

Feuille  
de route  
régionale  
sur la transition  
énergétique

2017 / 2021

# ÉNER- GIE



## SOMMAIRE

- 4 Parole d'expert : Jean-Louis Etienne
- 5 Face à des enjeux forts, une feuille de route ambitieuse pour l'avenir
- 6 Qui fait quoi ? Les acteurs institutionnels et leur rôle
- 7 Les 5 piliers
  1. Tripler la production d'énergie renouvelable
  2. Rénover 100 000 logements
  3. Être la 1<sup>re</sup> région de France en matière de motorisations alternatives
  4. Stocker l'énergie, le carbone et développer les usages innovants
  5. Smart-grids : relier les lieux de production et de consommation
- 13 Piliers transversaux  
Être une collectivité exemplaire

Région des Pays de la Loire  
Mars 2018

Directrice de la publication :  
Christelle Morançais

Rédaction :  
Région des Pays de la Loire,  
Rue Prémion

Création :  
Liner communication

Exécution :  
Région des Pays de la Loire



## RELEVER LE GRAND DÉFI DU XXI<sup>E</sup> SIÈCLE

Accompagner la transition énergétique pour lutter contre le changement climatique, défi majeur du XXI<sup>e</sup> siècle, telle est l'ambition de la Région, aujourd'hui chef de file sur l'énergie, l'air et le climat. Avec la Feuille de route régionale présentée en décembre 2016, la Région souhaite accélérer la mise en œuvre de projets concrets sur l'ensemble du territoire régional.

À l'échelle des Pays de la Loire, et au regard des forts enjeux à venir, particulièrement sur le plan de la croissance démographique, une politique volontariste en la matière est une nécessité. Notre volonté est de favoriser une écologie positive, tournée vers le modèle de croissance verte, avec l'objectif de tripler la production d'énergie régionale renouvelable d'ici 2021, et de générer des milliers d'emplois.



Pour réussir cette transition, nous souhaitons y associer chaque Ligérien, chaque partenaire institutionnel et acteur sur le terrain, et nous appuyer sur les initiatives concrètes et innovantes des territoires. Nous y prenons aussi une large part en portant directement 19 actions, avec l'exigence d'être une collectivité régionale exemplaire en interne sur notre consommation énergétique, nos bâtiments et nos modes de déplacements.

Cette feuille de route a pour ambition d'encourager tous les Ligériens à œuvrer concrètement au quotidien au travers des économies d'énergie dans les logements, dans les entreprises, dans les collectivités et dans les transports, pour que les Pays de la Loire s'engagent collectivement et positivement sur la voie de la transition énergétique.

Christelle Morançais  
Présidente du Conseil régional  
des Pays de la Loire

## PAROLE D'EXPERT : COMMENT PRENDRE LE VIRAGE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ?



Jean-Louis Etienne, médecin explorateur, organisateur de nombreuses expéditions en Arctique et en Antarctique pour des recherches sur le réchauffement climatique

### Quels sont les moyens ? Peuvent-ils tout changer tout de suite ?

Soyons clairs, actuellement, les énergies renouvelables ne permettent pas de répondre instantanément à nos besoins planétaires de production et de consommation. Pour des raisons quantitatives bien sûr, mais également qualitatives : nous devons faire des sauts technologiques afin de capter le potentiel de ces énergies de flux que sont les énergies renouvelables. Leur intermittence pose des questions : stockage de l'énergie, création de batteries performantes, développement de la filière hydrogène...

Le vrai moteur de la transition énergétique, c'est l'innovation. Naturellement, ce changement de système énergétique prendra plusieurs décennies. Pour réussir cette transition, nous devons l'inscrire dans une perspective, nous projeter sur le long terme.

### Cette perspective innovante et scientifique que vous soulignez, dans quels projets se manifeste-t-elle aujourd'hui ?

Il y a évidemment les grands projets d'avenir menés à l'échelle internationale. Mais il y a aussi tous ces projets nationaux et régionaux qui correspondent à des opportunités territoriales. Les énergies marines dans les Pays de la Loire par exemple ou la biomasse, cette masse végétale issue de la photosynthèse des plantes. Il faut développer un « mix d'énergies propres ».

