

# Le GSM en

Ce n'est plus la cigarette, mais le téléphone mobile qui marque le passage à l'adolescence ! En Belgique, 82% phénomène colossal de consommation et de communication. Pas si inoffensif que cela...

Le cap des 2 milliards d'utilisateurs de téléphones mobiles dans le monde a été franchi en 2006. Le GSM, un phénomène de mode ! En Europe, le marché du GSM est presque saturé. Le prochain milliard d'utilisateurs de portables se trouve donc principalement en Chine, en Inde et en Afrique<sup>1</sup>.

Il y a tant de choses à dire sur le GSM que nous n'évoquerons ici qu'une série de pistes qui, déjà à elles seules, illustreront la complexité de l'étude de cet objet, à l'image du développement de nos sociétés. Economie, culture, social, environnement, tout est imbriqué. Posons les lunettes du développement durable...

## Production

Comprenant plus de 150 pièces, un GSM contient en majorité du plastique (40%, boîtier), du verre et de la céramique (15%, écran), des métaux de base (dont 15% de cuivre), ainsi que des petites quantités de métaux précieux (argent, or, tantale, cobalt...).

Les pays en développement fournissent une part importante de ces matières premières. Le tantale, par exemple, un métal très recherché pour sa haute résistance à la chaleur. Bien qu'essentiellement extrait en Australie, il peut aussi provenir de la République démocratique du Congo. Dans ce pays, certaines mines sont aux mains de rebelles, qui financent ainsi leurs activités.

Les constructeurs de portables ont chacun leur mode de production, faisant appel à des sous-traitants et fournisseurs issus de différents pays. Lors de son assemblage, le GSM réunit ainsi des pièces qui peuvent provenir de tout le globe. Les conditions de travail ne sont pas toujours contrôlées, l'appât du bénéfice dominant souvent ces considérations.

Côté environnement, c'est la fabrication des composants électroniques qui posent les problèmes écologiques les plus aigus. Si la présence de produits toxiques est relativement connue, ce qui l'est moins c'est la quantité d'eau, d'électricité et de produits chimiques nécessaires : plus les pièces sont petites et plus les quantités sont importantes ! Pour fabriquer une puce de 2 grammes - un téléphone mobile peut en contenir plus d'une douzaine - il faut 32 l d'eau, 72 g de produits chimiques et 1,6 kg d'énergie fossile, soit 800 fois son poids.

## TRUC

- Si vous optez pour la possession d'un GSM, conservez-le le plus longtemps possible en en prenant soin.
- Préférez des producteurs qui respectent les normes sociales et environnementales (Guide pour une Hi-tech responsable : [www.greenpeace.org/belgium](http://www.greenpeace.org/belgium)).

## Élimination

Les téléphones portables sont, parmi les accessoires électroniques, ceux que l'on renouvelle le plus rapidement : tous les 18 mois en moyenne<sup>2</sup>. L'évolution de la technologie et les pratiques de marketing incitent les consommateurs à changer constamment leur téléphone. Que deviennent les GSM obsolètes ? En Belgique, on estime ainsi à ce jour à 8 millions le nombre de GSM hors d'usa-

ge. A la poubelle ou dans la nature, ces appareils sont très polluants. Le cadmium, notamment, s'infiltré dans les nappes phréatiques et provoque des pollutions de la faune et de la flore.

## TRUC

Les GSM usagés sont à déposer dans les parcs à conteneurs ou auprès d'un magasin où l'on achète un nouvel appareil ; une opération est également menée dans les écoles par GREEN<sup>3</sup> en collaboration avec une entreprise de recyclage.

## Santé, des ondes nocives

Si la question n'est pas encore traitée de manière unanime dans le monde scientifique, de nombreuses études démontrent que l'exposition à un téléphone mobile peut générer des effets biologiques chez l'homme (ruptures d'ADN, aberrations chromosomiques...), particulièrement chez les jeunes enfants et les femmes enceintes<sup>4</sup>.

Les antennes relais de téléphonie (et de radiotélévision) suscitent également des inquiétudes. Notre pays en compte aujourd'hui 6000 et bientôt 9000<sup>5</sup>. Or, des études montrent des liens entre l'exposition des riverains et l'augmentation du risque de cancers. Même si des normes sont imposées en Belgique (20,6V/m), celles-ci sont bien au-dessus des normes recommandées (3V/m) par des experts indépendants du Conseil fédéral de santé et d'hygiène (CSH).

## TRUC

- Ecourtez les conversations téléphoniques (2 à 3 minutes max)<sup>6</sup>.
- Limitez le nombre de communications par jour (4 à 5 max).
- Les jeunes de moins de 16 ans ne l'utiliseront qu'en cas d'urgence ou de manière limitée.
- Evitez l'usage du GSM dans des mauvaises conditions de transmission (faible signal sur l'écran), en voiture notamment, l'appareil travaillant alors à pleine puissance.
- Utilisez une oreillette avec micro incorporé.
- Evitez de porter le GSM à la ceinture de façon permanente.
- Tenez le GSM à 15 cm de distance par rapport à tout dispositif électronique implanté (pace maker ...)
- Même en veille, le GSM continue d'émettre des hyperfréquences, seul son arrêt total stoppe celles-ci : éteignez-le la nuit (dans la chambre en particulier) et chaque fois que c'est possible.
- Lorsque vous téléphonez, préférez la position stationnaire au mouvement, surtout rapide (élévation de puissance d'émission d'une cellule du réseau GSM à une autre).

