

N°9

1<sup>er</sup> semestre

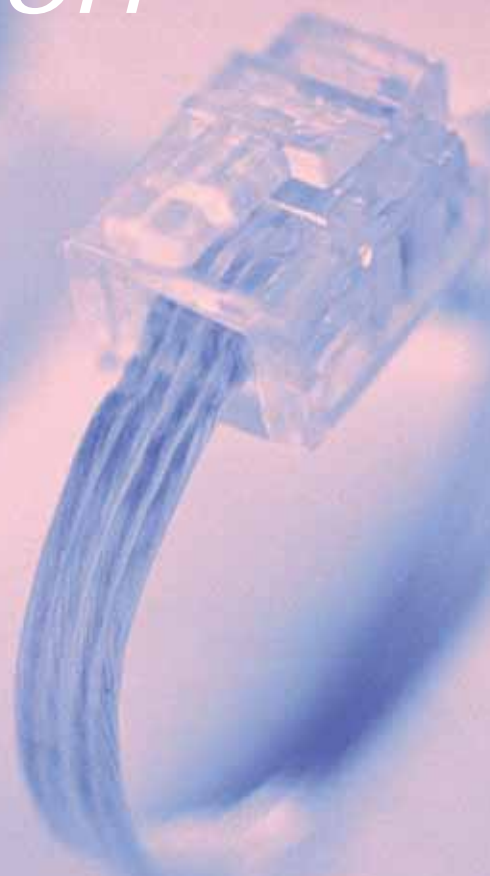
2007

# L'OBSERV@TOIRE

Magazine des technologies de l'information et de la communication de Lille Métropole et du Nord-Pas de Calais

TECHNOLOGIES CLÉS TIC

Découvrez les **joyaux**  
de la région





## Vers l'informatique stratégique et créative

L'enquête de l'INSEE présentée dans les pages suivantes confirme la banalisation des TIC dans les entreprises de 10 salariés et plus. Celles-ci font aujourd'hui partie du socle de l'activité. Si l'on exprime une attente, elle concerne (sans grande surprise) les coûts et l'accès au "vraiment" haut débit, qui demeure un problème pour beaucoup de PME installées hors des centres-villes ou des zones d'activité.

Il est par contre frappant que, dans les réponses -et même dans les questions posées, ce qui montre la difficulté à aborder la question même-, les technologies de l'information et les réseaux servent avant tout à mieux faire ce que l'on faisait déjà -plus vite, plus efficacement, moins cher- plutôt qu'à transformer l'entreprise elle-même : ses produits, ses métiers, sa place dans les chaînes de valeur, les marchés auxquels elle s'adresse, ses alliances...

Les entreprises du Nord-Pas de Calais ne se différencient pas sur ce point des entreprises françaises en général. Mais la condition de la compétitivité future est là. Face au dynamisme des entreprises asiatiques par exemple, tout aussi informatisées que les nôtres, c'est sur la capacité à innover en permanence et à repenser les bases même de son activité, la qualité et la personnalisation des produits et des services, l'habileté à tisser des liens avec des partenaires qui contribuent à la création de valeur, la force des relations avec les clients, que se fondera la compétitivité.

Le "web 2.0" dont on parle beaucoup ces temps-ci, exprime au fond ce changement de priorités. Il repose non pas sur une rupture technique mais sur une approche économique fondée sur l'ouverture, le partenariat, la coopération, y compris avec ses clients, le changement permanent, l'individualisation du service.

Il faut, pour y parvenir, à la fois une implication stratégique des dirigeants d'entreprises et une révolution culturelle chez les informaticiens. Il s'agit de faire évoluer la focale, depuis les fonctions de production, de logistique et d'administration, vers les fonctions de conception-marketing, d'une part, de relation et de service de l'autre ; de penser "innovation" et "partenariat" autant, voire plus, qu'"automatisation" ; d'ajouter de l'informel, de la coopération, de l'échange et de la capitalisation d'idées, aux processus formalisés ; de décomposer les systèmes d'informations pour identifier tous les morceaux que l'on peut ouvrir et connecter à ceux de partenaires, connus ou encore inconnus.

Après celui de la rationalisation et de l'automatisation, voici venu le temps de l'informatique stratégique et créative.

**Daniel Kaplan**  
Délégué général de la FING  
(Fondation pour l'Internet Nouvelle Génération)  
[www.fing.org](http://www.fing.org)



**PANORAMA**



ENQUÊTE DANS LES ÉTABLISSEMENTS DU NORD-PAS DE CALAIS

## L'impact des TIC dans les entreprises

P. 4

- Les TIC, facteurs de gain de temps P. 5
- Utilisation des TIC : 1 établissement sur 6 n'a rencontré aucun frein P. 6
- Les attentes : moindre coût et haut débit P. 7

**MISE AU POINT**

Analyse de la conjoncture dans le secteur des TIC

P. 8

**ARRET SUR IMAGE**

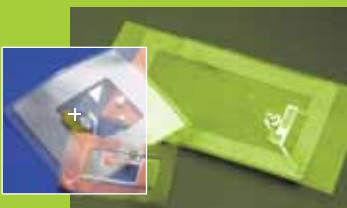


DOSSIER "TECHNOLOGIES CLÉS TIC"

## Découvrez les **joyaux** de la région

P. 9

- Données de cadrage P. 10



- La RFID : une technologie aux applications multiples P. 11-13



- Sécurisation des transactions électroniques : une technologie stratégique P. 14-16



- Réalité virtuelle, augmentée, 3D : un secteur dynamique P. 17-19

\* ENQUÊTE DANS LES ÉTABLISSEMENTS DU NORD-PAS DE CALAIS

# L'impact des TIC dans les entreprises

*Indéniablement, l'informatisation des établissements régionaux a permis d'accroître leur productivité et d'améliorer leur organisation avec, en prime, une meilleure assise de leur notoriété. Les attentes portent désormais sur la diminution des coûts d'équipement et sur l'élargissement de la couverture haut débit.*

Fin 2006, la quasi-totalité des établissements de 10 salariés et plus du Nord-Pas de Calais sont informatisés. Près de 90 % d'entre eux sont connectés à Internet et plus de la moitié dispose d'un site Web (spécifique à l'établissement ou partagé avec d'autres établissements de l'entreprise). Les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont ainsi très présentes dans les

établissements de la région.

Quelle que soit leur localisation géographique, les établissements régionaux estiment que l'usage des TIC a principalement permis de gagner du temps, de mettre en place une meilleure organisation, de diminuer les frais de communication et d'asseoir une meilleure notoriété.

Lorsqu'ils ont dû surmonter des obstacles pour utiliser ou

développer ces nouvelles technologies, il s'agissait avant tout de problèmes de compatibilité entre matériels et/ou logiciels ou d'un manque de maîtrise des coûts financiers. D'ailleurs, pour l'avenir, les établissements régionaux souhaiteraient pouvoir s'équiper à un coût moindre mais également bénéficier d'une meilleure couverture en réseau haut débit.

\* voir page 7

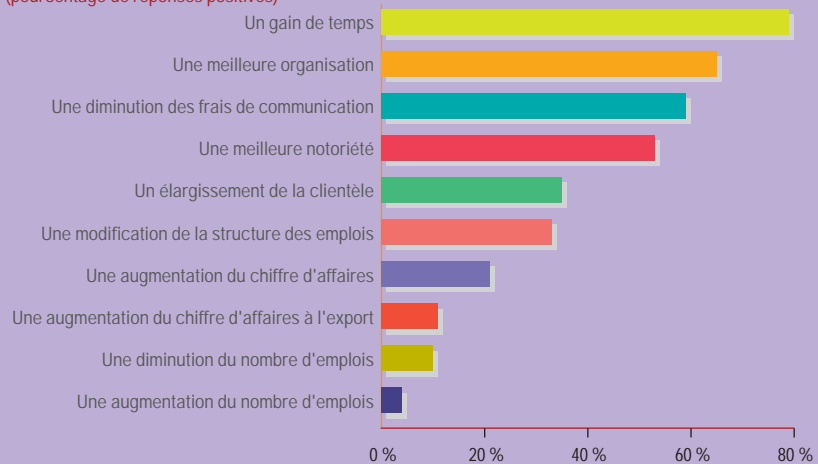




# Les TIC, facteurs de gain de temps

**P**rès de huit établissements sur dix ont répondu que l'usage des TIC a entraîné un gain de temps. Cet impact est encore plus souvent cité par les établissements des services aux entreprises et les sociétés de 20 salariés ou plus. Près des deux tiers des répondants jugent ensuite que cet usage a abouti à une meilleure organisation de l'entreprise. Là encore, les établissements des services aux entreprises et les établissements de plus de 20 salariés sont particulièrement concernés avec, respectivement, 75 et 69 % de réponses positives.

