



Comment faire du Numérique un levier essentiel pour l'attractivité et le développement du Pôle Métropolitain ?

Contribution du Conseil de Développement

Décembre 2016

Après une réflexion sur le domaine du bois et les potentialités de développement pour le Nord Franche-Comté, la commission « Economie, Connaissance et Créativité » du Conseil de Développement a fait le pari de se pencher sur un autre atout affiché de notre territoire : le numérique.

Face à la difficulté d’embrasser un sujet (trop) vaste, la démarche qui a présidé à la rédaction de ce codex n’est ni académique, ni administrative. Après mobilisation de l’intelligence collective, elle consiste à ouvrir une réflexion, qui a vocation à se poursuivre, sur le devenir numérique de notre territoire, formidable opportunité à saisir...

SOMMAIRE

PRÉAMBULE	4
QU'ENTEND-ON PAR NUMÉRIQUE ?.....	5
QUELLES RÉALITÉS SUR LE NORD FRANCHE-COMTÉ ?	7
Numérique et Formation dans le Nord Franche-Comté : un potentiel pour la singularité du territoire.	10
Numérique au service de l'accélération du développement et de la croissance économique du territoire... ..	12
Numérique et renforcement de l'attractivité touristique	13
Numérique et participation citoyenne à la vie démocratique	13
Numérique et mobilités	14
RECOMMANDATIONS POUR UNE STRATÉGIE DIGITALE PARTAGÉE SUR LE NORD FRANCHE-COMTÉ	15
CONCLUSION	21
ANNEXES	23
GLOSSAIRE	23



FUTURE

QU'ENTEND-ON PAR NUMÉRIQUE ?

L'approche du numérique se traduit, encore trop souvent, dans les politiques publiques, par une polarisation sur les infrastructures et les équipements. Cette dimension est certes nécessaire (impérative) mais certainement pas suffisante aux yeux des membres du Conseil de Développement.

Le développement des usages et l'accompagnement économique constituent également des enjeux fondamentaux pour que notre territoire ne soit pas à la marge. (cf schéma iceberg)

Les impacts de la numérisation de l'activité concernent tous les secteurs d'activité, qu'il s'agisse des services (vente à distance, relation client, téléprocédures administratives), de l'industrie (industrie 4.0 et ses smart factories capables d'une plus grande adaptabilité dans la production), du bâtiment (domotique), des villes (villes intelligentes), des loisirs (streaming, réseaux sociaux), de l'activité culturelle (production musicale et cinématographique), de la santé (objets wearables et big data), open data, etc. pour ne citer qu'eux.

Le Nord Franche-Comté est évidemment concerné par ces évolutions, d'autant que son histoire technologique et industrielle, ainsi que les politiques publiques déployées, l'ont doté de potentialités importantes pour faire face aux transformations digitales.

Mais qu'en est-il réellement ?

Tout au long du parcours de la réflexion et au fil des rencontres avec les différents acteurs, beaucoup s'accorde à dire qu'un écosystème favorable existe sur le territoire, mais il demeure trop disparate par manque d'une stratégie numérique partagée (collectivités territoriales, entreprises, laboratoires de recherche, universités, etc.). En effet, les passerelles entre le monde de l'enseignement/recherche et celui de la production de biens technologiques et service innovants restent souvent trop informelles.

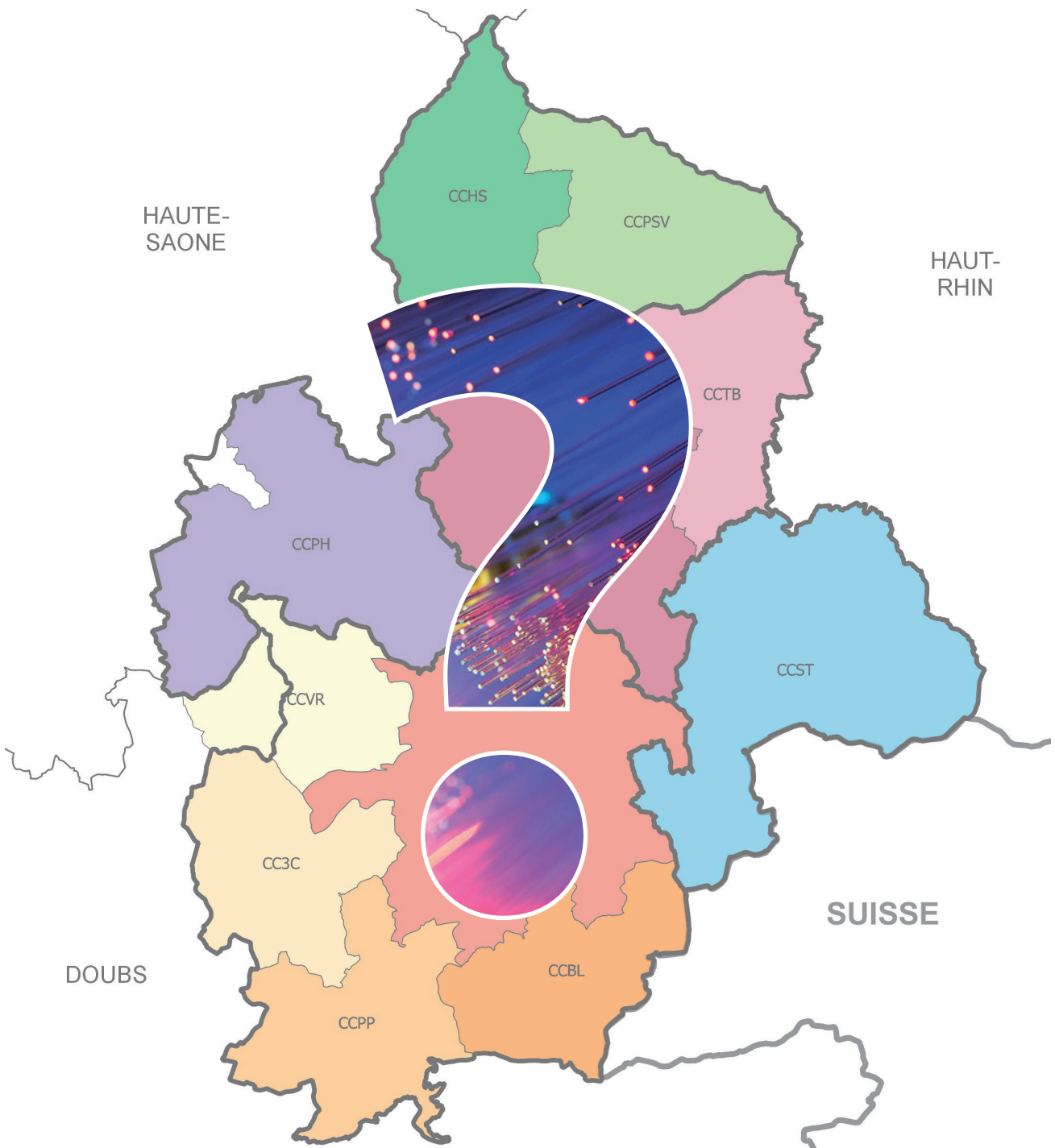
**Le numérique doit être vu comme transverse,
il impacte toutes les activités, toutes filières confondues.**



Principe de l'iceberg

La fibre et internet constituent la partie la plus visible et la plus facilement perceptible mais l'invisible comporte de nombreuses pistes de développement. Au-delà des infrastructures, le développement économique viendra du développement des usages.

Comment faire du Numérique
un levier essentiel pour l'attractivité
et le développement du Pôle Métropolitain ?



QUELLES RÉALITÉS SUR LE NORD FRANCHE-COMTÉ ?

Quel est le poids du numérique (TIC) sur le Nord Franche-Comté ? Les usages et services numériques sont-ils déployés tels qu'ils devraient l'être auprès des entreprises et du grand public ?

Étant composée très largement de petites entreprises, l'activité numérique franc-comtoise est faiblement créatrice de nouveaux emplois. On peut difficilement parler de véritable filière constituée.

En 2009, **l'étude de diagnostic TIC de la région** réalisée par Tactis et Téléperformance nous apprenait que 77% des établissements implantés depuis 2004 n'avaient pas de salariés.

Ce serait peu ou prou le même chiffre (environ 80%) aujourd'hui selon **l'étude INSEE** parue en octobre 2014. **Cette donnée inquiétante démontre de facto l'impossibilité pour ces structures unipersonnelles à créer ou participer à des projets de moyenne ou grande ampleur sous l'impulsion de grands donneurs d'ordres.**

D'après l'étude, on compte en Franche-Comté, sur la période 2011, **6700 salariés** pour un peu plus de **1700 établissements**.

Le secteur des TIC dans l'économie est très faible avec 2,2% des effectifs salariés rattachés à ce secteur contre 5% en France.

Paradoxalement, le Nord Franche-Comté dispose des formations d'excellence dans les domaines de l'ingénierie informatique et du multimédia.

80% du chiffre d'affaires de la filière TIC franc-comtoise se fait hors Franche-Comté. Ce qui démontre que les entreprises locales sont encore trop nombreuses à ne pas considérer le numérique comme étant un vecteur inéluctable de développement ou craignent de prendre le virage de la digitalisation par manque d'information et d'accompagnement.

Force est de constater que malgré les nombreux schémas ou plans cadres du type **SCORAN** (Stratégie de Cohérence Régionale pour l'Aménagement Numérique), les **SDTAN** (Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique du Doubs et de l'Aire Urbaine), les entreprises, si elles n'ignorent pas les transformations induites par le numérique, n'ont pas encore pris toute la mesure de l'enjeu économique lié à leur transformation numérique (des outils de production au marketing).

Il est également à souligner les inégalités dans l'accès aux équipements et aux réseaux de télécommunication, même si elles tendent à se réduire sous l'effet conjugué de la baisse des coûts du matériel informatique et du déploiement des réseaux très haut débit.

De manière plus inquiétante, c'est dans la capacité des individus à utiliser les outils multimédias que les inégalités se creusent.

Depuis le démarrage de la réflexion, le constat qui est revenu de manière récurrente est que Numerica (Centre de développement numérique) n'est pas assez visible aux yeux des acteurs locaux, des décideurs, des étudiants, du grand public... alors que la structure concentre de nombreuses compétences en matière numérique. Cette structure mérite d'être au cœur de la stratégie digitale qui doit placer Pays de Montbéliard Agglomération et plus largement le Nord Franche-Comté parmi les territoires innovants.

