



PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE



Communiqué de presse
Mardi 14 décembre 2010

Le Pacte électrique breton en action

Michel Cadot, Préfet de la région Bretagne, et Jean-Yves Le Drian, Président du Conseil régional, ont signé mardi 14 décembre 2010, le Pacte électrique breton. Cette signature, aboutissement des réunions de concertation et de travail qui se sont déroulées tout au long de l'année 2010 dans le cadre de la Conférence bretonne de l'énergie*, associe 3 autres partenaires essentiels à la mise en œuvre opérationnelle du Pacte :

- l'ADEME, représentée par son président Philippe Van de Maele,
- l'ANAH, représentée par sa directrice générale Isabelle Rougier, et
- RTE, représenté par son président Dominique Maillard.

Le Pacte repose de manière indissociable sur trois axes clés : maîtrise des consommations d'électricité, développement des énergies renouvelables et sécurisation de l'approvisionnement électrique.

Pour chacun de ces trois piliers, des objectifs chiffrés et un plan d'actions multi-partenarial ont été définis pour répondre durablement aux enjeux électriques de la Bretagne. Cette stratégie partagée entre maintenant dans une phase concrète de déploiement sur le territoire breton, via des conventions thématiques opérationnelles avec tous les acteurs prêts à s'engager : collectivités, opérateurs, professionnels...

Trois piliers indissociables

- **L'ambitieux programme de maîtrise de l'énergie** requiert la mobilisation de tous et notamment l'appui de l'ADEME et de l'ANAH, pour renforcer les dispositifs de rénovation thermique des logements privés et sociaux, et l'animation territoriale des politiques énergétiques au plus près des collectivités, entreprises et particuliers.

L'objectif, est de diviser par 2, à l'horizon 2015 (-950 GWh), puis par 3, à l'horizon 2020(-1 200 GWh), la croissance de la consommation bretonne d'électricité. Ainsi, les partenaires s'engagent à mettre en œuvre des actions MDE (maîtrise de la demande d'électricité), qui permettent de ramener cette augmentation annuelle de 2,6 %, actuellement, à environ 1 %, en 2015.

- **Le déploiement massif des énergies renouvelables** qui vise à augmenter la part de production électrique de la Bretagne (34 % d'autonomie à l'horizon 2020, contre 8,5% aujourd'hui) et à contribuer à répondre aux objectifs du Grenelle de l'environnement, mobilisera tous les types de filières (éolien terrestre et offshore posé et flottant, énergies marines, photovoltaïque, biomasse...) avec un objectif de puissance installée de **3 600 MW en 2020**, soit 4 fois plus qu'aujourd'hui. Cette ambition s'appuiera sur les dispositifs financiers nationaux (tarifs d'achat et appels à projet). Elle passera aussi par l'élaboration de schémas régionaux de planification, par l'accompagnement des territoires et la mobilisation des collectivités, en favorisant le déroulement des procédures administratives, et la mise en place, par la Région Bretagne, d'un fonds d'investissement dédié.

- **La sécurisation de l'approvisionnement électrique** passe par une solution globale de renforcement du réseau de transport de l'électricité : création, d'ici 2018, d'un filet de sécurité, **liaison souterraine entre Lorient et Saint-Brieuc** de 225 kV, et mise en place dans l'aire de Brest, à l'horizon 2015, d'un **moyen de production d'appoint** de type centrale cycle combiné gaz d'une puissance d'environ **450 MW**. Parallèlement, le Pacte préconise l'expérimentation à grande échelle de **réseaux électriques intelligents** permettant un meilleur équilibre consommation-production et le stockage de l'énergie.

Sans attendre la mise en place de ce plan d'actions, État et Région sont déterminés à obtenir, dès l'hiver 2011, des premiers résultats en matière de modération de la pointe de consommation, en accélérant résolument le programme partenarial **Ecowatt** (dispositif d'alerte en périodes de pointe hivernale, mis en place par RTE) et en encourageant le **déploiement de boîtiers d'effacement diffus** (60 000 unités installées gratuitement chez les particuliers d'ici à 2012, contre 10 000 expérimentées à ce jour par EDF et Voltalis).

