

Janvier 2021



# **Des propositions pour rendre possible l'avenir du bassin économique de Lannion**

**Propositions de la CGT du bassin de Lannion**

**syndicats Nokia, Orange Labs et l'union locale Lannion-Trégor**

**Contact : Benoît Dumont – 0681760666 – [cgt.lannion@orange.fr](mailto:cgt.lannion@orange.fr)**

## Etat des lieux

L'industrie bretonne a perdu des dizaines de milliers d'emplois ces dernières décennies. Le poids du secteur de la fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques a été particulièrement touché. Dans les côtes d'Armor, le secteur de l'équipement de produits de télécommunication et de réseaux situé sur Lannion, subit une baisse très sensible depuis ces dernières années suite aux difficultés du groupe Alcatel-Lucent, racheté par Nokia en 2016. Vient s'ajouter cette année, le dernier PSE de Nokia qui supprime 980 emplois en France, dont 240 à Lannion, sur un effectif de 770.

Dans ce contexte, la CGT propose des orientations stratégiques qui devraient alimenter les réflexions des instances politiques locales et régionales pour le maintien et le développement d'une activité économique dans ce secteur.

La CGT souhaite contribuer également à la mise en place d'une synergie entre la politique industrielle et environnementale de la région déclinée par la Breizh Cop et le SRADDET, la GPECT (Gestion prévisionnelle des Emplois et des Compétences Territoriale) et les dynamiques locales du bassin d'emploi (LTC et son conseil de développement, ADIT, CTEF,...).

L'objectif de ce document est de présenter des axes possibles pour retrouver le cercle vertueux de l'innovation et de la création sur le bassin d'emplois lannionnais. Encore doté de compétences high tech, il pourrait permettre de contribuer au pacte électrique de la région Bretagne et renforcer sa dimension dans le domaine du numérique en Europe.

La dérégulation des télécoms en Europe va modifier profondément les stratégies des opérateurs et par voie de conséquence celle des constructeurs.

La financiarisation des entreprises et des concepts tels que celui porté par Serge TCHURUCK du « sans usine (fables) » ont provoqué la disparition des usines de fabrications (LTT, LMT, Sagem, Converters puis AEG Power Solution) par une délocalisation massive. Une des dernières, Radio Frequency System a ainsi fermé son centre de fabrication Lannionnais en 2010 pour une délocalisation vers la Chine et le Mexique.

La privatisation de l'opérateur national, qui dès lors a joué la carte du profit et du moindre coût, a cassé les liens privilégiés qui existaient et dynamisaient l'activité des télécommunications dans le bassin. L'abandon de marchés d'études a suivi cette recherche de profit avec des conséquences néfastes importantes sur l'emploi dans le bassin.

Malgré les nombreux plans successifs de suppressions d'emplois, Nokia (ex Alcatel-Lucent) Lannion conserve encore aujourd'hui des compétences importantes : des équipes de R&D ont prouvé par leur mobilité inter-technologies (du réseau fixe au réseau mobile, du MIC à l'IP, de centre de données propriétaire à des serveurs de base de données ouvertes) leur capacité d'adaptation, d'innovation et leur motivation dans un climat constant de suppression d'emplois et de délocalisation d'activités.

Si la R&D retient toute l'attention et bénéficie du Crédit Impôt Recherche, il ne faut pas négliger les métiers liés à la vente, à la gestion, au déploiement et à la maintenance des réseaux des clients ; activités qui ne bénéficient d'aucune aide et

sont pourtant au cœur de la sécurité des réseaux. Là aussi, on ne peut nier la capacité d'adaptation de ces équipes.

Autour de ces deux entreprises piliers industriels du bassin de Lannion, Nokia et Orange Labs (France Telecom) font encore l'attractivité du bassin d'emploi, avec des PME dans le secteur des Technologies de l'Information et Communication (TIC) qui continuent de s'y installer. L'arrivée d'Ericsson en 2013 sur le site de Pégase en est un exemple récent, comme la création de Photonics Bretagne, association regroupant une soixantaine d'entreprises bretonnes dans le domaine de l'optique et de la photonique (fibre optique et laser) dont une vingtaine à Lannion.

### **Les risques à très court terme**

Les Plans de Sauvegarde de l'Emploi s'enchaînent depuis plus d'une décennie chez Alcatel-Lucent devenu Nokia. Les effectifs du site de Lannion sont passés en 13 ans de 1500 à 770 salariés en 2020 et ce en tenant compte de l'arrivée d'une centaine de salariés venant des sites d'Orvault et Rennes fermés en 2015.

Le dernier PSE initié en juin 2020 s'est conclu en décembre par 980 suppressions d'emploi en France, dont 240 à Lannion. D'ici mi 2021, le nombre de salariés sur le site de Lannion sera proche de 500 emplois, trois fois moins qu'à la fin des années 2000.

Cette situation engendre une perte irrémédiable et considérable de compétences. Cette hémorragie aurait pu être stoppée par un engagement du gouvernement dans la préservation des compétences et du savoir-faire en s'appuyant sur la nécessité de sécurisation des réseaux. A moyen et long-terme, et tout en supposant que le site Nokia de Lannion perdure, se pose la question du « quoi

après la 5G ?», technologie dans laquelle sont majoritairement investies les équipes de R&D du site de Lannion. La spécialisation du site engagée par le groupe Nokia associée à l'abandon de secteurs tels que l'innovation hardware auront des conséquences sur l'attractivité du bassin industriel.