## → L'usage des TIC a-t-il eu l'impact suivant dans votre établissement ? (pourcentage de réponses positives)



Source : INSEE, Enquête sur les usages des TIC dans les établissements du Nord-Pas de Calais 2006

### MOINS DE FRAIS

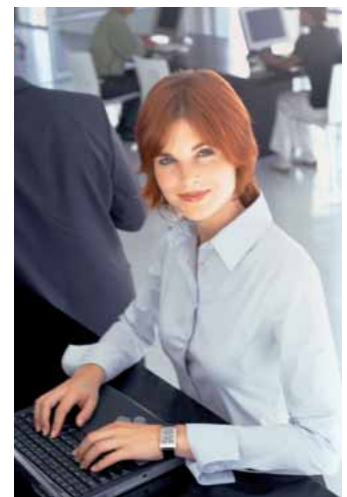
Une diminution des frais de communication (timbres, téléphone...) a été constatée dans près de six établissements sur dix. Cet impact se vérifie quelle que soit la taille de l'établissement et dans la quasi-totalité des secteurs d'activité. Dans le secteur du BTP toutefois, les établissements répondants sont un peu moins nombreux à avoir noté une diminution des frais de communication (49 %).

**GROS PLAN**

**85%** des sociétés de services aux entreprises et **83%** des établissements de 20 salariés ou plus jugent que les TIC leur ont fait gagner du temps

### PLUS DE NOTORIÉTÉ

Plus de la moitié des établissements pensent que l'usage des TIC leur a apporté une meilleure notoriété. Les établissements des services aux particuliers sont particulièrement nombreux à avoir mentionné cet impact des TIC, avec 66% de réponses positives.



### FAIBLE IMPACT SUR LA CLIENTÈLE...

L'impact sur la clientèle ne concerne qu'un tiers des établissements régionaux. Cependant, si dans le BTP, l'élargissement de la clientèle n'est effectivement cité que par 22 % des répondants, dans les services aux particuliers, il est cité par 57 % d'entre eux.

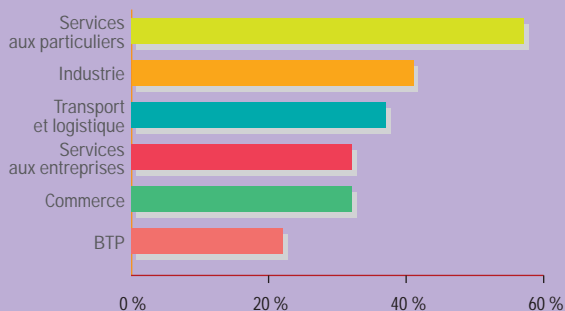
### ...SUR LE CHIFFRE D'AFFAIRES...

Seuls 21 % des établissements considèrent que l'usage des TIC a conduit à une augmentation du chiffre d'affaires et 11 % à une augmentation du chiffre d'affaires à l'exportation.

### ...ET SUR L'EMPLOI

Enfin, concernant l'impact des TIC sur l'emploi, un tiers des établissements estime qu'il y a eu une modification de la structure des emplois. Ils ne sont que 10 % à avoir répondu que l'usage des TIC avait engendré une diminution du nombre des emplois et 4 % une augmentation de leur nombre.

## → L'usage des TIC a-t-il permis un élargissement de la clientèle ? (pourcentage de réponses positives)



Source : INSEE, Enquête sur les usages des TIC dans les établissements du Nord-Pas de Calais 2006



# Utilisation des TIC : 1 établissement sur 6 n'a rencontré aucun frein

**S**eulement un établissement sur six n'a rencontré aucun des freins ou obstacles listés dans l'enquête et repris dans le tableau ci-dessous. Dans le secteur des services aux entreprises notamment, les établissements ont été nombreux à répondre "*ne pas avoir eu ce problème*", quel que soit le frein. À l'opposé, les établissements liés à l'industrie ont rencontré davantage de freins à l'utilisation des TIC.

## PROBLÈMES DE COMPATIBILITÉ

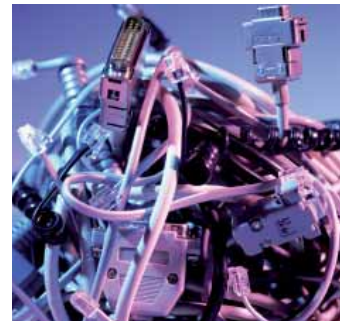
La plupart des établissements ont donc rencontré des freins

à l'utilisation ou au développement des TIC mais ceux-ci diffèrent d'un établissement à l'autre. Un tiers des établissements ont mentionné des problèmes de compatibilité entre matériels et/ou logiciels. Ce frein est plus particulièrement cité par les établissements du secteur de l'industrie. Le manque de maîtrise des coûts financiers est également jugé comme un obstacle très important ou important par trois établissements sur dix.

## PRESTATAIRES AU NIVEAU

Inversement, les établissements semblent avoir moins souvent pâti

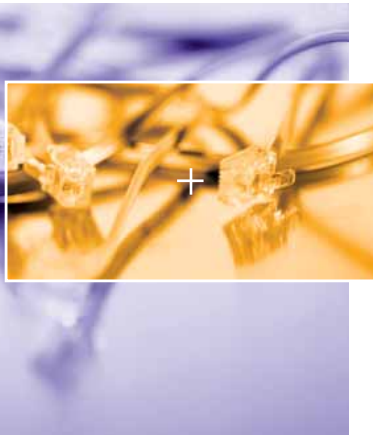
de la défaillance d'un prestataire : 56 % d'entre eux déclarent ne pas avoir eu ce problème. Dans les secteurs des services aux entreprises et des services aux particuliers, ce sont six établissements sur dix qui n'y ont pas été confrontés.



→ Sur les cinq dernières années, quelle a été l'importance des freins ou obstacles suivants lors du développement et de l'utilisation des TIC dans votre établissement ?

	TRÈS IMPORTANT	IMPORTANT	PEU IMPORTANT	VOUS N'AVEZ PAS EU CE PROBLÈME
Défaillance du (ou des) prestataire(s)	5 %	12 %	27 %	56 %
Difficultés à trouver des personnes ayant les compétences spécifiques requises	5 %	17 %	27 %	51 %
Qualité de couverture réseau	9 %	17 %	24 %	50 %
Difficultés dans la gestion de l'information générée par Internet	5 %	15 %	31 %	49 %
Difficultés à trouver des outils informatiques adaptés aux besoins	6 %	19 %	27 %	48 %
Difficultés à trouver/identifier des prestataires capables de conduire le changement	6 %	20 %	28 %	46 %
Problème d'implication du personnel	6 %	19 %	31 %	44 %
Manque de maîtrise des coûts financiers	9 %	24 %	24 %	44 %
Pannes techniques au départ ou pannes occasionnelles	4 %	18 %	37 %	41 %
Difficultés à former ou à adapter les compétences du personnel	6 %	24 %	32 %	38 %
Problèmes de compatibilité entre matériels et/ou logiciels	6 %	27 %	30 %	37 %

Source : INSEE, Enquête sur les usages des TIC dans les établissements du Nord-Pas de Calais 2006

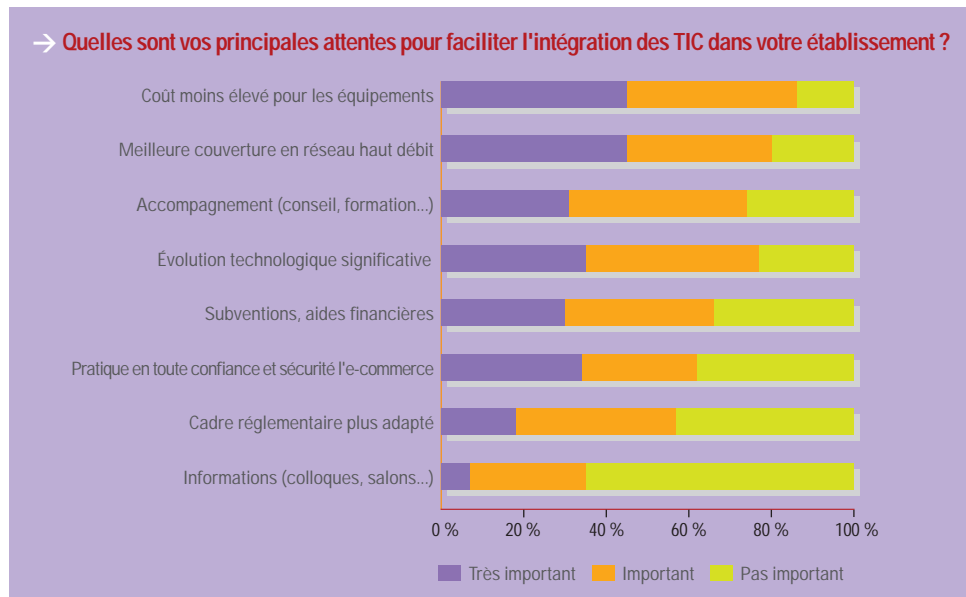


# Les attentes : moins coût et haut débit

**P**our faciliter l'intégration des TIC, les établissements, quels que soient leur secteur d'activité et leur taille, souhaiteraient avant tout une diminution du coût d'équipement : 45 % d'entre eux pensent que cela est très important et 41 % important. Juste après vient le souhait de bénéficier d'une meilleure couverture en réseau haut débit.

Plus de 43 % des établissements accueilleraient favorablement les efforts portés sur l'accompagnement (conseil, formation...) et 42 % seraient sensibles à une évolution technologique significative (en équipement, logiciels, haut débit...). Cette attente est notamment mise en avant par les établissements des services aux particuliers et du BTP.

