



CONCOURS INTERNE D'INGÉNIEUR EN CHEF TERRITORIAL

SESSION 2014

Analyse d'un document

Option : Réseaux et télécommunications

EPREUVE N° 15

Durée : 4 h
Coefficient : 4

SUJET :

Suite à votre réussite au concours d'ingénieur en chef, vous êtes recruté(e) en tant qu'adjoint(e) au directeur des systèmes d'information, en charge de l'infrastructure et des réseaux dans une Communauté d'Agglomération du Grand Est de 150.000ha : la CAGE. Le DSI vous mandate pour élaborer et mettre en œuvre un important projet qui associe les TIC et le développement durable du territoire.

En effet, le Président de la CAGE et les maires de plusieurs communes membres ont décidé la création de plusieurs « ECO QUARTIERS » qui disposeront, entre autres, de services innovants nécessitant chacun une infrastructure de type réseaux très haut débit. Ils s'interrogent sur les concepts de « ville intelligente », « bâtiment intelligent » et sur les modalités pratiques associées à leurs mises en œuvre. Ils souhaitent savoir si un éco quartier peut se concevoir sur un modèle de ce type.

Cependant, si la nécessité d'investir dans les réseaux très haut débit ne fait plus débat, les technologies disponibles actuellement apparaissent en évolution. La fibre optique semble être un gage de pérennité mais d'autres solutions hertziennes par exemple, sont également à considérer en fonction des services, des usages et des bâtiments.

Question 1

Dans une première partie, à partir des différentes informations contenues dans les documents et articles du dossier ci-joint, vous rédigerez une analyse critique à l'attention du DSI, faisant un état des lieux des expériences, des potentialités et des enjeux pour ce qui concerne le rôle des TIC et des réseaux supports dans l'aménagement d'éco-quartiers et le développement durable.

Question 2

Dans une seconde partie, en vous appuyant sur les documents techniques et les plans proposés, vous présenterez une solution opérationnelle dans le cadre d'une démarche projet structurée afin d'équiper un premier éco-quartier en terme d'infrastructures réseaux. Vous identifierez les services pouvant être proposés et les contraintes liées aux options technologiques que vous souhaitez retenir. Votre argumentaire abordera les divers aspects techniques, méthodologiques et financiers.

Barème de notation :

- **Compte rendu critique de l'analyse :** 8 points
- **Orientations prospectives :** 10 points
- **Lisibilité et cohérence du document :** 2 points

DOCUMENTS JOINTS

Fiche n° 1	Présentation de la CAGE	Page 4
Fiche n° 2	La DSI de la CAGE	Page 7
Document n° 1	Résumé des préconisations techniques	Page 8
Document n° 2	plan des infrastructures fibres optiques de la CAGE	Page 10
Document n° 3	plan de l'éco quartier projeté	Page 11
Document n° 4	les télécentres définition, caisse des dépôts 2010	Page 14
Document n° 5	les enjeux d'un espace de travail labellisé, Lettre ACTIPOLE 21, 2011	Page 15
Document n° 6	une ruche écologique et technologique, IMMO janvier 2013	Page 17
Document n° 7	Définitions SMART CITIES, Publication M. Giffinger et Bouinot	Page 18
Document n° 8	Caen veut être une « SMART CITY », Revue Côté CAEN 2012	Page 19
Document n° 9	Les NTIC, outils d'un développement durable 2.0, Revue ECO-QUARTIER avril 2011	Page 21
Document n° 10	Télétravail & collectivités : un nouvel enjeu-socio-économique, revue L'AIR DU TEMPS, Dominique THIBAULT	Page 23
Document n° 11	Un réseau de villes intelligentes en projet, L'économiste, mai 2010	Page 27
Document n° 12	Lyon construit sa ville intelligente, La GAZETTE Février 2013	Page 29
Document n° 13	Le WEB HYPER LOCAL, Lettre ECOTER mars 2012	Page 30
Document n° 14	L'usage des TIC et les projets d'habitats groupés..., Projet de thèse Hervé LOUIS-REGIS	Page 31

Document n° 15	Quand TIC rime avec « démocratie et participatic », revue ECO-QUARTIER septembre 2012	Page 32
Document n° 16	Ville durable et TIC, ldate News janvier 2009	Page 35
Document n° 17	Appel à projets le Numérique solidaire en faveur des personnes âgées, Alsace.net juin 2012	Page 38
Document n° 18	Les dérives des villes intelligentes, FING LIVE juillet 2011	Page 39
Document n° 19	Les télétravailleurs rêvent-ils de télécentres « Ubiques », Blog de Jean Michel MORER, janvier 2012	Page 41

NOTA :

- 2 points seront retirés au total de la note sur 20 si la copie contient plus de 10 fautes d'orthographe ou de syntaxe.
- **Les candidats ne doivent porter aucun signe distinctif sur les copies** : pas de signature (signature à apposer uniquement dans le coin gommé de la copie à rabattre) ou nom, grade, même fictifs. Seuls la date du concours et le destinataire, (celui-ci est clairement identifié dans l'énoncé du sujet) sont à porter sur la copie.
- Les épreuves sont d'une durée limitée. Aucun brouillon ne sera accepté, la gestion du temps faisant partie intégrante des épreuves.
- Lorsque les renvois et annotations en bas d'une page ou à la fin d'un document ne sont pas joints au sujet, c'est qu'ils ne sont pas indispensables.

Présentation générale de la CAGE

- 29 communes
- 150.000 habitants au total
- 200 km²
- Titulaire du prix « rubans du développement durable » pour 2012
- 2 grandes villes constituant le « cœur » de cette grande collectivité, elles comptent respectivement 50.000h et 35.000h. La CAGE dispose d'une importante université, 2 écoles d'ingénieurs dont l'une spécialisée en « technologies de l'information », 1 centre hospitalier universitaire...
- En proche couronne, 6 villes moyennes et petites de 5000 à 10000 habitants, il s'agit pour moitié de villes à caractère industriel ou commercial (nombreuses zones d'activité), et pour moitié de villes résidentielles comptant de nombreux lotissements et pavillons. A noter que les lotissements construits depuis 1998 disposent d'infrastructures de fourreaux selon des principes étudiés et proposés par la CAGE.
- Un peu plus en périphérie, un ensemble de villages et de petits bourgs de moins de 1.000 habitants qui proposent des cadres de vie agréables dans des environnements protégés.
- La préservation et l'amélioration du cadre de vie des habitants et considéré par les élus comme un élément essentiel pour l'attractivité du territoire. C'est l'un des axes principal du programme politique de l'EPCI.
- Le président de la CAGE est sénateur maire.
- Le nombre d'agents en équivalents temps plein sur 2012 est de 580 agents.

Compétences exercées : il s'agit des compétences statutaires

1) Développement Economique :

Création, aménagement, entretien et gestion de zones d'activités industrielles, commerciales, tertiaires, artisanales, touristiques

2) Aménagement de l'Espace communautaire :

Schéma directeur et schémas de secteurs, chartes de développement et d'aménagement, création de zones d'aménagement

3) Organisation des transports urbains

4) Mise en œuvre du Programme local de l'habitat, de la politique du logement social, ...

5) Politique de la ville dans l'agglomération :

Dispositifs contractuels de développement urbain, ANRU, PLIE...

... et de quelques compétences optionnelles :

1. Création ou aménagement de voirie,
2. Création aménagement et gestion de parcs de stationnement
3. Assainissement
4. Eau
5. Protection et mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie

6. Lutte contre la pollution de l'air, de l'eau, les nuisances sonores
7. Elimination et valorisation des déchets des ménages
8. Construction aménagement et gestion d'équipements culturels et sportifs

... auxquelles s'ajoutent des compétences diverses, entre autres :

1. Création et gestion d'un bureau d'hygiène, de sécurité et de gestion des risques
2. Transports scolaires
3. Protection contre les crues
4. Gestion de l'enseignement musical
5. Création de ZAC et de ZAD
6. Promotion de la culture scientifique et technique
7. Participation au développement et à la gestion de l'apprentissage professionnel
8. Création et développement des infrastructures de réseaux de télécommunication à haut débit
9. création et gestion d'une agence d'urbanisme et de développement
10. charte intercommunale d'environnement
11. plan paysage
12. Plan climat
13. Plan déplacement d'administration
14. Agenda21
15. ...

Budget Primitif 2013 :

Le montant total du budget 2013 (budget général) s'établit à 200.000.000€ investissement et fonctionnement, le budget a été voté en décembre 2012 dans un contexte de raréfaction général des recettes des établissements publics de coopération intercommunal.

Le programme politique présenté dans le projet d'agglomération 2008-2018 a décrit un axe spécifique en matière d'environnement et de qualité de vie, il s'agit de :

1) ECO-citoyenneté et attractivité du territoire :

- En participant au développement d'éco-quartiers et d'éco-zones d'activité aux cotés des villes.

2) Favoriser les initiatives en matière de construction de type HQE (haute qualité environnementale), l'EPCI se veut être un modèle dans le domaine.

3) En accompagnant une politique volontariste en faveur des quartiers « en difficulté » aux côtés de l'ANRU (agence nationale pour le renouvellement urbain) et des friches industrielles comme il s'en trouve dans les 6 villes moyenne de la CAGE :

- En promouvant des politiques d'incitations en faveur de l'environnement, avec appui financier de la CAGE après labellisation des projets.
- En continuant la création de pistes cyclables aménagées : actuellement plus de 150km

- En créant des articulations vertes et bleues et un futur parc d'agrément orienté « culture scientifique autour du développement durable »
- en investissement en matière de qualité environnementale dans l'intégralité des ouvrages et constructions auxquelles l'EPCI participe financièrement ou qu'elle assure en maîtrise d'ouvrage.
- En promouvant l'usage et le développement des nouvelles technologies, en particulier pour ce qui concerne les bâtiments et réseaux intelligents économes en énergie.
- En développant une infrastructure de réseau haut débit en fibre optique raccordant chaque zones industrielles et commerciales, les centres villes et villages, le pôle universitaire... et les futurs éco quartiers. Actuellement près de 100km d'infrastructures sont déjà créés.
- En favorisant les comportements économes en matière de transport (Bus à haut niveau de service, modes de transport doux, pistes cyclables, gestion d'un outil d'auto partage, télétravail, Télécentres...)

La DSI de la CAGE

Une direction prestataire au service des différentes directions de la CAGE :

- 30 agents titulaires dont 15 de catégorie A, 14 de catégorie B, 1 de catégorie C et 5 stagiaires et apprentis
 - Le service infrastructures et réseaux est composé de 2 ingénieurs, 2 techniciens et 1 apprenti. Il a en charge la réalisation et le suivi des infrastructures très haut débit.

Il faut noter que dans les services de la CAGE comme dans la majeure partie des collectivités et EPCI, tous les agents sont susceptibles d'être des utilisateurs quotidiens des ressources mises en services par la CAGE.

La DSI dispose d'un schéma directeur qui définit les objectifs de la CAGE en matière de TIC jusqu'en 2016. Il s'agit d'un ensemble d'actions, de projets... accompagnant les évolutions technologiques et organisationnelles auxquelles la CAGE doit faire face dans le cadre de son projet d'agglomération :

- Optimisation des ressources TIC existantes
- Assurer la haute disponibilité et la sécurisation des informations
- assurer un niveau de « robustesse » du SI souhaité par la CAGE
- améliorer l'urbanisation du SI en particulier en s'appuyant sur les potentialités du THD
- garantir un alignement stratégique fort sur les politiques publiques définies dans le projet d'agglomération

Répartition géographique des différents :

Le siège de la CAGE est situé dans la ville centre (50.000h).

8 principaux sites s'ajoutent au siège de l'EPCI pour héberger les différentes directions et services. Actuellement tous ces sites sont interconnectés en fibres optiques avec le siège.

Moyens techniques du site central :

- 50 serveurs de données ou d'applications dont plus de 40 sont virtualisés.
- volume disque : 80 teras octets. On observe une augmentation de 20% par an, une étude en cours permettra de mieux comprendre et mieux maîtriser ce qui est devenu un réel problème.
- Les différents sites externes disposent de locaux reliés sur un cœur de réseau basé sur des switchs 100Mbits (ce dispositif donne actuellement satisfaction même si les évolutions des débits à prévoir et l'âge des équipements sont à considérer...)
- 100km de réseaux fibres optiques
- 510 pc fixes ou portables installés et déployés
- 45 copieurs/imprimantes/scanner couleur haute vitesse
- 4 PABX et des média gateway sur les autres sites
- 600 lignes téléphoniques et postes associés
- 250 téléphones mobiles
- 50 lignes isolées

Grandeurs remarquables :

- 600 comptes utilisateurs
- 8.000 bulletins de paye édités chaque année
- 20.000 mandats /an
- 100 marchés

Résumé des préconisations techniques dans le cadre de l'aménagement des zones d'activités ou des lotissements

Dans le cadre de l'aménagement des zones d'activités ou des lotissements, et afin d'assurer l'homogénéité et la pérennité de son réseau haut débit, la CAGE impose la mise en place de l'infrastructure minimum suivante :

Pour les fourreaux :

En règle générale :

- 4 fourreaux PEHD rainurés 40 (intérieur) * 3,7.
- 1 fourreau PEHD rainuré 63 (intérieur) * 5,8.

Toutefois, en fonction des recommandations concertées d'ORANGE et des câblo-opérateurs, il peut être nécessaire dans certains cas d'ajouter un ou plusieurs fourreaux PEHD 63 * 5,8.

