28 mai 2011

Préfecture de la Région Alsace

Secrétariat Général pour les affaires régionales et Européennes

Etude diagnostic et perspectives des usages et services TIC (technologies de l'information et de la communication) en Alsace

Rapport Phase 2

Diagnostic et propositions d'orientations

Version finale

ITEMS International – 70 rue Amelot – 75011 PARIS – France - +33 (0)1 4338 6262
146 rue Paradis - 13006 – MARSEILLE - +33 (0)4 9153 5079
hrannou@items-int.eu - www.items.fr

1 Un agenda numérique pour l'Alsace 4
1.1 Prolonger la démarche amorcée avec le SCORAN 4
1.2 Un agenda numérique 4

2 La méthode suivie 5
2.1 Enjeux 5
2.2 Objectifs/retombées attendues 6
2.3 Leviers 8

3 Le numérique au service de l'éducation 10
3.1 Diagnostic Alsace 10
3.2 Ce que font les autres régions 10
3.3 Politique publique au plan national 11
3.4 Enjeux pour l'Alsace 12
3.5 Leviers et points d'appui 12
3.6 Recommandations 13

4 Le numérique au service de la santé 16
4.1 Diagnostic Alsace 16
4.2 Ce que font les autres régions 17
4.3 Politique publique au plan national 18
4.4 Enjeux pour l'Alsace 18
4.5 Leviers et points d'appui 19
4.6 Recommandations 20

5 Informatique verte (Green IT) 22
5.1 Diagnostic Alsace 22
5.2 Ce que font les autres régions 23
5.3 Politique publique au plan national 23
5.4 Enjeux pour l'Alsace 24
5.5 Leviers et points d'appui 25
5.6 Recommandations 26

6 Le numérique dans les collectivités territoriales 27
6.1 Diagnostic Alsace 27
6.2 Ce que font les autres régions 27
6.3 Politique publique au plan national 28
6.4 Enjeux pour l'Alsace 29
6.5 Leviers et points d'appui 30
6.6 Recommandations 30

7 La montée en compétence numérique des PME &TPE 32
7.1 Diagnostic Alsace 32
7.2 Ce que font les autres régions 32
7.3 Politique publique au plan national 33
7.4 Enjeux pour l'Alsace 34
7.5 Leviers et points d'appui 34
7.6 Recommandations 35

8 Maillage numérique du territoire : points d'accueil publics et Espaces publics numériques 36
8.1 Diagnostic Alsace 36
8.2 Ce que font les autres régions 36
8.3 Politique publique au plan national 37
8.4 Enjeux pour l'Alsace 38
8.5 Leviers et points d'appui 39

8.6 Recommandations 39

9 Maillage numérique du territoire : télécentres et écocentres 40
9.1 Diagnostic Alsace 40
9.2 Ce que font les autres régions 41
9.3 Politique publique au plan national 41
9.4 Enjeux pour l'Alsace 42
9.5 Leviers et points d'appui 42
9.6 Recommandations 42

10 Soutien au développement de la filière numérique 44
10.1 Diagnostic Alsace 44
10.2 Ce que font les autres régions 44
10.3 Politique publique au plan national 45
10.4 Enjeux pour l'Alsace 46
10.5 Leviers et points d'appui 46
10.6 Recommandations 46

11 Pilotage et actions transversales 48
11.1 La connaissance des usages numériques 48
11.2 Ouverture des données publiques 50
11.3 Pilotage 51

12 Conclusion 52

13 Synthèse des recommandations 53

14 Glossaire 54

1 Un agenda numérique pour l'Alsace

L'Alsace se situait vers la fin des années 90 parmi les régions les plus en pointe dans le domaine des télécommunications et des services en ligne. Elle n'a pas tiré pleinement parti des opportunités de développement et de créations d'emplois dans ces nouvelles activités[1]. Des régions, parties de plus loin, comme l'Aquitaine, affichent désormais des performances comparables, voire supérieures.

Les recommandations qui suivent procèdent du constat que le dynamisme numérique d'une région gagne à être considéré comme un « tout » : le numérique a vocation à être pris en compte dans la plupart des compétences exercées par les collectivités et des politiques publiques locales et régionales.

1.1 Prolonger la démarche amorcée avec le SCORAN

Le Conseil Régional, les Conseils Généraux et l'Etat ont élaboré, en décembre 2010, une stratégie de cohérence régionale d'aménagement numérique (SCORAN). Ils ont fait le choix d'établir un Schéma directeur territorial d'aménagement numérique (SDTAN) à l'échelle régionale, avec une maîtrise d'ouvrage unique et de mettre en place, à terme, un syndicat mixte.

1.2 Un agenda numérique

Le contexte économique et la raréfaction des crédits sont des facteurs de rapprochement et de coopération des acteurs institutionnels autour d'une nouvelle génération d'initiatives numériques.

Les acteurs publics peuvent choisir de développer des stratégies ciblées dans un domaine (les nouvelles activités qui se situent au croisement de la santé et du numérique, par exemple) ou un enjeu particulier (accompagner la *« montée en compétence numérique »* des PME industrielles, par exemple, et mieux les armer face aux risques de délocalisations). Ils peuvent aussi faire le choix de démarches transversales pour bénéficier de la synergie avec les acteurs plus avancés (le département e-learning de l'UDS peut, par exemple, apporter un appui en ingénierie pédagogique aux écoles, collèges et lycées : l'ouverture de la plateforme de calcul de l'UdS aux PME/PMI à partir de 2012 va dans ce sens).

Afin de mettre l'accent sur cette dimension transversale (recherche de synergies entre les initiatives, ce qui implique une forme de décloisonnement dans leur pilotage), nous avons retenu, à la suite de la Commission Européenne[2], la terminologie d'*Agenda numérique.*

Cet Agenda numérique se décline en huit *« feuilles de route »* thématiques ou sectorielles.

- Le numérique au service de l'éducation
- Le numérique au service de la santé
- Informatique verte (Green IT)
- Le numérique dans les collectivités territoriales
- La montée en compétence numérique des PME et TPE
- Maillage numérique du territoire : points d'accueil publics et espaces publics numériques
- Maillage numérique du territoire : télécentres et écocentres
- Soutien au développement de l'économie numérique

Pour la mise en œuvre de cet Agenda Numérique, nous recommandons, dans le dernier chapitre, une série d'actions transversales.

---

[1] McKinsey France, Impact d'Internet sur l'économie française Comment Internet transforme notre pays http://www.mckinsey.com/locations/paris/home/impact_internet.asp

[2] L'Union Européenne (UE) a lancé le Digital Agenda for Europe (DAE) en mai 2010 afin de développer une stratégie commune en matière de numérique pour la société et l'économie.

2 La méthode suivie

Pour chacun des domaines faisant l'objet d'une « feuille de route », nous avons entrepris de :

- Rappeler les principaux éléments de diagnostic régional, en nous appuyant sur les travaux de la Phase 1
- Mettre en relief des actions ou des programmes initiés dans d'autres régions : « ce que que font les autres régions »
- Présenter succintement les politiques publiques au niveau national
- Expliciter à quel type d'enjeu chaque feuille de route se propose d'apporter une réponse
- Pointer les objectifs que la région pourrait s'assigner ou les retombées qu'elle pourrait attendre d'une initiative concertée des acteurs publics
- Relever les « *points d'appui* » : initiatives déjà amorcées, dispositfs existants, présence d'acteurs significatifs
- Formuler une série de recommandations

En vue de faire apparaître les effets de synergie entre les différentes feuilles de route (tout en permettant leur lecture croisée), nous soumettons chacune d'entre elles à une même grille d'analyse, qu'il s'agisse :

- des « enjeux » auquels la feuille de route apporte une réponse ou qu'elle s'efforce de traiter
- des objectifs et des retombées attendues (critère de pertinence[3])
- des leviers qu'il convient d'activer et de mobiliser (critère de faisabilité).

2.1 Enjeux

La SCORAN identifie cinq enjeux. Afin d'éclairer la décision, nous nous sommes efforcés de montrer en quoi et dans quelle mesure chaque feuille de route contribue à leur apporter une réponse.

Enjeu d'aménagement du territoire

« Les technologies nouvelles contribuent à l'accroissement de la valeur ajoutée et à l'amélioration des compétences et des savoir-faire. Elles sont, à ce titre, des leviers pour l'aménagement et l'attractivité des territoires, la gestion de la mobilité, le développement économique et l'emploi, la diffusion des connaissances et de la culture, l'accès aux services publics ». (Scoran Alsace)

Un enjeu de développement économique

« L'enjeu pour les régions et au-delà pour l'ensemble des acteurs économiques, est maintenant de faciliter l'appropriation en profondeur des TIC par toutes les entreprises, y compris les plus petites. Aujourd'hui, nos régions doivent innover, de manière à dépasser les simples actions de sensibilisation et faire intégrer par les PME les TIC comme une nouvelle manière d'être, de résister, de grandir, de rester dans nos territoires. Il y va de la vitalité à moyen et long terme de notre tissu de PME régionales. Tous ces efforts et approches conduits un peu partout dans nos Régions, doivent avoir une pleine visibilité et donner à comprendre la mutation numérique en cours »
(Alain Rousset Président de l'Association des Régions de France),

Enjeu de société (le progrés numérique pour tous)

[3] « Une politique se justifie très généralement par l'identification d'un "problème" auquel les pouvoirs publics se sentent tenus de faire face. Une politique sera dite pertinente si ses objectifs explicites sont adaptés à la nature du (des) problème(s) qu'elle est censée résoudre ou prendre en charge ». Petit guide de l'évaluation des politiques publiques. Conseil scientifique de l'évaluation. 1996

« Il s'agit, entre autres, de favoriser l'accès à l'éducation, à la formation professionnelle, à l'emploi qualifié et à la culture. (…) Les technologies de l'information et de la communication sont des vecteurs essentiels pour apporter des réponses adaptées aux situations prises individuellement, qu'il s'agisse de télétravail, de télémédecine, de télé services et téléassistance aux personnes handicapées ou âgées, lesquels permettent un maintien sécurisé à domicile de ces personnes » . (Scoran Alsace)

Enjeu de développement durable

« En 1994, le Projet « Alsace 2005 » affirmait déjà l'ambition de l'Alsace de s'affirmer comme « une région modèle de développement durable ». Face à ces enjeux environnementaux, les TIC revêtent une importance particulière. Plus globalement, les TIC sont au coeur de ce que l'on appelle « l'économie verte » ou croissance positive, qui fait de l'environnement le moteur d'une nouvelle croissance porteuse de perspectives d'avenir et à laquelle l'Alsace adhère. En fluidifiant les échanges d'informations, elles permettent de favoriser le recours au télétravail, dont l'impact sur les consommations énergétiques est indéniable ». (Scoran Alsace)

Enjeu d'inscription de l'Alsace dans les réseaux, notamment à l'échelle du Rhin Supérieur

« Un autre enjeu spécifique à l'Alsace est son appartenance, avec des régions allemandes et suisses, à l'espace transfrontalier du Rhin supérieur. Avec ses partenaires, elle est résolument engagée depuis 2008 dans la constitution d'un grand espace intégré européen, la Région Métropolitaine Trinationale du Rhin Supérieur, dont l'ambition est d'affirmer ses potentiels, qui sont très nombreux et souvent en pointe, dans le domaine de l'économie, de l'innovation, de la connaissance.» (Scoran Alsace)

Le tableau suivant met en relief la contribution de chaque feuille de route (et leur synergie) au traitement de chacun de ces cinq enjeux. Elle peut être nulle, modeste (•), significative (••), importante (•••)•

Enjeux pour l'Alsace	Education	Santé	Green IT	Collectivités	PME & TPE	EPN & Points d'accueil publics	Télécentres	Soutien économie numérique
Aménagement/maillage numérique du territoire	•	•	•	••	•	•••	•••	•
Développement économique		•	••	•	•••	•	•••	•
Enjeu de société (le progrés numérique pour tous)	•••	•••	•	•••		•••	••	
Développement durable	•	•	•••	•	•		•••	•
Rhin Supérieur	•	•	•••		•		••	••

2.2 Objectifs/retombées attendues

Dans le même souci d'éclairer la décision, nous avons entrepris de passer les recommandations au crible des objectifs que les acteurs publics peuvent assigner ou les retombées qu'ils pourraient attendre de la mise en œuvre de l'une ou l'autre des huit « feuilles de route ».

Création d'entreprises et d'emplois

Les technologies numériques contribuent à réorganiser la structure de l'économie (répartition spatiale des entreprises et de l'emploi).

Selon McKinsey, Internet aurait permis en l'espace de 15 ans, la création nette de 700 000 emplois, soit un quart du total des créations nettes d'emplois en France sur cette période[4]. Internet a également induit un déplacement des emplois : 2,4 emplois auraient été créés pour 1 emploi supprimé. Selon cette même étude, la filière pourrait contribuer à la création nette d'environ 450 000 emplois[5] à l'horizon 2015. Si on prend au sérieux cette projection, et si l'Alsace capte 3% de ces 450 000 emplois, ce sont 13 500 emplois qui sont ici en jeu.

Réduction des déplacements & consommation énergétique

On désigne sous la notion d'informatique verte (ou informatique responsable, ou GreenIT) l'ensemble des démarches qui visent à améliorer l'efficacité écologique des technologies de l'information. Les collectivités territoriales sont concernées par cette question à plusieurs titres : pour leurs propres parcs informatiques ou sur ceux qu'elles équipent dans le cadre de leur compétence (par exemple, les équipements informatiques des lycées pour les Conseils Régionaux) et dans le cadre de leurs politiques d'aménagement numérique des territoires[6].

Montée en compétence numérique des Alsaciens

Nous regroupons sous cet objectif des démarches qui sont de nature différente : la réduction des divers types de fracture numérique (sociale, générationnelle, territoriale) et toute une série d'initiatives qui visent à favoriser l'acquisition de capacités numériques avancées : dans les écoles, les colléges, les lycées, à l'Université, à travers la formation professionnelle.

Compétitivité numérique des PME et TPE

Il existe une corrélation forte entre l'utilisation des technologies numériques par les entreprises et leur rythme de croissance (et notamment leur capacité à exporter). Au cours des trois dernières années, les entreprises "à forte intensité Web" ont crû deux fois plus vite que les autres (7 %, contre 3,2 %). Elles ont aussi exporté deux fois plus (réalisant en moyenne 4 % de leur chiffre d'affaires à l'export, contre 2,6 % pour celles à intensité Web moyenne et 2 % pour celles à faible intensité Web) [7].

Conforter la vocation industrielle de la Région

De par son poids dans l'économie régionale et son ancrage historique, l'industrie est un secteur clé en Alsace. Le secteur contribue pour un cinquième au total de la valeur ajoutée régionale. Depuis une vingtaine d'années, en Alsace comme dans l'ensemble de l'Hexagone, les emplois industriels continuent de baisser au profit de ceux du tertiaire. Conforter le devenir des PME industrielles alsaciennes, confrontées à la vague technologique des RFID[8] et des objets communiquants, justifie des mesures ciblées.

Développement des activités et de la filiére numériques

---

[4] McKinsey France « impact d'internet sur l'economie francaise »
http://www.mckinsey.com/locations/paris/home/impact_internet.asp

[5] 126 000 emplois directs et 324 000 indirects

[6] Plusieurs méthodes permettent de mesurer l'impact des équipements informatiques, des projets et des politiques numériques sur la réduction des déplacemets et de la consommation énergétique : bilan carbone «numérique», écobilan de projets numériques, mise en place des indicateurs ad hocOTEN, TIC & développement durable : quelles actions pour les collectivités territoriales ?

[7] McKinsey France « impact d'internet sur l'economie francaise »
http://www.mckinsey.com/locations/paris/home/impact_internet.asp

[8] Radio Frequency Identification. Radio-étiquettes comprenant une antenne associée à une puce électronique. Elles contiennent un identifiant et éventuellement des données complémentaires. Elles peuvent être collées ou incorporées dans des objets, des produits ou dans des organismes vivants.

Selon l'étude McKinsey[9], 28% des 700000 emplois créés depuis 10 ans par la filiére de l'Internet l'ont été directement dans entreprises Internet, soit 196 000 pour toute la France. La création d'emplois dans la filiére Internet pourrait concerner 126 000 salariés d'ici 2015, soit, en appliquant le même ratio de 3%, un potentiel (évidemment largement théorique), de 3780 emplois en Alsace.

Le tableau suivant met en relief les objectifs possibles et les retombées qu'il est légitime d'attendre de la mise en œuvre des différentes feuilles de route.

Objectifs/retombées attendues	Education	Santé	Green IT	Collectivités	PME & TPE	EPN & Points d'accueil publics	Télécentres	Soutien économie numérique
Création d'entreprises et d'emplois	•	•	••		•••	•	•••	•••
Réduction des déplacements & consommation énergétique		•	•••	•		•	•••	•
Montée en compétence numérique des Alsaciens	•••	•	•	••	•	•••	•	
Compétitivité numérique des PME et TPE Alsaciennes			••	•	•••	••	•••	•
Conforter la vocation industrielle			••		•••		••	
Développement des activités et de la filiére numériques	•	•	•	•	•	•	•	•••

2.3 Leviers

Nous avons, enfin, entrepris de recenser les divers moyens d'action qu'il conviendrait de mobiliser et de faire converger dans la mise en œuvre des diverses feuilles de route.

Convergence des actions Etat-Collectivités/feuille de route partagée

La mise en œuvre de l'Agenda numérique appelle une démarche concertée des divers acteurs publics, tant au plan du pilotage (élaboration de la feuille de route, programmation, suivi) qu'au plan de la mise en œuvre opérationnelle. Il nous apparaît essentiel, en outre, que cette démarche concertée soit rendue publique.

Mutualisation des moyens

La mutualisation des moyens peut être budgétaire (financements croisés), technique (déploiement d'une plateforme), humaine (à travers la mise en place d'une cellule ou d'une équipe composée de personnels issus de plusieurs collectivités).

Maillage numérique du territoire

La démarche d'aménagement numérique du territoire est désormais largement partagée : elle vise, en premier lieu, le déploiement d'infrastructures. La démarche de « maillage » porte sur la mise en place d'équipements, à la fois physiques (un lieu, un bureau, un espace dédié) et numériques (des postes d'ordinateurs, des bornes, une liaison internet), avec des personnes pour assurer l'accueil, l'accompagnement ou l'initiation.

Le maillage numérique regroupe plusieurs problématiques, habituellement traitées de manière distincte : les points de présence des services publics sur le territoire (Points publics, Maisons de services publics[10]), les espaces publics numériques (EPN) et les télécentres. [11]

[9] McKinsey France « impact d'internet sur l'economie francaise »
http://www.mckinsey.com/locations/paris/home/impact_internet.asp

[10] Les maisons de services publics (MSP) sont des lieux d'accueil, d'information et d'orientation à destination des usagers de services publics. Structures privées ou publiques réparties sur tout le territoire français (on retrouver également ce type de structures en Europe), elles sont fondées sur un partenariat entre acteurs publics et acteurs privés.

Ouverture des données publiques

L'ouverture des données publiques ouvre la voie au développement de nouvelles activités. En s'y engageant, les acteurs publics ont l'occasion de gagner en efficacité, en mutualisant leurs propres bases de données.

Coopération Rhin Supérieur

La coopération transfrontalière, au travers des mécanismes institutionnels (région métropolitaine trinationale du Rhin), au travers de projets comme « IT2R[12]» (piloté par l'ADEC) et « Cluster transfrontalier sur les industries créatives [13]» (piloté par Iconoval) ou de manière plus informelle, constitue un des leviers dont dispose l'Alsace. Un peu plus de 37 millions d'euros de FEDER sont encore à disposition pour de futurs projets d'ici 2013. Nous avons recensé dans la phase 1 de cette étude plusieurs autres projets transfrontaliers ayant une composante numérique[14].

Appel à projets nationaux (PIA et autres) et projets européens

Les appels à projets nationaux et européens, par les financements qu'ils apportent et la visibilité qu'ils procurent, jouent souvent un rôle catalyseur pour faire émerger des projets et amener les acteurs à collaborer. La période qui s'ouvre sera dominée par le Programme Investissements d'avenir (PIA), et notamment l'appel à manifestations d'intérêt (AMI), doté de 1,4 milliard d'euros et les 850 millions d'euros d'aides à la R&D ou au développement des usages destinés à soutenir des projets.