Cette mise en œuvre opérationnelle du Pacte électrique breton fera l'objet d'un **suivi**, notamment, dans le cadre de la **Conférence bretonne de l'énergie**. Ce suivi prendra appui sur les travaux de **l'Observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre**** qui fournit des informations indispensables à la compréhension du contexte énergétique en Bretagne et de son évolution et qui pourra traduire les résultats obtenus, notamment sur le volet de la maîtrise des consommations et du développement des énergies renouvelables.

* Installée en janvier 2010, cette instance de concertation est coprésidée par l'État et la Région. Lieu d'échanges et de débats, elle réunit quelque 120 acteurs de l'énergie en Bretagne : l'ADEME, les élus et parlementaires, les opérateurs, les syndicats des énergies renouvelables, le CESER, le réseau économique et associatif.

** L'Oreges (Observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre en Bretagne) est porté par le GIP Bretagne-Environnement, dans lequel l'État, la Région et l'ADEME sont partenaires.

Sigles :

ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

RTE : Réseau de Transport de l'Electricité

ANAH : Agence Nationale d'Amélioration de l'Habitat

Annexes :

- Présentation des travaux 2010 de l'Observatoire régionale de l'énergie et des gaz à effet de serre (Oreges)
- Brochure « Les chiffres clés de l'énergie 2010 en Bretagne »

Contacts presse :

Préfecture : Véronique LAURENT-ALBESA / 02 99 02 11 80

Région : Odile BRULEY / 02 99 27 13 55

Les chiffres clés de l'énergie en Bretagne – édition 2010

Présentée à l'occasion de la signature du Pacte électrique, le 14 décembre, la nouvelle édition de la brochure « Chiffres clés de l'énergie en Bretagne réalisée par l'Observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre propose **un aperçu synthétique de la situation énergétique bretonne en 2009 et son évolution depuis 2000.**

Grâce à une **dynamique de mutualisation des données** s'appuyant sur le réseau de partenaires de l'Observatoire parmi les institutions régionales, les producteurs et distributeurs d'énergie, les collectivités, les associations et les experts du domaine, cette brochure s'est enrichie de cartes et de bilans détaillés sur la production régionale d'énergie renouvelable.

En rassemblant les données disponibles pour la Bretagne, cette brochure constitue **un état des lieux de référence partagé, actualisé, complet et précis.** En complément de cet éclairage régional, des tableaux de bord sur la production d'énergie à des échelles territoriales plus fines seront bientôt disponibles sur le site <http://www.bretagne-environnement.org/>.



Brochure à télécharger sur <http://www.bretagne-environnement.org/>

L'édition 2010 illustre le **constat d'une fragilité électrique** de la Bretagne qui a motivé la mise au point du pacte électrique :

- 8.5% de la consommation électrique bretonne seulement a été produite en Bretagne en 2009 ;
- une progression annuelle deux fois plus forte qu'au niveau national sur la période 2000/2009, et trois fois plus importante sur la seule période 2003/2009 ;
- une croissance préoccupante de +23% des consommations de pointe sur la période 2002/2010.

Elle met aussi **en évidence les efforts déjà réalisés** pour le développement des énergies renouvelables :

- 79% de la production régionale d'électricité était issue des énergies renouvelables en 2009, avec l'éolien comme source principale pour 43% de la production régionale, puis l'usine marémotrice de la Rance pour 28% ;
- la Bretagne est la 3^{ème} région française en puissance éolienne installée en 2009 ;
- la production régionale d'électricité a crû de +75% entre 2005 et 2009 grâce aux énergies renouvelables



PACTE ÉLECTRIQUE BRETON

Signé le 14 décembre 2010





PACTE ELECTRIQUE BRETON

* *

Pour répondre durablement aux défis auxquels la Bretagne se trouve confrontée en termes de sécurisation de son alimentation électrique dans les années à venir, l'Etat, la Région Bretagne, RTE, l'ADEME et l'ANAH se sont mis d'accord sur le contenu du présent pacte dont ils sont signataires indissociables. Ils s'engagent à le mettre en œuvre, dans le respect de leurs compétences respectives et avec le soutien de l'ensemble des acteurs bretons qu'ils s'engagent à mobiliser au travers d'accords partenariaux mentionnés au présent pacte.

