



Mededelingen der  
Zittingen  
Bulletin des  
Séances

Koninklijke Academie  
voor Overzeese Wetenschappen  
Onder de hoge bescherming van de koning

Académie Royale  
des Sciences d'Outre-Mer  
Sous la haute protection du roi

60 (3-4) 2014

**WETENSCHAPPELIJKE MEDEDELINGEN**

---

**COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES**

**Klasse voor Menswetenschappen**

---

**Classe des Sciences humaines**

## The Silk Road: Image and Imagination\*

by

Bart DESSEIN\*\*

KEYWORDS. — Silk Roads; Commerce; Cultural Exchange; Marco Polo.

SUMMARY. — What has become known as the “Silk Roads” are an assembly of roads that, since the beginning of the common era, have served as trade routes between the East and the West. Although they were primarily commercial arteries, cultural habits and objects, as well as ideologies and religions, have also spread over these roads. In this article, the origin of these routes is discussed, and a short description is given of the most important commodities and religions that travelled down these roads. Also the attraction these routes and the Far East had on Europe is discussed. In a separate part of the article, the problems surrounding Marco Polo’s travel account to East Asia are tackled.

TREFWOORDEN. — Zijderoute; Handel; Culturele uitwisseling; Marco Polo.

SAMENVATTING. — *De zijderoute: beeld en verbeelding.* — De „zijderoute” is een geheel van kortere regionale routes die vanaf het begin van de gangbare tijdrekening in gebruik waren als handelsroutes tussen Europa en Azië. Ook al waren zij in eerste instantie commerciële slagaders, toch hebben ook culturele gebruiken en objecten, religies en levensbeschouwingen zich over deze handelsroutes verspreid. In wat volgt wordt het ontstaan van deze routes besproken, wordt een korte schets gegeven van de belangrijkste handelsproducten en religies die over deze routes verspreid werden, en wordt ingegaan op de aantrekkingskracht die deze routes en het Verre Oosten dankzij de handelsgoederen en culturele artefacten op Europa hebben gehad. In een afzonderlijk luik wordt de problematiek rond het reisverhaal van Marco Polo naar Oost-Azië besproken.

MOTS-CLES. — Routes de la Soie; Commerce; Echanges culturels; Marco Polo.

RESUME. — *La Route de la Soie: image et imagination.* — Par «Routes de la soie» on entend un ensemble de routes qui, depuis le début de l’ère commune, ont fait office de voies commerciales entre l’Orient et l’Occident. Bien qu’étant essentiellement des artères commerciales, ces routes ont également servi aux échanges culturels, philosophiques et religieux. Le présent article traite de l’origine de ces routes et une brève description est donnée des marchandises et religions les plus importantes qui les ont traversées. L’attrait qu’ont représenté ces routes et l’Extrême-Orient pour l’Europe est aussi abordé. Dans une section à part, seront évoqués les problèmes liés à Marco Polo et à son récit de voyage en Asie orientale.

---

\* Paper presented at the extraordinary meeting in the Katoen Natie HeadQuARTers Museum (Antwerp) held on 6 December 2013. Text received on 7 March 2014.

\*\* Member of the Academy; Faculty of Arts and Philosophy, Ghent University, Blandijnberg 2, B-9000 Ghent (Belgium).

## Introduction

When François Marie Arouet alias Voltaire, in 1755, declared that the stony heart of Genghis Khan was softened by the moral purity of the gentle Chinese [1]\*, and, in 1756, stated that the history of civilization begins with the Chinese state [2], he witnessed of an age-old admiration for and fascination with Chinese culture, a fascination that is undeniably also linked to the magnanimity of the “Silk Road” that traverses the Eurasian continent and connects China with Europe. The overall positive perception of China that characterized 18th century Europe mainly was the outcome of the Christian — particularly Jesuit — missionaries who, in their publications, presented the Chinese as potential Christian converts. Especially French Jesuits who dominated the Christian missions in the early 18th century drew a positive picture of Chinese civilization in an attempt to convince Louis XIV to support their cause [3]. To convince him of the appropriateness of their task, they even reported that the Chinese had once had a form of monotheism that was not very different from the Jewish-Christian tradition [4].

Prior to the documents of these Jesuit missionaries, our knowledge and imagination of the Far East derived from the accounts of the Franciscan friars who were active when China was ruled by the Mongolian Yuan dynasty (1271/1279-1368) [5], and from such works as Marco Polo’s fantastic “*Le Devisement du Monde*” (“The Description of the World”). As will be discussed later in this article, reality and imagination with respect to Marco Polo who allegedly had served the Mongol Khubilai Khan have long been — and still are — subject to scholarly debate [6].

A series of famous archaeological missions in Central Asia in the early 20th century resurged Europe’s fascination for the at that time often already extinguished cultures of the “Silk Road”. After the Swedish Sven Anders Hedin (1865-1952) had travelled through the Central-Asian region starting from 1885 and had done his major discovery — the ancient Buddhist and erstwhile Chinese garrison city Loulan (= Cherchen) on the outskirts of the Taklimakan desert — in 1899 [7], the first officially sanctioned European archaeological mission was led by Sir Marc Aurel Stein (1862-1943) in 1900-1901. This expedition was immediately followed by the German expedition led by Albert Grünwedel (1856-1935), head of the Indian section of the Ethnological Museum in Berlin, and by Georg Huth (1867-1906). In 1902-1903, this expedition explored the area of Turfan in Chinese Central Asia. The untimely death of Georg Huth and the weak health of Albert Grünwedel brought Albert von le Coq (1860-1930) to the forefront of the German expeditions. His team visited Central Asia in three consecutive expeditions: one in 1904-1905, one in 1905-1907 (again accompanied

---

\* Numbers in brackets [ ] refer to the notes, pp. 390-392.

by Albert Grünwedel), and one in 1913-1914. While Sir Marc Aurel Stein led some further expeditions in the region in 1906-1908 and in 1913-1916, also the French, Japanese, and Russians joined in what became known as the “international scramble” for Buddhist treasures from the Taklimakan and Gobi deserts. The 1906-1908 French expedition was led by Paul Pelliot (1878-1945); the Japanese expeditions of 1902-1904, 1908-1909 and 1910-1913 were led by Kozui Otani (1876-1948), and the Russian expedition of 1908 was led by Dmitri Klementz (1847-1914). Serge Oldenburg (1863-1934) led the Russian expeditions of 1901-1910 and 1914-1915 [8]. The cultural artefacts and the manuscripts in Sanskrit, Kuchean, Agnean, Khotanese, Sogdian, Uighur, Tibetan, and Chinese that were discovered and brought back to London, Berlin, Paris, Tokyo, and Saint Petersburg gave a new dimension to European, especially bud-dhological research [9].

### **The Beginnings of the Silk Road**

The oldest historical information on what was to become known as the “Silk Road” is contained in the Chinese *Shiji* (“Historical Records”), a work attributed to Sima Qian (145-86? BCE), and in the *Hanshu* (“History of the Han”), a work attributed to Ban Gu (32-92 CE) [10]. The 123rd chapter of the *Shiji* and the 61st and 96th chapters of the *Hanshu* relate how the Yuezhi people, who are generally known to us under the name ‘Tocharians’, were forced to move out of their homeland under pressure of the Xiongnu [11]. Having thus been forced to leave the area of present-day western Gansu province in China, they reached the valley of the Oxus (Amu-Darya in present-day Turkmenistān and Uzbekistān) in the 2nd century BCE [12]. A part of these Yuezhi moved further westwards and came across the people of the Sai (= Saka) in the upper Ili region. These Yuezhi came known to us as the ‘Kuṣāṇas’ [13]. They succeeded in subduing the Sai, but were, in their turn, subdued by the people of the Wusun (= Asiani) who had equally been pushed westwards by the Xiongnu. Before their final defeat under the force of the Wusun, however, a part of them had succeeded in reaching Dayuan (= Ferghāna) and Daxia (= Bactria) in about 139-129 BCE. Based on the evidence provided in the above-mentioned Chinese historical works, it is thus possible to divide the long journey of the Yuezhi into two stages, the first, which took them from their homeland in the Dunhuang area to the Upper Ili, and the second, which took them from the Upper Ili to Bactria. While the first movement was due to the Xiongnu, the second was due to the Wusun, probably encouraged and supported by the Xiongnu.

In the meantime, also the court of the famous Chinese Han dynasty (206 BCE-220 CE) had to deal with the continuous pressure of the same Xiongnu. They sent Zhang Qian (?-114 BCE) as an envoy to the western regions with the task to establish an alliance with the inhabitants of these regions so as to better be

able to resist the Xiongnu. Judging from the above-mentioned historical works, when Zhang Qian, who had left China in 139/138 BCE, arrived in Bactria in 128/127 BCE, he reported that the Yuezhi ruled over the region. Before he was able to reach Bactria, however, he had had to go through the territory ruled by the Xiongnu. The Xiongnu had refused to let him proceed, and Zhang Qian was accordingly detained by the Xiongnu for over ten years. Having escaped from the Xiongnu in ca. 129/128 BCE, the king of Ferghāna assigned some guides to take him to the state of Kangju (= Sogdiana), situated between the Oxus and the Yaxartes (= Syr-Darya in present-day Uzbekistān, Kirgistān, and Kazakhstān). From there, he was able, in ca. 128 BCE, to make his way to the land of the Kuṣāṇas. Finally at peace in Bactria, the Kuṣāṇas were not willing to — again — fight the Xiongnu.

Zhang Qian's mission thus was not the military success it was meant to be, but his adventurous journey had other important consequences. Similar to the overall positive appreciation for the Chinese we find in the European tradition until the 18th century, also the Chinese appreciation of the regions and their inhabitants to the west of its cultural sphere overall was a positive one, as, in his reports, Zhang Qian described possibilities to acquire luxury goods for China's enrichment, to expand Han territory, and to increase imperial prestige [14]. When the Chinese decisively defeated the Xiongnu in 119 BCE, this actually opened up the possibility for the Chinese Han dynasty to establish commercial contacts with the people of the western regions. With this aim, Chinese policy from ca. 65 BCE onwards was concentrated on founding stable colonies in the region that were to be instrumental in maintaining the Chinese position there [15]. This was a major policy change after the period of military campaigns in the region that had started in 108 BCE with attacks on Loulan (= Cherchen) and Jushi (= Turfan), and were followed by the military campaigns against Ferghāna in 101 BCE, and against Turfan in 90 and 71 BCE. This new policy also saw the establishment of the Chinese office of the Protector-General of the western regions in 60 BCE [16].

### **Roads and Peoples**

It is obvious that in the beginning of its existence, no single merchant ever travelled the length of the whole route, and that, therefore, the "Silk Road" was not conceived as such by the Chinese or the Romans. Neither of them even knew of the existence of the other. As stated by LEWIS (2007, p. 143), "The Romans knew only that somewhere the 'Seres', the 'silk people', produced the fabric that appeared in Roman markets" [17]. It was only in the late 19th century when the term "Silk Road" was coined by the German geographer Ferdinand von Richthofen (1833-1905), referring to a series of regional trade routes that, in steps, connected China with Rome. These roads started in Chang'an (present-day

Xi'an), the Chinese capital of the Han dynasty, traversed the so-called Gansu corridor to the oasis of Dunhuang in the Gobi desert, and then went to Yumenguan at the easternmost end of the Taklimakan desert. From Yumenguan, a northern road went through the desert to Hami, a three weeks' travel further to the west. The road then continued at the feet of the Heavenly Mountains (Tianshan) that form the northern border of the Taklimakan desert, connecting Turfan, Karashahr, Kucha, Aksu, Tumchuq and Kashgar. From Yumenguan, a southern road went to Miran, Endere, Niya, Keriya, Khotan and Yarkand at the southern edge of the Taklimakan desert, to join the northern road in Kashgar. From Kashgar, the Silk Road went over the Pamir Mountains, Khokand, Samarkand, Bukhara and Merv, through Persia and Iraq to the coasts of the Mediterranean Sea. From there, ships transported goods to Alexandria and Rome. Another road left the southern track at the uttermost western end of the Taklimakan, and went to Balkh, in present-day Afghanistan. This road rejoined the main road in Merv. Another southern road deviated from the main road in Yarkand, led over the Karakoram to Leh and Srinagar in India, and from Srinagar went further to Bombay. Still another road went from Yumenguan to Loulan along the shores of Lop-nor. From Loulan, a track led to the northern road again [18]. Of minor importance was a road that passed from Sichuan through modern Yunnan, down the Irrawaddy River in Burma and across to Bengal [19]. A route across Tibet used by some Buddhist pilgrims, finally, was too hazardous and slow to be of use for trade [20].

The fall of the Han dynasty in 220 CE meant a decline of Chinese dominance over the Central-Asian regions. As a result, also trade over the Silk Road declined. Another consequence of the decline of central power in China was that starting from the 5th century CE, Sogdians, an Iranian people who originally had inhabited Transoxiana in modern Uzbekistān and Tajikistān, started to dominate North-China's major cities. They had gradually also become involved in China's diplomatic activities, and, by the middle of the 6th century, had also established direct trade relations between their cities Samarkand, Bukhara and Tashkent on the one side, and Constantinople on the other. Only with the reunification of China in 589 CE and the subsequent instalment of the Tang dynasty in 618 CE did Chinese trade over the Silk Road resume. This notwithstanding, the Sogdians continued to dominate the Silk Road trade up to the middle of the 8th century, and their Indo-European language became the *lingua franca* for commercial activities [21]. It was the revolt of the Turkic-Sogdian general An Lushan (?-757) against the Chinese emperor in the winter of 755-756 that would finally deprive the Sogdians of their dominant role in the Silk Road trade [22]. China started to retreat from Central Asia as a result of this rebellion, a process which was, by the end of the 8th century, aggravated due to the defeat of the Chinese army in its conflict with the rising Tibetan state and the subsequent beginning of the incursion of Islamic forces in Central Asia. As a consequence, the Sogdians either had to flee to the north, or they were subdued by Islamic



forces and were converted to this faith [23]. The Sogdians in China no longer had direct access to their kinship in Central Asia, and they eventually merged with the Chinese.

Also the Turkic empires to the north of Central Asia converted to Islam, and Islam started to make its inroad into the kingdoms of the Taklimakan desert. In the 10th century, the flourishing Islamic culture had made Kashgar a centre of sciences, astronomy, and the arts and the city developed to become an important centre in the Karakhanidic empire. It was probably the news of the invasion of Khotan in 1006 by the Islamic Karakhanides, who were in control of the region to the east of the Amu-Darya, that urged the inhabitants of Dunhuang to seal off their famous caves in which, in the late 19th and early 20th century, western archaeological expeditions discovered the manuscript treasure mentioned earlier.

After the An Lushan rebellion, the overland routes gradually went into decline, and new sea routes were used by Muslim traders. These maritime routes across the Arabian Sea, the Bay of Bengal, and the South China Sea became more popular than the increasingly dangerous land routes [24].

### **The Silk Roads: Highways for Commodity Trade**

Thanks to the Central-Asian climate, delicate fabrics that witness of an early international trade have been preserved to the present day. In grave tombs of Pazyryk in the Altai region and in the Alagouya graves in the Heavenly Mountains (Tianshan) that form the northern border of the Taklimakan desert, *e.g.*, fabrics that originate from Central Asia and that have to be dated between the 5th and 3rd centuries BCE have been discovered. The motives on these fabrics — tigers and multicoloured animals — are evidence of contacts between the people living at the borders of the Taklimakan desert and Scythian tribes, and are the earliest evidence of what would become known as the Silk Road trade [25].

Having secured a peaceful environment in Central Asia, Han China started its commercial activities around the beginning of the common era. Silk was the major Chinese commodity traded in Central Asia. Here, this cloth was resold for local products, and the same type of transaction was also done in India and Persia. At the other end of the road, the silk was finally sold on the markets of the Roman empire. In return, Roman gold, wool, amber, and ivory were traded on the markets of the Near East, and these commodities finally reached Han China, where they were sold on the market in the west of the capital Chang'an. As China's Confucian orthodoxy was suspicious of merchants, this trade was dominated by foreigners [26]. Great founts of Chinese style silk fabrics in Niya and Loulan testify of the large amounts of silk that were transported to the west in the period until the 4th century CE. In the same period, woolen and cotton fabrics reached the oasis cities of the Taklimakan desert from their production

sites in Central Asia. A typical example that shows the exchange of styles in the region is a woolen carpet decorated with centaurs, which was discovered in Shanpula. While actually a Greek figure, the hair style and the clothes of the centaur on this carpet are typical for Central Asia [27]. It were to all probability Nestorian Christians who, in the 6th century, managed to smuggle the first eggs of the silkworm from China to Byzantium, whereupon silk also started to be produced in the Byzantine and Sassanidian empires. Chinese silk remained of superior quality, however, and especially Buddhist communities in Central Asia kept preferring it [28]. The ornamentations of the fabrics found in Central Asia from the 7th to 8th centuries are typical of Sassanidian, Sogdian, and Tang China art [29]. We also know from Marco Polo's account that a certain Vilioni family was active in silk trade in the city of Yangzhou in the 14th century. The origins of this Vilioni family have been traced back to the city of Genoa [30].

Starting from the 6th to 5th centuries BCE, also glass pearls, which had been made in Mesopotamia and Egypt, were introduced in China through what was to become the Silk Road. The Chinese themselves had started to produce glass in the 5th to 4th centuries BCE. Chinese poems of the 3rd to 6th centuries CE further describe the delicateness of Roman and Sassanidian glass. From the time of the Tang dynasty (618-907) dates the earliest Islamic glass in China [31]. When Chinese knowledge of glass production improved thanks to the import of glass from the Near East, Chinese artisans started to make glass tableware. This tableware and fine white porcelain were, in the 13th century, exported from China in enormous quantities through Arab middlemen. Both in durability and in elegance, these white wares were superior to anything produced anywhere else in the world at the time [32].

Gold was imported in China from locations along the Silk Road, and coins that were unearthed along the Silk Road show a variety of cultural provenance: some were made according to Chinese style (round with a square hole in the middle, cast in bronze, with a Chinese inscription but without figurative decoration), others were made according to Western tradition (round, with an inscription and decorative elements, beaten in gold, silver, or bronze), and still others are of local tradition, either to Chinese or Western model, or to a combination of both [33].

Chinese technologies finally reached the West and were instrumental in Europe's industrial revolution centuries later [34].

### **The Silk Roads: Highways for Religious Exchange**

The first religious exchange over the Silk Roads was the entry of Indian Buddhism in China. Chinese Buddhism was influenced by the Kuṣāṇa interpretation of Buddhism and their anthropomorphic representation of the Buddha which is clearly modelled on Greek examples [35]. In order to conduct their

religious practice, Buddhists in China needed the necessary religious artifacts. This, in its turn, ushered in more trade. Both the Chinese consumption of tea and sugar are in this respect associated with the rise of Buddhism [36]. Even the chair which played an important role in the iconography of the future Buddha Maitreya and in meditation, and which was used in monasteries, was to all probability introduced into China from western regions through Buddhism [37]. Buddhism was also constitutive for the development of writing paper and printing, as reproducing Buddhist texts was believed to be meritorious [38]. Also gold, silver, lapis lazuli, crystal or quartz, pearl, red coral, and agate or coral, collectively called the “seven treasures”, were important for Buddhist practice, as were Indian perfumes and incense [39].

Buddhism was not the only religion that entered China from Central Asia. When outlawed at the Council of Efeze, Turkey, in 432 because they denied that Christ can simultaneously be man and god, many adherents of the Nestorian faith fled to the east, to the empire of the Sassanides in what is now Iran. From there, Nestorian missionaries-merchants reached China where the first Nestorian church was consecrated in the capital Chang’an in 638 CE. As these Nestorian Christians had travelled along the northern Silk Road, Nestorian communities had also been established in many of the oasis cities along this road [40]. Syrian remained the most important language for liturgy in the churches of Central Asia, but in other regions, Christian texts were translated into different languages spoken along the Silk Roads, among others into Persian, Sogdian, Uighur, and Chinese. The most important remnants of Nestorian sacred literature were found in Bulayïq (in the oasis of Turfan), where once a Christian monastery possessed a vast library, as well as in Dunhuang, and a famous stele in Chang’an eulogizes both in Chinese and in Syrian that Christianity came to China in the 7th century [41]. When Marco Polo travelled through the region at the end of the 13th century, he witnessed the presence of Nestorians in Kashgar, Dunhuang and Khotan [42]. From around the same period is the most complete extant record of the presence of Nestorians in China. Based on this document, we know that in the first half of the 14th century, the region of Zhenjiang counted two hundred and fifteen Nestorians, or about 8.8 % of the foreign community in the region [43].

Manichaeism had originated in 3rd century Mesopotamia. When Manichaeans were chased by Christians in the 5th century, they went east and reached Chinese Central Asia. There, some Sogdians converted to Manichaeism and further introduced this religion in China, where Manichaeans established themselves starting from the 7th century. During a short period, this religion even propagated among the inhabitants of Chinese cities [44]. In China, other Sogdians converted to Buddhism. This explains why Sogdian texts that have been discovered in China are mostly of Buddhist content, but why some belong to the Nestorian or Manichaean faith. Some other Sogdian texts further witness of a Sogdian variant of Mazdeism, viz. a type of Mazdeism that is influenced by

Greek and Hindu cults. In this, Sogdian Mazdeism differs from Sassanidian Mazdeism, which was the official cult of the latter empire between the 3rd and 7th centuries. A particularly interesting artifact in this respect is a letter written in Sogdian, which is part of the correspondence between local leaders and the Manichaean church [45]. The Sogdians thus appear to have taken a special position in religious exchange over the Silk Road.

When the Uighur Turks plundered the Chinese capital Chang'an around the year 762 and were, in this way, confronted with Manichaeism, some of them converted themselves to this faith. In the Uighur empire, Manichaeism was accepted as official doctrine by the elites of the 8th through early 11th centuries. When, in China, all foreign religions were persecuted between 843 and 845, also Manichaeism came into decline and disappeared from China, except for a Chinese-influenced Manichaean community in the south of the country that lasted until the early 17th century. Two large silk paintings originating from the present-day Chinese province of Fujian and dated between the 12th and 14th centuries, and a large collection of one hundred and eight art pieces (manuscripts, textiles, and wall paintings) made for Uighur clients, originating from Xinjiang and dated from the 8th to the early 11th centuries, are related to the Manichaean faith.

From the 8th century, also Mazdeism was suppressed by the advent of Islam. By the time of Marco Polo, the region, which had once been the centre of Buddhist faith, had become completely converted to Islam. It was only when Marco Polo reached Sachiu (= Shazhou) on the border of the present-day Chinese Gansu province that he noted the presence of Buddhists [46]. Finally, some documents also witness of the presence of Jews — most of them probably individual merchants — who travelled over the Silk Roads. One of these documents is a Hebrew prayer with fragments of the book Numeri [47].

#### THE HERITAGE OF MARCO POLO

The prologue to Marco Polo's *Le Devisement du Monde* ("The Description of the World") informs us that in 1298, while Marco Polo was in prison in Genoa, he wished to occupy his leisure, as well as to afford entertainment to readers, and so recounted his adventures to Messer Rustichello of Pisa, who was in the same prison [48]. It is indeed quite likely that this Rustichello of Pisa is largely responsible for the style of the work, *i.e.*, a style that is very similar to his Arthurian romances [49]. Europe's fascination for the Orient is undoubtedly responsible for the fact that the work has been republished and translated over and over, with as a result that Marco Polo's text was handed down in one hundred and thirty-five manuscripts, dating from 1351 to the 19th century [50]. These versions are traditionally grouped in two categories: those deriving from a Latin 'original' and those deriving from a French 'original' [51]. The most popular of these versions is Ramusio's, based on a lost Latin manuscript and

published under the title *Navigazioni et Viaggi* in 1559, *i.e.*, approximately two hundred years after Marco Polo's death in 1324 [52]. This lapse of time does not make it unlikely that over the course of these two hundred years elements that sprouted from different authors' imagination — including Ramusio's imagination itself — were inserted in the text [53]. On the other hand, it can also not be excluded, as claimed by VOGEL (2013, p. 293), that the material which was not deemed interesting or meaningful in the eyes of latter-day editors was deleted.

Not only the “Description of the World” is shrouded in the clouds of history, but even the person of Marco Polo himself is obscured by history. We know that there was a family called Polo in the San Geremia district of Venice and that a certain Niccolo Polo of San Geremia was made a member of the council of Venice in 1381 [54]. Although Marco Polo is traditionally thought to be a Venetian merchant, he is also claimed to be a native of Korcula, an island of the Dalmatian coast, then under Venetian control [55]. Ramusio also mentioned Marco Polo's grandfather, but this lineage of the Polo family cannot be traced further back in history than Marco's grandfather himself [56]. To make things even more dubious, Marco Polo's name is not mentioned in Chinese historical works (or Mongolian works for that matter), a fact that is at least remarkable given the fact that Chinese historical works abound in details, and the fact that Marco Polo claimed that he had a close relationship with the Mongol Khan who ruled over China at the time [57]. As, further, Ibn Baṭṭūṭa's description of China is very similar to Marco Polo's, FRANKE (1966, p. 54) even suggested that Marco Polo might, perhaps, have been relying upon a Persian or Arabic guidebook to China for his description of the world. The uncertainty surrounding Marco Polo even gave him the nickname *Il Milione*, “The Man of a Million Tales”, and his “Description of the World” has been characterized as a book describing “The Yuan Dynasty as Europeans believed it to be — a place as much of fantasy as of the real world, to which later writers such as Samuel Taylor Coleridge would return to fire their imaginations” [58].

What we do know is that Marco Polo's father and uncle, Niccolo and Maffeo Polo, had set out as merchants and must have reached Karakorum, the Mongol capital, in the mid-1260s, *i.e.*, approximately a decade after William of Rubruck reached that city [59]. It is further likely that when Marco's father and uncle, most probably on their own initiative, became papal go-betweens, they had the opportunity to go on a second journey to the Far East and took Marco along with them on that occasion. In this respect, WOOD (1995, pp. 148–149) suggested that, perhaps, Marco Polo's text should be treated as two separate entities, the prologue describing the first trip of Niccolo and Maffeo Polo, and the rest of the text containing the travel account of Marco Polo himself. The first part would contain the itinerary of the two elder Polos across Central Asia to Karakorum, which was probably also followed by William of Rubruck.

The second one would describe Marco's travel over an itinerary that, however, is difficult to follow step by step beyond Persia. It was then suggested (WOOD 1995, p. 149) that Marco Polo might have got his information from family stories, the adventures of his father and uncle, and other books available to him [60]. In contrast to Frances Wood, Hans Ulrich Vogel, in his recent study of the financial policies and structures of the Mongol Yuan dynasty, concluded (VOGEL 2013, pp 213, 226, 289) that, compared to the accounts of other mediaeval Western Persian or Arabic authors, Marco Polo's account of the use of paper money and monetary institutions in the Yuan dynasty is more precise and exhaustive than any other account. Also his knowledge of the use of gold, silver, cowries and salt monies in China's southwestern regions is very precise (VOGEL 2013, p. 227) [61]. Marco Polo also appears to be the only contemporary non-Chinese author who had some knowledge of the financial situation in this region (VOGEL 2013, pp. 268, 288), and he also appears to have been very knowledgeable in the tax system of some parts of the Yuan empire (VOGEL 2013, pp. 379, 399). This is also true (VOGEL p. 398) for his knowledge of freight costs and profit shares in China's maritime trade. What gives even more credit to the veracity of Marco Polo's presence in China is that his description is perfectly congruent with the Chinese sources of that period, although the Chinese sources concerned were not yet publicly available at his time [62]. VOGEL (2013, p. 424) concluded that "After all [...] in comparison with all the information on monies, salts and revenue we have from other mediaeval Western, Arabic and Persian authors *Le Devisement du Monde* is by far both the most detailed and most complete account", and that only Marco Polo could have had this precise information from his own observations, and therefore must have undertaken the travels himself (VOGEL 2013, p. 420).

### Conclusion

Cultural and commercial exchange has, for centuries, fed people's imagination both at the Western and at the Eastern end of the Silk Road. This imagination has shaped our mutual images of far-away regions. As a result, "this interest in the world beyond Europe and its legends, rulers and products led to the great voyages of exploration of the late fourteenth and fifteenth centuries; and even in the early twentieth century, great travelers like Sir Aurel Stein set off into the little-known Gobi desert, for which Marco Polo's Description of the World remained one of the few reference sources, however unreliable" [63]. This knowledge of the hitherto unknown has — and still is — diversified and enriched our cultures.

NOTES

- [1] Voltaire, in *L'Orphelin de la Chine. Tragédie en cinq actes et en vers* (1755). Quoted through SPENCE 1990, p. 4.
- [2] Voltaire, in *Essais sur les mœurs et l'esprit des nations* (1756). Quoted through SPENCE 1990, p. 4.
- [3] This positive picture would change with such Enlightenment philosophers as Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) and Montesquieu (1689-1755).
- [4] See SPENCE 1991, pp. 132-133.
- [5] One of them being William of Rubruck who had arrived in the Mongolian capital Karakorum in 1254, *i.e.* a few decades before the Mongols included China in their empire.
- [6] Along with JANDESEK 1992 (pp. 34, 385) and LARNER 1999 (p. 97), it can be claimed that — regardless of whether or not *Le Devisement du Monde* is the account of Marco Polo's actual travels — the work was the most comprehensive account of the East, and particularly of the court of Khubilai Khan, known to the West until his time.
- [7] See HOPKIRK [1987] 1991, pp. 73-83.
- [8] See HOPKIRK [1987] 1991, p. 130.
- [9] See DE JONG 1987, p. 38, notes # 45-47.
- [10] The *Shiji* was completed in 91 BCE. The *Hanshu* was almost completed when Ban Gu died. His sister Ban Zhao (ca.48-ca.114) and Ma Xu (fl. first half of the 2nd century), the younger brother of one of Ban Gu's pupils, completed the work.
- [11] For the equation of the Yuezhi with the Tocharians, see HALOUN 1937, TARN [1938] 1951, NARAIN 1990. The Xiongnu have wrongly been equated with the Huns. On the traditional equation of the Huns with the Xiongnu and arguments that debunk this identification, see NARAIN 1990 (p. 155) and SINOR 1990 (pp. 177-178).
- [12] For an analysis of this part of the *Shiji* and the *Hanshu*, see HULSEWE 1975 (pp. 95-96) and POSCH 1995 (p. 85).
- [13] For the equation of these so-called 'Great Yuezhi' with the Kuṣāṇas, see HALOUN 1937 (p. 262) and ZURCHER 1968 (pp. 346-390).
- [14] See HULSEWE 1979, p. 41.
- [15] See HULSEWE 1979, pp. 50, 62.
- [16] See YU 1986, pp. 409-410. From *Han shu* 22, it is evident that securing Ferghāna's breed of exotic horses was such a victory for the Han court that this was celebrated in hymns composed for performance in the ancestral temple (see LEWIS 2007, pp. 144-145).
- [17] HOPKIRK [1987] 1991, p. 38, remarked that the Romans were convinced that silk grew on trees. Plinius wrote: "The Seres are famous because of the wool of their forests. With the use of water, they remove the down of the leaves...". Also Vergilius described how "The Chinese comb delicate wool from the TREES".
- [18] See HOPKIRK [1987] 1991, pp. 36-37.
- [19] See LEWIS, 2009a, p. 164.
- [20] See SEN 2003 (pp. 160-165, 169-176) and SCHAFER 1963 (pp. 20-21).
- [21] See LEWIS, 2009a, p. 164. It is evident from numerous Chinese documents that the Sogdians not only traded in regular commodities, but that a major part of their profits were made through the commerce in female slaves (see WHITFIELD 2009, p. 35).
- [22] See LEWIS 2009b, p. 3.
- [23] See WRIGHT & TWITCHETT 1973, pp. 8-9.

- [24] See LEWIS 2009b, p. 161.
- [25] See WHITFIELD 2009, p. 148.
- [26] See LEWIS 2007, p. 115; LEWIS 2009a, p. 164.
- [27] See WHITFIELD 2009, p. 151.
- [28] See HOPKIRK [1987] 1991, p. 38; VOGEL 2013, p. 357.
- [29] See WHITFIELD 2009, p. 123.
- [30] In Yangzhou, a tombstone in Gothic script was discovered in 1951. The tombstone mentions that a certain Katarina Vilioni was the daughter of Domenico Vilioni and died in 1342. Another inscription mentions the death of Antonio Vilioni in November 1344 (see VOGEL 2013, pp. 351-353).
- [31] See VOGEL 2013, p. 353.
- [32] See WOOD 1995, p. 65; WHITFIELD 2009, pp. 81-83.
- [33] See WHITFIELD 2009, p. 94.
- [34] See KUHN 2009, p. 279.
- [35] See HOPKIRK [1987] 1991, p. 42; LEWIS 2009b, p. 58.
- [36] Europe gained knowledge about Chinese tea in the 15th century, after which also this commodity was traded in Europe (see VOGEL 2013, p. 46).
- [37] See KIESCHNICK 2003, pp. 222-249.
- [38] See KIESCHNICK 2003, pp. 164-185.
- [39] See LEWIS 2009b, pp. 159-160; LIU 1988, pp. 57-64.
- [40] See HOPKIRK [1987] 1991, p. 45.
- [41] See WHITFIELD 2009, p. 91.
- [42] See HOPKIRK [1987] 1991, p. 46.
- [43] This document is entitled *Zhishun Zhenjiang zhi* (“Local Gazetteer of Zhenjiang” from the Zhishun Reign-period) and was compiled by Yu Xilu towards the end of the Zhishun reign-period (1330-1332). See also VOGEL 2013 (pp. 357-358) and VAN MECHELEN 2001 (pp. 67-68).
- [44] In an attempt to prove the possibility to convert East Asia to Christianity, these Manichaeans were presented as Christians (see CRITCHLEY 1992, pp. 148-157). Also Marco Polo made two confusing contributions to our knowledge about Christianity in the Near and Far East (see LIEU 1992 (pp. 297-298) and WOOD 1995 (pp. 27-28), see also note [4]).
- [45] See LATHAM 1958, p. 92; WHITFIELD 2009, p. 140.
- [46] See VOGEL 2013, p. 411.
- [47] See WHITFIELD 2009, p. 137.
- [48] See LATHAM 1958, pp. 33-34; WOOD 1995, p. 5.
- [49] See WOOD 1995, p. 41. WOOD 1995 (p. 142) suggested that Rustichello, impressed by the fantastic tales told by Marco Polo to pass the time, whether in a dungeon or other form of confinement, perhaps proposed a literary collaboration.
- [50] See VOGEL 2013, p. 10.
- [51] See MOULE & PELLIOT 1938, vol. 1, pp. 509-520; IWAMURA 1949.
- [52] See WOOD 1995, pp. 1, 46.
- [53] See WOOD 1995, p. 47.
- [54] See MOULE & PELLIOT 1938, vol. 2, pp. 17-19.
- [55] See WOOD 1995, pp. 112-113.
- [56] See MOULE & PELLIOT 1938, vol. 2, pp. 15-19.
- [57] See FRANKE 1966, p. 5; WOOD 1995, pp. 132, 135.
- [58] See BROOK 2010, p. 25. VOGEL 2013 (pp. 13-14) listed the major fields of controversy regarding Marco Polo and his travel account as follows: authorship of



- the book, complexities of manuscript transmission, the book's nature and style, itinerary and data, Persian rendering of Chinese place names, aspects of Chinese and Mongolian civilization and culture, "Latins" at Khubilai's court, participation in the Xiangyang siege, governorship of Yangzhou, missions of the Polos, the Polos and Chinese sources, return from China, and the golden tablets of authority.
- [59] See WOOD 1995, p. 117.
- [60] This would then explain why Rashīd al-Dīn's history of China in many instances parallels Marco Polo's account. It is known that Rashīd al-Dīn wrote his history of China based on various contemporary Mongolian sources, without ever having been to China himself (see WOOD 1995, pp. 51, 143-144, 148-149). On Rashīd al-Dīn's work, see also FRANKE 1951.
- [61] On Marco Polo's possible function as official in the salt administration, see PELLIOU 1963.
- [62] See VOGEL 2013, p. 419.
- [62] See WOOD 1995, p. 151.

## REFERENCES

- BAN, G. 1975. *Hanshu*. — Beijing, Zhonghua Shuju.
- BROOK, T. 2010. *The Troubled Empire. China in the Yuan and Ming Dynasties*. — Cambridge & London, Harvard University Press.
- CRITCHLEY, J. 1992. *Marco Polo's Book*. — Aldershot, Hampshire, and Brookfield, Vermont, Variorum.
- DE JONG, J. W. 1987. *A Brief History of Buddhist Studies in Europe and America*. — Delhi, Sri Satguru Publications (second revised & enlarged edition).
- FRANKE, H. 1951. Some Sinological Remarks on Rashīd al-Dīn's History of China. — *Oriens*, 4 (1): 21-26.
- FRANKE, H. 1966. Sino-Western Contacts under the Mongol Empire. — *Journal of the Royal Asiatic Society Hong Kong Branch*, 6: 49-62.
- HALOUN, G. 1937. Zur Üe-Tšĭ-Frage. — *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, 94: 243-318.
- HOPKIRK, P. [1987] 1991. Barbaren langs de zijderoute. Op zoek naar de verloren steden en schatten van Chinees Centraal-Azië. — Baarn, Hollandia (Dutch translation of "Foreign Devils on the Silk Road". London, John Murray, 1980).
- HULSEWE, A. 1975. The Problem of the Authenticity of Shih chi. The Memoir on Ta Yüan. — *T'oungPao*, LXI (1-3): 83-147.
- HULSEWE, A. 1979. *China in Central Asia, the early stage: 125 BC-AD23 – an annotated translation of chapters 61 and 96 of the history of the former Han Dynasty*. — Leiden, E. J. Brill.
- IWAMURA, S. 1949. *Manuscripts and Printed Editions of Marco Polo's Travels*. — Tōkyō, National Diet Library.
- JANDESE, R. 1992. *Das fremde China: Berichte europäischer Reisender der späten Mittelalters und der frühen Neuzeit*. — Pfaffenweiler, Centaurus, *Weltbild und Kulturbegegnung*, 3.
- KIESCHNICK, J. 2003. *The Impact of Buddhism on Chinese Material Culture*. — Princeton, Princeton University Press.
- KUHN, D. 2009. *The Age of Confucian Rule. The Song Transformation of China*. —

Cambridge and London, Harvard University Press.

- LARNER, J. 1999. Marco Polo and the Discovery of the World. — New Haven and London, Yale University Press.
- LATHAM, R. 1958. Marco Polo: The Travels. — Harmondsworth, and Brookfield (Vermont), Variorum.
- LEWIS, M. E. 2007. The Early Chinese Empires. Qin and Han. — Cambridge and London, Harvard University Press.
- LEWIS, M. E. 2009a. China between Empires. The Northern and Southern Dynasties. — Cambridge and London, Harvard University Press.
- LEWIS, M. E. 2009b. China's Cosmopolitan Empire. The Tang Dynasty. — Cambridge and London, Harvard University Press.
- LIEU, S. N. C. 1992. Manichaeism in the Later Roman Empire and Medieval China. — Tübingen, Mohr.
- LIU, X. 1988. Ancient India and Ancient China: Trade and Religious Exchanges, AD 1-600. — Delhi, Oxford University Press.
- MOULE, A. C. & PELLLOT, P. 1938. The description of the World. — London, Routledge (2 vols.).
- NARAIN, A. K. 1990. Indo-Europeans in Inner Asia. — *In*: SINOR, D. (Ed.), The Cambridge History of Early Inner Asia. Cambridge, Cambridge University Press, pp. 151-176.
- PELLIOT, P. 1963. Notes on Marco Polo. — Paris, Imprimerie Nationale, Librairie Adrien-Maisonneuve (3 vols.: vol. 1: 1959; vol. 2: 1963; vol. 3: 1973).
- POSCH, W. 1985. Baktrien zwischen Griechen und Kuschan – Untersuchungen zu kulturellen und historischen Problemen einer Übergangsphase – Mit einem textkritischen Exkurs zum Shiji 123. — Wiesbaden, Harrassowitz Verlag.
- SCHAFFER, E. H. 1963. The Golden Peaches of Samarkand: A Study of T'ang Exotics. — Berkeley, University of California Press.
- SEN, T. 2003. Buddhism, Diplomacy, and Trade: The Realignment of Sino-Indian Relations, 600-1400. — Honolulu, University of Hawai'i Press.
- SIMA, Q. 1972. Shiji. — Beijing, Zhonghua Shuju.
- SINOR, D. (Ed.) 1990. The Cambridge History of Early Inner Asia. — Cambridge, Cambridge University Press
- SPENCE, J. 1990. Western Perceptions of China from the Late Sixteenth Century to the Present. — *In*: ROPP, P. S. (Ed.), Heritage of China. Contemporary Perspectives on Chinese Civilization. Berkeley, Los Angeles and London, University of California Press, pp. 1-14.
- SPENCE, J. 1991. Op zoek naar het Moderne China. — Amsterdam, Agon (Dutch translation of the original "The Search for Modern China". New York, Norton & Company, 1990).
- TARN, W. W. [1938] 1951. The Greeks in Bactria and India. — Cambridge, Cambridge University Press.
- VAN MECHELEN, J. 2001. Yuan. — *In*: STANDAERT, N. (Ed.), Handbook of Christianity in China. Volume One: 635-1800 (Handbook of Oriental Studies. Section four: China). Leiden, Brill, pp. 41-111.
- VOGEL, H. U. 2013. Marco Polo Was in China. New Evidence from Currencies, Salts and Revenues. Monies, Markets, and Finance in East Asia, 1600-1900 (vol. 2). — Leiden, Brill.
- WHITFIELD, S. 2009. De Zijderoute. Een reis door leven en dood. — Mercatorfonds, Europalia-China.
- WOOD, F. 1995. Did Marco Polo go to China? — London, Secker and Warburg.

- WRIGHT, A. F. & TWITCHETT, D. 1973. *Perspectives on the Tang*. — New Haven and London, Yale University Press.
- YU, Y.-S. 1986. The Hsiung-nu. — *In*: SINOR, D. (Ed.), *The Cambridge History of Early Inner Asia*. — Cambridge, Cambridge University Press, pp. 118-150.
- ZURCHER, E. 1968. The Yüeh-chih and Kaniška in the Chinese Sources. — *In*: BASHAM, A. L. (Ed.), *Papers on the Date of Kaniška*. Leiden, E. J. Brill, pp. 346-390.

## Grenouilles et crocodiles: objets et pratiques magiques dans l’Egypte du Moyen Empire\*

par

Luc DELVAUX\*\*

MOTS-CLES. — Egypte; Moyen Empire; Pratiques magiques; Divinités animales.

RESUME. — Les 12<sup>e</sup> et 13<sup>e</sup> dynasties égyptiennes (vers 2000-1650 avant notre ère) ont livré quantité d’objets qui témoignent de l’existence de pratiques magiques très complexes et élaborées. Il s’agit surtout de lames d’ivoire, taillées dans des dents d’hippopotame et décorées de séries de génies dangereux. Si ces ivoires magiques sont relativement nombreux, d’autres objets sont plus exceptionnels, comme d’étranges segments de bâtons de section carrée, en stéatite glaçurée, ornés de défilés et de statuettes d’animaux protecteurs. La découverte d’un de ces bâtons énigmatiques, dans les collections des Musées royaux d’Art et d’Histoire, permet d’émettre de nouvelles hypothèses sur les pratiques magiques égyptiennes et sur leur importance dans la société du Moyen Empire.

TREFWOORDEN. — Egypte; Middenrijk; Magische praktijken; Dierengodheden.

SAMENVATTING. — *Kickers en krokodillen: Magische voorwerpen en toverpraktijken in het Egyptische Middenrijk.* — Uit de 12de en 13de Egyptische dynastieën (omstreeks

2000-1650 v. Chr.) bezitten wij een groot aantal voorwerpen die van het bestaan van zeer ingewikkelde toverpraktijken getuigen. Het gaat vooral om ivoren plaatjes, gesneden uit nijlpaardtanden en versierd met reeksen gevaarlijke demonen. Deze magische voorwerpen zijn relatief talrijk, maar er zijn ook zeldzamer objecten zoals vreemde staafsegmenten van geglaazuurd steatiet, versierd met stoeten en beeldjes van beschermende dieren. De ontdekking van een van deze raadselachtige stokken in de verzamelingen van de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis maakt nieuwe hypotheses mogelijk over de Egyptische toverpraktijken en hun belang in de maatschappij van het Middenrijk.

KEYWORDS. — Egypt; Middle Kingdom; Magical Practices; Animal Deities.

SUMMARY. — *Frogs and Crocodiles: Magical Objects and Practices in the Egyptian Middle Kingdom.* — The 12th and 13th Egyptian dynasties (circa 2000-1650 BCE) have yielded many objects that show the existence of very complex and elaborate magical practices. These are especially ivory blades, carved from hippopotamus teeth and decorated with a series of dangerous spirits. Although these magical ivories are relatively numerous, other objects are more exceptional, as strange segments of square rods in glazed steatite, adorned with images and statuettes of protective animals. The discovery

---

\* Communication présentée à la séance de la Classe des Sciences humaines tenue le 19 mars 2013. Décision de publier prise le 18 mars 2014. Texte définitif reçu le 20 mai 2014.

\*\* Conservateur Egypte dynastique et gréco-romaine, Musées royaux d’Art et d’Histoire, Parc du Cinquenaire 10, B-1000 Bruxelles (Belgique).

of one of these enigmatic rods in the collections of the Royal Museums of Art and History of Brussels, provides new hypotheses on Egyptian magical practices and about their importance in the society of the Middle Kingdom.

\*

\* \*

Parmi les objets magiques du Moyen Empire (vers 2000-1650 avant notre ère), les lames d'ivoire apotropaïques, gravées de séries de divinités dangereuses, protectrices, et liées aux rituels de la naissance et de la protection de l'enfance, sont de loin les plus nombreuses et les mieux étudiées [1]\*. Une autre catégorie d'objets, généralement associés aux pratiques magiques de cette période, est plus rarement attestée. Il s'agit de petits parallélépipèdes de section approximativement carrée, en stéatite glaçurée, généralement qualifiés de «bâtons magiques» (*magic rods* ou *magical rods* en anglais; *zauberstab* en allemand) [2]. Connus à peine par une quinzaine d'exemplaires, ces objets sont décorés sur leurs longues faces latérales de représentations divines proches de celles des ivoires magiques; ils servaient en outre de supports à de petites figurines d'animaux (lions, tortues, crocodiles ou grenouilles), traditionnellement associés aux thèmes de la naissance et de la petite enfance. Un fragment d'un de ces bâtons magiques a été récemment remis au jour, lors d'une opération de classement entreprise, depuis 2012, dans les réserves de la collection égyptienne des Musées royaux d'Art et d'Histoire de Bruxelles (fig. 1).

Il s'agit d'un segment de prisme parallélépipédique, dont la partie arrière est brisée [3]. Comme le révèle la cassure, l'objet est en stéatite glaçurée; la surface est de couleur bleu-vert, avec quelques zones qui ont viré au vert plus foncé. Les contours des figures sont rehaussés de traits de peinture bleu foncé. L'extrémité avant est cernée de cinq cannelures, dont la plus externe est légèrement plus large. La petite face carrée intacte est ornée d'une tête de léopard de face, assez grossièrement modelée, au relief accusé. Les deux longs côtés portent des décors identiques, également en relief: un œil *oudjat*, dont le sourcil, le trait de fard ainsi que le larmier caractéristique de l'œil du faucon sont animés de petits motifs en chevrons, et une flamme ou une lampe, dont le dessin est, sur chaque face, interrompu par la cassure. Le dessous de l'objet est uniformément glaçuré et dépourvu de décor. En revanche, la glaçure est moins homogène sur la face supérieure, laissant transparaître la stéatite blanchâtre autour d'un petit trou de fixation, qui contient encore un petit tenon de bois fibreux. Cet élément indique que, comme le montrent les exemplaires parallèles, une figurine animale était fixée sur le dessus de l'objet. L'enquête menée dans la collection égyptienne a rapidement permis de localiser une statuette de crocodile, également en stéatite glaçurée et de même coloris, dont les dimensions concordent parfaitement avec

---

\* Les chiffres entre crochets [ ] renvoient aux notes, pp. 408-409.

celles de l’empreinte laissée dans la glaçure bleue de la face supérieure du prisme [4] (fig. 2). La forme trapue de l’animal et le type de la statuette, à la queue recourbée à droite, sont conformes aux autres figurines de crocodiles attestées sur les bâtons magiques du Moyen Empire. En outre, la face inférieure de la statuette est creusée d’un petit trou de fixation circulaire dont les dimensions correspondent à celles du petit tenon encore visible à la face supérieure du prisme. Le raccord entre les deux objets est donc hautement probable sinon certain (fig. 3). La trace laissée dans la glaçure de la face supérieure de l’objet par la base de la statuette de crocodile permet d’affirmer que celle-ci était orientée vers l’extrémité intacte du prisme, décorée de la tête de félin de face.



Fig. 1. — Fragment de bâton magique. Stéatite glaçurée. Moyen Empire. Bruxelles, Musées royaux d’Art et d’Histoire, inv. E.9010b (©KMKG-MRAH).

Les inventaires de la section égyptienne des Musées royaux d’Art et d’Histoire ne fournissent malheureusement aucune information sur la provenance de ces deux objets. La statuette de crocodile a été trouvée dans les réserves en juin 1992, dans un ensemble d’objets non inventoriés et sans indication de provenance. Quant au segment de bâton découvert en 2012, il porte encore, sur la face supérieure, quelques traces d’un ancien numéro d’inventaire inscrit à l’encre rouge, illisibles et trop lacunaires cependant pour fournir un indice quelconque sur les circonstances de son arrivée dans la collection.

Les objets parallèles publiés sont rares, mais il est probable que plusieurs bâtons magiques inédits existent dans les collections publiques ou privées, certains faisant, de temps à autre, leur apparition sur le marché des antiquités [5].



Fig. 2. — Figurine de crocodile. Stéatite glaçurée. Moyen Empire. Bruxelles, Musées royaux d'Art et d'Histoire, inv. E.9010a (©KMKG-MRAH).



Fig. 3. — Fragment de bâton magique avec figurine de crocodile. Stéatite glaçurée. Moyen Empire. Bruxelles, Musées royaux d'Art et d'Histoire, inv. E.9010a-b (©KMKG-MRAH).



Un exceptionnel exemplaire complet, également en stéatite glaçurée, est conservé au *Metropolitan Museum* de New York [6] (fig. 4). Composé de trois segments, un élément central plus long que les deux segments terminaux, il est accompagné d'une série de sept figurines animales (une tortue, deux grenouilles, deux lions couchés et deux crocodiles semblables à celui des Musées royaux d'Art et d'Histoire), fixées par de petits tenons de bois. Aucun exemplaire de bâton magique n'a été découvert avec les statuettes animales en place, et la disposition des figurines de New York a dès lors fait l'objet d'hypothèses diverses; celle qui a été finalement adoptée, avec la tortue au centre et les autres statuettes divergeant autour d'elle, se fonde sur un examen minutieux des traces laissées dans la glaçure par la base des statuettes. Les segments terminaux du bâton de New York sont identiques à l'objet des Musées royaux d'Art et d'Histoire: l'œil *oudjat* est suivi du signe de la flamme et, dans ce cas, d'un babouin assis, queue levée à la verticale, tandis que les extrémités sont décorées de têtes de léopard vues de face. Les éléments centraux portent, quant à eux, des représentations de crocodiles et de félins passant ou accroupis. Malheureusement, les circonstances de la découverte de cet extraordinaire objet sont assez obscures. C'est en 1922 qu'il apparaît, dans une exposition du *Burlington Fine Arts Club* de Londres, alors qu'il fait partie de la collection de Lord Carnarvon [7]. Celui-ci l'a acquis chez l'antiquaire Maurice Nahman, au Caire [8], avec un lot d'autres objets provenant d'une tombe du Moyen Empire, découverte et pillée par des Bédouins vers 1913, dans le désert d'Héliopolis, près du Caire [9]. Tous les objets de cette trouvaille achetés par Lord Carnarvon sont acquis par le *Metropolitan Museum* en 1926. En

1939, une autre série d'objets provenant de la même tombe est offerte au *Fitzwilliam Museum* de Cambridge par l'égyptologue George Davis Hornblower [10], qui les avait également achetés au Caire chez l'antiquaire Nahman. Enfin, quelques autres objets de même provenance sont aussi conservés au *British Museum*. Outre le grand bâton du *Metropolitan Museum*, ce matériel comporte une grande quantité de figurines animales en faïence (gerboises, têtes d'hippopotame, grenouilles, etc.) typiques du Moyen Empire, et même de la fin de la 12<sup>e</sup> et du début de la 13<sup>e</sup> dynastie [11]. Jean Capart [12], ancien conservateur de la collection égyptienne des Musées royaux d'Art et d'Histoire, était en relations étroites avec l'antiquaire Maurice Nahman, dans le magasin duquel il effectuait de fréquents achats, lors de ses voyages en Egypte; le segment de bâton magique de Bruxelles étant tellement proche de l'exemplaire complet de New York, on peut se demander si lui aussi ne viendrait pas de la tombe d'Héliopolis. Un autre objet, très proche du segment de Bruxelles, a été découvert par Maurice Dunand, à Byblos, dans un des dépôts de fondation du «Temple aux Obélisques» [13]. Les deux segments de bâton magique mis au jour font certainement partie d'un même objet, leurs hauteur et largeur respectives concordant parfaitement. L'élément terminal comporte, comme sur les exemplaires de Bruxelles et de New York, l'œil *oudjat*, le signe de la flamme et le babouin, ainsi que, sur le petit côté, la tête de léopard de face. L'autre élément est décoré, sur une face, de félins

passant et, sur l'autre, d'un crocodile à la gueule ouverte. Le même dépôt de fondation a livré cinq figurines animales en stéatite glaçurée (deux lions, un crocodile, une grenouille et une tortue), percées de petits trous à la face inférieure, qui devaient certainement être fixées sur les segments du bâton [14]. Ce dépôt de fondation de Byblos contenait pas moins de quatre cent quarante-six objets, la plupart égyptiens et typiques de la fin du Moyen Empire (statuettes d'hippopotame en faïence, figurines de fertilité, etc.). Un troisième, parallèle, est conservé à l'Institut Victor Loret de Lyon [15]. Seule la portion postérieure de ce segment est conservée. De dimensions très proches du fragment de Bruxelles, il pourrait même s'y raccorder, la cassure traversant verticalement, dans les deux cas, le hiéroglyphe de la flamme. Dans son état actuel, ce fragment montre encore la succession classique de la flamme et du babouin, complétée cette fois par les images d'un lion assis sur une face et d'un félin tapi sur l'autre. Deux autres segments terminaux sont encore recensés: l'un, autrefois dans la collection MacGregor mais à présent non localisé, montre à nouveau un œil *oudjat*, suivi directement d'un babouin assis, sans signe de la flamme [16]. De composition assez différente des autres exemplaires, il présente des images de félins passant, dans un autre encadré, séparé du premier par un jeu de cannelures. Enfin, un segment privé de sa glaçure, passé en salle de vente en 2012, est orné de la tête de léopard sur le petit côté et, sur les faces latérales, d'images de lions couchés suivis de crocodiles, gueule ouverte ou fermée [17]. Outre l'exemplaire complet du *Metropolitan Museum* et les segments découverts à Byblos, quelques éléments intermédiaires isolés sont connus, dont les décors présentent des félins passant ou couchés [18], des crocodiles, gueule ouverte ou fermée [19], ou, plus exceptionnellement, des griffons ailés [20], des grenouilles [21], une tortue [22], un uræus [23], un motif de la flamme [24] ou les hiéroglyphes apotropaïques *sa* («protection») [25] et *ânkḥ* («vie») [26]. Au total, si l'on inclut l'exemplaire de Bruxelles, quinze segments de bâtons magiques en stéatite glaçurée sont actuellement connus, ainsi qu'un nombre indéterminé de petites figurines animales destinées à être fixées sur la face supérieure des objets.

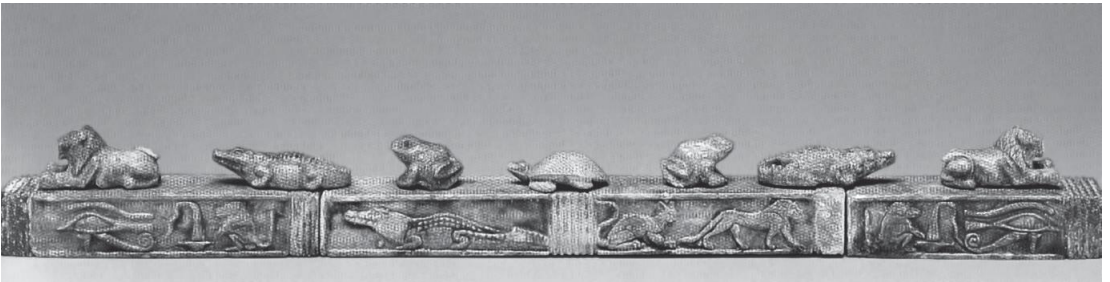


Fig. 4. — Bâton magique. Stéatite avec traces de glaçure. Moyen Empire. New York, *Metropolitan Museum of Art*, inv. 26.7.1275 (d'après ARNOLD 1995, p. 35, n° 38).

La littérature concernant ces bâtons magiques en stéatite glaçurée du Moyen Empire est relativement peu abondante et, en général, ils ont été comparés aux célèbres ivoires apotropaïques contemporains, dont on connaît de très nombreux exemplaires dispersés dans tous les musées du monde (fig. 5). Ces objets sont réalisés dans des canines d'hippopotame, un matériau associé à la déesse Thouéris, qui leur confère des vertus protectrices en relation avec l'enfance et la protection des femmes en couches. Lorsque ces ivoires portent des inscriptions, celles-ci appellent toujours la protection des divinités représentées, sur une femme ou un enfant, sans doute en bas âge [27]. De multiples hypothèses ont été émises à propos du mode d'emploi de ces ivoires magiques, mais celui-ci reste globalement mal connu. Il est possible qu'ils aient servi à tracer autour du lieu d'accouchement ou d'allaitement un cercle apotropaïque, ainsi placé sous l'égide des divinités protectrices des ivoires. L'hypothèse selon laquelle on les appliquait sur le ventre arrondi de la femme enceinte, auquel se serait parfaitement adaptée leur forme bombée et incurvée [28], est moins probable, étant donné que leurs occasionnelles inscriptions mentionnent par leurs noms les enfants à protéger, des noms qui leur étaient nécessairement attribués après la naissance.



Fig. 5. — Ivoire magique. Moyen Empire. Bruxelles, Musées royaux d'Art et d'Histoire, inv. E.2673 (©KMKG-MRAH).

Si les modalités de l'utilisation pratique des ivoires magiques restent très hypothétiques, on en sait encore moins sur le rôle joué par les bâtons en stéatite glaçurée. A l'évidence, ceux-ci appartiennent à une autre catégorie d'objets magiques, comme l'indique clairement la tête de léopard de face qui figure sur

leurs petits côtés. Celle-ci, associée aux tenues des prêtres, orne généralement une des extrémités des ivoires magiques, probablement celle qui était tenue en main par l'officiant, l'autre portant l'image d'une tête de chacal, également de face, évoquant probablement Anubis ou Oupouaout. Outre ces correspondances évidentes, la comparaison entre les deux types d'objet s'avère riche d'enseignements. Ainsi, il faut d'abord constater que, si on trouve sur les ivoires tous les animaux et autres signes que l'on rencontre sur les bâtons en stéatite, toutes les représentations des ivoires ne sont pas présentes sur les bâtons. Ainsi, l'image du dieu Seth y est absente, tout comme celle des couteaux, pourtant omniprésents dans le décor des ivoires. De même, alors que de nombreuses entités hybrides et composites sont représentées sur les ivoires, l'unique animal fantastique rencontré sur les bâtons est le griffon ailé, exceptionnellement attesté sur l'exemplaire du *Kestner-Museum* de Hanovre [29].

Peu d'hypothèses ont été émises quant au rôle effectif joué par les bâtons magiques et à ce qui les distingue des ivoires. La théorie la plus novatrice a été publiée récemment par Josef Wegner dans un important article consacré à une *meskhenet*, c'est-à-dire une brique d'accouchement, découverte à Abydos-sud, dans l'ancienne ville de Ouah-Sout, au sein d'un important ensemble domestique du Moyen Empire [30] (fig. 6). Il s'agit d'une brique en terre séchée, superficiellement stucquée et peinte, sur toutes ses faces, de scènes particulièrement rares et intéressantes, malheureusement aujourd'hui très mal conservées. La plus importante montre une femme qui vient d'accoucher et tient son enfant dans les bras; elle est accompagnée de deux autres femmes qui sont probablement des auxiliaires dans les opérations de l'accouchement, la scène étant flanquée, à gauche et à droite, de deux emblèmes de la déesse Hathor, déesse de la féminité et de la maternité. Les longs côtés de la brique, malheureusement très fragmentaires, sont décorés de toute une série de divinités apotropaïques, identiques à celles que l'on rencontre sur les ivoires et les bâtons magiques: un uræus, diverses divinités maîtrisant des serpents, une déesse de face qui rappelle le dieu combattant Aha des ivoires, et même un félin passant, identique à ceux que l'on rencontre sur plusieurs bâtons. Selon Wegner, les bâtons magiques en stéatite seraient des représentations réduites de telles briques d'accouchement, et leur décor rappellerait celles-ci. Le seul exemplaire de bâton qui soit intégralement conservé, celui du *Metropolitan Museum*, est d'ailleurs composé de «quatre» segments (en réalité deux simples et un double), comme les quatre briques traditionnelles sur lesquelles la femme égyptienne s'agenouillait pour accoucher [31]. A l'appui de cette hypothèse, il faut rappeler que certaines représentations des ivoires apotropaïques ne se retrouvent pas sur les bâtons, comme les images de couteaux ou celles de monstres composites. Il est possible que l'on ait craint d'introduire dans l'environnement immédiat du nouveau-né, sur ces modèles de briques d'accouchement, ce type d'images dangereuses, susceptibles de le blesser magiquement ou de lui conférer des difformités.

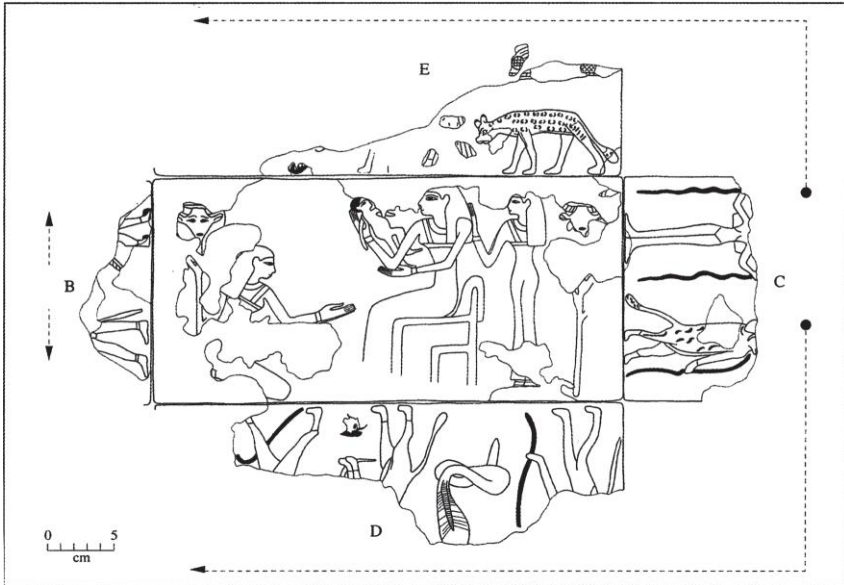


Fig. 6. — Brique d'accouchement d'Abydos: face principale et côtés. Moyen Empire (d'après WEGNER 2009, p. 454, fig. 6).

Cependant, si elles ont renouvelé la réflexion au sujet des bâtons magiques en stéatite, les hypothèses de Wegner n'en ont certainement pas épuisé toutes les significations et certaines de ses conclusions restent même sujettes à caution. Ainsi, la comparaison entre la forme parallélépipédique des briques d'accouchement et celle des bâtons n'est pas totalement convaincante. En réalité, ces derniers, de section approximativement carrée, présentent des proportions très différentes de celles des briques et, avec leurs représentations de ligatures transversales, ils évoquent davantage des nattes, comme celles représentées de manière standardisée sur les tables d'offrandes monumentales ou dans le hiéroglyphe *hetep*. Autrement dit, s'ils sont bien associés à un contexte de naissance, les bâtons magiques n'évoqueraient pas les briques *meskhenet*, mais plutôt la natte sur laquelle l'accouchement peut se dérouler. Cette analogie formelle des bâtons en stéatite avec les nattes représentées sur les tables d'offrandes est confirmée par la présence, au centre du bâton magique complet du *Metropolitan Museum* de New York, d'une tortue, qui occupe la place du traditionnel pain conique. Or, un des noms possibles de la tortue, attesté à plusieurs reprises dans les textes tardifs, est *ḥ-hnqt*, «le pain et la bière» [32]. Elle symbolise donc à elle seule toutes les catégories d'offrandes présentes sur la table. Mais ce nom est aussi riche de sens en ce qu'il contient l'opposition fondamentale pain/bière, soit solide/liquide. Habitante du milieu aquatique, cette tortue appartient au

genre *Trionyx*, à carapace molle, un animal à l'enveloppe souple, comme celle d'un sac, que les anciens Egyptiens assimilent traditionnellement aux poissons, tout comme le crocodile [33] (fig. 7). En tant que réceptacle des liquides, la tortue avale et recrache l'eau de la crue et est donc liée aux cycles de l'inondation et de la végétation. Dans les «Textes des Sarcophages» du Moyen Empire, elle personnifie le génie *Wnm-hw3 wt*, «celui qui mange les humeurs en décomposition», à savoir les fluides corruptibles issus du corps d'Osiris, assimilés à l'eau fertilisante de la crue [34]. En outre, toujours dans les «Textes des Sarcophages», elle est mentionnée dans un groupe de chapitres qui ont pour titre

«Ne pas marcher la tête en bas» et qui contiennent des formules devant éviter au défunt de manger des excréments, sa bouche occupant la place de son anus et vice versa. L'association de la tortue *Trionyx* avec ce thème est probablement née de la capacité de cette espèce à se remettre sur ses pattes lorsqu'elle se retrouve sur le dos, ceci grâce à la souplesse de sa carapace peu bombée, alors que la plupart des tortues terrestres, à la carapace plus rigide et arrondie, éprouvent davantage de difficultés à se redresser. La crainte de devoir «marcher la tête en bas» se rencontre plusieurs fois dans la littérature funéraire, depuis les «Textes des Pyramides» [35]. La position tête en bas est, le plus souvent, très négativement connotée dans l'Égypte ancienne [36]. Elle est associée aux ennemis du dieu solaire tels qu'ils apparaissent, sacrifiés, dans l'*Amdouat* [37], ou à de multiples reprises dans le «Livre des Cavernes» [38]. Ces adversaires de Rê sont nommés les *shdw*, les «retournés», «ceux qui sont à l'envers» [39]. Or, lors de l'accouchement, la parturiente étant agenouillée sur les briques *meskhenet*, le bébé naît la tête vers le bas, puis est récupéré par les auxiliaires de l'opération et redressé. Cette phase de la naissance était probablement considérée par les Egyptiens comme périlleuse, puisque, à sa sortie

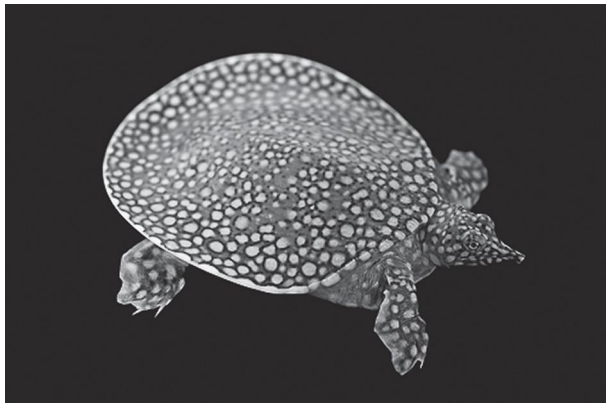


Fig. 7. — Tortue de l'espèce *Trionyx triunguis*.

du ventre maternel, le bébé devenait brièvement un *shdw*. C'est d'ailleurs probablement pour éviter de pérenniser ce moment que les images de naissance montrent, non pas la mise au monde proprement dite, mais le nouveau-né déjà partiellement redressé dans les bras d'une accoucheuse. Par ailleurs, la naissance s'accompagne de l'expulsion du liquide amniotique et du placenta, éléments corruptibles peut-être susceptibles d'être mangés par la tortue, personnification du génie *Wnm-hw3 wt*. La place centrale occupée par la *Trionyx* sur les bâtons magiques [40] s'expliquerait donc par le rôle magique de l'animal, susceptible, selon les croyances du Moyen Empire, d'aider le nouveau-né à se redresser après la mise au monde et de consommer le placenta et le liquide amniotique expulsés au cours de l'opération. En outre, animal amphibie, la tortue *Trionyx* est capable de passer de l'eau à l'air libre, tel le soleil émergeant du Noun lors de la création. Elle est donc une métaphore du cycle de la renaissance quotidienne du soleil, et des naissances en général.

Le comportement amphibie est d'ailleurs commun à d'autres animaux dont l'image figure sur les bâtons magiques, comme le crocodile ou la grenouille. Le crocodile peut être représenté la gueule fermée ou ouverte, parfois sur deux faces opposées des bâtons [41] (fig. 8). Cette dualité correspond clairement à deux attitudes complémentaires de l'animal: gueule fermée lorsqu'il chasse sous l'eau, gueule ouverte lorsqu'il se repose sur la rive et qu'il se refroidit par évaporation de son humidité buccale, donc lorsqu'il est lui aussi passé du milieu liquide à l'air libre. En parallèle, le comportement du crocodile qui se repose sous l'eau pendant la nuit et émerge à l'aube l'associe à la renaissance quotidienne du soleil, émergeant du *Noun*, l'Océan primordial [42]. Quant à la grenouille, outre son caractère amphibie, elle représente traditionnellement la déesse Heqet, protectrice des accouchements.



Fig. 8. — Fragment de bâton magique. Stéatite autrefois glaçurée. Moyen Empire. Collection privée (d'après cat. vente Bergé 2012, p. 25).

Le rôle des félins représentés sur les bâtons magiques semble au premier abord distinct de cette opposition thématique entre liquide et solide. L'animal au corps souvent gravé d'un quadrillage incisé, et qui peut être couché ou marchant, est probablement le chat sauvage africain, ou chat ganté (*Felissyl vestris libyca*) [43] (fig. 9), dont le pelage jaunâtre est tigré de noir. Selon la mythologie égyptienne, le chat, destructeur de serpents, protecteur du soleil durant sa navigation nocturne, voire image de Rê lui-même, est aussi un auxiliaire du défunt lors de ses chasses dans les marais, métaphore de la victoire du mort contre le chaos. Quant au lion, outre ses potentialités dangereuses et donc apotropaïques, il évoque l'horizon où se lève le soleil, bordé des deux lions *aqer* [44].



Fig. 9. — Chat sauvage d'Afrique ou chat ganté (*Felissyl vestris libyca*).

L'association babouin / signe de la lampe / œil oudjat se rencontre sur plusieurs bâtons et elle est mise en évidence aux extrémités de l'exemplaire complet du *Metropolitan Museum* de New York. Elle est en relation avec le rôle de Thot babouin, protecteur et sauveur de l'œil solaire pendant la nuit, et donc garant de la renaissance de Rê au matin et du retour de la lumière [45].

