



SDTAN V3

**SCHEMA DIRECTEUR TERRITORIAL
D'AMENAGEMENT NUMERIQUE DU JURA**

Mise à jour

Octobre 2018

Sommaire

1. PREAMBULE	4
1.1. QU'EST-CE QU'UN SCHEMA DIRECTEUR TERRITORIAL D'AMENAGEMENT NUMERIQUE (SDTAN) ?	4
1.2. NECESSITE D'UNE ACTUALISATION DU SDTAN	5
2. LE CONTEXTE DE L'AMENAGEMENT NUMERIQUE	6
2.1. LA REVOLUTION NUMERIQUE ET L'EVOLUTION VERS LE TRES HAUT DEBIT	6
2.1.1. LE RESEAU TELEPHONIQUE ET LES SERVICES HAUT DEBIT	6
2.1.2. TRES HAUT DEBIT : UN DEVELOPPEMENT INELUCTABLE ET RAPIDE	6
2.2. LE PLAN FRANCE TRES HAUT DEBIT (FIXE ET MOBILE)	8
3. L'AMENAGEMENT NUMERIQUE DU JURA	12
3.1. RAPPEL DE L'AMBITION DU JURA (SDTAN V1)	12
3.2. RECENSEMENT DES INFRASTRUCTURES ET SERVICES SUR LE JURA	13
3.2.1. RECENSEMENT DES INFRASTRUCTURES	13
3.2.2. ANALYSE DES NIVEAUX DE SERVICES IDENTIFIES SUR LE TERRITOIRE	17
3.3. LES INTERVENTIONS PRIVEES	20
3.4. LE PROGRAMME D'ANT DU JURA PHASE 1	22
3.4.1. ACTIONS ENVISAGEES EN TERME D'AMENAGEMENT NUMERIQUE TRES HAUT DEBIT	22
3.4.2. CARTOGRAPHIE DES ACTIONS DU PROJET DIT « PHASE 1 »	24
3.4.3. DESCRIPTION DETAILLEE DU PROJET	24
3.4.4. IMPACT DU PROJET SUR LES NIVEAUX DE SERVICE DU JURA	33
3.4.5. STRUCTURE JURIDIQUE ET MODE DE GESTION RETENUS	34
3.4.6. PLAN DE FINANCEMENT	38
4. LES PROCHAINES ETAPES DU PROJET D'AMENAGEMENT NUMERIQUE	41
4.1. REFLEXION POUR LA DEFINITION DU PROJET « PHASE 2 »	41
4.1.1. RESEAU TRES HAUT DEBIT FIXE	41
4.1.2. RESEAU MOBILE	46
4.2. REFLEXION SUR L'AVENIR DES RESEAUX D'INITIATIVE PUBLIQUE EXISTANT	47
4.3. INTRODUCTION A LA PROBLEMATIQUE DES USAGES DU NUMERIQUE	48
4.3.1. CADRE ET DEFINITION	48
4.3.2. CONTEXTE NATIONAL	49
4.3.3. LA METHODOLOGIE DE MISE EN ŒUVRE DU SDUSN	49
4.3.4. LES DOMAINES IDENTIFIES PAR LE DEPARTEMENT	53
4.3.5. L'INCLUSION NUMERIQUE : UN PROCESSUS NECESSAIRE POUR GENERALISER - VOIRE SYSTEMATISER – LES SERVICES NUMERIQUES	54
4.3.6. DEVELOPPER L'E-ADMINISTRATION	59
4.3.7. LE SECTEUR MEDICAL	62
4.3.8. RENFORCER L'ATTRACTIVITE TOURISTIQUE GRACE A UNE STRATEGIE DIGITALE	65
4.3.9. L'EDUCATION ET LA CULTURE	67
4.3.10. STIMULER LA FILIERE DE L'ECONOMIE NUMERIQUE	72



4.3.11. DISPOSITIONS RETENUES POUR LE SDUSN DU JURA

74

1. PREAMBULE

1.1. *Qu'est-ce qu'un Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) ?*

Le premier paragraphe de l'article L.1425-2 du code général des collectivités territoriales définit le SDTAN de la manière suivante :

« Les schémas directeurs territoriaux d'aménagement numérique recensent les infrastructures et réseaux de communications électroniques existants, identifient les zones qu'ils desservent et présentent une stratégie de développement de ces réseaux, concernant prioritairement les réseaux à très haut débit fixe et mobile, y compris satellitaire, permettant d'assurer la couverture du territoire concerné ».

Le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) est donc un document opérationnel à court, moyen et long terme (horizon à 20 ans), établi à l'échelle départementale. En cela, il constitue un outil de cadrage de la coordination et de la mise en œuvre d'une ambition en matière de couverture Très Haut Débit du territoire.

Il s'agit d'une feuille de route visant de manière obligatoire à :

- diagnostiquer les infrastructures et réseaux de télécommunications présentes sur le territoire de la collectivité ainsi que les zones desservies,
- présenter le projet de déploiement des réseaux existants.

Ce document de stratégie territoriale s'inscrit dans le cadre de :

- la circulaire du Premier Ministre du 31 juillet 2009, qui met l'accent sur la mobilisation des maîtrises d'ouvrage pour l'élaboration concertée par les collectivités de Schémas Directeurs Territoriaux d'Aménagement Numérique,
- du Programme National Très Haut Débit (PNTHD) du 14 juin 2010,
- de la feuille de route du Gouvernement du 28 février 2013 instaurant le Programme France Très Haut Débit, actualisée en mars 2017.

Le PNTHD fixait un objectif de 100% de la population française desservie en Très Haut Débit à horizon 2025 (avec un point de passage intermédiaire de 70% de la population desservie en 2020), assorti de financements spécifiques.

Le Gouvernement, avec son Plan « France Très Haut Débit », a révisé ses ambitions en avançant de trois ans ces objectifs (100% Très Haut Débit en 2022, dont 80% par la fibre optique en 2020).

Le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique du Jura répond aux questions concernant le rôle et l'implication des collectivités publiques en matière d'aménagement numérique du territoire, ainsi que les modalités techniques, temporelles, financières et juridiques d'une possible intervention publique.

Le document permet aussi de favoriser la cohérence des actions à mener par les différents acteurs présents sur un territoire et de définir des objectifs partagés à court, moyen et long terme.



1.2. Nécessité d'une actualisation du SDTAN

Un Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique est une photographie à un instant « T » qui permet de présenter la situation d'un projet à un moment précis. Chaque version est limitée dans le temps et a donc vocation à évoluer, notamment en fonction du contexte législatif et réglementaire ou de la position des acteurs privés et publics.

Le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique du Jura, y compris la présente version, a vocation à s'enrichir au fur et à mesure de l'avancée des travaux.

La première version du SDTAN du Jura en 2010 a permis d'initier de nombreux chantiers qui aboutissent aujourd'hui au travers de déploiements opérationnels sur le territoire.

Depuis la dernière actualisation du SDTAN en 2014, le Département a entrepris les premières démarches auprès de l'Etat pour l'obtention d'un soutien financier dans le cadre du Fond pour la Société Numérique (FSN). Cette demande a aboutie en 2016 à un accord de financement de la part du 1^{er} Ministre plafonné à 19,68 M€ pouvant être augmenté de 2,96 M€ en cas de mise en œuvre de l'exploitation de la composante FttH à l'échelle d'au moins 3 départements.

Depuis, le Département a poursuivi l'instruction de son dossier de financement par l'Etat et est sur le point d'obtenir un accord de financement qui devrait atteindre 27,2 M€.

En 2016, le Département a démarré la mise en œuvre opérationnelle de son projet d'aménagement en contractualisant des marchés avec différents acteurs pour le déploiement d'opérations de montée en débit et de fibre optique notamment.

La présente mise à jour du SDTAN vise à :

- Rappeler le contexte de l'aménagement numérique,
- Présenter les évolutions du projet du Jura depuis la précédente mise à jour:
 - diagnostic territorial
 - choix stratégiques du Département et projet opérationnel
 - structure juridique et mode de gestion retenu pour la première phase,
 - plan de financement
- Poser les bases de réflexion pour la suite du projet :
 - définir la suite du projet de déploiement de l'infrastructure Très Haut débit du Jura (dite « phase 2 »),
 - mettre en lumière les enjeux attachés à la définition d'une stratégie sur les services et les usages dans la perspective de l'élaboration ultérieure d'un SDUSN (Schéma Départemental des Usages et des Services Numériques).



2. LE CONTEXTE DE L'AMENAGEMENT NUMERIQUE

2.1. *La révolution numérique et l'évolution vers le très haut débit*

2.1.1. *Le réseau téléphonique et les services Haut Débit*

Le réseau téléphonique en France a été construit dans les années 1970 sous monopole d'Etat. Ce réseau est le principal support de la fourniture des services haut débit fixes avec près de 26 millions d'abonnés en 2017, dont 91% sur support du réseau téléphonique (ADSL).

Depuis l'avènement du Haut Débit dans les années 2000, les opérateurs ont joué un rôle important en investissant dans des équipements de réseau nécessaires à la fourniture du service DSL. Orange a déployé des équipements sur la totalité du territoire (soit plus de 16 000 NRA) tandis que les opérateurs alternatifs se sont positionnés sur les zones les plus rentables et adressent aujourd'hui près de 89% des lignes, 18 ans après le début de cet épisode. Ces 89% de lignes sont toutefois concentrées sur 46% des répartiteurs téléphoniques dont une bonne partie a été déployée grâce à des interventions publiques.

La régulation du marché continue de jouer un rôle important pour permettre aux opérateurs alternatifs de progressivement pouvoir étendre leur présence géographique sur des NRA de plus en plus petits.

Malgré cet effort d'investissement, la fourniture d'un service haut débit fixe n'étant pas une obligation du « service universel », la couverture du territoire n'est pas totale. Les quelques pourcents de la population non desservis sont soit encore placés derrière des équipements de multiplexage qui rendent impossible la fourniture du service haut débit, soit connectés sur des lignes téléphoniques trop éloignées du lieu où est implanté un équipement électronique permettant de rendre le service (le DSLAM dans le NRA).

Concernant le haut débit mobile, les premiers usages ont fait leurs apparitions en 1986, notamment par l'intermédiaire du réseau de 1ère génération « Radiocom 2000 », mais surtout depuis la généralisation vers la fin des années 1990 au travers du réseau GSM (2G). Initialement destinés aux communications téléphoniques classiques, les réseaux de téléphonie mobile ont permis l'avènement d'usages numériques plus large avec l'arrivée dès le début des années 2000 de la 3ème génération de téléphonie mobile (3G) offrant la possibilité aux usagers d'accéder à internet au travers de leur téléphone portable. Dès lors, les technologies n'ont cessé d'évoluer afin d'obtenir des niveaux de service toujours plus importants. La 4G mobile est aujourd'hui très répandue en France et permet d'offrir des niveaux de service Très Haut Débit.

2.1.2. *Très Haut Débit : un développement inéluctable et rapide*

A la fin du dernier semestre 2017, environ 25% des abonnés Internet (soit près de 7 millions de foyers) peuvent bénéficier d'un service très haut débit (c'est-à-dire d'un débit supérieur à 30 Mb/s), qu'il s'agisse de la fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH), du VDSL2 ou du câble coaxial. Parmi ces 7 millions de foyers bénéficiant du très haut débit, 3,3 millions disposent d'une connexion FttH contre 2,2 millions seulement un an plus tôt.

Ce besoin de Très Haut Débit est essentiellement lié aux usages qui ne cessent d'augmenter dans le temps comme l'atteste le tableau ci-dessous représentant le nombre d'actions ayant lieu sur internet toutes les minutes.

Année	2014	2017	% d'évolution
Nombre d'e-mails envoyés	168 Millions	204 Millions	21%
Nombre de recherches sur Google	695 000	2 000 000	188%
Nombre d'heures de vidéos postées en ligne (Youtube)	25 heures	72 heures	188%
Nombre de minutes d'appels vocaux en ligne (skype)	370 000 min	1 400 000 min	278%
Nombre de commentaires sur Facebook	510 000	2 460 000	382%

Fig. : Nombre d'actions réalisées sur internet chaque minute en fonction des années.

L'évolution et la généralisation des usages fixes et mobiles à tous les niveaux, adoptés de plus en plus rapidement, et stimulés par des services de plus en plus gourmands en bande passante, fait progressivement apparaître les limites de la technologie DSL sur le support du réseau cuivre historique et des réseaux 3G mobile: des débits limités à quelques Mbit/s (ou quelques dizaines de Mbit/s pour les plus favorisés) et des flux asymétriques qui ne permettent pas de passer du modèle centralisé au modèle « peer to peer ». C'est pourquoi arrive inéluctablement un besoin d'accès à des réseaux d'une nouvelle génération : les réseaux Très Haut Débit.

	Filaire					Radio		
	OFFRE ADSL (Cuivre)	OFFRE SDSL (Cuivre)	OFFRE VDSL2 (Cuivre)	FTTH (Fibre Optique)	FTTLA (Coaxial)	Satellite	3G	LTE (4G)
Débit descendant	20 Mb/s	20 Mb/s	100 Mb/s	100 Mb/s à 10 Gb/s	100 Mb/s à 1 Gb/s	20 Mb/s	4,3 Mb/s à 6,3 Mb/s	34Mb/s
Débit montant	1 Mb/s	20 Mb/s	32 Mb/s	10 à 1 Gb/s	10 à 100 Mb/s	6 Mb/s	860 kb/s à 1,6 Mb/s	9,4Mb/s
Latence	30 ms	2 ms	20 ms	1 ms à 5 ms	30 ms	600 ms	120ms à 194ms	30ms

Fig. : Synthèse des technologies dites Haut et Très haut Débit, filaires et radio et de leurs performances

Le chantier du « très haut débit », qui consiste en la construction d'un nouveau réseau, essentiellement en fibre optique sur la boucle locale, va suivre la même logique économique que celle qui a prévalu pour le DSL. La différence essentielle est que les investissements sont d'une toute autre ampleur (facteur 10) puisqu'ils concernent également cette fois l'infrastructure capillaire (de desserte) des réseaux jusqu'à chacune des prises des abonnés finaux.

Les opérateurs ont intérêt au développement de ce réseau qui leur apportera, à terme, des revenus importants grâce à l'augmentation du nombre et de la valeur ajoutée des services qui y seront proposés. Cependant, au moment de devoir investir massivement, les revenus issus de l'abonnement ne vont pas augmenter proportionnellement à l'effort d'investissement nécessaire.

De ce fait, sans l'intervention publique, le rythme de déploiement d'un tel réseau pourrait se révéler insuffisant.

Aujourd'hui, les infrastructures de réseaux paraissent suffisantes sur certaines zones, mais sont déjà insuffisantes sur d'autres. Il est néanmoins certain que les infrastructures actuelles fixes et mobiles ne pourront plus demain faire face à l'évolution annoncée.

Concernant le très haut débit mobile, l'apparition des smartphones puis des tablettes tactiles a définitivement généralisé les usages numériques mobiles. Aussi, il est devenu indispensable d'obtenir des niveaux de service mobiles d'aussi bonnes qualités que sur les réseaux filaires. La réponse à ces

besoins a été caractérisée par la 4ème génération de réseau mobile (4G). Ces réseaux sont extrêmement récents puisque la première ouverture commerciale d'un réseau 4G a été réalisée par l'opérateur Bouygues Télécom le 6 Mai 2013 et les déploiements sont donc toujours actuellement en cours sur le territoire national. Tout comme pour les réseaux Très Haut Débit filaire, ces déploiements nécessitent des investissements importants et les opérateurs privés ciblent en priorité les zones les plus rentables. L'intervention publique pourrait se révéler nécessaire afin d'offrir une qualité de service homogène sur le territoire.

Les délais de déploiement importants de ces réseaux rendent nécessaires une réflexion stratégique et des anticipations :

- Pour répondre aux besoins de développement ;
- Pour retenir des populations existantes ou en attirer de nouvelles qui souhaiteront bénéficier de ces nouveaux services disponibles ailleurs.

Ces mutations profondes et structurantes pour un territoire, créent un besoin de renouvellement des infrastructures pour rester à la hauteur des défis et des attentes.

Le Haut Débit exploite des réseaux anciens.

**Le Très Haut Débit nécessite des réseaux de nouvelles générations
(infrastructure de fibre optique, ressources spectrales radio).**

2.2. Le plan France Très Haut Débit (fixe et mobile)

Les opérateurs privés ont fait part au gouvernement de leurs intentions d'équiper intégralement d'ici 2020 plus de 3 400 communes en France, qui ajoutées au 106 qui constituent les zones très denses du point de vue de la réglementation (ZTD) regroupent près de 57% des ménages¹.

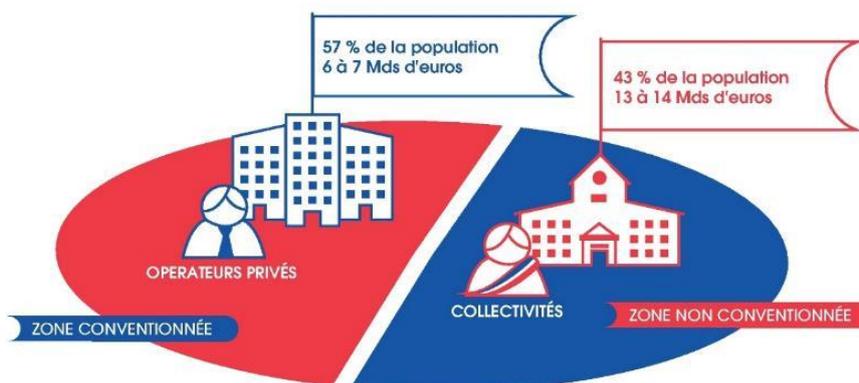
Les communes ont été précisées à l'occasion de l'Appel à Manifestation d'Intentions d'Investissements des acteurs privés sur le très haut débit FttH dont les résultats ont été communiqués le 30 janvier 2011 et publiés le 27 avril 2011.

La logique économique des opérateurs et la réglementation telle qu'elle a été définie par l'ARCEP conduisent les opérateurs privés à réaliser les premiers déploiements « tout optique » dans les zones les plus denses, là où le retour sur investissement est plus rapide et en principe mieux garanti.

Ainsi, les opérateurs privés ont prévu de raccorder 57% de la population nationale dans des zones ainsi qualifiées de « conventionnées ». Ces investissements sont estimés entre 6Mds et 7Mds d'euros. Pour les zones non concernées par les investissements d'opérateurs privés, 13Mds à 14Mds d'euros seront nécessaires pour raccorder le reste de la population. C'est investissements devront être supportés en partie par les collectivités, dans le cadre de dispositifs intégrant également l'Etat et les opérateurs privés.

La fiche ci-dessous illustre la problématique du plan France Très Haut Débit.

¹ Source : www.investissement-avenir.gouvernement.fr



	ZONE D'INITIATIVE PRIVÉE	ZONE D'INITIATIVE PUBLIQUE
% de la population	57 %	43 %
Types de réseaux	Réseaux privés ouverts et mutualisés entre tous les opérateurs ¹	Réseaux publics ouverts à tous les opérateurs
Coûts	6 à 7 Mds €	13 à 14 Mds €
<i>Dont investissements rentables</i>	6 à 7 Mds €	6,5 à 7 Mds €
<i>Dont subventions publiques</i>	Aucune	6,5 à 7 Mds €
Soutien financier		
<i>Subvention État</i>	Aucune	3,3 Mds €
<i>Accès aux prêts de la Caisse des dépôts et consignations²</i>	Aucun	Taux livret A + 1,30 points
Soutien technique	Sécurisation des déploiements par les conventions tripartites Etat - collectivités - opérateurs	Accompagnement techniques des collectivités
technologie	100% FTTH ³	Mix technologique (FTTH; montée en débit; LTE-4G; satellite)
Interopérabilité des réseaux	Harmonisation des référentiels techniques et des systèmes d'information	

¹ La mutualisation des réseaux signifie qu'un seul opérateur privé déploie un réseau sur une zone géographique. Conformément à la réglementation de l'Arcep, cette mutualisation ne concerne pas une centaine de grandes villes françaises.

² Les collectivités éligibles à un prêt de la Caisse des dépôts sont également éligibles à un prêt auprès de la Banque Européenne d'Investissement.

³ FTTH : « Fiber to the Home », pour fibre jusqu'à l'abonné.

