



# SYMBIOSES

Le magazine de l'Éducation relative à l'Environnement (ErE)

## TIC : nouvelle ErE ?



ErE et TIC : ErE éthique ?  
Le cas des globes virtuels

p.6

Laisser son empreinte vocale  
sur le territoire

p.10

Des balades urbaines  
numériques

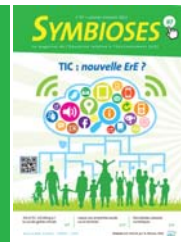
p.16

éditorial

■ Environnements numériques : vers une nouvelle ErE p.3

infos en bref p.4

# DOSSIER



## TIC : une nouvelle ErE ?

matière à réflexion

\* ErE et TIC : ErE éthique ?  
Le cas des globes virtuels p.6

truc praTIC

\* Le hic avec les TIC p.9

expériences

→ CARTOGRAPHIE SONORE > p.10

\* Laisser son empreinte vocale  
sur le territoire

→ SCIENCES COLLABORATIVES > p.11

\* Prendre l'air et mesurer sa qualité

→ HYPERPAYSAGE > p.12

\* Construire un site pour apprendre à faire  
des liens

→ FORMATION > p.14

\* Découvrir les outils TIC qui amplifient la  
coopération

→ ACTION CITOYENNE > p.15

\* Consommation collaborative 2.0

→ RÉALITÉ AUGMENTÉE > p.16

\* Des balades urbaines numériques

\* Peser sur son quotidien via les TIC ?

applis p.18

outils p.19

adresses utiles p.20

lu & vu p.22

agenda p.24

Prochain SYMBIOSES : mai 2013



# Le sol

**SYMBIOSES** est le bulletin trimestriel de liaison de l'asbl Réseau IDée

Le Réseau IDée bénéficie du soutien de la Ministre de l'Environnement et du Ministre de l'Emploi en Région de Bruxelles-Capitale, du Ministre de l'Environnement et du Ministre de l'Emploi de la Wallonie ainsi que du service d'Éducation permanente de la Fédération Wallonie - Bruxelles.

**SYMBIOSES** est envoyé gratuitement dans les écoles grâce aux soutiens des Ministres de l'Environnement des Régions wallonne et bruxelloise.

Réseau d'Information et de Diffusion en éducation à l'environnement association sans but lucratif

L'asbl Réseau IDée veut promouvoir l'Éducation relative à l'Environnement à tous les niveaux d'âge et dans tous les milieux socio-culturels.

Elle a pour objet d'assurer la circulation optimale de l'information, la valorisation et la diffusion des réalisations ainsi que la réflexion permanente dans le domaine de l'Éducation relative à l'environnement.

Trimestriel, **SYMBIOSES** s'adresse à tous ceux et celles qui sont amenés à pratiquer ou promouvoir l'éducation à l'environnement.

Le Réseau IDée fournit l'abonnement à **SYMBIOSES** en échange de la cotisation de membre adhérent (12 € - pour l'étranger 18 €), à verser au compte n° 001-2124123-93 du Réseau IDée - 266 rue Royale - 1210 Bruxelles

Président et éditeur responsable :

Jean-Michel LEX  
266 rue Royale  
1210 Bruxelles

Édition et diffusion :

Réseau IDée  
266 rue Royale  
1210 Bruxelles  
T : 02 286 95 70  
F : 02 286 95 79  
info@reseau-idee.be  
www.reseau-idee.be  
www.facebook.com/reseauidee

Rédaction :

- Christophe DUBOIS, rédacteur en chef
- Joëlle VAN DEN BERG, directrice de publication
- Delphine DENOISEUX, journaliste

Ont collaboré à ce numéro :

- Marie BOGAERTS ● César CARROCERA GIGANTO
- Hélène COLON ● Sandrine HALLET ● Christine PARTOUNE ● Dominique WILLEMSSENS

Illustration de couverture :

- César CARROCERA GIGANTO

Mise en page :

- César CARROCERA GIGANTO

Impression :

- VAN RUY

[www.symbioses.be](http://www.symbioses.be)

**SYMBIOSES** est imprimé sur papier recyclé et emballé sous film biologique.

# Environnements numériques : vers une nouvelle ErE

**Du** courriel aux pétitions en ligne, de Google à Facebook, du GSM aux tablettes de type iPad. En deux décennies, les outils numériques sont devenus usuels, incontournables dans nos vies quotidiennes, relationnelles, professionnelles, militantes. Elles ont bouleversé notre rapport au temps et à l'espace, mais aussi nos façons d'apprendre et d'agir. Une profonde mutation, qui s'est imposée au monde aussi massivement que l'imprimerie. Aujourd'hui, la souris a mangé le livre. Avec la récente apparition des imprimantes 3D, on n'imprime d'ailleurs plus de livres, mais des objets. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) seraient même au cœur d'une troisième révolution industrielle, annonce l'économiste Jeremy Rifkin<sup>1</sup>, qui y voit même une réponse à la crise énergétique.

## Souvent technophobes, les professionnels de l'ErE ?

Bien entendu, ce changement ne se fait pas sans crainte ni incompréhension. En la matière, les éducateurs à l'environnement ne sont sans doute pas les moins frileux. Il faut dire qu'ils ont un disque dur débordant de bonnes raisons : alors qu'ils travaillent l'ancrage au territoire, ici et maintenant, les TIC, elles, ne cessent de rétrécir le temps et l'espace. Alors qu'ils chérissent le naturel, le numérique est le royaume de l'artificiel. Alors que l'ErE met l'homme au centre, les logiciels sont déclarés coupables de déshumaniser nos relations (on chatte avec des inconnus mais on n'ose pas rencontrer le voisin de palier). Quand on en appelle à plus de sobriété, les PC, tablettes et autres smartphones sont le symbole de l'accélération de nos vies et de notre boulimie consumériste, coupables de l'épuisement de certains minerais, de guerres, de pollutions ( déchets mais aussi ondes électromagnétiques ) (voir *truc pratique p.9*). Sans parler du côté « Big Brother », inégalitaire, chaotique, etc.

Les éléments à charge sont donc nombreux. Mais telles les deux faces d'une même pièce, les défauts et dérives des outils numériques n'ont d'égal que leurs potentialités éducatives et citoyennes. Ce nouveau dossier de SYMBIOSES a d'ailleurs plutôt choisi d'instruire à décharge. « *Pouvons-nous ignorer la société internaute si nous cherchons à découvrir et à saisir notre environnement dans sa globalité ?* », interrogeaient déjà les éco-pédagogues Christine Partoune et Michel Ericx, dans un précédent SYMBIOSES consacré à internet, il y a 16 ans<sup>2</sup> ! Précurseurs. Nous les avons réinterrogés aujourd'hui (en pp. 6 et 13). Et avons exploré les initiatives positives au croisement de l'ErE et des TIC, lesquelles ont fortement évolué avec l'avènement du web collaboratif 2.0 (et bientôt 3.0) et des outils numériques mobiles (smartphones et tablettes).

## Un dossier à télécharger

Que nous racontent-elles, ces initiatives éducatives ? Que les outils numériques ne sont intrinsèquement ni bons ni mauvais. Tout dépend de celui qui les porte et de l'usage qu'il en fait. Ils peuvent par exemple démocratiser l'expression publique en donnant la voix aux sans-voix (p.10). Ils facilitent la collaboration à distance et la co-production (p.14). On peut les utiliser pour revitaliser l'espace politique, la démocratie participative et le débat citoyen (p.17), ou encore pour changer nos modes de consommation (p.15). Grâce à l'hypertextualité, ils permettent par ailleurs de passer d'une pensée linéaire à une pensée systémique (pp. 12 et 13). Enfin, des logiciels de « réalité augmentée » et de contribution collaborative amènent à revisiter son environnement, mais aussi son rôle de participant ou d'animateur (p.16).

C'est sans doute là le plus fondamental : plus que tout autre outil, les TIC changent le rapport à l'apprentissage et au savoir, donc nos pratiques pédagogiques. L'information est désormais diffusée partout, pour tous, par tous. Reste à la transformer en savoirs utiles. Si le « maître » tend à disparaître, l'accompagnateur reste plus que jamais nécessaire. Pour aider à chercher le sens plutôt que le bruit (« infobésité »), la qualité plutôt que la quantité. Pour passer de la consommation à la production, d'un usage individuel à une pratique collective. Pour veiller à ce que ErE et TIC soient accessibles, éthiques, libératrices et non aliénantes (cf. « *ErE et TIC : ErE éthique ?* », p.6). Ces technologies pouvant être utilisées pour le meilleur comme pour le pire, l'accompagnement de leur développement relève d'un projet politique qui interroge notre rapport au monde et dont nous devons nous saisir. Les TIC font déjà parties de notre environnement. Qu'on le veuille ou non.

Christophe Dubois

<sup>1</sup> Président de la Foundation on Economic Trends et auteur du livre « La troisième révolution industrielle »

<sup>2</sup> SYMBIOSES n°33, « Internet », décembre 1996



L'Institut d'Eco-Pédagogie organisera un atelier de réflexion sur l'usage des TIC en ErE, le 14 mai à Bruxelles et le 21 mai 2013 à Namur.

Contact : IEP - 04 366 38 18 - info@institut-eco-pedagogie.be

**Natagora : 10 ans d'actions !**



Cette année, Natagora fête ses 10 ans. Pour l'occasion, l'asbl de protection de la nature vous fixe dix rendez-vous, d'ici le 29 septembre 2013, journée festive de clôture de ce rallye thématique. Ceux-ci ont pour thème le milieu agricole et se déclineront au travers de sujets plus spécifiques, à savoir, les espèces concernées par ces milieux (oiseaux nicheurs, papillons, chauves-souris...) et les liens qu'elles entretiennent avec ceux-ci. En parallèle de ces événements grands publics, Natagora lance une série de projets de restauration des milieux agricoles repris sous la bannière « Ensemble, redonnons des couleurs à la campagne ! ».  
 Infos : [www.natagora.be/10ans](http://www.natagora.be/10ans) ou [info@natagora.be](mailto:info@natagora.be)

**Nouveau portail suisse « éducation21 »**

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier, l'éducation en vue d'un développement durable (EDD) a une identité en Suisse : la fondation éducation21. Elle est issue de la fusion de la Fondation Education et Développement (FED) et de la Fondation suisse d'Éducation pour l'Environnement (FEE), deux acteurs majeurs de l'éducation à l'environnement et de l'éducation à la solidarité internationale. À ces thèmes de travail viennent désormais s'ajouter aussi la santé, l'éducation citoyenne, dont les droits de l'homme et l'économie. Les enjeux sont reliés. Désormais, les institutions le sont aussi. Elles se sont dotées d'un tout nouveau site portail. Il répertorie de nombreuses ressources : outils pédagogiques, projets d'écoles en EDD, dossiers thématiques, catalogue de films liés à l'éducation à la citoyenneté et à l'environnement, études...  
 Infos : [www.education21.ch](http://www.education21.ch)

**Le pédibus de Clair-Vivre**

Conduire son enfant à ses activités extrascolaires relève parfois d'un casse-tête logistique ! À Evere, des parents de l'école communale Clair-Vivre ont imaginé un pédibus, ou « bus d'enfants à pied », en 2006. Accompagnés par un ALE de la commune et un parent bénévole, les élèves se rendent à pied jusqu'à l'Académie, leurs cours terminés. « Lorsque les parents inscrivent leurs enfants au pédibus, ils s'engagent par écrit à accompagner le rang quatre fois par an », explique Sandrine

Hallet, membre de l'Association des parents et coordinatrice bénévole du pédibus. Menée en collaboration avec la commune d'Evere, cette initiative « santé » et « zéro émission » n'est pas isolée. En octobre dernier, l'appel à projets du secrétaire d'État à la mobilité, Bruno De Lille, a permis de financer la mise en place des « rangs piétons accompagnés », dans 5 communes bruxelloises, entre le domicile des élèves (ou à proximité) et l'école. Avis aux écoles primaires : un nouvel appel à projets est lancé pour 2013-2014. Remise des projets, entre le 20 février et le 1<sup>er</sup> mai.  
 Infos : Association de la Ville et des Communes de la Région bruxelloise [www.avcb-vsbg.be](http://www.avcb-vsbg.be) (>rangs piétons) - T : 02 238 51 66

**Salon de l'alimentation durable**



En novembre dernier, une centaine de professionnels de l'alimentation se sont rassemblés à Bruxelles pour faire connaître les fournisseurs de produits bio, équitables et locaux, aux collectivités publiques et privées de l'alimentation. Organisé par Max Havelaar en partenariat avec BioForum, écoconso et Vredeseilanden, la 3<sup>e</sup> édition de ce salon a notamment permis de débattre de la limitation du gaspillage alimentaire et de l'intégration des critères durables et bio dans les cahiers des charges publics. Prochain salon « Your Choice » : le 23 avril 2013, à Tour et Taxis (Bruxelles). Notez aussi que la semaine du bio aura lieu du 1 au 9 juin.  
 Infos : [yourchoice@vredeseilanden.be](mailto:yourchoice@vredeseilanden.be) - [catering@bioforum.be](mailto:catering@bioforum.be) - T : 016 31 65 90.

**Quartiers durables : « give box » et vade-mecum**

Le quartier Wiels, à Forest, a participé à la semaine européenne de réduction des déchets en faisant découvrir sa « give box ». Il s'agit d'une armoire placée sur le trottoir de la rue des Alliés, dans laquelle les habitants laissent des objets dont ils ne se servent plus et peuvent également en adopter. Les trouvailles sont parfois insolites, comme le raconte Geneviève Kinet dans les colonnes de La Libre (02/01/2013) : « une belle robe du soir noire, une grande poupée russe, un robot. Et beaucoup de chaussettes orphelines récupérées pour faire un boudin de bas de porte ». Une façon de favoriser la seconde main, mais aussi de tisser des liens entre les habitants du quartier. Wiels, tout comme d'autres, fait partie du réseau

« quartiers durables », initié en 2008 par Bruxelles Environnement dans le cadre d'un appel à projets. Pour découvrir d'autres bonnes idées, un guide de bonnes pratiques vient d'être publié et capitalise les expériences et les apprentissages de ces quartiers durables bruxellois. Retrouvez-le sur [www.rqd-dwn.be](http://www.rqd-dwn.be)  
 Infos : [reseau@quartiersdurables.be](mailto:reseau@quartiersdurables.be)  
 T : 0800 85 286

**D'irréductibles « potagistes » !**



À Ixelles, un comité d'habitants se mobilise pour préserver les potagers Ernotte-Boondael. En 2011, la commune avait introduit un plan particulier d'affectation du sol (PPAS) qui prévoyait la disparition de cette zone verte, voire sa relocalisation. Suite à une enquête publique durant laquelle le comité avait bénéficié de l'appui d'Inter-Environnement Bruxelles, les autorités communales de l'époque avaient renoncé au PPAS. Aujourd'hui, les habitants continuent à se réunir et à se mobiliser, la zone étant une propriété de la commune. Cette lutte est amenée à faire parler d'elle : les défenseurs des potagers Ernotte-Boondael participent actuellement au tournage du documentaire « Les potagistes », un film réalisé par Pascal Haass, un cinéaste du quartier qui s'intéresse à la place laissée aux espaces naturels urbains et aux initiatives citoyennes.  
 Infos : [info@leila-films.com](mailto:info@leila-films.com)

**Mieux connaître les GAL**

Le Groupe d'Action Locale (GAL) Culturalité en Hesbaye brabançonne a récemment publié « J'explore mon environnement au fil des saisons », un carnet de découverte destiné aux enfants de la 3<sup>ème</sup> à la 6<sup>ème</sup> primaire et élaboré en partenariat avec les éco-conseillers des six communes du canton concerné, les enseignants et l'Atelier



## L'ErE, gage de continuité

Sorcier. Pour compléter cette démarche, un appel à projet a été lancé vers les écoles primaires du coin et, depuis la rentrée 2012, 8 d'entre elles réalisent de légers aménagements de l'école afin de favoriser la biodiversité : mares, potager, prés fleuris, nichoirs... Last but not least, entre février et octobre, ce GAL s'est notamment donné pour mission de former un groupe d'animateurs ruraux qui, au terme de plusieurs modules, proposeront des animations de sensibilisation dans les écoles primaires de l'est du Brabant.