Mais, si l'accès au réseau très haut débit est un enjeu fondamental, le développement de notre territoire dépend également de son aptitude :

- à valoriser ses ressources,
- à mettre en œuvre une culture de l'innovation,
- à susciter des initiatives locales,
- à faire émerger des porteurs de projets...

en bref, à répondre au déficit de visibilité régionale, nationale et internationale du territoire sur le numérique.

Analyse AFOM (Atouts, Faiblesses, Opportunités et Menaces)

Sur le Nord Franche-Comté on recense un certain nombre de forces en matière de financement, d'accompagnement, de formations dans le domaine du numérique (liste non exhaustive) :

Collectivités territoriales (Région, Département, PMA, CAB), Numérica, SMAU (Syndicat Mixte de l'Aire Urbaine en charge du déploiement de la Boucle à Haut Débit), Association Bourgogne-Franche-Comté Numérique, Association Silicon Comté, Pôle Véhicule du Futur (PVF), UTBM, UFC (STGI, IUT), ESTA (Ecole Supérieure de Technologie et des Affaires), CNAM, PSA, GE, Alstom, Faurecia

ATOUTS	<ul style="list-style-type: none"> • Excellence universitaire : 15 diplômes dans le numérique avec 1345 étudiants (2016/2017) • R&D dans des domaines de pointe (Automobile, Transports, Energie, Nanotechnologies,...) • Entreprises leaders et écosystème favorable • Volonté politique historique en faveur du numérique : création de Numerica, Boucle Locale à Haut Débit (BLHD)
FAIBLESSES	<ul style="list-style-type: none"> • Une offre de formations trop peu valorisée, discontinuité de la filière de formation informatique et moyens financiers très contraints • Connexion Entreprises/Formations à accentuer • Etudiants diplômés n'alimentent pas ou très peu le tissu économique local • Dispersion géographique des formations • Déficit en personnel qualifié dans les métiers de la fibre optique (installation, etc) • Isolement et cloisonnement des acteurs (étudiants, entreprises, collectivités, laboratoires, etc.) • Manque de connexion entre les grands donneurs d'ordre du territoire et l'économie numérique (les start-ups) • Des entreprises "classiques" peu sensibilisées aux enjeux des transformations numériques • Peu de projets collaboratifs privés/publics • Absence de lieux de partage (cantine numérique, campus numérique, etc.) • Disparition des Points d'accès Publics à Internet et des Espaces Publics Numériques • Défaut de communication et d'information sur les structures existantes
OPPORTUNITÉS	<ul style="list-style-type: none"> • Développer des tiers lieux (lieux d'échanges) mêlant Education, Culture et Innovation • Création d'une filière informatique complète sur le Nord Franche-Comté (du bac au doctorat) • Création d'un campus numérique • Développer des formations pour pourvoir au déficit dans les métiers de la fibre optique et inciter les adultes en reconversion vers les métiers du numérique • Développer l'activité Internet des objets • Usine du futur • Faire de la stratégie numérique un outil de cohérence territoriale porté par le Pôle Métropolitain • Sensibiliser les chefs d'entreprises sur les nouvelles pratiques et les technologies disponibles • Aider à l'émergence de leaders dans le domaine du numérique à l'échelle régionale
MENACES	<ul style="list-style-type: none"> • Affaiblissement de l'attractivité du territoire pour les centres de décision et de R&D • Fracture numérique : les publics les plus fragiles bénéficient peu des actions d'inclusion numérique • Commerce et artisanat n'ont pas pris le virage du numérique à l'ère du e-commerce

Analyse composite : Atouts, Faiblesses, Opportunités et Menaces (AFOM ou SWOT)

Numérique et Formation dans le Nord Franche-Comté... un potentiel pour la singularité du territoire.

L'offre de formation existante sur notre territoire dans les domaines de l'ingénierie informatique et du multimédia, constitue une force méconnue des acteurs locaux, des entreprises et du grand public. Paradoxalement, certaines jouissent d'une belle notoriété à l'échelle nationale mais passent inaperçues territorialement du fait d'un manque de visibilité et de communication.

ETAB.	NIVEAU	TYPE DE DIPLOME	INTITULÉ DU DIPLOME	ETUDIANTS	VILLES
IUTBM	III	DUT	DUT GEII 1e a	54	Belfort
IUTBM	III	DUT	DUT GEII 2e a	38	Belfort
IUTBM	III	DUT	DUT Informatique 1e a	107	Belfort
IUTBM	III	DUT	DUT Informatique 2e a	75	Belfort
IUTBM	III	DUT	DUT Multimédia Internet 1a (MMI)	90	Montbéliard
IUTBM	III	DUT	DUT Multimédia Internet 2a (MMI)	64	Montbéliard
IUTBM	III	DUT	DUT Réseaux & Télécommunication 1a	59	Montbéliard
IUTBM	III	DUT	DUT Réseaux & Télécommunication 2a	47	Montbéliard
IUTBM	II	Licence Professionnelle	TIC appliqués au marketing et à la communication	28	Belfort
IUTBM	II	Licence Professionnelle	LP SIL CAMT 3a IUT90	19	Belfort
IUTBM	II	Licence Professionnelle	LP véhicules : Vega	22	Belfort
IUTBM	II	Licence Professionnelle	LP chargé d'affaires réseau	22	Montbéliard
IUTBM	II	Licence Professionnelle	LP webdesign	39	Montbéliard
STGI	II	Licence	Sciences du Langage de l'information et de la communication (SLIC)	17	Montbéliard
CNAM	II	Licence	Informatique	9	Belfort

CNAM	II	Titre RNCP II	Concepteur informatique Systèmes d'informations	10	Belfort
UTBM	I	Diplôme Ingénieur	Informatique	450	Belfort
STGI	I	Master	Informatique Mobile et Répartie (IMR)	11	Montbéliard Belfort
STGI	I	Master	Produits et Services Multimédia (PSM)	81	Montbéliard
UTBM	I	Diplôme Ingénieur	Ergonomie Design et Ingénierie Mécanique	103	Montbéliard

Les formations initiales dans le numérique sur l'aire urbaine du Nord Franche-Comté 2016-2017

[1 345 étudiants sur 15 diplômes, allant du bac +2 au bac +5.]

- 534 étudiants de niveau III (Bac +2)
- 166 étudiants de niveau II (bac +3)
- 645 étudiants de niveau I (Master et diplôme d'ingénieur).
- 2/3 des effectifs étudiants sur Belfort et 1/3 sur Montbéliard.

De nombreuses formations sont adossées à des laboratoires de recherche, notamment l'institut FEMTO-ST (DISC, MN2S), ELLIADD OUN, etc. De ce fait, différents domaines sont couverts, de la programmation « pure » à l'architecture réseau en passant par le développement web ou le numérique appliqué au transport ou encore à l'énergie...

Malgré ce potentiel de haut niveau, digne des grandes métropoles, on constate de nombreux points faibles :

- ▶ Une offre de formations trop peu valorisée, discontinuité de la filière de formation informatique et moyens financiers très contraints,
- ▶ Une connexion existante avec les entreprises (stages, alternance pour certaines formations, etc.) mais pouvant être accentuée,
- ▶ Des étudiants diplômés qui alimentent peu le tissu économique local (embauches, création d'entreprise, etc.)
- ▶ Une dispersion géographique des formations qui limite la visibilité, l'émulation, le partage et la dynamique de projet...

Les métiers du numérique étant considérés en tension (plus d'offres que de candidats – 900 000 emplois vacants en Europe d'ici 2020 selon la Commission Européenne), il est plus que nécessaire de promouvoir le numérique auprès des jeunes (en dehors des filières initiales) mais également envers des personnes en recherche d'emploi ou désireuses de se reconverter.

Numerica , récemment **labellisée « Grande Ecole du Numérique » (8 structures labellisées en Bourgogne-Franche-Comté)** propose des formations innovantes sur des nouveaux métiers du numérique (« solutions mobiles pour objets connectés », community manager). Elles s'adressent en priorité aux jeunes sans qualification ou diplôme et aux femmes, avec une attention particulière portée aux publics issus des quartiers prioritaires de la politique de la ville.

Enfin, compte tenu des enjeux du déploiement de la fibre et du manque de compétence en la matière, il est primordial d'exhorter la nouvelle Région BFC à mettre en place une formation spécifique aux métiers de la fibre optique.

Le Numérique au service de l'accélération du développement et de la croissance économique du territoire

Pays de Montbéliard Agglomération, en créant dans les années 2000 la société d'économie mixte **Numerica**, faisait partie des territoires précurseurs dans le domaine du développement des usages du numérique avec une volonté affichée de diversifier son tissu économique.

A l'heure de l'Internet des Objets (IoT), du Cloud, du Big data, de l'Open data, du self data, de l'uberisation, du m-tourisme, de l'industrie du futur (4.0), des smart cities, des smart grid..., le monde évolue à une vitesse vertigineuse et Pays de Montbéliard Agglomération se doit de rester dans le peloton de tête.

Avec la numérisation, l'ensemble de la **chaîne de valeur** de l'entreprise est, ou le sera, très rapidement impactée : conception (réalité virtuelle), financement (crowdfunding), mode de production (usine 4.0), distribution (e-logistique), vente/marketing (e-commerce), achats, relation Homme/machine ou machine/machine (objets connectés), etc.

Nos entreprises sont-elles armées pour cette révolution du numérique et de son impact sur l'ensemble des secteurs d'activités ?

Si les très grandes entreprises sont engagées dans ce sens, les plus petites peuvent se retrouver plus démunies et sont certainement en position de subir plutôt que d'agir. Elles peinent à repenser leur modèle pour anticiper la révolution numérique.

Mais à qui la faute ? Aux dirigeants de TPE/PME qui ont la tête dans le guidon et/ou aux infrastructures existantes qui ne sont pas assez visibles et donc pas sollicitées ?

Si le raccordement au haut et très haut débit est quasi généralisé, les débits délivrés en réalité par les technologies DSL sont souvent insuffisants pour permettre l'échange rapide de fichiers volumineux. Cela constitue, pour de nombreuses entreprises, notamment les TPE, une inégalité d'accès au numérique.

Pour répondre à ces problèmes d'accès, les collectivités territoriales, notamment les départements (Doubs, Territoire de Belfort), ont mis en place des Réseaux d'Initiative Publique (RIP), visant ainsi à résorber les zones blanches et à raccorder les zones d'activités et les établissements publics. **Or, il apparaît une difficulté pour les PME d'accéder à des offres concurrentielles de la part des opérateurs sur ces RIP.**

A ces inégalités d'accès, s'ajoute le problème persistant du faible taux de pénétration des outils numériques dans les TPE/PME.