Le tableau suivant envisage la contribution possible des divers « leviers » à la mise en œuvre des différentes feuilles de route.

Leviers	Education	Santé	Green IT	Collectivités	PME & TPE	Points d'accueil publics & EPN	Télécentres	Soutien économie numérique
Convergence des actions Etat-Collectivités/feuille de route partagée	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
Mutualisation des moyens	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
Maillage numérique du territoire						●●●	●●●	
Ouverture des données publiques	●	●	●	●	●			●●●
Coopération Rhin Supérieur	●	●	●●●	●	●			●●
Appel à projets nationaux (PIA et autres)et européens	●●	●●	●●	●	●	●●	●●	●

[11] Le télécentre est une ressource immobilière et logistique composée de bureaux disposant d'équipements informatiques et de télécommunications, conçus, réalisés et gérés par un opérateur public ou privé, et mis à la disposition de télétravailleurs. Le télécentre est, en général, placé sous la responsabilité d'un gestionnaire juridiquement distinct des entreprises utilisatrices, qui l'entretient et le gère en louant les bureaux et les équipements communs - salles de réunions, photocopieurs, télécopieurs, équipement de visioconférence - aux occupants.

[12] L'objectif du projet IT2R (IT2Rhine) est de fédérer les clusters TIC existants au sein de l'espace du Rhin Supérieur (Rhénatic, CyberForum, Medien Forum, entreprises de la région de Bâle).

[13] Depuis deux années Iconoval travaille avec le groupe Hubert Burda Media à la mise en place du projet Clue dans le cadre du programme Interreg. Les premiers partenaires de Clue sont Europa-Park, Werner Kimmig GmbH - TV-Produktion, Hitradio Ohr, Via Storia, Passe-Murailles, la Hochschule d'Offenbourg et l'etma.

[14] Notamment, la création d'un réseau trinational sur l'énergie dans la région métropolitaine du Rhin supérieur , la mise en place d'une formation trinationale en génie électrique et informatique industrielle et l'Art numérique du Rhin supérieur

3 Le numérique au service de l'éducation

« L'école peut-elle se tenir à l'écart de la révolution numérique qui progressivement transforme nos sociétés ? D'autant que nos enfants grandissent déjà depuis longtemps dans un environnement fortement impacté par le numérique… L'avenir de notre pays passe par la formation de nos enfants à l'outil numérique pour réussir. Les Tice[15] vont indéniablement doper la réussite scolaire et mieux préparer les enfants aux métiers de demain »[16].

3.1 Diagnostic Alsace

Comparée aux autres régions, l'Alsace n'apparaît pas spécialement en pointe en matière de mobilisation des technologies éducatives.

- Dans les collèges, les taux d'équipement en ordinateurs et en vidéoprojecteurs dans les collèges sont comparables à la moyenne nationale.
- Dans les lycées, le taux d'équipement pour les ordinateurs est inférieur à la moyenne nationale[17]. L'objectif de fournir un accès haut débit à l'ensemble des lycées publics qui le souhaitent est en passe d'être atteint : 60 % des sites sont dotés d'une liaison permettant d'atteindre des débits moyens de 2 à 4 Mbits/s.
- L'Alsace a pris une nette avance par rapport aux autres régions dans le déploiement de l'Environnement Numérique de travail. Fin 2010, tous les lycées et collèges d'Alsace sont équipés d'un ENT ENTEA/Scolastance, faisant de l'Alsace la première région ayant généralisé cette solution à l'ensemble de ses établissements scolaires.
- Plusieurs expérimentations de classes mobiles[18] sont en cours. La Mission TICE recense 37 classes mobiles dans les collèges et 33 dans les lycées.

3.2 Ce que font les autres régions

Tous les Conseils régionaux et généraux assurent l'équipement informatique, le câblage et la connexion internet des établissements d'enseignement. La plupart des régions ont mis en place ou subventionné des ENT (Espaces numériques de Travail) destinés à encourager les usages et services, la communication et la mutualisation des ressources pédagogiques.

Certains Conseils régionaux et généraux ont fait le choix de prendre en charge l'équipement informatique individuel des collégiens ou des lycéens. Le département des Landes fut le premier à équiper une tranche d'âge scolarisée en ordinateurs portables individuels : il fut suivi par le département des Bouches du Rhône. Malgré la modestie des résultats, le mouvement se poursuit, porté désormais par le déploiement des manuels numériques.

- La région Midi-Pyrénées a lancé à la rentrée 2010, le programme OrdiLib' : celui-ci concerne l'équipement de 32 600 lycéens en seconde et en première année de CAP et de BTS. La région propose une aide à l'achat d'ordinateurs portables : la participation des familles s'échelonne entre 30 € et 480 € en fonction des revenus

---

[15] Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement

[16] Jean Michel Fourgous, député des Yvelines « Réussir l'école numérique », 2010

[17] À la rentrée 2010, on compte en Alsace un ordinateur pour 3,8 élèves en moyenne dans les lycées d'enseignement généraux et techniques et un ordinateur pour 3,2 élèves dans les lycées professionnels alors que les ratios sont respectivement de 1 pour 3,1 élèves et 1 pour 2,6 au plan national.

[18] Une classe mobile, aussi appelée classe nomade, est composée: d'ordinateurs portables, d'un vidéo-projecteur, éventuellement d'une imprimante et d'un raccordement au réseau de l'établissement soit au moyen d'une borne Wi-Fi, soit en filaire. Grâce à ce dispositif, les élèves peuvent travailler sur ordinateur dans une salle classique et disposer des mêmes ressources qu'en salle multimédia.

- Le Conseil général de Corrèze, de son côté, a décidé d'allouer un budget d'1,5 million d'euros pour doter des collégiens et enseignants de tablettes interactives (de type iPad ou Archos) intégrant des logiciels éducatifs. 2 500 élèves de sixième et 800 enseignants en sont équipés.
- Rhône-Alpes soutient l'opération "ordinateurs solidaires" orientée vers le reconditionnement d'ordinateurs par des ateliers de réinsertion sociale ou professionnelle et permet d'obtenir des machines reconditionnées à bas coût.
- Le Centre a lancé quant à lui l'opération "Ordi Centre" visant à équiper des classes et à généraliser le prêt d'ordinateurs aux étudiants.

Le Limousin élabore un projet d'ENT couvrant le parcours scolaire d'un enfant depuis le primaire jusqu'au lycée[19]. Le centre Erasme dans le Département du Rhône produit des contenus multimédia libres de droits pour les collèges.

3.3 Politique publique au plan national

Plan de développement des usages du numérique à l'école

Le Ministre de l'Education nationale a présenté, le 25 novembre 2010, un plan de développement des usages du numérique à l'école[20]. Ce plan est doté de 60 millions d'euros sur trois ans. Son déploiement repose assez largement sur le partenariat financier avec les collectivités territoriales[21].

Le Rapport « Réussir l'école numérique » recommandait de « connecter et d'équiper les écoles au numérique »[22] :

- Connecter en haut débit 100% des établissements scolaires pour 2012, puis en très haut débit.
- Généraliser à 100% des établissements scolaires les tableaux numériques interactifs associés à un ordinateur et à un logiciel de création de séquences pédagogiques multimédia.
- Poursuivre, sur l'exemple des projets pour les classes rurales, l'équipement du premier degré de systèmes interactifs de base (système de projection, dispositifs et tableaux numériques, boîtiers de réponse, visualiseur, classe nomade).

Programme d'investissements d'avenir

Un appel à projet «Technologies de l'e-éducation» a été lancé, en janvier 2011, afin d'accélérer les capacités d'innovation des acteurs industriels de l'e-éducation[23]. La gestion de cette action, pour laquelle plusieurs dizaines de millions d'euros seront mobilisés, est confiée au Fonds pour la société numérique (FSN)[24].

---

[19] Toutefois, les collectivités associées (La région, et les trois départements) souhaitent poursuvre le développement de leur ENT commun en consolidant le « noyau dur » constitué par les collèges et les lycées avant de s'intéresser au primaire. http://www.educnet.education.fr/depeches-de-laef/124626

[20] http://www.education.gouv.fr/cid54064/plan-de-developpement-des-usages-du-numerique-a-l-ecole.html

[21] Ce Plan est organisé autour de cinq objectifs principaux : faciliter l'accès à des ressources numériques de qualité ; former et accompagner les enseignants dans les établissements scolaires, généraliser les services numériques et les espaces numériques de travail ; généraliser les services numériques et les espaces numériques de travail ; nouer le partenariat avec les collectivités et structurer le développement des usages du numérique par un appel à projets ; former les élèves à l'usage responsable des TIC

[22] Jean Michel Fourgous, député des Yvelines « Réussir l'école numérique », 2010

[23] L'appel à projet «Technologies de l'e-éducation» vise à soutenir des projets de recherche et développement de nouveaux processus de production de ressources numériques pédagogiques innovantes, des projets de recherche liés aux usages des différents outils, ressources ou plateformes, ainsi que de la dématérialisation des équipements, des outils et des ressources destinés à l'enseignement des sciences expérimentales et des enseignements technologiques professionnels.

[24] L'appel à projets a été lancé le 18 janvier 2011. Il sera clos le 29 avril 2011.

3.4 Enjeux pour l'Alsace

Notre système éducatif tarde à tirer parti des technologies éducatives qui fournissent pourtant les moyens de véritables révolutions : l'accès à des savoirs nombreux, structurés, actualisés émanant du monde entier ; des outils de création et de production de niveau "professionnel" mis à disposition de tous ; des modalités de communication, de travail collaboratif, de publication de résultats ; des logiciels permettant de nouer de nouvelles formes de confrontation au savoir, pertinentes et élaborées.

Cette difficulté du système éducatif à tirer pleinement parti des technologies éducatives n'est pas spécifique à l'Alsace.

Le contexte institutionnel alsacien nous apparaît favorable à l'affirmation d'une ambition régionale, principalement en raison de la capacité des acteurs publics à coordonner leurs démarches.

- Le Rectorat et le Conseil régional ont noué une relation de coopération étroite pour l'équipement informatique et logiciel des lycées.
- le Conseil régional et les deux Conseils Généraux coopèrent dans la connexion au Très Haut Débit de chaque collège[25].
- L'Alsace se singularise aussi par une démarche concertée du Conseil Régional et des deux Conseils Généraux pour le déploiement d'un ENT commun dans les lycées et les collèges.

Enjeux pour l'Alsace	
Développement économique	●
Enjeu de société (le progrès numérique pour tous)	●●●
Développement durable	●

L'Alsace pourrait s'assigner l'objectif de figurer parmi les régions les plus en pointe dans la mise en œuvre du numérique : de l'école à l'Université. S'agissant de l'université, l'UDS figure déjà parmi les universités les plus entreprenantes.

Objectifs & retombées attendues	
Création d'entreprises	●
Montée en compétence numérique des Alsaciens	●●●
Développement des activités et de la filiére numériques	●

3.5 Leviers et points d'appui

Les initiatives régionales dans le domaine des TICE peuvent s'appuyer sur :

- La Mission TICE du Rectorat
- L'université de Strasbourg, déjà largement mobilisée autour des technologies et usages numériques : audiovisuel, enseignement à distance, ingénierie pédagogique, labos de recherche…
- Le CRDP pour les ressources TICE

[25] Le Conseil Général est désormais partie prenante du marché Ihde@l. Il présentera à l'assemblée plénière de juin son plan numérique pour les collèges sur les 3 ans à venir.

- La présence à Mulhouse de la société Infostance[26] et de KTM Advance à Strasbourg (au travers de sa filiale e-learning Gedeon Object).

Leviers	
Convergence des actions Etat-Collectivités/feuille de route partagée	●●●
Mutualisation des moyens	●●●
Maillage numérique du territoire	●
Ouverture des données publiques	●
Coopération Rhin Supérieur	●
Appel à projets nationaux et européens	●

3.6 Recommandations

Un partage d'expériences avec d'autres régions et départements ayant cultivé l'approche équipements/pédagogie/appropriation (tel qu'ERASME dans le Rhône) pourrait permettre d'identifier les « bonnes pratiques ».

Recommandation N°1 : Mise en place d'un Living Lab éducatif.

Ce « Living Lab régional éducatif » aurait pour mission de faire émerger des solutions innovantes pour l'utilisation du numérique, du primaire au lycée, en fédérant les initiatives locales sur la base d'échanges d'expériences, en l'ouvrant aux acteurs locaux partenaires : éditeurs de logiciels et de ressources numériques, chercheurs, acteurs publics de l'enseignement primaire, collectivités territoriales et « usagers » (élèves et parents d'élèves).

Fiche action : Living Lab régional éducatif
Constitution d'une équipe « ressources » pour accompagner les établissements et les enseignants
Mise en place d'un dispositif destiné à faciliter la participation active de parents d'élèves.
Réalisation d'espaces de création graphique et audiovisuelle par le numérique avec un équipement adapté (ordinateurs, logiciels, appareils photo numériques et caméscopes) [1]
Dispositif d'évaluation pour mesurer l'efficacité des différentes configurations possibles d'équipement des classes
Conception de modules d'apprentissage du numérique pour les écoles primaires
Mise au point, éventuellement, d'un ENT spécifique aux écoles primaires (En Catalogne, 100% des établissements du primaire à l'université sont équipés d'un ENT depuis 2003, 50% au Royaume-Uni)

[26] Infostance commercialise l'ENT Scolastance. Elle a été rachetée en 2010 par le leader européen des ENT, le norvégien Itslearning.

Fiche Action : Lancement d'un chantier d'expérimentation sur les 149 écoles bénéficiaires du « Plan de développement du numérique dans les écoles rurales »[27] (plus quelques autres dans les quartiers d'habitat social). Sa mise en œuvre doit permettre de concevoir et de calibrer un dispositif d'accompagnement : cadre pédagogique, besoin de formation des enseignants, meilleure utilisation des moyens existants mis à disposition par l'Education Nationale, création de dispositifs d'accompagnement pour renforcer la qualité pédagogique, mise en œuvre d'un ENT de préfiguration[28].

Recommandation n°2 : Préparer le passage à l'équipement numérique individuel des lycéens : tablette et manuel numériques

La perspective du manuel numérique, l'apparition d'une nouvelle génération de terminaux, et plus généralement l'intégration du numérique dans les usages pédagogiques, réactualisent la question de l'équipement individuel des collégiens et des lycéens.

En 2009, le Ministère a lancé une expérimentation « *manuels numériques et ENT* » dans 65 collèges d'une vingtaine de départements équipés d'un ENT, afin de « *mettre à disposition des élèves et des enseignants des ressources multimédias et d'encourager de nouveaux usages pédagogiques* ». Plusieurs expérimentations sont en cours en Alsace.

Cette question de l'équipement individuel des élèves s'est heurtée, pendant longtemps, à l'obstacle des coûts. L'apparition d'une nouvelle génération de netbooks[29] (300 euros) et de tablettes (450 euros) conduit à reconsidérer la question des coûts. Il est par ailleurs possible de reconditionner les ordinateurs anciens et de les doter, avec un système d'exploitation comme JoliCloud[30], d'une interface avancée et de capacités de travail en mode cloud.

La perspective d'un équipement individuel des élèves rendrait encore plus aigus les enjeux de raccordement Internet en haut et très haut débit des établissements (ainsi que celle de leur équipement en wifi). La problématique des coûts n'est évidemment pas le seul ni le principal obstacle.

---

[27] Le Ministère de l'éducation nationale avait lancé, en mars 2009, le Plan de développement du numérique dans les écoles rurales. Ce Plan doit permettre aux équipes pédagogiques d'utiliser de manière régulière et simple les solutions matérielles et logicielles disponibles et de faciliter les usages par la mobilisation d'un large éventail de ressources pédagogiques.

[28] L'expérimentation pourrait comprendre :

- Constitution d'une mini équipe « ressources » pour accompagner les établissements et les enseignants (un ou deux agents)
- Mise en place d'un dispositif destiné à faciliter la participation active de parents d'élèves.
- Réalisation d'espaces de création graphique et audiovisuelle par le numérique avec un équipement adapté (ordinateurs, logiciels, appareils photo numériques et caméscopes) [28]
- Conception de modules d'apprentissage du numérique à l'école primaire
- Mise au point, éventuellement, d'un ENT spécifique au primaire (En Catalogne, 100% des établissements du primaire à l'université sont équipés d'un ENT depuis 2003, 50% au Royaume-Uni)
- Dispositif d'évaluation pour mesurer l'efficacité des différentes configurations possibles d'équipement des classes
- Modélisation du dispositif dans la perspective de création d'un centre de ressources éducatif dédié aux classes maternelles et primaires (centre multipolaire qui s'appuierait sur les ressources existantes et qui les compléterait)

[29] Un netbook est un ordinateur de très petite taille, aux performances plus faibles qu'un ultraportable classique, et vendu à bas prix. Les modèles sans disque dur (mémoire flash ou SSD) sont particulièrement adaptés à une utilisation sans risque dans les moyens de transport.

[30] Jolicloud est un système d'exploitation basé sur Linux et Chrome OS. Destiné initialement aux netbooks, il peut désormais être installé sur la plupart des PC et bientôt des tablettes. Jolicloud diffère des systèmes d'exploitation plus "classiques" en ce que son fonctionnement se fait sur internet (« in the cloud » : « dans le nuage ») : l'ensemble des applications et données peuvent être stockées sur l'ordinateur de l'utilisateur mais aussi sur internet. Son fonctionnement est similaire au système d'exploitation Google Chrome OS.

Le Ministére de l'éducation nationale mène d'ores et déja existe une enquête nationale chaque année sur un échantillon représentatif pour un inventaire de l'équipement dans le primaire et le secondaire : ETIC[31].

Recommandation N°3 : une démarche concertée pour le développement du numérique dans les écoles primaires

Le primaire reste le maillon faible du numérique éducatif [32].
Le constat est assez identique d'une région à l'autre

- Des problèmes de formation et d'accompagnement des enseignements
- Des capacités d'ingénierie quasi inexistantes
- Une mise en réseau des établissements généralement balbutiante

Cette question ne peut recevoir de réponse commune par commune, mais à un niveau plus élevé. Or, malgré les efforts sensibles réalisés par l'Education Nationale, il manque un maillon intermédiaire pour mieux fonctionner.

Un engagement régional - rectorat-conseils généraux-communes-Conseil régional - avec l'appui de l'Université, pourrait renforcer l'accompagnement de proximité des professeurs des écoles, sans nécessairement empiéter sur les compétences de chacun. Il faciliterait la prise de conscience des petites communes et les rassurerait dans le déploiement d'une nouvelle pédagogie.

Fiche action : Equipement concerté des écoles primaires
Cette démarche, qui pourrait être mise en œuvre via un Groupement d'achat, associerait toutes les communes candidates, les départements (au titre de l'aide aux communes), la Région et l'Etat. L'objectif étant de créer un guichet unique, comme c'est déjà le cas pour les lycées et les collèges. Il viserait à équiper les écoles par tranches en classes mobiles et tableaux blancs interactifs (plus logiciels associés), à équiper en Wifi celles qui ne le sont pas encore, et à mettre en œuvre des ENT (Inter-EPCI pour garantir une population scolaire suffisante) ou à ouvrir des partitions sur les ENT existants en Alsace[33].

31 http://www.educnet.education.fr/plan/etic/?searchterm=ETIC

32 Les compétences en matière de pédagogie relèvent exclusivement de l'Education nationale. Il revient aux mairies de financer les équipements informatiques, les logiciels et les ressources numériques pédagogiques. Sollicitées par l'Education Nationale, les communes ont longtemps eu tendance à délivrer un chèque en blanc pour l'équipement (lorsque les crédits le permettaient), parfois sous la pression des enseignants et des parents. Constatant que ces équipements restent souvent sous-utilisés, certaines municipalités souhaitent remettre à plat les conditions de déploiement du numérique et son appropriation par les enseignants.

33 Le coût d'une classe mobile (10 ordinateurs) et d'un tableau blanc interactif associé à une batterie de logiciels coûte entre 8 000 et 10 000 euros. Le coût par élève de la mise en place d'un ENT primaire à condition qu'il soit inter-EPCI coûterait de 5 à 7 euros par élève et par an.