Enfin, près des deux tiers des établissements régionaux estiment que l'accent mis sur l'information



Source : INSEE, Région Nord-Pas de Calais, CRCI, CCILM, DRIRE et TLM-DigiPort, Enquête sur les usages des TIC dans les établissements du Nord-Pas de Calais, 2006

(salons, colloques...) ne serait pas primordial. Dans les secteurs du commerce, de l'industrie, du transport et de la logistique, ils sont sept sur dix à avoir répondu que cela ne leur semblait pas important.



## RÉFÉRENCES

- Un "Pages de Profils" de l'INSEE paraîtra début juillet 2007, consacré spécifiquement aux équipements TIC des établissements enquêtés en Nord-Pas de Calais.
- Un "Dossier de Profils" de l'INSEE paraîtra fin 2007 qui reprendra l'ensemble des enseignements de l'enquête. Ces documents, ainsi que le questionnaire d'enquête, seront consultables et téléchargeables gratuitement.
- *Des TIC de plus en plus diversifiées dans les entreprises*, INSEE Première n° 1 126, mars 2007
- *TIC et productivité des entreprises : des liens forts*, Le 4 Pages des statistiques industrielles n° 223, novembre 2006
- *Technologies de l'information et de la communication : utilisation dans les établissements bretons*, INSEE Bretagne, Octant n° 100, janvier 2005

### \* Enquête sur les usages des technologies de l'information et de la communication dans les établissements du Nord-Pas de Calais

Fin 2006, l'INSEE a mis en œuvre une enquête sur les usages des technologies de l'information et de la communication dans les établissements du Nord-Pas de Calais en partenariat avec l'association Technopole Lille Métropole - DigiPort, la CCI Lille Métropole, la Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie, le Conseil régional et la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement. Les principaux objectifs de cette enquête étaient de :

- mesurer l'équipement informatique et son usage dans les différents domaines d'activité des établissements de la région,
- évaluer l'utilisation d'Internet au sein de ces établissements,
- connaître les attentes et les besoins de ces établissements vis-à-vis des TIC.

Un échantillon comprenant 3 500 établissements répartis selon six secteurs d'activité (industrie, BTP, commerce, transport et logistique, services aux entreprises et services aux particuliers), quatre zones géographiques (Métropole Lilloise, Côte d'Opale, Artois-Ternois et Hainaut-Cambrésis) et deux tranches d'effectifs salariés (10-19 salariés, 20 salariés et plus) a été constitué. Au final, le taux de réponse atteint 43 %.

# Analyse de la conjoncture dans le secteur des TIC

1<sup>ER</sup> TRIMESTRE 2007

## BILAN DE L'ACTIVITÉ DU 1<sup>ER</sup> TRIMESTRE 2007

Au cours du 1<sup>er</sup> trimestre 2007, les entreprises du secteur des TIC de la région ont connu une diminution de leur volume d'activité, notamment dans l'édition/imprimerie et les services liés à des biens. Les prix pratiqués et les effectifs sont restés stables. Dans ce contexte, le niveau de la trésorerie apparaît globalement fragile (37 % des répondants) surtout pour les services immatériels et les services liés à des biens informatiques.

## PERSPECTIVES POUR LE 2<sup>E</sup> TRIMESTRE 2007

En dehors du secteur de l'édition et de l'imprimerie, les chefs d'entreprises des autres secteurs anticipent une amélioration de leur volume d'affaire. Malgré cette amélioration, les dirigeants n'envisagent pas d'accroître leurs recrutements.

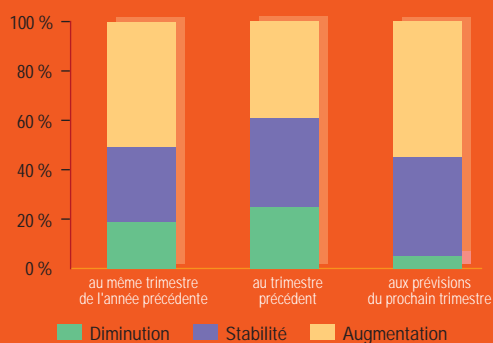
Enquête réalisée au cours du mois d'avril 2007 auprès de 73 entreprises adhérentes à l'Observatoire des TIC. Les résultats présentés sont redressés à partir des établissements.

### Secteurs d'activités concernés

- Les activités de fabrication de machines de bureau, ordinateurs, composants électroniques, appareils de téléphonie et de réception...
- Les services liés à des biens informatiques : commerce de gros d'ordinateurs, équipements de bureau, location de machines et matériels informatiques...
- Les services immatériels : télécommunications, conseil en systèmes informatiques, édition de logiciels, traitements et banques de données..
- L'édition, imprimerie, reproduction d'enregistrements : édition de livres, journaux, revues, imprimerie, reproduction d'enregistrements, production de films, radio, agences de presse...

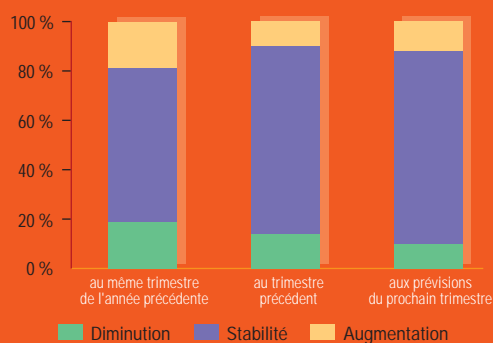
### VOLUMES D'ACTIVITÉ

Évolution ce trimestre par rapport



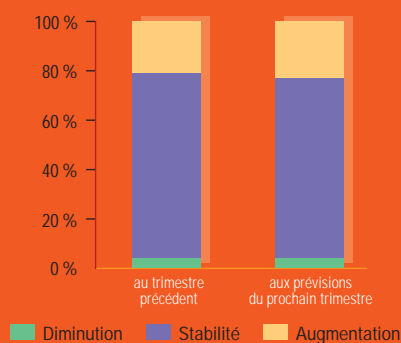
### PRIX PRATIQUÉS

Évolution ce trimestre par rapport

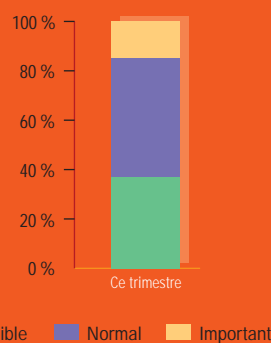


### EFFECTIFS SALARIÉS

Évolution ce trimestre par rapport

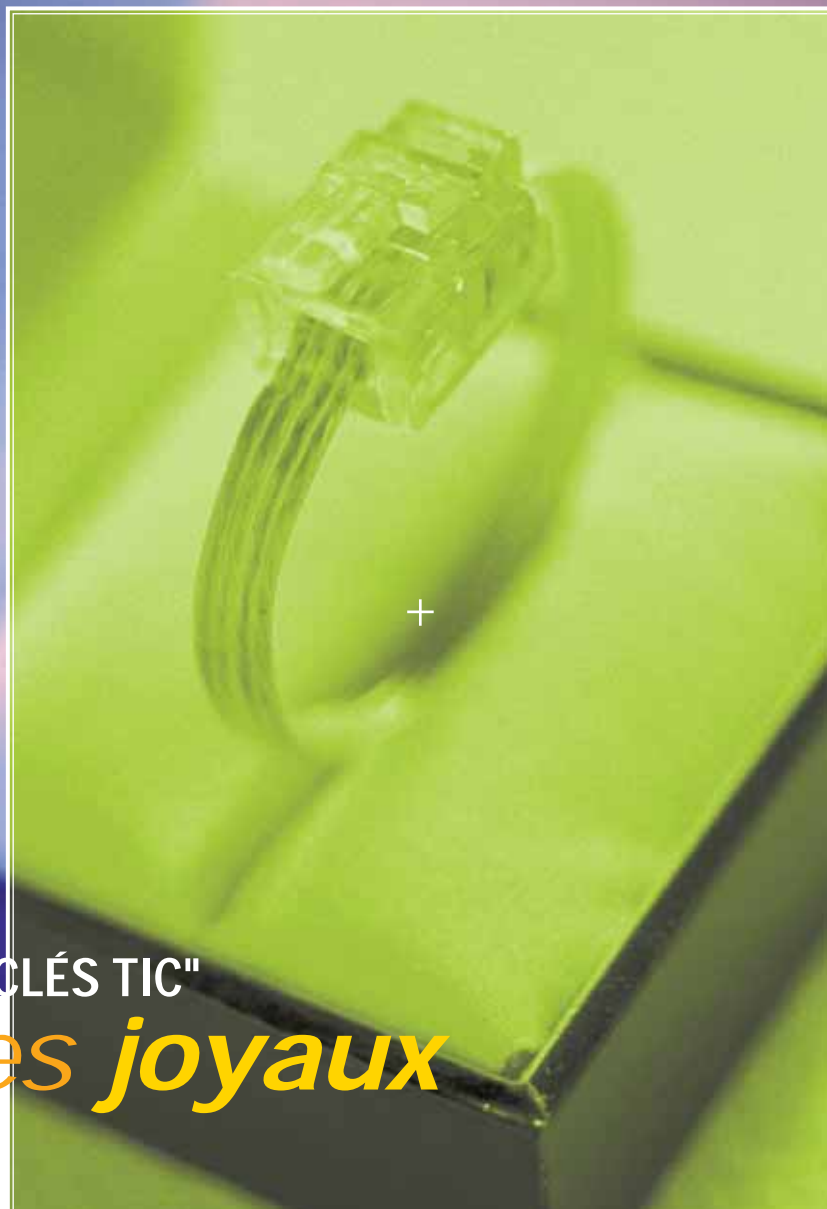


### NIVEAU DE TRÉSorerIE



Source : CCI/CRCI





DOSSIER "TECHNOLOGIES CLÉS TIC"