Je me réjouis que les Pays de la Loire aient fait le choix d'activer tous ces leviers d'opportunités.

■

■

### On parle souvent de révolution énergétique, les énergies fossiles sont-elles dépassées ?

Une chose est sûre, c'est qu'elles seront un jour épuisées ! Pendant 250 millions d'années, la Terre a créé pour nous les énergies fossiles à partir de la matière végétale. Leur exploitation a permis des progrès bénéfiques pour l'humanité ; mais leurs émissions de gaz à effet de serre dans notre atmosphère posent un effet de serre, facteur de changements climatiques.

Il ne s'agit pas de céder à un excès d'alarmisme mais plutôt de refuser le fatalisme : oui, un monde sans énergie fossile est possible si l'on s'en donne les moyens techniques et financiers !

## TRANSITION ÉNERGÉTIQUE FACE À DES ENJEUX FORTS, UNE FEUILLE DE ROUTE AMBITIEUSE POUR L'AVENIR

### PAYS DE LA LOIRE : REPÈRES

Une croissance démographique dynamique en Pays de la Loire

**3,7**  
millions  
d'habitants  
aujourd'hui  
4,4 millions  
à l'horizon 2040

Une part prépondérante des secteurs du bâtiment et des transports dans la consommation finale d'énergie



**46%**  
bâtiment

**29%**  
transports

### LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

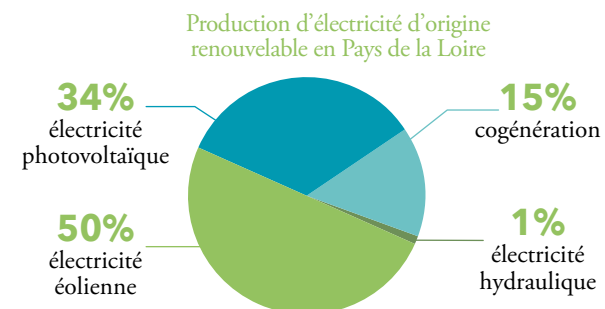
Au cours du XX<sup>e</sup> siècle  
**+0,8°C**

+0,8 à +1,4°C à l'horizon 2030

En Pays de la Loire : risque d'impact de la montée du niveau de l'Océan Atlantique, compte tenu du niveau bas du littoral



### L'ÉNERGIE EN PAYS DE LA LOIRE



**8%**

c'est la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie régionale

### OBJECTIFS



Une écologie positive tournée vers le modèle de croissance verte et générant des milliers d'emplois

#### D'ici 2021

- Tripler la production d'énergie d'origine renouvelable
- Rénover 100 000 logements
- Être la 1<sup>re</sup> région de France en termes de mobilité durable



Être une collectivité exemplaire en interne

- Consommation énergétique
- Bâtiments
- Modes de déplacement

Pour atteindre ces objectifs, la Région mobilisera **192 millions d'€ sur 2017-2021** dont **71 millions d'€** de fonds européens.

## QUI FAIT QUOI ? LES ACTEURS INSTITUTIONNELS ET LEUR RÔLE

© Région Pays de la Loire / Ouest-Médias



Maurice Perrion, vice-président du Conseil régional, président de la commission Territoires, ruralité, santé, environnement, transition énergétique, croissance verte et logement

### Agir avec les territoires, pour les territoires

Notre action commune doit rapidement permettre de poser notre Région comme exemple et leader en matière de transition énergétique. Nous avons suivi une méthodologie propre aux territoires, pour continuer à agir avec eux, pour eux.

**La Région :** chef de file des collectivités sur les politiques relatives à l'énergie, à l'air et au climat.

#### Les partenaires de la Région :

- État
- Ademe (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie)
- Départements
- Syndicats départementaux d'énergie
- Intercommunalités et agglomérations : coordinateurs locaux de la transition énergétique à travers les Plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET)
- Réseaux d'acteurs (Agence locale de l'énergie, Energies citoyennes en Pays de la Loire, Atlansun, Atlanbois, France nature environnement, Novabuild, Espace info énergie...)
- Opérateurs de réseaux.