DES CONSTATS

La Bretagne connaît une situation de fragilité électrique croissante due à plusieurs facteurs :

- la situation péninsulaire de la Bretagne ;
- sa faible production électrique (8% seulement de la consommation) ;
- la forte croissance démographique et le dynamisme économique qui augmentent les besoins en proportion plus importante qu'ailleurs, malgré une situation actuellement moins énergivore que le reste du territoire français.

Cette situation a été identifiée tant par le gestionnaire du réseau de transport d'électricité (RTE) dans ses bilans prévisionnels de l'équilibre offre/demande, que par l'Etat, notamment dans la Programmation Pluriannuelle des Investissements (PPI), et par les collectivités de la Conférence territoriale.

UNE STRATÉGIE PARTAGÉE

Pour assurer l'avenir énergétique de la Bretagne, les signataires proposent des solutions susceptibles de réduire cette fragilité électrique à travers l'élaboration et la mise en œuvre d'un pacte électrique breton.

Préconisé par le Préfet de région et le Président du Conseil régional lors de la conférence bretonne de l'énergie qu'ils co-président, ce pacte vise à sécuriser l'avenir électrique de la Bretagne en proposant des solutions autour d'un « trépied » d'actions complémentaires :

- des efforts importants de maîtrise de la demande en électricité ;
- un développement ambitieux de la production d'énergies renouvelables ;
- la sécurisation indispensable de l'alimentation électrique (production et réseaux).

Le présent pacte a été élaboré à partir d'une analyse chiffrée de l'existant¹ et d'une prospective sur les différentes thématiques, partagées dans les groupes de travail organisés dans le cadre de la conférence bretonne de l'énergie.

¹ En particulier à partir des travaux de l'OREGES et des données de RTE

DES ENGAGEMENTS AMBITIEUX

La mise en œuvre de cette stratégie implique des engagements forts ; ceux-ci sont traduits au travers d'objectifs chiffrés, échelonnés sur un calendrier resserré : actions immédiates, puis objectifs à horizon 2012, 2015 et enfin 2020, afin de pouvoir rapidement engager des actions et en mesurer les effets.

➤ Engagement à maîtriser la demande d'électricité (MDE), avec pour objectif de diviser par 2, puis par 3, la croissance de la consommation

Les signataires du pacte s'engagent à mettre en œuvre des actions de MDE destinées à ramener la croissance annuelle de la consommation d'électricité de 2,6% actuellement à un niveau inférieur à 1,4% sur la période 2011-2015, puis à 1% sur la période 2015-2025.

Ceci doit concourir à une économie de consommation de 950 GWh à l'échéance 2015 et 1 200 GWh à l'échéance 2020 par rapport au scénario de référence RTE 2010.

Cet objectif est plus ambitieux que les évolutions de consommation prévues à horizon 2015 et 2025, qui prenaient en compte à la fois la dynamique de croissance observée sur les consommations et une mise en œuvre des lois Grenelle². Les partenaires du pacte électrique breton s'engagent ainsi à favoriser la mise en œuvre d'un scénario de « MDE renforcée », avec des efforts plus soutenus en matière de la maîtrise de la demande en électricité.