### **Une situation géographique atypique**

Historiquement, le développement du bassin de Lannion, avec l'implantation de sociétés Hightech, Alcatel et France-Telecom Orange, abandonné depuis par SAFRAN (ex SAGEM), entre autres, est issu de la volonté politique de M. Pierre Marzin avec comme projet phare l'installation du Centre de Télécommunication Spatial de Pleumeur-Bodou.

Aujourd'hui, après de nombreuses transformations industrielles, Lannion et son bassin économique comporte de grandes difficultés à l'implantation d'activités nouvelles face à des géantes régionales telles que Rennes ou Nantes. Ainsi, Rennes capte l'essentiel de l'activité du pôle de compétitivité en STIC au détriment de Lannion et même de Brest, qu'il s'agisse du pôle Images Et Réseaux, de l'institut IRT B-COM ou de la cybersécurité. La qualité des transports entre Rennes et Paris n'y est certainement pas étrangère. L'attraction géographique des grandes métropoles comme Rennes et Nantes contribue au déséquilibre économique et social territorial. « La coopération entre égaux ne sera pas possible »<sup>1</sup>. La CGT partage cette vision. Rennes, Nantes et Paris bénéficient d'une proximité

---

<sup>1</sup> Un avenir High Tech pour le bassin de Lannion par Gérard Le Bihan

géographique favorable aux synergies. Par contre Lannion et Brest sont éloignées des centres de décisions. Le rapprochement entre Lannion et Brest augmenterait la visibilité de ces territoires et donc leur attractivité. Il ouvrirait d'autres perspectives hors numériques pour le bassin d'emploi : activités « pôle mer », éolien offshore, hydrolienne et construction navale. De plus ce rapprochement augmenterait la visibilité de ces territoires et donc leur attractivité.

Néanmoins, le bassin de Lannion dispose encore d'atouts importants pour :

- Réactiver son bassin d'emploi par les compétences pointues encore existantes,
- Limiter son isolement géographique par des moyens de communications adaptés,
- Conserver l'attractivité du bassin pour les entreprises de haute-technologies.

## Des perspectives

### Les Atouts

La situation géographique de Lannion a néanmoins de nombreux atouts : une proximité avec la mer, un habitat dispersé ou groupé en petites villes, l'engagement dans les énergies nouvelles... Le bassin trégorois se situe à proximité de trois zones de production énergétique existantes, la centrale solaire de Lannion, les champs éoliens offshore de la baie de St-Brieuc et le projet hydrolien de Paimpol.

Les caractéristiques de la baie de Lannion sont également porteuses de projets possibles pour l'implantation future de l'éolien offshore, c'est effectivement l'une des quatre zones de potentiel technique flottant de métropole d'une capacité réévaluée de près de 200 GW (Cf. carte ci-

dessous)<sup>2</sup>, la France possédant le deuxième potentiel éolien offshore d'Europe. Tout cela ouvre des perspectives de diversités et de progression s'appuyant sur les compétences acquises en réseaux dans une ambiance « culture high tech » encore existante dans le bassin.

Lannion reçoit également le câble sous-marin transatlantique « APPOLLO undersea south » et le nouveau câble « WASACE Nord ».

### Les outils au service du bassin économique

Doté d'un IUT (DUT informatique, mesure physique et Télécoms et Réseaux) et d'une école d'ingénieurs, l'ENSSAT (École nationale supérieure des sciences appliquées et de technologie), toutes deux dynamiques, le Trégor accueille plus d'une centaine d'entreprises du secteur des TIC et de l'optique et de la photonique. C'était aussi jusqu'il y a peu de temps le siège du Pôle de compétitivité à vocation mondiale Images et Réseaux. L'état a également une autre implantation d'importance avec le Centre de Météorologie Spatiale de Météo-France, doté d'une structure d'accueil de recherche METEOSATMER, financée en partie par les collectivités (Région, département et LTC) dont les équipements informatiques et télécom (Accès RENATER) sont importants et s'appuyant sur la solide expérience opérationnelle de l'établissement public.

Autre implantation sur le bassin lannionnais, celui de l'Institut de Recherche Technologique (IRT) B-COM dont l'essentiel

---

<sup>2</sup> Source : Syndicat des énergies renouvelables ([www.enr.fr](http://www.enr.fr)) et France Energie Eolienne ([www.fee.asso.fr](http://www.fee.asso.fr))

des 300 effectifs est basé à Rennes, Brest et Paris et une quinzaine à Lannion.

**L'annonce toute récente (22 décembre 2020) de la création de 80 à 90 emplois dédiés à la 5G, à la cybersécurité et à l'usine 4.0, dont 70 à 80 emplois à Lannion, donne des perspectives de développement, bien au-delà de ces créations d'emplois locaux.**

A de nombreuses reprises dans l'histoire industrielle du Trégor depuis 1960, la volonté de travailler « au pays » associée à la qualité de vie a fortement mobilisé la population dans son ensemble à la défense de l'avenir du bassin économique.

La qualité de vie en termes fluidité des transports, de moyens de communication, de diversité de loisirs à travers un tissu dense d'associations contribue à l'esprit d'innovation. Le taux d'absentéisme reste faible comparé à quelques mégapoles.

Le bassin d'emploi du Trégor demeure encore attractif. Avec une forte densité d'ingénieurs et techniciens, ce bassin reste une référence en matière d'innovation dans le secteur des TIC.

Pour autant, la diversité des secteurs d'activité doit être maintenue et développée ; d'une part parce qu'un bassin d'emploi « mono-activité » est fragile, notamment - comme c'est le cas actuellement - quand l'activité monopolistique est en difficulté, d'autre part parce que plusieurs pôles d'activités contribuent à la dynamique industrielle d'un bassin, diversifient sa population et les activités induites (sous-traitance, services, artisanat et commerces).