Le code couleur à respecter pour les différents fourreaux est le suivant :

Destination fourreau	Couleur	Diamètre
Haut débit CAGE	VERT	40*3,7
Manœuvre CAGE	GRIS	40*3,7
Secours CAGE	ROUGE	40*3,7
Câblo-opérateur (TV)	BLANC	40*3,7 ou 63*5,8
Service Universel (FT)	VIOLET	40*3,7 ou 63*5,8

Pour les chambres (tirage et raccordement) :

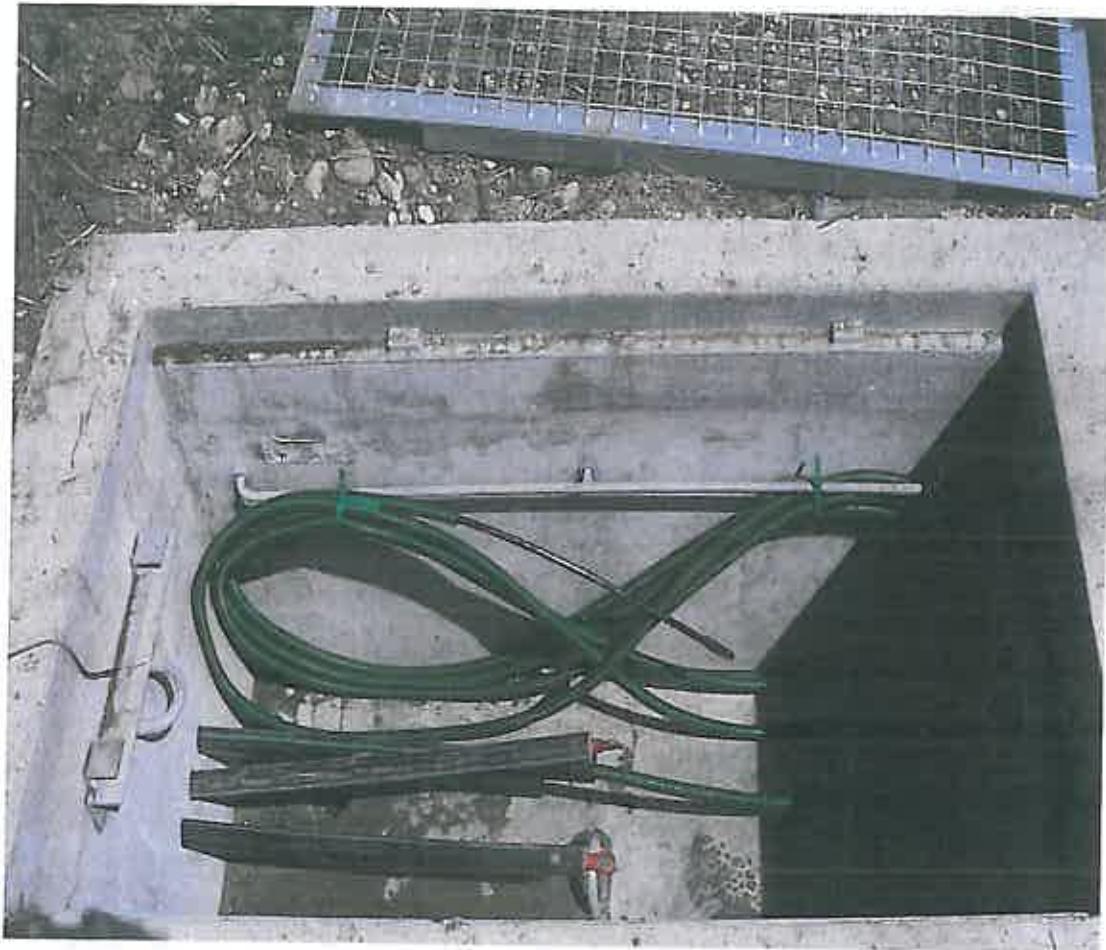
- Chaque chambre de tirage de type L3T ou K2C ou équivalent pourra desservir 1 groupe de 6 maisons maximum en utilisant 6 paires de PEHD 40 * 3,7 (3 paires sur chaque face latérale de la chambre)
- Chaque pavillon sera ainsi raccordé sur cette chambre par l'intermédiaire de 2 fourreaux 40 * 3,7 (liserés violet et blanc).
- Les tampons seront libellés 'CAGE'
- Les fourreaux bouchonnés devront obligatoirement déboucher dans les chambres de 20 cm minimum.

Note importante :

Le plan d'exécution des réseaux validé par ORANGE sera transmis pour avis et accord à la CAGE avant les travaux.

.../..

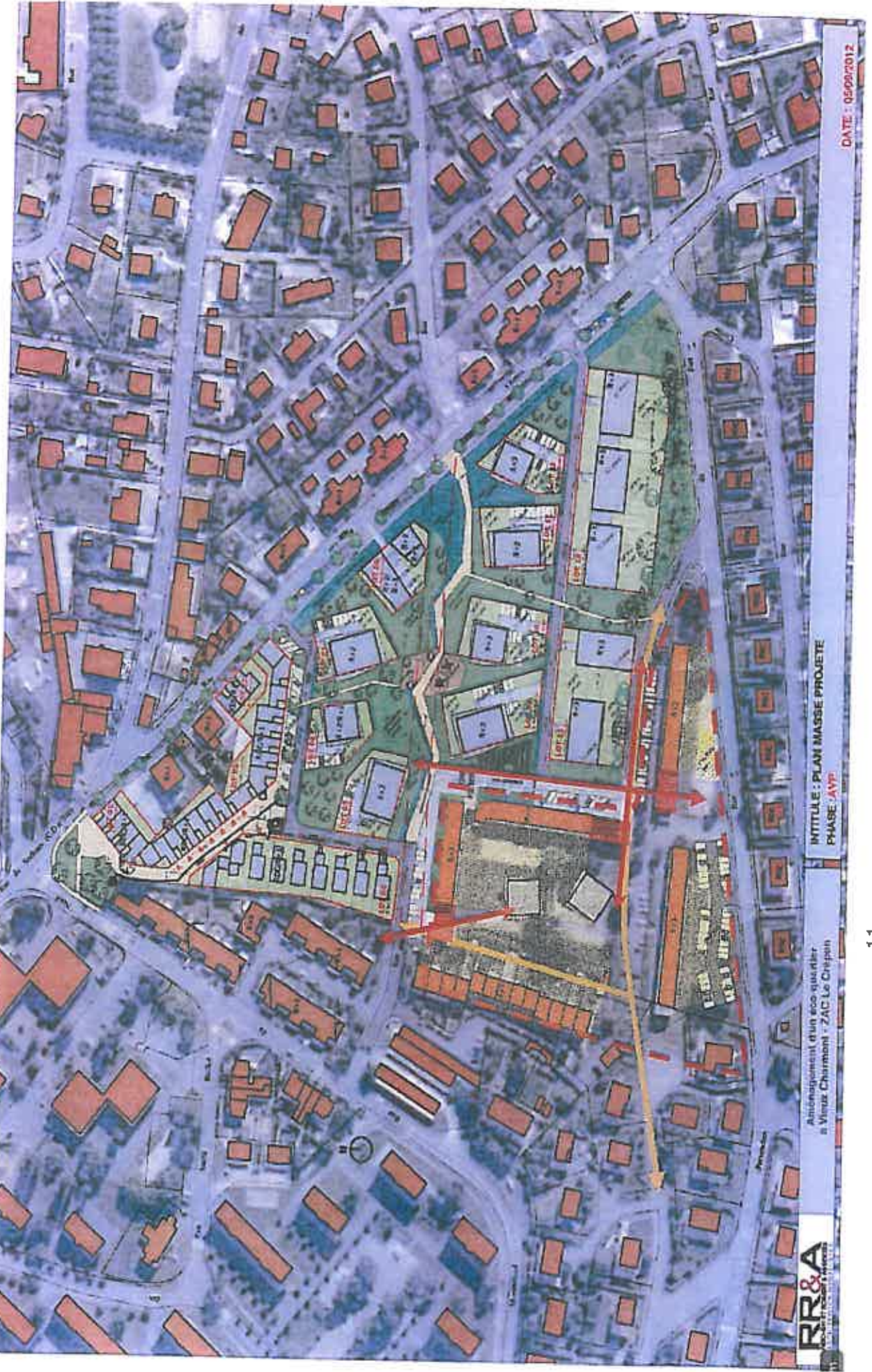
Exemple de chambres conformes :

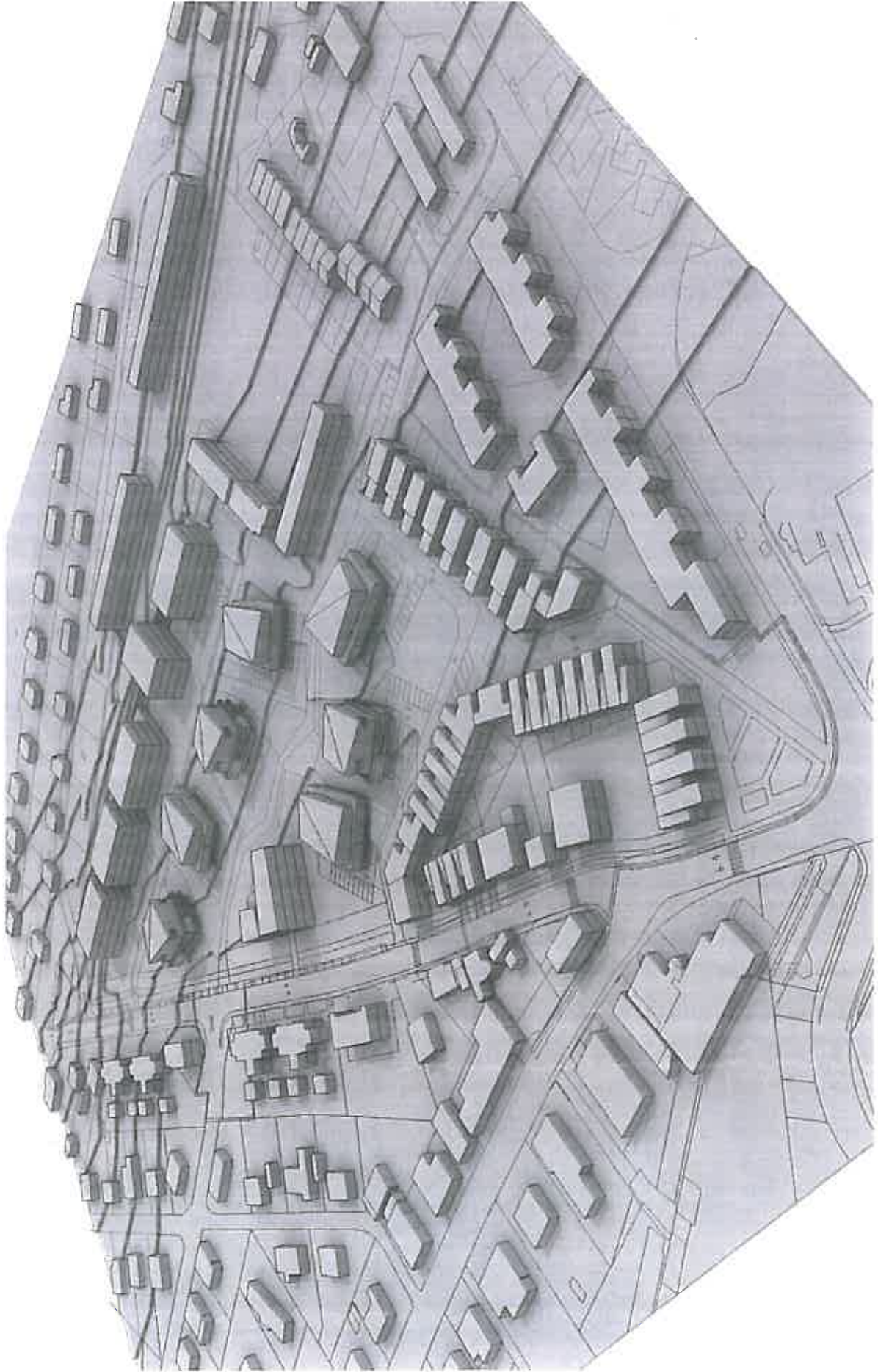


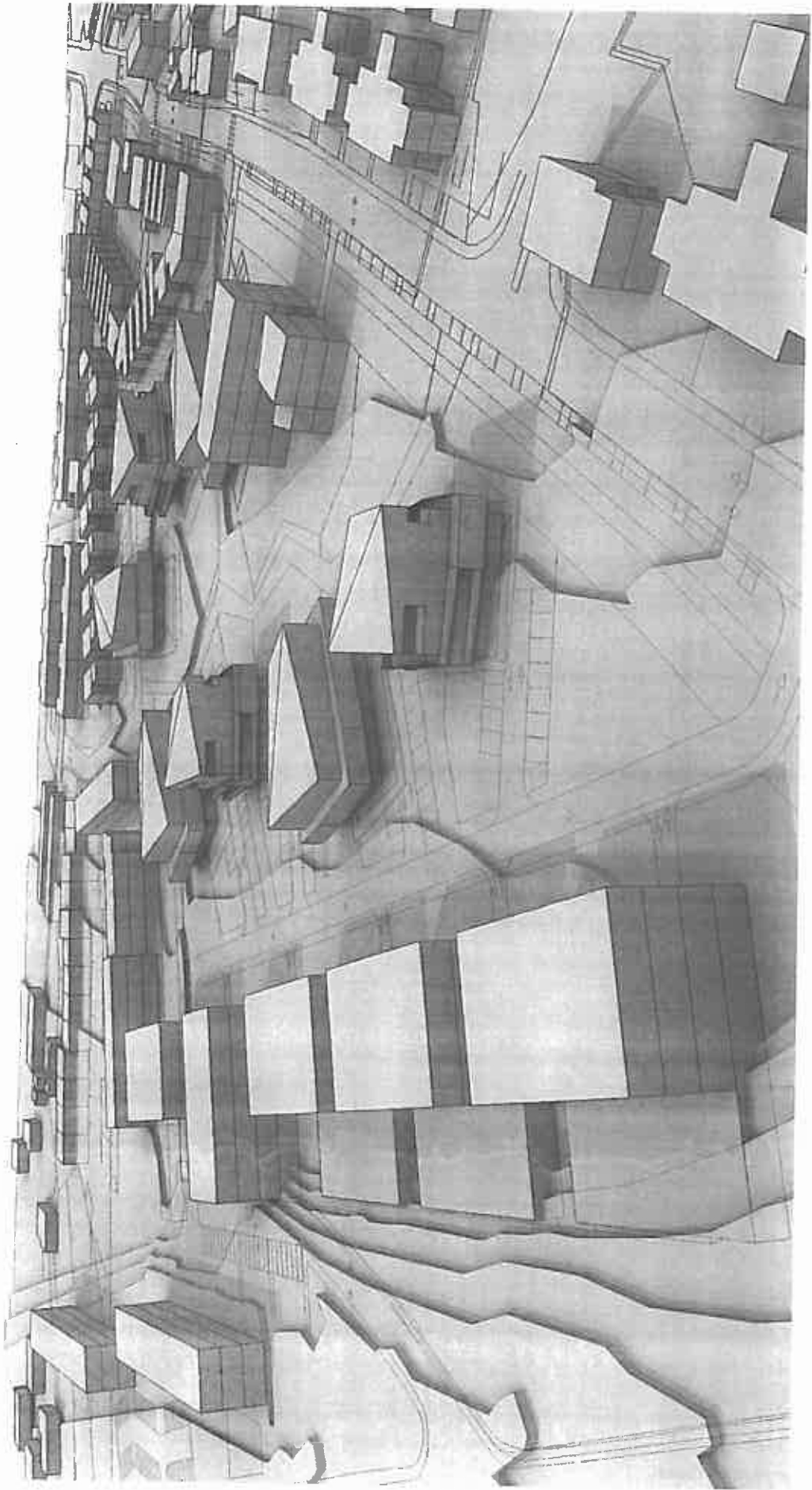
Document n° 2 : plan des infrastructures fibres optiques de la CAGE



Document n°3 : Plan de l'éco quartier projeté







Document n°4 : Les télécentres définition caisse des dépôts 2010

Télé-centres

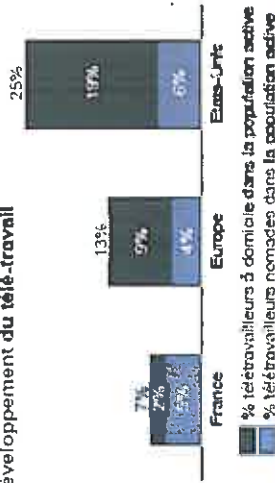


Définition

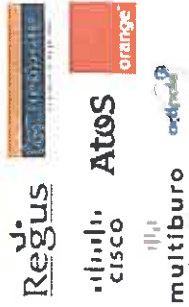
- Le télétravail désigne une organisation du travail qui permet aux salariés d'exercer leur activité en dehors des locaux professionnels grâce aux technologies de l'information et de la communication
- Les télé-centres représentent un nouveau type de lieu de travail, avec la double spécificité de pouvoir accueillir tout type de télétravailleur (indépendant ou salarié) dans un environnement professionnel, et d'être situés proche des lieux d'habitation.
- Ils se différencient des centres d'affaires (pour les cadres nomades et situés dans les quartiers d'affaires) et des espaces de co-working (lieux favorisant le Networking et situés en centre-ville).