## *Découvrez les **joyaux** de la région*

*En matière de technologies clés, le Nord-Pas de Calais possède des richesses qui font notre réputation. L'exploration de domaines technologiques aussi pointus que la RFID, la sécurisation des transactions électroniques ou encore la réalité virtuelle, augmentée ou 3D trouve des applications multiples et variées jusque dans la vie quotidienne. Ce potentiel de développement, qui n'en est encore qu'au BA-ba, combiné à l'excellence de la région en matière de création numérique par exemple, est sans doute l'une des raisons de l'essaimage réussi des entreprises.*

# Technologies clés en région : données de cadrage

**F** en septembre 2006, le MINEFI publie l'ouvrage Technologies clés 2010\*. Véritable exercice de prospective piloté par des experts en économie industrielle, l'étude répond notamment à la question suivante : quelles sont les technologies qui assureront un avantage de compétitivité et d'attractivité à la France dans le monde à l'horizon 2010-2015 ? Parmi les secteurs étudiés, celui des technologies de l'information et de la communication occupe une place importante. 17 technologies clés sont retenues par les experts (cf tableau ci-contre).

## 3 TECHNOLOGIES DE POINTE EN RÉGION

À partir de cette étude, l'Observatoire des TIC a souhaité s'interroger sur les technologies clés émergentes du secteur des TIC à l'échelle régionale et ainsi mesurer les enjeux socio-économiques à venir. Le Nord-Pas de Calais dispose d'un savoir-faire et d'entreprises de pointe pour 3 technologies :

- les technologies RFID et cartes sans contact,
- les technologies de sécurisation des transactions électroniques et des contenus,
- les technologies de réalité virtuelle, augmentée et 3D.

En effet, on observe dans le tissu économique régional l'émergence de clusters autour de ces trois technologies clés pour les raisons suivantes : existence des chaînes de la création de valeur, orientations des applications de la R&D, présence

d'entreprises développant ou intégrant fortement ces technologies. La majorité de ces sociétés, véritables pépites technologiques, génèrent du chiffre d'affaires sur des marchés de niche et sont en développement rapide notamment en dehors du Nord-Pas de Calais.

## INNOVER POUR RÉPONDRE AU FORT POTENTIEL RÉGIONAL

Pour développer ces clusters sur le territoire régional, l'enjeu à venir pour ces entreprises consiste à définir des coopérations stratégiques et à investir fortement dans l'innovation pour créer de nouveaux produits et services. Le Nord-Pas de Calais bénéficie d'un grand bassin d'utilisateurs et d'intégrateurs des technologies de traçabilité des objets et de sécurisation des transactions que sont respectivement les consommateurs, les véricistes et leurs sous-traitants.

Les travaux de recherche des laboratoires (ex : projet Alcove de l'Inria Futur : définition de modèles pour agir et collaborer sur des objets virtuels complexes) et les expérimentations lancées dans le cadre des pôles de compétitivité (ex : le projet de traçabilité et pilotage des flux de courriers, le projet d'étude du comportement client par l'axe produit à partir de données massives...) confirment les enjeux stratégiques du développement de ces technologies sur notre territoire et leurs impacts sur l'économie.

17 TECHNOLOGIES CLÉS EN MATIÈRE DE TIC	
1	Gestion de la microénergie
2	Stockage de l'information numérique
3	Processeurs et systèmes
4**	RFID et cartes sans contact
5	Outils et méthodes pour le développement de systèmes d'information
6	Ingénierie des systèmes embarqués
7	Composants logiciels
8	Infrastructures et technologies pour réseaux de communication diffus
9	Virtualisation des réseaux
10**	Sécurisation des transactions électroniques et des contenus
11	Acquisition et traitement de données
12	Gestion et diffusion des contenus numériques
13	Technologies du Web sémantique
14	Interfaces humain-machine
15	Modélisation, simulation, calcul
16**	Réalité virtuelle, augmentée, 3D
17	Affichage nomade

Source : Étude Technologies clés 2010-Septembre 2006-Minefi p. 49

\*\*Les trois technologies clés identifiées comme porteuses en région Nord-Pas de Calais

**INTERVIEW**

**Franck Jimenez**

*"Si les deux premiers clusters sont liés à l'histoire économique de la région et à l'importance de la grande distribution, le troisième cluster, regroupe, quant à lui, de nouvelles compétences dynamisées par des centres de formation et des entreprises à forte notoriété dans le domaine de la créativité numérique".*

Extrait de l'interview de Franck Jimenez, Directeur de DigiPort, publiée sur [euratechnologies-mag.com](http://euratechnologies-mag.com)

↓  
**POUR PLUS DE PRÉCISIONS, LISEZ NOTRE DOSSIER !**

Les pages suivantes détaillent chacune des trois technologies clés identifiées comme les plus porteuses pour la Région Nord-Pas de Calais. Une définition de la technologie, une analyse du marché des entreprises régionales et une mise en perspective des enjeux de la technologie sur l'économie sont apportées. La méthodologie utilisée a été la suivante : compilation de bases d'informations, entretiens avec les responsables d'entreprises technologiques et analyse des données du marché.

\*Pour télécharger l'étude intégrale : [www.industrie.gouv.fr/liste\\_index/technocles2010.html](http://www.industrie.gouv.fr/liste_index/technocles2010.html)

■ La société "J'y vais", spécialisée dans la conception, la réalisation et la mise en place de solutions complètes et sur mesure de traçabilité des personnes et des marchandises.



# La **RFID**\* : une technologie aux applications multiples

*Étroitement liée à la mondialisation des flux de marchandises et de personnes, la RFID (Radio Frequency Identification) accompagne en particulier le développement de la logistique. Technologie de traçabilité par excellence, elle permet en effet d'identifier un objet, de suivre son évolution dans le temps et d'en connaître les caractéristiques sans contact direct.*

**T**echnologiquement plus riche que le code-barres, la RFID peut gérer davantage d'informations, lire des étiquettes à distance dans n'importe quelle direction et en détecter plusieurs à la fois ! La technologie RFID est basée sur le couple émetteur/récepteur. Elle est constituée d'une étiquette RFID, substrat plastique ou papier, lui-même composé :

- d'une puce électronique (une mémoire de 128 bits à 64 kbits, un bloc radiofréquence et un contrôleur logique) qui enregistre et communique avec le lecteur ;
- d'une antenne, le plus souvent enroulée autour de la puce, pour transmettre les données au lecteur ;

Pour alimenter en énergie l'étiquette et en extraire les informations, le lecteur émet des ondes radio en direction de la capsule.

Les fréquences de ces ondes radio sont variables : plus elles sont étendues, plus l'échange d'informations bénéficie de débits importants. Il existe quatre domaines de fréquences généralement utilisées par les lecteurs : les basses fréquences (125 kHz), les hautes fréquences (HF) (13,56 MHz), les ultra hautes fréquences (UHF), les hyperfréquences (2,45 GHz). Du type d'application dépendra le choix de la fréquence : par exemple la HF, permettant une lecture jusqu'à 1,5 m, paraît bien adaptée pour les livres, les bagages ou les médicaments. L'UHF, qui permet une distance de lecture de 5 m, convient mieux aux flux logistiques de type cartons ou palettes.

Les étiquettes RFID, marqueurs miniaturisés, "radio étiquettes" ou "tag RFID", peuvent prendre toutes sortes de formes et être collées ou incorporées dans les produits commercialisés.

On distingue deux grands types d'application :

- les cartes à puce sans contact, qui devraient permettre le paiement (par exemple avec un téléphone portable), l'accès aux moyens de transport (comme le système "Navigo" de la RATP), à certains bâtiments ou services ;
- les étiquettes électroniques, pour identifier les objets, transmettre les informations et, pour les plus sophistiquées, enregistrer des informations concernant l'objet sur lequel elles sont posées ou insérées.

Cette technologie est déjà utilisée sur certains produits pour la traçabilité des aliments ou encore pour les forfaits de ski. La généralisation des réseaux de communication, et en particulier l'Internet, a décuplé son potentiel d'applications, notamment en rendant plus fiable et plus efficace la fabrication, la gestion logistique, la distribution et la maintenance de produits et d'objets.



■ Exemple d'application de la RFID, brassard réalisé par Etinéo

\* La radio identification





## PERSPECTIVES

## Les enjeux de la technologie sur l'économie

Si la RFID est technologiquement à maturité, sa diffusion dans la société est encore en plein développement et au cœur d'enjeux très différents.

L'entrée de nouveaux acteurs sur le marché des technologies sans contact et la baisse des prix des puces qui s'est amorcée, permettent l'introduction de la RFID dans l'ensemble des secteurs de l'économie (industrie, services aux entreprises et aux personnes...).