4 Le numérique au service de la santé

Le secteur de la santé est fortement impacté par le numérique. Les enjeux sont très diversifiés : adaptation au changement de mode de vie et au vieillissement des populations (soins à domicile), égalité d'accès (rendre plus performants les systèmes d'aide à la personne), information et prévention à destination des citoyens (portail d'information et de prévention), aménagement et aménagement numérique du territoire (la télémédecine comme service au plus près des patients), développement économique (développement industriel et des services de soins, renforcement de l'efficience et de la performance du système de santé).

4.1 Diagnostic Alsace

Le secteur de la santé alsacien est dans une position favorable : avec une maîtrise d'ouvrage sur le numérique assurée par le GCS e-santé (très en pointe sur le DMP et son expérimentation), des investissements lourds sur le volet de la télésanté, un environnement universitaire (CHUS), des laboratoires de recherche de réputation mondiale et des filières d'entreprises en cours de constitution.

- La coopération entre hôpitaux et médecine ambulatoire a permis à la région d'être en pointe dans le domaine du dossier médical personnel.

- L'Alsace est l'une des quatre régions pilotes dans lesquelles le nouveau Dossier médical partagé (DMP) national est déployé depuis le mois de janvier. Aujourd'hui, trois établissements hospitaliers (Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, Centres hospitaliers de Saverne et de Sélestat), et des professionnels libéraux, créent, alimentent et consultent des dossiers. L'accès des patients alsaciens à leur DMP via internet est possible depuis fin avril 2011. La région était déjà précurseur, avec la mise en oeuvre d'un dossier médical régional dès 2008. Ce projet a été rendu possible grâce à l'implication de nombreux partenaires réunis autour du Groupement de coopération sanitaire (GCS) e-santé Alsace.

- L'Alsace s'appuie sur un tissu de micro-entreprises performantes mais généralement de faible taille dans le domaine des technologies médicales (imagerie, robotique, TIC). Elles risquent de ne pas faire le poids face aux géants européens, également engagés aux côtés de l'Ircad[34] comme France Télécom et surtout les allemands Siemens et Stortz.

- Dans le domaine de la robotique et de l'imagerie médicale, il n'existe pas encore de véritable écosystème industriel régional susceptible d'enclencher une dynamique de croissance sur ce secteur à forte valeur ajoutée, comme l'a entrepris avec succès la région Aquitaine dans le domaine « informatique et santé »[35]. En effet ce secteur n'a pas donné lieu à l'émergence de PME de taille significative. Le projet d'institut hospitalo-universitaire (IHU)[36] et le campus des technologies médicales[37] devraient avoir un impact positif pour les entreprises locales.[38]

[34] Institut de Recherche sur les Cancers de l'Appareil Digestif

[35] Selon une étude du cabinet DMS Conseil (2008), l'Aquitaine est leader sur les trois principaux segments de marché des TIC santé : 52 % du CA de marché des hôpitaux publics, 44 % des cliniques privées et 52 % du secteur ambulatoire.

[36] Sur les 19 dossiers soumis dans le cadre du Programme Investisements d'avenir (PIA), six ont été retenus : le projet strasbourgeois, trois projets parisiens, un à Marseille et un à Bordeaux, L'IHU de Strasbourg sera implanté aux côtés de la Faculté de Médecine et du Nouvel Hôpital Civil de Strasbourg, au cœur du futur Campus des Technologies Médicales.

- La filière télémédecine, télésanté et téléassistance n'est pas encore très développée, pas plus que la filière médico-sociale.

- Alors que le GCS e-santé est engagé dans des investissements à moyen terme pour moderniser et accélérer les projets de télésanté, et qu'il se prépare à s'impliquer dans le secteur médicosocial et des services à la personne, il semble qu'il n'y ait pas de véritable accompagnement des entreprises du secteur (le volet télémédecine/télésanté a été écarté par Biovalley[39]). Au point de conduire le Conseil Général du Bas Rhin à lancer sa propre initiative, l'appel à projets « Tic et Santé », pour donner une impulsion aux entreprises locales déjà engagées dans des démarches de recherche et développement et de projets.

4.2 Ce que font les autres régions

Les politiques régionales en matière de santé sont assez diversifiées mais restent principalement concentrées sur sept domaines[40]

- Infrastructures très haut débit : dans les réseaux d'initiative publique, les collectivités territoriales ont tenu compte des besoins du secteur de la santé dans le dimensionnement et le tracé de leurs réseaux. Cette fonction devrait même prendre de l'importance aujourd'hui au regard des évolutions profondes qui apparaissent (par exemple : le besoin de datacentres d'archivage externes pour maîtriser la forte croissance des besoins hospitaliers).
- Soutien aux réseaux de télémédecine : l'exemple le plus ancien étant celui de la région Midi-Pyrénées qui l'avait inscrit dans son contrat de projet Etat-Région.
- Soutien aux plateformes de télésanté, comme le fait la région Rhône Alpes pour le partage d'information entre prestataires de soins.
- Désenclavement des zones rurales avec le lancement de systèmes d'information à domicile (Communauté de communes du Vercors), soutien au développement de maisons de la santé et leur équipement en téléservices.
- Politiques de développement industriel, comme en région Aquitaine, à travers son agence régionale de l'innovation (Innovalis) qui accompagne la filière « informatique de santé » (une quarantaine de sociétés pour un effectif de 900 salariés et un CA de 92 M€[41])
- Soutien sur des objets variés par appels à projets pour soutenir des projets portés par des opérateurs de services locaux (Lorraine pour améliorer l'accès aux soins, Pays de la Loire pour subventionner les projets se rapprochant le plus de critères définis chaque année)
- Promotion de l'information sur la santé et sur la prévention : des portails d'information ont été réalisés par les collectivités territoriales, généralement sous l'impulsion des conseils généraux, comme c'est le cas avec Manche Santé.

L'Université de Strasbourg, avec le CNRS et l'Inserm, est impliquée auprès de l'IRCAD dans la conception et la mise en œuvre de ce projet. Plusieurs de ses laboratoires de recherche vont participer aux travaux de l'IHU, en sciences informatiques et ingénierie, en physique, en sciences de la vie et santé : le Laboratoire des Sciences de l'Image, de l'Informatique et de la Télédétection (LSIIT), l'Institut de Mécanique des Fluides et des Solides (IMFS), le Laboratoire d'Imagerie et de Neurosciences Cognitives (LINC), l'Institut de Génétique et de Biologie Moléculaire et Cellulaire (IGBMC), l'Institut de virologie, l'unité de recherche Biomatériaux et ingénierie tissulaire. L'Ecole Nationale Supérieure de Physique de Strasbourg et la Faculté de Médecine sont impliquées dans le volet formation du projet, pour proposer de nouveaux cursus de Master ou de nouvelles formations en ingénierie : contrôle et métrologie des soins, robotique médicale, imagerie médicale, architecture de systèmes d'informations médicales, etc.

[37] Ce porojet de campus est porté la Ville, la Communauté Urbaine de Strasbourg et l'ensemble des collectivités locales.

[38] Le projet MIX-Surg, porté par l'IRCAD, les Hôpitaux universitaires et l'Université de Strasbourg, est lauréat de l'appel à projets Instituts Hospitalo-universitaires.

[39] Le pôle de compétitivité Alsace Biovalley fédère en Alsace tous les acteurs - entreprises, laboratoires de recherche, hôpitaux, universités - de la filière Sciences de la Vie et de la Santé. Il est aussi le coordinateur français du cluster tri-national Biovalley qui réunit le Bade-Wurtemberg (Allemagne), le canton de Bâle et la région Alsace.

[40] Norbert Paquel, Philippe Parmantier, Emmanuel Pavageau, « Tic et systèmes de santé » Oten.

[41] http://www.telecom.gouv.fr/fonds_documentaire/inf/09/0912/07_dufau.pdf

S'agissant des groupements chargés de la maîtrise d'ouvrage des ENRS[42] et de l'ensemble des développements régionaux, les politiques de déploiement de nouvelles applications se focalisent sur les réseaux de santé, les réseaux entre médecine de ville et médecine hospitalière, l'hospitalisation à domicile et les réseaux de veille sanitaire.

4.3 Politique publique au plan national

La création de l'Agence des Systèmes d'Information Partagés de Santé (ASIP) en juillet 2009 a permis d'élargir le champ d'action de l'opérateur national au « développement des systèmes d'information partagés dans les domaines de la santé et du secteur médico-social » et au déploiement de la carte professionnelle de santé. L'ASIP est chargée de proposer un cadre de normes et de recommandations qui s'appliqueront aux Espaces numériques régionaux de santé (ENRS), pilotés sous le contrôle des Agences régionales de Santé (ARS) et leur structures régionales chargées de la maîtrise d'ouvrage (en grande majorité des Groupements de coopération sanitaire comme c'est le cas en Alsace). Il s'agit d'un travail en profondeur, principalement destiné à mettre sur les rails le DMP et l'interopérabilité des applications qui vont s'y connecter.

Depuis début 2011, le déploiement du DMP nouvelle formule a été enclenché à partir de sept régions pilotes, dont l'Alsace.

4.4 Enjeux pour l'Alsace

- **La téléradiologie** est un axe fort de développement des infrastructures et services de télémédecine : elle conduit déjà à une spécialisation et à une concentration dans quelques centres urbains. Il devient urgent qu'une infrastructure se mette en place pour permettre aux prescripteurs de soins d'accéder aux services (communication de l'image et son archivage) comme le prépare la région Ile de France avec le projet « Région sans film » qui devrait progressivement être étendu à d'autres régions.

- **L'interopérabilité** : aujourd'hui les plateformes de santé sont peu à peu abandonnées pour privilégier plutôt un cadre et des référentiels communs à partir desquels sont développés des services dématérialisés. Mais cette dimension est fondamentale pour la télésanté puisqu'elle doit permettre de gérer tout aussi bien les annuaires de professionnels, que les établissements et les ressources pour l'urgence, les services de rapprochement permettant de suivre les patients traités par les différents prestataires de soin, les outils de communication. L'intégration du médico social est également engagée sur cette voie¨

- **Le domicile** : La généralisation de l'assistance et de la surveillance à domicile à laquelle on peut ajouter celle des résidences et autres établissements doivent pouvoir se relier aux services de télésanté et autres infrastructures de télémédecine ce qui va peu à peu imposer des réseaux de performants et fortement maillés sur le territoire (THD).

Si les chantiers publics prennent de l'ampleur, le secteur industriel spécialisé dans les technologies numériques de santé manque de grands acteurs de référence sur lesquels pourraient venir s'adosser des micro-entreprises et des startup innovantes.

[42] Espace numérique régional de santé

Enjeux pour l'Alsace	
Aménagement/maillage numérique du territoire	•
Développement économique	••
Enjeu de société (le progrès numérique pour tous)	•••
Développement durable	•

L'Alsace pourrait s'assigner l'objectif de figurer parmi les régions les plus actives dans le domaine des technologies numériques de santé.

Objectifs	
Création d'entreprises	••
Réduction des déplacements & consommation énergétique	•
Montée en compétence numérique des Alsaciens	•
Conforter la vocation industrielle	•
Développement des activités et de la filiére numériques	•

4.5 Leviers et points d'appui

Stratégie régionale de l'innovation

La thématique « santé et bien-être"[43] est l'un des trois axes prioritaires ("Convergences régionales") de la stratégie régionale d'innovation[44].

Collectivités

Les collectivités territoriales ont principalement investi dans le haut débit et dans quelques actions ciblées comme l'appel à projets « TIC et Santé » lancé par le Bas-Rhin. C'est en matière de politique de développement économique qu'elles se sont le plus fortement impliquées au cours de ces dernières années, à travers la mise en place du pôle de compétitivité Biovalley, le financement de quelques grands projets d'aménagement comme le campus des technologies médicales dans le cadre de la création d'un institut hospitalo-universitaire, et le développement de formation d'ingénieurs « TIC et Santé ».

ARS et GCS e-santé

L'ARS et son opérateur le GCS e-santé ont amorcé la mise en œuvre d'un schéma directeur des systèmes d'information de santé régionaux qui va se traduire par le déploiement de nouveaux dispositifs de santé :

- Outils d'information et d'éducation thérapeutiques à destination du grand public
- Systèmes de gestion et de coordination des soins à partir du dossier médical personnel
- Télémédecine et ses sous-ensembles : télé-imagerie, télé-expertise, télé-assistance
- Structuration de la filière médico-sociale (sous l'angle sanitaire)

Les effets sont déjà perceptibles en termes de moyens, de savoir faire et de diffusion des technologies de l'information et de la communication :

[43] qualité dans l'agroalimentaire et les productions agricoles et viticoles, les technologies de la biologie et de la santé, notamment les nouvelles thérapies et les technologies médicales intégrant la robotique et l'image,
[44] Conseil Régional d'Alsace : La stratégie régionale de l'innovation en Alsace, 2009

- D'importants moyens sont engagés (15 millions annoncés[45])
- Emergence d'un savoir-faire sur l'interopérabilité des systèmes d'information hétérogènes (édition de référentiels)
- Mise en place progressive d'un système d'information régional (professionnel et grand public) : l'espace numérique régional de santé (ENRS). Il est envisagé d'y introduire des fonctions collaboratives.
- Développement d'applications métiers qui pourront faire l'objet d'une diffusion nationale dans le domaine de la santé

L'ARS a demandé au GCS e-Santé Alsace d'organiser une concertation sur la valorisation des infrastructures en région au service de la santé et leurs prolongations vers tous les établissements et les professionnels au service de la télémédecine. Les champs suivants de la télémédecine sont explorés : univers carcéral, accident vasculaire cérébral, télé-imagerie, suivi des maladies chroniques, personnes dépendantes, suivi de greffe. Ils figureront dans le Programme régional de Télémédecine dans le cadre du Projet Régional de Santé.[46]

R&D

L'Alsace dispose de deux pôles dans ce domaine : Biovalley (technologies médico-chirurgicales et robotiques) et Iconoval (imagerie). Elle bénéficie aussi de la présence de laboratoires de recherche de réputation mondiale comme l'Ircad[47] et le LSIIT[48].

Leviers	
Convergence des actions Etat-Collectivités/feuille de route partagée	●●●
Mutualisation des moyens	●●●
Maillage numérique du territoire	●
Coopération Rhin Supérieur	●

4.6 Recommandations

Recommandation N°4 : Valoriser les compétences industrielles en robotique et imagerie médicales

Le secteur des « dispositifs médicaux » (« medical device »), à très forte valeur ajoutée (numérisation 3D du corps humain), devrait faire l'objet d'une attention particulière. La vingtaine de PME alsaciennes, complémentaires, capables de réaliser une partie des prototypes de l'Ircad, se trouveront bientôt devoir engager des investissements plus lourds pour passer à l'échelle industrielle.

[45] Et déjà probablement plus, en prévision, selon Gaston Steiner, directeur du GCS e-santé

[46] http://ars.alsace.sante.fr/Projet-regional-de-sante.77302.0.html

[47] L'Ircad a opéré très tôt de s'internationaliser (implantations à Taïwan et en Amérique Latine) et propose aujourd'hui des services de grande réputation comme son centre de formation (en présentiel et en ligne) qui accueille des chirurgiens du monde entier

[48] Laboratoire des Sciences de l'Images, de l'Informatique et de la Télédétection

Ces entreprises sont déjà accompagnées dans le cadre de Biovalley, mais il convient de les protéger d'un éventuel rachat (beaucoup sont déjà passées dans le giron d'un groupe multinational) en leur permettant de passer à l'échelle lorsque le marché décollera. Par ailleurs, l'Ircad fonctionne dans un écosystème public-privé qui pourrait bientôt donner lieu à la création de nouveaux services marchands, nécessitant eux aussi, d'importants investissements initiaux ainsi qu'un savoir faire complexe que les établissements hospitaliers ne pourront acquérir individuellement (comme le futur service de prestation pour la numérisation 3D des patients que l'Ircad envisage de créer).

Recommandation N°5 : Renforcer les échanges ARS/GCS et collectivités territoriales pour entreprendre des projets partenariaux

Le Conseil régional et les deux Conseils généraux siègent comme représentants consultatifs au sein du GCS e-santé, ce qui est une première avancée. Compte tenu des nombreuses interactions (sphère de la santé et du médico-social, déploiement de la fibre optique, aménagement du territoire, développement économique, prévention), il serait utile que le Conseil régional et les deux Conseils généraux, ainsi que les trois principales agglomérations, soient plus directement impliqués.

Un projet de réseau régional de partage d'images médicales est en cours.

Un partenariat plus étroit avec les acteurs de l'aménagement du territoire alsacien (Conseil régional, conseils généraux, principales agglomérations alsaciennes, université) serait bénéfique pour la mise en place d'un schéma général de l'archivage numérique en Alsace, d'autant qu'elles devront s'accompagner d'une réflexion sur la mise en œuvre de liaisons très haut débit correspondantes pour relier tous les professionnels.

Cellule d'accompagnement pour structurer les acteurs de la e-santé
Il existe en Alsace un ensemble de petites entreprises porteuses de projets R&D ayant aujourd'hui besoin d'être accompagnées dans leur développement, notamment sur les volets innovation et financement. Aujourd'hui ces entreprises font le tour des agences de développement et des acteurs publics du secteur pour rechercher un appui qui pour l'instant n'est pas organisé. Le GCS s'est rapproché de ces entreprises pour les informer de son action ainsi que des appels d'offres en préparation, bien que ce ne soit pas sa vocation. L'appel à projets du Bas Rhin sur le volet « Tic et Santé » a montré un début de dynamique et une volonté du département de structurer cette activité bien que ce ne soit pas non plus sa vocation directe.

Le recensement des acteurs actifs du domaine (éditeurs de logiciels, fournisseurs de solutions, intégrateurs et aussi laboratoires de recherche, projets publics), puis l'évaluation de leur potentiel de développement ainsi que de leurs besoins, pourraient donner lieu, dans un deuxième temps, à la création d'une structure d'accompagnement des acteurs de la e-santé alsaciens…

Equipement numérique des maisons de santé pluri-professionnelles et des groupements de santé qui se créent en Alsace
Il s'agirait, dans le prolongement de l'Appel à projets lancé à la mi-2010 par l'ARS et l'Etat[49] pour la création de maisons de santé en milieu rural, de mettre en œuvre un système d'information permettant d'assurer leurs besoins propres de gestion santé et de partage d'informations avec les autres acteurs de santé sur le territoire : mise en place du DMP, liaison haut débit pour transmission dématérialisée des examens radiologiques (« sans film »), messagerie sécurisée, service de téléconsultation.

[49] L'ARS et la Préfecture de Région lancent un appel à projets pour la création de maisons de santé pluri-professionnelles en milieu rural. http://www.ars.sante.fr/Maisons-de-sante.99522.0.html

5 Informatique verte (Green IT)

Les technologies de l'information et de la communication consomment de plus en plus d'énergie et contribuent actuellement à environ 2 % de nos émissions de gaz à effet de serre, soit autant que le secteur du transport aérien. Elles constituent aussi un gisement considérable de réduction de nos émissions de CO2. Grâce aux TIC, nous disposons des moyens techniques nécessaires pour construire un autre modèle de croissance, plus durable. Les TIC sont aussi au cœur du déploiement des réseaux électriques intelligents (« Smart grids »).[50]

On désigne sous la notion d'informatique verte (GreenIT) l'ensemble des démarches qui visent à améliorer l'efficacité écologique des technologies de l'information. Cette problématique de « l'informatique verte » croise celle de l'informatique en nuage (cloud computing). Il est assez largement admis que le « cloud computing » réduit sensiblement la consommation énergétique.

Cette problématique du « cloud computing » est présente dans plusieurs des autres « feuilles de route » :

- Collectivités territoriales : mutualisation de l'informatique et des centres de données des collectivités territoriales
- Santé : projet de réseau régional de partage d'images médicales
- sensibilisation des PME aux opportunités que présente l'informatique en nuage
- Filière numérique : les atouts de Strasbourg dans le domaine des datacentres

5.1 Diagnostic Alsace

La Région Alsace a fait du développement durable l'une de ses priorités. « L'économie verte »[51] est l'un des trois axes prioritaires (les trois "convergences régionales") de la stratégie régionale d'innovation[52].