Potentiel de développement

- La France est en retard par rapport à la moyenne européenne et la situation des USA en matière de développement du télé-travail



Exemples d'acteurs



Retour d'expérience : Amsterdam

Description du projet

- Premier télé-centre pilote (Smart Work Center) mis en place à Almere en 2008 par la Municipalité d'Amsterdam (programme Connected Urban Development)
- Extension progressive vers un label de télé-centres-en-réseau. En 24 mois, environ 100 espaces de travail ouverts.
- Cibles : salariés, coworkers, entreprises, nomades...
- Espaces : 108 espaces, dont le plus grand est de 5 000 m² (Amsterdam Bright City)
- Services proposés : location de bureaux, voire événementiel pour certains équipements. Télé-présence CISCO (TPEX) sur une quinzaine de sites.

Objectifs

- Réduire l'impact carbone dû aux déplacements
- Catalyser le développement d'activités commerciales et de loisirs (restaurants, petit commerce) autour d'un nouveau lieu de centralité : le télé-centre

Services annexes

- Une plate-forme de réservation en ligne permet de vérifier la disponibilité d'un espace
- Une application de réalité augmentée pour iPhone, WORKSNUG, a été mise en œuvre pour renforcer la visibilité des SWC.



Modèle économique

- Modèle de label, non centralisé
- Rentabilité variable suivant les télé-centres
- Pas de financement public de l'opération, mais engagement de la Ville d'Amsterdam à faire travailler ses agents dans certains sites pilotes

Retour d'expérience : Séoul

Description du projet

- Lancement du programme CUD visant à repenser le système de transport de Séoul (bus connectés, système multimodal intelligent, assistance aux voyageurs)
- Un volet télé-centre visant au déploiement d'ici 2015 de 500 espaces de travail
- Cibles : salariés, coworkers, entreprises, nomades...
- Espaces : 500 télé-centres, financés en partie par le Gouvernement et les municipalités
- Services proposés : connexion THD, services de télé-présence en Haute Définition, parfois prêt de matériel informatique et tablettes tactiles...

Objectifs

- Réduire l'impact carbone dû aux déplacements



Modèle économique

- Le gouvernement coréen a provisionné un budget de 19m\$ à horizon 2012 pour la mise en œuvre d'un réseau primaire de 16 Smart Work Centers.

Critères d'obtention du Label

Le respect des critères « Incontournables » constitue le socle minimum d'appartenance au Réseau Labellisé  « Multi-pôle »

La proximité

- Implantation géographique de l'espace de travail choisie en fonction des flux de déplacements.
- Possibilité de réserver son espace de travail en fonction d'une situation de mobilité, près de sa résidence ou en jalon de parcours.

Les incontournables

- Accès sécurisé aux heures normales de travail sur une plage de 10h par jour, 5 jours/semaine.
 - Accessibilité aux personnes à mobilité réduite.
 - Situé sur un noeud de communication ou à proximité d'un lieu de vie.
 - Lieu de vie et de commerce en voisinage.
- Ouverture 12h/jour 5 jours/semaine, Samedi : 5h. Ouverture sécurisée 24h/24 et 7 jours/7.
 - Parking dans ou annexé à l'espace.
 - Dossier et accueil des modes de transport doux (parking vélo, borne recharge électrique, etc.).
 - Accueil personnalisé aux heures d'ouverture.

La haute performance

- Garantie de rester en prise avec l'entreprise, avec les réseaux sociaux professionnels, publics et personnels.
- Garantie l'intégrité de transfert des données entre l'espace de travail et l'entreprise ou ses clients.
- La disponibilité et l'accessibilité des services, souvent mutualisés, est essentielle.

Les incontournables

- Haut débit de connexion garanti.
- Rangements per cédiers en libre service ou privés.
- Bloc « scanner, imprimante et photocopieuse ».
- Postes de travail ergonomiques et confortables.
- Équipements pour réunion en visio-conférence.
- Espaces individuels et collectifs avec aménagements variés.
- WIFI sécurisé.
- Certification qualité du centre et de ses services.

Les recommandés

- Débit minimum 3Mbits réciproques/ports à 99% du temps par fibre optique ou réseau 4G
- Premier niveau d'intervention technique in situ et assistance aux utilisateurs
- Système d'inscription tout IP (mon bureau, mon téléphone et mes applications)
- Équipement de chaque poste en HD pour vidéo-conférence
- Bâtiment avec consommation énergétique et émissions GES de niveau B ou A
- Salle de réunion avec système vidéo-conférence HD
- Auditorium
- Convulsions et véhicules électriques en libre service
- Point courrier, point livraison

Le lien social

- L'appartenance communautaire est une priorité dans la gestion et l'organisation de l'espace.
- Le travail collaboratif est stimulé par des formats et par l'appropriation d'applicatifs.

Les incontournables

- Animation par des événements.
- Information sur les services publics à proximité.
- Accueil et mise en contact des abonnés.
- Espace convivial de rencontres - machine à café.

Les recommandés

- Services publics, services à la personne à proximité (crèche, médiathèque, club de sport ou bien-être).
- Restauration sur place.
- Accueil des associations locales.
- Point d'Information Multimédia Services sur site ou à proximité (PIMMS).

L'interopérabilité

Les incontournables

- Itinérance sur l'ensemble des espaces labellisés
- Compatibilité des systèmes de contrôle d'accès, d'identification et d'authentification
- Mise en visibilité des disponibilités dans les espaces adhérents

Les recommandés

- Abonnement à plate-forme d'interopérabilité de communication collaborative unifiée
- Facturation client groupée quels que soient les centres du réseau utilisés
- Abonnement à système de réservation central du réseau
- Connectivité instantanée HD Inter-centres premium

Une ruche écologique et technologique, IMMO janvier 2013

12 **IMMO**
Quelle maison pour demain ?

La maison écologique et technologique

Les constructions ne cessent d'évoluer vers un habitat moins énergivore, plus confortable, pratique et ouvert sur le monde grâce aux nouvelles technologies.

VOICI LA MAISON DU FUTUR

1 Le réveil déclenche tout

Vous n'êtes pas le seul à être réveillé de bon matin. Il allume aussi :

- la machine à café
- le toaster (s'il n'a de pain à toaster)
- le radiateur de la salle de bain
- un écran intégré à la porte de frigo qui affiche l'agenda de la journée et actualise la liste de courses sur le smartphone.

2 La douche gère votre look

Une fois l'eau coupée, un écran intégré à la paroi affiche les tenues portées ces derniers jours les vêtements propres disponibles et signalés, le cas échéant, s'il faut lancer une machine ou aller au pressing.

3 La pendulette veut vous voir partir

Vous refermez la porte. Le module intelligent "œil" que vous êtes habité pour partir.

- Il ouvre alors la porte du garage.
- Il n'y a plus qu'à monter dans la voiture.



Tout le monde est parti, économies !

Quand la maison est vide, les bornes à Wi-Fi, la température des radiateurs baisse pour une consommation minimale, la climatisation s'arrête et les lumières se mettent en mode éco. Les données de usage à l'heure et les tarifs de consommation sont les mieux équilibrés.

4 Départ en voiture, verrouillage des serrures

Un capteur détecte l'absence de la voiture. Il déclenche :

- la fermeture du garage et de la porte de la maison
- l'allumage de l'aspirateur-robot
- la mise en route de l'alarme.

La maison du futur vous parle : revelo.dijpresse.com

À l'instar des progrès technologiques dictés par les évolutions réglementaires, en particulier les réglementations thermiques, les modes de construction ne cessent de se transformer. La maison de demain devra répondre à trois impératifs : la prise en compte du développement durable à travers son efficacité énergétique, l'accroissement des prestations de confort et la diminution des temps de main-d'œuvre pour optimiser les coûts.

Nouvelles fonctions

Pour 85% des Français, la maison est le rêve absolu. Mais à quoi ressemblera ce rêve, dans 10 ans ? Selon le sociologue Gérard Mermet⁽¹⁾, « il lui faudra satisfaire, encore mieux qu'aujourd'hui, à ses fonctions traditionnelles : l'alimentation, le repos, l'hygiène, le stockage... et intégrer de nouvelles fonctions ayant trait à l'information et à la communication, la protection

et la surveillance, la gestion du foyer. Elle devra faciliter le travail des actifs dont une part importante se fera sous forme de télétravail. Le foyer sera donc le lieu de développement personnel favorisant la formation, le perfectionnement mais aussi le lieu privilégié des loisirs solitaires ou partagés (...) »

Écologique

Les ménages se déclarent de plus en plus sensibles à leur environnement et la maison a déjà pris le train de l'écologie, en terme d'efficacité énergétique et de sobriété carbone. Les nouveaux concepts, le retour du bois dans la construction, l'isolation et l'intégration des ressources naturelles : solaire thermique, énergie photovoltaïque, récupération des eaux de pluie ainsi que la gestion des déchets participent à cet élan.

Plus ouverte

Nos modes vie bousculent aussi nos intérieurs. Les modules jour et nuit

sont quasi la règle. La cuisine ouverte joue un rôle pratique et convivial et la salle de bains s'affirme comme une pièce dédiée au bien-être. Sous nos climats, la terrasse prolongée sur le jardin, quelle que soit sa taille, constitue la pièce de vie principale.

Technologique

Les progrès s'annoncent révolutionnaires dans ce domaine, tant en matière de domotique que de gestion et de loisirs. Performante dans le choix des procédés et de matériaux innovants, facile à entretenir, autonome ou positive, la maison deviendra communicante en s'adaptant aux défis technologiques. Contrairement au cocooning ou repli sur soi des années 90, la maison hiving « la ruche » participe à ce chambardement. Cette maison « refuge » se veut plus ouverte sur son environnement immédiat, sur le monde et celui du travail.

■ J.M.

« La maison, une idée moderne »

par l'union
des Maisons
françaises (UMF).

**UNION
DES MAISONS
FRANÇAISES**
Des constructeurs responsables



Cité des arts et des sciences à Valence (Espagne)

(1) À LIRE



**FrancoScopie 2013
tout sur les Français**

De Gérard Mermet
avec la collaboration
de Christophe Gazel,
Éditions Larousse.

Présentation chiffrée et
argumentée des modes
de vie, des modes de
consommation et des
valeurs des Français en
six grandes sections :

individu, famille, société, travail, loisirs et argent.

Document n° 7 : Définitions SMART CITIES Publication M. GIFFINGER et Jean BOUINOT

Les villes intelligentes peuvent être identifiées et classées d'après six critères principaux ou dimensions principales. Ces critères sont : une **économie** intelligente, une **mobilité** intelligente, un **environnement** intelligent, des **habitants** intelligents, un **mode de vie** intelligent et, enfin, une **administration** intelligente.

Ces six critères se connectent avec les traditionnelles théories régionales et néoclassiques de la croissance et du développement urbain. Ils sont respectivement basés sur les théories de la compétitivité régionale, l'économie des transports et des technologies de l'information et de la communication, les ressources naturelles, les capitaux humains et sociaux, la qualité de vie et la participation des citoyens à la vie démocratique de la ville.

Pour Fadela Amara, une ville intelligente l'est à travers le numérique, en utilisant toutes les nouvelles technologies au service des citoyens. C'est également une ville capable de créer de l'emploi, de mettre au service de ses habitants des transports de haute qualité et de garantir une grande mobilité. S'ajoutent aussi un logement salubre, un accès aux soins, à l'éducation et au divertissement.

Concept anglo-saxon de *smart cities*

De nos jours, les performances urbaines ne dépendent plus seulement de la dotation de la ville en infrastructures (son capital physique) mais aussi, et de plus en plus, de la disponibilité et la qualité de la communication du savoir et l'infrastructure sociale (capital social et capital intellectuel). La dernière forme de capital est décisive en ce qui concerne la compétitivité urbaine. C'est sur ces bases que le concept de « ville intelligente » a été introduit comme outil pour englober les facteurs de production urbaine moderne dans un cadre commun et pour mettre en valeur l'importance grandissante des technologies de l'information et de la communication (NTIC) et des capitaux sociaux et environnementaux pour définir la compétitivité des villes. L'importance de ces deux atouts (capital social et environnemental) suffit par elle-même à différencier la ville intelligente des ses homologues plus orientées vers la technologie, marquant la frontière entre elle et celles que l'on appelle villes en réseau, même si cette différence n'est pas toujours clairement perçue en France.

Le terme de villes (plus) intelligentes est utilisé comme concept de marketing par des sociétés commerciales et des villes.



Caen veut être une "smart city"

L'agglomération caennaise teste les nouvelles technologies de communication sans contact. Dans quelques mois, vous pourrez payer votre ticket de tram et de bus avec votre téléphone.

Publication : 05/02/2013



Grâce à l'application Twisto, vous pourrez valider votre voyage dans le tram ou le bus avec votre smartphone.

« Vivre mieux grâce à son téléphone portable. » C'est le souhait du président de la communauté d'agglomération Caen la mer. Philippe Duron veut faire de Caen « une smart city ». Au mois de juin, vous pourrez payer et prendre le tramway et bus avec votre téléphone portable. L'application mobile Twisto, c'est la nouvelle innovation de l'agglomération caennaise.

Viacités a déjà déployé, depuis septembre 2011, des tags NFC (communication sans contact) et des QR codes sur les 1 145 arrêts de bus et tram, pour accéder, avec son smartphone, à l'information en temps réel.

L'application Twisto : comment ça marche ?

Pour accéder à ce nouveau service, il faudra télécharger l'application Twisto, qui coûtera 1,90 euro. Des offres seront peut-être proposées au lancement de l'opération. Ensuite, vous pourrez acheter votre titre de transport ou votre abonnement avec votre téléphone portable. Puisqu'aucun ticket ne sera délivré, vous validerez votre titre de transport en passant votre mobile devant la borne. De nouveaux valideurs compatibles NFC (communication sans contact) ont fait leur apparition dans les bus et dans le tram, en juillet dernier. Grâce à ce nouveau service, vous pourrez

également obtenir votre suivi conso ainsi que les informations sur le trafic, sur les horaires ou le trajet que vous pourrez emprunter.

Dès le mois d'avril, des usagers réguliers ou occasionnels testeront la nouvelle application. Un problème tout de même et non des moindres, tous les téléphones ne seront pas compatibles. Une liste des mobiles sera disponible sur le site internet de Twisto.

Payez vos courses sans contact !

Le sans contact, c'est le chemin que prend l'agglomération caennaise. Depuis 2007, les commerçants proposent le paiement sans contact. Certaines cartes bancaires sont équipées d'une puce permettant de régler ses achats sans l'insérer dans un terminal. Le nom de l'opération ? Payez Mobile. Aujourd'hui, environ 500 commerçants y participent.

Lorsque le logo est affiché sur la vitrine du magasin, vous pouvez utiliser votre carte bancaire pour régler tous les petits achats de la vie quotidienne jusqu'à 20 euros. La plupart du temps, un rappel du logo est visible au niveau du point d'encaissement. Lors du règlement, le logo s'affiche sur le terminal de paiement. Ensuite, c'est vous qui décidez du mode de paiement, en mode « contact » traditionnel, ou en mode « sans contact », en approchant votre carte à moins de 3 ou 4 cm de l'écran pour valider le paiement.

La communauté d'agglomération Caen la mer, prévoit avec l'aide des Vitrines de Caen de répertorier les commerçants équipés du « sans contact ». La liste sera communiquée publiquement avec l'accord des commerçants.

Les inventions du futur



Dans le laboratoire Orange de Caen, le Bodycom se prépare.