➤ Engagement à porter à 3 600 MW la production d'électricité renouvelable d'ici 2020

Sans préjudice des schémas de planification énergétique en cours d'élaboration, les signataires du pacte s'engagent à porter à 3 600 MW la puissance de production d'électricité renouvelable d'ici 2020. Les prévisions de potentiel de production d'énergie renouvelable, dont les modalités de calcul sont précisées en annexe, aux échéances 2012, 2015 et 2020 sont les suivantes :

	2010	2012	2015	2020
	MW	MW	MW	MW
Éolien terrestre	535	950		1 800
Éolien offshore ancré et flottant	-	-	500	1 000
Hydroliennes	-	-	2	10
Barrage de la Rance	240	240	240	240
Hydraulique	33			36
Photovoltaïque	25	75	250	400
Biomasse dont méthanisation	0,4	4	20	120
Incinération de déchets	12	12	12	12

² cf. bilan prévisionnel de l'équilibre offre-demande de RTE – édition 2010

➤ Engagement de sécurisation de l'alimentation électrique

L'ensemble des actions de maîtrise de la demande et de développement de la production renouvelable déterminées dans le cadre de ce pacte présentent, malgré leur ambition et leur crédibilité, un ensemble d'incertitudes quant à leur déploiement et leur mobilisation à chaque instant pour le système électrique.

En outre, l'évolution prévisible des moyens de production existants, et l'analyse de risque menée par le gestionnaire du réseau de transport sur l'équilibre offre/demande à court et moyen terme qui en découle, font craindre une aggravation de la situation de fragilité électrique déjà constatée.

Dans ce contexte, il apparaît indispensable que le pacte électrique régional formule des orientations précises sur l'aménagement des réseaux de transport et de distribution et sur l'implantation d'un moyen de production classique, permettant d'assurer la sécurité de l'alimentation électrique bretonne.

Ces engagements portent sur les points suivants :

- **Le renforcement du réseau de transport d'électricité**, sous la forme d'un « filet de sécurité » qui prévoit la création d'une liaison de 225 000 volts reliant Lorient à Saint-Brieuc, et de dispositifs supplémentaires de gestion du réseau ;
- **La recherche et le développement de réseaux intelligents et du stockage de l'énergie** ; la Bretagne sera volontaire pour répondre à toute expérimentation qui pourrait être initiée sur ces sujets, en partenariat avec les acteurs industriels et scientifiques engagés sur ce domaine ;
- **Le recours à la cogénération**, avec comme objectif le développement du parc breton de cogénération, qui représente 77 MW en 2010 ;
- **L'implantation d'un nouveau moyen de production classique** au nord-ouest de la Bretagne, de type cycle combiné gaz (CCG), à haute performance énergétique, fonctionnant dans le cadre du marché électrique, d'une puissance d'environ 450 MW, avec une localisation la plus pertinente se situant dans l'aire de Brest.

UN PLAN D' ACTIONS MULTIPARTENARIAL

Les signataires du pacte s'engagent à mettre en œuvre ces engagements au travers d'un plan d'actions qui mobilisera l'ensemble des acteurs de l'énergie selon leur domaine de compétence, d'une part, et leur volonté d'implication, d'autre part.

➤ Dans le domaine de la maîtrise de la demande en électricité (MDE)

L'élaboration du pacte a permis d'identifier, par secteur, les actions possibles de MDE résultant des hypothèses mentionnées ci-dessus. Cette identification a aussi permis de prendre en compte la contribution de ces actions. Ce travail d'identification sera poursuivi avec les partenaires du pacte.

Le pacte s'appuie sur la mobilisation des dispositifs existants, leur réorientation pour répondre à la problématique électrique régionale et la création de dispositifs dédiés à cette question. Ces engagements sont désormais à compléter par les acteurs régionaux en capacité d'action sur ce sujet.

La mobilisation des territoires sur la question électrique

La sensibilisation du grand public à la problématique de la fragilité électrique bretonne sera développée par le biais de campagnes d'information, notamment en début d'hiver. L'information du grand public sur les différents dispositifs d'aides existants sera développée à travers le réseau des « espaces info énergie » notamment.

Les démarches territoriales de type Vir'volt (Pays de Saint-Brieuc) seront étendues à d'autres territoires ciblés, puis, le cas échéant, généralisées progressivement à l'ensemble de la Bretagne. L'accompagnement des territoires sera renforcé et développé via les services de proximité sur l'énergie (espaces info énergie, conseil en énergie partagé, etc.), en lien avec les exercices territoriaux du Grenelle (SRCAE, PCET).