## **La mobilité dans l'expertise technique et l'innovation**

La mobilité des techniciens et ingénieurs de Nokia comme de France télécom Orange n'est plus à démontrer, de la R&D au déploiement ou encore au suivi de solutions complexes.

Actuellement, Orange Labs concentre ses efforts sur 4 grands domaines que sont :

- les services liés au multiplay, au nomadisme en entreprise, aux services de gestion et de mise en relation
- les technologies permettant la montée en débit du cœur de réseau et des accès fixes et mobiles
- les services sécurisés et les briques de confiance
- les services de paiement et de transactions

Les ingénieurs et chercheurs d'Orange Labs contribuent également aux groupes régionaux et mondiaux de normalisation tels que l'IETF, l'ETSI ou le 3GPP.

Des PME lannionaises innovent dans le domaine de l'optique, de l'électronique, des services.

Les techniciens et ingénieurs des deux plus grosses entreprises de Lannion disposent encore de compétences pour apporter et construire des solutions industrielles et commerciales pour le secteur des TIC. Avec l'arrivée du numéro un mondial des télécoms, Ericsson, Lannion renforce sa position en télécommunication.

Un « esprit fédérateur » vers des partenariats devrait permettre de voir émerger des projets innovants et amortir les engagements des collectivités locales dans le maintien des moyens de communication notamment.

## **La préservation des compétences à court terme**

**Eviter la casse sociale chez Nokia semble un impératif pour conserver un savoir-faire et une image dynamique du bassin.**

Il semble difficile de faire fléchir une direction qui n'est plus française mais internationale.

Les deux précédents plans sociaux ont vu l'apparition de mesures coercitives, qui ont eu un impact limité quant aux licenciements « secs » mais le dernier PSE supprime près d'un tiers des effectifs. Des pans entiers de compétences ont ainsi disparu dans des métiers liés à la vente et au support clients ou vont l'être en R&D.

Il nous faut donc envisager des solutions qui permettraient aux « laissés pour compte » de Nokia de rebondir vers un avenir ancré dans notre région. En effet, d'expérience, ce ne sont pas les conventions de revitalisation du bassin liées aux plans sociaux qui apportent les solutions à la hauteur des enjeux d'emploi et de développement économique et industriel. Deux problèmes majeurs sont également posés : le vieillissement des salariés de Nokia et la nécessité de redorer l'image du bassin pour y attirer des jeunes.

### **Aide au reclassement local**

Même si des perspectives de reclassement en interne en cybersécurité sont potentiellement possible (92 emplois), ou la création de 70 à 80 emploi à l'IRT B-COM, changer d'entreprise ne sera pas évident pour les salariés qui en grande majorité ont construit leur carrière dans une seule entreprise. Il faut donc envisager une valorisation officielle de leurs connaissances à travers des VAE (Validation des Acquis de l'Expérience) et des formations complémentaires voire

diplômantes qui pourraient être dispensées par l'ENSSAT.

Bien évidemment, l'objectif de ces formations doit aboutir à un reclassement local. Un travail avec les instances gouvernementales du travail (APEC,...), la Commission Territoriale Emploi et Formation (CTEF) et la GEPCT est nécessaire pour rendre prioritaire l'emploi des salariés déjà présents sur le bassin.

### **Des axes pour le développement du bassin économique et les mutations industrielles et énergétiques nécessaires aux technologies de ruptures**

L'avenir des régions s'appuie sur l'énergie des concitoyens et la volonté des élus. Ces derniers devront également faire valoir les atouts technologiques acquis dans le bassin et la mobilisation de la population autour de projets innovants.

La mono-industrie du bassin est dangereuse ; une diversification s'avère nécessaire pour sa pérennité. Les atouts existent, tant par sa géographie, l'expertise et la mobilité de ses travailleurs, que par son dynamisme.

Pour la CGT, le déclin économique et social du bassin d'emploi de Lannion nécessite des décisions urgentes pour retrouver le cercle vertueux de l'emploi.

## **Des solutions**

### **La Sécurité des réseaux**

Elargir le champ de formation de l'ENSSAT et de l'IUT sur la « sécurisation des réseaux » avec la collaboration des équipementiers et opérateurs présent sur le bassin permettrait de renforcer les compétences dans ce domaine,

stratégiquement important dans le développement des réseaux intelligents (SMART GRID).

La cybersécurité a été trop longtemps minimisée malgré les annonces de Nokia en 2016 et réitérées dans le cadre du PSE de 2020. Pourtant, la cybersécurité doit s'appliquer à tous les niveaux des systèmes d'information : du particulier aux datacenters, en passant par tout le tissu socio-économique que représentent les très petites entreprises, l'artisanat, le commerce, les PME/PMI, l'économie sociale et solidaire (ESS), les administrations, collectivités publiques et le milieu associatif, économique ou culturel.

Un état des lieux doit être dressé, puis les besoins identifiés. Il conviendra alors de s'appuyer sur les études et les connaissances de l'ex-maison de l'emploi et de la formation professionnelle (MDFEP) à actualiser et compléter, par exemple par la GEPCT de la CTEF, pour identifier les qualifications et compétences existantes et nécessaires dans le cadre d'une stratégie claire et définie : devra-t-on s'appuyer sur les acteurs actuels, y compris les petites entreprises d'informatiques au service des particuliers ? Mettre en place des services plus spécialisés ? Développer des services au sein des collectivités ? Ou mettre en réseau tous les acteurs du domaine quel que soit leur lieu et niveau d'intervention ?