Demain, vous accéderez aux salles de concerts de l'agglomération caennaise et aux matches du Stade Malherbe, grâce à votre téléphone portable. Et comme nous ne sommes jamais au terme des découvertes, les techniciens caennais du labo Orange de NFC sont en train d'exploiter au maximum les technologies existantes pour proposer de nouveaux services. L'un d'eux s'appelle le Bodycom. Grâce à cette nouvelle technologie, vous pourrez payer vos courses ou retirer de l'argent dans un distributeur sans sortir ni votre porte-monnaie, ni votre téléphone portable. Il pourra rester dans votre poche ou dans votre sac. Il suffira juste de poser la main sur un récepteur puis saisir ou non votre code bancaire selon le montant de la transaction.

Document n°9 Les NTIC, outils d'un développement durable 2.0, Revue ECO Quartier avril 2011



Les NTIC, outils d'un développement durable 2.0

Le 12.04.2011



Le 6 et 7 avril dernier avait lieu, à la Communauté Urbaine de Strasbourg, le forum « Green and Connected Territories » organisé par l'association ACIDD, structure présidée par Gilles Berhault. Un lieu de rencontres et d'échanges visant à établir une « fertilisation croisée » entre les différentes approches – collectivités, consultants, entrepreneurs, associatifs étaient au rendez-vous pour discuter de l'avenir de territoires en profonde métamorphose à l'ère de l'Internet, des smartphones intelligents et de la fibre optique.

« *Réinventer la ville concrètement : vivre, travailler, apprendre et créer de la valeur autrement sur les territoires avec les TIC* », tel était l'intitulé de l'édition 2011 du forum **Green and Connected Territories**, qui a fait la part belle aux innovations numériques territoriales, aux nouveaux lieux de télétravail, ainsi qu'aux réseaux d'énergie intelligents - ce qu'on appelle aujourd'hui les « smart grids ». Comment les technologies de l'information peuvent-elles nous aider dans les stratégies de développement durable des territoires ? Un questionnement au cœur de toutes les interventions.

NTIC – développement durable – territoires fut le triptyque clairement annoncé dans les tables rondes et les débats qui ont structuré les deux jours du forum. Jacques Bigot, le Président de la Communauté Urbaine de Strasbourg, a ainsi rappelé qu'« *une nouvelle dynamique* » était à l'œuvre, et qu'il convenait de s'inscrire « *tant dans une mondialisation numérique, que dans une localisation numérique* » : à chaque territoire ses solutions, les TIC ne visant aucunement à standardiser un ensemble de pratiques de nouvelle génération. Un constat partagé par Florence Durand-Tornare, fondatrice et déléguée générale de l'association Villes Internet, qui affirmait « *il n'y a pas d'Internet hors sol* », soulignant ainsi le rôle prépondérant des ressources humaines dans l'appropriation et l'utilisation des technologies. Le gouvernement l'a bien compris, en favorisant, dans le cadre du Plan de Relance (le programme des investissements d'avenir) l'essor de l'économie numérique, avec plus de 4,25 milliards d'euros annoncés.

Richard Collin, Directeur de l'Institut de l'Entreprise 2.0 a montré, lors de l'ouverture, l'évolutivité urbaine, de la « ville foire » de l'antiquité, à la ville usine du XIXème siècle, ... pour

enfin donner naissance à la ville informationnelle du XXI^{ème} siècle. Selon lui, nous entrons dans une économie de la création, où « *chacun devient un entrepreneur de la connaissance, un cultivateur de la confiance et un cueilleur de compétences* ». Un champ de possibles s'ouvre donc, et de nombreux territoires expérimentent des projets pilotes, que ce soit dans le domaine de la mobilité (à Nice, le système de téléphonie mobile NFC qui permet un paiement sans contact, où le smartphone sert de ticket de bus, de carte de crédit, etc.), de la solidarité (programme de récupération et de reconditionnement d'ordinateurs de deuxième main en vue d'une redistribution à des ménages défavorisés « ORDI 2.0 ») ou de l'éducation (les espaces publics numériques).

La question du partage de l'innovation a également été abordée, et mention a été faite de l'« **open data** » en ce qui concerne les systèmes d'informations des collectivités. Rennes Métropole a ainsi rendu public l'ensemble des données dont elle disposait pour permettre le développement d'applications technologiques, notamment autour de la mobilité.

En conclusion, les intervenants ont appelé à une redéfinition en substance du service public. Les NTIC appellent en effet à un renouveau dans les façons de faire et d'agir au service du citoyen dans les territoires... Et nous ne sommes qu'au tout début du monde numérique, et de l'émergence des villes durables ET connectées.

Document n° 10 : Télétravail et collectivité, L'air du temps, Dominique Thiebault

Par Dominique Thiebault

L'AIR DU TEMPS

Télétravail & Collectivités : un nouvel enjeu socio-économique

L'essor des nouvelles technologies de l'information et de la communication, l'accès à internet à haut débit, la pression de l'emploi et de la compétitivité dans les entreprises ont fait émerger de nouvelles formes de travail. Réconcilier les besoins des entreprises, des salariés et de la société dans une démarche associée au développement durable des territoires pour une répartition plus équilibrée de l'emploi, tel est l'enjeu du télétravail. Ce mode collaboratif lancé avec succès dans les années 50 aux Etats-Unis et expérimenté en France dans les années 80 où il s'est développé de façon inégale et informelle, s'impose peu à peu comme LA solution adéquate capable de résoudre l'équation schéma d'aménagement territorial cohérent et politique de diversité performante au sein des entreprises. Quels sont ses atouts et ses freins, ses besoins et ses usages, son cadre juridique et son impact organisationnel ? Combien d'acteurs économiques et institutionnels l'ont adopté en France ? Etat de l'Art avec les pionniers du télétravail...

L'accord national interprofessionnel (ANI) du 19 juillet 2005, étendu par arrêté du ministre de l'Emploi, de la Cohésion sociale et du Logement en date du 30 mai 2006, sonne le véritable coup d'envoi du télétravail en France en le légitimant. Le texte en donne la définition suivante : " Le télétravail est une forme d'organisation et/ou de réalisation du travail, utilisant les technologies de l'information dans le cadre d'un contrat de travail et dans laquelle un travail, qui aurait également pu être réalisé dans les locaux de l'employeur, est effectué hors de ces locaux de façon régulière..."

L'accord distingue désormais quatre formes de télétravail : 1. en réseau au sein de l'entre-

prise dans des locaux distincts au sein souvent de "télécentres", bureaux mis à la disposition de télétravailleurs par une entreprise et équipés d'outils informatiques et de télécommunications. Les télétravailleurs peuvent être soit des salariés d'entreprises ou d'administrations distantes, qui réalisent leurs tâches en restant en liaison permanente avec leurs organisations, soit des télétravailleurs indépendants.

2. dans des locaux partagés par plusieurs entreprises

3. nomade : le travailleur partage son temps entre plusieurs lieux sans travailler à son domicile. Plutôt jeune et masculin, il occupe souvent une fonction commerciale ou technique qui l'astreint à travailler dans les locaux des clients de son entreprise.

4. à domicile. La moitié d'entre eux (soit 1 % des salariés) disent travailler " toujours au même endroit ou presque ". On les qualifie de " télétravailleurs fixes à domicile ". L'autre moitié déclare fréquenter plusieurs lieux de travail différents, ce sont les " télétravailleurs alternants à domicile ". Dans ces 2 cas, le profil est celui d'un cadre confirmé, fortement investi dans son travail, lequel déborde largement sur sa vie personnelle.

Une évolution contrastée

C'est le mathématicien américain Norbert Wiener qui évoque le premier dès 1950 dans ses travaux sur la cybernétique le concept de télétravail. Il y mentionne le cas d'un architecte vivant en Europe qui supervise la construction d'un immeuble aux U.S.A. sans avoir à se déplacer, grâce à des moyens de transmission de données. En 1962, lorsqu'en Angleterre, des firmes internationales commencent à délocaliser à domicile le travail de leurs programmeurs, " le telework ou telecommuting " conserve sa définition : une forme d'organisation et/ou de réalisation du travail utilisant les technologies de l'information dans le cadre d'un contrat ou d'une relation d'emploi.

En 1972, quand Alvin Toffler, dans "Le choc du futur ", annonce une migration possible du bureau vers le domicile, il ne sait pas encore que la première crise pétrolière va pousser les entreprises à s'orienter vers des solu-



Carte des implantations de télécentres

tions de télétravail pour accroître leur productivité et la flexibilité de leurs salariés. Ce n'est qu'en 1978 que le rapport Nora-Minc célèbre en France le mariage de l'informatique et des télécommunications à travers la naissance d'un nouveau concept le " Télématique ". Le travail à distance commence à émerger, mais lentement car les réseaux de télécommunication n'étaient pas ce qu'ils sont. Elle est associée de façon encore floue aux notions de téléactivités (activité professionnelle ou non, effectuée à distance de son domicile grâce à la télématique) ainsi qu'aux télé-services (tous les services liés aux télécommunications, à l'informatique et développés aujourd'hui à travers les Centre d'appels). Mais c'est avec l'apparition du premier micro-ordinateur personnel conçu par Steve Wozniak et Steve Jobs, fondateurs de Apple Computer en 1981 et la connection de 213 ordinateurs sur Internet que le télétravail voit véritablement le jour. Des projets pilote sont validés au Canada. Le web accessible au grand public en 1983, favorise très vite son essor. En juin 1980, Raymond Barre, alors Premier Ministre, demande à Gérard Braun, député des Vosges, un rapport évaluant l'impact de la télématique sur le travail à domicile. En 1990, la Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale (DATAR), lance un premier appel à projet suivi d'un second en 1992, d'un troisième en 1993 et d'un quatrième en 2004. L'Etat accorde lors de ce dernier appel d'offres une enveloppe incitative de 3 millions d'euros pour la création de 100 télécentres.

Mais le télétravail peine à décoller, faute de maturité du marché en France. A l'occasion du dernier colloque organisé au Sénat le 25 mars dernier par le Réseau National des Télécentres sur le thème " Télétravail, télécentres et développement durable ", Jérôme Coutant, Chef du Pôle aménagement numérique des territoires DIACT(ex Datar) dresse un bilan mitigé de cette expérience pilote " 40 dossiers traités en 4 ans à peine pour une trentaine de télécentres régionaux éligibles aujourd'hui ". Jean-François Poncet, Sénateur du Lot et Garonne, pionnier et ardent défenseur du Télétravail en France avec Pierre Laffitte, Sénateur des Alpes-Maritimes, en a conclu que " l'équipement technologique ne suffit pas pour convaincre et accélérer le changement. Il faut faire évoluer les mentalités des décideurs encore réticents à disposer de collaborateurs managés à distance ". Le taux de pénétration d'Internet en France et la montée en puissance du management par projet en entreprises depuis 2000 qui valorise le travail coopératif devrait contribuer à amorcer une nouvelle étape. Ce mode organisationnel qui consiste à faire travailler ensemble sur un site commun des salariés éloignés géographiquement des locaux de l'entreprise et/ou rattachés à des fonctions différentes de l'entreprise : marketing, production, recherche et développement, etc... en favorisant la gestion flexible du travail à distance commence à trouver un écho positif auprès des entreprises et des institutionnels soutenus par l'Etat qui fait du télétravail l'un des

Télétravail & Collectivités : un nouvel enjeu socio-économique

des majeurs du Grenelle de l'Environnement.

Les atouts et les contraintes du télétravail

Avec le télétravail les entreprises réduisent leurs frais généraux et dépenses (jusqu'à 30%), optimisent leur productivité, augmentent la motivation de leurs salariés tout en réduisant l'absentéisme. De plus mieux organisés et plus motivés les salariés sont opérationnels immédiatement. En parallèle, les salariés sont à 100% impliqués dans leur travail. Ils peuvent équilibrer vie professionnelle et vie privée. Ils se débarrassent des contraintes logistiques (transport, embouteillages, essence, grèves...), gèrent davantage et mieux leur temps de travail. Pourtant la résistance au télétravail persiste. En effet, certaines questions laissées en suspens en limitent encore l'expansion. Comment l'employeur peut-il mesurer et contrôler le temps de travail ? S'il lui est difficile de déterminer le temps effectivement travaillé par le salarié, il court en revanche de nombreux risques juridiques dès lors que les temps de repos ne sont pas respectés par ses salariés ainsi que le temps dévolu à la formation. Il peut également se voir infliger des condamnations fortes pour non-paiement d'heures supplémentaires réalisées parfois à son insu - la traçabilité et les preuves de l'activité s'effectuant via Internet (enregistrement du temps passé sur l'ordinateur du télétravailleur, temps de connexion à l'extranet...). Il n'a pas le droit d'instaurer des dispositifs de contrôle de l'activité de ses salariés sans en informer les salariés, les représentants du personnel ainsi que la CNIL quand lui-même court le ris-

que de voir -si un système d'information fiable, sécurisé et adapté n'a pas été instauré avec le télétravailleur- des informations confidentielles diffusées à la concurrence. Culturellement, le dirigeant a tendance également à assimiler le travail à distance à du temps libre et craint souvent de ne pouvoir réellement évaluer les résultats et les compétences d'un télétravailleur, voire de le diriger efficacement si ce dernier n'est pas inséré physiquement dans une équipe. Des inconvénients considérés de plus en plus comme mineurs par les entreprises au regard des avantages que le télétravail procure. Chantal Foulon, Directrice Adjointe Relations Sociales du MEDEF, se félicite de la mise en place du contrat de travail bipartite signé en 2005 avec l'ensemble des représentants syndicaux "qui offre des garanties collectives aux salariés, les préserve de l'isolement et leur permet l'accès à des formations ponctuelles... Cet accord vise à optimiser les emplois sans crainte de déviation du télétravail !". Une opinion partagée par l'ensemble des organisations syndicales qui de leur côté regrettent que 12 entreprises seulement en France aient signé un accord collectif. Elles confirment par ailleurs la nécessité pour un bon fonctionnement de ce mode collaboratif de veiller au maintien d'un juste équilibre entre vie privée et vie professionnelle par l'instauration de plages de disponibilité du salarié à l'égard de ses employeurs d'environ 5 à 6 h avec immersion obligatoire de 1 à 2 jours par semaine en entreprise afin d'éviter l'isolement et inversement au respect du salarié qui ne doit pas être en connexion permanente, à disposition de son entreprise.