Les réseaux de professionnels seront mobilisés pour la sensibilisation et l'information de leurs adhérents sur la problématique électrique.

A ce titre, un renforcement des crédits de l'ADEME en région est prévu. L'ADEME abondera de 2M€/an sur la période 2011-2013 l'enveloppe de sa délégation régionale bretonne. Cette enveloppe supplémentaire sera mobilisée pour mettre en œuvre une partie des actions de MDE, en particulier sur les volets information/sensibilisation, animation et généralisation de projets de territoires dédiés à la question électrique (type Vir'Volt). Le périmètre d'intervention sera défini dans le cadre de la révision du contrat de projets Etat/Région. Ces fonds viendront en complément des actions déjà existantes. Le Conseil régional apportera une contribution à hauteur de 1 M€/an sur la même période au titre de l'animation territoriale ciblée sur la problématique énergétique.

L'incitation aux actions d'économies d'électricité via la mobilisation des Certificats d'économies d'énergie (CEE)

L'Etat et le Conseil régional rechercheront un accord volontaire à travers lequel des obligés s'engageront à obtenir sur le territoire breton *a minima* 5 TWh cumac de certificats à partir des opérations standardisées présentant l'impact physique le plus important sur la consommation d'électricité en Bretagne sur la période 2011-2013.

Les acteurs économiques non obligés (entreprises ou réseaux d'entreprises fortement implantés dans les territoires) et les filières professionnelles seront sensibilisés, en particulier via les réseaux dédiés, notamment pour les industries agro-alimentaires, aux fins de participer à la mobilisation de certificats par les obligés ou pour inscrire dans le cadre du présent pacte les actions qu'ils entendent volontairement développer en matière de maîtrise de leur consommation électrique.

Les collectivités seront mobilisées pour agir sur des actions éligibles aux CEE sur leurs propres patrimoines.

Le déploiement d'un programme d'économie dans le logement (privé) au travers de :

- la mobilisation du Fonds d'Aide à la Rénovation Thermique (FART) et des aides à la pierre de l'Anah dans le cadre du programme « Habiter Mieux »

Dans le cadre des Investissements d'avenir, l'Etat a mis en place un programme d'intervention, dénommé « Habiter Mieux », pour aider les propriétaires occupants en situation de précarité énergétique à améliorer la performance énergétique de leur logement. L'objectif est au niveau national de traiter 300 000 logements sur 7 ans.

Une mobilisation adaptée au contexte énergétique breton sera effectuée afin d'accroître l'efficacité des interventions de l'Anah sur le volet électrique. La dotation prévue au titre du programme « Habiter Mieux » pourra représenter une participation indicative de l'Etat et de l'Anah de 5M€ par an jusqu'en 2017, en particulier dans un objectif d'amélioration de la performance énergétique des logements chauffés à l'électricité. Les dotations des collectivités délégataires pour l'attribution des aides à la pierre seront à cet effet abondées.

Les collectivités délégataires seront par ailleurs invitées à réfléchir à la mise en place de critères d'éco-conditionnalité pour l'attribution des aides à la pierre en général, et à poursuivre leurs soutiens complémentaires sur ces actions.

- la mobilisation des fonds européens régionaux

Le dispositif de rénovation thermique des logements sociaux sera, dans le cadre de la révision du Programme Opérationnel FEDER, abondé à hauteur de 4M€ pour la période 2011/2013, en le réservant prioritairement aux opérations concernant des logements chauffés à l'électricité. Le Conseil régional mobilisera sa contribution sur ses politiques d'aide à la rénovation thermique des logements dans l'habitat social et privé.

