

# Numérique: la Région fait sa révolution et ses emplois



**INNOVATION** Le numérique est un beau défi ! Il change la façon de travailler et de produire, d'enseigner et d'apprendre, de se soigner, d'accéder à des services et de se déplacer... Puissant levier d'innovation, de progrès et donc de mieux-vivre, le numérique n'est pas une option, mais une nécessité. C'est pourquoi la Région Nouvelle-Aquitaine en fait une priorité.

**M**obiles, ordinateurs, tablettes, télévision, objets connectés, e-commerce... Le numérique est omniprésent dans notre quotidien. À la maison, il permet de regarder des programmes en haute définition ou de réaliser des achats à distance. Au bureau, il facilite les échanges de fichiers volumineux ou les visioconférences. Voilà pourquoi la Nouvelle-Aquitaine accélère le déploiement du très haut débit dans les zones non couvertes par des opérateurs privés. Cela concerne 91 % des territoires de notre région et plus de 60 % de la population. Les efforts sont à la hauteur des enjeux : 229 millions d'euros d'investissements programmés et près d'un million de prises de fibres optiques installées à l'abonné d'ici à 2021. Lycéens, apprentis et étudiants, familles, entrepreneurs, acteurs du tourisme, médecins, agriculteurs, indépendants... Tout le monde est concerné. Avec en ligne de mire un deuxième objectif en termes d'infrastructures numériques : couvrir 100 % de notre région en très haut débit à l'horizon 2030.

En plus de ce chantier d'une ampleur exceptionnelle, la Nouvelle-Aquitaine soutient l'économie numérique régionale, l'une de ses 12 filières prioritaires au même titre que l'aéronautique ou l'agriculture. Quatrième région française en 2015 par le nombre d'entreprises du secteur, notre région dispose d'un vivier remarquable d'entreprises innovantes. La feuille de route régionale – en cours d'élaboration – porte notamment sur les projets de R & D collaboratifs entre les laboratoires, les PME et les centres de transfert de technologies du territoire. Elle prévoit aussi l'accompagnement à l'international d'entreprises innovantes, comme c'est déjà le cas avec le salon CES de Las Vegas. En 2016, la Région a également lancé son programme Région Start Up visant à accompagner, entre autres, les jeunes pousses du numérique. Elle favorise aussi la création de tiers-lieux, c'est-à-dire d'espaces à l'esprit collaboratif où les entreprises digitales apprécient de s'épanouir. Autant d'actions et d'initiatives prises en concertation avec les associations d'entreprises numériques situées à Limoges, Bordeaux ou Poitiers.

**« COUVRIR 100 %  
DE NOTRE RÉGION  
EN TRÈS HAUT DÉBIT  
À L'HORIZON 2030 »**

La formation est un point clé dans le numérique. La Nouvelle-Aquitaine met en œuvre, chaque année, des centaines de parcours de formation sur son territoire, offrant ainsi des opportunités d'insertion ou de reconversion professionnelle dans un secteur en pleine dynamique. Transversal à toutes les activités, le numérique touche aussi le domaine de la santé. En lien avec l'agence régionale de santé (ARS), la Région soutient la mise en œuvre de la télémédecine. Enfin, elle aide des entreprises de l'économie traditionnelle à s'adapter aux enjeux digitaux. Les dispositifs Usine du Futur et Chèque transformation numérique entrent dans ce cadre. Bienvenue ici, en Nouvelle-Aquitaine, au cœur de la révolution numérique.

 Plus d'infos sur [naqui.fr/tres-haut-debit](http://naqui.fr/tres-haut-debit)

**LA RÉGION INTERVIENT LÀ OÙ LES OPÉRATEURS PRIVÉS NE VONT PAS.**

**950 000** C'est le nombre de foyers qui seront connectés à la fibre optique d'ici à 2021.

**229 M€** C'est le montant investi par la Région dans le déploiement du très haut débit.

# Très haut débit : la Nouvelle-Aquitaine accélère !

Alors que le gouvernement appelle à une accélération de la mise en œuvre du haut débit et du très haut débit, notamment à l'aide de technologies comme la 4G, la Région et ses partenaires publics locaux – au premier rang desquels les Départements – renforcent leurs ambitions et entendent connecter à la fibre optique près d'un million de foyers supplémentaires d'ici à 2021.

**T**ous les moyens sont bons pour accélérer la couverture du territoire en très haut débit : 4G, satellite, ondes radio font ainsi partie des solutions complémentaires au déploiement de la fibre optique envisagées par le gouvernement. De son côté, la Région et ses partenaires maintiennent leurs ambitions sur le développement de la fibre optique, seule technologie garantissant une action publique pérenne et efficace. Alors qu'à ce jour, 91 % du territoire de la Nouvelle-Aquitaine n'est pas desservi en très haut débit, la Région participe à l'effort des collectivités locales à hauteur de 229 millions d'euros. 950 000 foyers seront connectés à la fibre optique d'ici à 2021 par ce réseau public, avec l'objectif de couvrir la totalité de la région en 2030 en très haut débit.

## DÉVELOPPER NOS TERRITOIRES

Les abonnés Internet via l'ADSL connaissent les limites de l'accès au web par le réseau téléphonique. Avec le très haut débit, la connexion est au moins trente fois plus rapide, offrant une qualité égale dans les zones urbaines et rurales. Regarder des programmes haute définition, télécharger à grande vitesse ou utiliser le *streaming* à la maison devient possible et facile. Sans oublier l'accès à la e-santé, à de nouveaux espaces numériques (espaces de coworking, fablab...), à la e-formation, etc. Au bureau, on peut échanger des fichiers volumineux ou effectuer des visioconférences. Les enjeux sont donc multiples. Pour les particuliers, il s'agit de pouvoir choisir son cadre de vie et de bénéficier des mêmes services et infrastructures de télécommunication en

## CALENDRIER

### AVRIL 2016

Les élus régionaux votent un budget de **229 M€** pour le très haut débit.

### FIN 2016

Début des travaux.

### JUN 2017

Le projet, initialement de 600 000 prises, est boosté. Il passe à **950 000 prises**.

### 2021

Livraison prévue des **950 000** prises de fibre optique à l'abonné installées en Nouvelle-Aquitaine.