Elle peut s'appuyer sur plusieurs acteurs de référence : Pôle Energivie, Actena (Action Environnement Alsace), Rhenergy dans le cadre de Rhénatic. Le Conseil Général du Bas-Rhin a engagé une réflexion sur les « réseaux électriques intelligents ».

L'Alsace compte, avec Data Dock, implanté par la société allemande PlusServer AG à Strasbourg, le premier Data Center vert d'Europe avec notamment un recours à un puits artésien et un refroidissement à l'eau pour réduire la consommation d'énergie des indispensables équipements de climatisation. L'Université de Strasbourg travaille, de son côté, à la mise en place d'un « Green Datacenter », avec l'objectif d'y associer des partenaires extérieurs.

---

[50] *« Les smart grids, ou réseaux « intelligents », visent à intégrer de manière efficiente les actions de l'ensemble des utilisateurs (producteurs et consommateurs) afin de garantir un approvisionnement électrique durable, sûr et au moindre coût. Les Smart grids font appel à l'« intelligence énergétique » en associant les technologies de l'information et de la communication (TIC). Les systèmes communiquant, en parallèle des réseaux de distribution, ainsi que l'intelligence embarquée doivent permettre un meilleur ajustement entre production et consommation d'électricité et l'intégration des énergies renouvelables ».* Adec, Les smarts grids. Les réseaux électriques du futur Une première approche. 2011

[51] Dans ses déclinaisons autour des enjeux environnementaux et de chimie nouvelle, de qualité de l'eau et de dépollution, de préservation des sols, d'énergie renouvelable, d'habitat et des solutions de mobilité

[52] Conseil Régional d'Alsace : La stratégie régionale de l'innovation en Alsace, 2009

L'enquête effectuée dans le cadre de IT2R auprès de 30 structures spécialisées dans les TIC[53] en Alsace suggère que les pratiques *Green IT* sont intégrées dans le fonctionnement des entreprises participantes : « *le levier de développement écologique et économique que représentent les Green IT commence à être bien intégré par les entreprises. ».* L'enquête, par ailleurs, ne révèle pas d'écart majeur entre les structures allemandes et françaises[54] enquêtées.

5.2 Ce que font les autres régions

Dans l'étude qu'il a consacrée en 2009 à la contribution des TIC au développement durable[55], l'Observatoire des Territoires Numériques (OteN) recensait les divers leviers dont disposent les collectivités territoriales pour améliorer l'efficacité écologique des TIC :

- Choix des équipements informatiques
- Optimisation de l'architecture informatique
- Choix d'hébergements attentifs à l'environnement

L'OteN recensait aussi les divers domaines de compétence des collectivités dans lesquelles les TIC peuvent contribuer au développement durable :

- Télétravail, téléactivités et réunions à distance
- Déplacements et mobilité (visibilité et l'offre de transports publics , co-voiturage, transport à la demande , autopartage)
- Maitrise de la consommation d'énergie

Les démarches « d'informatique verte » dans les collectivités restent encore rares. Nous n'avons pas identifié de démarche concertée à l'échelle d'un d épartement ou d'une région.

La problématique des « réseaux électriques intelligents » mobilise deux pôles de compétitivité : TENERRDIS associé à la région Rhône Alpes, CAPENERGIE en région PACA. L'implication directe des Conseils régionaux dans les problématiques de « réseaux électriques intelligents » est récente.

- La Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur est engagée dans un démonstrateur Smart Grid. Le projet vise à piloter un nouveau réseau électrique intégrant différentes sources de consommation, de production et de stockage de l'électricité. L'expérimentation porte sur une vingtaine d'édifices.
- Dans le cadre de sa stratégie régionale numérique « Bretagne numérique »[56], la Région Bretagne envisage de *« soutenir les projets de recherche développement dans le domaine des réseaux intelligents (aide à la décision, connaissance et projets de démonstration), d'accompagner les expérimentations technologiques et territoriales pour créer des « boucles intelligentes » à l'échelle d'un territoire et de soutenir et animer les actions innovantes portée par les acteurs économiques de la filière TIC dans le domaine de l'énergie ».*

5.3 Politique publique au plan national

Le Plan France numérique 2012 envisage (actions 134 & 135) une série d'initiatives dans le domaine du Green IT:

---

[53] 83 en Allemagne, 30 en France

[54] Enquête IT2RHINE : etat des lieux des Green IR dans le Rhin Supérieur Consortium IT-to-Rhine / Février 2010. Cette enquêtea été réalisée en 2009 en France et en Allemagne, à partir d'un questionnaire diffusé auprès de 1 100 structures spécialisées dans les TIC. Elle avait pour objectif de dresser un état des lieux des pratiques Green IT déjà existantes dans l'espace du Rhin Supérieur.

[55] OteN, TIC & développement durable : quelles actions pour les collectivités territoriales ?, 2009

[56] http://www.bretagne.fr/internet/upload/docs/application/pdf/2011-05/doc_bretagne_numerique_amende.pdf

- Lancer un programme de recherche et d'expérimentation sur l'optimisation de la consommation énergétique des centres de données et la réutilisation de l'énergie produite, piloté par l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME).

- Créer un groupe de travail comprenant les filières des secteurs producteurs de composants et de services qui s'engageront, selon une démarche volontaire, en collaboration avec l'État, à prendre des engagements afin de limiter la consommation d'énergie, développer l'éco-conception et le recyclage des produits et services, en cohérence avec les actions européennes en matière de standardisation ou de labellisation.

- Création de deux prix : le prix "Green IT" et le prix "TIC au service des Cleantech", dans le cadre du comité d'orientation stratégique des éco-industries (COSEI).

Une circulaire du Premier ministre[57] en 2008 demande aux ministères d'établir, dans un Plan Administration Exemplaire se fondant sur les fiches annexées à la circulaire, les dispositions assurant la prise en compte des objectifs d'un développement durable dans le fonctionnement des services des établissements publics placés sous leur responsabilité.

Dans le cadre du programme « Investissements d'avenir », un appel à manifestations d'intérêt dédié aux réseaux électriques intelligents a été lancé le 6 juin. Il est piloté par l'ADEME[58].

5.4 Enjeux pour l'Alsace

Enjeux pour l'Alsace	
Développement économique	●●
Enjeu de société (le progrès numérique pour tous)	●●●
Développement durable	●●●
Rhin Supérieur	●●

Le contexte alsacien est favorable à l'affirmation d'une ambition régionale dans le domaine des Green IT.

- La Région Alsace a fait du développement durable l'une de ses priorités.
- Elle dispose de solides points d'appui (ci-aprés).
- Les avancées allemandes dans ce domaine constituent à la fois un aiguillon et un vecteur de coopération potentiel. Les organisations professionnelles du secteur TIC en Allemagne, en liaison avec le gouvernement fédéral, ont multiplié les initiatives, dans le cadre du plan d'action *Germany: Green IT Pioneer*[59]). L'Allemagne affiche une ambition de leader mondial dans ce domaine[60].

Les collectivités alsaciennes sont concernées par les réseaux électriques intelligentes en tant que propriétaires des réseaux de distribution.

---

57 Circulaire du Premier ministre n° 5351/SG du 3 décembre 2008 relative à « l'exemplarité de l'Etat au regard du développement durable dans le fonctionnement de ses services et de ses établissements publics » Circulaire du Premier ministre n° 5351/SG du 3 décembre 2008 relative à « l'exemplarité de l'Etat au regard du développement durable dans le fonctionnement de ses services et de ses établissements publics »

58 http://investissement-avenir.gouvernement.fr/content/lancement-de-lappel-%C3%A0-manifestations-dint%C3%A9r%C3%AAt-r%C3%A9seaux-%C3%A9lectriques-intelligents-smart-grids

59 http://www.bmwi.de/English/Redaktion/Pdf/action-plan-green-it-pioneer,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=en,rwb=true.pdf

60 Green IT in Germany

Objectifs	
Création d'entreprises	•
Réduction des déplacements & consommation énergétique	•••
Montée en compétence numérique des PME et TPE Alsaciennes	••
Conforter la vocation industrielle	•
Développement des activités et de la filiére numériques	••

5.5 Leviers et points d'appui

Pôle Energivie

Le pôle de compétitivité Alsace Energivie est consacré aux solutions à énergie positive dans le bâtiment. La conception de bâtiments produisant davantage d'énergie qu'ils n'en consomment repose, pour une part, sur le développement de logiciels d'optimisation et fait appel à des entreprises numériques[61]. Energivie compte parmi ses membres, 90 entreprises[62].

Communauté urbaine de Strasbourg

La stratégie numérique de la CUS prévoit deux initiatives : mise en œuvre d'un réseau d'espaces urbains de travail collaboratif [63] et chantier pluriannuel « TIC et développement durable »[64]

Actena : Action Environnement Alsace

Actena est une initiative régionale regroupant des partenaires régionaux oeuvrant dans le domaine de la protection de l'environnement[65]. ACTENA vise à aider les entreprises alsaciennes à mieux maîtriser l'impact de leurs activités sur l'environnement, les inciter à mettre en œuvre une démarche environnementale dynamique et à valoriser cette dernière[66].

Université de Strasbourg

L'Université de Strasbourg vient de conduire une étude sur les conditions économiques et juridiques de la création d'un *«Green data center ouvert»* pour subvenir aux besoins de l'université et y associer d'autres partenaires. L'un des volets de l'étude consistait à identifier les partenaires possibles (hôpitaux, collectivités locales, entreprises alsaciennes) et leurs besoins (en serveur primaire et en serveur de backup).

---

[61] Energievie a d'ailleurs sollicité la société Aonoba, à l'origine du logiciel d'analyse et d'aide à la prise de décision pour la rénovation énergétique de l'habitat SFERENO (Solution pour Faciliter les Etudes en RENOvation énergétique).

[62] dont Soprema Hager, De Dietrich, Sauter, Osram, Schlumberger, EDF, Electricité de Strasbourg, GDF-Suez, la régie Gaz de Strasbourg, Socomec, Rector Lesage…

[63] Cette mise en oeuvre fait suite à l'implication de la collectivité dans le projet Ecocentre 2.0 du cluster « green and connected cities » et vise à soutenir l'implantation sur le territoire de l'agglomération de lieux favorisant le développement du télétravail et l'innovation ouverte. Un budget de 300 000 euros permettra de lancer ce chantier dès 2011. Il est envisagé un déploiement progressif de 1 à 2 espaces par an sur 3 ans.

[64] Il s'agit de mobiliser les collectivités et les entreprises de la région du Rhin Supérieur autour des usages des TIC en faveur du développement durable, afin de créer une dynamique transfrontalière et permettre un échange de bonnes pratiques. Ce chantier sera lancé à compter de 2012.

[65] Les partenaires régionaux sont l'ADEME Alsace, l'Agence de l'Eau Rhin Meuse, les CCI d'Alsace, la Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence et de la Consommation, du Travail et de l'Emploi, la Région Alsace, l'Union des Industries du Bas Rhin.

[66] Pour parvenir à ces objectifs, ACTENA propose aux différentes TPE et PME alsaciennes désireuses d'intégrer à leur fonctionnement une dynamique environnementale, des actions ciblées de sensibilisation, d'information, de formation et de conseils et favorise les échanges d'expérience et de bonnes pratiques pour les entreprises.

Rhénatic

Rhénatic avait mis en place un groupe de travail « Efficacité Energétique et Bâtiment » qui rassemble d'ores et déjà plusieurs sociétés spécialisées dans la thématique « Efficacité Energétique et Bâtiment »[67]. Rebaptisé en mars 2011 Rhenergy, ce club informel d'entreprises propose ainsi une aide à la décision et au suivi de projet énergétique : calcul de la rentabilité des investissements, amélioration du confort et réalisation d'économies, pilotage automatique des installations (chauffage, éclairage, contrôle d'accès...), domotique....

Association pour le Développement des Entreprises et des Compétences (Adec)[68]

Dans le cadre de ses activités de veille, de conseil en ingénierie de projet et de partenaires de nombreux projets alsaciens et transfrontaliers, l'Adec est positionnée sur les Green IT (convergence TIC et développement durable). Elle accompagne les entreprises de la Filière TIC et des énergies renouvelables (ENR). Elle anime le groupe de travail sur les Green IT au niveau transfrontalier.

Le volet Green IT du projet IT2R

Un des volets du projet IT2R[69] porte sur les pratiques du Green IT, à travers le renforcement des liens entre les entreprises des clusters TIC du Rhin Supérieur. La création d'un salon « Green IT » dans le Rhin Supérieur, reconnu au niveau Européen, pour mettre en avant les entreprises « vertes » de la zone est envisagée.

Leviers	
Convergence des actions Etat-Collectivités/feuille de route partagée	●●●
Mutualisation des moyens	●●●
Maillage numérique du territoire	●
Ouverture des données publiques	
Coopération Rhin Supérieur	●●●
Appel à projets nationaux et européens	●

5.6 Recommandations

Recommandation N°6 : Favoriser le regroupement des acteurs concernés par les solutions Green IT

Rhenergy, dans le cadre de Rhénatic, constitue une première étape dans l'organisation de l'offre. Son élargissement aux fournisseurs de solutions et associations permettrait aux acteurs de faire le point sur leurs projets et démarches et d'entreprendre une démarche collective en direction des secteurs utilisateurs, collectivités publiques, en premier lieu.

[67] AEMO, CIL Informatique, HMS, Microplan, Seven Line Control System

[68] L'Association pour le Développement des Entreprises et des Compétences L'ADEC est une association de développement économique spécialisée dans les TIC, le développement durable et les Energies Renouvelables (EnR) Soutenue par le Conseil Général du Bas-Rhin au travers d'une convention d'objectifs et implantée en zone rurale à La Walck (Pays d'Alsace du Nord), l'ADEC est labellisée technopole (réseau Retis).

[69] L'objectif du projet IT2R est de fédérer les clusters TIC existants au sein de l'espace du Rhin Supérieur (Rhénatic, CyberForum, Medien Forum, entreprises de la région de Bâle) pour accompagner la filière TIC .

6 Le numérique dans les collectivités territoriales

Améliorer la couverture et la qualité des services publics et des services au public sur l'ensemble du territoire alsacien, simplifier les démarches administratives, moderniser les différentes formes d'accueil du public, renforcer l'efficience de gestion des collectivités locales ainsi que les différentes formes de coopération.

6.1 Diagnostic Alsace

- L'administration électronique semble encore assez peu déployée, à l'exception des plus grandes villes.
- L'état de développement de l'informatique et du numérique dans les communes rurales alsaciennes est assez méconnu. Comme partout ailleurs en France, l'écart de moyens avec celui des communes urbaines reste un frein au développement et au maintien de l'égalité d'accès au service public.
- L'utilisation des réseaux sociaux (et les modes de d'interaction qu'ils rendent possibles), l'ouverture des données publiques pour susciter la création de nouvelles applications ou la recherche de solutions collaboratives associant les habitants ne semblent pas figurer dans l'agenda des collectivités[70].
- Un projet de dématérialisation de la documentation complémentaire au plan cadastral de type Alsace-Moselle, est en cours de réflexion.

6.2 Ce que font les autres régions

Les différentes formes mutualisées d'aide aux communes

Quelques régions et départements mènent aujourd'hui une politique d'aide aux communes sur les volets informatique et administration électronique afin d'apporter une capacité en ingénierie de projet et des prestations mutualisées.

On peut ramener cette forme d'intervention à deux variantes qui tendent aujourd'hui à converger.

Des systèmes de mutualisation principalement axés sur des prestations directes d'assistance aux communes

Elles peuvent comprendre la fourniture de logiciels spécifiques, de matériels informatiques dans le cadre d'actions d'achat groupées, installation et paramétrage, maintenance, formations et des services de sécurisation des données (sauvegarde, archivage) et sont de plus en plus présentes sur les nouveaux chantier en cours de déploiement comme celui de la transmission des délibérations au contrôle de légalité (achat groupé de services auprès des plateformes de télétransmission sécurisées).

On trouve, dans cette catégorie, des structures de type Syndicat mixte associant un département ou des organismes de coopération ayant été créées par les communes elles mêmes[71].

---

[70] A noter, cependant que l'ouverture des données publiques apparaît dans le plan d'actions qui accompagne la délibération cadre du 18 mars de la CUS

[71] Manche Numérique, est un syndicat mixte, à l'origine créé par le CG de la Manche et qui regroupe aujourd'hui la quasi totalité des communes de la Manche via leur organisme de coopération intercommunale

- Le Syndicat Informatique de Charente Maritime est un syndicat de communes qui regroupe aujourd'hui 520 collectivités adhérentes (communautés d'agglomération, communautés de communes, CCAS, Syndicats mixtes etc..)
- Le Sictiam (Syndicat intercommunal des collectivités territoriales informatisées Alpes Méditerranée) est aussi un syndicat de communes qui regroupe 210 adhérents sur les Alpes-Maritimes, le Var et les Alpes de Haute Provence.

Des systèmes de mutualisation principalement axés sur la réalisation d'une plateforme de services commune et sur un principe de mutualisation « massive »

La première initiative de ce type en France, e-Bourgogne, a été portée par le Conseil régional de Bourgogne. D'autres plateformes de services existent, sur le modèle e-Bourgogne, comme par exemple celle de e-Mégalis Bretagne (portée par les collectivités territoriales de Bretagne) ainsi que celle du Conseil général de l'Aube qui, par l'intermédiaire d'un syndicat mixte, propose gratuitement aux communes (650 collectivités dont 430 communes) un ensemble de services : gestion des listes électorales, cadastre, des bibliothèques, fichiers adresses, transmission dématérialisée des actes au contrôle de légalité, inventaire du patrimoine communal, archivage sécurisé[72].

Gestion de la relation citoyen et dématérialisation

Les grandes villes ont, pour la plupart, commencé à déployer des services de gestion de la relation citoyen (GRC). La GRC apparaît aujourd'hui comme un des grands volets de l'administration électronique puisqu'elle concerne cinq canaux d'accès des citoyens aux mairies : courrier, courriels, guichets d'accueil en mairie, accueil téléphonique, et web public a partir duquel on peut déployer des téléservices (démarches, paiement, prise de contact etc).

Cet enjeu peut être croisé avec celui de la dématérialisation en général portée par des démarches de type Agenda 21[73], dans le but de réduire la signature carbone des administrations. Elle se traduit par des actions de dématérialisation des procédures internes, généralement portées par les intranets (de la gestion des assemblées aux différents circuits de validation en interne).

6.3 Politique publique au plan national

Dans le cadre de la révision générale des politiques publiques (RGPP), l'Etat poursuit le déploiement d'une politique de simplification administrative. « Ensemble simplifions » prévoit la mise en œuvre d'une centaine d'actions significatives d'optimisation administrative à travers une offre de services clarifiée et renforcée.

---

[72] E-Bourgogne rassemble aujourd'hui 1064 adhérents (communes, groupements de collectivités, structures d'enseignement et de recherche, structures sanitaires et sociales, de protection civile, d'activités médicales…).

La plateforme propose déjà une salle de marchés, un parapheur électronique pour la gestion des actes et la transmission au contrôle de légalité, un service de création de site web et un ensemble de téléservices en ligne auxquels sont associés des services de fomation et d'assistance aux utilisateurs. Dans les trois années à venir sont prévus la production de téléformulaires, un système d'archivage électronique sécurisé, le développement d'outils collaboratifs. Par ailleurs e-bourgogne expérimente Hélios et l'utilisation du Pes V2 ainsi que le déploiement d'un Environnement numérique de travail à destination du primaire et des établissements du secondaire. La plateforme vient également de récupérer le déploiement du SIG régional qui pourrait être également proposé aux communes pour leur propre besoin.

E-Bourgogne s'appuie sur un partenaire industriel pour développer sa plateforme et ses applications, Atos Worldline, dans le cadre d'un contrat de partenariat de dix années.