Infos : [www.culturalite.be](http://www.culturalite.be) -  
info@culturalite.be - T : 010 24 17 19

### « Écoles zéro watt », c'est reparti

Cette année, c'est la deuxième édition du concours « Écoles zéro watt » pour les écoles fondamentales de Wallonie. L'objectif des 46 écoles inscrites ? Réduire le plus possible leur consommation d'électricité entre janvier et avril 2013, par rapport à la même période en 2012. L'an passé, l'école de Sugny figurait parmi les six lauréats avec une réduction de sa consommation d'électricité de 37 %. « Cette année, nous récompenserons aussi les écoles qui auront la plus faible consommation en kilowattheures par élève, ainsi que la meilleure innovation pédagogique en matière de réduction de consommation d'énergie », explique Jacques Claessens, responsable des aspects techniques du concours. Chaque école participante bénéficie d'un accompagnement gratuit de spécialistes « énergie ». En plus des économies réalisées, 5 écoles remporteront des prix leur permettant d'améliorer encore plus leur performance énergétique (matériaux d'isolation, panneau photovoltaïque, etc).  
Infos : [www.educ-energie.ulg.ac.be](http://www.educ-energie.ulg.ac.be) -  
cifful@ulg.ac.be - T : 04 366 22 68

« Suite à une visite de l'inspection, nous nous sommes aperçus que nous avions des petits soucis dans la continuité des apprentissages pour le cours d'éveil, car dans une classe, les élèves travaillaient sur le thème de la Belgique, alors que dans la précédente, ils n'avaient pas pu découvrir leur environnement proche », se souvient Emmanuelle Mantovani, directrice de l'école « Mont Chevreuil » d'enseignement fondamental spécialisé (type 1 et 2) de Roselies. Suite à ce constat, cette cheffe d'établissement motivée est allée suivre une formation en ErE, organisée par la cellule de conseil pédagogique de la FEDEFOC, pour le réseau libre. « L'atelier m'a permis de prendre connaissance d'outils et de ressources externes permettant aux professeurs de collaborer autour de projets en environnement », explique-t-elle. Emmanuelle Mantovani a alors décidé de revivre cette journée de formation avec les 28 membres de son équipe pédagogique, composée principalement d'enseignants, de logopèdes, de kinés, de professeurs de gym et de puéricultrices. Trois thèmes ont mobilisé leur attention : l'observation des insectes et oiseaux, la mise en place de potagers et l'élaboration d'un parcours thématique à Roselies. « Des équipes mixtes ont travaillé sur ces projets qui ont permis de créer des liens entre les enseignants et l'équipe paramédicale, alors qu'au départ, les logopèdes ne voyaient pas très bien comment s'y insérer », observe la directrice. Au cours de trois journées de formation, les équipes ont construit des outils pédagogiques et se sont exprimées sur leurs craintes, leurs motivations et leurs attentes par rapport au projet et à la direction. « J'ai joué un rôle de coordinatrice et de facilitatrice du projet (notamment, en aménageant les horaires des équipes), car en tant que directrice, mon rôle n'est pas de porter ce projet mais bien d'amener les équipes à se prendre en charge. » Aujourd'hui, à Roselies, des potagers mobiles garnissent les quatre coins de la cour de récréation, un système de compostage a été instauré et un observatoire à oiseaux a été construit. Deux ans après son lancement, le projet est toujours en cours et l'éveil et la sensibilisation à l'environnement sont devenus les fers de lance de l'établissement. « Il faut des évaluations constantes, au moins deux fois par an, pour maintenir à flot cette dynamique », termine la directrice. La prochaine journée de mise au point aura lieu en mars. Et avec la venue du printemps, de nouvelles idées sont amenées à bourgeonner.

Delphine DENOISEUX



©Ecole Mont Chevreuil

Suivez-nous sur  facebook

 Yes, we like!



Le Réseau IDée - qui édite ce SYMBIOSES - est désormais présent sur Facebook et Twitter. Un moyen facile et interactif de suivre (et partager) notre actualité au quotidien : outils pédagogiques, coups de coeur, agenda et offres d'emploi du secteur, reportages sur des initiatives pédagogiques ou citoyennes, ce qui fait le buzz en éducation à l'environnement, etc. Vous possédez une page ou un compte ? Rejoignez-nous sur [www.facebook.com/reseauidee](http://www.facebook.com/reseauidee) et... Aimez-nous !

## Appels et concours pour les écoles

Envie de connaître les concours et appels à projets en matière d'Éducation relative à l'Environnement ? Retrouvez-les en détail sur

[www.reseau-idee.be/appels-et-concours](http://www.reseau-idee.be/appels-et-concours)

### Actuellement :

- ✎ Participez au **Prix Terre d'Avenir** en présentant votre réalisation ayant pour objet la terre, l'espace ou la relation homme-terre. Le Prix s'adresse aux élèves de fin du 3e degré de tous les secteurs de l'enseignement technique, professionnel, artistique et spécialisé, ainsi que des CEFA. Candidatures avant le 16/03/2013..
- ✎ Que vous soyez une école, une commune, une association, un contrat de rivière, un parc naturel, une entreprise ou un particulier motivé : participez à la **Semaine sans pesticides** en proposant une action, du 20 au 30 mars.
- ✎ Un appel à projet « **Propreté publique et déchets sauvages** » vient d'être lancé par le Ministre de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de la Mobilité. Avant le 01/03/2013
- ✎ L'appel à projets « **Vis mon village !** » s'adresse au milieu rural (villages, hameaux et quartiers) et soutient des initiatives de participation citoyenne qui favorisent la qualité de vie au niveau local. Avant le 07/05/2013.

# DOSSIER TIC

## ErE et TIC : ErE éthique ? *Le cas des globes virtuels*

Les globes virtuels, comme le bien connu Google Earth, sont des outils séduisants pour l'Éducation relative à l'Environnement (ErE). Comment en explorer les possibilités, tout en gardant une distance critique ?

**Qui** ne s'est pas précipité sur Google Earth pour voir à quoi ressemble l'endroit où il habite ? Surtout depuis le 23 novembre 2011, date depuis laquelle l'on peut carrément descendre dans toutes les rues de Belgique et s'y promener comme si on y était, grâce à Google Street View.

Et, comme un enfant avec un nouveau jouet en main, nous pouvons nous amuser à nous « téléporter » ailleurs, très très loin, et découvrir avec ravissement les mille et uns visages de la Terre. « Nous », c'est-à-dire la petite portion de « chaçards » qui ont accès à internet à haut débit.

### Explore the world at street level

New! Hike the Grand Canyon with Google Maps

Google Maps with Street View lets you explore places around the world through 360-degree street-level imagery. You can explore world landmarks, view natural wonders, navigate a trip, go inside restaurants and small businesses - and now even hike the Grand Canyon! Browse the gallery to see collections from around the world.



Les invitations sont alléchantes pour les porteurs d'ErE qui en bénéficient. Par exemple, sur Google Earth : « Suivez des visites guidées sur les impacts du changement climatique », ou « Découvrez comment Google Earth peut vous aider à changer le monde, ou encore « Assistez à une visite virtuelle des sites naturels et culturels les plus remarquables ». Les idées d'activités pédagogiques fusent de toutes parts et certaines permettent effectivement de renouveler les manières de découvrir des milieux proches ou lointains. On peut par exemple observer les changements d'occupation du sol dans l'espace ou dans le temps (grâce à la fonction « historique »), quelle que soit l'échelle considérée.

Une des choses les plus surprenantes est que l'on peut ajouter sur l'interface Google Earth des repères, un trajet, des images... Et de créer ainsi une visite virtuelle personnalisée, en se basant sur une visite de terrain ou en partant uniquement d'informations fournies sur le web. Il suffit ensuite d'enregistrer le tout sous forme d'un fichier qu'il est possible d'envoyer par mail ou de poster sur un blog. Lorsqu'il ouvrira le fichier, le destinataire verra l'application

Google Earth s'ouvrir pour visualiser la nouvelle couche d'information géographique « privée » qui lui aura été envoyée sur le « fond » Google Earth « public ». La frontière entre public et privé s'estompe, et on a la sensation grisante de participer à un grand partage innocent d'images et d'informations.

C'est là qu'en tant que formateurs en Éducation relative à l'Environnement, nous sommes interpellés : notre environnement communicationnel change à toute allure au point que nous avons du mal à suivre l'irruption de nouveaux outils pour mieux (nous) voir, mieux (nous) localiser et mieux nous mettre en contact les uns avec les autres. Les globes virtuels sont tellement séduisants que nous assistons sidérés à une déferlante qui balaie telle un ouragan les débats éthiques que les plus scrupuleux mettent à l'ordre du jour.

Pourtant, il nous paraît essentiel que la dimension critique de l'ErE et sa visée émancipatrice ne passe pas à côté d'un phénomène de société planétaire qui comporte des enjeux importants, voire des risques pour la démocratie et pour la liberté. Pour bien le comprendre, examinons d'abord la mécanique de ces outils.

### Google Earth, Street View, Google Maps : de quoi s'agit-il ?

Google Earth est un logiciel créé par la société Keyhole (une agence fondée par la CIA) que la société Google a acheté en 2004. Il appartient à la famille des globes virtuels, c'est-à-dire un système d'information géographique (SIG) représentant ou modélisant en 3D la Terre ou toute autre planète par un assemblage de photographies aériennes ou satellitaires ainsi que d'autres couches d'informations géoréférencées (les cartes sur Google Maps, par exemple) grâce aux données topographiques rassemblées par la NASA. Google a de plus rajouté une couche qui modélise en 3D les bâtiments importants des villes et une couche qui modélise les reliefs sous-marins en haute résolution.

Google Street View permet de plonger au niveau de la rue et de s'y déplacer comme si l'on y était. Les images ont été prises par une voiture qui a parcouru les rues et a également capté tous les signaux 3G/GSM et wi-fi dans le but de les lister. À partir d'avril 2008, le service a été pleinement intégré à Google Earth. Des informations de Wikipédia sont incorporées au bas des images depuis 2010. Début 2012, Google a déposé un brevet lui permettant de remplacer dans Street View les panneaux publicitaires par des publicités AdSense.

Dans l'Union européenne, suite à de nombreuses plaintes et à la demande du contrôleur européen de la protection des données (CEPD), Google a été obligé de mettre en place un dispositif de



floutage automatique des visages et des plaques d'immatriculation. Un délai de plusieurs mois est respecté entre la prise des images et leur utilisation pour le logiciel. Mais cela suffit-il ? Allez-voir dans votre quartier et approchez-vous des personnes qui y ont été filmées : vous en reconnaîtrez certainement quelques unes, si ce n'est vous-même, ou vous reconnaîtrez le véhicule d'un ami. C'est ainsi qu'une large portion de l'espace privé, de la sphère de l'intimité qui était autrefois soustraite aux regards (hormis à celui des militaires) est désormais accessible à toute la planète.

### Analyse critique du point de vue de l'Éducation relative à l'Environnement

Notre relation à l'environnement des uns et des autres se trouve véritablement bouleversée par ces outils comme les globes virtuels, désormais couplés à des réseaux sociaux, aux mains de sociétés privées que les Etats n'arrivent ni à cadrer ni à contrôler. De nombreuses questions se posent et nous interpellent, qui toutes concernent notre liberté et le contrôle de notre vie par un Big Brother multiforme sur les genoux duquel tout le monde ou presque se précipite aveuglément.

Les images de la Terre que nous découvrons sont tellement captivantes que l'on tombe facilement dans l'illusion de croire que nous observons la Terre partout et en temps réel, alors que le « patchwork » est composé d'images satellitaires ou aériennes qui n'ont ni la même date, ni la même résolution (toute la surface de la Terre a cependant été photographiée avec une résolution d'au moins 15 mètres). De plus, le logiciel donne aux internautes la possibilité de déposer et géoréférencer eux-mêmes des photos et des informations, mais Google n'est responsable ni de la qualité de l'information, ni celle du géoréférencement. Au fond, tout le monde devient reporter du monde dans un chaos généralisé.

Il nous revient de questionner les valeurs en jeu du fait de la publication sur internet d'informations très détaillées sans autorisation, sans validation, sans filtres éthiques d'aucune sorte et sans protection juridique. Il est de la responsabilité de tous les éducateurs d'aider chacun à prendre conscience des risques que notre identité numérique nous fait courir, d'encourager la vigilance et la prudence, d'apprendre à se protéger efficacement et d'apprendre à protéger les autres. Il faut un vrai courage aujourd'hui pour se démarquer du conformisme ambiant et rechercher des voies alternatives plus « locales ». Pourtant, c'est aussi cela, l'émancipation sociale !

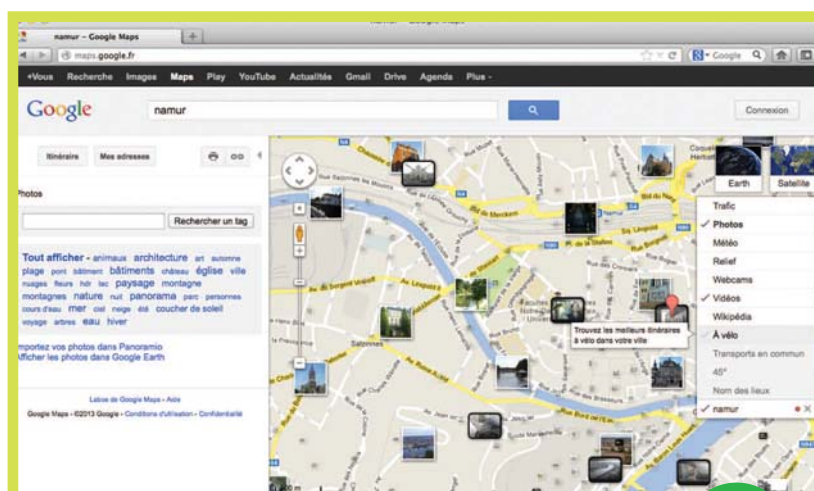
Notre rôle est aussi d'aider à prendre conscience et à évaluer les changements qui s'opèrent dans notre façon de percevoir le monde, les autres et nous-mêmes, dans nos désirs du monde et des autres. D'un côté, en effet, les globes virtuels stimulent la curiosité, c'est un atout formidable pour l'Éducation relative à l'Environnement. Mais ils offrent aussi un tremplin pour la banalisation du voyeurisme et de l'intrusion dans l'espace d'autrui, comme en témoigne le trackage tous azimuts de tribus par des agences de voyages

« éthnotouristiques » ou par des trekkers en mal d'aventures, sans compter le fait qu'ils facilitent grandement le travail des malfaiteurs.

Plus largement, les limites de l'espace intime et de la frontière entre espace public et espace privé sont véritablement explosées. Chaque fois que nous utilisons notre téléphone portable, nous sommes géoréférencés sans le savoir, sans le demander, et cette information, si on n'y prend garde, peut se retrouver sur un « mur », dévoilant en temps réel où nous sommes. « Victor est à Canterbury », carte à l'appui. Quant aux peuples les plus pauvres, et en tout cas tous ceux qui n'ont pas accès à internet, ils ne se doutent même pas de cette intrusion planétaire dans leurs espaces de vie par satellites invisibles interposés. Nous assistons muets à une forme de violence culturelle qui est aujourd'hui mondialisée et institutionnalisée sans tenir compte du fait que les frontières de l'intimité sont très différentes d'une culture à l'autre et d'une personne à l'autre. Est-ce cela que nous voulons vraiment comme monde pour demain ? Pas si sûr, mais nous avons tendance à banaliser en haussant les épaules : « A quoi bon ? ».

Pourtant, notre rôle en tant qu'éducateur, qui plus est lorsque nous sommes engagés dans l'éducation permanente, n'est-il pas de questionner notre responsabilité à tous, individuellement et collectivement ? Faut-il nous laisser emmener par le flot, « laisser faire », voire « faire comme tout le monde » par opportunisme ou facilité ? L'ERe a un rôle important à jouer, en conscientisant ses publics et en les aidant à identifier les apports et les limites des globes virtuels, ou de tout autre outil numérique. Nous pouvons aussi résister et militer pour qu'une protection sociale et environnementale soit garantie à chacun, y compris à celles et ceux qui ne savent pas qu'ils sont exposés au monde entier. Des alternatives existent, notamment avec les logiciels libres et autogérés. D'autres sont à inventer. Oserons-nous émanciper ?

Christine PARTOUNE, Institut d'Eco-Pédagogie



**82%** des foyers belges disposent d'un ordinateur.<sup>1</sup> Toutefois, la **fracture numérique** en Belgique ne concerne pas seulement la possession ou non d'un équipement, mais aussi l'usage qu'on en fait.

**77%** des foyers belges sont **connectés à internet**. La Belgique est l'un des pays les plus reliés d'Europe.<sup>1</sup>

**98%** de la population belge est couverte par l'**internet mobile** (qui permet de se connecter via téléphone, portable ou tablette). « *Mais seul un Belge sur 5 l'utilise. C'est beaucoup moins que les 43% de moyenne pour les pays de l'OCDE et de l'Union Européenne* », observe Alain Gerlache.<sup>1</sup>

**82%** des Français interrogés sur les capacités de **géolocalisation** offertes par leurs smartphones et tablettes pensent que leur localisation peut être communiquée à leur insu. 86% aimeraient pouvoir l'interdire (77% chez les adolescents).<sup>2</sup>

**3 à 6%**

de la population sont **hypersensibles aux ondes** électromagnétiques<sup>4</sup>, lesquelles ont récemment été classées par l'OMS « peut-être cancérogènes pour l'homme ».