### La méthode : une feuille de route construite et mise en œuvre en concertation

La Feuille de route pour la transition énergétique 2017-2021 a été adoptée en décembre 2016 à l'issue d'une concertation menée avec des collectivités, des entreprises et des associations. Elle regroupe 52 engagements organisés en 5 piliers thématiques et 5 piliers transversaux.

Ces 52 engagements sont mis en œuvre en partenariat étroit avec les acteurs de l'énergie tels que les Chambres consulaires, l'Ademe, les Départements, les syndicats d'énergie départementaux et l'État :

- La Commission régionale énergie climat, co-pilotée avec la DREAL, l'Ademe, 50 partenaires institutionnels et réseaux professionnels (clusters, énergéticiens...), est à la fois l'instance de suivi du Schéma régional climat air énergie (SRCAE) et de la Feuille de route régionale.
- Chaque année, une Conférence ligérienne de l'énergie permet à l'ensemble des acteurs de l'énergie en région d'échanger et de débattre sur les questions de transition énergétique, en lien avec les objectifs et les engagements de la Feuille de route régionale.



### Une méthode de concertation fructueuse pour un cap ambitieux

Une large concertation a précédé la construction de cette feuille de route qui fixe les lignes directrices de la transition énergétique des Pays de la Loire. La Région, si elle en est chef de file, n'a pas souhaité conduire seule cette réflexion. Au contraire, elle a choisi d'associer les acteurs institutionnels et socio-économiques à ces travaux, ce qui a permis de partager des objectifs plus ambitieux. Tous les partenaires sont maintenant appelés à se mobiliser à leur tour pour mettre en œuvre les actions qui contribueront à la réussite de la transition énergétique en Pays de la Loire.



Franck Dumaitre, directeur régional de l'Ademe

## LES 5 PILIERS

### 1. TRIPLER LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

#### LES ÉNERGIES RENOUVELABLES : UN POTENTIEL IMPORTANT EN PAYS DE LA LOIRE

**Éolien :** Une capacité de production exceptionnelle

**Terrestre**  
D'ores et déjà  
**762 MW**  
raccordés au réseau



**Off-shore**  
**2 parcs**


en projet (Saint-Nazaire, îles d'Yeu et de Noirmoutier) pour une puissance totale de près d'1 GW, représentant le tiers de la puissance française installée

#### Méthanisation



Un potentiel important lié à la forte présence de l'élevage

En matière d'énergies renouvelables, la Région des Pays de la Loire est engagée de manière offensive dans la transition énergétique et se mobilise pour tripler la production d'énergie régionale renouvelable d'ici 2021, alors qu'elle représente actuellement environ 8% de la consommation d'énergie régionale.

 **Engagement n°1 :**  
**Créer un fonds d'investissement régional pour développer les projets de production d'énergie renouvelable.**

**OBJECTIF :** accompagner au moins 25 projets de production d'énergie renouvelable sur le territoire régional d'ici 2021.

En partenariat avec la Caisse des dépôts et consignations, les autorités organisatrices de la distribution d'énergie, la Banque européenne d'investissement et les banques, ce fonds d'investissement d'un montant d'environ 10 millions d'euros vise à accompagner les maîtres d'ouvrage publics ou privés, porteurs de projets, avec une attention particulière aux projets citoyens.



### Un accélérateur de projets

Nous co-finançons l'étude de préfiguration d'un outil d'investissement régional pour les projets de production d'énergie renouvelable et la transition énergétique. Cet outil sera décisif dès 2018 pour le développement des initiatives qui naissent en Pays de la Loire. Il n'aura pas vocation à être majoritaire, mais à accompagner les tours de table financiers des projets pour renforcer leur crédibilité, avec un effet levier dans leur recherche de concours bancaires.