Les autres motifs présents sur les bâtons en stéatite glaçurée sont investis de fortes potentialités protectrices et magiques. Le griffon, unique entité composite rencontrée sur les bâtons, est souvent présent sur les ivoires. Créature imaginaire des déserts, monde du chaos et de l'inorganisé, son caractère dangereux est récupéré au bénéfice des utilisateurs des objets magiques. Les hiéroglyphes *sa* («protection») et *ânkḥ* («vie») affirment le rôle apotropaïque des bâtons, tout comme le signe *nfr* («perfection», «complétude») gravé sur la face supérieure de l'un d'eux [46].

En conclusion, à la différence des théories de divinités et génies dangereux mobilisés, à des fins apotropaïques, sur les ivoires magiques, le répertoire iconographique des bâtons en stéatite semble plutôt organisé autour d'entités pacifiques. Ce décor est construit sur deux concepts essentiels et complémentaires: le cycle



des renaissances solaires et le passage du milieu nocturne et aqueux, évocateur du *Noun* incréé et inorganisé, à la lumière du jour. Sur cette lecture de base se greffent probablement d'autres concepts, comme la protection contre le danger que présente, pour le nouveau-né, le moment où il naît tête en bas (fig. 10), où l'absorption, par la tortue qui constitue un élément central du décor, des humeurs produites lors de l'accouchement, liquide amniotique et placenta. Les bâtons magiques du Moyen Empire sont donc probablement utilisés pendant l'accouchement proprement dit, alors que les ivoires contemporains sont certainement employés postérieurement, comme l'indique la présence, dans leurs inscriptions, des noms des enfants à protéger, nécessairement attribués après leur naissance.

S'ils sont donc les vecteurs d'un discours complexe mettant en jeu plusieurs concepts fondamentaux des croyances égyptiennes relatives à la naissance, le mode d'utilisation concret des bâtons reste cependant inconnu. Comme le suggère la présence de la tête de léopard qui orne leur extrémité, ils faisaient certainement partie de la panoplie des magiciens ou prêtres ritualistes qui les manipulaient lors des opérations de l'accouchement. Mais leur présence dans le dépôt de fondation du Temple aux Obélisques de Byblos indique qu'ils pouvaient également jouer un rôle votif, grâce à la symbolique de renaissance qui imprègne leur décor. A défaut de contextes archéologiques bien documentés, la datation de la plupart des bâtons magiques reste hypothétique; cependant, la typologie de certains objets qui leur sont associés, dans la tombe d'Héliopolis



Fig. 10. — Hiéroglyphe B 3: femme en train d'accoucher. Epoque ptolémaïque. Temple de Kom Ombo.

ou le dépôt de fondation de Byblos, comme les statuettes féminines de fertilité ou les figurines animales, permet de les dater entre la fin de la 12<sup>e</sup> dynastie et la 13<sup>e</sup> dynastie [48]. Le petit nombre d'exemplaires conservés, leur homogénéité typologique ainsi que la cohérence de leur datation suggèrent que ces objets ont été créés pendant une période très brève, sans doute de quelques décennies, par un atelier spécialisé dans le travail de petits objets en stéatite glaçurée, qui a diffusé assez largement sa production. Plusieurs papyrus dédiés à la protection magique de la petite enfance [49], ainsi que des tombes de magiciens, mises au jour à Héliopolis ou au Ramesseum [50], datent de la fin du Moyen Empire, une période qui semble correspondre à un véritable essor des pratiques apotropaïques. C'est dans ce contexte que sont créés les ivoires et les bâtons en stéatite glaçurée, témoins de rituels sans doute largement répandus mais éphémères, puisque ces objets disparaîtront en à peine quelques décennies...

#### NOTES

- [1] Au sujet des ivoires magiques, voir notamment STEINDORFF 1946; ALTENMULLER 1965, 1986; BOURRIAU 1988, pp. 114-115; PINCH 1994, pp. 40-42, etc.
- [2] Au sujet des bâtons magiques, voir notamment BOURRIAU 1988, pp. 115-116; PINCH 1994, pp. 78-79; FRIEDMAN 1998, pp. 110, 207, n° 68; LOEBEN 2008, pp. 279-281.
- [3] Inv. E.9010b: longueur: 4,8 cm; hauteur: 1,8 cm; largeur: 2 cm.
- [4] Inv. E.9010a: longueur: 4,1 cm; hauteur: 1 cm; largeur: 1,9 cm.
- [5] Pour une liste de neuf objets parallèles, voir LOEBEN 2008, p. 280. A ceux-ci, il convient d'ajouter: Lyon, inv. G 102/IE 1458 (GOYON 2007, p. 32, n° 1); New York, *Metropolitan Museum of Art*, inv. 10.130.1709 (inédit); collection MacGregor (WALLIS 1898, p. 15, fig. 22); collection privée (cat. vente *Phoenix Ancient Art* 2011, pp. 19-21, n° 6); collection privée (cat. vente Bergé 2012, p. 25, n° 35).
- [6] New York, *Metropolitan Museum of Art*, inv. 26.7.1275: FISCHER 1968, p. 32, fig. 21, pl. 19; ARNOLD 1995, p. 35.
- [7] *Burlington Fine Arts Club*, 1922, p. 83, n° 8, pl. XIX. Sur George Herbert, 5<sup>e</sup> Lord Carnarvon (1866-1923), voir BIERBRIER 2012, p. 253.
- [8] Sur Maurice Nahman (1868-1948), voir BIERBRIER 2012, p. 397.
- [9] Sur cette découverte, voir KEMP & MERRILLEES 1980, pp. 163-164.
- [10] Sur G. D. Hornblower (1864-1951), voir BIERBRIER 2012, p. 265.
- [11] Voir les listes d'objets provenant de la tombe, publiées par KEIMER 1929, pp. 49-50; KEMP & MERRILLEES 1980, p. 164.
- [12] Sur Jean Capart (1877-1947), voir BIERBRIER 2012, pp. 103-104.
- [13] DUNAND 1958, p. 772, pl. XCV, n°s 15462-15463.
- [14] DUNAND 1958, p. 767, pl. XCVIII, n°s 15379-15383.
- [15] Lyon, inv. G 102/IE 1458: GOYON 2007, p. 32, n° 1.
- [16] WALLIS 1898, p. 15, fig. 22. Il est possible qu'un autre exemplaire ait fait partie de la collection MacGregor, mais le décor de la seule face connue, qui montre un lion s'attaquant à un bouquetin couché, est exceptionnel et n'autorise pas à le ranger de manière certaine dans la catégorie des bâtons magiques (WALLIS 1898, p. 15, fig. 23).
- [17] Collection privée: cat. vente Bergé 2012, p. 25, n° 35.

- [18] Cambridge, inv. E.2.1986: BOURRIAU 1988, pp. 115-116, n° 104; Hanovre, inv. 1949.50: LOEBEN 2008, pp. 279-281, 283, Abb. 4-9; New York, *Metropolitan Museum of Art*, inv. 10.130.1709: inédit; Louvre, inv. E 9940: LOEBEN 2008, p. 280, n° 35; collection privée: LOEBEN 2008, p. 280, n° 36.
- [19] Cambridge, inv. E.2.1986: BOURRIAU 1988, pp. 115-116, n° 104; collection PRIVÉE: LOEBEN 2008, p. 280, n° 36.
- [20] Hanovre, inv. 1949.50: LOEBEN 2008, pp. 279-281, 283, Abb. 4-9.
- [21] Londres, *British Museum*, inv. EA 22892: LOEBEN 2008, p. 280, n° 33; collection privée: cat. vente *Phoenix Ancient Art* 2011, pp. 19-21, n° 6.
- [22] Londres, *British Museum*, inv. EA 22892: LOEBEN 2008, p. 280, n° 33.
- [23] Collection privée: cat. vente *Phoenix Ancient Art* 2011, pp. 19-21, n° 6.
- [24] New York, *Metropolitan Museum of Art*, inv. 10.130.1709: inédit.
- [25] Cambridge, inv. E.2.1986: BOURRIAU 1988, pp. 115-116, n° 104; New York, *Metropolitan Museum of Art*, inv. 10.130.1709: inédit; Louvre, inv. E 9940: LOEBEN 2008, p. 280, n° 35; collection privée: LOEBEN 2008, p. 280, n° 36; collection privée: cat. vente *Phoenix Ancient Art* 2011, pp. 19-21, n° 6.
- [26] Collection privée: cat. vente *Phoenix Ancient Art* 2011, pp. 19-21, n° 6.
- [27] ALTENMULLER 1965, pp. 64-77.
- [28] Pour un résumé récent de nos connaissances sur les ivoires magiques, voir RAVEN 2012, pp. 91-93.
- [29] Hanovre, inv. 1949.50: LOEBEN 2008, pp. 279-281, 283, Abb. 4-9.
- [30] WEGNER 2009.
- [31] ROTH & ROEHRIG 2002.
- [32] VAN DE WALLE 1953, p. 185; GUTBUB 1979, pp. 392-394.
- [33] GUTBUB 1979, pp. 402, 406.
- [34] GUTBUB 1979, p. 408; PANTALACCI 1983.
- [35] Voir le «Spell» 173 où le défunt déclare: «parce que je ne mangerai pas pour vous des excréments, parce que je ne boirai pas pour vous de l'urine, parce que je ne descendrai pas pour vous la tête en bas» (GUTBUB 1979, p. 405).
- [36] Voir à ce sujet ZANDEE 1960, pp. 75-78.
- [37] HORNUNG 1963, p. 182; HORNUNG & ABT 2007, p. 344.
- [38] PIANKOFF 1944, pp. 13, 28, 42, pl. x, xvii, etc.
- [39] HORNUNG 1963, p. 182.
- [40] Voir aussi le bâton Londres, *British Museum*, inv. EA 22892, dont les faces sont décorées d'une tortue, encadrée au centre de deux grenouilles (FISCHER 1998, p. 33, pl. 19).
- [41] Voir les exemplaires Cambridge, inv. E.426.1982 (BOURRIAU 1988, pp. 115-116, n° 104); collection privée: cat. vente Bergé 2012, p. 25, n° 35.
- [42] VERNUS & YOYOTTE 2005, p. 213.
- [43] MALEK 1993, pp. 24-25, fig. 12.
- [44] Voir récemment ROBERSON 2009, p. 435 sqq.
- [45] PINCH 2006, p. 29.
- [46] Londres, *British Museum*, inv. EA 22892 (LOEBEN 2008, p. 280, n° 33).
- [47] L'exemplaire inédit Cambridge, *Fitzwilliam Museum*, inv. EGA.1146.1943, serait inscrit au nom de Sésostri III, de la fin de la 12<sup>e</sup> dynastie (voir BOURRIAU 1988, p. 116).
- [48] Voir les datations proposées par BOURRIAU 1988, pp. 110-127.
- [49] Voir, par exemple, PARKINSON 1991, pp. 129-130.
- [50] Pour un résumé sur ces tombes, voir BOURRIAU 1988, pp. 110-111.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALTENMULLER, H. 1965. Die Apotropaia und die Götter Mittelägyptens. Eine typologische und religionsgeschichtliche Untersuchung der sog. "Zaubermesser" des Mittleren Reichs. — München, Ludwig-Maximilians-Universität (2 vols).
- ALTENMULLER, H. 1986. Ein Zaubermesser des Mittleren Reichs. — *Studien zur Altägyptischen Kultur*, **13**: 1-27.
- ARNOLD, D. 1995. An Egyptian Bestiary. — *Metropolitan Museum of Art Bulletin*, **38**: 7-64.
- BIERBRIER, M. L. (Ed.) 2012. Who Was Who in Egyptology. — London, Egypt Exploration Society, 600 pp. (4th rev. ed.).
- BOURRIAU, J. 1988. Pharaohs and Mortals. Egyptian Art in the Middle Kingdom. — Cambridge, Cambridge University Press/Fitzwilliam Museum, 168 pp.
- Burlington Fine Arts Club 1922. Catalogue of an Exhibition of Ancient Egyptian Art. — London, Burlington Fine Arts Club, xxix + 120 pp., 56 pl.
- Catalogue Vente Bergé 2012. Pierre Bergé. Archéologie. Paris, Salle Drouot-Richelieu (1<sup>er</sup> juin 2012), 197 pp.
- Catalogue Vente Phoenix Ancient Art 2011. Faiences. New York.
- DUNAND, M. 1958. Fouilles de Byblos, II, 1933-1938. — Paris, Librairie d'Amérique et d'Orient Adrien Maisonneuve (2 vols).
- FISCHER, H. G. 1998. Ancient Egyptian Representations of Turtles. — New York, Metropolitan Museum of Art (Metropolitan Museum of Art Papers, 13), 36 pp., 20 pl.
- FRIEDMAN, F. D. (Ed.) 1998. Gifts of the Nile. Ancient Egyptian Faience. — London, Thames and Hudson, 288 pp.
- GOYON, J.-C. 2007. L'Égypte antique à travers la collection de l'Institut d'Égyptologie Victor Loret de Lyon. — Lyon, Musées des Beaux-Arts, 120 pp.
- GUTBUB, A. 1979. La tortue, animal cosmique bénéfique à l'époque ptolémaïque et romaine – Hommages à la mémoire de Serge Sauneron 1927-1976. I. Égypte pharaonique. — Le Caire, Institut français d'Archéologie orientale, *Bibliothèque d'Etude*, **81**: 391-435.
- HAYES, W. C. 1990. The Scepter of Egypt. A Background for the Study of the Egyptian Antiquities in the Metropolitan Museum of Art. Part I: From the Earliest Times to the End of the Middle Kingdom. — New York, The Metropolitan Museum of Art, 424 pp.
- HORNUNG, E. 1963. Das Amduat. Die Schrift des verborgenen Raumes. — Wiesbaden, Otto Harrassowitz, Ägyptologische Abhandlungen, 7 (2 vols).
- HORNUNG, E. & ABT, T. (Eds.) 2007. The Egyptian Amduat. The Book of the Hidden Chamber (transl. by David Warburton). — Zurich, Living Human Heritage Publications, 446 pp.
- KEIMER, L. 1929. Sur quelques petits fruits en faïence émaillée datant du Moyen Empire. — *Bulletin de l'Institut français d'Archéologie orientale*, **28**: 49-97.
- KEMP, B. J. & MERRILLEES, R. S. 1980. Minoan Pottery in Second Millenium Egypt. — Mainz, Verlag Philipp Von Zabern (Deutsches Archäologisches Institut Abteilung Kairo), 340 pp., 33 pl.
- LOEBEN, C. 2008. Ein "Riesen-Luxus-Zaubermesser" – vielleicht von Königin Hatschepsut? – sowie zwei weitere mit ägyptischer Magie assoziierte Objekte im Kestner-Museum Hannover. Hommages à Jean-Claude Goyon offerts pour son 70<sup>e</sup> anniversaire (textes réunis et édités par Luc Gabolde). — Le Caire, Institut français d'Archéologie orientale, *Bibliothèque d'Etude*, **143**: 275-284.

- MALEK, J. 1993. *The Cat in Ancient Egypt*. — London, British Museum Press, 144 pp.
- PANTALACCI, L. 1983. [Ounem-Houaat]. Genèse et carrière d'un génie funéraire. — *Bulletin de l'Institut français d'Archéologie orientale*, **83**: 297-311.
- PARKINSON, R. B. 1991. *Voices from Ancient Egypt. An Anthology of Middle Kingdom Writings*. — London, British Museum Press, 160 pp.
- PIANKOFF, A. 1944. Le Livre des Quererts. Seconde division. — *Bulletin de l'Institut français d'Archéologie orientale*, **42**: 1-62.
- PINCH, G. 1994. *Magic in Ancient Egypt*. — London, British Museum Press, 192 pp.
- PINCH, G. 2006. *Magic in Ancient Egypt*. — London, British Museum Press, 192 pp.
- RAVEN, M. 2012. *Egyptian Magic. The Quest for Thoth's Book of Secrets*. — Cairo-New York, The American University in Cairo Press, 208 pp.
- ROBERSON, J. 2009. The Early History of "New Kingdom" Netherworld iconography: A Late Middle Kingdom Apotropaic Wand Reconsidered. — *In*: SILVERMAN, D. P., SIMPSON, W. K. & WEGNER, J. (Eds.), *Archaism and Innovation. Studies in the Culture of Middle Kingdom Egypt*. New Haven, Department of Near Eastern Languages and Civilizations; Philadelphia, University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, pp. 427-445.
- ROTH, A. M. & ROEHRIG, C. H. 2002. Magical Bricks and the Bricks of Birth. — *Journal of Egyptian Archaeology*, **88**: 121-139.
- STEINDORFF, G. 1946. The Magical Knives of Ancient Egypt. — *Journal of the Walters Art Gallery*, **9**: 41-51; 106-107.
- VAN DE WALLE, B. 1953. La tortue dans la religion et la magie égyptienne. — *La Nouvelle Cléo*, **5** (Mélanges A. Carnoy): 173-189.
- VERNUS, P. & YOYOTTE, J. 2005. *Bestiaire des Pharaons*. — Paris, Agnès Viénot Editions; Editions Perrin, 816 pp.
- WALLIS, H. 1898. *Egyptian Ceramic Art. The MacGregor Collection. A Contribution towards the History of Egyptian Pottery*. — London, Taylor & Francis, xxiv + 85 pp, 30 pl.
- WEGNER, J. 2009. A Decorated Birth-Brick from South Abydos: New Evidence on Childbirth and Birth Magic in the Middle Kingdom. — *In*: SILVERMAN, D. P., SIMPSON, W. K. & WEGNER, J. (Eds.), *Archaism and Innovation. Studies in the Culture of Middle Kingdom Egypt*. New Haven, Department of Near Eastern Languages and Civilizations; Philadelphia, University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, pp. 447-496.
- ZANDEE, J. 1960. *Death as an Enemy according to Ancient Egyptian Conceptions*. — Leiden, Brill, *Studies in the History of Religions*, **5**, 344 pp.



## De confrontatie tussen de Belgische rechtsbedeling en personen van ‘vreemde’ origine: aanzet tot een rechtspsychologische interculturele diagnostiek\*

door

Geert VERVAEKE\*\*

TREFWOORDEN. — Rechtspsychologie; Interculturele diagnostiek; Leugendetectie; Herkenning; Crossculturele psychodiagnostiek.

SAMENVATTING. — Recht en rechtsbedeling zijn dragers bij uitstek van cultuur en maken elke crossculturele ontmoeting tot een risicovolle uitdaging. De actuele ‘kleurenblindheid’ van de wetgever en de rechtbanken dreigt dit risico enkel nog in de hand te werken. Vanuit een rechtspsychologische diagnostiek wordt aangetoond dat kennis van overzeese culturen onontbeerlijk is voor een rechtvaardige rechtsbedeling in België. Bijzondere aandacht zal worden besteed aan de wetgeving enerzijds en de inzichten inzake crossculturele detectie van leugen en waarheid, de crossraciale herkenning en de crossculturele diagnostiek van (mentale) kwetsbaarheden, anderzijds.

MOTS-CLES. — Droit et psychologie; Diagnostic interculturel; Détection du mensonge; Procédures d’identification d’un auteur; Psychodiagnostic interculturel.

RESUME. — *La confrontation entre la justice belge et des personnes d’origine étran-gère: début d’un diagnostic interculturel dans le domaine du droit et de la psychologie.*

— Chaque rencontre interculturelle dans le contexte de la justice est un défi risqué parce que le droit est par excellence un vecteur de culture. Le «daltonisme» actuel du législateur et des tribunaux résultant d’une aspiration à un traitement égal risque encore d’accroître ce défi. Une analyse de cette rencontre interculturelle du point de vue du droit et de la psychologie montre qu’une connaissance approfondie des cultures d’outre-mer est indispensable pour une justice équitable. La détection du mensonge et de la vérité, l’identification interr raciale des auteurs d’un délit et le diagnostic interculturel des troubles mentaux méritent une attention toute particulière en marge d’une réflexion sur le droit même.

KEYWORDS. — Psychology and Law; Intercultural Assessment; Lie Detection; Cross-racial Bias in Eyewitness Identification; Assessment of Psychopathology.

SUMMARY. — *The Confrontation between the Belgian Administration of Justice and People of Foreign Origin: Preliminary Intercultural Assessment from a Law and*

---

\* Mededeling voorgesteld tijdens de zitting van de Klasse voor Menswetenschappen van 13 mei 2014. Beslissing tot publiceren genomen op 18 november 2014. Definitieve tekst ontvangen op 4 december 2014.

\*\* Lid van de Academie; gewoon hoogleraar, Faculteit Rechtsgeleerdheid, KU Leuven, Tiensestraat 41, B-3000 Leuven (België).

*Psychology Perspective.* — Each cross-cultural encounter in the justice system is a challenge. An analysis of this encounter from the perspective of law and psychology points to the necessity of a profound and thorough knowledge of overseas cultures in order to end up with just decisions. Questions about the fitness of the legislation in the actual multicultural society and risks in the field of intercultural communication such as cross-cultural lie detection, eyewitness identification and assessment of psychopathology identify important responsibilities for the legislator on the one hand and for the actors in the justice system on the other.

## 1. Inleiding

De uitdagingen voor het recht en de rechtspraktijk om het vertrouwen van de burger te blijven verdienen en de legitimiteit van de rechterlijke macht te blijven borgen zijn in de actuele samenleving enorm (JASPAERT *et al.* 2009). In deze bijdrage wordt de aandacht gericht op de toegenomen multiculturaliteit van de samenleving en de daarmee gepaard gaande problemen bij de confrontatie tussen personen van vreemde origine en de Belgische rechtsbedeling. Op 1 januari 2011 bereikten we in België een historische piek van 1 119 256 vreemdelingen (om en bij de 8 %), waarvan 836 901 Europeanen, 167 971 Afrikanen, 74 418 Aziaten en 18 511 personen uit Latijns-Amerika [1]\*. In de Belgische gevangnissen verblijven in 2014 11 769 gevangenen van honderd dertig verschillende nationaliteiten. Vijfenvijftig procent van hen heeft de Belgische nationaliteit [2]. Hoewel er geen precieze cijfers beschikbaar zijn over het aantal mensen van vreemde origine dat met justitie in contact komt, kan op grond van het toenemend aantal mensen van vreemde origine in ons land een reflectie op de confrontatie tussen hen en de Belgische rechtsbedeling worden verantwoord.

Sociaal-wetenschappelijke studies van de postkoloniale internationale migraties naar Europa leren dat bepaalde migrantengemeenschappen ook in hun contacten met andere (rechts)culturen gehecht blijven aan de eigen waarden en normen meegenomen uit het thuisland (bijvoorbeeld inzake het huwelijk). Zij blijven — in het ene domein van het sociale leven al meer dan in het andere — op de handhaving van die waarden staan in hun sociale verhoudingen, niet zelden zelfs na jaren verblijf in het ‘nieuwe’ land (FOBLETS *et al.* 2004, pp. 1-2).

Uit het onderzoek naar de beleving van het recht van personen van vreemde origine (met honderd eenentwintig respondenten) blijkt dat het niet zozeer de materiële rechtsregels zijn die in hun ogen onrechtvaardig zijn. Volgens de geïnterviewde respondenten van Afrika ten zuiden van de Sahara, Marokko en Turkije is het in vele gevallen de wijze waarop de regels concreet worden toegepast — of niet worden toegepast — die ongeoorloofde differentiaties in de hand werkt of voor rechtsonzekerheid zorgt (FOBLETS *et al.* 2004). De kritiek

---

\* De cijfers tussen haakjes [ ] verwijzen naar de noten, pp. 425-426.



van deze respondenten is dus niet in eerste instantie gericht op de normatieve inhoud van het recht maar op bepaalde aspecten van de rechtspraktijk, zoals lange procedures, laks vervolgingsbeleid of de hoge kostprijs voor goed juridisch advies (FOBLETS *et al.* 2004, pp. 333-334). In het algemeen houden mensen aan een slechte ervaring die ze hadden met justitie achteraf een bijzonder somber beeld over. Rechtsbedeling wordt synoniem van onbegrip, onheil of onrechtvaardigheid. Waar mogelijk wendt men zich tot de rechter ‘thuis’ (via de bepalingen van het Internationaal Privaatrecht) omdat men geen verwachtingen meer stelt in wat het Belgische recht als oplossing te bieden heeft. Ongelijk krijgen is nog te verdragen maar het is vooral de perceptie van het gebrek aan een ernstig onthaal, een gedegen analyse en behandeling van hun beroep op het recht [3] dat het sombere beeld voedt (FOBLETS *et al.* 2004, pp. 334-335).

Niet-juridisch gevormde professionals die als expert in contact komen met justitie rapporteren wel vaker een ervaring die goed door HOLT BARRET & GEORGE (2005) wordt verwoord: „Upon entering the world of forensic psychology, we were shocked and amazed to find a professional climate that largely ignored issues of race and culture, even when racial and cultural dynamics were strongly related to the case at hand” (p. xv). Zij noemen dit de kleurenblindheid in de rechtbanken (HOLT BARRET & GEORGE 2005, p. 34) die inhoudt dat alle elementen van ras en cultuur genegeerd worden via de ethische en normatieve principes van objectiviteit en neutraliteit. Daardoor worden centrale aspecten van de ontwikkeling, het denken, het gedrag, de identiteit, sociale relaties, wereldvisie en het dagelijkse leven van minderheden ontkend. Deze kleurenblindheid is op zichzelf echter een vorm van racisme volgens de auteurs omdat het de realiteit van miljoenen mensen ontkent die vooroordelen en discriminatie ervaren in vele aspecten van het dagelijkse leven, onder meer op grond van hun huidskleur.

In wat volgt, worden een aantal elementen aangedragen vanuit de rechtspsychologie die kunnen bijdragen aan de diagnostiek van de problemen bij de confrontatie tussen justitie en mensen van vreemde origine. Binnen de beroepsgroep van psychologen wordt er (pas) sinds 1990 door de gezaghebbende *American Psychological Association* (APA) expliciete aandacht gevraagd voor mogelijke vooringenomenheid, vooroordelen en discriminatie inzake etniciteit, taal en cultuur in hun praktijk en het leven van hun cliënten („Guidelines for providers of psychological services to ethnic, linguistic, and culturally diverse populations”, APA 1993). Bij de rechtspsychologische diagnostiek wordt in deze bijdrage een onderscheid gemaakt tussen het niveau van het recht, de wetgeving en het niveau van de rechtsbedeling [4].

## 2. Het recht en de wetgeving

Alhoewel de kritiek van mensen van vreemde origine in eerste instantie niet gericht is op de wetgeving, blijft dit het werkmateriaal van de rechter en stelt het

beperkingen aan vrijheidsgraden in zijn beleid, die mee aan de basis kunnen liggen van het onbegrip dat wordt gerapporteerd. Bovendien zien we op verschillende plaatsen in Europa vanaf 2000 een druk van immigranten ontstaan om de wetgeving aan te passen en te evolueren naar een meer inclusief participatief burgerschap, wat nieuw is (BARBERO 2013). Deze druk wordt vooral duidelijk door de protesten van mensen zonder papieren onder het motto *no one is illegal*, een oproep voor gelijkheid voor de wet en voor de samenleving (BARBERO 2012, 2013). Los van deze meer fundamentele bewegingen vereist een goed begrip van onze rechtsorde door mensen van vreemde origine vertrouwen met de wijze waarop de maatschappij tussenkomt in de aanpak van strafbaar gedrag. Deze kan immers sterk verschillen gaande van lokaal gemeenschapsgeschiedenisgeoriënteerde interventie, over herstelrechtelijke interventie naar statelijk, strafrechtelijke interventie (MELTON 2005 [5]). De positie die verdachten, slachtoffers, getuigen en significante anderen innemen in de strafrechtsketen zal in functie van het gehanteerde model erg variëren en de verwachtingen die daarmee gepaard gaan evenzeer. Binnen Europa kennen we voornamelijk een statelijk strafrechtelijke interventie waarbij het conflict grotendeels overgenomen wordt van de partijen en significante bij het conflict betrokken anderen. We constateren echter een evolutie waarbij her en der technieken geleend worden uit modellen die zich op herstel en/of de lokale gemeenschap richten, zoals herstellbemiddeling, herstelgericht groepsoverleg (HERGO) en alternatieve conflictenregeling (*Alternative Dispute Regulation*, ADR). Deze worden deels ingegeven door de kritiek van vervreemding van burger en recht en deels door een overbelasting van de rechterlijke organisatie. Los van de mogelijke waarde van deze alternatieve wijzen om geschillen te beslechten, leidt het amalgaam aan mogelijkheden niet altijd tot meer duidelijkheid en rechtszekerheid. Een tweede laag waarin culturele verschillen tot onbegrip kunnen leiden situeert zich op het vlak van het gedrag dat strafbaar wordt gesteld. Wat wel en niet strafbaar is, is niet statisch maar afhankelijk van cultuur, plaats en tijd. Vooral gedragingen in een interpersoonlijke en gezinscontext geven vandaag nogal eens aanleiding tot grote verschillen in gedragswaardering zoals in het geval van intrafamiliaal geweld (IFG) met inclusie van de eermoord of -wraak. Tot de jaren negentig van de vorige eeuw werd ook in onze Belgische samenleving het gezin als hoeksteen van de samenleving gezien waarbij inmenging van de staat zoveel mogelijk moest worden vermeden (STEVENS 2002). Sinds die tijd staat de bescherming van de persoonlijke integriteit centraal en moet de overheid ook de leden van een gezin beschermen tegen een aantasting van hun fysieke, psychische en seksuele integriteit, mede gestimuleerd door artikel 8 van het Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens (MARLIER 2014). Toch blijven tal van vragen leven. Zo rijst de vraag in welke mate we in geval van IFG rekening moeten houden met de wil van het slachtoffer. Slachtoffers van IFG willen vaak dat het geweld stopt, maar niet dat de relatie stopt (GROENEN *et al.* 2011). Indien de overheid optreedt en de dader weghaalt uit zijn omgeving, schendt dit de wil van het slachtoffer. Kan het slachtoffer van IFG vrij beslissen of is die

onweerlegbaar gedetermineerd door de context? Justitie moet bovendien niet enkel rekening houden met de wil van het slachtoffer, maar ook met het belang van de kinderen en het algemeen belang van de gehele gemeenschap. Vraag is of bij al deze afwegingen ook ruimte kan worden gecreëerd om de visie van in België en Europa levende inwoners van overzeese afkomst te integreren. Vaak komen die uit een context waarin de persoonlijke integriteit lang niet zo centraal staat als bij ons en men door opvoeding gericht is om te denken in termen van de groep, om de groep te verbeteren. Om gedrag te voorspellen, is het binnen de zogenaamde collectivistische culturen belangrijk tot welke groep men behoort. De identiteit wordt immers grotendeels bepaald door de groep waartoe men behoort en veel minder door de individuele prestaties die door competitie worden gerealiseerd. Fundamentele vragen omtrent wetgeving blijven bij een diagnostiek van begrip voor culturele verschillen niet beperkt tot het strafrecht (FOBLETS 2014). Binnen het Personen- en Familierecht wordt de definitie en de erkenning van familie, gezin, huwelijk uitgedaagd in contact met mensen van vreemde origine. Alhoewel grondig onderzoek op dit vlak ontbreekt, leiden bijvoorbeeld de niet-geregistreerde huwelijken gesloten bij religieuze ceremonies, zoals de nikah binnen de moslimgemeenschap, soms tot verrassingen wanneer bij conflict blijkt dat er geen wettelijke bescherming is. Momenteel loopt in de UK een onderzoek naar de redenen om enkel voor religieuze huwelijken te kiezen en de daarbij horende kennis of het gebrek eraan in termen van wettelijke bescherming (AKHTAR 2014). Daarnaast kan ook gedacht worden aan polygame huwelijken, erkenning van scheiding in vreemde landen, afstamming, toewijzing van het hoederecht (VERMEULEN 1986) over de kinderen waarbij onze gewoonten soms regelrecht ingaan tegen de gebruiken in andere culturen. Ook de werkrelaties worden getekend door de plurale samenleving met uitdagingen voor het sociaal recht. Werknemers vragen naar vrijstellingen aan werkgevers op grond van hun religieuze overtuiging en praxis of er ontstaan conflicten inzake kledingvoorschriften op het werk. In het algemeen dient de vraag zich aan of het recht en de wetten die binnen een staat gelden nog voldoende zijn aangepast aan de complexe plurale interacties en de ermee gepaard gaande conflicten. Een niet aangepaste wetgeving stelt de rechter immers voor een moeilijke opgave terwijl de sleutel tot de oplossing in de handen ligt van de politiek verantwoordelijken. Er ligt bijgevolg een belangrijke uitdaging voor de wetgever om de wetgeving grondig aan te passen aan de gewijzigde samenleving, een vraag die reeds door meerdere vooraanstaande rechtsgeleerden en reeds meerdere decennia naar voren is geschoven, voorlopig zonder resultaat.

### **3. De rechtsbedeling**

Het tweede niveau waarop met de multiculturele aspecten rekening gehouden dient te worden is de rechtsbedeling. Om recht te kunnen spreken, het sluitstuk in de rechtsbedeling, dient vooraf informatie verzameld te worden. Zowel voor

het beoordelen van een misdrijf als voor het beslechten van een conflict tussen partijen is het immers van belang een goed zicht te krijgen op wat er is gebeurd. Naast de materiële bewijzen (foto's, DNA, ...) vormen de getuigenissen van mensen over wat er zich heeft afgespeeld vaak een substantieel onderdeel van het dossier. Het verzamelen van waarheidsgetrouwe informatie is dan ook een belangrijke taak voor advocaten, politie, gerechtelijk experts en magistraten, en vormt de focus voor wat volgt. Binnen dit proces van informatieverzameling wordt een aantal sleutelementen geïdentificeerd die risico's voor vertekening inhouden wanneer er interculturele aspecten in het geding zijn.

### 3.1. DE PROFESSIONELE RELATIE

Er is veel onderzoek dat aantoonde dat de wijze waarop men bejegend wordt een impact heeft op de welwillendheid om informatie te geven, de tevredenheid over het professionele optreden, het vertrouwen in de instelling en de aanvaarding van een beslissing die in het eigen nadeel is, ook op het domein van politie en justitie (HOUGH *et al.* 2010, 2012; TYLER 1998, 2000, 2005, 2007; JASPAERT *et al.* 2009; VANDERHALLEN *et al.* 2011; VANDERHALLEN & VERVAEKE 2014a,b). Dit is goed nieuws want een correcte bejegening kost niet veel geld. Het wordt afgeleid uit de mogelijkheid om zijn verhaal te doen ten aanzien van een geloofwaardige autoriteit die welwillend, geëngageerd en zorgzaam is en bekommernis toont voor de belangen en noden van de conflicterende partijen. Verder dient men objectieve en op feiten gebaseerde beslissingen te nemen waarbij persoonlijke vervormingen worden vermeden. Daaruit leiden mensen immers de neutraliteit af van de professional. Tot slot is het belangrijk dat men de persoon in zijn waarde als mens laat (TYLER *et al.* 1998; TYLER 2000, 2005). Deze voor de hand liggende principes worden een extra uitdaging wanneer interculturele aspecten de interactie en de zaak mee 'kleuren'.

Vooreerst blijkt uit onderzoek naar de arts-patiëntrelatie dat artsen minder geëngageerd en kwaliteitsvol optreden ten aanzien van vreemdelingen (HOLT BARRET & GEORGE 2005). Onderzoek bij actoren van justitie ontbreekt, maar het is niet ondenkbaar dat ook in deze professionele relaties een dergelijk verschil opduikt. Casussen zoals de volgende stemmen in elk geval in dit verband tot nadenken. Het huwelijk tussen een Vlaamse man en een Zuid-Amerikaanse vrouw loopt na vijf jaar op de klippen. Het koppel heeft twee kinderen. Om een regeling over de hoede te treffen, gebeurt een maatschappelijke enquête. De man wordt twee uur bevraagd, de vrouw, die slechts gebrekkig Nederlands spreekt, vijftien minuten. Ze heeft sterk het gevoel dat ze zich onvoldoende genuanceerd kon uitdrukken en er weinig geduld kwam van de kant van de maatschappelijk assistent die de enquête verrichtte. Het verslag valt erg negatief uit voor de vrouw, die de daaropvolgende twee jaar onafgebroken pogingen doet om een en ander recht te zetten, wat uiteindelijk ook lukt. Zonder meer speelt in dit soort gevallen ook een taalbarrière en zou een zorgzame, welwillende

bekommernis voor de standpunten van de vrouw extra inspanning van de professional vragen, die vaak al onder tijdsdruk staat. In dit geval kan niettemin reeds op grond van het objectieve tijdsverschil worden opgemaakt dat er zeker geen extra inspanning is gedaan, integendeel.

Ten tweede wordt elke nieuwe en ook professionele relatie mee bepaald door de vele ervaringen uit het verleden van de interactiepartners — ook wel de overdrachtsrelatie genoemd (BORDIN 1979, GELSO & CARTER 1985, VERVAEKE & VERTOMMEN 1993, TRIJSBURG *et al.* 2002). In het licht van interculturele contacten kan die overdrachtsrelatie ook mee gevoed worden door een vroegere historische strijd tussen de landen van origine van de cliënt en de professionelen van het recht (advocaat, politie, magistratuur). Dergelijke ‘historische resten’ kunnen leiden tot moeilijke machtsverhoudingen tussen beiden in het hier en nu (bvb. Congolese cliënt en Belgische advocaat of vice versa). Ook wanneer de cultuur van de cliënt gekenmerkt wordt door wantrouwen t.a.v. buitenstaanders zal de professional expliciet tijd en ruimte moeten vrijmaken om de relatie vorm te geven (BRYANT & KOH PETERS 2005, p. 48; STEPHENS *et al.* 2005, p. 426). Recent onderzoek toont overigens aan dat één op de vier jongvolwassenen migranten als onbetrouwbaar beschouwt; twee op de vijf zien migranten als een culturele bedreiging en de helft van de jongvolwassenen noemt migranten een bedreiging voor de sociale zekerheid (ABTS & SWYNGEDOUW 2014).

Ten derde kunnen culturele gebruiken en gewoonten ervoor zorgen dat een voor ons normale (verdedigings)strategie niet kan worden gevolgd (BRYANT & KOH PETERS 2005). Een Somalische vrouw krijgt tijdens het verweer bij een verkrachting bajonetsteken ter hoogte van haar borst en enkel. Terwijl het voor ons evident is dat deze lichamelijke schade als bewijs wordt opgevoerd, verhinderen haar religie en cultuur om delen van haar lichaam als bewijs publiek te maken, wat noopt tot een alternatieve verdedigingsstrategie (in dit geval in het kader van een asielaanvraag). Een ander voorbeeld is de weerstand van een Chinese vrouw die haar man doodde ten aanzien van het voorstel van de advocaten om schuldig te pleiten gekoppeld aan een vraag om probatie in het licht van het jarenlange partnergeweld dat aan de moord voorafging. Met een dergelijke strategie zou een zware gevangenisstraf mogelijk kunnen vermeden worden. De gedachte aan een schuldbekentenis wekte echter bij deze vrouw zoveel schaamtegevoelens op en zou ook voor veel meer vernedering zorgen, zowel voor haar zelf als voor haar familieleden binnen de gemeenschap, dat ze het risico op een zwaardere straf (STEPHENS 2005) wou nemen.

Ten slotte wordt de interculturele communicatie bemoeilijkt door verschillende verbale en niet-verbale stijlverschillen (BRYANT & KOH PETERS 2005). De mededeling van de advocaat bijvoorbeeld dat als hij/zij niet duidelijk is de cliënt gerust kan onderbreken om verduidelijking te vragen, wordt in sommige culturen aangezien als weinig respectvol waardoor er een aarzeling bij de cliënt ontstaat om dit te doen. Welke waarde wordt gegeven aan dromen of aan verhalen die voortkomen uit een interventionistisch concept van God kan cultureel

erg verschillen. Ook het gebruik van tijdslijnen die niet gebaseerd zijn op uren, dagen, maanden en jaren maar op natuurverschijnselen, kan een goed begrip in de weg staan. Onderzoek naar verhoormethodes die maximale informatie genereren toont verder aan dat mensen verschillend reageren op rationele argumenten en op vriendelijkheid naargelang hun culturele origine (BEUNE *et al.* 2009) [6]. Recenter onderzoek waarin reacties van mensen van hoge- (lees collectivistisch georiënteerde culturen) en lage-contextculturen (of individualistische culturen) op verschillende interventies van politiemensen worden vergeleken, bevestigt dat verschillende verhoorinterventies overwogen kunnen worden om relevante informatie te bekomen naargelang de culturele achtergrond van verdachten (BEUNE *et al.* 2010). Ook de interpretatie van non-verbaal gedrag kan verschillen. In sommige culturen is bijvoorbeeld knikken tijdens een gesprek een teken van instemming, in andere een teken dat men het gehoord heeft en in nog andere een teken dat men niet akkoord gaat. Idem dito voor wat oogcontact betreft, wat in sommige culturen een teken is van een open en eerlijke communicatie en het vermijden van oogcontact gezien wordt als teken van oneerlijkheid en in andere oogcontact net een teken van disrespect is (*cf. infra*).

Het bevorderen van bovenstaande relationele aspecten leidt tot een ervaren gevoel van procedurele rechtvaardigheid of met andere woorden tot een betere acceptatie van een (rechterlijke) beslissing, ook als ze niet in de lijn ligt van het eigen belang. Dit geldt voor alle burgers, ongeacht hun etnische afkomst of ideologie. Een bijkomende voorwaarde is wel dat men de persoon met wie men een conflict heeft (de tegenpartij), beschouwt als lid van dezelfde etnische, ideologische of sociale groep. De manier waarop groepsgrenzen worden gedefinieerd, speelt dus een belangrijke rol. Bijgevolg zijn inspanningen om mensen het gevoel te geven dat ze tot eenzelfde groep behoren via de relationele interactie zeker in een maatschappij waarin tegenstellingen soms benadrukt worden, geen overbodige luxe. Voor het doorslaggevende argument in dit verband laten we Tyler zelf aan het woord: „after all, if we think of ourselves as members of the human race, then everyone is a member of our group” (TYLER 2000, p. 123).

### 3.2. DETECTIE VAN MENTALE KWETSBAARHEID

Een in deze context van interculturele ontmoeting tevens complexe aangelegenheid is de diagnose van mentale kwetsbaarheid die een adequate verdediging kan bemoeilijken, zonet onmogelijk maken. De detectie van mentale kwetsbaarheid in een strafprocedure is een collectieve verantwoordelijkheid van zowel de politie, de advocaat als het openbaar ministerie, en dit al dan niet ondersteund door een expert, zeker in landen met een inquisitoire strafprocedure. Detectie van mentale kwetsbaarheid is echter niet alleen in een strafprocedure van belang maar ze kan tevens in tal van burgerlijke zaken een bijkomend inzicht verschaffen in het begrijpen van een conflict of het beslechten ervan zoals bijvoorbeeld bij het toekennen van het hoederecht. In dit licht zijn de inzichten in de psycho-

pathologie in de landen van herkomst van mensen van vreemde origine, zoals het onderzoek van VYNCKE (1957) in Centraal-Afrika, van onschatbare waarde. VYNCKE (1957), die overigens ook expertises deed voor de rechtbank, legt de nadruk op drie aspecten die erg verschillen van de verschijningsvorm van mentale stoornissen in Europa. Ten eerste merkt hij op dat de frequentie waarmee kinesthetische sensaties (zoals vloeistoffen die bewegen in het lichaam in de richting van de hersenen of een enorme bol die in de buik heen en weer beweegt) worden gerapporteerd door mensen die leiden aan een neurose, opvallend is. Ten tweede blijkt de inheemse bevolking gebruik te maken van ‘opvallende en overdreven’ termen om symptomen te beschrijven en gebruiken ze ten slotte ook een erg beeldende taal die we in Europa niet gewoon zijn. Hij vervolgt met een aandachtspunt voor de praktijk: „Un psychiatre pratiquant en Europe, en prenant connaissance de ces observations, pourrait croire à l’existence de troubles beaucoup plus graves qu’ils ne le sont en réalité et en donner une tout autre interprétation” (VYNCKE 1957, p. 97). Daarmee benadrukt hij het belang van de kennis van die ‘couleur locale’ om kwetsbaarheden vanuit hun context correct te interpreteren. In de ontwikkelingslanden, en meer in het bijzonder in Afrika, blijft: „la santé mentale ... le ‘parent pauvre’ des politiques sanitaires nationales” (KARFO *et al.* 2011, p. 160) en zijn we grotendeels aangewezen op het meest gangbare systeem voor de diagnostiek van mentale stoornissen in westerse landen, de „Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders”, momenteel in een vijfde editie beschikbaar (American Psychiatric Association 2013). Deze laatste editie benadrukt, nog explicieter dan de vorige, het belang van culturele aspecten bij het diagnosticeren van een mentale stoornis. De DSM-5 stelt immers dat bij elke diagnose rekening moet worden gehouden met een beschrijving van de wijze waarop symptomen ervaren, begrepen worden en de manier waarop men binnen de cultuur van origine communiceert over symptomen ook in termen van verklarings- en behandelmodellen. De beschrijving kan het best gebeuren aan de hand van het „Cultural Formulation Interview” (CFI - APA 2013, pp. 750-759) dat zich op vier domeinen richt: de culturele definitie van het probleem; culturele percepties van oorzaken, context en ondersteuning; culturele factoren die zelfredzaamheid en eerder hulp zoeken beïnvloeden; en factoren die het zoeken van actuele hulp mee bepalen. Specifieke culturele concepten van mentaal lijden komen expliciet aan bod, zoals de *Ataque de nervios* [7] (Latijns- Amerika), het *Dhat* syndroom [8] (Zuid-Azië), *Khyâl cap* [9] (Cambodja), *Kufungisisa in Shona* [10] (Zimbabwe), *Maladi moun* [11] (Haiti), *nervios* [12] (Latijns-Amerika) en *Susto* [13] (Midden- en Zuid-Amerika), en per mentale stoornis wordt tevens gewezen op mogelijke verwarring in de interpretatie van symptomen wanneer deze los van de culturele context worden gezien. Ondanks deze verhoogde aandacht voor culturele invloeden bij het detecteren van mentale kwetsbaarheden en stoornissen blijft dit aspect, naar onze ervaring, grotendeels onderbelicht in de rapportages van psychiaters en psychologen, laat staan dat er expliciete aandacht aan wordt besteed door de beoefenaars van het recht.

Uit het beperkte onderzoek dat voorhanden is blijkt verder dat Afro-Amerikaanse jongeren frequenter gediagnosticeerd worden als lijdend aan een gedragsstoornis en de volwassenen als lijdend aan een antisociale persoonlijkheidsstoornis in vergelijking met blanken. Laat deze beide diagnoses net deze zijn die zeker in een forensische context de meest negatieve bijklank hebben (ALEXANDER JR 2005, p. 87). Dit staat echter in schril contrast met de hypothese dat in collectivistische culturen — waartoe de Afro-Amerikaanse gerekend wordt — nu net dit soort stoornissen minder zal voorkomen dan binnen individualistische culturen (WERNKE & HUSS 2008). Individualistische culturen blijken te verschillen van collectivistische culturen in de manier waarop psychopathologie tot uiting komt (COOKE & MICHIE 1999). Deze bevinding gaat het meest op voor antisociale en agressie-gerelateerde stoornissen. De intensiteit en mate van agressief gedrag hangt af van de culturele normen en waarden die dit soort gedrag ofwel stimuleren ofwel verbieden (COOKE 1998). Individualistische culturen creëren competitie en een neiging tot egoïsme en oppervlakkige interpersoonlijke relaties. Deze neigingen kunnen leiden tot een gevoel van gebrek aan verantwoordelijkheid ten aanzien van anderen en zijn ook verbonden met veelvuldige kortdurende relaties (COOKE & MICHIE 1999). Van dergelijke samenlevingen denkt men dat ze misleidend, manipulatief en parasiterend gedrag bevorderen (COOKE & MICHIE 1999). Collectivistische culturen benadrukken sociale harmonie, het opnemen van verantwoordelijkheid ten aanzien van anderen en respect voor autoriteit. Stabiele familiale en interpersoonlijke relaties worden als erg belangrijk gezien (COOKE & MICHIE 1999). De empirische evidentie die voorhanden is toont ook aan dat de prevalentie van antisociale persoonlijkheidsstoornis lager is in collectivistische dan in individualistische culturen (COMPTON *et al.* 1991).

### 3.3. ONTMASKEREN VAN MISLEIDING

Het organiseren en beoordelen van feiten en de geloofwaardigheid (VERVAEKE & VANDERHALLEN 2006) spelen een belangrijke rol in het proces van informatieverzameling in het kader van een rechtszaak. In het algemeen zijn onze concepten inzake geloofwaardigheid sterk cultureel bepaald en gebaseerd op het oordeel of iets „steek houdt” (STEPHENS *et al.* 2005). Dit brengt ons op stereotypen van leugenachtig gedrag en de crossculturele detectie van misleiding. Een studie uitgevoerd in vijftien landen (met telkens veertig participanten waarvan de helft vrouwen) waarin drieënveertig verschillende talen worden gesproken onthult een dominant pan-cultureel stereotype: de leugenaar wendt zijn blik af van de toehoorder (Global Deception Research Team 2006). Deze bevinding dient echter genuanceerd te worden. In een studie waarin Japanse (N=200) en Chinese studenten (N=200) met elkaar worden vergeleken, blijkt dat over alle subjecten heen het vermijden van oogcontact weliswaar het meest als teken van liegen wordt gezien maar dat er ook verschillen worden gevonden



in functie van cultuur en geslacht (YEH *et al.* 2013). Bij Chinezen komt bijvoorbeeld het wegstijgen slechts op de vierde plaats (58,1 %) na een toename in handbewegingen (62,1 %), het vertellen van langere verhalen (61,1 %) en een toename in de wijziging van houding (59,1 %). Bij Japanners wordt het vermijden van oogcontact het meest als teken van liegen gezien (58 %), gevolgd door het krabben of zichzelf aanraken (54,5 %) en toename van handbewegingen (53 %). Na controle voor geslacht werden verder significante verschillen gevonden tussen Chinese en Japanse respondenten. Zo rapporteren Chinese vrouwen dat leugenaars langere beschrijvingen geven terwijl Japanse vrouwen van mening zijn dat leugenaars kortere beschrijvingen geven. Cultuur en geslacht lijken aldus belangrijk te zijn in het onderzoek naar gedragingen die als teken van misleiding worden gezien. Deze crossculturele bias in oordelen over misleiding werd in elk geval in verschillende studies teruggevonden (zie o.m. CASTILLO & MALLARD 2012; VRIJ & WINKEL 1991, 1992, 1994) en zou meer te maken hebben met verschillen in gedrag dan met huidskleur (VRIJ & WINKEL 1994). Mensen lijken elk non-verbaal gedrag te onderzoeken en als dat afwijkt van hun sociale normen kan die afwijking worden toegeschreven aan misleiding. Deze systematische fout blijkt echter voorkomen te kunnen worden door het aanbieden van specifieke informatie (CASTILLO & MALLARD 2012). Als participanten weten tot welke cultuur de respondenten behoren en dat in die cultuur bepaalde non-verbale gedragingen meer voorkomen dan in hun eigen cultuur neemt de bias af. Het aanbieden van algemene informatie, met name enkel bvb. het land van herkomst meedelen en eraan toevoegen dat er verschillen kunnen zijn inzake non-verbaal gedrag, zorgt echter voor een toename in de bias in vergelijking met geen informatie (CASTILLO & MALLARD 2012). Verschillen inzake non-verbale expressie tussen actor en observator kunnen dus als signalen van misleiding worden geïnterpreteerd en vormen een extra risico voor een rechtvaardige rechtsbedeling niet in het minst omdat ook professionelen zich op dezelfde tekenen beroepen en eveneens op hun eigen sociale normen terugvallen om tot oordelen over geloofwaardigheid te komen (VRIJ 2008).

Tekenen waarop mensen vaak een beroep doen om misleiding op te sporen (zoals wegstijgen, minder lachen, verandering van houding, nerveus gedrag, trager spreken en langer tijd nemen om te antwoorden) blijken dit echter niet te zijn en aan signalen die wel op liegen zouden kunnen wijzen (zoals pupil-dilatatie, micro-expressies in het gezicht) wordt geen aandacht geschonken (RAND 2000). Het zal dan ook niet verbazen dat mensen (met inclusie van professionals in de rechtshandhaving) niet beter dan op basis van toeval leugen van waarheid kunnen onderscheiden en elk oordeel over leugenschuldig gedrag, ongeacht of het om monoculturele of crossculturele context gaat, altijd ernstig in vraag moet worden gesteld. Bovendien focust men bij het behandelen van deze thematiek gemakkelijk op het risico dat een leugenaar wegstijgt met zijn misleiding terwijl een verminderde accuratesse in leugendetectie bij cross-culturele beoordelingen vooral schadelijk is voor een getuige of verdachte die

de waarheid vertelt (en verkeerdelijk gezien wordt als leugenachtig) (RAND 2000, pp. 29-31). De vaak gehoorde kritiek is dat resultaten van experimenteel onderzoek — waarop de inzichten inzake detectie van misleiding grotendeels zijn gebaseerd — moeilijk te transfereren zijn naar de rechtbank. Echter, uit alle observaties wordt unisono geconcludeerd dat de detectie van misleiding in de rechtszaal niet beter is en zelfs de fouten nog doet toenemen (O’HEAR 2010).

Een foutieve lezing en interpretatie van non-verbale signalen kan een rol spelen vanaf het eerste contact met de politie en daar reeds leiden tot een hogere aanhoudingsgraad. Bij het politioneel verhoor blijkt dat verhoorders een meer dominante en veroordelende verhoorstijl hanteren wanneer ze de indruk hebben dat iemand liegt, wat een risicofactor vormt tot gedwongen valse bekentenissen. Bij de bodemrechter is de indruk van geloofwaardigheid niet alleen belangrijk bij het vormen van een innerlijke overtuiging inzake de schuldvraag, maar gedragsindicatoren kunnen ook een rol spelen in de bepaling van de strafmaat (O’HEAR 2010). Zo wijzen experimentele studies met voor het onderzoek gekozen juryleden uit dat dezelfde bewijzen als meer overtuigend worden beschouwd en tot langere straffen leiden wanneer de verdachte zwart is in vergelijking met een blanke verdachte. Deze bevindingen zijn consistent met de raciale verschillen die worden gevonden in de strafduur en die niet verklaard lijken te kunnen worden door de zwaarte van het misdrijf of de criminele voor geschiedenis. De hypothese die hier naar voren wordt geschoven is dat niet alleen fouten in het interpreteren van misleiding maar tevens een fout in de beoordeling van schaamte en schuldgevoelens mee een rol kan spelen.

### 3.4. HERKENNING

Het gebrek aan vertrouwdheid met de cultuur van de ander heeft niet alleen schadelijke effecten voor de detectie van waarheidsgetrouw gedrag maar tevens voor de correcte identificatie van leden van een ander ras via herkenning (van gezichten) (ANZURES *et al.* 2013, MEISSNER & BRIGHAM 2001, RAND 2000. De resultaten van een meta-analyse wijzen op een duidelijk „spiegeleffect” waarbij gezichten van mensen van het eigen ras resulteren in een hogere proportie van juiste identificaties en een lagere proportie van „vals alarm” identificaties in vergelijking met identificaties van gezichten van mensen van een ras waarmee men niet vertrouwd is (zogenaamde „own-race bias”) (MEISSNER & BRIGHAM 2001).

Deze studies zijn onmiddellijk relevant voor de rechtshandhaving omdat zogenaamde herkenningstests vaak worden ingezet voor de identificatie van daders door getuigen of slachtoffers. Goed uitgevoerde herkenningstests (zogenaamde *line-ups* en sequentiële confrontaties) hebben een sterke bewijswaarde (MATKOSKI *et al.* 2008), maar een gebrekkige uitvoering is meteen ook de belangrijkste reden voor onterechte veroordelingen [14]. Goede uitvoering van identificatieprocedures dient op grond van bovenstaande evidentie ook een inschatting in te houden van de mate van vertrouwdheid van de getuige of het slachtoffer met de gezichten van mensen die in de confrontatie betrokken zijn.

de waarheid vertelt (en verkeerdelijk gezien wordt als leugenachtig) (RAND 2000, pp. 29-31). De vaak gehoorde kritiek is dat resultaten van experimenteel

#### 4. Besluit

Tien jaar onderzoek naar het vertrouwen van de burger in Justitie (PARMENTIER & VERVAEKE 2011) en de fundamentele wijzigingen die onze samenleving ondergaat met een toename van crossculturele ontmoetingen ook binnen de rechtsbedeling vormden de aanleiding voor een eerste aanzet tot rechtspsychologische interculturele diagnostiek. Het uitgangspunt was de opvallende „kleurenblindheid” van de rechtbanken. Aangezien de rechtspsychologie zich op twee niveaus begeeft, werd de diagnostiek in deze bijdrage zowel georiënteerd op het recht als gedragstechnologie als op het proces van informatieverzameling binnen de rechtsbedeling. Daarbij moet worden geconstateerd dat de empirische kennis — voor zover op dit domein al aanwezig — nog zelden op systematische wijze vanuit dit interculturele perspectief is gebundeld. Bovendien botst men al snel op tal van beperkingen wanneer een dergelijke analyse vanuit een monodisciplinair perspectief — hier vanuit de rechtspsychologie — wordt gevoerd. Immers, een cultureel responsief rechtssysteem is er één waarin de sleutelfiguren sensitief en ook opgeleid en getraind zijn om de taalbehoeften van rechtsonderhorigen te identificeren en zij kunnen begrijpen welke juridische, culturele en psychologische krachten bijdragen tot het gedrag van mensen van vreemde origine. Het ontbreken van die sensitiviteit en kennis van niet-westerse culturen, zowel bij politici als bij de actoren van justitie (advocatuur, politie, experts en magistratuur) vormt een bedreiging voor de waarheidsvinding binnen het rechtssysteem en ondermijnt duurzame geschillenbeslechting. Hier ligt bijgevolg een belangrijke uitdaging voor alle verantwoordelijken voor opleiding [15]. Het goede nieuws is dat we in ons land beschikken over de Koninklijke Academie voor Overzeese Wetenschappen waarin eminente wetenschappers vanuit verschillende disciplines en met heel wat terreinervaring een bijzonder waardevolle bijdrage kunnen leveren om de genoemde kloof snel te dichten.

#### NOTEN

- [1] [http://www.diversiteit.be/diversiteit/files/File/migratiedossier/H4.KenmerkenVreemdeBevolking.%20TA TDEM.dec.2012.NL.pdf](http://www.diversiteit.be/diversiteit/files/File/migratiedossier/H4.KenmerkenVreemdeBevolking.%20TA%20DEM.dec.2012.NL.pdf)
- [2] <http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/bevolking/andere/gevangenen/>
- [3] Zie ook <http://www.apa.org/pi/oema/resources/policy/provider-guidelines.aspx>
- [4] De rechtspsychologie bestudeert immers zowel de relatie tussen de wetten, die kunnen worden gezien als een gedragstechnologie, en de empirisch wetenschappelijke inzichten vanuit de psychologie enerzijds en al het gedrag dat onder invloed van de wet staat tot en met het proces van rechtspreken en rechtsbedeling zelf (VAN KOPPEN *et al.* 2002, 2010). Ik mis in deze voetnoot nog ‘anderzijds’?
- [5] Zie ook <http://www.restorativejustice.org/university-classroom/02world>
- [6] In deze studie werden de reacties vergeleken van mensen geboren in Nederland en mensen met een Turkse of Marokkaanse origine.
- [7] Zenuwaanval: *Ataque de nervios* (Latino) gerelateerd met *indisposition* (Haiti), *falling out* (West Indies): emotioneel ontdaan zijn gepaard gaand met acute angst,

de waarheid vertelt (en verkeerdelijk gezien wordt als leugenachtig) (Rand 2000, pp. 29-31). De vaak gehoorde kritiek is dat resultaten van experimenteel sie, gevoel van controleverlies vaak als direct gevolg van een stressvolle gebeurtenis in de familie.

- [8] Verlies van semensyndroom: *Dhat* syndrome (Zuid-Azië): afkomstig uit het Sanskriet: *dhatu* = levenssap: het betreft de angst om vitale krachten te verliezen door spermaverlies. De angst neemt soms hypochondrische vormen aan. Doorgaans sprake van een gevoel van zwakte en uitputting, impotentie en angst om sperma via de urine of via de feces te lozen. Wordt het meest gerapporteerd bij jonge mannen, maar vergelijkbare angstsymptomen kunnen optreden bij vrouwen met een overmatige productie van vaginaal vocht, dat in de betreffende culturen ook als vitaal wordt beschouwd. Gerelateerde aandoeningen in andere culturele contexten ZIJN: *koro* in Zuid-Oost-Azië en *shen-k'uei* (China).
- [9] Windaanvallen: *Khyâl cap: Khyâl attacks* (Cambodja): paniekaanvallen gekenmerkt door duizeligheid, palpitaties, kortademigheid, koud aanvoelende extremiteiten samen met catastrofale gedachten omtrent een windachtige substantie die in het lichaam opstijgt in de longen met als gevolg dichtklappende longen en kortademigheid of in de schedel met tinnitus, duizeligheid, verstoord gezicht en fatale syncope tot gevolg. Gerelateerde aandoeningen in andere culturele contexten zijn: *pen lom* (Laos), *srog rlung gi nad* (Tibet), *vata* (Sri Lanka) en *hwa byung* (Korea).
- [10] Te veel denken: *Kufungisisa* in Shona (Zimbabwe): als oorzaak voor leed. Bvb. mijn hart doet pijn omdat ik te veel denk. Het is een indicatie voor interpersoonlijke en sociale problemen en bestaat uit rumineren en bezorgdheid. Het hangt samen met angst, paniekaanvallen, depressiesymptomen en irriteerbaarheid. Zie ook *brain fog* in Nigeria verbonden met excessief studeren. Komt voor in Afrika, de Caraïben, Latijns-Amerika en Oost-Azië.
- [11] *Maladi moun* (Haiti); *evil eye, mal de ojo* (Spaans); *mal'occhiu* (Italiaans) in globo een verklaringsmodel voor verschillende medische en psychiatrische stoornissen. Jaloezie (afgunst) en kwaadaardigheid brengen mensen ertoe om hun vijanden te kwetsen door ziektes op hen af te sturen zoals psychose, depressie, sociale of academische mislukking en het verrichten van dagelijkse activiteiten. Ziektes kunnen door andere mensen worden veroorzaakt. Als de ene wint, verliest een ander; dus zichtbaar succes maakt kwetsbaar.
- [12] Nerveus (zenuwen); *nervios* (Latijns-Amerika): verwijst naar algemene staat van kwetsbaarheid ten aanzien van stressvolle levenservaringen en moeilijke levensomstandigheden. Hoofdpijn, irriteerbaarheid, maagstoornissen, slaapproblemen, gemakkelijk huilen, moeilijk concentreren, bibberen, duizeligheid.
- [13] *Susto* (verbijstering; Midden- en Zuid-Amerika) verbonden met een angstaanjagende gebeurtenis die de oorzaak is van de ziel die het lichaam verlaat en resulteert in ziekte en ongeluk en moeilijkheden om in het dagelijkse leven te kunnen blijven functioneren. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen een interpersoonlijke vorm, één als resultaat van een traumatische ervaring en één veroorzaakt door herhaalde somatische problemen.
- [14] <http://www.innocenceproject.org/understand/Eyewitness-Misidentification.php>
- [15] Hierbij kan onder meer gedacht worden aan de Orde Vlaamse Balies (OVb), de *Ordre des Barreaux Francophone et Germanophone* (OBFG), de verschillende Federale en Provinciale Politie scholen, de Hoge Raad voor de Justitie (HRJ), het Instituut voor de Gerechtelijke Opleiding (IGO).

de waarheid vertelt (en verkeerdelijk gezien wordt als leugenachtig) (rand 2000, pp. 29-31). De vaak gehoorde kritiek is dat resultaten van experimenteel

## REFERENTIES

- ABTS, K. & SWYNGEDOUW, M. 2014. Vlaanderen kiest. — Tielt, Lannoo.
- AKTHAR, R. 2014. Unregistered Muslim Marriages in the UK: Examining normative influences shaping choice of legal protection. — *In*: Max Planck Conference “NOT Outside my Culture: The paradoxes of personal autonomy in a plural SOCIETY” (Halle/Saale, 26-28 May, 2014).
- ALEXANDER JR, R. 2005. Trials and tribulations of African Americans in the COURTROOM: Refuting the Myths. — *In*: HOLT BARRETT, K. & GEORGE, W. H. (Eds.), *Race, Culture, Psychology & Law*. London, Sage, pp. 79-90.
- American Psychiatric Association 2013. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (fifth edition DSM-5). — Arlington (US), American Psychiatric Association.
- American Psychological Association (APA) 1993. Guidelines for providers of psychological services to ethnic, linguistic, and culturally diverse populations. — *American Psychologist*, **48**: 45-48.
- ANZURES, G., QUINN, P. C., PASCALIS, O., SLATER, A. m. & LEE, K. 2013. Development of own-race biases. — *Visual Cognition*, **21** (9): 1156-1182 (<http://dx.doi.org/10.1080/13506285.2013.821428>).
- BARBERO, I. 2012. Expanding Acts of Citizenship: The Struggles of Sinpapeles Migrant. — *Social & Legal Studies*, **21** (4): 529-547.
- BARBERO, I. 2013. Migrant struggles and legal pluralism: Claiming citizenship across multiple scales. — *The Journal of Legal Pluralism and Unofficial Law*, **45** (3): 357-371. DOI:10.1080/073291113.2014.867750
- BEUNE, K., GIEBELS, E. & SANDERS, K. 2009. Are you talking to me? Influencing behavior and culture in police interviews. — *Psychology, Crime and Law*, **15**: 597-617.
- BEUNE, K., GIEBELS, E. & TAYLOR, P. J. 2010. Patterns of Interaction in Police Interviews: The Role of Cultural Dependency. — *Criminal Justice and Behavior*, **37** (8): 904-925. DOI: 10.1177/0093854810369623
- BORDIN, E. S. 1979. The generalizability of the psychoanalytic concept of the working alliance. — *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, **16** (3): 252-260. DOI:10.1037/h0085885
- BRYANT, S. & KOH PETERS, J. 2005. Five habits for cross-cultural lawyering. — *In*: HOLT BARRETT, K. & GEORGE, W. H. (Eds.), *Race, Culture, Psychology & Law*. London, Sage, pp. 47-62.
- CASTILLO, P. A. & MALLARD, D. 2012. Preventing cross-cultural bias in deception judgments: The role of expectancies about non-verbal behavior. — *Journal of Cross-Cultural Psychology*, **43** (6): 967-978. DOI: 10.1177/0022022111415672
- COMPTON, W. m., HELZER, J. E., HWU, H. G., YEH, E. K., MCEVOY, L., TIPP, J. E. & SPITZNAGEL, E. L. 1998. New methods in cross-cultural psychiatry: Psychiatric illness in Taiwan and the United States. — *The American Journal of Psychiatry*, **148** (12): 1697-1704.
- COOKE, D. 1998. Psychopathy. — Leicester, British Psychological Society.
- COOKE, D. & MICHIE, C. 1999. Psychopathy across cultures: North America and Scotland compared. — *Journal of Abnormal Psychology*, **108** (1): 58-68.
- FOBLETS, M. C. 2014. Intern Rapport van Meeting Max Planck en European Network for Councils of the Judiciary (Brussel, 3 februari 2014).
- FOBLETS, m. C., MARTINIELLO, m., PARMENTIER, S. & VERVAEKE, G. 2004. Inleiding.

de waarheid vertelt (en verkeerdelijk gezien wordt als leugenachtig) (rand  
2000, pp. 29-31). De vaak gehoorde kritiek is dat resultaten van experimenteel  
//: FOBLÉTS, m. C., MARTINELLO, m., PARMENTIER, S., VERVAEKE, G., DJAFF, B. &

- KAGNE, B. (Red.), Wat denken personen van vreemde origine over recht en gerecht in België. Gent, Academia Press, pp. 1-48.
- FOBLETS, m. C., MARTINIELLO, m., PARMENTIER, S. & VERVAEKE, G. 2004. Suggesties en aanbevelingen. — *In*: FOGLETS, m. C., MARTINIELLO, m., PARMENTIER, S., VERVAEKE, G., DJAIT, B. & KAGNE, B. (Red.), Wat denken personen van vreemde origine over recht en gerecht in België. Gent, Academia Press, pp. 327-367.
- GELSO, C. J. & CARTER, J. A. 1985. The relationship in counseling and psychotherapy: Components, Consequences and theoretical antecedents. — *The Counseling Psychologist*, **13** (2): 155-243. DOI: 10.1177/0011000085132001
- Global Deception Research Team 2006. A world of lies. — *Journal of Cross-Cultural Psychology*, **37** (1): 60-74. DOI: 10.1177/0022022105282295
- GROENEN, A., JASPAERT, E. & VERVAEKE, G. (Eds.) 2011. Partnergeweld: als liefde een gevecht wordt. — Leuven, Acco, 326 pp.
- HOLT BARRETT, K. & GEORGE, W. H. 2005. Race, Culture, Psychology & Law. — London, Sage.
- HOLT BARRETT, K. & GEORGE, W. H. 2005. Judicial colorblindness, race neutrality and modern racism: How psychologists can help the courts understand race matters. — *In*: HOLT BARRETT, K. & GEORGE, W. H. (Eds.), Race, Culture, Psychology & Law. London, Sage, pp. 31-46.
- HOUGH, m., JACKSON, J., BRADFORD, B., MYHILL, A. & QUINTON, P. 2010. Procedural Justice, Trust and Institutional Legitimacy. — *Policing*, **4** (3): 203-210. DOI: 10.1093/police/paq027
- HOUGH, m., JACKSON, J., BRADFORD, B., MYHILL, A., QUINTON, P. & TYLER, T. 2012. Why do People Comply with the Law? Legitimacy and the Influence of Legal Institutions. — *British Journal of Criminology*, **52** (6): 1051-1071. DOI: 10.1093/bjc/azs032
- JASPAERT, E., MATKOSKI, S. & VERVAEKE, G. 2009. Procedurele rechtvaardigheid en congruentie: tijdelijke buffer tegen verdere verzuring? — *In*: FLEERACKERS, F. & VAN RANSBEECK, R. (Eds.), Recht en vrede: over juridische conflictregeling. Brussel, De Boeck & Larcier, pp. 5-14.
- KARFO, K., KIENDREBEOGO, J. A., YAOGO, A., QUANGO, J. G. & AUEDRAGO, A. 2011. Les troubles psychotiques aigus et transitoires au Burkina Faso: aspects épidémiologiques et cliniques à propos de 188 cas. — *Annales médico-psychologiques (revue psychiatrique)*, **169** (3): 160-166. DOI:10.1016/j.amp.2010.05.015
- MARLIER, G. 2014. De positieve verplichtingen van de overheid bij intrafamiliaal geweld. — KU Leuven, Onderzoeksnieuwsbrief Faculteit Rechtsgeleerdheid, 53.
- MATKOSKI, S., VANDERHALLEN, m. & VERVAEKE, G. 2008. De la perception jusqu'à la reconnaissance: par les yeux d'un témoin. — *In*: PEETERS, W. & GOOSSENS, F., Reconnaître un suspect: autant y regarder à deux fois: de la confrontation au line-up. Brussel, Politeia, pp. 49-68.
- MEISSNER, C. A. & BRIGHAM, J. C. 2001. Thirty years of investigating the own-race bias in memory for faces: A meta-analytic review. — *Psychology, Public Policy and Law*, **7** (1), 3-35. DOI: 10.1037/1076-8971.7.1.3
- MELTON, A. P. 2005. Indigenous Justice Systems and Tribal Society. — *In*: MCCASLIN, W. D. (Ed.), Justice as Healing: Indigenous Ways. Writings on Community Peacemaking and Restorative Justice from the Native Law Centre. St. Paul, MN, Living Justice Press, pp. 108-120.
- MICHAUX, E., TERSAGO, P., VANDERHALLEN, m. & VERVAEKE, G. (Eds.) 2011. Het Salduz-arrest: tussen uniform en toga. — Brussel, Politeia.