Facebook aurait entraîné la création de plus de **230 000 emplois** dans l'Union européenne.<sup>3</sup>



**Seuls 6%** des 12-17 ans américains utilisent encore chaque jour leur boîte e-mail, qui tend à être remplacée par les services de messagerie des réseaux sociaux (29% des ados).<sup>1</sup>

**45,7 milliards de sms** ont été envoyés en France, entre avril et juin 2012.<sup>2</sup> Bonne nouvelle : les jeunes qui envoient le plus de SMS sont aussi ceux qui voient le plus souvent leurs amis dans la vraie vie.<sup>1</sup>

**7 Belges sur 10**

sont présents **sur les réseaux sociaux**. Dans le monde, Facebook compte plus d'un milliard d'utilisateurs. Le Belge y a en moyenne 162 « amis ».<sup>3</sup>

**93%** des **enfants européens** âgés de 9 à 16 ans naviguent sur la toile au moins une fois par semaine. Ils y passent en moyenne une heure et demi par jour et 50% disent « se sentir plus eux-mêmes » en ligne que dans les relations de face à face. 59% ont un profil sur un réseau social. Parmi les 9 à 12 ans, un quart est présent sur les réseaux sociaux, bien que cela soit interdit à cet âge.<sup>5</sup>

**69,4 milliards d'euros**

C'est le montant des **dépenses publicitaires** mondiales sur internet en 2012 (soit 17,78% des dépenses publicitaires totales). Un gâteau que Google dévore à 44% et Facebook à 3%.

<sup>1</sup> Alain Gerlache, chroniqueur MédiaTIC, [www.alaingerylache.be](http://www.alaingerylache.be)

<sup>2</sup> Rapport de l'ARCEP, 2012, [www.arcep.fr](http://www.arcep.fr)

<sup>3</sup> « Facebook et les réseaux sociaux », G. Ernoux et Th. Jeunejean, éd. De Boeck, 2012.

<sup>4</sup> « Le sacrifice des ondes », un documentaire de Jean-Yves Bilien

<sup>5</sup> Enquête EU kids Online menée dans 25 pays européens, [www2.cnrs.fr/sites/communiqu/fichier/rapport\\_english.pdf](http://www2.cnrs.fr/sites/communiqu/fichier/rapport_english.pdf)



# Le hic avec les TIC

L'usage de plus en plus généralisé des technologies de l'information et de la communication (TIC) présente une série d'avantages environnementaux. Mais leurs impacts négatifs ne doivent pas être négligés pour autant.

**Au** rang des **bénéfices**, la dématérialisation que les TIC permettent épargne pas mal de papier - de la facture envoyée par mail aux traces d'un colloque en ligne, en passant par les e-books - ainsi que d'autres supports, grâce à la musique téléchargée ou la vidéo en streaming. Télétravail, téléconférences, netbanking ou e-commerce éviteront aussi de nombreux déplacements. « *Plus profondément, les TIC pourraient permettre de réduire de 15% les émissions de CO<sub>2</sub> d'autres secteurs comme les transports (chaîne logistique, gestion des stocks...), les bâtiments (domotique, appareils intelligents...) ou la distribution d'énergie (suivi énergétique, réseaux intelligents, compteurs intelligents...)* », d'après le rapport Smart 2020, cité par écoconso<sup>1</sup>.

Toutefois, tout n'est pas rose dans le monde des TIC. Et les **impacts négatifs**, tant environnementaux que sociaux ou sur la santé, ne manquent pas... Ceux-ci interviennent **avant** même l'acquisition de notre nouveau GSM ou ordinateur. L'extraction des minerais nécessaires à leur fabrication est énergivore, polluante et souvent liée à des conditions de travail épouvantables<sup>2</sup>, sans parler des conflits armés générés autour du coltan dans l'Est du Congo. Vient ensuite l'assemblage des produits, effectué à bas salaire et sans protection sociale.<sup>3</sup> **Après** de bons et loyaux services, l'appareil devenu (vraiment!) obsolète n'a pas fini de causer des dégâts si, exporté en Asie ou ailleurs, son démantèlement a lieu sans protection<sup>4</sup>.

Comment limiter la casse ? De nombreux réflexes peuvent être adoptés. Parmi eux : conserver ses appareils plus longtemps, en veillant à les protéger, les entretenir et les réparer, résister aux sirènes de la pub et opter pour du matériel de seconde main<sup>5</sup>, s'informer sur les conditions de production pour mieux choisir ses appareils, ou encore participer à des campagnes de pression sur les fabricants.<sup>3 et 4</sup>

Reste l'**usage** que l'on fera, plus ou moins énergivore, de ces petites merveilles technologiques. Notre influence sur la consommation de nos machines lors de leur utilisation en est sans doute l'aspect le plus connu.

Ø Ainsi, l'**efficacité énergétique** peut être améliorée en optant pour des appareils moins énergivores, repérés grâce à leur label ou via des sites spécialisés.<sup>6</sup>

Ø La **sobriété énergétique** sera également au menu, en diminuant la luminosité de l'écran, en configurant correctement le mode veille,

en éteignant tous les appareils soirs et week-end, mais également le multiprise à interrupteur sur lequel on ne manquera pas de les brancher. Certains appareils ont en effet une consommation non négligeable même éteints !<sup>7</sup>

Impact moins connu, la façon d'utiliser **internet** et les **e-mails** a également une influence sur la consommation énergétique des serveurs associés. En effet, en 2012, les infrastructures du net (datacenters, réseaux etc.) et le web mobile représentaient 3% de la consommation électrique mondiale !<sup>8</sup>

Ø Ainsi, **aller directement à l'adresse d'un site** (grâce par exemple à la fonction « favoris »), plutôt que de passer par un moteur de recherche divise par 4 les émissions de gaz à effet de serre et par 18 l'impact « consommation de matières premières » !<sup>9</sup>

Ø L'envoi de mailings ou de lourdes pièces jointes s'avère aussi énergivore. Ainsi, 33 emails d'1 Mo à 2 destinataires / jour / pers. génère annuellement des émissions équivalentes à 180kg CO<sub>2</sub>, ce qui équivaut à plus de 1000 km parcourus en voiture.<sup>9</sup>

Nous pouvons limiter dans la mesure du possible le **nombre de destinataires** ainsi que le **nombre et le poids des pièces jointes** (lien vers un document en ligne, PDF basse résolution, fichier compressé...) Supprimons aussi les emails inutiles ou obsolètes et les spams, désabonnons-nous des newsletters inutiles.

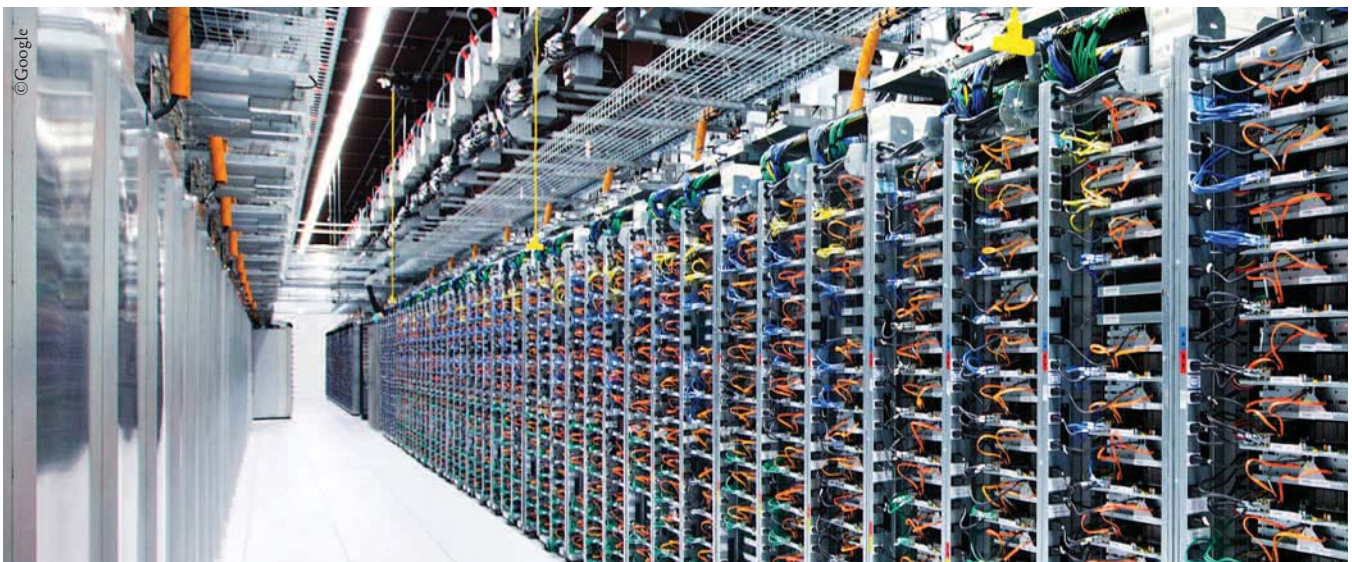
Ø Parmi les organismes qui se mobilisent sur cette question, Greenpeace fait pression sur les grands **datacenters** pour que leurs méga-serveurs soient alimentés en électricité verte.<sup>4</sup> Soutenons son action !

Ø Enfin, les webmasters ont aussi un rôle à jouer, via l'**éco-conception** des sites web de nos organismes afin d'en réduire l'empreinte écologique (en diminuant p.ex. le temps de téléchargement des contenus). Facebook a ainsi divisé par deux le nombre de serveurs nécessaires à son fonctionnement en modifiant le code.<sup>8</sup>

Sandrine HALLET

<sup>1</sup> écoconso, L'@rt d'éco...N°87, déc. 2012 ([www.ecoconso.be/Informatique-verte](http://www.ecoconso.be/Informatique-verte))  
<sup>2</sup> Infos sur [www.justicepaix.be](http://www.justicepaix.be) et [www.alliancesud.ch](http://www.alliancesud.ch) >documentation >Dossiers > Matières premières  
<sup>3</sup> Infos sur [www.achact.be](http://www.achact.be) > Campagnes > Make IT fair  
<sup>4</sup> Infos sur [www.greenpeace.be](http://www.greenpeace.be) >Que faisons-nous? >Substances toxiques  
<sup>5</sup> [www.rec-up.be](http://www.rec-up.be)  
<sup>6</sup> Voir [www.ecoconso.be/Les-etiquettes-sans-prise-de-tete](http://www.ecoconso.be/Les-etiquettes-sans-prise-de-tete),<sup>47</sup> et [www.ecoguide-it.com](http://www.ecoguide-it.com)  
<sup>7</sup> <http://www.ecoconso.be/L-energie-au-bureau>  
<sup>8</sup> "Eco-conception web", éd. Eyrolles, 2012  
<sup>9</sup> "Internet, courriel: réduire les impacts", éd. ADEME, 2012: <http://ecocityens.ademe.fr> > Guides pratiques > au bureau

Datacenter de Google, en Oklahoma, USA



# Laisser son empreinte vocale sur le territoire

Associer un message audio à un lieu pour dynamiser les liens entre les habitants de Schaerbeek, c'est le pari original de « Médiatisse ton quartier ».

À Schaerbeek, une cinquantaine de personnes se promènent en rue, un lecteur MP3 vissé sur les oreilles. Elles n'écoutent pas de la musique, mais les témoignages des habitants et des commerçants du quartier Coteaux-Josaphat. « *En juin dernier, à l'occasion de la fête de quartier, cette visite faisait découvrir aux habitants l'avancement de " Médiatisse ton quartier ", un projet de cartographie sonore, auquel ils ont activement contribué, en tant qu'interviewés ou intervieweurs* », raconte Stephan Grawez, initiateur du projet chez Média Animation asbl.

## Une carte aux sonorités multiculturelles

Construite grâce au logiciel Metamap<sup>1</sup>, cette carte présente une vue satellite du quartier. Sur celle-ci, figurent des capsules sonores, localisées à l'endroit même où ont été réalisées les interviews. Un simple clic suffit pour prendre connaissance du contenu audio. « *Mon quartier, c'est un petit ghetto de Turcs et de Marocains* », rigole un commerçant de la rue Josaphat. « *Je n'aime pas le regard réducteur qu'on porte sur les jeunes d'ici. Il y a de l'insécurité, mais aussi de la convivialité, de la solidarité* », témoigne un enseignant qui vit plus loin.

Durant cinq mois, à raison d'une après-midi par semaine, Média Animation a fixé rendez-vous à une quarantaine de volontaires de tous âges, en provenance de l'Institut Sainte-Marie, du CEFA et de deux associations partenaires du projet, les Halles de Schaerbeek et le Service d'aide en milieu ouvert de Schaerbeek. « *Au départ, nous avons présenté aux participants des archives photographiques du quartier, avec comme objectif de mettre en résonance les lieux et leur histoire*, explique Stephan Grawez. *Ensuite, nous les avons formés à la technique de l'interview et nous avons enrichi le questionnaire préétabli, à partir de leurs propositions. Après quelques exercices pratiques, les participants sont partis sur le terrain pour réaliser leurs interviews, par groupes de deux ou trois.*»

## Habiter, synonyme de « tisser des liens »

Au-delà du maniement d'un enregistreur, la démarche vise à renforcer la cohésion sociale. « *Parmi les personnes que j'ai interviewées, il y en avait à qui je n'avais jamais parlé*, explique Walid Boukber, 21 ans, apprenti journaliste. *J'ai remarqué que quand on leur donne la parole, les gens sont prêts à interpeller les politiques, à parler de la circulation, de l'aménagement de l'espace public, du manque d'infrastructures, etc. C'est parlant pour nous qui avons toujours connu le quartier tel qu'il est.* »

Sortir dans la rue, découvrir son espace de vie sous un autre angle, entendre les revendications de ses pairs, initier des prises de parole : c'est là une approche immersive et auto-socio-constructive<sup>2</sup> essentielle en éducation à l'environnement. « *Pour eux, c'est une façon de prendre possession de leur environnement et de poser un regard neuf*, explique Stephan Grawez. *Ils poussent des portes qu'ils n'auraient jamais pensé franchir. Ils n'habitent plus seulement un quartier, ils y tissent des liens.* »

L'initiative ne s'arrête pas là. À l'heure d'écrire ces lignes, l'asbl forme un nouveau groupe de femmes « apprenantes » de l'Atelier des Petits Pas, qui, à leur tour, enrichiront la carte, avec de nouvelles interviews. Un média territorial et évolutif qui permet d'imaginer une foule de parcours thématiques et d'interpellations citoyennes.

Delphine DENOISEUX

Plus d'infos : [www.mediatissetonquartier.be](http://www.mediatissetonquartier.be)

<sup>1</sup> Metamap est un logiciel qui permet le téléchargement de médias sur une carte et qui travaille avec des licences Creative Commons permettant de paramétrer le partage de ceux-ci.

<sup>2</sup> Qui suscite et rend la personne acteur-auteur de ses apprentissages.

## Cartographie sonore à l'école

La cartographie sonore peut donner lieu à des usages pédagogiques et ludiques, comme l'ont expérimenté les élèves de l'Athénée royal d'Eupen, en élaborant un audio guide géolocalisant les points d'intérêts de la ville. Autre exemple, à l'Institut Saint Aubain, à Namur, la classe de 5<sup>e</sup> primaire de Sophie De Schryver a récemment exploré les sons de l'école et du quartier. « *Ce sont les élèves qui ont eu l'idée de cette thématique*, explique Benoit Laloux, de l'association ACMJ, responsable du projet. *Au-delà de l'éducation aux médias, l'idée c'est d'ouvrir son oreille et son esprit à son environnement proche, pour avoir envie de le respecter* ». Durant 5 ateliers de 3 heures, les élèves ont enregistré le bruit du train, le cri des mouettes, le brouhaha de la rue. Ils ont interrogé les élèves et habitants du quartier sur leur perception de cet environnement sonore et ont participé au montage, auprès de l'ACMJ. Un projet qui leur a permis de travailler plusieurs compétences : l'expression écrite et orale et leur représentation de l'espace, car au second semestre, ils dessineront la carte de leur parcours, qui sera numérisée et sur laquelle, figureront leurs enregistrements sonores.

Plus d'infos : Action ciné médias jeunes : [www.acmj.be](http://www.acmj.be)



## Des téléphones pour évaluer la qualité de l'eau

L'application mobile Clameurs permet à une personne qui se promène en ville d'enregistrer un son géolocalisé via un smartphone. En France, deux organismes l'ont utilisée pour proposer aux Français de se renseigner sur la teneur en nitrates de l'eau de distribution. En téléphonant à un numéro gratuit et en encodant leur code postal, ils ont la possibilité de laisser un message vocal directement géolocalisé sur une carte. Leurs messages s'ajoutent à ce support numérique qui signale et commente les éventuelles alertes.