En effet, de trop nombreuses TPE et PME du Nord Franche-Comté sous-estiment l'importance des TIC dans leurs activités et n'ont pas connaissance de solutions informatiques qui seraient pourtant adaptées à leurs besoins. Pourtant, les technologies numériques sont un facteur de transformation et de modernisation de l'organisation interne des entreprises et permettent d'améliorer et de valoriser leur activité (gain en visibilité, potentiel à l'exportation, e-commerce, e-logistique, etc.).

A l'heure de la réorganisation des territoires du fait de la loi NOTRe, les potentialités du très haut débit peuvent également profiter à certains secteurs susceptibles de valoriser l'activité dans les territoires ruraux, notamment l'agriculture mais également les circuits-courts, tourisme rural, etc.

A titre d'exemple, dans le domaine agricole, il est avéré qu'un accès internet de bonne qualité, est primordial pour nos agriculteurs. Outre l'usage des outils génériques nécessaires au fonctionnement quotidien de leur exploitation (internet et messagerie, services publics en ligne, réponse à des obligations réglementaires telles que la déclaration pour les aides à la PAC ou l'identification des animaux d'élevages), il offre un potentiel de développement de l'activité économique dans plusieurs domaines :

1. **L'utilisation des machines** : elles centralisent toujours plus d'informations destinées à leur fonctionnement et au reporting dans les outils de gestion des agriculteurs,
2. **Les outils et services spécifiques pour mieux gérer les exploitations** : compteurs intelligents, appel aux éleveurs, alertes météo, alertes sanitaires, accès aux marchés, etc.
3. **La vente directe (circuits courts) et le tourisme rural** : gestion de site internet, e-commerce, gestion des commandes, etc.

Au-delà de leur filière, les technologies numériques s'imposent comme étant le catalyseur de la compétitivité globale de l'ensemble du tissu économique, aussi bien dans le secteur industriel que dans celui des services. Le développement économique durable de notre territoire doit s'appuyer sur ces nouveaux outils pour s'inscrire au carrefour de trois types d'innovations : innovation technologique, innovation de services et innovation d'usages.

Numérique et renforcement de l'attractivité touristique

Pays de Montbéliard Agglomération à l'instar de nombreux autres territoires, place l'attractivité touristique comme un enjeu économique majeur.

Les technologies numériques, notamment mobiles (réalité augmentée, géolocalisation par GPS, jeux géo-localisés, etc.) constituent un moyen de développer le tourisme, en facilitant l'accès à l'information, en permettant la conservation et le partage du patrimoine culturel et historique.

Les outils numériques facilitent également la connaissance des flux touristiques. Ils peuvent permettre une meilleure répartition des flux dans l'espace et dans le temps et un ciblage des offres selon les types de publics (catégories socio-professionnelles, âge, nationalité).

Après la visite virtuelle (ex : théâtre gallo-romain de Mandeuve), notre territoire, labélisé Pays d'Art et d'Histoire, doit pouvoir proposer de nouvelles solutions, notamment interactives, avec par exemple la préparation numérique de la visite, la création de parcours adaptés aux visiteurs ou pour aller encore plus loin l'immersion à une autre époque, en un autre lieu.

Pour ce faire, les acteurs Nord Franc-Comtois en charge du développement touristique se doivent de travailler avec les start-up et entreprises locales afin de répondre à cette nouvelle donne en ayant la capacité de fournir une information touristique contextualisée, de prendre en compte la mobilité des individus, en généralisant de nouveaux types de terminaux (smartphones et tablettes), en dématérialisant les titres de transports, etc.

Numérique et participation citoyenne à la vie démocratique

Le numérique apporte des éléments de réponse aux impératifs de transparence et d'évaluation de l'action publique, de renforcement de la proximité entre élus et citoyens, d'amélioration de l'expérience utilisateur des services.

Afin de favoriser l'inclusion sociale et la citoyenneté, le Codev propose que les médias sociaux, collaboratifs et autres services en ligne soient utilisés pour développer une démarche participative en associant les citoyens aux projets de développement et d'aménagement des projets du territoire à l'échelle de l'agglomération mais également à l'échelle du Pôle Métropolitain.

Numérique et mobilités

Le numérique devient un outil indispensable à la mobilité, avec des usages nombreux qui se diffusent rapidement et des progrès pour tous les acteurs : utilisateurs de services, collectivités locales, entreprises et services publics de transport.

Des opportunités considérables de croissance et d'emploi apparaissent pour notre territoire, qui dispose de grands groupes, notamment d'un constructeur automobile, d'écoles et de pôles de compétitivité réputés, ainsi que des start-up et entreprises innovantes.

Dans le transport collectif, **le numérique doit permettre un voyage plus fluide** : la recherche d'itinéraires multimodaux, la consultation des horaires, la billettique, etc.

Aussi, à l'heure où la DSP transport public est en cours de renégociation, il est important de fixer des objectifs ambitieux de développement de nouvelles offres de mobilité numérique, en intégrant l'information multimodale comme critère indispensable car elle donne la possibilité de planifier des itinéraires optimaux en « temps réel », tout en combinant plusieurs modes de transports qui s'appuient sur des infrastructures différentes les unes des autres.

Dans le transport individuel, le numérique favorise le développement rapide de l'**économie collaborative**, dans laquelle l'usage l'emporte sur la propriété. Le service n'est plus prédéfini, l'offre devient partagée et multiforme grâce à des plateformes de services simples à utiliser qui mettent en relation un grand nombre d'offres et de demandes : covoiturage longue distance ou domicile-travail, autopartage, etc. **Plateformes qui mériteraient d'être développées sur notre territoire.**

On compte également sur notre territoire des entreprises de haut niveau qui travaillent sur la « **voiture connectée** » ainsi que sur le principe de la « **route intelligente** » qui assurera demain des fonctions de sécurité (information, guidage) et pourra donner la priorité aux transports publics et aux véhicules bien remplis ou guider vers des itinéraires alternatifs. Pour exemple, Car2Road, peu connue par les acteurs locaux alors qu'elle rayonne à l'échelle internationale avec des grands constructeurs parmi ses clients.

Cet écosystème favorable et le marché grandissant autour des mobilités numériques, doivent inciter nos décideurs locaux à maintenir et à favoriser la création et l'accompagnement d'entreprises de la mobilité numérique en généralisant les incubateurs spécialisés « mobilité » à proximité des groupes existants et des universités.

Numérique et Collectivités

Le numérique investit nos collectivités pour de meilleures performances, plus de sécurité et des économies d'échelles. Nous devons être au fait de ces évolutions afin d'être plus efficaces dans nos fonctionnements et dans nos relations avec l'extérieur.

De profondes mutations sont en cours, les regroupements issus de la loi NOTRE nous conduisent à mieux réfléchir nos actions, le numérique doit nous y aider. La mutualisation de moyens techniques ou humains, la sécurisation des données et des personnes et la mise en commun de logiciels doivent nous conduire à imaginer des collaborations, la création de tiers lieux sécurisés. Numerica accompagne déjà certaines de nos mairies dans le cadre du GFU, assure des formations et dispose d'infrastructures sécurisées.

RECOMMANDATIONS POUR UNE STRATÉGIE DIGITALE PARTAGÉE SUR LE NORD FRANCHE-COMTÉ

Préalable

- ▶ Le Conseil de développement, très attaché au développement de la démocratie participative, propose que la transition numérique soit l'occasion de mettre en place des modes de consultations innovants, en particulier sur les projets structurants de notre territoire.

L'accompagnement du développement du numérique doit associer fortement la société civile (Associations, communautés d'utilisateurs du numérique, conseils citoyens, écoles, universités, ...) pour :

- répondre aux besoins de service des usagers,
- atténuer les effets de la fracture du numérique,
- donner du sens en influençant le développement du numérique.

Le numérique doit aider à inventer de nouvelles pratiques économiques, sociales, culturelles et à créer de nouvelles formes de coopérations reposant sur l'innovation ouverte, le développement des communs et sur la créativité.

- ▶ **La gouvernance du numérique** est également un sujet fondamental. Il implique des mutualisations et des actions convergentes entre le Pôle Métropolitain et les Intercommunalités. Il implique également un travail avec tous les autres échelons territoriaux, **à la fois sur la montée vers le Très Haut Débit qui doit s'accélérer, mais également sur les usages du numérique**, en tenant compte notamment de l'article L1425-3 de la loi « Pour une République numérique » (loi n°2016-1321 du 7/10/2016). Cette loi incite les Collectivités Territoriales à établir **une stratégie de développement des usages et services numériques**.

AXE 1 : réussir la mutation du territoire

> DÉVELOPPER L'ANIMATION ÉCONOMIQUE DU TERRITOIRE EN S'APPUYANT SUR LE NUMÉRIQUE

Utiliser les opportunités du numérique pour favoriser une mise en réseau efficace des outils, des pôles et des acteurs économiques du territoire (Web, réseaux sociaux, intranet collaboratifs, etc.)

> ACCOMPAGNER LA TRANSITION DIGITALE DES TPE ET PME, DU COMMERCE, DE L'ARTISANAT, DE L'AGRICULTURE ET DU TOURISME

Faciliter l'intégration du numérique aux chaînes de valeurs des acteurs économiques du territoire afin d'accroître leur productivité, leur compétitivité et leur visibilité.

Comment faire du Numérique un levier essentiel pour l'attractivité et le développement du Pôle Métropolitain ?

- ▶ Sensibiliser les chefs d'entreprises sur les nouvelles pratiques et les technologies disponibles à l'image des actions réalisées par les CCI du Territoire de Belfort et du Doubs.
- ▶ Proposer un lieu de découverte, d'expérimentation du type « Fablab ». Numérica peut en être l'acteur adéquat.
- ▶ Promouvoir le programme «E-novation» auprès des acteurs de l'économie Comtoise (Industriels, Commerçants, Artisans, Start-up, Laboratoire de recherche, TPE/PME). Ce programme, porté par Numerica, a pour objectif de mettre en place des actions pour favoriser l'innovation et le développement des usages du numérique en Franche-Comté.
- ▶ Donner plus de visibilité/lisibilité au programme « Transition Industrie 4.0 » dont l'objectif est de mettre en place des actions pour accompagner les industriels à rendre l'usine plus compétitive par l'intégration des nouvelles technologies : robots intelligents, capteurs intelligents, impression 3D, réalité virtuelle.