### **Le cloud**

Comme dans le passé, notre région a été le lieu de nombreuses expérimentations sur des domaines télécom, l'implantation d'une ferme de serveurs pourrait être un vecteur de développement pour les PMI et PME pour le « cloud computing ». Les seuls partenaires privés ne permettront pas une telle implantation sans l'engagement de

l'état. Le Commissariat à l'Énergie Atomique et aux énergies alternatives (CEA) comme maître d'œuvre dans ce projet serait un atout puisqu'il dispose d'une solution Cloud.

### **Le numérique au service des citoyens**

Le poids des deux métropoles bretonnes et de celle de Nantes aggrave le déséquilibre territorial des implantations des centres de recherche et par voie de conséquences les implantations industrielles et technologiques. Lannion peut légitimement revendiquer la place de leader dans le développement et le déploiement de solutions numériques au service du citoyen en mettant en avant ses atouts techniques et des spécificités géographiques pour l'innovation, le développement et l'expérimentation de solutions pour une population rurale ou semi-rurale.

### **L'innovation dans les TIC pour la province**

Par sa structure territoriale, le bassin trégorois est une représentation majeure dans le territoire national : un habitat dispersé ou semi-rural représentatif des régions de province avec les problématiques d'isolement (assistance aux personnes âgées ou communications en secteur rural ou semi-rural...). Le bassin de Lannion est propice aux développements et à l'innovation en infrastructure de réseaux et d'applications de télécommunications adaptées à cet habitat dispersé.

### **Les réseaux intelligents à l'usage de l'énergie électrique**

La transition des moyens de production intégrant une part croissante de ressources

renouvelables pose des difficultés. D'une part vis-à-vis de l'intégration de ces ressources fortement distribuées, alors qu'historiquement l'équilibrage temps réel offre/demande était réalisé au travers de quelques centaines de points de production dans le réseau nécessitant une interaction et un réglage temps réel.

La diffusion de ces ressources nécessite des interactions au niveau de dizaines de milliers de points de contrôle et d'équilibrage diffus dans les réseaux de distribution. D'autre part vis-à-vis de l'intermittence de l'énergie produite. En effet, certaines énergies renouvelables directement corrélées aux phénomènes météorologiques, typiquement l'éolien et le solaire, induisent une fluctuation temps réel de la capacité de production de ces ressources. Ceci nécessite d'une part l'intégration de nouvelles ressources flexibles capables d'équilibrer ces fluctuations, comme des ressources de stockage (par exemple l'hydrogène), d'autre part la mise à jour des systèmes de contrôle et de pilotage dans les centrales conventionnelles existantes pour permettre une réponse plus rapide de ces ressources.

Ceci nécessite donc de mettre en œuvre de nouveaux systèmes de pilotage et de contrôle de ces moyens de production pour amener une flexibilité opérationnelle suffisante. Les smart grids (réseaux intelligents en français) se situent au croisement des technologies électriques, de l'information et de la communication. Ils ont pour caractéristique de pouvoir combiner deux spécificités : optimiser le réseau existant en le rendant plus "intelligent" et créer des mini-réseaux autonomes et adaptatifs.

La migration des réseaux vers les réseaux intelligents nécessite donc une refonte

significative de ces systèmes d'information temps réel avec de nouveaux enjeux liés à l'intégration de très grands volumes de données et de nouvelles technologies de visualisation en support à l'aide à la décision.

En 2010, la région, l'état et plusieurs autres partenaires ont signé **le Pacte électrique Breton**<sup>3</sup>. Cet engagement marque la volonté pour la région Bretagne de la maîtrise de la demande en électricité, du développement des énergies renouvelables et de la sécurisation des réseaux de distribution. Les réseaux intelligents seront une nécessité technique incontournable face à la croissance des énergies renouvelables et à la maîtrise de la demande.

Le bassin lannionnais pourrait apporter une forte collaboration dans cet engagement par sa situation géographique mais aussi par ses compétences en gestion de réseau.

### L'éolien offshore flottant

La gestion intelligente des réseaux sera d'autant plus un atout vers l'indépendance énergétique. En effet, bien que le sujet soit rarement abordé localement, le Trégor possède pourtant l'une des quatre grandes zones de potentiel éolien offshore flottant en France métropolitaine (Cf. carte ci-dessous) et l'une des deux de Bretagne. Un fort potentiel productif éolien offshore flottant, associé à la maîtrise de la distribution intelligente de l'énergie et des solutions innovantes et multipliées de stockage, comme l'hydrogène, sont l'ossature des solutions d'avenir pour se prémunir du risque de « blackout » et

---

<sup>3</sup> Etude sur le développement des Smart Grids en Bretagne – Sept. 2013



rapprocher la production d'énergie des lieux de consommation.

Le développement des premières implantations d'éoliennes offshore posées, notamment en baie de Saint-Brieuc, doivent nous servir d'expérience. En effet, La réussite des projets d'énergies marines renouvelables (EMR) nécessite de s'appuyer sur l'appropriation collective par les citoyens de cette nouvelle activité pour enclencher une dynamique territoriale de création de richesses, de création d'emplois, de diversification de l'économie bretonne vers un secteur porteur.

Faire de l'appropriation collective le ciment du développement des EMR dans notre Région, cela veut dire répondre aux besoins en énergie par une production locale (électricité ou autre) à partir des énergies marines mais également d'avoir pour objectif des retombées économiques et sociales locales notamment en terme d'emplois, non seulement dans les secteurs de la recherche et des services mais également dans celui de l'industrie.