### 2030

Objectif de **100 % du territoire couvert en très haut débit** grâce à l'intervention publique collective dans les zones non desservies par les opérateurs privés.

tout point du territoire, même éloigné des grands centres urbains. Pour les entreprises, l'accès au très haut débit est une condition essentielle pour maintenir et développer une activité économique – et donc des emplois – en milieu rural. Il s'agit donc à la fois d'un enjeu majeur d'aménagement du territoire et de développement économique.

## DE CONCERT AVEC LES DÉPARTEMENTS

Consciente de ces enjeux pour les particuliers comme pour les entreprises, la Nouvelle-Aquitaine a donc fait de la fibre optique pour tous une de ses priorités. Elle travaille main dans la main avec les départements, notamment pour installer la fibre optique là où les opérateurs privés ne vont pas. Pour ce faire, la Région apporte, d'une part, son soutien financier aux porteurs de projets publics, le plus souvent et *a minima* à l'échelle départementale. D'autre part, elle a imaginé une structure innovante de guichet régional : la société publique locale SPL Nouvelle-Aquitaine THD, qui exploite et commercialise ces réseaux, une fois construits, auprès des fournisseurs d'accès à Internet. Sept départements ont d'ores-et-déjà choisi cette solution mutualisée et rejoint la SPL.

## UN MODÈLE ÉCONOMIQUE VERTUEUX

Derrière cette organisation, se dessine un modèle économique vertueux : les recettes générées par la commercialisation auprès des fournisseurs d'accès, serviront à financer les nouveaux investissements en prévision de la couverture totale du territoire. Cette ambition représente une enveloppe financière globale considérable de 1,2 milliard d'euros à laquelle participent – outre La Nouvelle-Aquitaine – l'État, l'Europe, des structures privées et publiques, dont les départements. C'est enfin un chantier énorme en termes de travaux (générateur de 3 400 emplois) et d'infrastructures qui nécessitent forcément du temps. Aussi, même si « ça rame » chez vous ou au bureau, dites-vous que la fibre va arriver, et que la Nouvelle-Aquitaine fait tout pour aller plus vite !

## C'EST QUOI LA FIBRE ?

C'est un filin en verre de la taille d'un cheveu, qui permet de transmettre des données par le biais d'un signal lumineux. Technologie incomparable en termes de performance avec l'ADSL, et surtout pérenne, elle permet de transporter de grandes quantités de données à la vitesse de la lumière sur des milliers de kilomètres.



« **DANS UN TIERS-LIEU, CHACUN PARTAGE UN CERTAIN REGARD SUR LE TRAVAIL ET LA VIE SOCIALE** » CYRIL CHESSE, coordinateur-formateur à Ligugé

**190** Le nombre de tiers-lieux en Nouvelle-Aquitaine aujourd'hui



**LE TIERS-LIEU LES USINES NOUVELLES**, à Ligugé, s'adresse aussi bien à des artisans d'art qu'à des start-up du digital, et offre des espaces de travail, de détente ainsi qu'un Fab Lab.

## « Favoriser l'accès au numérique en tout point du territoire »

**Pourquoi la Nouvelle-Aquitaine se positionne-t-elle comme un « investisseur » et un « aménageur » numérique sur son territoire, alors que cette mission est de la responsabilité de l'État ?**

**Mathieu Hazouard :** Nos gouvernements successifs ont fait le choix de confier le déploiement de la fibre optique en France à des opérateurs privés. Dans une logique de rentabilité, ces derniers ont privilégié les zones urbaines au détriment des zones rurales. Résultat : en Nouvelle-Aquitaine, moins de 40 % de la population est concernée par l'initiative privée. La disparité est encore plus criante sur le plan géographique puisque 91 % de notre région sont délaissés. Dans ce contexte, la Région a décidé de prendre le taureau par les cornes. Sous l'impulsion d'Alain Rousset, elle s'est engagée dans un plan très volontariste baptisé La fibre optique pour tous où elle joue le rôle « d'aménageur », pour faciliter l'exploitation et la commercialisation du réseau, et celui de « financeur », puisqu'elle investit 229 millions d'euros dans un projet global de 1,5 milliard<sup>1</sup>.

**La Région annonçait l'an dernier 600 000 prises de fibres installées à l'abonné en 2021. Aujourd'hui, on parle de 950 000 prises. Confirmez-vous cette augmentation de plus de 50 % ?**

**M. H. :** Je vous confirme ce chiffre qui traduit une volonté forte de tous les acteurs publics concernés d'accélérer le déploiement de la fibre optique en Nouvelle-Aquitaine dès 2021, la Région en tête. Même si les investissements sont très lourds, l'objectif à plus long terme est de couvrir 100 % du territoire régional en très haut débit à l'horizon 2030. Pour cela, nous raccorderons un maximum d'habitations à la fibre optique. Parallèlement, nous mettrons en œuvre des technologies spécifiques pour couvrir les derniers kilomètres jusqu'aux habitations très isolées : solution satellitaire, super réseau Wi-Fi, etc.

**Quels sont les enjeux du numérique en Nouvelle-Aquitaine et comment l'action régionale se traduit-elle ?**

**M. H. :** Chacun voit bien que le numérique prend chaque jour une place de plus en plus incontournable dans sa vie personnelle ou professionnelle. La Région se mobilise donc pour assurer l'accès au très haut débit en tout point de Nouvelle-Aquitaine dans une logique d'équité territoriale. Elle cherche aussi à soutenir toutes les initiatives dans ses champs de compétences qui permettent un mieux-être grâce au numérique dans les domaines de l'éducation, de la formation, de l'environnement, de la santé ou du développement économique. Le numérique est clairement l'une de nos priorités et il le restera dans les prochaines années, car les mutations sont importantes et le besoin d'accompagnement fondamental.

1. État, Europe, départements, financements privés et autres financements publics.



MATHIEU HAZOUARD, Conseiller régional au très haut débit et à l'économie numérique

« LA RÉGION JOUE UN RÔLE "D'AMÉNAGEUR" ET DE "FINANCEUR" »

**1,5MD**

d'euros. C'est le coût total du projet de déploiement du très haut débit en Nouvelle-Aquitaine



La cheminée d'usine rappelle le passé industriel du site de Ligugé, dont les 120 ans d'activité (1856-1976) ont marqué la vie économique et sociale du territoire.