[73] Les collectivités territoriales sont appelées, dans le cadre du chapitre 28 de l'Agenda 21 de Rio, à mettre en place un programme d'Agenda 21 à leur échelle, intégrant les principes du développement durable, à partir d'un mécanisme de consultation de la population : ainsi naît l'Agenda 21 local. DE nombreuses collectivitités territoriales ont engagé cette démarche, en France, Voir « Observatoire national des agendas 21 locaux », porté par le Ministère du développement durable, l'Association 4D, l'Association des Maires de France et le Comité 21 .

Plusieurs chantiers de dématérialisation de procédures administratives sont en cours, le plus important étant celui des actes d'état-civil, qui va être expérimenté dans 36 villes dont Strasbourg. D'autres sont également amorcés et ont un impact direct sur la gestion des services municipaux : demande en ligne de son inscription sur les listes électorales, formalités obligatoires de recensement des jeunes de 16 ans (deux procédures déjà opérationnelles à Strasbourg, Mulhouse et Lingolsheim), dématérialisation des procédures d'urbanisme avec notamment la DIA (Déclaration d'intention d'aliéner), la transmission des données lors du recensement (expérimentation en 2012).

Par ailleurs, les progrès du site intégrateur mon.service-public.fr (qui permet de se connecter avec un même authentifiant aux principaux services publics) poursuit son évolution, d'une part en proposant de nouvelles procédures administratives en ligne, et d'autre part, en élargissant le nombre des partenaires publics associés au service.

Enfin les échanges de données entre l'Etat et les collectivités territoriales devraient maintenant être mieux harmonisés. Et les protocoles comme Acte (intérieur-délibérations) ou le PESV2 (échanges des données comptables) prennent également leur envol.

6.4 Enjeux pour l'Alsace

La Région et les Départements alsaciens, en association avec les trois principales agglomérations, pourraient participer à la mise en œuvre d'une plateforme de services mutualisée à destination des communes, de leurs groupements, des CCAS[74] et éventuellement d'autres acteurs publics.

Enjeux pour l'Alsace	
Aménagement/maillage numérique du territoire	●
Développement économique	●
Enjeu de société (le progrès numérique pour tous)	●●●
Développement durable	●

L'objectif est à la fois de sensibiliser et de mobiliser les collectivités territoriales sur la modernisation de leur organisation, en réduisant leur empreinte énergétique et en améliorant la qualité des services s'adressant au public tout en saisissant les opportunités qui se présentent, comme les appels a projets européens.

L'absence d'une capacité en ingénierie de projets limite fortement la capacité des communes rurales à se moderniser et à rentrer dans les chantiers actuels d'administration électronique.

Objectifs	
Réduction des déplacements & consommation énergétique	●
Montée en compétence numérique des Alsaciens	●●
Montée en compétence numérique des PME et TPE Alsaciennes	●●
Développement des activités et de la filiére numériques	●

[74] Centre communal d'action sociale

6.5 Leviers et points d'appui

A l'exception des quatre ou cinq premières villes de la région les initiatives dans ces différents domaines demeurent relativement limitées.

- Quelques villes ont amorcé un processus de développement de l'administration électronique et de la dématérialisation, soit par le biais d'Agendas 21, soit directement à partir de projets.

- En matière d'aide aux communes, il convient de mentionner les services proposés par le Conseil général du Bas Rhin : celui-ci fournit des applications informatiques en mode Fournisseur d'application hébergées (FAH) ou via un extranet. Il propose notamment aux 750 communes clientes des applications métiers (paye, inscriptions électorales, instructions des demandes de permis de construire et de démolir, réseaux d'eau, SIG). Ce service, qui en son temps fut pionnier, peut servir de base pour porter de nouvelles applications à fort potentiel de mutualisation comme la transmission des délibérations ou l'information géographique.

Leviers	
Convergence des actions Etat-Collectivités/feuille de route partagée	●●●
Mutualisation des moyens	●●●
Maillage numérique du territoire	●●●
Ouverture des données publiques	●●●

6.6 Recommandations

Recommandation N°7 : Réunir les acteurs concernés autour des grands chantiers de la dématérialisation

L'administration électronique met en jeu une nouvelle culture d'organisation et positionne l'usager au cœur du dispositif. Les chantiers à mettre en œuvre sont souvent complexes et supposent la mise en place d'investissements assez lourds.

Quelques domaines s'y prêtent tout particulièrement :

- **Archivage numérique intermédiaire et légal** : ce chantier est au cœur de la modernisation. Devant le volume croissant d'informations « immatérielles » il devient urgent d'organiser l'archivage des données numériques pour réduire la perte d'un patrimoine important, notamment au niveau des communes rurales mais aussi des autres, sachant qu'il est par exemple difficile d'archiver le courrier électronique dont le flux s'accroit d'années en années.

- **Gestion de la relation citoyen :** ce chantier qui est au cœur de l'administration électronique doit s'appuyer sur une méthodologie et des outils informatiques.
  - modélisation de la mise en œuvre et du déploiement
  - intégration de certaines fonctions sur la plateforme de services mutualisés
  - introduction d'une subsidiarité du traitement à l'échelon régional : définition de référentiels communs, constitution d'un annuaire administratif régional, gestion des identités, archivage électronique, constitution d'une base de données administrative régionale réutilisable par tous les services d'accueil municipaux.

- **Géomatique :** projets d'élargissement du socle de base mis à la disposition de toutes les entités publiques locales et intégration progressive des données métiers locales (réseaux, éclairage, mobilier, patrimoine etc..)

- **Chantier téléprocédures :** mobilisation des villes alsaciennes les plus actives dans le domaine de l'administration électronique et de la dématérialisation pour modéliser leur expérience et leur savoir-faire. A titre d'exemple Strasbourg est engagée dans des chantiers expérimentaux reproductibles : inscriptions sur les listes électorales, recensement, état civil. Il s'agirait de tirer parti de l'expérimentation pour constituer des guides de mise en œuvre réutilisables par les autres collectivités. Ce travail de capitalisation des bonnes pratiques pourrait être réalisé dans le cadre d'une structure de veille existante, dans un club réunissant les communes, ou dans la structure porteuse de la plateforme de services.

Recommandation N°8 : Mutualiser l'informatique des collectivités territoriales, préparer le passage à l'informatique en nuage

L'existence de la plateforme du Bas-Rhin est un élément de culture favorable. La modernisation de cette plateforme et son élargissement à l'ensemble du territoire alsacien permettrait de disposer du socle de communes déjà utilisatrices et d'accélérer la diffusion des nouvelles solutions[75].

- contrôle de légalité, Hélios, archivage électronique sécurisé
- e-parapheur, outils de collaboration
- téléservices à destination des citoyens, des fournisseurs, des associations
- générateur de sites web
- environnement numérique de travail pour les écoles primaires
- Système d'information géographique
- plateforme ENT pour les écoles primaires
- autorité de délivrance de la signature électronique (Niveau 3)
- archivage numérique intermédiaire et légal

Les architectures techniques des plateformes e-Bourgogne ou Megalis en Bretagne sont antérieures à la banalisation des architectures d'informatique en nuage. Une approche équivalente s'appuyant des « clouds » massivement industrialisés serait plus pertinente en termes à la fois économiques (réduction des coûts d'hébergement) et écologiques (consommation énergétique). Par ailleurs, le recours à l'open source peut aider à monter rapidement des éco-systèmes locaux.

[75] La mise en œuvre d'un tel projet implique une série d'études :

- état des lieux informatique des communes alsaciennes.
- besoins et examen des solutions mutualisables (contrôle de légalité, générateur de site web)
- veille sur les initiatives les plus représentatives du point de vue de l'offre , de la gouvernance et des moyens engagés.
- évaluation des avantages économiques liés à la mise en place d'une plateforme de services mutualisés (fonctions mutualisées, ROI prévisionnel…)
- conditions de mise en œuvre et de gouvernance.

7 La montée en compétence numérique des PME &TPE

Une grande partie du tissu économique alsacien et de son dynamisme futur, en termes de création d'emplois et de croissance, réside dans les PME. La maîtrise des technologies numériques représente à la fois un facteur de compétivité et un accélérateur de développement pour les PME.

En proposant des ressources informatiques sous la forme de "simples" services en ligne, à utiliser en fonction des besoins, l'informatique en nuage (Cloud Computing) constitue un levier pour l'amélioration de la compétitivité des entreprises et tout particulièrement des PME. L'entreprise n'a plus à se soucier de l'achat de matériel, des mises à jour logicielles, de la sauvegarde des données, ou des questions de sécurité : tous ces services sont pris en charge par le prestataire. Les PME et leurs dirigeants peuvent se concentrer sur leur cœur de métier.

7.1 Diagnostic Alsace

La *Stratégie régionale de l'innovation* dresse les constats suivants :

- un niveau de qualification de la ressource humaine trop faible, qui ne favorise pas la culture de l'innovation et la conduite de projets innovants
- un investissement insuffisant dans la R&D des entreprises
- un écosystème régional de l'innovation perçu comme complexe
- des entreprises innovantes qui ont des difficultés à financer leur développement

Selon les divers indicateurs (équipement des entreprises, connexion Internet, equipement réseaux, équipement logiciel, visibilité sur le web) étudiés par l'Observatoire Internet & E-business, les entreprises alsaciennes (et notamment les TPE) apparaissaient, en 2008, sensiblement plus informatisées et plus connectées que la moyenne des entreprises françaises.

L'enquête réalisée fin 2010 par l'Observatoire Internet & E-business auprès des entreprises alsaciennes dans quatre secteurs[76] suggère que cette avance se maintient en 2010. Il reste qu'en 2010 comme en 2008, les usages professionnels des TIC restent assez basiques[77].

A la différence de ce que l'on observe dans plusieurs autres régions, les collectivités publiques en Alsace et les structures de soutien aux entreprises (agences de développement…) n'ont pas développé d'initiatives ou de programmes spécifiques en vue d'accompagner la *« montée en compétence numérique »* des PME. Les initiatives proviennent pour l'essentiel des Chambres de Commerce et d'industrie. S'agissant de la DIRECCTE[78], elle a relayé les initiatives et appels à projets nationaux du ministére de l'industrie destinés aux PME : Passeport pour l'économie numérique et programme TIC-PME (avec deux projets alsaciens sur les dix retenus au niveau national en 2011).

7.2 Ce que font les autres régions

Sensibilisation aux TIC des PME/TPE

Parallèlement aux "espaces publics numériques" (EPN) destinés au grand public, plusieurs

[76] Observatoire Internet & E-business : Les équipements et usages informatiques dans l'industrie, le BTP, le commerce de gros, les transports et les services en Alsace, 2011

[77] L'usage de l'ordinateur concerne essentiellement la comptabilité et les bases de données clients.
Six entreprises sur 10 numérisent leurs devis ou propositions commerciales
89% sont équipées de logiciels standards.
En moyenne, près de 2/3 des commandes passées aux fournisseurs sont dématérialisées (65%).
Les logiciels libres représentent désormais une part non négligeable des applications informatiques puisque 50% des entreprises en sont équipées ».
Quant aux usages du web par les entreprises, ils restent en 2010 centrés autour de l'information : échanger des messages ou rechercher de l'information. Seules 11% des entreprises connectées s'en servent pour acheter ou vendre en ligne » .

[78] Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi

collectivités ont développé des "espaces entreprises numériques" (EEN), dotés de moyens d'accueil, d'équipement et surtout de ressources humaines capables d'accompagner les entreprises. Les EEN ont tous un point commun : un soutien politique de la part des collectivités pour assurer leur fonctionnement. Les EEN peuvent être autonomes, structurés en réseau (Echangeur, Cybermassif) ou faire appel à des ressources externes (Agoratech).

Conseil et accompagnement du développement numérique de l'entreprise

Le soutien financier aux cabinets-conseil intervenant sur la bonne utilisation des TIC dans l'entreprise est un « levier » fréquemment utilisé par les collectivités territoriales.

Le dispositif d'accompagnement des projets TIC des entreprises peut se traduire par la réalisation d'une plate-forme de prospection Internet, la mutualisation d'achats de fichiers électroniques ou le lancement d'un programme collectif de référencement sur internet (pages jaunes, annuaires locaux ou thématiques, moteurs de recherche, présence sur le site de groupements d'acheteurs).

Les approches les plus dynamiques consistent à regrouper les besoins d'un ensemble cohérent d'entreprises pour réaliser un projet de développement collectif : diagnostic suivi d'une aide à l'investissement. Des démarches qui dans ce cas se rapprochent des stratégies de développement et d'accompagnement des clusters ou des filières. Le projet collectif autorise également le financement d'actions mutualisées de marketing sur une technologie ou sur une compétence en amont de la commercialisation ou du développement des produits finaux.

Plateformes de services

Plusieurs régions et agglomérations sont engagées dans le financement de plateformes destinées aux PME :

- Plateformes de services numériques qui permettent à de petites sociétés de service informatique de disposer de moyens informatiques (salles d'hébergements, serveurs logiciels) pour leur permettre d'offrir à leur clientèle cible, des services à valeur ajoutée.
- Plateformes d'ingénierie collaborative : des outils de coopération qui renforcent les capacités de traitement et d'échanges des entreprises
- Plateformes de services métiers s'adressant à des cibles ou à des fonctions particulières de l'entreprise.
- Plateformes de veille mutualisée à l'échelle de plusieurs entreprises ou d'une filière

7.3 Politique publique au plan national

Programme TIC-PME

Lancé en 2005 par le ministère de l'Economie, de l'industrie et de l'emploi, en partenariat avec le monde économique (MEDEF, Fédérations et organisations professionnelles, Chambres de Commerce et d'Industrie...), le programme TIC & PME a pour but de renforcer la compétitivité des PME par un meilleur usage des technologies de l'information et de la communication. Un appel à projets doté de 3 millions d'euros a été lancé en avril 2010[79]. Deux des dix projets retenus au niveau national en 2011, dans le cadre du programme TIC-PME, étaient alsaciens.

[79] Dans ce cadre, l'Etat apporte un soutien financier à deux types de projets :

- Des projets structurants de filières pour progresser dans la dématérialisation des échanges : définition de standards ou d'outils d'accompagnement des PME, travail avec les offreurs pour favoriser le développement d'une offre ouverte et interopérable adaptée aux besoins, etc.
- Des projets de groupements d'entreprises visant à mettre en place des solutions d'échanges adaptées pour communiquer entre elles ou avec leur environnement : ces projets pourront notamment être portés par un ou plusieurs leaders de filières (distributeur, constructeur automobile, etc.) et viser à accompagner leurs fournisseurs PME à modifier leur organisation et leurs processus pour améliorer leurs échanges.

7.4 Enjeux pour l'Alsace

La montée en compétences numériques des PME et des TPE constitue un levier de la politique de développement économique en Alsace.

Enjeux pour l'Alsace	
Aménagement/maillage numérique du territoire	●●●
Développement économique	●●●
Enjeu de société (le progrès numérique pour tous)	●
Développement durable	●

Une attention spéciale devrait être consacrée aux PME industrielles, confrontée à la vague technologique des RFID[80] et des objets communiquants. La plupart des filières industrielles vont être confrontées à la banalisation des technologies RFID: automobile (gestion de flotte, logistique, etc.) ; énergie (télérelève de compteurs, smart grid, etc.) ; sécurité (télésurveillance, alertes, etc.) ; logistique ; électronique (avertisseurs de radars, livre électronique, navigateurs GPS connectés, etc.)

Objectifs	
Montée en compétence numérique des Alsaciens	●●
Montée en compétence numérique des PME et TPE Alsaciennes	●●

7.5 Leviers et points d'appui

Initiatives en cours dans le cadre de la stratégie régionale d'innovation

- Mettre en place un "chèque innovation"
- Définir un système simple "hommes ressources pour l'innovation"
- Dynamiser le site-portail régional de l'innovation www.innover-en-alsace.eu
- Redéfinir les missions et l'organisation du réseau des acteurs régionaux de soutien à l'innovation
- Permettre l'accompagnement des entreprises par des "compagnons de l'innovation"[6]
- Susciter la création d'un club d'entrepreneurs "Alsace Croissance"
- Renforcer les capacités financières pour la croissance d'entreprises innovantes

Les Chambres de commerce et d'industrie

Les Chambres de commerce et d'industrie mènent toute une série d'actions pour promouvoir l'usage de l'informatique et d'internet en direction des PME-TPE :

- Diffusion d'informations sur les usages TIC sous la forme de communications régulières dans le Point Eco, par l'organisation de réunions d'information pratiques, de salons ou de colloques[81] ;
- Mise en œuvre de l'action nationale "Passeport pour l'économie numérique" : sessions gratuites de sensibilisation, complétée par des formations ou des conseils plus personnalisés.

---

[80] La technologie d'identification de radiofréquence (RFID ; Radio Frequency IDentification) offre des avantages nettement supérieurs à la technologie de code à barres. L'engouement envers cette technologie trouve sa justification dans ses potentialités en tant qu'outil qui facilite la visibilité de la chaîne d'approvisionnement, l'optimisation de la chaîne de demande et d'assurer un mécanisme de coordination intra et inter-organisationnel. Par exemple, si on met une puce avec une antenne (tag) sur un produit quelconque (par exemple : un pneu, une casserole, une télévision etc.) et d'un coup la gestion de l'inventaire, la satisfaction du client et la gestion de la chaîne de de- mande devient beaucoup moins complexe. En outre en utilisant des couches intermédiaires et Internet les opportunités d'innovation se multiplient et deviennent du domaine du réalisable.

81 La plateforme de veille des éco-entreprises (réalisée par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Colmar) a obtenu, lors du salon i-expo 2008, le prix spécial du jury dans la catégorie "Meilleure initiative de l'année".

- Offre de formation qui va de journées thématiques (gestion d'un projet Web, référencement, e-marketing,…) organisées par le Pôle Formation de la CCI, aux formations de niveau universitaire (master 2) accessibles en formation initiale, continue et, depuis peu, en apprentissage.

ADEC

Outre son activité d'incubateur et de montage de de projets européens), l'Adec dispose d'un capital d'expérience dans l'accompagnement numérique des PME.

Leviers	
Convergence des actions Etat-Collectivités/feuille de route partagée	●●●
Mutualisation des moyens	●
Maillage numérique du territoire	●
Ouverture des données publiques	●
Appel à projets nationaux et européens	●

7.6 Recommandations

Recommandation N°9 : introduire et renforcer la dimension numérique dans les dispositifs existants d'accompagnement des entreprises

La Stratégie régionale de l'innovation de la Région Alsace envisage une refonte du dispositif actuel (RTA, Réseau de Développement Technologique) pour lui substituer « *un réseau régional de l'innovation, rassemblant autour de l'ARI Alsace, le réseau Conectus Alsace, les pôles de compétitivité, les CRITT, SEMIA, les organismes consulaires, …, aux missions élargies sur toutes les formes d'innovation et intégrant les "compagnons de l'innovation" pour constituer un véritable réseau social. Ce réseau travaillera en mode projet avec des entreprises de toute taille, y compris artisanales, pour leur offrir un accompagnement et un suivi de leurs projets (maturation, veille, propriété intellectuelle, ingénierie partenariale et financière …)*

Ce nouveau dispositif devra mieux prendre en charge la montée en compétence numérique des entreprises, et notamment les sensibiliser aux opportunités du e-commerce et à celles de l'informatique en nuage.

Fiche action : sensibiliser les PME aux opportunités de l'informatique en nuage
82% des dirigeants de TPE-PME ne connaissent pas la notion de "cloud", alors que 52% utilisent d'ores et déjà une solution de service ou de logiciel en mode hébergé[82]. Au delà de la sensibilisation, il conviendrait d'aider les PME à tirer parti des services existants : services bureautiques de base et solutions spécifiquement conçues pour les PME.

Recommandation N°10 : Favoriser des initiatives collectives autour des RFID pour les entreprises d'un même domaine d'activité

Un grand nombre de filières industrielles vont être confrontées à la banalisation des technologies RFID[83]. La maîtrise de ces technologies appelle des expérimentations et des budgets de R&D qui ne sont pas toujours à la portée des PME industrielles alsaciennes, souvent familiales. Ces initiatives pourraient prendre diverses formes : programme de sensibilisation et de formation, appel à projets.