- O'HEAR, M. 2010. Appellate review of sentences: Reconsidering deference. — *William and Mary Law Review*, **51**: 2123-2148.
- PARMENTIER, S. & VERVAEKE, G. 2011. In criminal justice we trust? A decade of public opinion research in Belgium. — *European Journal of Criminology*, **8** (4): 286-302.
- RAND, J. W. 2000. The demeanor gap: Race, lie detection, and the jury. — *Connecticut Law Review*, **33** (1): 1-76.
- STEPHENS, K. A. A., IBARRA, S. & MOORE, K. 2005. Advocacy in the legal SYSTEM: Cultural complexities. — *In*: HOLT BARRETT, K. & GEORGE, W. H. (Eds.), *Race, Culture, Psychology & Law*. London, Sage, pp. 419-434.
- STEVENS, L. 2002. Strafrecht en seksualiteit: de misdrijven inzake aanranding van de eerbaarheid, verkrachting, ontucht, prostitutie, seksreclame, zedenschennis en overspel. — Antwerpen, Intersentia.
- TRUIJSBURG, R. W., KNAEVELSRUD, C. & VERVAEKE, G. 2002. De therapeutische relatie en de werkalliantie. — *Handboek Integratieve Psychotherapie*, 9/13, I 2.3-1 - I 2.3-36.
- TYLER, T. R. 2000. Social Justice: Outcome and Procedure. — *International Journal of Psychology*, **35**: 117-125.
- TYLER, T. R. 2005. Procedural Justice. — *In*: TYLER, T. R. (Ed.), *Procedural Justice*. Aldershot, Ashgate, pp. 435-452.
- TYLER, T. R., LIND, E. A., OHBUCHI, K., SUGAWARA, I. & HUO, Y. J. 1998. Conflict with outsiders: disputing within and across cultural boundaries. — *Personality and Social Psychology Bulletin*, **24**: 137-146.
- VAN KOPPEN, P., MERCEKBACH, H., JELICIC, m. & DE KEIJSER, J. 2010. Over de Rechtspsychologie. — *In*: VAN KOPPEN, P., MERCKELBACH, H., JELICIC, m. & DE KEIJSER, J. (Red.), *Reizen met mijn Rechter: Psychologie van het Recht*. Deventer, Kluwer, pp. 1-11.
- VAN KOPPEN, P., WAGENAAR, W. & CROMBAG, H. 2002. Over de rechtspsychologie. — *In*: VAN KOPPEN, P., WAGENAAR, W. & CROMBAG, H. (Red.), *Het recht van binnen. Psychologie van het recht*. Deventer, Kluwer, pp. 1-6.
- VANDERHALLEN, m. & VERVAEKE, G. 2014a. Between Investigator and Suspect: The Role of the Working Alliance in Investigative Interviewing. — *In*: BULL, R. (Ed.), *Investigative Interviewing*. New York, Springer, pp. 63-90. DOI: 10.1007/978-1-4614-9642-7
- VANDERHALLEN, m. & VERVAEKE, G. 2014b. De ontwikkeling van een werkrelatie met de verdachte. — *In*: SCHELLINGEN, R. & SCHOLTEN, N. (Red.), *Het verdachtenverhoor: Meer dan het stellen van vragen*. — Mechelen, Kluwer, pp. 111-134.
- VANDERHALLEN, m., VERVAEKE, G. & HOLMBERG, U. 2011. Witness and Suspect Perceptions of Working Alliance and Interviewing Style. — *Journal of Investigative Psychology and Offender Profiling*, **8** (2): 110-130.
- VERMEULEN, U. 1986. De gezagsvoorzieningen in de Islam. — *Recht van de Islam*, **4**: 4-17.
- VERVAEKE, G. & VERTOMMEN, H. 1993. De werkalliantie: visies op een bruikbaar concept en de meting ervan. — *Tijdschrift voor Psychotherapie*, **19**: 2-16.
- VERVAEKE, G. & VANDERHALLEN, M. 2006. De psycholoog-deskundige in STRAFZAKEN: aandachtspunten bij de beoordeling van geloofwaardigheid van verklaringen. — *In*: CLAES, L., BITTEBIER, P., VERCRUYSSSE, T., HAMELINCK, L. & DE BRUYN, E. (Red.), *Tot de puzzel past. Psychodiagnostiek in methodiek en praktijk*. Leuven, Acco, pp. 307-323.
- VRIJ, A. 2008. *Detecting lies and deceit: Pitfalls and opportunities*. — Chichester, West Sussex (UK), John Wiley & Sons (2nd ed.).



- VRIJ, A. & WINKEL, F. W. 1991. Cultural patterns in Dutch and Surinam non-verbal behavior. An analysis of simulated police/citizen encounters. — *Journal of Non-verbal Behavior*, **15** (3): 169-184.
- VRIJ, A. & WINKEL, F. W. 1992. Cross-cultural police-citizen interactions: The influence of race, beliefs, and non-verbal communication on impression formation. — *Journal of Applied Social Psychology*, **22** (19): 1546-1559.
- VRIJ, A. & WINKEL, F. W. 1994. Perceptual distortions in cross-cultural interrogations: The impact of skin color, accent, speech, style, and spoken fluency on impression formation. — *Journal of Cross-Cultural Psychology*, **25** (2): 284-295.
- VYNCKE, J. 1957. Psychoses et névroses en Afrique centrale. — Brussel, Koninklijke Academie voor Koloniale Wetenschappen, Klasse voor Natuur- en Geneeskundige Wetenschappen, Verhandelingen, N. R., **V** (5), 164 pp.
- YEH, L. C., XI, L. & JIANXIN, Z. 2013. Stereotypes of deceptive behaviors: A cross-cultural study between China and Japan. — *Social Behavior and Personality Research*, **41** (2): 335-342. DOI: 10.2224/SBP.2013.41.2.335
- WERNKE, m. R. & HUSS, M. T. 2008. An alternative explanation for cross-cultural differences in the expression of psychopathy. — *Aggression and Violent Behavior*, **13**: 229-236. DOI:10.1016/j.avb.2008.04.004

**Klasse voor Natuur- en Geneeskundige Wetenschappen**

---

**Classe des Sciences naturelles et médicales**



## **Transition nutritionnelle au Maroc: étude comparative de l'état nutritionnel des adolescents entre 1991 et 2007\***

par

Pilar MONTERO \*\*, Ana Isabel MORA URDA \*\*,  
Mohamed CHERKAOUI \*\*\* & Karim ANZID \*\*\*

MOTS-CLES. — Transition nutritionnelle; Maroc; Adolescents.

RESUME. — Les changements dans l'alimentation, les habitudes et les modes de vie des populations humaines (Transition nutritionnelle, TN), observés au cours des dernières décennies, ont contribué à une augmentation du surpoids, de l'obésité et de certaines maladies chroniques associées à l'alimentation. L'objectif de cette recherche est de connaître comment la TN s'est déroulée entre 1991 et 2006 et comment elle a affecté l'état nutritionnel des adolescents à partir de deux échantillons d'adolescents marocains, l'un procédant de Marrakech (1991) et l'autre d'Ouarzazate (2007). Dans les deux échantillons, les problèmes de malnutrition par défaut et par excès coexistent. Néanmoins, la prévalence du faible poids observée dans l'échantillon de 2007 est inférieure à celle observée en 1991, tandis qu'il y a eu une augmentation du surpoids et de l'obésité, ce qui est typique des pays en transition nutritionnelle.

KEYWORDS. — Nutritional Transition; Morocco; Adolescents.

SUMMARY. – *Nutritional Transition in Morocco: Comparative Study of the Nutritional State of Adolescents between 1991 and 2007.* — Changes in diet, habits and life- styles (Nutrition Transition, NT), observed in recent decades in human populations have contributed to an increase of overweight, obesity and chronic diseases. The objective of this research is to know how NT took place in Morocco between 1991 and 2006 and how it affected the nutritional status of adolescents by means of two samples, one from Marrakech (1991) and another from Ouarzazate (2007). In both samples malnutrition and overweight coexist. However, during this period the prevalence of low weight decreased between adolescents, while there has been an increase in overweight and obesity, which is typical of nutritional transition.

---

\* Communication présentée à la séance de la Classe des Sciences naturelles et médicales tenue le 28 mai 2013. Décision de publier prise le 25 février 2014. Texte définitif reçu le 28 mai 2014.

\*\* Antropología física, Dpto. Biología, Universidad Autónoma de Madrid (Espagne).

\*\*\* Laboratoire d'Ecologie humaine, Faculté des Sciences Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech (Maroc).

## Introduction

Au cours des dernières décennies, des changements sont survenus dans l'alimentation, les habitudes et les modes de vie des populations humaines, ce qu'on pourrait appeler la dernière transition nutritionnelle (TN). Ces changements, liés à l'amélioration des conditions socioéconomiques et sanitaires (transition démographique et épidémiologique), ont contribué à une augmentation du surpoids, de l'obésité et de certaines maladies chroniques associées à l'alimentation, comme les maladies cardiovasculaires (CVDs), le diabète non insulino-dépendant (NIDDM), l'ostéoporose, etc. L'obésité a augmenté, de sorte qu'elle est aujourd'hui considérée comme une pandémie qui a commencé aux Etats-Unis, est arrivée en Europe et maintenant frappe les pays en développement, en particulier les zones urbaines (PRENTICE 2006, BELAHSEN & RGUIBI 2006).

Les modifications alimentaires liées à la TN consistent en une augmentation de la consommation d'aliments riches en sucres simples (boissons sucrées, aliments transformés industriellement), de protéines animales (viande) et de graisses saturées (produits à base de viande, aliments transformés) et en une diminution de la consommation d'aliments riches en glucides complexes (tubercules, pain, céréales) et en fibres. Ce modèle de consommation est favorisé entre autres par l'agriculture subventionnée, par l'action des multinationales qui produisent des aliments bon marché, très raffinés, riches en graisses saturées et sucres simples et qui ont la capacité de promouvoir la consommation de ces aliments à travers la publicité dans les médias (American Psychological Association 2004; MILLER *et al.* 2008; Kaiser Family Foundation 2004, 2005, 2006).

La TN est également associée à une réduction des dépenses énergétiques due à une moindre activité physique dans le travail et dans les loisirs grâce à la disponibilité de dispositifs mécanisés permettant d'économiser la main-d'œuvre, des moyens de transport plus abordables, et des formes plus sédentaires de divertissement, telles que la télévision, des jeux vidéo très accessibles à la population, en particulier chez les populations urbaines pauvres et en développement (PRENTICE 2006, POPKIN & GORDON-LARSEN 2004).

Différentes étapes de transition sont observées dans les pays et/ou les régions en fonction des niveaux de développement, et de manière particulièrement frappante dans les pays en voie de développement.

L'étude de la transition nutritionnelle dans les pays en développement, ou moins riches, soulève un grand intérêt parce que, dans ces pays, les problèmes de malnutrition par défaut (avitaminoses, malnutritions protéino-caloriques, déficiences de minéraux) et par excès (surpoids, obésité, cholestérolémie, diabète, ...) cohabitent. C'est le cas du Maroc, où ces problèmes peuvent se présenter en même temps, dans la même famille et parfois chez le même individu (ABOU-SALEH *et al.* 2009, ZIMMERMANN *et al.* 2008). Par conséquent, le Maroc, comme d'autres pays en transition de l'étape 3 à l'étape 4 (POPKIN & GORDON-LARSEN 2004), doit combattre la famine, la malnutrition (ANZID *et al.* 2013), les maladies

infectieuses et aussi le surpoids et l'obésité (BENJELLOUN 2002). C'est ce qu'on appelle «le double fardeau de la maladie».

L'Enquête nationale sur les niveaux de vie des ménages au Maroc (Direction de la Statistique 2000) a publié en 1998-99 l'évolution de l'état nutritionnel mesuré à partir d'indicateurs anthropométriques, entre 1984-85 et 1998-99; ses résultats montrent une augmentation moyenne du surpoids pour le total de la population de 21,4 à 25,2 % et une augmentation moyenne de l'obésité de 4,1 à 10,3 %. Cette tendance est plus remarquable pour les femmes que pour les hommes (% surpoids + obésité en 1998-99; 45 % vs 25,4 %) et plus marquée en milieu urbain qu'en milieu rural (% surpoids + obésité en 1998-99; 39,9 % vs 28,7 %) (BENJELLOUN 2002).

En 2003-2004, l'Enquête nationale sur la population et la santé familiale (EPSF) montra pour les femmes une prévalence d'obésité d'environ 20 % en milieu urbain et de 6,5 % en milieu rural. Ces données coexistaient avec une prévalence d'insuffisance pondérale de 7 % chez les femmes dans les zones urbaines et de 8 % dans les zones rurales. Aussi, chez les enfants de moins de cinq ans, il y avait 23 % de retard de croissance, 11 % de maigreux et 10 % d'insuffisance pondérale.

Il n'y a pas de données sur les adolescents, mais l'étude de l'état nutritionnel et du comportement alimentaire de ce groupe est spécialement intéressante, parce que l'adolescence est une étape du processus de croissance très importante pour l'acquisition d'habitudes et de styles de vie adéquats concernant l'alimentation et l'activité physique. Les adolescents peuvent être considérés comme un groupe vulnérable de la population en ce qui concerne l'alimentation parce qu'ils donnent priorité à la gratification immédiate sur les résultats négatifs d'une mauvaise alimentation à long terme. D'autre part, ils sont très influencés dans leurs comportements et leurs styles de vie par le marketing, les médias, etc.

Bien que le régime méditerranéen traditionnel reste encore privilégié au Maroc (DELISLE 2010, DA SILVA *et al.* 2009, BELAHSEN & RGUIBI 2006) par rapport à d'autres pays méditerranéens où il est en recul [1]\*, la population, surtout urbaine, est attirée par la facilité qu'offrent les produits alimentaires prêts à la consommation (produits locaux ou importés), de plus en plus faciles d'accès et qui font l'objet d'une forte promotion. La prise de repas en dehors du domicile devient de plus en plus courante. Tout cela favorise la consommation d'aliments plus riches en sucre et en graisses.

D'autre part, en milieu rural, il y a une tendance à vendre les aliments produits pour en acheter d'autres, moins chers et souvent de moindre qualité nutritionnelle. Ainsi, vend-on le blé dur pour acheter du blé tendre, l'huile d'olive pour la remplacer par des huiles de graines, tandis que le thé se substitue au lait et aux produits laitiers traditionnels du petit déjeuner.

---

\* Le chiffre entre crochets [ ] renvoie à la note, p. 448.

Par conséquent, la situation géographique détermine la force de cette transition ainsi que son impact, car elle affecte la disponibilité alimentaire et l'accès aux aliments traditionnels (BENJELLOUN *et al.* 2011, ANZID *et al.* 2009). Il existe des différences entre zones rurales et urbaines, mais aussi entre les niveaux socioéconomiques (ANZID *et al.* 2009), et, fait remarquable, comme dans d'autres pays, une différence de genre: les femmes sont plus affectées par l'obésité que les hommes (BELFKI *et al.* 2012, ZAGHLOUL *et al.* 2012).

L'objectif de cette recherche menée par l'Unité d'Anthropologie physique du Département de Biologie de l'*Universidad Autónoma de Madrid* (UAM) et l'équipe de recherche du Laboratoire d'Ecologie humaine de l'Université Cadi Ayyad de Marrakech est de savoir comment la Transition nutritionnelle s'est déroulée entre 1991 et 2007, comment elle a affecté l'état nutritionnel des adolescents et quelles sont ses conséquences sur la croissance et le développement, en mettant l'accent sur le genre, en raison de la prévalence du surpoids et de l'obésité observée au Maroc chez les femmes.

### Matériel et méthodes

Nous avons comparé l'état nutritionnel de deux échantillons d'adolescents, étudiants des lycées, l'un provenant de Marrakech (1991) et l'autre de Ouarzazate (2007).

Marrakech et Ouarzazate sont deux villes présentant quelques différences, surtout en nombre d'habitants et en degré d'urbanisation. Marrakech est une ville d'environ un million d'habitants et Ouarzazate d'environ cinquante-cinq mille. Mais l'évolution de ses conditions socioéconomiques permet la comparaison. Les deux villes ont actuellement un niveau socioéconomique moyen, et leurs ressources dépendent dans une grande mesure du tourisme mais aussi de l'industrie cinématographique à Ouarzazate. Les dépenses annuelles moyennes par ménage urbain était de 55 994 DH (HCP 2000-2001, HCP 2004) à Marrakech et de 50 034 DH (HCP 2000-2001, HCP 2004) à Ouarzazate.

En 2007, à Ouarzazate, un doctorant de l'équipe du Laboratoire d'Ecologie humaine de l'Université Cadi Ayyad de Marrakech a recueilli les données de trois cent vingt-sept adolescents (cent trente-cinq garçons et cent nonante-deux filles), étudiants des lycées âgés entre quinze et dix-huit ans (moyenne = 16,7; std = 1,1).

Cet échantillon a été comparé avec un autre de Marrakech mesuré en 1991 par les Equipes d'Anthropologie physique de l'UAM et du Laboratoire d'Ecologie humaine de l'Université Cadi Ayyad de Marrakech. Ce deuxième échantillon est composé de deux cent nonante-trois adolescents (cent quarante-six garçons et cent quarante-sept filles), également étudiants des lycées (MONTERO *et al.* 2012) âgés entre quinze et dix-huit ans (moyenne = 16,5; std= 0,9).

Dans les deux échantillons, nous avons prélevé plusieurs mesures anthropométriques en suivant la même méthodologie (WEINER & LOURIE 1981). Dans ce travail nous présentons les résultats pour le poids, la taille et l'indice de Quételet, comme indicateurs anthropométriques de l'état nutritionnel.

Pour calculer la prévalence du poids bas, du poids normal, du surpoids et de l'obésité, nous avons utilisé les nouvelles normes et les critères de classification de l'OMS (WHO 2007). Les catégories obtenues pour les adolescents à partir des Z-scores correspondent aux différentes catégories utilisées pour les adultes comme le montre le tableau 1.

**Tableau 1**

Points de référence des nouveaux standards de l'OMS (2006)

Catégories pour les adolescents	Z-scores	Equivalence avec l'indice de Quételet adulte
Insuffisance pondérale grave	$\leq - 3$ DS	$< 16$ kg/m <sup>2</sup>
Insuffisance pondérale	$- 3$ DS et $- 2$ DS	16,00-18,49 kg/m <sup>2</sup>
Poids normal	$- 2$ DS et $+ 1$ DS	18,50-24,99 kg/m <sup>2</sup>
Surpoids	$+ 1$ DS et $+ 2$ DS	25-29,99 kg/m <sup>2</sup>
Obésité	$\geq + 2$ DS	$\geq 30$ kg/m <sup>2</sup>

Le logiciel AnthroPlus® (WHO 2006) de l'OMS a été utilisé pour calculer les Z-scores de la taille et de l'indice de Quételet pour les garçons et les filles, par rapport aux références de l'OMS, et aussi pour dessiner les courbes.

La valeur Z-score ou écart réduit est donnée par la relation, à chaque AGE:

(Valeur observée) – (Médiane de référence)/Ecart-type de la population de référence

La composition nutritionnelle de l'alimentation de l'échantillon de 2006 a été obtenue à partir de trois enquêtes de rappel de vingt-quatre heures. Afin de faciliter la collecte d'informations et compte tenu des caractéristiques multilingues de la zone étudiée, une liste des trois cents aliments les plus fréquemment consommés, avec leurs noms en langue amazighe, arabe, française et anglaise, a été élaborée (MONTERO *et al.* 2012), comme l'indique l'exemple ci-après (tab. 2).

La composition nutritionnelle et énergétique des aliments a été analysée avec un logiciel espagnol (DIAL) (ORTEGA *et al.* 2006), auquel on a ajouté des recettes traditionnelles marocaines. L'information obtenue concerne la consommation moyenne de trois jours pour:

- Quantité de kilocalories consommées par jour;
- Quantité de nutriments/jour: glucides (g), lipides (g), protéines (g), acides gras saturés (AGS) (g), polyinsaturés (AGP) (g) et monoinsaturés (AGM) (g), cholestérol (mg) et fibres (G);



- Indices de qualité de l'alimentation:
  - % d'énergie des glucides, % d'énergie des protéines et % d'énergie des lipides;
  - Cholestérol (MG);
  - Rapport (AGM +AGP)/AGS.

**Tableau 2**

Liste d'aliments en langue amazighe, arabe, française et anglaise

Nom scientifique	Anglais	Français	Arabe	Amazighe
<i>Olea europæa</i>	Olive oil	Huile d'olive	Zit aloud	Zit tabeldit
<i>Lycopersicon esculentum</i>	Tomato	Tomate	Matisha	Tamadatch
<i>Dactylifera</i>	Dates	Dattes	Tmer	Tieny
<i>Lens culinaris</i>	Lentils	Lentilles	Leâdess	Tinilit
<i>Vitis vinifera</i>	Grapes	Raisins frais	Laâneb	Adel
<i>Opuntia ficus-indica</i>	Prickly pears	Figues de barbarie	Lhendi	Aknari
<i>Hordeum vulgare</i>	Wheat	Blé	Lgmeh	Irden
<i>Gallus gallus domesticus</i>	Farm chicken	Poulet domestique	Djaj	Afollous

Source: MONTERO *et al.* 2012.

## METHODOLOGIE STATISTIQUE

Des tests t-student ont été appliqués pour expérimenter les différences en poids, en taille et en indice de Quételet entre 1991 et 2007. Pour la comparaison des prévalences des différentes catégories d'indice de Quételet entre les deux échantillons, des tests non paramétriques  $\chi^2$  ont été réalisés ou des tests exacts de Fisher dans les cas où 40 % des cellules contenaient une fréquence d'attendus inférieure à 5.

Egalement des ANOVA ont été effectuées pour tester les différences en taille, en indice de Quételet et en consommation des différents nutriments en fonction de l'âge des adolescents.

Une analyse multifactorielle de correspondances multiples (HOMALS) nous a permis d'avoir une vue d'ensemble de la relation entre la profession des pères, les différentes catégories de l'indice de Quételet et l'année d'étude.

## Résultats

### INDICATEURS ANTHROPOMETRIQUES DE L'ETAT NUTRITIONNEL

Dans le tableau 3, on trouve les valeurs moyennes du poids et de la taille par âge et sexe dans les deux échantillons. Le poids moyen de l'échantillon de 2007 est plus élevé que dans celui de 1991, bien que les différences ne soient

**Tableau 3**

Comparaison du poids et de la taille des adolescents de Marrakech (1991) et d'Ouarzazate (2007)

Poids (kg)								
	Marrakech (1991)			Ouarzazate (2007)			t-student	
	Age (ans)	N	Moyenne	Std	N	Moyenne		Std
Garçons	15	50	48,03	9,49	23	50,86	8,28	t = 1,231 p = 0,223
	16	47	51,64	7,91	26	57,72	10,01	t = 2,858 p = 0,006
	17	48	53,08	7,25	29	60,53	12,49	t = 2,982 p = 0,006
	<b>ANOVA</b>	F = 4,84; p = 0,009			F = 5,53; p = 0,006			
Filles	15	52	48,02	7,62	31	49,68	6,64	t = 1,001 p = 0,320
	16	52	51,94	8,50	38	51,60	7,25	t = -0,195 p = 0,846
	17	44	51,36	7,53	35	52,23	8,60	t = 0,476 p = 0,635
	<b>ANOVA</b>	F = 3,65; p = 0,029			F = 1,01; p = 0,370			

Taille (cm)								
	Marrakech (1991)			Ouarzazate (2007)			t-student	
	Age (ans)	N	Moyenne	DS	N	Moyenne		DS
Garçons	15	50	161,99	8,80	23	164,80	8,95	t = 1,231 p = 0,213
	16	47	166,86	8,26	26	172,00	7,09	t = 2,673 p = 0,009
	17	48	169,41	6,87	29	172,23	6,60	t = 1,770 p = 0,081
	<b>ANOVA</b>	F = 10,80; p <= 0,001			F = 7,69; p = 0,006			
Filles	15	52	156,81	4,78	31	158,82	3,82	t = 1,993 p = 0,050
	16	52	157,54	5,34	38	160,58	5,08	t = 2,708 p = 0,008
	17	44	159,15	4,82	35	158,47	4,63	t = -0,629 p = 0,531
	<b>ANOVA</b>	F = 2,69; p = 0,071			F = 2,21; p = 0,115			

statistiquement significatives que pour les garçons de seize et dix-sept ans. La taille moyenne de l'échantillon de 2007 est plus élevée que celle de l'échantillon de 1991, mais on n'observe des différences statistiquement significatives que chez les garçons de seize ans et les filles de quinze et seize ans (tab. 3).

Les valeurs moyennes de l'indice de Quételet sont aussi significativement plus élevées chez les garçons de dix-sept ans en 2007 (tab. 4). On n'observe pas de différences significatives entre 2001 et 2007 chez les filles.

**Tableau 4**

Comparaison de l'indice de Quételet des adolescents de Marrakech (1991) et d'Ouarzazate (2007)

Indice de Quételet (kg/m <sup>2</sup> )								
	Marrakech (1991)				Ouarzazate (2007)			
	Age (ans)	N	Moyenne	Std	N	Moyenne	Std	t-student
Garçons	15	50	18,15	2,29	23	18,65	2,15	t = 0,893 p = 0,223
	16	47	18,50	2,28	26	19,44	2,60	t = 1,605 p = 0,113
	17	48	18,42	1,73	29	20,37	3,80	t = 2,584 p = 0,014
	<b>ANOVA</b>	F = 0,38; p = 0,687			F = 2,10; p = 0,129			
Filles	15	52	19,49	2,66	31	19,70	2,62	t = 0,348 p = 0,729
	16	52	20,98	3,30	38	20,04	2,90	t = -1,399 p = 0,165
	17	44	20,28	2,84	35	20,79	3,27	t = 0,793 p = 0,462
	<b>ANOVA</b>	F = 3,28; p = 0,041			F = 1,01; p = 0,370			

La comparaison des deux échantillons avec les courbes de l'OMS montre que la courbe de la taille dans l'échantillon de 1991 est déplacée à gauche de la courbe de référence, à peu près d'un écart-type, tandis que cette différence se réduit en 2007 à un demi-écart-type (fig. 1).

Pour l'indice de Quételet, les garçons de 1991 s'éloignent de plus d'un écart-type à gauche de la courbe OMS (fig. 2).

Autrement dit, les garçons et les filles marocains de 1991 et de 2007 étaient plus petits et moins gros en moyenne que les normes de l'OMS, mais on observe un déplacement de la courbe vers la droite pour l'échantillon de 2007, ce qui indique une augmentation de la taille, surtout chez les garçons, et de l'indice de Quételet, surtout chez les filles.

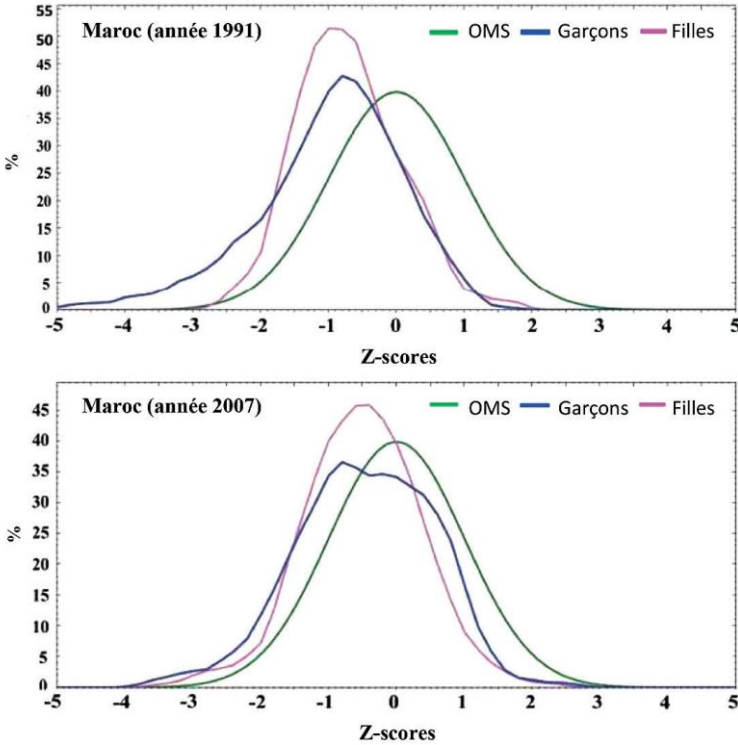


Fig. 1. — (a) Différences de taille entre 1991 et 2007 pour les garçons et pour les filles et comparaison avec les standards de l’OMS. (b) Différences entre les valeurs moyennes de Z-scores des garçons de 1991 et de 2007 ( $t = 3,412$ ;  $dl = 156$ ;  $p = 0,001$ ); différences entre les valeurs moyennes de Z-scores des filles de 1991 et de 2007 ( $t = 2,289$ ;  $dl = 226$ ;  $p = 0,023$ ).

Quand on considère les valeurs de l’indice de Quételet groupées en cinq catégories, on trouve des différences statistiquement significatives seulement pour les garçons. La prévalence du poids normal est plus élevée en 2007 pour les garçons et pour les filles qu’en 1991. Chez les garçons de 2007, l’insuffisance pondérale est moindre et le surpoids et l’obésité sont plus élevés qu’en 1991. Pour les filles, on observe une moindre prévalence d’insuffisance pondérale en 2007 mais les différences ne sont pas statistiquement significatives (tab. 5).

La contribution des glucides, lipides et protéines à l’énergie totale consommée par jour par les adolescents de 2007 est présentée dans la figure 3. Par rapport aux recommandations de la FAO/WHO/ONU (2004), d’un point de vue quantitatif les apports d’énergie totale restent un peu justes, mais du point de vue qualitatif on peut dire que l’alimentation de ces adolescents est adéquate et s’ajuste aux recommandations (WHO 2003) (fig. 3).

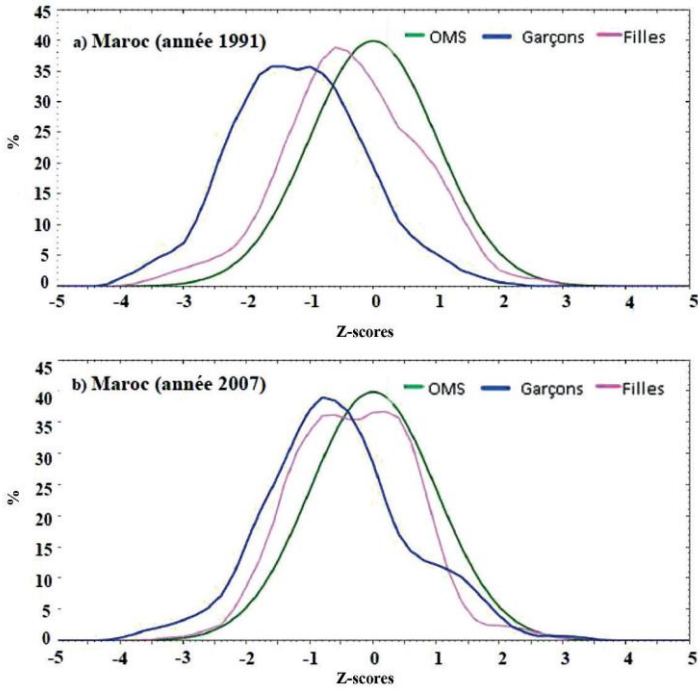


Fig. 2. — (a) Différences de l'indice de Quételet entre 1991 et 2007 pour les garçons et pour les filles et comparaison avec les standards de l'OMS. (b) Différences entre les valeurs moyennes de Z-scores des garçons de 1991 et de 2007 ( $t = 3,309$ ;  $dl = 156$ ;  $p = 0,001$ ); différences entre les valeurs moyennes de Z-scores des filles de 1991 et de 2007 ( $t = -0,246$ ;  $dl = 226$ ;  $p = 0,806$ ).

**Tableau 5**

Prévalence de l'insuffisance pondérale grave (INSFPG), de l'insuffisance pondérale (INSFP), du poids normal (PN), du surpoids (SRP) et de l'obésité (OB) dans les échantillons de 1991 et 2006 (WHO 2007)

Sexe	Marrakech 1991					Ouarzazate 2006				
	INSFPG % (N)	INSFP % (N)	PN % (N)	SRP % (N)	OB % (N)	INSFP G % (N)	INSFP % (N)	PN % (N)	SRP % (N)	OB % (N)
Garçons	4,1 (6)	19,2 (28)	74,7 (109)	2,1 (3)	0,0 (0)	1,9 (2)	5,8 (6)	80,8 (84)	10,6 (11)	1,0 (1)
Filles	0,7 (1)	5,4 (8)	83,0 (122)	9,5 (14)	1,4 (2)	0,0 (0)	2,9 (5)	91,8 (157)	4,1 (7)	1,2 (2)
Différences entre les garçons de 1991 et de 2006: test exact de Fisher: $p < 0,001$ Différences entre les filles de 1991 et de 2006: test exact de Fisher: $p = 0,116$										

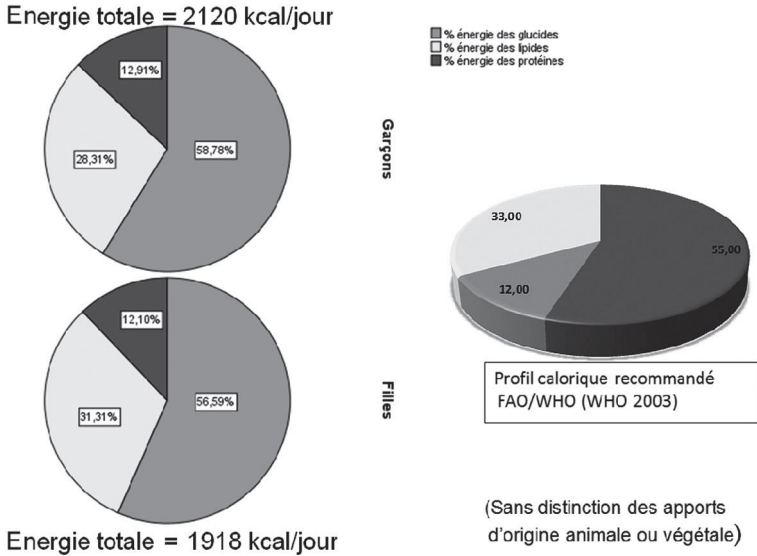


Fig. 3. — Profil énergétique de l'alimentation des adolescents d'Ouarzazate (2007) obtenu à partir de trois rappels de vingt-quatre heures.

Le niveau socioéconomique des foyers est déterminant pour la disponibilité des aliments. Nous ne disposons pas de l'information sur le niveau d'études des mères ni des pères pour l'échantillon de 1991. D'autre part, les mères de l'échantillon de 1991 étaient toutes ménagères (sans travail extérieur rémunéré). Nous avons analysé l'état nutritionnel des adolescents en fonction de la profession des pères, comme indicateur du niveau socioéconomique du ménage.

La variable profession du père a été classifiée en quatre catégories: 1. Agriculteur, ouvrier non qualifié et au chômage; 2. Ouvrier qualifié; 3. Fonctionnaire moyen; 4. Fonctionnaire supérieur et professions libérales (tab. 6).

**Tableau 6**  
Professions des pères

Profession	Marrakech 1991 % (N)	Ouarzazate 2006 % (N)
Agriculteur, ouvrier non qualifié, au chômage	44,2 (130)	40,2 (110)
Ouvrier qualifié	33,7 (99)	24,8 (68)
Fonctionnaire moyen	19,0 (56)	14,2 (39)
Fonctionnaire supérieur, profession libérale	3,1 (9)	20,8 (57)

$\chi^2 = 44,724$ ; dl = 3;  $p \leq 0,000$

Afin d'obtenir une vue d'ensemble de la relation entre la profession des pères, les différentes catégories de l'indice de Quételet et l'année d'étude, nous avons réalisé une analyse multifactorielle de correspondances multiples (HOMALS). Les résultats se trouvent sur la figure 4.

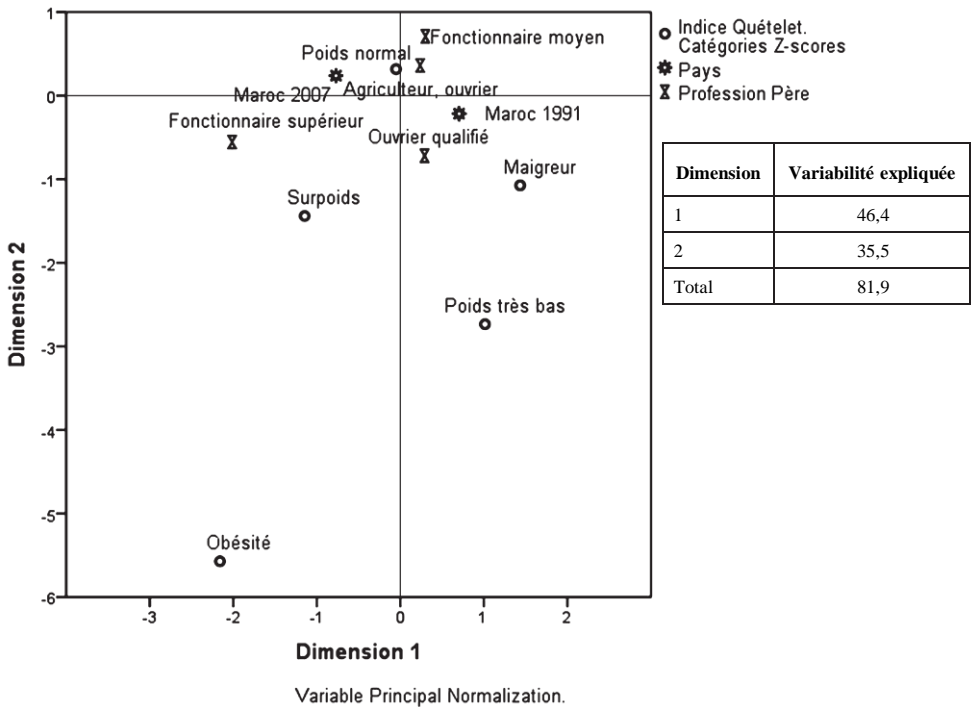


Fig. 4. — Analyse multifactorielle des associations entre l'état nutritionnel des adolescents et le niveau professionnel des pères en 1991 et en 2007.

A gauche de la dimension 1, les catégories de surpoids et d'obésité apparaissent associées avec la catégorie professionnelle 4, correspondant aux professions les plus qualifiées et à l'échantillon de 2007, tandis qu'à droite du graphique figure la catégorie de maigreur associée aux catégories professionnelles plus basses ou intermédiaires et à l'échantillon de 1991.

Afin de mieux comprendre ces associations, nous avons réalisé différents tests t de-student pour analyser les différences en taille et en indice de Quételet des adolescents en fonction de la profession du père, comme le montrent les tableaux 7 et 8.

On constate que les valeurs moyennes de la taille des garçons de 2007, dont les pères sont ouvriers qualifiés et professionnels libéraux ou fonctionnaires

supérieurs, sont significativement ( $p < 0,05$ ) plus élevées que celles de 1991. Tandis que, pour les filles, on observe seulement des différences entre les filles des agriculteurs et des ouvriers non qualifiés. Les filles de 2007 sont significativement plus grandes que celles de 1991 (tab. 7). Pour l'indice de Quételet des garçons, les différences sont uniquement significatives entre les catégories professionnelles moins qualifiées (agriculteurs, ouvriers non qualifiés et ouvriers qualifiés); ceux de 2007 ont des indices de Quételet plus élevés. Par contre, il n'y a pas de différences significatives entre les filles de 1991 et 2006 appartenant aux différentes catégories de profession des pères.

**Tableau 7**

Comparaison de la taille moyenne des garçons et des filles de 1991 et de 2007 en fonction de la profession du père

	Profession père	Taille (cm)						Test t-student
		Maroc 1991			Maroc 2006			
		N	Moyenne	Std	N	Moyenne	Std	
Garçons	Agriculteur, ouvrier non qualifié, au chômage	70	165,72	9,19	40	168,42	8,18	t = 1,541 dl = 108 p = 0,126
	Ouvrier qualifié	50	166,80	7,45	23	172,63	7,40	t = 3,109 dl = 71 p = 0,003
	Fonctionnaire moyen	23	166,16	8,56	12	169,79	9,12	t = 1,165 dl = 33 p = 0,252
	Fonctionnaire supérieur, profession libérale	3	159,63	10,77	29	172,93	7,37	t = 2,867 dl = 30 p = 0,008
Filles	Agriculteur, ouvrier non qualifié, au chômage	59	157,58	5,18	70	159,59	6,32	t = 1,947 dl = 127 p = 0,054
	Ouvrier qualifié	49	157,56	4,36	45	159,05	4,83	t = 1,564 dl = 92 p = 0,085
	Fonctionnaire moyen	33	157,62	5,66	27	160,04	4,87	t = 1,751 dl = 58 p = 0,085
	Fonctionnaire supérieur, profession libérale	6	161,95	4,91	28	159,07	5,959	T = -1,104 dl = 32 p = 0,278



**Tableau 8**

Comparaison de l'indice de Quételet moyen des garçons et des filles de 1991 et de 2007 en fonction de la profession du père

	Profession père	Indice de Quételet						Test t-student
		Maroc 1991			Maroc 2006			
		N	Moyenne	Std	N	Moyenne	Std	
<b>Garçons</b>	Agriculteur, ouvrier non qualifié, au chômage	70	18,18	2,04	40	19,54	2,89	t = 2,883 dl = 108 p = 0,005
	Ouvrier qualifié	50	18,43	2,15	23	19,85	2,42	t = 2,500 dl = 71 p = 0,015
	Fonctionnaire moyen	23	18,61	2,15	12	19,46	1,80	t = 1,164 dl = 33 p = 0,253
	Fonctionnaire supérieur, profession libérale	3	18,85	3,19	29	21,34	4,03	t = 1,031 dl = 30 p = 0,311
<b>Filles</b>	Agriculteur, ouvrier non qualifié, au chômage	59	19,71	2,67	70	20,31	2,62	t = 1,273 dl = 127 p = 0,205
	Ouvrier qualifié	49	20,89	3,43	45	20,40	3,02	t = -0,723 dl = 92 p = 0,471
	Fonctionnaire moyen	33	20,42	2,90	27	20,09	2,25	t = -0,479 dl = 58 p = 0,634
	Fonctionnaire supérieur, profession libérale	6	19,10	1,62	28	21,61	3,34	t = 1,774 dl = 32 p = 0,086

## Discussion

Au cours des dernières décennies, quoique de manière inégale, ont eu lieu dans les zones rurales et urbaines du Maroc d'importantes améliorations socio-économiques et nutritionnelles. Bien que nos données comparent deux villes différentes, nous pensons que les conclusions sur la façon dont cette transition s'est déroulée et l'impact qu'elle a eu sur le processus de croissance et de développement des adolescents dans cette période de quinze années sont valables. Dans les deux échantillons les problèmes de malnutrition par défaut et par excès coexistent. Néanmoins, pour la période étudiée (1991-2007), le bas poids a diminué, tandis qu'il y a eu une augmentation du surpoids et de l'obésité, ce qui est typique des pays en transition nutritionnelle.

L'amélioration socioéconomique et nutritionnelle observée au Maroc dans les dernières décennies n'a pas eu les mêmes effets pour les deux sexes. On observe pour les garçons un changement séculaire de la taille, et une augmentation du surpoids et de l'obésité. Tandis que pour les adolescents, la taille a augmenté légèrement mais pas la prévalence du surpoids et de l'obésité. Ces résultats coïncident avec d'autres récemment publiés sur un échantillon d'adolescents de la ville de Marrakech recueilli au cours des années 2009-2011 où l'on observe une augmentation de la taille chez les garçons mais pas chez les filles (LAASAKRI *et al.* 2010). Quoique LAASAKRI *et al.* (2010) trouvent des valeurs de l'indice de Quételet plus élevées chez les filles que chez les garçons, du fait peut-être que, comme il a déjà été dit, la Transition nutritionnelle à Ouarzazate est dans une étape moins avancée qu'à Marrakech en 2009. Mais il est à supposer que dans les prochaines années la tendance sera à une augmentation de la prévalence du surpoids et de l'obésité chez les adolescentes d'Ouarzazate.

Les risques pour les adolescentes sont plus inquiétants que pour les garçons car dans la région du nord de l'Afrique et dans tout le monde arabe, il existe une importante prévalence du surpoids et de l'obésité chez les femmes adultes (EL RHAZI *et al.* 2011, RAHIM & BAALI 2011, RGUIBI & BELAHSEN 2007), associée, entre autres problèmes, à une prévalence élevée du syndrome métabolique (BELFKI *et al.* 2012).

D'autre part, à mesure que les conditions de vie et le pouvoir d'achat de la population s'améliorent, on observe une tendance à une augmentation de la consommation d'aliments industriels et plus riches en graisses.

Dans l'échantillon d'Ouarzazate, nous disposions également d'informations sur le niveau d'études des pères, ce qui nous avait permis de voir l'effet du niveau d'études des pères sur la taille, sur l'indice de Quételet de leurs enfants (garçons et filles) et sur la composition nutritionnelle de l'alimentation (MONTERO *et al.* 2012). Les garçons et les filles dont le père avait un niveau d'études plus élevé étaient plus grands et plus gros. En outre, nous avons observé des différences d'alimentation entre les catégories de formation des pères de cet échantillon. Les garçons et les filles des foyers plus aisés consommaient significativement moins de glucides et plus de lipides. Les différences observées pour les protéines n'étaient pas significatives mais il n'était pas possible de distinguer les protéines d'origine animale de celles d'origine végétale, cependant que la plus grande quantité de cholestérol et d'acides gras saturés chez les adolescents plus favorisés indique une contribution supérieure d'aliments d'origine animale et industrielle dans leur alimentation (MONTERO *et al.* 2012).

Identifier les facteurs de risque du mode de vie, alimentaires, culturels et sociaux, en mettant l'accent sur le genre, est une mission extrêmement importante pour les professionnels et responsables de la santé au Maroc. La bibliographie existante pour l'instant et les résultats des réunions des experts à ce sujet, tenues au Maroc ces dernières années, mettent en évidence que, malgré les mesures mises en œuvre pour lutter contre cette épidémie, les résultats n'ont pas

montré de progrès dans le contrôle du surpoids et de l'obésité, surtout chez les femmes.

Mis à part la mondialisation, la lutte des entreprises multinationales de l'alimentation pour s'introduire dans tous les pays et groupes sociaux, l'abandon des formes traditionnelles d'alimentation en faveur d'autres plus modernes et socialement en hausse, il existe au Maroc un problème d'origine culturelle rendant plus difficile la tâche des professionnels de la santé dans la prévention du surpoids et de l'obésité. Nous parlons de la perception positive de l'embonpoint de la population (LAHMAM *et al.* 2008). Dans le monde occidental, la stigmatisation sociale contre l'obésité et une obsession généralisée de rester maigre ont probablement contribué à limiter, dans une certaine mesure, et particulièrement dans les groupes les plus aisés, le taux d'augmentation de l'obésité. Par contre, dans de nombreux pays en développement, ce frein a été absent. Au Maroc, une grande partie de la population, même chez les professionnels de la santé, considère le surpoids comme un indice de bonne santé en général et positivement esthétique pour les femmes. Nous pensons que ceci pourrait entraver les mesures de prévention à l'encontre de ce problème.

## REMERCIEMENTS

A l'Agence espagnole de Coopération internationale pour le financement des projets: *Transición alimentaria en las poblaciones mediterráneas y su impacto sobre la biología y la salud. Estudio comparativo de la población marroquí en Marruecos y de la población marroquí migrante en España* (Réf. A/016317/08. 2008-2009); *Transición nutricional en Marruecos. Variabilidad geográfica, socioeconómica y de género* (Réf. C/030659/10. 2010-2011).

## NOTE

- [1] Selon l'index d'adéquation à l'alimentation méditerranéenne, le Maroc est passé de la onzième place en 1961-65 à la troisième en 2000-2003 (sur quarante et un pays méditerranéens et non méditerranéens) (DA SILVA *et al.* 2009).

## BIBLIOGRAPHIE

- ABOUSSALEH, Y., FARSI, M., EL HIOUI, M. & AHAMI, A. 2009. Transition nutritionnelle au Maroc: coexistence de l'anémie et de l'obésité chez les femmes au Nord-Ouest marocain. — *Antropo*, **19**: 67-74 ([www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo)).
- American Psychological Association 2004. Report of the APA task force on advertising and children. — Washington, DC (<http://www.apa.org/pi/families/resources/advertising-children.pdf>).
- ANZID, K., BAALI, A., VIMARD, P., LEVY-DESROCHES, S., CHERKAoui, M. & MONTERO, P. 2013. Inadequacy of vitamins and minerals among high-school pupils in Ouarzazate, Morocco. — *Public Health Nutrition*, **17** (8): 1786-1795 (DOI:10.1017/S1368980013002140).

- ANZID, K., EL HAMDANI, F., BAALI, A., BOETSCH, G., LEVY, S., MONTERO, P. & CHERKAOUI, M. 2009. The effect of socio-economic status and area of residence on household food variety in Morocco. — *Annals of Human Biology*, **36** (6): 1-23.
- BELAHSEN, R. & RGUIBI, M. 2006. Population health and Mediterranean diet in southern Mediterranean countries. — *Public Health Nutrition*, **9**: 1130-1135.
- BELFKI, H., BEN, A. S., AOUNALLAH-SKHIRI, H., TRAISSAC, P., BOUGATEF, S., MAIRE, B., DELPEUCH, F., ACHOUR, N. & BEN ROMDHANE, H. 2012. Prevalence and determinants of the metabolic syndrome among Tunisian adults: Results of the transition and health impact in North Africa (TAHINA) project. — *Public Health Nutrition*, **16** (4): 582-590.
- BENJELLOUN, S. 2002. Nutrition transition in Morocco. — *Public Health Nutrition*, **5** (1A): 135-140.
- BENJELLOUN, S., BADER, E., RAZES, E. & DOP, M. C. 2011. Profil nutritionnel de pays. Royaume du Maroc. — Ed. FAO.
- DA SILVA, R., BACH-FAIG, A., RAIDO QUINTANA, B., BUCKLAND, G., VAZ DE ALMEIDA, M. & SERRA-MAJEM, L. 2009. Worldwide variation of adherence to the Mediterranean diet, in 1961-1965 and 2000-2003. — *Public Health Nutrition*, **12** (9A): 1676-1684.
- DELISLE, H. 2010. Finding on dietary patterns in different groups of African origin undergoing nutrition transition. — *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, **35**: 224-228.
- Direction de la Statistique 2000. Enquête nationale sur les niveaux de vie des ménages 1998/99. Premiers résultats. — Rabat (Morocco), Statistics Office.
- EL RHAZI, K., NEJJARI, C., ZIDOUH, A., BAKKALI, R., BERRAHO, M. & BARBERGER GATEAU, P. 2011. Prevalence of obesity and associated sociodemographic and lifestyle factors in Morocco. — *Public Health Nutrition*, **14** (1): 160-167 (doi:10.1017/S1368980010001825).
- FAO/WHO/UNU 2004. Human energy requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. — Rome (17-24 October 2001).
- Kaiser Family Foundation 2004. The role of media in childhood obesity. — Washington, DC, Author (retrieved from <http://www.kff.org/entmedia/upload/The-Role-Of-Media-in-Childhood-Obesity.pdf>).
- Kaiser Family Foundation 2005. Generation M: Media in the lives of eight to eighteen year olds. — Washington, DC, Author (retrieved from <http://www.kff.org/entmedia/entmedia030905pkg.cfm>).
- Kaiser Family Foundation 2006. It's child's play: Advergaming and the online marketing of food to children. — Washington, DC, Author (retrieved from <http://www.kff.org/entmedia/upload/7536.pdf>).
- LAASSAKRI, A., AMOR, H., OUIRARI, J., BAALI, A. & ROVILLE-SAUSSE, F. 2010. Comportement alimentaire et état de santé des adolescents de la ville de Marrakech. — *Biom. Hum. et Anthropol.*, **28** (3-4): 105-112.
- LAHMAM, A., BAALI, A., HILALI, M. K., CHERKAOUI, M., CHAPUIS-LUCCIANI, N. & BOETSCH, G. 2008. Obesity, overweight and body perception in a High Atlas Moroccan population. — *Obesity Reviews*, **9** (2): 93-99.
- MILLER, S. A., TAVERAS, E. M., RIFAS-SHIMAN, S. L. & GILLMAN, M. W. 2008. Association between television viewing and poor diet quality in young children. — *International Journal of Pediatric Obesity*, **3** (3): 168-176 (doi: 10.1080/17477160801915935).
- MONTERO, P., ANZID, K., CHERKAOUI, M., BAALI, A. & RODRIGUEZ LOPEZ, S. 2012. Nutritional status of adolescents in the context of the Moroccan Nutritional

TRANSITION: The role of parental education. — *Journal of Biosocial Sciences*, **44**: 481-494.

- ORTEGA, R. M., LOPEZ-SOBALER, A. M., ANDRES, P., REQUEJO, A. M., APARICIO, A. & MOLINERO, L. M. 2006. DIAL 1.0: Programa para evaluación de dietas y gestión de datos de alimentación. — <http://www.alceingenieria.net>.
- POPKIN, B. M. & GORDON-LARSEN, P. 2004. The nutrition transition: Worldwide obesity dynamics and their determinants. — *International Journal of Obesity*, **28**: S2–S9.
- PRENTICE, A. M. 2006. The emerging epidemic of obesity in developing countries. — *International Journal of Epidemiology*, **35**: 93–99.
- RAHIM, S. & BAALI, A. 2011. Etude de l'obésité et quelques facteurs associés chez un groupe de femmes marocaines résidentes de la ville de Smara (sud du Maroc). — *Antropo*, **24**: 43–53 ([www.didac.ehu.es/antropo](http://www.didac.ehu.es/antropo)).
- RGUIBI, M. & BELAHSEN, R. 2007. National Prevalence of Obesity. Prevalence of obesity in Morocco. — *Obesity Reviews*, **8**: 11–13.
- WEINER, J. & LOURIE, J. 1981. *Practical Human Biology*. — London, ed. Academic Press, 439 pp.
- WHO 2003. *Dietary Recommendations in the Report of a Joint WHO/FAO. Expert Consultation on Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases*. — WHO Technical Report Series 916: Potential Impact on Consumption, Production and Trade of Selected Food Products.
- WHO 2006. WHO Growth references for 5 to 19 years. — <http://www.who.int/growthref/en>.
- ZAGHLOUL, S., AL-HOOTI, S. N., AL-HAMAD, N., AL-ZENKI, S., ALOMIRAH, H., ALAYAN, I., AL-ATTAR, H., AMANI AL-OTHMAN, A., AL-SHAMI, E., AL-SOMAIE, M. & JACKSON, R. T. 2012. Evidence for nutrition transition in Kuwait: Over-consumption of macronutrients and obesity. — *Public Health Nutrition*, **16** (4): 596–607.
- ZIMMERMANN, M. B., ZEDER, C., MUTHAYYA, S., WINICHAGOON, P., CHAOUKI, N., AEBERLI, I. & HURRELL, R. F. 2008. Adiposity in women and children from transition countries predicts decreased iron absorption, iron deficiency and a reduced response to iron fortification. — *International Journal of Obesity*, **32**: 1098–1104.

## Nouveaux défis dans la lutte contre la lèpre\*

par

Françoise PORTAELS\*\* & Bouke DE JONG\*\*\*

MOTS-CLES. — Lèpre; *Mycobacterium leprae*; Elimination; Tatous; Zoonose.

RESUME. — Au niveau mondial, la lèpre est la deuxième mycobactériose la plus fréquente après la tuberculose. La résolution de l’OMS d’éliminer la lèpre en tant que problème de santé publique pour l’an 2000, a abouti à une réduction spectaculaire de la prévalence mais pas de l’incidence. Les taux de détection des nouveaux cas sont restés stables depuis plus d’une décennie, ce qui témoigne d’une transmission non interrompue. Cette stabilité est due à plusieurs facteurs tels que la perte d’expertise et d’intérêt vis-à-vis de la lèpre, le dépistage tardif, une transmission à partir de personnes infectées asymptomatiques, et l’existence, aux Etats-Unis, d’un réservoir animal (le tatou à neuf bandes). La mise au point de tests rapides pour le dépistage des malades et des personnes infectées est prioritaire, de même que le développement d’un vaccin spécifique. Ces divers éléments devront être pris en compte pour atteindre l’élimination complète de la lèpre.

TREFWOORDEN. — Lepra; *Mycobacterium Leprae*; Eliminatie; Gordeldieren;

Zoönose. SAMENVATTING. — *Nieuwe uitdagingen in de strijd tegen lepra.* — Lepra is op wereld- vlak de tweede meest voorkomende mycobacteriële ziekte na tuberculose. Het besluit van de WGO (Wereldgezondheidsorganisatie) om tegen het jaar 2000 lepra te elimineren heeft tot een dramatische reductie van de prevalentie geleid, maar niet van de incidentie. De ontdekkingsgraad van nieuwe gevallen is gestabiliseerd tijdens het laatste decennium, wat aangeeft dat de overdracht verdergaat. Deze stabilisering is te wijten aan verschillende factoren zoals het verlies aan expertise en aan belangstelling voor lepra, het laat- tijdig opsporen, een overdracht vertrekkend van asymptomatisch geïnfecteerde personen, het bestaan in de Verenigde Staten van een dierlijk reservoir (het gordeldier met negen strepen). Prioritair is het op punt stellen van snelsten ter opsporing van zieke en geïn- fecteerde personen, en daarnaast de ontwikkeling van een specifiek vaccin. Men zal met al deze elementen rekening moeten houden wil men tot de volledige uitroeiing van lepra komen.

---

\* Communication présentée à la séance commune des trois Classes tenue le 16 janvier 2014. Texte définitif reçu le 24 août 2014.

\*\* Membre de l’Académie.

\*\*\* Unité de mycobactériologie, Institut de Médecine tropicale, Nationalestraat 155, B-2000 Antwerpen (Belgique).

KEYWORDS. — Leprosy; *Mycobacterium leprae*; Elimination; Armadillo; Zoonosis.

SUMMARY. — *New Challenges for Leprosy Control*. — Leprosy is the second most frequent mycobacterial disease worldwide after tuberculosis. The WHO resolution to eliminate leprosy as a public health problem by the year 2000 has resulted in a dramatic reduction of the prevalence but not the incidence. Detection rates of new cases have stabilized since the last decade, indicating that the transmission is clearly continuing. This stability is due to several factors such as the loss of expertise and interest for leprosy, late diagnosis, a transmission occurring via asymptomatic infected persons and the presence of an animal reservoir in the USA (nine-banded armadillo). The development of rapid tests for early diagnosis of the disease and detection of infected persons, and the development of a specific vaccine have priority. All these elements should be taken into account to reach the complete elimination of leprosy.

## Préambule

Au cours du 18<sup>e</sup> Congrès international de la lèpre qui s'est tenu à Bruxelles du 16 au 19 septembre 2013, un hommage particulier a été rendu au Professeur Michel F. Lechat, qui nous a quittés le 28 février 2014. Nous souhaiterions lui dédier cet article car le Professeur Lechat nous a toujours encouragés dans nos recherches sur la lèpre et autres maladies mycobactériennes telles que l'ulcère de Buruli.

## Introduction

La lèpre fait partie des dix-sept maladies tropicales négligées, officiellement reconnues par l'OMS (WHO 2012).

En 1991, l'Assemblée mondiale de la Santé s'était donné pour but, à échéance de l'an 2000, l'élimination de la lèpre en tant que problème de santé publique, à savoir la réduction de sa prévalence à moins d'un cas pour dix mille habitants (WHO 1993, NOORDEEN 1995). Cette stratégie d'élimination avait déterminé l'engagement des gouvernements, du personnel de santé et des bailleurs de fonds à conjuguer leurs efforts pour atteindre cette cible. En 2000, un taux de prévalence de moins de 1/10 000 avait pu être atteint dans la plupart des pays endémiques mais pas dans la totalité d'entre eux (LECHAT 1999), ce qui décida l'OMS à reporter la date butoir de l'élimination à 2005 (LOCKWOOD *et al.* 2014). En 2006, la cible de l'élimination fut abandonnée par l'OMS qui lui substitua celle de la prévention des incapacités (WHO 2006).

Actuellement, l'échéance de l'élimination globale de la lèpre est reportée à 2020 (WHO 2012). Entre-temps, cette stratégie a eu des conséquences imprévisibles évoquées récemment par BOBIN (2013) et par LOCKWOOD *et al.* (2014).

Notre article a pour objectif d'analyser les conséquences imprévues des campagnes d'élimination et d'exposer les défis rencontrés actuellement dans la lutte contre la lèpre.



## Epidémiologie

La lèpre est une maladie infectieuse causée par *Mycobacterium leprae*. Au niveau mondial, elle occupe, après la tuberculose, le deuxième rang des infections humaines dues à des mycobactéries.

Bien qu'elle soit mentionnée depuis l'Antiquité dans l'histoire de plusieurs civilisations, d'après des études récentes du génome de *M. leprae*, c'est en Afrique de l'Est que semble se situer l'origine de la lèpre (MONOT *et al.* 2005).

En 1985, la maladie était prévalente dans cent vingt-deux pays avec 5,2 millions de cas, principalement détectés dans les pays en développement. Grâce à l'utilisation d'une polychimiothérapie efficace, qui a permis de réduire de manière significative la durée du traitement, une chute spectaculaire de la prévalence a été observée. A partir de 2005, la prévalence et l'incidence de la lèpre gravitent aux alentours de deux cent mille cas, avec, depuis lors, plus de deux cent mille nouveaux cas découverts chaque année, principalement en Afrique, Amérique du Sud et Asie (SMITH *et al.* 2014). En 2012, cent quinze pays dans le monde ont rapporté à l'OMS un total de 232 857 nouveaux cas, marquant une recrudescence par rapport au total notifié en 2011 (226 626). Cependant, moins de vingt pays ont signalé plus de mille nouveaux cas de lèpre (OMS 2013). Ces statistiques sont basées sur les cas déclarés à l'OMS par les Etats; or, en réalité, tous les cas ne sont pas déclarés. En effet, les pays ont subi des pressions pour que la cible d'élimination soit atteinte, ce qui a eu pour résultat la non-déclaration de certains cas et des changements de stratégie afin de corroborer, du moins sur papier, la cible de l'élimination. A titre d'exemple, certains pays, comme l'Inde, ont mis fin aux activités de dépistage actif des cas et à l'examen des contacts. On estime qu'actuellement, en Inde, environ la moitié des cas de lèpre restent non déclarés (LOCKWOOD *et al.* 2014). D'une manière générale, il y a donc probablement beau-coup plus de cas de lèpre que ceux officiellement rapportés.

La stabilité de l'incidence au cours de la dernière décennie témoigne d'une transmission toujours active de la bactérie. Comme nous le verrons plus loin, plusieurs facteurs peuvent en être tenus responsables: des problèmes au niveau des programmes de dépistage, mais aussi des problèmes de diagnostic et de traitement tardif des cas, le long temps de latence entre l'infection et les manifestations cliniques ainsi qu'une transmission à partir de porteurs sains (LOCKWOOD *et al.* 2014).

## Diagnostic clinique

La lèpre se présente principalement sous forme de lésions cutanées. *M. leprae* attaque la peau, les muqueuses respiratoires et les nerfs périphériques, et peut aussi, dans les formes diagnostiquées et traitées tardivement (formes historiques), envahir des organes internes comme les yeux, les testicules, les reins et

les os. Le temps d'incubation de la lèpre est long. Il peut prendre entre deux et quinze ans (LOCKWOOD *et al.* 2014).

Il existe plusieurs formes cliniques de lèpre. En 1966, se basant sur des critères cliniques, bactériologiques, immunologiques et histologiques, Ridley et Jopling en ont distingué cinq formes (RIDLEY & JOPLING 1966): Tuberculoïde Tuberculoïde (TT), Borderline Tuberculoïde (BT), Borderline Borderline (BB), Borderline Lépromateuse (BL) et Lépromateuse Lépromateuse (LL), les formes tuberculoïdes (paucibacillaires) et lépromateuses (multibacillaires) constituant les deux extrêmes du spectre de la lèpre et les formes «borderline» correspondant aux formes de transition.

Trente ans plus tard, pour des raisons opérationnelles, l'OMS a simplifié cette classification en se basant uniquement sur le nombre de lésions cutanées. Les patients sont classés en deux catégories: les patients «paucibacillaires» (PB) présentant au plus cinq lésions cutanées et les patients «multibacillaires» (MB) présentant plus de cinq lésions cutanées (PARKASH 2009). Si cette classification a l'avantage d'être adaptée à la réalité du terrain — car elle ne requiert pas d'examen bactériologiques et permet d'optimiser la prise en charge thérapeutique des patients —, elle peut poser problème tant au niveau du diagnostic différentiel qu'à celui des durées de traitement prescrites, qui peuvent se révéler inadéquates à la forme de lèpre (RODRIGUES & LOCKWOOD 2011).

### Diagnostic de laboratoire

Bien que le diagnostic de la lèpre soit à l'heure actuelle essentiellement basé sur des critères cliniques, la maladie peut être confirmée par des tests de laboratoire tels que:

- La mise en évidence des bacilles acido-alcoolrésistants par examen direct;
- L'amplification génique par réaction en chaîne par la polymérase (PCR);
- L'histopathologie.

*M. leprae* est un bacille non cultivable et ne sera probablement jamais cultivable *in vitro*. En effet, son génome représente un cas extrême d'évolution réductive; seule la moitié du génome de *M. leprae* contient des gènes fonctionnels. La disparition de certaines voies métaboliques explicite à la fois la longueur du temps de génération de la bactérie (environ deux semaines), celle du temps d'incubation de la maladie (de deux à quinze ans) et son incultivabilité *in vitro* (WALSH *et al.* 2010, SINGH & COLE 2011).

La découverte d'un glycolipide phénolique (PGL-1), très antigénique et spécifique de *M. leprae* (HUNTER & BRENNAN 1981), a permis de mettre au point un test sérologique ELISA pouvant détecter des anticorps contre ce PGL-1 (CHO *et al.* 1983); de tels anticorps peuvent être détectés chez les patients

MB et chez certains contacts domestiques (ARAUJO *et al.* 2012). La positivité du sérodiagnostic anti-PGL-1 est en moyenne de 78 % pour les MB et de 23 % pour les PB. Chez les sujets-contacts, elle varie entre 2 et 18 %, les résultats les plus élevés (18,4 %) étant obtenus pour des contacts de patients MB (MOURA *et al.* 2008). Le sérodiagnostic est surtout utilisé pour la surveillance des contacts de patients MB et pour le dépistage des personnes infectées mais asymptomatiques.

De nouveaux tests rapides pour la mise en évidence d'anticorps anti-PGL-1 ont été développés récemment (STEFANI *et al.* 2012). DUTHIE *et al.* (2014) ont mis au point un test rapide (NDO-LID) détectant des anticorps anti-PGL-1 (contre NDO, un disaccharide synthétique ressemblant au disaccharide du PGL-1) ainsi que des anticorps contre une protéine chimérique (LID), résultat de la fusion de deux antigènes spécifiques de *M. leprae*. Ces tests rapides permettent le dépistage précoce des cas de lèpre MB et de 30 % des patients PB, ainsi que le dépistage des sujets-contacts présentant un risque élevé de développer une lèpre-maladie (DUTHIE *et al.* 2014).

La détection précoce des cas et des personnes infectées (non malades) s'avère essentielle pour l'amélioration du contrôle de la lèpre. En effet, étant donné le temps d'incubation de la lèpre qui peut être extrêmement long, les risques de transmission à partir de cas précoces et de sujets-contacts peuvent être élevés.

En pratique, la confirmation du diagnostic clinique par voie d'examen de laboratoire est rarement effectuée sur le terrain faute de moyens logistiques.

Actuellement, il n'existe pas de test diagnostique extemporané fiable et peu coûteux, pouvant être pratiqué in situ («point-of-care» test). Le développement d'un tel «point-of-care» test, applicable sur le terrain, est donc une priorité et les chercheurs travaillent actuellement à sa mise au point (DUTHIE *et al.* 2014).

## Traitement

La maladie peut être traitée efficacement par des antibiotiques antimycobactériens (rifampicine, dapsonne et clofazimine). La rifampicine est un puissant bactéricide, dont une seule dose est capable de tuer plus de 99 % des bacilles viables (RANQUE *et al.* 2007). La durée du traitement diffère pour les patients PB (six mois) et pour les patients MB (douze mois). Afin de prévenir les rechutes, un traitement de plus longue durée devrait néanmoins être administré à certains patients MB dont l'indice bactériologique avant traitement est très élevé (GELBER & GROSSET 2012).

Des cas de résistance à la dapsonne et à la rifampicine ont été rapportés dans plusieurs pays endémiques mais l'ampleur du problème de la résistance au niveau mondial reste mal connue (SCOLLARD *et al.* 2006).

Des rechutes, dues ou non à des bacilles résistant aux antibiotiques, peuvent se manifester après traitement par polychimiothérapie. D'une manière générale,

les taux de rechute varient entre 2 et 5 % suivant les pays mais ces pourcentages sont intimement liés à la durée du suivi des patients. Jusqu'à 21 % de rechutes ont été observées aux Philippines chez des patients MB dont l'indice bactériologique avant traitement était élevé et qui avaient été suivis pendant au moins douze ans. Un suivi d'au moins dix ans est donc recommandé (GELBER & GROSSET 2012).

La prévention des incapacités constitue également une priorité (WHO 2006, WALSH *et al.* 2010, RODRIGUES & LOCKWOOD 2011).

### Réservoir et transmission

La lèpre est une maladie contagieuse. Néanmoins, seuls 5 % de personnes développeront une lèpre clinique après une exposition prolongée à *M. leprae*, la susceptibilité génétique de l'hôte jouant un rôle primordial dans le développement (ou non) de la lèpre et dans le développement d'une forme clinique spécifique (RANQUE *et al.* 2007).

Le réservoir en est essentiellement humain, la transmission se produisant principalement à partir de gouttelettes buccales ou nasales provenant d'une personne infectée par *M. leprae* et non traitée (RODRIGUES & LOCKWOOD 2011).

Grâce à l'introduction de la rifampicine, un bactéricide puissant, une polychimiothérapie efficace a permis de raccourcir la durée d'infectiosité des cas de lèpre et, de ce fait, leur risque de transmission à d'autres personnes.

Même si l'élimination de la lèpre en tant que problème de santé publique a pu être réalisée dans de nombreux pays, il n'en demeure pas moins que son incidence reste stable depuis plus d'une décennie, ce qui témoigne d'une transmission toujours active.

Parmi les raisons pour lesquelles la transmission continue, nous pouvons citer:

- Les retards de présentation des patients dans les centres de santé;
- Les diagnostics tardifs au niveau des services de santé;
- La possibilité que la lèpre soit transmise par des individus «porteurs sains» ou présentant une forme subclinique de la maladie;
- L'existence d'un réservoir extra-humain (RODRIGUES & LOCKWOOD 2011).

Outre les éléments ci-dessus, d'autres facteurs pourraient interférer avec l'élimination, voire l'éradication de la lèpre, à savoir l'existence d'un réservoir animal. Un tel réservoir a été mis en évidence aux Etats-Unis chez le tatou à neuf bandes (*Dasyurus novemcinctus*), espèce endémique au sud du pays et dont on dénombre entre trente et cinquante millions d'individus (GILBERT 1995).