## Tiers-lieux : la seconde vie de Ligugé

**A**ncien bastion de l'industrie textile de la Vienne, la filature de Ligugé, près de Poitiers, connaît un nouveau destin depuis 2011 grâce à quatre citoyens qui ont racheté le site pour en faire un tiers-lieu baptisé Les Usines Nouvelles. Cyril Chesse, copropriétaire et coordinateur-formateur, nous en explique le principe : « Un tiers-lieu est un espace physique où cohabitent différents acteurs qui partagent un certain regard sur le travail et la vie sociale. » Sur les 2 hectares de la friche, 2500 m<sup>2</sup> de locaux désaffectés ont été restaurés. Ouvert en 2013, le tiers-lieu a vite été complet. Une nouvelle phase de réhabilitation de 2000 m<sup>2</sup> supplémentaires est prévue très prochainement, preuve du succès de cette démarche innovante qui s'adresse aussi bien à des artisans d'art qu'à des start-up du digital. Elles leur offrent des espaces de travail et de détente (bureaux, ateliers, salle de réunion et espace de restauration en coworking) ainsi qu'un « Fab Lab » (il s'agit d'une unité de fabrication et de prototypage

rapide, ouverte à tous et dotée de matériel de haute technologie comme une découpe laser ou une imprimante 3D). Le site abrite également une résidence d'artistes. Il compte à ce jour une vingtaine de structures pour un total d'une trentaine de salariés. « La Région Nouvelle-Aquitaine est notre meilleur partenaire depuis le début du projet. Elle nous a permis de nous professionnaliser et de nous développer. Nous sommes très satisfaits de la dynamique enregistrée qui s'inscrit totalement dans l'esprit des tiers-lieux, un concept qui mérite d'être essaimé », précise Cyril Chesse.

### 300 tiers-lieux en 2020

La Nouvelle-Aquitaine soutient les tiers-lieux, au nombre de 190 à ce jour dans notre région. L'objectif visé est d'en compter 300 dans trois ans, en prenant soin de mailler tout le territoire. Ces espaces correspondent aux aspirations actuelles d'un grand nombre de porteurs de projets dans les secteurs du numérique, de l'énergie, de l'environnement, des arts et de la culture

ou de l'économie sociale et solidaire. Une enquête effectuée auprès de ces acteurs économiques et sociaux montre qu'ils dynamisent le tissu économique en milieu rural et péri-urbain (37 % de croissance du nombre d'utilisateurs en 2016) et s'inscrivent dans une logique de proximité en réduisant les trajets domicile/travail (90 % des utilisateurs mettent moins de 20 minutes pour accéder à leur tiers-lieu). De plus, ils fonctionnent sur un principe collaboratif (mutualisation d'outils, formation de pair à pair...). La Région s'appuie notamment sur la Coopérative tiers-lieux pour favoriser leur émergence. Cette structure est née d'un collectif constitué de créateurs et animateurs de tiers-lieux qui a pour mission de promouvoir ces nouvelles organisations du travail. Sa philosophie est résumée dans son slogan « travailler autrement pour vivre mieux ». Sa grande réunion annuelle, baptisée Le Grand Ramdam, s'est d'ailleurs tenue aux Usines Nouvelles de Ligugé, lieu emblématique des nouveaux espaces de travail du XXI<sup>e</sup> siècle.

**L'E-SANTÉ C'EST POUVOIR, PAR EXEMPLE, ACCÉDER À UNE CONSULTATION D'UN SPÉCIALISTE À DISTANCE SANS AVOIR À PARCOURIR DES CENTAINES DE KILOMÈTRES.**

**171 MSP\*** présentes sur le territoire

\* **LA MAISON DE SANTÉ PLURIDISCIPLINAIRE (MSP)**, regroupe un certain nombre d'acteurs du soin dans un même lieu géographique, lieu doté d'équipements numériques pour développer l'e-santé.



**BASSE DEF**

GETTY 481681305

# L'e-santé au service des territoires

Et si le numérique permettait aux habitants de bénéficier d'un meilleur accès aux soins ? La Région développe pour cela une « feuille de route » afin de propulser la Nouvelle-Aquitaine au rang de première région de France en e-santé.

**S**i la santé demeure une compétence régalienne de l'État, la Région intervient directement sur cette thématique à travers la prévention, les formations sanitaires et sociales, ou encore la recherche et développement au sein des universités et des entreprises. Dans ce cadre, la Nouvelle-Aquitaine a décidé de soutenir les actions et initiatives numériques au service de la santé de ses habitants en étroite synergie avec l'agence régionale de santé (ARS). Ainsi, la Région accompagne dans les territoires la création de maisons, pôles et centres de santé pluridisciplinaires connectés. Concrètement, cela permet de procéder à des actions de « télémédecine » depuis ces sites : téléconsultation, télé-expertise, télésurveillance médicale... Les premiers bénéficiaires sont les patients au cœur du parcours de soins. Ces derniers peuvent ainsi accéder à une consultation à distance d'un spécialiste en présence de leur médecin traitant sans avoir à parcourir des centaines de kilomètres. Le disposi-

tif est également appréciable pour les médecins qui peuvent transmettre à un confrère des documents médicaux pour avis (résultats d'analyses, scanners, etc.). Pour cela, la Région accélère la mise en place du très haut débit dans tous les départements avec comme priorité la connexion des maisons et centres de santé et des lieux de soins médicaux et médico-sociaux : centres hospitaliers, laboratoires, EHPAD (établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes)...

## UNE SOLUTION POUR ENRAYER LA DÉSERTIFICATION MÉDICALE

En regroupant de nombreux acteurs de soin dans un même lieu géographique comme les maisons de santé pluridisciplinaires (MSP) et en dotant ces lieux d'équipements numériques pour le développement de la e-santé, la Région lutte contre un phénomène qui gangrène de nombreux territoires ruraux : la désertification médicale. En s'affranchissant des distances grâce au numérique, la santé se réinvente. Ses évolutions, inéluctables à terme, sont nourries par la recherche, l'innovation et les filières industrielles que la Région soutient. De même, la Nouvelle-Aquitaine s'évertue à adapter les formations aux besoins du territoire. Le déploiement d'une plateforme régionale de partage et d'archivage d'images médicales, la sécurisation des objets connectés pour le respect de la confidentialité des données médicales, le soutien financier à des projets de soins territoriaux et interprofessionnels ou l'analyse des retours d'expérience sont également au programme de la feuille de route que la Région corédige avec tous les acteurs concernés. Le numérique constitue peut-être un des remèdes pour conserver notre modèle de santé si précieux.