Plus d'infos : <http://clameurs.fr/france-liberte/>

# Prendre l'air et mesurer sa qualité

Sortir de la classe et aller mesurer le niveau de pollution atmosphérique, c'est ce que propose l'asbl Hypothèse aux professeurs de sciences du secondaire. Avec une nouveauté dans l'air : les classes utilisent une boussole numérique et apprennent à mettre en réseau les données collectées.

**En** octobre dernier, un groupe d'élèves de troisième année de technique de qualification du collège d'Hannut est sorti prendre l'air, au sens propre et figuré. Durant une heure de cours, les jeunes ont arpenté les alentours de l'école, une boussole numérique à la main. Pendant cette sortie, leur professeur Fabian Richard leur a proposé de suivre à la lettre un protocole établi par Hypothèse, une asbl spécialisée en didactique d'éveil aux sciences, travaillant dans ce cadre avec RVO society, une asbl facilitant l'enseignement des technologies à l'école fondamentale<sup>1</sup>. L'objectif ? Mesurer le niveau des polluants atmosphériques présents aux alentours de l'établissement et encoder leurs relevés sur une carte interactive regroupant les observations d'une dizaine d'autres écoles.

## Un GPS au service d'une étude de terrain

« Je trouvais la démarche originale, explique Fabian Richard, professeur de sciences appliquées. Elle prévoyait deux labos, ce qui fait partie des compétences que je dois développer chez les élèves, ainsi que la diffusion des résultats obtenus. C'est donc une manière de montrer aux élèves que le web, ce n'est pas seulement les jeux vidéo en ligne et les réseaux sociaux, mais qu'il sert à présenter et à mettre en commun des résultats, et permet un passage à l'échelle. C'est une logique qui leur sera utile, peu importe la discipline ou le travail qu'ils seront amenés à produire dans leur vie. »



Pour trouver des indices de pollution, les élèves ont récolté des feuilles d'arbres dans une parcelle préalablement définie en classe. Pour chaque arbre ayant subi un prélèvement, les élèves ont calculé ses données GPS, à l'aide d'une boussole numérique simple d'utilisation. D'après l'asbl, son degré de précision sera utile pour la mise en réseau des résultats, les arbres concernés étant très proches les uns des autres. En outre, elle facilite l'enregistrement régulier de la position géographique des usagers et stocke les informations. « Mais nous aurions pu utiliser d'autres outils mobiles, comme les téléphones portables des élèves qui sont bien souvent munis de GPS », remarque Fabian Richard, qui n'exclut pas de tenter l'expérience avec sa classe, « afin de faire évoluer le regard des jeunes sur leur smartphone ».

## Des variantes possibles

Cette phase de repérage peut également servir à l'organisation d'une activité d'initiation des élèves à la découverte des essences d'arbres de la région. Diverses applications numériques permettent de les identifier via un smartphone ou une tablette numérique. Des clés de détermination sont téléchargeables et certaines permettent même de comparer la photo d'un arbre à une base de données<sup>2</sup>. « Il s'agit d'une démarche qui peut être mise en place par l'enseignant qui souhaite approfondir l'usage des TIC dans le cadre d'une sortie de terrain », estime Mélissa Fransolet de l'équipe Hypothèse.

## Des relevés destinés à être vus

De retour en classe, les élèves ont mis en culture les levures prélevées sur la face inférieure des feuilles. La quantité de ces organismes vivants, sensibles à la présence de substances polluantes (comme le SO<sub>2</sub>), a donné à la classe une indication sur la qualité de l'air de leur parcelle. Prochaine étape : dresser cette fameuse carte interactive regroupant les données des classes concernées par le projet. Car si l'école d'Hannut se situe en zone rurale, d'autres écoles participantes sont implantées en milieu urbain.

D'après Fabian Richard, les analyses d'une classe seront donc intéressantes à confronter à celles d'une autre et inciteront les élèves à se pencher sur le milieu de vie des autres Belges. « Les professeurs pourront également lancer un débat sur des questions plus globales de mobilité et de transports », ajoute Sabine Daro, présidente de l'asbl Hypothèse. Autre avantage, selon elle, la portée du travail est plus importante pour les élèves. « S'ils savent que leurs résultats seront visibles par tous sur internet, cela ajoute une valeur fonctionnelle, utile et collaborative à leur travail. »

Un gage supplémentaire d'implication et de motivation des élèves.

Delphine DENOISEUX

Plus d'infos : [www.hypothese.be](http://www.hypothese.be) ou 04 250 95 89

<sup>1</sup> Ce projet a reçu le soutien financier de Belgian Broadband Platform, une asbl qui a pour vocation de susciter et de stimuler l'introduction et l'usage des télécommunications à large bande en Belgique.

<sup>2</sup> L'application Clés de forêt de l'ONF est disponible gratuitement (<https://play.google.com/>). lForest de Téla Botanica est également téléchargeable sur [www.iforest.ch](http://www.iforest.ch)

**Pourquoi proposer une sortie de terrain avec un outil mobile alors qu'il existe déjà une carte\* des polluants atmosphériques réalisés par des professionnels en Belgique ?**

« Ce genre de sortie permet une meilleure compréhension d'un sujet et donne l'occasion à l'élève de se mettre en situation d'investigation et de construction de ses savoirs. L'asbl Hypothèse ne propose pas de travailler les concepts scientifiques en tant que tels, mais bien les liens qu'ils établissent avec le réel, la vie et les questions environnementales relatives aux pollutions et aux énergies. Une fois que les apprentissages sont structurés, nous pensons que ces savoirs pourront être utiles pour agir. » Sabine Daro, présidente de l'asbl Hypothèse

\* [www.irceline.be](http://www.irceline.be)

# Construire un site pour a

Des rhétos de Bastogne se sont immergés durant trois jours dans un centre p  
« hyperpaysage » pour transmettre leurs acquis. Innovation.

**Vous** connaissez peut-être les « visites virtuelles » de biens immobiliers ou de sites touristiques ? Une photo numérique panoramique, qui défile à 360 degrés (ou presque), dans laquelle vous pouvez parfois avancer, reculer, voire même cliquer, et ainsi découvrir le lieu virtuellement. Catherine Lemaître, avec sa classe de 6<sup>e</sup> Générale de Transition de l'Institut Notre-Dame Séminaire de Bastogne, a utilisé cette technique dans le cadre d'un cours de formation géographique et sociale un peu inhabituel : « Il s'agissait de vivre trois jours dans un lieu inconnu, le Centre pour demandeurs d'asile de Bovigny, puis d'en évoquer l'organisation perçue à travers l'expérience vécue, en construisant ensemble un "hyperpaysage", raconte-t-elle. Nous avons réalisé des photos panoramiques dans lesquelles nous avons défini des zones (zones de loisirs, bureaux administratifs, etc.) qui se comportent comme des liens web renvoyant vers des éléments significatifs ou des documents complémentaires (le travail de l'assistante sociale ou de l'infirmière, le parcours d'un réfugié, la procédure de demande d'asile, la vie au centre, etc.) »  
Le résultat : un site très riche, récompensé en 2010 par le « Trophée de l'Innovation en Éducation », catégorie « Ecole et Citoyenneté ».

## Un site partant du vécu in situ

En arrivant au centre, les 18 élèves devaient se mettre dans la peau d'un demandeur d'asile. « Chacun a reçu à l'avance une lettre expliquant sommairement son rôle : un homosexuel du Cameroun, une ancienne collaboratrice du Hamas, des personnes torturées, violées, ou encore des opposants politiques », racontent les élèves sur leur site. Cette mise en rôle n'a duré que quelques heures. C'est ensuite avec leurs regards d'adolescents qu'ils ont poursuivi l'expérience.

Les élèves ont rédigé, par groupe de deux, des articles sur les résidents, le personnel et la procédure de demande d'asile. Le montage du site a été réalisé en classe : 5 heures de cours sur ordinateur et 3 heures de réflexion (choix des thèmes pour les articles théoriques, choix des photos et autres documents à placer, création des liens entre les articles). Grâce à l'application numérique d'écriture collaborative utilisée (SPIP), la rédaction a pu aussi se poursuivre à domicile.

Par ailleurs, les élèves ont travaillé en collaboration avec une classe de 4<sup>e</sup>, qui a résumé le trajet des migrants au travers d'un livre, dans le cadre de leurs cours de français et d'esthétique.

## Faire des liens

« Outre le fait de sortir de l'école et de vivre une réalité sociale différente, la richesse de cette expérience réside dans la mise en lien que permet le web et qui est une transposition du tissage de liens dans le concret, estime Catherine Lemaître. Imaginez deux toiles d'araignées : la première, c'est l'espace du centre, où toutes les personnes (résidents, travailleurs) ont des liens entre elles, mais aussi des liens avec l'extérieur (l'administration à Bruxelles). Les élèves ont pu comprendre

comment cela se tisse, du local au global. La deuxième toile, ce sont les liens entre les élèves, le projet en tant que tel, rendu possible grâce à internet, où ils se mettent en réseau pour publier les pages qu'ils ont rédigées en lien avec celles des autres. »

Sortir de sa bulle, croiser les points de vue, comprendre les interactions. C'est « l'approche systémique », une démarche centrale en éducation à l'environnement. « Le projet est aussi une démarche d'éducation à l'environnement si l'on considère le centre Fedasil\*, ancienne base militaire de l'Otan, comme un environnement social, géographique et spatial », estime l'enseignante. Au même titre qu'une ville ou un quartier. « J'avais d'ailleurs initialement découvert la technique d'"hyperpaysage" avec un quartier de Bastogne, en le photographiant à partir du toit de l'école, avec deux classes en 2007. »

## Avantages et difficultés

Pour réaliser ces hyperpaysages, Catherine Lemaître a collaboré avec Michel Ericx, de l'Institut d'Eco-Pédagogie (lire encadré ci-contre). « Il faut un aidant extérieur pour ce type de projet, qui apporte des connaissances techniques et d'animation, de la créativité, pense-t-elle. Pas seulement un informaticien, mais un véritable auxiliaire pédagogique à l'image des artistes qui interviennent sur des projets d'élèves dans les écoles ».

Par ailleurs, l'enseignante n'estime pas avoir rencontré beaucoup de difficultés : « Lorsqu'ils sont publiés et lus par l'extérieur, la qualité de production des élèves augmente très vite, ça leur donne du sens et de la motivation. » Si partir trois jours n'est pas évident dans l'organisation de l'école, le directeur soutenait le projet et le centre d'accueil, emballé par les objectifs de l'action, a pris en charge les frais d'hébergement, de nourriture et de déplacement. « Il a cependant fallu rassurer au préalable les parents et les jeunes, un peu inquiets, concède-t-elle. Ils en ont parlé avant, avec les animateurs du centre. Même moi je ne savais pas comment ma classe allait réagir. Cela demande du lâcher-prise. C'est une expérience troublante, assez éloignée des voyages scolaires traditionnels. »

Enfin, les élèves en sortent ravis : « De l'avis unanime de la classe, nous trouvons cette expérience pédagogique tentée par Madame Lemaître extrêmement enrichissante. Elle nous a permis de dépasser un grand nombre de préjugés sur les demandeurs d'asile. Cela nous a permis de voir à quel point l'attente d'une réponse semble interminable dans ce centre coupé du monde réel, où tout paraît figé, comme en suspens. C'est vraiment une expérience enrichissante dans un parcours scolaire. »

Christophe DUBOIS

Plus d'infos : [www.hyperpaysages.be/bovigny](http://www.hyperpaysages.be/bovigny)

\* Fedasil : Agence fédérale pour l'accueil des demandeurs d'asile



©Hyperpaysages.be

# Apprendre à faire des liens

Pour des demandeurs d'asile. Ils ont ensuite construit collectivement un site web en

« L'hyperpaysage, c'est un équilibre entre, d'une part, la pensée systémique et ouverte que traduit l'hypertextualité du web et, d'autre part, l'ancrage spatial et temporel issu de la photo »

## Interview de l'éco-pédagogue

**Le principe des hyperpaysages est développé depuis une quinzaine d'années par Christine Partoune et Michel Ericx, de l'Institut d'Eco-pédagogie. Ce dernier a accompagné la réalisation de l'hyperpaysage de Bovigny.**

**Pour vous, qu'est-ce qui est important dans ce type de projet ?**

**M. Ericx :** D'abord, et avant tout, la dimension humaine. La technologie ne se suffit pas à elle-même. La disponibilité, l'envie, l'investissement des acteurs du projet (enseignants, élèves, personnel du centre) est un gage de réussite majeur. Un autre atout : l'enseignante avait déjà réalisé un hyperpaysage, et elle a une solide expérience de conduite d'un groupe-classe et de mise en projet. Il faut en effet y aller pas à pas, pour ne pas affronter toutes les couches de complexité en même temps.

**En quinze ans, l'évolution technologique a-t-elle modifié la façon de concevoir les hyperpaysages ?**

Avant, je mettais en page l'ensemble des sites produits. Aujourd'hui, le web 2.0 permet aux élèves, via une interface d'édition (SPIP), de devenir maître de leur propre site, d'être autonomes dans la forme et le contenu. D'une part, cela déplace le centre opérationnel du webmaster vers l'enseignante. Elle doit pouvoir piloter un dispositif collaboratif, organiser le travail, le répartir entre les élèves, dans des lieux et à des rythmes différents. D'autre part, les élèves passent à l'arrière du décor et deviennent acteurs de leur projet du début à la fin. Ils se sentent responsables, signent leurs articles. Petite anecdote : ils ont vu que certains articles avaient été lus par la police algérienne, peut-être à la recherche d'un ressortissant. Cela les a poussé à

réfléchir sur les pouvoirs du web, les effets induits et leurs responsabilités éditoriales.

**Le web permet une visibilité, c'est fondamental...**

Avant, un projet comme celui-là se serait retrouvé dans les archives de l'école. Ici, on y ajoute le fait de témoigner en public. L'école sort des murs, réellement et virtuellement. Cette ouverture sur l'extérieur transforme les acteurs, la qualité de leur travail, mais aussi l'institution elle-même.

**Quelle est la plus-value de partir d'une photo panoramique ?**

Pour ne pas se perdre dans la navigation du site, la photo panoramique permet des points d'ancrage dans la réalité, c'est là que cela se passe, à 360°. L'hyperpaysage, c'est un équilibre entre, d'une part, la pensée systémique et ouverte que traduit l'hypertextualité du web et, d'autre part, l'ancrage spatial et temporel issu de la photo. Deux dimensions au cœur de l'éducation à l'environnement.

**Peut-on réaliser un hyperpaysage de façon autonome, sans aide extérieure ?**

Même si ce n'est pas un dispositif très sophistiqué, je pense qu'il est prudent d'expérimenter l'hyperpaysage en contexte de formation - comme nous le proposons à l'IEP - avant de le mettre en œuvre avec des élèves.

Plus d'infos : [www.hyperpaysages.be](http://www.hyperpaysages.be)



# Découvrir les outils TIC qui amplifient la coopération

Ecrire un texte à 10 mains, réaliser une carte mentale pour réfléchir ensemble, susciter la participation en présence et à distance... Le projet européen Cooptic explore les méthodes et outils TIC facilitant la coopération, la collaboration et le travail en réseau. En Belgique, il est porté par divers professionnels de l'éducation à l'environnement qui proposent en 2013 un programme de formation à destination des acteurs environnementaux. Interview de Gatién Bataille, du CRIE de Mouscron, coordinateur du projet.

**SYMBIOSES :** Vous venez de lancer un programme de formation. A qui s'adresse-t-il ?

**Gatién Bataille :** Le programme de formation se décline en modules courts ou longs, généralistes ou thématiques, méthodologiques ou pratiques. Notre formation longue (une cinquantaine d'heures) vient de commencer. Elle réunit des éco-conseillers, des responsables de PCDN qui font se rencontrer des citoyens autour de thématiques liées à la nature dans leur commune, des bénévoles d'une locale des Amis de la Terre, des animateurs nature... La plupart se posent les mêmes questions : « Comment rendre mes réunions plus participatives ? Comment collecter des infos chez ceux qui sont rarement présents ? Comment animer un groupe à la fois en présence et sur le web ? Comment produire collectivement ? »

Tous se rendent compte qu'aujourd'hui, pour animer des réseaux, il faut de la présence, mais aussi de la distance. Car on n'arrive plus à réunir des gens toutes les semaines. Lors de la formation longue, on teste cela : alterner le travail en présence, lors de trois jours où tous les participants sont réunis, et le travail à distance via des outils web. Les TIC et le web 2.0 offrent en effet à ce « vouloir coopérer » des moyens formidables pour découpler les effets attendus et collaborer en très grand groupe.