> DÉVELOPPER LA « FERTILISATION » CROISÉE AVEC LES SECTEURS D'EXCELLENCE DU TERRITOIRE : AUTOMOBILE, TRANSPORTS, ÉNERGIE, TOURISME, CULTURE, AGRICULTURE

Faire du numérique un levier de développement fort des activités dominantes, d'excellence et d'avenir du territoire en ouvrant de nouvelles opportunités, en transformant les pratiques, en développant de nouvelles solutions et de nouveaux services leur permettant d'augmenter leur compétitivité.

Pour cela, le Codev propose de :

- ▶ Structurer les territoires de projet autour d'une structure centrale de mise en relation des entreprises des pôles : réseau virtuel ou lieu de réseautage pour faciliter les échanges et la mise en commun des besoins et des ressources.
- ▶ Mobiliser les outils économiques et de l'innovation en faveur de la valorisation des secteurs d'excellence par le numérique (Région BFC, FEDER, CCI, ...).
- ▶ Faire de Numerica un lieu de développement de nouveaux usages et de nouveaux projets entre entreprises du numérique et entreprises des secteurs d'excellence.

> FAIRE DU NUMÉRIQUE UN OUTIL D'ACCÈS A LA CULTURE ET DE DÉVELOPPEMENT DE NOUVELLES PRATIQUES CULTURELLES ET TOURISTIQUES

- ▶ Encourager la diffusion des cultures numériques sur le territoire, notamment en direction des jeunes.
- ▶ Soutenir la création artistique numérique.
- ▶ Utiliser le numérique pour ouvrir et démocratiser les œuvres des musées vers les quartiers.
- ▶ Développer les outils d'accueil (tourisme familial, d'affaires, congrès, etc) et faire du numérique un outil de valorisation du potentiel touristique du Nord Franche-Comté.

> FAVORISER L'INCLUSION SOCIALE ET LA CITOYENNETÉ PAR LE NUMÉRIQUE ET LE DÉVELOPPEMENT DES USAGES POUR LE PLUS GRAND NOMBRE

- ▶ Dans le cadre de la Politique de la Ville, encourager les acteurs associatifs à développer la médiation et à favoriser la créativité, l'innovation sociale en s'appuyant sur les opportunités du numérique.
- ▶ Intégrer le numérique aux opérations de sensibilisation à la citoyenneté menées par PMA (sensibilisation au tri des déchets, économie d'énergie, etc)
- ▶ Favoriser le développement de nouvelles solutions destinées aux personnes âgées pour leur permettre d'accéder aux services de la vie quotidienne et favoriser le maintien à domicile.

- ▶ Favoriser le développement d'Hackatons, de datalabs ou infolabs à différents endroits du territoire afin d'impliquer les citoyens dans la conception de services.
- ▶ Développer la participation citoyenne dans le cadre de projets d'aménagement en utilisant le numérique.
- ▶ Mettre en place une plateforme de services collaborative et participative permettant aux citoyens d'accéder aux services pratiques et quotidiens de la ville en temps réel et valorisant les savoir-faire du territoire : mobilités, commerce, loisirs, tourisme,...

> FAVORISER L'ACCÈS POUR TOUS AUX INFRASTRUCTURES ET SERVICES NUMÉRIQUES

- ▶ Développer le THD pour les entreprises hors zones d'activités économiques à des tarifs abordables.
- ▶ Déployer un réseau WiFi dans les espaces publics, dans les villes, rues piétonnes, ... en accès libre et permanent.
- ▶ Favoriser l'accès à la visioconférence pour les acteurs locaux.
- ▶ Accompagner les collectivités à prendre le tournant du numérique (dématérialisation, open data).
- ▶ Finaliser la connection des écoles au réseau fibré.

AXE 2 : le Nord Franche-Comté un territoire d'excellence et d'innovation

Si de nombreux décideurs s'accordent à dire que l'innovation (technologique, sociale et économique) fait partie de l'ADN du Nord Franche-Comté, force est de constater qu'elle n'est pas assez mise en valeur et connue, y compris par les nord franc-comtois !

Aussi, l'enjeu pour notre territoire dans les années qui viennent est de poursuivre et d'intensifier le soutien aux acteurs de la R&D et le développement des entreprises numériques pour créer de la valeur ajoutée économique.

Le Codev préconise plusieurs pistes

> ACCROITRE LA CONNAISSANCE DE L'EXISTANT DANS LE DOMAINE DU NUMÉRIQUE

Ceci afin de faire connaître les compétences, favoriser la diffusion des expériences pour les rendre plus accessibles et développer les échanges.

- ▶ Cartographier les acteurs numériques, les besoins par secteurs économiques du territoire, les structures d'aide, les compétences, les lieux, les ressources numériques libres de droit.
- ▶ Développer et animer la communauté/écosystème numérique des acteurs du territoire.
- ▶ Créer un observatoire des métiers du numérique à l'échelle du Pôle métropolitain à l'image de l'Alsace qui a fait porter une initiative French Tech par son Pôle Métropolitain.

> SOUTENIR L'EXCELLENCE DE LA FORMATION ET DE LA RECHERCHE SUR LE NUMÉRIQUE

- ▶ Valoriser (communication) l'offre de formation pour attirer des jeunes mais aussi pour inciter des jeunes talents locaux à engager leurs études supérieures sur leur territoire d'origine.
- ▶ Augmenter la coopération Formation-Recherche-Entreprise par la mise en œuvre d'actions (jeux sérieux ou " serious game " type Hackaton par exemple qui peut mixer les acteurs).

Comment faire du Numérique un levier essentiel pour l'attractivité et le développement du Pôle Métropolitain ?

- ▶ Appuyer la création d'un parcours complet (Licence et Master) sur notre territoire des métiers du numérique et de l'internet des objets à l'Université de Bourgogne Franche-Comté (projet déposé pour la carte de formation 2017).
- ▶ **Susciter l'installation d'une formation type « École 42 »** qui permet à toute personne de se former au numérique (programmation, développement web...) en formation initiale, en reprise d'études, en reconversion... par une pédagogie différente, où les compétences acquises primeront sur le diplôme. La labellisation « Grande Ecole du Numérique » de Numerica en novembre 2016 va dans ce sens.
- ▶ Promouvoir les formations du numérique (techniciens, programmation, encadrement, etc.) auprès des adultes en recherche d'emploi ou dans un processus de reconversion volontaire ou suite à plan social.
- ▶ Créer un campus du numérique sur le campus des Portes du Jura. Pour réussir ce projet, il faudra envisager de faire migrer des formations belfortaines sur Montbéliard et inversement. Un véritable campus du numérique avec plus de 1000 étudiants permettrait d'obtenir une taille critique et ainsi être identifié sur une carte nationale voire européenne, d'attirer des jeunes, des entreprises...
- ▶ Aboutir, avec l'appui des collectivités territoriales, à la création d'un Pôle universitaire sur le NFC (Energie, mobilité et informatique).

> RENFORCER L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE EN DÉVELOPPANT LE CONCEPT DE «LIVING LAB» OU «LABORATOIRE VIVANT»

Le concept s'appuie sur les technologies numériques pour créer de véritables territoires d'innovation participative, où les habitants sont mis à contribution pour tester les nouveaux produits et services développés par les entreprises du territoire.

L'idée centrale du Living Lab consiste à prendre en compte la dimension sociale de l'innovation, le futur bénéficiaire (ou client) participant de manière active à l'élaboration du produit dans un processus de co-création.

> METTRE EN PLACE LES OUTILS NÉCESSAIRES AU DÉVELOPPEMENT DE L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE

Favoriser le développement d'une dynamique puissante au service des entreprises du secteur numérique pour les aider à croître sur le territoire.

- ▶ Assurer un parcours entrepreneurial complet des entreprises du numérique (détection des projets, accompagnement, financement, soutien « gagnant-gagnant » à l'activité). Associer les acteurs du numérique (Entreprises, Laboratoires, Université, Collectivités) dans les différentes phases.
- ▶ Numerica pourrait porter un évènement qui vise à mettre en relation entreprises technologiques et porteurs de projets en recherche de financements (business angels, capital-risque ou capital développement) avec des investisseurs privés ou publics, régionaux ou nationaux, susceptibles d'assurer l'accompagnement de leur croissance.
- ▶ Développer des tiers-lieux éphémères ou permanents dans les quartiers pour accueillir les jeunes entrepreneurs (télétravail) et développer l'esprit entrepreneurial.
- ▶ Mutualiser les offres de formation pour les employés des entreprises du numérique car les ruptures technologiques se produisent à une vitesse vertigineuse.

> RÉUSSIR LE CHALLENGE DE L'OPEN DATA

De nombreuses collectivités se sont engagées ces dernières années dans un processus d'ouverture des données (open data). Les résultats enregistrés ont en grande partie été bénéfiques : développement de nouveaux services, amélioration de la qualité des services pour les collectivités, accroissement de la participation citoyenne, etc.

Cependant, l'ouverture des données a souvent été appréhendée comme un objectif en soi plus que comme un véritable moyen au service du développement du territoire.

Deux lois ouvrent aujourd'hui de nouvelles perspectives (la loi NOTRe et la loi sur la République Numérique) en rendant obligatoire l'ouverture des données pour les communes de plus de 3500 habitants.

Pour Pays de Montbéliard Agglomération, comme pour toutes les collectivités concernées, le processus d'ouverture des données est incontournable.

Cette démarche permettra de donner accès à un patrimoine immatériel et servir ainsi à l'ensemble de la collectivité (chercheurs, développeurs d'applications mobiles, simples citoyens, entreprises, etc)

AXE 3 : les secteurs stratégiques d'avenir

Les marchés de l'Internet des Objets, du Big Data et du Cloud vont connaître une croissance particulièrement importante à l'horizon 2020. Celle-ci entraînera une augmentation des capacités des serveurs et data centers pour le stockage des données.

■ L'INTERNET DES OBJETS

Le marché naissant des objets connectés a de très belles perspectives de croissance pour les prochaines années.

L'offre de nouveaux produits connectés touchera en effet tous les secteurs du quotidien (la maison, l'équipement de la personne, la santé, la voiture, la sécurité, etc.) et le nombre d'objets connectés va connaître une croissance exponentielle.

Il est primordial de favoriser la création et/ou soutenir les laboratoires et entreprises pouvant jouer un rôle dans le développement de ces nouveaux objets.

■ LE BIG DATA

Le Big Data constitue sans nul doute le deuxième enjeu majeur sur lequel l'écosystème numérique de notre territoire devrait se positionner.

En effet, objets connectés, emails et réseaux sociaux vont générer un flot croissant de données non structurées et hétérogènes d'une valeur très forte pour les entreprises. Ces données personnelles comme celles des entreprises sont aujourd'hui une ressource pour la société numérique que l'on peut comparer aux matières premières pour l'industrie traditionnelle.