Le premier cas de lèpre «naturelle» chez un tatou sauvage a été décrit en 1975 (WALSH *et al.* 1975). Sur trente-deux tatous sauvages capturés et autopsiés

lors d'une étude réalisée en Louisiane en 1984, trois (9,8 %) furent confirmés atteints de lèpre lépromateuse disséminée (foie, rate, ganglions lymphatiques) par examen direct, histopathologie, profil en acides mycoliques, inoculation de la patte de souris et sérologie anti-PGL-1 (PORTAELS *et al.* 1987).

Suite à ces découvertes (très contestées à l'époque), la lèpre fut recherchée par différentes équipes chez plus de cinq mille tatous sauvages. Des animaux atteints de lèpre ont été décrits dans les Etats suivants: Alabama, Arkansas, Floride, Louisiane, Mississippi et Texas. Les taux de prévalence de la lèpre varient entre 1 et 53,3 %, suivant les études (WALSH *et al.* 1986, JOB *et al.* 1991, TRUMAN 2005, LOUGHRY *et al.* 2009, SHARMA *et al.* 2015). Les Etats les plus touchés par la lèpre «naturelle» sont la Louisiane et le Texas, principalement dans les régions côtières et plaines alluviales (TRUMAN 2005).

Des tatous infectés par *M. leprae* ont également été dépistés en Amérique latine (Mexique, Brésil, Colombie, Argentine) avec des taux de prévalence variant entre 2,4 et 40,9 % (ZUMARRAGA *et al.* 2001, TRUMAN 2005, CARDONA CASTRO *et al.* 2009, FROTA *et al.* 2012). Aux Etats-Unis comme en Amérique latine, les taux de prévalence varient en fonction des méthodes utilisées pour la détection d'une infection lépreuse. Les pourcentages de positivité les plus élevés sont obtenus par PCR (53,3 %), le test le plus sensible pour la détection de *M. leprae* (JOB *et al.* 1991).

Les Etats-Unis rapportent actuellement, chez l'homme, environ cent cinquante nouveaux cas de lèpre par an dont un tiers chez des patients dits «autochtones», n'ayant jamais séjourné dans des régions endémiques pour la lèpre ni été en contact avec des patients lépreux (TRUMAN *et al.* 2011). Une étude cas-témoins a mis en évidence une association entre ces cas et des contacts répétés avec des tatous sauvages (CLARK *et al.* 2008). Un génotype unique a été découvert à la fois chez des tatous lépreux et chez les cas humains «autochtones» originaires des mêmes régions (Arkansas, Alabama, Louisiane, Mississippi et Texas). Un deuxième génotype a été décrit plus récemment chez des patients et des tatous de Floride (SHARMA *et al.* 2015).

Une étude cas-témoins, réalisée au Brésil, conclut également que les personnes directement exposées à des tatous ont deux fois plus de chances de développer la lèpre que celles qui déclarent ne pas du tout y avoir été exposées (DEPS *et al.* 2008).

D'autre part, au Japon et aux Etats-Unis, des cas de lèpre ont été diagnostiqués chez des singes importés d'Afrique pour la recherche médicale (MEYERS *et al.* 1991, SUZUKI *et al.* 2011). Une étude effectuée au Bénin sur cent deux singes domestiqués (utilisés comme animaux de compagnie) a permis de détecter des anticorps anti-PGL-1 chez dix de ces animaux (9,8 %). Aucun animal ne portait de lésions lépreuses et les résultats positifs n'ont pu être confirmés par d'autres tests (GUEDENON *et al.* 1998). Aucune étude n'a été réalisée chez des singes sauvages et aucune transmission de la lèpre à l'homme à partir de singes n'a été rapportée jusqu'à présent.

Hormis le tatou, aucun autre réservoir de *M. leprae* n'a donc pu être confirmé à ce jour (TRUMAN & FINE 2010).

Par définition, les zoonoses sont des maladies ou infections transmises naturellement à l'homme à partir d'animaux vertébrés et vice-versa. Or nous disposons actuellement de suffisamment d'arguments microbiologiques et épidémiologiques pour que la lèpre puisse être considérée en tant que zoonose, du moins au sud des Etats-Unis. L'être humain n'est donc pas le seul réservoir de *M. leprae* (TRUMAN *et al.* 2011).

La lèpre pourrait également s'avérer être une zoonose dans d'autres régions, telle l'Amérique latine, où les tatous sont aussi une espèce endémique.

L'existence d'un réservoir animal prendra davantage d'importance, quant à la transmission à l'homme, si la lèpre est éliminée ou éradiquée chez l'homme dans une région donnée, comme c'est le cas aux Etats-Unis.

Plusieurs éléments devront donc être pris en compte pour atteindre l'élimination de la lèpre et, parmi ceux-ci, l'existence de réservoirs autres que l'être humain ne doit pas être sous-estimée.

### **Prévention**

Il n'existe pas de vaccin spécifique contre la lèpre. Des chercheurs travaillent actuellement au développement d'un nouveau vaccin basé sur une protéine de fusion incorporant plusieurs antigènes spécifiques de *M. leprae* (DUTHIE *et al.* 2013). D'après une méta-analyse récente, le BCG assurerait une certaine protection contre la lèpre, mais les taux de protection rapportés varient d'une étude à l'autre (MERLE *et al.* 2010).

Divers traitements prophylactiques peuvent être utilisés; ils sont principalement administrés aux sujets-contacts de patients lépreux dont la sérologie anti-PGL-1 est positive. Une méta-analyse aboutit à la conclusion qu'une chimioprophylaxie administrée à ces contacts permet de diminuer l'incidence de la lèpre chez ceux-ci (REVEIZ *et al.* 2009).

La meilleure stratégie de prévention demeure néanmoins le diagnostic précoce et le traitement approprié de tous les patients.

### **Nouveaux défis**

La stratégie d'élimination de la lèpre pour l'an 2000 a permis d'obtenir la réduction spectaculaire de sa prévalence au niveau mondial. Cependant, le sens du terme «élimination» n'ayant pas toujours été pleinement saisi, certaines personnes en ont déduit que, dans bon nombre de pays, la lèpre ne constituait plus un problème de santé publique. D'où un fléchissement très net de la motivation des gouvernements, du personnel de santé et des bailleurs de fonds dans la poursuite des efforts de lutte contre cette maladie.

Comme le signale BOBIN (2013), les déclarations de l’OMS concernant l’élimination de la lèpre dans le monde, en tant que problème de santé publique, ont eu des effets démobilisateurs entraînant le désintérêt envers cette maladie de la part des services de santé, des chercheurs et des bailleurs de fonds, avec pour corollaire une méconnaissance progressive de celle-ci, dont la décentralisation du traitement a aussi eu pour conséquence une perte d’expertise. Notons que la lèpre est de moins en moins inscrite au programme des facultés de médecine.

Tous ces éléments ont eu un impact sur le nombre de cas déclarés officiellement, sur la prise en charge et le traitement précoces des cas infectieux, donc sur la transmission et l’incidence.

D’autre part, même si tous les cas étaient correctement dépistés et traités, vu la longue période d’incubation de la maladie, l’élimination ne pourrait être atteinte qu’après des décennies (MEIMA *et al.* 2004).

Comme mentionné plus haut, si la prévalence de la lèpre a chuté de manière spectaculaire au cours des trente dernières années, il n’en est pas de même de son incidence; autrement dit, la transmission se poursuit et la lèpre reste, dans certaines régions, un problème de santé publique.

Les raisons pour lesquelles la transmission perdure ont été évoquées plus haut. Comme le rappellent LOCKWOOD *et al.* (2014), les retards dans la présentation des patients, le diagnostic tardif et parfois erroné de la maladie lié à la perte d’expertise, la possibilité d’une transmission à partir de contacts de patients ou de personnes infectées mais non malades, représentent autant de défis à relever pour aboutir à l’élimination de la lèpre, défis que vient accentuer la présence, dans certaines régions, d’un réservoir extra-humain (RODRIGUES & LOCKWOOD 2011). Ces problèmes avaient déjà été évoqués par LECHAT (1999).

Cette situation tient aussi de très près au désintérêt général pour cette maladie historique, tant de la part des cliniciens que de celle des chercheurs et bailleurs de fonds (BOBIN 2013, LOCKWOOD *et al.* 2014).

### **Priorités**

La lèpre figure parmi les maladies tropicales négligées inscrites au tableau des maladies à éliminer et éradiquer à plus ou moins long terme (WHO 2012).

Les priorités en matière de lutte contre la lèpre couvrent de vastes domaines allant de la recherche fondamentale aux services de santé. Parmi ces priorités, citons les suivantes:

- L’expertise devrait être ravivée par un renforcement de l’enseignement à tous les niveaux sanitaires, depuis les échelons périphériques jusqu’aux facultés universitaires.
- Un service de surveillance à long terme devrait être mis en place dans les pays de forte endémie.

- Tous les patients devraient être diagnostiqués et traités efficacement.
- Les contacts devraient être dépistés et recevoir un traitement préventif.
- Des tests rapides et applicables sur le terrain devraient être mis au point pour l'identification précoce des malades et le dépistage des personnes infectées asymptomatiques.
- Au niveau de la prévention, un nouveau vaccin devrait être développé et l'impact de la chimioprophylaxie des contacts sur la transmission devrait être étudié.
- L'expertise en matière de lèpre tant au niveau de l'enseignement universitaire qu'à celui des centres de santé devrait être renforcée, car la méconnaissance de la maladie constitue un obstacle majeur au dépistage précoce et au traitement adéquat des malades.
- Les modes de transmission devraient être mieux étudiés, en mesurant toute l'importance de ceux qui émanent de personnes infectées (contacts de patients lépreux et cas subcliniques) ainsi que d'un réservoir extra-humain tel que le tatou.
- L'engagement politique et financier des gouvernements des pays endémiques dans la lutte contre la lèpre est essentiel. Les activités liées au contrôle de la lèpre devraient être intégrées aux systèmes de santé à l'échelon national ou être adjointes aux programmes de contrôle d'autres maladies (SMITH *et al.* 2014). A titre d'exemple, nous avons récemment souligné l'intérêt de combiner les programmes nationaux de lutte contre la lèpre et contre l'ulcère de Buruli (UB), dans les pays où les deux maladies sont notoirement endémiques. Vu le nombre de similitudes entre la lèpre et l'UB (du point de vue de la détection et de la prise en charge précoces, du diagnostic de laboratoire, du traitement antimycobactérien et de la prévention des incapacités), leur contrôle par un seul et même programme national devrait permettre d'améliorer la lutte contre ces deux maladies tropicales négligées, tout en offrant aux organisations qui soutiennent financièrement les deux programmes un avantage pécuniaire non négligeable (PORTAELS *et al.* 2013, 2014).

## REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier l'Action Damien (Bruxelles) qui, pendant de nombreuses années, a soutenu nos travaux sur la lèpre. Tous nos remerciements vont également aux docteurs Philippe Antoine et Etienne Declercq ainsi qu'à Madame Françoise Souberbielle-Botta, pour la relecture attentive de ce manuscrit.



BIBLIOGRAPHIE

- ARAÚJO, S., LOBATO, J., DE REIS, E. M., SOUZA, D. O., GONCALVES, M. A., COSTA, A. V., GOULART, L. R. & GOULART, I. M. 2012. Unveiling healthy carriers and subclinical infections among household contacts of leprosy patients who play potential roles in the disease chain of transmission. — *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, **107** (Suppl. 1): 55-59.
- BOBIN, P. 2013. La lèpre est-elle encore d'actualité? — *Ann. Dermatol. Vénérol.*, **140**: 421-422.
- CARDONA-CASTRO, N., BELTRAN, J. C., ORTIZ-BERNAL, A. & VISSA, V. 2009. Detection of *Mycobacterium leprae* DNA in nine-banded armadillos (*Dasypus novemcinctus*) from the Andean region of Colombia. — *Lepr. Rev.*, **80**: 424-431.
- CHO, S. N., YANAGIHARA, D. L., HUNTER, S. W., GELBER, R. H. & BRENNAN, P. J. 1983. Serological specificity of phenolic glycolipid I from *Mycobacterium leprae* and use in serodiagnosis of leprosy. — *Infect. Immun.*, **41**: 1077-1083.
- CLARK, B. M., MURRAY, C. K., HORVATH, L. L., DEYE, G. A., RASNAKE, M. S. & LONGFIELD, R. N. 2008. Case-control study of armadillo contact and Hansen's disease. — *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, **78**: 962-967.
- DEPS, P. D., ALVES, B. L., GRIPP, C. G., ARAGAO, R. L., GUEDES, B., FILHO, J. B., ANDREATTA, M. K., MARCARI, R. S., PRATES, I. & RODRIGUES, L. C. 2008. Contact with armadillos increases the risk of leprosy in Brazil: a case control study. — *Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol.*, **74**: 338-342.
- DUTHIE, M. S., SAMPAIO, L. H., OLIVEIRA, R. M., RAMAN, V. S., O'DONNELL, J., BAILOR, H. R., IRETON, G. C., SOUSA, A. L., STEFANI, M. M. & REED, S. G. 2013. Development and pre-clinical assessment of a 73 kD chimeric fusion protein as a defined sub-unit vaccine for leprosy. — *Vaccine*, **31**: 813-819.
- DUTHIE, M. S., RAYCHAUDHURI, R., TUTTERROW, Y. L., MISQUITH, A., BOWMAN, J., CASEY, A., BALAGON, M. F., MAGHANOY, A., BELTRAN-ALZATE, J. C., ROMERO-ALZATE, M., CARDONA-CASTRO, N. & REED, S. G. 2014. A rapid ELISA for the diagnosis of MB leprosy based on complementary detection of antibodies against a novel protein-glycolipid conjugate. — *Diagn. Microbiol. Infect. Dis.*, **79**: 233-239.
- FROTA, C. C., LIMA, L. N., DA ROCHA, A. S., SUFFYS, P. N., ROLIM, B. N., RODRIGUES, J. C., BARRETO, M. L., KENDALL, C. & KERR, L. R. 2012. *Mycobacterium leprae* in six-banded (*Euphractus sexcinctus*) and nine-banded armadillos (*Dasypus novemcinctus*) in Northeast Brazil. — *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, **107** (Suppl. 1): 209-213.
- GELBER, R. H. & GROSSET, J. 2012. The chemotherapy of leprosy: an interpretative history. — *Lepr. Rev.*, **83**: 221-240.
- Gilbert, B. 1995. That 'Little Armored Thing' doesn't get by on looks alone. — *Smithsonian*, **26**: 142.
- GUEDENON, A., GUEDEGBE, B., ANAGONOU, S., PORTAELS, F. & MEYERS, W. M. 1998. Seroreactivity of 102 nonhuman primates to PGL-I of *Mycobacterium leprae* in the Republic of Benin. — *In*: Proceedings 15th International Leprosy Congress (Beijing, China, 7-12 Sept.1998), Abstract No. EP04: 76A.
- HUNTER, S. W. & BRENNAN, P. J. 1981. A novel phenolic glycolipid from *Mycobacterium*

*leprae* possibly involved in immunogenicity and pathogenicity. — *J. Bacteriol.*,  
**147**: 728-735.

- JOB, C. K., DRAIN, V., WILLIAMS, D. L., GILLIS, T. P., TRUMAN, R. W., SANCHEZ, R. M., DEMING, A. T. & HASTINGS, R. C. 1991. Comparison of PCR techniques with other methods for detection of *M. leprae* in tissues of wild armadillos. — *Lepr. Rev.*, **62**: 362-373.
- LECHAT, M. 1999. Le programme d'élimination de la lèpre: défi ambitieux, approches novatrices, questions en suspens. — *Bull. Acad. R. Méd. Belg.*, pp. 201-207.
- LOCKWOOD, D. N., SHETTY, V. & PENNA, G. O. 2014. Hazards of setting targets to eliminate disease: lessons from the leprosy elimination campaign. — *B.M.J.*, **348**: g1136.
- LOUGHRY, W. J., TRUMAN, R. W., McDONOUGH, C. M., TILAK, M. K., GARNIER, S. & DELSUC, F. 2009. Is leprosy spreading among nine-banded armadillos in the southeastern United States? — *J. Wildl. Dis.*, **45**: 144-152.
- MEIMA, A., SMITH, W. C., VAN OORTMARSEN, G. J., RICHARDUS, J. H. & HABBEMA, J. D. 2004. The future incidence of leprosy: a scenario analysis. — *Bull. WHO*, **82**: 373-380.
- MERLE, C. S., CUNHA, S. S. & RODRIGUES, L. C. 2010. BCG vaccination and leprosy protection: review of current evidence and status of BCG in leprosy control. — *Expert Rev. Vaccines*, **9**: 209-222.
- MEYERS, W. M., GORMUS, B. J., WALSH, G. P., BASKIN, G. B. & HUBBARD, G. B. 1991. Naturally acquired and experimental leprosy in nonhuman primates. — *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, **44**: 24-27.
- MONOT, M., HONORE, N., GARNIER, T., ARAOZ, R., COPPEE, J. Y., LACROIX, C., SOW, S., SPENCER, J. S., TRUMAN, R. W., WILLIAMS, D. L., GELBER, R., VIRMOND, M., FLAGEUL, B., CHO, S. N., Ji, B., PANIZ-MONDOLFI, A., CONVIT, J., YOUNG, S., FINE, P. E., RASOLOFO, V., BRENNAN, P. J. & COLE, S. T. 2005. On the origin of leprosy. — *Science*, **13**: 1040-1042.
- MOURA, R. S., CALADO, K. L., OLIVEIRA, M. L. & BUHRER-SEKULA, S. 2008. Leprosy serology using PGL-I: a systematic review. — *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, **41** (Suppl. 2): 11-18.
- NOORDEEN, S. K. 1995. Elimination de la lèpre en tant que problème de santé publique: situation et perspectives. — *Bull. OMS*, **73**: 143-148.
- OMS 2013. Actualisation de la situation de la lèpre, 2012. — *Relevé épidémiologique hebdomadaire*, **88**: 365-380.
- PARKASH, O. 2009. Classification of leprosy into multibacillary and paucibacillary groups: an analysis. — *FEMS Immunol. Med. Microbiol.*, **55**: 1-5.
- PORTAELS, F., WALSH, G. P., DE RIDDER, K., MALATY, R., SILVA, M. T., BINFORD, C. H. & MEYERS, W. M. 1987. Cultivable mycobacteria isolated from 32 newly captured wild armadillos (*Dasypus novemcinctus*) from Louisiana. — *Int. J. Lepr. Other Mycobact. Dis.*, **55**: 788.
- PORTAELS, F., WALSH, D. S., DE JONG, B. & MEYERS, W. M. 2013. Leprosy and Buruli ulcer: Similarities and differences. — *In*: Proceedings 18th International Leprosy Congress (Brussels, Belgium, 16-19 Sept. 2012), Abstract No. O-125, pp. 141-142.
- PORTAELS, F., WALSH, D. S., DE JONG, B. & MEYERS, W. M. 2014. Similitudes et différences entre la lèpre et l'ulcère de Buruli. — *Bull. ALLF*, **29**: 52-56.
- RANQUE, B., ABEL, L. & ALCAIS, A. 2007. La lèpre, une maladie éliminée... ou NEGLIGÉE? — *Antibiotiques*, **9**: 99-114.
- REVEIZ, L., BUENDIA, J. A. & TELLEZ, D. 2009. Chemoprophylaxis in contacts of patients with leprosy: systematic review and meta-analysis. — *Rev. Panam. Salud Pública*,

26: 341-349.

- RIDLEY, D. S. & JOPLING, W. H. 1966. Classification of leprosy according to immunity. A five-group system. — *Int. J. Lepr. Other Mycobact. Dis.*, **34**: 255-273.
- ROCHE, P. W., NEUPANE, K. D., FAILBUS, S. S., KAMATH, A. & BRITTON, W. J. 2001. Vaccination with DNA of the *Mycobacterium tuberculosis* 85B antigen protects mouse foot pad against infection with *M. leprae*. — *Int. J. Lepr. Other Mycobact. Dis.*, **69**: 93-98.
- RODRIGUES, L. C. & LOCKWOOD, D. N. 2011. Leprosy now: epidemiology, progress, challenges, and research gaps. — *Lancet Infect. Dis.*, **11**: 464-470.
- SCOLLARD, D. M., ADAMS, L. B., GILLIS, T. P., KRAHENBUHL, J. L., TRUMAN, R. W. & WILLIAMS, D. L. 2006. The continuing challenges of leprosy. — *Clin. Microbiol. Rev.*, **19**: 338-381.
- SHARMA, R., SINGH, P., LOUGHRY, W. J., LOCKHART, J. m., INMAN, W. B., DUTHIE, m. S., PENA, m. T., MARCOS, L. A., SCOLLARD, D. m., COLE, S. T. & TRUMAN, R. W. 2015. Zoonotic Leprosy in the Southeastern United States. — *Emerg. Infect. Dis.*, **21**: 2127-2134.
- SINGH, P. & COLE, S. T. 2011. *Mycobacterium leprae*: genes, pseudogenes and genetic diversity. — *Future Microbiol.*, **6**: 57-71.
- SMITH, C. S., NOORDEEN, S. K., RICHARDUS, J. H., SANSARRICQ, H., COLE, S. T., SOARES, R. C., SAVIOLI, L., AERTS, A. & BARUAF, S. 2014. A strategy to halt leprosy transmission. — *Lancet Infect. Dis.*, **14**: 96-98.
- STEFANI, M. M., GRASSI, A. B., SAMPAIO, L. H., SOUSA, A. L., COSTA, M. B., SCHEEL-BEEK, P., NEUPANE, K. D., HAGGE, D. A., MACDONALD, M., CHO, S. N., OSKAM, L. & BUHRER-SEKULA, S. 2012. Comparison of two rapid tests for anti-phenolic glycolipid-I serology in Brazil and Nepal. — *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, **107** (Suppl. 1): 124-131.
- SUZUKI, K., TANIGAWA, K., KAWASHIMA, A., MIYAMURA, T. & ISHII, N. 2011. Chim-panzees used for medical research shed light on the pathoetiology of leprosy. — *Future Microbiol.*, **6**: 1151-1157.
- TRUMAN, R. 2005. Leprosy in wild armadillos. — *Lepr. Rev.*, **76**: 198-208.
- TRUMAN, R. & FINE, P. E. 2010. 'Environmental' sources of *Mycobacterium leprae*: issues and evidence. — *Lepr. Rev.*, **81**: 89-95.
- TRUMAN, R. W., SINGH, P., SHARMA, R., BUSO, P., ROUGEMONT, J., PANIZ-MONDOLFI, A., KAPOPOULOU, A., BRISSE, S., SCOLLARD, D. M., GILLIS, T. P. & COLE, S. T. 2011. Probable zoonotic leprosy in the southern United States. — *N. Engl. J. Med.*, **364**: 1626-1633.
- WALSH, G. P., STORRS, E. E., BURCHFIELD, H. P., COTRELL, E. H., VIDRINE, M. F. & BINFORD, C. H. 1975. Leprosy-like disease occurring naturally in armadillos. — *J. Reticuloendothel. Soc.*, **18**: 347-351.
- WALSH, G. P., MEYERS, W. M. & BINFORD, C. H. 1986. Naturally acquired leprosy in the nine-banded armadillo: a decade of experience 1975-1985. — *J. Leukoc. Biol.*, **40**: 645-656.
- WALSH, D. S., PORTAELS, F. & MEYERS, W. M. 2010. Recent advances in leprosy and Buruli ulcer (*Mycobacterium ulcerans* infection). — *Curr. Op. Inf. Dis.*, **23**: 445-455.
- WHO 1993. Elimination of leprosy: resolution 44.9, 13 May 1991. — Handbook of resolutions and decisions of the World Health Assembly and the Executive Board

(3rd ed.).

WHO 2006. Global strategy for further reducing the leprosy burden and sustaining leprosy control activities (plan period 2006-2010). — *Indian J. Lepr.*, **78**: 7-31.

- WHO 2012. Accelerating work to overcome the global impact of neglected tropical diseases; a roadmap for implementation. — WHO/HTM/NTD/2012.1.
- ZUMARRAGA, M. J., RESOAGLI, E. H., CICUTA, M. E., MARTINEZ, A. R., ORITIZ DE ROTT, M. I., DE MILLAN, S. G., CAIMI, K., GIOFFRE, A., ALITO, A., BIGI, F., CATALDI, A. A. & ROMANO, M. I. 2001. PCR-restriction fragment length polymorphism analysis (PRA) of *Mycobacterium leprae* from human lepromas and from a natural case of an armadillo of Corrientes, Argentina. — *Int. J. Lepr. Other Mycobact. Dis.*, **69**: 21-25.

## Building Resilience against Drought: The Soil-Water Management Perspective\*

by

Wim CORNELIS\*\*

KEYWORDS. — Soil-Water Management; Drought; Sustainable Land management; Small-holder Farming; Rain-fed Agriculture.

SUMMARY. — Many regions in the world are suffering from agricultural drought, *i.e.*, a shortage of available water for plant growth. Agricultural drought is not only caused by lack of rain, but is very often associated with an imbalanced partitioning of rainfall. In many drylands, great amounts of water are lost as deep drainage and runoff feeding the blue water resource, *i.e.*, water in dams, lakes, rivers and aquifers, at the expense of green water, *i.e.*, the soil moisture generated from infiltrated rain that is available for root water uptake by plants. Moreover, a great part of the green water resource is lost as soil evaporation. This imbalanced rainfall partitioning can be improved by adopting a variety of soil-water management practices. This article illustrates how water can be harvested more effectively and crop productivity increased with some examples of recently finished and ongoing studies in different overseas countries. However, as soil-water management will surely not solve all water scarcity-related problems, other suggestions for providing more food and fibre per drop, hence building resilience against drought, will be given.

TREFWOORDEN. — Bodemwaterbeheer; Droogte; Duurzaam landbeheer; Kleinschalige landbouw; Regenafhankelijke landbouw.

SAMENVATTING. — *Droogtebestrijding vanuit het perspectief van bodemwaterbeheer.*

– Wereldwijd lijden verschillende regio's aan landbouwkundige droogte, d.w.z. een tekort aan water beschikbaar voor plantengroei. Landbouwkundige droogte wordt niet enkel veroorzaakt door een tekort aan regen, maar is veelal te wijten aan een onevenwichtige herverdeling van regenval aan het bodemoppervlak. In vele droge gebieden gaan grote hoeveelheden water verloren voor gewassen via diepe drainage en afstroming, d.w.z. blauw water enkel bruikbaar voor landbouw via irrigatie, ten koste van groen water, d.w.z. het bodemvocht afkomstig van geïnfiltreerde regen dat rechtstreeks beschikbaar is voor wortelopname door planten. Bovendien gaat een groot deel van het groene water verloren onder de vorm van bodemverdamping. Deze onevenwichtige regenvalherverdeling kan verbeterd worden door een verscheidenheid aan grondwatermanagementpraktijken toe te

---

\* Paper presented at the meeting of the Section of Natural and Medical Sciences held on 27 November 2012. Publication decision taken on 22 April 2014. Final text received on 11 July 2014.

\*\* Department of Soil Management, Ghent University, Coupure links 653, B-9000 Ghent (Belgium).



passen. In dit artikel wordt a.h.v. enkele voorbeelden van recent afgesloten en aan de gang zijnde onderzoeken in verschillende overzeese landen geïllustreerd hoe water efficiënter kan opgeslagen worden en oogsten meer kunnen opbrengen. Omdat bodemwaterbeheer uiteraard niet alle problemen rond watertekort kan oplossen, worden ook andere suggesties om per druppel regen meer voedsel en vezels te produceren en dus bij te dragen tot het opbouwen van meer veerkracht tegen droogte gegeven.

MOTS-CLES. — Gestion de l'eau du sol; Sécheresse; Gestion durable des terres; Agriculture à petite échelle; Agriculture pluviale.

RESUME. — *Résilience à la sécheresse dans l'optique de la gestion de l'eau du sol.*

— Nombre de régions dans le monde souffrent de sécheresse agricole, c'est-à-dire d'un manque d'eau pour la croissance des cultures. La sécheresse agricole n'est pas seulement le résultat de pluies insuffisantes, mais est souvent associée à une répartition déséquilibrée de la pluviométrie. Dans plusieurs régions sèches, de grandes quantités d'eau sont perdues par drainage profond ou par écoulement, à savoir l'eau bleue qui est uniquement utilisable pour l'agriculture grâce à l'irrigation, aux dépens de l'eau verte, c'est-à-dire l'humidité du sol générée par l'eau de pluie qui s'infiltré et qui est disponible pour l'absorption racinaire par les plantes. En outre, une grande partie des ressources en eau verte est perdue par évaporation du sol. Cette répartition déséquilibrée de la pluviométrie peut être améliorée par l'adoption d'un certain nombre de pratiques en matière de gestion sol-eau. Cet article illustre la manière dont l'eau peut être conservée plus efficacement et la productivité agricole accrue à l'appui de quelques exemples d'études récemment terminées et en cours menées dans différents pays outre-mer. Cependant, comme la gestion sol-eau ne résoudra évidemment pas tous les problèmes liés à la rareté de l'eau, d'autres idées sont proposées pour fournir plus de nourriture et de fibres par goutte de pluie, permettant donc de renforcer la résilience à la sécheresse.

## 1. Drought and Water Scarcity

Drought and water scarcity are often in the news. However, there seems to be some misconception about the meaning and causes of drought among the broader public. Conventional meteorological literature (KEYANTASH & DRACUP 2002) distinguishes between three types of drought: (1) meteorological drought, which refers to shortage of precipitation, (2) hydrological drought, *i.e.*, deficiency in surface and groundwater resources, and (3) agricultural drought resulting from shortage of available water for plant growth. Although the broader public often associates drought with dried out (cracked) soils and crop failure, which typically represent agricultural drought, rainfall anomalies (corresponding to meteorological drought) are generally perceived as its main cause. Moreover, there is a widespread perception that droughts are nowadays occurring more frequently with longer durations of dry spells, and that this is due to global change.

However, there is little scientific evidence that dry spells increase in length and frequency (STROOSNIJDER 2009). A study in Ethiopia by SELESHI & CAMBERLIN (2006) showed *e.g.* no significant linear trends with time in duration of dry spells during the *Kiremt* (from June to September) rainy season when analysing daily

rainfall data of eleven key stations spread over the country from 1962 to 2002. They even found a decrease in dry spell duration at two stations during the *Belg* (February till May) rainy period. As pointed out by STROOSNIJDER (2009), similar observations were made in other studies (MAZZUCATO & NIEMEIJER 2000, CONWAY *et al.* 2004, ROMERO *et al.* 2007). In a recent study near experimental plots in Sadoré, Niger, we found, using daily rainfall data from 1983 till 2010, no significant changes in length of the growing season, number of rainy days, and duration of dry spells (WILDEMEERSCH *et al.* 2015).

Rather than that rainfall anomalies, or longer and more frequent dry spells are responsible for more frequent droughts, it is the availability of water for biomass production which is often the bottleneck. In other words, agricultural (or human-induced) droughts and dry spells are occurring more frequently than meteorological ones, as illustrated in table 1.

**Table 1**

Types of water stress and underlying causes in semi-arid and dry subhumid environments  
(*source*: FALKENMARK & ROCKSTROM 2004)

Type of water stress	Drought	Dry spell
Meteorological	Occurrence: 1 out of 10 years Impact: complete crop failure Cause: seasonal rainfall below minimum seasonal plant water requirement	Occurrence: 2 out of 3 years Impact: yield reduction Cause: rainfall deficit of 2-5 week periods during crop growth
Agricultural	Occurrence: >1 out of 10 years Impact: complete crop failure Cause: poor rainfall portioning leads to seasonal soil moisture deficit to produce harvest	Occurrence: > 2 out of 3 years Impact: yield reduction or complete crop failure Cause: low plant water availability and poor plant water uptake capacity

The *impact* of global climate change on increased frequencies of droughts and dry spell might therefore be more limited in several regions worldwide than often assumed. According to WALLACE (2000), climate change may only marginally affect the annual renewable freshwater resources in some parts of the world with an increase or decrease of these resources of maximum 10 %. Moreover, FALKENMARK & ROCKSTROM (2008) stated that “drylands are in fact not that dry after all”, *i.e.*, there are no hydrological limitations to attain much higher yields than currently attained in smallholder farming. The apparent decline in availability of water for biomass productions is rather due to rain-water partitioning that is becoming poorer. Typically, the amount of available *green water* in the soil is much lower than the available rainfall, due to losses by surface runoff, interception flows and deep percolation (*blue water*), and by soil evaporation (unproductive green water), at least at field scale. On top of that, part of the water present in the root zone is retained at tensions too high for

being available to crops. The poor partitioning of rainwater is illustrated in figure 1, which is a synthesis of data from rain-fed savanna agro-ecosystems in sub-Saharan Africa (SSA) on controlled research farms (ROCKSTROM 2003). Figure 1 shows that in those SSA ecosystems, as little as 15 % of rainfall is used productively in plant transpiration. ROCKSTROM *et al.* (1998) reported that on average, in low-yielding smallholder farming systems, yields are in the order of  $0.5 \text{ ton ha}^{-1}$  and that in such systems, the productive green water flow as crop transpiration can be as low as 5 % of rainfall. The poor partitioning of rainwater is very often associated with land degradation and particularly deteriorated physical properties of soil (STROOSNIJDER 2009) such as reduced infiltrability and water holding capacity, resulting from inappropriate soil management.

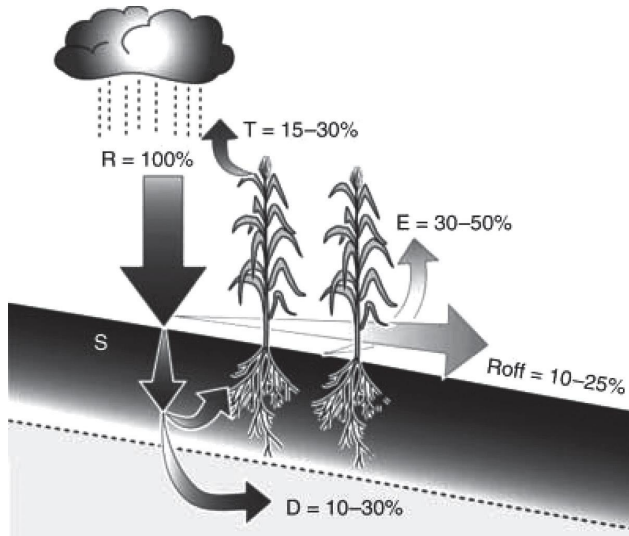


Fig. 1. — On-farm partitioning of rainwater  $R$  into runoff  $R_{off}$ , drainage or deep percolation  $D$ , evaporation  $E$  and transpiration  $T$ .  $S$  refers to rootzone water storage. Interception by leaves is not considered. Values are synthesized data from rain-fed savanna agro-ecosystems in sub-Saharan Africa (SSA) on controlled research farms (ROCKSTROM 2003).

It might thus be clear that soils and their management play a central role in the occurrence of droughts (fig. 2), as it directly affects the partitioning of rainwater hence affecting the amount of water available for plant growth and thus agricultural drought. Moreover, soil quality does also affect the extent of hydrological droughts, since it determines recharge rates of groundwater. This slowly moving groundwater maintains streamflow and thus assures continuity of surface water resources through base flow, in contrast with storm flow resulting from peak discharge from rapidly flowing runoff water (DINGMAN 1993). Furthermore, soil quality affects the incidence of meteorological drought through the so-called

soil-precipitation feedback (SCHAR *et al.* 1999). Decreases in evapotranspiration resulting from changes in rainwater partitioning as stated above, do directly or indirectly reduce precipitation locally or over long distances.

However, drought and water scarcity become more alarming with increasing pressures on water resources resulting from the massive increase in the world population with all Millennium Assessment scenarios showing a global population growth till at least 2050 reaching, with medium to high certainty, 8.1-9.6 billion (Millennium Ecosystem Assessment 2005). Parallel with that, per capita income is projected to increase two- to fourfold (Millennium Ecosystem Assessment 2005) which will lead to changing diets, with increased meat consumption, particularly in sub-Saharan Africa and East Asia (CAWMA 2007). MEKONNEN & HOEKSTRA (2012) estimated that the production of 1 kg of beef requires 15,415 litres of water worldwide, whereas the production of 1 kg of vegetables requires 240 litres and of cereals 1,644 litres. In terms of litres of water needed to produce 1 g of protein, the values are 112, 26 and 21, respectively. RENAULT & WALLENDER (2000) calculated that for California the per capita water requirement for an American style diet with high red meat consumption is  $5.4 \cdot 10^3$  litres, whereas a vegetarian diet would only require  $2.6 \cdot 10^3$  litres of water. The real global change our planet is thus facing in terms of pressures to water resources, is the changing population density and increased meat consumption. Producing more food and fibres per drop of water for this growing population with already limited and highly exploited water resources is one of the main challenges in meeting future needs, particularly in those areas of the world with the highest population growth rates (WALLACE 2000).

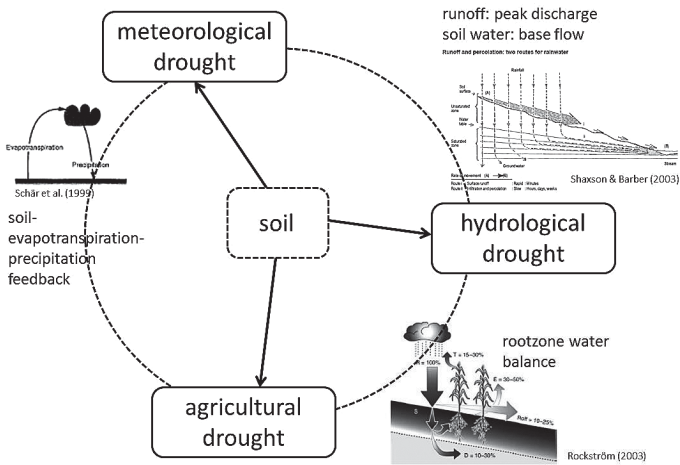


Fig. 2. — Soil and its management plays a central role in the occurrence of agricultural, hydrological and meteorological drought.

## 2. Building Resilience

GUNDERSON & HOLLING (2001) defined resilience as the capacity of a system to undergo disturbance and maintain its functions and controls. In the context of this paper, resilience refers in a narrow sense to producing sufficient food and fibre, and thus more food and fibres per drop of rainwater, but at the same time having a system that is capable to adapt, recover, and remain flexible to disturbances in terms of erratic and changing rainfall patterns. In a broader sense it should also concern rendering ecosystem services in general. We particularly believe that soils of good quality are key to a resilient system, as they are the central link between the atmosphere, biosphere, hydrosphere and geosphere. They are the main medium for producing crops and other biomass on land, and for storing, filtering, and transformation of water, nutrients and chemicals (CEC 2006).

Producing more food and fibres per drop of water can be realized through several options. Firstly, given the rather high water demand of producing meat, changing diets towards less meat consumption and thus shifting crop production away from livestock feed (FOLEY *et al.* 2011), will result in more food being produced per drop for human consumption.

Secondly, GUSTAVSSON *et al.* (2011) estimated that one-third of the volume of food is never consumed but is instead discarded, decomposed or used by pests along the supply chain. In developing countries, more than 40 % of food is lost post-harvest or during processing due to storage and transport problems. In developed countries, more than 40 % of food might be wasted at retail and consumer level. Reducing food waste could substantially contribute to providing more food for human consumption per drop.

A third, but minor option could be to expand the area under cultivation. At present, agriculture occupies 38 % of the land surface, with one-third being cropland and two-thirds pasture. It is estimated that this can increase to maximum 42 % in 2050, and this expansion will mainly occur in the tropics where land is most vulnerable to degradation (CAWMA 2007). This means that the impact of this option in producing more food and fibre per drop will only be very limited.

Finally, a fourth and major option for achieving more food and fibre per drop is to improve crop productivity. This includes a broad avenue of practices aiming at increasing crop production per unit of cultivated land and water, such as developing more productive and/or more drought tolerant varieties through (slow) conventional breeding or by using appropriate biotechnological tools, pest control, soil nutrient management, and agricultural water management, among others (WANI *et al.* 2009). The latter is often associated with irrigation and drainage, and, although there is still room for improvements of irrigation systems through increased irrigation efficiency, use of waste water or expansion of the area under irrigation, it will only to a limited extent contribute to solving

the real challenges we are facing. At present, less than 25 % of the cropped area is irrigated — with less than 5 % in sub-Saharan Africa (FOLEY *et al.* 2011), irrigation often leads to land degradation resulting from salinity and sodicity or puts great pressure on water resources, and capital and knowledge is generally lacking, especially with small-scale farmers, which still represent the majority of crop producers.

In comparison with irrigation and drainage, farmers, research institutes and governmental organizations have given relatively little attention to agricultural water management in rain-fed agriculture, because of the general perception that in rain-fed systems water takes care of itself (ROCKSTROM *et al.* 2007). However, there is a huge potential for improving crop production in rain-fed agriculture that still needs to be unlocked. Because of the very small yields currently achieved under such systems by resource-poor small-holding farmers, substantial gains are to be expected when adopting appropriate rainwater management practices. Rainwater management should be the entry point activity when opting for improved crop productivity. Compared with irrigation, it can be applied on all agricultural lands (WANI *et al.* 2009). It includes such practices as crop management through *e.g.*, time of seeding, crop selection and plant density, deficit or supplemental irrigation in which crops are only irrigated at critical growth stages with rainwater harvested in reservoirs, and soil management that focuses on *in situ* and *ex situ* harvesting of rainwater. The latter will be elaborated in more detail in section 3.

In order to alleviate the impact of drought by producing more food and fibre per drop, other obstacles however such as labour shortage, insecure land ownership, capital constraints and limitation in human capacities (WANI *et al.* 2009), and socioeconomic and market-related issues, need to be taken away as well.

Although the previous discussion focused on producing more food and fibres for human consumption, rainwater management practices applied on a larger scale will contribute to a greening of the landscape, through crops, grasses, shrubs or trees, hence, rendering ecosystem services for society in general (STROOSNIJDER 2009). A boost in biomass productivity (rise in below/above-ground organic matter) through such practices could also contribute to an increased carbon sequestration and could as such, play a role in mitigating climate change. On the other hand, adopting rainwater management practices is an important adaptation strategy to climate change (KOTTEK *et al.* 2006). However, the scope of this paper is on building resilience against drought by producing food and fibre for human consumption. This will be illustrated in section 3 with results from some soil-water management projects we have been conducting around the globe in recent years with the focus on *in situ* and *ex situ* harvesting of rainwater. Although the principles of such practices are well known, there is still a great need for research into their effects on rainwater partitioning and crop productivity, so that appropriate and effective measures can be applied in the correct circumstances. Comparison of several studies reported in literature

shows that results are not consistent across socioeconomic set-ups, soil types, climate, crops, farm equipment and experiments in different regions in the world. Moreover, most research is empirical. Using computer simulation models as we do in our research (VERBIST *et al.* 2012) enables better understanding of how rainwater conservation and harvesting practices affect the root zone water balance and the local hydrology and to improve their design.

### 3. Soil-Water Management for Increasing Plant Water Availability

One of the most effective options for better managing rainwater is soil-water management (LAL 2008). It encompasses a wide spectrum of practices to improve the partitioning of rainwater, hence improving the soil-water balance, and ideally integrate the broad scientific knowledge and expertise of scientists and extensionists with ‘grass-rooted’ local knowledge and farmers’ experience. Such practices range from improving physical soil quality, *i.e.*, primarily increasing rainwater infiltration capacity and plant-available water capacity through the use of soil amendments, conservation agricultural practices and other field water conservation practices, over farming practices, such as the use of mulches and cover crops, to soil conservation practices, and runoff and floodwater harvesting techniques. Excellent overviews of soil-water management practices with experiences from a variety of stakeholders worldwide is provided by WOCAT (WOCAT 2007, LINIGER *et al.* 2011). Up-to-date information can be found on their website: [www.wocat.net](http://www.wocat.net). Table 2 gives an overview of soil-water management strategies and their purpose, and corresponding management options and types for increasing plant-available water to improve crop productivity.

The majority of these practices focus on harvesting of rainwater in its broadest sense. *In situ* or within-field water harvesting has traditionally been termed soil and water conservation practices. However, soil conservation practices aimed primarily at reducing soil erosion where runoff was more seen as an enemy than as a friend (FALKENMARK *et al.* 2001). Though very effective in reducing soil erosion, they often did not result in yield increases, hence their low adaptation rate by small-scale farmers. In a narrower sense, CRITCHLEY & SIEGERT (1991) defined water harvesting in agriculture as the collection of runoff for its productive use. As such, it is based on the principle of depriving part of the land of its share of rainwater (which is usually small and non-productive) and adding it to the share of another part in order to meet the water requirements of a given crop (OWEIS & HACHUM 2006). The narrowest, but commercially most-widely adopted approach to water harvesting is the collection of water from roofs or from specially prepared areas of soil (KRISHNA 2005).

One effective option for harvesting rainwater *in situ* is to optimize the soil’s physical quality, particularly its infiltration capacity and available water capacity. Soil amendments have long been recognized for that purpose. It should be

**Table 2**

Soil-water management strategies, their purpose and corresponding management options and types for increasing plant-available water to improve crop productivity

Soil-water management strategy	Purpose	Management options	Management type*
<i>In-situ</i> water harvesting systems	Maximize infiltration capacity of the soil	Improve topsoil conditions	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Protective surface cover: cover crops, residue, mulches against disruptive action of raindrops</li> <li>– No or reduced soil disturbance by tillage</li> <li>– Conservation agriculture</li> <li>– Soil amendments</li> <li>– Fallowing under cover crops or natural vegetation</li> <li>– Temporary closure of grazing land and subsequent protection</li> </ul>
		Improve subsoil conditions	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Deep tillage: subsoiler or paraplow to break-up water restricting layers</li> </ul>
	Slow down and/or impede runoff	Increase surface roughness	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Surface cover: cover crops, residue, mulches, geotextiles</li> <li>– Conservation agriculture</li> </ul>
		Apply physical structures across slope or along contour	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Terracing: level terraces, bench terraces, Zingg terraces (conservation bench terrace), <i>fanyajuu</i> (Swahili, uphill ridge), <i>fanyachini</i> (Swahili, downhill ridge), <i>murundum</i> (Portuguese, large earth bank), contour bund, graded channel terrace, orchard terrace, platforms, hillside ditches, ...</li> <li>– Broad bed and furrow system</li> <li>– Contour field operations</li> <li>– Contour ridges and tied ridges</li> <li>– Impermeable and permeable contour barriers: stone bunds, walls, earth banks, trash lines, live barriers</li> </ul>
	Harvest rainwater where it falls	Harvest runoff water	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Microcatchments: contour bunds, teras, interrow harvesting, contour bench terraces, triangular and semi-circular bunds (half moon, demi lune), eyebrow, hillslope catchments, Vallerani (micro basins), <i>zai</i> and <i>tassa</i> pits (local West-African language, holes), <i>meskat</i> (Arabic, rectangular small catchment and cultivated area basin), <i>negarim</i> (Hebrew, diamond-shaped small runoff basin)</li> <li>– Macrocatchments: stone bunds, large trapezoidal and semi-circular bunds, hillside conduit</li> </ul>



Soil-water management strategy	Purpose	Management options	Management type*
	Optimize available water capacity and drainage beyond the rooting zone	Maximize water retention properties within rooting zone	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Soil amendments</li> <li>– Increase of organic matter pool</li> <li>– Conservation agriculture</li> </ul>
		Maximize rooting depth	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fertilizer/manure to speed up root development</li> <li>– Deep rooting crops</li> <li>– Break-up root restricting LAYERS: chemical, biological/agronomical, mechanical, soil-hydrological solutions</li> </ul>
		Optimize drainage beyond rooting zone	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dry (early) planting</li> <li>– Recharge wells</li> </ul>
<i>Ex-situ</i> water harvesting systems	Harvest and divert rainwater	Harvest floodwater	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Floodwater harvesting within stream bed: <i>jessr</i> (Arabic, check dam in seasonal stream), <i>liman</i> (Hebrew, check dam)</li> <li>– Floodwater diversion: cascade systems</li> </ul>
		Harvest groundwater	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Qanat</i> (Persian, gently sloping underground tunnel with vertical shafts)</li> </ul>
		Store harvested water	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Above ground: rooftop water harvesting in jars and tanks, storage pond, <i>lac Collinaire</i> (French, small artificial lakes)</li> <li>– Below ground: cistern</li> </ul>
Evapotranspiration management	Minimize water losses from evaporation and excessive transpiration	Minimize soil evaporation	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Surface cover: residue, mulches</li> <li>– Conservation agriculture</li> <li>– Dry (early) planting</li> <li>– Seed priming</li> <li>– Fertilizer/manure to speedup shading</li> <li>– Adjust plant density and response farming</li> </ul>
		Minimize unproductive plant transpiration	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Weed control</li> <li>– Crop rotations</li> <li>– Conservation agriculture</li> <li>– Water efficient crops (C<sub>4</sub>vs C<sub>3</sub>)</li> </ul>
		Minimize excessive evapotranspiration	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Windbreaks and shelterbelts</li> <li>– Agroforestry and intercropping</li> <li>– Shading materials</li> </ul>

\* This table lists most widely-used management types. However, the list is not complete and several other local practices (under different names) might exist.

noted that the term soil amendment and soil conditioner are used interchangeably in the literature and no clear-cut difference between the two terms are obvious. Whereas soil amendment may be used for materials used to improve all types of soil quality, soil conditioner is generally used for materials to improve soil physical quality. As most substances used to improve the soil's physical quality also affect its chemical and biological quality, we use here the term soil amendment. Over the last few years we tested a variety of soil amendments, most of them being waste products of local industries or materials being readily available. We found *e.g.* on loamy sand in Tunisia that mixing the topsoil with 200 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> of a waste fluid by-product of olive mill extraction, locally called *margines*, increased the infiltration capacity of the soil (MELLOULI *et al.* 1998). This was due to a higher degree of aggregation and to a better stability of the aggregates. As compared to the control (untreated soil) the large inter-aggregate pores remained even after being exposed to raindrop impact. The relatively unstable aggregates of the untreated soil were broken down by impacting rain-drops resulting in blocking of the largest inter-aggregate pores which consequently led to a reduction of the infiltration rate. Cumulative evaporation of the soil initially brought at field capacity and subjected to potential evaporation of about 10 mm per day, was after forty-six days 28 % less as compared to the control. The results were much better when applying the olive mill effluent as mulch by spraying or compared with straw mulch (MELLOULI *et al.* 1998). Moreover, wind tunnel experiments at the International Centre for Eremology of Ghent University showed that the amended soil was 43 % less sensitive to wind erosion than the control (ABICHOU *et al.* 2008).

When mixing highly permeable sandy soils (Arenosol, according to World Reference Base for Soil Resources, FAO 2006) in Niger with cattle manure and various doses of termite mound material, we found significantly better water retention characteristics and higher macroporosity as compared to the untreated control (GARBA *et al.* 2011). A greenhouse pot experiment showed that tomato (*Solanum lycopersicum* L.) yield in terms of fresh weight of the fruits was much higher in the treated soils, which could have partly been due to their improved nutrient status as well. Similarly, when amending loamy sand (Haplic Podzol) with three compost types that were incorporated in the soil for nine years, its water retention characteristics were improved (higher macro and matrix porosity) (ARTHUR *et al.* 2011) which was also reflected in higher fresh weight of tomato fruits. On a highly permeable Ferralsol in Uganda, OBIA (2011) found slight improvements in water retention characteristics of the soil, resulting, together with an improved nutrient status, in higher yields of snap bean (*Phaseolus vulgaris* L.). These examples illustrate that water and nutrients should be treated in an integrated way. There is a substantial interaction between water and nutrients, in that soil water affects the availability of nutrients, and vice versa, the availability of nutrients influences the uptake of soil water (WALLACE & GREGORY 2002).

Another possibility for improving soil quality is by introducing conservation agriculture based practices. Table 2 shows that conservation agriculture serves many purposes and contributes to increasing the available (green) water in more ways than by only improving the soil quality. According to FAO (2010), “CA is a concept for resource-saving agricultural crop production that strives to achieve acceptable profits together with high and sustained production levels while concurrently conserving the environment. Conservation agriculture is characterized by three principles which are linked to each other, namely continuous minimum mechanical soil disturbance, permanent organic soil cover, and diversification of crop species grown in sequence or associations”. Apart from improving soil quality in various ways, crop residue reduces the flow velocity of runoff water increasing the time for water to infiltrate, minimizes soil evaporation and reduces excessive transpiration as it controls weeds. In the drylands of northern China, we found on a Calcisol (silt loam texture) that conservation tillage practices such as no till and non-inversion tillage systems with more than 30 % standing wheat residue substantially increased yields of winter wheat (*Triticum aestivum* L.) grown under monoculture (JIN *et al.* 2007). The yield increases were highest in the driest year of the five-year study (more than 20 %). This was attributed to higher quantities of water harvested during the four-month rainy season in summer during which the fields are conventionally left bare. The increased precipitation storage efficiency was due to higher infiltration capacity of the soil and the standing residue slowing down runoff flow velocity and reducing unproductive soil evaporation. These higher amounts of water were then successfully used in the subsequent winter season attaining higher crop transpiration. Additionally, soil erosion (JIN *et al.* 2008a) as well as soil organic carbon losses (JIN *et al.* 2008b, 2009a) and nutrient losses (JIN *et al.* 2009b) were found to be greatly reduced by the conservation tillage practices.

On Vertisols in the drylands of Tigray, Ethiopia, we modified indigenous conservation practices based on making broad beds with furrows at 1.5 m distance and on narrow beds with furrows at 60 cm distance using the local ard plough (scratch plough), so that they comply with conservation agriculture principles. Compared to the conventional system, yields of wheat (*Triticum* sp.) were up to 60 % larger in the conservation agriculture based system under semi-arid conditions with a maximum wheat yield of 2.6 ton ha<sup>-1</sup> (TESFAY *et al.* 2011). Moreover, when calculating gross margins, which considered all costs and incomes from the different practices, the best technique showed an increase of up to 123 % (TESFAY 2012). Under dry subhumid conditions, wheat yields were still 30 % higher as compared to the conventional system, and attained a maximum value of 5.2 ton ha<sup>-1</sup> (TESFAY *et al.* 2012). With all growing conditions being equal, except that glyphosate was added to the CA-based practices to control weeds rather than by tillage, the higher yields were primarily due to an improved partitioning of rainwater and to an improved nutrient status.

In Malawi, we found that after four years of conservation tillage on Luvisols (sandy clay loam texture) under maize (*Zea mays* L.), soil water retention characteristics and nutrient status improved (MLOZA-BANDA *et al.* 2014). Under the conventional ridge tillage system, soils showed poor permeability (for fine textured agricultural soils), with values very close to those below, which crop production can be substantially impaired by inadequate root-zone aeration, reduced trafficability, and increased surface runoff and erosion. On the other hand, those under conservation tillage showed values that are ideal for promoting rapid infiltration and redistribution of needed crop-available water, reduced surface runoff and soil erosion, and rapid drainage of excess soil water (REYNOLDS *et al.* 2008).

Available water can also be increased by harvesting runoff water, which is particularly effective when seasonal rainfall does not meet the crop-water requirements. The idea is then to deprive part of the land of its share of rainwater and to add it to the share of another part in order to meet the water requirements of a given crop (OWEIS & HACHUM 2006). In arid Niger, we found that on Plinthosols (shallow lateritic marginal soils, locally called *gangani*) *zai* pits (small circular pits) and *demi-lune* microcatchments resulted in substantial agronomical benefits due to a combined effect of improved soil moisture and nutrient status (WILDEMEERSCH *et al.* 2015). The control treatment only yields straw when manure is applied, whereas *zai* produces yields grains similar to those on the deeper fertile Fluvisols in the area (150-600 kg ha<sup>-1</sup>) and thereby outperforms treatments with *demi-lunes* and no-till with scarification. Although biological soil quality (nematode count) increased under runoff harvesting practices, soil physical quality parameters derived from the soil water retention curve and infiltration measurements did not improve significantly, revealing that the significantly higher soil moisture levels measured by a neutron probe, rather result from the physical design of the applied techniques than from improved soil physical properties. Future work will therefore not only focus on root zone water balance modelling, but also on the impact of the treatments on soil chemical properties.

In an afforestation project in arid Chile, we found that microterraces, infiltration trenches and a combination of both increased the survival rate of *Eucalyptus globulus* from 0 to 80 %, whereas in a semi-arid region in northern Chile, the increase was from 40 % to between 75 % and 100 % depending on the practice (VERBIST 2011). Survival rates of *Pinus radiata* increased in the arid region from 80 to 100 %, whereas they were 100 % in the semi-arid region, even without water harvesting. However, in terms of tree dry weight, the differences were much more pronounced. Even under the wettest climate (semi-arid) the weight increase was more than 800 % in the case of Eucalyptus trees and more than

200 % in the case of less sensitive Pinus trees. We found e.g., through computer simulations with a fully coupled physically-based surface/subsurface flow model that infiltration trenches reduced runoff under semi-arid conditions with almost 70 % as compared to the control (VERBIST *et al.* 2009, 2012) (fig. 3).

In the arid south of Tunisia, we tested whether the cultivated area of an ancient *jessour* (check dam) floodwater harvesting system could be increased to augment the number of olive trees (*Olea europaea* L.) grown. A *jessour*, which occupies the runoff course (*talweg*), consists of a number of *jessr* (*jessouris*, the plural of *jessr*), which is the hydraulic unit made of three components, *i.e.*, an impluvium or catchment area, a terrace or cultivated area and a dyke (*tabia*). We found that four times more olive trees could be grown compared to the number grown by the local community (GABRIELS *et al.* 2005, OUESSAR *et al.* 2009).

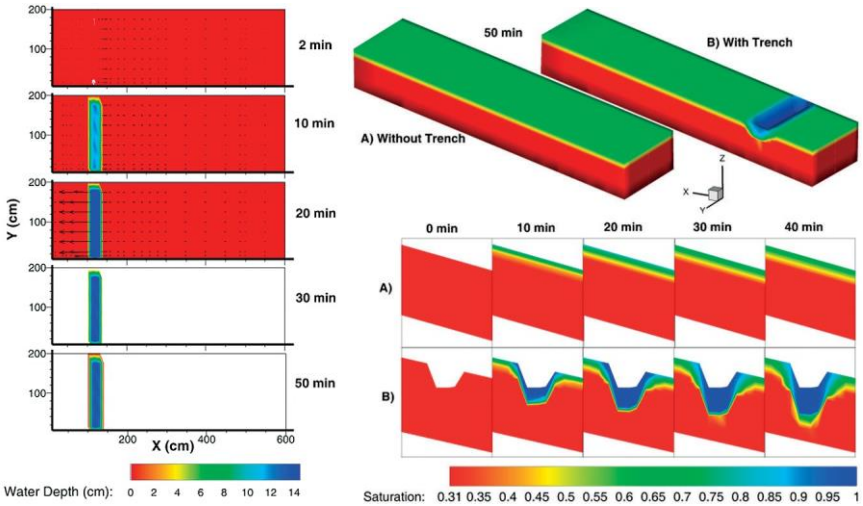


Fig. 3. — Left panel: 2D representation of the simulated water depth at the soil surface and in the trench at times 0-50 min. Vectors indicate the overland flow direction and velocity at the node level. Note that the colour scale starts at a water depth of  $1 \times 10^{-5}$  cm. A white colour thus means a zero water depth and no overland flow. Right panel: 3D representation of the simulated soil water content expressed as saturation degree a) without and b) with water harvesting trench at times 50 min. The lower part shows a vertical 2D slice of the soil domain at  $y = 1$  m and at times 0-40 min (VERBIST *et al.* 2012).

#### 4. Conclusions

Most droughts we face are agricultural droughts rather than meteorological ones. This means that plants more often suffer from lack of available water rather than from a deficit in rainfall. This lack of rainwater is generally due to poor partitioning of rainwater in the soil, with high percentages of water being lost from direct use as runoff or deep drainage (blue water) or as soil evaporation (unproductive green water), at the expense of water used for crop transpiration (productive green water). In order to build resilience against drought, hence

producing more food and fibre per drop of water, various strategies can be followed. However, better management of rainwater should always be the entry point when opting for improved crop productivity. We have demonstrated that low-cost small-scale soil-water management practices result in small to great increases in crop yield and gross margins. Such practices are hence the way forward for alleviating rural poverty and improving the livelihoods of the rural poor. However, soil-water management alone will not solve all problems. There is a strong need for integrated management with genetic, natural resources and socio-economic components.

## REFERENCES

- ABICHO, m., LABIADH, m., GABRIELS, D., CORNELIS, W. m., BEN ROUINA, B., TAAMALLAH, H. & KHATTELI, H. 2008. Margine, the olive mills waste water as an organic amendment for controlling wind erosion in southern Tunisia by improving the soil surface structure. — *In*: GABRIELS, D., CORNELIS, W. m., EYLETTERS, m. & HOLLEBOSCH, P. (Eds.), *Combating desertification. Assessment, adaptation and mitigation strategies*. International Centre for Eremology – Belgian Development Cooperation, pp. 201-206.
- ARTHUR, E., CORNELIS, W. m., VERMANG, J. & DE ROCKER, E. 2011. Amending a loamy sand with three compost types: impact on soil quality. — *Soil Use and Management*, **27**: 116-123.
- CAWMA (Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture) 2007. *Water for Food, Water for Life: A Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture*. — London, Earthscan; Colombo, International Water Management Institute.
- CEC (Commission of the European Community) 2006. Directive of the European Parliament and of the Council, establishing a framework for the protection of soil and amending Directive 2004/35/EC. — Brussels.
- CHRITCHLEY, W. & SIEGERT, K. 1991. *Water harvesting: a manual for the design and construction of water harvesting schemes for plant production*. — Rome, Italy, FAO.
- CONWAY, D., MOULD, C. & BEWKET, W. 2004. Over one century of rainfall and temperature observations in Addis Ababa, Ethiopia. — *International Journal of Climatology*, **24**: 77-91.
- DINGMAN, S. L. 1993. *Physical Hydrology*. — Prentice Hall Taylor.
- FALKENMARK, m. & ROCKSTROM, J. 2004. *Balancing Water for Humans and Nature: The New Approach in Ecohydrology*. — London, Earthscan.
- FALKENMARK, m. & ROCKSTROM, J. 2008. Building resilience to drought in desertification-prone savannas in Sub-Saharan Africa: The water perspective. — *Natural Resources Forum*, **32**: 93-102.
- FALKENMARK, m., FOX, P., PERSSON, G. & ROCKSTROM, J. 2001. *Water Harvesting for Upgrading of Rainfed Agriculture. Problem Analysis and Research Needs*. SIWI Report 11. — Stockholm, International Water Institute.
- FAO (Food and Agricultural Organization) 2006. *World Reference Base for soil resources. A framework for international classification, correlation and communication*. — Rome, Italy.

- FAO 2010. What is Conservation Agriculture? Available at: <http://www.fao.org/ag/ca/1a.html> (accessed on 28 October 2010).
- FOLEY, J. A., RAMANKUTTY, N., BRAUMAN, K. A., CASSIDY, E. S., GERBER, J. S., JOHNSTON, M., MUELLER, N. D., O'CONNELL, C., RAY, D. K., WEST, P. C., BALZER, C., BENNETT, E. M., CARPENTER, S. R., HILL, J., MONFREDA, C., POLASKY, S., ROCKSTROM, J., SHEEHAN, J., SIEBERT, S., TILMAN, D. & ZAKS, D. P. m. 2011. Solutions for a cultivated planet. — *Nature*, **478**: 337-342.
- GABRIELS, D., SCHIETTECATTE, W., OUESSAR, m., MANNAERTS, C., CORNELIS, W. m., WU, H., VERBIST, K. & CAI, D. 2005. Soil hydrology for ecohydrology in drylands: examples from Tunisia, China and Cape Verde Islands. A review. — *Ecohydrology & Hydrobiology*, **6**: 93-103.
- GARBA, m., CORNELIS, W. m. & STEPPE, K. 2011. Effect of termite mound material on physical properties of sandy soil and on growth characteristics of tomato (*Solanum lycopersicum* L.) in semi-arid Niger. — *Plant and Soil*, **338**: 451-466.
- GUNDERSON, L. & HOLLING, C. S. 2001. Panarchy: understanding transformations in human and natural systems. — Washington, DC, Island Press.
- GUSTAVSSON, J., CEDERBERG, C., SONESSON, U., VAN OTTERDIJK, R. & MEYBECK, A. 2011. Global Food Losses and Food Waste Section 3.2 (Study conducted for the International Congress "Save Food!" at Interpack 2011, Düsseldorf, Germany). — FAO, Rural Infrastructure and Agro-Industries Division.
- JIN, K., CORNELIS, W. m., SCHIETTECATTE, W., LU, J., YAO, Y., WU, H., GABRIELS, D., DE NEVE, S., CAI, D. & HARTMANN, R. 2007. Effects of different management practices on the soil-water balance and crop yield for improved dryland farming in the Chinese Loess Plateau. — *Soil & Tillage Research*, **96**: 131-144.
- JIN, K., CORNELIS, W. m., SCHIETTECATTE, W., LU, J. J., BUYSSE, T., BAERT, G., WU, H. J., YAO, Y., CAI, D. X., JIN, J. Y., DE NEVE, S., HARTMANN, R. & GABRIELS, D. 2008a. Soil management effects on runoff and soil loss from field rainfall simulation. — *Catena*, **765**: 191-199.
- JIN, S., DE NEVE, R., HARTMANN, R. & GABRIELS, D. 2008b. Redistribution and loss of soil organic carbon by overland flow under various soil management practices on the Chinese Loess Plateau. — *Soil Use and Management*, **22**: 181-191.
- JIN, K., CORNELIS, W. m., GABRIELS, D., BAERT, m., WU, H. J., SCHIETTECATTE, W., CAI, D. X., DE NEVE, S., JIN, J. Y., HARTMANN, R. & HOFMAN, G. 2009a. Residue cover and rainfall intensity effects on runoff soil organic carbon losses. — *Catena*, **78**: 81-86.
- JIN, K., CORNELIS, W. m., SCHIETTECATTE, W., LU, J. J., CAI, D. X., JIN, J. Y., DE NEVE, S., HARTMANN, R. & GABRIELS, D. 2009b. Effects of different soil management practices on total P and Olsen-P sediment loss: a field rainfall simulation study. — *Catena*, **78**: 72-80.
- KEYANTASH, J. & DRACUP, J. A. 2002. The quantification of drought: an evaluation of drought indices. — *Bulletin of the American Meteorological Society*, **83**: 1167-1180.
- KRISHNA, H. J. 2005. The Texas manual on rainwater harvesting. — Texas Water Development Board.
- KOTTEK, m., GRIESER, J., BECK, C., RUDOLF, B. & RUBEL, F. 2006. World Map of the Köppen-Geiger climate classification updated. — *Meteorologische Zeitschrift*, **15**: 259-263.
- LAL, R. 2008. Managing soil water to improve rainfed agriculture in India. — *Journal of Sustainable Agriculture*, **32**: 51-75.

- LINIGER, H. & CRITCHLEY, W. (Eds.) 2007. Where the land is greener – case studies and analysis of soil and water conservation practices worldwide. — Switzerland, WOCAT, XI + 364 pp.
- LINIGER, H. P., MEKDasCHI STUDER, R., HAUERT, C. & GURTNER, M. 2011. Sustainable Land Management in Practice – Guidelines and Best Practices for Sub-Saharan Africa. — TerrAfrica, World Overview of Conservation Approaches and Technologies (WOCAT) and Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- MAZZUCATO, V. & NIEMEIJER, D. 2000. Rethinking soil and water conservation in a changing society: a case study in eastern Burkina Faso. — Wageningen Agricultural University (PhD dissertation), 380 pp.
- MEKONNEN, M. M. & HOEKSTRA, A. Y. 2012. A global assessment of the water footprint of farm animal products. — *Ecosystems*, **15**: 401-415.
- MELLOULI, H. J., HARTMANN, R., GABRIELS, D. & CORNELIS, W. M. 1998. The use of olive mill effluents (“marginés”) as soil conditioner mulch to reduce evaporation losses. — *Soil & Tillage Research*, **49**: 85-91.
- Millennium Ecosystem Assessment 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. — Washington, DC, Island Press.
- MLOZA-BANDA, M. L., CORNELIS, W. M., MLOZA-BANDA, H. R., MAKWIZA, C. N. & VERBIST, K. 2014. Soil properties after change to conservation agriculture from ridge tillage in sandy clay loams of mid-altitude central Malawi. — *Soil Use and Management*, **30**: 569-578.
- OBIA, A. 2011. Use of soil amendments as adaptation strategy for global climate change. — Belgium, Ghent University (MA dissertation).
- OUESSAR, M., BRUGGEMAN, A., ABDELLI, F., MOHTAR, R. H., GABRIELS, D. & CORNELIS, W. M. 2009. Modelling of water-harvesting systems in the arid south of Tunisia. — *Hydrology and Earth System Sciences*, **13**: 2003-2021.
- OWEIS, T. & HACHUM, A. 2006. Water harvesting and supplemental irrigation for improved water productivity of dry farming systems in West-Asia and North-Africa. — *Agricultural Water Management*, **80**: 57-73.
- RENAULT, D. & WALLENDER, W. W. 2000. Nutritional water productivity and diets. — *Agricultural Water Management*, **45**: 275-296.
- REYNOLDS, W. D., DRURY, C. F., YANG, X. M. & TAN, C. S. 2008. Optimal soil physical quality inferred through structural regression and parameter interactions. — *Geoderma*, **146**: 466-474.
- ROCKSTROM, J. 2003. Water for food and nature in drought-prone tropics: vapour shift in rain-fed agriculture. — *Royal Society Transactions B Biological Sciences*, **358**: 1997-2009.
- ROCKSTROM, J., JANSSON, P.-E. & BARRON, J. 1998. Seasonal rainfall partitioning under run-on and run-off conditions on sandy soil in Niger. On-farm measurements and water balance modeling. — *Journal of Hydrology*, **210**: 68-92.
- ROCKSTROM, J., HATIBU, N., OWEIS, T. Y., WANI, S., BARRON, J., BRUGGEMAN, A., FARAHANI, J., KARLBERG, L. & QIANG, Z. 2007. Managing water in rainfed agriculture. — *In*: Water for Food, Water for Life: A Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture. London, Earthscan; Colombo, International Water Management Institute, pp. 315-352.
- ROMERO, C. C., BAIGORRIA, G. A. & STROOSNIJDER, L. 2007. Changes of erosive rainfall for El Niño and La Niña years in the northern Andean highlands. — *Climate Change*, **85**: 343-356.