Rappelons que dès 2006, c'est la société civile organisée notamment au CESER par les forces syndicales, les professions liées à la mer comme la pêche et l'aquaculture, les élus régionaux et locaux notamment au sein de la Conférence Mer et Littoral de Bretagne et son groupe de travail EMR qui ont permis, par leurs propositions et la pratique d'une réelle concertation, l'émergence de cette nouvelle filière.

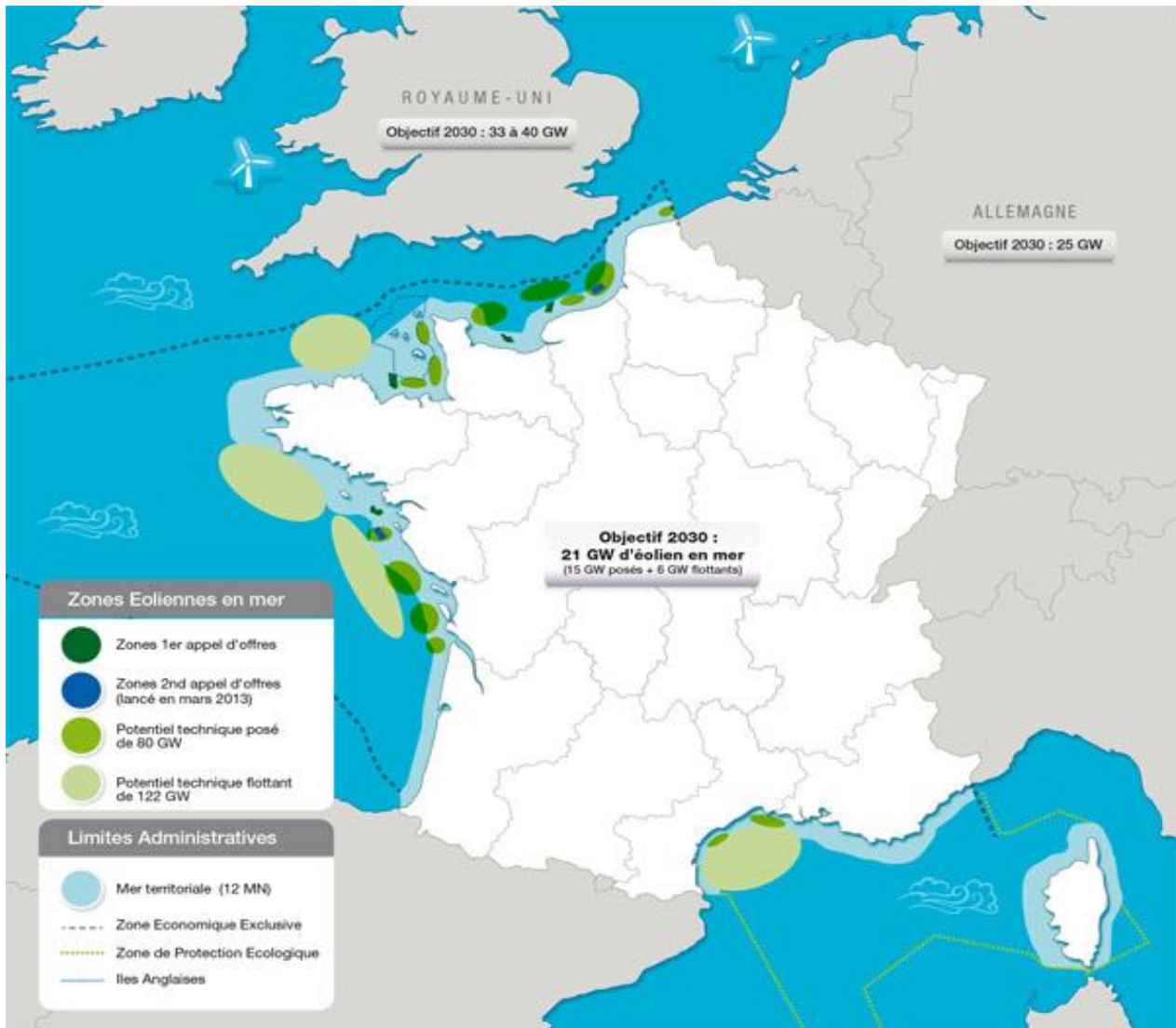
De nombreuses préconisations du CESER Bretagne ont par ailleurs été reprises au niveau régional d'abord puis national ensuite.

Face à des industriels qui à l'époque considéraient la mer comme le « Far West » et voulaient installer leurs Parcs éoliens offshore comme bon leur semblait, sans aucune concertation locale, l'approche préconisée en Bretagne était originale car elle s'appuyait sur 3 dimensions :

- la dimension énergétique de production d'électricité en Bretagne à partir d'énergies en mer ou marines renouvelables qui s'inscrivait dans la transition énergétique et permettait de sécuriser l'alimentation électrique ;
- la dimension recherche/innovation /formation avec la création d'un Centre scientifique (qui verra ensuite le jour avec France Energie Marines centré sur Brest), le développement de centres d'essais hydroliens (Bréhat) éolien flottant (Groix) et énergies des vagues (Audierne) mais également l'énergie Thermique des Mers ;
- et enfin sur une stratégie de développement industriel s'appuyant sur la mise en place et l'accompagnement d'une filière industrielle pour développer une nouvelle économie maritime source de richesses et d'emplois de qualité.