Cette diffusion atteste de l'efficacité de la technologie en réponse aux problèmes de sécurité, de traçabilité (essentiel pour l'industrie agro-alimentaire par exemple) ou de contrôle des stocks.

Cet enjeu de développement se heurte cependant au respect de la vie privée quand la RFID permet de collecter, de transmettre des informations relatives aux comportements des individus, à leur insu, et d'ouvrir la possibilité d'une utilisation abusive de ces données.

Enfin, la technologie RFID se normalise, facilitant l'ouverture du marché et l'interopérabilité entre les produits. Ainsi, la majeure partie des fabricants reprend les normes internationales ISO 14443, ISO 15693 et la série des ISO 7816 pour les cartes à puces et ISO 18000 pour les étiquettes électroniques.

■ ETINEO, société dirigée par Thibaut Pruvost, propose, notamment, une solution pour optimiser la planification de l'organisation des entreprises, à l'aide d'un système de télécommunication embarquée, interactif, avec ou sans puce RFID

### APPLICATION

## La RFID au service du recyclage des déchets

La société NORD-PAL-PLAST recycle la matière plastique issue des déchets industriels ou rebus de production et des centres de tri de collecte sélective. Pour répondre aux exigences réglementaires (ISO 14001, DEEE, BSD ou FEDEREC) et aux besoins de ses clients, NORD-PAL-PLAST a choisi Qualitex pour mettre en œuvre un système de gestion de la traçabilité.

Ce système permet par l'intermédiaire d'un accès Web aux clients de déclarer leurs demandes d'enlèvement de lots de matières à traiter. Lors de la réception des lots, chacun d'entre eux est identifié par une étiquette RFID contenant le nom du client, le type de matière, le poids, la date de réception et le nom du transporteur.

La chaîne de transformation est équipée de lecteurs RFID permettant de suivre l'avancement du traitement des lots réceptionnés et l'enregistrement des données liées aux conditions de fabrication.

Le même accès web permet aux clients de suivre ce traitement et de connaître la quantité restant à traiter, et la quantité de produits valorisés résultant du traitement.

En intégrant dans son système d'information cette infrastructure RFID, cela permet à NORD-PAL-PLAST de disposer d'un état de ses stocks et de ses encours en temps réel et de simplifier la production des rapports réglementaires.

*Qualitex à Lille, [www.qualitex.fr](http://www.qualitex.fr) - Contact : Aubert Sauvage, dirigeant*



## UN POTENTIEL ILLIMITÉ...

Avec le développement, la diversification et la baisse des prix de la technologie, il est désormais tout à fait réaliste pour une entreprise de mettre en œuvre une application RFID. Il y a des signes probants d'un démarrage "effectif" du marché de masse de la RFID : l'entrée sur le marché de l'armée américaine, des armées européennes engagées dans l'OTAN, des grands acteurs "pionniers" de la grande distribution (Wal-Mart, Metro, Rewe), qui développent des plans visant à exiger l'étiquetage RFID de leurs fournisseurs. Elle gagne progressivement du terrain dans l'industrie européenne.

En réunissant de grands pôles économiques utilisateurs sur son territoire et en disposant d'un marché conséquent de l'offre, le Nord-Pas de Calais possède de nombreux atouts pour être moteur de son développement et saisir toutes les opportunités industrielles liées à un développement que l'on sent inéluctable. On retrouve d'ailleurs la RFID à de multiples reprises dans les problématiques des pôles de compétitivité de la région :

- dans les axes de recherche du pôle "industries du commerce" liés à l'organisation et l'optimisation de la chaîne logistique,
- dans le souci de traçabilité logistique du pôle halieutique,
- dans le projet de billet électronique, le "e-ticket" pour le pôle "I-Trans".



### PERSPECTIVES

Les prévisions mondiales de budgets affectés à la RFID devraient progresser de 20 % en 2007. Une étude d'IDTechEx prévoit que les revenus générés par la RFID devraient décoller en dix ans ; de 2,3 milliards d'euros en 2006, ils passeraient ainsi à 11 milliards d'euros en 2010 et 23 milliards d'euros en 2016 (Réf : VDC Distributive 2006).

Le nombre de tags RFID en circulation, aujourd'hui entre 2 et 3 milliards, devrait s'élever à 6 ou 7 milliards en 2008.

# 5 entreprises de la région en pointe

#### ETINEO

(créée en 2004, Hénin-Beaumont) Elle est spécialisée dans les solutions de télécommunication entre un système d'informations fixe et des équipements mobiles répondant à un besoin de traçabilité. Pour la gestion des déchets, la RFID permet d'identifier et d'optimiser le stock des bennes, en fonction des fréquences de rotation dans un environnement. Dans le domaine de la maintenance industrielle, elle permet de suivre la maintenance de pièces non démontables d'équipements industriels et d'en assurer le réapprovisionnement.

[www.etineo.fr](http://www.etineo.fr)

#### FLUX-ID

(créée en 2006, Villeneuve d'Ascq) C'est une jeune société spécialisée dans le conseil en urbanisation de système d'information orienté RFID. Pour les entreprises mettant en œuvre des solutions d'identification et de traçabilité automatiques, elle propose des services d'analyses et d'aides à la prise de décision, d'assistance à la gestion et au pilotage de projet, de déploiement et de recherche & développement. Dans le cadre de sa diversification, elle envisage de développer des applications pour les personnes handicapées et des solutions de contrôle d'accès ou de géolocalisation.

[www.flux-id.com](http://www.flux-id.com)

#### FRANCE RFID SOCIÉTÉ "J'Y VAIS"

(créée en 2003, Arras) Elle est spécialisée dans la conception, la réalisation et la mise en place de solutions complètes et sur mesure de traçabilité des personnes et des marchandises. Ainsi, dans le cadre d'une démarche MASE (manuel d'amélioration de la sécurité en entreprises), la solution de traçabilité des personnes permet de veiller à la présence d'un nombre minimum de personnels secouristes dans une zone donnée de l'entreprise. Pour la traçabilité des marchandises en vrac, elle permet d'optimiser la circulation, le nombre de manipulations et le stockage de céréales, afin de réduire l'importante production de poussières (pouvant être explosives) sur toute la chaîne de traitement, de la livraison au stockage.

[www.francerfid.com](http://www.francerfid.com)

#### IER GRAPHIC

(créée en 1962, Avelin) filiale de la société IER (Groupe Bolloré), est spécialisée dans la fabrication d'étiquettes et l'insertion d'inlays\* RFID.

IER, qui dispose d'un site de production d'inlays HF et UHF en région parisienne et des compétences d'intégration en milieu industriel, se positionne comme un acteur de référence sur le marché avec notamment des applications dans le transport aérien (tri des bagages), dans la distribution (inventaire textile) et dans l'agroalimentaire (traçabilité produits).

[www.ier.fr](http://www.ier.fr)

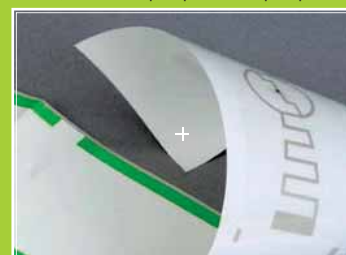
#### VINTEL RftestID

(créée en 1979, Lille) C'est l'un des leaders mondiaux de la programmation, du test de cartes à puce et de lecteurs de cartes (2 milliards de puces testées chaque année). Son savoir-faire s'étend dans les domaines de la compatibilité et l'interopérabilité des tags et des lecteurs, ainsi que dans la performance, qui se traduit notamment en distance de communication.

[www.rftestid.vintel.eu](http://www.rftestid.vintel.eu)



- Étiquette RFID destinée au suivi de bagages, conçue et fabriquée par IER Graphic pour Air France



\*L'inlay est un support comportant une antenne et une puce RFID pour intégration au dos d'étiquettes de matières diverses (papier, PVC...)