[82] Etude IPSOS (réalisée pour le compte de Microsoft) : la stratégie informatique des entrepreneurs français. 2011

[83] A noter que plusieurs entreprises alsaciennes (Heimburger, le cartonnier Rossmann SAS, les Coop d'Alsace et Interscan Sytèmes) avaient, dés 2006, été pionniéres dans l'expérimentation des technologies RFID. http://filrfid.over-blog.com/article-2480923.html

8 Maillage numérique du territoire : points d'accueil publics et Espaces publics numériques

La problématique des points de présence des services publics sur le territoire n'est pas neuve et remonte aux années 60.

Elle a revêtu divers aspects (polyvalence des bureaux de poste, Points publics, Maisons de services publics[84]..) et a eu à la fois une vocation défensive (éviter la désertification des zones rurales avec la disparition des services publics), d'optimisation des coûts (de locaux et de personnel), ou de convergence des politiques publiques sectorielles (emploi, formation,...). La plupart de ces initiatives sont antérieures au numérique.

Aux initiatives soutenues par la DATAR ont succédé des initiatives portées par les acteurs territoriaux (comme les Maisons du département ou les Maisons de services des mairies). Dans le même temps, d'autres services publics ont engagé un mouvement de fermeture et de réduction de leur présence territoriale, l'internet et les plateformes téléphoniques venant souvent en rivalité ou en substitution aux espaces physiques (les services des Impôts, de l'ANPE, des Assedic et de nombreux autres ont ainsi développé une offre multicanal au détriment explicite des guichets, au service de leurs politiques de marque).

Lancés vers la fin des années 90, les espaces publics numériques (EPN) ont été conçus et voulus comme des lieux d'accès public à l'internet, complémentaires des lieux d'accès commerciaux de type cybercafés, mais aussi des lieux d'initiation et d'apprentissage à la culture numérique. Les EPN offrent également un support pour les services publics en ligne (e-Administration), l'accès aux services publics, l'intégration de mini-télécentres, les services de l'emploi et de la formation professionnelle[85].

8.1 Diagnostic Alsace

Avec 48 EPN, un EPN pour 38 000 habitants, l'équipement de l'Alsace en EPN apparait inférieur à celui des autres régions (un EPN pour 14 000 habitants au niveau national). Sept espaces sont associés au réseau des Cyberbases, animé et alimenté par un service d'appui national. Les autres EPN fonctionnent en mode isolé et leur visibilité sur Internet est limitée. La plupart sont généralistes, à l'exception de 5 d'entre eux qui sont dédiés à l'accompagnement des demandeurs d'emploi.

8.2 Ce que font les autres régions

Après le désengagement de l'Etat sur le financement de ce type d'équipements entre 2002 (date de fin du dispositif « Emplois jeunes ») et 2005 (année de clôture des derniers contrats emplois-jeunes), ce sont les régions et les départements qui ont pris le relais, parfois pour renforcer le maillage du réseau, parfois pour le consolider en mettant en place des centre de ressources pour conforter et valoriser le réseau (CTN en Basse Normandie, Ardesi en Midi Pyrénées)

[84] Les maisons de services publics (MSP) sont des lieux d'accueil, d'information et d'orientation à destination des usagers de services publics. Structures privées ou publiques réparties sur tout le territoire français (on retrouver également ce type de structures en Europe), elles sont fondées sur un partenariat entre acteurs publics et acteurs privés.

[85] Selon le CREDOC, dans l'hypothèse de l'existence d'un lieu public, proche de chez eux, comprenant des personnes capables d'initier à l'utilisation d'internet et de l'ordinateur, une part non négligeable des personnes non connectées se disent prêtes à s'y rendre : 6% iraient souvent et 28% de temps en temps. 65%, en revanche, pensent ne jamais se rendre dans un tel endroitCREDOC, 2010

Aujourd'hui, on assiste à une diversification, comme l'illustrent les espaces publics internet (EPI) de la Drôme. Créés pour accompagner le déploiement d'un réseau haut débit sur le département, ils sont répartis sur le territoire et portent tous une mission de base (initiation et culture de l'internet) et une ou plusieurs spécialisations : formation à distance, accueil des télétravailleurs dans des espaces télécentres, relais de service public (RSP), conseil et assistance aux TPE[86].

8.3 Politique publique au plan national

Les espaces publics numériques

Les premiers espaces publics numériques (EPN) remontent à 1998 avec le programme « espace culture multimédia » lancé par le ministère de la Culture. Leur développement fera l'objet de financements de l'Etat et de la Caisse des dépôts et surtout bénéficiera du dispositif *Emplois jeunes* jusqu'en 2005[87].

Le plan France Numérique 2012

Le plan France Numérique 2012 prévoit (Action n°26) une série d'initiatives pour développer les espaces publics numériques.

- Stimuler la création de 1 000 EPN de nouvelle génération à la fois à usage mixte, ouverts au grand public, adaptables à de nouveaux usages et associés à des services publics de proximité (scolaire, universitaire, hospitalier, …) mais aussi dans les établissements pénitentiaires.
- Relancer le label d'État "NetPublic" pour sensibiliser les nouveaux élus et encourager la coordination entre les collectivités.
- Développer des outils et services pour faciliter la mission des EPN : supports de formation et d'évaluation des compétences, assistance sur les questions de droit sur Internet, outil de mutualisation de ressources en ligne sous licence de contenus ouverts
- Développer dans les EPN des pôles-ressources pour l'appropriation du numérique par des publics spécifiques (seniors, handicapés, personnes relevant des politiques d'insertion sociale…).

Points d'accueil publics

L'Etat a demandé en 2008 aux Préfectures de recenser les points d'accueil publics en vue de les réorganiser et démultiplier leur capacité d'action grâce au numérique. Il s'agissait notamment, de définir sur le territoire des bassins de vie pertinents au regard de l'accessibilité des services, de formuler des propositions en matière d'accessibilité (transports, tournées…), de regroupement et de mutualisation de services (maisons de services publics, relais de services publics[88], PIMMS[89], points multiservices…).

---

[86] Le réseau des 16 EPI s'appuie sur un centre de ressources numériques qui assure une mission d'appui sur quatre domaines : animation et coordination des espaces publics numériques (réunions, échanges de bonnes pratiques endogène et avec des réseaux similaires, veille sur les évolutions en matière d'usages et de services numériques), développement d'un espace numérique entreprise (fonctions d'initiation au numérique, fonctions de télécentres et services associés tels que la téléconférence) et d'un espace d'appui à la e-administration (labellisation Relais de service public).

Le tout est complété par des missions de prospective et d'intelligence territoriale centrées sur l'observation des pratiques, des compétences, l'ingénierie de projets, la mutualisation, la mise en réseau, l'intelligence collaborative, la gouvernance territoriale et les politiques publiques numériques.

[87] La charte des EPN, sous l'égide de la Mission interministérielle pour l'accès public à internet et au multimédia (MAPI), imposait un lieu ouvert au grand public sans recherche de profit, avec au minimum 5 ordinateurs et 1 animateur, et la mission d'aider à l'appropriation des TIC. A partir de 2002, le Label gouvernemental NetPublic a remplacera celui des EPN.

[88] La circulaire du 2 août 2006 invite les préfets de département à labelliser, sous le nom de Relais Services Publics (RSP), des structures d'accueil polyvalent du public. Sans forme juridique imposée, les RSP peuvent être portés par une mairie, une structure intercommunale, un service de l'État ou même une association. Les RSP doivent permettre au public d'obtenir des informations et d'effectuer des démarches administratives relevant de plusieurs administrations ou organismes publics, principalement en matière d'emploi et de prestations sociales. La cellule nationale de coordination des Relais Services Publics a créé un référentiel qu'elle tient à disposition des porteurs de projets. Une inscription et un identifiant sont nécessaires pour télécharger ce document.

Le plan France Numérique 2012 prévoit (Action n°26) de « *coordonner le déploiement des EPN avec les autres lieux de mutualisation des services publics, comme par exemple les relais services publics (RSP)* » et « *d'associer les EPN au développement de l'utilisation des services administratifs en ligne, ainsi qu'aux politiques publiques dans les domaines de l'éducation, de la culture, de l'emploi, de l'insertion sociale* ».

Le comité interministériel d'aménagement du territoire (Ciadt) du 11 mai 2010 a entériné la relance d'une politique de réorganisation des points d'accueil public en milieu rural associant les services publics, les services rendus par les établissements publics, les entreprises publiques de réseaux (EDF, GDF, SNCF, La Poste…) et les organismes privés (commerces, médecins).

De nouvelles priorités - en partie liées à l'évolution du numérique - ont été définies. Elle concernent l'accès aux soins, l'école, la Poste, la petite enfance et l'accès aux services bancaires. Un protocole d'accord renforcé entre l'Etat et les grands opérateurs de services publics a été signé en 2010 afin d'expérimenter la délivrance de services en commun par les opérateurs. Des expérimentations sont en cours dans 23 départements dont le Bas-Rhin.

8.4 Enjeux pour l'Alsace

Enjeux pour l'Alsace	
Aménagement/maillage numérique du territoire	●●●
Développement économique	●
Enjeu de société (le progrès numérique pour tous)	●●●

Les politiques numériques des premiers temps ont été, pour la plupart, très autonomes et peu liées aux dispositifs existants. Aujourd'hui encore, la carte des EPN coïncide peu avec les Maisons de services publics (MSP), les centres sociaux ou les maisons départementales...

Toutefois, leurs missions ont commencé à converger sur quelques points. C'est probablement dans le domaine de l'emploi que les efforts les plus construits ont eu lieu (partenariat ANPE-CDC sur le programme Cyberbases), sur la base d'une distinction claire de la mission des espaces et des agents (le conseiller Pôle Emploi est bien distinct du médiateur internet, la cyberbase est bien distincte de l'agence Pôle Emploi).

De nombreux EPN ont affirmé leur vocation en relation avec l'e-administration, d'autres en lien avec les services aux entreprises, d'autres encore (comme le programme ERIC[90] en PACA) comme points d'appui de projets territoriaux d'aménagement numérique. C'est souvent par le partenariat que les EPN ont su ouvrir leurs missions au-delà de l'« accès public » des débuts : avec les acteurs de l'insertion et de la lutte contre la précarité, avec les acteurs de la formation, avec des associations d'écrivains publics, etc.

La mise en place du label Relais services publics (RSP), porté par l'Etat (DATAR et DGME[91]), a donné un signal positif pour une grande diversité d'initiatives existantes ou en projet et constitue aujourd'hui un acquis, même si le paysage d'ensemble n'en est pas encore lisible, si les conditions économiques en sont très diverses et si la labellisation n'est encore que très partielle sur le territoire.

---

[89] Point Information Médiation Multi Services, http://www.pimms.org/weblib/page.jsp

[90] Espaces Régionaux Internet Citoyen

[91] Direction générale de la modernisation de l'état (DGME)

Objectifs	
Montée en compétence numérique des Alsaciens	●●●
Montée en compétence numérique des PME et TPE Alsaciennes	●●
Développement des activités et de la filiére numériques	●

8.5 Leviers et points d'appui

Leviers	
Convergence des actions Etat-Collectivités/feuille de route partagée	●●●
Mutualisation des moyens	●●
Maillage numérique du territoire	●●●

8.6 Recommandations

Recommandation N°11 : Mettre en réseau les points d'accès aux services publics sur le territoire

Cette politique régionale viserait a améliorer l'efficacité des points d'accès aux services publics grâce à l'emploi plus massif des technologies de mise en réseau et du numérique. Elle prendrait en compte

- Les « maisons » (formation, handicap, santé et autres relais de services publics)
- Les espaces publics numériques,
- Les pépinières, pouponnières, hôtels d'entreprises (susceptible d'accueillir des travailleurs nomades), les télécentres et espaces de coworking privés et publics.

Une cartographie des points d'accès aux services publics alsaciens (statut, offre de services et flux d'utilisation) pourrait permettre, soit de compléter « la maille » de services à partir d'un référentiel de critères (temps de déplacement, amplitude horaire, publics à mobilité réduite, simplification), soit de renforcer l'hybridation de certains lieux qui pourraient devenir multifonctions.

9 Maillage numérique du territoire : télécentres et écocentres

Les télécentres apportent une réponse à plusieurs objectifs ou exigences tels que développer le télétravail (et diminuer ainsi les déplacements, les rejets de CO2 et la consommation énergétique), favoriser le travail collaboratif et l'innovation, développer l'émergence d'une filière numérique et activités créatives, permettre aux auto-entrepreneurs de bénéficier de moyens professionnels mutualisés.

Ces *tiers-lieux professionnels*, alliant des moyens mutualisés, des outils et des services numériques performants et des espaces de sociabilité, s'adressent à des salariés d'entreprises ou d'administrations distantes (qui réalisent leurs tâches en restant en liaison permanente avec leurs organisations), des travailleurs indépendants, des professions libérales, des auto-entrepreneurs. Ils contribuent aussi à sécuriser les porteurs de projets locaux qui seraient pour certains contraints de se délocaliser pour développer leur activité. Ils permettent à d'autres de s'installer en zone rurale, dans des conditions proches de celles du monde urbain.

Les télécentres sont de trois types.

	Centres d'affaires	**Espaces de coworking**	**Télécentres ruraux**
	Quartiers d'affaires	**Zones d'Habitat urbain**	**Zones d'habitat rural**
Définition	Immeuble de bureaux (ou un espace dans un tel immeuble) équipé pour recevoir à bref préavis des utilisateurs de bureaux (salariés ou entreprises)	Espace de travail partagé, hébergeant un réseau de travailleurs indépendants encourageant l'échange et l'ouverture.	Espace de télétravail dans un bâtiment multiservices, hébergeant principalement des travailleurs indépendants
Dimension	De 1 000 à 20 000 m²	De 150 à 800 m²	< 100 m²
Acteurs de l'offre	REGUS, MULTIBURO, Hôtels internationaux	The Hub, La Cantine, Coworking Mutinerie…	Collectivités locales, Associations, Chambres consulaires, pépinières d'entreprises..
Sources de financement	Privé	Tous types de financement	Financement principalement public
Nombre de sites en exploitation	En France = 200 sites En Ile de France < 100 sites	Monde ~ 600 sites France < 10 sites	France ~ une trentaine

Leur attractivité repose aussi sur la performance des connexions, notamment pour les services de visioconférence.

9.1 Diagnostic Alsace

Plusieurs acteurs alsaciens (notamment la société Uhl-Bonaventure Informatique, en liaison avec Dynasys et Cisco) travaillent à la mise en place d'un maillage du territoire alsacien en télécentres interopérables. Ces télécentres labellisés, tous reliés entre eux en THD, accessibles, proches de zones d'habitation, permettraient un aménagement du territoire harmonieux tout en limitant les déplacements des individus.

9.2 Ce que font les autres régions

Les initiatives se traduisent par la mise en place d'équipements ainsi que, de plus en plus, par des dispositifs de mise en réseau pour renforcer la cohésion, le suivi et l'accompagnement des entreprises, et assurer aux porteurs de projets de véritables parcours fléchés leur garantissant une meilleure probabilité de démarrage de leurs projets.

Soho-solo (Gers)

Les acteurs publics du Gers ont mis en œuvre, à partir de 2004, un dispositif public d'accueil des net-entrepreneurs et des services d'accompagnement à leurs activités, notamment un réseau de huit télécentres et de 270 membres. Il vise à faire du département une terre d'accueil pour la nouvelle génération de net-entrepreneurs en apportant les services d'accompagnement nécessaires : faciliter leur installation et leur intégration dans le département, promouvoir leurs compétences auprès des entreprises locales et accompagner les petites communes qui on un projet d'accueil pour ces net entrepreneurs. Un salarié à temps plein est chargé de l'animation du réseau. Les partenaires principaux de ce programme sont la CCI du Gers, le conseil général du Gers le conseil régional Midi-Pyrénées et 52 communes qui offrent aux entrepreneurs de bonnes conditions d'installation professionnelle et personnelle.

Réseau de télécentres (Orne)

Une initiative privée soutenue par le Conseil général a permis de créer un réseau communautaire de télécentres afin de promouvoir et permettre le télétravail. A côté d'un site web communautaire qui rend compte de l'activité et des projets locaux ainsi que de l'actualité nationale, deux télécentres ont été créés, suivis par d'autres projets. Le dernier équipement créé à Boitron, comprend une salle de réunion équipée pour la visioconférence, deux bureaux individuels et un coin détente. Il est installé dans un village de 300 habitants et dispose d'une connexion de 30 Mbit/s.

9.3 Politique publique au plan national

Le Centre d'analyse stratégique (CAS) a consacré un rapport au développement du télétravail. Il y formule [92]. Il y formule 19 recommandations, organisées autour de trois axes : promouvoir le télétravail et former les acteurs, assurer une bonne gouvernance, sécuriser définitivement le cadre juridique du télétravail.

S'agissant des télécentres, le CAS recommande de *« redynamiser le réseau de télécentres actuel , d'expérimenter puis éventuellement généraliser de nouveaux projets, en réalisant des montages adaptés à chaque situation associant les acteurs ad hoc (en particulier les collectivités locales) »*[93].

En janvier 2011, le gouvernement a confié au Conseil général de l'industrie de l'énergie et des technologies (CGIET) une mission d'études sur les conditions du développement du télétravail dans les trois fonctions publiques. Après avoir dressé un bilan des pratiques de télétravail dans les trois fonctions publiques, la mission devra identifier les conditions de la réussite du développement de ce mode d'organisation du travail.

[92] Centre d'analyse stratégique, Le développement du télétravail dans la société numérique de demain, 2009

[93] 16. Créer les télécentres de l'ère du Web 2.0. Centre d'analyse stratégique, Le développement du télétravail dans la société numérique de demain, 2009

9.4 Enjeux pour l'Alsace

Enjeux pour l'Alsace	
Aménagement/maillage numérique du territoire	●●●
Développement économique	●●
Enjeu de société (le progrès numérique pour tous)	●●●
Développement durable	●●●

9.5 Leviers et points d'appui

La CUS envisage la création de quatre à six « Ecocentres 2.0 » dans les trois années à venir.

L'équipement de l'Alsace en pépinières et hôtels d'entreprises représente environ une vingtaine d'équipements dont certains sont spécialisés dans les TIC, comme l'ADEC.

Les mairies, les conseils généraux et le Conseil régional sont très actifs dans le déploiement de pépinières et les actions en faveur du développement de l'entrepreneuriat.

Leviers	
Convergence des actions Etat-Collectivités/feuille de route partagée	●●●
Mutualisation des moyens	●
Maillage numérique du territoire	●●●
Coopération Rhin Supérieur	●
Appel à projets nationaux et européens	●●

9.6 Recommandations

Recommandation N°12 : encourager le développement et la mise en réseau de télécentres répartis sur le territoire alsacien

A partir d'une analyse du marché alsacien pour ce type d'équipements (répartition géographique des sièges des employeurs publics et privés et des lieux de résidence des salariés et agents publics), il s'agirait de mettre en place un réseau d'espaces de coworking et de télécentres ruraux répartis sur la région.

Ces télécentres pourraient être de trois types :

- Dans chaque grande agglomération, un télécentre/espace de coworking principal faisant office de « vaisseau amiral » dans lequel les télétravailleurs pourraient retrouver l'ensemble des services disponibles
- Des télécentres de plus petite dimension dans les zones d'habitat urbain
- Des télécentres ruraux

Ces centres pourraient être :

- insérés dans un EPN ou une pépinière
- mutualisés avec d'autres initiatives dans le domaine des TIC : La Cantine, Centre de culture numérique de l'UDS.
- mis en réseau avec le dispositif mis en place en faveur de l'emploi (antennes de l'ANPE, maisons de l'emploi), les espaces dédiés à l'initiation et à la médiation pour les démarches de création, l'activation des aides etc (antennes CCI et autres organismes dédiés), les espaces de formation des futurs entrepreneurs.