Philippe Lambert, directeur régional de la Caisse des dépôts et consignations

Consulter les autres engagements du pilier n°1 sur [www.transitionenergetique.paysdelaloire.fr](http://www.transitionenergetique.paysdelaloire.fr)

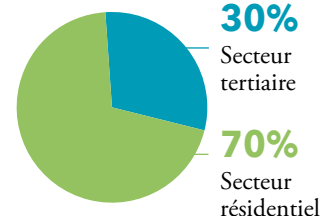




## 2. RÉNOVER 100 000 LOGEMENTS

### Le bâtiment : un enjeu fondamental de la transition énergétique

**46%**  
de la consommation  
d'énergie finale  
en Pays de la Loire  
(1<sup>er</sup> secteur de  
consommation)



**17%**  
des émissions  
de gaz  
à effet de serre  
du territoire

### D'ici 2021

**1 000**  
entreprises  
engagées

**100 000**  
logements  
rénovés

### Engagement n°9 : Mettre en place un passeport de rénovation énergétique des logements

La rénovation énergétique des bâtiments est un point clé de la baisse des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre. La Région travaille à accompagner les rénovations de l'ensemble des bâtiments : résidentiel privé et tertiaire, notamment les bâtiments publics et ceux accueillant un public jeune (par exemple, les résidences d'étudiants).

Le passeport de rénovation énergétique fournit les informations nécessaires à la bonne utilisation, au bon entretien et à l'amélioration progressive

de la performance énergétique des logements. Il est obligatoire pour toutes les constructions neuves, hors logements sociaux. Contenant les informations de rénovation thermique d'un bâtiment, il doit permettre à terme de connaître l'historique des travaux et donc de pouvoir les optimiser ou les valoriser dans le temps.

La Région, avec l'ensemble de ses partenaires, accompagne la mise en œuvre du passeport de rénovation énergétique, avec un objectif de 3 000 passeports rénovation réalisés d'ici à 2021. Elle soutient notamment le projet du cluster Novabuild de mise au point d'un carnet numérique régional du logement.



### En pointe sur le carnet de suivi numérique du bâtiment



Pierre-Yves  
Legrand,  
directeur du cluster  
Novabuild

*Le carnet de suivi numérique va se généraliser et s'imposer comme outil décisif pour améliorer la performance énergétique des bâtiments. Connaître et regrouper toutes les informations décrivant un bâtiment, dans la durée, permettra en effet de choisir les actions les plus pertinentes à mener pour améliorer ses performances : au quotidien, lors d'opérations d'entretien ou pour engager des travaux. L'expérimentation "Wiki-Habitat" que nous pilotons, avec le soutien de la Région, est unique en France : elle repose sur une mobilisation interprofessionnelle, et sur une solution opérationnelle\* facilitant l'accès aux informations, pour les particuliers et les professionnels.*



\*Izigloo, de la plateforme technologique EP.

Consulter les autres engagements du pilier n°2 sur  
[www.transitionenergetique.paysdelaloire.fr](http://www.transitionenergetique.paysdelaloire.fr)

### 3. ÊTRE LA 1<sup>RE</sup> RÉGION DE FRANCE EN MATIÈRE DE MOTORISATIONS ALTERNATIVES

**Forte utilisation de l'automobile en Pays de la Loire**

**71 %** des déplacements (France hors Idf : 69 %)

**Les transports routiers en Pays de la Loire**

**21%** des émissions de gaz à effet de serre

**Un fort potentiel**

**1<sup>re</sup>** région en part de marché du véhicule électrique particulier (1,79% du parc régional est électrique, 2,29% en Vendée)

Campagne de communication régionale - déc. 2017



En tant qu'autorité organisatrice des transports, la Région a pour priorité le développement des transports collectifs durables.

**Engagement n°14 : Faire des Pays de la Loire la 1<sup>re</sup> région sur les motorisations alternatives**

- Devenir leader sur la mobilité électrique
- Garantir un maillage cohérent de bornes de recharge de véhicules électriques : la Région assure un rôle de coordination, en partenariat avec les autorités organisatrices de distribution d'électricité et les gestionnaires de réseaux.
- Proposer des bornes à charge rapide sur les axes d'intérêt régional, en complément des déploiements opérés par les syndicats d'énergie et les opérateurs privés : la Région a engagé 1 million d'euros pour 1000 bornes à horizon 2021 (549 sont déjà en place).
- Promouvoir les motorisations alternatives auprès de tous avec le Pays de la Loire Energie Tour, co-organisé dans chaque département avec les

syndicats d'énergie.