- SCHAR, C., LUTHI, D., BEYERLE, U. & HEISE, E. 1999. The soil precipitation feedback: a process study with a regional climate model. — *Journal of Climate*, **12**: 722-741.
- SELESHI, Y. & CAMBERLIN, P. 2006. Recent changes in dry spell and extreme rainfall events in Ethiopia. — *Theoretical and Applied Climatology*, **83**: 181-191.
- STROOSNIJDER, L. 2009. Modifying land management in order to improve efficiency of rainwater use in the African highlands. — *Soil & Tillage Research*, **103**: 247-256
- TESFAY ARAYA 2012. Conservation agriculture-based resource saving technology for land resilience in northern Ethiopia. — Belgium, Ghent University (PhD dissertation).
- TESFAY ARAYA, CORNELIS, W. m., NYSSSEN, J., GOVAERTS, B., TEWODROS GEBREGZIABHER, TIGIST OICHA, FEKADU GETNET, RAES, D., MITIKU HAILE, DECKERS, J. & SAYRE, K. D. 2011. Effects of conservation agriculture on runoff, soil loss and crop yield under rainfed conditions in Tigray, northern Ethiopia. — *Soil Use and Management*, **27**: 404-414.
- TESFAY ARAYA, CORNELIS, W. m., NYSSSEN, J., GOVAERTS, B., FEKADU GETNET, BAUER, H., RAES, D., MITIKU HAILE & DECKERS, J. 2012. Medium-term effects of conservation agriculture for in situ soil and water management and crop productivity in the northern Ethiopian highlands. — *Fields Crops Research*, **132**: 53-62.
- VERBIST, K. 2011. Climatic and soil physical constraints for efficient rainwater harvesting in degraded lands of Chile. — Belgium, Ghent University (PhD dissertation).
- VERBIST, K., CORNELIS, W. m., GABRIELS, D., ALAERTS, K. & SOTO, G. 2009. Using an inverse modelling approach to evaluate the water retention in a simple water harvesting technique. — *Hydrology and Earth System Sciences*, **13**: 1979-1992.
- VERBIST, K., PIERREUX, S., CORNELIS, W. m., MCLAREN, R. & GABRIELS, D. 2012. Parameterizing a coupled surface-subsurface 3D soil hydrological model to evaluate the efficiency of a runoff water harvesting technique. — *Vadose Zone Journal*, **11**. doi:10.2136/vzj2011.0141.
- WALLACE, J. S. 2000. Increasing agricultural water use efficiency to meet future food production. — *Agriculture, Ecosystems and Environment*, **82**: 105-119.
- WALLACE, J. S. & GREGORY, P. J. 2002. Water resources and their use in food production systems. — *Aquatic Sciences*, **64**: 363-375.
- WANI, S. P., SREEDEVI, T. K., ROCKSTROM, J. & RAMAKRISHNA, Y. S. 2009. Rainfed agriculture – past trends and future prospects. — *In*: WANI, S. P., ROCKSTROM, J. & OWEIS, T. Y. (Eds.), *Rainfed agriculture: unlocking the potential*. CAB International, pp. 1-35.
- WILDEMEERSCH, J. C. J., GARBA, m., SABIU, m., FATONDJI, D. & CORNELIS, W. M. 2015. Agricultural drought trends and mitigation in Tillabéri, Niger. — *Soil Science & Plant Nutrition*, **61**: 414-425.

**Classe des Sciences techniques**

---

**Klasse voor Technische Wetenschappen**



## La Francophonie, nouvelle composante de l'équilibre multipolaire\*

par

Bernard LEDUC\*\*

MOTS-CLES. — Francophonie; Politique internationale; Coopération au développement.

RESUME. — La Francophonie (avec un grand F) désigne la Francophonie institutionnelle dont la partie visible est le Sommet de la Francophonie ou Sommet des chefs d'Etat et de gouvernement ayant le français en partage qu'il convient de distinguer de la francophonie (avec un petit f) qui est liée, quant à elle, au concept d'identité francophone. Dans une première partie, l'historique de la construction de la Francophonie et des Organisations internationales qui s'en revendiquent sera traité: comment est née l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF)? Dans quel cadre stratégique évolue-t-elle? Quels sont les autres composantes internationales du dispositif institutionnel francophone? Quels sont les principaux opérateurs et leurs missions? Dans une seconde partie, les actions de l'AUF (Agence universitaire de la Francophonie), l'opérateur des Sommets pour l'enseignement supérieur et la recherche, seront évoquées en mettant l'accent sur quelques réalisations en faveur des pays en développement, notamment en vue de réduire la fracture numérique. Une dernière partie traitera de l'équilibre multipolaire et de la nécessité de développer un troisième dialogue: le dialogue interculturel fondé sur la coopération et la solidarité. La Francophonie, à côté d'autres espaces linguistiques, peut contribuer à ce que la mondialisation s'organise autour de la synthèse des différences et non pas autour d'un modèle unique et dominant.

TREFWOORDEN. — Francofonie; Internationale politiek; Ontwikkelingssamenwerking.

SAMENVATTING. — *De Francofonie, nieuwe component van het multipolaire even-wicht.* — De Francofonie (met hoofdletter) verwijst naar de Institutionele Francofonie

— waarvan het zichtbare gedeelte de Top van de Francofonie of de Top van de staats-hoofden en regeringsleiders die het Frans gemeen hebben is — en moet onderscheiden worden van de francophonie (met kleine letter), die gekoppeld is aan het Franstalige-identiteitsconcept. In een eerste deel zal de geschiedenis van de opbouw van de Francofonie en van de internationale organisaties die beweren er deel van uit te maken behandeld worden: Hoe is de Internationale Organisatie van de Francofonie tot stand gekomen? In welk strategisch kader evolueert zij? Welke andere internationale componenten behoren tot het institutionele kader? Wat zijn de belangrijkste operatoren en hun missies? In een tweede deel zullen de acties van de *Agence Universitaire de la Francophonie* (AUF), de operator voor de Top voor het hoger onderwijs en de Top voor het onderzoek, besproken

---

\* Communication présentée à la séance de la Classe des Sciences techniques tenue le 27 mars 2014. Texte reçu le 14 juillet 2014.

\*\* Membre de l'Académie.

worden met de nadruk op een aantal verwezenlijkingen die de ontwikkelingslanden ten goede komen, meer in het bijzonder om de digitale kloof te dichten. In een laatste deel worden het multipolaire evenwicht en de noodzaak om een derde dialoog te ontwikkelen — een interculturele dialoog gebaseerd op samenwerking en solidariteit — behandeld. De Francophonie, naast andere taalgebieden, kan ertoe bijdragen dat de globalisering georganiseerd wordt rond de synthese van de verschillen en niet rond één dominant model.

KEYWORDS. — Francophonie; International Policy; Development Cooperation.

SUMMARY. — La Francophonie, *a New Component of Multipolar Balance*. — Franco-phonie (with capital letter) refers to the Institutional Francophonie, which visible part is the Summit of *La Francophonie* or Summit of the Heads of State and Government with French as a common language to be distinguished from francophonie (with small letter) linked to the concept of French-speaking identity. In the first part, the history of the construction of *la Francophonie* and related international organizations is presented: How was born the International Organization of La Francophonie (IOF)? In which strategic framework does it develop? What are the other components of the French-speaking institutional framework? What are the main operators and their missions? In the second part, the actions of the *Agence universitaire de la Francophonie* (AUF), which is the operator for the Summits for higher education and research, will be discussed with emphasis on some achievements in favour of developing countries, especially to reduce the numerical gap. A final section will deal with multipolar balance and the need to develop a third dialogue: an intercultural dialogue based on cooperation and solidarity. Francophonie, together with other linguistic zones, can contribute to the fact that globalization is organized around the synthesis of differences and not around a single dominant model.

## Introduction

Par sa diversité linguistique, la Belgique est un lieu privilégié pour aborder les questions relatives aux langues. Il s'agit d'un vaste sujet puisque la langue est non seulement un outil de communication, mais également un vecteur de culture et d'identité. Nos propos n'aborderont pas les questions nationales mais tenteront de prendre la mesure d'enjeux à l'échelle planétaire en évoquant la Francophonie, sa construction, sa place sur l'échiquier international ainsi que sa pertinence en matière de coopération au développement. Seule la Francophonie institutionnelle sera abordée. Il s'agit de la Francophonie (avec majuscule) dont la partie visible de l'iceberg est le Sommet de la Francophonie ou Conférence des chefs d'Etat et de gouvernement ayant le français en partage. La Francophonie institutionnelle occupe une place particulière dans le monde, sans doute parce que le français a été longtemps et jusqu'il y a peu la langue dominante de la diplomatie. Il convient toutefois de distinguer la Francophonie institutionnelle de la francophonie (avec minuscule) qui est liée, quant à elle, au concept d'identité francophone.

Dans une première partie, l'histoire du concept de Francophonie et des Organisations internationales qui s'en revendiquent sera présentée. Dans une

seconde partie, à titre d'exemple, l'action d'un des opérateurs des Sommets pour l'enseignement supérieur et la recherche, l'Agence Universitaire de la Francophonie, sera évoquée. Un dernier volet traitera de considérations sur l'équilibre multipolaire.

### **Construction de la Francophonie institutionnelle**

Le terme «francophonie» a été inventé en 1880 par le géographe français Onésime Reclus (1837-1916). Concept purement linguistique, il était utilisé pour désigner l'ensemble des populations parlant français. Le vocable, qui était tombé peu à peu dans l'oubli, a été remis à l'honneur dans les années 1960, dans le contexte des «jeunes indépendances» essentiellement africaines, par les Présidents fondateurs que furent Léopold Sédar Senghor au Sénégal, Hamani Diori au Niger, Habib Bourguiba en Tunisie et le roi Norodom Sihanouk au Cambodge (VALENTIN 2010). Grâce à ces pères fondateurs, la francophonie s'est progressivement définie comme une communauté de peuples partageant des valeurs, un idéal humaniste et de métissage. Un volet politique s'est alors ajouté au concept linguistique initial.

On entend aujourd'hui par «Francophonie» le rassemblement géopolitique constitué par les pays qui participent tous les deux ans aux Sommets des Etats et gouvernements ayant en partage le français et qui adhèrent à l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF). Le terme «francophone» a tout à la fois un sens institutionnel — il caractérise alors l'ensemble des institutions ou organisations publiques ou privées relevant de l'OIF — et un sens spirituel qui traduit le sentiment d'appartenance à une même communauté née du partage à des degrés divers d'une même langue et des mêmes valeurs (GUILLOU 1993).

La marche vers la Francophonie politique a été particulièrement lente, sans doute à cause de la diversité des cultures dont elle se veut le porte-drapeau. Dans un premier temps, la francophonie est essentiellement associative. Le projet francophone n'a pas été élaboré par les Etats, il tire une large part de sa puissance de rêve et d'attraction des propositions des animateurs et militants des nombreuses organisations non gouvernementales qui ont proliféré depuis la Deuxième Guerre mondiale (GUILLOU 2005). Citons, à titre d'exemple, l'Association des journalistes de langue française créée en 1954, l'Association des universités partiellement ou entièrement de langue française (AUPELF) créée en 1961, association dont il sera question ultérieurement, le Conseil international de la langue française créé en 1967, et l'Association internationale des parlementaires de langue française créée également en 1967.

Notons que, dès 1955, Léopold Sédar Senghor, alors secrétaire d'Etat dans le gouvernement Edgar Faure, proposait en concertation avec Habib Bourguiba, en résidence surveillée en France, d'établir un «commonwealth à la française» qui regrouperait les nations employant le français comme langue nationale,

langue officielle ou langue de culture. En 1963, Léopold Sédar Senghor, Habib Bourguiba, Hamani Diori et Norodom Sihanouk cosignent un appel à rassembler les «parlants français». En 1966, Hamani Diori reçoit avec Léopold Sédar Senghor mandat des chefs d'Etat de l'Organisation commune africaine et malgache (OCAM) de convaincre les autres pays francophones d'Afrique de participer à des projets de coopération culturelle et technique. Ce sera à Niamey, capitale du Niger, que se tiendront en 1969 et 1970 les deux premières conférences intergouvernementales des Etats francophones. La seconde conférence aboutira à la création par vingt et un gouvernements de l'Agence de Coopération culturelle et Technique (ACCT – Convention de Niamey). Comme son nom l'indique, il s'agit d'un organisme qui met en place sur le terrain des projets de coopération dans les domaines culturels et techniques. Les moyens de cette agence sont très modestes, la démarche de mise en place de la Francophonie est prudente. Les raisons en sont nombreuses. Parmi celles-ci, citons le fait que le Canada fédéral refusait que la province de Québec siège officiellement autour de la table et aussi que la France du Général de Gaulle souhaitait laisser à d'autres acteurs le soin de construire la Francophonie de peur d'être taxée de néocolonialisme et de néo-impérialisme.

Ce n'est qu'en 1986 que François Mitterrand pourra réunir à Versailles le premier Sommet des chefs d'Etat et de gouvernement ayant en commun le français. Deux visions de la francophonie s'affrontent et vont en ralentir le développement. D'une part, la vision de l'ACCT qui existe depuis plus de quinze ans, qui a de belles réalisations à son actif, qui tire sa légitimité d'un traité (Traité de Niamey) et qui se veut l'organe directeur unique; d'autre part, la vision des chefs d'Etat qui veulent incorporer l'ACCT à un dispositif plus vaste.

Cette confrontation débouchera en 1995 sur un compromis au Sommet de Cotonou avec la création de l'Agence de la Francophonie et en 1997 sur l'adoption de la Charte de la Francophonie lors du Sommet d'Hanoï. C'est à Hanoï en 1997 que le grand tournant est pris avec la création d'un Secrétariat général, animé par un secrétaire général, porte-parole politique et représentant officiel de la francophonie au niveau international. Le premier secrétaire général de la francophonie est Boutros Boutros-Ghali, ancien secrétaire général de l'ONU. En 1999, compte tenu de son statut intergouvernemental exclusif, l'agence est appelée Agence intergouvernementale de la Francophonie, elle est alors dirigée par le Belge Roger Dehaybe. Abdou Diouf, ancien président de la République du Sénégal, est élu au poste de secrétaire général de la Francophonie lors du Sommet de Beyrouth en 2002.

A Ouagadougou, en 2004, réunis au X<sup>e</sup> Sommet, les chefs d'Etat et de gouvernement ont approuvé les nouvelles missions stratégiques de la francophonie et ont pris la décision de parachever la réforme institutionnelle afin de mieux fonder la personnalité juridique de l'OIF. Ceci est entériné par le Sommet de Bucarest en 2006. Le Président Abou Diouf est alors réélu pour un second mandat. Le Sommet de 2008 s'est tenu à Québec. Il a fait l'objet, comme tous

les sommets, d'une déclaration finale à vrai dire éclipsée par l'éclatement de la crise économique. Au cœur de cette déclaration, on retrouve la volonté de promouvoir la langue française et de renforcer la paix et l'Etat de droit. Le dernier sommet s'est tenu à Dakar en novembre 2014, Michaëlle Jean y a été élue secrétaire générale.

La Francophonie intervient sur divers plans et notamment sur le plan politique. Pour illustrer cette présence, citons par exemple le cas de Madagascar où, suite aux événements récents, le Conseil permanent de la francophonie, qui s'est réuni le 2 avril 2009, a conclu que le processus ayant conduit au changement de pouvoir à Madagascar constituait une rupture de l'ordre constitutionnel, donc de la démocratie. En conséquence, la coopération multilatérale francophone est suspendue à l'exception des programmes qui bénéficient directement aux populations civiles et de ceux qui peuvent concourir au rétablissement de la démocratie. Citons également le Sommet de Québec, en octobre 2008, qui a été une étape essentielle dans la préparation du premier Sommet du G20 qui s'est tenu à Londres en novembre 2008. Rappelons, en remontant le temps, l'opposition ferme de la Francophonie au déclenchement de la seconde guerre en Irak. Les événements ont donné raison à ceux qui ont dénoncé dès le début la manipulation de l'information par les médias anglo-saxons et l'influence occulte des compagnies du secteur pétrolier américain.

### **Éléments constitutifs du dispositif international de la Francophonie**

A ce jour, l'OIF compte cinquante-sept Etats et gouvernements et a admis vingt pays comme observateurs. L'ensemble de ces Etats totalise une population de plus de huit cents millions de personnes dont deux cents millions de locuteurs francophones (WOLFF 2010). Présente sur les cinq continents, elle regroupe près du tiers des Etats membres de l'Organisation des Nations Unies. L'OIF apporte à ses Etats membres un appui dans l'élaboration ou la consolidation de leurs politiques et mène des actions de coopération multilatérale conformément aux grandes missions tracées par les Sommets de la Francophonie.

S'inscrivant dans les objectifs du millénaire ratifiés en 2000 par les Etats membres de l'ONU, les Etats et gouvernements ont choisi lors du Sommet de Ouagadougou, pour la décennie 2004-2014, de structurer le périmètre de leurs interventions dans un cadre stratégique décennal décliné autour de quatre missions:

- La promotion de la langue française et de la diversité culturelle et linguistique;
- La promotion de la paix, de la démocratie et des droits de l'homme;
- L'appui à l'éducation, la formation, l'enseignement supérieur et la recherche;
- Le développement de la coopération au service du développement durable et solidaire.



A côté des sommets des chefs d'Etat et de gouvernement, le dispositif institutionnel francophone comporte plusieurs autres composantes, notamment la Conférence ministérielle de la Francophonie (CMF), qui se réunit entre les sommets afin d'assurer la continuité politique. Les membres des sommets y sont représentés par leur ministre des Affaires étrangères ou le ministre chargé de la francophonie. Cette conférence a pour mission de veiller à l'exécution des décisions arrêtées lors d'un sommet et de préparer le suivant. Elle prépare en outre l'admission de nouveaux membres comme c'est le cas actuellement pour l'Algérie et Israël.

La Francophonie s'appuie également sur deux conférences ministérielles permanentes: la Conférence des Ministres de l'Education nationale des pays ayant le français en partage (CONFEMEN) et la Conférence des Ministres de la Jeunesse et des Sports des pays ayant le français en partage (CONFESJES). Elle s'appuie également sur des conférences ministérielles sectorielles comme la Conférence des Ministres de la Justice.

Le Conseil permanent de la Francophonie (CPF) est l'instance chargée de la préparation et du suivi des sommets. Il est présidé par le Secrétaire général et est composé des représentants personnels des chefs d'Etat ou de gouvernement.

L'Assemblée parlementaire de la Francophonie (APF) regroupe de son côté des parlementaires de septante-sept parlements ou organisations interparlementaires répartis sur les cinq continents. Son action vise principalement à promouvoir et à défendre la démocratie, l'Etat de droit, le respect des droits de l'homme, le rayonnement international de la langue française et la diversité culturelle.

La Cellule de réflexion stratégique de la Francophonie, qui a remplacé en 2007 le Haut Conseil de la Francophonie, placé auprès du Secrétaire général, est chargée d'élaborer tous les deux ans un rapport sur la francophonie dans le monde et d'assurer une fonction de réflexion sur les tendances majeures de l'évolution de l'actualité ainsi que sur les perspectives qui s'en dégagent à moyen et long terme pour la francophonie. Elle est présidée par le Secrétaire général de la francophonie.

A côté de l'action sur le terrain de l'OIF, il y a quatre opérateurs directs qui mettent en œuvre les décisions prises par les sommets, chacun dans ses domaines de compétence. Ces quatre opérateurs sont juridiquement autonomes mais sont «directs» parce qu'ils rapportent directement au secrétaire général chargé, quant à lui, d'assurer la coordination, voire d'arbitrer les conflits entre les opérateurs.

Ces opérateurs, de statut privé, sont:

- TV5: la chaîne de télévision internationale francophone;
- L'AUF: l'Agence universitaire de la Francophonie;
- L'AIMF: l'Association internationale des Maires francophones;
- L'Université Senghor à Alexandrie.

On se limitera ci-dessous à un des opérateurs, l'Agence universitaire de la Francophonie, qui est l'opérateur en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche.

#### L'AGENCE UNIVERSITAIRE DE LA FRANCOPHONIE

Cet opérateur a vu le jour en 1961 sous le nom d'Association des universités partiellement ou entièrement de langue française (AUPELF). A sa création, ce n'était qu'une petite association dont l'activité principale était de réunir de temps en temps des recteurs et des présidents d'université autour de sujets liés à l'enseignement et à la recherche.

Une extension survint en 1987 lorsque l'AUPELF s'associa avec l'Université des réseaux d'expression française et devint l'AUPELF-UREF. Elle regroupait alors des établissements d'enseignement tels que des universités et des réseaux de chercheurs comme, par exemple, les chercheurs en maladies parasitaires, en télédétection, en dynamique des langues, en lexicologie, en droit de la santé, ...

Une grande transformation intervint en 1989 lorsque l'AUPELF-UREF acquit le statut d'opérateur direct du Sommet francophone. En 2001, l'association prend le nom d'Agence universitaire de la francophonie (AUF) et atteint sa vitesse de croisière avec un budget d'environ quarante millions d'euros par an. Actuellement, elle regroupe près de huit cents universités, établissements d'enseignement supérieur et centres de recherche dans plus de quatre-vingts pays. Elle a son siège depuis 1961 à Montréal et dispose de nombreuses implantations dans le monde. Elle dispose de dix bureaux régionaux, dont celui situé à Bruxelles et qui s'occupe actuellement de l'Europe de l'Ouest et des relations avec l'UE. L'AUF, qu'il ne faut évidemment pas confondre avec l'OIF, est un opérateur qui concentre son action sur l'enseignement supérieur et la recherche et dont les projets se situent naturellement dans le cadre stratégique décennal de la Francophonie dont les objectifs ont été rappelés plus haut.

Les actions menées par l'AUF sont très nombreuses et il est impossible de toutes les énumérer. Un excellent rapport annuel d'activités se trouve sur son site internet ([www.auf.org](http://www.auf.org)).

Citons de manière illustrative:

- Les mobilités constituées principalement de bourses de doctorat et post-doctorat.
- Le soutien à des projets multilatéraux de recherche.
- Le soutien à l'organisation de colloques.
- L'installation dans les pays du Sud de campus numériques équipés de toutes les facilités apportées par les nouvelles technologies de l'information et de la communication.

- Le soutien à la réalisation de formations ouvertes et à distance qui permettent à des étudiants du Sud d'obtenir des diplômes reconnus d'universités du Nord, et tout récemment le soutien à la mise en œuvre de cours en ligne ouverts à tous.
- La mise en œuvre de six instituts internationaux: l'Institut de la Francophonie pour l'Informatique à Hanoï, l'Institut de la Francophonie pour la Médecine tropicale à Vientiane, l'Institut de la Francophonie pour l'Administration et la Gestion à Sofia, l'Institut de la Francophonie pour l'Entrepreneuriat à Maurice, l'Institut de la Francophonie pour la Gestion dans la Caraïbe et l'Institut de la Francophonie pour l'Ingénierie de la Connaissance à Tunis. Ces instituts ont volontairement été créés dans des pays du Sud pour arrimer ceux-ci à l'enseignement et à la recherche de niveau international.

L'Agence prête également son concours à des réseaux institutionnels et des réseaux de chercheurs qui ont la particularité de travailler en bonne intelligence avec l'AUF tout en jouissant d'une parfaite autonomie, notamment sur le plan juridique. Parmi les réseaux particulièrement actifs, mentionnons la Conférence internationale des Doyens des facultés de Médecine francophones (CIDMEF) qui a notamment élaboré un référentiel pour l'évaluation des facultés de médecine et qui soutient plusieurs publications de haut niveau en français.

Afin de ne pas interférer avec les coopérations bilatérales, les actions de l'AUF se situent volontairement dans un cadre multilatéral. Parmi les exemples de coopération multilatérale dont il a beaucoup été question, citons l'Union pour la Méditerranée. Cette union, lancée en 2008 par la France, également appelée «Processus de Barcelone», a pour but de mettre en place entre les pays du pourtour méditerranéen une coopération dans les domaines énergétiques et environnementaux: l'eau, l'énergie solaire, la dépollution, ...

L'AUF, qui a la particularité d'être à la fois un opérateur du sommet des chefs d'Etat et une association d'universités, est appelée à jouer un rôle de premier plan dans la coopération internationale multilatérale pour l'enseignement et la recherche en proposant un large champ d'actions répondant aux critères de l'excellence académique.

### **Equilibre multipolaire**

La dernière partie est consacrée à quelques considérations sur l'équilibre multipolaire et la place de la francophonie dans le monde. Rappelons que les Etats vont à la rencontre de la mondialisation à travers les dialogues internationaux (GUILLOU & TRANG 2010).

Le premier dialogue, qui concerne les organisations internationales mondiales (ONU, OMC, OMS, ...), est actuellement largement dominé par les Etats-Unis.

Le second dialogue a trait aux organisations à vocation régionale comme l'ALENA, l'ASEAN, l'UE, ... qui mènent des négociations essentiellement politiques et économiques.

Force est de constater que ces deux premiers dialogues n'ont pas permis l'avènement d'une mondialisation multipolaire et pacifique. Le besoin d'un troisième dialogue se fait naturellement sentir, il s'agit du dialogue interculturel fondé sur la coopération et la solidarité. Ce troisième dialogue se met aujourd'hui progressivement en place dans les espaces ayant en partage une grande langue internationale. L'action de la communauté francophone s'inscrit donc dans la vision stratégique d'une mondialisation multipolaire dont elle est un pôle.

Un exemple pour illustrer ce propos: on trouve aux Etats-Unis l'affirmation que la force technologique et les ripostes, mêmes justifiées, peuvent résoudre les affrontements et le terrorisme. On sait que c'est une erreur et que la lutte à long terme contre le terrorisme passe nécessairement par la compréhension des causes profondes de celui-ci et notamment des motivations religieuses.

Le monde bipolaire (Etats-Unis – URSS), issu des accords de Yalta, s'est transformé en monde multipolaire: Etats-Unis, Union Européenne, Chine, Japon, Russie, et les puissances régionales comme l'Inde et le Brésil. La Francophonie est une composante transversale capable de transcender les antagonismes et peut s'avérer être un facteur de paix et de stabilité.

Dès lors, défendre la Francophonie, c'est plus que la défense du français, c'est un combat pour la diversité culturelle, laquelle implique la diversité linguistique. La Francophonie, comme les autres aires géoculturelles et linguistiques, est un instrument de maîtrise de la mondialisation caractérisant ce début du XXI<sup>e</sup> siècle.

## Conclusion

La Francophonie reconnaît que derrière chaque langue, chaque culture, il y a une manière propre de concevoir le monde (WOLTON 2003). La mondialisation doit dès lors se définir autour de la synthèse de ces différences et non pas autour d'un modèle unique et dominant. La Francophonie défend aussi des valeurs, celles de la démocratie et des droits de l'homme. Elle est un espace de coopération et de solidarité, malgré ses moyens limités. La Francophonie est aujourd'hui un des laboratoires de la diversité culturelle, un des outils de ce dialogue des civilisations à construire, un des espaces de cohabitation indispensables pour éviter la funeste prédiction du choc des civilisations.

## BIBLIOGRAPHIE

- GUILLOU, M. 1993. La Francophonie, nouvel enjeu mondial. — Paris, Hatier, 156 pp.
- GUILLOU, M. 2005. Francophonie-Puissance. — Paris, Ellipses, 156 pp.
- GUILLOU, M. & TRANG, P. 2010. Francophonie et mondialisation. — Iframond, 658 pp.
- VALENTIN, C. 2010. Une histoire de la Francophonie (1970-2010). — Paris, Belin, 650 pp.
- WOLFF, A. 2010. La langue française dans le monde. — Paris, Nathan, 384 pp.
- WOLTON, D. 2003. L'autre mondialisation. — Paris, Flammarion, 211 pp.

## **Towards a New Interdisciplinary Approach to Euratom (Research, Innovation and Training): Impact on the European Union (EU) Countries and Outside\***

by

Georges VAN GOETHEM\*\*

**KEYWORDS.** — Euratom; Nuclear Fission and Radiation Protection; New Governance; Research, Innovation and Training; Interdisciplinary; Safety Culture; International Cooperation.

**SUMMARY.** — In a multicultural world, subject to rapid changes and full of political and economic uncertainty (particularly regarding energy policy issues), research, innovation and training (RIT) in nuclear fission and radiation protection face challenges that require a new interdisciplinary approach. In the EU, these challenges are, for example, technological advances for future reactors and/or increased public involvement in decisions. The goal is to continue to improve the applications of fission energy and ionizing radiation for the common good.

Under the Euratom Treaty, a new approach — or new governance — is being set up to develop and teach science and nuclear technologies, more in tune with stakeholders while aiming at scientific, human and organizational excellence in the EU and outside. As it is about global issues, Euratom RIT programmes give special attention to the cooperation outside the EU, particularly when it comes to developing and sharing high-level expertise in nuclear safety and security culture.

**MOTS-CLES.** — Euratom; Fission nucléaire et radioprotection; Nouvelle gouvernance; Recherche, innovation et formation; Interdisciplinaire; Culture de sûreté; Coopération internationale.

**RESUME.** — *Vers une nouvelle approche interdisciplinaire pour l'Euratom (recherche, innovation et formation): impact sur les pays de l'Union Européenne (UE) et en dehors.*

— Dans un monde multiculturel, soumis à des changements rapides et plein d'incertitudes politiques et économiques (en particulier concernant l'énergie), la recherche, l'innovation et la formation (RIF) en fission nucléaire et radioprotection sont confrontées à de nombreux défis qui exigent une nouvelle approche interdisciplinaire. Dans l'UE, ces défis sont, par exemple, des percées technologiques pour les réacteurs du futur et/ou un engagement accru du public dans les décisions. Le but est de continuer à améliorer les applications de l'énergie de fission et des rayonnements ionisants pour le bien commun.

---

\* Paper presented at the meeting of the Section of Technical Sciences held on 27 February 2014. Final text received on 3 October 2014.

\*\* Member of the Academy; retired (since October 2015) from European Commission, DG Research and Innovation, Dir. Energy – G.4 / Fission Energy. E-mail: georges.m.vangoethem@gmail.com.

Dans le cadre du Traité Euratom, une nouvelle approche — ou nouvelle gouvernance — se met en place pour développer et enseigner les sciences et les technologies nucléaires, plus à l'écoute des parties prenantes et visant à l'excellence scientifique, humaine et organisationnelle dans l'UE et en dehors de celle-ci. Comme il s'agit d'enjeux globaux, les programmes Euratom de RIF attachent une importance primordiale à la coopération en dehors de l'UE, en particulier lorsqu'il s'agit de développer et partager des compétences en culture de sûreté et sécurité nucléaire de haut niveau.

TREFWOORDEN. — Euratom; Kernsplijtingsenergie en stralingsbescherming; Nieuw bestuur; Onderzoek, innovatie en opleiding; Interdisciplinair; Veiligheidscultuur; Internationale samenwerking.

SAMENVATTING. — *Naar een nieuw interdisciplinair aanpak voor Euratom (onderzoek, innovatie en onderwijs): impact op de landen van de Europese Unie (EU) en buiten.* — In een multiculturele wereld, onderworpen aan snelle veranderingen en vol politieke en economische onzekerheden (met name wat betreft energie), worden onderzoek, innovatie en opleiding (OIO) in kernsplijtingsenergie en stralingsbescherming geconfronteerd met vele uitdagingen die een nieuw aanpak vereisen. In de EU zijn deze uitdagingen, bijvoorbeeld, technologische doorbraken voor nieuwe reactoren en/of verhoogde betrokkenheid van het publiek bij de besluitvorming. Het algemene doel is toepassing van kernenergie en ioniserende straling voor het gemeenschappelijk belang voortdurend te verbeteren.

In het kader van het Euratom verdrag, is een nieuwe aanpak — of een nieuw bestuur — aan de gang om nucleaire wetenschappen en technologieën te ontwikkelen en te onderwijzen, dichter bij de belanghebbenden en met het oog op wetenschappelijke, menselijke en organisatorische excellentie in de EU en daarbuiten. Omdat het een wereldwijd probleem betreft, hechten Euratom OIO programma's het grootste belang aan samenwerking buiten de EU, met name wanneer het gaat om de ontwikkeling en het delen van competenties in cultuur van nucleaire veiligheid en beveiliging van hoog niveau.

## **1. Introduction: Drivers and Enablers for Changes in Euratom Research, Innovation and Training (RIT) Programmes**

One of the main goals of the Euratom RIT programme [1]\*, in compliance with the Euratom Treaty (1957), is to contribute to the sustainability of nuclear energy by generating appropriate knowledge (research and innovation) and developing the required competences (education and training – E&T). This, of course, is being done in synergy with national programmes within the EU member states (MS) and together with international organizations, such as IAEA (International Atomic Energy Agency, Vienna) and OECD/NEA (Nuclear Energy Agency, Paris).

The focus is on continuous development of a common nuclear safety culture, based on the highest achievable standards, as this is also one of the main lessons

---

\* Numbers in brackets [ ] refer to the notes and references, pp. 513-514.

learnt from the “stress tests” (section 2.2.) conducted in all hundred and thirty-one nuclear power plants (NPP) in the EU following the Fukushima Daiichi accident (Great East Japan Earthquake, 11 March 2011, magnitude 9). Remember that these “stress tests” were defined by the European Commission (EC) as targeted reassessments of the safety margins of nuclear power plants and were developed by the European Nuclear Safety Regulators’ Group (ENSREG).

In this paper, the emphasis is on nuclear fission energy and radiation protection and, in particular, on synergy between nuclear research, innovation and E&T (Knowledge Triangle), *i.e.*:

- Research: knowledge creation, usually in RTD organizations (public and private);
- Innovation: technological applications, in industry and services (energy and medical);
- E&T: knowledge transfer and competence building (at higher education level).

#### 1.1. DRIVERS: EU POLICY (TOP DOWN) AND “END-USER REQUIREMENTS” (BOTTOM UP)

The drivers for changes in the Euratom RIT programme are of two TYPES: EU policy (covering many fields, top down) and “end-user requirements” (set out by the stakeholders, bottom up).

##### *1.1.1. EU policy to Improve Synergy within the Knowledge Triangle (Top Down)*

The “Europe 2020 strategy for smart, sustainable and inclusive growth” [2] was launched by the EC in 2010 as a set of seven “Flagship Initiatives” [3]. Of particular interest are the initiatives regarding research, energy and education, discussed in dedicated EC communications issued in 2010, 2011 and 2010, respectively:

- Research: “Innovation Union [4] – Turning ideas into jobs, green growth and social progress” COM(2010) 546 (Brussels, 6.10.2010): this communication lays down the general objectives and EU added value of “Horizon-2020 – The Framework Programme for Research and innovation”;
- Energy: “Resource-efficient Europe [5] – Towards a resource-efficient, low-carbon economy” COM(2011) 21 (Brussels, 26.1.2011): this communication is a confirmation of the three pillars of the EU Climate Change and Energy Policy (*i.e.* sustainability, security of supply, competitiveness);
- Education: “An agenda for new skills and jobs” [6] – “A European contribution towards full employment” COM(2010) 682 (Strasbourg, 23.11.2010): this communication discusses, in particular, EU strategies and instruments to foster lifelong learning and cross-border mobility.



As a result of the above Flagship Initiatives in the context of “smart, sustainable and inclusive growth”, the EC is proposing a number of RIT actions related to energy technologies under the Horizon-2020 programme (2014-2020) [7].

### *1.1.2. End-user requirements of Various Types for Euratom RIT (Bottom Up)*

Here is a non-exhaustive list based on the conclusions of the 2013 Symposium on Nuclear Fission Research for a low carbon economy, co-organized by the EC and the European Economic and Social Committee (EESC) (Brussels, 26-27 February 2013) [8]. Of particular interest is the background document of this 2013 symposium: the “2012 Interdisciplinary Study – Benefits and limitations of nuclear fission for a low carbon economy: Defining priorities for Euratom fission research & training (Horizon 2020)”, which was launched in April 2012 upon request of the Council (Council meeting of 28 June 2011) in view of their decision on Euratom Horizon-2020.

End-user requirements of scientific-technological type:

- Continuous improvements in (1) sustainability (*e.g.* minimize volume, heat and radio-toxicity of waste + efficient resource utilization); (2) safety & reliability (*e.g.* deterministic and probabilistic assessment methods + nuclear safety culture) / research related to (1) and (2) has always been at the heart of Euratom programmes.
- Continuous improvements in (3) socio-economics (*e.g.* total social costs of energy + public engagement in decision-making); (4) proliferation resistance and physical protection (*e.g.* protection against threats of mass destruction and radiological terrorism) / research related to (3) and (4) requires a comprehensive approach covering political, legal and technical issues.
- Towards better scientific support for Euratom regulations (*e.g.* regarding standards for radiation protection safety and nuclear safety); multi-sectorial approach (*e.g.* integration of nuclear-generated electricity into smart grids); emphasis on common nuclear safety and security culture across the EU, based on technical, human and organizational excellence.

End-user requirements of socio-political type:

- Sustainable solutions to (1) possible shortages of nuclear-skilled professionals and ageing workforce; (2) challenges requiring decisions over long time-scales (“from cradle to grave may exceed 100 years”) and amid tough worldwide competition.
- A new way of “developing/teaching” nuclear science (new European governance) in order (1) to re-build public confidence regarding fission technologies and (2) to provide support to develop robust, equitable and socially

acceptable energy systems.

- Towards a common language between the worlds of education and of work, using EU tools for E&T (*e.g.* Bologna 1999 process for students and Copenhagen 2002 for professionals) and taking into account new sociological characteristics (*e.g.* “X” and “Y” generations).

## 1.2. ENABLERS: EUROPEAN TECHNOLOGICAL PLATFORMS AND AUTHORITATIVE EXPERT ASSOCIATIONS

The enablers for changes in the Euratom RIT programme are principally the European Technological Platforms (ETP) [9] and a number of authoritative expert associations [10] as well as national and Euratom RIT programmes in nuclear fission and radiation protection.

The ETPs bring together the main stakeholders in Euratom RIT, namely:

- Research organizations (*e.g.* public and private sectors, industrial and radio-medical);
- Systems suppliers (*e.g.* nuclear vendors, engineering companies, medical Equipment);
- Energy providers (*e.g.* electrical utilities and associated fuel cycle industry);
- Nuclear regulatory authorities and associated technical safety organizations (TSO);
- Higher education and training institutions, in particular universities;
- Civil society (*e.g.* policy makers and opinion leaders), interest groups and NGOs.

The European Technological Platforms and authoritative expert associations play an increasingly important advisory role in Euratom RIT programmes (see new governance in section 4). In this context, the main stakeholders in Euratom RIT programmes discuss common needs, vision and implementation instruments. This common approach is described in a series of guidance documents, entitled: “Vision Report”, “Strategic Research and Innovation Agenda” and “Deployment Strategy”. These documents are particularly useful for understanding the objectives set by the main stakeholders, and subsequently for enabling the EC, together with the research communities concerned, to set programmatic priorities.

## 2. International Collaboration in Nuclear Safety and Security Culture

### 2.1. INSTRUMENT FOR NUCLEAR SAFETY COOPERATION (INSC) AND INSTRUMENT FOR STABILITY (IFS)

International collaboration (*i.e.* outside the EU) has long been — and still is — at the core of EU activities in nuclear energy research and training, as it forms part of the 1957 Euratom Treaty under Chapter 10 (“external relations”). A number of Euratom Fission Cooperation Agreements have indeed been signed to

support scientific collaboration and technical exchanges in fission research: USA (DOE) in 2003 and (NRC) in 2009; Canada (AECL) in 1998; Japan in 2006; China (MOST) in 2008; Russian Federation (Rosatom) in 2002; Ukraine in 2002; Argentina in 1997; Australia in 2012; Kazakhstan in 2003 and Uzbekistan in 2003.

At global level, the EU cooperates beyond its territory with nuclear safety and security programmes. This work is mainly conducted by DG DEVCO (Development and Cooperation — Europe Aid) [11] which also fosters nuclear regulatory training. Remember the past TACIS Programme (“Technical Assistance to the Commonwealth of Independent States” / former Soviet Union): a total of Euro 1,120 million (including 226 for Chernobyl funds) was spent on safety and (radiological and nuclear) security during the period 1991-2006.

Under the Instrument for Nuclear Safety Cooperation (INSC) [12], the EU has established cooperation with more than twenty countries worldwide. The specific objectives set by EU Council and Parliament to worldwide cooperation under the INSC are as follows:

- Promotion of an effective nuclear safety culture and governance, and implementation of the highest nuclear safety standards and radiation protection;
- Responsible and safe management of spent fuel and radioactive waste, decommissioning and remediation of former nuclear sites and installations in Third-World countries;
- Establishment of frameworks and methodologies for the application of efficient and effective safeguards for nuclear material in Third-World countries.

The INSC also supports projects with the IAEA, and contributes towards completion of the Chernobyl projects through the Chernobyl funds (Chernobyl Shelter Fund – CSF – and Nuclear Safety Account – NSA) managed by the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD). INSC actions in E&T are usually of the Tutoring & Training type (T&T) [13], *i.e.* customized tutoring is offered for educating both young and experienced experts based on real day-to-day work, thereby significantly increasing the level of knowledge, skills and competences of students and tutees, and generating opportunities for networking.

Also worth mentioning is the financial and political Instrument for Stability (IfS) [14] which supports, *inter alia*, CBRN (Chemical, Biological, Radiological and Nuclear) risk mitigation activities. Mitigation of CBRN threats (security against weapons of mass destruction) is conducted, in particular in the context of UNSC Resolution 1540 (April 2004). The objective set by the EU Council and Parliament to worldwide cooperation under the IfS is three-fold:

- Respond to urgent needs due to political instability or a major disaster;
- Build conditions for long-term stability in particular by addressing major risks and threats that prevent political security and economic development (*e.g.* terrorism, organized crime, illicit trafficking, chemical-biological-nuclear risks);

- Participate in the crisis management cycle by supporting common security and defence policy operations.

One of the initiatives of the IfS is the setting-up of a network of “centres of Excellence”: the aim is to mitigate CBRN risks of criminal, accidental or natural origin by promoting a coherent policy, improving coordination and preparedness at national and regional levels and by offering a comprehensive approach covering legal, scientific, enforcement and technical issues. As far as biological threats of natural origin are concerned, remember the human pandemic of influenza A (“Swine Flu”) that afflicted the world in 2009-2010, causing more than a hundred thousand fatalities, mostly in Africa and Southeast Asia — this is known as H1N1 virus, which caused also the Spanish Flu in 1918 (source: *Wikipedia* “2009 flu pandemic”).

There is of course synergy between the two instruments INSC and IfS: the common aim is to promote globally a high level of nuclear safety and radiation protection and to foster the application of efficient and effective safeguards of nuclear material (security).

## 2.2. “STRESS TESTS”: TARGETED REASSESSMENTS OF THE SAFETY MARGINS OF NUCLEAR POWER PLANTS

It is worth recalling that the “stress tests” [15] (mentioned in section 1) have been instrumental in boosting international collaboration within and beyond EU borders. Remember that after the Fukushima Daiichi accident, the European Council requested on 24-25 March 2011 that the safety of all EU nuclear power plants should be reviewed, on the basis of a comprehensive and transparent risk and safety assessment (“stress tests”). These “stress tests” were defined by the EC as targeted reassessments of the safety margins of nuclear power plants and were developed by ENSREG (see [10]).

Reports were produced by the national regulators in the fourteen EU member states with NPPs and subsequently reviewed by Review Teams (peer review process set up by ENSREG). The ENSREG Summary Report (see [15]) was endorsed on 26 April 2012 with the country-specific peer-review reports attached to it. As soon as the peer-review process started, the public and stakeholders were provided with an opportunity to engage in the “stress tests”. In conclusion (EC communication COM (2012) 571, dated 4 October 2012) [16], the stress tests have demonstrated that nuclear safety is an area where cross-border cooperation and action at EU level bring tangible benefits. Significant safety improvements have been identified in all participating countries. The total cost of the upgrades is estimated at some Euro 25 billion, averaging about Euro 190 million per reactor.

The stress test process, and particularly its peer-review component, could also serve as a benchmark or a model for other countries and the international community. Worth mentioning in this context is the major international effort

dedicated to the understanding of what happened at the Fukushima Daiichi NPPs and how the subsequent response (*e.g.* legislative changes and dedicated research & development programmes) was organized at international level. The latter suggestion was developed by EC President Mr José Manuel Durão Barroso (length of term in office: 2004-2014) in his declaration “EU Action on Nuclear Safety” [17] at the Nuclear Security Summit in Seoul, South Korea, 26-27 March 2012. Here is an excerpt:

[...] Safety, security and non-proliferation are absolute priorities for the European Union. [...]

In the wake of the Fukushima tragedy, Europe has taken the lead in defining and carrying out comprehensive risk and safety assessments of all nuclear power plants in the EU. We are conducting these tough “stress tests” on the basis of an agreed methodology, which can serve as a model for our partners.

[...] These stress tests are unique, in particular since all EU countries have agreed to subject their nuclear power plants to additional assessments, and because citizens and civil society organisations are involved in the process.

[...] In the interest of a stronger global safety culture, the EC will actively share the results of the stress tests. And we encourage our international partners to do the same.

[...] We should also agree that only the best available technologies will be used for nuclear construction. Power plants that will operate for the next 50 to 60 years must not use yesterday’s technology.

[...] We offer our stress test process as a starting point. We will also give financial support through the EU Instrument for Nuclear Safety Cooperation, which currently has an overall volume of half a billion Euros.

In short: The EU is totally committed to boosting nuclear safety and I urge the strongest possible, common and truly global approach. We all stand to benefit from such progress.

### **3. Widening the Scope of Euratom RIT Programmes by Including Energy, Environmental, Economic and Social Sciences**

In view of their decision on the Euratom part of Horizon-2020, the EU Council (Council meeting of 28 June 2011) requested that the Commission “organise a symposium in 2013 on the benefits and limitations of nuclear fission for a low carbon economy. The symposium will be prepared by an interdisciplinary study involving, inter alia, experts from the fields of energy, economics and social sciences”.

As a consequence, the above “2012 Interdisciplinary Study” (mentioned in section 1.1.) was launched in April 2012. This study was composed of two parts: a scientific-technological and a socio-political part. The Terms of Reference were focused on answering “why — and how to — continue developing research and training activities in nuclear fission and radiation protection at

EU level?”. The “2012 Interdisciplinary Study” was published on the occasion of and presented at the above-mentioned 2013 symposium (Brussels, 26-27 February 2013). An Ethics study covering all energy sources was also conducted in this context and was published in the proceedings of the 2013 symposium (see [8]) as well as in a separate EC/EGE document [18].

### 3.1. “2012 INTERDISCIPLINARY STUDY”: SCIENTIFIC-TECHNOLOGICAL PART (SET PLAN AND ETHICS)

A total of ten external experts were hired to identify and discuss scientific-technological priorities for Euratom Horizon-2020. Ten topics were selected for this purpose (topic 7 covering international aspects and topic 10 being the synthesis), pertaining to three domains:

- EU Energy Policy – two topics, namely: (1) three pillars of the EU Energy Policy (sustainability, security of supply and competitiveness); (2) European Strategic Energy Technology (SET) Plan.
- Euratom Treaty and other EU policies – five topics, namely: (3) research and development; (4) education and training and skills; (5) EU nuclear safety and security aspects; (6) people, quality of life and environment; (7) safety and security culture beyond EU borders.
- Principles of good governance – two topics, namely: (8) science-based policies and nuclear safety and security legislation; (9) ethics.

In topic 1 (“three pillars of the EU Energy Policy”), for example, the following priorities were proposed for Euratom RIT in nuclear fission and radiation protection:

- “Nuclear has ample capability to contribute to the three EU energy policy pillars simultaneously, certainly with more research and innovation.
- Nuclear is CO<sub>2</sub> free, if using a good fuel cycle; but its safety record has received a serious dent. Waste management and proliferation controls should be further improved. Better understanding of low-dose effects of radiation could ameliorate its reputation and acceptability.
- Security of supply is offered by resource availability (possibly using fast reactors), stable but dispatchable electricity production facilities capable of load following and large turbine-generators providing inertia to the system, permitting reactive power control for voltage stability.
- Nuclear leads to cheap decarbonisation, if it can keep its investment and operational costs low. Future load following, however, must be examined as an important issue”.

### 3.2. SOCIO-POLITICAL PART (NUCLEAR GOVERNANCE) AND RECOMMENDATIONS TO THE EU COUNCIL

To set the socio-political scene of the study, a total of sixteen external experts were consulted to discuss questions pertaining to three domains, namely: decision-making; risk governance; Euratom research and training. Civil society was also represented (including interest groups and non-governmental organizations – NGOs) as follows: (1) by EESC, which was co-organizing the subject “2013 Symposium” with the EC; (2) by socio-political experts, some of them belonging to the European Technological Platforms or authoritative expert associations.

Out of the general recommendations (ten in total) issued by the study and the subsequent symposium, clear objectives are given for Euratom RIT programmes, *e.g.*:

- Towards more science-based support for EU energy policy, with emphasis on access rights, security of supply, safety, and sustainability of energy (*Ethics Opinion*, no. 27);
- Towards new and emerging technologies not only to support nuclear safety and security aspects but also to develop innovative areas such as nuclear medicine;
- Towards more active participation in the changing research and innovation scene worldwide, through international partnerships wherever there is advantage for the EU;
- Towards a worldwide common nuclear safety and security culture, based on the highest achievable standards related to scientific, human and organizational aspects [19];
- Towards more intersectorial and interdisciplinary programmes (*e.g.* scientific-technological and socio-political sciences) including new ways of engaging the public;
- Towards the creation and transfer not only of knowledge but also of skills and competences, taking advantage of instruments developed by EU and national policies.

Widening the scope of Euratom RIT programmes, including energy, economics, environmental and social sciences, is particularly important. As a result, a new type of governance for Euratom RIT programmes is under development, integrating local, national and European decision levels while involving key non-technical and technical dimensions (next section 4).



#### **4. Governance: Openness, Participation, Accountability, Effectiveness and Coherence**

The EC established its own concept of governance in the White Paper on European Governance issued in 2001, in which the term “European governance” refers to the rules, processes and behaviour that affect the way in which powers are exercised at European level, particularly as regards openness, participation, accountability, effectiveness and coherence. These five “principles of good governance” reinforce those of subsidiarity and proportionality (see also Laeken European Council of 14 and 15 December 2001 – Laeken Declaration on the future of the Union). These principles are meant to inspire all EU policies and actions, including in the nuclear domain (see DG ENER website dedicated to “Towards a European Governance applied to nuclear issues” [20]).

It should be stressed that there are many definitions and interpretations of “governance principles” amongst the member states. Here is the definition from the above White Paper:

- Openness: the institutions should use a language that is accessible and comprehensible for the general public;
- Participation: improved participation is likely to create greater confidence in the end result and in the institutions which deliver policies;
- Accountability: the institutions must explain and take responsibility vis-à-vis those affected by their decisions or actions;
- Effectiveness: policies must be effective and timely, delivering what is needed on the basis of clear objectives and an evaluation of future impact;
- Coherence: requires political leadership on the part of the institutions to ensure a consistent approach within a complex system.

This development of a new governance structure is aligned with what happens in other EU and international institutions. Consultative bodies of the European Union such as the European Economic and Social Committee (EESC) [21] or the Committee of the Regions (CoR) play a key role in this process. The EESC represents civil society and its various stakeholders, while the CoR is the voice of local and regional authorities in Europe. For example, the EESC mission statement reads: “Committed to European integration, the EESC contributes to strengthening the democratic legitimacy and effectiveness of the European Union by enabling civil society organisations from the Member States to express their views at European level”.

The various “freedoms” within the EU are worth being discussed in this context. The Green Paper entitled “The European Research Area (ERA): New Perspectives” (April 2007) provides the outline of what is needed to introduce a “fifth freedom” — that of the “movement of knowledge”. The ERA is based on the internal market in which researchers, scientific knowledge and technology

circulate freely. This would complement the four freedoms enshrined in the treaty, protecting the free movement of goods, services, capital and labour.

Remember that the EU is a community of shared strong values. In this context, ethical considerations are of course particularly important. The concept of “sustainable development” (referring to both intergenerational sustainability and poverty eradication in the world) was first developed in the famous G. H. Brundtland Report “Our Common Future” (World Commission on Environment and Development, United Nations, 1987). Worth recalling in this context is the “precautionary principle” which is a “general principle of EU law” (Lisbon Treaty, Art. 191).

Fission technologies can be transmitted to the next generations only within the framework of a responsible strategy regarding waste management and/or recycling of fissile and fertile matters. This is in line with the IAEA statement: “any use of nuclear energy should be beneficial, responsible and sustainable, with due regard to the protection of people and the environment, non-proliferation, and security” [22].

It is worth recalling the authoritative ethics report (*Ethics Opinion*, no. 27), issued on 16 January 2013, by the European Group on Ethics in science and new technologies (EGE) and published together with the “2012 Interdisciplinary Study” (see section 3), entitled “Ethical framework for assessing research, production, and use of Energy” (see note [18]). The EGE is a team linked with the Bureau of European Policy Advisers (BEPA), reporting directly to the President of the EC. The EGE was asked by President J. M. Barroso on 19 December 2011 to contribute to the debate on a sustainable energy mix in Europe by studying the impact of research into different energy sources on human well-being. In their conclusions, the EGE recommends achieving a fair balance between four criteria — access rights, security of supply, safety, and sustainability — in light of social, environmental and economic concerns. Recommendations are also made regarding “educational projects” related to “the responsible use of energy” (excerpt in [23]).

One of the most recent applications of good governance by the EC in the nuclear domain (in particular, regarding openness and participation) was the organization of the “stress tests” in March 2011 (details in section 2.2.), which produced, inter alia, high-level recommendations that have been introduced in the revised Euratom Safety Directive (Directive 10562/14 – Brussels, 30 June 2014), such as:

- Public engagement (article 8, dedicated to “Transparency”): “1. Member States shall ensure that necessary information in relation to nuclear safety of nuclear installations and its regulation is made available to workers and the general public, with specific consideration to local authorities, population and stakeholders in the vicinity of a nuclear installation. [...] 4. Member States shall ensure that the public shall be given the appropriate opportunities

to participate effectively in the decision making process relating to the licensing of nuclear installations, in accordance with relevant legislation and international obligations”.

- Cross-border peer review: this mutual assistance process involves the national regulators within the EU (chapter 2a “Peer Reviews and Guidelines”).

Finally, the creation of European Technological Platforms (in particular, ENEF) (see [9]) and authoritative expert associations (see [10]) is aligned with the above “principles of good governance” (especially regarding “participation”). Other applications of those principles can be found in the areas of repository concepts for low and intermediate short-lived nuclear waste [24] or in Euratom regulations related to exposure to low doses of ionizing radiation, where there is an increasing effort to better identify and understand societal expectations, needs and concerns. The related Euratom RIT projects involve, in particular, civil society (with significant representation of local communities, elected representatives, and NGOs, as well as social and natural scientists) together with traditional actors in the field such as industry (*e.g.* electricity generation or radio-medical equipment), public authorities, experts and research institutions.

### **5. Science for Policy: Towards Robust, Equitable and Socially Acceptable Energy Systems**

In a rapidly changing multicultural world full of political and economic uncertainties, robust decision-making (notably regarding energy mix scenarios) has become harder than ever. Moreover, as far as long-term scenarios in the energy domain are concerned, it is necessary to make room for the unexpected: breakthrough technological findings or major political developments may redirect the course of history.

Remember, for example, that in the early 1900s most physicists believed that physics was complete, described by classical mechanics, thermodynamics, and the Maxwell theory. In a famous address to the British Association for the Advancement of Science in 1900, Lord Kelvin (William Thomson) declared: “There is nothing new to be discovered in physics now. All that remains is more and more precise measurement”. Nobody anticipated the incredible journey of physics (and the many technological applications) in the next hundred years: for example, at that time, nothing was known about the structure of atoms and nuclei (only two fields were known: gravitation and electromagnetism).

Similarly, remember the famous prediction “The Stone Age came to an end not for a lack of stones, and the oil age will end, but not for a lack of oil”, pronounced in September 2000 by Sheikh Zaki Yamani, a Saudi Arabian who served as his country’s oil minister from 1962 to 1986 (*i.e.* during the Arab oil embargo of the 1970s, OPEC crisis).

Science as support to policy decision-making is important, in particular in the nuclear fission domain, as demonstrated, for example, in the following topics that are of interest to scientific and political decision-makers:

- Best available science and public engagement in decision-making for energy matters;
- Risk governance and resilience for unexpected events (international concern).

#### 5.1. BEST AVAILABLE SCIENCE AND PUBLIC ENGAGEMENT IN DECISION-MAKING FOR ENERGY MATTERS

Decisions about energy mix, which are based, for example, on advanced methods for life cycle and risk assessment, raise complex issues. An interdisciplinary approach is required with a language that should be understood by knowledgeable non-specialists. Breakthrough technologies to improve sustainability, safety & reliability, socio-economics and proliferation resistance (for example, nuclear fission reactor/burner systems of Generation IV type) are under development worldwide in public and private research organizations (including Euratom). Those breakthrough technologies are under discussion not only amongst scientists and engineers but also with regulators and civil society. Public engagement has indeed become crucial in nuclear decision-making (see *e.g.* governance discussion in section 4).

Good governance (based on the five above principles: participation, openness, accountability, effectiveness and coherence) is important, in particular for decisions regarding nuclear fission applications that are expected to be based on strong values (including ethical principles). Equally important is the scientific foundation of decisions in regulatory or industrial organizations where advantage could be taken from closer collaboration with the research community. This is especially true whenever robust assessment techniques, confirmed facts and research findings are needed.

A new way of “developing/teaching science” (resulting, in particular, in guidelines how to select the best available science) is emerging and being tested in research and innovation projects in many countries, with the aim of supporting the development of robust, equitable and socially acceptable energy systems. In this context, it is worth noting that some governmental and industrial organizations have developed an extensive science programme to support their decision-making process — see, for example, the US Environmental Protection Agency in the paper “Science at the EPA and the Establishment of Regulatory Science” [25].

## 5.2. RISK GOVERNANCE AND RESILIENCE FOR UNEXPECTED EVENTS (INTERNATIONAL CONCERN)

Risk governance is a systemic approach to decision-making processes usually associated with natural and technological risks, with emphasis on mitigation and sustainability. If the risk is of a global, systemic nature, cohesion is necessary between countries and all stakeholders should be included (in particular, government, industry, research, academia and civil society). Risk governance deals with identification, assessment, management and communication of risks. Risk governance is in fact a difficult issue, not least because it includes societal objectives, ideology, beliefs, and numerous other non-scientific issues (in the strict sense of the word). Let us remind ourselves that change is accompanied by risk and that these are thus a permanent and important part of life. The willingness and capacity to take and accept risk is crucial for achieving social and economic development. Research and feedback experience have demonstrated that risks, and in particular those arising from power generation technologies, are often accompanied by potential benefits and opportunities. As a result of good governance, individuals and societies will be able to benefit from change while minimizing the negative consequences of associated risks.

Managing the unexpected is a tough challenge, in particular in energy systems' technologies involving risks for population, environment or industrial installations. Safety, in particular, cannot be seen independently of the core process (or business) of the system, hence the emphasis on the ability to function under "both expected and unexpected conditions" rather than simply avoiding failure. This leads naturally to the concept of resilience to unexpected events. Here is a practical definition of resilience: "The intrinsic ability of a system to adjust its functioning prior to, during, or following changes and disturbances, so that it can sustain required operations under both expected and unexpected conditions" [26]. This definition also applies to an organization if the word "organization" is substituted for "system".

## **6. "Euratom Fission Training Schemes" for Safety-related Jobs and Functions**

Continuous improvement of nuclear safety culture is a key objective of Euratom research and training in nuclear fission and radiation protection, keeping in mind that safety is a process, not a state. Especially after the Fukushima accident, it is ever more necessary to provide sufficient and appropriate knowledge, skills and competences, thereby ensuring that international expertise is available to further improve global nuclear safety culture and, in particular, strengthen emergency preparedness and response.

As far as training is concerned, there are two types of initiatives in the Euratom RIT projects:

- Interdisciplinary training workshops embedded in collaborative research projects, aiming to promptly transfer the latest scientific results to the research community;
- Euratom Fission Training Schemes (dedicated E&T actions – see also ENEN association), using the instruments developed under the EU policy for education, youth and culture.

Faced with the challenge of shortages of skilled professionals, the nuclear fission community has called for a steady upgrade of the level of knowledge, skills and competences while striving to attract a new generation of experts. The time horizon of the nuclear sector, however, is a big challenge. Remember that the life cycle of new NPPs covers a period of approximately hundred years, from design and construction to dismantling and “green field”.

The “Euratom Fission Training Schemes” have been — and are still being — launched as “coordination actions” in specific areas where a shortage of skilled professionals has been identified. These actions quite naturally take into account a number of scientific-technological and socio-political “end user requirements” (section 1.1.). The emphasis is on safety-related jobs or functions in applications of nuclear fission energy and ionizing radiation. These training schemes consist of portfolios of units of learning outcomes (made up not only of knowledge, but also of skills and competences) that are needed to perform jobs or functions identified as critical.

Knowledge is usually created in higher education institutions and in (private and public) research organizations. Skills and competences are usually the result of specific training and on-the-job experience, required to properly perform a specific job or function, usually to an established standard. Development and transfer of skills and competences — on top of knowledge — are of course essential, especially in jobs or functions where safety (and/or security) culture plays an important role (see [19]).

To ensure the highest achievable standards for nuclear education and training at EU level and beyond, a non-profit association was formed in September 2003 (under French 1901 law): this is the European Nuclear Education Network (ENEN) [27]. This legal entity, located at CEA/INSTN Saclay-Paris, is composed of sixty-four members (universities, research organizations, industry) from eighteen EU member states + Switzerland, South Africa, the Russian Federation, Ukraine and Japan. The ENEN members are active, particularly in Euratom Horizon-2020.

As is clear from the above discussion on “Euratom Fission Training Schemes” under EU Horizon-2020, Euratom research and training actions have a strong impact not only on the EU but also on countries outside the EU. Of particular interest is the sharing worldwide of technology, regulation and culture for improved nuclear

safety and security. This key objective is also aligned more generally with the “science diplomacy” strategy conducted by the EU and other large organizations [28].

## **7. Conclusion: Sharing Euratom Achievements in Scientific, Human and Organizational Excellence between EU Member States and Worldwide**

Facts about energy in today’s world, in particular when it comes to “competitive, secure and low-carbon EU economy”, show that energy problems cannot be passed over lightly, and demand additional research and innovation efforts as well as a specific governance structure, integrating local, national and international decision levels. Energy problems should be looked at worldwide in the light of the economic, environmental and social requirements of the 21st century, integrating non-technical and technical dimensions.

Reminder: in the EU, the generation of electricity through nuclear fission is a fact of life. Nuclear power stations are currently producing more than a quarter of the electricity and more than a seventh of the primary energy consumed. At the end of 2013, a total of one hundred and thirty-one units were operable in fourteen member states. It is quite clear that nuclear fission will remain part of the energy mix for many decades to come. It should also be noted that, according to the IAEA, nuclear power is under serious consideration in over forty-five countries which do not currently have it: these range from sophisticated economies to developing nations. The front runners outside the EU (*i.e.* Lithuania together with Estonia and Latvia; Poland) are Iran followed by the UAE, Belarus, Turkey, Vietnam and Jordan.

In the “2012 Interdisciplinary Study”, an analysis was made of benefits and limitations of nuclear fission for a low-carbon economy, involving, *inter alia*, external experts from the fields of energy, economics, social sciences and ethics. A number of drivers and enablers for changes in Euratom research, innovation and training were identified in this context. “End-user requirements” of scientific-technological and socio-political type are important drivers. The main enablers are the stakeholders — in particular the European Technological Platforms and other authoritative expert associations — providing human and financial resources. Another important input to Euratom programmes is the set of conclusions drawn after the “stress tests” in all hundred and thirty-one NPPs in the EU (fourteen member states concerned) following the 2011 accident in Japan.

Euratom is facing tough challenges related not only to research and innovation but also to programme management at EU level and beyond. First, as far as research and innovation is concerned, an interdisciplinary approach is necessary to continuously improve the development of technologies and services following the key requirements of society and industry, *i.e.* sustainability, safety & reliability, socio-economics and proliferation resistance. In applications of ionizing

radiation (*e.g.* in the medical field), the emphasis will be on better quantification of risks at low dose. Secondly, as far as programme management is concerned, a number of governance challenges remain open for Euratom, such as:

- Better qualification of processes for creation and transfer of knowledge, skills and competences at EU level, thereby bridging the gap between generations and countries: Euratom E&T programmes should better integrate higher education institutions and “stakeholder” organizations (*e.g.* industry, research organizations, governmental bodies, etc.) in areas where human resources could be at risk. As a result, efficient schemes for continuous professional development will continue to be developed under Euratom, consisting of portfolios of learning outcomes (made up not only of knowledge, but also of skills and competences), which will be recognized by employers across the EU, thereby improving life-long learning and cross-border mobility (Copenhagen 2002 process).
- Develop scientific, human and organizational excellence, integrating non-technical and technical dimensions, with the aim of continuously improving safety culture competences: integrating expert, policy and public knowledge is receiving increasing attention in the nuclear fission and radiation protection community (this is also a recommendation of the “2012 Interdisciplinary Study”). Wherever advisable, Euratom programmes should aim at a fair balance between scientific-technological and socio-political approaches, thereby coming closer to the needs of end-users, *i.e.* society and industry. The focus is on continuous development of a common nuclear safety and security culture, based on the highest achievable standards (this is also one of the main lessons learnt from the “stress tests” and shared worldwide).
- Improve the scientific basis for the development of robust, equitable and socially acceptable energy systems, through a new way of “developing/teaching” sciences: there are many examples of application of good governance principles (*i.e.* openness, participation, accountability, effectiveness and coherence). For example, there is long-standing experience of public involvement in the areas of repository concepts for low and intermediate short-lived nuclear waste or in Euratom regulations related to exposure to low doses of ionizing radiation. As a result, a new way of “developing/teaching science” is developing. The ultimate aim is to improve the scientific basis (using hard and soft sciences) needed for the development of robust, equitable and socially acceptable energy systems.

In conclusion, one of the objectives of Euratom Horizon-2020 is to widen the traditional scope of Euratom by including energy, socio-economics, environmental sciences and ethics. Euratom Horizon-2020, together with international and national programmes, will contribute to the emergence of a new generation of highly-qualified experts in nuclear fission energy and radiation protection. This new generation is expected to solve problems related to energy, safety and



security as well as health and environmental protection. The common ambitious objective is to continuously improve scientific, human and organizational excellence in the EU member states and to share the Euratom achievements and experience worldwide.

## NOTES AND REFERENCES

- [1] EC DG Research and Innovation/RTD/Euratom: [http://ec.europa.eu/research/energy/euratom/index\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/research/energy/euratom/index_en.cfm)
- [2] Europe 2020 strategy: [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm)
- [3] Flagship Initiatives: [http://ec.europa.eu/europe2020/Europe-2020-in-a-nutshell/flagship-initiatives/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/Europe-2020-in-a-nutshell/flagship-initiatives/index_en.htm)
- [4] Innovation Union: [http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/innovation-union-communication\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/innovation-union-communication_en.pdf)
- [5] Resource-efficient Europe: <http://ec.europa.eu/resource-efficient-europe/>
- [6] An agenda for new skills and jobs: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=958&langId=en>
- [7] Horizon-2020 RTD Framework Programme: <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/>
- [8] 2012 Study: <http://www.eesc.europa.eu/?i=portal.en.events-and-activities-symposium-on-nuclear-fission-forum>
- [9] List of European Technological Platforms (reactor safety, geological disposal, emergency, radio-ecology, etc.): SNE-TP = “Sustainable Nuclear Energy Technology Platform” – <http://www.snetp.eu/>; IGD-TP = “Implementing Geological Disposal of Radwaste TP” – <http://www.igdtp.eu/>; ENEF = “European Nuclear Forum Energy” – [http://ec.europa.eu/energy/nuclear/forum/forum\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/nuclear/forum/forum_en.htm); NUGENIA = “NUclear GENeration II & III Association” (1921 Belgian law) – <http://www.nugenia.org/>; NERIS = “European Platform on Preparedness for Nuclear and Radiological Emergency Response and Recovery” (established in June 2010) – <http://www.eu-neris.net/>; ALLIANCE = European Radio-ecology Alliance (since October 2012) – <http://www.er-alliance.org/>; EurADOS = European Radiation Dosimetry Group in medical and industrial applications – <http://www.eurados.org/en>
- [10] List of independent authoritative expert associations (“stress tests”, radiation protection, low dose impact): ENSREG = “European Nuclear Safety Regulators Group” – [http://ec.europa.eu/energy/nuclear/ensreg/ensreg\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/nuclear/ensreg/ensreg_en.htm); WENRA = “Western European Nuclear Regulators Association” – <http://www.wenra.org/>; HERCA = “Heads of European Radiological protection Competent Authorities Association” – <http://www.herca.org/index.asp>; MELODI = “Multidisciplinary European Low Dose Initiative” – <http://www.melodi-online.eu/>
- [11] DG DEVCO/Energy/nuclear safety: [http://ec.europa.eu/europeaid/what/energy/nuclear\\_safety\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europeaid/what/energy/nuclear_safety_en.htm)
- [12] Website of “European External Action Service”: [http://eeas.europa.eu/nuclear\\_safety/index\\_en.htm](http://eeas.europa.eu/nuclear_safety/index_en.htm)
- [13] DG DEVCO project coordinated by ENSTTI (January 2012-December 2015) is an example of T&T: “Training and Tutoring for experts of the Nuclear Regulatory Authorities and their Technical Safety Organisations for developing or strengthening their regulatory and technical capabilities” – [http://www.enstti.eu/index.php?option=com\\_content&view=featured&Itemid=214](http://www.enstti.eu/index.php?option=com_content&view=featured&Itemid=214)

- [14] IfS for global security and development challenges: [http://ec.europa.eu/europeaid/how/finance/ifs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europeaid/how/finance/ifs_en.htm); EU CBRN Risk Mitigation Centres of Excellence Initiative. Strengthening health laboratories to minimize potential biological risks (together with World Health Organization): <http://www.cbrn-coe.eu/Home.aspx>
- [15] Final report on the “Peer Review of EU Stress Tests” (26 April 2012): <http://www.ensreg.eu/node/407> and [http://ec.europa.eu/energy/nuclear/safety/stress\\_tests\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/nuclear/safety/stress_tests_en.htm) and <http://www.ensreg.eu/EU-Stress-Tests>
- [16] EC communication about stress tests: [http://ec.europa.eu/energy/nuclear/safety/doc/com\\_2012\\_0571\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/nuclear/safety/doc/com_2012_0571_en.pdf)
- [17] Europa Press Release Rapid: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_SPEECH-12-227\\_en.htm?locale=en](http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-12-227_en.htm?locale=en)
- [18] “Ethical framework for assessing research, production, and use of Energy” (*Ethics Opinion*, no. 27), 16/01/2013, BEPA/EGE study: [http://ec.europa.eu/bepa/europeangroup-ethics/docs/publications/opinion\\_no\\_27.pdf](http://ec.europa.eu/bepa/europeangroup-ethics/docs/publications/opinion_no_27.pdf)
- [19] Safety culture is in fact an issue of common interest in many power generation organizations, as discussed in the already mentioned *Ethics Opinion*, no. 27 (p. 59)  
– Section 3.6.4 Safety: “Reducing the risks down to purely technical aspects would not fulfill the requirement for an integrated approach and comprehensive assessment. Consequences in terms of the environment and health should receive the same amount of attention as the cultural, social, economic, individual and institutional implications. A **safety culture** embraced by governments and operating organizations is necessary in the production, storage and distribution of energy in maintaining a low level of risk”.
- [20] European legislation and international conventions: [http://ec.europa.eu/energy/nuclear/governance\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/nuclear/governance_en.htm)
- [21] EESC, a bridge between Europe and organized civil society: <http://www.eesc.europa.eu/>
- [22] Nuclear Energy Basic Principles, IAEA NUCLEAR ENERGY SERIES No. NE-BP, December 2008: [http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1374\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1374_web.pdf)
- [23] Excerpt of *Ethics Opinion*, no. 27 (p. 63) / “Recommendations”: “4. enhance the awareness of citizens (starting from an early age) regarding the need to adopt new attitudes and lifestyles for the responsible use of energy by promoting and financing educational projects and awareness-raising initiatives [...]”.
- [24] Many Euratom research projects were devoted to transparent risk governance (*e.g.* RISCOM, COWAM, ARGONA): models were tested for risk decision-making, based on the notions of analysis and deliberation.
- [25] “The need for regulatory science transparency at the EPA” – A. A. Moghissi, Institute for Regulatory Science, Committee on Science, Space, and Technology, US House of Representatives, Nov. 2011: [http://science.house.gov/sites/republicans.science.house.gov/files/documents/hearings/113011\\_Moghissi.pdf](http://science.house.gov/sites/republicans.science.house.gov/files/documents/hearings/113011_Moghissi.pdf)
- [26] “Resilience Engineering” by E. Hollnagel (MINES ParisTech, Centre for Research on Risk and Crises), 2006: [http://www.gowerpublishing.com/pdf/SamplePages/Resilience\\_Engineering\\_in\\_Practice\\_Prol.pdf](http://www.gowerpublishing.com/pdf/SamplePages/Resilience_Engineering_in_Practice_Prol.pdf)
- [27] European Nuclear Education Network (ENEN): <http://www.enen-assoc.org>
- [28] “Engineering Diplomacy: An Underutilized Tool in Foreign Policy”, in *Science & Diplomacy*, 1 (2 – June 2012), by Najmedin Meshkati (Senior Science and Engineering Advisor in the Office of Science and Technology, Advisor to the US Secretary of State from 2009 to 2010) – <http://www.sciencediplomacy.org/perspective/2012/engineering-diplomacy> (*Science & Diplomacy* is published by the “Center for Science Diplomacy” of the

“American Association for the Advancement of Science (AAAS), the world’s largest general scientific society).