Fig. : Synthèse des actions prévues par le plan France Très Haut Débit

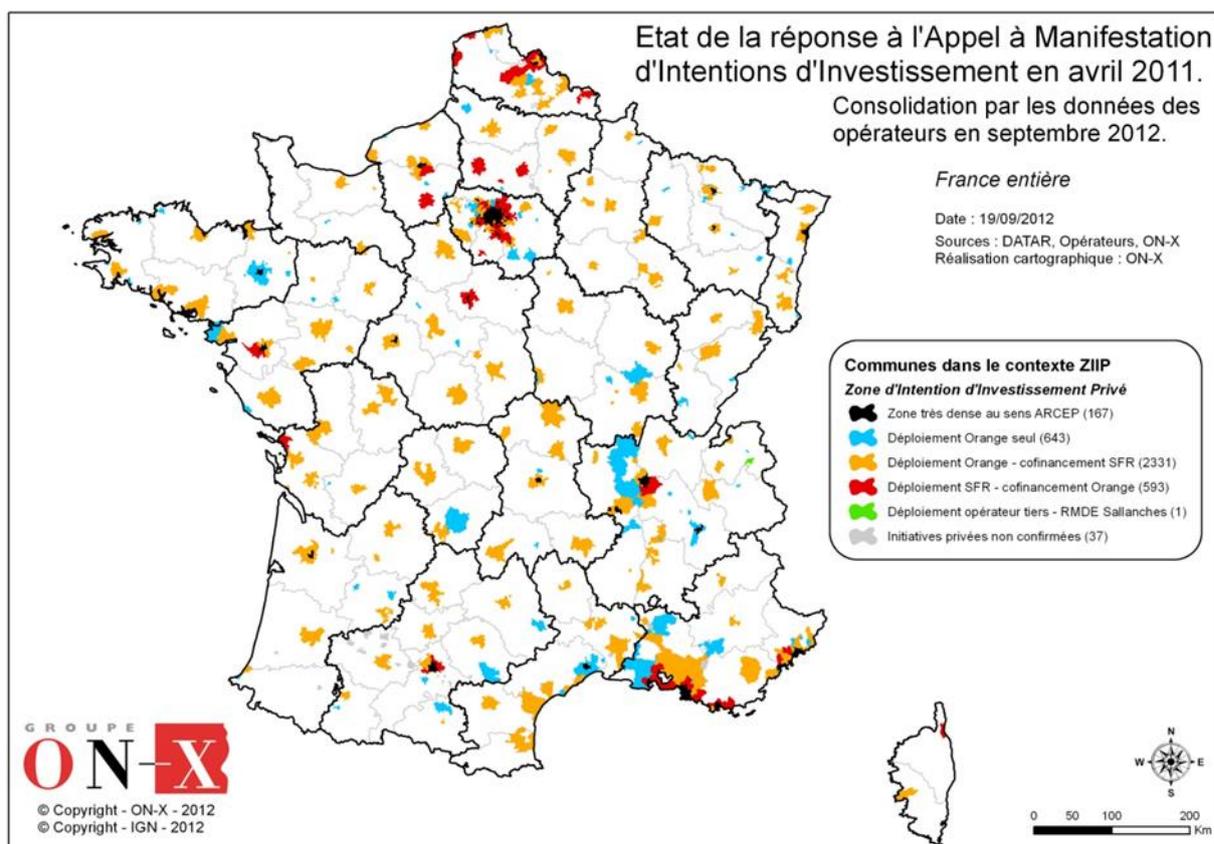


Fig : Cartographie des communes faisant l'objet d'intentions d'investissement de la part des opérateurs privés

Cette photographie instantanée présente de manière évidente le risque de fracture numérique pour les territoires non concernés par les initiatives privées.

Pour lutter contre ce risque de fracture, l'Etat a mis en place une stratégie nationale d'évolution vers le très haut débit. Ainsi, dans la lignée du discours présidentiel du 20 Février 2013 sur l'ambition numérique de la France, est apparu en mai 2013, l'appel à projets de l'État pour le financement de réseaux publics construits à l'initiative des collectivités territoriales.



L'appel à projets « Réseaux d'initiative publique » remplit un double objectif:

- Stimuler l'investissement privé afin qu'il s'étende hors des zones les plus denses du territoire, en favorisant le co-investissement entre les acteurs ;
- Soutenir simultanément, par un cofinancement de l'Etat, les projets d'aménagement numérique portés par les collectivités territoriales et s'inscrivant en complémentarité avec ceux des opérateurs. La finalité est l'intégration des projets dans une vision globale du territoire au travers des SDTAN et de la SCoRAN (Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique) afin d'assurer une cohérence d'ensemble du déploiement des réseaux d'initiative publique et privée en mutualisant autant que faire ce peu les compétences.

L'objectif fixé par l'appel à projets est de rendre raccordable à la fibre optique plus de 80% des logements en France à horizon 2020. Pour cela, les collectivités dont les projets s'inscriront en cohérence avec la stratégie nationale pourront bénéficier d'un soutien de l'état :

- Une enveloppe de 3,3 milliard d'euros est consacrée aux projets de déploiement des collectivités territoriales. Les conditions énoncées sont :
 - qu'il n'y aura pas de soutien de l'état dans les zones de déploiements annoncées par les opérateurs privés,
 - qu'une aide de l'état est accordée à hauteur de 33% à 61,6% (péréquation selon la ruralité) du besoin de financement public pour les déploiements FttH (52,8% pour le Jura) avec un plafond dont la valeur de référence a été fixée à 537€ par prise pour le département,
 - que seuls les projets présentés au minimum à l'échelle du territoire d'un ou plusieurs départements seront soutenus
 - que le volet « inclusion numérique » (déploiement de réseaux hertziens terrestres et équipement satellitaire) sera soutenu entre 33% et 61,6% ;

**Seuls les projets ayant, a minima, une envergure départementale
peuvent prétendre aux financements d'Etat**



3. L'AMENAGEMENT NUMERIQUE DU JURA

3.1. *Rappel de l'ambition du Jura (SDTAN V1)*

Lors de la dernière mise à jour de son SDTAN le 2 décembre 2013, le Département du Jura avait pour ambition d'assurer la couverture en Très Haut Débit pour 75% de la population à horizon 2023.

Concrètement, 165 000 prises FttH à construire avaient été recensées sur le Jura durant l'étude :

- 30 000 prises localisées sur les deux zones conventionnées où l'opérateur Orange a déclaré son intention de déployer le Très Haut Débit en fibre optique à l'abonné (FttH),
- 135 000 prises localisées sur le reste du territoire.

Sur la base de ce constat, les objectifs à horizon 2023 suivants avaient été validés par le Département (avant que de nouvelles évolutions ne surviennent):

- 75 % des prises devaient être raccordables en technologie FttH (dont les 20% en zone conventionnée), soit 120 000 prises environ,
- Environ 6 500 lignes (soit 4% des prises recensées) devaient faire l'objet de montée en débit sur le cuivre pour les zones prioritaires,
- Près de 4 000 foyers non traités par la montée en débit et non concernés par des déploiements FttH moyen ou long terme (soit 2,5 % des prises recensées) devaient être accompagnés à l'équipement de kit d'inclusion numérique.

Au-delà de 2023, le déploiement de réseau FttH devait se poursuivre progressivement pour atteindre 100% des lignes du département en Très Haut Débit.

Comme déjà précisé ci-avant la présente mise à jour du SDTAN viendra préciser cette ambition selon un schéma différent.

3.2. Recensement des infrastructures et services sur le Jura

3.2.1. Recensement des infrastructures

3.2.1.1. Le réseau d'Orange

Le département compte environ 129 000 lignes téléphoniques réparties sur 108 Nœuds de Raccordement Abonné (NRA), dont 107 présents sur le territoire départemental. 99 NRA sont fibrés et 66 dégroupés (61,3% des NRA). Le dégroupage des NRA bénéficie toutefois à 92% de la population.

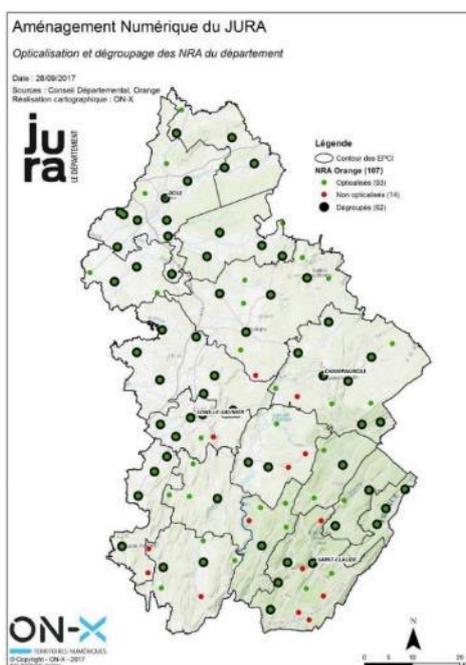
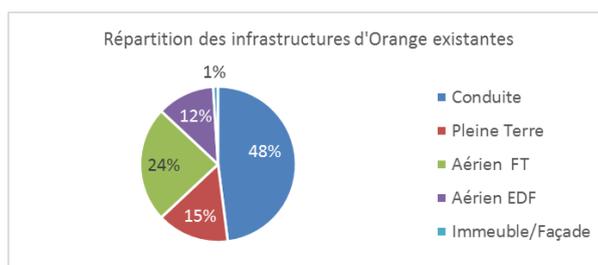


Fig : Positionnement des NRA sur le territoire du Jura, et de leur statut : Opticalisé, Dégroupé

En outre, l'analyse des données vectorisées d'Orange reçues par le Conseil Départemental dans le cadre de la Connaissance des Réseaux, recense 4 700 km d'infrastructures existantes pour le réseau téléphonique.

De l'ordre de 15% de ce linéaire est en pleine terre, soit approximativement 730 km. Ce taux, s'il est semblable à la moyenne nationale, conduira tout de même à des surcoûts substantiels pour la réalisation de génie civil, préalable au déploiement du Très Haut Débit.



3.2.1.2. Les réseaux d'initiative publique de 1^{ère} génération

Les communes pilotes FttH

La problématique de l'aménagement numérique fait partie des préoccupations majeures du Jura qui dès 2011 a déployé, sous maîtrise d'ouvrage du SIDEc (Syndicat Mixte d'Energies, d'équipements et de communication du Jura), des réseaux d'infrastructure FttH sur les 9 communes suivantes :

- Jeurre
- Aiglepierre
- Champagne-sur-Loue
- La Chapelle-sur-Furieuse
- Cramans
- Marnoz
- Vaux-lès-St-Claude
- Les Arsures
- Pretin

Ces communes ont servi de pilote afin d'expérimenter les stratégies, les techniques, les méthodes et les collaborations entre différents acteurs des réseaux d'accès à très haut débit.

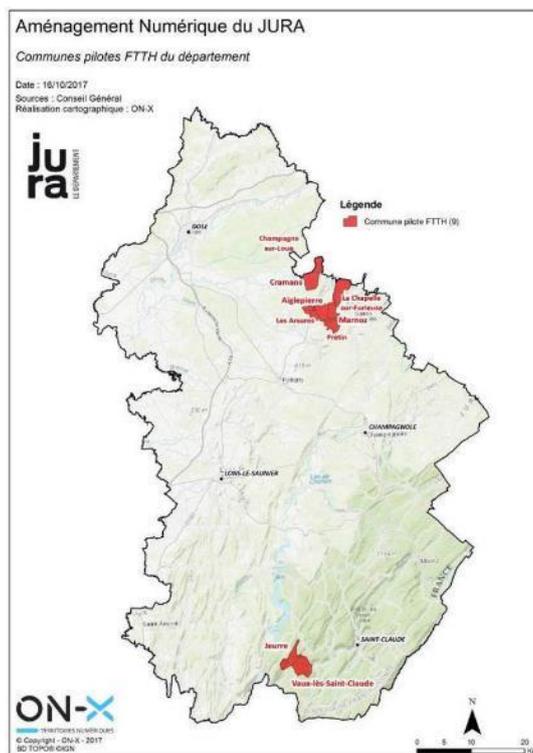


Fig : Communes pilotes ayant fait l'objet d'un déploiement FttH sous maîtrise d'ouvrage du SIDEc

Ces réseaux sont actuellement exploités au travers d'un marché de service par l'opérateur Alsatis.

Le réseau départemental de collecte

Le Département du Jura est équipé d'un Réseau d'Initiative Publique (RIP) de 1^{ère} génération constitué d'une infrastructure de collecte de plus de 460 km desservant 47 NRA pour favoriser le dégroupage de ces derniers.

Le réseau était à l'origine exploité par la société Connectic39 (filiale d'Eiffage) puis a été repris en exploitation par le Département en novembre 2013. Désormais, ce réseau départemental est exploité par l'opérateur Axione au travers d'un marché de service notifié le 12 mai 2014.

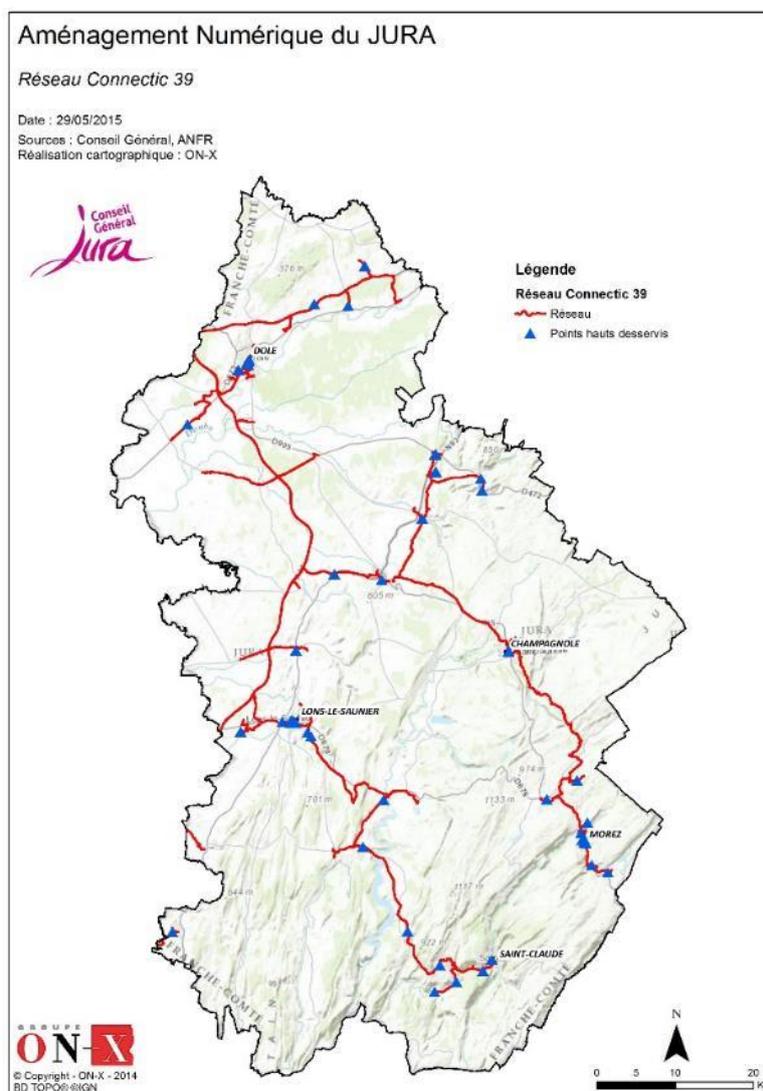


Fig : Réseau départemental de Collecte (RIP 1G)

Le réseau WiMax

Afin d'étendre la couverture en haut débit sur le territoire, le Département du Jura, a déployé, dans le cadre d'une délégation de service public une couverture Wimax sur certaines parties du territoire mal desservies par l'ADSL. Ainsi 43 antennes avaient initialement été installées pour couvrir les zones non éligibles à l'ADSL. A septembre 2018, il reste encore 25 antennes actives sur le département dont la couverture est présentée ci-dessous.

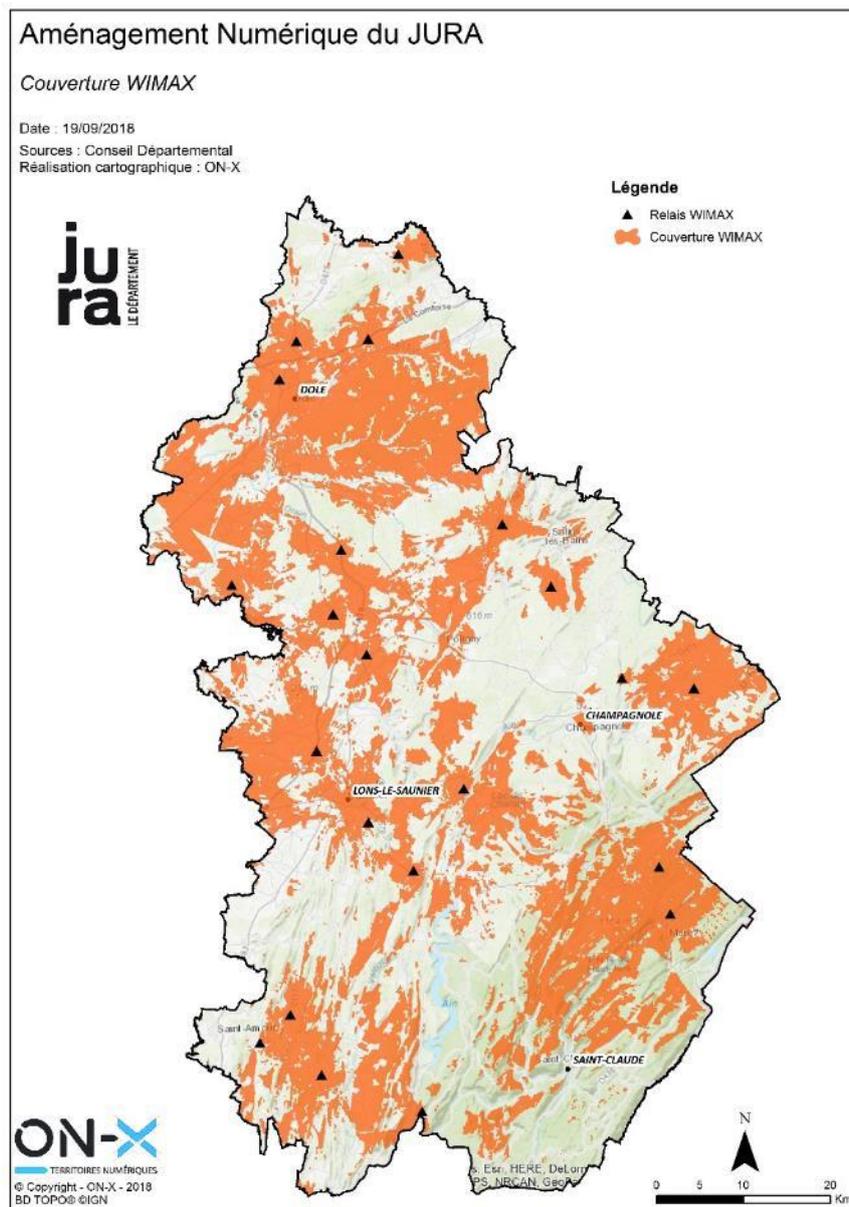
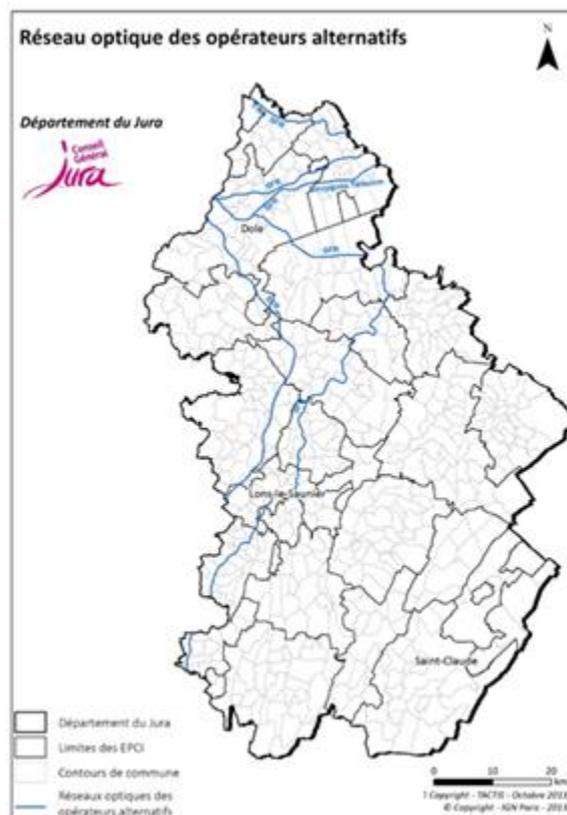


Fig : Réseau WiMax du Département du Jura

Plusieurs opérateurs proposent des offres WIMAX sur le territoire : Wibox, Ozone et Numéo pour les particuliers entre autres.

3.2.1.3. Le réseau des autres opérateurs

Le réseau de SFR traverse le département, principalement au nord et à l'ouest. Sur certains tronçons, le tracé est commun aux réseaux de Bouygues Télécom ou Free.



De plus, lors du SDTAN initial les infrastructures existantes et mobilisables sur le territoire suivantes ont été identifiées :

Domanialité	Offre
RFF	Pose de câble
RTE Rose	IRU sur FON
RTE non fibré	Pose de câble
Réseau électrique basse et moyenne tension aérien	Appuis aériens

Lors de cette évaluation, le réseau de distribution électrique basse et moyenne tension dans le Jura était composé de 6 950 km répartis comme suit :

- 3 650 km de lignes moyenne tension, dont 2 700 km en aérien
- 3 300 km de lignes basse tension, dont 2 600 km en aérien

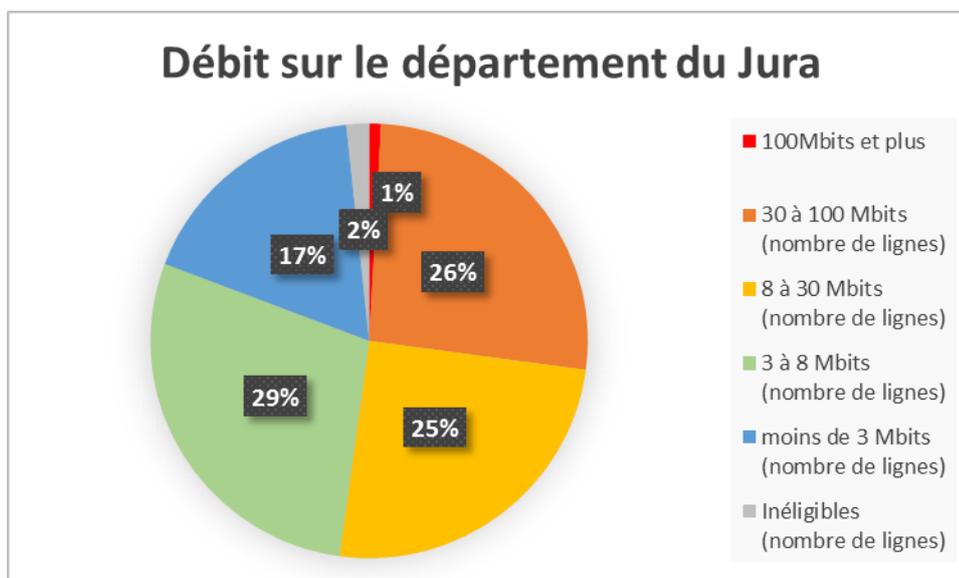
En outre, le Département intègre dans ses projets routiers la pose de fourreaux et de chambres de tirage. Ces équipements sont ensuite reportés dans le SIG.