**C'est donc maintenant que les collectivités locales doivent se positionner et interpeller la Région qui sera décideuse des premières zones d'exploitation d'éolien offshore flottant en Bretagne.**

Nous pouvons dès à présent se saisir de cette opportunité sans tarder, surtout que les études d'impact menées par la Conférence Régionale Mer et Littoral ont identifié les zones possibles d'implantation de fermes offshores, tenant compte des contraintes géologiques et de pêche, comme de la préservation des milieux aquatiques (faune et flore).



## La recherche et le développement de solutions innovantes de stockage de l'énergie électrique

Le fort caractère intermittent des moyens de production renouvelables nécessite la mise en œuvre de nouvelles ressources permettant un équilibre de cette intermittence au niveau des systèmes énergétiques.

Le stockage électrique – quoique complexe à réaliser – répond exactement à ces besoins.

À ce jour les technologies de stockage d'énergie sont principalement limitées aux ouvrages de pompage-turbinage

hydroélectriques dont les évolutions technologiques ont récemment permis un pilotage de plus en plus fin et précis en réponse aux fluctuations énergétiques. Rappelons d'ailleurs qu'un projet de retenue d'eau existait à Guerlédan dans le projet de centrale nucléaire de Plogoff...

Le déploiement significatif des véhicules électriques a par ailleurs permis d'améliorer les technologies de stockage électrique à base de batteries tant en terme de durabilité que de coût, ce qui conduit à considérer de nouveaux usages de batteries connectées aux réseaux, soit directement dans les postes électriques ou au niveau des centrales renouvelables ou de grands centres de consommation. Ces moyens de

stockage fortement distribués doivent, pour être exploités, être intégrés aux centres de contrôle.

Cette plus grande intégration a pour conséquence de **rapprocher les mondes des intégrateurs IT avec les spécialistes et industriels** de l'efficacité énergétique pour être capable d'offrir de nouvelles solutions clés en main intégrant systèmes d'information et solutions de gestion active selon des échanges d'information standardisés.

**Le stockage d'énergie sous forme d'hydrogène** est maintenant une réalité.

Dans le cadre de la feuille de route bretonne du déploiement de l'hydrogène renouvelable, la Bretagne souhaite se positionner comme l'une des régions françaises leader sur le marché des applications de l'hydrogène renouvelable, tant en termes de compétences détenues par ses entreprises que de diffusion des technologies et d'appropriation par les citoyens. L'objectif est de permettre la structuration et le développement d'une filière économique porteuse d'innovations et génératrice d'emplois nouveaux et/ou issus de reconversions industrielles.

Il s'agit également de répondre aux objectifs de la Breizh COP de réduction par 4 des émissions bretonnes de gaz à effet de serre à l'horizon 2050, de diminution de la part de carburants fossiles dans le domaine du transport, et d'intégration des productions énergétiques renouvelables et décarbonées en lien avec les technologies de stockage de l'énergie.

Le plan d'actions de cette feuille de route se décline en trois axes :

- AXE 1 – Développer les premières boucles locales pour amorcer l'usage de l'hydrogène (Infrastructures & usages)

- AXE 2 – Positionner la filière bretonne de l'hydrogène dans ses domaines d'excellence et d'innovation (Développement & innovation)

- AXE 3 – Lancer un plan structurant d'investissements collectifs en Bretagne

## **Un engagement de l'état et des collectivités indispensable**

Si après plusieurs années de restructurations, Alcatel-Lucent n'avait pas réussi à retrouver une situation financière équilibrée ce n'est plus le cas depuis le rachat par Nokia.

Malgré tout sans changement de stratégie, il est illusoire d'espérer un engagement dans des projets structurants et porteurs d'avenir pour la région sans soutien et contrainte en contrepartie de l'état. Les millions d'euros dont ont bénéficié Alcatel-Lucent puis Nokia, n'ont pas réussi à influencer sur la stratégie purement financière de ces groupes.

Il faut conditionner les aides publiques au respect d'autres critères qui doivent être le développement de l'emploi, le développement durable qui passent par des stratégies industrielles à long terme.

France-Telecom, puis Orange, est devenue une société privée. La région et l'état sont dans l'impossibilité de l'imposer comme maître d'œuvre de l'innovation nationale sans partenariat.

On ne peut passer sous silence l'installation récente d'Ericsson sur le plateau de Pégase qui pourrait aussi devenir un partenaire potentiel mais qui ne reste pour l'instant qu'une implantation de veille compte tenu de la taille du site.

Ces trois sociétés, Nokia, Ericsson et Orange, sont à considérer comme un « réservoir » d'idées, de compétences et de possibilités d'expérimentation.

L'histoire a montré l'efficacité d'un organisme public pour le développement d'activités novatrices. Le CNET a été le moteur du développement des télécommunications sur le territoire national. Il a permis à la France de rattraper son retard et de passer en position de leader mondial dans ces domaines que ce soit par ses propres innovations ou par des marchés publics ayant permis à Alcatel-Lucent, notamment, de développer des solutions en avance de phase, hors d'une logique de marché à court terme.

Fort de cette logique, le Commissariat à l'Énergie Atomique et aux énergies alternatives dont l'implantation est totalement absente de la région Bretagne semble être aujourd'hui l'organisme d'état le plus à même de fédérer l'ensemble de ces projets de par leur diversité (énergie, numérique, smart grids, cloud...).