Fiche action : Veiller à la convergence des initiatives que peuvent prendre les diverses collectivités pour stimuler ou favoriser le développement des télécentres

Une des clés du succés des télécentres réside dans l'organisation de l'offre :

- Maillage géographique (proximité des lieux de résidence des salariés)
- centrale de réservation, harmonisation des tarifs, abonnement donnant acés à l'ensemble des télécentres (afin de permettre à une entreprise de réserver des espaces de travail dans l'ensemble des télécentres)
- interopérabilité des systémes de visioconférence

Les collectivités peuvent contribuer au développement des télécentres en amorçant, parmi leurs propres agents et au sein de leurs services, une dynamique de télétravail. Selon le CAS, les marges principales de progression du télétravail résident dans la diffusion du télétravail partiel, un à deux jours par semaine. En effet, un temps complet peut poser des problèmes d'isolement du salarié et réduire les gains de productivité associés au télétravail, le maximum de productivité étant atteint pour un ou deux jours de télétravail par semaine. A contrario, les effets positifs pour les entreprises (immobilier) et pour la collectivité (déplacements) sont plus nets en cas de diffusion de ce mode d'organisation à une grande partie des salariés (20 % ou 30 % minimum).[94]

[94] Centre d'analyse stratégique, Le développement du télétravail dans la société numérique de demain, 2009

10 Soutien au développement de la filière numérique

10.1 Diagnostic Alsace

- Les entreprises de la filière numérique en Alsace représentaient en 2010 moins de 3 % des entreprises en Alsace.[95]
- Elles concentrent 1,7% des emplois nationaux dans les activités « Information et communication », 1,9 % dans les services de télécommunications, 1,7% dans les services informatiques et services d'information, 1,5% dans les activités de contenus (édition, audiovisuel et diffusion), 2,2% dans les industries créatives.
- Si l'Alsace compte quelques PME numériques de taille moyenne, comme Schaeffer productique, en pointe dans leur domaine, elle manque d'entreprises de premier rang, capables d'avoir un effet d'entrainement. L'Alsace ne compte, par exemple, que deux éditeurs de logiciels, Divalto et Dynasys, parmi les 100 premiers en France.
- Strasbourg dispose, dans le domaine de l'informatique en nuage de deux atouts pour attirer les entreprises d'hergement et les exploitants de datacentres : un noeud d'infrastructure favorable et des tarifs EDF attractifs pour les opérateurs allemands. Après Connexia/SFR (4000 m2) et Data Dock/PlusServer AG (4200 mètres carrés, avec une hypothèse d'extension allant jusqu'à 10 000 m2, un investissement de 17 millions d'euros), OVH, le premier hébergeur français, a retenu Strasbourg comme site de son futur datacentre.

10.2 Ce que font les autres régions

Huit régions béficient d'un pôle de compétivité dédié aux technologies numériques.

	Pôle mondial	*A vocation mondiale*	*National*
Aquitaine	Aerospace Valley		
Rhone-Alpes	Minalogic		Imaginove
PACA	Solutions communicantes sécurisées		
Ile de France	Systematic	Cap Digital Paris Region	
Bretagne		Images et Réseaux TIC	
Limousin			Elopsys
Haute Normandie			Nov@log
Basse Normandie			Transactions électroniques sécurisées

Parmi les 126 grappes d'entreprises sélectionnées à l'issue des deux vagues de l'appel à projets, on recense 15 grappes dédiées au numérique ou aux industries créatives, réparties dans 11 régions.

Région	*Grappe d'entreprises*
Nord Pas de Calais	Pôle regional numérique
PACA	PRIMI (Industrie du contenu numérique, image et média)
Pays de la Loire	Loire Electronique Appliquée (Lea valley)
Picardie	Intellin (logiciels open source, TIC Santé, E-leraning) Picardie
Poitou-Charentes	16 000 images (Animation , bande dessinée, audiovisuel, jeux)
Poitou-Charentes	SPN-réseau des profesionnels du numérique, Poitou-Charentes
Ile de France	Capital games (jeux)
Ile de France	Le réseau de l'image
Ile de France	Pole audiovisuel-cinema-multimedia Nord Parisien
Languedoc-Roussillon	Pole action Media-PAM,
Midi-Pyrénées	Clust-IT,
Aquitaine	Topos Aquitaine
Franche Comté	Franche Comté Interactive,
Alsace	Iconoval
Alsace	Rhénatic

[95] Le Secteur « information et communication » représente, selon la Chambre de Commerce de Strasbourg, en 2010 1566 établissements et 8081 emplois : 2,7 % des établissements, 2% des salariés alsaciens. Observatoire économique Alsaéco http://www.alsaeco.com/observatoires/chiffres-cles/etablissements-et-effectifs-par-branche-en-alsace

10.3 Politique publique au plan national

L'organisation de la filière STIC au plan national

Suite aux Etats Généraux de l'Industrie qui se sont tenus entre novembre 2009 et janvier 2010[96], un Comité stratégique de la filière STIC[97] a été mis en place en novembre 2010 [98]. Des groupes de travail thématiques et/ou transversaux seront constitués sur des axes identifiés, éventuellement en lien avec des filières « utilisatrices » des STIC[99].

Dispositifs d'accompagnement

De nombreux dispositifs d'accompagnement permettent aux entreprises de la filiére numérique d'accélérer leur développement:

- Soutien aux projet de R&D stratégique du ministère de l'Industrie ;
- Rapid (Régime d'appui aux PME pour l'innovation duale) du ministère de la Défense ;
- AII (Agence de l'innovation industrielle) ;
- Appels thématiques du gouvernement (Serious Game, NFC/RFID, etc.) ;
- Clusters Eurêka (Celtic, Itea, Medea/Catrene, Euripides, etc.) ;FTI Carene et Artemis ;
- Réseaux de recherche (RNTL, Riam, RNRT) ;
- Instituts Carnot ;
- FSI (Caisse des dépôts) ;
- Oséo ;
- Crédit d'impôt recherche (CIR) ;
- Statut des jeunes entreprises innovantes (JEI).

Le Programme d'investissements d'avenir

Suite aux recommandations de la Commission Juppé-Rocard, 4,5 Mds € (sur 35) sont alloués à l'économie numérique :

- 2,0 Mds € pour le passage au très haut débit (infrastructures THD) ;
- 2,25 Mds € pour le soutien aux usages, services et contenus numériques innovants
- 0,25 Mds € pour les smart grids.

Le 18 mars 2011, un nouvel appel à manifestations d'intérêt (AMI), doté de 1,4 milliards d'euros, a été lancé par le gouvernement pour les investissements dans les usages, services et contenus numériques innovants. La Caisse des Dépôts est chargée de la mise en œuvre de ces financements, sous forme de fonds propres, quasi-fonds propres ou de prêts. Les thématiques prioritaires sont : l'informatique en nuage (« cloud computing »), la valorisation et la numérisation des contenus scientifiques, éducatifs et culturels, les technologies de base du numérique (notamment nanoélectronique et logiciels embarqués), l'e-Santé, la sécurité et résilience des réseaux, les systèmes de transport intelligents, la ville numérique et l'e-Education.

En parallèle, 850 millions d'euros d'aides à la R&D ou au développement des usages sont destinés à soutenir des projets sous forme de subventions ou d'avances remboursables à travers des appels à projets. Plusieurs appels à projets sont ainsi déjà parus[100].

---

[96] Cette concertation a impliqué plus de 5000 personnes sur l'ensemble du territoire national et a permis de faire émerger plus de 1000 propositions d'actions en faveur de l'industrie, formant un véritable pacte économique et social.

[97] Services et technologies de l'information et de la communication

[98] Sa présidence est assurée par le ministre de l'industrie. La vice-présidence sera assurée par Guy Roussel, ancien président d'Ericsson France et président d'honneur d'Alliance TICS. Voir Rapport du groupe de travail Industrie des TIC : le numérique pour une France qui gagne, Janvier 2010

[99] Les 7 marchés clés identifiés à ce stade sont les suivants : télésanté ; systèmes électriques intelligents ; contenus numériques ; sécurité numérique ; transports décarbonés et routes intelligentes ; E-administration ; E-éducation

[100] THD Pilote (clos le 5 octobre 2010), Nanoélectronique ; Technologies de numérisation et de valorisation des contenus

10.4 Enjeux pour l'Alsace

Enjeux pour l'Alsace	
Développement économique	●●●
Enjeu de société (le progrès numérique pour tous)	●
Développement durable	●

L'annonce par les acteurs publics de leurs priorités (l'une ou l'autre des « feuilles de route ») peut aider la filière et ses entreprises à se positionner et à adapter ses offres.

Objectifs	
Création d'entreprises	●●●
Développement des activités et de la filiére numériques	●●●

10.5 Leviers et points d'appui

Iconoval et Rhenatic ont été labellisés tous deux « grappe d'entreprises ». Il n'en reste pas moins que ces deux pôles présentent des profils différents.

- La démarche qui a présidé à la création d'Iconoval procède d'une démarche d'écosystème : Iconoval regroupe à la fois des fournisseurs de solutions et de prestations de service et des entreprises utilisatrices des technologies de l'image.
- La démarche qui a présidé à sa création de Rhénatic est plus proche de celle d'un club d'entreprises. Rhénatic regroupe des fournisseurs de solutions, des prestataires et des intégrateurs qui souhaitent sensibiliser le tissu économique et promouvoir collectivement leurs offre de produits et services.

La CUS envisage le lancement d'un appel à projet « bouquet de services culturels numériques ».

Leviers	
Convergence des actions Etat-Collectivités/feuille de route partagée	●●
Mutualisation des moyens	●
Ouverture des données publiques	●●
Coopération Rhin Supérieur	●●
Appel à projets nationaux et européens	●●●

10.6 Recommandations

Recommandation N°13 : Diversifier les modes d'animation de la filière

culturels, scientifiques et éducatifs ; Technologies de sécurité et de résilience des réseaux ; Briques génériques du logiciel embarqué ; e-Education ; e-Santé ; Informatique en nuage - cloud computing ; Ville numérique ; Systèmes de transport intelligents

La prolifération d'associations, forums et « think tanks » numériques divers exprime le dynamisme numérique de l'Alsace, et notamment de ses composantes «web 2.0 », « geek »[101] et «logiciel libre». Elle traduit aussi un déficit d'animation.

L'animation de la filière numérique appelle la mise en place d'espaces d'échanges adaptés aux cultures et manières de faire spécifiques des acteurs du numérique. Ces dispositifs peuvent être du type « Barcamp »[102] ou « Carrefour des possibles »[103].

Recommandation N°14 : Organiser des concours d'applications

Les concours d'applications sont devenus, depuis trois ans, l'un des ressorts primordiaux de l'innovation dans le domaine des services web et mobiles. Ils s'adressent, selon les cas, à des entreprises, des développeurs individuels, des équipes de développeurs, des étudiants. Dans les collectivités, l'organisation de « concours d'applications » est souvent associée, comme à Rennes, à une démarche d'ouverture des données publiques.

[101] Le terme geek désigne les passionnés d'informatique. Utilisateurs intensifs des technologies numériques, à titre professionnel ou pas, ils accordent à ces technolgies une place centrale. En janvier 2010, en Alsace, plusieurs professionnels alsaciens du numérique avaient annoncé le dépot d'une liste de candidats aux élections régionales afin d'attirer l'attention sur les enjeux de l'innovation et de l'économie numérique en Alsace.

[102] Le terme de BarCamp désigne des rencontre ouverte qui prennent la forme d'ateliers-événements participatifs : les participants doivent tous, à un titre ou à un autre, apporter quelque chose au Barcamp. (pas de spectateur, tous participants). La forme BarCamp est associée aux dernières innovations en matière d'applications Internet, de logiciels libres, d'ouverture des données publiques et de réseaux sociaux.

[103] Les Carrefours des Possibles mettent en valeur des porteurs de projets témoignant d'usages innovants des TIC. La soirée de présentation publique constitue le point focal du processus et rassemble de 100 à 400 personnes venues découvrir à chaque édition 10 usages sélectionnés. Les Carrefours des Possibles se sont développés dans une dizaine de régions : Bretagne, Languedoc-Roussillon, Île-de-France, Limousin, Pays de la Loire, Picardie, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes, Normandie.

11 Pilotage et actions transversales

11.1 La connaissance des usages numériques

L'absence de données de référence régulièrement actualisées sur les usages numériques en Alsace rend plus difficile la définition des politiques publiques dans ce domaine[104]. Elle conduit à faire reposer certaines actions, soit sur l'intuition et la connaissance d'un besoin non étayée par des données objectives, soit sur la réalisation d'enquêtes sur mesure qui, à la longue se révèlent coûteuses et d'un usage limité.

Diagnostic Alsace

La CCI Strasbourg-Bas-Rhin a relancé l'Observatoire Internet et e-Business pratiques et usages, en 2008. L'Observatoire a réalisé en 2008 la seule photographie complète de l'offre et de la demande dans le domaine des TIC portant à la fois sur les ménages, sur les entreprises et sur les professionnels des TIC.

- les données publiées en 2008 sur un secteur en forte croissance, sont largement dépassées aujourd'hui ;
- une campagne annuelle ou biennale aurait été nécessaire pour disposer d'une vision plus proche de la réalité ;
- la plupart des indicateurs produits ne permettent pas d'effectuer des comparaisons avec les autres régions ;
- les résultats obtenus à l'époque donnaient une telle avance à l'Alsace qu'on peut s'interroger sur la pertinence des résultats[105]

L'Observatoire Internet et e-Business réalise aujourd'hui deux sortes de publications : un baromètre semestriel de l'activité des TIC et une enquête annuelle ciblée sur les entreprises[106].

Ce que font les autres régions

Une dizaine de régions se sont dotées ou se dotent d'un Observatoire des TIC (Midi Pyrénées, Aquitaine, PACA, Rhône-Alpes, Nord Pas de Calais, Pays de la Loire, Poitou-Charente, Auvergne…). L'objet de ces Observatoires est de « mesurer les progrès réalisés dans le développement des usages du numérique » (Auvergne), de mettre à la disposition des décideurs institutionnels et économiques les clés pour comprendre et anticiper le développement des TIC sur le territoire régional (Midi Pyrénées), d'alimenter les réflexions pour les politiques publiques et privées (Pays de la Loire). Une dizaine d'entre elles d'entre elles collaborent dans le cadre du réseau Sourir[107] (réseau auquel appartenait initialement l'Alsace).

La plupart des observatoires régionaux sont intégrés au sein de structures associatives ou d'agences chargées de mettre en œuvre la politique TIC régionale.

- intégration au sein de l'institution régionale (Synapse en Pays de la Loire),
- externalisation via une agence régionale (Artesi en IDF, Ardesi en Midi-Pyrénées, AEC en Aquitaine, de développement des territoires en Auvergne)

[104] Pour la réalisation de cette étude, nous n'avons pu traiter certains domaines pourtant essentiels, faute de données disponibles

[105] L'Aquitaine aurait seulement atteint cette année, le niveau de développement des usages en Alsace en 2008.

[106] Secteur de l'industrie, du Btp, du commerce de gros, des transports et les services aux entreprises (2010) ; Secteur du commerce de détail, des hôtels, cafés, restaurants et les services aux particuliers (2009)

[107] http://www.sourir.org/

- une structure spécifique comme un Groupement d'intérêt scientifique (GIS) réunissant des laboratoires de recherche comme c'est le cas de Mars@uin en Bretagne[108].

Certains sont co-gérés avec l'Etat, comme Synapse en Poitou-Charentes.

Parmi les thématiques traitées : le numérique dans les foyers, la couverture territoriale haut débit, le tourisme, le réseau des espaces publics numériques, les entreprises de la filière numérique, l'enseignement, les jeunes et l'internet, l'usage des TIC par les entreprises.

La politique publique au plan national

- Le Plan France numérique 2012 prévoit (Action n°111) de créer « un baromètre annuel de l'équipement et de l'usage de l'Internet et des TIC dans les TPE et PME en France »[109].
- Le comité de Filière Stratégique STIC de la Conférence Nationale de l'Industrie (CNI) prévoit de mettre en place un observatoire des STIC.[110.]

Leviers et points d'appui

- La CCI Strasbourg-Bas-Rhin
- Rhénatic
- Iconoval
- L'INSEE Alsace
- Equipes universitaires

Recommandations N°15 : Améliorer les connaissance des usages et des services numériques

Un outil renforcé d'aide au pilotage des politiques publiques dans le domaine de l'aménagement numérique du territoire est aujourd'hui indispensable pour :

- L'aide à la décision à l'adresse de tous les acteurs publics et privés intervenant sur le numérique en Alsace
- Le suivi des secteurs les plus évolutifs de la sphère du numérique : mobilité, réseaux sociaux, nouvelles pratiques commerciales et publicitaires, avancées technologiques…
- La connaissance des points forts de la filière numérique
- La capacité d'anticipation : quels sont les secteurs porteurs au niveau mondial sur lesquels l'Alsace peut se positionner ?

Dotée d'un budget, cette activité d'observation pourrait comprendre deux parties distinctes : un volet commun à tous les partenaires (diagnostic annuel, études génériques) et un volet « sur mesure », à la demande des partenaires.

---

108 Marsouin fonctionne ainsi en réseau avec 11 laboratoires de recherche.

109 *« Pour agir sur le développement de l'économie numérique, il convient au préalable disposer d'une vision objective de la situation des TIC. C'est grâce à une connaissance fine de l'existant, que nous pourrons évaluer le poids de l'économie numérique en France et mesurer l'efficacité des mesures engagées. Aujourd'hui il existe principalement des indicateurs mesurant l'équipement des entreprises en TIC. Cependant ces éléments ne permettent pas de mesurer les gains d'efficience dont bénéficient les entreprises qui investissent en TIC. Il faut donc développer les indicateurs qui mesurent le degré d'efficacité avec lequel les entreprises utilisent les TIC, c'est-à-dire : la qualité d'utilisation des TIC. Afin de mesurer plus exactement l'impact des TIC sur l'économie, un tableau de bord des TIC pourra être réalisé au niveau national ». Ce baromètre pourrait être réalisé en collaboration à l'international avec Eurostat et l'OCDE, et coordination avec les observatoires existants : ARCEP, INSEE, SESSI ».*

110 *« Cet observatoire capitalisera sur les travaux menés dans le cadre des EGI et apportera, dans un secteur en rapide évolution, des réponses actualisées à des questions clés (forces de nos entreprises, technologies sur lesquelles elles disposent d'une avance sur leurs concurrents internationaux, organisation de la filière, effets de la diffusion massive des STIC pour la compétitivité des autres filières, etc.) »* Feuilles de route des comités stratégiques de filière

11.2 Ouverture des données publiques

La rupture survenue avec l'avènement des technologies Web 2.0 (API ouvertes, mashups) et la nouvelle génération d'applications mobiles confèrent une actualité nouvelle aux problématiques de réutilisation des données publiques. Les enjeux qui se cristallisent autour des données publiques (émergence de services innovants, gisement de nouvelles activités) concernent, au premier chef, les villes et les collectivités territoriales.

L'ouverture des données publiques est rendue obligatoire par des directives européennes et la législation française qui en a fait un droit opposable. Citoyens, associations, entreprises, sont en droit, depuis 2005, d'exiger que les "données publiques" leur soient délivrées pour qu'ils en fassent leur propre usage, y compris commercial.

Ce droit à la réutilisation ouvre aussi une série d'opportunités. En s'y engageant, les acteurs publics ont l'occasion de gagner en efficacité, en mutualisant leurs propres bases de données.

L'ouverture des données publiques peut également contribuer au développement économique et à l'amélioration de nombreux services aux habitants comme aux entreprises : en permettant à des acteurs de proximité de mieux répondre aux besoins particuliers de tel quartier, de telle catégorie de population, de tel bassin d'emploi, on crée de l'activité tout en améliorant la qualité de vie.

La mise à disposition d'un plus grand nombre de données économiques, touristiques, ou liées à la vie quotidienne, peut renforcer l'attractivité d'un territoire.

Ce que font les autres régions

- La ville de Rennes a été pionnière avec l'ouverture de données publiques sur le transport à Rennes Métropole : 11 applications mobiles ont ainsi vu le jour en 2 mois.
- Plusieurs régions (PACA, Nord-Pas de Calais et Aquitaine), Paris, Brest, Nantes, Montpellier ont ouvert ou envisagent d'ouvrir des portails pour favoriser la réutilisation de leurs données

La politique publique au plan national

Une mission dénommée « Etalab » a été mise en place : elle est rattachée au secrétaire général du Gouvernement. Cette mission est chargée de créer d'ici fin 2011 Data.gouv.fr, un portail unique interministériel des informations publiques issues des administrations de l'État, de ses établissements publics administratifs, et si elles le souhaitent, des collectivités territoriales et des personnes de droit public ou de droit privé chargées d'une mission de service public.
Data.gouv.fr mettra à disposition librement des données brutes dans un format exploitable.