**Quels sont les outils TIC concrets que vous utilisez ?**

Il y en a vraiment beaucoup. Ceci dit, le noyau de base n'est ni énorme ni révolutionnaire, juste peu utilisé. On va les tester ensemble. Ce sont des outils faciles, qui sont pour la plupart libres et/ou gratuits. Il y a par exemple les outils de co-écriture, comme Google Doc, qui permet d'écrire un PV tous ensemble, en évitant les mails « ping-pong » avec 50 versions différentes. Ensuite, il y a tous les outils qui permettent d'échanger à distance de façon audio ou vidéo, comme Skype. On va revenir aussi sur un basique méconnu : les outils d'échange de mails du type listes de diffusion ou listes de discussion. Autre exercice que l'on fera en formation : la réalisation d'une carte mentale, qui permet de montrer visuellement et en direct comment mes idées sont reliées à celles des autres, de publier le résultat sur internet. Lors de nos modules courts (de un demi à 2 jours) ciblés sur un seul outil, on organisera aussi, fin mai, une formation à l'Open Street Map, qui permet la cartographie participative. Comment utiliser cet outil pour collecter et cartographier des infos sur son territoire (patrimoine, nature, vieilles

histoires villageoises, etc.) ? On le fera en vrai, en un week end, à l'échelle d'un village. Mais précisons d'emblée : les outils ne suffisent pas, il faut les animer ! Les outils collaboratifs TIC n'existent pas. Ce sont les gens qui collaborent, ou pas, et qui pour ce faire utilisent des outils TIC, ou pas.

**Est-ce que ces outils économisent du temps? Car collaborer, que ce soit à distance ou en présence, cela nécessite toujours du temps et du travail...**

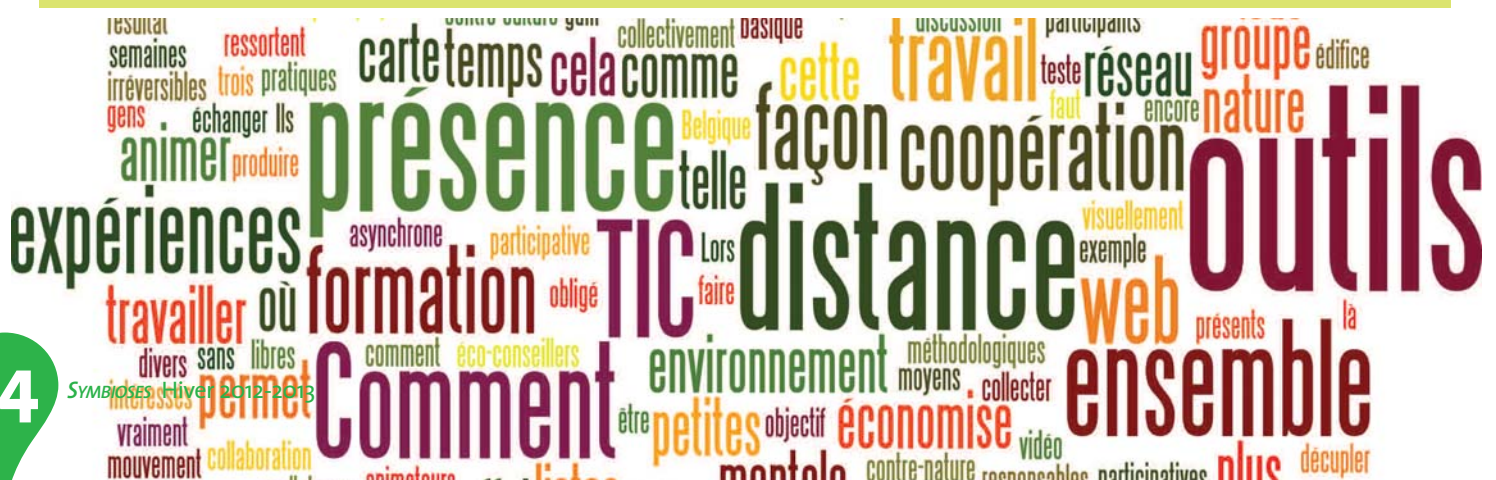
Cela n'économise en effet pas du temps de pensée, mais bien de déplacement. Autre gain : ils permettent de travailler ensemble mais de façon asynchrone. Chacun peut apporter sa pierre à l'édifice, réagir à telle ou telle proposition, sans que nous soyons obligés d'être tous là au même moment.

**Ces outils nécessitent une autre façon de travailler ensemble, qui n'est pas encore ancrée dans les habitudes...**

C'est vrai, tous les outils sont là, on est à peu près tous équipés et connectés, ce n'est pas très compliqué, mais c'est encore un peu contre-nature, contre-culture. Beaucoup de gens ignorent ce qu'il y a moyen de faire en termes de collaboration sur internet, ou ils connaissent, mais se disent « c'est trop déshumanisé ». C'est particulièrement vrai dans le monde de l'éducation à l'environnement. Beaucoup de supers animateurs rejettent ces outils. C'est dommage car ils ont les capacités d'en exploiter tout le potentiel, et la portée et la qualité de leur action seraient multipliées... Il leur suffirait de vivre quelques expériences irréversibles de coopération, des petits moments où on collabore vraiment - en présence et à distance - et qui donnent envie de recommencer. C'est l'objectif de cette formation. Ils en ressortent intéressés, « Ah! c'était pas très compliqué et vraiment intéressant ». Puis ils essayent en réunion avec leurs collègues, puis dans leur groupe d'achats communs... De petites expériences en petites expériences, un mouvement de contagion transmettra cette culture.

Propos recueillis par Christophe Dubois

Tous les contenus de cours sont progressivement mis en ligne sur [www.cooptic.be](http://www.cooptic.be)



# Consommation collaborative 2.0

À l'ère du web participatif, les services d'échange locaux reposent de plus en plus sur l'usage du numérique et des plateformes internet. Elles allègent les contraintes logistiques et formalisent la relation entre les personnes souhaitant consommer « autrement ».

Lorsqu'il voyage, Lulu se fait héberger par des habitants qui lui prêtent un canapé ([www.couchsurfing.org](http://www.couchsurfing.org)). Belette8 achète sa poussette de seconde main à Crincrin2013 ([www.secondemain.be](http://www.secondemain.be)). Martin fait du co-voiturage avec un voisin ([www.taxistop.be](http://www.taxistop.be)) qui, en échange, partage avec lui les outils de son établi. Quant à Albert, il s'est inscrit à un groupement d'achats alimentaires ([www.groupesalimentaires.be](http://www.groupesalimentaires.be)) et Alice, à un réseau d'échange de services ([www.brusel.be](http://www.brusel.be)). Ces modes d'organisation, d'échange et de consommation de biens et de services entre citoyens se sont largement répandus ces dernières années (*lire à ce sujet Symbioses n°84 « Moins de bien plus de liens »*). Les raisons ? Elles sont multiples : volonté de faire des économies, de soutenir les circuits courts et les acteurs locaux, de faire du bien à la planète, de tisser des liens avec son voisin... Aujourd'hui, l'émergence des réseaux sociaux et de ce que l'on appelle le web 2.0 (permettant aux internautes d'interagir à la fois avec le contenu des pages, mais aussi entre eux) a favorisé l'ancrage de ces modes alternatifs de consommation dans nos pratiques, et leur propagation.

Ces nouvelles façons d'interagir sur le web n'ont pas seulement des conséquences sur nos relations sociales. D'après Anne-Sophie Novel et Stéphane Riot<sup>1</sup>, elles font évoluer nos modèles économiques et nos formes d'organisation. Parmi ces modèles, l'économie de la fonctionnalité consiste à faire payer un service ou l'usage d'un bien, plutôt que d'acheter celui-ci. Dans ce cadre, l'usage des TIC n'est plus seulement individualisé. Elles deviennent un outil de co-construction d'une ville durable et plus ingénieuse. Le web évolue ainsi en un outil mis au service d'un autre modèle de consommation, plus vert, plus humain, à l'image notamment de « La machine du voisin », projet formatif expérimenté par des étudiants lillois.

## « Laver son linge entre voisins »

La laverie automatique est sans doute l'un des plus vieux exemples de co-usage. Mais bien que ce modèle se soit répandu, tout le monde n'a pas une laverie en libre-service en bas de chez lui. Alors pourquoi ne pas faire sa lessive chez son voisin ? Au mieux, il nous invite à nous asseoir et à discuter pendant que le linge tourne. Au pire, il nous invite à revenir, une fois le lavage terminé. Voilà une idée simple qu'un groupe d'étudiants français a transposé en un site web, portant le nom évocateur de « La machine du voisin ».

« On est parti d'un besoin très simple, à savoir celui de laver notre linge, explique Jean-Philippe Allain, étudiant et co-fondateur de « La machine du voisin ». Comme ce ne fut pas facile de trouver une laverie proche de chez nous, on s'est dit : pourquoi ne pas utiliser la machine d'un voisin ? »

Alors, dans le cadre d'un cours, ces étudiants motivés ont soumis à leur professeur l'idée de concevoir une plateforme web gratuite, mettant en relation des propriétaires de machines à laver (appelés « voisins ») et des personnes n'en possédant pas (les « sans machine fixe »). « Le but de cette plateforme est de faciliter la vie des gens et de créer du lien social », explique Jean-Philippe Allain. Au diable

alors les discussions inconfortables pour combiner les horaires de chacun et fixer le prix d'une brassée ! Le site offre l'avantage de formaliser ces questions : le prix et les disponibilités y sont fixés par le voisin, incluant ou non le savon. « Certains proposent même aux "sans machines" fixes de ne pas payer, mais d'amener l'apéro », raconte l'informaticien. Bref, en confiant au web les aspects logistiques, les voisins se donnent toutes les chances de passer un moment agréable.

Delphine DENOISEUX

<sup>1</sup> Anne-Sophie Novel et Stéphane Riot, « Vive la co-révolution ! Pour une société collaborative », éditions Alternatives, 2012



Depuis la création de la « La machine du voisin », plus de 2000 lave-linge sont partagés en France et une trentaine en Belgique. Toutefois, de nombreux défis pèsent sur cette économie du partage : durée de vie des appareils, obsolescence programmée, risques de récupération de cette logique par des groupes commerciaux, etc. Optimistes, les concepteurs de « La machine du voisin » viennent de lancer une campagne de *crowdfunding*<sup>2</sup>. Le but ? Intégrer de nouvelles fonctionnalités à leur plateforme, en se basant sur les suggestions de la communauté d'utilisateurs.

Plus d'infos : <http://www.lamachineduvoisin.fr/>

<sup>2</sup> Approche qui consiste à inciter les internautes à investir financièrement dans un projet

# Des balades urbaines numériques

En Ile-de-France, l'association Vivacités, réseau francilien d'éducation à l'environnement urbain, expérimente des balades urbaines d'un nouveau type, s'appuyant sur les outils numériques. Au programme : réalité augmentée et contributions collaboratives. De quoi revisiter son environnement, mais aussi son rôle de participant ou d'animateur.

**Dans** les rues d'Ivry-sur-Seine, des promeneurs, tablette numérique en main, accèdent in situ à des informations sur le quartier en photographiant des codes QR (code barre en forme de carré) imprimés sur une affiche représentant le plan de la ville. Un peu plus loin, en longeant le cimetière, effet passe-muraille, l'appareil active une photo panoramique de l'intérieur du lieu défendu. Plus tard encore, leur écran superpose aux images d'une rue qu'ils traversent des archives d'hier et des projections futures de l'endroit, en temps réel, transparence.

« Les balades urbaines numériques sont des projets de promenades qui s'appuient sur la réalité augmentée pour apporter aux visiteurs, au-delà du regard qu'il porte sur la ville, des contenus numériques géolocalisés que l'on va pouvoir appeler au cours de la balade », explique Philippe Jarry, webmaster de la mairie d'Ivry-sur-Seine. « Cela va nous permettre aussi de faire de la contribution collaborative avec les participants, c'est-à-dire qu'on va restituer la balade sur un site internet ou un blog, en temps réel, en déambulation, via des vidéos, des textes, des tweets, des photos... Cela permet de valoriser le parcours avec le regard des participants », complète Marianne Duffet, responsable du pôle pédagogique de Vivacités Ile-de-France, association spécialisée dans l'éducation à l'environnement urbain. Avec divers partenaires, elle a lancé un groupe de travail\* en 2011 pour explorer et évaluer plus avant ces nouvelles pratiques d'animation.

## Quels usages numériques avant, pendant et après la balade ?

Loïc Hay, chargé de mission pour la Fonderie IDF, a identifié pour le groupe de travail divers outils numériques permettant d'enrichir la balade dans ses différentes phases (voir graphique p.18). D'abord en amont, pour préparer et concevoir le parcours. « On va pouvoir tracer l'itinéraire et positionner des points d'étapes sur une carte », explique Marianne Duffet. Ensuite, il s'agira d'y agréger des contenus multimédias, produits durant les repérages, ou glanés sur le web, qui pourront être utilisés lors de la balade en tant que telle. A la médiation physique de l'intervenant (architecte, historien, animateur...) qui accompagne le groupe, s'ajoute alors la médiation numérique, qui apporte d'autres infos, nécessite d'autres façons d'animer.

« Ce qui est intéressant, c'est le côté participatif : les gens vont sur le terrain, doivent retrouver l'angle de prise de vue et poser comme à l'époque. L'application leur indique où ils doivent se trouver pour voir cette réalité augmentée. Ils prennent alors une photo qu'ils postent en direct sur un site, raconte la coordinatrice. On quitte alors le mode lecture pour le mode écriture. Les participants sont invités à laisser des commentaires, sur leurs ressentis, sur ce qu'ils pensent, en direct ou ultérieurement ».

Dernière étape, après la balade : enrichir les données collectées de manière collaborative, approfondir les sujets abordés et prolonger le dialogue, laisser une trace et capitaliser les parcours. Ainsi, d'autres promeneurs pourront s'en inspirer, voire le revivre de façon autonome, grâce à certaines applications mobiles d'audioguide géolocalisé ou de jeu de piste.



© Vivacités IdF

## Quelle évaluation ?

Passionnée par ces nouvelles pratiques pédagogiques, Marianne Duffet évalue l'expérience tout en nuance : « On a touché plus de gens. Des personnes curieuses, intriguées, qui ne savent pas trop comment faire au début, mais qui, très vite, ont joué le jeu. Ceci dit, il faut prévoir un temps pour les initier à l'outil ». Pour les intervenants, par contre, ce nouvel usage bouleverse quelque peu les habitudes : « Ils ne sont pas préparés à cela. Ces pratiques questionnent la place de l'animateur, son savoir-faire, mais apportent un complément réel à ses connaissances. On parle d'ailleurs de "contenus enrichis". L'intervenant doit se former, retravailler sa médiation afin de trouver un équilibre entre ses interventions propres et celles du numérique ».

Si les différents outils testés facilitent grandement la valorisation et la restitution du parcours, le processus de contribution en direct, lui, est moins évident : « Cela perturbe les gens de poster des commentaires lors de la balade. On perd leur attention. C'est plus adapté dans le cadre d'un processus de concertation de type "diagnostic en marchant", où l'objectif est avant tout de faire s'exprimer les gens, et non pas de leur apporter des infos. C'est difficile de mixer les deux modes : lecture et écriture ».

Et la pédagogue urbaine de lancer un dernier conseil : « Il est important de réfléchir à nos besoins, pour faire le tri quant à nos usages. Il faut doser, équilibrer : la tablette numérique doit trouver sa juste place. Ces applications ont un grand potentiel, mais une vieille photo papier est toujours utile ! ».

Christophe Dubois

Infos : [www.vivacites-idf.org](http://www.vivacites-idf.org) > Actions > les groupes projets > balade urbaine numérique

\* Le projet est financé par la Région Ile-de-France



# Peser sur son quotidien via les TIC ?

Tablettes, blogs, web 2.0... Depuis quelques années, les outils numériques ont envahi notre quotidien, au point que les collectivités et les pouvoirs publics les intègrent dans leurs pratiques citoyennes et démocratiques. Focus sur « Ville sans limite », une application d'urbanisme collaboratif.

**E**t si vous imaginiez votre quartier tel que vous le souhaitez ? Une tablette numérique entre les mains, vous interagissez en temps réel avec l'image de la rue dans laquelle vous vous trouvez et vous la modifiez à votre convenance : un espace vert ici, une piste cyclable là, une serre sur un toit ; du bout des doigts, rehaussez ou rapetissez un immeuble et réduisez le nombre de places de parking... Une fois vos combinaisons choisies, l'application vous donne la possibilité de consulter les préférences des autres utilisateurs.