Acteur majeur de la recherche, du développement et de l'innovation, le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives intervient dans quatre grands domaines : les énergies à bas carbone (nucléaires et renouvelables), les technologies pour l'information et les technologies pour la santé, les Très Grandes Infrastructures de Recherche (TGIR), la défense et la sécurité globale. Pour chacun de ces quatre grands domaines, le CEA s'appuie sur une recherche fondamentale d'excellence et assure un rôle de soutien à l'industrie.

Ainsi, la création et l'installation d'une antenne du CEA à Lannion contribuerait au renforcement du Pacte électrique Breton.

## **Les collectivités locales doivent aussi contribuer aux mutations industrielles et énergétiques du bassin de Lannion**

La Région Bretagne, dont l'affichage fort du SRDEII doit trouver les relais et déclinaisons sur le bassin de Lannion en coordonnant et impulsant les stratégies de filières, dont la maîtrise d'ouvrage a été confiée à BDI (Bretagne Développement Industriel). **Mais aussi par les schémas structurants adoptés ou en cours, tel la Breizh Cop, le SRADDET, ou les feuilles de route : « pour une économie circulaire », « Déployer l'hydrogène renouvelable ».**

Le département, par son action de coordination des actions de GPECT entre les prérogatives régionales de formation professionnelles et leur mise en œuvre dans les bassins d'emploi ;

Enfin les collectivités du bassin, que sont Lannion Trégor Communauté (LTC) et la ville de Lannion au travers des financements qu'elles opèrent :

- Avec la région dans le cadre de la future politique territoriale régionale à partir de 2021,
- le financement immobilier et foncier de LTC et de la ville de Lannion,
- le soutien de l'ADIT (Association pour le Développement Industriel du Trégor) et des acteurs des structures existantes pour le maintien et le développement de l'emploi, de l'activité économique et industrielle au travers de la Commission Territoriale Emploi et Formation (CTEF) des bassins de Lannion, Guingamp et Leff Armor.
- Le Projet de Territoire « CAP 2040 »

## Conclusion

### Un projet de territoire inclusif et de coopération

#### Un vecteur : La transition énergétique et industrielle

La transition énergétique et industrielle indispensable à la limitation du réchauffement climatique doit être le catalyseur de la transformation de l'activité industrielle des territoires et notamment du Trégor du fait des potentiels naturels et humains qu'il possède. Mais pour cela une démarche inclusive du tissu socio-économique et la coopération de tous les acteurs, privés comme publics est indispensable.

Pour l'instant, sans mésestimer les initiatives et plans structurants déjà engagés (filrière bois, solaire thermique et photovoltaïque, méthanisation, ...), la transition énergétique n'est pas à la hauteur de la réduction de CO2 attendue et se fait toujours par « filières », les unes à côté des autres, quand ce n'est pas les unes contre les autres. Par ailleurs la complémentarité des moyens de production d'énergie avec les autres activités du territoire, notamment industrielles et de services, doit être renforcée et faire partie intégrante d'un même projet de territoire, cohérent, imbriqué, bref consubstantiel.

La filière bois, à son échelle, en est un exemple : aménagement du bocage – production de minerie de bois – installation de chaudières dans les locaux collectifs – utilisation de l'excès de chaleur produite pour le maraîchage en serre ou autres besoins collectifs ou de production. Il faut amplifier et adapter ce principe à plus

grande échelle (Cf. le document du Conseil de Développement de LTC « *Encourager le développement des énergies renouvelables sur le territoire* »).

Enfin l'objectif d'un territoire à énergie positive par le développement massif et généralisé des énergies renouvelables intégrées à une « boucle locale énergétique ».

#### Un principe : Des activités complémentaires

Le principe consubstantiel qui soutient le projet et de relier, imbriquer et rendre co-dépendants plusieurs activités existantes ou à développer :

##### Production d'énergies renouvelables

Energie solaire, photovoltaïque, méthanisation, filière bois, éolien terrestre et offshore flottant (Cf. supra et document du Conseil de Développement de LTC « *Encourager le développement des énergies renouvelables sur le territoire* »).

##### Stockage d'énergie

La difficulté principale de la production d'électricité à partir d'énergie renouvelable reste son transport et surtout son stockage. D'abord son transport, qui, sans solution locale de stockage, oblige à consommer quasi instantanément l'énergie produite ou l'injecter dans le réseau électrique qui n'est pas à ce jour dimensionné pour cela. Plusieurs technologies deviennent opérantes ou en voie de l'être, telle la pile à combustion ou plus avancée le stockage sous forme d'hydrogène (<https://www.bretagne.bzh/documents/de-ploiement-de-lhydrogene-renouvelable-feuille-de-route-bretonne-2030/>). La feuille de route 2030 de la région Bretagne est une opportunité de développer cette filière sur

le territoire ou en coopération avec d'autres territoires engagés dans de tels projets.

### **Boucle énergétique locale**

Une boucle énergétique locale s'inscrit dans un double objectif d'amélioration de la résilience des territoires (potentiellement sujets à des coupures électriques fréquentes) et de maîtrise de la dépense énergétique, grâce à un approvisionnement local en énergie. Elle vise à créer un environnement favorable à l'adoption des énergies renouvelables dans les territoires, entre autres grâce au déploiement de l'autoconsommation. De nombreuses grandes communes ou collectivités sont déjà engagées dans la mise en place plus ou moins partielle de telles boucles locales (proche du Trégor, citons Brest ou Saint-Brieuc)

### **Centre de données (data center) et calcul coopératif (Cloud computing)**

Les friches industrielles laissées par Orange et Nokia sont une opportunité, en coopération avec ces deux groupes, de développer un centre numérique de calcul coopératif et de stockage des données des particuliers, entreprises et collectivités locales. Certes de nombreuses structures existent déjà et la plupart des solutions supportées ou proposées par les grands opérateurs du secteur du numérique. Pour autant une solution « locale » aurait de nombreux avantages :

- Consommation énergétique à partir de productions d'énergies renouvelables intégrées à une boucle locale et utilisation de la chaleur dégagée par les équipements numériques (sur le principe de la filière bois par exemple),

- Hébergement local (dont plus économe) des données des particuliers, TPE/PME ainsi que des collectivités locales, ou des obligations de mise à disposition des données publiques. Allié à des outils de sécurité des données et la maîtrise locale en terme de cybersécurité.