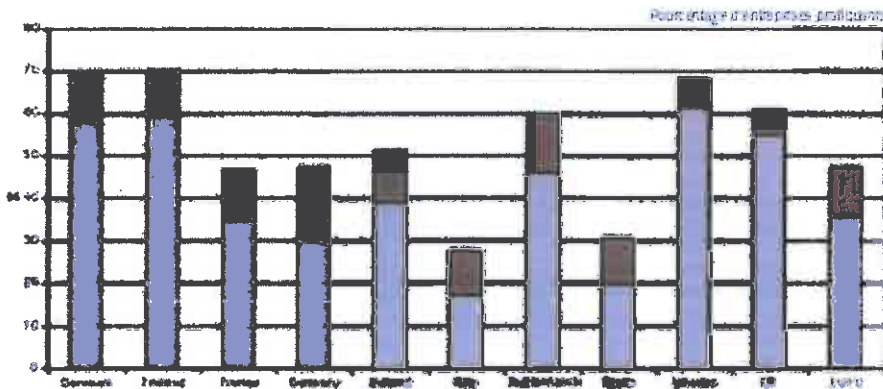
Exemplarité du groupe Alcatel-Lucent

Convaincus par les bénéfices du télétravail, certains grands groupes - IBM, THALES, INTEL - se sont lancés dans l'aventure. Le groupe Alcatel-Lucent, a ainsi mené sur son site de Vélizy en 2002, une expérience-pilote qui a permis à une vingtaine de salariés nomades volontaires d'exercer leur activité en alternance à domicile grâce à une nouvelle forme d'organisation du travail (réunions programmées sur site ou à distance, planification des astreintes et interventions sur les plateformes). * L'objectif du groupe était de tester un concept, de mesurer les incidences sur la vie privée et de faire de ses salariés les ambassadeurs de leurs produits et de leurs activités à l'extérieur". explique Jacques-Olivier Vallet, chef de projet Télétravail et Mission handicap d'Alcatel-Lucent. En 2005, l'effectif était de 50 télétravailleurs, de 150 en 2006, de 200 fin 2007. Le succès de cette expérimentation agréée par les 5 organisations syndicales représentatives incite aujourd'hui la Direction du groupe à étendre ce mode de collaboration à l'ensemble des sites d'Alcatel et de ses départements (soit 7 établissements pour un effectif global de 7000 salariés), à l'exception de certains postes non éligibles qui requièrent une présence fixe permanente. Une expérimentation qui devrait faire des émules comme l'en atteste le groupe IOC, leader international dans l'analyse prospective des marchés des technologies de l'information. Selon l'étude menée par le cabinet-conseil sur l'évolution de la part de la population active mondiale qui travaille à distance depuis 1999, le télétravail se développerait de façon exponentielle dans les zones de l'Asie

Pacifique, (hors Japon), des Etats-Unis et de l'Europe de l'Ouest. La croissance du nombre d'employés qui travailleront à distance va s'accroître. En 2004, ils étaient 650 millions à travers le monde, en 2009, ils devraient être 850 millions, soit un employé sur quatre dans le monde.

L'essor du télétravail nomade

Pierre Morel à l'Huissier, député de la Lozère, auteur du rapport "Du télétravail au travail mobile", présenté le 10 novembre 2006 au Premier ministre, chargé alors d'identifier les causes du retard français dans l'utilisation du télétravail (7 % de la population active contre 13 % en Europe en 2006) avait préconisé un certain nombre de solutions dans les sphères publique et privée. Il avait notamment suggéré pour ce qui concerne l'action gouvernementale : la création d'un portail dédié et des communications ministérielles renforcées sur ce sujet ; de faire du télétravail un outil de modernisation de l'Etat et de l'intégrer dans le champ de la négociation collective ; d'organiser l'échange d'expériences entre administrations et fonctionnaires, de développer la formation des télétravailleurs et leur encadrement à cette démarche et de rechercher toutes les fonctions susceptibles de faire l'objet d'une application du télétravail au travers d'audits dans le cadre de la réforme de l'Etat. Du côté du privé, il proposait 6 orientations : la prise en compte du lieu où le travail est effectivement réalisé par le télétravail, et non celui de l'implantation de l'entreprise, pour bénéficier des avantages fiscaux ; la formation initiale et continue des professionnels à l'utilisation des TIC et au télétravail ; la coordination des projets, leur suivi et leur évaluation au sein d'une structure déconcentrée placée au niveau des DDTEFP ou DRTEFP ; l'instauration d'une présomption d'accident du travail lorsque la situation de télétravail a été formalisée par le contrat de travail et que l'accident survient au domicile dans le cadre de la réalisation de ses missions et pendant la période d'exécution de la charge de travail ; l'amélioration des conditions de travail du télétravailleur (ergonomie du poste) ; enfin, la création d'un statut micro-social, à l'image du statut micro-fiscal. Si toutes ses solutions n'ont pu concrètement être



62 ANALYSES INDICIELLES DE L'ET

Télétravail & Collectivités : un nouvel enjeu socio-économique

encore mises en œuvre, Pierre Morel à l'Huissier, établit aujourd'hui un état des lieux plutôt satisfaisant. " Le développement du télétravail nomade en France, évolue au rythme de l'extension de la couverture mobile qui avoisinait les 80 % de taux de pénétration de la population française fin 2007 et de l'informatisation accélérée de la société : 64 % des foyers sont équipés d'ordinateurs aujourd'hui contre 15% en 1995 avant 2002, il n'existait aucun cadre juridique. La notion de télétravail était plus liée à des contraintes qu'à des avantages pour le décideur ou la Collectivité car elle nécessitait des aménagements complexes du poste de travail à la charge de l'employeur. " L'avènement des mobiles propulse le télétravail vers un " open work " en phase d'expansion qui révolutionne la politique managériale des entreprises, orientées de plus en plus pour ses salariés en situation de mobilité vers des solutions mixtes, mêlant travail à domicile et espaces de bureaux partagés à temps partiel.

L'avènement des télécentres en France

Les villes sont engorgées, les lieux de travail, souvent éloignés des habitations et, sur le chemin, trafic, pollution et stress nous gâchent la vie. Mais le télétravail, qui devait nous libérer de ces contraintes, peine à émerger en France, où il plafonne à 7% de l'activité totale, contre 30% aux Etats-Unis et 20 % en Scandinavie. Fin 2005, étaient reliées à internet, près de 95% des entreprises et 7,4% de la population active en France, dont 5,4% en nomade et 2% à domicile, pour une moyenne européenne de 13% et de 25% aux Etats-Unis.

Une enquête menée par le BVA pour le compte de la CNSAEA menée du 13 au 14 Avril 2007 auprès de 457 personnes formant un échantillon représentatif des "citadins" ayant leur résidence principale dans des villes et/ou agglomérations de plus de 100.000 habitants a révélé que la vie à la campagne a évolué mais qu'il est toujours aussi difficile d'y exercer une activité professionnelle (66%) et si plus d'un citadin sur 3 désire s'installer à la campagne, 60% d'entre eux n'a pas encore choisi sa région d'installation tout en ayant un projet professionnel :



Atelier au Colloque du Sénat

Déjà, 440 000 télétravailleurs salariés et de plus en plus de télétravailleurs indépendants s'installent à la campagne exercent leur activité à domicile ou de façon nomade. Une grande partie d'entre eux expriment le souhait de travailler au moins une partie de leur temps à proximité de leur domicile, de leur maison de campagne ou de leur clientèle, afin d'éviter l'isolement et d'enrichir leurs connaissances par des échanges réguliers d'informations. Des télécentres - espaces professionnels équipés d'outils informatiques et de télécommunications à disposition des télétravailleurs - ont ainsi vu le jour. Ils sont aujourd'hui une trentaine en France. Un virage vers l'ère économique numérique d'ores et déjà amorcé sur le terrain constate Jean-Michel Astier, Président du Réseau National des Télécentres qui témoigne " du dynamisme des élus et de leur souhait de mener une politique locale vers des emplois durables développés grâce aux télécommunications et confortés par l'attractivité de leurs territoires ". Il est indispensable -ajoute-t-il- pour relever ce défi en parallèle " de valoriser auprès des entreprises le télétravail comme levier de performance, de productivité et d'une optimisation des ressources humaines au bénéfice conjoint du salarié et de son employeur ". A l'occasion du Colloque "Entreprises en télécentres " fin 2007, le RNT a énoncé le démarrage de la seconde phase du programme impliquant les régions Midi Pyrénées, Aquitaine, Normandie, Nord et Ile de France.

Retour d'expérience en Régions

Des télécentres du Beaujolais, du Cantal, de Montluçon aux portes de l'Auvergne où transitent des télétravailleurs anglais et entreprises locales, à la démarche d'Ariège-expansion pour l'accompagnement de télétravailleurs dans un contexte de revitalisation d'un territoire rural en passant par l'expérience du plus " ancien " télécentre à Lans-en-Vercors, tous avouent leur enthousiasme pour cette nouvelle forme organisationnelle du travail qui fait largement ses preuves. " En fréquentant un télécentre, explique Fabien Miedzianowski, directeur des systèmes d'information au Conseil général du Cantal le télétravailleur sort de chez lui pour se rendre dans un lieu de travail qu'aura éventuellement validé son employeur et où il côtoie d'autres télétravailleurs. Dans chacun d'eux, on trouve ainsi quatre postes de travail partagés, car le télétravailleur peut n'y venir qu'à temps partiel et travailler ailleurs le reste du temps. Une personne animant le local est là pour lui permettre de réserver son poste à l'avance. " Pour faire exister le projet, les télétravailleurs répertoriés localement ont été démarchés. Tout comme ont été sollicités des demandeurs d'emplois désireux de s'installer comme travailleurs indépendants. À terme, le Cantal comptera sept télécentres. Quels sont les attraits pour un jeune créateur d'entreprise ? "Un loyer modéré (8 € le m2 sur une durée maximale de 2 ans), des outils qui fonctionnent, une maintenance du matériel et aussi une

assistance dans divers domaines. Des Fonds de Soutien Européens nous permettent de faire de l'accompagnement d'entreprises en télécentres ou en pépinières grâce à un réseau d'agents spécialisés dans les TIC, dans la gestion et le marketing. " ajoute Michel Laclautre, Directeur Formation Développement, CCI Montluçon Gannat aux Forges de l'Auvergne. Pour le télécentre de Murat, logé dans la Maison des services, une quinzaine de candidats ont déjà bénéficié d'une formation. Yann Kerwan était directeur de la rédaction dans une société d'édition à Apt. " Depuis tout petit, je rêvais de venir vivre en Auvergne ", explique ce passionné d'histoire qui produit en ce moment des ouvrages d'architecture militaire. Il comptait travailler chez lui, mais sa ligne téléphonique n'était pas éligible au haut débit. Alors, en attendant qu'elle le soit, le télécentre le dépanne. " C'est très confortable. En plus, c'est gratuit. Arrivant de Provence, où l'on ne pense qu'à vous "traire", j'ai halluciné. ". Carima Houd, voisine de bureau de Yann Kerwan, était secrétaire pour un ambulancier qui a cessé son activité. Elle a décidé de créer sa propre entreprise. Handicapée moteur, la formule du télétravail lui permet de lever les obstacles liés aux déplacements. La politique de développement touristique du Beaujolais à l'initiative de Danielle Chuzeville, Présidente de l'Association " Beaujolais vert ", s'organise de son côté, autour de deux axes principaux : d'un côté le renforcement de l'attractivité touristique à l'échelle locale, nationale et internatio-

Télétravail & Collectivités : un nouvel enjeu socio-économique

nale : et d'un autre côté le développement d'une politique en faveur du tourisme de loisirs et de découverte par la mise en valeur des spécificités du territoire. 26 centres multimédia ont été répertoriés. Ils permettent la formation de 1 000 personnes/an. Le télécentre de Saint Mamert permet la formation de 300 personnes/an. Les personnes sans outil informatique et les touristes peuvent venir par ailleurs se connecter gratuitement. Enfin, Ariège Expansion, agence de développement économique d'Ariège Pyrénées a initié le projet "Ariège accueille les Solos" financé par l'Union Européenne, l'Etat et les Collectivités locales. L'opération permet de détecter des candidats télétravailleurs indépendants, télétravailleurs salariés potentiels à l'installation en milieu rural et futurs créateurs d'entreprises. Elle a ainsi identifié 150 personnes qualifiées "prospects", 95 "solos d'Ariège", 15 000 visiteurs sur le site internet dédié, 32 "Télétravailleurs" accueillis en sessions découverte pour évaluer et

valider leurs projets et 9 installations d'entreprises réalisées ou en cours ! " Une Révolution mentale est en marche confirme Philippe Planterose, représentant l'Association Française du Télétravail et des Téléactivités. En favorisant de plus en plus la mobilité des salariés et une plus grande flexibilité dans le travail, elle prépare les actifs à la mondialisation. Le télétravail permet ainsi d'équilibrer l'emploi au plan territorial par un développement de parcs d'activités dans les zones rurales et la revitalisation des zones périurbaines. Il représente pour l'entreprise la solution la plus à même d'éviter le chômage technique et la baisse de productivité en anticipant les mutations socio-économiques. S'inscrivant dans une démarche de développement durable, il constitue la meilleure réponse au problème de désengorgement des centres-villes et des transports publics. " Un enjeu social de taille qui devrait bouleverser le paysage géo-économique dans les années à venir ! ■

travel problems. On the initiative of Danielle Chuzeville, president of the association "Beaujolais vert" the tourist development policy of Beaujolais was organised around two main axes: on one hand, the intensification of tourist attractiveness on a local, national and international scale; and on the other hand, the development of a policy in favour of the leisure and discovery tourism by developing the specificities of the territory. 26 multimedia centres were listed. They allow the training of 1000 persons per year. Saint Mamert's tele-centre allows the training of 300 persons / year. Those who do not possess a computer and tourists can come to connect free of charge. Finally, Ariège Expansion, the economic development agency of Ariège Pyrenees introduced the project "Ariège welcomes Solos", financed by the European Union, the State and Local governments. The operation makes it possible to identify independent tele-work candidates, potential tele-work employees for rural areas and future company creators. It

thereby identified 150 "prospects", 95 "Ariège solos", 15 000 visitors on their Internet site. 32 "Tele-workers" received in discovery sessions to estimate and validate their projects, and 9 company set-ups! " A mental Revolution is on the march" confirmed Philippe Planterose, representing the French Association of tele-work and tele-activities. By favouring the mobility of the employees and a better work flexibility, it prepares working persons for globalisation. Tele-work enables a better distribution of employment over the land by developing activity parks in rural areas and revitalizing the urban outskirts. For companies; it offers the best solution to avoid layoffs and the decline of productivity by anticipating the socioeconomic changes. It adheres to sustainable development by offering the best answer to the problem of congestion in centres-cities and public transport. "An enormous social stake which should transform the geo-economic landscape in the years to come! ■

**Document n°11 : un réseau de villes intelligentes en projet,
L'ECONOMISTE, mai 2010**

L'ECONOMISTE

LE PREMIER QUOTIDIEN ECONOMIQUE DU MAROC

Édition N° 3279 du 19/05/2010

Un réseau de villes intelligentes en projet

Un label sera créé pour récompenser les opérateurs qui participeront à l'aménagement. Un forum prévu en automne prochain Créer un réseau de villes nouvelles et intelligentes autour de la méditerranée. L'idée peut paraître abstraite, mais c'est pourtant le projet de Fadela Amara, secrétaire d'État française chargée de la Politique de la Ville. Elle a choisi Rabat, proclamée récemment «Ville Verte», pour décliner son projet lundi dernier. Ce choix pour engager cette réflexion n'était pas un hasard. La capitale connaît une grande dynamique sociale et économique depuis quelques années. «Rabat peut désormais être considérée comme un exemple à suivre de cette politique que nous souhaiterions mettre en place», a déclaré Fadela Amara. «Cette conférence sera la 1re pierre pour bâtir un label et un réseau des villes nouvelles et durables en Méditerranée», a-t-elle affirmé. Ce projet sera également au menu du 2e sommet de l'Union pour la méditerranée (UPM), prévu le 21 et le 22 juin prochain. «Rien qu'en Méditerranée, plus de 2 habitants sur 3 vivent en ville. Notre avenir est donc irréversiblement lié à la ville. Elle est d'ailleurs le lieu qui reflète le mieux l'efficacité et l'efficacités de nos politiques publiques. En définitive, la ville est le miroir de l'action politique», a-t-elle indiqué. Ce projet permettra d'accélérer le développement économique et social des villes méditerranéennes. En effet, pour faire partie de ce réseau, il faudra remplir certaines conditions. Et ce, «en permettant une mobilité facile, un environnement sain, un accès aux services publics, au logement salubre, aux lieux de divertissement et à l'emploi», pour reprendre les termes de Taoufiq Hjira, ministre de l'Habitat et de l'urbanisme, également présent à cette conférence. Par ailleurs, le qualificatif «intelligente» devrait désigner «des villes où les avancées en matière de nouvelles technologies sont observées dans tous les domaines», a noté la secrétaire d'Etat. Concrètement, les pays voulant inscrire leurs villes dans cette perspective doivent opter pour des politiques favorisant le désenclavement des quartiers et l'égalité des chances en mettant l'accent sur l'économie sociale et en profitant des nouvelles technologies. Et afin de garantir l'engagement de tous les acteurs politiques et économique, un label sera créé pour récompenser les opérateurs qui participeront à l'aménagement de ces villes. Un forum sera également organisé à l'automne prochain pour approfondir la réflexion sur les critères requis pour l'obtention de ce label. Pour ce qui est du partenariat au niveau méditerranéen, «l'Union Européenne se doit d'apporter les finances nécessaires, mais à condition que les politiques adéquates pour la réalisation de ce projet soient mises en place», a confirmé de sa part François Leblond, président de la Confédération française de l'habitat et de l'urbanisme (Cofhuat).