La télé-expertise permet d'adresser le dossier d'un patient à un spécialiste et d'échanger ensuite avec lui en direct.

**LA RÉGION ACCÉLÈRE LA MISE EN PLACE DU TRÈS HAUT DÉBIT AVEC COMME PRIORITÉ LA CONNEXION DES LIEUX DE SOINS MÉDICAUX**



S. DELCOUR

**PHILIPPE FAROUDJA-DEVEAUX**, médecin généraliste et créateur de la Maison de santé pluridisciplinaire de Saint-Pardoux-la-Rivière, en Dordogne, et pionnier de la e-médecine en Nouvelle-Aquitaine.

## « Tout le monde doit y gagner »

**Quel est votre parcours et comment le numérique est « entré » dans votre vie professionnelle ?**

**Philippe Faroudja-Deveaux :** Je suis diplômé de la faculté de médecine de Limoges et j'ai débuté ma vie de médecin en effectuant des remplacements à partir de 1997 avant de reprendre le cabinet de mon père à Saint-Pardoux-la-Rivière en 2002. J'ai très vite ressenti le besoin d'anticiper l'avenir en créant une maison de santé pluridisciplinaire. Elle regroupe une vingtaine de praticiens, dont deux autres médecins généralistes. Nous accueillons également 14 spécialistes en consultation avancée. L'aventure numérique a débuté en 2008 avec des dotations de l'agence régionale de santé (ARS) pour s'équiper d'une salle de télémédecine à une époque où l'on balbutiait encore pour savoir comment la e-santé allait se décliner de façon concrète et pragmatique.

**Comment utilisez-vous aujourd'hui la e-santé et quel regard portez-vous sur ses bienfaits et ses limites ?**

**P. F.-D. :** Je suis un fervent utilisateur de la télé-expertise qui permet d'adresser un dossier d'un patient à un spécialiste et de pouvoir échanger avec lui ensuite par e-mail, par téléphone ou par visioconférence. La téléconsultation est en revanche plus complexe à mettre en œuvre sur le plan logistique, car il faut réunir au même moment le patient et le spécialiste. Par ailleurs, la prestation du médecin traitant, pourtant essentiel puisqu'il fait l'interface et assiste le spécialiste, n'est pas rémunérée, ce qui constitue une anomalie. Cela dit, je crois en la formule. Ainsi, il a été démontré que les patients se livraient plus facilement avec un psychiatre par écran interposé qu'en face à face.

**Est-ce que le numérique est un bon moyen pour lutter contre la désertification médicale ?**

**P. F.-D. :** Les maisons de santé pluridisciplinaires jouent déjà un rôle majeur. Maintenant, il est indéniable que le numérique constitue un préalable à l'installation de jeunes médecins habitués aux objets connectés. Il s'agit clairement d'un arsenal supplémentaire qui peut être un facteur d'attractivité. De manière générale, tout le monde doit pouvoir être gagnant grâce à la e-santé. Nos patients voient d'un bon œil l'arrivée de ces technologies, qui ont aussi un intérêt économique indéniable puisqu'ils peuvent réduire considérablement les frais liés à leurs déplacements. Ainsi, en cas d'accident, je suis en capacité aujourd'hui d'adresser un électrocardiogramme au médecin du SAMU dont l'appréciation du degré d'urgence évitera peut-être l'utilisation d'un hélicoptère.

700

C'est le nombre de parcours de formation au numérique mis en œuvre en Nouvelle-Aquitaine sur l'année 2016-2017.

**LE PROGRAMME RÉGIONAL DE FORMATION** a clairement une vocation d'insertion ou de reconversion professionnelle.

636 000

C'est le nombre d'heures de formation dispensées pour le numérique sur l'année 2016-2017.

## TRÈS HAUT DÉBIT 3 400 EMPLOIS À LA CLÉ

Le plan La fibre optique pour tous de la Région (lire page II du dossier) a des effets très positifs pour l'emploi. 3 400 postes à pourvoir sont prévus sur cinq ans pour installer à moyen terme 950 000 prises en fibre optique dans les foyers de Nouvelle-Aquitaine. La stratégie régionale est de s'appuyer sur les structures existantes pour former les demandeurs d'emplois intéressés avec un double objectif : leur apporter le savoir-faire pour qu'ils soient capables de répondre à leur mission sur cinq ans et leur donner les compétences pour qu'ils restent dans l'emploi à plus long terme. La Région a déjà mené avec succès un projet similaire à l'occasion de la création de la LGV qui a nécessité également un besoin conjoncturel de formation tout en cherchant à pérenniser l'emploi des personnes formées.

5 ANS

sont prévus pour pourvoir les 3 400 postes nécessaires à l'installation des 950 000 prises en fibre optique dans les foyers de la Nouvelle-Aquitaine.

# Formation, la clé de l'emploi

La Nouvelle-Aquitaine fait de la formation un axe fort de sa politique en faveur du numérique. Un atout pour permettre l'acquisition de compétences dans une logique d'insertion ou de reconversion professionnelle.

Ils ont eu lieu à Bègles, Brive-la-Gaillarde, Pau, Dax, Poitiers, Châtelleraut, Limoges. Ils ont porté sur le web design, le web marketing, les techniques informatiques de gestion, la programmation, l'installation et la maintenance de matériels informatiques ou le développement de logiciels. Près de 700 parcours de formation au numérique ont été mis en œuvre en Nouvelle-Aquitaine en 2016-2017 dans le cadre du Programme régional de formation (PRF), soit 636 000 heures dispensées à des « stagiaires » de tous nos départements, de tout âge et de tout niveau d'études. Selon les cas, il s'agissait de formations « courtes » de six à huit mois ou de formations « longues » de neuf à douze mois, couvrant un très large spectre de savoir-faire.

### 500 PARCOURS DE FORMATION

Le Programme régional de formation a clairement une vocation d'insertion ou de reconversion professionnelle. Une étude, effectuée sur un panel de personnes ayant bénéficié de ces parcours, indique que 50 % d'entre elles étaient soit en CDD de plus de six mois, soit en contrats de professionnalisation (pour poursuivre leur parcours sur des diplômes de niveau I ou II à l'issue de leur formation). Si les besoins en main-d'œuvre qualifiée sont importants, la Région veille cependant à ne pas étouffer le marché de l'emploi. Elle est vigilante à décaler les formations sur l'année, afin d'éviter un flux trop important de candidats sur une même période. Porté par le dispositif Plan national 500 000 Formations, le nombre de formations a augmenté dès 2016. Il reste soutenu sur la période 2017-2018 avec un rythme de 500 parcours de formation par an



L'école Le Wagon, à Bordeaux, forme au développement web.