### **Cybersécurité et réseaux intelligents (smart grids)**

Le potentiel de compétences et d'activités R&D dans le secteur des télécommunications, des réseaux et du numérique, que ce soit à Orange ou Nokia, mais dans le tissu de TPE/PME et startups locales, est un atout pour le développement d'activités de cybersécurité et des réseaux intelligents, notamment concernant la gestion de l'énergie (diversification des modes de production et gestion d'une boucle énergétique locale). Les annonces de Nokia suite au denier PSE de développer des activités de cybersécurité sur le site de Lannion, comme la présence de près d'une centaine d'emplois dédiés à la 5G et la cybersécurité de l'IRT B-COM ne peut que renforcer l'objectif d'ancrer ce domaine, comme l'utilisation des compétences réseaux aux smart grids dans les usages locaux au travers de réalisations concrètes qui ont besoin de ces outils.

### **Un contexte : Des freins mais aussi des opportunités**

Bien que les études d'impact pour l'implantation de fermes éoliennes flottantes au large du Trégor aient été menées et les zones répertoriées, l'Etat n'a pas retenu ce site pour le développement de nouvelles fermes. Toutefois l'implantation d'éoliennes flottantes débute seulement avec une ferme expérimentale

au large de l'île de Groix et deux autres en méditerranée, portées par la région Occitanie. Bien sûr d'autres fermes en Europe existent déjà et ont montré le potentiel de ces fermes flottantes qui, par rapport aux éoliennes ancrées, ont de nombreux atouts : meilleure acceptabilité citoyenne, puisque gênant beaucoup moins l'activité maritime et notamment la pêche (Cf. le parc de Saint-Brieuc) et perturbant beaucoup moins le milieu aquatique (faune et flore). Reste qu'un tel projet doit être porté par tous les acteurs locaux et régionaux. Le fait aussi de lier un tel projet avec d'autres sur le territoire doit pouvoir lui redonner un second souffle ; comme le stockage d'une partie de l'énergie produite sous forme d'hydrogène, le choix d'un port d'attache pour les opérations de maintenance, ou la création d'un data center alimentée par les énergies renouvelables.

L'implication des grandes entreprises que sont Orange et Nokia, mais aussi Engie à un tel projet **liant énergies renouvelables, stockage sous forme d'hydrogène, boucle énergétique locale, centre de données et de calcul et développement des réseaux intelligents et sécurisés, serait gage d'un dynamisme pour un projet de territoire coopératif et inclusif du tissu socio-économique** porté par les collectivités.

Comme développé précédemment, la création d'une antenne du CEA, chargée des réseaux intelligents incontournables et porteurs de changements profonds, permettrait d'associer les compétences du bassin lannionnais à celles des porteurs de projets énergétiques alternatifs, d'autant plus avec le développant conséquent prévu des activités télécoms, cybersécurité et d'usine du futur de l'IRT B-COM.

Il reste toutefois à bien identifier les ressources mobilisables avec la difficulté que celles-ci, nombreuses, reste structurées en silo : Appels à projet de la région Bretagne pour le développement de l'hydrogène, l'éolien offshore, aide à l'innovation, soutien aux porteurs de projets, ..., plan de relance de l'Etat, ...

Il conviendra aussi de mobiliser les ressources humaines et les compétences nécessaires. Le bassin a perdu beaucoup d'emplois industriels et même si Nokia maintenait des compétences en télécommunications et réseau à Lannion au-delà de celles prévues dans le PSE de 2020, des centaines d'ingénieurs devront prochainement se reclasser. Il faut donc anticiper ces ruptures de parcours ainsi que celles induites par la crise sanitaire et mobiliser les dispositifs existants : Transition Pro Bretagne, le CEP, le PRIC, le FSE, les EDEC, les fonds mutualisés des OPCO, Transitions Collectives, les fonds de la Région ou d'autres collectivités du territoire, ainsi que les expérimentations de sécurisations des parcours professionnels que la CTEF pourrait déployer sur le territoire.

**De tels projets fédérés et portés par le territoire sont de nature à tenter de relever les défis environnementaux et sociaux auxquels nous sommes confronter : Transition énergétique et industrielle pour changer de paradigme face au réchauffement climatique et le « (bien) vivre et travailler en Bretagne » emblématique de la région, en associant aux changements des objectifs qualitatifs pour l'emploi, la formation initiale et professionnelle et la sécurisation des parcours professionnelles indispensables à sa concrétisation.**

# Un projet de territoire inclusif et de coopération

## production d'énergie

Eolien flottant et terrestre, solaire, bois, méthane,...



## Stockage par production d'hydrogène

### HYDROGÈNE VERT : PRODUCTION ET STOCKAGE



## boucle énergétique locale

## Data center et cloud computing



TERRITOIRE À ÉNERGIE POSITIVE  
POUR LA CROISSANCE VERTE