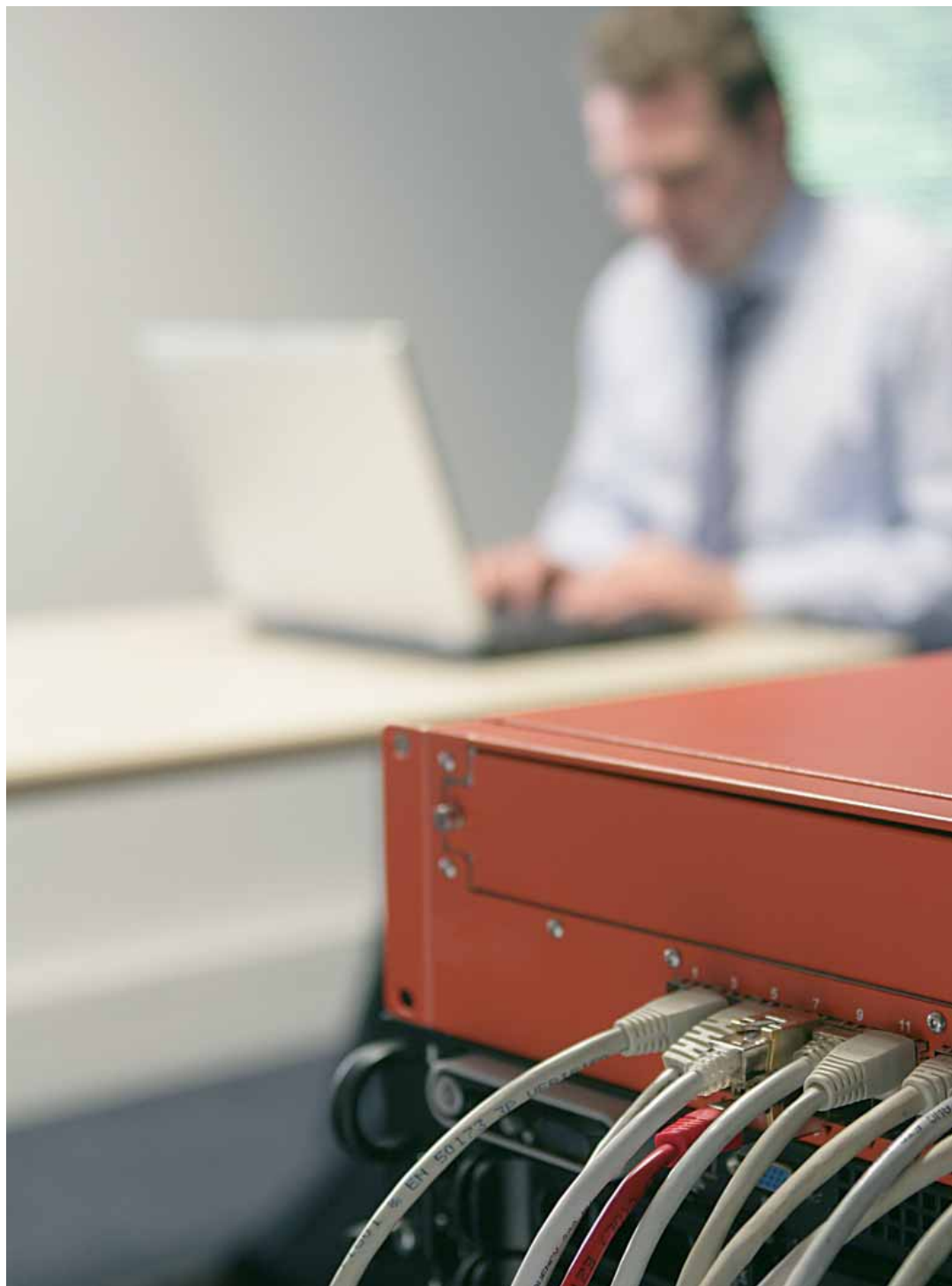


# Sécurisation

## des transactions électroniques : une technologie stratégique

*Dans un monde  
et une économie  
où le numérique  
est de plus en plus  
incontournable  
et touche aussi bien  
le particulier,  
l'entreprise que  
l'administration,  
les technologies  
de sécurisation  
des transactions  
électroniques  
et des contenus  
sont devenues  
stratégiques.*

■ La société Advens propose des services d'audit, conseil, intégrateur et management de la sécurité des systèmes d'information





## Les enjeux de la technologie sur l'économie

Présent dans toutes les strates et les échanges de la société, le numérique est au cœur d'enjeux multiples de sécurisation des transactions et des contenus. Il s'agit tout d'abord de protéger le capital immatériel des entreprises, des administrations et des collectivités locales contre les pertes de données, le piratage et ainsi de réduire les impacts financiers induits par les attaques.

Ensuite, la fiabilisation des échanges électroniques (données techniques, financières, logistiques, de traçabilité produit et process, de paiement...) est déterminante pour le développement de toutes les filières présentes dans le Nord-Pas de Calais : agro-alimentaire, automobile, ferroviaire, industries du commerce, industries du transport, produits aquatiques, textile et habillement. Elle se retrouve tout particulièrement dans certains projets des pôles de compétitivité de la région : la dématérialisation des paiements, l'un des 4 thèmes de recherche du pôle "industries du commerce", et "viatic", pour un voyage intelligent, projet labellisé du pôle "I-Trans".

Enfin, la sécurisation des données concerne le domaine très sensible de la protection de la vie privée, très critique du fait de la multiplication des médias contenant des données personnelles sensibles (carte bancaire, carte vitale II, dossier médical, tracking des habitudes de consommation...).

Visant à prévenir, détecter et limiter les attaques malveillantes à l'encontre des systèmes, des contenus, des services et des personnes<sup>1</sup>, ces technologies se diffusent progressivement auprès de l'ensemble des utilisateurs. Des utilisateurs qui cherchent à fiabiliser leurs échanges de données et à se protéger des virus, des logiciels espions (spyware ou malware), du hameçonnage (phishing), des risques de piratage informatique et de toute nouvelle agression. La consommation de

données numériques (personnelles ou professionnelles), qui évolue vers le ACATAWAD<sup>2</sup>, se confronte à la multiplication des attaques, au gré des évolutions technologiques, et impose donc une sécurisation intégrée et continue des transactions et des contenus. Ces deux notions d'intégration et de permanence constituent un défi technologique majeur.

Pour y répondre, un certain nombre de technologies de base ont été développées :

- l'une des plus répandues et des plus anciennes est le couple nom d'utilisateur/mot de passe (l'identification) renforcé ou parfois remplacé par la biométrie (utilisation d'une caractéristique physique d'un individu) ou la carte à puce ;
- le chiffrement (cryptographie) permet de coder/décoder des informations en utilisant une clé et un algorithme ;

- la signature électronique intègre, en plus du chiffrement, un "sceau électronique" permettant d'identifier de manière certaine l'expéditeur et dispose aujourd'hui d'une validité légale ;
- les IDS (Intrusion Detection System) permettent de détecter une activité anormale sur un réseau ou un serveur et d'enclencher des actions afin de les protéger ;
- les leurres, comme le "Honey Pot", qui sont destinés à attirer les pirates pour en étudier les techniques et les comportements, et ainsi de construire les contre-mesures ;
- la faradisation est une protection électromagnétique contre les "écoutes" des réseaux filaires (via le rayonnement des câbles) ou non filaires.

La plupart de ces technologies de base se combinent pour offrir des solutions élaborées de sécurisation, comme le SSO (Single Sign On) : à partir d'une identification unique, celle-ci permet à un profil d'utilisateur donné d'accéder à l'ensemble des fonctionnalités ou des équipements de réseau intelligents (comportant firewall, antivirus, antispam et VPN (Virtual Private Network)) qui lui sont attribués.



■ Carte à puce

### ACTUALITÉ

## EXENOS innove

La société EXENOS innove en proposant la prise en charge complète de projets sécurité complexes. Véritable relais des équipes internes, la mise à disposition d'un consultant, à temps complet ou partiel, permet de disposer ponctuellement ou régulièrement de compétences adaptées aux projets. La gestion de projet peut aller de l'aide à la rédaction du cahier des charges jusqu'au déploiement, recette, suivi... Exemple de projets gérés : la mise en place d'une infrastructure IPS répartie sur l'ensemble des liens externes/partenaires, renforcement du cloisonnement sur le LAN (Local Area Network), interconnexion des filiales internationales en VPN Ipsec...

## ADVENS s'exporte

Le savoir-faire d'Advens en matière de sécurité de l'information s'exporte au-delà de nos frontières par le biais de partenariat aux États-Unis et en Grande-Bretagne. Pour faire face à son développement, Advens recherche des consultants/chefs de projets fonctionnels, des consultants/chefs de projet techniques et des ingénieurs sécurité débutants ou confirmés.

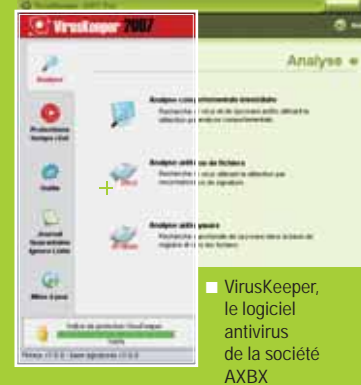
<sup>1</sup>Technologies clés 2010, Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, 2008/<sup>2</sup>ACATAWAD : Any Content, Anytime, Anywhere on Any Device, tout type de contenu, à tout moment, partout et sur tout type d'appareil (ordinateur, téléphone, PDA, blackberry, console de jeux).



## UNE VÉRITABLE AUBAINE POUR LES ENTREPRISES RÉGIONALES

Les spécialistes considèrent qu'une entreprise doit consacrer entre 5 et 20 % de son budget informatique pour une politique de sécurité efficace. Si des pays comme les USA et l'Angleterre dépassent légèrement la limite basse avec 6 %, la France a encore du chemin à parcourir pour y parvenir puisque la moyenne nationale atteint tout juste 3 %. Le Nord-Pas de Calais se situe dans cette moyenne nationale. Si certains secteurs sont traditionnellement sensibles, comme par exemple la banque/assurance, d'autres y sont poussés par le développement de la mobilité et l'ouverture de leur système d'information vers l'extérieur. Il reste que cette prise de conscience se résume encore trop souvent à la mise en place d'équipements pour sécuriser telle ou telle partie du système d'information ou parfois à la création de la fonction de RSSI : Responsable de la sécurité des systèmes d'information. Il ne s'agit pas encore d'une véritable politique sécurité avec une vision globale, faisant partie intégrante de la stratégie de l'entreprise, et impliquant donc l'ensemble de l'entreprise et non plus seulement la direction des systèmes d'information.