SABINE DELCOUR

autour du numérique, toutes catégories confondues. La Région s'appuie sur les OPCA<sup>1</sup> et les associations d'entreprises du numérique pour élaborer le catalogue des formations. Elle travaille aussi en synergie étroite avec Pôle emploi pour détecter les offres non pourvues en raison d'un manque de qualification. Une approche qui se veut pragmatique

face à des technologies qui évoluent très vite. La Région reste donc à l'écoute du marché du numérique pour répondre aux besoins des entreprises et même, si possible, les anticiper.

1. Organismes paritaires collecteurs agréés en charge de collecter les obligations financières des entreprises en matière de formation professionnelle.

## ZOOM

### ET LA FORMATION INITIALE ?

Notre région compte de nombreuses formations initiales de qualité autour du numérique, tant à l'université qu'en école d'ingénieur. On citera notamment : les universités de Bordeaux, de Pau et des Pays de l'Adour, de Limoges, de La Rochelle ou encore de Poitiers, mais aussi des écoles comme EISTI, Enseirb-Matmeca, Epitech, Enjmin, Ensi Poitiers, 3iL, In'tech Info, etc. Parmi les spécialités, on retrouve des formations autour de la domotique, des métiers de l'informatique, de l'électrotechnique, des réseaux et systèmes d'information, de l'intelligence artificielle, des jeux vidéo...

## « J'ai appris à créer des applications web »

**M**agalie Haquin, 37 ans, a quitté la région parisienne en 2016 pour s'installer à Bordeaux avec son compagnon. Après un congé parental, elle a souhaité développer un savoir-faire technique dans le web. Elle a bénéficié du Programme régional de formation.

**Quel est votre profil et pourquoi avez-vous décidé de suivre une formation numérique lors de votre arrivée en Nouvelle-Aquitaine ?**  
**Magalie Haquin :** Je suis diplômée d'un master 2 en marketing et j'ai acquis une expérience professionnelle dans le privé et les collectivités

territoriales. J'ai observé dans mes précédents postes l'importance que prenait le digital et j'ai estimé qu'une formation spécifique dans le numérique serait de nature à enrichir mon profil et à lui donner une dimension plus technique. Grâce au dispositif mis en place par la Région, j'ai bénéficié d'une formation intensive de neuf semaines à l'école Le Wagon à Bordeaux.

**En quoi consistait cette formation et que vous a-t-elle apporté ?**

**M. H. :** Baptisé Full Stack Web Development, ce programme permet d'appréhender un langage



S. DELCOUR

**MAGALIE HAQUIN**  
Bénéficiaire du Programme régional de formation sur le numérique

très en vogue au sein des start-up : le Ruby on Rails. J'ai apprécié la finalité pratique de la formation avec, en point d'orgue, la réalisation d'une application web de A à Z. Cette immersion totale dans le web a été d'une grande richesse au sein d'une école à la pédagogie innovante. Je sais coder et j'ai appris à faire des applications web !

**Comment envisagez-vous votre avenir professionnel ?**

**M. H. :** Aujourd'hui, j'aspire à un poste où je pourrais utiliser mes nouvelles compétences numériques de façon transversale. Je n'ai pas forcément vocation à « faire du code » mais plutôt à marier mon expérience marketing et mes connaissances en digital, et pourquoi pas au sein d'une start-up. Une chose est sûre : j'ai de l'appétence pour l'univers numérique !



**+ DE 12 000** entreprises du numérique sur le seul territoire de l'ex-Aquitaine, c'est le potentiel de développement du pôle **Digital Aquitaine**.



**« NOUS PORTONS LA VOIX DES RESPONSABLES D'ENTREPRISE AUPRÈS DES POUVOIRS PUBLICS »**  
RAPHAËL NIETO, directeur de L'ALIPTIC.



## Un réseau d'entreprises à très haut débit

Pour développer l'économie du numérique en Nouvelle-Aquitaine et soutenir les entreprises de la filière, la Région s'appuie sur trois principales associations intégrées depuis de nombreuses années dans les territoires.

### SPN À POITIERS

Acteur incontournable des professionnels du numérique et présidé par Mickaël Gouin, SPN regroupe 155 entreprises qui pèsent 3 209 emplois pour un chiffre d'affaires de 372 millions d'euros. Sa directrice, Lisa Harel, résume les relations avec la Région. « Elles sont très constructives, avec une vraie écoute et reconnaissance vis-à-vis du travail effectué dans une logique collaborative. » Les actions de SPN en faveur de ses membres portent sur l'innovation, le développement international ou encore la recherche de performance globale avec, notamment, la formation pour assurer une montée en compétences des salariés. Au plus près du terrain et des besoins des entreprises depuis

seize ans, l'association joue un rôle de catalyseur par sa capacité à mobiliser l'ensemble des acteurs concernés. Ainsi, SPN est l'initiateur de l'ouverture d'un nouveau tiers-lieu à Poitiers baptisé Cobalt, pour lequel la Nouvelle-Aquitaine a engagé une enveloppe de 210 000 euros (voir article ci-dessous).

### ALIPTIC À LIMOGES

« ALIPTIC est pilotée par des responsables d'entreprise qui connaissent mieux que quiconque leurs besoins pour évoluer dans un secteur d'activité où il faut faire preuve en permanence de réactivité et d'adaptabilité. Nous portons leur voix auprès des pouvoirs publics », confie Raphaël Nieto, directeur de l'Association limousine des professionnels des technologies de l'information et de la communication (ALIPTIC). Il confirme également le rôle clé de la Région, premier partenaire de la structure créée en 2003 et forte aujourd'hui de 110 entreprises membres. Dans une approche forte d'écosystème, regroupant TPE, PME, grands groupes et start-up, l'association se mobilise pour développer l'économie numérique de la Haute-Vienne, de la Corrèze et de la Creuse. Présidée par Alexis Mons, elle agit notamment pour la formation, essentielle au développement de la filière numérique. Ainsi, ALIPTIC a coécrit, avec l'IUT informatique du Limousin, une licence professionnelle de développeurs d'applications Web et Big Data en alternance. Preuve de sa

pertinence, 154 candidats se sont rués dès la première année sur les 18 places offertes.