3.2.2. Analyse des niveaux de services identifiés sur le territoire

3.2.2.1. Réseau internet fixe

Le diagnostic territorial réalisé a permis de mettre en évidence que plus de 98% de la population départementale est éligible à l'ADSL, cependant seuls 81% des foyers sont éligibles à un débit de 3 Mbit/s ou plus, ce qui signifie qu'environ 19% de la population ne dispose pas d'un niveau de service satisfaisant pour les usages et besoins actuels.

Les figures suivantes présentent la répartition des lignes départementales par niveaux de services (sur la base des informations préalables de 2015).



	100 Mbits et plus	30 à 100 Mbits	8 à 30 Mbits	3 à 8 Mbits	moins de 3 Mbits	Inéligibles	Total
Nombre de lignes du département du Jura	1 115	33 873	32 281	36 871	22 643	2 166	128 949

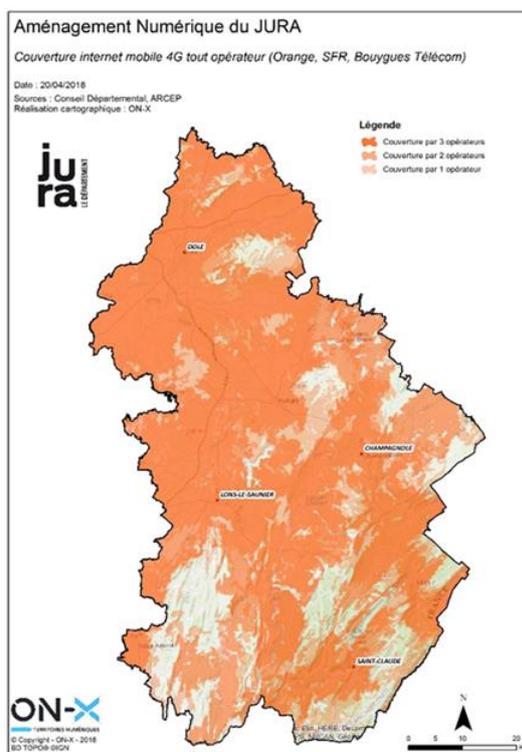
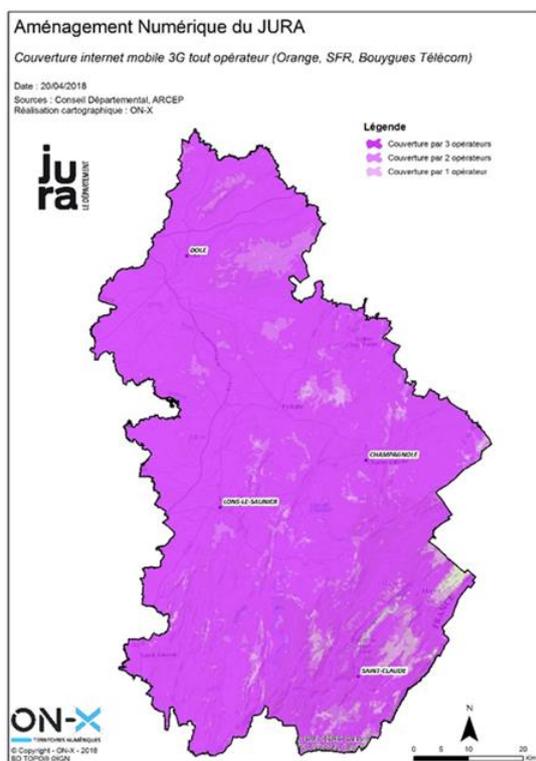
Fig : Répartition des lignes téléphoniques du département par niveau de services DSL

3.2.2.1. Réseau internet mobile

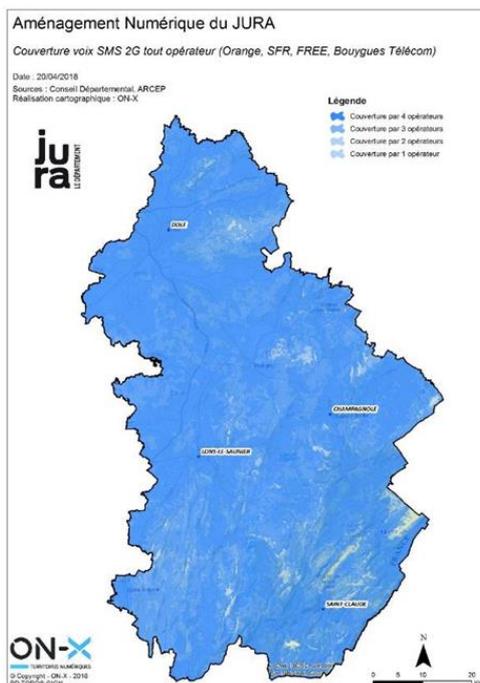
Le numérique, réseaux mobiles et couverture Internet, élargit la possibilité d'accès du citoyen aux prestations auxquelles il a droit. D'une prise en charge médicale des patients à distance aux allocations logement et aux prestations familiales, de plus en plus de démarches, en particulier administratives, peuvent s'effectuer en ligne. L'accès à un débit permettant d'accomplir ces tâches en ligne depuis son domicile ou en situation nomade (smartphone, tablette...) est donc un enjeu important dans l'égalité des citoyens vis-à-vis de l'accès aux services et pour l'attractivité des territoires. Dans le Jura, la couverture numérique est toutefois contrainte par le relief et la faible densité de population.

La 3G et 4G permettent de se connecter à Internet via les réseaux mobiles. Une très grande partie du Jura bénéficie de la 3G. La couverture est cependant plus restreinte le long de la frontière sud-est du département, sur l'axe reliant Pontarlier à Oyonnax. La moitié nord du département dispose d'une bonne couverture assurée par au moins trois fournisseurs d'accès. Dans le sud, il est fréquent que des communes ne soient couvertes correctement que par deux opérateurs et pour quelques communes au nord de Morez et au sud de Saint-Claude, un seul opérateur propose l'accès à la 3G.

La 4G assure une navigation beaucoup plus rapide que la 3G. Elle se déploie progressivement sur le territoire et est peu implantée en dehors des grands pôles des aires urbaines et des principaux axes de communication (autoroutes et TGV). Le très haut débit, THD de 30 Mbits/s, n'est disponible que dans les principales villes du département. En particulier, Dole bénéficie du THD à plus de 100 Mbits/s. Le très haut débit n'est pas pour autant absent du reste du territoire : dans une commune jurassienne sur dix, la moitié des bâtiments est éligible au très haut débit.



Quant à la 2G, elle permet basiquement de téléphoner et d'envoyer des SMS.



3.3. Les interventions privées

Les intentions d'investissement des opérateurs privés dans le Jura couvrent environ 30 000 prises soit près de 20% des prises du département.

Les communes concernées sont concentrées dans la communauté d'agglomération de Lons-le-Saunier et sur la commune de Dole pour la partie Nord du département. Au total, 24 communes font l'objet d'intention d'investissements privés à horizon de fin 2020.

Lors de l'élaboration de la première version du SDTAN en 2010, le Département a tenu à associer les opérateurs privés. Ils ont ainsi été consultés et ces différents échanges ont été l'occasion pour les opérateurs de confirmer leurs intentions.

Orange en tant qu'opérateur d'immeuble a proposé la mise en place d'un dialogue avec les collectivités pour l'élaboration d'un calendrier tenant compte de la durée réelle nécessaire au déploiement intégral de chacune des communes et des éventuels critères de priorisation des communes et/ou quartiers.

Des rencontres sont régulièrement organisées entre Orange et l'Espace Communautaire Lons Agglomération (ECLA) ainsi qu'avec la commune de Dole. Ces rencontres ont permis d'aboutir à la signature de la convention, le 14 mai 2018. Les déploiements sont d'ores et déjà en cours sur les communes de Dole et de Lons-le-Saunier par l'opérateur Orange.

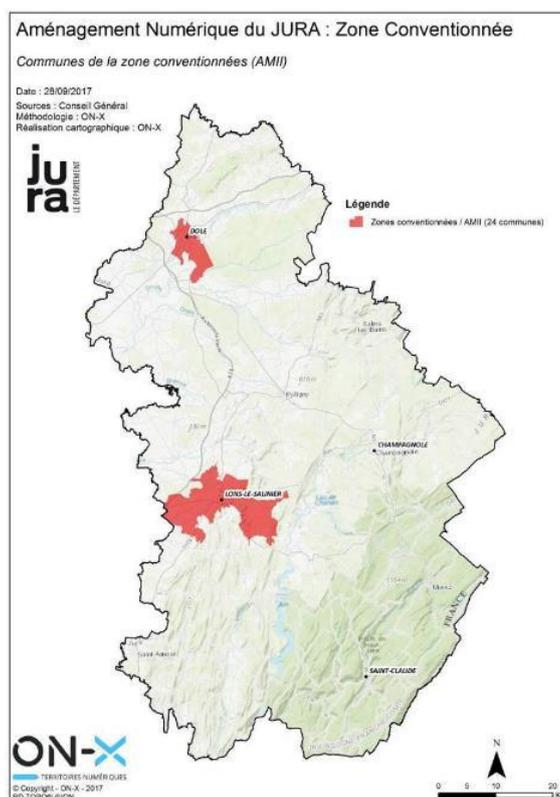


Figure : Communes en zone conventionnée



3.4. Le programme d'ANT du Jura phase 1

3.4.1. Actions envisagées en terme d'aménagement numérique très haut débit

La nouvelle stratégie de déploiement du Département a été élaborée, en révision de la dernière version du SDTAN, sur la base d'une **équité territoriale** permettant à tous les EPCI du Jura d'être concernés par des actions à court terme en termes d'aménagement numérique.

3.4.1.1. *Un projet majeur : le déploiement du Très Haut Débit par la fibre (FttH)*

L'initiative publique portée par le Département et les EPCI sera complémentaire aux investissements des opérateurs privés qui ont fait part de leur intention de déployer un réseau FttH sur 24 communes en zone AMII. Une étude d'avant-projet sommaire (APS) a été réalisée mi 2017 par le Maître d'œuvre du Jura en appliquant des règles d'ingénierie conformes aux recommandations issues du recueil de spécifications fonctionnelles et techniques sur les réseaux en fibre optique jusqu'à l'abonné en dehors des zones très denses du comité d'experts fibre optique.

Cette étude a permis de définir une architecture FttH articulée autour de NRO, de SRO et de chiffrer de manière unitaire les investissements associés à chacun des NRO et chacun des SRO.

Dans une logique de partenariat avec l'ensemble des acteurs territoriaux publics du Jura, il a été retenu pour la 1ère phase du projet d'aménagement numérique un scénario comprenant le déploiement d'un grand nombre de prises en technologie FttH et en traitant immédiatement les zones les plus défavorisées par des technologies alternatives, dans une logique de cohésion territoriale.

Ainsi, en partenariat avec le Département garant de la cohérence globale du projet, chaque EPCI a défini lui-même les actions les plus appropriées aux besoins identifiés sur son territoire. Cette démarche n'aboutit pas à une union de visions locales car les EPCI ont toujours eu la vision globale départementale et ont participé aux arbitrages nécessaires à la production d'une synthèse à l'échelle du département et à la mise en cohérence avec les stratégies de l'Etat.

Au total, le projet prévoit désormais la construction de près de 52 000 prises FttH, sur les 135 000 prises non couvertes par l'initiative privée en zone conventionnée, réparties sur l'ensemble du département. Ces prises seront raccordées à 22 NRO et 123 SRO. Des opérations de montée en débit (MED) seront mises en œuvre pour gérer dans l'urgence des zones de carence.

3.4.1.2. *Des opérations de montée en débit (MED) pour gérer dans l'urgence des zones de carence*

Certains territoires comportent des zones dont les niveaux de services ne sont plus acceptables fin 2017 et pour lesquels un déploiement de fibre optique partiel jusqu'à un NRA (existant ou à créer à travers l'offre PRM) est jugé comme une étape adaptée tant en termes de coût d'investissement qu'en terme de délai de mise en œuvre. C'est la raison pour laquelle le Département et les EPCI ont prévu de compléter les zones non immédiatement couvertes en FttH, par de la montée en débit (MED) filaire sur le réseau cuivre. En effet, la MED s'inscrit comme une opération complémentaire au FttH dont l'investissement mesuré sera en grande partie réutilisable lors du déploiement généralisé du FttH.



Cette démarche a par ailleurs déjà été initiée par le Département qui a déjà réalisé à date 11 opérations de montée en débit PRM dans le cadre d'un marché de travaux en 2015 et est actuellement en train d'en réaliser 123 supplémentaires.

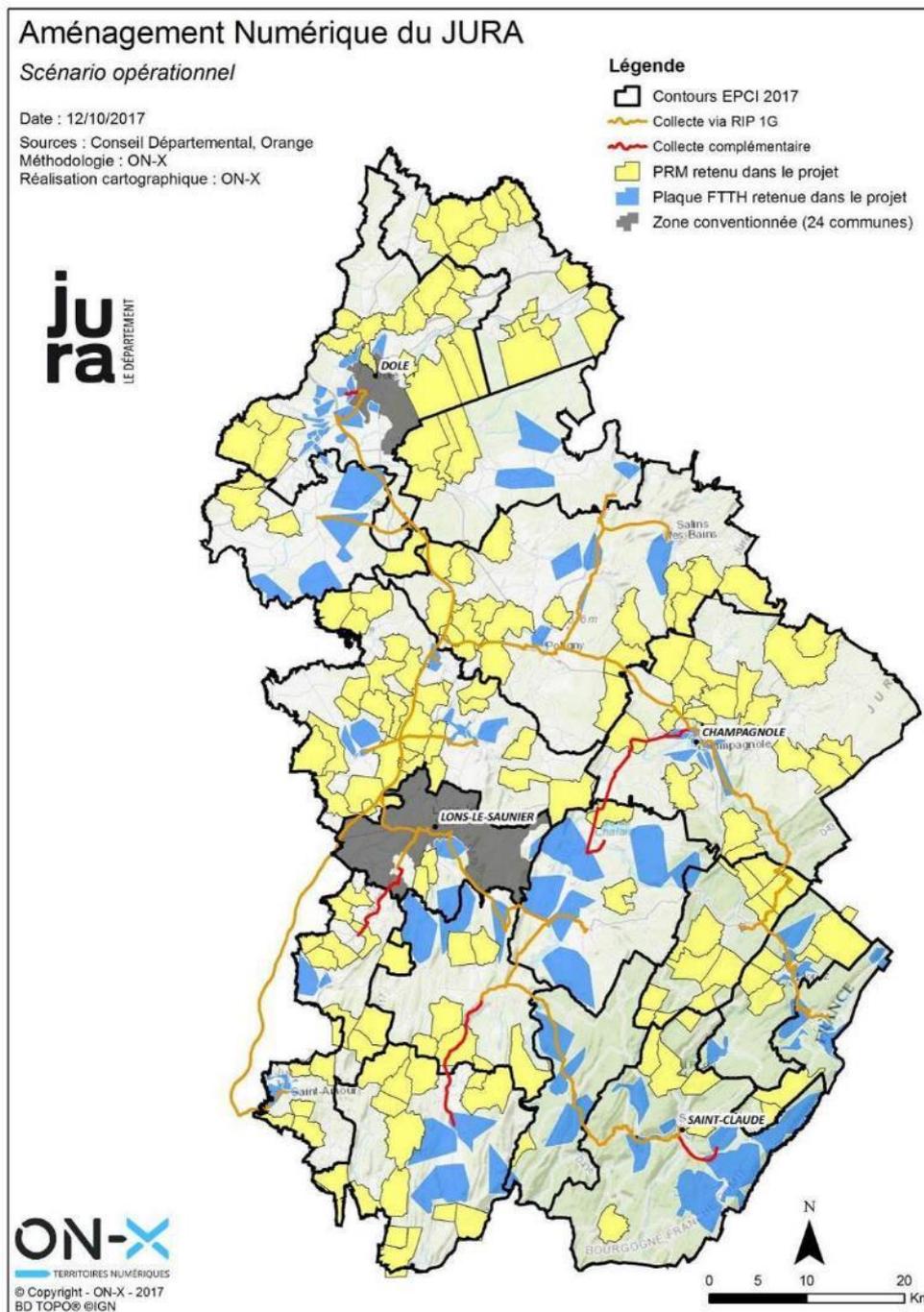
Au total ce sont donc près de 134 opérations de montée en débit qui sont planifiées pour la 1ère phase du projet d'aménagement numérique. Ces opérations sont géographiquement complémentaires aux déploiements de plaques FttH (leurs zones d'influence n'empiètent pas sur le FttH). Environ 20 000 lignes sont ainsi concernées par ces opérations et verront ainsi leur niveau de service s'améliorer à plus de 8 Mbit/s, voire 30 Mbit/s pour les sites qui pourront bénéficier de la technologie VDSL du fait de leur proximité (~1 km du nouveau NRA installé).

3.4.1.3. *Sans exclure les compléments nécessaires pour l'internet par satellite ou par réseau hertzien terrestre*

Malgré la mise en œuvre des opérations de montée en débit et la réalisation des plaques FttH, certaines lignes présenteront encore à l'horizon de la fin de réalisation de la première phase du projet (2018-2022) des débits inférieurs à 3 Mbit/s.

Le Département et les EPCI soutiendront alors financièrement et techniquement la mise en œuvre de connexions satellites ou hertziennes en mettant en place une subvention aux particuliers dont la connexion sera inférieure à 3Mbit/s.

3.4.2. Cartographie des actions du projet dit « Phase 1 »



3.4.3. Description détaillée du projet

3.4.3.1. Composante relative à la collecte de fibre optique inter-NRO

Implantation des NRO :



Le Département a orienté sa stratégie vers un hébergement de ses NRO en dehors des NRA pour les raisons suivantes :

- Nécessité de prévoir l'hébergement des équipements actifs de l'exploitant du réseau,
- Impossibilité actuelle d'héberger avec l'offre existante l'armoire SRO,
- Non pérennité des locaux (les NRA ne sont pas tous hébergés chez Orange à ce jour et leur devenir n'est donc pas sans risque du point de vue du loyer d'hébergement),
- Rythme des études d'hébergement qui n'est pas compatible avec les objectifs de déploiement du Département (2 études max par mois et par département),
- Intervenir dans les NRA n'est pas simple et n'offre pas une grande flexibilité pour l'exploitation du réseau.

Réseau de collecte :

Le Département du Jura a la particularité de bénéficier d'une infrastructure de collecte de 460 km desservant une grande partie du territoire au travers d'infrastructures précédemment déployées dans le cadre du RIP de 1ère génération.

Ce réseau permet d'interconnecter 21 des 31 NRO de l'architecture départementale du Jura soit près de 65% des NRO du département.

Concernant les 22 NRO du projet à 5 ans, seuls 4 ne sont pas rattachés à ce réseau de collecte départemental (ex connectic39) et nécessiteront donc la mise en place d'extension du réseau de collecte existant.

La cartographie ci-après représente les tracés de collecte envisagés par le Département et les alternatives LFO envisageables lorsqu'elles existent.

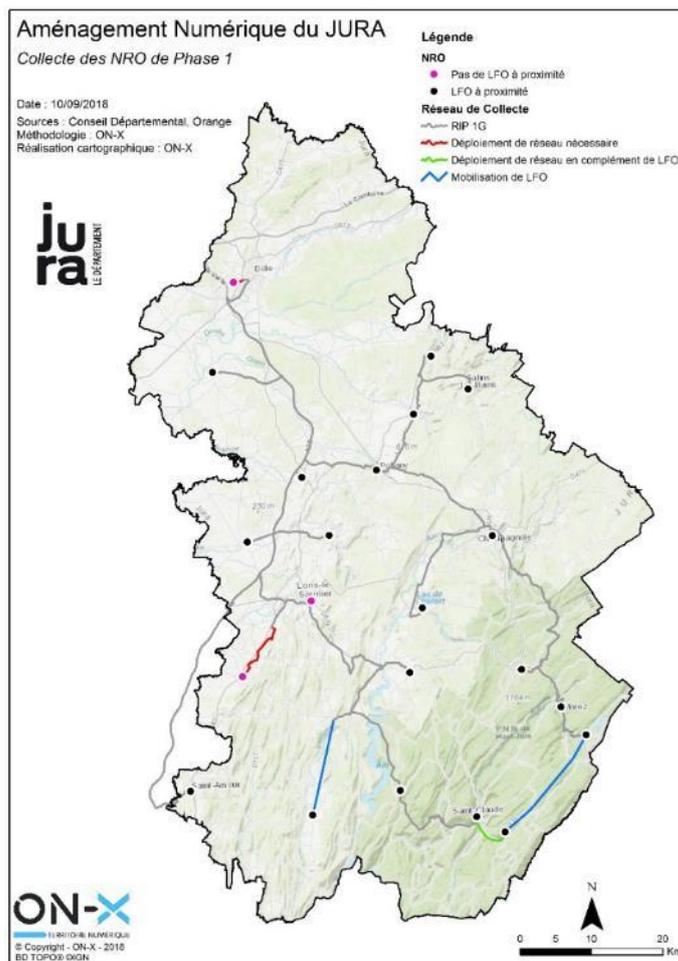


Fig : Analyse des collectes inter-NRO envisageables

Il a été décidé que sur les 4 NRO nécessitant la mise en place d'une collecte 3 feront l'objet d'une construction par le Département car les offres de collecte LFO sont inexistantes ou jugées insuffisantes au regard des difficultés d'exploitation engendrées et au manque de sécurisation qu'entraîne l'utilisation des liaisons LFO. Le 4eme NRO sera lui raccordé au travers de l'offre LFO.