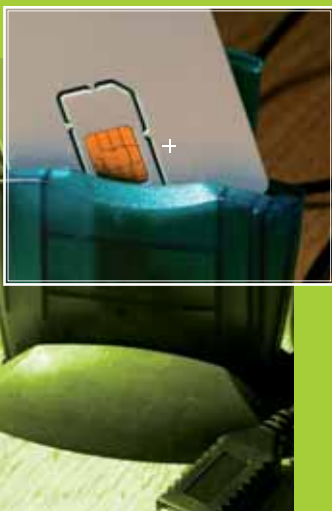
Estimé à 50 milliards d'euros et en croissance de 15 % par an, le marché mondial est donc en pleine émergence, avec des besoins qui ne se limitent pas à des solutions technologiques mais visent aussi à un accompagnement dans la définition d'une politique sécurité et de son management, cette démarche pouvant s'appuyer sur un cadre normatif comme l'ISO 27000.



■ VirusKeeper, le logiciel antivirus de la société AXBX

# 8 entreprises de la région en pointe...

*La maîtrise de ces technologies clés permet à certaines entreprises de la région de développer leur notoriété, nationalement et internationalement, et d'exporter leur savoir-faire. La sécurité informatique étant un domaine particulièrement sensible, il est difficile de développer les usages de ces technologies.*



■ Lecteur de cartes à puce sécurisé réalisé par la société Dhimyotis

### ADVENS

(créée en 2000, Lille) Elle propose des services d'audit, conseil, intégrateur et management de la sécurité des systèmes d'information, développe des partenariats à l'international (États-Unis et Grande-Bretagne notamment). Parmi ses clients figurent de grands comptes régionaux, nationaux et internationaux dans tous les secteurs d'activités (banques, services, collectivités locales, industries...).

[www.advens.fr](http://www.advens.fr)

### ATOS WORLDLINE

(créée en octobre 2000, Seclin) Avec sa solution de paiement sécurisé SIP, la société est le leader français avec plus de 50 % du marché.

[www.atosworldline.com](http://www.atosworldline.com)

### AXBX

(créée dans les années 90, Villeneuve d'Ascq) Elle édite un logiciel antivirus et est leader français du benchmarking et diagnostic PC.

[www.axbx.com](http://www.axbx.com)

### DHIMYOTIS

(créée en 2005, Villeneuve d'Ascq) Elle est spécialiste en cryptologie et éditeur d'une solution de chiffrement.

[www.dhimyotis.com](http://www.dhimyotis.com)

### EXENOS

(créée en 2004, Auchy-les-Orchies) Elle est spécialisée dans l'audit et le conseil en sécurité des systèmes d'information.

[www.exenos.com](http://www.exenos.com)

### NETASQ

(créée en 1998, Villeneuve d'Ascq) Elle a su devenir leader européen des équipements intelligents de sécurisation des réseaux grâce à sa technologie ASQ (Active Security Qualification).

[www.netasq.com](http://www.netasq.com)

### SCRIPTO SYSTEM

(créée en 1989, Lezennes) Elle a développé une offre globale de solutions d'authentification/chiffrement, pour ses clients qui doivent protéger leur savoir-faire ou s'assurer de la confidentialité des informations (banques, assurances, industries, services publics...).

[www.scriptsystems.com](http://www.scriptsystems.com)



### XELIOS

(créée en 1996, Valenciennes) Spécialiste de la biométrie et éditeur de solution de sécurité métier, Xelios est une marque de SAGEM Defense Sécurité, numéro 1 mondial de la biométrie à base d'empreintes digitales.

<http://fr.xelios.com>



### GROS PLAN

#### ...et 3 labs

De même, 3 laboratoires (tous trois implantés à l'Université des Sciences et Technologies de Lille à Villeneuve d'Ascq) sont particulièrement impliqués dans la sécurisation : l'IRCICA (Institut de Recherche sur les Composants matériels et logiciels pour l'Information et la Communication Avancée ; [www.ircica.univ-lille1.fr](http://www.ircica.univ-lille1.fr)), le LIFL (Laboratoire d'Informatique Fondamentale de Lille ; [www.lifl.fr](http://www.lifl.fr)) et l'INRIA Futurs (Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, [www.inria.fr/futurs/](http://www.inria.fr/futurs/)) qui travaillent par exemple sur la sécurisation des protocoles utilisés dans le cadre des réseaux sans fil.





# Réalité virtuelle, augmentée, 3D, un secteur dynamique

■ Sébastien Fourcroy, directeur de la société IN SITUA spécialisée dans la conception d'imagerie virtuelle 3D

*L'ensemble de ces technologies a pris un essor considérable. La raison ? Elles permettent de développer des applications dans des domaines aussi éclectiques que la vente à distance, les jeux vidéo, l'imagerie médicale ou la CAO/DAO. Rien d'étonnant à ce que la région, 3<sup>e</sup> de France pour la création numérique, se distingue par le dynamisme des entreprises spécialisées dans ce secteur.*



■ Production de visuels 3D haute définition, réalisée par E-Fijy pour le groupe SAMAS

La réalité virtuelle cherche à immerger l'utilisateur dans un environnement de synthèse qui procure des sensations proches de la réalité. La technologie a été développée au départ essentiellement pour les simulations de vol civil et militaire, dans le but d'immerger l'explorateur dans un environnement qui lui donne l'illusion visuelle de la réalité. On parle aussi de la "digitalisation 3D du réel". Un système de réalité augmentée correspond à un système (au sens informatique) qui rend possible la superposition de l'image d'un modèle virtuel 3D ou 2D sur une image de la réalité et ceci en temps réel. Selon les experts, "la réalité virtuelle peut être considérée comme un sous-ensemble de l'activité 3D temps réel, qui est une niche s'adressant essentiellement aux grands groupes".

La 3D temps réel<sup>1</sup> est une méthode de représentation de données 3D, dans laquelle chaque image composant l'animation est générée dans l'instant qui précède son affichage. Les deux aspects fondamentaux de la 3D sont la modélisation et l'affichage. La 3D temps réel s'oppose à la 3D pré-calculée dans la mesure où le rendu des données 3D est immédiat. La technologie 3D temps réel offre un grand degré d'interactivité. Elle est au cœur d'applications telles que la visite virtuelle, la simulation, la visualisation et la conception, le web 3D, le jeu vidéo, le catalogue interactif, la réalisation de plateformes ludo-marketing multi-jeux pour le web, sans oublier les déclinaisons possibles pour l'e-commerce. Les trois

niveaux d'enjeux technologiques sont les algorithmes 3D, les échanges de contenu, l'interaction.

On peut distinguer plusieurs types d'applications consommatrices de technologies 3D et de réalité virtuelle/augmentée, à savoir :

- les applications CAD/CAO,
- les applications temps réel (y compris les jeux vidéo et les applications sur Internet),
- l'imagerie médicale, la valorisation du patrimoine culturel, la simulation (y compris l'urbanisme),
- la visualisation des données.

La technologie 3D tend à se démocratiser (augmentation de son interactivité et faible poids de ses données) et s'exporte sur les supports mobiles (PDA, systèmes GPS, GSM...).

<sup>1</sup>Définition extraite de l'étude : "Les solutions 3D temps réel pour le web et l'industrie" Westimages 2007



## PERSPECTIVES

■ Manuel Gomes et Christophe Robert, les deux jeunes dirigeants de Stéréograph

## Les enjeux de la technologie sur l'économie

La convergence des contenus et des technologies 3D/réalité virtuelle/augmentée permet la réalisation d'applications de plus en plus innovantes et communicantes pour l'entreprise. Plusieurs techniques associant le contenu et les technologies 3D/réalité virtuelle/augmentée sont utilisées notamment par les industriels et par les professionnels de la vente à distance. Les retours économiques pour les entreprises régionales spécialisées dans les technologies 3D/réalité virtuelle/augmentée sont certains si on tient compte des faits suivants :

1. l'utilisation de plus en plus significative des véricistes pour communiquer sur leurs produits en mobilisant au maximum l'interactivité avec l'internaute (ex : mannequin virtuel de La Redoute, création d'avatar et d'agent intelligent en 3D, publicité on line sous forme de casual games<sup>2</sup>...). L'association jeu, contenu et publicité connaît un succès croissant auprès des consommateurs ;
2. le recours aux prototypages industriels en 3D et la co-conception sont de fait facilités par la vision de modèles 3D ;
3. les actions de communication autour des grands chantiers (les parcs d'activités thématiques, la valorisation du patrimoine régional...) pour promouvoir les centres d'affaires et touristiques ;
4. la mass customization<sup>3</sup> et la numérisation de masse des produits de grande consommation ;
5. l'importance des projets des six pôles de compétitivité régionaux et notamment du pôle "industries du commerce". Comment imaginer le commerce du futur sans l'intégration d'usages innovants associant les technologies de réalité virtuelle et de 3D temps réel ?
6. l'explosion des jeux on line, plus précisément des serious games<sup>4</sup> et des mondes virtuels interactifs.