### DIGITAL AQUITAINE À BORDEAUX

Digital Aquitaine est le fruit du rapprochement entre les associations TIC Santé, Topos et Adeiso. Il s'inscrit dans l'esprit d'un pôle de compétitivité. Ses adhérents sont des grands groupes, des start-up, des écoles, des laboratoires, des collectivités et des investisseurs. Son action s'organise selon trois axes : les technologies, leurs marchés d'application et les territoires. Digital Aquitaine couvre plusieurs domaines d'excellence animés en communautés : santé, transports intelligents et mobilité, réalité virtuelle ou augmentée et simulation, commerce connecté. Les services à ses adhérents portent sur un travail de veille, des animations et du networking, la création ou la participation à des événements ou encore la labellisation de projets innovants. Avec plus de 12 000 entreprises du numérique sur le seul territoire de l'ex-Aquitaine, le Pôle Digital Aquitaine possède un potentiel de développement considérable. Il est présidé par Agnès Passault.

Ces trois associations, qui participent aux réseaux thématiques French Tech, sont engagées dans une dynamique de collaboration, afin de répondre à la volonté de la Région de faire bénéficier les entreprises de services homogènes sur le territoire régional.

## LA FUTURE CITÉ NUMÉRIQUE OUVRE BIENTÔT SES PORTES

Ce bâtiment de 25 500 m<sup>2</sup> de locaux dont l'ouverture est prévue par tranches, de janvier 2018 à début 2019, sera dédié à l'économie numérique. Il sera situé dans le quartier en pleine mutation de la gare Saint-Jean, à Bordeaux, sur le site des Terres Neuves, à Bègles. Il accueillera des entreprises, des écoles du numérique ainsi qu'un espace de développement des entreprises : incubateur, pépinière, hôtel d'entreprises, espace de coworking...

La Région, qui participe à son financement, disposera pour sa part de 2 000 m<sup>2</sup> aux usages multiples : expositions, formations, animations... Tête de réseau et vitrine régionale, la Cité numérique a vocation à devenir l'emblème du développement de l'économie numérique en Nouvelle-Aquitaine.



## Les écosystèmes du numérique

On appelle cela un « écosystème ». C'est-à-dire un lieu d'échange d'énergie et de matière permettant le développement de la vie. Cobalt, à Poitiers, fonctionne sur cette dynamique autour du numérique. Ce tiers-lieu accueille, pour une période plus ou moins

longue, des structures qui souhaitent développer un projet. Il offre des prestations de location de bureaux et de salles de réunion ou de domiciliation. Lieu de vie, il organise ou participe à des événements autour du numérique à des fins pédagogiques de découverte ou, au contraire, d'expertise. Inauguré en janvier

2017 et soutenu par la Région, ce lieu s'impose comme un carrefour du numérique.

À Limoges, le parc d'activités ESTER (Espace scientifique et technologique d'échanges et de recherche) fait partie du paysage, avec ses locaux en forme de soucoupe volante. Il participe à la création et à l'essor des

projets innovants et de haute technologie en offrant aux porteurs de projet, chefs d'entreprise, chercheurs et étudiants les meilleures conditions de développement. ESTER réunit sur un même site le monde de l'industrie (grands groupes, PME et start-up), celui de la recherche (laboratoires, centres

de transfert, pôles de compétitivité) et celui de la formation pour en déployer les synergies et construire un esprit de réseau basé sur les collaborations et les partenariats. Avec la future Cité numérique (voir notre encadré ci-dessus), les pépites du numériques ont leur écrin en Nouvelle-Aquitaine.

**300** C'est le nombre d'entreprises déjà engagées dans le dispositif Usine du futur, qui vise l'amélioration des conditions de travail, des gains de productivité et la transition vers l'usine numérique et connectée.



**« NOUS RÉPONDONS À TOUTES LES ENTREPRISES QUI ONT BESOIN D'INTÉGRER DES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES »** BERNARD CASTAGNET, directeur de CATIE.

# Une indispensable transformation

À l'instar de la révolution industrielle du xx<sup>e</sup> siècle, le numérique bouleverse en profondeur de nombreux secteurs d'activité ainsi que la vie des entreprises. La Région accompagne les acteurs économiques dans cette mutation indispensable à leur pérennité, source par ailleurs d'opportunités de développement.

« Bonjour, ici la Région Nouvelle-Aquitaine. Est-ce que vous aimeriez déposer un dossier pour être accompagné pour la transformation numérique de votre société ? » Voici en substance l'appel reçu par la société Avenir Électrique de Limoges (AEL) – voir article ci-dessous – qui témoigne de la volonté régionale d'accompagner les entreprises dans leur mutation numérique. Comme la société limougeaude, une centaine d'entreprises régionales ont été retenues en 2017 pour bénéficier de l'appel à manifestation d'intérêt (AMI) – Usine du futur. Elles ont rejoint les 300 premiers bénéficiaires de ce dispositif initié en 2014 et dont l'un des piliers consiste justement à soutenir la transition vers l'usine numérique et connectée. Mettre en place un suivi de la gestion des stocks en temps réel, usiner des pièces industrielles en impression 3D, assister les opérateurs avec la réalité augmentée font partie des projets développés par ces entreprises, avec à la clé des gains de productivité et une amélioration des conditions de travail pour les salariés.

## LE CHÈQUE DE TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

La Région Nouvelle-Aquitaine, avec la contribution des fonds confiés par l'Union européenne, aide financièrement les acteurs économiques qui investissent dans leur transformation numérique. Ce dispositif d'aide accompagne les projets d'entreprises tout au long de la période 2014-2020. Ouvert à toutes les entreprises de Nouvelle-Aquitaine quelle que soit leur activité, le dispositif couvre 50 % des dépenses externes engagées, pour un montant maximal de 150 000 euros par projet, avec une priorité donnée aux zones rurales ou quartiers fragiles identifiés dans la politique de la ville.



L'entreprise Worldcast System, à Mérignac (33), bénéficie du programme Usine du futur.