« C'est un outil qui permet de donner son avis sur un quartier, en amont d'un projet urbanistique », explique Alain Renk, architecte et fondateur d'UFO, une start-up participant à l'émergence de nouveaux outils pour un urbanisme plus « ouvert ». En octobre dernier, la ville de Rennes a testé cette application avec ses habitants, et leur a proposé de repenser le quartier proche de la gare. « L'outil peut être utilisé comme une base de connaissances pour les architectes. C'est aussi un élément concret pour lancer une concertation et un dialogue sur la ville de demain, entre la société civile, les élus et les professionnels. »

À Rennes, environ six cents habitants ont encodé leurs choix sur les tablettes prêtées par la ville. Des tendances se sont dessinées. « Sur cette base, nous avons transmis une étude sociologique à la ville qui est en train de réfléchir à la façon d'utiliser ces résultats », déclare Alain Renk. Cette application numérique pourrait donc

servir d'aide à la décision aux élus et architectes, « mais elle n'est pas un outil de sondage, ni de vote », précise-t-il. Les avantages de cette application ? « On ne discute plus seulement avec les vingt mêmes personnes qui se déplacent lors d'une réunion de quartier ou d'une enquête publique, mais avec un public plus étendu qui donne 15 ou 20 minutes de son temps », répond le concepteur.

Delphine DENOISEUX



© Unlimited Cities par UFO - Benjamin Boccas (Photographe)

## Interview de la chercheuse

**Périne Brotcorne, auteure de l'étude « Les outils numériques au service d'une participation citoyenne et démocratique augmentée »**

**Symbioses : Que pensez-vous de ces applications numériques ?**

**Périne Brotcorne :** Si l'outil est utilisé en amont de la décision politique, comme cela semble être le cas, on peut parler de démocratie participative et dans ce cadre-là, la démarche atteint ses objectifs. Mais j'émetts une réserve quant à l'utilisation de cet outil par tous car seule une élite se sent concernée par ces questions. En outre, il s'agit d'analyser le résultat : qu'est-ce qu'on fait avec les propositions des habitants ? À quel point influenceront-elles les décisions politiques ? Car il y a bien souvent un filtre d'expertise en bout de course.

**Quel constat faites-vous de la force du numérique dans le domaine de la participation citoyenne ?**

Le numérique revêt un potentiel considérable et séduisant en termes d'interactivité, mais ce n'est pas l'outil à lui seul qui peut garantir une participation citoyenne plus effective. Il facilitera peut-être la participation de ceux qui ont envie de s'engager dans ce type de projets, mais qui l'auraient fait par ailleurs, avec d'autres moyens.

**Les dispositifs de participation numérique doivent-ils être chapeautés par une commune ou par les citoyens eux-mêmes ?**

La plupart des études montrent que si ce genre d'initiatives part des pouvoirs publics, elles restent vides et l'interactivité n'est pas là. D'après moi, les initiatives doivent partir des citoyens, ou en tout cas, être proposées depuis la base. Lorsqu'il s'agit de participation à un niveau décisionnel, il faut que les pouvoirs publics concernés accompagnent l'initiative à un moment donné du processus.

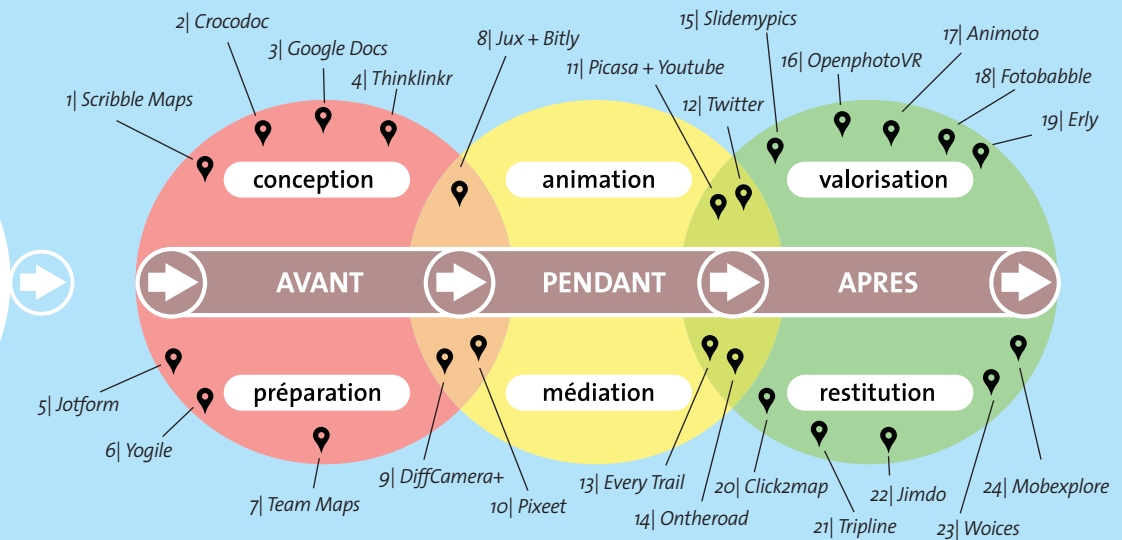
**Comment améliorer la participation en n'excluant pas les TIC ?**

D'une part, la question d'une refonte des méthodologies de travail des pouvoirs publics doit être posée : les outils numériques ne modifient pas le débat de fond sur leur manière d'associer (ou non) les citoyens aux décisions. En Belgique, par exemple, je n'ai pas relevé d'initiatives de démocratie participative en tant que telles. Certes, des communes ont développé un site internet interactif et les citoyens ont la possibilité d'y poster des vidéos et commentaires, mais elles ne les impliquent pas encore aux décisions proprement dites. D'autre part, il faut intéresser les gens à la chose publique et les former à la participation citoyenne et démocratique. C'est une démarche qui n'est pas innée. Dans ce cadre, les associations d'éducation permanente jouent (et doivent continuer à jouer) un rôle fondamental, elles peuvent employer les outils numériques afin de réintégrer le public précarisé, en lui permettant de s'exprimer sur des questions auxquelles il n'a pas l'habitude de répondre.

Propos recueillis par D.D.

L'étude est en ligne sur [www.ftu-namur.org](http://www.ftu-namur.org)  
(FTU : Fondation Travail-Université)

Ces applications ont été identifiées par Loïc Hay, de la Fonderie IDF. Elles permettent d'enrichir une balade dans ses différentes phases. Plus d'infos : <http://checkthis.com/67jo>

**1| Scribble Maps**<http://pro.scribblemaps.com>

Se repérer dans l'espace et représenter le parcours (tracé de l'itinéraire et positionnement des points d'étapes) sur une carte. Variante : Google Map / Earth

**2| Crocodoc**<http://crocodoc.com>

Annoter et ajouter des commentaires contextualisés sur un fond de plan personnalisé représentant le parcours de la balade. Variantes : Maplib, Conceptboard

**3| Google Documents**<http://docs.google.com>

Partager un traitement de texte et rédiger à plusieurs un document pour structurer et formaliser tous les contenus associés à chaque étape de la balade (feuille de route : ressources, intervenants, outils...). Variante : Etherpad

**4| Thinklinkr**<http://thinklinkr.com>

Décrire et découper le contenu pédagogique et le scénario d'animation, étape par étape, au sein d'un document structuré. Variantes : CarbonFin, Omnioutliner sur iPad

**5| Jotform**<http://www.jotform.com>

Créer des formulaires pour faciliter les inscriptions ou pour organiser une collecte collaborative de données susceptibles de compléter le contenu d'une balade. Variantes : Google Formulaire, Wufoo, Polldaddy

**6| Yogile**<http://www.yogile.com>

Créer un collecteur en ligne permettant de récupérer des photos susceptibles de compléter le contenu d'une balade. Variante : Picasa

**7| TeamMaps**<http://www.mapchannels.com>

Collecter des informations géolocalisées à partir d'une carte collaborative et de champs de saisie personnalisés. Variante : WikiMapps

**8| Jux + Bitly**<http://jux.com> + <http://bitly.com>

Editer et publier des contenus multimédia (texte, photo, audio, vidéo) adaptés à une lecture sur support mobile et créer des codes QR permettant d'y accéder *in situ*. Variantes : Tumblr, myQR

**9| DiffCamera+**

Application mobile iPhone/iPad à installer

Récupérer et transférer sur support mobile des images représentant le passé et/ou le futur de certains lieux pour les visualiser sur place en surimpression de la réalité (prise de vue possible des superpositions réalisées). Variantes : Historypin, Whatwasthere

**10| Pixeet**<http://www.pixeet.com/fr/>

Créer des photos panoramiques pour permettre de visualiser des lieux qui restent inaccessibles en cours de balade (effet passe-muraille). Variante : Dermandar

**11| Picasa | Youtube**<http://picasaweb.google.com> | <http://www.youtube.com>

Transférer pour stocker, organiser et partager les photos et les vidéos collectées au cours de la balade (sur supports mobile ou via des appareils dédiés). Variantes : Flickr, Vimeo

**12| Twitter**<http://twitter.com>

Agréger les traces numériques (géolocalisées) postées par les participants au cours de la balade et marquées avec un #hashtag commun. Variante : CovertLive

**13| EveryTrail**<http://www.everytrail.com>

Enregistrer la trace GPS de l'itinéraire de la balade et géolocaliser des photos le long de cette trace. Variantes : myTracks, EasyTrails

**14| Ontheroad**<http://www.ontheroad.to>

Créer un carnet de bord qui sera alimenté *in situ* par une ou plusieurs personnes équipées de supports mobiles et chargées de poster des notes multimédias pour rendre compte de la balade. Variante : Posterous

**15| Slidemypics**<http://www.slidemypics.com>

Créer un diaporama à partir des photos collectées au cours de la balade puis le partager en ligne. Variantes : Pictobrowser, Photopeach

**16| OpenphotoVR**<http://openphotovr.org>

Assembler une mosaïque de photos prises autour d'un lieu pour créer un effet de déplacement dans l'espace en passant d'une photo à l'autre. Variante : YouSpin (timelapse)

**17| Animoto**<http://animoto.com>

Monter automatiquement et générer une séquence vidéo à partir d'une sélection de photos prises en cours de balade et d'un fond sonore (transfert sur YouTube ou widget d'embarquement). Variantes : Flixtime, Magisto (clips vidéos)

**18| Fotobabble**<http://www.fotobabble.com>

Enregistrer un commentaire audio synchronisé avec une photo et en assembler plusieurs pour créer un diaporama sonore. Variantes : Slideshare, Slidecast

**19| Erly**<http://erly.com>

Agréger, sélectionner et organiser les traces numériques (pages web, photos, vidéos) d'une balade sur une frise de médias pour créer rapidement un espace d'archivage et de restitution unifié. Variantes : Webdoc, Storify, Memolane...

**20| Click2map**<http://www.click2map.com>

Créer une carte de synthèse et de restitution d'une balade en réorganisant des contenus, bruts ou valorisés, y étant associés. Variantes : Umapper, ikiMap

**21| Tripline**<http://tripline.net>

Créer une carte multimédia animée pour restituer le contenu d'une balade étape par étape. Variante : Animaps

**22| Jimdo**<http://fr.jimdo.com>

Créer un site web de capitalisation pour partager l'ensemble des contenus d'une ou de plusieurs balades. Variantes : Google Site, Weebly, Moonfruit

**23| Voices**<http://voices.com>

Créer un audioguide géolocalisé à partir des contenus d'une balade pour l'enrichir (enregistrement de commentaires sonores), la restituer et permettre une réutilisation autonome via une application mobile. Variante : Geoquestour

**24| Mobexplore**<http://www.mobexplore.com>

Créer une application mobile à partir des contenus issus d'une balade pour proposer une expérience ludique permettant à des utilisateurs autonomes de rejouer le parcours sous la forme d'un jeu de piste. Variante : Quest.li

**Les hyperpaysages panoramiques**

Ce dossier propose des pistes pédagogiques pour naviguer dans les hyperpaysages, observer à 360°, créer des hyperpaysages « Kim-vue » ou un panoramique sur papier. Les intérêts pédagogiques de cet outil sont également explorés (voir aussi article pp. 12-13). Le dossier est téléchargeable sur hyperpaysage.be. On y trouve : exemples d'hyperpaysages, réflexions, outils pédagogiques et techniques...

M. Ericx, C.Partoune & M.Pirenne, éd. IEP & LMG-ULg, 35p., 2008.

**Clim'way et autres jeux**

De nombreux « serious games », jeux pédagogiques en ligne, sensibilisent à l'environnement. C'est le cas de **Clim'way** (<http://climcity.cap-sciences.net>) où, sur un principe proche de Sim'city, on développe sa ville en réduisant la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre. Un jeu sympa avec une interface assez simple, qui demande de manier des données complexes (à partir de 16 ans). Citons aussi **2020 Energy** ([www.2020energy.eu](http://www.2020energy.eu)), sur la maîtrise énergétique et les énergies renouvelables, ou encore **Ecoville** ([www.ecovillejeu.com](http://www.ecovillejeu.com)) pour construire une ville en harmonie avec l'environnement.

**Savoir s'orienter**

Ce livret rassemble des activités pour découvrir l'espace autour de soi et apprendre à s'y diriger à l'aide d'une carte, d'une boussole, de la nature, mais aussi d'un GPS. Le dernier chapitre explique l'utilisation de cet instrument et présente en détail une animation GPS : une balade nature en forêt. A exploiter avec des enfants dès 10 ans.

D. Saad, Les cahiers techniques de la Gazette des Terriers N°124, éd. FCPN (+ 33 (0)3 24 30 21 90 - [www.fcpn.org](http://www.fcpn.org)), 54p., 2011. 6,8€

**Clés de détermination**

Dans un registre plus naturaliste, on trouve des clés de détermination sous forme d'applications grand public pour smartphones, comme les **Clés de forêt** de l'Office National des Forêts ([www.onf.fr](http://www.onf.fr)), pour reconnaître les principales essences de feuillus et résineux. Ces applications peuvent être d'intéressants compléments au travail de terrain des animateurs nature, par leur grande portabilité et facilité d'utilisation.

**La@kolok**

Cette web-série pédagogique et interactive pour les 14 à 20 ans, qui suit la vie en colocation de quatre jeunes, est complétée par de multiples supports (blogs, podcasts, espace pédagogique, jeu de société, jeu de piste en réalité alternée, etc.) et aborde l'alimentation, la sécurité routière, et bientôt l'énergie et la consommation responsable. Un outil adapté à l'extra-scolaire, aux étudiants en kot...

Prod. Le Vent tourne, 2012. <http://la-kolok.com>

**Les TIC, des outils pour la classe**

L'ouvrage présente les différentes technologies utilisables en classe - internet, tableau numérique interactif, labos audio et multimédia... Manquent toutefois les outils de géolocalisation, particulièrement adaptés à l'ErE. Si les fiches d'activités seront peu utiles, ce petit ouvrage facile à lire, permettra une première approche des TIC en classe pour les non spécialistes qui hésiteraient à se lancer, mais aussi pour les autres qui y apprendront quelques astuces.

I. Barrière, H. Emile & F. Gella, éd. PUG, 110 p., 2011. 10€

**L'école numérique**

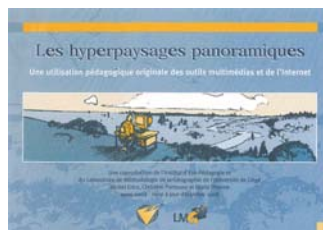
La revue (française) du numérique pour l'éducation a consacré plusieurs dossiers à des thématiques en lien avec l'ErE. Pointons le dossier « **école nomade** » du N°9 (oct. 2011) relatant des expériences de complémentarité réel - numérique dans le cadre du travail de terrain, et le N°3 (mars 2010) sur « **géographie et TICE** ». Le site web associé propose de nombreux articles et ressources complémentaires.

Ed. Scérén-CNDP, [www.cndp.fr/ecolenumerique](http://www.cndp.fr/ecolenumerique)

**Les écrans, le cerveau... et l'enfant**

Perception, attention, mémoire... quelles sont les fonctions du cerveau mises en jeu lorsqu'on utilise des écrans ? Ce guide pédagogique clé sur porte vise à faire découvrir aux élèves de primaire les fonctions du cerveau mises en jeu par les TIC et les amène à faire un usage raisonné et autorégulé des écrans.

E. Pasquinelli et al. - La Main à la Pâte, éd. Le Pommier, 216p., fév. 2013. 19g ou gratuit pour les enseignants via [www.fondation-lamap.org/fr/cerveau](http://www.fondation-lamap.org/fr/cerveau)



**Toile et toi**

De Addiction à Mark Zuckerberg, en passant par erreur 404 ou flash mob, cet abécédaire balaise l'histoire et les enjeux d'internet. Si ce petit guide s'adresse au départ au public adolescent qui se familiarise avec le web, il sera aussi (surtout?) lu par les adultes qui souhaitent les sensibiliser ou qui n'en maîtrisent pas toujours les codes et le vocabulaire.