Développer le gaz naturel de véhicules (GNV)  
La Région soutient Agribiométhane, projet de station locale au bioGNV en Vendée, à proximité d'une unité de méthanisation, afin de tester le modèle économique. Elle travaille également, en lien avec les syndicats d'énergie, au maillage du territoire en stations locales GNV. Fin 2017, 3 projets ont déjà été soutenus par la Région.

Accompagner la filière hydrogène  
Outre son soutien global à la filière, la Région :  
- accompagne NavHybus Loire (navette à l'hydrogène sur la Loire) et des projets d'expérimentation dans le domaine ferroviaire,  
- participe, via Multhy ++, à l'élaboration d'un maillage régional en stations de recharge hydrogène.



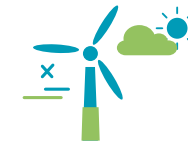
#### La Vendée, avant-garde de la mobilité durable

Depuis 2014, le Vendée Énergie Tour\* construit un événement populaire autour de la mobilité durable. Nous élargissons chaque année ses sujets - de l'électricité au gaz, des voitures aux véhicules lourds, des pratiques touristiques à l'usage quotidien... - et en même temps son public. La mobilité durable est un marché de niche sur lequel les grands constructeurs automobiles ne sont pas tous positionnés : le rôle des acteurs publics, outre le développement des infrastructures, est de favoriser la connaissance et l'appropriation de ces nouvelles énergies, pour accélérer la transition.

\* Opération soutenue par la Région

Consulter les autres engagements du pilier n°3 sur [www.transitionenergetique.paysdelaloire.fr](http://www.transitionenergetique.paysdelaloire.fr)

### 4. STOCKER L'ÉNERGIE, LE CARBONE ET DÉVELOPPER LES USAGES INNOVANTS



**Énergies renouvelables intermittentes**

+



**Consommations fluctuantes**

=



**Enjeu du stockage, un vrai défi**

**Engagement n°17 : Soutenir les projets de démonstrateurs**

Production d'énergie, stockage, gestion et réseaux sont aujourd'hui à maturité technique. Reste à mettre en œuvre prototypes et démonstrateurs, et à définir un modèle économique, tout en poursuivant la recherche et le développement. L'action de la Région consiste ici à aider les entreprises ligériennes à conquérir ces secteurs émergents.

La Région co-anime avec la Chambre de commerce et d'industrie des Pays de la Loire la « Trajectoire hydrogène », visant à :

- développer des savoir-faire sur des usages à forte composante maritime et fluviale,

- développer des démonstrateurs industriels d'ordre maritime, portuaire et fluvial,
- proposer une production d'hydrogène d'origine renouvelable compétitive pour le développement de certains usages,
- adapter les équipements aux conditions marines,
- accompagner les filières industrielles pour développer le stockage hydrogène en matériaux composites.

Elle soutient financièrement certains démonstrateurs inscrits dans la candidature régionale à l'appel à projets Territoires d'hydrogène, dont notamment le projet Minerve.



#### Inventer les modèles de l'énergie du XXI<sup>e</sup> siècle

Si le recours aux ressources renouvelables est incontournable, notamment pour la production d'électricité, l'intermittence de cette production et le déphasage entre production et consommation constitueront d'ici quelques années une limite à leur développement. Le projet Minerve - soutenu par la Région - démontre que des solutions de "stockage d'électricité" existent. La méthanation, un procédé qui convertit l'hydrogène issu de l'électricité renouvelable en méthane, en est une. Le démonstrateur "power-to-gas" sera opérationnel dès 2018. Il s'agit de défricher des pistes technologiques et d'organisation globale de la société du XXI<sup>e</sup> siècle face aux défis des énergies renouvelables.