# Réaliser des ponts entre la recherche et les entreprises

**Z**oom sur trois structures qui contribuent à l'excellence de la recherche dans le numérique, en lien avec les entreprises du territoire.

**XLIM**, Institut de recherche pluridisciplinaire, est présent à Limoges, Brive et Poitiers. Son savoir-faire ? L'électronique et les hyperfréquences, l'optique et la photonique, les mathématiques, la conception assistée par ordinateur (CAO) et l'informatique. Philippe Gaborit, directeur du département informatique, travaille avec son équipe d'enseignants-chercheurs<sup>1</sup> sur la cryptographie, c'est-à-dire l'art de protéger des messages. Ils répondent à un appel à candidatures d'envergure mondiale pour imaginer des outils capables de résister aux attaques du futur ordinateur « quantique »... Si personne ne sait quand ce « super ordinateur » verra le jour, il a été démontré qu'il serait potentiellement en capacité de décrypter n'importe quel code. D'où la nécessité de commencer à imaginer les futurs standards de cryptographie...

**L3i**, le Laboratoire informatique, image, interaction de la Rochelle travaille, de son côté, sur des projets aussi variés que le développement d'un outil de suivi de la mortalité et de l'activité de vol des colonies d'abeilles, la détection de fraudes dans les documents numériques, la géoconnaissance – et la modélisation ou représentation – des milieux naturels et de l'évolution des paysages... Un laboratoire qui se veut donc résolument ouvert sur les enjeux de société. Le L3i développe des

liens forts à la fois avec le monde de la recherche académique et l'industrie avec un mot d'ordre : l'innovation et le transfert de technologie.

**Le CATIE** (Centre aquitain des technologies de l'information et électroniques), basé à Bordeaux, est le seul centre technologique en France dédié spécifiquement au numérique. « Nous répondons de façon transversale à toutes les entreprises qui ont besoin d'intégrer des technologies du numérique dans leur activité et qui éprouvent parfois des difficultés d'accès aux laboratoires en direct », explique Bernard Castagnet, son directeur. CATIE réalise trois grands types de missions : des projets de recherche avec des laboratoires, des projets collaboratifs de transfert de technologie avec une ou plusieurs entreprises, et la mise en place de plates-formes technologiques pour une filière ou un pool d'entreprises. Parmi ses travaux, on retrouve la création d'un algorithme qui permet de détecter le développement d'une levure dans le vin et de repérer les vins à risque. Un projet mené avec le Laboratoire Schez et l'Institut des sciences de la vigne et du vin et qui a reçu le label Innovin. On citera également 6TRON, composé d'une plate-forme de développement et d'un écosystème d'experts pour accompagner les entreprises souhaitant se développer autour d'objets numériques. 1. Limoges abrite notamment le master Cryptis (formation en cryptologie et sécurité de l'information), classé parmi les meilleurs en France dans différentes revues spécialisées.

# « C'est une question de survie pour l'entreprise »

Catherine Parrotin dirige le groupe Avenir Électrique de Limoges (AEL). Cette Scop<sup>1</sup> de 200 personnes – qui fêtera en 2020 son centième anniversaire – participe au dispositif Usine du Futur et bénéficie du chèque transformation numérique. Elle nous explique en quoi l'intégration du numérique dans son activité est vitale à terme pour sa société.

« J'ai abordé la question du numérique en me demandant comment nous pouvions apporter de la performance à nos clients. Le premier projet en cours réalisé grâce au chèque transformation numérique porte sur nos prestations de maintenance, dont la gestion était encore au format papier et qui, via une application web, seront

organisées désormais sous une forme digitale. Présente au forum de la transformation numérique organisé par ADI Nouvelle-Aquitaine<sup>2</sup>, j'ai bien retenu que l'évolution numérique devait être pensée globalement au niveau de l'entreprise. Nous sommes donc accompagnés pour la mise en place d'une feuille de route à 3/5 ans afin d'assurer notre transformation numérique. C'est une question de survie pour l'entreprise qui ne doit pas laisser passer cette opportunité, car elle concerne aussi bien notre organisation en interne que nos clients en externe ».

## Lever les freins

« Comme beaucoup de chefs d'entreprise, je suis donc consciente de la nécessité impérieuse

d'effectuer cette mutation. La question est plutôt de savoir comment lever les freins pour y arriver. Si nos salariés trouvent le processus nécessaire, la difficulté réside dans l'acceptation des changements que le numérique implique. Le second souci est d'ordre économique. Dans une activité comme la nôtre où les marges sont tendues, nous ne sommes pas en capacité d'opérer seuls ces évolutions. Voilà pourquoi le soutien de la Région qui démontre vraiment sa volonté d'accompagner les entreprises dans leur transformation numérique est précieux. »

1. Société coopérative de production.  
2. L'Agence de développement et d'innovation de la Nouvelle-Aquitaine.



O. PANIER DES TOUCHES

**CATHERINE PARROTIN**  
Directrice du groupe Avenir Électrique de Limoges (AEL)



50 C'est le nombre d'entreprises de Nouvelle-Aquitaine accompagnées par la Région au salon CES de Las Vegas.



**CONSUMER ELECTRONICS SHOW (CES) À LAS VEGAS** La Région Nouvelle-Aquitaine accompagnera une cinquantaine d'entreprises de notre région du 9 au 12 janvier 2018.

# Ces start-up qui innovent en Nouvelle-Aquitaine

Fabien Guillemot, fondateur et directeur scientifique de Poietis, qui développe une technologie de production de tissus biologiques.



© PANIER DES TOUCHES

Notre territoire abrite de nombreuses start-up qui, avec l'aide de la Région, repoussent les limites de l'innovation, à l'image de Poietis (photo ci-dessus) qui produit des tissus vivants pour la médecine. Focus sur trois initiatives nées en Nouvelle-Aquitaine.

## POIETIS ET LA BIO-IMPRESSION

« Nous développons des solutions pour produire des tissus biologiques à travers une nouvelle technologie appelée la bio-impression, explique Fabien Guillemot, fondateur et président directeur scientifique de Poietis. Les applications sont de deux ordres : pour les greffes dans le cadre de transplantation et pour l'industrie cosmétique afin de produire des tissus qui servent de tests médicaux. » Si la start-up d'une vingtaine de collaborateurs n'existe que depuis trois ans, elle est le fruit de douze années de travail de recherche

et développement mené au sein du laboratoire biomatériaux et réparation de l'Inserm à Bordeaux. Forte de sept brevets, de collaborations avec des universités bordelaises et parisiennes et du soutien de partenaires dont la Région Nouvelle-Aquitaine, Poietis est aujourd'hui la seule entreprise au monde à pouvoir concevoir et fabriquer des tissus avec une telle précision.