L'exploitation des données des entreprises est un autre enjeu particulièrement important, puisque le Big Data devrait révolutionner le monde de l'entreprise. Demain, les technologies d'analyse et de prédictions appliquées aux données massives permettront, et ce sont des exemples parmi d'autres, de créer de nouveaux produits plus efficaces, de mieux anticiper les évolutions de marchés, de réduire les erreurs d'approvisionnement, de réaliser des simulations numériques pour la conception, etc.

Autre intérêt de l'open data est de permettre aux citoyens, entreprises, développeurs... de réutiliser les données pour créer de nouveaux services.

Créer des Hackatons, événements ouverts aux développeurs d'applications pour inventer à partir des données disponibles des services innovants.

■ CLOUD ET DATA CENTER

Deux thématiques qui constituent des enjeux de développement pour les prochaines années sur lesquelles nos entreprises du numériques doivent se concentrer et sur lesquelles nos collectivités doivent s'appuyer.

Numérica pourrait être fer de lance dans la création d'un Data Center au profit des entreprises / collectivités du Nord Franche-Comté et au-delà.

■ NUMÉRIQUE ET SANTÉ

Les objets numériques du type, balances connectées, bracelets et tensiomètres automatisés, etc. sont autant de coachs numérique qui font partie d'une mouvance nommée « quantified-self » ou « auto-mesure ».

Parce que ces objets connectés prendront une place de plus en plus importante dans le domaine de la santé, il est primordial de sensibiliser les entreprises de notre territoire à ce marché à grand potentiel en donnant plus de visibilité aux deux clusters santé œuvrant sur notre territoire :

- cluster santé Bourgogne Franche-Comté Innov'Health dont l'ADNFC va héberger l'antenne Nord Franche-Comté.
- cluster des Technologies Innovantes de la Santé (CTIS) qui vient de fêter ses 10 ans !

L'e-santé est également une application des objets connectés dont les enjeux industriels sont immenses. Elle transformera radicalement les pratiques médicales : la multiplication des capteurs permettra aux patients d'obtenir des informations en temps réel sur leur état de santé. Ces données, couplées à des technologies d'analyse prédictive, pourront demain réduire les risques de crise cardiaque, hypoglycémie, crise d'épilepsie et plus encore.

■ NUMÉRIQUE ET SILVER ÉCONOMIE

Avec une durée de vie en progression continue, le maintien à domicile des personnes âgées constitue le pilier des applications des objets connectés dans le cadre de l'e-santé. Limitation des coûts, sécurité du senior vivant seul à son domicile, et prolongation de sa durée d'autonomie font partie des enjeux majeurs du XXI^{ème} siècle.

Selon l'INSEE et l'ARS (L'essentiel, novembre 2012), la région BFC comptera 330 000 personnes âgées de 60 ans et plus en 2020.

Il est attendu que d'ici 2030 la population franc-comtoise âgée de 60 ans et plus augmente six fois plus rapidement que la population globale. Cette évolution représente un défi quant à la prise en charge des besoins des personnes âgées.

Il est donc urgent de soutenir le développement d'une filière « Silver Economie » sur notre territoire, visant à fédérer les industriels autour de solutions technologiques nouvelles pour anticiper la transition démographique et soutenir l'autonomie des personnes âgées de demain.

CONCLUSION

Au regard des atouts et forces en présence, on peut effectivement dire que sur le Pays de Montbéliard et sur le Nord Franche-Comté, la place accordée au numérique est extrêmement importante. L'objectif initial qui était de permettre au territoire de passer d'une économie très spécialisée à une économie plus diversifiée est en passe d'être gagné...

Nonobstant, on a pu observer un certain nombre de difficultés que le territoire se doit de résorber, avec l'impérieuse nécessité de se doter d'une véritable Stratégie Numérique Partagée à l'échelle du Nord Franche-Comté.

Cette stratégie numérique devra répondre à plusieurs défis :

@ 1 : Faire face aux problèmes de connectivité sur le territoire et offrir aux entreprises et aux acteurs économiques des infrastructures numériques exemplaires. Nécessité impérieuse pour assurer pleinement la transformation digitale du territoire et de ses acteurs.

@ 2 : Accroître la compétitivité des entreprises du territoire par un accompagnement à la digitalisation.

@ 3 : Développer et densifier le tissu des entreprises innovantes et les aider à croître et rester sur le territoire. Offrir un parcours entrepreneurial complet aux entreprises numériques du territoire (de l'idée à la création, de la start-up à la PME, puis à l'ETI).

@ 4 : Rassembler les initiatives dans une même dynamique pour en faire un levier de développement, en décloisonnant et en favorisant la communication et les échanges entre les différents acteurs (entreprises, formation, recherche, innovation sociale, culture, ...).

@ 5 : Renforcer la convergence entre le numérique et les domaines d'excellence du territoire, en soutenant l'enseignement supérieur et la recherche.

@ 6 : Répondre au déficit de visibilité régionale, nationale et internationale du territoire sur le numérique, à travers le développement de projets structurants portés par le Pôle Métropolitain.

@ 7 : Placer les citoyens et les usages au cœur du projet stratégique en répondant aux besoins d'accessibilité et de performance des services publics grâce au numérique. Les services publics ne peuvent plus être conçus de manière descendante, de la collectivité vers l'utilisateur, sans prendre en compte l'expression des besoins des usagers vers des services plus flexibles, de meilleure qualité et davantage personnalisés.

Enfin le Codev attire l'attention sur un défi FONDAMENTAL, celui de la gouvernance ou du juste positionnement du Pôle Métropolitain auprès des différents acteurs... pierre angulaire dans la réussite de cette stratégie numérique.

Au travers de cette contribution le Conseil de Développement souhaite que tous les acteurs publics et privés compétents sur le territoire puissent se saisir de ces réflexions et propositions pour un développement des usages du numériques au profit de notre territoire et de ses habitants.



ANNEXES

Annexe 1	24
Les acteurs de la contribution	
Annexe 2	26
Infrastructures publiques de haut débit dans le Pays de Montbéliard	
Annexe 3	27
Niveau de débit numérique dans le Pays de Montbéliard	
Annexe 4	28
Principaux sites et équipements / infrastructures de transport	
Annexe 5	29
Boucle locale haut débit (BLHD)	
Annexe 6	30
Part des emplois privés de Recherche et développement sur l'ensemble des emplois privés	
Annexe 7	31
La presse en parle	

Annexe 1 : Les acteurs de la contribution

Le groupe de réflexion

Alae	QUARJOUANE
Alain	HUSSON
Christophe	BOUTET
Claude	DONZE
Colette	JOUAN
Daniel	ETALON
David	MARKEZIC
Denis	RAGOT
Fabien	BERNARD
Florian	RACLE
Franck	PALMINO
Gérard	THIEBAUT
Hervé	MANIER
Jean-François	FERRY
Jean-Marc	AJOUX
Jean-Marie	BOBBIA
Vincent	JOUET
Pierre	LAMARD
Louis	DEROIN
Louis	CLIMENT
Marie-France	ORIOLE
Michel	CLERC
Nicolas	FRIOT
Olivier	PREVOT
Patrick	ERARD
Paul	GENTILHOMME
Philippe	CANALDA
Pierre	BELORGEY
Régis	BIGUINET
Stéphan	EINHORN

Les personnes auditionnées

Laurent BERDOURIoux		Pôle Véhicule du Futur
Michel	BERGERET	Président CGPME 70, membre du CESER BFC
Julien	BOURGEOIS	Enseignant/Chercheur, Responsable du Laboratoire LIFC
Christophe	BOUTET	Président de Silicone Comté
Ahmed	EL MOUAFIK	Directeur de Numérica
Mohamed	HARRATE	Ex-président de Franche-Comté Numérique
Didier	KLEIN	Vice-président PMA en charge de la SEM PMIE
Frédéric	LASSABE	Directeur du Département informatique d'enseignement UTBM
Frédéric	MONNIER	Chargé de développement à Numérica
Olivier	PREVOT	Ex-directeur de l'IUT Belfort-Montbéliard
Tahina	RAKOTOARISON	Directeur Général de Car2Road
Denis	REZE	Président du Pôle Véhicule du Futur (PVF)
Ioan	ROXIN	Responsable du master PSM / UFR STGI
Frédéric	SALINGRE	Ingénieur d'affaires chargé du programme « Usine du futur »
Cyrille	VERNA	Directeur de l'UFR STGI