Le tableau suivant résume les investissements associés à la mise en place des liaisons de collecte :

NRO	Fourreaux Orange (22€/ml)	Fourreaux Département (22€/ml)	Génie Civil à créer (60 €/ml)	Linéaire total (ml)	Coût total (€)
BEO	6 017	4 108	30	10 155	224 543 €
FOO	1 658	-	13	1 671	37 245 €
SEI	-	6 191	-	6 191	136 209 €
Total	7 675	10 299	43	18 017	397 997 €

Les extensions du réseau de collecte inter-NRO sont donc estimés à 0,4 M€.

3.4.3.2. Composante relative à la montée en Débit DSL (FttN)

La montée en débit filaire peut constituer une solution intermédiaire dans l'attente d'un déploiement généralisé de réseau de desserte à fibre optique de type FttH.



Pour les zones en tension et carence de services haut débit et ne faisant pas l'objet d'intervention publique ou privée de type FttH à court terme, la solution de la montée en débit filaire peut constituer une solution transitoire. Elle consiste à rapprocher la fibre optique des utilisateurs et à moderniser le point d'injection du signal haut débit pour permettre de répondre à court terme à certains besoins de bande passante, à un coût souvent moins important que l'installation d'un réseau FttH. Toutefois, les débits proposés par cette solution seront à moyen terme insuffisants pour répondre aux besoins des administrés et des entreprises et le déploiement d'un réseau FttH deviendra indispensable.

Le Département et les EPCI ont retenu 133 opérations de montée en débit améliorant le niveau de service de près de 20 000 lignes.

En pratique le coût d'une opération PRM correspond :

- Au coût de l'offre PRM
- Au coût d'aménagement de site (dalle, chambre télécom)
- Au coût de déploiement de la collecte entre le NRA et l'armoire PRM

In fine, la réalisation de ces opérations est estimée à **16,8 M€ HT** répartis de la manière suivante :

- Coût de la collecte FttN : **11,2 M€ HT**
- Coût de l'offre PRM : **3,9 M€ HT**
- Coût d'aménagement des sites : **1,7 M€ HT**

La composante relative à la montée en Débit DSL (FttN) est estimée à 16,8 M€ HT.

Le Département du Jura a souhaité mutualiser au maximum les investissements réalisés dans le cadre du projet. Ainsi, près de 50% des linéaires de collecte à mettre en place pour la réalisation des infrastructures PRM seront réutilisables dans le cadre de l'établissement des réseaux de transport ou de collecte FttH.

La figure ci-après permet de visualiser la mutualisation des liaisons de collecte PRM avec les futurs déploiements de réseau FttH (notamment les segments de transport).

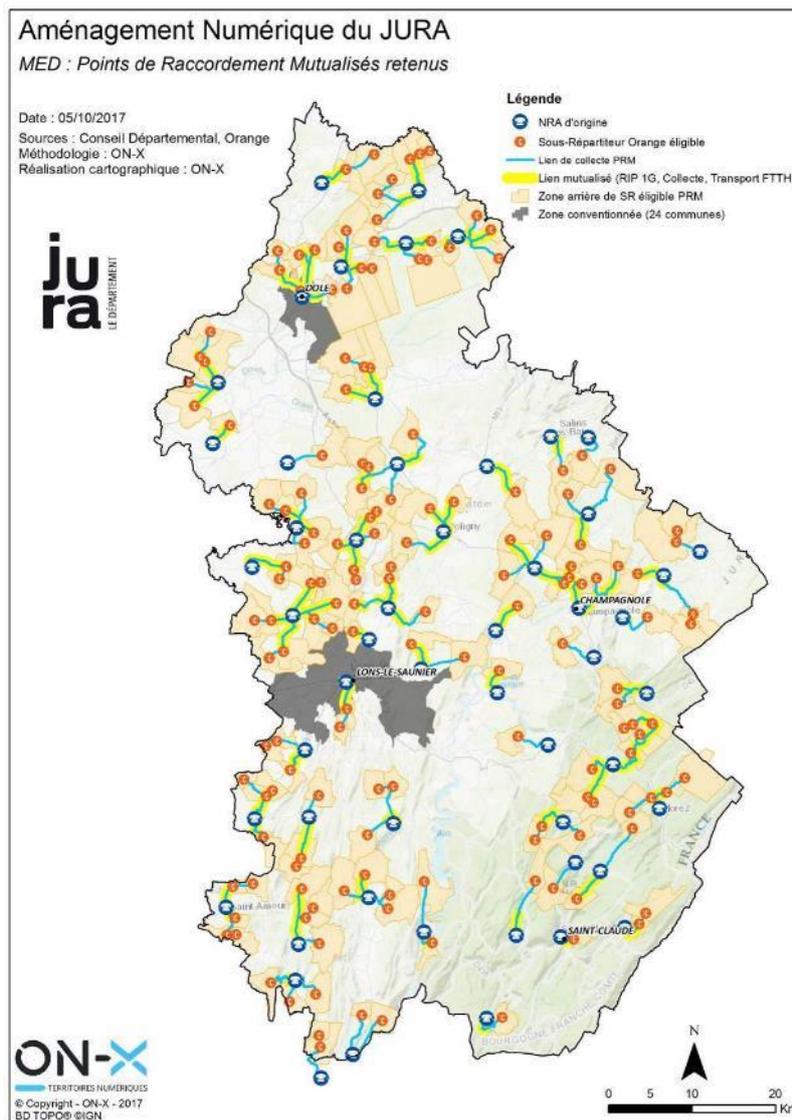


Fig : Composante montée en débit DSL
 Présentation de la mutualisation avec les infrastructures FttH (Collecte et Transport)

3.4.3.3. Composante « Boucle locale optique mutualisée » (BLOM) FttH

Comme indiqué au chapitre 3.4.1.1, les plaques FttH sélectionnées dans le projet ont été retenues en totale complémentarité avec les initiatives privées de la zone conventionnée et sur la base d'une architecture conforme aux recommandations techniques actuelles, garantissant à terme une couverture intégrale du département.

In fine, cette démarche a conduit le Département à retenir 22 NRO et 123 SRO permettant la construction de près de 52 000 prises FttH sur le périmètre d'intervention public.

Une synthèse de ces coûts est toutefois présentée ci-après.

a. Nœud de réseau

Les investissements nécessaires à la mise en place des nœuds de réseau sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Infrastructures	Quantité	Coût
NRO	22	886 514 €
SRO	123	2 379 145 €
Total	141	3 265 659 €

b. Réseau de transport

Le réseau de transport a été optimisé de manière à mutualiser au maximum les liaisons NRO-SRO.

Les investissements nécessaires à la mise en place du réseau de Transport pour les 123 SRO sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Infrastructures	Linéaire (ml)	Coût
Fourreaux Orange	139 931	8 155 651 €
Fourreaux Collectivité	39 337	
Génie Civil	24 477	
Total	203 745	

c. Réseau de distribution

Les investissements nécessaires à la mise en place du réseau de Distribution sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Infrastructures	Linéaire (ml)	Coût
Fourreaux Orange	2 258 757	35 058 623 €
Aérien Orange	952 218	
Génie Civil	660 574	
Total	3 871 549	

d. Raccordements

En pratique, les raccordements seront réalisés par le Fermier de la SPL Bourgogne Franche-Comté Numérique. Le fermier a estimé les coûts des raccordements et fixé un coût moyen de 370€.

Par ailleurs, conformément aux prévisions des plans d'affaire de l'exploitant de la DSP d'affermage, le nombre de taux de prises raccordées à 10 ans a été estimé à 30 714 prises.

La synthèse des coûts liés aux raccordements de prises FttH du projet à 10 ans est présentée ci-dessous :

	Nombre de prises du projet	Nombre de prises raccordées à 10 ans	Coût unitaire d'un raccordement	Coût estimé des Raccordements
Projet FttH phase 1	51 903	30 714	370 €	11 364 180 €

Note : Ce cout de raccordement est supporté par le Fermier dans le cadre du contrat qui le lie à la SPL Bourgogne Franche Comté Numérique. Il est toutefois ici mis en évidence car une subvention publique sera touchée par le Département de la part de l'Etat.

e. Synthèse de la composante « Boucle locale optique mutualisée »

La synthèse de la composante « Boucle locale optique mutualisée » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Type Desserte	Coût
Nœud de réseau	3 265 659 €
Transport	8 155 651 €
Distribution	35 058 623 €
Raccordement	11 364 180 €
Total Boucle locale optique mutualisée	57 844 113 €

La composante Boucle locale optique mutualisée est estimée à 57,8 M€ HT

3.4.3.4. Composante « Inclusion Numérique »

Les foyers et entreprises situés dans des zones sur lesquelles il n'est prévu ni montée en débit, ni construction d'un réseau FttH au terme du présent projet et dont le niveau de services ne dépasse pas 3 Mbit/s pourront choisir un abonnement à internet au travers de solution satellitaire ou radio. Auquel cas, le Département mettra à disposition de ces foyers une subvention de 500€ pour financer les coûts d'acquisition et d'installation du kit nécessaire à ce type d'abonnement.

Depuis que le guichet inclusion numérique du Jura a été mis en place en 2013, plus de 600 foyers ont déjà bénéficié d'une subvention permettant de financer une solution d'inclusion numérique. Sachant que ce dispositif vise à être remplacé par le guichet « Cohésion numérique des territoires » géré directement par l'Etat courant 2019, le Département estime qu'il aura au total participé au financement d'environ 700 foyers dans le but de répondre à l'objectif national 8 Mbit/s pour tous d'ici 2020, le Département entend proposer une subvention pour l'ensemble des foyers éligibles.

Le coût cible estimé pour l'achat et l'installation de kit inclusion numérique est de 500 € HT.

	Nombre de foyers et entreprises éligibles	Coût éligible	Coût total
Composante inclusion numérique	700	500 €	350 000 €

La composante inclusion numérique est estimée à 0,35 M€ HT.

3.4.3.5. Composante « Etudes »

Le Département et les EPCI prévoient une enveloppe de 1M€ réservée à l'ensemble des études technico-économiques nécessaires à la bonne mise en œuvre du projet.

Le coût de la composante Etudes est de 1,0 M€ HT

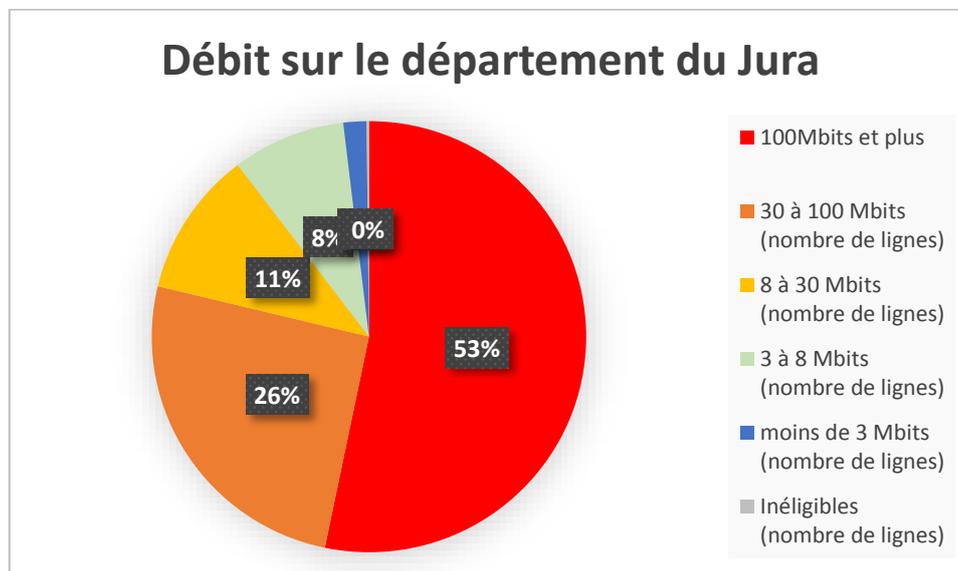
3.4.3.6. Synthèse du projet phase 1 du Jura

	Investissements (€ HT) (raccordement à 10 ans)
Collecte inter-NRO	0,4 M€
Montée en débit DSL	16,8 M€
Boucle Locale optique mutualisée FttH	57,8 M€
Inclusion Numérique	0,4 M€
Etudes	1,0 M€
Total des investissements du projet	76,4 M€

Le coût du projet d'aménagement numérique du Jura phase 1 est estimé à 76,4 M€ HT

3.4.4. Impact du projet sur les niveaux de service du Jura

Après la 1ère phase de déploiement du projet (hors inclusion numérique), l'estimation des niveaux de services est la suivante à horizon 2022.



	100 Mbits et plus	30 à 100 Mbits	8 à 30 Mbits	3 à 8 Mbits	moins de 3 Mbits	Inéligibles	Total
Nombre de lignes du Département	68 680	32 881	14 070	10 874	2 218	227	128 949

En considérant les déploiements d'infrastructures FttH en zones conventionnées et en zone d'intervention publique, 79% des lignes du département seront éligibles au Très Haut Débit à l'issue de la première phase du projet (débit supérieur à 30Mbit/s).

3.4.5. Structure juridique et mode de gestion retenus

Afin de mettre en œuvre son projet, le Jura a décidé de s'appuyer sur le montage contractuel suivant :

- Des marchés de travaux pour l'établissement des opérations de montée en débit PRM,
- Un marché de maîtrise d'œuvre en groupement de commandes avec les départements de la Saône-et-Loire et de la Côte-d'Or,
- Un marché de travaux pour l'établissement du réseau,
- Une Délégation de Service Public en mode affermage sur 15 ans, pour l'exploitation du réseau contractualisé en mode « in house » auprès de la SPL Bourgogne Franche-Comté Numérique qui elle-même contractualise avec un opérateur d'opérateurs pour la réalisation opérationnelle de l'exploitation technique et commerciale (affermage confié à Orange).

Les détails de ces différents marchés sont présentés dans les chapitres ci-après.

3.4.5.1. Composante Montée en débit PRM

Marché de travaux portant sur les travaux de 11 sites PRM

Le premier marché de travaux lancé par le Département est relatif à la mise en œuvre de la montée en débit sur le périmètre de 11 sites.

Il s'agit d'un marché passé en procédure adaptée ouverte selon les articles 28-1 et 72 du Code des Marchés Publics.

Le marché est composé de 2 tranches :

- Une tranche ferme portant sur la réalisation de 10 opérations
Une tranche conditionnelle portant sur la réalisation d'une opération supplémentaire

Suite à l'analyse des offres, le marché a été attribué à l'entreprise Orange.

L'ensemble des sites réalisés dans le cadre de ce marché est désormais en service.

Accord-cadre à bons de commande portant sur les travaux de 20 sites PRM

En mai 2017, le Département a décidé de réaliser 20 opérations de montée en débit complémentaires au travers d'un marché public passé en procédure adaptée en application de l'article 42.2 de l'Ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015 et de l'article 27 du Décret n° 2016-360 du 25 mars 2016.

La consultation était divisée en 2 lots géographiques :

- Lot 1 : 13 sites au nord du département (Accord-cadre à bons de commande avec maximum à 2 000 000 € HT)
- Lot 2 : 7 sites au sud du département (Accord-cadre à bons de commande avec maximum à 1 100 000 € HT)

Suite à l'analyse des offres, les 2 lots du marché ont été attribués à l'opérateur Sobeca le 2 août 2017.

Accord-cadre à bons de commande portant sur les travaux de 102 sites PRM



Afin de clôturer la composante montée en débit, le Département a publié un 3ème et dernier marché de montée en débit sur le périmètre de 102 nouveaux sites (le nombre précis pouvant en pratique évoluer).

Le mode de passation est un marché public passé en appel d'offres ouvert en application de l'article 42.1°-a de l'Ordonnance n°2015-899 du 23 juillet 2015 et des articles 25-I-1°, 67 et 68 du Décret n°2016-360 du 25 mars 2016.

Le marché est divisé en 4 lots géographiques :

- Lot 1 : 17 sites dans le secteur de Dole
- Lot 2 : 31 sites dans le secteur de Lons-le-Saunier
- Lot 3 : 27 sites dans le secteur de Champagnole
- Lot 2 : 27 sites dans le secteur de Saint-Claude

Suite à l'analyse des offres, les lots ont été attribués aux entreprises suivantes :

- Lot 1 : Groupement BOUYGUES ENERGIE SERVICES / AXIONE / SBTP
- Lot 2 : Groupement FM PROJET / SERFIM TIC
- Lot 3 : Groupement BOUYGUES ENERGIE SERVICES / AXIONE / SBTP
- Lot 4 : Groupement FM PROJET / SERFIM TIC

3.4.5.2. Composante Très Haut Débit FttH

Marché de Maitrise d'œuvre pour la conception du réseau et le suivi des travaux

Le Département du Jura a fait le choix de dissocier la maîtrise d'œuvre des travaux de réalisation pour les opérations FttH. Ce marché a été lancé dans le cadre d'un groupement de commandes avec les Départements de la Saône-et-Loire et de la Côte d'Or. Ainsi, afin de garantir une homogénéité des réseaux FttH à construire, les trois Conseils Départementaux ont décidé de faire appel à un même maître d'œuvre, chargé notamment de la conception des réseaux.

En référence à la loi MOP, le maître d'œuvre a notamment en charge la réalisation des études (EP, AVP, PRO, EXE) le lancement des marchés de travaux (ACT) et le suivi des déploiements (DET, OPC, AOR). Une des particularités de ce marché de Maitrise d'œuvre est qu'il confie les études d'exécution (EXE) au maître d'œuvre ne laissant ainsi aux entreprises de travaux que la composante réalisation sans études.

Après analyse des offres, le marché a été attribué au candidat Orange le 8 Juillet 2016.

Marché de travaux pour la construction des infrastructures Très Haut Débit FttH

Un accord-cadre avec un allotissement (géographique) a été passé par le maître d'œuvre dans le cadre de son marché et au titre de la mission ACT.

Les prestations sont réparties en 3 lots géographiques tel qu'indiqué ci-dessous, avec les quantités estimatives indicatives associées suivantes :

- Lot 1 (NORD JURA) : Nombre de prises EP indicatif : 16 361 prises
- Lot 2 (CENTRE JURA) : Nombre de prises EP indicatif : 17 610 prises
- Lot 3 (SUD JURA) : Nombre de prises EP indicatif : 18 013 prises

Ces estimations pourront évoluer en fonction des résultats des études toujours en cours.



L'accord-cadre à bons de commande est passé pour une période de 4 ans à compter de la date de notification.

Les 3 lots du marché ont été analysés et les marchés ont été attribués à :

- Lot 1 (NORD JURA) : Eiffage
- Lot 2 (CENTRE JURA) : Axians
- Lot 3 (SUD JURA) : Resonance

Délégation de service public de type affermage pour l'exploitation et la commercialisation des infrastructures réseau

Le Jura a décidé de s'appuyer sur un contrat de Délégation de Service Public de type affermage pour l'exploitation technique et la commercialisation des infrastructures au travers d'une DSP conclu in house avec la SPL Bourgogne Franche-Comté Numérique (SPL BFC).

La SPL a été créée le 11 janvier 2016 et regroupe 6 actionnaires :

- Le Département du Jura
- Le Département de la Saône-et-Loire
- Le Département de la Côte-d'Or
- Le Département de l'Yonne
- Le Syndicat Mixte Doubs Très Haut Débit
- Le Syndicat Mixte Nièvre Numérique

C'est au travers de la SPL Bourgogne Franche-Comté Numérique, et donc en partenariat avec cinq des six actionnaires de cette dernière (le Doubs s'est retiré du projet de DSP), que le Jura a effectué le choix du délégataire en charge de l'exploitation et la commercialisation du réseau Départemental et Régional.

Pour réaliser opérationnellement les missions qui lui sont confiées, la SPL BFC Numérique s'est tournée vers le marché pour retenir un opérateur d'opérateurs en charge des opérations.

Une consultation de type « concession de services » a dans ce cadre été lancée le 14 décembre 2016 par la SPL BFC Numérique.

Six candidats ont déposé une offre pour la concession de services relative à l'exploitation et à la commercialisation de réseaux FttH, en respectant la date limite de présentation des candidatures et des offres qui était fixée initialement au 16 février 2017 et qui a été repoussée en cours de consultation au 2 mars 2017.

Les candidats ont été invités à participer à des séances de dialogue avec des représentants de la SPL Bourgogne Franche-Comté et de son assistance à maîtrise d'ouvrage.

Le dialogue compétitif s'est ainsi déroulé en 2 phases successives de manière à préciser le besoin de la SPL BFC Numérique au regard des solutions du marché. Les candidats ont été reçus séparément lors de 2 séances de négociation : les 22 et 23 mars 2017 et 30 et 31 mai 2017.

Les candidats ont tous remis une offre intermédiaire le 10 mai 2017 et une offre finale avant la date limite du 18 Août 2017.



A la suite de la remise des offres finales, la SPL BFC Numérique a décidé d'engager une négociation exclusive avec le candidat Orange, conformément au Règlement de Consultation. Ces négociations ont conduit à la signature en janvier 2018 de la Concession de Services avec l'opérateur Orange.