Trois questions à Fadela Amara

Pour Fadela Amara, une ville intelligente l'est à travers le numérique, en utilisant toutes les nouvelles technologies au service des citoyens. C'est également une ville capable de créer de l'emploi, de mettre au service de ses habitants des transports de haute qualité et de garantir une grande mobilité. S'ajoutent aussi un logement salubre, un accès aux soins, à l'éducation et au divertissement. Le forum prévu à l'automne prochain devra permettre à l'ensemble des participants de déterminer des critères et d'élaborer une charte qui va penser le concept de ville nouvelle.- L'Economiste : Quelle est votre définition de ville nouvelle et intelligente?-

Fadela Amara: Je n'ai pas encore de définition précise pour ce concept, mais de façon très sommaire, je dirais qu'une ville nouvelle aura la possibilité d'offrir tout le bien être nécessaire à ses habitants. Elle sera intelligente à travers le numérique, en utilisant toutes les nouvelles technologies au service de ses citoyens. C'est également une ville capable de créer de l'emploi, de mettre au service de ses habitants des transports de haute qualité et garantir une grande mobilité. Il s'agira de fournir un logement salubre, un accès aux soins, à l'éducation et au divertissement. La création d'un réseau autour de la méditerranée permettra de créer une dynamique économique et sociale importante dans les villes qui y adhéreront. - **Pour faire partie de ce réseau, quels sont les critères à remplir?**-C'est toute la réflexion que nous mènerons lors du forum que je souhaite mettre en place à la rentrée. Il permettra justement à l'ensemble des participants de déterminer des critères et élaborer une charte qui va penser une ville nouvelle, verte, solidaire et intelligente. - **Quels sont les domaines prioritaires pour construire ces villes intelligentes?**-Je pense qu'il faut accorder une priorité au logement et au transport. Il faut en effet, œuvrer davantage à construire des maisons intelligentes qui respectent les critères environnementaux penser au désenclavement des quartiers en permettant à tous les habitants un accès au transport et à la mobilité. Il faut aussi agir sur l'humain, et mettre en place des politiques sociales pour que les habitants puissent s'approprier leurs villes et s'y sentir bien. Bouchra Alaoui Ismaili

Lyon construit sa “ville intelligente” face à la concentration urbaine et les dépenses d’énergie

Le maire PS de Lyon et président du Grand Lyon Gérard Collomb a donné jeudi une nouvelle impulsion à la "ville intelligente" qu'il veut construire grâce aux nouvelles technologies, face aux défis de la consommation d'énergie et de la congestion des axes urbains notamment.

“Nous sommes à une époque charnière pour les villes”, où la population sera de plus en plus concentrée, engendrant davantage d’émissions de gaz à effet de serre, a-t-il exposé lors d’une conférence de presse.

Pour rendre “la vie douce et heureuse en ville”, le Grand Lyon a lancé une série d’initiatives sur l’habitat, la mobilité, la consommation d’énergie, avec des partenaires privés et peu de fonds publics, en reprenant le concept anglo-saxon de “smart city”.

“Ce sera l’économie de demain”, qui créera “quelques milliers d’emplois dans les prochaines années”, selon M. Collomb.

Parmi ces projets figure Optimod’Lyon, dont les bases ont été jetées dès 2011, et qui consiste à prévoir le trafic à une heure grâce à un traitement complexe de données par IBM, une première en Europe. De plus, un “GPS multi-modal en temps réel” doit être testé à partir de l’été sur des smartphones, qui permettra de connaître le nombre de vélos en libre service ou de places de parking disponibles à proximité, ou encore de calculer l’itinéraire le plus rapide en fonction des prédictions du trafic.

“Lyon est un beau terrain de jeu car il existe une offre de transport de qualité et multimodale”, estime Alain Pittavino, directeur industriel chez Veolia Transdev, un partenaire de premier plan, qui espère exporter le modèle.

Autre volet, celui de “l’intelligence énergétique”: quelque 175.000 compteurs communicants Linky ont été installés dans la région, qui permettent de suivre la consommation d’un foyer en temps réel ou de téléopérer à distance sur l’installation. ERDF, la filiale d’EDF chargée de distribuer le courant, cherche aussi à mieux gérer les flux d’énergie, par exemple en intégrant la production des 2.600 installations photovoltaïques de l’agglomération.

“Le Grand Lyon est leader français voire européen de ces réseaux intelligents”, souligne Didier Nadal, directeur d’ERDF pour la métropole. En outre, le récent quartier Confluence, au sud de la Presqu’île lyonnaise, est un terrain privilégié d’expérimentation de la “ville intelligente”, avec la construction de bâtiments à énergie positive et la mise en place d’une flotte de véhicules électrique notamment, en coopération avec l’agence japonaise de soutien à l’innovation Nedo.

De nombreuses PME et PMI participent au projet de ville qui s’étale sur plusieurs années, comme Cosmo Company, une start up réalisant des modèles numériques, créée en 2010 dans les biotechnologies et qui travaille aujourd’hui à “modéliser la ville de demain”, se félicite son PDG, Hugues de Bantel, qui a embauché 25 salariés

Document n° 13 : Le WEB HYPER LOCAL, lettre ECOTER mars 2012

Directeur de la Publication : Olivier Julienne

Rédactrices : Natalie Herrouin et Delphine Santini

La Lettre hebdomadaire des TIC

Lettre Ecoter N° 299 / 09.03 – 15.03.2012

Le web hyperlocal

Certains signaux ne trompent pas, le web local prend de plus en plus de place dans le monde et réaffirme la (re)prise du pouvoir (empowerment) du local via le numérique...

Koogel, est un **moteur de recherche "alsacien"**, élaboré à partir de fonctionnalités de Google, qui priorise les résultats alsaciens aux requêtes des internautes.

La Collectivité Territoriale de Corse a officialisé sa demande d'obtention et d'usage d'un **"corsica"** à l'ICANN, afin de signer et incarner le web Corse. **La Bretagne envisage un ".bzh", la Catalogne un ".cat"...**

Peuplade.fr ou ma-residence.fr (pour ne citer que ceux-là) ont une emprise au quartier ou à la résidence, pour la mise en relation des individus... stikwol.com est axé sur l'immeuble.

Les web canaux hyper-locaux comme Honfleur TV, Vandœuvre-lès-Nancy TV ou encore Ardèche Tv, plus rares les web radios comme "Tramweb" (**Département de la Loire**), occupent l'espace médiatique hyper ciblé...

Les réseaux sociaux sont aussi mis à contribution avec "Là Pour Toi" dans le quartier de La Défense, Nanterre, Courbevoie, Puteaux s'adresse autant aux particuliers (habitants, étudiants, salariés, touristes), qu'aux professionnels (entreprises, acteurs culturels, commerçants, associations) du quartier et de ses alentours.

Les éditeurs web 2.0 du type de "Foursquare" l'ont compris depuis quelques temps, mais l'accélération en France est assez récente.

Certaines collectivités envisagent de créer un bouquet de service public numérique rattaché à un quartier périphérique d'immeubles.

La FING a piloté le projet "rive droite de Bordeaux" pour « *révéler, modéliser, représenter et animer les pratiques numériques locales* ».

Les blogs ou journalisme hyper-locaux expriment l'espace, relayés par les réseaux sociaux.

La réalité augmentée agrège, en situation, information générale et hyper-localisée et hyper contextualisée (saisonnalité, offres...), enrichie en temps réel.

Les cartoparties, souvent basées sur des environnements open-source, mobilisent en local des personnes pour "pointer" et géolocaliser des objets (ponts, mobilier urbain, patrimoine...) pour la construction de cartes ouvertes mises à disposition.

Tout un environnement technique et humain investit toutes les sphères de la vie, pour **valoriser le territoire local** (voir openblockproject.org). Les productions (cartes, données, vidéos/sons/images, textes...) ne renseignent que lorsqu'elles sont mises en perspective locale, pour et par le local, avec peu de sens pour le "distant". Ce web citoyen sert au bout du compte à **matérialiser la vie numérique du territoire** en relais des sources nationales et mondiales.

L'usage des TIC et les projets d'habitats groupés. Une approche communicationnelle de l'éco quartier de la Cartoucherie de Toulouse par Hervé Louis-régis

Projet de thèse en Sciences de l'information et de la communication .Sous la direction de Franck Cormerais.

Résumé

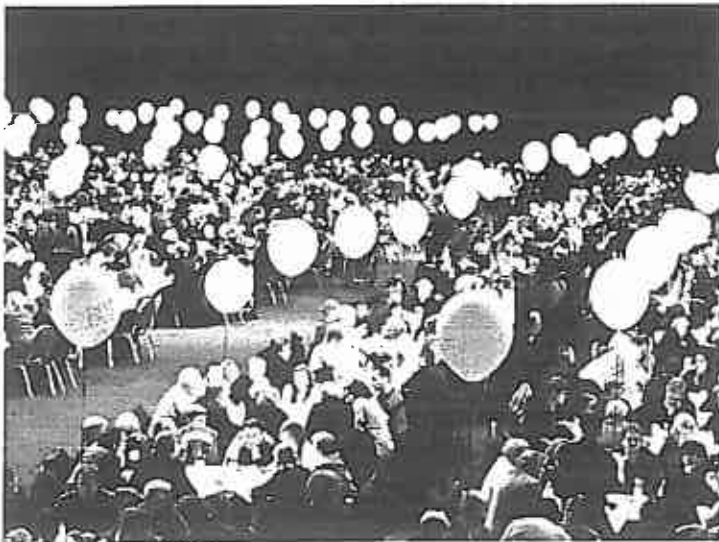
Face à un accroissement démographique qui s'intensifie, il devient essentiel pour la ville d'anticiper les mutations techniques, économiques et sociales qui s'y opéreront dans les années à venir. Ainsi, le P.L.H (Programme Local de l'Habitat) prévoit de soutenir la démarche d'habitat groupé. Objectif avoué : soutenir la croissance et l'attractivité des villes (technique, environnementale) tout en intégrant les nouvelles attentes de leurs habitants. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) appliquées à la ville du futur s'articulent en un « système technicien » urbanisé qui est en capacité de niveler tous les systèmes secondaires (de transports routiers, fluviaux et aériens, de télécommunication, d'éclairage, de stationnement, de traitement administratif des usagers, etc.) pour former un ensemble « hyper structuré » au sein même de « l'hyperville ». Dans ce système d'espaces urbains densifiés, transfigurés, modélisés par l'informatique, l'Internet et les télécommunications, l'Homme est-il véritablement exclu? Comment peut-il s'approprier son mode d'habiter en des lieux où la technique paraît dominer, uniformiser l'architecture urbaine? Notre hypothèse de recherche étant que les projets d'habitats alternatifs sont fondés sur des représentations qui font peu état de l'usage des TIC. IL nous paraît essentiel d'analyser les différents stades des processus de construction et de réalisation des projets d'habitats groupés afin d'identifier les niveaux d'intégration des TIC. Notre recherche consistera à nous interroger sur la spécificité des modes de communication des porteurs de projets d'habitats groupés au sein du programme de construction de l'éco quartier de la cartoucherie à Toulouse, dont l'appel à projet pour la première tranche de la ZAC Cartoucherie a démarré en janvier 2012. Sont concernés dans un premier temps, 402 logements et 18.000 m² d'équipements tertiaires. D'autres projets semblent vouloir essaimer dans le Grand Toulouse (Eco quartier de la salade).esquissant ainsi les prémisses du projet d'hyperville à la vision structurelle élargie, comme une ouverture vers un champ des possibles en matière de relations hommes-hommes, hommes-machine, villes-autres territoires.

Document n°15 : Quand TIC rime avec « démocratie et participatic » revue ECO Quartier septembre 2012



Quand TIC rime avec « démocratique » et « participatic »

11 septembre 2012 par Daniel LUCIANI



Þjóðfundur 2009

Les technologies de l'information et de la communication sont aujourd'hui des outils véritablement au service de la participation et de la mobilisation citoyenne. A condition toutefois de ne pas en faire des placebos digitaux qui se substitueraient par facilité de mise en œuvre aux autres formes classiques de démocratie participative. L'élaboration collective de la nouvelle constitution islandaise est un exemple récent de démocratie citoyenne utilisant le web 2.0. Quels enseignements simples pour mobiliser et impliquer les habitants dans la mise en œuvre d'un développement et un aménagement durable de nos villes et quartiers ?

Le site web, une solution pour informer

Commençons d'abord par un constat, les élus de tout bord sont souvent frileux et peu ouverts à une forte participation citoyenne dans la co-production des solutions d'aménagement des villes. Comme le rappelle La Revue Durable dans son dossier sur les écoquartiers (N°45 : avril-mai-juin 2012, c'est le dernier numéro distribué en kiosque. Dorénavant pour réduire son empreinte carbone, la revue sera diffusée exclusivement sur abonnement) « *quasiment toutes les opérations sont essentiellement descendantes, du haut vers le bas, des sachants vers les non-sachants, des experts et des professionnels de la ville vers les profanes qui n'ont trop souvent qu'à subir ce que l'on leur propose et à s'adapter.* »

Les élus ont assez vite compris l'intérêt de la diffusion d'information descendante via les simples sites internet. C'est simple, peu coûteux, cela permet de toucher à priori beaucoup de monde, surtout une cible jeune, active et familiarisée avec le web. Ce processus de mise à disposition

d'information la plus exhaustive possible est certes nécessaire mais pas suffisante. Il est indispensable pour faire comprendre les enjeux et partager les objectifs de rendre accessible les informations. En plagiant le titre du dossier de La Revue Durable, je suis convaincu que l'on peut « faire du web social et collaboratif un lieu propice à l'expression de la citoyenneté » et un moyen au service de la mobilisation et de l'implication des habitants dans le processus de changement de comportement au regard des enjeux du développement durable.