Le Comité de rédaction

Stéphan	EINHORN
Jilali	EL RHAZ
Vincent	JOUET
David	MARKEZIC
Denis	RAGOT

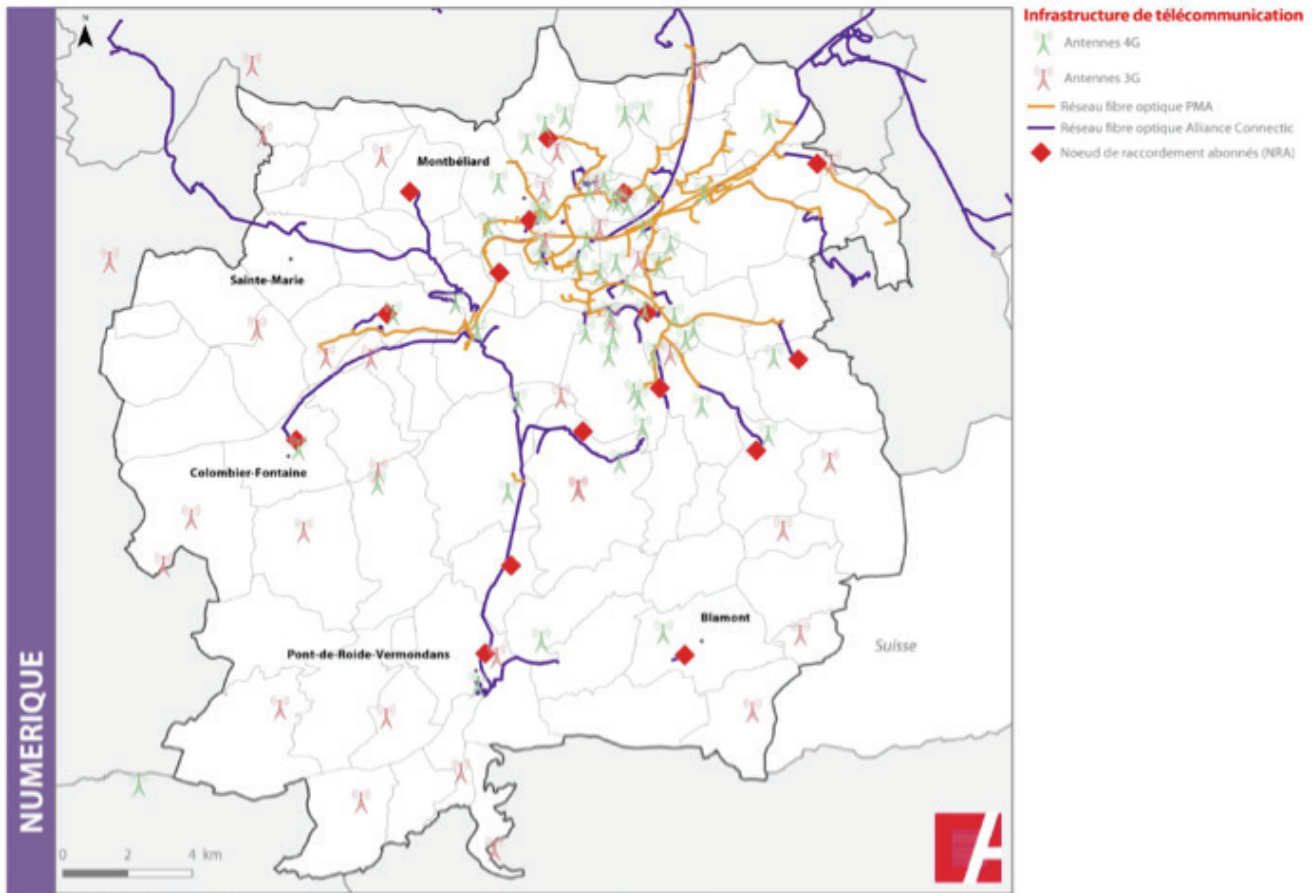
L'animateur de la commission

Denis	RAGOT
-------	-------

Le temps de la réflexion

- 7 réunions à PMA
- 2 réunions à Numerica

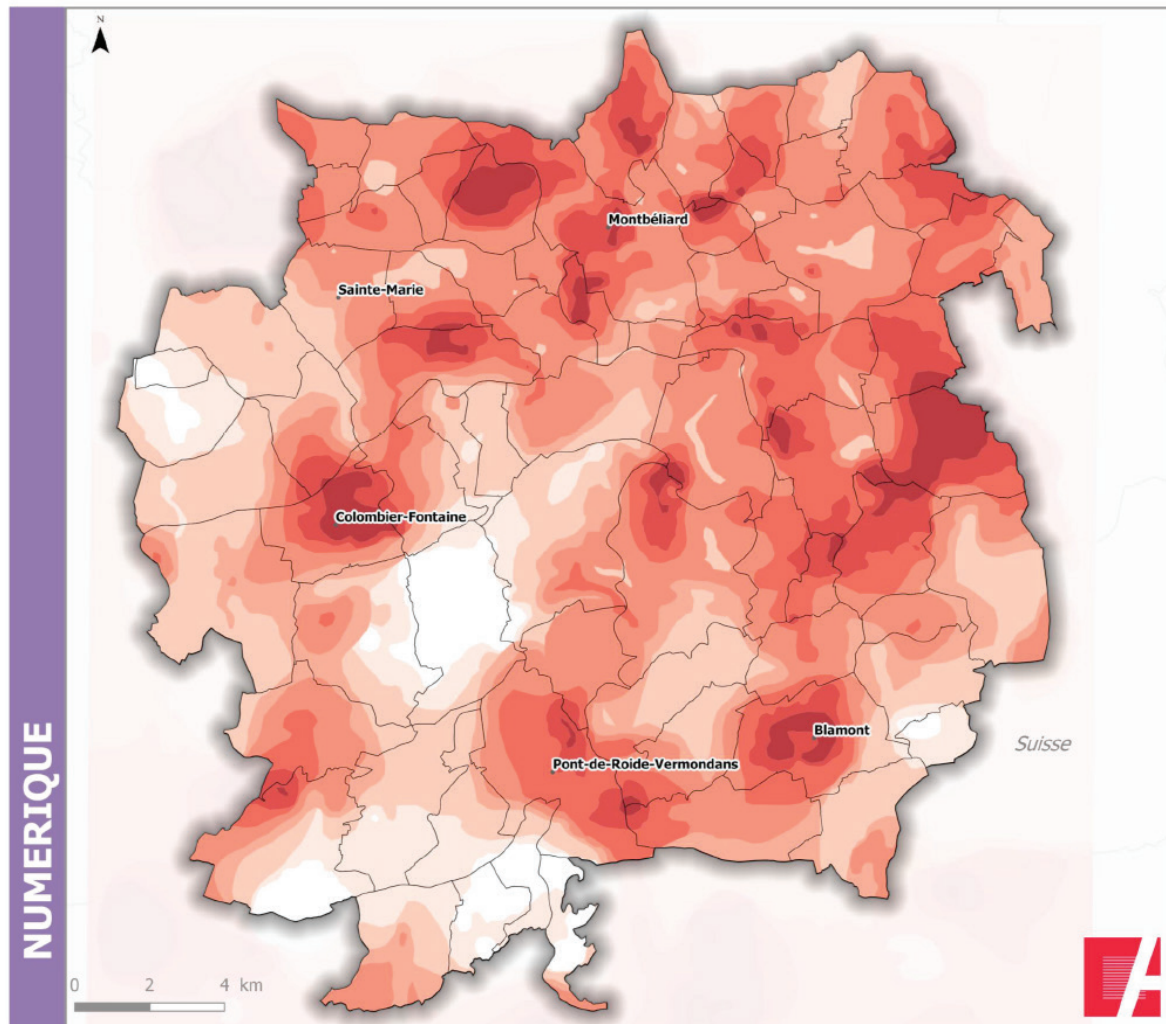
Annexe 2 : Infrastructures publiques de haut débit - Pays de Montbéliard Agglomération



Sur les 72 communes, plus de 126 kms de fibre optique ont été déployés par PMA et dans le cadre d'une délégation de service public portée par le SMAU. Le réseau constitué permet de desservir en Très Haut Débit la plupart des zones d'activité, ainsi que les principaux équipements publics comme l'Axone, la Charmotte, le Stade Bonal. Aujourd'hui, des technologies nouvelles permettent d'améliorer le débit numérique et le niveau de service aux habitants, tant en milieu urbain que rural.

Source : Agence de Développement et d'Urbanisme du Pays de Montbéliard

Annexe 3 : Niveau de débit numérique - Pays de Montbéliard Agglomération



Fond cartographique : Ariase et Degrouptest, PMA /DSTI, 2016 | IGN@BD Topo 2016 | Traitement: SIG ADU | Réalisation: ADUPM, 2016

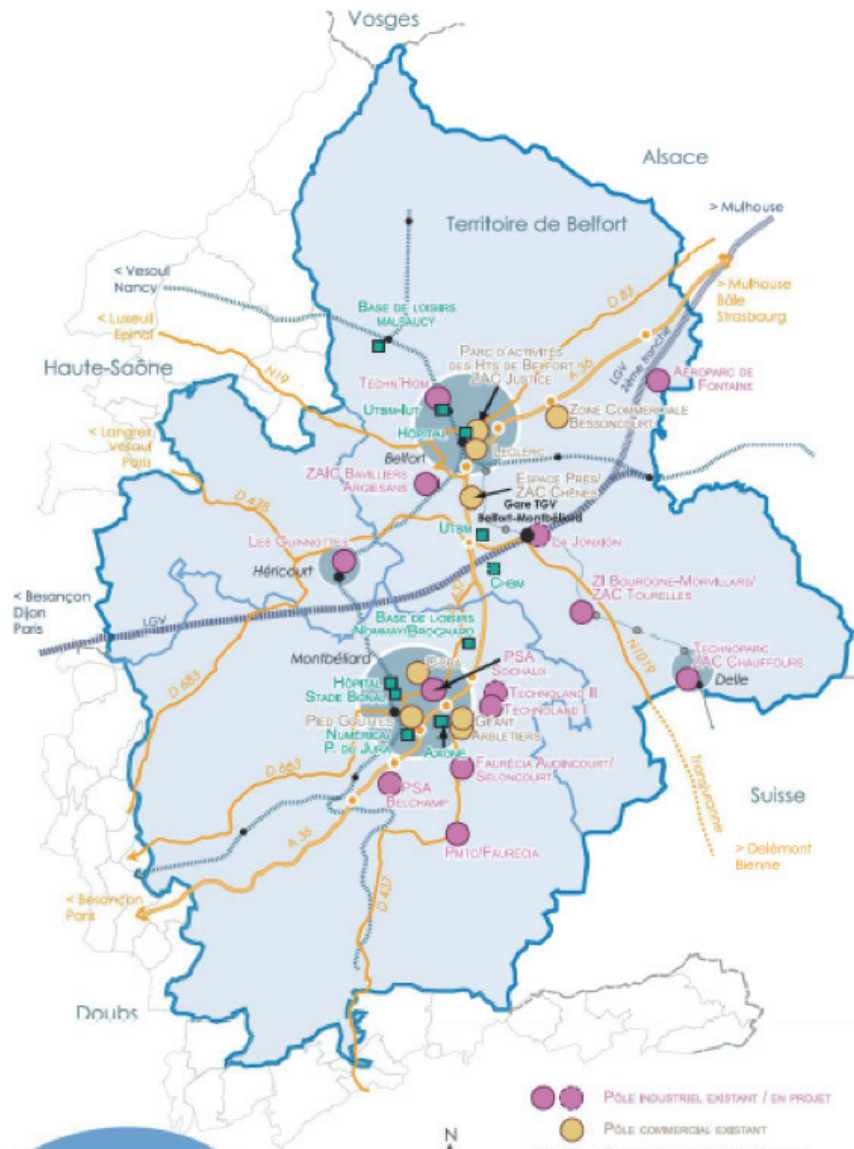
Il existe une disparité dans la répartition de l'offre débit numérique sur le territoire. Les zones situées autour des NRA (Nœuds de raccordement abonnés) sont correctement desservies (entre 8 et 20 mbs) contrairement à d'autres, plus éloignées, qui le sont beaucoup moins. Plusieurs communes ont ainsi une problématique d'accès à internet, notamment Bretigney, Beutal, Ecot, Dambelin, Feule, Villars-sous-Dampjoux, Noirefontaine.