Cette innovation se traduit par la création d'une plate-forme bio-imprimés 4D, que Poietis met à disposition des acteurs industriels et des chercheurs. Seule société au niveau international à exploiter cette technologie, Poietis entend continuer son développement depuis Bordeaux. « Il existe un partenariat industrie/recherche en région et nous pouvons travailler avec l'Europe, les États-Unis ou l'Asie depuis la Nouvelle-Aquitaine, confirme le dirigeant. De plus, les enjeux de la bio-impression sont aussi sociétaux. Nous disposons à cet effet d'un comité d'éthique, et la présence d'un environnement universitaire et de partenaires publics constitue une garantie supplémentaire. »

## LE MUR DU SON PAR LIFE DESIGN SONORE

Attention, une entreprise de l'économie traditionnelle peut cacher une start-up ! « Tout notre processus de recherche et développement a été orchestré comme si l'on s'agissait effectivement d'une start-

## UNE RÉGION START-UP

La Nouvelle-Aquitaine a lancé son dispositif Région Start-Up avec un objectif ambitieux : doubler le nombre d'entreprises innovantes d'ici à 2020 sur notre territoire. Pour cela, elle soutient la naissance des projets (phase « start ») et elle accélère leur développement (phase « up »). Elle agit auprès des jeunes pousses en soutenant d'abord leur écosystème (recherche, formation...). Elle leur apporte ensuite des aides individuelles (dispositifs de soutien à l'incubation, prêts d'honneur d'amorçage, subventions ou prêts publics au démarrage des activités...). Enfin, elle agit à travers des actions collectives (soutien à des salons liés aux nouvelles technologies, passerelle avec les filières d'excellence de la région).

200

C'est le nombre de start-up que la Région souhaite accompagner par an d'ici à 2020.

up », confirme Benoît Texier, dirigeant de Life Design Sonore. Basée à Limoges, la société développe depuis plusieurs années un système électronique totalement innovant de diffusion de contenus audio à travers du mobilier ou des parois sans câblage, ni installation. Parmi les produits déjà développés, en partenariat avec des fabricants français de mobilier, on retrouve un bandeau sonore pour écouter le son à travers une tête de lit, un oreiller sonore qui s'adapte à une majorité de fauteuils de repos ou encore un fauteuil avec le son directement intégré dans l'appui-tête. « Nous gérons n'importe quelle source audio (TV, radio, smartphone, tablette, ordinateur...), sans fil ni enceinte. Grâce à un principe de méca-acoustique vibratoire couplé à une carte électronique innovante, nous restituons un son de proximité enveloppant, immersif, créant ainsi une bulle de confort sonore pour son utilisateur », précise Benoît Texier.

On imagine dès lors le champ des possibles du dispositif : un meilleur confort d'écoute de la télévision pour les familles et les seniors sans nuisance sonore pour l'entourage, du mobilier urbain diffuseur de musique, des objets avec leur propre contenu audio, etc.

Une activité commercialisée sous la marque New'ee et aux prévisions de croissance exponentielle : 1,3 million d'euros de chiffre d'affaires fin 2017, 5 millions d'euros fin 2018 et 11 millions d'euros en 2019, avec des recrutements à la clé chaque année. « Une invention qui va faire du bruit », comme le titrait récemment le journal *La Tribune* !

## CORTEX PRODUCTION EN RÉALITÉ AUGMENTÉE

Cortex Productions vient bouleverser les codes de la réalité augmentée. Elle plonge le spectateur en immersion au milieu des images et des sons, avec la possibilité d'interagir sur le contenu visuel. Comment ? Avec de simples lunettes et non plus des casques, une projection sur des écrans géants de 360° et non plus un simple écran en participation en groupe et non plus isolé. « C'est ce qu'on appelle une invention disruptive, explique Andréas Koch. Nous nous sommes lancés dans cette aventure car, en tant que producteur d'images 3D et pionnier de la réalité virtuelle, personne n'était en capacité de me proposer le dispositif que nous souhaitions. » Le « produit » Tumulte est né de cette idée après six ans et demi de recherche et développement. « Nous n'aurions jamais pu aller au bout de notre projet sans le soutien de tous nos partenaires, dont la Région Nouvelle-Aquitaine », précise le dirigeant qui anime une équipe de sept personnes.

Tumulte peut déjà être testée au musée de la Bande dessinée, à Angoulême, et a vocation à devenir la nouvelle attraction « révolutionnaire » des parcs à thème et autres cités des sciences. Mais elle ouvre aussi des pans entiers dans de multiples secteurs : simulation industrielle et militaire, formation, arts numériques...

## « Very good trip » à Las Vegas

Ville mythique du rêve américain, Las Vegas organise chaque année le rendez-vous mondial de l'innovation et des nouvelles technologies : le salon CES (Consumer Electronics Show). Plus de 200 000 visiteurs professionnels s'y bousculent pour découvrir les nouveautés

de 3 000 exposants. Lors de la prochaine édition, la Région accompagnera une cinquantaine d'entreprises de notre région, du 9 au 12 janvier 2018.

### Des opportunités de développement international

À travers ce salon de référence mondiale des nouvelles tech-

nologies, la Nouvelle-Aquitaine met en avant l'innovation et le dynamisme de ses entreprises. Elle leur offre l'opportunité de nouer des contacts commerciaux, de tisser des liens avec des partenaires et de se faire connaître auprès de la presse spécialisée internationale. Pour optimiser l'expérience, les

entreprises participantes sont préparées et accompagnées. Avant l'événement, elles bénéficient d'un coaching pour les aider « à se vendre » (pitch, product market fit, business model, stratégie export). Pendant le salon, des rendez-vous d'affaires leur sont organisés. À Las Vegas, pour l'essor de ses entreprises

du secteur des nouvelles technologies, la Nouvelle-Aquitaine joue le jeu !

1. Le SPN et ses partenaires (Aiptic, Digital-Aquitaine, Elopsys, Syrpin). En 2018, notre région comptera une délégation coordonnée par CCI International Nouvelle-Aquitaine.