Les missions confiées au concessionnaire de services concernent essentiellement :

- des missions que le concessionnaire réalisera pour le compte de la SPL, pour assurer les tâches opérationnelles d'exploitation technique, de maintenance, et de commercialisation du réseau, en relation avec les Usagers du Réseau (Opérateurs, GFU,...) ;
- des prestations de suivi technique, administratif, organisationnel et financier que le concessionnaire réalisera directement en relation avec la SPL.

En premier lieu, dans le cadre d'une tranche ferme, le Concessionnaire aura en charge, dans les conditions définies dans le contrat de Concession, d'exploiter et de commercialiser les réseaux FttH/FttE établis par les Actionnaires de la SPL dans le cadre du Plan France très haut débit, correspondant à la Phase 1 de déploiement du très haut débit sur leurs territoires, et ce sur toute la durée de la Concession de services (15 ans).

En deuxième lieu, dans le cadre de cinq tranches optionnelles, au sens du I de l'article 36 du décret n° 2016-85 du 1er février 2016 relatifs aux contrats de concession, le Concessionnaire aura en charge d'exploiter et commercialiser les réseaux établis par chacun des cinq actionnaires de la SPL concernés par cette consultation au titre de la Phase 2, postérieurement à la première phase de déploiement du très haut débit sur leurs territoires, et ce sur toute la durée résiduelle de la Concession de services courant à compter de l'affermissement de chacune de ces tranches optionnelles.

Les travaux de raccordement et de construction du tronçon terminal PBO-PTO ou BPE-PTO seront réalisés par le concessionnaire de services de la SPL.

Enfin, pour répondre aux positionnements des différents acteurs du marché s'agissant de l'opportunité de fournir une offre d'accès « activée », la SPL a également décidé de considérer cette problématique comme une option qui sera activée département par département. A ce jour il est envisagé que la Nièvre et le Jura activent leur réseau dès la notification de la convention. Les autres départements pourront le faire selon un processus « à la carte ».



3.4.6. Plan de financement

Le plan de financement du projet prévoit de faire intervenir les acteurs suivants :

- L'Etat, intervenant dans le cadre du FSN (Fond pour la Société Numérique),
- La Région Bourgogne Franche-Comté,
- Le Département du Jura,
- Les EPCI du Jura.

Les partenaires ci-dessus financeront ainsi la 1^{ère} phase du projet dont l'investissement est estimé à 76,4 M€ HT.

Les engagements des partenaires au titre des investissements associés au projet sont présentés dans le chapitre ci-après.

3.4.6.1. Contribution de l'Etat : FSN

Le calcul des subventions mobilisables prend en compte les paramètres prévus dans le cadre des « Investissements d'avenir » applicables au département du Jura :

- Taux d'aide maximum : **52,8%**
- Plafond d'aide à la prise : **537 €**

Sur la base des seuls financements éligibles au FSN, le maître d'ouvrage compte obtenir une participation financière de l'Etat d'environ **27,2 M€ (en intégrant la prime supra départementale)**

Le détail de ces calculs est présenté dans le tableau suivant en respectant les termes et les libellés du cahier des charges de l'appel à projet France Très Haut Débit :

		Unité	Quantité	PU	Montant (€)
Composante Collecte fibre optique NRA/NRO	Total investissement collecte NRA/NRO	ml	18 017		397 997 €
	Collecte des NRO	ml	18 017	22 €	397 997 €
	Collecte des NRA	ml	0	- €	- €
	Recette envisageable (FSN)	15%			59 700 €
	Assiette finançable				338 297 €
	Financement par l'Etat mobilisable				178 621 €
Composante Collecte transitoire fibre optique - FttN	Total investissement collecte transitoire FttN				16 828 061 €
	Collecte des SR (PRM) + aménagement sites	ml	574 486	22 €	12 896 934 €
	Coût éligible armoire PRM (8000€/armoire)	PRM	133	8 000 €	1 064 000 €
	Autres coûts inéligibles (offre PRM)	PRM	133	21 557 €	2 867 127 €
	Recette envisageable (FSN)	15%			2 094 140 €
	Assiette finançable collecte et aménagement sites				11 866 794 €
	Financement par l'Etat mobilisable				6 265 667 €
Composante Boucle Locale optique mutualisée Desserte FttH	Total investissement réseau de desserte		51 903	896 €	46 479 933 €
	Nombre de prises raccordables (INSEE)	prises			45 879
	Nombre de prises commercialisables (Plan France THD)	prises			39 344
	Recette envisageable (FSN)	400€/prise raccordable			18 351 600 €
	Assiette finançable				28 128 333 €
	Calcul de l'aide "Desserte FttH du projet"				14 851 760 €
	Plafond d'aide "desserte FttH" du projet				21 127 606 €
	Financement par l'Etat mobilisable				14 851 760 €
Composante Boucle Locale optique mutualisée Raccordement FttH	Total investissement raccordement FttH		30 714	370 €	11 364 180 €
	Nombre de prises commercialisables (plan France THD)	prises			39 344
	Nombre de prises raccordées à 10 ans (plan France THD)	prises			30 714
	Recette envisageable (FSN)	250€/prise raccordée			7 678 500 €
	Assiette finançable				3 685 680 €
	Calcul de l'aide "Raccordement FttH du projet"				1 946 039 €
	Plafond d'aide "Raccordement FttH" du projet				4 607 100 €
	Financement par l'Etat mobilisable				1 946 039 €
Inclusion Numérique	Total Inclusion Numérique	#kit	700	500 €	350 000 €
	Recette envisageable (FSN)	100€/kit			70 000 €
	Assiette finançable				280 000 €
	Calcul de l'aide Inclusion Numérique				140 000 €
	Plafond d'aide Inclusion Numérique				105 000 €
	Financement par l'Etat mobilisable			50%	105 000 €
Etude		#études			1 000 000 €
	Financement par l'Etat mobilisable			33%	300 000 €
Bilan avec prime Supra-départementale 15%	Total Investissement Projet				76 420 171 €
	Total financement par l'Etat mobilisable				27 194 150 €
	Taux de participation de l'Etat au projet				35.6%
	Reste à financer				49 226 021 €

3.4.6.2. Contribution de la Région Franche Comté

Une première validation de subvention a été signée par la Région Bourgogne Franche-Comté le 6 Novembre 2015 pour le financement du projet départemental du Jura. Cette subvention a été fixée à 11,9 M€.

De plus, le 29 Novembre 2017, la Région a décidé d'attribuer une subvention d'investissement complémentaire de 7,0 M€ au vu de l'ampleur du projet du Jura.

In fine, la contribution de la Région concernant le financement du projet du Jura est donc de 18,9M€.

3.4.6.3. Contributions du Département et des EPCI

Le reste à financer sera pris en charge par le Département et les EPCI selon une répartition équitable, à l'exception des subventions pour les kits satellite qui sont uniquement financé par le Département.

Compte tenu des éléments présentés ci-dessus, les contributions du Département et des EPCI seront les suivantes :

- 15,3 M€ pour le Département
- 15,0 M€ pour l'ensemble des EPCI

3.4.6.4. Synthèse des financements

Le tableau suivant résume la contribution des différents acteurs au projet.

Financeurs	Montant attendu (HT)	Taux
Etat (FSN)	27,2M€	36%
Région	18,9M€	25%
Département	15,3M€	20%
EPCI	15,0M€	20%
Total	76,4M€	100%



4. LES PROCHAINES ETAPES DU PROJET D'AMENAGEMENT NUMERIQUE

4.1. *Réflexion pour la définition du projet « phase 2 »*

4.1.1. *Réseau Très Haut Débit fixe*

Le Département du Jura a désormais entrepris toutes les démarches nécessaires à la mise en place de son projet d'aménagement numérique Très Haut débit permettant d'agir entre 2018 et 2022 sur :

- 20 000 lignes en montée en débit DSL,
- 52 000 lignes en desserte fibre optique à l'abonné (FttH).

Toutefois, l'objectif annoncé du Département est bien d'atteindre à terme une couverture de 100% du territoire en Très Haut Débit en technologie FttH. **Le chantier démarré par le Département constitue donc une 1^{ère} étape vers l'atteinte de cet objectif mais doit être poursuivi jusqu'à la couverture intégrale du Jura en fibre optique.**

Or pour couvrir l'intégralité du territoire en fibre optique, 83 000 prises doivent encore être construites pour être raccordables à cette technologie. Ce chantier représente un investissement complémentaire estimé par le Maître d'œuvre du Département à 154,2 M€.

Alors que le projet phase 1 (2018-2022) démarre tout juste, le Département doit déjà mener une réflexion sur les possibilités qui s'offrent à lui afin de couvrir intégralement son territoire en fibre optique.

Début 2018, trois pistes sont envisagées par le Département pour poursuivre la couverture du territoire en Très Haut Débit :

1. Poursuivre seul les déploiements selon le même schéma que celui engagé pour la phase 1,
2. Conventionner avec un opérateur privé afin de le laisser assumer la couverture d'une partie du territoire (au travers d'une consultation AMEL - Appel à Manifestation d'Engagement Locaux),
3. Assurer la couverture intégrale du territoire au travers d'une Délégation de Service Public (DSP) de type concessif.

Ces trois options sont décrites dans les chapitres ci-après.



4.1.1.1. Poursuivre dans la continuité du modèle actuel ?

Une possibilité envisageable pour continuer la couverture du territoire en Très Haut Débit est de poursuivre les déploiements selon le même principe que celui utilisé pour le projet phase 1 à savoir en distinguant

- La conception (Marché de Maitrise d'œuvre)
- La construction (Marché de travaux)²
- L'exploitation (Affermage au travers de la SPL Bourgogne Franche-Comté Numérique)

Cette possibilité offre l'avantage de conserver une cohérence sur la stratégie mise en œuvre sur la phase 1 avec des marchés permettant :

- de garder une très forte maîtrise publique sur les déploiements (MOE + MT)
- de capitaliser sur une infrastructure qui est propriété de la collectivité et sous sa maîtrise immédiate,
- d'envisager des recettes d'affermage auprès de la SPL BFC Numérique,
- d'envisager une prime supra départementale FSN si le guichet de financement de l'Etat se ré-ouvre et si cette disposition est reconduite. Hypothèse toutefois non vérifiable à ce jour.

En revanche, la continuité du modèle actuel présente également de nombreux inconvénients comme le fait de devoir supporter entièrement les coûts d'investissement des plaques restantes dans un contexte où :

- Les plaques restantes à déployer sont les plus coûteuses → les investissements nécessaires à la construction des prises restantes sont évalués à 154,2 M€.
- Le Département n'a aucune visibilité sur les financements mobilisables pour la phase 2, sachant que l'Etat et la Région notamment financent à eux deux 60% des coûts du projet phase 1.

Etant donné les coûts excessivement plus importants que pour le projet phase 1 et les sources de financement potentiellement très inférieures à celles du projet phase 1, il est fort probable que ce modèle conduise à déployer le réseau peu rapidement car le Département et les EPCI ne pourront pas assumer seuls les investissements nécessaires, en dépit des promesses de redevances d'affermage que le premier contrat apportera.

² Remarque : Il serait également envisageable d'avoir recours à un marché de conception-réalisation pour éviter le recours à 2 marchés distinct de Maitrise d'œuvre et de Travaux.

4.1.1.2. Lancer un appel à manifestation d'engagements locaux (AMEL) ?

Le Premier Ministre a annoncé lors de la 2ème Conférence Nationale des Territoires du 14 décembre 2017 à Cahors la possibilité ouverte aux collectivités territoriales de solliciter les opérateurs privés pour «accélérer la couverture en fibre optique des territoires ruraux en mobilisant des engagements privés complémentaires».

En effet, pour l'Etat, le Plan France Très Haut Débit a créé un cadre propice au déploiement de la fibre optique en France qui a conduit à une amélioration sensible des conditions technico-économiques des investissements dans cette infrastructure essentielle.

Aujourd'hui, les investisseurs privés manifestent une forte volonté d'investir dans les réseaux de fibre optique, en complément de l'initiative publique, en sollicitant peu ou pas de subventions publiques.

Fort de ce constat, l'Etat souhaite que les collectivités territoriales puissent saisir de nouvelles opportunités d'investissements privés, afin d'accélérer la couverture numérique de leur territoire.

Dans ce contexte, une possibilité envisageable pour le Département est de consulter les opérateurs privés au travers d'un appel à manifestation d'engagements locaux (AMEL). Cette procédure permet en effet aux collectivités porteuses d'un RIP, de consulter un ou plusieurs opérateurs sur leurs volontés d'investir en fonds propres sur le territoire du RIP. Cette consultation peut, si la collectivité l'accepte, aboutir à la signature d'une convention entre l'Etat et l'opérateur privé permettant ainsi à l'ARCEP de contrôler et de sanctionner l'opérateur en cas de manquement sur ses engagements.

Il s'agit donc, au travers de cette consultation, de recueillir de la part des opérateurs leurs intentions d'investir sur le territoire Jurassien sous fonds propres afin d'accélérer les déploiements sur le département à moindre coût.

L'appel à manifestation d'engagements locaux peut donc constituer une solution totale ou partielle pour assurer la phase 2 du projet THD Jurassien.

Il apparaît évident que le principal avantage de cette solution est la possibilité d'accélérer les déploiements du Très Haut Débit sur le territoire pour un coût nul.

En revanche, elle présente également de nombreux risques, qu'il s'agit de mesurer avec attention. En effet, en laissant la possibilité à un opérateur privé d'intervenir à sa place, le Département accepterait :

- De perdre le contrôle sur le calendrier de réalisation en confiant les déploiements à un acteur privé et en laissant la responsabilité du contrôle du respect des engagements à l'ARCEP, sans que le Département ne puisse intervenir de manière coercitive,
- De s'écarter de la stratégie initiale consistant à investir dans un réseau propriété de la puissance publique (pas de recette envisageable sur les infrastructures déployées par l'opérateur privé),
- De faire face à des difficultés techniques d'exploitation avec un réseau qui ne serait pas cohérent à l'échelle du département (« cohabitation » dans les locaux techniques du réseau phase 1, « trous » dans le réseau, ...),
- De potentiellement intégrer un nouvel acteur sur territoire si le Département décide de conventionner avec un opérateur différent de celui de la SPL,
- De potentiellement déstabiliser l'économie de la SPL qui prévoit globalement d'exploiter le maximum de prises sur le territoire de la Bourgogne Franche-Comté.



Il s'agit donc d'une possibilité intéressante mais risquée sur laquelle le Département pourra statuer à l'issue de la consultation qui peut de toute manière être lancée.

A cet effet, le Département a lancé une consultation AMEL en avril 2018. Cette consultation n'est pas engageante pour le Département mais est nécessaire pour se laisser la possibilité d'y recourir le cas échéant. Une décision sera prise par le Département suite aux retours des opérateurs à la consultation prévus fin mai 2018.

4.1.1.3. Lancer une Délégation de Service Public (DSP) de type concessif sur le reste du territoire ?

La DSP Concessive consiste à confier à un opérateur privé, la mission de conception, financement, construction et exploitation du réseau, moyennant une subvention de premier établissement éventuellement nécessaire à la viabilité économique de son investissement.

Il s'agit d'une possibilité intéressante pour le Département car elle permet de :

- bénéficier en grande partie de fonds privés pour fortement accélérer le déploiement du FttH sur le territoire,
- garantir à court terme la complétude de la couverture Fibre optique sur le territoire,
- constituer un réseau qui sera un bien de retour de la collectivité à l'issue du contrat,
- garder un contrôle sur les déploiements (au travers du contrat signé comprenant des pénalités).

Néanmoins, cette solution comporte également des inconvénients qui sont essentiellement de :

- devoir potentiellement intégrer un nouvel acteur sur territoire si le Département est amené à retenir un opérateur autre que celui de la SPL Bourgogne Franche-Comté,
- devoir apporter une subvention de premier établissement potentiellement significative car le périmètre du projet phase 2 possède un potentiel économique relativement faible. Toutefois, la subvention sera très vraisemblablement inférieure à 60% du CAPEX de premier établissement et donc beaucoup moins coûteuse que celle du recours à un marché de travaux.

4.1.1.4. Synthèse des options envisageables

Le tableau ci-après résume les principales caractéristiques des options envisagées par le Département.

	Continuité MOE/MT ou CR + Affermage SPL	AMEL	DSP Concessive
Coûts restants à la charge de la collectivité/ Rapidité de déploiement	Coûts importants pouvant freiner les déploiements. Mise en œuvre complexe Calendrier long	Coût nul en apparence sur la partie déployée par le privé (en pratique, reste à faire à la charge de la collectivité pouvant être important). Rapidité déploiement	Coût difficile à estimer mais potentiellement compris entre 20% et 30% des coûts de construction du réseau. Rapidité déploiement
Maitrise du calendrier	Maitrise forte du calendrier	Maitrise nulle du calendrier	Maitrise forte du calendrier car piloté par contrat soumis à pénalités
Difficultés techniques	Peu de difficulté technique au-delà du risque d'interface entre les travaux et le fermier (voir entre les MOE et les entreprises de travaux)	Difficultés potentiellement importantes si l'opérateur retenu est différent du fermier de la SPL	Peu sur les zones sans recouvrement Difficultés potentiellement importantes si l'opérateur retenu est différent de celui du fermier de la SPL, du fait des zones de cohabitation
Quelle propriété de l'infrastructure Retours sur investissement	Réseau propriété de la collectivité (retours sur investissement au travers des redevances d'affermage élevées)	Réseau propriété du privé (absence de retour sur investissement)	Bien de retour à la collectivité à l'issue du contrat de DSP (~25 ans)



4.1.2. Réseau mobile

Les ministres chargés de l'aménagement numérique du territoire ont présenté le 15 janvier 2018 un accord passé avec les opérateurs de téléphonie mobile pour accélérer la couverture mobile du territoire national.

Cette présentation s'est déroulée dans un contexte où la téléphonie mobile est devenue indispensable en complément de la fibre pour l'accès au numérique sur les territoires et où il reste en France de nombreuses zones où la couverture mobile est inexistante (nulle) ou insatisfaisante (mauvaise couverture ou par un nombre insuffisant d'opérateurs).

L'Etat a fait le choix de prioriser l'objectif d'aménagement dans les conditions d'attribution des fréquences mobiles dont les autorisations arrivent prochainement à terme.

Les opérateurs se sont dans ce contexte (et donc en avance de phase par rapport au futur concours sur les fréquences), engagés à :

- Construire chacun au moins 5 000 nouveaux sites sur tout le territoire, parfois mutualisés, qui iront désormais au-delà des zones dites blanches et dont la charge sera désormais intégralement prise par les opérateurs (contrairement aux dispositifs précédents qui laissaient les collectivités dans la boucle avec les guichets centre-bourg et zones blanches).
- Généraliser la réception 4G ce qui implique d'apporter à plus d'un million d'habitants sur 10 000 communes en équipant en 4G tous les sites mobiles déjà existants,
- Accélérer la couverture des axes de transports, afin que les principaux axes routiers et ferroviaires soient couverts en 4G.

Les détails des mesures incluses dans cet accord ont été publiés par l'ARCEP et la DGE fin janvier 2018.

L'accord étant conclu, une nouvelle étape consiste maintenant à rendre ces dispositions opérationnelles rapidement sur les territoires.

C'est dans ce cadre et en amont de la création du Pôle « France Mobile » au sein de l'agence du Numérique (similaire à la « Mission THD » pour la fibre) que le Département pourrait mener une réflexion permettant de trouver les solutions techniques et opérationnelles qui pourraient compléter l'accord :

- Comment identifier des zones mal couvertes, (qui fait quoi, comment, et avec quel outil)
- Comment déployer au plus vite la couverture sur les zones prioritaires et en faire le suivi

4.2. Réflexion sur l'avenir des réseaux d'initiative publique existant

Comme évoqué dans le chapitre 3.2, le Département du Jura est équipé d'infrastructures mises en place dans le cadre d'un réseau d'initiative publique de 1ère génération (dit « RIP 1G »).

Il s'agit notamment :

- Du réseau FttH déployé sur 9 communes pilotes en 2011,
- Du réseau départemental de collecte (~460km de fibre optique),
- Du réseau WiMax départemental.

Les réseaux des communes pilotes FttH sont, début 2018 toujours sous maîtrise d'ouvrage du SIDEC mais doivent être transférés en cours d'année. Ces réseaux sont exploités au travers d'un marché de services par l'opérateur Alsatis jusqu'à fin 2018.

Ce réseau couvre environ 1 700 prises FttH dont 400 environ sont commercialisées (soit une pénétration d'environ 25%).

Le Département et le SIDEC étudient les conditions de reprise de ces réseaux, l'objectif étant de les remettre à terme en exploitation à la SPL BFC de manière à homogénéiser l'exploitation des réseaux FttH du Jura. En effet, ces réseaux ont été établis en 2011 selon des ingénieries qui peuvent différer des règles de l'art actuel et qui peuvent potentiellement nécessiter des investissements de remise à niveau.

Le réseau de collecte département et les réseaux WiMax sont exploités par Axione au travers d'un marché de services courant jusqu'à mi-2018. Pour assurer la continuité de service des usagers du réseau, le Département a passé un marché négocié avec Axione d'une année supplémentaire, renouvelable 3 fois, permettant de garantir l'exploitation jusqu'à mi-2022. Toutefois, la stratégie du Département étant là aussi d'homogénéiser l'exploitation de ces réseaux, le Département envisage de remettre ces infrastructures à la SPL le plus rapidement possible.