Ph. Godard & M. Montaigne, éd. Gulf Stream, 229p., 2012. 12,5€

**Petite poucette**

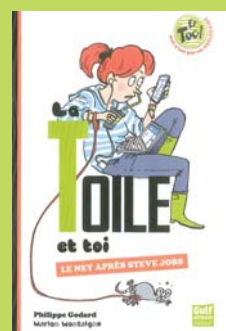
De l'essor des nouvelles technologies, un nouvel humain est né, baptisé « Petite Poucette » par l'auteur. Celle-ci va devoir réinventer une manière de vivre ensemble, d'être et de connaître... Dans ce court essai, l'optimiste philosophe montre comment les jeunes peuvent réinventer un monde meilleur grâce aux nouvelles technologies.

M. Serre, éd. Le pommier, coll. Manifestes, 82p., 2012. 9,5€

**La formation aux cultures numériques**

Cette analyse nuancée et documentée amène un regard critique sur les TIC et montre que la fameuse « génération Y » n'en a pas une maîtrise innée, mais qu'elle doit s'y former. L'ouvrage permet d'entamer une réflexion approfondie sur les mutations engendrées par le numérique et ses enjeux sur la sphère éducative. Une réflexion avant tout théorique, considérant le numérique comme un atout dans le cadre de l'institution scolaire.

O. Le Deuff, éd. FYP, 159p., 2011. 19,5€



**Retrouvez ces outils et d'autres**

- sur [www.reseau-idee.be/outils-pedagogiques](http://www.reseau-idee.be/outils-pedagogiques) (mot-clé : TIC)
- en consultation au Réseau IDée sur rdv au 02 286 95 70

## L'ErE par les TIC

### CRIE de Mouscron

Le Centre Régional d'Initiation à l'Environnement (CRIE) de Mouscron coordonne le projet Cooptic, qui vise à développer les pratiques de coopération et de mise en réseau à l'aide des TIC (voir article p.14). Au programme : formations et accompagnement. Ils mettent à disposition leurs productions d'éducation à l'environnement en ligne, sous licences créative commons.  
0483 76 93 20 - [www.criemouscron.be](http://www.criemouscron.be)

### Institut d'Eco-Pédagogie

L'IEP et le Laboratoire de Méthodologie de la Géographie de l'ULg organisent régulièrement des formations pour initier à l'approche méthodologique et aux techniques particulières de l'hyperpaysage (voir article

p.10). Le site [www.hyperpaysages.be](http://www.hyperpaysages.be) présente par ailleurs de nombreuses ressources en la matière.

04 366 38 18 - [info@institut-eco-pedagogie.be](mailto:info@institut-eco-pedagogie.be) - [www.institut-eco-pedagogie.be](http://www.institut-eco-pedagogie.be)

### Vivacités IDF

Ce réseau de bénévoles et professionnels de l'éducation à l'environnement urbain en Ile-de-France développe notamment le concept de balades urbaines numériques (voir articles pages 16 et 18). Sur ce thème, il propose des ressources, temps d'échanges et formations.

+33 1 46 70 95 78 - [marianne@vivacites-idf.org](mailto:marianne@vivacites-idf.org) - [www.vivacites-idf.org](http://www.vivacites-idf.org)

### Empreintes - CRIE de Namur

Dans son animation « Energize-me ! », l'association Empreintes - CRIE de Namur utilise YouTube pour interpeller de façon dynamique les jeunes ados sur la thématique de l'énergie.

081 390 660 - [www.empreintesasbl.be](http://www.empreintesasbl.be)

### Assises de la médiation numérique

Les actes des Assises françaises de la médiation numérique au service des territoires et de leurs habitants offrent de nombreux apports pour l'ErE.

<http://assmednum.corse.fr>

## Nature : agir en ligne

### Natagora

Natagora est l'une des plus grandes associations de protection de la nature en Wallonie et à Bruxelles. Elle invite notamment les débutants et les spécialistes à participer à l'étude des espèces sauvages en encodant leurs observations naturalistes en ligne. Pour les débutants, Natagora donne ainsi la possibilité de s'initier à l'observation de manière ludique au travers de ses célèbres opérations « Devine, qui ? », trois week-ends par an : oiseaux aux mangeoires le 1<sup>er</sup> week-end de février, hirondelles la dernière semaine de juin et papillons le 1<sup>er</sup> week-end d'août.

Pour les naturalistes avertis, Natagora propose plutôt le site [www.observations.be](http://www.observations.be) : ce portail permet la récolte, le partage et la visualisation de toutes vos données naturalistes partout en Belgique et ailleurs :

oiseaux, mammifères, plantes, insectes, batraciens, reptiles... Partagez et exportez vos données et vos photos, visualisez les répartitions et les observations remarquables du moment.

081 390 720 - [www.natagora.be](http://www.natagora.be) > agissez > dans nos réseaux d'observateurs

### Jeunes Natuurlijk !

L'asbl d'éducation à l'environnement GREEN coordonne Jeunes Natuurlijk !, une plateforme rassemblant les associations de jeunesse et l'administration Bruxelles Environnement. Dans ce cadre, une carte interactive a été développée ([www.jncarte.be](http://www.jncarte.be)), comme outil de participation en ligne destiné aux jeunes et aux gestionnaires d'espaces verts bruxellois. Ces derniers peuvent y poster leurs avis, idées ou contraintes liées aux parcs, bois et autres terrains vagues.

L'objectif est de soutenir le dialogue entre ces acteurs et d'identifier les espaces verts bruxellois où des améliorations peuvent être apportées.

02 893 08 07 - [e.philippe@greenbelgium.org](mailto:e.philippe@greenbelgium.org) - [www.jncarte.be](http://www.jncarte.be)



## TIC : santé et environnement

### écoconso

écoconso encourage les comportements et modes de consommation respectueux de l'environnement et de la santé, notamment en matière de TIC. Leur site est une mine d'infos et de conseils : fiche conseils n°168 sur les appareils électroniques, newsletter « L'Art d'éco... consommer ! » n°81 sur « la consommation collaborative » ou n°87 sur « l'informatique verte » (lire aussi « Le hic avec les TIC » en p.9 de ce Symbioses). Ils répondent aussi à vos questions par téléphone.

081 730 730 - [www.ecoconso.org](http://www.ecoconso.org)

### Inter-Environnement Wallonie et Bruxelles

IEW, la fédération wallonne des associations environnementales, vise à faire intégrer l'environnement dans toutes les politiques sectorielles, dont celles liées aux TIC. Elle fédère, prend position et informe notamment sur la question des ondes électromagnétiques. Vous trouverez de nombreuses ressources en la matière sur son site portail [www.sante-environnement.be](http://www.sante-environnement.be) (mots-clé « GSM » et « Ondes électromagnétiques »). Une pièce de théâtre à destination des jeunes pour les sensibiliser aux dangers du GSM est par ailleurs

dans les cartons pour 2013-2014 (sous réserve de financement).

081 390 750 - [www.iew.be](http://www.iew.be)

A Bruxelles, IEB sensibilise aussi citoyens et pouvoirs publics aux risques de la pollution électromagnétique (antenne GSM, WIFI...). Elle a publié sur son site de nombreux articles sur la question et a même organisé des « balades électromagnétiques » à Anderlecht, en juin passé, en partenariat avec le Collectif Dé-Mobilisation ([demobilisation.wordpress.com](http://demobilisation.wordpress.com)).  
02 893 09 09 - [www.ieb.be](http://www.ieb.be) > « dossiers »



© Vivacités IdF

## TIC en classe

[www.enseignement.be](http://www.enseignement.be) > Ressources > Ressources pédagogiques > TICE en classe : Tout ce que la fédération Wallonie-Bruxelles propose aux écoles en matière de TICE (avec un « E » pour Éducation), pour « oser les TICE en classe » : contenus et méthodes pédagogiques, soutiens, concours, événements, une mine de liens !

[www.ecolenumerique.be](http://www.ecolenumerique.be) : le projet « École numérique » constitue la 3<sup>e</sup> étape du plan d'équipement des établissements scolaires en Wallonie, après les plans « Cyberécole » et « Cyberclasse ». Le site du projet comprend de nombreuses ressources pour faire entrer les TIC dans les classes : applications utiles, guides, tutoriels, bonnes pratiques, agenda des événements et formations... A noter : plus de 80 applications mobiles à utiliser en

classe via <http://etigliss.ecolenumerique.be> > bonus

[www.cndp.fr/agence-usages-tice](http://www.cndp.fr/agence-usages-tice) : l'agence française de l'usage des TICE propose de nombreuses ressources pour intégrer les TIC dans sa pratique pédagogique

[www.fegepro.be](http://www.fegepro.be) : le site de la fédération des professeurs de géographie propose de nombreuses applications et exploitations pédagogiques liées à Google Earth

## Éduquer avec les TIC

### Annoncer la Couleur

Annoncer la Couleur, le programme fédéral d'éducation à la citoyenneté mondiale (ECM), a initié en 2012 un groupe de travail sur l'usage du matériel digital dans l'enseignement et les pratiques pédagogiques d'éducation à la citoyenneté mondiale. Un séminaire à destination des enseignants est programmé en 2013.

02 505 18 32 - [marie.vanhauw@btcctb.org](mailto:marie.vanhauw@btcctb.org)

### ArtGeo

ArtGeo est une WebTv qui produit (notamment pour le compte d'asbl) et diffuse des contenus numériques liés au développement durable. Elle organise également des stages vidéo et multimédia où elle propose aux enfants et jeunes ados de créer une histoire qui aurait pour thème un aspect du développement durable.

065 67 82 15 - [www.artgeo.tv](http://www.artgeo.tv)

### Action Ciné Médias Jeunes

ACMJ analyse, réfléchit et produit des objets médiatiques avec des jeunes de 3 à 35 ans, et ce, tous secteurs confondus. Sa spécificité : mettre les jeunes aux manettes, pour répondre de manière concrète aux questions de consommation et de production

sur la toile. ACMJ propose notamment des ateliers de sensibilisation à un usage critique, curieux et positif du web, l'animation « surfer tranquille », la réalisation de webdocumentaires ou webreportages, la participation à un projet « mon quartier sur le net » (voir encadré p.10), etc.

081 74 29 19 - [www.acmj.be](http://www.acmj.be)

### Média Animation

Avec pour projet de développer l'autonomie critique et citoyenne face aux médias, Média Animation se penche notamment sur l'internet et les TIC. L'asbl propose au monde scolaire, associatif et culturel de les décoder et de les pratiquer. Parmi leurs très nombreuses activités : formation d'enseignants et d'animateurs, animations, conseil en équipement, prêt de ressources éducatives et de matériel, aide à la réalisation de projets émanant d'écoles, production audiovisuelle et multimédia, publication d'outils et d'analyses... (voir article p.10)

02 256 72 33 - [www.media-animation.be](http://www.media-animation.be)

### Technofutur TIC

Vous cherchez une formation dans le domaine des TIC ? Technofutur TIC, centre de compétence wallon en la matière, en propose plus de 100, notamment à destination

des associations et enseignants. Pour ces derniers, il coordonne le programme Pédago-TIC ([www.pedago-tic.be](http://www.pedago-tic.be)) : formations gratuites toute l'année, accompagnement et ressources pédagogiques. Chaque année, il organise aussi les Rencontres wallonnes de l'internet citoyen ([www.rewics.be](http://www.rewics.be)), dont la prochaine édition aura lieu le 24/04/2013. Des conférences et ateliers vous feront découvrir ce que les TICs peuvent apporter à la citoyenneté.

071 25 49 60 - [www.technofuturtic.be](http://www.technofuturtic.be)

### Pour les bricoleurs 2.0

Le centre iMAL est une asbl dédiée à l'art et aux nouvelles technologies, au cœur de Bruxelles. Il propose un « FabLab », un atelier dédié à la fabrication et la réparation d'objets à partir de machines numériques high tech. Leurs animateurs vous accompagneront par exemple pour créer cette pièce introuvable dans le commerce, grâce à une imprimante 3D. Les acteurs de l'ErE apprécieront le côté « faire-soi-même » et récup'. Accessible à tous, bricoleurs 2.0 ou désireux de le devenir.

02 410 30 93 - [www.imal.org](http://www.imal.org)

## Au musée

Jusque juillet 2013, le Mundaneum de Mons propose « RENAISSANCE 2.0 : Voyage aux origines du web » : exposition multimédia et interactive, arts numériques, programme éducatif basé sur les technologies nouvelles, Serious Game spécialement conçu pour accompagner la visite et cycle de conférences thématiques.

065 31 53 43 - <http://expositions.mundaneum.org>



### Sortir ! Dans la nature avec un groupe

Le contact direct avec la nature est source de plaisir, de découvertes et d'apprentissages irremplaçables. Cependant, le dehors et la nature comme lieu d'éducation disparaissent des pratiques éducatives. Manque de formation et d'expérience, peur de mal faire, crainte des risques et méconnaissance du cadre réglementaire sont les principaux freins à cette pratique. Partant de ces constats, un groupe *Sortir*, composé d'animateurs et formateurs en ErE, s'est constitué en France, animé par le Réseau Ecole et Nature. Ce 1<sup>er</sup> tome est directement issu de cette dynamique de groupe. Concret et pratique, il vous guidera pour la préparation à la réalisation d'une sortie d'un jour, d'un bivouac ou d'un mini-camp. L'objectif est de donner des conseils pédagogiques techniques, organisationnels et législatifs (France) pour mener à bien l'immersion d'un groupe dans la nature. Il ne fournit cependant pas d'activités d'animation nature, que l'on retrouvera dans une foule d'autres guides. Sortons !

Groupe Sortir - Réseau Ecole et Nature, éd. Ecologistes de l'Euzière - +33 4 67 59 54 62 - [www.euziere.org](http://www.euziere.org), 118p., nov. 2012. 15 €

### Jardin des couleurs

Ce dossier, fait suite à un cycle d'animations sur l'alimentation durable et propose 26 outils d'animations « hors potager » : représentations initiales, plantes, sol, lien plantes - environnement, biodiversité dans et autour de l'assiette, km parcourus, saisons, empreinte... Il fournit de nombreuses questions pour dynamiser les animations ainsi que des informations sur les thèmes abordés. Pour tout enseignant (primaire ou secondaire) qui souhaite se lancer dans un projet pédagogique visant à éveiller une critique constructive du système agro-alimentaire.

Ed. Le Début des Haricots, 73p., 2012. Gratuit au format pdf sur demande via [www.haricots.org/node/744](http://www.haricots.org/node/744)

### A l'école de la biodiversité

Ce dossier pédagogique et un guide pour les communes aideront écoles, associations, groupes d'enfants et pouvoirs locaux souhaitant travailler ensemble autour d'un projet d'aménagement d'un « espace biodiversité ». Ces outils, tout à fait transposables à la Belgique, regorgent d'informations et alternent activités pédagogiques et réalisations d'aménagement. L'ensemble invite à mener un projet sur le long terme et à sortir avec sa classe ou un groupe d'enfants de 5 à 12 ans.

FCPN, éd. Région Champagne-Ardenne, 2012. En ligne sur [www.cr-champagne-ardenne.fr/?SID=1089](http://www.cr-champagne-ardenne.fr/?SID=1089)

### Dé-marque-toi

Ce nouveau dossier de campagne fournit informations et propositions d'actions pour faire bouger son école en matière de consommation responsable : appareils électroniques, vêtements, alimentation. S'adressant directement aux ados de 14 à 18 ans, les outils fourmillent d'idées pour faire passer le message de manière originale et s'approprier facilement les contenus : carnets d'infos et d'animations, DVD, affiches, BD, pièce de théâtre... Pour les 10-12 ans, citons aussi le dossier **Ça tourne plus juste** sur le commerce équitable, les inégalités mondiales et la consommation responsable.

Ed. Oxfam Magasins du Monde (010 43 79 50), 2012. Gratuit ou téléch. sur [www.oxfammagasinsdumonde.be](http://www.oxfammagasinsdumonde.be) > Agir > JM-Oxfam > Dé-marque-toi

### RÊVEillez la rue!

Ce recueil d'idées d'interventions éphémères vise à faire éclore la créativité dans l'espace public, pour ré-humaniser notre quotidien. Il présente quelques techniques, pour réaliser pochoirs, autocollants, bombes à graines, colle, etc. et une quantité d'idées dans un style « Amélie Poulain » pour introduire de petits bonheurs autour de soi : petits mots, prédictions, promenades aléatoires, graffiti de mousse, collages sonores... Ce petit guide d'artivisme poétique (parfois à la marge de la légalité...) permettra à un animateur de stimuler les idées pour s'exprimer, redynamiser un quartier, mais aussi contribuer à embellir le paysage urbain et mieux se l'approprier. Devenir un artiste urbain devient l'affaire de tous quand on découvre qu'il suffit de pas grand chose!