L'Islande, un volcan s'éteint, le web s'enflamme

L'exemple de l'Islande est éclairant et instructif. Octobre 2008. La crise financière. Moins d'un mois après la faillite de Lehmans Brothers, elle frappe l'Islande et les Islandais de plein fouet. Cette crise, personne ne l'avait vue venir. Les Islandais étaient pourtant très fiers de leurs performances financières. En une semaine, le pays était exsangue. Plus de liquidité, effondrement complet de la devise islandaise, la couronne, un nombre impressionnant de ménages endettés. Bref, un cataclysme pour ce petit état insulaire de l'Océan Atlantique Nord, situé entre le Groenland et l'Ecosse, rattaché culturellement et historiquement à l'Europe, d'une superficie de 103 000 km² avec une population d'environ 320 000 habitants. Capitale, et plus grande ville, Reykjavik.

Avant la crise économique de 2008, l'Islande était au premier rang des pays les plus développés au monde selon l'indice de développement humain (IDH). La crise a bouleversé le paysage politique national : la gauche est devenue majoritaire à l'Assemblée et de multiples partis ont émergé. Récemment, trois nouveaux partis ont été créés, ce qui montre combien la population est désorientée, combien elle est déçue par la majorité en place, alors que celle-ci est en passe de sortir le pays de la crise dans de bien meilleures conditions que prévu... en agissant de concert sur tous les leviers possibles et imaginables (nationalisation et recapitalisation des banques, création de banques de dépôt, soutien du FMI, dévaluation de la couronne, signature du Pacte de stabilité...). La population, elle, est sortie dans la rue pour réclamer le départ de David Oddsson, alors président de la Banque centrale islandaise, ancien premier ministre de 1991 à 2004, c'est lui qui avait organisé la libéralisation du pays. Oddsson est limogé en février 2009, mais les revendications des manifestants continuent et s'étendent progressivement à l'ensemble du gouvernement. Un vent de fronde secoue le pays.

Une nouvelle constitution pour sortir le pays de l'enfer

Face à ce contexte, le gouvernement décide alors de réformer leur constitution, considérée comme inadaptée à la situation que venait de connaître l'Islande. Il décide de le faire pour et avec les citoyens en mettant en place un dispositif digital de concertation unique en son genre. Pour la première fois au monde, la refonte de la constitution d'un pays s'est faite par la consultation de tous les Islandais grâce au web et aux médias sociaux qui ont été utilisés pour recueillir les avis et les commentaires.

Dans un premier temps, le 6 novembre 2009, ce sont près de 950 citoyens islandais qui sont tirés au sort pour participer à un forum de discussion sur la future Constitution. A partir des premiers résultats du forum citoyen, le Conseil constitutionnel en avril 2011 démarre la rédaction de la future constitution.

Les réseaux sociaux au service de la concertation

Parallèlement, un dispositif complet digital est déployé : site internet, page facebook et compte Twitter où sont postés quasiment en temps réel, les comptes rendus, les propositions faites. Les citoyens débattent et dialoguent sur le site et les pages facebook du Conseil constitutionnel. Chaque jeudi : les réunions de travail du Conseil sont diffusées sur You Tube en direct, les photos des séances postées sur Flickr. Inimaginable ailleurs ! En moins de trois mois, dès fin juillet 2011, la Constitution provisoire est soumise à référendum.

Un succès mitigé pour la participation citoyenne...

Le fait d'avoir associé en amont un grand nombre de citoyens pour la recherche d'idées (le crowdsourcing), la mise à disposition de l'information, l'interactivité offerte par le web, tout cela a généré au final des commentaires élogieux des internautes sur le travail des Constituants. Toutefois, malgré le dispositif ambitieux de mobilisation et de consultation citoyenne, seuls 3600 commentaires environ ont été recueillis (1,1% de la population islandaise) et 370 propositions ont pu être traitées (0,1 % de la population). Pire encore, le taux de participation de désignation du nouveau Parlement constitutionnel n'a été que de 35 % dans un pays où les scrutins approchent habituellement les 90 %. Le quasi tout numérique a montré ses limites en termes de démocratie participative...

Un nouveau graal : le SoLoMoTo

Et pourtant, la stratégie mise en œuvre pour l'élaboration participative de la constitution respectait bien le nouveau graal digital des publicitaires pour mobiliser et impliquer : le SoLoMo, expression inventé par Loïc Le Meur, blogueur français, fin 2011. So pour social, Lo pour local, Mo pour mobile. En clair, si vous voulez aujourd'hui avoir de l'impact pour faire savoir, convaincre, faire agir, il est nécessaire de déployer une stratégie digitale qui utilise prioritairement les réseaux sociaux d'une part, les actions locales et de proximité au plus près de la cible d'autre part et enfin les services mobiles. A cette méthode, je ne peux que vous inviter pour plus d'efficacité à la compléter par To. Elle deviendrait SoLoMoTo, To pour toucher du doigt, appréhender réellement les problématiques, aller au contact des citoyens, les amener physiquement sur le terrain, les faire échanger en groupe...

Et une sortie de crise en vue pour l'Islande

Néanmoins, cela a été un véritable outil d'aide à la décision dans le processus de choix politique pour le moins utile et efficace au gouvernement islandais. À l'heure où les plans d'aide de l'Union européenne à la Grèce se multiplient, l'Islande, premier pays frappé par la crise financière, se relève. Sa croissance devrait afficher cette année 2012 plus de 3 %, le taux de chômage est retombé à 7 %, l'endettement des ménages s'est contracté et la balance commerciale est positive.

Au-delà des TIC, quelle éthique pour une nouvelle ville durable ?

L'exemple islandais illustre plutôt bien combien les TIC peuvent être au service de la démocratie participative et de la coopération. A condition toutefois de ne pas en faire le seul outil au service de la co-production des projets des villes durables de demain. La réussite des projets d'aménagement urbains, et notamment les éco-quartiers, passe nécessairement par une vraie concertation de toutes les parties prenantes concernées. Anne-Sophie Novel et Stéphane Riot, co-auteurs de « Vive la co-révolution pour une société collaborative – Collection manifestô – Editions Alternatives » l'affirment d'ailleurs : *« les avantages de la collaboration radicale au service du développement durable sont multiples : au-delà des aspects propres au fonctionnement en réseaux que sont le partage d'expériences, de pratiques, l'échange de conseils et de contacts, elle permet d'associer les parties en présence dans une vraie démarche innovante »*. Ils rajoutent par ailleurs que *« la dimension radicale de la collaboration doit justement servir cette part d'engagement collectif pour le bien commun »*.

Cette coopération passe par une concertation qui ne soit pas une simple consultation pour associer les citoyens aux grandes orientations de la ville durable. Les enjeux sont grands. Déjà les trois quart des français habitent en ville. D'après les études, en 2050, 80 % des 70 millions d'habitants que comptera l'hexagone, vivront en ville. Déjà les villes sont responsables d'environ 70 % de la consommation mondiale d'énergie. La transition écologique et sociale des villes a commencé. Comment arriver à faire mieux vivre ensemble plus de monde avec moins de ressource tels sont quelques uns des enjeux de la ville durable de demain entre utopie, rêve et nécessité vitale !

Ville durable & TIC

En quoi les TIC participent-elles au développement de la ville durable ?

Plus de 50% de la population mondiale urbaine, et 80% pour l'Europe. La ville est au cœur des défis majeurs des prochaines années : maîtrise des consommations énergétiques et de ressources, évolution des infrastructures urbaines, réponse aux attentes sociales... La ville durable traduit les aspirations à penser l'aménagement urbain sous l'angle du développement durable.

L'objectif de cette étude est de mieux percevoir le rôle et la contribution des TIC dans le développement urbain durable. Comment les TIC peuvent-elles contribuer au développement de la ville durable ? Quelles sont les infrastructures TIC et les services numériques disponibles qui favorisent le développement urbain durable ?

Quelles approches peut-on retenir pour intégrer les TIC dans la perspective d'une ville durable ?

« La ville durable a besoin des TIC pour atteindre ses objectifs et déployer ses actions », commente Philippe Mathonnet, Chef de projet de ce rapport, « En effet, la mise en œuvre de la ville durable repose pour partie sur la gestion, l'exploitation et le partage d'informations concourant à un développement urbain équilibré entre ses piliers environnement, économie et social/sociétal.»

Quand la ville durable rencontre le modèle de la ville numérique

La Ville est une entité systémique dynamique, en évolution constante. Face aux défis majeurs des prochaines années (maîtrise des consommations énergétiques et de ressources, évolution des infrastructures urbaines, réponse aux attentes sociales...), diverses réponses sont apportées par les aménageurs. Les villes d'Europe du Nord ont été précurseurs en matière d'aménagement urbain durable.

Les éco-quartiers développés à partir des années 90 ont mis en avant des conceptions urbaines centrées sur la maîtrise des consommations énergétiques et ont placé l'habitant au centre du projet urbain. Les TIC n'ont pas été réellement structurantes au moment de la création des éco-quartiers. Cependant, on observe aujourd'hui une gamme de services numériques pratiques, en ligne avec la philosophie de ces espaces.

Les villes numériques, de leur côté, ont privilégié la dimension "vitrine technologique" et l'exploitation maximale des TIC pour la gestion des fonctions urbaines. Elles anticipent des évolutions de la ville et de ses habitants facilitées par le déploiement et l'appropriation des TIC. La dimension durable est désormais intégrée à ces projets, dès lors que les TIC peuvent être mobilisées pour optimiser la gestion urbaine et répondre aux objectifs d'un développement soucieux des dimensions environnementale, économique et sociale. Si les villes numériques gardent toujours une orientation technologique importante et les écoquartiers une orientation davantage marquée aménagement urbain au sens classique, la place croissante des TIC dans l'ensemble de la société et les aspirations grandissantes en matière de développement durable sont propices à l'émergence du concept que d'aucuns appellent ville durable connectée.

La place des TIC dans la ville durable

Les TIC jouent à la fois un rôle de support efficace dans la gestion des services urbains et un rôle de facilitateur dans les choix de modes de déplacement, de décisions et de mise en relation des citoyens.

• **Les TIC support à la gestion des services urbains** : L'approche de la gestion du milieu urbain devient désormais plus **stratégique, intégrée et participative**. Dans ce contexte, les SIG et les outils de simulation et de modélisation 3D sont de plus en plus mobilisés pour mieux coordonner les politiques d'urbanisation, d'habitat, de transport ou d'environnement. Les représentations en 3D augmentent le potentiel pour imaginer, concevoir, mettre en débat et gérer des aménagements plus respectueux d'un développement durable. Les outils numériques, notamment les SIG, deviennent de facto des **outils de partage d'information, de négociation** dans les schémas d'orientation et d'urbanisation. Ces outils constituent des supports efficaces dans les nouvelles approches en matière de gestion des villes visant à réduire les dépenses publiques (dépenses énergétiques...), optimiser l'usage des réseaux de transports (mobilité durable...), améliorer l'efficacité des services publics auprès des citoyens et des entreprises (portails d'information, dématérialisation des procédures...).

• **Les TIC support de l'évolution des comportements des citoyens** : Ordinateurs portables, téléphones mobiles, PDA, GPS... l'équipement TIC des citoyens influe sur leur comportement et leurs activités. La mobilité et le nomadisme y tiennent une place centrale. Les TIC participent activement à **l'optimisation des choix** des usagers dans leurs modes de déplacement (localisation, accès à des informations de transport multimodales en temps réel, système de navigation,...), dans leurs modes de consommation (commerce électronique, paiement via le mobile), dans leurs pratiques de communication (réseaux sociaux), dans leur mode d'organisation du travail (nomadisme et télétravail), dans leur rapport aux institutions urbaines (démocratie participative). Les **réseaux de capteurs intelligents et les terminaux mobiles** (téléphone portable, PDA,...) des citoyens deviennent des outils de collecte de données sur la ville. Une fois traitées à l'aide d'algorithmes par une centrale informationnelle, ces données sont ensuite diffusées vers les habitants connectés. Grâce à son terminal de communication, le citoyen devient producteur d'information pour la communauté. Les habitants ont ainsi accès à des informations sur les conditions de trafic routier, sur la qualité de l'air dans les différents quartiers de la ville... et peuvent en conséquence adapter leur comportement ou leur mobilité.

• **Les TIC support au remodelage de l'espace urbain** : L'appropriation sociale des TIC marque l'espace urbain. Cela se retrouve particulièrement avec l'utilisation des téléphones mobiles.

L'observation des usages dans les pays asiatiques montre par exemple que l'accès aux réseaux sociaux se fait prioritairement via le mobile. Par ailleurs, des projets de cartographie urbaine dynamique basés sur l'exploitation des flux provenant des téléphones mobiles ont montré lors d'évènements particuliers les variations d'occupation du territoire urbain.

Les éco-quartiers d'Europe du Nord, précurseur des "Ecopolis"

Plusieurs éco-quartiers font l'objet d'une étude de cas (BedZed (UK), Hammarby Sjöstad (Suède), Vesterbro (Danemark), Forum Vauban (Allemagne). Par ailleurs, l'étude fait référence à des initiatives nationales en faveur du développement des villes durables, telles que le programme Ecotowns au Royaume-Uni et villes durables en France. Précurseurs du concept de développement urbain durable, les éco-quartiers présents principalement en Europe du Nord au début des années 90 visaient la reconquête de disponibilités foncières dans la ville. Il s'agissait de développer une approche du développement urbain plus respectueuse de l'environnement et de la qualité de vie des habitants. Il y a une réelle opportunité à valoriser l'apport des TIC dans les éco-quartiers et les villes durables.

Le modèle asiatique des villes numériques

L'étude prend en compte des exemples de villes numériques en Asie (New Songdo City, Hwaseong Dongtan U-City (Corée du Sud), et au Moyen-Orient (Masdar Initiative, Dubaï Internet City (Dubaï)).

Le **modèle asiatique** des villes numériques donne une place prépondérante aux TIC. Elles occupent un rôle omniprésent dans la gestion du fonctionnement de la ville et dans l'offre de services aux citoyens, au risque parfois d'une surveillance accrue des citoyens. En Corée du Sud, elles sont le fruit d'un consensus entre les principaux conglomérats sud-coréens ("chaebols"), les opérateurs télécoms et les municipalités.

Que ce soit en Corée du Sud, en Chine, au Japon ou à Singapour, les projets de villes numériques s'appuient sur des programmes gouvernementaux ambitieux, mobilisant de lourds investissements. Le plan cadre "U-Korea Master Plan" prévoit à terme 60 projets d'U-Cities à travers le pays.

Au **Moyen-Orient**, les TIC sont valorisés dans les projets urbains, soit pour le potentiel de développement économique que représente le secteur des TIC, soit comme support à une ambition écologique fortement marquée par l'exploitation des technologies nouvelles.

Philippe MATHONNET

Chef de Projet

p.mathonnet@idate.org

Document n°17 : Appel à projets le numérique solidaire en faveur des personnes âgées, Alsace.net juin 2012

Appel à projets : le numérique solidaire en faveur des personnes âgées

La Fondation SFR réitère pour la deuxième année son appel à projets : le numérique solidaire en faveur des personnes âgées. Les associations ont jusqu'au 21 septembre pour déposer leur dossier.

La Fondation **SFR** cherche ainsi à **encourager la réalisation de projets associatifs dans lesquels les nouvelles technologies permettent aux personnes âgées d'améliorer leur quotidien.** Il s'agit de développer les liens intergénérationnels ou d'encourager des projets qui favorisent **l'autonomie des personnes âgées grâce aux technologies du numérique.**

L'appel à projets s'adresse aux associations d'intérêt général qui agissent dans ce domaine sur le territoire français. Les dossiers peuvent être déposés **jusqu'au 21 septembre 2012**, grâce au formulaire de candidature accessible sur le [site de La Fondation.](#)

Le conseil d'administration de la Fondation choisira entre trois et cinq associations lauréates. **Chaque projet bénéficiera du parrainage d'un collaborateur ou d'une équipe SFR et d'une dotation financière maximale de 30 000 euros.**



Les dérives des villes intelligentes

A Lift France 2011, L'écrivain et designer Américain Adam Greenfield (Wikipédia) s'est penché sur la question des responsabilités civiles dans la cité en réseau.