Points d'appui

La CUS a annoncé qu'elle envisage d'étudier *« les conditions d'ouverture de ses données afin de les mettre à disposition des entreprises qui pourront s'en saisir pour développer leurs propres applications (après signature d'une licence d'utilisation). Cette opération nécessite un recensement préalable des données disponibles. Ce chantier sera lancé à compter de 2012 ».*

Recommandation N°16 : Une initiative conjointe des collectivités alsaciennes autour de l'ouverture des données publiques

La réutilisation des données s'impose aux acteurs publics. C'est un sujet sur lequel chacune des collectivités peut avancer séparément : elles gagneraient en efficacité en avançant ensemble.

On distingue habituellement trois grandes étapes dans la démarche d'ouverture [111]:
- Esquisser les enjeux, repérer les potentiels de création de valeur
- Ouvrir des premiers jeux de données

[111] FING, Guide pratique de l'ouverture des donnees publiques territoriales

- Accompagner : stimuler, valoriser, aider, dialoguer

Cette démarche d'ouverture pourrait déboucher sur un concours d'applications organisé sur une base régionale (voir Recomandation 17).

11.3 Pilotage

Dans un contexte d'optimisation des crédits publics, il est essentiel de faire jouer toutes les synergies et les solidarités. Pour cela, les acteurs publics du territoire régional gagneraient à renforcer les actions transversales, à fonctionner en réseau et à mutualiser leurs initiatives.

Diagnostic Alsace

- Dans un Bilan des politiques numériques menées dans les régions en France, dressé en novembre 2010, le think-tank Renaissance numérique juge « faible » la place du numérique dans la politique de quatre régions : Alsace, Champagne-Ardennes, Bourgogne, Limousin.

- Cette appréciation est excessivement sévère et même injuste : il reste qu'elle recoupe les remarques formulées par certains de nos interlocuteurs[112]. Plusieurs d'entre eux ont surtout pointé le « manque de visibilité » du volet numérique dans les politiques publiques locales et régionale.

- Plusieurs acteurs publics déploient ou préparent des stratégies numériques ambitieuses : Université de Strasbourg, Communauté urbaine de Strasbourg, GCS e-Santé Alsace.

Points d'appui

- L'instance de concertation régionale sur l'aménagement numérique. Elle réunit aujourd'hui l'Etat, le Conseil Régional, les Conseils Généraux. Elle pourrait s'ouvrir aux grandes intercommunalités.
- Une structure opérationnelle qui pourrait être mise en place, à terme, pour la mise en œuvre de la stratégie de cohérence régionale d'aménagement numérique (SCORAN) et le Schéma directeur territorial d'aménagement numérique (SDTAN)

Recommandation N°17 : un dispositif de pilotage de l'Agenda Numérique

L'instance de concertation régionale sur l'aménagement numérique apparaît le cadre le plus approprié pour le pilotage de cet Agenda Numérique. Elle réunit aujourd'hui l'Etat, le Conseil Régional, les Conseils Généraux. Elle pourrait s'ouvrir, à terme, aux grandes intercommunalités. Pour plusieurs des domaines concernés par les feuilles de route, il conviendrait d'y associer les administrations ou groupements concernés (ARS et GCS E-Santé pour la feuille de route « Numérique au service de la santé », Rectorat et Mission TICE pour la feuille de route « Numérique au service de l'éducation », CCI de la Région Alsace).

La structure, mise en place à terme pour la mise en œuvre de la stratégie de cohérence régionale d'aménagement numérique (SCORAN) et du Schéma directeur territorial d'aménagement numérique (SDTAN), pourrait assurer les aspects plus opérationnels de l'Agenda numérique : organisation de rencontres, de concours, appels à projets, « Living Lab éducatif régional ».

[112] Nous nous proposons d'y revenir dans la Phase 2 de cette étude.

12 Conclusion

Le déploiement du très haut débit ne suscitera pas mécaniquement le développement de nouvelles activités.

Si les capacités numériques des Alsaciens ont progressé au cours des cinq dernières années, la région n'a, en revanche, pas pleinement tiré parti de l'explosion des usages numériques, en termes de développement économique ou de créations d'emplois. Son tissu d'entreprises numériques reste modeste.

L'Alsace dispose pourtant d'atouts.

L'un des principaux réside dans la capacité des acteurs publics alsaciens à coopérer. Le Conseil Régional et les deux Conseils généraux ont su dans le passé fédérer leurs efforts autour de projets numériques : infrastructures haut débit, déploiement concerté de ENTEA dans les lycées et collèges, mise en chantier du portail Vialsace, développement concerté des systèmes d'information géographiques. L'Alsace fut ainsi la première région à déployer un espace numérique de travail (ENT) dans tous les établissements d'enseignement secondaire.

Un autre atout réside dans les ambitions numériques affichées par plusieurs acteurs publics.

- L'Université de Strasbourg (UdS) s'est dotée d'un schéma directeur numérique (SDN), premier schéma du genre dans une université française. Elle se propose aussi de développer un «Centre de culture numérique». Elle travaille à la mise en place d'un « Green Datacenter », avec l'objectif d'y associer des partenaires extérieurs.

- En liaison avec l'Agence régionale de Santé (ARS), le GCS e-Santé Alsace déploie une démarche méthodique : DMP, Schéma directeur des systèmes de santé régionaux, Espace numérique régional de santé (ENRS), structuration du secteur médicosocial, réseau régional de partage d'images, projets de télémédecine, concertation sur les infrastructures THD indispensables aux succès des usages.

- La Communauté urbaine de Strasbourg a délibéré le 18 mars 2011, ses orientations pour le développement de l'économie numérique, agencées autour de cinq axes opérationnels : aménagement numérique du territoire, rayonnement et ouverture à l'international, développement durable et innovation ; entrepreneuriat numérique ; Ville intelligente et e-administration.

Internet mobile, nouvelles générations de services de géolocalisation, informatique en nuage, technologies sans contact, Internet des objets. Ces vagues d'innovation présentent des opportunités. Il appartient à l'Alsace de s'en saisir.

13 Synthèse des recommandations

Recommandations et mesures	Priorisation Items	Difficulté de mise en oeuvre
Le numérique au service de l'éducation		
N°1 : Mise en place d'un Living Lab éducatif.		•••
N°2 : Préparer le passage à l'équipement numérique individuel des lycéens : tablette et manuel numériques		•••
N°3 : Une démarche concertée pour le développement du numérique dans les écoles maternelles et primaires		••
Le numérique au service de la santé		
N°4 : Valoriser les compétences en robotique et imagerie médicales		•
N°5 : Renforcer les échanges ARS/GCS et collectivités territoriales		•
Informatique verte (Green IT)		
N° 6 : Favoriser le regroupement des acteurs concernés par les solutions Green IT		•
Le numérique dans les collectivités territoriales		
N°7 : Réunir les acteurs concernés autour des grands chantiers de la dématérialisation		••
N°8 : Mutualiser l'informatique des collectivités territoriales, préparer le passage à l'informatique en nuage		•••
La montée en compétence numérique des PME &TPE		
N°9 : Renforcer (et introduire, le cas échéant) la dimension numérique dans les dispositifs existants de soutien et d'accompagnement des entreprises		•
N°10 : Susciter des initiatives collectives autour des RFID pour les entreprises d'un même domaine d'activité		•
Maillage numérique du territoire		
N°11 : Mettre en réseau les points d'accès aux services publics sur le territoire		•••
N°12 : Encourager le développement d'un réseau de télécentres répartis sur le territoire alsacien		•
Soutien au développement de la filière numérique		
N°13 : Diversifier les modes d'animation de la filière		•
N°14 : Organiser des concours d'applications		•
Pilotage et actions transversales		
N°15 : Améliorer la connaissance des usages et des services numériques		•
N° 16: Une initiative conjointe des collectivités alsaciennes autour de l'ouverture des données publiques		•••
N°17 : un dispositif de pilotage de l'Agenda Numérique		•••

	Priorité très élevée
	Priorité élevée
	Priorité moindre

14 Glossaire

Administration électronique : L'Administration Electronique fait référence à l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) par les administrations publiques afin de rendre les services publics plus accessibles aux citoyens et aux entreprises et afin d'améliorer le fonctionnement interne de l'État.

API : Application Program Interface. Interface de service entre applications qui peut faire selon le cas d'une normalisation ou qui est réalisée de manière spécifique

ASP : Fournisseur de service d'application (Application Service Provider)
Entreprise qui fournit des logiciels ou des services informatiques à ses clients au travers d'un réseau (Internet en général).

Certificat Informatique et Internet (C2i) : Le C2i est une certification française délivrée par les établissements supérieurs français certifiés LMD au sens du Processus de Bologne, au cours de la licence et du master pour attester de compétences dans la maîtrise des outils informatiques et réseaux. Il est institué dans le but de développer, de renforcer et de valider la maîtrise des technologies de l'information et de la communication par les étudiants en formation dans les établissements d'enseignement supérieur.

Cloud Computing : L'informatique en nuage est un concept faisant référence à l'utilisation de la mémoire et des capacités de calcul des ordinateurs et des serveurs répartis dans le monde entier et liés par un réseau, tel Internet (principe de la grille informatique). L'utilisateur fait appel à des applications et des données sans savoir où elles se situent dans le monde.

Dossier médical personnel (DMP) : Destiné à informatiser toutes les données médicales de chaque patient, le DMP pourra regrouper à long terme des informations relatives aux antécédents médicaux, des résultats d'analyses de biologie, des bilans de radiologie ou encore des données sur des actes d'hospitalisation. Accessible par les médecins, ce DMP expérimentera durant l'année 2011 de nombreux services tels que les rappels automatiques de vaccins, de dépistage ou d'examens.

GRC : Gestion des relations clients (GRC) ou CRM (Customer Relationship Management).. Logiciels ou ensemble de logiciels permettant à savoir cibler et à suivre les clients.

Datacenter : Centre informatique disposant d'une grande capacité de traitement, de stockage et d'une connectivité performante destiné à offrir des services à des multiples clients. A la base notamment des architectures de cloud computing.

EDI : L'Échange de Données Informatisées (EDI) ou en version originale Electronic Data Interchange, est le terme générique définissant un échange d'informations automatiques entre deux organisations à l'aide de messages standardisés, de machine à machine. L'EDI a été conçu à l'origine dans l'optique du « zéro papier » et afin d'automatiser le traitement de l'information : disposer rapidement d'une information exhaustive et fiable.

Espace Numérique Régional de Santé (ENRS) : L'ENRS se définit comme un espace de services dématérialisés, piloté institutionnellement par l'ARS et porté par une maîtrise d'ouvrage régionale unique. Il respecte les recommandations de l'ASIP tout en répondant aux besoins régionaux de santé. Dans cette organisation, le niveau national impulse et pose le cadre d'action, tandis que le niveau régional pilote les réalisations sur le terrain et accompagne les utilisateurs. Ces rôles seront modulés selon qu'il s'agit de déployer des services nationaux, de mettre en oeuvre une initiative d'intérêt national en région, ou d'offrir un ensemble de services proprement régionaux.

ENT : Environnement Numérique de Travail appliqué au monde de l'enseignement et offrant des services en ligne pour les élèves et les enseignants concernant la gestion administrative et des services pédagogiques. Certains services permettent également des échanges avec les parents.

ERP : Enterprise Resource Planning (ERP) ou Progiciel de gestion intégré (PGI) est un « logiciel qui permet de gérer l'ensemble des processus opérationnels d'une entreprise, en intégrant l'ensemble des fonctions de cette dernière comme la gestion des ressources humaines, la gestion comptable, financière, mais aussi la vente, la distribution, l'approvisionnement, le commerce électronique. »

Geeks : Passionnés d'informatique. Utilisateurs intensifs des technologies numériques, à titre professionnel ou pas, ils accordent à ces technolgies une place centrale.

Groupware :Fait référence à des logiciels qui permettent un travail collaboratif au sein d'un groupe généralement au sein d'une organisation
HTML 5 : HTML est la technique de description des pages internet (protocole standardisé) qui fait que tout les applications conformes à ce standard peuvent être accessibles à partir de n'importe quel navigateur internet (Firefox, Explorer, Safari …). Jusqu'à présent le monde mobile était à part. HTML 5 offre une convergence entre les mondes fixe et mobile.

IaaS : (Infrastructure as a Service). Service de mise à disposition d'ordinateurs à distance sur lesquels un client va faire fonctionner ses propres applications sans que le fournisseur n'intervienne en rien sur leurs fonctionnalités.

Internet des Objets : Internet des objets est un néologisme qui se rapporte à l'extension de l'internet à des choses et à des lieux dans le monde réel. Alors que l'internet que nous connaissons ne se prolonge pas au delà du monde électronique, l'internet des objets (IdO) a pour but de l'étendre au monde réel en associant des étiquettes munies de codes ou d'URLs aux objets ou aux lieux. Ces étiquettes pourront être lues par des dispositifs mobiles sans fil.

GPAO : Gestion de Production Assistée par Ordinateur. Logiciel de gestion de production permettant de gérer l'ensemble des activités liées à la production, d'une entreprise industrielle. La GPAO s'est progressivement fondue dans les ERP.

Logiciels : Terme général décrivant en ensemble de codes écrits dans des langages informatiques et directement compréhensible par un ordinateur. Un logiciel est dit « système » lorsqu'il sert à faire fonctionner des composant techniques d'un ordinateurs ou d'un équipement équipés de micro-processeurs. Il est dit « applicatif » ou « métier » lorsqu'il sert à exécuter des processus spécifiques » à un métier donné. Il est dit « middleware » lorsqu'il intermédiaire. On parle de « progiciel » lorsqu'un logiciel (métier ou éventuellement middleware) est développé pour un grand nombre de client. C'est un « produit ».

Logiciel embarqué : Les logiciels embarqués permettent de faire fonctionner une machine, équipée d'un ou plusieurs microprocesseurs, afin de réaliser une tâche spécifique avec une intervention humaine limitéeIls couvrent 3 grandes fonctionnalités : le traitement lié au fonctionnement de la machine, la communication avec un autre calculateur : Machine to Machine (M2M), la communication avec l'homme.

Medical device : dispositif médical, instrument, appareil, équipement, matière ou autre article utilisé seul ou en association, y compris les accessoires ou logiciels intervenant dans le bon fonctionnement de celui-ci, destiné par le fabricant à être utilisé chez l'homme. Les dispositifs médicaux regroupent plus de 500 000 produits se répartissant en 12 catégories (Implants actifs, Matériel hospitalier, Instruments à usage unique) et en deux grandes familles : MD individuel et MD équipements.

Mesocentre : un ensemble de moyens humains, de ressources matérielles et logicielles à destination d'une ou plusieurs communautés scientifiques, issus de plusieurs entités (EPST, Universités, Industriels) en général d'une même région, doté de sources de financement propres, destiné à fournir un environnement scientifique et technique propice au calcul haute performance.

NFC (Near Field Communication) : Variante de la technologie RFID appliquée aux cartes sans contact utilisées notamment pour les services de transport.

Open Source : La désignation Open Source (code source libre1 en français) s'applique aux logiciels dont la licence respecte des critères précisément établis par l'Open Source Initiative, c'est-à-dire la possibilité de libre redistribution, d'accès au code source, et de travaux dérivés. On qualifie souvent un logiciel libre d'Open Source, car les licences compatibles Open Source englobent les licences libres selon la définition de la FSF. Le terme Open Source est en concurrence avec le terme Free Software recommandé par la FSF. Le terme Freeware (gratuiciel) désigne des logiciels gratuits qui ne sont ni nécessairement ouverts, ni libres.

PACS (Picture Archiving and Communication System) : système de gestion électronique des images médicales avec des fonctions d'archivage et de communication. Il rend possible la mise en place d'un véritable écosystème de gestion des images : acquisition par les producteurs d'images, archivage électronique, communication via le réseau et consultation, traitement et interprétation sur des stations.

PaaS : (Platform as a Service). Ensemble de services fonctionnant comme des applications de base (ex Word, Excel ..) ou le fournisseur n'intervient pas dans les fonctions spécifiques développées à partir de ces services. Ex : Google.

Plateforme : Terme générique faisant référence généralement soit à un équipement matériel équipé de logiciels comprenant le système d'exploitation et les logiciels de type Middleware, soit à uniquement la partie Middleware. Mais une plateforme peut également faire référence à un ensemble de service plus applicatifs.

Progiciel : Un progiciel est un logiciel applicatif commercial « prêt-à-porter » prévu pour répondre à des besoins ordinaires. Ce terme s'oppose aux « logiciels sur mesure » développés en interne par une entreprise et conçus pour répondre à des besoins spécifiques.

PISA : Le programme PISA (acronyme pour «Programme for International Student Assessment» en anglais, et pour «Programme international pour le suivi des acquis des élèves» en français) est un ensemble d'études menées par l'OCDE et visant à la mesure des performances des systèmes éducatifs des pays membres et non membres. Leur publication est triennale. La première étude fut menée en 2000, deux autres suivirent en 2003 et en 2006. Les résultats des études menées en 2009 ont été publiés en décembre 2010.Les résultats détaillés de l'enquête PISA sur la contribution des technologies éducatives à la performance scolaire seront publiés en juin 2011. La France ne figure pas parmi les 20 pays qui ont complété le questionnaire PISA par un questionnaire sur l'équipement informatique des établissements et sur les usages de l'ordinateur à des fins pédagogiques.

p-santé (santé personnalisée) : Le p-santé est un concept nord américain, qui s'inscrit dans la dynamique de Patient Empowerment. Dans un contexte de développement des maladies chroniques, le patient qui vit avec sa maladie en est devenu l'expert au même titre que le médecin, voire plus. Le patient est le responsable mais également le décideur de sa prise en charge. A ce titre, il doit avoir accès à toutes les informations le concernant (accès au DMP).

RFID : (Radio Frequency Identification). Radio-étiquettes comprenant une antenne associée à une puce électronique. Elles contiennent un identifiant et éventuellement des données complémentaires. Elles peuvent être collées ou incorporées dans des objets, des produits ou dans des organismes vivants.

Saas (Software as a Service). Concept faisant référence à la fourniture de services ou des logiciels informatiques par le biais du Web. Ce concept, apparu au début des années 2000, prend la suite de celui du fournisseur de service d'application (« application service provider » - ASP).

Serious Game Applications ou service numérique faisant appel aux technologies des jeux vidéos pour des usages professionnels ou des mises en situation (exemple : simulation d'une évacuation d'un immeuble).

TICE : Les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Education (TICE) recouvrent les outils et produits numériques pouvant être utilisés dans le cadre de l'éducation et de l'enseignement (TICE = TIC + Éducation).

Web et Web 2.0 : Dans sa conception originale, le Web (nommé dans ce contexte le « Web 1.0 ») comprenait des pages Web statiques qui étaient rarement mises à jour, voire jamais. Une première révolution fut amené par des solutions se basant sur un Web dynamique (parfois appelé Web 1.5), où des systèmes de gestion de contenu servaient des pages Web dynamiques, créées à la volée à partir d'une base de données en constant changement. Le Web était considéré principalement comme un outil de diffusion et de visualisation de données, où des aspects comme le nombre de pages vues et l'esthétique revêtaient une très grande importance.
Les partisans de l'approche Web 2.0 pensent que l'utilisation du Web s'oriente de plus en plus vers l'interaction entre les utilisateurs, le crowdsourcing et la création de réseaux sociaux, pouvant servir du contenu et exploitant les effets de réseau, avec ou sans réel rendu visuel et interactif de pages Web. En ce sens, les sites Web 2.0 agissent plus comme des points de présence, ou portails Web centrés sur l'utilisateur plutôt que sur les sites web traditionnels. L'évolution des supports permettant de consulter les sites web, leurs différents formats, amène pour l'instant une approche plus centralisée sur le contenu que sur l'aspect. Les nouveaux templates Web 2.0 tentent d'apporter un soin graphique, des effets, en restant compatible avec cette diversité de supports.

Wi-Fi : Technique d'échange radio permettant en particulier l'accès d'ordinateurs au réseau internet à des débit élevés