Le marché de la 3D est en pleine expansion, il s'agit d'un marché de rupture sur lequel une position de leader peut se créer à partir d'un produit ou d'un service.

La complémentarité et parfois la concurrence des sociétés régionales spécialisées dans ces technologies sont autant d'atouts indéniables pour la course à l'innovation.

## ACTUALITÉ

### VB2S : Subdo gratuit

VB2S (Virtual Business Solutions & Systems) propose, depuis début avril 2007, une version gratuite de Subdo spécifique à Google SketchUp (logiciel de conception 3D facile, orienté architecture et design), téléchargeable sur le site [www.subdo.com](http://www.subdo.com)



■ Logiciel Subdo, réalisé par la société VB2S

### IP4U récompensé

IP4U a été récompensé à Pékin par la commission européenne et le gouvernement Chinois pour son projet de site mobile à destination des femmes et des joueurs occasionnels. IP4U a remporté le premier prix TopICT Innovator du ChinICT.

[www.chinict.org/en\\_index.php](http://www.chinict.org/en_index.php)

<sup>2</sup>casual games : jeux simples auxquels on peut jouer rapidement et dans des situations du quotidien/<sup>3</sup>mass customization : sur mesure de masse ; pratique pour une entreprise qui consiste à proposer un produit de consommation relativement courant créé sur mesure en fonction des caractéristiques et préférences de chaque acheteur/<sup>4</sup>Le terme "serious games" désigne les projets 3D reprenant les thèmes d'un jeu vidéo à des fins professionnelles.



# 14 entreprises de la région en pointe...

*Le Nord-Pas de Calais se distingue par l'existence d'entreprises dynamiques spécialisées dans les environnements 3D favorisant actuellement l'émergence d'un véritable cluster 3D. La région, troisième région française pour la créativité numérique, dispose également d'un tissu non négligeable d'entreprises ayant de réelles compétences dans la réalisation de contenus numériques originaux.*

Ces sociétés se positionnent sur des niches d'activités : réalisation d'images de synthèse, production numérique et audiovisuelle, studios de création de jeux vidéo... Elles développent des produits spécifiques (logiciel Subdo par VB2S, le jeu en ligne Dofus par Ankama, les jeux vidéo sur mobiles par IP4U...). Par ailleurs, la plupart d'entre elles réalisent une partie de leur business à l'international et plus précisément sur les marchés en Asie (Chine, Japon...) et en Amérique du Nord (USA, Canada...).

## ANKAMA

(créée en 2001, Roubaix) C'est une agence de communication interactive et un studio de création de jeux vidéo et de bandes dessinées. Ankama Studio annonce la sortie, en 2007, de ses prochains titres : Wakhu, ainsi que Dofus Arena en version finale, dédié au combat entre joueurs.  
[www.ankama.com](http://www.ankama.com)

## @DES

(créée en mars 2004, Maubeuge) Spécialiste en métrologie 3D, @des est experte dans l'acquisition de nuages de points à des fins métrologiques ou marketing. L'entreprise est équipée de matériels rares : seuls 40 systèmes "prospot" (systèmes d'éclairage laser permettant d'illuminer les pièces à mesurer) sont utilisés de par le monde (dont 2 en Europe : 1 en Italie et 1 chez @des).  
[www.adesservice.com](http://www.adesservice.com)

## BIOGESTA

(créée en 1994, Valenciennes) Elle crée des logiciels, des capteurs et des systèmes hautes performances de mesure et d'analyse de mouvement. Biogesta propose une activité de prestation en capture de mouvements facilitant la production de films d'animation 3D réalistes.  
[www.biogesta.fr](http://www.biogesta.fr)

## CCCCP

(créée en 2005, Valenciennes) C'est un studio spécialisé dans le développement de game design et le développement

multimédia, en particulier les "Casual Games". L'entreprise a notamment signé en mars 2007 un contrat avec IWin, un des éditeurs majeurs du casual game.  
[www.le-cccpc.com](http://www.le-cccpc.com)

## E-FIJJY

(créée en mai 2006, EuraTechnologies, Lille) C'est un studio de création de visites virtuelles 3D. Spécialisé dans la mise en valeur de lieux, de produits et de services, E-Fijy est le fruit de trois années de R&D dans les solutions de visites virtuelles.  
[www.e-fijy.com](http://www.e-fijy.com)

## GPUTECH

(créée en juillet 2006, Villeneuve d'Ascq) Elle est experte en moteurs de rendu 3D temps réel.  
[www.gputech.com](http://www.gputech.com)

## HYDRAVISION ENTERTAINMENT

(1999, Tourcoing) C'est un studio de création de jeux vidéo pour consoles de nouvelle génération. C'est le plus grand studio de création numérique au nord de Paris. Son jeu vidéo "Obscure II" est annoncé cet été. En parallèle, Hydravision travaille sur un projet de jeu vidéo sur licence internationalement reconnue.  
[www.hydravision.com](http://www.hydravision.com)

## IDEES-3 COM

(créée en septembre 2006, Villeneuve d'Ascq) C'est une agence de création de contenus 3D interactifs et communautaires sur Internet. Le CNRS a récemment ouvert une salle de réalité virtuelle au sein de l'IRCICA et a choisi Idées-3 com pour l'aider à adapter les applications 3D temps réel.  
[www.idees-3com.com](http://www.idees-3com.com)

## IN SITUA

(créée en octobre 2003, Hellemmes) Elle est concepteur d'imagerie virtuelle 3D à destination des aménageurs, urbanistes et architectes.  
[www.insitua.com](http://www.insitua.com)

## IP4U

(créée en 2004, Valenciennes) Elle est experte en création, production de contenus audiovisuels numériques interactifs et multimédias pour les terminaux et médias numériques. IP4U constitue actuellement le plus grand plateau européen de tests d'applicatifs sur mobiles.  
[www.ip4u.fr](http://www.ip4u.fr)

## MECONOPSIS

(créée en 2003, Valenciennes) C'est un studio d'images de synthèse spécialisé dans les effets spéciaux hyperréalistes, qui a réalisé des films pour de prestigieux clients tels que TPS, Orange world, Alstom Transport, Chanel...  
[www.meconopsis.fr](http://www.meconopsis.fr)

## STEREOGRAPH

(créée en 2006, EuraTechnologies, Lille) Elle est spécialisée dans la conception d'images de synthèse à partir de plans d'architecte et dans l'architecture sur plan en ambiance 3D.  
[www.stereograph.fr](http://www.stereograph.fr)

## TROISIEMEDESIGN

(créée en 2004, Lille) C'est une agence conseil en images de synthèse fixes ou animées à l'attention des métiers de l'architecture. Son positionnement géographique stratégique lui permet notamment d'exporter son savoir-faire en Belgique, en Angleterre et au Luxembourg, en un temps limité. Cette société s'apprête à lancer la 3D en temps réel courant 2007.  
[www.troisiemedesign.fr](http://www.troisiemedesign.fr)

## VB2S

(créée en 2004, Roubaix) Elle fournit aux entreprises des solutions de communication 3D interactives performantes et évolutives, basées sur sa technologie Subdo.  
[www.vb2s.com](http://www.vb2s.com)

■ Société Ankama, créateur du célèbre Dofus



■ Société IP4U, dirigée par Paul Mafayon



## GROS PLAN

### Une renommée internationale

Les savoir-faire de ces entreprises sont de plus en plus reconnus : le lancement régulier de nouveaux produits (jeux vidéo, logiciels, promotion 3D de produits de grandes marques de luxe...) et la reconnaissance par les concours de renommée internationale, profitent au rayonnement TIC de la Région Nord-Pas de Calais.

Des programmes de recherche dédiés sont également mis en place, à l'image d'ALCOVE, projet de l'INRIA. L'objectif de ce projet est de définir de nouvelles méthodes et outils pour interagir et collaborer sur des modèles 3D en positionnant les recherches à l'intersection de trois thématiques : l'animation et la simulation, la réalité virtuelle et les interfaces hommes machines.

[www.inria.fr/recherche/equipes/alcove.fr.html](http://www.inria.fr/recherche/equipes/alcove.fr.html)





**lille métropole europe**

■ **Directeur de la publication**

François Cluzel

■ **Équipe de rédaction**

**ADU Lille Métropole** : Damien Delvart - **CCI Lille Métropole** : Asdine Djelfi  
**CRCI Nord-Pas de Calais** : Grégory Stanislawski - **DRIRE Nord-Pas de Calais** : Cyril Bernade, Virginie Mignan  
**INSEE Nord-Pas de Calais** : Laetitia Baudrin, Delphine Léglise - **LMCU** : Ludivine Dereumaux-Deloux  
**TLM-DIGIPOINT** : Hélène Rio, Patrick Bertolo.

■ **Crédits photographiques**

Éric Gouillard, PhotoAlto™, AXBX, Dhimyotis, E-Fijy, IP4U, VB2S, Scrypto System, Vintel RftestID, IER Graphic

■ **Prochain numéro**

2<sup>nd</sup> semestre 2007 - N° ISSN : 1638-5039

■ **L'ensemble des parutions**

de "L'Observ@toire" est consultable en ligne sur les sites web des différents partenaires.  
Contact Observ@toire : TLM - DigiPort - hrio@digipoint.org - 03 20 19 18 57