## **Geological Mapping and Implications for Nb-Ta, Sn and W Prospection in Rwanda\***

by

**Philippe MUCHEZ\*\***, **Niels HULSBOSCH\*\*\*** & **Stijn DEWAELE\*\*\*\***

**KEYWORDS.** — Geological Mapping; Ore Deposits; Ore Prospection; Rwanda; Sustainable Development.

**SUMMARY.** — Rwanda contains many mineral commodities that are of major economic interest for the current high-tech industry worldwide. Especially the mining of tantalum-niobium, tungsten and tin was and is still important. Geological maps of the country are available; however, these are at a regional scale (1:200,000 scale) and as such not straightforward to use for focused exploration and mine planning. Therefore, a more detailed geological mapping, focusing on exploration and exploitation has been carried out. Regional zonation patterns of the mineral occurrences have been established, which could be used as exploration vectors. A lithological and structural control on the mineralization has been recognized and several minerals have been identified which could be used as pathfinders for ore exploration. In our opinion, the occurrence and scale of the Rwandan deposits favour small-scale industrial exploitation by junior mining companies.

**TREFWOORDEN.** — Geologische kartering; Ertsafzettingen; Ertsprospectie; Rwanda; Duurzame ontwikkeling.

**SAMENVATTING.** — *Geologische kartering en implicaties voor Nb-Ta, Sn en W pros- pectie in Rwanda.* — Rwanda bevat veel minerale grondstoffen die van groot econo- misch belang zijn voor de huidige hoogtechnologische industrie. Vooral de ontginning van tantalum-niobium, wolfram en tin waren en zijn nog steeds zeer belangrijk. Geolo- gische kaarten van het land zijn beschikbaar. Zij zijn echter op een regionale schaal (1:100 000 schaal) en niet echt geschikt voor doelgerichte exploratie en mijnplanning. Daarom werd een meer gedetailleerde geologische kartering uitgevoerd, die zich richt op de exploratie en exploitatie van de ertsen. Een regionaal zoneringspatroon van de ertsvoorkomens, dat kan gebruikt worden als exploratievector, werd uitgewerkt. Een structurele en lithologische controle op de ertsgenese werd herkend en verschillende

---

\* Paper presented at the meeting of the Section of Technical Sciences held on 27 November 2014. Text received on 8 January 2015, submitted to peer-reviewing and accepted for publication on 17 July 2015.

\*\* Member of the Academy; Geology, Department of Earth and Environmental Sciences, KU Leuven, Celestijnenlaan 200E, B-3001 Leuven (Belgium).

\*\*\* Geology, Department of Earth and Environmental Sciences, KU Leuven, Celestijnenlaan 200E, B-3001 Leuven (Belgium).

\*\*\*\* Department of Geology and Mineralogy, Royal Museum for Central Africa (RMCA), Leuvensesteenweg 13, B-3080 Tervuren (Belgium).

gidsmineralen, die als ‘pathfinders’ voor de ertsexploratie kunnen gebruikt worden, werden geïdentificeerd. Gezien het karakteristieke voorkomen en de ruimtelijke verspreiding van de Rwandese ertsafzettingen, is naar onze mening een relatief kleinschalige industriële uitbating door junior mijnbouwbedrijven het meest aangewezen.

MOTS-CLES. — Cartographie géologique; Gisements de minerai; Développement durable; Prospection de minerai; Rwanda.

RESUME. — *Cartographie géologique et implications pour la prospection de Nb-Ta, Sn et W au Rwanda.* — Le Rwanda recèle de nombreuses ressources minérales qui sont d’un intérêt économique majeur pour l’industrie de haute technologie dans le monde entier. Principalement l’extraction de tantale-niobium, de tungstène et d’étain était et est encore importante. Des cartes géologiques du pays sont disponibles, mais elles sont à l’échelle régionale (1:200 000) et pas vraiment appropriées pour l’exploration et la planification minières. Par conséquent, une cartographie géologique plus détaillée, axée sur l’exploration et l’exploitation, a été réalisée. Des zonations régionales des occurrences métalliques ont été établies, susceptibles d’être utilisées comme vecteurs d’exploration. Un contrôle lithologique et structurel sur la minéralisation a été reconnu et plusieurs minéraux ont été identifiés qui pourraient être utilisés comme éclaireurs (*pathfinders*) pour l’exploration du minerai. A notre avis, la présence et l’échelle des gisements rwandais plaident en faveur d’une exploitation industrielle à petite échelle par de petites sociétés minières.

## 1. Introduction

Rwanda contains many of the mineral commodities that are of major significance for the current high-tech industry worldwide. The main metals exploited in Rwanda historically and nowadays are tantalum-niobium, tin and tungsten. Tantalum, niobium and tungsten have been classified based on their economic importance and the supply risk as critical raw materials for the high-tech industry in the European Union (European Commission 2014). In 2012, the production of tantalum-niobium in Rwanda was 600 t, which represents about 12 % of the total world tantalum output (YAGER 2014). The tantalum import in the United States of America from Rwanda represented in 2012 about 24 % of their total import. In 2011, the production of tin was 5,197 t and of tungsten 1,235 t, corresponding to 2 % and 1 % of the world production respectively (YAGER 2014).

The main driving emerging technologies for tantalum are micro-capacitors and medical technology (surgical and orthopaedic products). Tantalum is also essential for the production of high-performance alloys for aeronautical, nuclear and military applications. Other uses of tantalum are based on its high melting point, high density, oxidation resistance and optical properties, *e.g.* furnaces, thermowells, shaped charges and camera lenses. The criticality of tantalum is based on its supply risk due to an important part of its production in the Democratic Republic of Congo (DRC), on the limited recycling potential and the

difficulty to substitute with often a loss of performance when substituted. Niobium has its main economic applications in micro-capacitors and ferroniobium high-performance alloys, but also in the production of stainless steel, superconductors and superconducting magnets, and electroceramics. The lack of niobium production in the EU, the production monopoly of Brazil (92 %) and Canada (7 %), the lower percentage of recycled material (~20 %) and higher costs with loss in performance when substituted, causes niobium's criticality for the EU (European Commission 2014). Industrial application of tungsten is based on its highest melting point of all metals and its high density. It has been widely applied in the production of tungsten carbide abrasives and cutting tools, high-performance alloys, armaments, high-temperature filaments and nozzles, and in chemical application as lubricant and catalyst. Tungsten raw material supply is dominated by China, which also has the largest reserves of tungsten ore worldwide. Its criticality for the EU is mainly based on the important production in China, but also on the minor substitution possibilities (European Commission 2014). A major part (~50 %) of the tin is used in solder. The remaining part is largely used in tin plating (coatings), chemicals (organotin compounds), brass and bronze alloys, float glass and other applications such as in Li-ion batteries. The high demand of these metals for a high-tech economy requires a profound insight in the formation processes of the ores, state-of-the-art exploration models and efficient exploitation and recovery strategies.

The aim of this study is to provide detailed geological mapping to obtain the required insight into the controlling factors on the occurrence of the ore deposits which can be applied in exploration and exploitation. In addition, exploration vectors and pathfinder minerals for exploration are determined from literature and own observations. Finally, these data are explained in a new metallogenic model proposed for the area studied. The latter is the Gatumba-Gitarama area in western Rwanda (fig. 1).

## **2. Mining History and Current State**

Starting with the first discoveries of ore deposits at the end of the 1920s, mining of tin, niobium, tantalum, tungsten and gold took place in Rwanda. However, mining activities have decreased enormously since the mid-1980s. This has resulted in the abandonment of many historic mining sites which have not been remediated (fig. 2). Currently, the main production comes from artisanal miners (fig. 3), who often work for subcontractors who operate as intermediaries between mine workers and mining companies (PERKS 2014). Only very recently in Rwanda, artisanal mining evolved at certain locations to a more semi-industrial, small-scale mining (PERKS 2014). The artisanal mining is mostly non-systematic due to a lack of detailed geological information. Moreover, metal recoveries have been estimated to be as low as 10 to 30 %. This leads

to a significant loss of mineral resources. More than four hundred and fifty mine sites have recently been reported to be exploited. For early 2014, the Rwandan mining sector estimated their number of direct employees at approximately thirty-four thousand (COOK & MITCHEL 2014). In total one hundred and seventy thousand Rwandans directly depend upon the mining sector or ~1.5 % of the total population. The mining sector's contribution to the national gross domestic product is, however, only 1.3 % (YAGER 2014). The government want to increase this number to 5.3 % in 2017/2018 (COOK & MITCHELL 2014).

The Gatumba area in Rwanda was and still is one of the main production areas of columbite-tantalite and cassiterite. Between 1929 and 1985, the Gatumba area produced about 17,600 tonnes of mixed cassiterite and columbite-tantalite

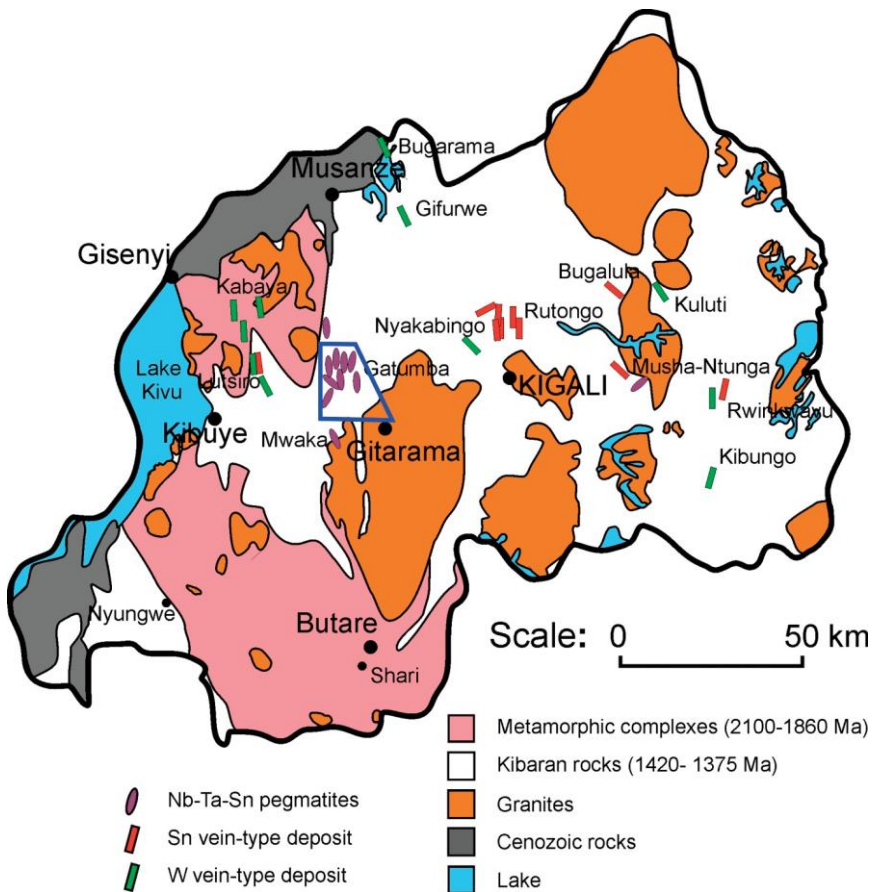


Fig. 1. — Simplified geological map with the main ore deposits in Rwanda (after BAUDIN *et al.* 1979, FERNANDEZ-ALONSO *et al.* 2007). The area studied is indicated in blue.

concentrate. This production mainly came from the exploitation of eluvial and alluvial deposits and from deeply weathered pegmatites. The reserves have been estimated at ~950 tonnes, with further resources between 2,400 and 3,400 tons of cassiterite (*Société minière du Rwanda* (Somirwa), unpublished data). The economic potential of the hard-rock pegmatites has not been evaluated (DEWAELE *et al.* 2011).



Fig. 2. — Abandoned mining site at Biyoyo.



Fig. 3. — Artisanal mining at Gatumba South.



### 3. Geological Setting of the Ores

The Karagwe-Ankole Belt (KAB) of Central Africa is composed of Meso and Palaeoproterozoic metasedimentary and metavolcanic rocks ( $\pm 1450 - 1000$  Ma). The KAB forms a metallogenic province with principally Nb-Ta, Sn and W commodities. The ores occur associated with peraluminous S-type granites that intruded the KAB around  $986 \pm 10$  Ma (TACK *et al.* 2010). Niobium-tantalum and part of the tin are present in pegmatites that have a spatial relation with these S-type granites (VARLAMOFF 1954, 1972). Tin is especially concentrated in greisenized cupolas of the granites and greisenized zones of the pegmatites (VARLAMOFF 1963). In the pegmatites or altered zones of the pegmatites, tungsten can only be found as an accessory ore mineral (DALTRY & VON KNORRING 1998). Tungsten, but also tin, occur in quartz veins in the metapelitic rocks intruded by the granitic rocks. Tungsten-mineralized quartz veins are dominantly present in dark-coloured (often organic-rich) metapelites that alternate with more coarse-grained siliciclastic rocks, such as sandstones and quartzites. Tin-bearing quartz veins, however, dominate in massive sandstones and quartzites. This demonstrates the lithological control on the tungsten and tin mineralization in the rocks. Based on field work in the Democratic Republic of Congo and Rwanda, VARLAMOFF (1972) proposed a performant mineralogical zonation model of different pegmatite types around the granites. He was able to distinguish seven pegmatite types from the granites outward: biotite, biotite-tourmaline, biotite-tourmaline-muscovite, muscovite-tourmaline, muscovite, beryl and albitized pegmatites. The work of VARLAMOFF (1954, 1963, 1972) forms an excellent basis for further geological and ore-forming studies. For example, the Gitarama granite has been proposed as the parental granite for the pegmatites in the Gatumba area, but this, however, remains a matter of debate (LEHMANN *et al.* 2014). A recent geochemical study of biotite, muscovite, tourmaline and feldspar minerals (orthoclase, microcline, albite) allowed to simplify the 7-zone, mineralogical Varlamoff' (1954) zonation into one involving only four mineralogical zones (HULSBOSCH *et al.* 2013). This zonation is further used in this work, both from a theoretical and practical point of view. VARLAMOFF (1954) classified tourmaline-containing pegmatites as separate regional zones. However, the observed compositional variation of tourmaline (HULSBOSCH *et al.* 2013) and the spatial occurrence of tourmaline-containing pegmatites, being more erratic than postulated in the zonation of model Varlamoff (1954), demonstrate that tourmaline cannot be used as an indicator mineral for defining the regional pegmatite zonation (VARLAMOFF 1972). The four pegmatite zones used are biotite, biotite-muscovite (or two-mica), muscovite and mineralized pegmatites (HULSBOSCH *et al.* 2013). Also the minerals present in the latter, which could be used as a pathfinder for the ores, are discussed below.

In order to determine the regional distribution of the pegmatites in the Gatumba-Gitarama area and other large- and small-scale geological characteristics, a detailed geological map of the area has been made based on existing maps

(GERARDS 1965, THEUNISSEN *et al.* 1991) and documents present in the archives of the Royal Museum for Central Africa (RMCA), and based on several field campaigns by the authors between 2007 and 2014. A first detailed map of the Gatumba area was published by DEWAELE *et al.* (2011). The area mapped occurs between 1,475 m and 2,460 m asl and is characterized by an intense vegetation. Geological outcrops are abundant along road cuts of less than a metre to more than 10 m high (fig. 4) and in abandoned and active mines and quarries where stones are exploited. Seven sections have been mapped in an area of approximately 400 km<sup>2</sup>.

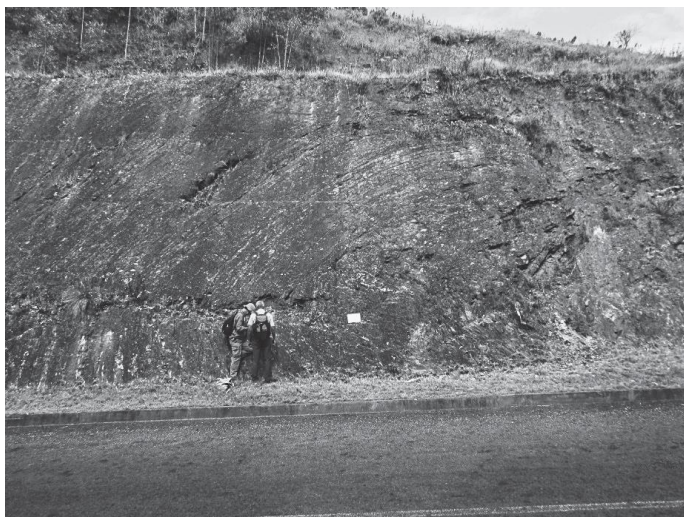


Fig. 4. — Geological mapping along large and well-exposed road sections (Gatikabisi-Gitarama transect).

#### 4. Results

The existing geological data and the results of the field campaigns are integrated in an updated geological map (fig. 5). The Gitarama batholith consists of two main pluton types. The first is a fine-grained quartz, feldspar and biotite granite that shows a well-developed foliation (fig. 6A). Near Mushubati (~5 km west of Gitarama), this granite even shows a very fine mylonitic foliation. The second type is a leucogranite with centimetre- to decimetre-size quartz, feldspar crystals (fig. 6A). This leucogranite contains pods (up to metre-scale) of quartz-feldspar graphic intergrowths (fig. 6B). The leucogranite and pods clearly cross-cut and thus post-date the foliated granite. In the Gitarama-Gatumba area, pegmatites can be observed inside granite batholiths as well as in the enclosing

metasedimentary country rocks and are as such termed endo- and exo-pegmatites, respectively. Biotite pegmatites occur exclusively as endo-pegmatites, found in the cupola at the roof of the Gitarama batholith (fig. 6C). Biotite-muscovite and muscovite pegmatites can occur as endo-pegmatites, but are also very abundant in the metasedimentary rocks in the area studied.

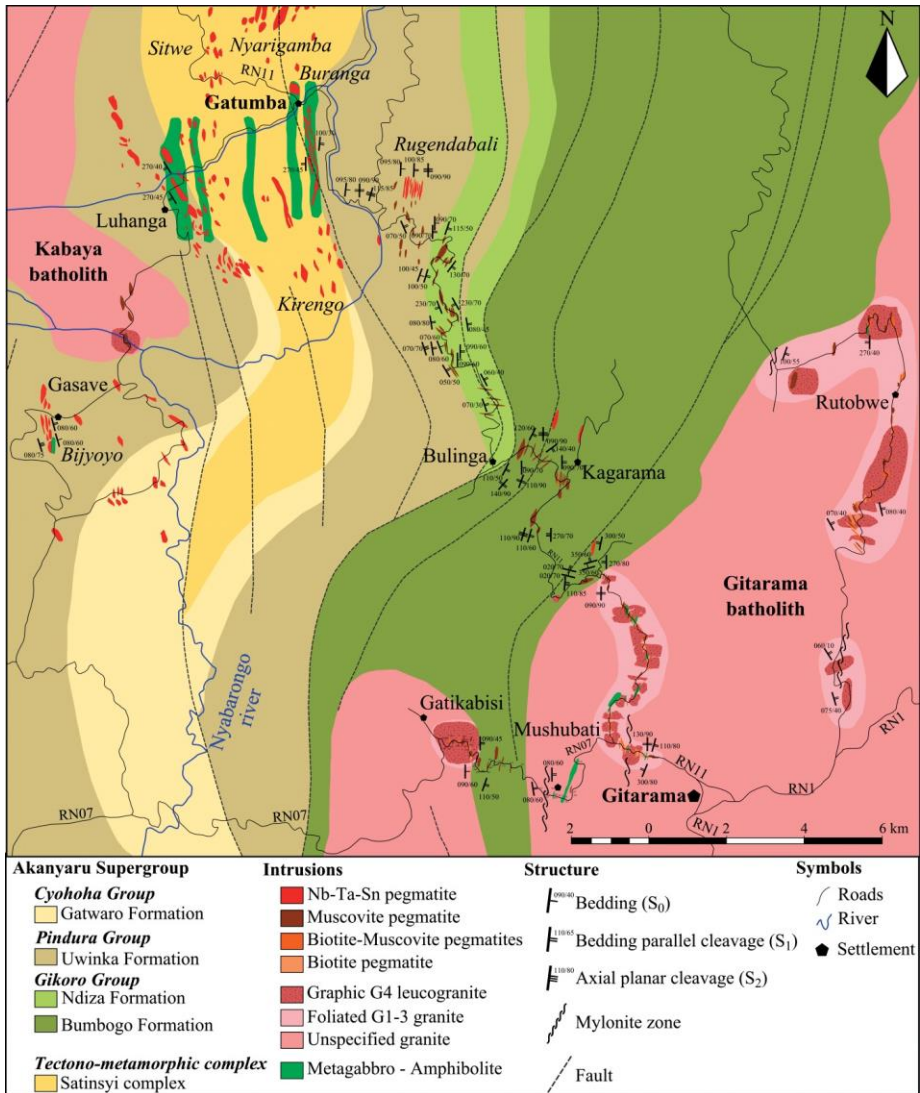


Fig. 5. — Geological map of the Gatumba-Gitarama area (geological map after THEUNISSEN *et al.* 1991; Nb-Ta-Sn pegmatite outcrops based on VARLAMOFF 1954 and DEWAELE *et al.* 2011).

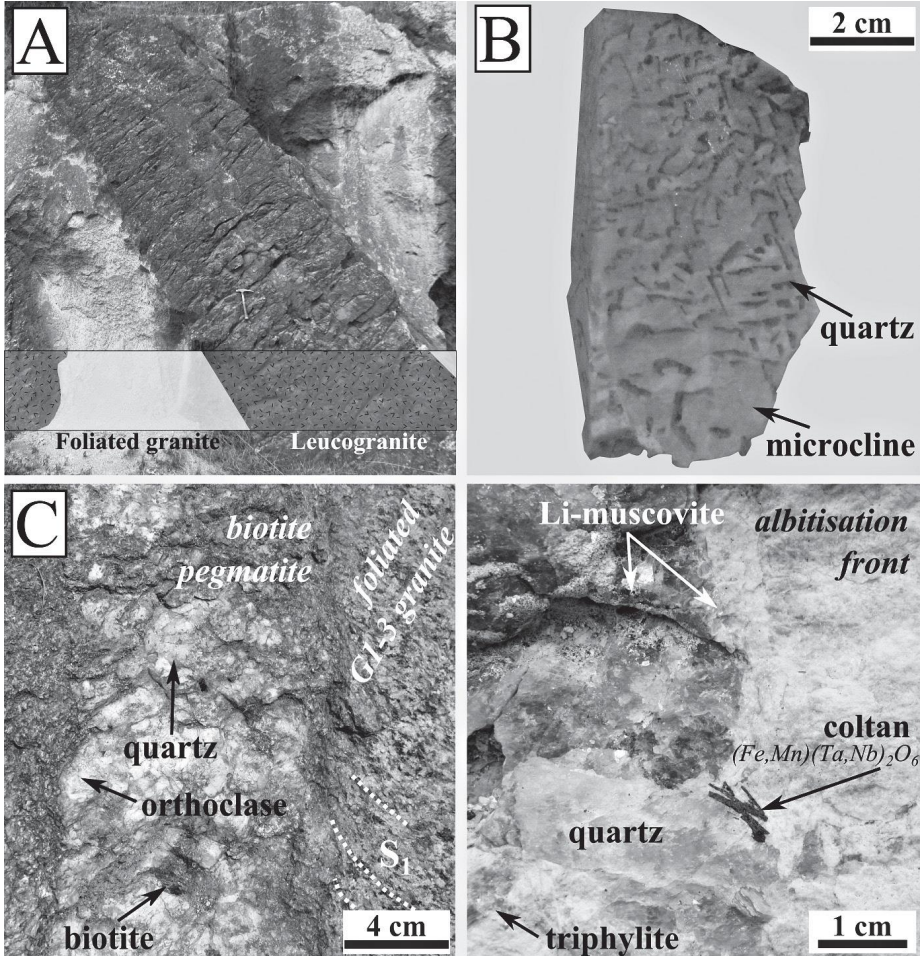


Fig. 6. — A. Fine-grained, foliated G1-3 granite mainly consisting of quartz, feldspar and biotite being crosscut by a coarse-grained G4 leucogranite with quartz and feldspars. B. Sample of a quartz-feldspar granitic pod with a graphic texture. C. Endo-granitic biotite pegmatite intruded in foliated G1-3 granite. D. Detail of columbite-tantalite ( $(Fe, Mn)[Ta, Nb]_2O_6$ ) mineralized pegmatite composed of a typical assemblage of Li-muscovite (muscovitization), quartz, secondary albite and phosphates (blue triphylite), which can be used as mineral pathfinders for Nb-Ta exploration.

From Gitarama town to the northwest (fig. 5), the zonation follows the typical pattern from biotite, two-mica, muscovite and mineralized pegmatites (fig. 6D). A similar zonation has also been recognized along a northwest-oriented transect south of Rutobwe and in eastern direction starting from the leucogranite near Gatikabisi. In all three cases, endo-pegmatises are associated with quartz-feldspar graphic textured granites.

Pegmatite intrusions have been mapped in the metasediments of the Bumbogo, Ndiza (Shyorongi) and Uwinka formations (BAUDET *et al.* 1988, FERNANDEZ-ALONSO *et al.* 2012). The Bumbogo Formation is composed of an alternation of sandstones or quartzites and shales, with a dominance of thin layers of sandstones at the top. The Ndiza Formation is more coarse-grained and consists of thick layers of massive quartzites and metasiltstones and of regular alternations of sandstones/quartzites and shales. Finally, the Uwinka Formation is fine-grained and consists dominantly of metapelitic rocks. On a regional scale, the meta- sedimentary rocks studied form part of the normal dipping western flank of the regional Ndiza-Nduba anticline, and its secondary, superimposed synformal structure. The metasediments are consequently characterized by the development of tight, superimposed parasitic NS folds (fig. 7A). The eastern flank of the Ndiza syncline, only composed of Bumbogo metasediments, is overturned. Where the folds' hinges are visible, a distinction can be made between a first cleavage ( $S_1$ ) sub-parallel to bedding ( $S_0$ ), and a second axial-planar cleavage ( $S_2$ ). Individual pegmatite dykes vary in thickness from a few millimetres up to a hectometre. They often intrude parallel to the  $S_1$  foliation (fig. 8).

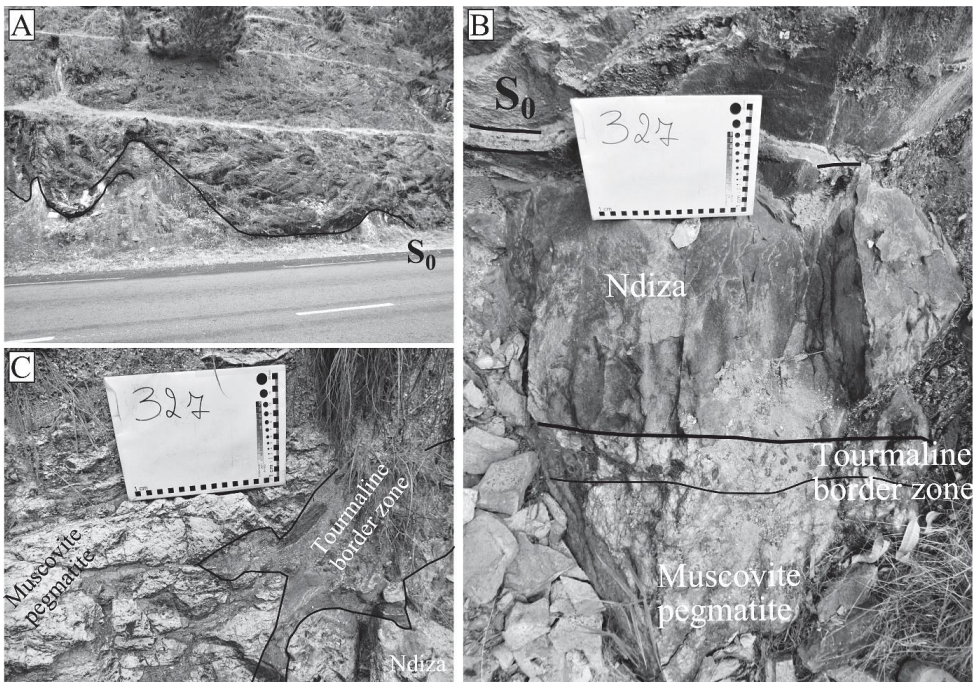


Fig. 7. — A. Metasedimentary rocks showing tight NS folds in metapelites of the Bumbogo Formation. B. Pegmatite parallel to the bedding planes in coarse-grained quartzite of the Ndiza Formation. C. Several metre-thick, massive pegmatite crosscutting the quartzites of the Ndiza Formation.

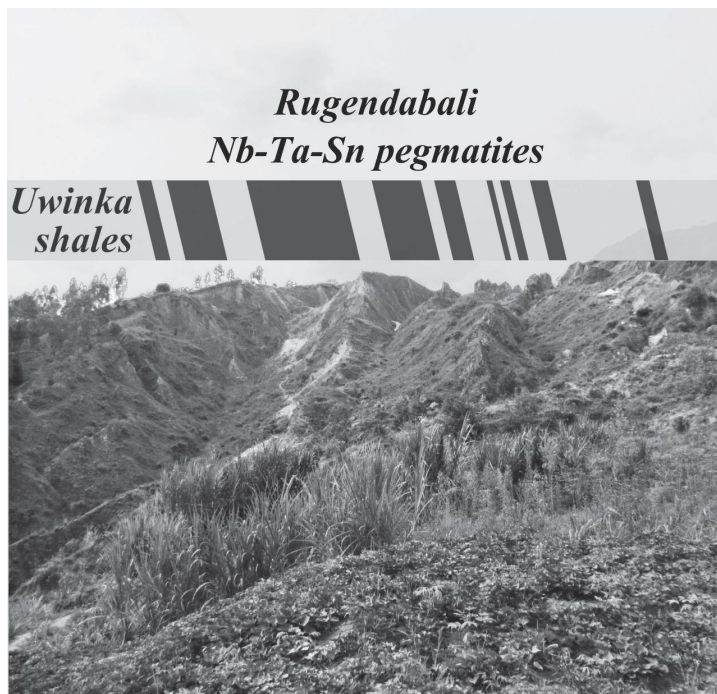


Fig. 8. — Intensely exploited mineralized pegmatites (in dark grey) parallel to the foliation of the Uwinka shales (in light grey) at Rugendabali.

Pegmatites are most abundant in formations that consist of an alternation of shales, metasiltstones and fine-grained quartzites (Bumbogo and Ndiza formations, figs. 7B and C). The Uwinka Formation contains intensely foliated shales and fewer pegmatites. In more coarse-grained quartzites, such as the Ndiza Formation, pegmatites only intruded partly parallel to the anisotropy in the rocks, which is represented by bedding planes and existing fractures. Pegmatites that crosscut the quartzites are often several metres thick.

The mineralized pegmatites may show an internal mineralogical zonation, which can properly be observed at the Gatumba mine site and in the open pit of the Buranga pegmatite. This internal mineralogical build-up is a primary, magmatic feature expressed through the inward spatial evolution of grain size, mineral assemblage and rock fabric. It defines, from the rim inward to the centre of the pegmatite body, a border-, wall-, intermediate and core zone. The border zone is a thin layer (mm to dm thick) that completely surrounds the pegmatite body in contact with its host rocks. The grain size is very fine-grained, the texture is granitic granular and the zone can contain tourmaline. The wall zone also totally surrounds the pegmatite body and the mineralogy is essentially the same as the border zone. Compared to the border zone, the wall zone of most pegmatites is

thicker (cm to several m), coarser-grained and marked by the anisotropic orientation of inwardly elongate and flaring crystals of feldspars and micas, but also tourmaline (*i.e.* unidirectional solidification texture; UST). Cassiterite has been observed in this wall zone. The intermediate zone is marked by an increase in crystal size. It is mineralogically dominated by one or two minerals, typically perthitic microcline, plagioclase, muscovite, spodumene or phosphates (triphylite, amblygonite, burangite, etc.), all in association with massive quartz. Disseminated columbite-tantalite mineralization is present in this zone. The innermost core zone of the pegmatite body is predominantly monomineralic quartz. However, elbaite-quartz cores are observed in the Nyaligamba pegmatite and also quartz-poor cores, composed of albite and/or lepidolite have been observed in the area (VARLAMOFF 1954). Secondary albite and subsequent muscovite replacement are superimposed on the primary assemblages. A volumetric important phase of cassiterite is associated with the muscovite replacement, or so-called greisen. The mineralized pegmatites are well-known for the presence of numerous characteristic minerals, several of which have even been described (historically) for the first time in the area studied. Characteristic minerals are spodumene, elbaite, beryl, dm-sized Li-muscovite, lepidolite and phosphates (triphylite, gatumbaite, burangite, amblygonite, etc.). Other typical features are intense albitization and muscovitization (greisenization) of the pegmatites.

## 5. Interpretation

The main pegmatite zones recognized by VARLAMOFF (1954) have also been identified in this study. The delineation and thickness of the zones mapped differ, however, largely from the study of VARLAMOFF (1954). In addition, the general zonation pattern from the Gitarama batholith outwards to the Gatumba mine area is a simplification of the actual situation. In the field, multiple leucogranite feeder zones can be recognized, evolving outward to a zonation with biotite, two-mica and muscovite pegmatites. The regional zonation sequence is in fact a complex, superimposed distribution of individual pegmatite zonations, each starting from a single leucogranite extrusion source. Based on the new map, a potentially large area with mineralized pegmatites has been recognized in the Bulinga-Kagarama area, ~8 km southwest of Rutobwe (see fig. 5).

The intensely foliated granite observed near Mushubati has been interpreted as a mylonitized granite by KLERKX *et al.* (1984) and THEUNISSEN *et al.* (1996). The observation that the leucogranite and quartz-feldspar graphic granite cross-cut this mylonitic foliation confirms the late-orogenic origin of these granites, which formerly were described as G4 granites (TACK *et al.* 2010). Both cross-cutting granites can clearly be distinguished from the older fine-grained foliated biotite granites which were described as G1-3 granites (TACK *et al.* 2010). However, both types are present in what is called the Gitarama batholith. This

contributes to the confusion that granite actually is the source for the pegmatites. Only detailed mapping combined with drilling will allow to distinguish the multitude of G4 granites present in the area.

The pegmatites are unfoliated and unfolded and thus post-date the deformation of the rocks, as could be already deduced from their association with the late-orogenic G4 granites. The typical occurrence of the pegmatites along preferential places of structural weakness, such as the bedding and cleavage planes and fractures, demonstrate the control that these discontinuities had on pegmatite emplacement. A likely hypothesis is that the latter discontinuities dilated during the intrusion of the G4 granites and the related uplift of the area. Very fine-grained rocks such as shales with intense cleavage development, are less suitable for the intrusion of pegmatites, but large granites and pegmatites may be present (*e.g.* at Biyoyo) due to fracturing during the intrusion of the host rock.

Typical alteration patterns, such as muscovitization and albitization, and mineral occurrences, such as Li-rich muscovites, spodumene and numerous rare phosphate minerals, occur with the mineralized pegmatites. Therefore, these alteration patterns and minerals can be used as pathfinders for the ores.

## 6. Discussion

VARLAMOFF (1954, 1972) was the first to define the typical pegmatite zonation around the granites. It is generally accepted that the rare-element pegmatites result from extremely differentiated magma (WEBSTER *et al.* 1997, ALFONSO & MELGAREJO 2008, KONTAK & KYSER 2009, LONDON 2005, THOMAS *et al.* 2012). The change in mineralogical and chemical composition of the pegmatites is interpreted to originate from differentiation of a common source pluton. Successive periods of melt extraction produce the regional zonation towards more fractionated, distal pegmatites (CERNY 1991). The origin and chemical evolution causing the zonation in the pegmatites of Rwanda has been investigated by HULSBOSCH *et al.* (2013, 2014). Based on a geochemical study of the major, trace and rare earth element (REE) geochemistry of separate mineral phases (biotite, K-feldspar, plagioclase, muscovite and tourmaline), these authors interpreted the pegmatite zonation around the G4 granites as the result of a single fractionation path. The importance of the crystallization of minor minerals, such as monazite and apatite, on the trace element content is demonstrated by geochemical modelling of the REE patterns in combination with the Rayleigh fractionation model of the alkali metals (HULSBOSCH *et al.* 2014). So, the geochemical analysis of separated mineral phases combined with the geochemical modelling form the scientific backbone for the exploration model.

The lithological and structural control (foliation) on the mineralization resulted in relatively small ore deposits. These small deposits require a selective mining. Due to the nature of the mineralization, specific enrichment procedures



are required and thus an up-to-date industrial treatment of the ore. A recovery of 10 to 30 % by artisanal mining results in a loss of the resources available, which should be avoided. In our opinion, small-scale industrial mining, likely by junior companies is ideal for the Nb-Ta-Sn-W exploitation in Rwanda. However, it is possible that such companies do not have the necessary scientific background in the regional geology. An appropriate and efficient vision on mining the ores should be based on a good geological knowledge. In addition, little attention has been paid to the remediation of the mining sites. For all countries, but especially for a mountainous country such as Rwanda where agriculture is of outmost importance, closure of the mining site and remediation has to be an essential part of the mining strategy.

## 7. Conclusion

The current study demonstrates the importance of detailed geological field studies, including mapping, to delineate prospective areas for Nb-Ta-Sn ore deposits, to specify exploitation strategies related to the geological structure and the occurrence of the ore. In addition, pathfinders for mineralized pegmatites are defined. This knowledge will also enable mining companies to define the exploitation and ore treatment procedures to be applied. Finally, it forms the basic knowledge for the necessary mine remediation after closure.

## ACKNOWLEDGEMENTS

We acknowledge the financial support for this project by research grant OT/11/038 of the *KU Leuven Bijzonder Onderzoeksfonds*. Research of Niels Hulsbosch is funded by a PhD grant of the Agency for Innovation by Science and Technology (IWT) and field work is also supported by a grant from the Dirk Vogel Fund. Dr Michael Biryabarema and Mr Alain Ntenge of the GMD-MINIRENA are thanked for the authorization to conduct field work in Rwanda. Mr Jean Ruzindana of GMC is thanked for the access to the Gatumba mining concession. We are grateful to both reviewers, dr. Max Fernandez-Alonso and prof. Jean-Pierre Tshibangu, for their constructive comments.

## REFERENCES

- ALFONSO, J. & MELGAREJO, J. C. 2008. Fluid evolution in the zoned rare-element pegmatite field at Cap de Creus, Catalonia, Spain. — *Can. Mineral.*, **46**: 597-617.
- BAUDET, D., HANON, M., LEMONNE, E., THEUNISSEN, K., BUYAGU, S., DEHANDSCHUTTER, J., NGIZIMANA, W., NSENGIYUMVA, P., RUSANGANWA, J. B. & TAHON, A. 1988. Lithostratigraphie du domaine sédimentaire de la chaîne Kibarienne au Rwanda. — *Ann. Soc. Géol. Belg.*, **112**: 225-246.
- BAUDIN, B. 1979. Minéralisations et inventaire des minéraux du Rwanda. — *Etudes Rwandaises*, **8**: 177.

- CERNY, P. 1991. Rare-element granitic pegmatites. Part II: Regional to global environments and petrogenesis. — *Geosci. Can.*, **18**: 49-62.
- COOK, R. & MITCHEL, P. 2014. Evaluation of mining revenue streams and due diligence implementation costs along mineral supply chains in Rwanda. — Hannover (Germany), BGR, Analysis Report for Rwandan Natural Resources Authority & Federal Institute for Geosciences and Natural Resources, 68 pp.
- DALTRY, V. D. C. & VON KNORRING, O. 1998. Type mineralogy of Rwanda with particular interest to the Buranga pegmatite. — *Geol. Belg.*, **1**: 9-15.
- DEWAELE, S., HENJES-KUNST, S., MELCHER, F., SINIKOVA, M., BURGESS, R., GERDES, A., FERNANDEZ ALONSO, M., DE CLERCQ, F., MUCHEZ, P. & LEHMANN, B. 2011. Late Neoproterozoic overprinting of the cassiterite and columbite-tantalite bearing pegmatites of the Gatumba area, Rwanda (Central Africa). — *J. Afr. Earth Sci.*, **61**: 10-26.
- European Commission 2014. Report of the Ad hoc Working Group on defining critical raw materials, 41 pp.
- FERNANDEZ-ALONSO, M., TACK, L., TAHON, A., LAGHMOUCH, M. & HARDY, B. 2007. Geological compilation of the Mesoproterozoic Northeastern Kibara (Karagwe-Ankole) Belt. — Tervuren, RMCA, 1/500 000.
- FERNANDEZ-ALONSO, M., CUTTEN, H., DE WAELE, B., TACK, L., TAHON, A., BAUDET, D. & BARRIT, S. D. 2012. The Mesoproterozoic Karagwe-Ankole Belt (formerly the NE Kibara Belt): the result of prolonged extensional intracratonic basin development punctuated by two short-lived far-field compressional events. — *Precambrian Res.*, **216**: 63-86.
- GERARDS, J. 1965. Géologie de la région de Gatumba. — *Bull. Serv. Géol. Rwanda*, **2**: 31-42.
- HULSBOSCH, N., HERTOGEN, J., DEWAELE, S., ANDRE, L. & MUCHEZ, P. 2013. Petrographic and mineralogical characterisation of fractionated pegmatites culminating in the Nb-Ta-Sn pegmatites of the Gatumba area (western Rwanda). — *Geol. Belg.*, **16**: 105-117.
- HULSBOSCH, N., HERTOGEN, J., DEWAELE, S., ANDRE, L. & MUCHEZ, P. 2014. Alkali metal and rare earth element evolution of rock-forming minerals from the Gatumba area pegmatites (Rwanda): Quantitative assessment of crystal-melt fractionation in the regional zonation of pegmatite groups. — *Geochim. Cosmochim. Acta*, **132**: 349-374.
- KLERKX, J., LIEGEOIS, J.-P., LAVREAU, J. & THEUNISSEN, K. 1984. Granitoïdes kibariens précoces et tectonique tangentielle au Burundi: magmatisme bimodal lié à une distension crustale. — *In*: KLERKX, J. & MICHOT, J. (Eds.), African Geology, A Volume in Honour of Lucien Cahen. Tervuren, Musée royal de l'Afrique centrale, pp. 29-46.
- KONTAK, D. J. & KYSER, T. K. 2009. Nature and origin of an LCT-suite pegmatite with late-stage sodium enrichment, Brazil Lake, Yarmouth County, Nova Scotia. II. Implications of stable isotopes ( $\delta^{18}\text{O}$ ,  $\delta\text{D}$ ) for magma source, internal crystallisation and nature of sodium metasomatism. — *Can. Mineral.*, **47**: 745-764.
- LEHMANN, B., HALDER, S., RUZINDANA MUNANA, J., DE LA PAIX NGIZIMA, J. & BIRYABAREMA, M. 2014. The geochemical signature of rare-metal pegmatites in Central Africa: Magmatic rocks in the Gatumba tin-tantalum mining district, Rwanda. — *J. Geochem. Explor.*, **144**: 528-538.
- LONDON, D. 2005. Granitic pegmatites: an assessment of current concepts and directions for the future. — *Lithos*, **80**: 281-303.

- PERKS, R. 2014. Digging into the past: critical reflections on Rwanda's pursuit for a domestic mineral economy. — *J. East. Afr. Stud.*, **7**: 732-750.
- TACK, L., WINGATE, M. T. D., DE WAELE, B., MEERT, J., BELOUSOVA, E., GRIFFIN, B., TAHON, A. & FERNANDEZ-ALONSO, M. 2010. The 1375 Ma "Kibaran event" in Central Africa: Prominent emplacement of bimodal magmatism under extensional regime. — *Precambrian Res.*, **180**: 63-84.
- THEUNISSEN, K., HANON, M. & FERNANDEZ ALONSO, M. 1991. Carte géologique du Rwanda, 1/250.000. — Kigali, République Rwandaise, Ministère de l'Industrie et de l'Artisanat, Service géologique.
- THEUNISSEN, K., KLERKX, J., MELNIKOV, A. & MRUMA, A. 1996. Mechanisms of inheritance of rift faulting in the western branch of the East African Rift, Tanzania. — *Tectonics*, **15**: 776-790.
- THOMAS, R., DAVIDSON, D. & BEURLEN, H. 2012. The competing models for the origin and internal evolution of granitic pegmatites in the light of melt and fluid inclusion research. — *Miner. Petrol.*, **106**: 55-73.
- VARLAMOFF, N. 1954. Répartition des types de pegmatites autour de la partie nord-ouest du grand massif granitique de Nyanza. — *Ann. Soc. Géol. Belg.*, **78**: 1-21.
- VARLAMOFF, N. 1963. Les phénomènes de greisenification, d'albitisation et de lépidolitisation et leurs relations spatiales avec les granites et les pegmatites granitiques d'Afrique. — *Ann. Soc. Géol. Belg.*, **86**: 285-322.
- VARLAMOFF, N. 1972. Central and West African rare-metal granitic pegmatites, related aplites, quartz veins and mineral deposits. — *Miner. Deposita*, **7**: 202-216.
- WEBSTER, J. D., THOMAS, R., RHEDE, D., FORSTER, H. J. & SELTMANN, R. 1997. Melt inclusions in quartz from an evolved peraluminous pegmatite: geochemical evidence for strong tin enrichment in fluorine-rich and phosphorus-rich residual liquids. — *Geochim. Cosmochim. Acta*, **61**: 2589-2604.
- YAGER, T. R. 2014. The mineral industry of Rwanda. — Reston (Virginia, U.S.), U.S. Geological Survey, 2012 Minerals Yearbook – Rwanda, pp. 35.1-35.3.

**Mondiale berichtgeving. Realistische beeldvorming?**  
(Studiedag, 1 juni 2013)

---

**Les médias et les pays du Sud. Information ou désinformation?**  
(Journée d'étude, 1<sup>er</sup> juin 2013)



## On Foreign and International News Reporting in Western Media\*

by

Daniel BILTEREYST\*\*

KEYWORDS. — News; International and Foreign News; Globalization; News AGENDA; Domestication.

SUMMARY. — In recent years there has been an intense debate on the crisis of journalism. One of the recurrent issues in this debate is the concern about the shrinking news agenda in Western news media, more specifically the gradual decrease or even disappearance of international news along with criticism on the trivialization, domestication and homogeneity of foreign news reporting. This article focuses upon this debate and examines the paradox between on the one hand the overall globalization tendencies and on the other hand (the fear of) the tendency of a growing parochialism in the news media. After an historical overview of the field of international and foreign news research, we rely upon recent studies on the issue, mainly focusing upon the state of mainstream news media in a selection of Western countries. The article underlines that, although there are signs of a crisis of international news coverage, more attention should be paid to the rapidly changing news media environment, which created problems as well as opportunities.

### Introduction

In his controversial book on the state of the global news media, *Flat Earth News*, the acclaimed British investigative journalist Nick Davies came to the conclusion that the “planet is a much less covered place” (DAVIES 2008, p. 100). Arguing that “there was a time when reporters could turn for foreign news to their own network of foreign bureaux and freelance ‘stringers’”, Davies maintained that today “they, too, have been cut to the bone and beyond” (p. 99). Due to the impact of new digital media and a wide series of other structural problems and deficiencies, not at least financial ones, Western news media have been cutting back on expenditures for foreign news reporting.

---

\* Paper presented at the seminar “Mondiale berichtgeving. Realistische BEELDVORMING?” (Brussels, 1 June 2013).

\*\* Full professor, Department of Communication Sciences, Ghent University, Korte Meer 11, B-9000 Ghent (Belgium).

Davies is not the first and will surely not be the last to criticize the foreign and international news reporting offered by mainstream media. This lament over the shrinking output of foreign and international news has been repeated since the last decade, not at least by leading journalists, concerned intellectuals, politicians, academics and institutions (HALLIN 1996, p. 255; FRANKLIN 1997; POPPE 2007; UTLEY 1997; Pew Research Center 2008a,b; WOUTERS *et al.* 2009; Nederlandse Nieuwsmonitor 2010, 2011). In Britain, for instance, the well-known writer and journalist Anthony Sampson (1996, quoted in TUMBER 1999) talked about a “crisis at the heart of our media”. Writing about the British press and the broadsheets in particular, Sampson claimed THAT:

The most serious change in the broadsheet papers, I believe, has been the fading of serious foreign news. The world is disappearing out of sight. Foreign correspondents — those that remain — are discouraged from serious analysis [...] The retreat from the world is all the more worrying because the world since the cold war has never been more important to follow, more exciting, fast-changing and relevant to Britain’s future (TUMBER 1999, p. 204).

Referring to US media, John TOMLINSON (1999, p. 171) mentioned a similar paradox, indicating that as “the technological capacity and sophistication of the global media expand, news coverage of foreign events on television seems to be shrinking”. Another notorious critic is Claude Moisy (1997), the former general manager of Agence France Press (AFP), who talked about an “inescapable paradox”. The paradox referred to the situation where the “amazing increase in the capacity to produce and distribute news from distant lands has been met by an obvious decrease in consumption” (MOISY 1997, p. 79). For Moisy, “this is certainly true for the United States, but it appears that the same phenomenon exists, to some degree, in most developed societies” (*ibid.*, p. 79).

Similar voices are heard in critical scholarly circles on both sides of the ocean. A recurrent claim is that the commercialization and popularization of the media lead to a decrease in hard news – most notably a decrease in foreign and international news [1]\*. In this age of hyper-commercialism (MCCHESNEY 2004) and infotainment (THUSSU 2007), the “packaging and selling of news and arguably the nature of news reported” has led to the rise of soft news and consumer journalism (HARRISON 2006, p. 15), leading to a decline in the amount and quality of foreign news reporting “especially about and from the developing WORLD” (THUSSU 2004, p. 47).

The paradox on the narrowed news agenda with considerably less foreign/international news has become a classic argument for those who wish to prove dumbing down-tendencies in the media. The tendency towards journalistic parochialism is then often treated as a structural issue on how a hyper-commercial market conception of the media transforms vital ‘hard news’ into softer, more sensationalist formats. In this competitive media environment, most foreign or

---

\* Numbers in brackets [ ] refer to the notes, pp. 548-549.

international news items are seen as too complex and expensive to cover. Only the very big foreign news items (*e.g.* the Gulf War, the US invasion of Iraq, the war in Afghanistan) survive, so critics claim. News media also tend to address the audience more than ever as local or national consumers, detached from overall globalizing tendencies.

The news parochialism/globalization paradox throws up many other questions, including those on the (perceived) overall tendency in the West towards isolationism or the growing indifference to the world. The issue also fits into the debate about limits to the practices of globalization and the role of information and communication technologies (TOMLINSON 1999, BILTEREYST 2001), as well as into wider considerations upon the media's function in disseminating public knowledge. The news parochialism/globalization paradox (possibly) illustrates the declining potential for a free, democratic communication system, undermining the myth of the news media's central democratic functions of informing the citizen. It relates to the media's social responsibility and to the civic ideal of making it possible for citizens to having access to relevant information. From this perspective, news has been considered the "lifeblood of our kind of culture" (BIRD 1998), or as a central object of "rational-critical debate within the realm of the public sphere", given the "decisive role the news media play in establishing a discursive space" (ALLAN 1999, p. 4). It is seen as the common ground for informing citizens about what happens in society as well as about foreign cultures.

In this article we focus upon the validity of these alarming arguments on the shrinking foreign news output. First, we describe some central issues in the study of foreign/international news research, followed by a discussion of the recent tendencies in the new news ecology. In the second, more empirical part we rely upon recent research projects on the issue. This article ultimately argues that the paradox should not be taken for granted too easily. Although there certainly are clear illustrations of a shrinking news agenda, we should not become infatuated by some idealizing nostalgia. More generally, we underline that more attention should be paid to the rapidly changing news media environment, which created new problems and opportunities as well. In this new information ecology, we must stay attentive and critical towards new forms of social exclusion, where the well-educated citizen, as well as a political and business elite is most willing to engage with (and eventually pay for) a wider news media diet. Indicating that the shrinking news agenda might primarily refer to the more popular news media, the article ultimately links the paradox to wider questions on the growing information divide along education and cultural capital lines.

### **International News Research: An Overview**

One of the strongest traditions in modern media research and communication sciences is the study of the cross-border circulation of news and information. The tradition is intrinsically linked to the strategic use of mass communication



and cross-border information technologies well before the Second World War (SIMPSON 1994). The practice of studying international and foreign news coverage goes back to, at least, the psychological and ideological warfare between the big European nations in the wake of the First World War and afterwards their ideological propaganda efforts during the interwar period.

The research tradition is interesting because it deeply reflects the role of the media and information for changing power relations in geopolitical, military and wide political-economic terms. The different themes, touched by international and foreign news research, deal with some of the most central issues in communication research, notably those on the influence of the (mass) media in international diplomacy and military conflicts (propaganda, symbolic war, mass psychology). But research on foreign/international news was also related to other issues such as development, globalization and the role of the media for informing democratic and cultural citizenship.

After the Second World War, growing east-west conflicts and their related international propaganda efforts again increased scholarly attention, while the discourse of worldwide modernization furthered research on the information flows between different people and nations (ZIPF 1946). In the 1950s and 1960s, a growing amount of research, often inspired by Unesco and other supranational institutions (BAEHLIN & MULLER-STRAUSS 1951, IPI 1953, Unesco 1954, McNELLY 1959, SCHRAMM 1959), tried to understand the determinants in the international news flows and the bias in this type of news content. In one of the first huge international comparative research projects on the issue [2], published half a century ago by the International Press Institute (1953), the editors claimed that “this study was undertaken because of the importance of foreign news not merely as ‘news’ but as information upon which the people of free countries base certain vital decisions” (p. 3). From today’s perspective, this IPI research project may seem highly eurocentric in scope, but its results are still amazingly relevant. The report has already referred to inadequacies in the coverage of foreign and international news items (p. 29); the “natural bias of each correspondent” (p. 29); the “spotty and incomplete” character, as well as the lack “in continuity” and interpretation of foreign news (p. 33); and the influence of proximity as a news value in defining what is newsworthy (p. 67). Referring to the US situation, the report also throws up the question of the badly informed citizen:

The average American reads very little of the foreign news published in his favourite newspaper. The level of his knowledge about important events abroad is low. He would not like to see national and local coverage reduced to allow his newspaper to print more foreign news. A major influence on his attitude toward international news is remoteness of foreign events from his own community and his daily life. Any increase in the attention he devotes to foreign news would appear to depend upon its being more closely related to the American scene (IPI 1953, p. 57).

In the course of the 1960s and 1970s, the issue of studying international news content, sources and values, further developed in range and methodological sophistication. This increase was influenced by more critical questions on the biased coverage of cold war conflicts (GALTUNG & RUGE 1965, OSTGAARD 1965) and by wider debates on the north-south dependency (HESTER 1971, GERBNER & MARVANYI 1977, MASMOUDI 1979). Several widescale, international comparative research projects tried to understand the dominance of Western Europe and North America (often indicated as the ‘Centre’) and their world news agencies, the under-representation of the Third World (‘Periphery’) and the overall bias in foreign news (*e.g.* dominance of politics, political figures, ...). Researchers tried to understand this by looking at variables in the ownership of news exchange agencies, ownership of long-distance telecommunication facilities, and concentration of wealth, technology and power in a few highly developed nations (SREBERNY-MOHAMMADI *et al.* 1984). Gate keeper and news value research tried to help understand news flows by addressing values such as the influence of regionalism, geographic or cultural proximity (GALTUNG & RUGE 1965).

#### NEW INFORMATION AND NEWS ECOLOGY

With the end of the Cold War, the collapse of the Soviet Union and the transformation of the communist bloc, the world map changed, not at least in a symbolic sense (SREBERNY-MOHAMMADI 1991, WU 2000). Besides this new (geo)political constellation and the new world order, research on international news flows had also to take into account changes in technological and economic terms — both on the level of news production and distribution, as on the consumption/use/reception. More than ever, news became a commodity, given the overall liberalization and globalization of the news market, underlined by the gradual retreat of state interventions in the world of the big news agencies (*e.g.* TASS). Competition among the major news providers grew, while cost-effectiveness was a central concept on the managerial agenda. Ever since the end of the 1980s, the world of the traditional international news providers has been dominated by a process of conglomeration and multimedia synergies — leading to a (western-dominated) duopoly around Associated Press (AP/APTN) and Reuters. These major western news agencies were champions in the exploitation of the opportunities given by digital technologies. They are followed by AFP, the Spanish EFE, the German DPA, the Japanese Kyodo, the Chinese Xinhua and others. Most of these world and international news agencies deliver news in various languages and provide news in various formats (with huge interests in the production of words, images, photos, sounds, financial and other kinds of data). A catalyst in this process was the introduction of new technologies, not at least digital internet services, which revolutionized the news production and distribution market. New transnational news providers

and practices came to the foreground, while the internet became an additional, widely used source for news reporters and desk journalists.

A key change in the recent two decades is the growth of 24-hour news channels like CNN, the BBC World Service Television, Euronews, Al Jazeera, Al Arabiya, Star News and many others. In the recent decade the market of specialized national and international news channels has continued to be dynamic with constantly new channels launching, also in Europe, although the economic crisis caused the closure of other channels (KEVIN *et al.* 2013). While most of these channels provide online and other kinds of digital news services, they often also function as news providers for other news media. Interestingly, this news market also includes an increasing number of state-supported channels like Russia Today (2005), France 24 (2006) or the Iranian Press TV (2007) (COTTLE & RAI 2008), while the Chinese CCTV has become more prominent on the international news market. Yet one could argue that the global threat of Cold War with its intensive propaganda struggle in the postwar era has now been replaced by a new struggle on international news frames and analyses.

Not only the world of the big international news providers has changed. In this period, also wide-audience media such as television and newspaper companies were confronted by new challenges, including an increased liberalization, competition and rationalization. Concentrating upon Western Europe, it is clear that these overall tendencies heavily influenced the mainstream media's foreign/international news coverage and choices. Audience maximalization was often translated into the intensification of proximity as a news value. In a competitive media landscape with commercially-driven mass communication, many foreign news items are seen as too complex, while proximity to the audience grows as a news value (HJARVARD 2000, p. 20). In the 1990s, new forms of presenting foreign news arose (*e.g.* news carrousel system in television), while many news organisations cut into the costly network of correspondents and even seemed to limit their foreign news output (see further).

A third major change deals with the threats and opportunities linked to digital technologies in terms of news reporting. Their impact affects every aspect of the foreign and international news production, dissemination and consumption, and it enlarges the number of actors being involved in them. Major news agencies and mainstream mass media were not the only ones to use the opportunities of the new technologies. Thanks in part to the internet small, national and local news media also had the opportunity to make their material accessible on a wider, global scale. Even non-media organizations like NGOs, for instance, embraced the prospects of communicating what they do, hear and see, turning themselves into significant foreign news sources for professional reporters and the wider audience. Digital technologies also fostered the growth of citizen journalism with the emergence of citizen journalism agencies like Demotix. Citizen and other forms of participatory journalism refers to public interest news recorded by (freelance) journalists, amateurs and other people who witness

newsworthy events and try to capture them by news stories, photographs or images (ANDEN-PAPADOPOULOS & PANTTI 2011). At the other side of the spectrum, the internet business brought forward major new news aggregators like Google News operated by Google Inc., a service selecting items from thousands of news sources.

A final level of wider changes deals with the reception or consumer side. Thanks to the internet, people now have access to more international news than ever before. The arrival of more television channels or the successful adoption of internet services in the 1990s and 2000s created a completely new news ecology. Direct internet access to digital news providers such as foreign digital newspapers or news aggregators seemed to dissolve geographical and temporal barriers in the consumption of news. This news environment opens up a nearly unlimited potential for news consumption. These optimistic claims, however, have not been met with the actual audience's interest in foreign and international affairs. Besides the issue of the narrowing news agenda and the marginalization of 'the foreign' in the news media's output, there is a whole discourse on the uninterested and unformed audience. This has been observed by several public opinion researches such as the regular surveys of the Pew Research Center in the USA (see also TAI & CHANG 2002). This American survey reports how the American audience is interested in crime, local community news and health, while culture, the arts and international affairs are among the least interesting subjects (Pew Research Center 2008, p. 38). Even in its reports, published after 9/11, the Pew Research Center headlined that "Americans lack background to follow international news [3]". The June 2002 report is quite depressing about the general audience's lack of interest in foreign news:

The public's news habits have been largely unaffected by the Sept. 11 attacks and subsequent war on terrorism. Reported levels of reading, watching and listening to the news are not markedly different than in the spring of 2000. At best, a slightly larger percentage of the public is expressing general interest in international and national news, but there is no evidence its appetite for international news extends much beyond terrorism and the Middle East. [...] Traditionally, most Americans take only a passing interest in overseas developments, and the extraordinary events of the past year have done little to change that. Since 2000, there has been only a modest rise in the proportion of Americans who follow international news very closely from 14 % to 21 %. In addition, while slightly more say they pay close attention to overseas news most of the time (37 % now, 33 % in 2000), a solid 61 % majority continues to follow international news only when something important happens [4].

Besides the age variable, it seems that a crucial variable in interpreting audience interest is the education level:

Moreover, much of this increased interest has come among older, well-educated Americans groups that already showed disproportionately high interest in international news. More than a quarter of those age fifty and over (27 %) say

they follow international news very closely, up from 18 % in 2000. College graduates are showing considerably more interest in overseas developments (33 %, up from 21 % in 2000) [5].

There are only very few examples of systematic and longitudinal research efforts in mapping out news audience preferences. Occasional studies, however, often go into a similar direction. In Belgium, for instance, research on news consumption indicated a positive correlation between a daily news consumption on the one hand, and education and age on the other hand (VRIND 2002, p. 122). Another research on foreign news consumption (PEEREN & BILTEREYST 2002, p. 83) brought forward Bourdieu's notion of cultural capital, noting the importance of education and general cultural interest. The study made a distinction between different groups, with on the two extremes a fairly large grouping of weakly interested people with a middle to lower level of education. The other extreme was a rather small group of elder, higher educated people. These analyses on the uninterested and badly informed audience only tend to reinforce the powerful lament over the state of the media's role in informing the citizen.

### **Mainstream Media and Foreign News: A Shrinking Foreign News Agenda?**

What was the impact of these major shifts in the news ecology, more in particular on the foreign and international news production by traditional news media? To what extent did this new information environment effectively influence and change their news agenda? Was there a quantitative decline in their foreign and international news output? A review of recent studies shows that the answer to these questions is more complex than many critics tend to emphasize. A recurrent item, though, is that studies on the recent shifts in news reporting policies and practices mostly indicate severe cutbacks in budgets and staff for foreign news (DAVIES 2008, Pew Research Center 2008b), and that these cuts may have many (un)expected effects. A quite alarming report on the state of the news media was the one, produced by the Pew Research Center in 2008, a report based on an extensive survey and face-to-face interviews with editors and other newsroom executives at American daily newspapers. One of the most striking results of this study was that nearly two-thirds of the papers surveyed had cut back on foreign news, and that only 10 % of the editors said they considered foreign coverage "very essential" (Pew Research Center 2008b, p. 6). Some major newspapers had closed the last of their foreign bureaus, adding that more draconian measures, such as cutting foreign news had "produced comparatively modest reader reaction" (Pew Research Center 2008b, p. 8). These cutbacks in staff and budgets for foreign news didn't only lead to a quantitative decline in

they follow international news very closely, up from 18 % in 2000. College grad-

the number of foreign news items, but they also generated a loss of experience, talent and stability in the newsroom, along with a reduction of space, resources and commitment devoted to topics like foreign news.

These alarming voices on the decline of foreign news offered by the American news media are not new. However, we often need to be very careful with these voices, mainly because from a methodological point of view, there is a clear lack of systematic research with a comparative and/or longitudinal perspective. A notorious study in this perspective was Claude Moisy's analysis, which was published in 1997 in *Foreign Affairs*. In this article, entitled "Myths of the global information village", Moisy had been analysing the development of foreign news output by the major American newspapers and television stations ever since the 1970s. Moisy indicated how these news media had been cutting hard into their foreign news output. Due to commercial pressure and the reduced demand on the part of the audience, Moisy claimed, "the share of foreign news in the US fell from thirty-five per cent to twenty-three per cent between 1970 and 1995, while the average length of those stories dropped from 1.7 minutes to 1.2 minutes" (MOISY 1997, p. 82). Moisy continued that "while the American networks devoted on average more than 40 per cent of total news time to foreign items in the 1970s, that share had been cut to 13.5 per cent of news time by 1995". Although this critical analysis only related to the major American television networks, it is clear that among the cable and satellite television stations, "news programs in general — and foreign news in particular — seem to be disappearing in a flood of entertainment and niche-oriented channels" (*ibid.*, p. 82).

What was interesting in Moisy's analysis is that he did not only blame irresponsible news media or the uninterested audience. For the influential former AFP chairman, the declining international and foreign news output was also due to the end of the Cold War, which has turned the world into a space that is increasingly more difficult to decipher. It had made an end at a "user-friendly manicheism" (MOISY 1997, pp. 81-83) in international news, while the convergent tendencies of globalization and localization reinforced the tendency to turn inward:

An international marketplace where jobs go to the cheapest labourers has replaced nuclear confrontation [...]. This fear is especially strong in many developed countries outside the United States where high levels of unemployment threaten national cohesion. In the United States, as in many other countries, the news horizon is tending to draw closer — from the international to the national and from the national to the local [...] There would be a certain irony in seeing our world turn local just as it was about to become global (MOISY 1997, pp. 83-84).

This hard diagnosis has been repeated by various other journalists and scholars like Daniel HALLIN (1996, p. 255), who found that international news in US newspapers had "declined from 10.2 per cent of the news hole in 1971 to

2.6 per cent in 1988". In another *Foreign Affairs* article, titled "The Shrinking of Foreign News", Garrick UTLEY (1997) argued that the major US networks stick close to home. The chief foreign correspondent for NBC News and ABC News claimed that foreign news coverage of the leading American networks had been halved over the past decade. Garrick referred to a "Tyndall Report", showing how total foreign coverage on US network nightly news programmes had "declined precipitously, from 3,733 minutes in 1989 to 1,838 minutes in 1996 at ABC, the leader, and from 3,351 minutes to 1,175 minutes at third-place NBC". Talking about the United States too, John TOMLINSON (1999, p. 171) stated that "network coverage of foreign affairs has fallen by two thirds in two decades [...] and by forty-two per cent between 1988 and 1996". And he continued that similar trends could be observed in other developed countries such as the UK, where "documentary output on international topics across all British terrestrial TV channels fell by forty per cent between 1989 and 1994" (*ibid.*, p. 171).

This tendency is not only reserved to tabloids or widely consumed, commercial news media, as a recent analysis of leading British quality newspapers indicates. Using "less international news coverage as a possible indicator of tabloidization", Shelley McLachlan and Peter Golding (2000, pp. 78-79) found that both *The Times* and *The Guardian* had shown a gradual decline. The results for *The Times* showed a continual decrease from a high of 3.7 stories per page in 1957 to a low of 0.4 per page in 1997. Following the same analysis, *The Guardian* had shown a "general downward trend [...], from two international news stories per page in 1962 to a low of just 0.6 per page in 1992" (Mc LACHLAN & GOLDING 2000, p. 79). Similar, though less alarming findings were reported in some other European countries such as Germany or France (KRUGER 1997).

More recently, another alarming study was published by the British *Media Standards Trust*. In this report, "Shrinking World: The Decline of International Reporting in the British Press", the trust brought forward the results from a longitudinal research based on a content analysis of four UK newspapers for the first week in March in 1979, 1989, 1999 and 2009 (MOORE 2010) [6]. One of the most striking results was that, notwithstanding the growth in the size and the number of pages, the amount of foreign news stories across the four newspapers fell by just under 40 %. As a proportion of the newspaper, foreign news shrunk from one-fifth in 1979 to 11 % thirty years later. The report also indicated that there are now fewer professional foreign correspondents working for main-stream news organizations. There still are major differences between quality papers like *The Guardian* and the *Daily Telegraph* on the one hand and more popular tabloid-like newspapers, but even newspapers like *The Independent*, known for its higher proportion of international news and features, has had to cut its foreign news staff back due to financial difficulties. The report also referred to other tendencies like the phenomenon of growing partnerships

2.6 per cent in 1988”. In another *Foreign Affairs* article, titled “The Shrinking

between news organizations; the development of the one-man bureau and the virtual foreign news correspondent; or the emergence of parachute journalism where journalists suddenly arrive on the scene of a crisis and leave as quickly as the big story has lost its news value.

Besides this overall quantitative decrease in the amount of foreign and international news stories and the cuts in staff and budget, critics also pointed to shifts in foreign news reporting content. Shifts in news reporting structures and practices have fuelled a news output that is characterized by the dominance of the big international story in the news or by a tunnel vision focus of coverage of the one crisis; the preoccupation with events that have direct domestic linkage; the lack of background and of historical perspective of current events; the growth of reactive reporting and the continuing reliance on government sources; or the rise of campaign-driven reporting coming from advocacy groups (MODY 2010, MOORE 2010). Major news items such as the Israel-Palestinian conflict, 9/11, the Irak invasion or, more recently, the Krim and Ukraine crisis tend to dominate the foreign news agenda, especially in tabloid and wide-popular media.

These hypotheses on the degradation of foreign news, in addition, had an impact on the format too. This relates to the way foreign and international news items are treated. The argument here is that in recent decades, Western news media did not only cut into the time and the amount of foreign news stories, but also its presentation and format underwent significant changes. This can go from scheduling ever shorter bits of foreign news stories at the end of the news programme to putting them into a carousel format with a repetitive musical tune beneath it. Also the use of the upbeat story before the foreign news carousel (*i.e.* announcing an upcoming story as a teaser) can be seen a ‘marginalizing’ technique in scheduling foreign items (ZILLMANN *et al.* 1994).

A crucial technique in ‘softening’ international news items deals with ‘domestication’. This widely-researched practice refers to rendering foreign events relevant and comprehensible to domestic audiences (GUREVITCH *et al.* 1991). Given the importance of cultural proximity as a news value, it seems to be necessary that international and foreign news stories are, more than ever, domesticated in order to attract audience’s attention. Recent longitudinal research indicated how the geographic proximity and distance variable continues to have a persistent influence on defining whether a news event will be selected or not (JONES *et al.* 2011). These techniques all serve the purpose of softening the hard character of most foreign/international news items, or to making them relevant and comprehensible to citizens. So, it seems that not only the amount of foreign news is shrinking. Faced with increasing competition for ratings and circulation figures and with declining audiences for news (MOISY 1997, BIRD 2000), foreign items seem to be marginalized and, as much as possible, domesticated, personalized and ‘made relevant’. They are presented in a much more fragmented way than local news, often treated without any broader interpretation or context.