Ainsi, le Département doit négocier avec la SPL et son exploitant Orange les conditions d'exploitation des infrastructures du RIP de 1ère génération. La reprise de ces réseaux pourra être totale (Collecte + WiMax) ou partielle (Collecte uniquement). En effet, suite au plan de réaménagement des fréquences de l'ARCEP, le Département aura l'interdiction d'émettre avec des fréquences de la bande 3,2-3,5 Ghz à partir de début 2020. Pour continuer à assurer le service WiMax, le Département sera alors dans l'obligation de réinvestir massivement dans la modernisation des équipements pour une technologie qui permet de raccorder à aujourd'hui 360 abonnés seulement.

Face à ce constat, le Département doit étudier l'intérêt stratégique de réinvestir dans un réseau WiMax pour des territoires qui devrait être couvert en Très Haut Débit par la fibre optique dans les phases ultérieures.

4.3. Introduction à la problématique des usages du Numérique

4.3.1. Cadre et définition

Le Département du Jura est engagé de longue date dans le développement des infrastructures haut et très haut débit. Il sera à horizon 2022 doté d'une infrastructure de desserte fibre optique pour environ 52 000 prises et aura modernisé le réseau cuivre sur un volume de 20 000 prises. Le mode d'intervention sur la phase 2 sera également prochainement précisé.

Cette évolution du débit est implicitement associée à une promesse de développement économique, notamment grâce à des usages devenus possibles. Cependant cette appropriation n'est pas systématiquement naturelle et nécessite, au contraire, bien souvent un accompagnement organisé autour de paramètres de sensibilisation, de démonstrations et de preuves par l'exemple.

En effet, une fois l'accès au très haut débit possible, il est nécessaire que les acteurs locaux développent des usages permis par ces nouvelles capacités techniques afin d'en libérer le potentiel économique. Une étape cruciale qui demande un accompagnement rigoureux.

Afin d'organiser cette étape d'accompagnement le Département est invité à élaborer un Schéma Départemental des Usages et Services Numériques (SDUSN) qui est l'outil le plus pertinent pour organiser et structurer la réflexion ainsi que pour mettre en œuvre des actions opérationnelles :

- Il s'agit d'une feuille de route fixant une ambition, une stratégie, ainsi qu'un ensemble d'actions de mises en œuvre, inscrites dans le temps. Elle permet de fédérer et mobiliser les acteurs locaux autour des possibilités offertes par le numérique et le très haut débit en particulier,
- Le SDUSN est naturellement dynamique pour intégrer la grande évolutivité des potentiels du numérique à chaque échelon de la société,
- Il structure des projets dont l'implémentation relèvera de leur propre appropriation par les acteurs censés en tirer le bénéfice à terme.

Le présent volet du SDTAN décrit la méthodologie à utiliser pour la réalisation d'un SDUSN.

Il doit permettre d'identifier et de cerner les enjeux associés aux usages du très haut débit pour dans un premier temps légitimer la réalisation d'un SDUSN, mais également commencer à cibler les opportunités effectives qu'apporte le numérique sur le territoire du Jura, compte tenu de ses caractéristiques intrinsèques.

L'objectif de ce volet étant ensuite de présenter les grandes lignes de la méthode d'accompagnement qui sera mise en œuvre dans le SDUSN.



Fig : Le volet « Usages » doit permettre d'accompagner le développement territorial

4.3.2. Contexte national

Le développement économique induit par le très haut débit implique de relever deux défis :

- L'accès au très haut débit pour tous,
- L'appropriation du potentiel du numérique par les acteurs économiques du territoire (citoyens, entreprises, administrations).

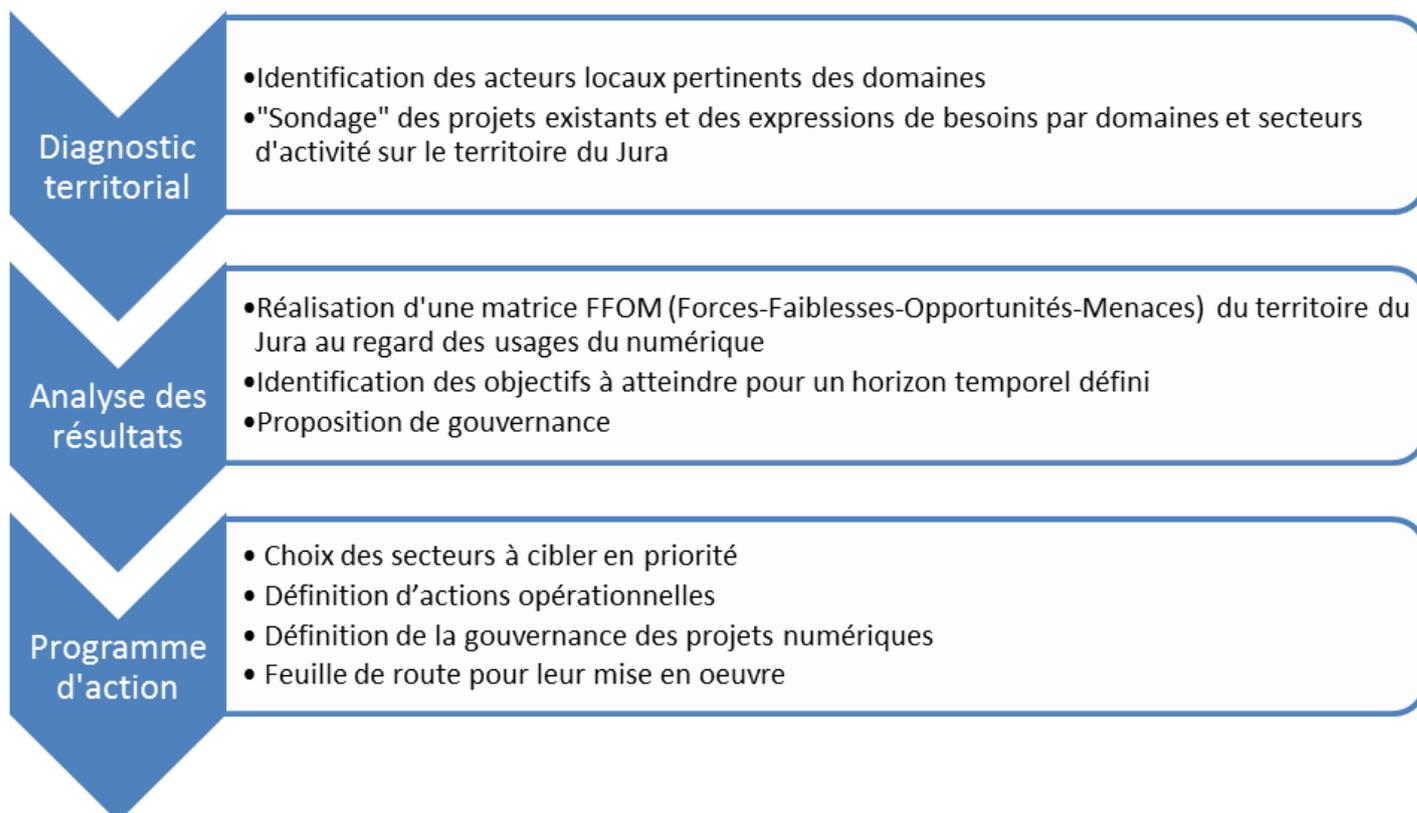
Le second défi a motivé la promulgation de l'article 69 de la Loi pour une République Numérique qui invite les territoires réalisant un SDTAN à élaborer en complément, une stratégie de développement des usages et services numériques.

Cette stratégie est par ailleurs qualifiée d'obligatoire pour les territoires incluant une zone montagneuse, qui sont par nature ruraux et enclavés.

Le Jura est donc concerné par ce caractère obligatoire.

4.3.3. La méthodologie de mise en œuvre du SDUSN

La méthodologie de réalisation du SDUSN est schématisée dans le graphique suivant.



4.3.3.1. Réalisation d'un diagnostic territorial

En premier lieu, la méthodologie d'un SDUSN prévoit de réaliser un diagnostic territorial.

En lien avec l'article 69 de la loi pour une république numérique, l'Agence du Numérique a organisé au cours de l'année 2016 des ateliers de travail sollicitant des citoyens sur la méthode de réalisation et le contenu d'un SDUSN. L'Agence a synthétisé les conclusions dans un document-cadre qui servira d'appui pour définir l'approche la plus pertinente de réalisation du diagnostic.

Le diagnostic doit ainsi permettre in fine d'avoir une vision et une connaissance très claire :

- de l'état de l'Art du Numérique dans différents domaines d'activité,
- des difficultés observées par les acteurs locaux (usagers, entreprises, EPCI) sur leur domaine d'activité,
- des attentes fonctionnelles des acteurs des domaines adressés.

La figure ci-après est un exemple de diagnostic territorial réalisé sur le secteur de la santé

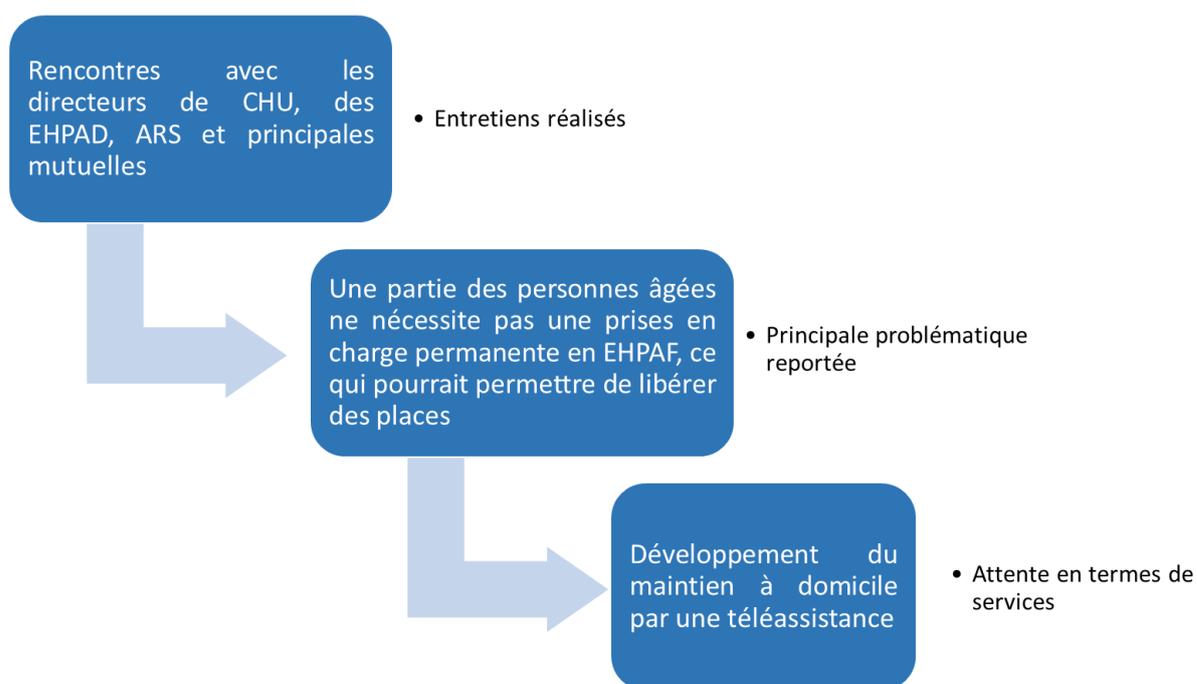


Fig: Exemple de diagnostic territorial dans le secteur de la santé

4.3.3.2. Analyse des retours du diagnostic et définition d'objectifs

A l'issue du diagnostic territorial, le Département sera en mesure de réaliser une **matrice FFOM** (Forces-Faiblesses-Opportunités-Menaces) permettant de **définir des axes de progression dans un horizon temporel défini par secteurs d'activité.**

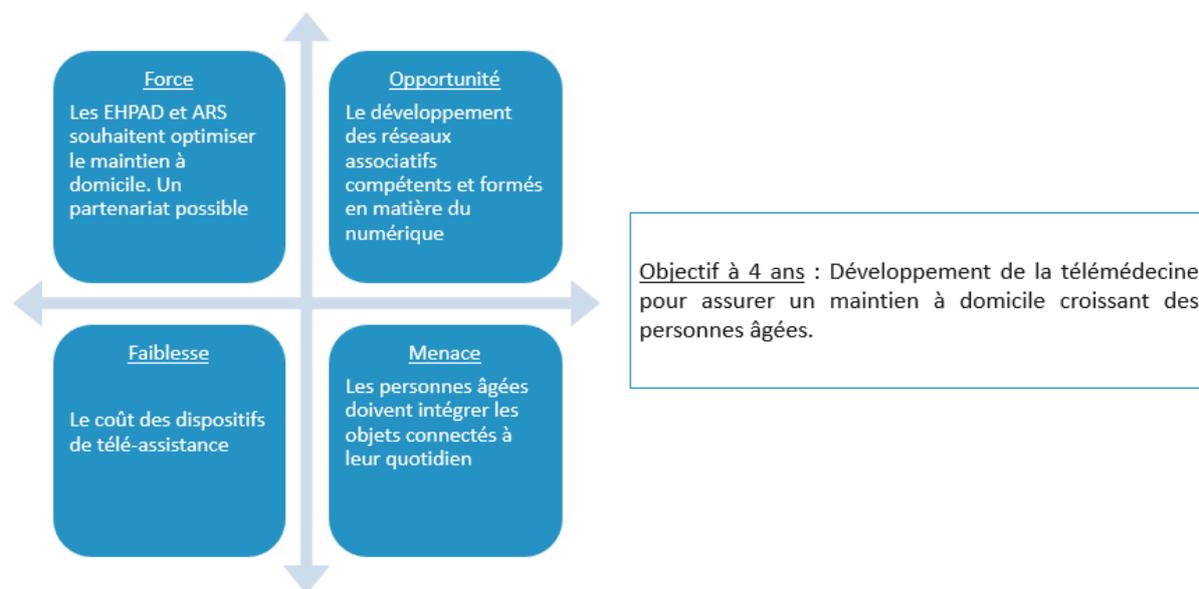


Fig : Exemple de matrice FFOM dans le secteur de la santé

4.3.3.3. Définition de fiches d'actions par secteur d'activité jusqu'à l'atteinte d'objectifs

A l'issue de l'analyse des données du diagnostic, pour chaque secteur sera réalisée une fiche présentant :

- La définition d'objectifs à atteindre au regard du diagnostic et de son analyse,
- La définition d'actions opérationnelles,
- La priorité des différentes actions les unes par rapport aux autres,
- Leur positionnement dans le temps,
- La gouvernance des projets numériques,
- Des objectifs à atteindre par secteurs d'activité.



Liste des acteurs rencontrés

Santé publique

# Priorité du secteur	Objectif(s) à 4 ans : Assurer le maintien à domicile de +3% des personnes âgées				
Besoin(s) identifié(s) Assurer l'intégration des objets connectés chez les personnes âgées Identifier les objets connectés pouvant être remboursés assurant une offre de soin complète					
Priorité (1, 2, 3)	Projets et actions définis	Remarque	Pilote	Durée (années)	
1	Permettre aux personnes âgées de vivre chez elles grâce à une prise en charge numérisée	Campagne de prévention en cours	ARS	1 an	
1	Développer une offre de service dédiées aux personnes âgées	APO en cours	EHPAD	3 ans	
3	Développement de la télémédecine	Pilotage complexe	CHU	5 ans	
Action(s) en cours : Déroulement d'une campagne de prévention ; appel d'offre pour développer une offre de service complète d'objets connectés ; Pilotage de la télémédecine en cours de réflexion.					

Fig : Exemple de fiche d'action envisageable pour le secteur de la santé dans le SDUSN

La réalisation des objectifs à atteindre doit être précise pour permettre leur complétude. Les principes fondamentaux suivants devront ainsi être respectés :

- Les objectifs doivent être précis dans une échelle de temps déterminée,
- Des indicateurs clairs et intelligibles par les parties devront être établis,
- L'équipe projet doit assurer des relais réguliers et s'articuler avec une chaîne de décision courte pour permettre une action rapide,
- Le système d'information du pilotage sera accessible pour l'ensemble des parties.

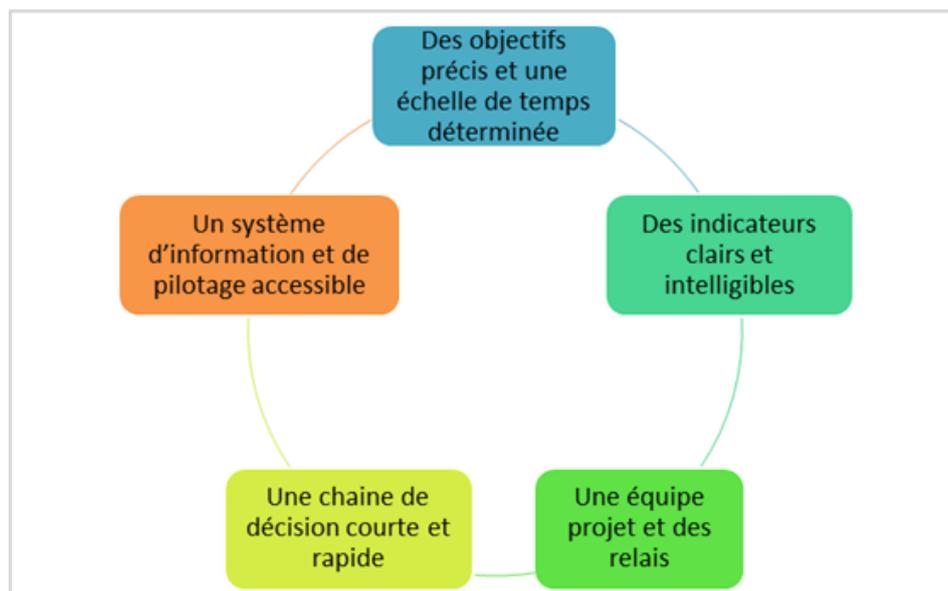
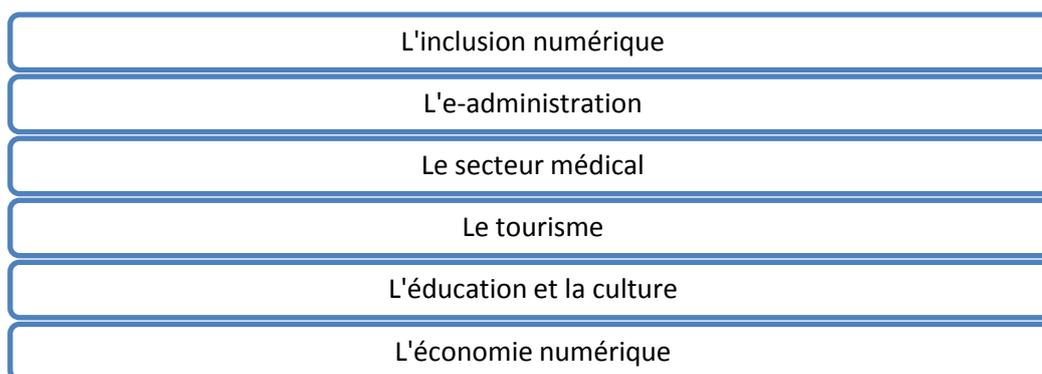


Fig: Diagramme des cinq considérations structurelles et de processus de la conduite de projet smart cities (source : UPEC)

4.3.4. Les domaines identifiés par le Département

Au travers de réflexions préliminaires, le Département du Jura a identifié 6 domaines pertinents constituant des enjeux pour le développement économique du territoire. Ces domaines, présentés succinctement ci-dessous, serviront de support dans le reste de ce volet usage pour mettre en évidence l'effet de levier que peut constituer le Numérique dans le développement de chacun d'eux.



La suite du chapitre introduit chaque domaine en présentant :

- Le domaine lui-même et son lien avec l'économie du territoire,
- L'engouement du numérique dans le domaine,
- Des exemples de réalisations en matière d'usages dans le domaine, sur d'autres territoires,
- Les axes de mise en application et les enjeux du domaine pour le Jura et son économie

4.3.5. L'inclusion numérique : un processus nécessaire pour généraliser - voire systématiser - les services numériques

4.3.5.1. 13 millions de français connaissent actuellement des difficultés d'utilisation des services numériques

L'inclusion numérique, ou e-inclusion, est un processus qui vise à rendre le numérique (Internet principalement) accessible à chaque individu et à leur transmettre les compétences numériques qui leur permettront de faire de ces outils un levier de leur insertion sociale et économique.

Le Conseil National du Numérique (CNNum) donne la définition suivante : « l'inclusion sociale dans une société et une économie où le numérique joue un rôle essentiel ». Le CNNum soulève à ce titre au travers de ce concept, deux objectifs :

- La réduction des inégalités et exclusions sociales en mobilisant le numérique
- le numérique comme levier de transformation individuelle et collective

L'inclusion numérique fait ainsi référence à la population qui, à un certain moment, fera face à des difficultés de compréhension ou de maîtrise des moyens voire des obligations numériques. Selon le baromètre numérique³ de 2016, 13 millions de français de plus de 18 ans sont concernés.