Bernard Lemoult, directeur de l'Association foncière urbaine libre Chanterrie, projet Minerve



Consulter les autres engagements du pilier n°4 sur [www.transitionenergetique.paysdelaloire.fr](http://www.transitionenergetique.paysdelaloire.fr)

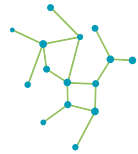


Pascal Houssard, directeur général adjoint du Sydev



## 5. SMART-GRIDS : RELIER LES LIEUX DE PRODUCTION ET DE CONSOMMATION

### Un essor significatif des productions d'énergies renouvelables



# 38 500

producteurs d'énergies renouvelables  
aujourd'hui raccordés au réseau électrique  
par Enedis en Pays de la Loire

#### Engagement n°23 : Déployer les réseaux électriques intelligents

L'essor des énergies renouvelables et le tournant de la transition énergétique exigent à la fois de réduire la consommation, de mieux adapter la production à la consommation et de travailler sur la prévisibilité et sur les usages. C'est là qu'interviennent les Smart grids, pilotage intelligent des consommations et de la production. Les capteurs installés sur l'ensemble du réseau permettent de connaître à tout moment l'état de la production et de la consommation afin d'orienter les flux d'énergie en fonction des besoins.

Les Régions Bretagne et Pays de la Loire ont remporté en 2016 l'appel à projets national sur les réseaux électriques intelligents avec le projet SMILE : *Smart ideas to link energies*, qui

concerne aussi bien l'intégration des énergies renouvelables aux réseaux, la connexion aux bâtiments intelligents, les solutions de stockage ou les véhicules électriques.

L'enjeu est désormais de déployer sur le territoire des expérimentations de réseaux électriques intelligents. 50 millions d'euros seront investis par les opérateurs de réseau sur le territoire, et les projets montés dans ce cadre seront éligibles à des fonds de l'État issus du Programme investissements d'avenir.

La Région peut d'ores et déjà capitaliser sur l'expérience acquise par Smart grid Vendée, l'un des démonstrateurs les plus aboutis en France avant le déploiement à grande échelle porté par SMILE. Fin 2017, 12 projets ont déjà été homologués dans le cadre de SMILE, et la dynamique se poursuit.



#### Une vitrine de l'excellence française en matière de smart grids

SMILE sera le premier déploiement à grande échelle des réseaux électriques intelligents en France pour assurer une fourniture d'électricité durable, économique et sécurisée. L'enjeu pour les Pays de la Loire est majeur : il s'agit de faire du territoire régional une vitrine de l'excellence française en matière de smart grids, à l'échelle internationale.



Consulter les autres engagements du pilier n°5 sur  
[www.transitionenergetique.paysdelaloire.fr](http://www.transitionenergetique.paysdelaloire.fr)

## PILERS TRANSVERSAUX LES LEVIERS DU CHANGEMENT

La transition vers un nouveau modèle économique de 3<sup>e</sup> révolution industrielle doit emmener tous les acteurs vers les nouveaux modes de production et usages de l'énergie, suivant les cinq piliers thématiques de la Feuille de route pour la transition énergétique en Pays de la Loire. À cette fin, la Région s'engage dans des actions transversales concrètes afin de :

- sensibiliser pour faire évoluer les comportements,
- développer et promouvoir les formations aux métiers de la transition énergétique,
- accompagner chaque territoire dans un projet concret via la politique de contractualisation,
- assurer une gouvernance partagée et amplifier les outils de suivi et d'observation.

C'est pour encourager les collectivités partenaires du territoire ligérien à adopter ce modèle que la Région l'a intégré de manière volontariste dans la refonte de sa politique territoriale.

Dans le cadre des contrats Territoires-Région 2020 et des contrats de développement métropolitains, la Région demande aux territoires d'intégrer nécessairement un axe sur la transition énergétique, s'appuyant sur au moins l'un des cinq piliers de la Feuille de route régionale.

La Région s'engage également à accompagner les territoires dans la réalisation de leur Plan climat-air-énergie territorial (PCAET), soit par un soutien financier dans le cadre de la contractualisation, soit via un outil d'aide à la décision, élaboré en partenariat avec la DREAL, l'Ademe et les syndicats départementaux d'énergie. 15 millions d'euros de financement régional pourront ainsi être mobilisés pour des projets de transition énergétique dans les territoires au travers de la nouvelle politique de contractualisation et les nouveaux contrats de territoire 2017-2021, soit 10 % au minimum de l'enveloppe budgétaire prévue sur la contractualisation avec les territoires.