K. Smith, éd. Hoëbeke, 142p., 2012. 19,56€

### Fais parler les murs !

Ce cahier grand format propose neuf portraits d'artistes (Jérôme Mesnager, Invader, L'Atlas, Stou...) et 25 activités autour de leurs différentes techniques : mosaïque, collage, dessin, pochoir... Un livre à dessiner d'un autre genre - à la mode de... - qui aidera l'enfant (voire l'ado ou l'adulte) à sortir des dessins stéréotypés pour découvrir qu'il peut, lui aussi, créer des œuvres originales. Et peut-être lui donner l'envie de montrer ses créations ailleurs que sur une feuille de papier ? L'ouvrage permet aussi une première découverte des artistes de rues (ici actifs à Paris).

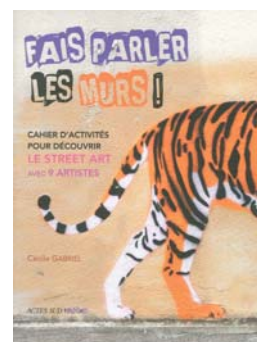
C. Gabriel, éd. Actes Sud Junior, 56p., 2012. 15€

### La vache et l'industrie

Voici le 5<sup>e</sup> livret de la collection « Repérages », qui propose des pistes d'exploitation de documentaires sélectionnés par le Service éducatif de la Médiathèque. Après **L'accès à l'eau**, **La peur du loup**, **Le plastique et ses additifs**, et **Une alimentation saine c'est possible**, c'est au thème de la viande d'être exploré par le biais d'extraits de documen-

taires marquants. Ils permettront d'aborder les limites et impacts de l'élevage intensif, l'évolution du secteur agricole, et le statut de l'animal d'élevage. Quelques éléments d'éducation aux médias permettront d'ajuster le regard des spectateurs du secondaire.

F. Muller, éd. La Médiathèque, coll. Repérages, 27p., 2012. Gratuit sur demande ([frederique.muller@lamediatheque.be](mailto:frederique.muller@lamediatheque.be)) et sur [www.lamediatheque.be/edu/](http://www.lamediatheque.be/edu/)



## albums - BD

### Ligne 135

Dans cet album délicat, les illustrations toutes en largeur fourmillent de détails, et les paysages finement dessinés en noir et blanc sont traversés par un train coloré transportant une petite fille qui part rendre visite à sa grand-mère. Les paysages se succèdent, et les pensées de la fillette défilent à leur rythme. Un très joli album qui permet d'aborder les questions de mobilité, son lien au temps et à la vitesse, le paysage, l'imaginaire, le lien inter-générationnel... Dès 3 ans.

G. Zullo & Albertine, éd. La joie de lire, 40p., 2012. 18€

### Les Bidochon sauvent la planète

L'environnement est au centre du 21<sup>e</sup> album de cette série à l'humour satirique. A travers des situations de la vie quotidienne, le couple teste le contact avec la nature, le tri des déchets, les économies d'énergie et d'eau, le co-voiturage... Si Raymonde est à l'écoute des arguments écologiques et volontaire pour un mode de vie plus vert, Robert se sent peu concerné et résiste. Lorsque leurs amis Gisèle et René, un peu bobos, s'en mêlent, on va encore un cran plus loin dans l'engagement, touchant parfois aux limites

et incohérences des bonnes intentions écologiques. Avec son sens de l'observation bien trempé, cette BD peut servir de support pour aborder les éco-comportements. Elle permettra aussi tout simplement de passer un moment amusant !

Binet, éd. Fluide glacial, 48p., 2012. 10,50 €

### Saison brune

Cinq ans de recherches auront mené à cet épais album consacré aux changements climatiques. L'auteur y tisse un récit qui entremêle analyses scientifiques et interviews de spécialistes, considérations personnelles et hommages au cinéma, enquête politique et essai engagé. Une BD-essai-documentaire, qui permettra au non spécialiste intéressé par la question (mais pas rebuté par la brique!) de comprendre en détail les enjeux des changements climatiques : causes, conséquences, solutions possibles. Choix politiques et modèles de société y sont questionnés, mais l'auteur se montre pessimiste quant aux espoirs de changement.

P. Squarzoni, éd. Delcourt, 476p., 2012. 30€



## Déjà 97 numéros parus

Pour vous procurer un numéro de SYMBIOSES ou un abonnement, trois possibilités :

- Rendez-vous sur [www.symbioses.be](http://www.symbioses.be)
- Versez directement le montant sur notre compte (001-2124123-93) en mentionnant le(s) numéro(s) choisi(s) de SYMBIOSES (4€/exemplaire et 3€/exemplaire antérieur au n°83, plus participation aux frais d'envoi pour l'étranger). Pour recevoir régulièrement SYMBIOSES (trimestriel, un an) : versez 12 € (18 € pour l'étranger) avec la mention « Abonnement SYMBIOSES ».
- Renvoyez ce bon par courrier ou par fax en cochant les mentions utiles et en indiquant :

Nom et prénom : .....

Fonction : .....

École/organisation : .....

Adresse : .....

Localité : .....

Code postal : ..... Téléphone : .....

E-mail : .....

Je verse à ce jour la somme de ..... € sur le compte du Réseau IDée

pour  abonnement 1 an  le(s) numéro(s) : .....

Je souhaite une facture  oui  non

Date : ..... Signature : .....

Compte n° 001-2124123-93

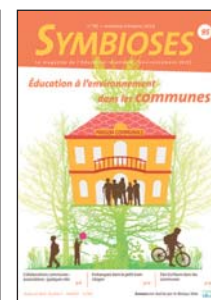
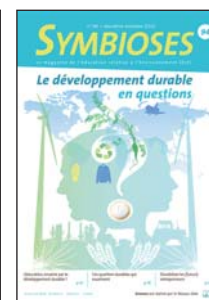
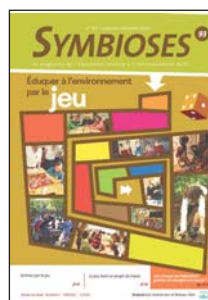
La commande sera expédiée dès réception du paiement.

SYMBIOSES - Réseau IDée - 266 rue Royale - 1210 Bruxelles - T. 02 286 95 70 -

F. 02 286 95 79 - [info@symbioses.be](mailto:info@symbioses.be)

- n° 62 : L'environnement au programme des écoles ● n° 63 : La planète dans son assiette ● n° 65 : Energie ● n° 66 : Santé et environnement ● n° 67 : Mobilité ● n° 68 : Milieu rural ● n° 69 : Environnement urbain ● n° 70 : Comment changer les comportements ? ● n° 71 : Mer et littoral ● n° 72 : Forêt ● n° 73 : Jeunes en mouvement ● n° 74 : En famille ou en solo : éduquer à l'environnement au quotidien ● n° 75 : Sports et environnement ● n° 76 : Et le Sud dans tout ça ? ● n° 77 : La publicité en questions ● n° 78 : Comment éco-gérer ? ● n° 79 : Changements climatiques ● n° 80 : Précarité : une question d'environnement ? ● n° 81 : Réveillez l'artiste qui sommeille en vous ! ● n° 82 : Participation, résistance: on fait tous de la politique ● n° 83 : Ces métiers qui portent l'éducation à l'environnement ● n° 84 : Moins de biens, plus de liens ● n° 85 : Comment réconcilier Homme et Biodiversité ? ● n° 86 : Aménagement du territoire ou territoires à ménager ? ● n° 87 : Alimentation (tome 1) ● n° 88 : Alimentation (tome 2) ● n° 89 : Education à l'Environnement et handicaps ● n° 90 : Habiter autrement ● n° 91 : Nature et cultures plurielles ● n° 92 : Nos poubelles au régime: pourquoi? Comment? ● n° 93 : Eduquer à l'environnement par le jeu ● n° 94 : Le développement durable en questions ● n° 95 : Education à l'Environnement dans les communes ● n° 96 : Eau ● n° 97 : TIC : nouvelle ErE ?

À paraître - n° 98 : Sol





N'oubliez pas de donner un coup de fil avant toute activité. Les horaires, les dates et les lieux peuvent changer en dernière minute...

Événements

Citizen jobs 2013



Je 14/03, à Tour & Taxi (Bruxelles), ce salon mettra l'accent sur l'emploi des jeunes, les parcours de reconversion et l'emploi des cinquante ans et plus dans le secteur non-marchand. En parallèle, plusieurs jeunes témoigneront de leur parcours et de leur investissement dans le secteur non-marchand.  
Infos sur [www.citizenjobs.be](http://www.citizenjobs.be)

La « Semaine sans pesticides » vous attend !

Du 20/03 au 30/03 en Wallonie et à Bruxelles, les asbl Natagora et Adalia vous invitent à participer à cette grande campagne de sensibilisation aux dangers des pesticides et à leurs alternatives. Des événements à destination de publics variés vous attendent : des projections-débats, des conférences, des animations, des démonstrations, des portes ouvertes, des spectacles... Ces activités sont organisées par des professionnels, des particuliers, des associations et des communes. Pour consulter les activités et les visualiser sur une carte, pour de l'information sur les organisateurs et sur la thématique, une seule adresse : [www.semainesanspesticides.be](http://www.semainesanspesticides.be)

Les sciences à portée de main

Sa 23/03 et Di 24/03, Scienceinfuse-UCL vous invite à participer gratuitement à de multiples activités autour des sciences. Rendez-vous à partir de 13h00, sur la place des Sciences (Hall des auditorios Sciences), à Louvain-la-Neuve. Programme complet et inscription obligatoire : [www.uclouvain.be/scienceinfuse](http://www.uclouvain.be/scienceinfuse) - [scienceinfuse@uclouvain.be](mailto:scienceinfuse@uclouvain.be) - 010 47 90 32

Ateliers du Savoir-Faire

Di 21/04, le réseau des CRIE (Centres Régionaux d'Initiation à l'Environnement), vous invite à faire la fête ! De Mouscron à Eupen, de Liège à Anlier, de Harchies à Modave, de Villers-la-



Ville au Fourneau-St-Michel, et de Spa à Mariemont en passant par Namur... Au programme : cuisine sauvage, reliure, tricot, crochet, couture, dentelle, vannerie, potager...  
Infos sur [www.crie.be](http://www.crie.be)

Nature Portes Ouvertes

Sa 18/05 et Di 19/05, à Bruxelles et en Wallonie, Natagora - qui fête ses 10 ans - vous ouvre les portes de quelque 4300 hectares de réserves naturelles habituellement fermées au public. Entièrement gratuites et à destination de toute la famille, les visites seront animées par des spécialistes de la nature sauvage. Au menu : des terrains riches en biodiversité, des milieux rares, des plantes protégées, des paysages à couper le souffle...  
Pour trouver une activité près de chez vous : 081 390 720 - [www.natagora.be/portesouvertes](http://www.natagora.be/portesouvertes)  
Vous y trouverez aussi les autres rendez-vous « spécial 10 ans » programmés en 2013.

Activités nature

Balade Nocturne

Sa 23/03 de 19h30 à 23h30 (environ), deux guides du CRIE du Fourneau Saint-Michel vous proposent d'aller à la rencontre de la nuit... Avec la voûte étoilée pour seule lampe de poche, notre rythme effréné de bipèdes diurnes cédera volontiers sa place à la cadence modérée de l'obscurité. Tendre l'oreille, palper, humer et, pourquoi pas, titiller nos papilles : c'est déroutant, mais tellement amusant ! Pour tous. Inscription indispensable : [crie@criesthubert.be](mailto:crie@criesthubert.be) - 084 34 59 73

Atelier « Construire des nichoirs et abris à insectes »

Sa 27/04, de 14h00 à 16h30, à la Ferme d'Uccle, au Centre régional d'initiation à l'écologie, un atelier pratique vous propose de fabriquer des abris et nichoirs pour offrir aux pollinisateurs et prédateurs une possibilité de s'abriter et de se reproduire au jardin. Sans oublier la réalisation collective d'un hôtel à insectes pour la ferme. Inscription indispensable : [inscription@t-z.be](mailto:inscription@t-z.be)

ou par téléphone, entre 15h et 17h, au 02 675 37 30 (asbl Tournesol-Zonnebloem)

Fabrication de produits cosmétiques naturels

Je 6/06, de 10h à 16h au CRIE d'Harchies, venez apprendre à concocter vous-même vos produits de soins pour le corps : crème, démaquillant, dentifrice, déodorant, shampooing, baume. Vous vous familiariserez avec l'utilisation des différents ingrédients naturels : huiles vierges, beurres, hydrolat, huiles essentielles, plantes fraîches... Vous apprendrez aussi à repérer quelques ingrédients douteux pour la santé et pour l'environnement.  
Inscriptions: 069 58 11 72 - [crie.harchies@natagora.be](mailto:crie.harchies@natagora.be)

Formations

Projet Alternatives Locales

Di 24/03, date ultime pour faire partie du projet coordonné par Quinoa ! Composé de 3 modules de formation pour mieux comprendre les enjeux de la mondialisation et de 3 modules d'immersion sur le terrain, ce parcours est axé sur les pistes d'engagement individuel et collectif en faveur de la souveraineté alimentaire. A vivre du mois d'avril au mois de juin 2013. Condition : avoir 18 ans dans l'année. PAF 215 €. Infos : [www.quinoa.be](http://www.quinoa.be) - [info@quinoa.be](mailto:info@quinoa.be) - 02 893 08 70

Formation au jeu « Urbanistes en herbe »

Je 28/03, Empreintes / CRIE de Namur invite les enseignants à travailler l'aménagement du territoire en EDM, en géographie ou en sciences humaines. Ce projet pédagogique permet d'atteindre les objectifs du Décret Missions (article 6), mais aussi les compétences-socles du 1<sup>er</sup> degré du secondaire, voire les compétences terminales de l'enseignement secondaire, notamment par la dynamique du jeu de rôle.  
Infos : [annick@empreintesasbl.be](mailto:annick@empreintesasbl.be) - 081 390 660  
Mundo- N, rue Nanon 98 à 500 Namur

Formation IFC sur l'énergie

Le Ve 19/04 à Bertrix ou le Lu 13/05 à Liège, une formation à destination des enseignants du fondamental, en collaboration avec Architecture et Climat-UCL, le CIFIUL-ULg et l'asbl Med'in pot, pour aborder les objectifs du développement durable comme objet de mobilisation au service des apprentissages et des compétences (disciplinaires et transversales). Les enseignants apprendront à intégrer le DD dans la vie scolaire et trouveront des idées d'activités en éveil scientifique. Inscription gratuite via [www.ifc.cfwb.be](http://www.ifc.cfwb.be).  
Infos : Hypothèse asbl - [s.daro@hypothese.be](mailto:s.daro@hypothese.be) - 04 250 95 89

Analyse de la qualité de l'eau d'une rivière

Lu 22/04 et Ma 23/04 ou Lu 6/05 et Ma 7/05, de 9h à 16h, à Louvain-la-Neuve, les professeurs de sciences enseignant au 3<sup>e</sup> degré affineront leurs connaissances scientifiques concernant l'écologie, les tests quantitatifs (chimie) et les titrages. Au travers de la thématique de l'analyse de l'eau, Scienceinfuse révisera aussi les concepts de biologie et de chimie de 6<sup>e</sup>, mis en application dans l'analyse d'un écosystème (rivière). Gratuit. Inscription via l'IFC - [www.ifc.cfwb.be](http://www.ifc.cfwb.be).  
Infos : [anne.bauwens@uclouvain.be](mailto:anne.bauwens@uclouvain.be) - 010 47 39 75

Approche ludique

Je 2/05 et Ve 3/05, à Liège, avec l'Institut d'Eco-Pédagogie, un module pour réfléchir au sens du jeu dans la perspective éducative. En effet, le jeu est une manière de représenter le monde. Il transpose dans un objet concret des systèmes de valeurs abstraits. Parce qu'elle peut notamment faire appel aux sens, aux relations sociales, à l'observation ou à l'analyse, l'approche ludique est particulièrement adaptée aux démarches d'Éducation relative à l'Environnement. Qu'est-ce qui fait « jeu » ? Comment situer ses pratiques entre la gratuité de l'activité ludique et le sens pédagogique que l'on voudrait lui ajouter ? Prix : 65 ou 95 €  
Infos : 04 366 38 18 - [info@institut-eco-pedagogie.be](mailto:info@institut-eco-pedagogie.be)

Stages nature



Vous cherchez un stage de Pâques ou d'été pour votre enfant ? Il aime l'environnement et la nature ? Le site du Réseau IDÉE héberge une base de données spécialement dédiée aux stages (pour les enfants de 4 à 16 ans) dans le domaine de l'Éducation relative à l'Environnement. Rendez-vous sur [www.reseau-idee.be/stages/](http://www.reseau-idee.be/stages/)

Newsletter du Réseau IDÉE

Cette page agenda n'est qu'un aperçu de ce qui se trouve dans notre agenda en ligne sur [www.reseau-idee.be/agenda](http://www.reseau-idee.be/agenda). Il est aussi possible de recevoir ces infos, et bien d'autres, via notre newsletter !  
Demandez votre « Infor'ErE » sur [www.reseau-idee.be](http://www.reseau-idee.be) > newsletter infor'ErE