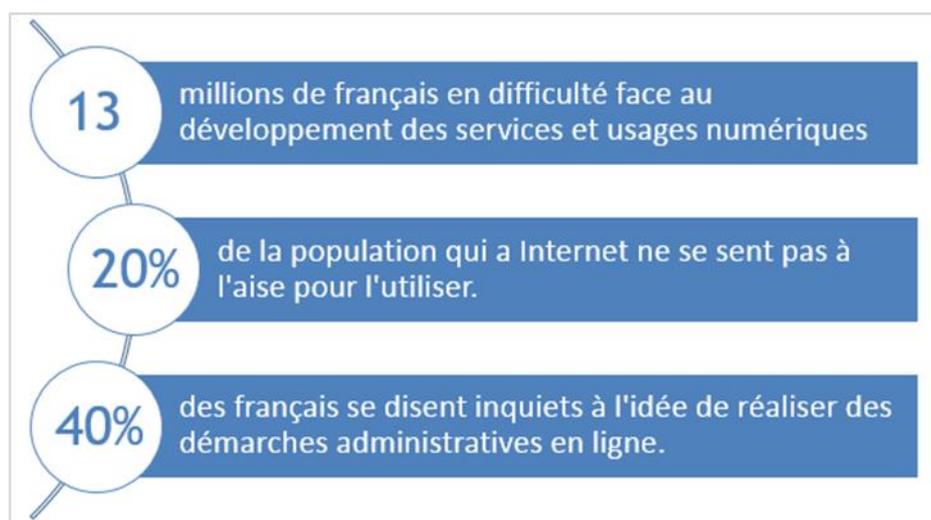


Fig : Chiffres clés des personnes ayant des difficultés numériques en France d'après le Baromètre du Numérique (2016)

Afin de réduire autant que possible cette fracture, et pour que le numérique ne profite pas qu'à une classe privilégiée, mais au contraire soit utilisable par tous, un processus d'inclusion nationale initié par le gouvernement et l'Agence du Numérique (Mission société numérique) est en cours d'élaboration

³ Le Baromètre du Numérique est une étude de référence réalisé par le Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (Credoc) sur l'adoption par les Français des équipements et des usages numériques. Il est le fruit d'une collaboration entre le Conseil général de l'économie (CGE) et l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (Arcep) depuis 2003, à laquelle l'Agence du Numérique s'est associée depuis l'édition 2016.

à l'échelle nationale. Quatre groupes de travail sont en cours de réflexion et une synthèse devrait être rendue disponible d'ici à l'été 2018 ⁴ :

1. Identifier les publics cibles, évaluer leur niveau de connaissance numérique et les structures à même de les orienter vers un accompagnement,
2. Structurer et qualifier l'offre d'accompagnement au numérique sur le territoire,
3. Mobiliser les financements nécessaires, assurer la soutenabilité du projet en définissant de nouveaux modèles. Les organisations privées comme publiques ayant un intérêt à la montée en compétence de ce public,
4. Recenser les stratégies numériques inspirantes à différents échelons (métropoles, intercommunalités, départements, régions), formaliser les modèles de gouvernance territoriale qui fonctionnent, puis proposer une méthode permettant le passage à l'échelle des initiatives territoriales (bonnes pratiques, résolution des irritants, conditions de réussite,...)

A cette échéance, chaque territoire en France devrait être en mesure de déployer des parcours d'accompagnement et de formation au numérique en phase avec les besoins locaux, partout et pour tous.

L'inclusion numérique est une condition nécessaire à la pérennité et au bon équilibre d'une société numérique. En effet dans le cas où une proportion importante de la population ne parviendrait pas à utiliser les services numériques mis en place, rendre l'accès des services par la seule voie électronique reviendrait de facto à les exclure. Le caractère équitable de l'offre de service ne serait dès lors plus respecté.



Fig : L'inclusion numérique est une étape cruciale pour permettre une société numérique

4.3.5.2. *Le baromètre du Numérique (2016) a mis en exergue deux points de vigilance en lien avec les caractéristiques du département du Jura*

Dans un premier temps, le baromètre montre qu'en moyenne les habitants de zones peu denses ont moins recours aux services numériques :

- pour tous les usages étudiés à partir d'un téléphone mobile, les personnes habitant en zones peu denses en pratiquent systématiquement moins souvent que les autres,
- dans les zones peu denses, 59% des habitants ont recouru aux services de l'administration en ligne, contre 68% des personnes qui résident dans des zones plus denses.

⁴ L'organisation des groupes de travail a pu se réaliser sur la plateforme <https://strategie.societenumerique.gouv.fr/>

Or les données de l'INSEE (2013) montrent que le Jura, composée de 528 communes, est un territoire faiblement dense :

- Seules 17 communes ont plus de 2 000 habitants, dont la densité varie entre 8 et 70 habitants par km²
- 54 communes ont une densité supérieure à 100 habitants par km²
- Outre ces communes, la densité moyenne des communes est de 32 habitants par km²

A titre de comparaison, la densité nationale moyenne en France métropolitaine étant de 118 habitants par km².

Si le moindre usage du numérique ne fait pas directement référence à des difficultés d'usage, cela reste un point de vigilance. Des effets de moindre qualité de service et d'accès aux services peuvent également expliquer très simplement ce décalage d'usage entre les zones denses et moins denses.

Dans un second temps, les personnes âgées sont identifiées par le baromètre comme moins intéressées par Internet, notamment pour des raisons de complexité ; ce qui explique une moindre pénétration et un moindre usage chez cette catégorie. Selon les données de l'INSEE (2013), la proportion des plus de 60 ans dans le Jura est de 27% contre 24% pour la moyenne en France métropolitaine. Si la différence n'est pas majeure, cela correspond au deuxième point de vigilance mis en avant par le baromètre du numérique (2016).

Les effets confondus de :

- la proportion de personnes âgées,
- la faible densité du territoire du Jura,
- la qualité de services et d'accès Internet,

Peuvent être des facteurs à risque pouvant entraîner une utilisation des services numériques inférieure à la moyenne pour les Jurassiens.

Un diagnostic territorial reste la solution la plus adéquate à l'identification de la population risquant effectivement de décrocher dans un contexte de numérisation généralisée des services vers laquelle la société se dirige. Il s'agit de la première étape du SDUSN concernant ce volet. Dans une seconde étape le SDUSN identifiera les moyens adéquats d'accompagnement pour permettre in fine une inclusion efficace à la société numérique.

En incorporant l'inclusion numérique dans le SDUSN, le Jura marque sa volonté :

- d'inclure l'ensemble de la population à la transition numérique,
- de lutter contre la fracture numérique entre les zones peu denses et les autres.

Le SDUSN est un moyen de fédérer et sensibiliser l'écosystème à la problématique centrale de l'inclusion numérique : la politique menée doit permettre d'identifier les zones et les catégories à risques et de faciliter l'accès aux services numérisés pour tous.

4.3.5.3. Exemple de réalisation

L'association d'Emmaüs Connect agit depuis 2013 pour que le numérique profite à ceux qui se trouvent en situation de précarité.

Face à la numérisation des services publics, de l'accès à l'information, Emmaüs Connect propose aux personnes en précarités sociales de 8 villes de France une gamme de services permettant de s'approprier les outils numériques et d'ainsi multiplier leurs chances d'insertion.

L'offre s'articule autour d'ateliers d'initiations informatiques, d'ateliers thématiques (autour des services de la CAF ou de l'emploi notamment), de permanences connectées et de découvertes pédagogiques d'apprentissage en ligne.

L'association poursuit deux objectifs :

1- Développer les compétences numériques de base

Cet objectif s'articule autour de 5 thématiques : la gestion bureautique, les réflexes de sécurité informatique basique, la maîtrise de l'équipement, la création et gestion de mails, et la navigation sur Internet.

INTERNET	E-MAIL	ÉQUIPEMENT	SÉCURITÉ	BUREAUTIQUE
 Me connecter à Internet Naviguer sur Internet Faire une recherche Remplir un formulaire	 Accéder à mes mails Utiliser ma boîte mail Envoyer un mail Envoyer et recevoir des documents	 Utiliser le clavier Utiliser la souris Utiliser la clé USB	 Me connecter sans risque Protéger mes informations personnelles Reconnaître les sites et messages frauduleux	 Me repérer sur l'ordinateur Gérer mes documents Utiliser le traitement de texte

2- Connaître les services numériques utiles à son insertion

Afin que l'usage du numérique soit bénéfique aux participants, l'association propose des ateliers thématiques permettant de comprendre les bénéfices du service numérique, de connaître les points de vigilance, et de s'entraîner à l'utilisation des services pas à pas.



A titre d'exemple de politique d'inclusion numérique locale : la ville de Grenoble s'est engagée comme ville pilote dans la Région Rhône Alpes afin de favoriser l'inclusion numérique. Les deux collectivités ont fait appel à Emmaüs Connect afin de dresser un diagnostic complet de la situation sur le territoire et proposer des recommandations.

Emmaüs Connect est une association davantage spécialisée sur l'insertion numérique de personnes en situation de précarité sociale notamment dans les grandes villes. Les solutions proposées correspondent à une réinsertion sociale par le numérique.

Dans le cadre du SDUSN du Jura, il convient en amont de phase d'identifier la population ne se sentant pas à l'aise sur les outils numériques. Ces personnes ne sont pas nécessairement en situation de précarité sociale. L'inclusion de ses personnes pourrait en aval s'inspirer de celles développées par Emmaüs Connect.

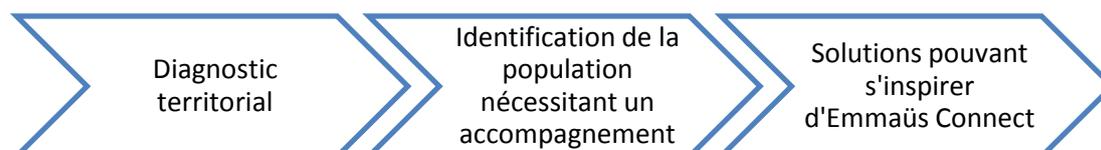


Figure 1 : Premières phases du SDUSN sur le volet d'inclusion numérique

4.3.6. Développer l'e-administration

4.3.6.1. L'Etat Français souhaite instaurer un « Etat-plateforme 100% numérique » d'ici 2022

L'e-administration se distingue de la simple dématérialisation des démarches administratives dans le sens où il s'agit de repenser les procédures existantes pour améliorer la productivité de l'administration et les services rendus aux usagers. L'e-administration définit donc l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) par les administrations publiques visant à rendre les services publics plus accessibles à leurs usagers mais surtout à améliorer leur fonctionnement interne.

Afin d'ancrer l'e-administration dans le paysage français, le Président de la République française s'est fixé pour objectif de rendre 100% des services publics dématérialisés d'ici 2022 - sauf pour la première délivrance des documents d'identité officiels. Le Grand Plan d'Investissement 2018-2022 prévoit d'y consacrer 1,9 milliards d'euros, notamment pour la suppression des « démarches obsolètes » et la création de « nouveaux services à valeur ajoutée » en s'appuyant notamment sur une identité numérique des particuliers et entreprises, ainsi que d'un système d'information robuste.

Pour porter cette adhésion, les collectivités locales y jouent un rôle primordial.



Source : Site de l'Etat plateforme

4.3.6.2. Selon le baromètre, les territoires ayant une faible densité adhère moins aux démarches en ligne que les territoires denses

Le baromètre du numérique de 2016 montre en effet qu'en moyenne, dans les zones peu denses, 59% des habitants ont recouru aux services de l'administration en ligne, contre 68% des personnes qui n'y résident pas.

S'il est possible que la plus faible couverture des services haut et Très Haut Débit en zone rurale influe sur la pénétration de l'e-administration, il est également possible que cela ne cache d'autres facteurs à identifier dans une phase de diagnostic.

Si l'Etat montre sa volonté d'ancrer profondément une administration numérique dans les usages des français, l'adhésion à ces services devra également être impulsé par les collectivités locales en :

- validant ce principe et mutualisant leur système d'information avec celui de l'Etat,
- articulant cette politique avec leur politique d'inclusion numérique.

Par ailleurs, le Département du Jura, en tant que territoire peu dense est concerné selon le baromètre numérique comme moindre usager des services d'administration numérique. En incorporant l'e-administration dans son SDUSN, le Département marque sa volonté de :

- moderniser en améliorant la productivité de son administration,
- participer au mouvement de digitalisation de la société,
- rester compétitif dans l'espace économique français,

Dans une première étape du SDUSN, le diagnostic de l'administration devra permettre de définir les projets existants et recenser les expressions de besoins par les différents acteurs locaux sur le territoire du département.

4.3.6.3. Exemples de réalisations

Une initiative régaliennne incluse dans la politique d'e-administration de la ville Rouen

Afin de fédérer l'authentification numérique de chaque citoyen sur les différents services administratifs, la plateforme FranceConnect a été mise en place en 2016. Elle regroupe les identités numériques de différentes plateformes (dont Améli.fr et Impots.gouv) et vise à simplifier la relation des usagers avec l'ensemble des administrations, notamment les initiatives des collectivités locales.

Ainsi la ville de Rouen a lancé en août 2017 un appel d'offre pour la mise en place d'un espace numérique unique par citoyen. Cet espace nécessitera une première identification via FranceConnect, qui permettra par la suite une navigation sur les sites des services publics (Ville, Métropole, État) sans introduire à nouveau des identifiants. L'espace numérique de chaque citoyen de la ville permettra de regrouper « toutes les demandes, stocker les documents afin d'éviter d'avoir à les représenter plusieurs fois et de suivre l'évolution des réclamations faites ».

L'objectif est d'« améliorer le taux et le contenu des réponses aux demandes des usagers et être en capacité de piloter les délais ». Le portail numérique devrait permettre de « mutualiser la soixantaine d'applications informatique de la mairie ».

La ville d'Issy-les-Moulineaux, pionnière des villes e-administrées

La ville d'Issy-les-Moulineaux, pionnière dans ce domaine, va quant à elle tester le vote électronique via l'application « LeVote » élaborée en partenariat avec Orange. La ville souhaite ainsi moderniser le budget participatif mis en place dans les conseils de quartier de la ville.



Source : site d'Issy-les-Moulineaux

Une dizaine de e-services sont déjà disponibles sur le site de la ville dont voici une liste non exhaustive :

Enfance et scolarité	L'ENT (environnement numérique de travail) pour accéder aux ressources en ligne déposées par les enseignants des écoles maternelles et élémentaires et qui rassemble les partenaires de la Ville : Education, Musée, CLAVIM, Culture, Cube etc.
Culture et loisirs	Avec Bibliovox accéder à plus de 20 000 ouvrages
Etat civil	Ce service permet de demander une copie ou un extrait d'acte de naissance, de mariage ou de décès directement auprès de la mairie. Les documents demandés seront envoyés par courrier postal.
Emploi	Renseignements sur les formalités administratives lors d'une création ou cession d'activité, la fiscalité, FAQ et services en ligne <ul style="list-style-type: none"> - Connaître l'affluence en temps réel dans les structures municipales : piscine, 3 médiathèques, état civil, éducation et CLAVIM - Une formation gratuite à suivre dans un équipement de la Ville ou à faire chez soi.
Communication	Vous saurez réaliser des démarches administratives, communiquer avec vos proches, protéger vos données personnelles... <ul style="list-style-type: none"> - Papiers-citoyenneté, famille, social, logement, argent, travail, transports et justice : renseignement, services en ligne et FAQ

Dans une première étape du SDUSN sur le volet de l'e-administration, le diagnostic doit permettre de définir les projets existants et recenser les expressions de besoins par les différents acteurs locaux sur le territoire du département. L'élaboration du système d'information des administrations pourra par la suite inclure des fonctionnalités proches de celles de la ville d'Issy-les-Moulineaux.

4.3.7. Le secteur médical

4.3.7.1. Le ministère de la santé continue de poursuivre des objectifs en matière d'e-santé

Depuis 2012, des initiatives du gouvernement français ont été engagées impliquant les Agences Régionales de Santé (ARS) à des degrés variés :

- le dossier médical personnel (DMP),
- les objets connectés et applications mobiles en santé,
- les systèmes d'information en santé,
- le programme Hôpital numérique,
- le programme territoires de soins numériques.

Par la suite, le gouvernement a présenté en juillet 2016, sa stratégie nationale d'e-santé pour 2020, plaçant le numérique au cœur d'une politique de développement dédiée. Des investissements de long terme sont davantage visés que des changements d'habitude des acteurs de santé. Pour encadrer ce dernier principe, la stratégie nationale de santé présentée en décembre 2017 place le numérique comme un levier « d'abolition des distances ».

Tableau 1 : Les axes du numériques dans la stratégie nationale du secteur de la santé

Stratégie nationale d'e-santé (2017-2020) Orientée vers des investissements	Stratégie nationale de santé (2018-2022) Orientée de manière pragmatique
Développer la médecine connectée à travers un plan « big data » en santé.	Déployer la prescription électronique qui permettra aux professionnels en charge d'un patient de partager les informations.
Lancement d'appels à projets dédiés à l'e-santé ou au développement de living labs(*) afin d'imaginer la médecine de demain.	Favoriser le partage sécurisé des données médicales entre les professionnels de santé consultés par les patients.
Renforcer la sécurité des systèmes d'information en santé et moderniser les outils de régulation.	Permettre aux patients d'utiliser, en routine, des services numériques pour un meilleur accès au système de santé.
Simplifier les démarches administratives des patients et outiller la démocratie sanitaire à l'aide d'une plateforme numérique facilitant la consultation et la participation des usagers	Equiper les professionnels de santé et les intervenants médico-sociaux de services numériques pour faciliter les échanges en temps réel entre eux et avec les patients
	Généraliser dans la pratique quotidienne l'usage de la télémédecine, en premier lieu des téléconsultations et les télé-expertises

(*) Les living labs regroupent des différentes catégories d'acteurs (publics, privés, associations, collectivités) dont notamment des utilisateurs potentiels dans l'objectif de tester « grandeur nature » des services, des outils ou des usages nouveaux.

4.3.7.2. Dans 30 ans, plus d'un tiers de la population du Jura devrait être âgée de plus de 65 ans

D'après l'INSEE, le département du Jura est particulièrement concerné par le vieillissement de sa population :

- la croissance de la population du département devrait ralentir sur les 20 prochaines années,
- la part des personnes âgées de 65 ans et plus, reste et, devrait rester, au-dessus de la moyenne nationale,
- plus d'un tiers de la population du Jura devrait être âgée de plus de 65 ans à l'horizon 2050,
- A date, le Département compte un nombre satisfaisant d'établissements de santé. Toutefois cet indicateur n'est pas suffisant pour permettre de garantir que le Jura saura faire face au vieillissement de la population. En effet, la capacité d'accueil et de traitement de ces établissements doit également être étudiée. Les apports du Numérique dans le domaine de la santé doivent également être intégrés dans la réflexion.

	Département du Jura	Région de Bourgogne-Franche-Comté	France Métropolitaine
Croissance de la population - entre 1997 et 2017	4,5%	n.c.	11,6%
Croissance de la population - entre 2017 et 2037	2,2%	n.c.	7,2%
Pourcentage de la population des 65 ans et plus - en 2013	20,5%	20,0%	17,5%
Pourcentage de la population des 65 ans et plus - en 2050	32,5%	30,1%	27,2%
Nombre d'établissement de santé (SAE, 2016)	18	195 (Moyenne = 24)	2 869 (Moyenne = 42)
Nombre d'habitants (en milliers) par établissement de la santé	14	15	16
Densité en 2016 (hab/km ²)	52	59	119

Source : ARS BFC d'après les données INSEE, INSEE projections Omphale 2017, Enquête SAE de 2016

En incorporant la problématique du secteur de la santé, le Jura marque sa volonté d'anticiper :

- l'accès au soin en milieu rural,
- l'isolement des personnes âgées et donc son insertion par un média moderne adapté aux nouvelles réalités.

La politique menée par le SDUSN doit permettre de disposer de solutions adaptées au territoire en mobilisant notamment les acteurs sociaux et politiques.

4.3.7.3. Exemples de réalisations

Exemple : Les EHPAD connectés

Les objets connectés au service des personnes âgées se multiplient afin d'assurer un maintien à domicile et en mobilisant le cercle social. Cependant, les EHPAD restent une solution de recours qui vont sans doute continuer de se développer. Rendre les EHPAD connectés permet une décharge de travail dans un contexte d'équation économique complexe se traduisant par un manque de personnels, de temps et donc de confort pour les résidents.

A Lille : la commercialisation de chambre d'EHPAD connecté est le fruit d'une démarche coopérative

Dans cet EHPAD, les objets connectés de la santé ont été intégrés et pensés pour permettre aux résidents de gagner en autonomie tout en garantissant leur sécurité et leur confort de vie.

<p>... EN FAVEUR DE LA MOBILITÉ GRÂCE À...</p> <p>Main courante continue</p> <p>Bracelet connecté sécurisant</p> <p>Guidon/rail lève-personne</p> <p>Tapis de sol détecteur de chutes</p> <p>Fauteuil-chaïse roulante</p> 	<p>... EN FAVEUR DE LA SÉCURISATION GRÂCE À...</p> <p>Tapis de sol détecteur de chutes</p> <p>Réfrigérateur intelligent</p> <p>Scénarii d'éclairage adaptés</p> <p>Bracelet connecté</p> 	<p>... EN FAVEUR DE LA SÉCURISATION GRÂCE À...</p> <p>Fenêtre avec vue sur l'intérieur de l'EHPAD</p> <p>Télé médecine</p> <p>Table tactile</p> <p>Tablette numérique</p> 
---	---	---

L'EHPAD connecté est la troisième initiative portée par des entrepreneurs du Nord-Pas-de-Calais, membres du réseau des entreprises de santé des Hauts-de-France « Clubsters Santé ». Le CHRU a également rejoint la démarche. L'interaction des acteurs industriels de la région, du CHRU et des personnes âgées, ont permis la conception de l'EHPAD de type Living Lab'.

Dans un premier temps une étude approfondie des acteurs de la santé s'est déroulée permettant de cibler les besoins aussi bien du côté des personnes âgées, des dépendances rencontrées, des professionnels dans leur mission de soin. Puis dans un second temps, 50 entreprises de santé régionales, des personnes âgées, des directeurs et personnels soignants d'EHPAD ont collaboré pour aboutir à des produits industrialisés, prêts à la vente. Baptisé le Silver Concept, l'EHPAD connecté s'est construit sur 2 ans et demi.