Lorsqu'on utilise ces termes de "villes en réseau" on imagine en général quelque chose d'assez futuriste. Dans les brochures IBM ou Cisco, on en parle comme d'une idée qui n'est pas encore complètement réalisée. Pourtant, la ville en réseau est déjà là (d'ailleurs, explique Greenfield, son usage de l'expression est largement influencé par un sociologue marxiste français, Henri Lefebvre - Wikipédia -, mort avant l'avènement de l'internet) : elle est un lieu sujet à des changements rapides et importants, où les négociations sont constantes. C'est la ville dans laquelle la population est impliquée, notamment via ces ordinateurs très sophistiqués que nous avons de plus en plus dans nos poches...

Dans la ville d'aujourd'hui, nous sommes entourés d'objets et d'espaces qui ont leurs propres identités informationnelles. Les espaces urbains se caractérisent de plus en plus souvent par des objets capables d'agir, comme le Tower Bridge de Londres, capable d'avertir les gens quand il se soulève par exemple... Mais du coup, nous sommes en train de voir apparaître de nouveaux modes de surveillance, non plus seulement par des caméras et microphones, mais aussi de manière plus subtile. Aujourd'hui des dizaines de millions de personnes sont confrontées à ces technologies et nous devons apprendre à évaluer les risques.

Pour permettre de mieux comprendre les problèmes qui peuvent apparaître, Adam Greenfield a dressé une taxonomie des effets, du plus inoffensif au plus dangereux.

Le premier exemple est un capteur créé en Finlande. Ce pays est plongé dans la nuit pendant une majeure partie de l'année, et les voitures présentent donc un grand danger pour les piétons, surtout les enfants ou les personnes âgées. Ce capteur placé sur la chaussée détecte les piétons et avertit le véhicule. C'est un système qui sauve des vies et rencontre l'assentiment de la population. Pourtant, il capte des données publiques à l'insu des citoyens, même si celles-ci ne sont pas archivées.

Plus gênant est ce panneau publicitaire coréen. Il représente des photographes, et un tapis rouge est placé devant l'affiche. Lorsqu'un passant marche sur le tapis rouge, les "photographes" prennent une photo et illuminent le badaud d'un flash. L'idée est de donner aux gens l'impression d'être des stars. Mais les personnes ne sont pas enchantées par le flash : elles sont plutôt surprises. Le dispositif n'est pas dangereux ni inquiétant, mais il est caractérisé par un certain manque de respect, un côté nuisible. On monte donc d'un degré dans la taxonomie des effets pernicieux.

Beaucoup plus problématique est cette machine japonaise, qui va tenter d'analyser votre âge et votre sexe et vous propose des boissons censées correspondre à vos goûts. Une telle application a

tendance à effectuer des discriminations, à placer des gens dans des cases, dans des catégories. Cela va dans le sens inverse de ce qu'on attend d'une ville, qui est d'augmenter la diversité.

Plus élevé encore dans la taxonomie des effets dangereux, ce panneau d'affichage créé selon Greenfield par une société française, qui va repérer votre âge, votre sexe et votre groupe ethnique et essayer de vous attirer en affichant une image en fonction de votre profil. Une telle technologie, a dit Greenfield, est si nuisible qu'il souhaite demander au maire de New York de la réguler de manière urgente.

Tous les exemples précédents, du moins dangereux au plus inquiétant, sont au moins faciles à analyser. Mais comment évaluer les problèmes posés non plus par un objet ou système, mais par l'interaction entre plusieurs dispositifs au sein de l'espace public ?

Par exemple, à Wellington, en Nouvelle-Zélande, on a installé un dispositif de vidéo-surveillance pour contrôler les accidents de voiture. Consultée, la population a approuvé cette technologie globalement positive. Puis, bien plus tard, lors de la mise à jour du logiciel, les concepteurs ont introduit un système de reconnaissance faciale, qui a pu être utilisé par la police pour reconnaître les délinquants. Et bien sûr, la population n'a pas eu à se prononcer pour une simple mise à jour du logiciel.

Comment prévenir les dérives ? Pour Greenfield, l'ouverture globale des données de l'espace public est une nécessité démocratique. Ces flux d'informations doivent être disponibles pour tous, et non réservés à ceux qui peuvent payer. Malgré les risques possibles de l'ouverture, les bénéfiques, selon lui, dépassent largement les inconvénients.

Rémi Sussan

Document n°19 : les télétravailleurs rêvent-ils de télécentres « ubiques » ? Blog de JM MORER, janvier 2012

Blog de Jean Michel MORER

Les télé travailleurs rêvent ils de télécentres "ubiques" ?



Constat banal : en vingt ans, internet a bouleversé modes de vies, repères culturels ou économiques, et l'appréhension même de la notion de temporalité. La révolution numérique provoque une véritable «accélération dans l'accélération » rendant caduque les schémas traditionnels ayant rythmé nos vies depuis le XIXe siècle, et basés sur le concept d'unité de temps et de lieu.

Nous entrons dans une nouvelle dimension, marquée par le nomadisme croissant qui caractérise nos modes de vie actuels, mais aussi un autre phénomène : le citoyen d'aujourd'hui a la capacité d'être présent dans plusieurs lieux en simultanée, grâce notamment à la technologie numérique, une véritable quadrature du cercle à la limite de la schizophrénie. Nous voici dans l'ère de l'ubiquité, du moins numérique ou virtuelle.

Nous renouons avec un vieux précepte, cher à Aristote : « La richesse consiste bien plus dans l'usage que dans la possession ». Théorie confortée par le développement du numérique et l'émergence de nouveaux modèles économiques basés sur le partage (usage ou temps d'utilisation). Ce bouleversement concerne les usages numériques mais également d'autres domaines comme celui des mobilités (vélo ou auto partage ...).

Il est désormais possible d'amener son travail chez soi, de se déplacer en travaillant, ou encore de travailler à distance, grâce au « télétravail », ou « e-travail »; appellation qui nous éloigne de la glorieuse époque du Minitel. Ce dernier revêt deux réalités différentes, selon qu'on le pratique à partir de son domicile ou de locaux dédiés (télécentre, coffee shop, coworking space ...).

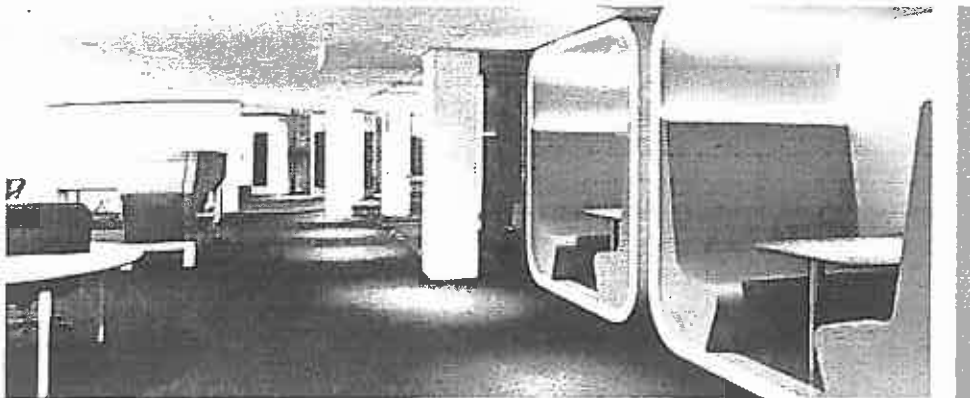
Il m'apparaît utile d'apporter quelques éléments de réflexion, avant de revenir dans un prochain billet sur l'étude menée par le Conseil Général de Seine et Marne, via son agence de développement économique, Seine et Marne Développement sur la thématique du télécentre, d'autant que, dans le cadre de l'éco quartier « L'Ancre de Lune », nous travaillons sur un projet similaire depuis plus d'un an.

Rappelons que malgré les appels d'offres de la DATAR des années 1990 («NTIC et services innovants pour l'aménagement du territoire», « Télétravail, nouvel aménagement du territoire » ...), le e-travail reste peu développé en France. Ce concept n'est pas qu'une simple évolution technologique, mais bien un véritable bouleversement des modèles organisationnels ou

managériaux et codes sociaux en vigueur dans l'entreprise. Une mutation qui présente atouts et inconvénients mais surtout, beaucoup d'incertitudes, tant ses composantes sont multiples, voire systémiques, et liés à des questions techniques (équipement, infrastructures) mais aussi culturelles et sociales.

Des incertitudes qui interpellent ...

Le « e travail » va-t-il pouvoir se développer ? Si oui, est-il utile de créer des télécentres ? Ces derniers sont ils un effet de mode, une étape intermédiaire ou bien un modèle économique viable et pérenne ?



Point important, le télétravail ne concerne que certains emplois, notamment ceux utilisant les ressources numériques. Le numérique a deux caractéristiques : la dématérialisation et la délocalisation.

La dématérialisation marque la rupture « définitive » (?), entre support « physique » et données ; ces dernières peuvent être copiées, partagées, distribuées massivement pour un cout quasi nul, mais également délocalisées sur un serveur distant accessible et mutualisables avec le moindre smartphone.

La notion de partage remplace celle d'échange et devient le moteur principal des innovations gravitant autour du « Cloud computing » (informatique dans les nuages), ou du SaaS (acronyme de « Software as a service »), application accessible à distance, utilisée comme un service ...

Point clé, la qualité des infrastructures technique et notamment celle du « tuyau » : fiabilité, débit, rapidité, capacité ...

Ce qui pour des territoires non connectés et sinistrés numériquement, tel la Seine et Marne est un frein considérable, le seul brin de cuivre ADSL, n'offrant plus le débit acceptable. Dans ce cas de figure, le télécentre connecté à la fibre devient **la solution**, même momentanée !

Mais les limites ne sont pas seulement techniques, elles sont également liées au droit du travail : modalités de subordination (suppression de l'unité de lieu), comptabilisation du temps de travail, problématique de l'isolement du salarié, porosité entre vie professionnelle et vie privée.

L'innovation technologique nécessite une évolution sociétale, qui présente certains avantages potentiels pour :

- l'entreprise, avec la diminution de l'absentéisme, une productivité accrue. Les collaborateurs épanouis sont plus créatifs et motivés pour exercer leurs fonctions. Lorsque le télétravail est globalisé, il permet également aux entreprises d'une certaine taille de faire des économies de charges significatives, notamment foncières,
- le salarié, car il peut faciliter un équilibre plus harmonieux entre vie privée et vie professionnelle tout en diminuant le temps consacré au transport et la fatigue induite
- l'environnement : en diminuant la fréquence des transports, et leurs distances, il permet de diminuer considérablement les émissions de Gaz à effets de serre

Elle peut s'appuyer sur certains leviers bien identifiés pour favoriser son développement dans nos territoires :

- Disposer d'infrastructures numériques performantes permettant l'utilisation de l'Internet très haut débit (fibre optique)
- Etre doté d'un équipement performant et fiable
- Transformer les modes d'organisation du travail afin de les adapter aux contraintes et potentialités de l'économie de la connaissance ;
- Former les personnels à l'utilisation de ces outils
- Aménager les lieux du e-travail, tant au niveau technique qu'ergonomique (domicile ou locaux adaptés).

Pré requis indispensable : faire évoluer le mode de management dans l'entreprise, passer d'une « MOE » de gestion basé sur le « présentiel » à un « management par objectifs ». Ce qui nécessite d'avoir des relations employeur / employé basées sur la confiance et une certaine autonomie du salarié.

Le télécentre

Cette solution présente l'avantage de diminuer considérablement les risques psycho-sociaux liés à l'isolement qui peut toucher tout télétravailleur à domicile, en lui permettant d'avoir une vie sociale et de travailler dans un cadre plus convivial. Cela favorise la limitation de l'empreinte carbone de l'entreprise comme du salarié (réduction des transports), des gains de productivité (diminution du temps de transport et de la fatigue inhérente) et permet également des économies de charge significatives pour l'entreprise.

Ce concept s'est développé dans les années 1980, principalement au Japon, en Allemagne et Autriche. En France il n'a été expérimenté que par quelques grandes entreprises, dont IBM, mettant à disposition de leurs salariés « nomades » (commerciaux, consultants ...) des bureaux de proximité partagés.

Outre les USA, il faut souligner que la Corée du Sud, un des pays les plus connecté au monde a programmé la construction de 500 télécentres dans la banlieue de Séoul pour l'horizon 2013. L'Australie déploie également de nouveaux réseaux d'espaces mutualisés de travail administratif (Co Working space).

Près de chez nous, aux Pays Bas, une nouvelle forme émerge, ayant beaucoup de succès et analysé par pas mal de bureaux d'études français, le Smart Work Centers (ou SWC), expérimentation réussie mené en partenariat avec Cisco (programme Connected Urban Development) dans la ville

d'Amsterdam qui en a fait l'un des piliers de sa stratégie environnementale visant à réduire de 40% ses émissions de CO2.

Il nous faut cependant distinguer les télécentres, dont la vocation est professionnelle et entrepreneuriale, des espaces publics numériques (EPN) dont l'objectif est de familiariser le plus grand nombre aux usages numériques (initiation, formation ...), notamment les publics concernés par la fracture numérique. Il faut souligner qu'étant donné les progrès en équipement informatiques des particuliers et l'amélioration des infrastructures de communication, un télécentre ne pourra être réellement attractif, et donc utile et viable économiquement, que s'il apporte une véritable valeur ajoutée au télétravailleur qui peut être :

- Un salarié pratiquant le télé travail ponctuellement : flexibilité, réduction des charges immobilières pour l'entreprise, gain du temps de transport ...
- Un salarié par nature mobile ou itinérant (commercial, consultant ...) travaillant de manière régulière, en dehors des locaux de l'entreprise,
- Un indépendant ou un auto-entrepreneur, ne disposant pas de locaux professionnels et qui peut être intéressé par l'utilisation d'espaces professionnels lui proposant un bouquet de services.

Encore est il nécessaire de mettre à disposition un environnement de travail sécurisé, connecté, et évolutif, doté des technologies les plus innovantes, de postes de travail de qualité en nombre, de salles de réunion modulables, du très Haut Débit, de liaisons Wifi, d'outils collaboratifs variés (webcollaboration, visio conférence ...), d'un bouquet de services périphériques disponibles (accueil, secrétariat, conciergerie ...) dans un environnement social propice et attractif, adaptés aux usages, favorisant le lien social entre les télétravailleurs. L'objectif est de cumuler les avantages du domicile et du bureau : un espace cocoon associé à une atmosphère professionnelle. Des chaînes hôtelières se positionnent actuellement sur un créneau qui pourrait être porteur d'ici peu avec des vacations variables selon les cas de figure : heure, journée, semaine ...

Symbole du lien entre les différentes mobilités (virtuelle et physique), il est utile qu'un Télécentre soit localisé à proximité d'un hub de transport, afin d'être à la fois accessible au plus grand nombre et dans le même temps de leur permettre d'économiser du temps de transports, notamment pendulaires. Ce qui permet de limiter congestion et fatigue, de perdre du temps inutile dans les transports et de gagner du temps personnel.

ÉPREUVE N° 15