# questions

des 9-18 ans possèdent un téléphone portable. Apparu dans les années 80, ce petit boîtier représente un

**Quelques pistes d'activités pour aiguïser la curiosité, la créativité, la réflexion et l'esprit critique des jeunes, dès 12 ans.**

## Enquête <sup>7</sup> - Langue, français...

Afin de mieux connaître les usages du portable par les jeunes, une enseignante (en langue) a fait élaborer un questionnaire par ses élèves qu'ils ont soumis à d'autres jeunes (parlant une autre langue). Outre le temps de réflexion et les informations recueillies, ce travail a permis d'exercer l'expression orale et la compréhension auditive.

Ils ont ensuite retranscrit les interviews et dégagé des résultats d'enquête.

## Allo, t'es où ? <sup>1</sup> - Technologie, sciences économiques et sociales, français...

Quelques questions pour lancer un débat d'idées, un brainstorming, approfondir par des recherches, des expérimentations et, pourquoi pas, communiquer l'information auprès d'autres jeunes via un journal, une exposition, des conférences-débats...

### - Es-tu manipulé ?

Quelles sont les fonctions de ton portable que tu n'utilises pas ? Possèdes-tu d'autres appareils de communication avec les mêmes fonctions ? Si tu étais constructeur de téléphone, quelle solution proposerais-tu à tes clients pour qu'ils aient le choix des fonctions dont ils ont besoin ?

### - Qui perd, qui gagne ?

Quelle part de ton argent de poche mensuel dépenses-tu pour ton portable ? Si tu considères le cycle de vie d'un téléphone portable, qui bénéficie de cet argent à chaque étape ? Qui perd ?

### - Quand on n'a pas d'argent et que l'on a envie de téléphoner, il faut devenir créatif.

Cite des solutions et imagines-en d'autres qui pourraient être proposées par des opérateurs.

### - Qu'a-t-il sous le capot ?

Démonte un vieux portable en panne et essaie d'identifier quelques pièces et au moins le condensateur... A quoi sert le condensateur ? Cite les composants que tu reconnais. Quelles sont les matières premières qui composent le GSM ?

D'où viennent-elles ? ...

### - Le téléphone qui n'existe pas

Imagine quel serait le téléphone portable idéal sur le plan économique, social et environnemental. Par groupe de trois, et en utilisant les apports de chacun, créez un téléphone encore plus idéal !

**Joëlle VAN DEN BERG**



## Sources et références

<sup>1</sup> La majorité des informations de ces pages sont issues de l'excellente fiche pédagogique (8 faces) « Allo, t'es où ? » (0,50 FS) et le document d'information qui l'accompagne « La puce à l'oreille » (5 FS). Ils ont été réalisés par la Fondation Education et Développement (Suisse) et la Déclaration de Berne. Ces documents, ainsi que des activités et d'autres apports documentaires, sont disponibles sur [www.globaleducation.ch](http://www.globaleducation.ch). Ils peuvent être commandés à la Déclaration de Berne, [www.ladb.ch](http://www.ladb.ch)

<sup>2</sup> Le WWF Belgium vient de rédiger une fiche "GSM et environnement" apportant notamment des chiffres "belges" ([www.wwf.be](http://www.wwf.be) >news et info - récits de terrain). L'association lancera en 2007 une campagne vers les écoles.

<sup>3</sup> GREEN asbl organise en collaboration avec une entreprise de recyclage de portables hors d'usage, des récoltes de GSM dans les écoles. L'école reçoit 3€/appareil qui devront être investis dans un projet de Développement durable (02 209 16 30 - [info@greenbelgium.org](mailto:info@greenbelgium.org))

<sup>4</sup> Criirem, Centre de Recherche et d'Information Indépendantes sur les Rayonnements ElectroMagnétiques ([www.criirem.org/](http://www.criirem.org/)) / asbl Teslabel, Association de défense et de Réflexion sur la problématique des champs électromagnétiques (T/F 02 673 12 01 - [www.teslabel.be](http://www.teslabel.be))

<sup>5</sup> Imagine, nov-déc 2006, n°58. Dossier « Téléphone mobile, tous cobayes ! » (04 380 13 37 - [info@imagine-magazine.com](mailto:info@imagine-magazine.com)) - Voir aussi le site du Gouvernement fédéral ([www.infogsm.be](http://www.infogsm.be))

<sup>6</sup> « GSM : quelques conseils d'utilisation... », fiche n°99 du Réseau Eco-Consommation - 071/300 301 - [www.ecoconso.be](http://www.ecoconso.be)

<sup>7</sup> L'ère du portable, dossier paru dans l'Éducateur 9/2006 du 15/9/2006, téléchargeable sur [www.globaleducation.ch](http://www.globaleducation.ch) (matériel pédagogique)

A lire... pour ceux qui aiment le style "thriller" : « Cellulaire », Stephen King, 2006. « Une jolie fable sur la dépendance technologique et l'équilibre précaire d'une civilisation toujours prête à retomber rapidement dans la sauvagerie... » (LLB)