Le déploiement d'un programme d'économie d'énergie dans les exploitations agricoles et notamment les élevages

Le Plan de Performance Energétique du Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du Territoire sera mobilisé aux fins d'améliorer la performance énergétique des bâtiments d'élevage ; l'objectif est de cibler 25% des exploitations agricoles hors sol d'ici 2015. Cette action vise en outre la limitation de la part de l'agriculture bretonne dans la consommation d'énergie pendant les heures de pointe. Le Conseil régional apportera sa contribution à hauteur de 2 M€ par an jusqu'en 2015.

Le déploiement d'un programme d'économie d'énergie dans les industries agroalimentaires (IAA)

Une action collective de modernisation des outils industriels en matière de consommation d'énergie, et en particulier des systèmes de production et d'utilisation du froid, sera mise en œuvre. Cette action, financée notamment au moyen des prêts verts bonifiés d'OSEO, vise l'accompagnement des IAA dans l'évolution de leurs installations frigorifiques, rendue obligatoire par la suppression du gaz R22 d'ici fin 2014. Elle permettra en outre de développer la technologie du froid localisé, source d'importantes économies d'énergie en agroalimentaire.

La mise en oeuvre d'actions de MDE dans les autres secteurs d'activité

Dans les autres secteurs d'activité, des programmes spécifiques de MDE pourront être organisés par cible ou par produits spécifiques.

La sensibilisation de tous les acteurs bretons au contexte électrique régional par une information adaptée : le programme EcoWatt sera renforcé

La démarche « EcoWatt en Bretagne, le bon Geste Energie », invite, depuis l'hiver 2008, à une démarche volontaire et citoyenne des bretons pour modérer leur consommation d'électricité aux heures de pointe en hiver, correspondant aux périodes de forte consommation. Les personnes, entreprises ou collectivités inscrites sont informées des situations d'alerte grâce aux outils mis en place sur Internet, invitées à procéder aux gestes énergie prescrits, et à relayer l'information autour d'eux. A l'issue de l'hiver 2009/2010, près de 18 700 inscriptions étaient effectives, complétées par une mobilisation croissante des citoyens, entreprises, collectivités, etc. Les partenaires d'EcoWatt s'engagent à poursuivre et à renforcer cette démarche fédératrice, afin d'atteindre un cœur de cible de 30 000 inscrits, et plus globalement 40% d' « EcoW'acteurs » dans la population bretonne.

Les collectivités, déjà fortement sensibilisées pour certaines, seront invitées à se mobiliser plus directement dès l'hiver 2010/2011. L'objectif est d'atteindre un taux d'adhésion de la moitié d'entre elles à l'opération, d'ici la fin de l'hiver 2010, grâce à la signature d'une charte d'engagement, disponible sur le site <http://www.ecowatt-bretagne.com> et à une coordination des initiatives à l'échelon régional par les partenaires présents au sein du comité de pilotage EcoWatt.

Le déploiement de solutions individualisées de suivi et pilotage de la demande électrique

La Bretagne se positionnera comme zone prioritaire pour le déploiement de compteurs communicants (smart metering), en fonction du retour d'expérience et des décisions nationales de déploiement. Cette action sera réalisée dans la continuité des actions pilotes existantes, ainsi qu'au travers de toute autre initiative associant notamment des acteurs industriels régionaux concernés. Les territoires en contrainte électrique forte, dotés d'une animation spécifique, seront privilégiés.

La mobilisation des dispositifs d'effacement pour réduire les consommations de pointe

Les actions d'effacement de consommation, y compris de la part de consommateurs individuels, pourront contribuer au respect des objectifs de réduction de la pointe. Les offres d'effacement pourront notamment être mises à contribution par RTE dans le cadre du mécanisme d'ajustement.

Le retour d'expérience et la dynamique enclenchée sur ce sujet dès 2009 permettent aux industriels opérateurs d'effacement d'afficher un objectif de raccordement de 60 000 foyers en 2011.

Les signataires accompagneront ces actions sur les volets communication, en mobilisant leurs compétences et leurs partenaires (collectivités, syndicats d'électrification, agences locales de l'énergie, etc.).