Débits en Mb/s

- Zone 16-20
- Zone 12-16
- Zone 8-12
- Zone 5-8
- Zone 2-5
- Zone 0,5-2
- Zone 0-0,5
- Zone inéligible

Source : Agence de Développement et d'Urbanisme du Pays de Montbéliard

Annexe 4 : Principaux sites et équipements / infrastructures de transport - Pôle Métropolitain



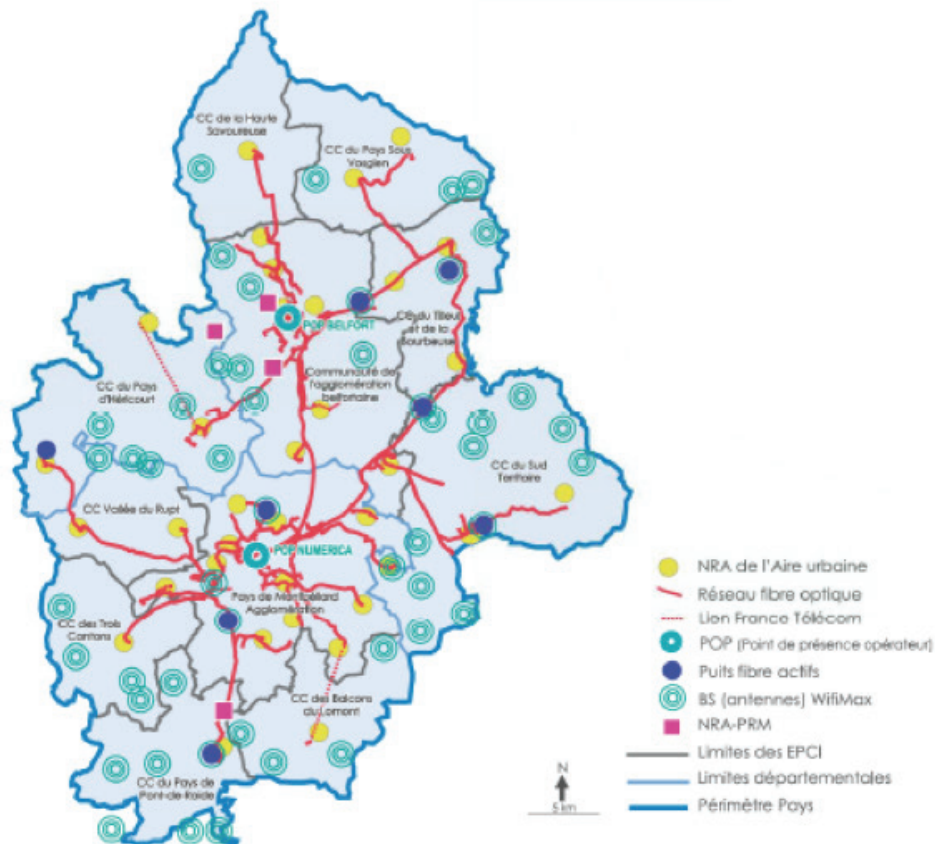
L'Aire urbaine compte plus de 215 parcs d'activités existants ou en création

- Pôle industriel existant / en projet
- Pôle commercial existant
- Equipement existant / en projet
- Principales routes
- Voie ferrée
- Voie LGV en service / en projet
- Réouverture de la ligne Belfort-Delle (2016)
- Gares desservies
- Limites départementales
- Périmètre Pays
- Limites des communes limitrophes

Source : SIG AUTB 2012, SIG ADUFM 2010
Production AUTB - Juin 2013

Annexe 5 : Boucle locale haut débit (BLHD)

- 320 KM DE FIBRE OPTIQUE (FO)
- 36 NRA RACCORDÉS EN FO ET DÉGROUPEÉS
- 2 POINTS DE PRÉSENCE OPÉRATEURS (POP)
- 130 SITES PUBLICS RACCORDÉS EN THD
- PLUS DE 60 ZONES D'ACTIVITÉS EN TRÈS HAUT DÉBIT
- 52 ANTENNES WIFIMAX (BS) PROPOSANT 6 Mbps SYMÉTRIQUES DONT 8 PUIFS FO
- 1 COUVERTURE COMPLÉMENTAIRE SATELLITAIRE
- 3 SOUS RÉPARTITEURS OPTICALISÉS (SOLUTION PRM)



Source : SMAU

Annexe 6 : Part des emplois privés de Recherche et développement sur l'ensemble des emplois privés

Aire urbaine	Franche-Comté	France
4,1 %	1,8 %	1,9 %

Source : Synthèse socio-économique de l'Aire urbaine, Eligip, 2011

→ 5 000 CHERCHEURS ET INGÉNIEURS (Tableau des éco'cités, ADU septembre 2013)

→ 5,5% DES EMPLOIS NATIONAUX DE CONCEPTION ET RECHERCHE
(contre une moyenne nationale hors Paris de 2%) (Tableau des éco'cités, ADU septembre 2013)

→ 75 % DES CHERCHEURS DE FRANCHE-COMTE (Efigip)

● Quelques laboratoires publics remarquables

IRTES - Institut de Recherche sur les Transports, l'Energie et la Société

132 doctorants et 82 enseignants-chercheurs - [www.http://www.utbm.fr/recherche/irtes.html](http://www.utbm.fr/recherche/irtes.html)
L'IRTES est le regroupement de 4 laboratoires de l'UTBM : LERMPS - M3M - RECITS et Set

FC LAB - 85 personnes - www.fclab.fr

Système Piles à combustible : intégration – fiabilité – durabilité

FEMTO-ST - 101 personnes - www.femto-st.fr

Systèmes énergétiques – Modélisation, gestion et optimisation pour réseaux mobiles multi-échelles

CHRONO-ENVIRONNEMENT - 22 personnes

<http://chrono-environnement.univ-fcomte.fr>

Environnement – Société – Santé

ELLIADD - 13 personnes - www.elliadd.univ-fcomte.fr

Objets et usages numériques

LMC-IRAMAT - 3 doctorants - <http://lmc.utbm.fr>

Histoire des techniques métallurgiques, restitution des chaînes opératoires...



● Pôle de compétitivité Véhicule du futur avec l'Alsace

→ 2 AXES DE TRAVAIL : INNOVATION ET EXCELLENCE INDUSTRIELLE

→ PLUS DE 220 MEMBRES DONT 80 % D'ENTREPRISES

→ 100 PROJETS FINANCÉS POUR UN BUDGET DE 307 M€
DONT LA PLATE FORME D'INNOVATION CEMBA - CENTRE
D'ESSAIS ET DE MODÉLISATION DE LA BOUCLE D'AIR - l'un des 5
centres de tests les plus performants en Europe pour les essais sur le moteur thermique

→ 19 PROJETS EUROPÉENS FINANCÉS ET 47 ENTREPRISES
ACCOMPAGNÉES

Source : www.vehiculedufutur.com

Annexe 7 : La presse en parle

MONTBÉLIARD > *Formation professionnelle*

Numerica, « Grande école du numérique »

La société d'économie mixte Numerica, implantée à Montbéliard, vient d'obtenir le label Grande école du numérique par le Fond d'expérimentation pour la jeunesse ainsi que les ministères de l'Éducation nationale, de l'Économie, du Travail et de l'Emploi et de la Ville.

Ce label consacre le travail de formation professionnelle réalisé depuis plusieurs années dans le cadre de Numerica. Ces formations étaient taillées sur mesure pour les petites et moyennes entreprises. Elles s'adresseront désormais à un public de jeunes sans qualification, avec une attention particulière portée aux publics issus des quartiers prioritaires de la politique de la Ville.

La formation, d'une durée de huit mois (dont deux mois en entreprise), qui sera mise en place dès le mois d'avril 2017 à Montbéliard, sera axée sur les



Numerica est implantée aux Portes du Jura, à Montbéliard.
Archives ER/Francis REINOSO

solutions mobiles pour objets connectés. Elle débouchera sur un titre professionnel de niveau 3 (équivalent au niveau bac +2).

L'objectif de la « Grande école numérique » est de former 10 000 apprenants d'ici à la fin de 2017 pour répondre aux attentes des entreprises dans le

secteur du numérique. 50 000 postes ne sont pas pourvus dans ce secteur et plus de 190 000 seraient créés d'ici à 2022 (source DARES).

Une belle opportunité de développement pour le département formation de Numerica.

Jacques BALTHAZARD

Economie L'association Franche-Comté Numérique a prononcé sa dissolution en raison de problèmes financiers

La filière numérique perd son réseau

Besançon. La nouvelle n'est pas le meilleur signal attendu à l'heure où les territoires régionaux jouent des coudes dans la compétition digitale. L'association Franche-Comté Numérique (ex-Franche-Comté Interactive), fondée en 1999 pour fédérer les entreprises d'une filière alors émergente, vient de mettre la clé sous la porte en raison de « sérieux problèmes financiers ». La dissolution, adoptée à l'unanimité lors d'une assemblée générale tenue le 28 juin, s'affiche en page d'accueil sur son site internet : « La réduction de la part des financements publics dans les projets soutenus a augmenté la pression financière au-delà du supportable par les entreprises membres de l'association » précise le communiqué.

Passée sous label de syndicat professionnel en 2008, Franche-Comté Numérique avait compté jusqu'à la centaine d'adhérents sur un potentiel régional d'un demi-millier d'entreprises identifiées dans l'informatique, le web et le multimédia. Siégeant dans les locaux du pôle régional du numérique (Numerica à Montbéliard),



■ Le salon ExperTic, programmé en septembre, est annulé. Il était l'un des événements organisés par Franche-Comté Numérique pour valoriser les entreprises de la filière. Photo archives A. CASTAGNE

la structure était soutenue par la Région qui, au début, la finançait à près de 75 %. Les difficultés sont apparues ces dernières années quand les conditions ont changé : « Elles sont inhé-

rentes à toutes les associations qui doivent trouver 50 % d'autofinancement » commente Mohamed Harrate, qui a présidé le réseau pendant près de sept ans avant de passer le relais en septembre 2015.

Après la dissolution, la fusion

La nouvelle équipe a tenté de redresser la barre. « Depuis décembre, on a découvert que la situation était critique. On a cherché des solutions mais il manquerait

50 000 à 80 000 € pour maintenir l'équilibre » explique Mickaël Vincent, membre du bureau. « On a épuisé toutes les idées », y compris en renonçant au personnel permanent. Mesure d'économie à double tranchant car le nombre d'adhérents à jour de cotisation, faute de relances, se réduit maintenant à une petite vingtaine.