## NUANCING THE DEBATE

These analyses show that the old criticism towards foreign news coverage has not faded away. On the contrary, due to the recent financial crisis in the world of the news media, there seems to be an intensification of criticism towards the decline in foreign news output, along with the persistence of the big story, the lack of background, the domestication and trivialization of distant news events. These arguments, though, need to be looked at carefully. Every attempt to answering the question to what degree these tendencies are really new or to what extent there is an alarming decrease of foreign news, needs to acknowledge obvious conceptual, methodological and heuristic problems in many researches. One problem is the issue of just simply defining foreign/international news in these times of globalization. We have already referred to the new news services and the internet in particular, which, as Stig HJARVARD (2000, p. 17) wrote, “will gradually make the boundaries between national, foreign, and international news media less clear and obvious”. But more generally, there is a reconfiguration of the state, the national, and the new geography of power. As such, and following Saskia SASSEN (1998, p. 17), one can question whether “many global economic and political processes can be seen as national or foreign, even when these processes are materialize[d] in national territories or when they go to a large extent through national institutional arrangements”. Given the globalizing tendencies and, in Europe, the integration process, it is questionable whether “we cannot simply assume that because a transaction takes place in national territory and in a national institutional setting it is *ipso facto* national” (SASSEN 1998, p. 17). These overall changes make the very concept of foreign news highly questionable, let alone difficult to operationalize in concrete research.

Next to problems in defining domestic, foreign and international dimensions of news in today’s globalized and advanced societies, we also need to acknowledge that the longitudinal perspective has often been neglected in the literature on international news flows. This goes hand in hand with the need to recognize that many critical voices neglect the fact that news media mostly work in a highly competitive and commercial environment and that they have to adapt their news coverage strategies to these new conditions. Finally, we need to acknowledge that many critical voices neglect to make a distinction among news media, with for instance major differences among news media, where news media directed towards the big audience tend to have less foreign news items than those targeting elite or higher educated audiences (on the UK, see MOORE 2010; on Belgium, see BILTEREYST & DESMET 2010).

Next to these methodological and conceptual considerations it is clear that there are strong longitudinal studies nuancing the critical voices on the shrinking news agenda. An interesting example is Andrew Tyndall’s study of international and foreign news reporting on the major American television networks in the USA. The yearly Tyndall reports monitor the weekday nightly newscasts of three major

American broadcast television networks (*ABC World News*, *CBS Evening News* and *NBC Nightly News*). These analyses include categories referring to ‘foreign policy’ (stories concerning US foreign policy, whether filed from the US or from the country that is involved) and ‘international’ (time devoted to overseas stories in which US foreign policy is not involved). Figure 1 shows how the time devoted to international and foreign policy items strongly changes over time, with high peaks like the one in 2003 with the US invasion of Iraq that lasted from 19 March to 1

May 2003 and signaled the start of the Iraq War. Other years showed a much lower amount of foreign and international news output like the output in 2008, a year dominated by strong domestic news events like the financial crisis or the presidential campaign and elections. These tendencies seem to be in line with earlier research on foreign news claiming that exceptional domestic news events are key in influencing negatively the amount of foreign news (WEAVER *et al.* 1984).

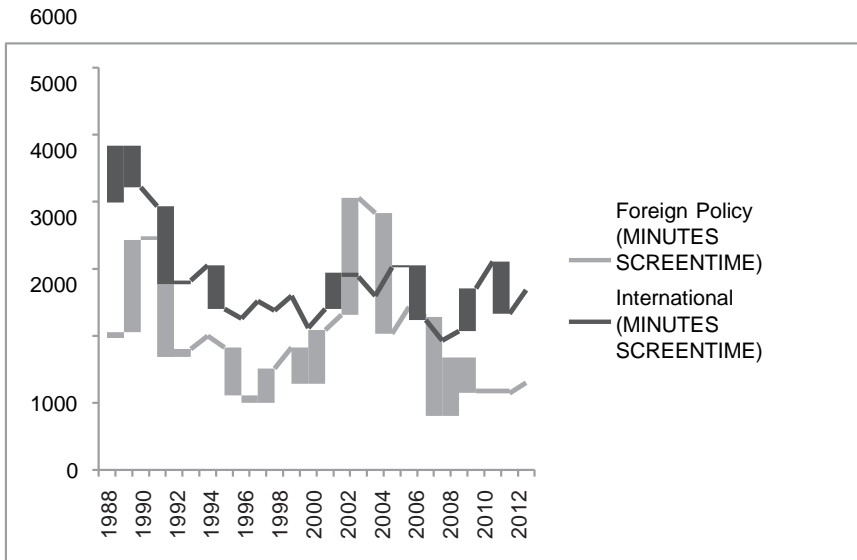


Fig. 1. — Changes in foreign policy and international news items in weekday nightly newscasts of three American broadcast television networks (*SOURCE*: data based on Tyndall Reports 1988-2013).

Another example nuancing the critical voices comes from Canada, where a research project built further on an earlier international news flow study from 1989 (HACKETT 1989). This follow-up study (GOODRUM & GODO 2011) looked at the news output by the Canadian Broadcasting Corporation (CBC) and Canadian Television (CTV) during four one-week periods over three months in 2008. The results of this analysis painted “a picture of a Canadian broadcast news environment that is actually very similar to that of Hackett’s longitudinal anal-

ysis in 1989”, the authors argued. The geography of foreign news demonstrated

“little change since Hackett’s analysis, skewing the coverage toward Canadian allies and those with whom Canada shares cultural and political proximity” (GOODRUM & GODO 2011, p. 19). Also on other aspects, “little has changed in the past twenty years with respect to the skewed nature of geographic distribution [or] the topics that dominate”.

An additional longitudinal study, which tends to nuance the alarming analyses on the decline of foreign news, comes from Belgium, more specifically from the systematic surveys on television news content done for the Flemish Steunpunt Media [7]. In its analysis this publicly-funded research and policy centre makes a distinction between foreign (news without a clear link to Belgium), domestic and mixed news (the latter indicating mainly international news with a clear link to Belgium) on the public service broadcaster VRT (fig. 2) and the commercial channel VTM (fig. 3) in the period from 2003 till 2012. Focusing on foreign and mixed news, these analyses illustrate how the public service VRT systematically invests more time in non-domestic news items, while the commercial one specializes more clearly in domestic items and on foreign items with a proximity or domesticating edge. Next, to clear differences among news media, the results underline that, although there were some significant differences, the amount and share of foreign news items remain quite stable (around 30 % for the public VRT, around 20 % for the commercial VTM). There have been years with relatively low shares and outputs, but in 2011 foreign news went up significantly with major news events like the popular uprisings in Egypt, Libya and Syria, the military intervention in Libya by a multi-state coalition, and the earthquake, the subsequent tsunami and the nuclear disaster in Japan.



Fig. 2. — TV news on the Flemish public service television (VRT): domestic (blue line), foreign (green line) and mixed news (red line), 2003-2012 (*source*: Steunpunt Media).

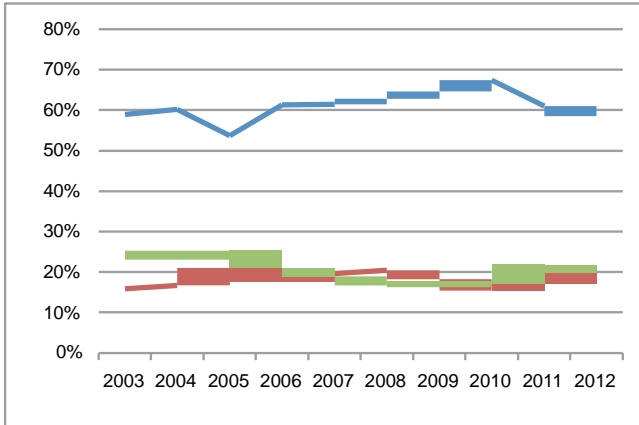


Fig. 3. — TV news on the Flemish commercial television (VTM): domestic (blue line), foreign (green line) and mixed news (red line), 2003-2012 (*source*: Steunpunt Media).

### Final Thoughts

Summarizing all these recent studies, it seems to be important to underline that we need to be quite careful in maintaining the depressing hypothesis of the overall shrinking of the foreign and international news agenda. It is clear that, notwithstanding the opportunities offered by digital technologies and the new information ecology, the problem of the narrowing news agenda remains as it was for many decades. It is true that today “the human interest story, especially the big, national story, is [still] pushing out diversity of information from the news media”, as Elisabeth BIRD (1998) claimed more than a decade ago. It is also true that many foreign and international news items are treated without any interpretation, comment or context. The recent financial crisis in the news media, along with the increasing competition from new digital news platforms, had a deep impact on how foreign and international news events are covered. Foreign and international news reporting was one of the main victims of news media’s austerity strategy.

Still, however, various studies indicated that from a longitudinal perspective, we need to acknowledge that there have always been periods of high and low interest in foreign and international news. These studies just indicate that much simply depends on the urgency or prominence of the actual news facts. In times of strong international or foreign events, the news agenda will bring these items, and vice versa with exceptional domestic news events leading to a decrease of foreign items.

It is also clear that there are major differences among news media. Tabloids and popular news media, for instance, showed a clear tendency to decrease their

output, at least in relative terms, while public service broadcasters and news media targeting elite audiences mostly continue to bring a significant amount of non-domestic news (CUSHION 2012, pp. 66-67). So, a key issue in understanding the news media's attention for non-domestic news relates to the news medium's profile and target group, where 'quality' news media provide considerably more and 'harder' type of foreign and international news. They did and they still do. For this type of newspapers, magazines, radio and television channels, and other news platforms, foreign and international news has even become as a crucial competitive element.

In the new digital media ecology (VAN DER HAAK *et al.* 2012) higher educated and elite audiences have lots of alternatives for being better informed than ever. A 2008 Pew report (Pew Research Center 2008a) underlined how these 'net-newsers' and news 'integrators' mostly are affluent and well-educated, illustrating the importance of economic and cultural capital. The issue of the news paradox, then, needs to be looked at from a socioeconomic and educational perspective and from the media's strategies of differentiation, segmentation and targeting. The new news environment creates tremendous opportunities for journalists and citizens, where they can actively use all kinds of information sources to be better informed about what happens in the world. In other words, we must stay critical towards new forms of social exclusion within the new news ecology.

#### ACKNOWLEDGMENTS

The author would like to thank Lennart Soberon for his help in gathering data and literature.

#### NOTES

- [1] The distinction between foreign and international news is quite difficult to make. We define foreign news as news dealing with a process or an event with a particular dateline and with mainly national repercussions (*e.g.* the coverage of the "Dutroux affair" in Belgium for non-Belgian news media). International news deal with an event or a process, which might have a particular dateline, but which has a wider influence or impact (*e.g.* the US invasion of Irak).
- [2] In this research project, coordinated by the International Press Institute (1953), a systematic study was undertaken on a four-week sample of foreign news in ten Western-allied countries (between October 1952 and January 1953). The study included a content analysis, but also interviews with journalists, foreign correspondents for newspapers and news agencies, as well as leading editors.
- [3] See <http://people-press.org/reports/>.
- [4] See introduction and section III in <http://people-press.org/reports/>.
- [5] See <http://people-press.org/reports/>: introduction and section III.

- [6] The research referred to two broadsheets (*The Guardian* and the *Daily Telegraph*), a mid-market paper (the *Daily Mail*) and a red-top (the *Daily Mirror*).
- [7] See <http://www.steunpuntmedia.be/>.

## REFERENCES

- ALLAN, S. 1999. *News Culture*. — Buckingham, Open University, 229 pp.
- ANDEN-PAPADOPOULOS, K. & PANTTI, M. 2011. *Amateur images and global news*. — Chicago, University of Chicago Press, 213 pp.
- BAECHLIN, P. & MULLER-STRAUSS, M. 1951. *La Presse filmée dans le Monde*. — Paris, Unesco, 96 pp.
- BILTEREYST, D. 2001. *Global News and Complex Citizenship: Towards an agenda for research on foreign/international news and audiences*. — *In: HJARVARD, S. (Ed.), News in a Globalized World*. Copenhagen, Nordicom, pp. 36-60.
- BILTEREYST, D. & DESMET, L. 2010. *One day of foreign and international news. Reconsidering the paradox of parochialism and the shrinking news agenda*. — *In: GRIPSRUD, J. & WEIBULL, L. (Eds.), Media, Markets and Public Spheres. European Media at the Crossroads*. University of Chicago Press/Intellect Books; Chicago/ Bristol, pp. 195-217.
- BIRD, S. E. 1998. *News we can use: An audience perspective on the tabloidisation of news in the United States*. — *Communication Research*, 5 (3): 33-49.
- BIRD, S. E. 2000. *Audience demands in a Murderous Market: Tabloidization in U.S. Television News*. — *In: SPARKS, C. & TULLOCH, J. (Eds.), Tabloid Tales*. New York, Rowan & Littlefield, pp. 213-228.
- BONDEBJERG, I. 2001. *European Media, Cultural Integration and Globalisation. Reflections on the ESF-programme Changing Media – Changing Europe*. — *Nordicom Review*, 22 (1): 53-64.
- COTTLE, S. & RAI, M. 2008. *Global 24/7 News Providers: Emissaries of Global Dominance or Global Public Sphere?* — *Global Media and Communication*, 4 (2): 157-181.
- CUSHION, S. 2012. *The Democratic Value of News*. — Basingstoke, Palgrave, 243 pp.
- DAVIES, N. 2008. *Flat Earth News. An Award-winning Reporter Exposes Falsehood, Distortion and Propaganda in the Global Media*. — London, Vintage Books, 420 pp.
- FRANKLIN, B. 1997. *Newszak and news media*. — London, Arnold, 307 pp.
- GALTUNG, J. & RUGE, M. H. 1965. *The structure of foreign news*. — *Journal of Peace Research*, 2 (1): 64-91.
- GERBNER, G. & MARVANYI, G. 1977. *The many worlds of the world's press*. — *Journal of Communication*, 27 (1): 52-66.
- GODDRUM, A. & GODO, E. 2011. *Elections, Wars, and Protests? A Longitudinal Look at Foreign News on Canadian Television*. — *Canadian Journal of Communication*, 36: 455-475.
- GUREVITCH, M., LEVY, M. R. & ROEH, I. 1991. *The global newsroom: Convergences and diversities in the globalization of television news*. — *In: DAHLGREN, P. & SPARKS, C. (Eds.), Communication and citizenship: Journalism and the public sphere*. London, Routledge, pp. 27-37.
- HACKETT, R. A. 1989. *Coups, earthquakes and hostages? Foreign news on Canadian television*. — *Canadian Journal of Political Science*, 22 (4): 809-925.
- HAGEN, I. 1994. *Expectations and consumption patterns in TV news viewing*. — *Media, Culture & Society*, 16 (3): 415-428.

- HALLIN, D. 1996. Commercialism and professionalism in the American news media. — *In: CURRAN, J. & GUREVITCH, M. (Eds.), Mass media and society.* London, Arnold, pp. 243-264.
- HARRISON, J. 2006. *News.* — London, Routledge, 232 pp.
- HESTER, A. 1971. An analysis of news flow from developed and developing nations. — *Gazette*, **17**: 29-43.
- HJARVARD, S. 2000. *News Media and the Globalization of the Public Sphere.* — Copenhagen, Working Paper No. 3.
- HJARVARD, S. 2001. *News Media and the Globalization of the Public Sphere.* — *In: HJARVARD, S. (Ed.), News in a Globalized Society.* Göteborg, Publ. Göteborg University, pp. 17-39.
- IPI 1953. *The flow of news.* — Zurich, International Press Institute, 266 pp.
- JONES, T. M., VAN AELST, P. & Vliegenthart, R. 2011. Foreign Nation Visibility in U.S. News Coverage. — *Communication Research*, **40** (3): 417-436.
- KEVIN, D., PALLICANO, F. & SCHNEEBERGER, A. 2013. *Television News Channels in Europe.* — Straatsburg, EAO, 99 pp.
- KRUGER, U. M. 1997. Politikberichterstattung in den Fernsehnachrichten. — *Media Perspektiven*, **5**: 255-269.
- MASMOUDI, M. 1979. The new world information order. — *Journal of Communication*, **29**: 172-185.
- MCCHESENEY, R. W. 2004. *The Problem of the Media. U.S. Communication Politics in the Twenty-First Century.* — New York, Monthly Review Press, 367 pp.
- MCLACHLAN, S. & GOLDING, P. 2000. Tabloidization in the British press: A quantitative investigation into changes within British newspapers. — *In: SPARKS, C. & TULLOCH, J. (Eds.), Tabloid Tales: Global debates over media standards.* Boulder, Rowman & Littlefield, pp. 75-89.
- MCNELLY, J. T. 1959. Intermediary Communicators in the International Flow of News. — *Journalism Quarterly*, **36**: 23-26.
- MODY, B. 2010. *Geopolitics of representation in foreign news.* — Lanham, Lexington Books, 478 pp.
- MOISY, C. 1997. Myths of the global information village. — *Foreign Affairs*, **76** (3): 78-87.
- MOORE, M. 2010. *Shrinking World: The decline of international reporting in the British press.* — London, Media Standards Trust, 55 pp.
- Nederlandse Nieuwsmonitor 2010. *Het buitenland in de krant.* — Amsterdam, 14 pp. [<http://www.nieuwsmonitor.net/>].
- Nederlandse Nieuwsmonitor 2011. *Vlaamse televisiejournaals: het buitenland verdwijnt van de radar.* — Brussel, Steunpunt Media, Nieuwsmonitor 4 (March 2011), 13 pp.
- Nederlandse Nieuwsmonitor 2012. *Continuïteit of trendbreuk?* — Brussel, Steunpunt Media, Nieuwsmonitor 10 (May 2011), 10 pp.
- OSTGAARD, E. 1965. Factors influencing the flow of news. — *Journal of Peace Research*, **1**: 39-63.
- PEEREN, Y. & BILTEREYST, D. 2002. *Nieuws over de Wereld: nieuws, mediagebruik en burgerschap, research report 5.* — Ghent, Communication Studies, 57 pp.
- Pew Research Center 2008a. *Audience Segments in a Changing News Environment.* — Washington, Pew, 129 pp.
- Pew Research Center 2008b. *The Changing Newsroom.* — Washington, Pew, 57 pp. [<http://www.journalism.org/2008/07/21/topline-32>].
- POPPE, G. 2007. De wereld buiten de media. — *MO\* Paper*, **6** (March), 18 pp.



- SAMPSON, A. 1996. The crisis at the heart of our media. — *British Journalism Review*, 7 (3): 42-51.
- SASSEN, S. 1998. The State and the New Geography of Power. — *In*: CALABRESE, A. & BURGELMAN, J. C. (Eds.), *Communication, citizenship, and social policy*. Lanham, Rowman & Littlefield Publishers, pp. 49-66.
- SCHRAMM, W. 1959. *One Day in the World's Press: Fourteen Great Newspapers on a Day of Crisis*. — Stanford, Stanford University Press, 138 pp.
- SEATON, E. 1998. The Diminishing Use of Foreign News Reporting. — ASNE/American Society of Newspaper Editors.
- SIMPSON, C. 1994. *Science of Coercion: Communication research and psychological warfare*. — Oxford, Oxford University Press, 204 pp.
- SREBERNY-MOHAMMADI, A. 1991. The Global and the Local in International Communications. — *In*: CURRAN, J. & GUREVITCH, M. (Eds.), *Mass Media and Society*. London, Edward Arnold, pp. 118-138.
- SREBERNY-MOHAMMADI, A., NORDENSTRENG, K. & STEVENSON, R. L. 1984. The World of the News Study. — *Journal of Communication*, 34 (1): 134-138.
- TAL, Z. & CHANG, T.-K. 2002. The global news and the pictures in their heads. — *Gazette*, 64 (3): 251-265.
- THUSSU, D. K. 2004. Media Plenty and the Poverty of News. — *In*: PATERSON, C. & SREBERNY, A. (Eds.), *International News in the 21st Century*. London, John Libbey Publishing, pp. 47-62.
- THUSSU, D. K. 2007. *News as Entertainment: The Rise of Global Infotainment* — London, Sage, 214 pp.
- TOMLINSON, J. 1999. *Globalization and Culture*. — London, Polity Press, 248 pp.
- TUMBER, H. 1999. *News: A Reader*. — Oxford, Oxford University Press, 408 pp.
- Unesco 1954. *How nations see each other*. — Paris, Unesco, 36 pp.
- UTLEY, G. 1977. The Shrinking of Foreign News: From Broadcast to Narrowcast. — *Foreign Affairs*, 76 (2): 2-10.
- VAN DER HAAK, B., PARKS, M. & CASTELLS, M. 2012. The Future of Journalism: Networked Journalism. — *International Journal of Communication*, 6: 2923-2938.
- VRIND 2002. *Vlaamse Regionale Indicatoren*. — Brussels, Ministry of the Flemish Community, 399 pp.
- WANG, H., LEE, F. & WANG, B. Y. 2013. Foreign news as a marketable power display. — *International Journal of Communication*, 7: 884-902.
- WEAVER, J. B., PORTER, C. J. & EVANS, M. E. 1984. Patterns in Foreign News Coverage on U.S. Network TV: A 10-Year Analysis. — *Journalism Quarterly*, 61 (2): 356-363.
- WOUTERS, R., DE SWERT, K. & WALGRAVE, S. 2009. Een venster op de wereld. De actuele staat van buitenlandberichtgeving. — Brussels, Vlaams Vredesinstituut, 159 pp.
- WU, H. D. 2000. Systemic determinants of international news coverage: A comparison of 38 countries. — *Journal of Communication*, 50 (2): 110-130.
- ZILLMANN, D., GIBSON, R., ORDMAN, V. L. & AUST, C. F. 1994. Effects of Upbeat Stories in Broadcast News. — *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 38: 65-78.
- ZIPF, G. 1946. Some determinants of the circulation of information. — *American Journal of Psychology*, 59: 401-421.



## **Les médias audiovisuels et la communication politique: faire des reportages de la souffrance à Kinshasa\***

par

**Katrien PYPE\*\***

MOTS-CLES. — RDC; Kinshasa; Société politique; Journalisme; Médias; Actualités.

RESUME. — De nombreuses sociétés d'Afrique subsaharienne ont connu d'importantes transitions politiques au cours des deux derniers siècles. Des changements dans la représentation politique et dans l'exercice du pouvoir ont généré de nouvelles formes de médiation politique et de communication. Cet article s'interroge sur l'une des transformations les plus visibles dans la société politique de Kinshasa: la production des récits de proximité, et en particulier d'informations télévisées traitant de la misère urbaine, souvent le résultat d'un Etat dysfonctionnel, dans lesquelles les habitants de Kinshasa témoignent de leurs difficultés et incitent leurs concitoyens, ainsi que les dirigeants locaux et nationaux, à amener des changements. Nous analysons dans cet article les contextes sociopolitiques dans lesquels les récits de proximité ont émergé et se sont popularisés. La matérialisation de ce nouveau type d'interaction entre dirigeants politiques et citoyens a été rendue possible par la transformation de l'Etat du Zaïre des dernières années, par une conception vernaculaire de la démocratie, ainsi que par l'influence de l'activité des ONG et du christianisme pentecôtiste.

### **Introduction**

Au cours du dernier siècle, la République Démocratique du Congo, à l'instar d'autres Etats-nations africains, a subi des transformations politiques substantielles, qui eurent un impact sur les modes de communication politique. La fin des régimes de leaders autocratiques, tels que Mobutu et Idi Amin, entre autres, et l'organisation d'élections pluralistes après tant de décennies sont probablement les changements les plus visibles. Il est temps d'étudier la manière dont ces derniers ont altéré le «dialogisme du pouvoir» (MBEMBE 1992, KARLSTROM 2003) et comment ils se matérialisent en termes d'une expression publique d'expériences et de désirs. En sus d'une corruption ostentatoire, une violence

---

\* Communication présentée à la journée d'étude «Les médias et les pays du Sud. Information ou désinformation?» (Bruxelles, 1<sup>er</sup> juin 2013). Traduction d'un article publié par l'auteur sous le titre «Visual Media and Political Communication: Reporting about Suffering in Kinshasa» dans *The Journal of Modern African Studies*, 49 (4-2011): 625-645.

\*\* Institute for Anthropological Research in Africa, KU Leuven, Parkstraat 45, box 3615, B-3000 Leuven (Belgique).

spectaculaire et un cérémonialisme imposant aux citoyens leur soumission au leader, le contrôle des médias est une composante importante des appareils idéologiques des «postcolonies» africaines durant le XX<sup>e</sup> siècle.

Des productions médiatiques écrites et audiovisuelles ont contribué à la dramaturgie de l'Etat, tout en concédant des moments de dérision et de parodie, mais des voix opposées marquantes avaient rarement une place (SCHATZBERG 2001, pp. 6-7). Récemment, les médias africains ont connu une certaine ouverture. Néanmoins, ainsi que le documente NYAMNJOH (2005), «ces changements n'ont pas nécessairement conduit à une liberté et une participation ouverte des médias tout en adoptant une ligne libérale-démocratique». Des groupes basés sur une identité (ethnique, religieuse, etc.) commune se sont davantage imposés de façon créative dans le paysage de la communication publique. Au Zaïre (RDC), durant les dernières années de son régime, Mobutu a introduit un processus de démocratisation afin de «provoquer une compétition politique intensifiée entre [ses opposants politiques]» (VLASSENROOT 2006, p. 56, traduit de l'anglais par l'auteur). Ceci suggère que des efforts politiques fournis par Mobutu, telle l'adoption de la loi de liberté de presse en 1996, que l'on pourrait entrevoir comme des signes de démocratisation, constituaient plutôt des stratégies de survie de Mobutu, adoptées au cours d'une décennie ayant vu son pouvoir s'affaiblir substantiellement. Cette ouverture de l'espace médiatique survint dans une société où la notion d'«Etat» se concevait assez différemment par rapport au sens usuel. Au sujet de l'Etat du Zaïre des dernières années, Filip De Boeck avance que «le concept de l'Etat devrait [...] être problématisé et redéfini en termes d'un grand nombre de stratégies politiques qui ne peuvent être simplement définies comme une “déchéance” politique ou un dysfonctionnement pathologique, mais qui visent à la création de réseaux et d'espaces de contact, de palabre, d'échange (asymétrique), de solidarité et de complicité, favorisant la circulation de commodités, d'argent et de richesses pour les individus» (DE BOECK 1996, p. 98, traduit de l'anglais par l'auteur).

Ainsi, au terme du régime de Mobutu, la démocratisation signifiait la création d'un nouveau mode d'interaction «entre plusieurs groupes socio-politiques, espaces et groupes culturels dialectiquement interdépendants» (DE BOECK 1996, p. 97, traduit de l'anglais par l'auteur). L'espace médiatique, en tant qu'espace favorisant le contact et la palabre, a offert et continue d'offrir de nouvelles plateformes à ce mode d'interaction. En outre, «la démocratie» ne porte pas le même sens partout; et l'ouverture de l'espace médiatique local n'implique pas nécessairement la liberté de la presse ou plus de transparence (FRERE 2007, p. 54). Une démocratie au sens zaïrois/congolais pourrait être définie comme «un ensemble [personnifié] et féodal de structures de décision, de délibération, de partage de pouvoir et de distribution des richesses» (DE BOECK 1996, p. 99, traduit de l'anglais par l'auteur) [1]\*. Ainsi que le souligne la spécialiste des

---

\* Les chiffres entre crochets [ ] renvoient aux notes, pp. 570-571.

communications Marie-Soleil Frère, la liberté de la presse a posé un réel défi aux dirigeants zaïrois/congolais car les médias ont derrière eux une longue tradition de chants de louanges et de propagande (FRERE 2007, p. 54). Des débuts de la presse à aujourd'hui, les gouvernements ont menacé sa liberté à travers différentes stratégies (FRERE 2007, pp. 56-64), dont l'insertion d'agents infiltrés des services secrets au sein des comités de rédaction, des menaces, des détentions, voire l'assassinat de journalistes ou d'éditeurs ayant publié des opinions défavorables au gouvernement, la fermeture forcée de stations de télévision ou de radio, ou encore l'incendie des sièges de certains médias.

Par ailleurs, durant l'actuel régime de Joseph Kabila, malgré l'existence relative d'une liberté de la presse de façade, le gouvernement garde la mainmise sur les infrastructures et le contenu des médias; ce contrôle est ouvertement exercé par des comités étatiques et professionnels de régulation (Haute Autorité des Médias – HAM, 2006-2011; Observatoire des Médias congolais – OMEC, 2008-présent; Conseil supérieur de l'Audiovisuel et de la Communication – CSAC, 2011-présent), mais aussi par des moyens plus masqués. Ces derniers se font fortement sentir lorsque des journalistes reçoivent des menaces anonymes après avoir transgressé des tabous formels ou informels (FRERE 2007, PYPE 2011).

Dans le contexte de cette violence à l'encontre des journalistes, et au sein de l'espace de représentation accordé par le gouvernement zaïrois/congolais depuis 1990 (et juridiquement depuis 1996), deux transformations significatives se sont opérées dans le monde médiatique de Kinshasa. Premièrement, la libéralisation a permis à des entrepreneurs privés de créer leurs propres médias écrits ou audiovisuels à Kinshasa (et sur l'ensemble du territoire national). Outre les entrepreneurs commerciaux et religieux, des politiques ont également mis en place leurs propres stations de radio et de télévision afin de développer leur visibilité publique et ainsi gagner plus d'adeptes. Deuxièmement, au-delà de l'existence de nouvelles formes de propriété et de gestion médiatiques, les contenus, formats et genres, y compris de l'information audiovisuelle, ont changé. Ces dernières années, la couverture télévisuelle «de proximité» a gagné de l'ampleur à Kinshasa.

Cet article traite des reportages de proximité et entend analyser les transformations esthétiques de la production d'actualités télévisées locales et leurs significations politiques [2]. Le reportage de proximité est omniprésent dans les nouvelles télévisées de Kinshasa, aux côtés de récits sur l'actualité politique, et est habituellement produit à la demande personnelle de citoyens [3]. Ces reportages mettent l'accent sur la pauvreté urbaine, la violence et la mort, transformant ainsi les nouvelles télévisées en un compte rendu des questions de bien-être et du rôle de l'État comme garant de ce bien-être. Un exemple d'un tel reportage de proximité, filmé et diffusé le 9 juillet 2009, dénonce l'incapacité des compagnies publiques SNEL et Regisdeso à fournir respectivement électricité et eau courante. Le reportage, d'une durée de deux minutes, débute avec des images de câbles électriques rouillés, de transformateurs obsolètes et de robinets

desséchés, alors que la voix off, usant d'un argot des rues, identifie le lieu où ces images ont été tournées. Les résidents de quatre rues de Kasa-Vubu, l'une des communes de Kinshasa, étaient apparemment privés d'électricité et d'eau depuis plus de deux mois. Cadrés en *close-up* par la caméra, chacun à leur tour, un homme et quatre femmes expliquent leur situation en lingala des rues (aussi appelé kiKinois), la *lingua franca* de Kinshasa. Ils évacuent leurs frustrations sur un ton à la fois plaintif, furieux et réprobateur. Le premier intervenant exhorte personnellement le président à traiter ces problèmes s'il souhaite que les Kinois votent pour lui aux prochaines élections (2011). La première femme interviewée rappelle au journaliste et aux téléspectateurs que cette situation est indigne d'une capitale. «Après tout, nous vivons dans la capitale, mais c'est comme si nous vivions dans la brousse», s'exclame-t-elle. En s'écartant légèrement, elle désigne une vieille dame accompagnée de cinq enfants qui vient de déposer quelques seaux remplis d'eau. «Il est déshonorant pour une mère d'aller chercher de l'eau ailleurs», poursuit-elle. Une autre femme se lamente sur l'insécurité suscitée par le manque d'électricité dans le quartier, l'obscurité permettant aux gangs de jeunes (les *kuluna*) [4] de faire la loi. L'Etat et le président de la République en personne sont appelés à intervenir immédiatement, afin de rendre la vie à la fois plus supportable et plus sûre. Après ces témoignages, la caméra filme le voisinage, alors que, s'adressant aux responsables de SNEL et Regisdeso, la voix off rappelle que «ces images ne mentent pas». «Où cela finira-t-il? (Li. *Esuka wapi?*)» La voix off clôt le sujet, exprimant un sentiment d'absence de perspectives pour les Kinois.

D'autres «sujets de proximité» comprennent la couverture d'un incendie, d'accidents de la route mortels, des nids-de-poule sur la route, des conflits au sujet de la propriété d'un bâtiment, d'une série de vols, d'agressions, etc. Ces reportages proposent une visualisation douloureuse de l'incapacité de l'Etat à intervenir efficacement dans les sphères les plus quotidiennes de la vie, un état de fait auxquels les Kinois sont confrontés depuis près de deux décennies. L'Etat n'a pas été capable de fournir des services de santé, de l'électricité et de l'eau, ou d'entretenir les infrastructures publiques. Les Kinois ont ainsi été contraints de combler ces carences de façon créative. Comme le souligne Théodore Trefon, certains Kinois affirment qu'«ils vivent de façon mystérieuse» (TREFON 2004, p. 13, traduit de l'anglais par l'auteur).

L'argument principal de cet article est que le reportage de proximité illustre une nouvelle forme de communication politique, résultat de phénomènes globaux tels les activités des ONG et le pentecôtisme, et ancrée dans une conception locale du leadership et de la démocratie. Après avoir développé notre méthodologie et notre approche analytique, nous nous intéresserons de plus près à l'émergence du très populaire «Journal télévisé en Lingala facile» (JTLF), dont la marque de fabrique est le reportage de proximité. Nous nous tournerons ensuite vers l'esthétique de la souffrance (Li. *pasí*) et la pression morale que dévoilent ces récits. Nous attirerons l'attention sur des domaines de représentation en

mutation, en particulier politiques et sentimentaux, au regard du contexte historique de la réforme politique congolaise. Le dernier volet de cet article contextualisera le reportage de proximité à travers la relation entre Kabila et les Kinois.

Avant de poursuivre, nous insistons sur l'image étonnamment séculière de la société kinoise qu'offre le présent article. Si la sphère publique (y compris politique) est fortement teintée de discours sur l'occulte (DE BOECK 2004), les actualités télévisées n'interprètent pas, à proprement parler, la vie kinoise en termes spirituels. Ceci ne signifie pas que le religieux soit totalement exclu du champ du journalisme d'actualité. La plupart des rédactions comptent dans leurs équipes des pasteurs, débute souvent leurs réunions par des prières ou glissent également parfois des annonces de rassemblements religieux. De plus, dans les coulisses, bon nombre de suspensions et de rumeurs touchant à l'occulte circulent au sujet de journalistes ou de politiques. Néanmoins, les journalistes de la télévision qui produisent des journaux télévisés, à l'opposé de leurs collègues de la presse écrite, n'insèrent pas d'interprétations mystiques du quotidien dans leurs nouvelles.

### Actualités et culture politique

Le récit de proximité décrit ci-dessus peut s'entrevoir littéralement comme un compte rendu détaillé dans lequel les Kinois consignent un ensemble de valeurs, partant des sphères affective, sociale, économique et politique, jusqu'à la sphère morale de la vie. La production locale d'actualités télévisées occupe ainsi une position centrale dans la «société politique» de Kinshasa (CHATTERJEE 1998), dans une «zone de négociations et de médiations entre l'Etat et la population, dont les principaux médiateurs sont des mouvements, partis politiques, réseaux informels, et nombreux autres canaux par lesquels l'Etat développementaliste et la vaste majorité de la population interagissent» (HANSEN & STEPPUTAT 2001, p. 28, traduit de l'anglais par l'auteur). SCHATZBERG (2001, p. 4) a déjà avancé qu'au Zaïre, comme dans bon nombre d'autres Etats-nations, l'actualité (Li. *sango*) est essentielle à la circulation de la parole et du pouvoir.

Méthodologiquement parlant, les actualités, à la fois action dans la société et réflexion sur la société, fournissent un riche matériau à l'analyse ethnographique de l'attribution d'un sens aux événements et expériences politiques. En outre, la production de nouvelles est intégrée dans l'imaginaire social de la gouvernance et de la gestion des affaires de l'Etat. A Kinshasa, où plusieurs politiques possèdent des chaînes de télévision, de radio ou des journaux, politique et journalisme interagissent d'une façon sans précédent, générant de nouveaux récits, tel le reportage de proximité, qui n'auraient pu être générés avant la vague démocratique.

Notre analyse du reportage de proximité s'appuie sur des recherches sur les interactions entre Etat et citoyens africains (CALLAGHY 1984; BAYART 1989;

MBEMBE 1992, 2001, KARLSTROM 1996, 2003; DE BOECK 1996, TREFON 2004, KAARSHOLM 2006, CHABAL 2009), sur des regards sur l'étude de la communication en Afrique (NYAMNJOH 2005, FRERE 2007) et sur l'anthropologie des textes (BARBER 2007). Dans son introduction au volume *Violence, Political Culture & Development in Africa* (2006), Kaarsholm souligne la nécessité d'études «pour dresser une cartographie et une analyse des manières dont les “cultures publiques” au sens large et plus neutre fonctionnent et sont structurées au sein de différents contextes africains» (KAARSHOLM 2006, p. 13, traduit de l'anglais par l'auteur). Ceci implique «des recherches sur les genres et institutions culturels ne ressemblant pas nécessairement aux associations civiques ou aux types d'organisation les plus communément identifiés à la société civile dans un contexte européen ou occidental» (KAARSHOLM 2006, pp. 13-14, traduit de l'anglais par l'auteur). Il propose une analyse des cultures politiques qui traite de la façon dont les débats «micro-politiques» et les contestations sont menés (KAARSHOLM 2006, p. 14) en vue d'obtenir de nouvelles perspectives «sur la dynamique et les contradictions du développement politique en Afrique» (*ibid.*, traduit de l'anglais par l'auteur). Tout comme les autres espaces d'autoreprésentation de Kinshasa, tels la peinture (BIAYA 1990, JEWSIEWICKI 2003), les soap-opéras télévisés (PYPE 2009), ou la musique populaire (WHITE 2008), les nouvelles télévisées peuvent être appréhendées comme des «textes culturels» présentant une vision particulière de la réalité et offrant l'occasion d'une réflexion sur les processus politiques en cours. De plus, comme nous le développerons plus loin, le reportage de proximité fournit un espace propice aux «debats micro-politiques et [aux] contestations», et occupe une position importante dans la culture politique complexe de Kinshasa telle qu'elle a pris forme à l'aube du règne «démocratique» de Joseph Kabila (2006- ). Nous appuyant sur BARBER (2007), nous évoquerons la connectivité que ces textes (écrits, oraux, ou véhiculés par les masses) génèrent entre auteurs/audiences/acteurs/autres intermédiaires, par lesquels ils sont façonnés. Comme nous le rappelle Barber, les textes tissent des idées, des personnes et des lieux; ils rassemblent des attentes, des intentions et des interprétations. S'ensuit la découverte de sens au croisement de formes textuelles (matérialité et composition), d'agencements formels et institutionnels, et d'intentions et stratégies humaines (BARBER 2007, p. 28).

### **Journal télévisé en Lingala facile**

Au début de 2008, Joseph Kabila a contacté Zacharie Bababaswe, l'un des plus influents animateurs de télévision de Kinshasa. Bababaswe avait gagné de la notoriété et de l'autorité auprès des Kinois (particulièrement les jeunes) grâce à son show télévisé hebdomadaire sur les musiciens locaux et leurs fans. Dans l'émission «Feu Vert», diffusée sur diverses chaînes privées, Bababaswe évoquait la vie des Congolais résidant à Bruxelles et à Paris. S'il atteignait un



public majoritairement jeune avec «Feu Vert», Bababaswe a touché ensuite une plus large audience avec le programme d'actualités télévisées quotidien «journal en Hindubill» [5], initié en juin 2006. Le «Journal en Hindubill» ne dura que deux mois et demi, mais, après une semaine de diffusion seulement, pratiquement tous les Kinois avaient entendu parler de l'émission et la plupart la regardaient. A l'opposé des émissions d'actualités habituelles, le «Journal en Hindubill» usait d'un argot de la rue et s'adressait explicitement aux Kinois, afin d'instruire les citoyens sur les élections et la démocratie. Après deux mois et demi cependant, l'émission fut interrompue par la Haute Autorité des Médias – HAM (PYPE 2011) [6], à cause de son langage vulgaire et des insultes envers les leaders politiques. Avec la suspension du «Journal en Hindubill», Bababaswe s'exila en Belgique, ce qui augmenta encore le niveau de popularité du journaliste auprès des Kinois. Deux ans plus tard, Joseph Kabila rappela Bababaswe au pays et lui proposa de relancer le «Journal en Hindubill», cette fois-ci avec un langage plus respectueux [7]. En plus de son contenu de proximité, l'émission pouvait devenir un vecteur pour couvrir les déplacements du président et de la Première dame. La proposition du président combinait ainsi propagande et réactions des citoyens face au gouvernement en une seule et même émission.

Le rappel de Bababaswe par Kabila constituait probablement une stratégie pour incorporer une voix publique d'opposition forte. En autorisant une émission d'actualités en langage de la rue focalisée sur la détresse des individus, Kabila est capable de contrôler un espace dans lequel toute critique de sa gouvernance peut être exprimée. Il serait intéressant d'étudier comment les médias sont manipulés par les chefs d'Etat. Si cette option demeure une direction importante, sur laquelle nous reviendrons plus loin dans cet article, nous privilégierons d'abord une perspective différente. En effet, réduire le sens du JTFL aux stratégies du dirigeant pour contrôler, diminuer, voire neutraliser les voix critiques, revient à ignorer la capacité d'action (agencité) des journalistes et spectateurs impliqués dans la consommation et la production journalières de ces nouvelles, surtout lorsqu'elles rendent compte de difficultés partagées en privé et collectivement. La flexibilité de Bababaswe a permis la création du «journal télévisé en Lingala facile» et les liens étroits du journal avec le président expliquent vraisemblablement son succès. La plupart des Kinois sont conscients du pouvoir d'initiative du président dans cette émission. Beaucoup d'entre eux supposent que le président a accordé à Bababaswe les moyens financiers pour la mise en place du JTFL [8]. C'est précisément cette idée qui incite les Kinois à regarder le JTFL et à appeler ses journalistes.

Le JTFL affiche un style de reportage d'actualités totalement nouveau, situé à la frontière de genres plus textuels tels que les actualités classiques, incluant dès le départ différents sous-genres tels les reportages d'événements protocolaires, les louanges aux hommes politiques, les publicités commerciales ou encore les notices nécrologiques. Le journal en lingala s'inspire de genres populaires et quotidiens: télé-réalité, chansons, plaisanteries, bandes dessinées ou encore

proverbes. Sa popularité repose cependant sur le reportage de proximité, devenu la marque de fabrique du JTLF. Cette émission d'actualités, diffusée journellement sur cinq stations de télévision locales [9], dont la chaîne d'Etat RTNC, est championne des sujets de proximité. Ces sujets font référence, ainsi que le terme «proximité» le suggère, à des événements proches du monde vécu des spectateurs. Depuis maintenant quelques années, les émissions d'actualités des chaînes nationales et d'autres stations de télévision politiques ont d'ailleurs également inclu de tels reportages. Mais dans ces journaux parlés, les reportages de proximité sont bien moins présents que les événements liés à l'Etat. Les journalistes du JTLF, au contraire, en font leur sujet principal et tendent à en présenter autant que possible.

### **Images de souffrances**

Les reportages de proximité visent à corriger la sociabilité urbaine et à réaffirmer une forme de moralité. Leurs créateurs s'adressent aussi directement aux leaders politiques, et certainement au président qui, pour beaucoup de Kinois, est perçu comme leur spectateur numéro un. Spectateurs et représentants de l'Etat se rendent dans les studios de «Lingala facile», soit munis d'images enregistrées à diffuser, soit avec une histoire, invitant les journalistes ou un caméraman à les accompagner rapidement sur les lieux de l'événement. Ces pratiques participatives n'ont pas lieu dans les bureaux des télévisions classiques. De plus, les journalistes des chaînes d'Etat, ou de DigitalCongo (une chaîne appartenant aux proches du président) par exemple, transmettent certaines nouvelles au JTLF s'ils estiment qu'elles requièrent une intervention politique immédiate. Ceci explique notamment pourquoi une journaliste de la RTNC1 est apparue dans les locaux du JTLF, exhortant son directeur à envoyer des reporters à l'école privée de sa fille afin de faire état des détériorations matérielles de l'établissement (août 2009). Bien que ce fût une affaire publique (de nombreux sites de Kinshasa sont menacés par la détérioration), cette journaliste estimait qu'au contraire d'une intervention des chaînes d'Etat, un reportage du JTLF stimulerait une action immédiate de la part des autorités gouvernementales. Un chef suprême tetela qui avait commandité un reportage au JTLF considérait également ce dernier comme le moyen le plus aisé d'entrer en communication avec le président (juillet 2009). Il avait, depuis quatre ans, travaillé sur un modèle politique pour la nation, mais n'avait jamais pu obtenir une audience. Puisqu'il semblait aller de soi que le président, ou du moins la Première dame, regardait quotidiennement les nouvelles du JTLF, le chef tetela entendait exprimer ses idées principales par le biais du journal. Sa conviction a été renforcée par le fait que le JTLF revient fréquemment sur les actions entreprises par le président suite à la diffusion d'un reportage. Ainsi la couverture d'un incendie à Matete (l'une des vingt-quatre communes de Kinshasa), qui

détruisit machines et textiles d'un groupe de femmes, a été suivie d'un généreux cadeau de la Première dame. Les journalistes du JTTF ont filmé l'arrivée de nouveaux équipements et textiles, offerts par la Première dame (juin 2009).

Ce genre de cadeau de Madame Kabila n'est pas un cas isolé. Divers reportages de proximité sont suivis d'une réponse de l'Etat, elle-même filmée et diffusée. A titre d'exemple, lors de la fête de l'indépendance en 2009 (le 30 juin), je marchais avec John [10], un journaliste du JTTF, quittant le boulevard Triomphal où le gouverneur provincial de Kinshasa, André Kimbuta, assistait à une parade formée de régiments militaires, groupes de police, membres du gouvernement exécutif, et d'associations de la société civile tels des membres de mouvements de jeunesse, Kimbanguistes et représentants de diverses ONG. John filmait le défilé depuis environ une heure et avait pris des arrangements avec d'autres journalistes de télévision afin de copier leurs images au cas où un événement spectaculaire surviendrait en notre absence, lorsqu'il fut appelé par son superviseur pour filmer un accident de la route à cinq cents mètres à peine du boulevard. Un chauffeur de camion avait tenté de gagner une plus grande route, mais avait perdu le contrôle du volant si bien que le camion s'était écrasé contre le mur d'un bâtiment privé. Juste avant d'arriver sur le lieu de l'accident, où une foule nombreuse s'était déjà rassemblée, John me dit sur un ton fier qu'auparavant l'avenue Kabinda était défoncée et parsemée d'ornières, mais que la situation avait changé grâce à un reportage effectué par son journal sur le mauvais état des routes, qui remontait aussi loin qu'il pût s'en souvenir (John était né et avait toujours vécu dans ce quartier). Après la diffusion de l'émission, le gouvernement avait réagi immédiatement et, dans les deux semaines, l'avenue Kabinda n'était plus trouée. De fait, nous étions à même de marcher sur une surface agréable de sable rouge dur. Durant et après les travaux de réparation, des journalistes du JTTF avaient été invités par le ministère de l'Équipement et des Travaux publics afin de rendre compte des travaux.

Les reportages de proximité sont, plus que tout autre genre médiatique, populaires à Kinshasa, car ils offrent aux Kinois une chance de parler de politique et de leurs luttes de tous les jours, avec une possibilité d'être entendus. La couverture des souffrances individuelles constitue un phénomène relativement récent dans l'histoire du reportage d'actualités à Kinshasa et est concomitant à des changements politiques du monde médiatique. Depuis l'émergence au début des années 1990 de nouvelles chaînes de télévision tels AntenneA et CanalKin, les Kinois contactent les journalistes et mettent en avant leurs propres thèmes. Au départ, cette participation de l'audience était minimale, mais l'augmentation du nombre de chaînes télévisées a conduit la communauté des téléspectateurs à une implication grandissante dans l'offre de leurs propres sujets d'actualité. Aujourd'hui, plus d'une décennie plus tard, la participation de l'audience revêt des formes multiples. Les journalistes sont contactés sur leur téléphone portable ou à leur adresse e-mail, si elle est connue; la population interpelle les journalistes dans la rue lorsqu'ils tentent d'entrer dans un taxi, ou encore s'ils sont

assis à la terrasse d'un bar; les citoyens laissent parfois des messages à leur domicile ou à leurs proches.

L'accessibilité accrue des technologies d'enregistrement aux non-professionnels a aussi influencé la participation des spectateurs dans la production de nouvelles. Les gens fournissent non seulement des sujets aux journalistes, mais filment aussi des événements sur cassette DV, avec leur téléphone portable ou des appareils photo-numériques, et les transmettent ensuite aux journalistes. Le matériel de tournage est facilement accessible à Kinshasa: dans pratiquement tous les quartiers, il est possible de louer une caméra portable numérique pour quelques heures ou pour quelques jours. De même, nombreux sont les Kinois qui se procurent du matériel de l'étranger. Il me semble que, mis à part l'argent et les téléphones portables, les caméras numériques comptent parmi les biens les plus fréquemment expédiés vers Kinshasa.

Une fois les images arrivées dans le studio de télévision, leur édition les transforme en documents chargés politiquement. Dans le témoignage dénonçant l'inefficacité des services d'Etat que nous avons évoqué dans l'introduction de cet article, l'exposition de la peur et des conditions de vie difficiles, accompagnée du ton inquiétant de la voix off, et finalement l'insertion de pleurs et lamentations publiques rendent ce document, à l'instar de la plupart des reportages de proximité, extrêmement touchant. L'articulation de la souffrance joue un rôle pivot dans la structure du reportage; elle est suivie d'images silencieuses et d'un commentaire offrant une vision moralisante, souvent exprimée métaphoriquement à travers la phrase *Match eza mabe* (littéralement, «ce jeu est mauvais», c.-à-d. «ceci est mauvais, il faut que les choses changent»). Ces récits de proximité incarnent des «signes de rupture» (TAUSSIG 2006, p. 92, traduit de l'anglais par l'auteur; DAYAN & KATZ 1992, p. 9), des témoignages résultant d'actes transgressifs, violents. «Ils viennent *après* l'événement» (TAUSSIG 2006, p. 94, traduit de l'anglais par l'auteur). Par une combinaison d'images et de mots, les reportages de proximité documentent un tort, une violence, un mauvais exercice du pouvoir, l'absence d'une normalité urbaine, marquant ainsi une perturbation. Un fossé entre «ce qui devrait être» et «ce qui est» est creusé et encadré dans un discours qui insiste sur l'anormalité d'une telle situation. Dans un style typiquement hindubill (langage de la rue), à savoir en hurlant, la voix off attire l'attention de l'audience, répétant parfois: «Regardez ceci — vous serez stupéfaits! Avez-vous déjà vu chose pareille? C'est choquant! *Kokamwa!*». La tragédie qu'évoque ce style *kokamwa* est que cette anormalité appartient à la vie quotidienne des Kinois. A un niveau plus abstrait, les images en mouvement sont donc insérées en tant qu'interpellations morales visant à créer une normativité politique et sociale.

Au-delà de la production sonore de la différence, le style d'édition de la séquence est également significatif. Les reportages de proximité débutent habituellement par des plans larges, sur lesquels le reporter introduit le sujet. Ensuite, la parole est donnée aux victimes. Face à la caméra, sans que le journaliste ne

semble poser de question, les victimes expliquent comment le malfaiteur/la situation indésirable affecte leur vie. Ici aussi, le style est éminemment émotionnel. Tantôt les individus pleurent, tantôt ils manifestent leur désespoir en lançant leurs mains vers le ciel ou, touchant des mains leur tête, ils se lamentent: *Maman Oh Nzambe* («Oh, Seigneur!»). Ce type de geste est communément employé pour exprimer le deuil. Invariablement, les victimes interviewées s'adressent aux acteurs de l'État (souvent au président en personne) et leur demandent d'agir. Souvent, ce même appel est répété par la voix off en fin de reportage.

Par le biais de ces plaintes, formulées dans les médias, les citoyens peuvent s'extraire de l'invisibilité des non-représentés. Ils peuvent ainsi être pleinement présents en tant que citoyens. La logique sous-jacente est que le politique à qui la doléance est adressée sera touché par les difficultés du plaignant et agira immédiatement.

Comme l'a souligné DAS (2003), le repositionnement du genre du témoignage dans le domaine de la politique est un puissant outil pour entrer en communication avec le sens de la détresse et de la violence physique ou symbolique. Les reportages de proximité, qui pourraient se résumer à un moyen de revendication de droits et d'imposition de responsabilités à travers la presse, résultent de changements culturels déclenchés par le christianisme pentecôtiste et l'action des ONG.

Premièrement, la force du pentecôtisme dans la culture publique de Kinshasa a eu un impact sur l'expression de la souffrance du public de spectateurs dans la sphère politique. Au sein des paroisses comme dans les médias, d'anciennes sorcières et leurs victimes confessent des affaires occultes, décrivant en détail comment elles furent attirées par le Diable, et quels effets leurs actions eurent sur leurs proches ou sur d'autres. Ces témoignages publics brouillent constamment la frontière entre le public et le privé et façonnent une culture publique dans laquelle les discours sur la souffrance, la maladie et la violence sont devenus chose commune. Mais les malfaisants ne sont pas les seuls à s'exprimer. Toute l'assistance est amenée à produire des récits de souffrances personnelles et à être témoin de leur délivrance par le Seigneur, particulièrement lors de la conversion au christianisme des Eglises du réveil. Notre hypothèse est que ces témoignages, produits originellement dans une sphère religieuse, ont modelé une atmosphère dans laquelle les Kinois expriment ouvertement leurs frustrations et misères dérivées de l'absence d'un appareil d'Etat fort et efficace.

Deuxièmement, le fait de contacter les journalistes de la télévision indique une nouvelle forme d'action sociale, introduite par la mutation des stratégies d'activisme et de développement. Bien que les Kinois subissent les effets d'un Etat dysfonctionnel depuis plusieurs décennies, les organismes de défense des droits humains et les télévisions internationales ont associé le désir de justice sociale des Kinois à l'usage de médias visuels. Spécialement vers le début des années 2000, période où les ONG sont retournées en RDC, diverses organisations ont pris pour objectif d'apprendre à la population à faire remonter ses

problèmes jusqu'au gouvernement, à revendiquer ses droits, et ainsi à prouver que les citoyens peuvent faire une différence dans la création d'une justice et d'un meilleur fonctionnement de l'Etat. L'un des leitmotivs qui traversent les actions des ONG de la société civile est que les Congolais ne sont pas encore en pleine capacité de se représenter en tant que citoyens dotés de droits, et doivent être éduqués à agir comme des citoyens modernes au moyen de projets pédagogiques. Durant la période de préparation des premières élections démocratiques organisées en 2006, de nombreuses campagnes de sensibilisation étaient formulées en termes pédagogiques: elles visaient à montrer au peuple ce qu'il pouvait exiger de ses représentants et du gouvernement. Ce processus de mobilisation sociale est survenu simultanément à la réforme politique de la RDC. De nombreuses fonctions de la gouvernance et du développement, dont la responsabilité incombait auparavant à l'Etat, ont alors été assumées par la sphère non gouvernementale, dans le cadre de la réorganisation socioéconomique démocratique; un phénomène que certains ont appelé l' «ONG-isation de la RD Congo» (GIOVANNONI *et al.* 2004) [11].

Une des conséquences de ces actions des ONG est que la perception du rôle des journalistes a changé. Ces derniers ne sont plus simplement vus comme des médiateurs d'événements d'actualité se déroulant en ville, mais sont devenus avant tout des intermédiaires entre citoyens et politiques ainsi que des «réparateurs», en ce qu'ils sont considérés capables de permettre la résolution de problèmes. Aujourd'hui, les journalistes sont aussi devenus des «représentants du peuple». Mères aux bébés malades, personnes ayant des problèmes judiciaires, locataires sans argent, victimes de fraudes rendent tous visite aux journalistes, que ce soit dans leur studio ou à leur domicile, attendant d'eux divers services [12]. Certains non seulement espèrent que leurs problèmes seront couverts dans un sujet d'actualité, mais comptent sur les journalistes eux-mêmes pour suivre leur cas individuel et le mener à une issue satisfaisante. L'assistant juridique du JTTF passe ainsi plus de temps à écouter les plaintes des citoyens et à les rediriger vers des services de l'Etat qu'à régler des problèmes juridiques que rencontreraient les journalistes (surtout des problèmes avec les politiques qui menacent les journalistes de les traduire en justice). Fait important, le mythe de l'Etat demeure vivant, tant auprès de ceux qui cherchent de l'aide que des journalistes. Ainsi qu'un journaliste du JTTF me l'a confié, «notre tâche est de distribuer l'information. Nous ne sommes pas les services sociaux de l'Etat. La seule chose que nous pouvons faire est de les envoyer aux agents de l'Etat appropriés de sorte que leur requête parvienne au bon endroit. Cependant, nous sommes aussi conscients que de nombreuses personnes ont besoin d'argent pour que leur cas soit entendu. La plupart n'ont pas l'argent. Mais, si par l'intermédiaire de LF ils arrivent au bureau du ministre, cela ouvrira des portes. Aucun ministre ne peut ignorer quelqu'un qui est passé par nous. Ils craignent que l'on mentionne dans les nouvelles qu'ils négligent les Kinois» (journaliste JTTF, int.).

Ce journaliste, comme la plupart de ses collègues, a conscience du pouvoir qu'il détient de provoquer l'action des politiques et il se sent tenu d'agir de façon responsable pour servir des intérêts locaux et parfois même nationaux [13].

Si l'on tient compte de l'influence des campagnes des ONG sur la couverture des actualités, il n'est nullement surprenant que des témoignages médiatisés ressemblent fortement aux médias des droits de l'homme, c'est-à-dire les textes audiovisuels et écrits (ex. les bandes dessinées) mais aussi les chansons et les pièces de théâtre commandés par les ONG, en termes de style visuel et d'intentionnalité. Comme l'a indiqué McLAGAN (2003) au sujet des médias des droits de l'homme, la preuve visuelle fonctionne en induisant des sentiments de culpabilité ou de honte dans le chef des décideurs. La publicité pourrait donc, à elle seule, provoquer une adéquation aux normes des droits de l'homme de la part des Etats et autres violateurs de droits. La «mobilisation de la honte» repose sur l'idée qu'en dévoilant l'écart entre des normes autoprofessées et les comportements effectifs, les activistes peuvent pousser les Etats à l'action par la honte.

### **Kabila, les Kinois et les médias**

Dans cette dernière partie, nous étendrons la signification de l'objet de proximité en revenant à nos questions initiales sur la communication politique dans les régimes africains postcoloniaux et à la dialectique locale du pouvoir. Joseph Kabila est devenu président élu démocratiquement à la fin de l'année 2006, à la suite d'un scrutin à deux tours; il a ainsi trouvé des moyens démocratiques d'étendre et de légitimer le pouvoir qu'il avait obtenu pacifiquement après la mort de son père, Laurent-Désiré, en 2001. Durant la période de transition de cinq ans suivant le décès de Laurent-Désiré Kabila, les habitants de Kinshasa ont contesté le leadership de son fils. Cette opposition prenait occasionnellement la forme de violentes rixes, mais était majoritairement exprimée dans le cadre de conversations privées qui n'atteignaient pas la sphère publique.

Mais les résultats des élections de 2006 ont indiqué que les Kinois avaient voté massivement pour le principal opposant de Kabila, Jean-Pierre Bemba, reflétant la complexité de l'espace politique kinois. Au cours de conversations plus privées avec des résidents de Kinshasa, des frustrations quant au règne de Kabila se faisaient souvent entendre. «Nous avons faim» (*Tozoyoka nzala*), entendais-je fréquemment quand je demandais aux citoyens d'évaluer le leader en place.

L'expérience kinoise de la faim est le résultat incarné d'un gouvernement en dysfonctionnement. Dans le discours sur la gouvernamentalité en Afrique, l'Etat apparaît idéalement comme un corps auquel tout le monde est interconnecté et où les désirs politiques circulent et s'échangent. Comme CHABAL (2009) le rappelle, la réciprocité est une norme constitutive des pratiques politiques africaines. Les métaphores de distribution de nourriture, de circulation et de consommation

(BAYART 1989, SCHATZBERG 2001) structurent les discours sur l’octroi et la justification du pouvoir. «La nourriture», et aussi «le ventre» sont des dénominations communs à la prospérité matérielle et s’étendent donc bien au-delà du domaine physique. De bons dirigeants nourrissent leurs sujets comme un père nourrit ses enfants [14]. Parmi les réflexions au sujet du pouvoir en place, de nombreux Kinois se réfèrent volontiers à la période où Mobutu était au pouvoir comme à un moment où «tout le monde pouvait manger au moins trois fois par jour». «Gouvernés par un bon père, on n’a jamais faim». Alors que Mobutu exploitait habilement le trope de la paternité, Joseph Kabila semblait incapable d’obtenir une quelconque autorité morale sur les Kinois. La récurrente articulation publique de la faim indique que le flux du pouvoir, de la nourriture et du sang est interrompu. L’expression «Nous avons faim» apparaît à cet égard comme exprimant le mécontentement politique.

L’insatisfaction exprimée par les Kinois dérive non seulement de l’absence d’un Etat fonctionnel, mais aussi et avant tout du manque d’une connexion entre les Kinois et leurs dirigeants. A Kinshasa règne un sens marqué de fracture entre les résidents et Joseph Kabila. Des rumeurs rappellent très fréquemment aux Kinois que Joseph Kabila est un étranger. Selon certains, Kabila serait né d’une mère tanzanienne, tandis que d’autres affirment qu’il aurait des racines rwandaises (JACKSON 2006). Au vu de l’obsession croissante pour l’autochtonéité et l’indigénéité en Afrique centrale (GESCHIERE 2009), de telles rumeurs peuvent avoir des conséquences majeures. La mauvaise maîtrise par Kabila du lingala, *lingua franca* de Kinshasa, réaffirme également son caractère d’outsider. En

outre, de nombreux Kinois se plaignent de son absence dans la ville, qu’ils interprètent comme un signe de son désintérêt à leur égard. Ces arguments sont renforcés par le fait que, depuis son élection en 2006, Kabila a célébré la fête de l’indépendance non pas à Kinshasa mais dans d’autres cités (Mbandaka, Kisanangani, Kananga et Goma). L’exception fut le cinquantenaire de l’indépendance de la RD Congo, que la plupart des Kinois ont perçu comme une mascarade intentionnelle d’impressionner la communauté politique internationale.

De telles plaintes au sujet de la commémoration de l’indépendance du président hors de la capitale sont plus que l’expression d’un sentiment de désintérêt. Elles touchent au cœur même de la perception de l’échec de la politique du ventre. Ainsi que plusieurs spécialistes des politiques africaines l’ont souligné (BAYART 2005, MBEMBE 2001, KARLSTROM 2003), l’esthétique de l’Etat en Afrique postcoloniale repose en grande partie sur des cérémonies et festivités publiques, habituellement marquées par l’échange abondant de cadeaux, souvent de nourriture. De tels actes établissent des relations durables de réciprocité. Il est intéressant de noter que dans une discussion sur le cérémonialisme de l’Etat en Ouganda, Karlström démontre que de telles cérémonies «dressent [également] le décor pour une interaction communicative entre dirigeants et sujets» (KARLSTROM 2003, p. 67). Conflits locaux et préoccupations sont informellement portés à l’attention du dignitaire en visite, en marge du banquet



post-cérémonial (*ibid.*, p. 68). «En retour d'une réception locale hospitalière et d'une exaltation adéquates, l'hôte est tenu, du moins normativement, par une obligation généralisée vaguement définie de répondre aux besoins de la communauté locale» (*ibid.*, p. 67). Selon Karlström, l'opportunité d'interactions dialogiques avec des représentants de l'Etat est la raison principale pour laquelle les locaux participent à de tels événements (*ibid.*, p. 68).

Les Kinois s'opposent à l'impossibilité de communiquer avec leur président. S'ils sont nombreux à n'avoir pas oublié à quel point il était difficile de critiquer l'Etat au temps de Mobutu, ils évoquent fréquemment des apparitions de Mobutu (ainsi que de Laurent Kabila) dans des espaces publics, écoutant les doléances et les plaintes des Kinois, ce qu'ils appréciaient. De plus, selon la radio-trottoir, Mobutu aurait eu pour habitude de se déguiser pour voyager en transport public et visiter les bars, où il aurait interrogé les Kinois sur leurs opinions et leur vie dans la ville en général. Sous les régimes de Mobutu et de Laurent Kabila, le dialogue était généralement perçu comme possible, mais aujourd'hui, avec un président swahiliphone, de nombreux Kinois regrettent de n'avoir plus aucune ligne ouverte de communication avec l'Etat.

Hormis l'omniprésence du portrait du président dans les rues de la ville et la couverture de ses activités, souvent en dehors de la ville, par les médias de masse, les Kinois affirment qu'ils ne voient pratiquement jamais leur président. Et, dans les rares occasions où il visite certains quartiers de la capitale (souvent pour inspecter l'avancement du programme des «Cinq Chantiers») [15], il ne s'adresserait qu'aux journalistes, abandonnant rapidement l'espace public pour chercher refuge dans sa Jeep Cherokee noire.

La conscience du fossé entre le président et les Kinois constitue aussi une source d'inquiétude pour l'establishment politique, ce qui est ressorti de façon poignante durant un rassemblement politique du parti au pouvoir (le PPRD) à Bumbu, l'une des communes de Kinshasa connue pour son antikabilisme (31 juillet 2009). A cette occasion, Jean-Claude Mashala, l'un des leaders du PPRD, a promis à l'assemblée de *bokoyoka Kabila*. Le verbe lingala «*koyoka*»

possède plusieurs sens. Il peut être traduit par «savoir», mais aussi «SENTIR»,

«voir», ou «entendre», toutes ces significations dénotant une perception somatique comme base de la connaissance. Au vu des relations tendues entre le président Kabila et les Kinois, toutes ces traductions sont valables. Puisque Joseph Kabila a été assermenté comme président élu démocratiquement en 2006, des efforts ont graduellement été faits pour reconnecter les Kinois à leur leader, pour ouvrir la communication entre les Kinois et l'Etat, et ainsi convertir la «communauté du ressentiment» de Kinshasa en une communauté du sentiment, du partage d'idées sur les biens publics et sur des actions politiques nécessaires.

Pour y parvenir, Joseph Kabila et son entourage ont investi dans une grande campagne médiatique. Depuis 2009, les stations de radio et de télévision de l'Etat, ainsi que la presse écrite sont inondées d'images de la campagne de «VISIBILITÉ», nom du principal programme de propagande de Kabila. De nouveaux

magazines ont été créés, et des panneaux affichant Joseph Kabila et les progrès des travaux d'infrastructure ont été plantés partout dans la ville (PYPE 2012). Depuis 2003, une station de télévision privée, DigitalCongo, vouée à Joseph Kabila, diffuse dans tout le pays (et maintenant aussi par satellite). De même, à la mi-juin 2010 a émergé une nouvelle station de télévision, la Télé du Cinquante, chapeauté par Jean-Marie Kassamba, coordonnateur du bureau pour la Visibilité des Cinq Chantiers (les cinq sujets principaux de la campagne de propagande de Kabila, tous axés autour des infrastructures publiques).

Si les deux chaînes télévisées (DigitalCongo et Télé50) sont ouvertement intégrées dans le programme de propagande du président, d'autres stratégies plus subtiles sont également adoptées dans l'espace médiatique en vue de promouvoir le président parmi les Kinois (et le public national). La diffusion du JTLF contribue ainsi de manière plus voilée à la propagande du président avec des reportages récurrents sur les visites de la Première dame dans les hôpitaux, les orphelinats ou auprès d'autres communautés locales [16]. Les propos de KARLSTROM (1996) sur le rôle de la communication dans la manière dont les Ougandais imaginaient la démocratie au début des années 1990 nous fournissent des clés à la compréhension des raisons pour lesquelles les Kinois continuent de contribuer à la production de reportages de proximité dans des programmes tels que le JTLF. Le peuple baganda a identifié la liberté de parole comme l'une des libertés les plus importantes dans la démocratie. Mais, contrastant avec une compréhension occidentale de la liberté de parole où la parole est dirigée vers une audience générale de dirigeants, Karlström a observé une autre orientation dans l'acception bagandaise de la liberté de parole, émise par les sujets et adressée directement à leur dirigeant (KARLSTROM 1996, pp. 486-487). Cet aspect constitue bien plus qu'une assimilation du concept de démocratie à une idéologie locale de l'ordre politique, puisque Karlström note que dans les mythes ougandais décrivant des rois précoloniaux, leur autorité légitime dépendait de la volonté des détenteurs du pouvoir à entendre les voix de leurs sujets (KARLSTROM 1996, p. 487).

C'est précisément dans le contexte de la nécessité de lignes ouvertes de communication similaires, unidirectionnelles entre des sujets aux dirigeants, que la popularité des reportages de proximité doit être envisagée. Face à l'absence de toute communication directe, en face-à-face avec le président, les citoyens de Kinshasa exploitent la diffusion des reportages de proximité comme un espace au sein duquel ils peuvent exprimer leurs demandes et frustrations. En outre, en s'adressant au président par le biais de ces reportages, l'altérité de Kabila est érudée. Le président est mis en scène comme un partenaire de conversation qui parle littéralement la même langue. La différence reconnue dans ces reportages de proximité n'est alors plus basée sur une appartenance linguistique ou ethnique, mais simplement sur la hiérarchie des détenteurs du pouvoir; le président se voit accorder la possession du pouvoir et l'autorité pour changer la réalité.

## Conclusion

La société de Kinshasa est souvent décrite comme en crise (TREFON 2004). Les Kinois sont représentés comme des individus qui souffrent des caprices de leaders incompetents et indifférents. Si la plupart des études ont tenté de mettre au premier plan les moyens ingénieux développés par les Kinois pour joindre les deux bouts, cet article s'est efforcé de montrer certaines des interactions communicationnelles entre les Kinois et le président. Notre analyse des reportages de proximité a montré que les journalistes kinois et les téléspectateurs continuent de croire au contrat social entre citoyens et dirigeants. «Lingala FACILE» espère faire écho à la spécificité d'une situation particulière (les problèmes que rencontrent les Kinois) dans le contexte plus large de la démocratisation politique africaine et de la médiation de ces contextes au travers d'images et du langage. Par la juxtaposition d'images de la souffrance kinoise et par l'intégration d'appels au gouvernement, JTLF tente de définir en négatif un ordre politique idéal en répertoriant des types particuliers de relations sociales. En usant d'un langage familier (lingala facile), et par la mobilisation de la honte, ces actualités constituent également une plateforme recréant une convivialité urbaine, afin de collectivement réaffirmer une moralité dans une société dirigée par, comme les Kinois le disent, «les anti-valeurs», et de demander aux dirigeants de revoir leur attitude face à une cité où la formulation de requêtes officielles est hors de portée du plus grand nombre...