Dans une première étape du SDUSN sur le volet de la santé, le diagnostic doit permettre de définir les projets existants et recenser les expressions de besoins par les différents acteurs locaux sur le territoire du Département. L'élaboration d'un système d'EHPAD connecté pourrait par la suite être envisagée.

4.3.8. Renforcer l'attractivité touristique grâce à une stratégie digitale

- 4.3.8.1. *Le schéma directeur du tourisme va permettre d'avoir déjà accès à un diagnostic du secteur, notamment en termes d'attentes de services numériques*

Afin de capitaliser sur ses avantages naturels, le Département a mis en place un schéma directeur du tourisme d'une durée de 4 ans et arrivant prochainement à échéance (2014-2018). Un premier bilan devrait donc être disponible. La fiche d'action 5.1 visait notamment à réaliser un diagnostic du territoire des attentes en termes de services numériques dans le tourisme.

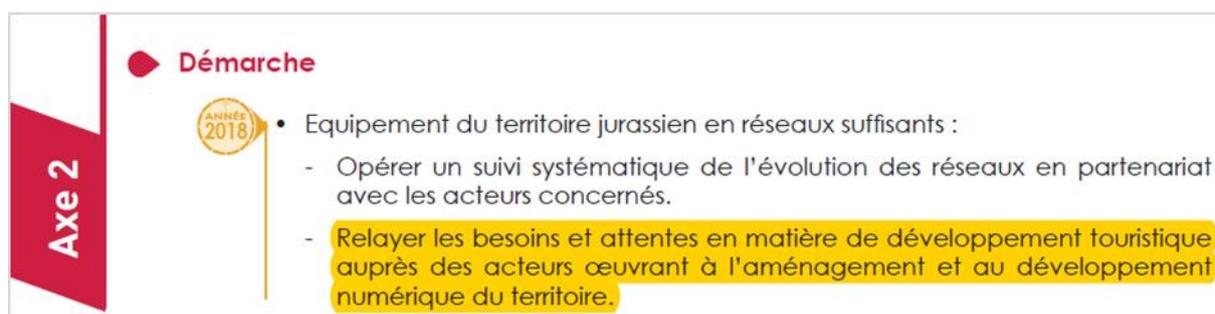


Fig: Extrait du schéma départemental de développement du tourisme et des loisirs du Jura 2014-2018

Incorporer le tourisme dans le SDUSN est un moyen de fédérer les différentes actions menées en parallèle sur le territoire. Le schéma départemental de développement du tourisme et des loisirs dans le Jura a notamment dû mettre en lumière un premier diagnostic des attentes du secteur dans le numérique.

Le SDUSN pourra permettre une prolongation des actions déjà engagées et à poursuivre.

- 4.3.8.2. *L'engouement autour du numérique dans le secteur du tourisme*

L'usage d'Internet dans la recherche et la réservation des vacances des français est bien ancré selon le ministère du tourisme :

- 77 % des Français partis ont préparé en ligne leurs vacances en 2015,
- tandis que 49 % y ont réservé et payé tout ou partie de leur séjour.

Si le parcours de réservation a bel et bien été impacté, le tourisme in situ continue également d'évoluer :

- Les touristes sont demandeurs d'informations pratiques disponibles en ligne, ce qui a entraîné mécaniquement une baisse des fréquentations et du temps de visite dans les offices du tourisme (Commission prospective et développement Offices de tourisme de France, 2017)

- Les touristes peuvent directement partager l'expérience passée de lieux visités, ce qui participe à la réputation en ligne des lieux mettant en place des cercles vertueux ou vicieux de fréquentation (ex : Yelp)
- Les applications de géolocalisation sont prisées par les touristes. Ce qui va de pair avec les hotspots Wi-Fi, Internet dans les transports et lors de visites de lieux (CCI Paris, 2017)
- La possibilité de réservations en ligne pour les sites touristiques se multiplie.

4.3.8.3. Exemples de réalisations

Exemples de technologies possibles	Exemples mis en place
<p>Réalité augmentée</p>	<p>Inspirée par le succès de Pokemon Go durant l'été 2016, Perpignan a lancé son application Perpi' 3D valorisant son patrimoine historique par la réalité augmentée.</p> <p>Parmi les fonctionnalités :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des vues panoramiques pour une visite virtuelle en 360° des lieux, - Les modélisations 3D et reconstitutions en réalité augmentée d'états disparus, - Des contenus multimédia didactiques et récréatifs, - Le partage via les réseaux sociaux des lieux visités - Un plan interactif de la ville et un GPS. 
<p>QR code</p>	 <p>A Mazamet, depuis 2013 des QR code ont été placés sur des panneaux directionnels proposant en téléchargement les fiches de randonnées. Elles sont pensées légères pour qu'une faible réception soit suffisante et un téléchargement en quelques secondes.</p>

Le schéma départemental de développement du tourisme et des loisirs et le volet « tourisme » pourront être articulés ensemble pour permettre au secteur de se développer.

Dans une première étape conforme à la méthodologie précisée du SDUSN, il s'agit de sonder l'ensemble des acteurs locaux sur leurs attentes et besoins. Cette première partie pourra être anticipée par les enseignements du schéma départemental de développement du tourisme et des loisirs.

4.3.9. L'éducation et la culture

4.3.9.1. L'éducation numérique

Le plan numérique de l'éducation nationale marque une volonté de s'installer dans le temps

En mai 2015, le Président de la République a présenté le Plan numérique pour l'éducation. Sa mise en œuvre repose sur quatre piliers :

- la formation des enseignants : condition essentielle pour la transformation du numérique à l'école,
- des ressources pédagogiques adaptées aux usages numériques,
- des équipements individuels mobiles pour tous les collégiens d'ici la rentrée 2018,
- et l'innovation pour évaluer, développer et diffuser des nouveaux usages numériques.



Fig: Site de l'éducation nationale

Ce plan marque donc un engagement de l'Etat d'incorporer le numérique dans l'éducation : le programme est aussi bien axé sur la formation des éducateurs que sur l'innovation possible en termes d'usages, en prenant en compte l'équipement nécessaire. Des appels à projets ont régulièrement été lancés lors de l'année 2017 ayant pour vocation de moderniser via le numérique l'apprentissage dans les collèges.

Le Département du Jura, compétent en matière de fonctionnement des collèges, a donc une carte à jouer dans la continuité des actions déjà entreprises, pour développer l'appropriation du numérique pour les jeunes sur son territoire. Le programme académique de Besançon arrivant à échéance en 2019, il pourrait ainsi être enrichi par la mise en place d'un SDUSN dans ce domaine. L'étape de diagnostic permettra de prendre connaissance des initiatives déjà entreprises, de les poursuivre et de bénéficier des premiers retours d'expériences d'autres établissements.

4.3.9.2. Exemple de réalisation

Depuis 2012, le collège rural Jean Monnet de Courçon (Académie de Poitiers) expérimente des pratiques pédagogiques

Des objectifs prioritaires définis en amont

Le comité de pilotage de l'expérimentation s'est accordé sur quelques objectifs prioritaires pour l'établissement :

1. la construction de l'autonomie pour chaque élève,
2. la coopération entre pairs,
3. l'individualisation des parcours scolaires prenant en compte les différences,
4. et le continuum établissement-domicile.

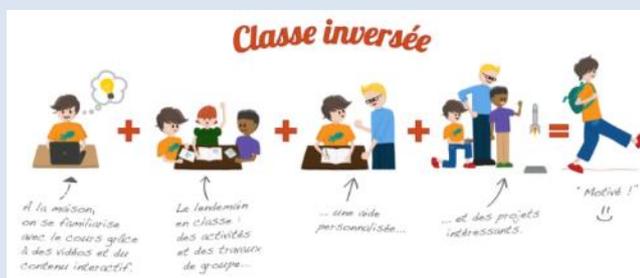
Les outils mobilisés au service de ces objectifs sont notamment :

- des vidéoprojecteurs interactifs, mobiles, et des boîtiers de vote ;
- du matériel de baladodiffusion ;
- l'environnement numérique de travail avec des espaces de partage en "cloud" ;
- des claviers et souris sans fil ;
- des tablettes tactiles que les enseignants et les jeunes peuvent apporter à la maison ;
- un logiciel facilitant l'approche par compétences.

Des informations et des recommandations ont été apportées aux familles pour aider les jeunes à prendre des habitudes raisonnables dans l'usage des équipements individuels mobiles (notamment éviter les pratiques susceptibles de perturber le sommeil ou de dégrader l'audition).

Vers des classes « inversées »

Certains supports de cours sont interactifs et permettent à chacun d'avancer à son rythme. Les élèves qui en ont besoin peuvent réutiliser plusieurs fois un même exercice, ou avoir recours à des aides facilement consultables. Cela suppose là aussi de développer le "savoir apprendre".



Les élèves comme les éducateurs apprennent petit à petit à gérer le temps et à alterner les actions différemment : ainsi certaines activités qui étaient autrefois faites en classe sont effectuées à la maison, par exemple le fait de recopier, tandis que les activités pour lesquelles un accompagnement est souvent utile sont plus souvent réalisées en classe (par exemple des expériences, des exercices d'application ou de découverte), selon des principes de "classe inversée", qui commencent à être appliqués par plusieurs enseignants.

Le Département du Jura pourra notamment bénéficier des retours d'expériences des différentes académies ayant mis en place des collèges connectés.

Ces derniers pourront permettre de proposer des solutions aux attentes et besoins diagnostiqués lors de la première phase de diagnostic du SDUSN.

4.3.9.3. La culture

Quatre activités sont traditionnellement rattachées à la culture :

- les médias audiovisuels,
- les musées et expositions,
- les spectacles et le théâtre, et
- la lecture.

1. Les médias audiovisuels : la télévision, la radio, le cinéma, la musique

L'industrie audiovisuelle a vu sa chaîne de valeur bouleversée par le numérique avec l'émergence de nouveaux business model. Les médias sont à présent accessible via sur une multiplicité de supports et de plateformes reposant sur des stratégies de valorisations qui ne sont plus les mêmes qu'avant la généralisation d'Internet ; à titre d'exemples peuvent être cités Netflix, les chaînes en replay, Spotify ou Deezer pour la musique.

En ayant accès à une couverture très haut débit, une pléthore de services audiovisuels s'offre aux habitants du département du Jura, à qualité de service élevée (haute voire très haute définition).

Le Département gouverne également le schéma départemental des enseignements artistiques. La coordination des différents conservatoires pourrait par exemple être renforcée par des outils numériques si le besoin en est identifié dans une phase de diagnostic.

2. Les musées et expositions

Dans une enquête menée par le CREDOC, il était montré qu'en 2014 déjà 37% de la population française utilisaient Internet en lien avec la visite d'une exposition, d'un musée ou d'un monument. Internet est donc bien un levier de fréquentation, comme il l'a été précisé dans le volet « Tourisme ».

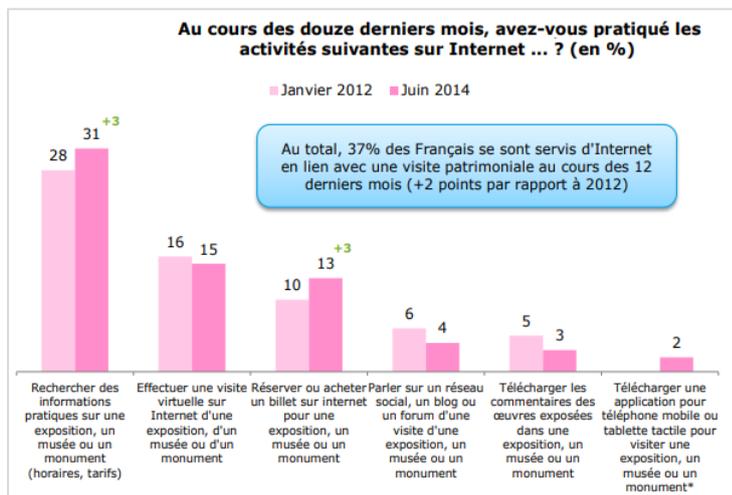


Figure 2 : Sondage auprès des Français, d'après le CREDOC, enquête "Conditions de vie et aspiration".

Lecture : En juin 2014, 31% des Français ont utilisé Internet pour rechercher des informations pratiques sur une exposition, un musée ou un monument (horaires, tarifs), contre 28% en janvier 2012.

Les services permises par Internet lié avec les musées et expositions sont bien sûr la communication et la réservation. En outre, l'expérience des visiteurs dans les musées et expositions pourraient également être enrichis par des flash code, expositions virtuelles, visites virtuelles, des dispositifs de réalité augmentée.

Par ailleurs, les expositions artistiques autour des usages du digital se multiplient :

- La Saatchi Gallery à Londres consacre également en 2016 une exposition aux selfies.
- Miguel Chevalier (40 ans de carrière artistique) reconnu comme un des pionniers de l'art numérique, expose jusqu'au 20 mai 2018 à Bordeaux « Digital Abysses ».
- Le Mirage Festival à Lyon propose depuis 2013 une programmation consacrée au lien entre création artistique et nouvelles technologies.

3. Les spectacles et le théâtre

La pratique des clients lors de spectacles ou de pièce de théâtre a été impactée par Internet, à l'instar des musées et expositions. L'expérience client débute en effet avant la séance (recherche d'avis et infos pratiques) jusqu'à après, avec le partage d'avis et de faits divers autour du spectacle (par exemple : recherche sur les acteurs ou metteurs en scène qui ont séduit).

4. Les livres

Amazon est le géant d'Internet qui a fait de l'industrie de la culture, et notamment des livres, son crédo. Sur le marché de la liseuse électronique, l'essentiel du marché avec Kobo, sans réaliser de bénéfice sur ce segment, assurant ainsi une concurrence sur les contenus plutôt que sur le support.

Le marché des liseuses reste un marché de niche qui attire surtout les lecteurs importants. L'impact du géant et d'Internet de manière générale, s'est davantage senti sur le réseau de distribution en impactant les librairies de proximité.

Afin de promouvoir leur médiathèque, des communes proposent des livres gratuitement sur différents supports : tablettes, smartphones, ou simple navigateur Internet.



Figure 13 : Exemple de médiathèque rendant leur catalogue numérique disponible sur différents supports. Capture d'écran du site de la médiathèque d'Alès.

En intégrant la culture au SDUSN, le Département qui assure la promotion de la lecture publique en coordonnant le réseau des médiathèques marque sa volonté de dynamiser les services des médiathèques.



4.3.10. Stimuler la filière de l'économie numérique

4.3.10.1. La numérisation de l'économie française

En 2012, l'étude de l'Inspection Général des Finances « Le soutien à l'économie numérique et à l'innovation » proposait la vision d'une économie française selon l'impact du numérique dans chaque secteur d'activité. L'étude se base sur les données datant de 2009 ; près de dix ans auparavant les secteurs d'activité peu ou pas impactés par le numérique (des secteurs traditionnels comme la pêche ou l'agriculture) ne représentaient qu'un peu plus de 22% du PIB. Les 82% restants étaient décrits comme suit :

- Le cœur de l'économie numérique regroupant les infrastructures, les services de télécommunications, les applications et services informatiques, l'économie du net. Ce secteur représentait 5,2% du PIB.
- Les secteurs transformés par la numérisation de l'économie représentaient 12% du PIB. Ce sont notamment les secteurs de l'édition, la production audiovisuelle ou le tourisme.
- Les secteurs qui ont dégagé des gains de productivité significatifs grâce à l'intégration des TIC mais sans avoir été profondément transformés. Ce sont des secteurs qui ont évolué et représentaient 60% du PIB.

A terme, la France vise à avoir intégré le numérique dans l'ensemble des secteurs.

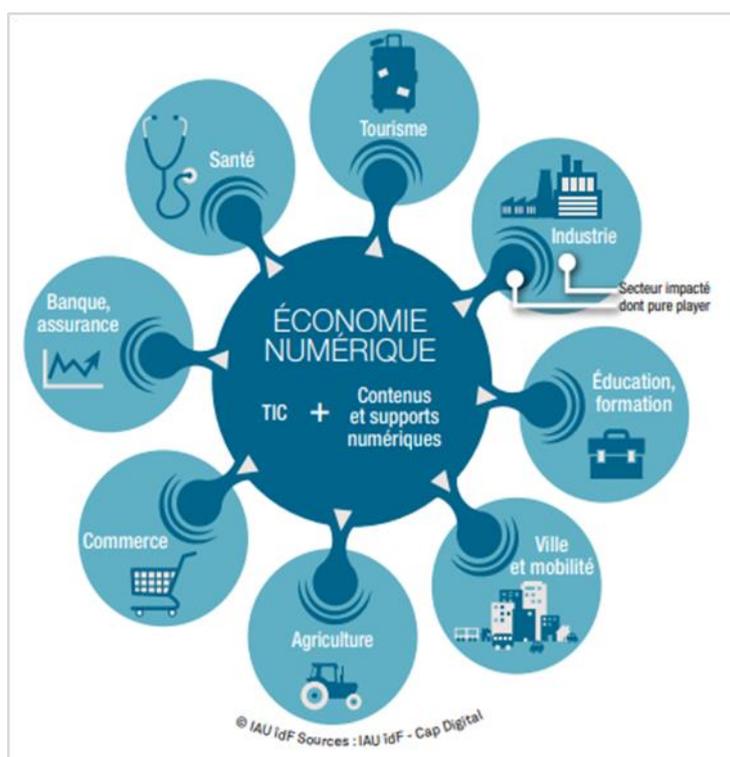


Figure 14 : Le numérique se diffuse dans l'ensemble de l'économie

En incorporant l'économie numérique comme domaine prioritaire, le Département renouvelle sa volonté d'aller de l'avant dans l'établissement d'une dynamique du secteur sur son territoire. La stratégie de développement devra par ailleurs être établie au regard d'un diagnostic du territoire préalable.

4.3.10.2. Stimuler l'économie numérique dans le Jura

Afin de fédérer un potentiel numérique, le Jura doit se munir de savoir-faire compétent pour former et stimuler le numérique dans les différents secteurs d'activités présents sur son département. Cet objectif nécessite d'engager des actions fortes en ligne avec les villes ayant acquis le label French Tech :

- de fédérer les compétences numériques présentes dans le Jura, de les regrouper, et d'en permettre une visibilité,
- d'attirer des compétences numériques et de générer un écosystème favorable à l'innovation des usages,
- de former aux métiers du numérique.

La région Bourgogne Franche-Comté possède en outre 5 pôles de compétitivité que le Département du Jura soutien. Dans une première phase, les synergies entre les pôles de compétitivité, les spécificités économiques du Jura, et la stratégie d'innovation du Département pourront être identifiées.

4.3.10.3. Exemple de réalisation

Le lancement du label CFA numérique normand



À l'occasion de l'Assemblée des Centres de Formation des Apprentis normands (CFA), le vice-président de la région a annoncé le lancement d'une nouvelle action, inédite en France : le label CFA Numérique, basé sur dix badges numériques ouverts ayant pour objectif de reconnaître et encourager les performances numériques des CFA au bénéfice des apprentis et des entreprises.

La reconnaissance du badge numérique, basé sur un système ouvert, au niveau de la Région permet de valoriser et assurer l'acquisition d'aptitudes, de connaissances et/ou de compétences au niveau du CFA. Le détail des connaissances acquises est assuré en cliquant sur le badge obtenu. Ces badges sont par la suite diffusables par courriel, sur les réseaux sociaux, sur un site ou portail web. L'acquisition des dix badges délivre le label de « CFA numérique normand ».

Cette action est en cohérence avec l'orientation du marché de l'emploi qui prévoit une pénurie croissante de compétences expertes dans les nouvelles technologies, évaluée à 80 000 emplois d'ici 2020 pour les seules technologies de l'information et de l'électronique.

Dans un premier temps le SDUSN prévoit d'identifier les forces et faiblesses du Département, et la manière dont le numérique pourrait accompagner son développement. Cela va permettre l'identification des compétences numériques que le Département devra notamment stimuler. Les moyens d'encourager l'émergence d'une communauté numérique au sein du Département pourront par la suite être déterminés.

Cette phase de diagnostic est primordiale à l'élaboration d'une stratégie de stimulation de l'écosystème.

4.3.11. Dispositions retenues pour le SDUSN du Jura

Le champ d'action du numérique est vaste et demande un pilotage de proximité sur chacun des domaines. Un pilotage global permettrait en outre une coordination et une mutualisation des demandes de solutions digitales.

Ainsi, l'assemblée délibérante de mars 2018 a voté :

- Le portage d'un SDUSN sur la période juin 2018 - juin 2019
- La création d'un comité département du Numérique.

Le Département pourra ainsi assurer la mission de pilotage dédiée aux actions à mener sur la problématique des usages numériques. Il pourra également permettre aux acteurs de gagner en légitimité et faciliter le processus des actions de manière globale.

Des axes prioritaires ont d'ores et déjà été définis par le Département et sont illustrés ci-dessous par des actions menées dans d'autres communes françaises, desquelles le Département pourra librement s'inspirer par la suite.

L'inclusion numérique	Exemple de réalisation : Emmaüs Connect
L'e-administration	Exemples de réalisation : Initiatives de villes 100% dématérialisées
La prise en charge des personnes âgées par le secteur médical	Exemple de réalisation : les EHPAD connectés
Le tourisme	Exemples d'applications utilisant la réalité augmentée et les QR codes
L'éducation et la culture	Exemple de réalisation : les classes inversées, et les ressources en lignes des médiathèques
L'économie numérique	Exemple de réalisation : le label « CFA numérique normand »

Fig: les axes prioritaires du Département illustrés par des exemples mis en place dans d'autres communes françaises