Dans le contexte de la fusion, qui ne plaide pas en faveur des doublons trop coûteux, les dispositions sont déjà prises pour que « Bourgogne Numérique » accueille de facto les cousins de Franche-Comté Numérique. La fusion sera actée et effective en octobre. « Il faudra savoir où les Bourguignons veulent aller » estime Mohamed Harrate, mentionnant quand même qu'il existe « d'autres structures professionnelles dans la région, dont Silicon Comté ». Quant au salon ExperTic, programmé en septembre, il passe à la trappe. Avec l'espoir d'organiser à une autre échelle, selon Mickaël Vincent, « un événement majeur sur le concept smart-city ».

Jean-Pierre MULOT

GLOSSAIRE

BIG DATA

Littéralement traduit par « grosses données », le big data se caractérise par le volume, la variété et la vélocité. Il s'agit de la collecte de volume important de données dont l'analyse permet de tirer des informations utiles dans de très nombreux domaines. Les perspectives du traitement des big data sont énormes, notamment pour l'analyse d'opinions politiques, l'épidémiologie, la lutte contre la criminalité, etc.

CLOUD

Raccourci du cloud computing littéralement traduit par « informatique dans les nuages ». Il désigne l'utilisation de serveurs distants (en général accessibles par internet) pour traiter ou stocker l'information. Le cloud permet de travailler sur un même fichier depuis plusieurs postes de travail de types variés (ordinateurs ou appareils mobiles). Les services de cloud computing les plus connus sont Dropbox, Skydrive et Google drive.

CROWDFUNDING ou FINANCEMENT PARTICIPATIF

Autre façon pour les entreprises, les particuliers de récolter des fonds pour leur projets. Dans la plupart des cas, c'est l'association d'un grand nombre de personnes investissant un petit montant qui permettent aux porteurs de projets de trouver les fonds demandés. Ce mode de financement est également un moyen de fédérer le plus grand nombre de personnes autour de son projet.

FAB LAB

Un fab lab (contraction de l'anglais fabrication laboratory, « laboratoire de fabrication ») est un lieu ouvert au public où il est mis à sa disposition toutes sortes d'outils, notamment des machines-outils pilotées par ordinateur, pour la conception et la réalisation d'objets.

La caractéristique principale des fab lab est leur « ouverture ». Ils s'adressent aux entrepreneurs, aux designers, aux artistes, aux bricoleurs, aux étudiants, etc. qui veulent passer plus rapidement de la phase de concept à la phase de prototypage, de la phase de prototypage à la phase de mise au point, de la phase de mise au point à celle de déploiement, etc.

GFU (Groupement Fermé d'Utilisateurs)

Le code des postes et télécommunications définit un réseau indépendant comme un réseau à usage privé ou partagé. Il "est appelé à usage privé, lorsqu'il est réservé à l'usage de la personne physique ou morale qui l'établit et à usage partagé, lorsqu'il est réservé à l'usage de plusieurs personnes physiques ou morales constituées en un groupe ou plusieurs groupes fermés d'utilisateurs, en vue d'échanger des communications internes au sein d'un même groupe".

HACKATHON

Contraction de "hack" et "marathon", un hackathon est un événement lors duquel des équipes (composées de développeurs, mais aussi parfois de designers et de chefs de projet) doivent développer un projet informatique, en général un logiciel ou une application. Elles doivent le faire sur une période limitée, et généralement courte (une journée, une nuit, un week-end).

Le but est donc de coder rapidement quelque chose de malin (d'où le "hack"). Il s'agit aussi de développer de manière intensive, sans s'arrêter (d'où le marathon). C'est aussi souvent une compétition festive à l'issue de laquelle un jury choisit et récompense des gagnants.

MOOC

Acronyme de « Massive Open Online Courses » — Type de formation à distance, à laquelle un grand nombre de participants peut s'inscrire (d'où la terminologie « Ouvert et Massif »). Les participants communiquent via différents outils numériques en ligne, en particulier via des plateformes spécialisées.

LIVING LAB

Lieu qui regroupe des acteurs publics, privés, des entreprises, des associations, des acteurs individuels, dans l'objectif de tester « grandeur nature » des services, des outils ou des usages nouveaux. Il s'agit de sortir la recherche des laboratoires pour la faire descendre dans la vie de tous les jours, en ayant souvent une vue stratégique sur les usages potentiels de ces technologies (...).

Il s'agit de favoriser l'innovation ouverte, partager les réseaux et impliquer les utilisateurs dès le début de la conception.

OPEN DATA ou DONNEE OUVERTE

L'open data est un mouvement visant à rendre accessibles à tous, via Internet et sans aucune contrepartie, des informations d'intérêt public et général utiles à la communauté. C'est en général un souhait de l'Etat et des organismes publics. C'est donc une donnée libre de droit.

Pour respecter la législation sur la protection des données, l'open data doit être visible de manière permanente, être gratuite, non propriétaire, non discriminatoire et entièrement exploitable. Si elle ne respecte pas ces critères, elle ne pourra ni être accessible, ni être réutilisable.

REALITE AUGMENTEE

Système informatique permettant, en temps réel, la superposition d'un modèle virtuel 3D ou 2D à la perception de la réalité

SERIOUS GAME ou JEUX SERIEUX

Le jeu sérieux (ou « serious game ») est un logiciel qui combine les ressorts ludiques à des fins pédagogiques. Destiné à l'apprentissage, il utilise les codes des jeux vidéo (scores, progression par niveaux, scénarios ludiques et parfois collaboratifs).

SMART CITIES ou VILLE INTELLIGENTE

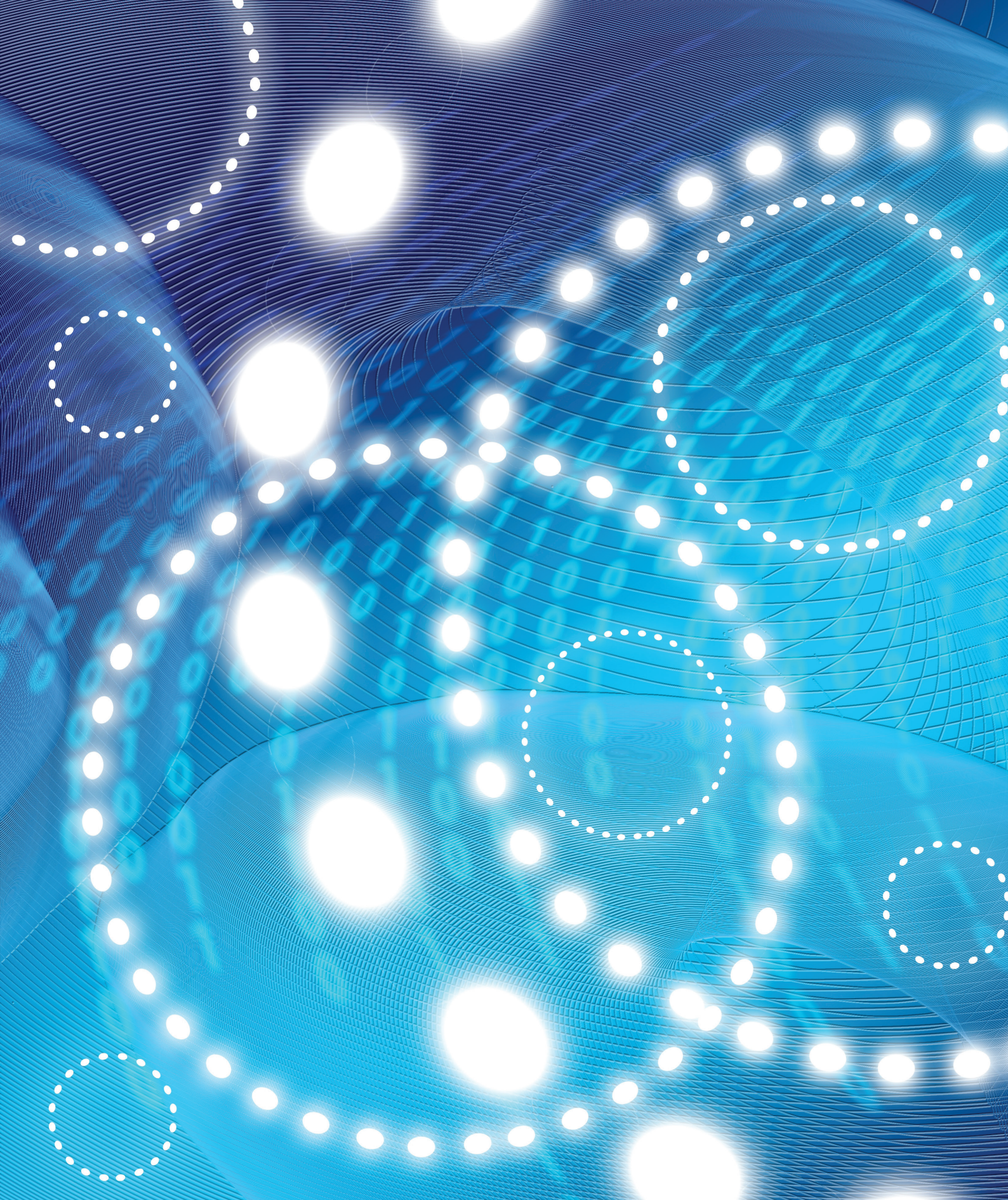
Les villes intelligentes ont en commun d'agir sur leurs services et leurs activités pour les rendre plus efficaces. Les moyens utilisés sont alors très diversifiés, mais possèdent souvent en commun d'utiliser les ressources des technologies numériques. Le niveau d'intégration du numérique dans les fonctions urbaines est parfois même considéré comme le critère qui distingue les villes intelligentes des autres villes.

SMART GRID

Un smart grid est un système électrique capable d'intégrer de manière intelligente les actions des différents utilisateurs, consommateurs et/ou producteurs afin de maintenir une fourniture d'électricité efficace, durable, économique et sécurisée.

TIC (Technologies de l'Information et de la Communication)

On peut définir les TIC comme un ensemble d'activités qui facilitent, grâce à des moyens électroniques, la saisie, le stockage, le traitement, la transmission et l'affichage de l'information. Le présent document utilise l'expression TIC pour englober la production de matériel et de logiciel informatique ainsi que les moyens de transfert de l'information sous une forme numérique. L'effet plus profond des TIC consistera à améliorer l'efficacité et à atteindre la production régulière de biens et services, dans tous les secteurs.



Conseil de développement | 8, avenue des Alliés - BP 98407 25208 Montbéliard cédex

Jilali EL RHAZ

Directeur

03 81 31 89 65

jilali.elrhaz@agglo-montbeliard.fr

Olivier MASSACRIER

Assistant

03 81 31 84 71

olivier.massacrier@agglo-montbeliard.fr

codev@agglo-montbeliard.fr
www.agglo-montbeliard.fr