Le reportage de proximité constitue un genre médiatique doté d'une forte signification politique, dans lequel l'Etat dysfonctionnel est dénoncé par des citoyens. La contestation politique adopte la forme de témoignages et de plaintes adressés au leader. Dans le reportage de proximité, des styles culturels issus du pentecôtisme et du travail des ONG fusionnent avec des formes de communication médiatique plus traditionnelles. Ceci dit, nous ne souhaitons pas minimiser la violence effective de l'Etat congolais. La guerre à l'est du Congo perdure; la liberté de la presse est incomplète, et les processus juridiques sont loin d'être transparents. Comme nous l'avons mentionné en début d'article, les médias locaux sont régulés par diverses institutions étatiques et professionnelles comme l'Observatoire des Médias congolais (OMEC) et le Conseil supérieur de l'Audiovisuel et de la Communication (CSAC); les tabous dans les médias existent et certaines pratiques médiatiques sont sanctionnées. Pourtant, les reportages de proximité occupent un espace particulier lié au «moment de la démocratisation» (à partir de la seconde moitié des années 1990). Ce dernier a changé la culture publique locale. Alors que sous Mobutu les plaintes pouvaient difficilement être exprimées, la situation a désormais changé. La participation des médias est l'une des différentes stratégies par lesquelles les Kinois «font usage» de l'Etat et de ses espaces d'autoreprésentation. Il est difficile de juger si ce changement dans les pratiques médiatiques a ou non transformé la gouvernance. Il est par contre plus aisé d'identifier les changements dans les relations entre les Kinois et le

président de la République. Les reportages de proximité offrent des espaces au sein desquels les souffrances et les plaintes au sujet d'un gouvernement défaillant peuvent être exprimées. Ils permettent aux téléspectateurs kinois de regarder les réponses sporadiques apportées aux plaintes de leurs concitoyens, générant de l'espoir et incitant les Kinois à accroître leur participation dans un espace aménagé par le gouvernement.

### REMERCIEMENTS

L'auteur tient à remercier les journalistes de la presse kinoise, les relecteurs anonymes *du Journal of Modern African Studies*, Dominique Godfroid et Patricia Bulanza pour l'organisation de la journée d'étude sur le journalisme et le Sud en juin 2013, le *reviewer* de l'Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer, et Philippe Mol pour la relecture et mise en pages du texte. Finalement, l'auteur exprime aussi sa gratitude à Adrian Kurth pour sa traduction de l'anglais.

### NOTES

- [1] Voir FRERE 2007 (pp. 56-64) pour un aperçu des façons dont la liberté de la presse est menacée depuis sa mise en place en 1996.
- [2] Depuis 2002, je mène une étude dans le monde médiatique de Kinshasa. Cet article est issu d'un projet plus large sur la médiation politique contemporaine à Kinshasa. Depuis six mois, je suis des journalistes de télévision, en particulier ceux qui travaillent pour la chaîne de l'Etat (RTNC1), la station de télévision privée du président Kabila (DigitalCongo) et le journal «Journal télévisé en Lingala facile» qui, jusqu'en juin 2010, fut diffusé sur cinq stations de télévision (la chaîne d'Etat RTNC1 et les télévisions privées CBS, CMB, CouleurTV et TVS). Mon travail sur le terrain comporte l'observation des journalistes dans les rédactions, la présence aux réunions éditoriales, l'accompagnement des journalistes durant les reportages, et une participation au processus éditorial et à l'enregistrement et/ou la transmission en direct des actualités.
- [3] En 2009, il y avait trente-neuf stations de télévision à Kinshasa, dont la plupart produisaient des journaux d'actualité quotidiens. Le paysage médiatique de Kinshasa est extrêmement dynamique, de nouvelles stations sont facilement ajoutées, mais bon nombre d'entre elles disparaissent après quelques années, ou sont suspendues temporairement jusqu'à leur adéquation aux régulations de l'Etat.
- [4] Les *Kuluna* sont de jeunes hommes adolescents violents, souvent formés aux arts martiaux du *mukumbusu* (PYPE 2007), semant la terreur sur les communes de Kinshasa à la tombée de la nuit. Le nom *kuluna* est une adaptation créative du terme français «colonne», en référence aux lignes que tracent ces jeunes hommes pour définir l'espace où aura lieu le combat (généralement, il s'agit d'une colline ou d'une rue qui délimite la frontière territoriale entre deux groupes rivaux). Ces rencontres résultent souvent en des affrontements sanglants entre clans rivaux formés suivant les appartenances territoriales.
- [5] Le *Hindubill* est un argot de la rue, surtout utilisé par les jeunes hommes. Il se caractérise par un machisme ambiant, la violence et les métaphores liées au football.
- [6] Un exemple d'insulte est d'appeler «mère» une femme ministre. Bien qu'employé fréquemment en *Hindubill*, le terme est perçu comme vulgaire et irrévérencieux.

- [7] Interview de Zacharie Bababaswe, 24 juin 2009.
- [8] Il s'agit d'une rumeur, qui est très difficile à prouver pour cette raison. Toute réponse à mes interrogations concernant le contexte financier du JTLF fait référence aux revenus générés par les politiques qui ont payé des reportages commandités et par les paiements des entreprises pour ce que l'on appelle des «publi-reportages» (publicités sous forme de reportages d'actualité). Quatre coûteuses caméras ont été offertes par un jeune Congolais de retour des Etats-Unis. Il n'est pas clair si les ordinateurs, logiciels et caméras portables furent financés par le président ou non. Sans nul doute, le JTLF occupe le (minuscule) studio dans les bâtiments de la chaîne d'Etat (RTNC2) à la demande du président. Pourtant, la majeure partie du matériel provient de l'étranger, et les journalistes sont payés par des politiques qui commandent un reportage («coupage», rémunération).
- [9] Les cinq stations de télévision sont la chaîne d'Etat RTNC1 et les chaînes privées CBS, CMB, CouleurTV et TVS. Entre mars et juin 2010, le journal a été interrompu suite à l'intervention de la Haute Autorité des Médias qui avait décidé que le journal n'était pas professionnel. Le 4 juin 2010, la Cour suprême de Kinshasa jugea cette décision injustifiée. Il s'agit d'un jugement sans précédent dans l'histoire médiatique de la RDC. Depuis lors, le JTLF est diffusé sur RTNC2 (jusqu'à aujourd'hui, 10 mai 2016) et Direct TV (la chaîne privée de Zacharie Bababaswe).
- [10] Les noms des journalistes sont modifiés pour des raisons éthiques.
- [11] Un exemple de l'activité des ONG et d'autres organismes d'aide internationale dans l'espace médiatique local est Radio Okapi, une station intégrée dans le programme de l'ONU pour la RDC, conduite par l'ONG «Fondation Hirondelle», établie en Suisse et en Hollande. Cette radio fut la première à couvrir le territoire national avec les mêmes programmes. Elle a produit un style journalistique occidental, qui prône la liberté de parole. En outre, Radio Okapi forme des journalistes, qui arrivent ensuite dans les services de diffusion et les agences de presse locaux. De plus, des ONG, telles que FORED, et des agences de presse étrangères (ex. Radio France International) organisent des *workshops* où l'on inculque aux journalistes les critères d'objectivité et d'autonomie.
- [12] Nonobstant, la plupart des Kinois estiment aussi que les journalistes doivent être clients des politiques pour survivre. Les spectateurs ont une approche très réaliste de l'intégration des journalistes dans la politique locale. Les gens préfèrent même contacter des journalistes qui sont connus pour être proches d'hommes politiques particulièrement influents, afin de maximiser la possibilité que leurs plaintes soient entendues par des personnes qui possèdent effectivement le pouvoir de changer les choses.
- [13] L'imagination du développement règne en maître non seulement parmi les journalistes de la télévision, mais aussi parmi le large éventail d'autres producteurs médiatiques tels les animateurs de *talk-shows*, de magazines ou d'autres encore. Ils entendent tous apprendre aux Kinois comment devenir plus sains, plus riches, et plus informés à travers l'usage de technologies modernes politiques, sociales et médicales, démontrées sur écran et explicitées par les experts.
- [14] ]La métaphore paternelle a pu mener dans le passé à des régimes politiques pervers (cf. SCHATZBERG 2001).
- [15] «Cinq Chantiers» est le titre du programme politique de Kabila. Le concept fut créé durant la campagne pour les élections de 2006 et résume encore aujourd'hui les efforts de Kabila pour moderniser l'éducation, l'infrastructure des routes et l'accès à l'électricité, le logement et la santé au Congo.
- [16] Je souhaite remercier Filip De Boeck d'avoir souligné cet aspect politique et manipulateur de l'autorisation par le leader de la diffusion des reportages de proximité.

## BIBLIOGRAPHIE

- BARBER, K. 2007. *The Anthropology of Texts, Persons and Publics. Oral and Written Culture in Africa and Beyond.* — Cambridge, Cambridge University Press, New Departures in Anthropology, 5, 286 pp.
- BAYART, J.-F. 1989. *L'Etat en Afrique. La Politique du Ventre.* — Paris, Fayard, 439 pp.
- BAYART, J.-F. 2005. *The Illusion of Cultural Identity.* — London, Hurst & Co, 296 pp. (traduit par S. Rendall, J. Roitman & J. Derrick).
- BIAYA, T. K. 1990. La peinture populaire comme mode d'action politique des classes dominées au Zaïre, 1960-1989. — *Contemporary French Civilization*, 14 (2): 334-351 (n° spécial: Afrique et Antilles francophones, éd. Claude Bouygues).
- CALLAGHY, T. 1984. *The State-Society Struggle: Zaire in Comparative Perspective.* — New York, Columbia University Press, viii + 515 pp.
- CHABAL, P. 2009. *Africa: The politics of suffering and smiling.* — London, Zed Books, 224 pp.
- CHATTERJEE, P. 1998. Beyond the Nation? Or Within? — *Economic and Political Weekly*, 7-11.
- DAS, V. 2003. Trauma and Testimony. Implications for Political Community. — *Anthropological Theory*, 3 (3): 293-307.
- DAYAN, D. & KATZ, E. (Eds.) 1992. *Media Events. The Live Broadcasting of History.* — Cambridge, Harvard University Press, xi + 306 pp.
- DE BOECK, F. 1996. Postcolonialism, Power and Identity: Local and Global Perspectives from Zaire. — *In*: WERBNER, R. & RANGER, T. (Eds.), *Postcolonial Identities in Africa.* London & New Jersey, Zed Books Ltd, pp. 75-106.
- DE BOECK, F. 2000. Borderland Breccia: The Mutant Hero and the Historical Imagination of a Central-African Diamond Frontier. — *Journal of Colonialism and Colonial History*, 1 (2): 44 pp. (e-journal).
- DE BOECK, F. 2004. *Kinshasa. Tales of the Invisible City.* — Gand, Ludion, 288 pp. (avec des photos par M.-F. Plissart).
- FRERE, M.-S. 2007. *The Media and Conflicts in Central Africa.* — London, Lynne Rieder Publishers, 304 pp.
- GESCHIERE, P. 2009. *The Perils of Belonging. Autochtony, Citizenship, and Exclusion in Africa and Europe.* — Chicago, University of Chicago Press, 304 pp.
- GIOVANNONI, M., TREFON, T., KASONGO BANGA, J. & MWEMA, C. 2004. Agir à la place – et en dépit – de l'Etat: ONG et Associations de la Société Civile à Kinshasa. — *In*: TREFON, T. (éd.), *Ordre et Désordre à Kinshasa. Réponses populaires à la Faillite de l'Etat.* Tervuren/Paris, Institut Africain-CEDAF/Afrika Instituut-ASDOC, L'Harmattan, pp. 119-134.
- HANSEN, T. B. & STEPPUTAT, F. (Eds.) 2001. *States of Imagination: Ethnographic Explorations of the Postcolonial State.* — Durham, Duke University Press, 432 pp.
- JACKSON, S. 2006. Sons of which Soil? The Language and Politics of Autochtony in Eastern D.R. Congo. — *African Studies Review*, 49 (2): 95-123.
- JEWSIEWICKI, B. 2003. Une société urbaine «moderne» et ses représentations: la peinture populaire à Kinshasa (Congo) (1960-2000). — *Le Mouvement Social*, 204 (3): 131-148.
- KAARSHOLM, P. 2006. State Failure, Societies in Collapse? Understandings of Violent Conflict in Africa. — *In*: KAARSHOLM, P. (Ed.), *Violence, Political Culture & Development in Africa.* Oxford/Athens/Pietermaritzburg, James Currey/Ohio

University Press/University of KwaZulu-Natal Press, pp. 1-24.

- KARLSTROM, M. 1996. Imagining Democracy: Political Culture and Democratization in Buganda. — *Africa: Journal of the International African Institute*, **66** (4): 485-505.
- KARLSTROM, M. 2003. On the Aesthetics and Dialogics of Power in the Postcolony. — *Africa: Journal of the International African Institute*, **73** (1): 57-77.
- MBEMBE, A. 1992. Provisional Notes on the Postcolony. — *Africa: Journal of the International African Institute*, **62** (1): 3-37.
- MBEMBE, A. 2001. On the Postcolony. — Berkeley, University of California Press, 274 pp.
- MCLAGAN, M. 2003. Principles, Publicity, and Politics: Notes on Human Rights Media. — *American Anthropologist*, **105** (3): 605-612.
- NYAMNJOH, F. 2005. Africa's Media. Democracy and the Politics of Belonging. — London/New York, Zed Books, 308 pp.
- PYPE, K. 2007. Fighting Boys, Strong Men and Gorillas: Notes on the Imagination of Masculinities in Kinshasa. — *Africa: Journal of the International African Institute*, **77** (2): 250-271.
- PYPE, K. 2009. "We need to Open Up the Country". Development and the Christian Key Scenario in the Social Space of Kinshasa's Teleserials. — *JAMS (Journal of African Media Studies)*, **1** (1): 101-116.
- PYPE, K. 2011. Taboos and Rebels. Or, Transgression and Regulation in the Work and Lives of Kinshasa's Television Journalists. — *Popular Communication*, **9** (2): 114-125.
- PYPE, K. 2012. Political Billboards as Contact Zones. Reflections on Urban Space, the Optical and Political Affect in Kabila's Kinshasa. — *In: VOKES, R. (Ed.), Photography in Africa. Ethnographic Perspectives*. Woodbridge, James Currey, pp. 187-204.
- SCHATZBERG, M. G. 2001. Political Legitimacy in Middle Africa: Father, Family, Food. — Bloomington/Indianapolis, Indiana University Press, xi + 292 pp.
- TAUSSIG, M. 2006. Walter Benjamin's Grave. — Chicago, University of Chicago Press, 258 pp.
- TREFON, T. (Ed.) 2004. Reinventing Order in the Congo. How People Respond to State Failure in Kinshasa. — London/Kampala, Zed Books/Fountain Publishers, 240 pp.
- VLASSENROOT, K. 2006. A Societal View on Violence & War. Conflict & Militia Formation in Eastern Congo. — *In: KAARSHOLM, P. (Ed.), Violence, Political Culture & Development in Africa*. Oxford/Athens/Pietermaritzburg, James Currey/Ohio University Press/University of KwaZulu-Natal Press, pp. 49-65.
- WHITE, B. W. 2008. Rumba Rules: The Politics of Dance Music in Mobutu's Zaire. — Durham, Duke University Press, xiii + 300 pp.

## INTERVIEWS

Zacharie Bababaswe, JTLF fondateur, 24.06.2009.  
JTLF journaliste, Kinshasa, 12.07.2009.

Les autres interviews ont été rendues anonymes pour des raisons de sécurité.





## On the Media Construction of International Disasters\*

by

Stijn JOYE\*\*

KEYWORDS. — Media; International Disasters; News Selection; Representation; Bias.

SUMMARY. — For most people living in Western countries, disasters are *a priori* cases of distant suffering as they mainly affect cultural or ethnic others. News media thus play a pivotal role in giving publicity and meaning to the numerous instances of global suffering as it is essentially through media reports that the (Western) world witnesses international disasters. Accordingly, several scholars define a disaster as a media construction; they exist only when recognized and covered by the media. This paper focuses on the conceptualization of a disaster as a media construction by exploring the inherently selective nature of news coverage, the representation of suffering in Flemish news media and the possible societal implications.

TREFWOORDEN. — Media; Internationale rampen; Nieuwsselectie; Representatie; Vertekeningen.

SAMENVATTING. — *De media(de)constructie van internationale rampen.* — Voor de gemiddelde Westering zijn rampen zogenaamd *distant suffering*: lijden waar men geen directe getuige van is en weinig tot geen affiniteit of emotionele betrokkenheid mee heeft. In die zin dichtten verschillende auteurs een essentiële rol toe aan nieuwsmedia die de belangrijkste en vaak ook de enige bron zijn van informatie over internationale rampen, in zoverre zelfs dat men kan stellen dat een ramp in essentie een mediaconstructie is. Voor velen bestaat een ramp met andere woorden pas wanneer deze door nieuwsmedia opgepikt wordt en als dusdanig erkend of geconstrueerd wordt. Deze paper gaat dieper in op deze conceptualisering van een ramp waarbij we aandacht besteden aan het inherent selectieve karakter van de nieuwsberichtgeving, de beeldvorming van dit buitenlandse lijden in Vlaamse nieuwsmedia en de mogelijke implicaties daarvan op een breder maatschappelijk vlak.

MOTS-CLES. — Médias; Catastrophes internationales; Sélection journalistique; Représentation; Partialités.

RESUME. — *La couverture médiatique des catastrophes internationales.* — Pour la plupart des Occidentaux, les catastrophes sont considérées comme *distant suffering*: des souffrances dont on n'est pas le témoin direct et avec lesquelles on n'a peu ou pas d'affinités ou d'implication émotionnelle. En ce sens que plusieurs auteurs attribuent un

---

\* Paper presented at the seminar “Mondiale berichtgeving. Realistische BEELDVORMING?” (Brussels, 1 June 2013).

\*\* Assistant professor, Department of Communication Sciences, Ghent University, Korte Meer 11, B-9000 Ghent (Belgium).

rôle essentiel aux médias en tant que principale, et souvent unique, source d'information sur les catastrophes internationales; on peut même dire que la catastrophe est par essence une construction médiatique. Pour beaucoup, en d'autres termes, une catastrophe n'existe que lorsqu'elle est reprise et construite comme telle par les médias. Cette contribution approfondit la conceptualisation d'une catastrophe, et particulièrement la nature intrinsèquement sélective de la couverture médiatique, l'imagerie de cette souffrance étrangère dans les médias flamands et plus largement ses conséquences possibles au niveau social.

### Introduction

In his seminal work "Risk society: Towards a new modernity" (1992), sociologist Ulrich Beck assessed our contemporary modern society as increasingly preoccupied with invisible, unpredictable and uncontrollable risks such as terrorism, economic crises and disasters. These risk situations are "global in their nature, scope, and potential impacts" (COTTLE 2009, p. 351) and, in the case of natural disasters, appear to have increased in frequency and intensity over the last decades (GUHA-SAPIR *et al.* 2004, p. 13). Each year, disasters cause severe damage and human suffering around the globe. Between 2002 and 2011, on the average three hundred and ninety-four natural disasters occurred each year with an annual average of one hundred and seven thousand people killed and more than two hundred and sixty-eight million others who were directly affected. In terms of economic damage, the worldwide losses from natural disasters were estimated at one hundred and forty-three billion US \$ in 2012. To put these numbers in some geographical perspective, Europe accounted for 14 % of all disasters over the last decade, while 58 % took place in Asia and Africa. However, the contrast is even sharper when the number of victims are taken into account. Between 2002 and 2011, only 0.25 % of the reported victims worldwide were living in Europe. Asia and Africa both represented 96.5 % (GUHA-SAPIR *et al.* 2013). Therefore, it is fair to state that for most people living in the so-called developed world, disasters, but also other events of collective human suffering are *a priori* distant suffering (BOLTANSKI 1999). Consequently, when a foreign country undergoes severe damage and loss of lives that the cause of it can be defined as a disaster, most Western spectators receive this information not first-handed or by personal experience, but through the media.

This contribution concerns the particular subject of mediated suffering with a focus on the news coverage of international disasters. News media play a pivotal role in giving publicity and meaning to these numerous instances of global suffering. Accordingly, media are our most important sources of information on current affairs and, therefore, take up a central role in how people perceive and assess the world around them (DEARING & ROGERS 1996). These general ideas about media and their role within society lead us to an important issue that will be developed throughout this contribution. Following GAUNT (1990, p. 3), insofar as the information received from media shapes our view of the world, it is

crucial to understand and study these processes. The processes under investigation in this article thus deal with the central question of how news media construct (foreign) disasters, in particular with regard to the Flemish news context. Which factors are important for journalists in deciding to *select* an event? And if selected, *how* is distant suffering then represented? In a final part, we also briefly reflect on the wider social role that the media can take on during and in the aftermath of a disaster.

### **Defining a Disaster: A Problematic Issue**

Before we turn to these various aspects of the complex, but intriguing relationship between disasters and the news media, it is vital to flesh out our understanding of this article's key concept, that is disasters. Most scholars refer to the traditional definition of a disaster by FRITZ (1961, p. 655) who characterized it as "an event, concentrated in time and space, in which a society or a relative self-sufficient subdivision of society undergoes severe damage and incurs such losses to its members and physical appurtenances that the social structure is disrupted, and the fulfillment of all or some of the essential functions of society prevented". Although still frequently cited, this is, however, a too broad conceptualization of a disaster. Other scholars have further scrutinized and refined the concept of a disaster. GUHA-SAPIR *et al.* (2004), for instance, stressed the necessity of international recognition of the event, by governments as well as non-governmental organizations and the media (*cf.* the notion of disaster as a media construction), which could result in relief aid and humanitarian assistance. They defined a disaster as a "[s]ituation or event, which overwhelms local capacity, necessitating a request to national or international level for external assistance, or is recognized as such by a multilateral agency or by at least two sources, such as national, regional or international assistance groups and the media" (GUHA-SAPIR *et al.* 2004, p. 16).

Drawing on these definitions, we need to make some additional differentiations based on the work by BENTHALL (1993) and WEI *et al.* (2009). First, there is a difference between sudden or unpredictable events (*e.g.* airplane crash, earthquake, ...) and more structural long-term crisis situations which develop gradually over time (*e.g.* a famine following a drought). Secondly, they distinguish between natural disasters and technological or man-made disasters, which is, in our opinion, a more problematic categorization as it is extremely difficult to keep man outside of the equation in the event of a natural disaster. Human intervention might not be the main or 'original' cause of these emergency situations or man might not have had the intention to deliberately cause pain and suffering, it is nevertheless a factor to take into account. Consequently, scholars, such as Cottle, urge to define natural disasters as "unnatural phenomena" and "unintended consequences of late modernity, with its rapacious pursuit of

economic growth and production of unintended environmental risks” (COTTLE 2009, p. 43). Let us briefly illustrate this discussion with a simple example. An earthquake is a physical phenomenon with a number of natural consequences. The severity of the event as measured by the Richter scale is directly related to its impact, but it is particularly the resulting human cost and material damage that will define it as a disaster. However, the latter two are mainly affected by human factors such as the effects of urbanization, soil erosion due to too intensive agriculture, overpopulation, unstable construction work, ... The earthquake that struck Haiti in 2010 is a perfect illustration of how various policy decisions taken by humans have, unintentionally, magnified the impact of the natural event (JOYE 2010a). An often quoted statement in this respect is the following one by the 1998 winner of the Nobel Memorial Prize in Economic Sciences, Amartya Sen, when referring to the famine in Ethiopia: “that he [an Ethiopian farmer] was hit by drought, and decimated by market mechanisms” (cited in BELLONI *et al.* 2000, p. 11).

Accordingly, almost all of these — scholarly as well as popularized — definitions of a disaster are to be criticized for neglecting the underlying political, historical and economic mechanisms (AYISH 1991, VAN GINNEKEN 1996) and hence for being a-political in a sense that they look at disasters as “simply unavoidable extreme physical events that require purely technocratic solutions” (BANKOFF 2001, p. 25). In other words, academic and popular discourse on disasters generally tends to naturalize or de-politicize these events and portray them as “acts of God” (in the case of a natural disaster) or as purely technological flaws (in the case of a technological disaster) that fall beyond human’s responsibility and control. This dominant view creates a flow of de-contextualized and a-historical interpretations, as eloquently formulated by PLOUGHMAN (1995, p. 320): “‘Constructing’ a disaster as ‘natural’ or as an ‘act of God’ is cognitively consistent, provides solace, emphasizes the value of social order, and relieves guilt. ‘Constructing’ a disaster as precipitated by human acts or omissions provokes dissonance, blame attribution, and guilt”.

A final remark regarding the definition of a disaster concerns the stress that many scholars put on the social dimension of a disaster which manifests itself mainly in its human cost but also in the way affected communities handle a disaster and its aftermath. BELLONI *et al.* (2000, p. 11) and VAN DER VELDEN & VAN MIDDENDORP (2008, p. 101), for instance, referred to the societal impact of disasters, emphasizing the idea that it is a collectively experienced event or, in the words of BRITTON (1986, p. 254) and LEDESMA (1994, pp. 73-82), “a social product”. Embodying this social dimension the best, is the broader yet related concept of suffering. KLEINMAN *et al.* (1997, p. xi) defined suffering as “an assemblage of human problems that have their origins and consequences in the devastating injuries that social force can inflict on human experience”, including political, social, institutional and economic conditions that involve health, welfare, legal, moral and religious issues. Suffering is thereby not only perceived as

the collective experience of pain, loss or psychological distress (STEEVES & KAHN 1987) but also includes individual forms of suffering and manners of coping with it. Forms of social suffering do evoke individual lives and personal accounts, but embed these in the broader social context (KLEINMAN *et al.* 1997, p. XXVII). In this contribution, we will interchangeably refer to disasters and suffering, as both concepts focus on acts of misfortune that are inflicted upon (a collectivity of) people. The causes or the events of suffering are situated outside of the human control or the will of the sufferer (JOYE 2013). Furthermore, given the emphasis of the paper on the relation between media and suffering, we will focus on a particular type of suffering that is distant suffering. Drawing on the work of BOLTANSKI (1999), we hereby refer to the suffering of distant others that is presented through the media. It thus implies moral and political issues for the spectator who cannot act directly to affect the circumstances in which the suffering takes place. It is to this key relation between media and suffering that we now turn.

### **The Media Construction of Disasters**

As hinted at above, most Western spectators only receive information on disasters through the news media. For them, this mediated and thus indirect exposure to suffering is their most common experience of suffering, death and grief following a disaster (KITCH & HUME 2007). Analysing US media coverage of foreign disasters, VAN BELLE (2000, pp. 50-51) found that nearly 75 % of the survey respondents relied on mass media for disaster information, as they have no direct experience with natural or technological disasters. But even for people who are a direct witness or who find themselves in the middle of a disaster situation, media play a very decisive role. Due to the intense and personally experienced emotions, GRIFFIN *et al.* (2008) asserted that these persons display a far more active information seeking and processing behaviour. In both cases, we can fairly speak of a situation of media dependency in the event of a disaster. According to GRABER (2005), this also applies to public and non-governmental authorities. In his view, news media are — in the event of a disaster — the only institutions that are capable of gathering and disseminating a substantial amount of information in a short time frame. This echoes Beck's claim that “[i]n late modern societies, knowledge of [...] risk and uncertainty have become central to most or all social, economic and technological arrangements” (BECK 1992 cited in LIVINGSTONE 2007, p. 302).

This role of news media as the central and often only source of information in disaster situations leads us to the key notion of disasters as media constructions. In this article, we follow BENTHALL (1993), PLOUGHMAN (1995), FRANKS (2006, 2008), BLAKELY (2006) and COTTLE (2009) in their conceptualization of disasters which is inspired by the social constructivism paradigm of thought.

It refers to the main idea that disasters exist only — in a sense of bearing meaning in a social context — when recognized and (discursively) constructed by the media. FRANKS (2008, p. 27), for one, stated that “[d]isasters [...] exist only when they are covered by the media. Plenty of terrible things happen that remain unreported. Most disasters are known about only by those directly affected”. BENTHALL (1993) and FRANKS (2006, 2008) further pointed towards the selective and arbitrary nature of this media construction, as the overall majority of international disasters are not selected by the media and are thus “a reality restricted to a local circle of victims” (BENTHALL 1993, p. 11). Therefore, FRY (2003, p. 84) identified journalists and news organizations as vital cultural agents, “authorized to shape, interpret, and present certain events and phenomena” such as disasters.

The construction of disasters by news media largely determines “how we collectively recognize and respond to these different threats to humanity” (COTTLE 2009, p. 1). In this respect, WIJFJES (2002, p. 5) referred to a broader social process of “disaster inflation” that denotes a loss of the rational-critical distance in the event of a crisis whereby disasters appear to be more severe regarding their (immediate) impact and are perceived to have larger political and social implications. Disaster inflation has emerged since the 1990s and is mainly induced by the increasing (news) media coverage of disasters, in particular the enormous amount of available footage after a disaster. The latter has been amplified by digital media and user-generated content such as eye-witness videos on YouTube or other social media networks. In general, the ubiquitous media representations of disasters and suffering have led people to believe that they are subjected to more risk today and that risk and danger have increasingly become part of the social realm of their everyday life (ALTHEIDE 2002, pp. 26-27).

In order to further develop our understanding of disasters as a media construction, we will first discuss the news selection process and the news values that dictate this process. According to SPENCER & TRICHE (1994, p. 201), the media construction of a disaster event partly depends on its newsworthiness. Given their nature of an exceptional and widespread threat to human life, health or subsistence, disasters generally fit the universal standards of a newsworthy story. Secondly, we will look into the way distant suffering is represented by Western news media as the media construction not only deals with the question of whether or not a disaster will be picked up and recognized by the news media but also with the issue of portrayal or representation. In both stages of the news production process — selection and representation — we encounter biases that are articulations or manifestations of the media construction of disasters. In this article, bias or selective inaccuracy refers to a “selectivity in news reporting, which may or may not lead to the unbalanced, inequitable, or unfair treatment of individuals or issues” (GUNTER 1997, p. 16). Biases are inherent in the definition of news as a process that “shapes events into stories by distorting, however,

and by emphasizing certain points over others” (ALTHEIDE 1976, p. 97). Although we acknowledge that news selection is inevitable, this contribution urges us to remain critical about the selection and coverage of disaster events, the potential biases that occur in these processes, and their widespread societal implications.

### **News Selection: A Hierarchy of death?**

A first indication of how disasters are ‘constructed’ by news media can be found in the rich body of literature on news selection. There are a number of factors and values that scholars refer to when discussing the selection of disasters by journalists.

A rich strand of research has explored the determinants of international news coverage (GALTUNG & RUGE 1965, HARCUP 2004, BRIGHTON & FOY 2007). Recently, GOLAN (2008, pp. 44-45) identified “four key variables that are consistently found to predict international news coverage. These include deviance (SHOEMAKER *et al.* 1986), relevance (CHANG *et al.* 1987), cultural affinity (HESTER 1973) and the prominence of the nation within the hierarchy of nations (CHANG 1998, Kim & BARNETT 1996)”. Focusing on disasters, GANS (1979) pointed to the unexpectedness, spectacular value and especially the severity or magnitude of the events as key reasons to select them. In similar studies of print and television news coverage of earthquakes, GADDY & TANJONG (1986) as well as SIMON (1997) observed a strong relationship between the amount of coverage and the number of people killed. However, as other research has proven, this does not simply mean that news media devote most attention to disasters with the highest number of victims. ADAMS (1986), for instance, found that there was only a minor correlation between severity of the disaster (number of deaths) and amount of coverage. Other factors such as the cultural and geographic distance or proximity of the foreign event to the home country appear to have a more substantial impact on the amount of coverage that the disaster receives (VAN BELLE 2000). In this contribution, we refer to proximity as a meta-concept to indicate a number of (inter)related factors such as cultural affinity, historical links, geographical distance, trade or economic relations, as well as psychological or emotional distance. All these factors express a certain relationship of involvement between the (Western) spectator and the (distant) sufferer or region affected by the emergency. This involvement can take many forms, but scholars have identified the presence of Western victims and Western (economic) self-interest as the most important predictors for an international disaster’s newsworthiness (ADAMS 1986, CARMA International 2006, Kim & LEE 2008). Related to this are findings from previous research that have demonstrated the often nationalistic and ethnocentric nature of international and foreign news coverage (KAMALIPOUR 2002, Kim & LEE 2008). A review of the literature further identified important factors such



as the geopolitical, economic and military importance of the affected region (BENTHALL 1993, SINGER & ENDRENY 1993, TEUNISSEN 2005).

Related to these news selection criteria, COTTLE (2009, p. 47) referred to a “calculus of death” that has “become institutionalized and normalized in the professional judgments, practices and news values of the Western media, a calculus based on crude body counts and thresholds as well as proximities of geography, culture and economics”. In its most extreme form, such a calculus results in statistical scales or equations like the so-called “Law of kilometric death” or “McLurg’s Law” declaring that “one European is worth 28 Chinese, or perhaps 2 Welsh miners worth one thousand Pakistanis” (Schlesinger quoted in BRIGHTON & FOY 2007, p. 34) and other comparative values of death (ADAMS 1986, HANUSCH 2008). Another illustration of such hierarchical biases in the process of news selection of human suffering can be found in the *New Internationalist* (2001), which published a number of revealing statistics: on September 11, 2001 nearly three thousand people died in the terrorist attacks on the World Trade Center (New York). That same day approximately two thousand four hundred people died of hunger while six thousand and twenty children were killed by diarrhoea and another two thousand seven hundred by measles. The suffering of those eleven thousand one hundred and twenty people remained invisible to the world and was qualified as not being newsworthy enough. The fact that some stories of suffering are told and some are not is, according to PANTTI (2009, p. 88), “[t]he crudest form of the [media] construction of a hierarchy between worthy and unworthy victims”.

To briefly sum up for this section on news values and selection, the reviewed international literature hints at an inevitable degree of selective inaccuracy in the news coverage of disasters that is mainly driven by the news factors of proximity and severity. Many crises are even completely forgotten on the grounds of lacking political priority, newsworthiness or the fact that they have been continuing for many years. Related to the latter is the time it sometimes takes the media to ‘discover’ certain disasters such as droughts and famines (GADDY & TANJONG 1986, p. 110). COTTLE (2009, p. 173) defined these so-called silent emergencies as humanitarian crises that fail “to attract the news media spotlight, public recognition and political response”. Silent emergencies are particularly exemplary for the notion of media construction of disasters as they demonstrate that “journalistic meaning is communicated as much by absence as by presence; as much by what is ‘missing’ or excluded as by what is remembered and present” (RICHARDSON 2007, p. 93). Additionally, these instances of selective inaccuracy have potentially widespread implications. For instance, it is no coincidence that the neglected or forgotten disasters are also the ones that consistently suffer low levels of humanitarian funding and charity donations (Oxfam International 2005, p. 5) given the failure to command wider recognition. Media attention has been identified as a necessary condition to mobilize (material and financial) aid and relief assistance (BENTHALL 1993) (*cf. infra*). EISENSEE & STROMBERG (2007, pp. 723-724) further

warned for a relief bias, caused by the higher news value of Western disasters which “induces extra U.S. relief to victims in Europe and on the American continent, at the expense of victims elsewhere”, predominantly of victims in less newsworthy regions of Africa, Latin America and Asia.

#### THE FLEMISH CASE

In a previous study (JOYE 2010c), we have demonstrated a similar pattern of these general statements for the news selection process within the Flemish context. The study followed ROSENGREN (1970, 1974) in his criticism that research on news selection would benefit from what he referred to as extra-media data or data gathered from outside and independent of news media such as official documents and databases. Only then, as Rosengren argues, is it possible to reflect on differences between (an objective determination of) ‘reality’ and its mediated representation. Focusing on disasters, PLOUGHMAN (1995, p. 308) underwrote this premise by stating that “[o]bjective scientific knowledge of disasters often differs greatly in content, emphasis, and detail from the news media’s interpretation and presentation of disasters”. Therefore, we introduce extra-media data into the research design as “an appropriate basis of comparison and an objective determination of reality” (GADDY & TANJONG 1986, p. 105). We made use of extra-media data provided by the international emergency events database EM-DAT (hosted by the Centre for Research on the Epidemiology of Disasters – CRED) and intra-media data that was derived from a quantitative content analysis of four Flemish newspapers (*De Morgen*, *De Standaard*, *Het Laatste Nieuws*, and *Het Nieuwsblad*), both spanning a time period of 1986 to 2006.

By comparing the media data to data from the independent database, the study revealed that 70.8 % of all disasters occurring between 1986 and 2006 are neglected by the newspapers, for the large part disasters in less developed and non-Western countries. Over a period of twenty years, less than one out of three disasters was selected, with a decreasing tendency since 1991. The selection of disasters appeared to display a geographic bias regarding the affected country. Journalists prefer to select disasters that affect their own country or other neighbouring European and Western countries, hence articulating the dominant value of proximity. Half of all editorial space in the Flemish newspapers was devoted to European disasters while these only represent 11 % of the total number of disasters and eight out of ten disasters take place in Africa, Asia and Latin America. The distant crises in the peripheral and disaster-prone South thus struggle for media attention unless they affect a huge number of (Western) people. In the second place, the severity or magnitude of a disaster plays a role in the news selection process. Leaving the dominant factor of proximity out of consideration, disasters with a smaller number of affected people are less represented in the news output as journalists clearly prefer

more severe emergencies. Third, we noticed a small bias in terms of the type of disaster. Transport accidents (land, water and air) and floods accounted for nearly half of all reported emergency situations in the newspapers. Remarkably, less spectacular or less frequent types of disasters, such as droughts and landslides, are to be categorized as forgotten or silent disasters. Finally, there were some indications that the duration of a disaster also played a role in the selection process. The majority of disasters that developed over a longer period of time, such as droughts, insect plagues and famines, were overlooked in the news output.

At first sight, the findings of this study of the Flemish news media imply a rather distorted worldview that is characterized by a Eurocentric perspective fuelled by the two key news factors of proximity and severity of the disaster. However, in a second phase of the research project, journalists of various Flemish news media (newspapers, television, radio, websites and news agencies) were confronted with these results from the quantitative content analysis. During these interviews, they qualified the outcome of the study by giving more insight in their daily practices and routines, hence identifying a number of contextual factors that also determine the process of news selection. For instance, all journalists refer to their personal interests and the “hunch” of the journalist as a decisive factor. They point to a specific feeling that is difficult to explain or describe, but that is best paraphrased as the journalist’s “gut feeling” of knowing what is news and what is not. Secondly, for all journalists — even from the written press and radio journalists — the availability of footage is another important factor. This relates to a broader element of source dependency as Flemish journalists — particularly those reporting on international affairs and disasters — need to rely on the input or selection of footage and information provided to them by a small number of foreign news agencies. Other criteria mentioned concern the available space in the newspaper or time in the television broadcast (*e.g.* important domestic events have priority over foreign events, hence allowing only a limited selection of the latter); the format of the medium (*e.g.* need for soundbites, time of deadline, ...); the number of staff; the budget to travel and to cover disasters on site; and the overall editorial policy of the news media outlet they work for, often inspired by the fact of being a commercial enterprise or a public-funded media organization. These more organizational as well as individual criteria or factors are generally overlooked in academic research on news selection, despite their central role in the journalist’s decision to select a disaster or not.

Naturally, these various identified news criteria have relevance in the next stage of the news production process too, as the seminal study by GALTUNG & RUGE (1965) indicated that journalists have a tendency to emphasize in their news reports the event’s characteristics that determined its selection in the first place. Of course, other elements are to be considered when reflecting on the news representation of disasters.

### News Representation: A Hierarchy of suffering?

According to NEDERVEEN PIETERSE (1990, p. 234), one of the main characteristics of the representation of distant suffering is that it is part of the production and reproduction of global social inequality. Discourse-analytical research by CHOULIARAKI (2006) and JOYE (2009, 2010b) confirms this as they argue that the (television news) representation reflects and consolidates the unequal economic and political power relations and divisions of our world. In their view, Western news media discursively reproduce hierarchies of place and human life. They refer to the power of media to classify the world into categories of 'us' and 'the Other' and orientate (or not) the Western spectator towards the cultural or ethnic other in need. As mentioned earlier in the introduction, the latter is mainly located in developing countries. BELLONI *et al.* (2000) have shown that more than 90 % of all disasters occur in the Third World. In Western media imagery, Third World people are generally portrayed as the exotic 'Other', most typically characterized in terms of helplessness, negativity and as inferior to 'us' (BENTHALL 1993, CHIANG & DUANN 2007). The Western press has always been charged with constructing such a reductive ideological contrast between us and them (LEE *et al.* 2002). These representations are often rooted in colonial history or are ideologically driven, which adds on to the already incomplete and stereotypical portrayal of the cultural or ethnic other. The use of such pre-established images and stereotypes resonates with the orientalist (SAID 1987) discourse of civilized 'West' (the in-group, identified as superior) versus barbarian 'Other' (the non-Western out-group, categorized as inferior). In news reporting on distant suffering, BENTHALL (1993) explicitly pointed towards the following contradiction: on the one hand, the helpless and passive (foreign) victim and on the other hand, the heroic and active Western relief aid worker. Furthermore, BANKOFF (2001, p. 27, original italics) argued that disasters are part of "a much wider historical and cultural geography of risk that both creates and maintains a particular depiction of large parts of the world (mainly non-Western countries) as dangerous places for *US* and *OURS*". In other words, we can detect a (geographical, cultural and/or economic) bias in terms of a hierarchy of global suffering in (Western) news on disasters that thrives on the dominant factor of proximity. This idea "that hierarchies of place and human life are reproduced in Western news is not new in social research" (CHOULIARAKI 2006, p. 8) and has been the subject of research from different traditions, including studies on disaster news coverage.

The academic literature further refers to a wide set of visual, textual and verbal linguistic modes of representation in which the above-mentioned hierarchy of suffering manifests itself. Here, we are able to identify a second cluster of biases or distortions in the news production process. Once a disaster is selected, journalists frequently make use of simplified images, dramatic visuals and stereotypes (MOELLER 1999). In an inclusive effort, JOYE (2010a) listed a set of elements that

characterize typical Western disaster coverage. It would lead us too far to go into detail on each element, but we can refer to the following: the use of graphic images such as close-ups of starving African children; a strong focus on negative events; a dominance of ‘ideal victims’ such as children, elderly and (pregnant) women in the news coverage in order to establish an emotional rapport with the audience (*cf.* the notion of a “hierarchy of innocence” as coined by MOELLER 2002, pp. 48-49); applying mythical narratives or iconic images that are related to the Christian Catholic imaginary such as the pieta; a neglect of the local inhabitants and victims in favour of (Western) elite such as members of the royal family, celebrities, politicians, ... who are visiting the area of disaster; references to ‘miraculous’ savings to provide the reader or viewer with some positive story or element of hope; spectacular images of the forces of nature; and a high degree of de-contextualization in the news coverage. The latter is related to the old saying that (news) media do not cover issues, they cover events. This stems from a general belief or feeling that the cause, context and background story of a disaster is too complex to report in the few words or within the limited time frame that the mainstream news format grants its journalists. Disasters are, therefore, categorized as event-oriented news, which implies this kind of de-contextualization and lack of causal explanations (PLOUGHMAN 1995, p. 319), echoing the discussion on the definition or identification of a disaster as a dehumanized ‘act of God’ or as an event in which the human factor needs to be acknowledged (*cf. supra* ‘Introduction’). Our own research (JOYE 2010c) of Flemish newspapers confirms this as the majority of emergencies (63 %) are only reported on once, indicating that disaster coverage is very brief and focused on the event itself, with little or no attention paid to the aftermath and long-term consequences. The study also confirms that news coverage of disasters tends to focus on the dramatic event itself, with attention to cause and aftermath scarce. It appears that newspapers have a brief attention span, particularly regarding emergencies in developing nations.

In recent years, the tradition of research on news representation of disasters and suffering has (theoretically) developed itself rapidly, particularly following the publication of the seminal work by CHOULIARAKI (2006). Applying critical discourse analysis, she drew up a model of analysing representations of distant suffering by identifying three regimes of pity and three corresponding discourses of news, involving different degrees of moral and emotional involvement by the spectator: adventure news, emergency news and ecstatic news. CHOULIARAKI (2006, p. 98) referred to adventure news as “adventuristic reports on irrelevant misfortune”. The distant other is thereby presented as no cause for concern or action, thus blocking any engagement or feelings of compassion. The second regime of emergency news concerns news that produces pity in its representation of suffering as well as the option for action on distant misfortune. The spectator can now identify with the remote sufferer who is still a (cultural) other. In the case of ecstatic news, we feel for and think of the sufferer as our own, as someone who is like us. There is a relationship of reflexive identification as the spectators share with the sufferers the same humanity and threat. Examples of ecstatic

news are 9/11, the 2004 tsunami and the SARS pandemic. Regarding the latter, a previous study (JOYE 2010b) demonstrated that proximity played a substantial role in the representation strategies applied by the television broadcasters as it determined the category of news discourse and, hence, the mediated regime of pity. A high degree of proximity induces identification, feelings of compassion and of course substantial media attention. The impact of an increased proximity was best illustrated when potential SARS cases were reported in Belgium. During these three days of ecstatic news, the dominant hierarchy of the ‘safe’ (Western) centre and the ‘dangerous’ periphery was reversed. For a brief moment in time and space, the spectator and the sufferer coincided. During the other, less mediatized, phases of the news cycle, VRT and VTM continued to cover SARS from a principally Euro and ethnocentric perspective. Henceforth, the findings supported the claim that Western news media discursively reproduce a certain kind of world order, mainly a Euro-American-centred one. The Flemish news coverage of international crises, such as SARS, constructs and maintains the sociocultural difference between ‘us’ and ‘them’ as well as articulating discourses of global power structures and a division of the world into zones of poverty and prosperity, danger and safety. The cause and logical consequence of this is the key role of proximity in news discourses on distant events.

To conclude this section, a brief word on the increasingly applied journalistic practice of domestication, which is related to the above-discussed notion of proximity and the practices of representation. We need to look at proximity as a broad concept, incorporating various relations of involvement. Domestication generally refers to the framing of a foreign news events within the national or local context of the audience (CLAUSEN 2004). According to GUREVITCH *et al.* (1991), domesticating international events makes them comprehensible, appealing and more relevant to domestic audiences. Therefore, the concept of domestication perfectly links in with the strand of research on disaster reporting. Supporting this claim is the well-researched idea that if global suffering is presented by the news media as close and relevant, we will care for this distant sufferer (CHOULIARAKI 2006). When journalists decide to domesticate a foreign disaster and hence render this distant suffering relevant and appealing to their domestic audiences, this has important (potential) implications. It determines whether or not a disaster will raise feelings of pity or even compassion which on its turn can result in helping behaviour such as donating money, supporting fund-raising initiatives or organizing a philanthropic event. This relates to the social role that the media can take on in times of disasters, which is the topic of our last section.

### **The Social Role of the Media in Reporting on Disasters**

While most scholars focus on the traditional informative role of news media, an emerging strand of research occupies itself with the important social role that the media can play in the aftermath of a disaster. In this respect, PEREZ-LUGO

(2004, p. 219) referred to the therapeutic function of the media during a crisis situation, given that “the media-audience relationship [is] motivated more by the people’s need for emotional support, companionship, and community ties, than for their need for official information”. Other scholars such as WAYMENT (2004), KITCH & HUME (2007), and PANTTI & SUMIALA (2009) all underlined the vital role of the media as a public forum for collective acts of mourning that draw on a sense of (national) unity and community, solidarity and identification. News media provide support and condolences to affected people as well as to the broader community. There is a socially-shared need to talk and memorialize death and grief (ARMSTRONG 2012, p. 19). PANTTI *et al.* (2012, p. 61) emphasized the wide range of emotions that are related to events of human suffering and which we all experience through media representations: “we bear witness to the shock, grief, fear and anger of the victims of disasters. It is also through processes of media representations that individual experiences and emotions become collective and political”.

However, the most common (social) outcome of disaster reporting relates to a “‘mediated ethics of care’, an invitation [inscribed in media] to recognize, better understand and care about the plight of others” (COTTLE 2009, p. 93). “[P]erceiving the suffering and needs of distant others through media images and reports” (HOLJER 2004, p. 514) triggers compassion, which is defined as both an affective and cognitive reaction. On an individual level, media coverage of human suffering can evoke compassion, which possibly leads to donating money or any other helping behaviour (SIMON 1997, p. 82). In addition, OLSEN *et al.* (2003) and EISENSEE & STROMBERG (2007) argued that media coverage is an important element in determining the level of emergency assistance that humanitarian crises attract. Other factors are the geopolitical importance of the affected country or region and the presence of humanitarian organizations.

## Conclusion

A basic assumption of this contribution was the notion of news as a selective construction of reality. In a context of disasters and distant suffering, this is reinforced by the fact that news media are important and often the only sources of information. However, we need to acknowledge the arbitrary and selective nature of news reporting on foreign disasters. Research has demonstrated a number of biases that manifest themselves in different stages of the news production process, particularly in terms of selection and representation. Accordingly, it is fair to state that disasters are media constructions; disasters exist only when recognized and given meaning by the media.

Although underwriting the key idea of news as a selective construction of reality, this contribution also calls for a more qualified conceptualization in a sense that the selective nature of news is not to be confused with deliberately or

intentionally selective acts on behalf of the journalists as this would suggest or imply practices of conspiracy and manipulation (HARTLEY 1989, pp. 61-62). In contrast, we can identify a number of elements that (largely) explain the biased outcome of the news process. First of all, the dominant news factor of proximity is very determining in terms of selection and representation. Second, journalists themselves refer to a broad set of contextual elements that shape the news output. When studying the news coverage of disasters, there are organizational, professional and sociocultural elements that need to be taken into account. On a related note, scholars and other critics have indeed an obligation to be a watchdog and to point towards these biases and distortions in the news coverage as they have significant social implications. However, this does not entail to scapegoat individual journalists or to accuse them of deliberately distorting the reality of disasters and other events of human suffering. Instead, we need to criticize the broader constellation in which the journalists operate and work as it is on these organizational, professional and sociocultural levels where practices of (political, economic, ideological, ...) power are shaping the kind of news coverage alongside reinforcing the existing international power imbalances and hierarchies. Of course, journalists are no slaves to the context. They are independent agents and, henceforth, need to assume their democratic role and take up their (social) responsibility in reporting on distant suffering.

## REFERENCES

- ADAMS, W. C. 1986. Testing geographic bias in international news. Whose lives count? TV coverage of natural disasters. — *Journal of Communication*, **36** (2): 113-122.
- ALTHEIDE, D. L. 1976. Creating reality. How TV news distorts events. — Beverly Hills, Sage, 221 pp.
- ALTHEIDE, D. L. 2002. Creating fear. News and the construction of crisis. — New York, de Gruyter, 223 pp.
- ARMSTRONG, R. 2012. Mourning films. A critical study of loss and grieving in cinema. — Jefferson, McFarland & Company.
- AYISH, M. 1991. Risk communication: A cross-cultural study. — *European Journal of Communication*, **6** (2): 213-222.
- BANKOFF, G. 2001. Rendering the world unsafe: "Vulnerability" as Western discourse. — *Disasters*, **25** (1): 19-35.
- BECK, U. 1992. Risk society. Towards a new modernity. — London, Sage, 260 pp.
- BELLONI, H., DOUMA, N., HILHORST, T., HOLLA, J. & KUIPER, G. 2000. Journalistig: Weergave van 'natuurrampen' in Nederlandse dagbladen. — [www.disasterstudies.wur.nl/nr/rdonlyres/e08690fd-1923-4358-b3b4-fba2f7734b91/25009/no5journalistig.pdf](http://www.disasterstudies.wur.nl/nr/rdonlyres/e08690fd-1923-4358-b3b4-fba2f7734b91/25009/no5journalistig.pdf), 42 pp.
- BENTHALL, J. 1993. Disasters, relief and the media. — London, Tauris, 267 pp.
- BLAKELY, D. E. 2006. Mass mediated disease. A case study analysis of three flu pandemics and public health policy. — Lanham, Lexington Books, 189 pp.
- BOLTANSKI, L. 1999. Distant suffering. Morality, media and politics. — Cambridge, Cambridge University Press, 246 pp.



- BRIGHTON, P. & FOY, D. 2007. News values. — London, Sage.
- BRITTON, N. R. 1986. Developing an Understanding of Disaster. — *Journal of Sociology*, **22**: 254-271.
- CARMA International 2006. The CARMA report on Western media coverage of humanitarian disasters. — <http://www.carma.com/research>.
- CHANG, T. K. 1998. All countries not created equal to be news: World system and international communication. — *Communication Research*, **25** (5): 528-566.
- CHANG, T. K., SHOEMAKER, P. & BRENDLINGER, N. 1987. Determinants of international news coverage in the US media. — *Communication Research*, **14** (4): 396-414.
- CHIANG, W. & DUANN, R. 2007. Conceptual metaphors for SARS: 'War' between whom? — *Discourse & Society*, **18** (5): 579-602.
- CHOULIARAKI, L. 2006. The spectatorship of suffering. — London, Sage, 237 pp.
- CLAUSEN, L. 2004. Localizing the global: 'Domestication' processes in international news production. — *Media, Culture & Society*, **26** (1): 25-44.
- COTTLE, S. 2009. Global crisis reporting. Journalism in the global age. — Berkshire, Open University Press, 199 pp.
- CRED (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters) 2013. [www.cred.be](http://www.cred.be).
- DEARING, J. W. & ROGERS, E. 1996. Communication concepts 6: Agenda-setting. — Thousand Oaks, Sage, 152 pp.
- EISENSEE, T. & STROMBERG, D. 2007. News droughts, news floods and U.S. disaster relief. — *The Quarterly Journal of Economics*, **122** (2): 693-728.
- FRANKS, S. 2006. The CARMA Report: Western media coverage of humanitarian disasters. — *The Political Quarterly*, **77** (2): 281-284.
- FRANKS, S. 2008. Getting into bed with charity. — *British Journalism Review*, **19** (3): 27-32.
- FRITZ, C. E. 1961. Disaster. — *In*: MERTON, R. & NISBET, R. (Eds.), Contemporary social problems. New York, Harcourt, Brace, and World, pp. 651-694.
- FRY, K. 2003. Constructing the Heartland: Television News and Natural Disaster. — Cresskill, Hampton Press.
- GADDY, G. D. & TANJONG, E. 1986. Earthquake coverage by the Western press. — *Journal of Communication*, **36** (2): 105-112.
- GALTUNG, J. & RUGE, M. H. 1965. The structure of foreign news. — *Journal of Peace Research*, **2** (1): 64-91.
- GANS, H. 1979. Deciding what's news. — New York, Vintage, 416 pp.
- GAUNT, P. 1990. Choosing the news. — New York, Greenwood Press.
- GOLAN, G. 2008. Where in the world is Africa? Predicting coverage of Africa by US Television Networks. — *The International Communication Gazette*, **70** (1): 41-57.
- GRABER, D. A. 2005. Mass media & American politics. — Washington, CQ Press, 385 pp. (7<sup>th</sup> ed.).
- GRIFFIN, R. J., YANG, Z., TER HUURNE, E., BOERNER, F., ORTIZ, S. & DUNWOODY, S. 2008. After the flood: Anger, attribution, and the seeking of information. — *Science Communication*, **3**: 285-315.
- GUHA-SAPIR, D., HARGITT, D. & HOYOIS, P. 2004. Thirty years of natural disasters 1974-2003: The numbers. — [www.emdat.be/old/documents/publications/publication\\_2004\\_emdat.pdf](http://www.emdat.be/old/documents/publications/publication_2004_emdat.pdf) (190 pp.).
- GUHA-SAPIR, D., HOYOIS, P. & BELOW, R. 2013. Annual disaster statistical review 2012: The numbers and trends. — Brussels, CRED, 50 pp.
- GUNTER, B. 1997. Measuring bias on Television. — Luton, John Libbey Media, 186 pp.

- GUREVITCH, M., LEVY, M. & ROEH, I. 1991. The global newsroom: Convergences and diversities in the globalization of television news. — *In*: DAHLGREN, P. & SPARKS, C. (Eds.), *Communication and citizenship. Journalism and the public sphere in the new media age*. London, Routledge, pp. 195-216.
- HANUSCH, F. 2008. Valuing those close to us. A comparison of German and Australian quality newspapers' reporting of death in foreign news. — *Journalism Studies*, **9** (3): 341-356.
- HARCUP, T. 2004. *Journalism: Principles and practice*. — London, Sage, 256 pp.
- HARTLEY, J. 1989. *Understanding news*. — London, Routledge, 203 pp.
- HESTER, A. 1973. Theoretical considerations in predicting volume and direction of international information flow. — *Gazette*, **19** (4): 238-247.
- HOJER, B. 2004. The discourse of global compassion: The audience and media reporting of human suffering. — *Media, Culture & Society*, **4**: 513-531.
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies 2009. *World Disasters Report 2009. Focus on Early Warning, Early Action*. — Satigny/Vernier, ATAR Roto Press.
- JOYE, S. 2009. The hierarchy of global suffering: A critical discourse analysis of television news reporting on foreign natural disasters. — *The Journal of International Communication*, **15** (2): 45-61.
- JOYE, S. 2010a. De media(de)constructie van rampen. Een multimethodisch longitudinaal onderzoek naar de Vlaamse nieuwsberichtgeving over nationale en internationale rampen. — Zelzate, University Press, 346 pp.
- JOYE, S. 2010b. News discourses on distant suffering: A critical discourse analysis of the 2003 SARS outbreak. — *Discourse & Society*, **21** (5): 586-601.
- JOYE, S. 2010c. News media and the (de)construction of risk: How Flemish newspapers select and cover international disasters. — *Catalan Journal of Communication and Cultural Studies*, **2** (2): 253-266.
- JOYE, S. 2013. Research on mediated suffering within social sciences: Expert views on identifying a disciplinary home and research agenda. — *Interdisciplinary Science Reviews*, **38** (2): 106-121.
- KAMALIPOUR, Y. R. (Ed.) 2002. *Global communication*. — Belmont, Wadsworth.
- Kim, K. & BARNETT, G. 1996. The determinants of international news flow: A network analysis. — *Communication Research*, **23** (3): 323-352.
- Kim, H. S. & LEE, S. T. 2008. National interest, selective sourcing and attribution in air disaster reporting. — *The Journal of International Communication*, **14** (1): 85-103.
- KITCH, C. & HUME, J. 2007. *Journalism in a culture of grief*. — New York, Routledge, 247 pp.
- KLEINMAN, A., DAS, V. & LOCK, M. (Eds.) 1997. *Social suffering*. — Berkeley, University of California Press, 298 pp.
- LEDESMA, I. 1994. Natural disasters and community survival in Texas and Louisiana in the Gilded Age. — *Gulf Coast Historical Review*, **10**: 72-84.
- LEE, C. C., CHAN, J. m., PAN, Z. D. & SO, C. Y. K. 2002. *Global media spectacle*. — New York, State University of New York Press.
- LIVINGSTONE, S. 2007. From family television to bedroom culture: Young people's media at home. — *In*: DEVEREUX, E. (Ed.), *Media Studies: Key issues and Debates*. London, Sage, pp. 302-321.
- MOELLER, S. D. 1999. *Compassion fatigue. How the media sell disease, famine, war and death*. — London, Routledge, 390 pp.

- MOELLER, S. D. 2002. A hierarchy of innocence. The media's use of children in the telling of international news. — *The International Journal of Press/Politics*, 7 (1): 36-56.
- NEDERVEEN PIETERSE, J. 1990. Wit over Zwart. Beelden van Afrika en zwarten in de Westerse populaire cultuur. — Amsterdam, Koninklijk Instituut voor de Tropen, 257 pp.
- New Internationalist*, 340 (2001): 18-19. Two terrors.
- OLSEN, G. R., CARSTENSEN, N. & HOYEN, K. 2003. Humanitarian crises: What determines the level of emergency assistance? Media coverage, donor interests and the aid business. — *Disasters*, 27 (2): 109-126.
- Oxfam International 2005. Year of disasters. — <http://www.oxfamsol.be/nl/IMG/pdf/2005-year-of-Disasters.pdf>
- PANTTI, M. 2009. Wave of compassion. Nationalist sentiments and cosmopolitan sensibilities in the Finnish press coverage of the tsunami disaster. — *In: KIVIKURU, U. & NORD, L. (Eds.), After the tsunami. Crisis communication in Finland and Sweden.* Göteborg, Nordicom, pp. 83-106.
- PANTTI, M. & SUMIALA, J. 2009. Till death do us join: media, mourning rituals and the sacred centre of the society. — *Media, Culture & Society*, 1: 119-135.
- PANTTI, M., WAHL-JORGENSEN, K. & COTTLE, S. 2012. Disasters and the media. — New York, Peter Lang, 235 pp.
- PEREZ-LUGO, M. 2004. Media uses in disaster situations: A new focus on the impact phase. — *Sociological Inquiry*, 2: 210-225.
- PLOUGHMAN, P. 1995. The American print news media 'construction' of five natural disasters. — *Disasters*, 4: 308-326.
- RICHARDSON, J. E. 2007. Analysing newspapers: An approach from Critical Discourse Analysis. — New York, Palgrave Macmillan, 280 pp.
- ROSENGREN, K. E. 1970. International news: Intra and extra media data. — *Acta Sociologica*, 3 (2): 96-109.
- ROSENGREN, K. E. 1974. International news: Methods, data and theory. — *Journal of Peace Research*, 11 (2): 145-156.
- SAID, E. 1987. Orientalism. — New York, Penguin, 368 pp.
- SHOEMAKER, P. J., CHANG, T. K. & BRENDLINGER, N. 1986. Deviance as a predictor of newsworthiness: Coverage of international events in the US media. — *In: McLAUGHLIN, M. L. (Ed.), Communication Yearbook*, 10. Beverly Hills, CA, Sage, pp. 348-365.
- SIMON, A. F. 1997. Television news and international earthquake relief. — *Journal of Communication*, 47 (3): 82-93.
- SINGER, E. & ENDRENY, P. 1993. Reporting on Risk. — New York, Russell Sage Foundation, 244 pp.
- SPENCER, J. W. & TRICHE, E. 1994. Media constructions of risk and safety: Differential framings of hazard events. — *Sociological Inquiry*, 64 (2): 199-213.
- STEEVES, R. H. & KAHN, D. L. 1987. Experience of meaning in suffering. — *Journal of Nursing Scholarship*, 19 (3): 114-116.
- TEUNISSEN, F. 2005. Wat is nieuws? Tegenstellingen in de journalistiek. — Den Haag, Boom Onderwijs, 112 pp.
- VAN BELLE, D. A. 2000. New York Times and network TV news coverage of foreign disasters: The significance of the insignificant variables. — *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 1: 50-70.

- VAN DER VELDEN, P. G. & VAN MIDDENDORP, H. 2008. Rampen en calamiteiten. — *Psychologie & Gezondheid*, **3**: 101-104.
- VAN GINNEKEN, J. 1996. De schepping van de wereld in het nieuws. — Houten, Bohn Stafleu, 191 pp.
- WAYMENT, H. A. 2004. It could have been me. — *Personality and Social Psychology Bulletin*, **4**: 515-528.
- WEI, J., ZHAO, D. & LIANG, L. 2009. Estimating the growth models of news stories on disasters. — *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, **60** (9): 1741-1755.
- WIJFJES, H. 2002. De ramp tussen werkelijkheid en constructie. — *Tijdschrift voor Mediageschiedenis*, **2**: 3-10.



## Mass Media and International Conflicts\*

by

Peter VERLINDEN\*\*

“National media generally fall in line behind their national governments” [1]\*\*\* and “the political process is more likely to have an influence on the news media than the news media are (having) on the political process” [2].

The scientific research since the war on Vietnam (1954-1973) [3], accomplished by the journalistic and scientific analyses of the role of the mass media during the Gulf War (1990-1991) [4], has marked the line already: mass media rarely influence the evolution of an international conflict, even on the contrary. In general mass media follow or even strengthen their own government’s discourse and only in these cases that the authorities approach the conflict in a heterogeneous way, mass media will reflect this as well. Academic research on the Iraq War (2003) [5] confirm largely the existing academic conclusions on other international conflicts, although with some smaller exceptions.

### Media Image

What Galtung and Ruge describe as “the chain of News Communication” [6] still holds after almost half a century of media studies (fig. 1).

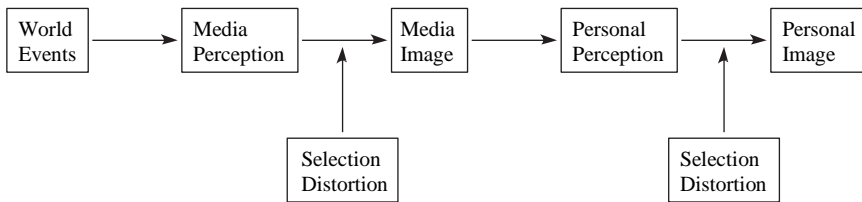


Fig. 1. — The chain of News Communication.

\* Paper presented at the seminar “Mondiale berichtgeving. Realistische beeldvorming?” (Brussels, 1 June 2013).

\*\* Faculty of Social Sciences, Department of Political Sciences, KU Leuven, Parkstraat 45, bus 3600, B-3000 Leuven (Belgium).

\*\*\* Numbers in brackets [ ] refer to the notes and references, pp. 598-599.

In mass media the selection of world events to be represented in a specific news product will distort the global image of the events and consequently the personal image that each media consumer will retain from that event. The distortion between the personal perception of a media image and the personal image kept in the mind of the specific news consumer is a matter of personal and social psychology. The distortion between world events, the media perception of those and the final media image is a matter of politico-sociological structures, anthropological behaviours and more specifically of journalistic practice, based on the structure and goal settings of mass media.

This presentation aims to elaborate on the latter, less taken into account in most studies on selection distortion in (foreign) news representation in modern mass media.

The image that mass media create of an international conflict depends indeed largely on the internal mechanisms inside these media, the selection distortions included, *e.g.* as a result of the imposed media formats. The endemic elements of the conflict, or any other news content, and even a possible fundamental journalistic drive to get ‘the truth’ on the matter, influence only to a lesser extent the final definition of the media image.

In that sense, the very first factor described by Galtung and Ruge as being preponderant in ‘selective gatekeeping’, “the more similar the frequency of the event is to the frequency of the news medium, the more probable that it will be recorded as news by that news medium” [7], can easily be translated into a ‘media-defined news selection’ and will probably be the key selection factor in modern news gathering.

The reason why, however, is rarely mentioned while it appears to be the fundamental factor in market-driven mass media.

The functioning of mass media depends indeed on the demands and expectations of the largest public possible. To be able to reach that public, any obstructive element will be avoided, be it in a formative or a content-wise way. The final result will be that news selection and thus news content, as seen within the borders of a specific product of mass media, will follow the line of the general public and the accepted discourse and forms to avoid any obstruction that could drive the news consumer away from his or her news product.

### **Cases, Practice, Theory**

The clearest way to examine the validity of this thesis for current news stories, is to focus on mediatized conflicts. They offer the most transparent elements for a ‘news story’, by the different actors of the conflict and the continuity in space and time of the event in the highest sense of the word.

But the most well-known studies (on Vietnam [8] and the Gulf Wars [9], [10]) do not really explain why the Media Contest Paradigm, as formulated by Simon

Cottle [11], is so largely applicable. The missing link consists in the practice of journalistic production.

Each element of the paradigm can be explained based on the journalistic practice, which is in most cases not well known by academic researchers in the fields of communication sciences and political science. These are just a few elements as a first way to approach the paradigm in a slightly new way.

- “The political process is more likely to have an influence on the news media than the news media are (having) on the political process”: mass media in general follow the publicly accepted political line and view on a conflict and will not move very far from that line, in a choice to avoid political and public criticism and so deter the commercially important viewers/readers/listeners.
- “The authorities’ level of control over the political environment is one of the key variables that determine the role of the news media in political conflicts”: the content of the mass media is based on an everlasting research into the contradictions and conflicts inside the ruling class. As soon as these contradictions affect a consistent conflict policy, the different approaches will be picked up by the mass media. In that way these mass media will serve the public, seen as a ‘mirror’ of the different actors in the conflict.
- “The role of the news media in political conflicts varies over time and circumstance”: the diversity within the approaches of a conflict by mass media is steered by the actors of the conflict, within the limits of the capacity of these actors to convince the media that they have a ‘new story’ to tell. Mass media do need a constant flow of new stories and the actors who are capable to present these stories will get access to the media.
- “The authorities have [...] advantages over challengers in the quantity and quality of media coverage [...], many challengers can overcome these obstacles and use the news media as a tool for political influence”: the battle to get an entrance to the mass media coincides with the battle of the media to ‘get an entrance’ to a large public. Although the academic research into the role of mass media during the most recent international conflicts (Libya 2011, Syria 2012-2013) is not yet finalized, most elements already make it very clear that also in these cases the Media Contest Paradigm is largely valuable and applicable.

Media-specific factors are well described in journalistic sciences, but not very often linked to the media image of a world event as cited in the literature on ‘selective gatekeeping’.

Based on a mixture of personal journalistic experience together with existing content-driven studies on journalistic representations of international conflicts, I tend to argue that in modern mass media in the Western world media-specific factors are the most important ones to determine the media image of world



events. Further academic research should be conducted to measure the specific roles of ‘news formatting’, the ‘input-output newsroom’, the ‘linear and non-linear news consuming’, the ‘technology-driven news gathering and news production’ and, most of all, the ‘Western cultural framing as the dominant model in content-approach’.

Some research indicates that the ‘technology-driven news gathering and news production’ is gradually but fundamentally changing the role of the media in conflicts [12]. What is commonly called the ‘First Gulf War’ (1990-1991) is thereby mentioned as the ‘first information war’, where for the very first time information, also from media sources, was incorporated into weaponry and decision-making systems before and during warfare. Only after the war, journalists and academics discovered that the media had been used as a tool for manipulation, psychological operations and propaganda, in short, as a tool for warfare.

These studies only confirm, although in new contexts and with new technologies, that “the political process is more likely to have an influence on the news media than the news media are (having) on the political process” [13] and should make us aware of the extremely marginal if not non-existing influence of mass media on the development of conflicts in modern times, as has always been.

From a journalistic point of view, these academic observations should inspire individual journalists in the field of international conflicts to behave in a much more humble way than they actually tend to do. Presenting a journalistic product, ‘media image’, as a sole final result of an independent observer, free from any conscious or unconscious guiding by one or more conflict-actors in the most broad sense possible, including media-specific actors, can be no more than misleading a too credent public. The independent hero-journalist, who let believe his or her public that he or she is able to present a value-free media image of a world event, is a myth and should be considered as such.

#### NOTES AND REFERENCES

- [1] S. Cottle, *Mediatized Conflict – Developments in Media and Conflict Studies*, Berkshire, Open University Press, 2006, p. 82.
- [2] S. Cottle, *op. cit.*, p. 22.
- [3] A. Louvre & J. Walsh, *Tell me Lies about Vietnam*, Berkshire, Open University Press, 1988.
- [4] D. Wolton, *War game – L’information et la guerre*, Paris, Flammarion, 1991.
- [5] M. Hooghe & D. Stolle, “Kroniek van een aangekondigde oorlog. Een vergelijkend onderzoek naar de verslaggeving in de aanloop naar de oorlog in Irak”, in M. Hooghe, K. De Swert & S. Walgrave (eds.), *Nieuws op Televisie. Televisiejournals als Venster op de Wereld*. Jaarboek van het Electronische NieuwsArchief 1. Acco, Leuven, Res Publica Bibliotheek, vol. 3, 2005, pp. 175-194.
- [6] J. Galtung & M. Ruge, “The Structure of Foreign News: The Presentation of the Congo, Cuba and Cyprus Crises in Four Norwegian Newspapers”, in *Journal of Peace Research*, 2 (1965): 65.

- [7] J. Galtung & M. Ruge, *op. cit.*, p. 66.
- [8] A. Louvre & J. Walsh, *op. cit.*
- [9] D. Wolton, *op. cit.*
- [10] M. Hooghe & D. Stolle, *op. cit.*
- [11] S. Cottle, *op. cit.*, pp. 22-24.
- [12] W. Kempf & H. Luostarinen, *Journalism and the New World Order – Studying war and the media*, Göteborg, Nordsicom, 2002.
- [13] S. Cottle, *op. cit.*, p. 22.