Consulter la liste des piliers transversaux sur  
[www.transitionenergetique.paysdelaloire.fr](http://www.transitionenergetique.paysdelaloire.fr)



Laurent Gérard,  
conseiller régional  
délégué à la transition  
énergétique

## ÊTRE UNE COLLECTIVITÉ EXEMPLAIRE

Dans la dynamique de ces actions, la Région s'engage, logiquement, à être une collectivité exemplaire en interne, sur les plans de sa consommation énergétique, de ses bâtiments et de ses modes de déplacement.



© Région Pays de la Loire / Christ Micaudis

Laurent Dejoie  
vice-président du Conseil régional,  
président de la commission  
Finances, ressources humaines,  
affaires générales, coopération  
interrégionale, affaires européennes  
et coopération internationale



*Avec cette feuille de route, la Région mène une politique volontariste tournée vers l'avenir en favorisant une écologie positive créatrice d'emplois. Pour cela, elle a choisi de s'appuyer sur les initiatives concrètes et innovantes des territoires mais d'être également et naturellement exemplaire dans ses propres murs, sur le campus régional comme dans les lycées, au quotidien comme sur le long terme.*



### Faire des lycées une opportunité pour la transition énergétique

La Région a la charge de la construction, la rénovation et l'équipement des lycées. Elle emploie par ailleurs 2 300 agents techniques. Avec 114 lycées publics en Pays de la Loire, c'est une formidable opportunité pour appliquer sa Feuille de route sur la transition énergétique, tout en améliorant le confort de travail des équipes éducatives et des lycéens.

La Région s'inscrit ainsi dans l'expérimentation du référentiel Énergie Carbone de la nouvelle réglementation thermique et vise le label Effinergie BBC 2017 pour cinq nouveaux lycées en programmation : à Nort-sur-Erdre, Pontchâteau et en sud Loire (44), Saint-Gilles Croix-de-Vie et Aizenay (85), afin d'allier transition énergétique et sobriété technique et architecturale, tout en maîtrisant les coûts.

Les agents régionaux des lycées sont également mobilisés pour améliorer les performances énergétiques des bâtiments. La direction du patrimoine immobilier de la Région a recruté en avril 2017 un conseiller performance énergétique qui travaille en proximité avec le pôle patrimoine de son secteur et les lycées. Il accompagne une trentaine d'établissements dans l'analyse des problématiques techniques, dans le pilotage des systèmes (chauffage, ventilation, électricité) et dans le conseil quotidien aux agents techniques.

Des formations leur sont proposées : en 2016, elles ont été consacrées à la conduite des chaufferies bois et à la particularité de gestion d'un raccordement à un réseau de chaleur.

### Pour un campus régional éco-responsable

La Région a introduit en 2017 un premier véhicule électrique dans l'ensemble du parc automobile du campus régional. Par ailleurs, elle va être candidate au défi Concours usages bâtiments efficaces (CUBE 2020) pour son campus régional sur la période juillet 2018 - juin 2019. Cette démarche vise à aider les utilisateurs à diminuer leurs consommations énergétiques en agissant sur les leviers de l'usage, du pilotage et de l'exploitation.

Organisé par l'Institut français pour la performance du bâtiment, CUBE 2020 est un concours récompensant les économies d'énergie des bâtiments tertiaires. Pendant un an, les utilisateurs des bâtiments candidats s'engagent à réduire leur consommation énergétique.

Usages maîtrisés, réglage adapté des installations techniques : chaque utilisateur est invité à adopter un comportement éco-responsable sur son lieu de travail. Chaque mois, la consommation d'énergie des bâtiments participants est collectée puis comparée à leur consommation initiale pour mesurer les économies réalisées.

Consulter les autres actions de la collectivité menées en interne sur [www.transitionenergetique.paysdelaloire.fr](http://www.transitionenergetique.paysdelaloire.fr)



Le lycée de Carquefou (44), ouvert à la rentrée 2017, est labellisé BEPOS (Bâtiment à énergie positive)

© Région Pays de la Loire - M. Gross



# ÉNER- GIE