L'orientation des choix d'investissements et d'équipements

Les signataires s'engagent à assurer une information sur les avantages et inconvénients au regard du système électrique de l'équipement en pompes à chaleur ou en convecteurs aux fins de privilégier d'autres systèmes de chauffage moins consommateurs d'électricité. Les collectivités seront sollicitées pour moduler les critères d'attribution de leurs aides (éco-conditionnalité).

L'accompagnement des acteurs professionnels

Les signataires s'engagent à accompagner les acteurs professionnels. A titre d'exemple, la convention nationale de l'Etat avec les organisations professionnelles (FFB, CAPEB) fera l'objet d'un avenant qui dédiera une enveloppe de 3 M€ à la Bretagne afin d'intensifier la formation professionnelle. Le Conseil régional intégrera cette problématique au sein de sa compétence sur la formation professionnelle, notamment pour aider à l'ingénierie de formation et à la formation de formateurs sur ces thématiques, dans le cadre de son programme qualifiant « Programme Bretagne Formation ». Il affectera une enveloppe de 3 M€ sur cet objectif pour la durée du pacte.

➤ Dans le domaine du développement des énergies renouvelables

Les engagements pris au titre du pacte électrique seront mis en œuvre au travers des actions suivantes :

L'engagement de l'Etat et du Conseil régional

L'Etat et la Région apporteront, en fonction de leurs compétences directes et partagées, les contributions suivantes, dans le cadre de la déclinaison des objectifs de la Programmation pluriannuelle des investissements (PPI) et du Grenelle de l'environnement :

- le développement des énergies renouvelables sera encouragé en prenant en compte l'élaboration du schéma des énergies renouvelables, l'accompagnement des territoires, l'acceptation sociale, et en favorisant le déroulement des procédures administratives. Des guides seront ainsi définis pour faciliter les projets : hiérarchisation des types de sites susceptibles d'accueillir des fermes photovoltaïques, et autres énergies renouvelables ;
- les travaux de planification sur les énergies marines seront poursuivis afin d'identifier, dès à présent, en parallèle des travaux sur la structuration de leur développement via la plateforme technologique nationale, les sites en capacité d'accueillir des productions hydrolienne, houlomotrice et éolienne offshore flottante d'ici 2015 et 2020, ainsi que les modalités de concertation ;
- un appel d'offres national pour l'implantation de parcs éoliens posés en mer sera lancé fin 2010 dans les zones « propices » proposées par le Préfet de région en concertation avec les acteurs régionaux ;
- un appel d'offres national « Biomasse 4 » a été lancé en août 2010 pour la construction d'ici 2020 de 200 MWe à partir de biomasse pour des installations supérieures à 12 MWe (y compris cogénération et biogaz). Il est prévu des dispositions spécifiques pour les projets qui concourent à améliorer la sécurité d'alimentation en électricité de la région.

Les collectivités seront mobilisées pour :

- participer aux exercices de planification régionaux et locaux et implémenter les recommandations au niveau local (documents d'urbanisme, PCET, zones de développement éolien, anticipation du foncier nécessaire aux centrales solaires, etc.) ;
- faire émerger les projets pour répondre aux appels d'offre, en mobilisant les outils financiers existants tels que le fond régional d'investissement pour les énergies renouvelables, abondé par le Conseil régional à hauteur de 2 M€.

➤ Dans le domaine de la sécurisation de l'alimentation électrique régionale

Les centrales thermiques de Brennilis et Dirinon (Finistère) pour 410 MW et de Cordemais (Loire Atlantique) pour 2 530 MW contribuent aujourd'hui principalement à l'alimentation électrique de la Bretagne. La nouvelle centrale à gaz (cycle combiné) de Montoir de Bretagne (Loire Atlantique), mise en service fin septembre 2010, complète ce parc de production existant. Néanmoins, à partir de 2015, se pose la question de la pérennité de 4 Turbines à Combustion (TAC) à Brennilis et Dirinon (320 MW), et à partir de 2020 de 2 tranches fuel de Cordemais (1 400 MW), du fait de la directive européenne sur les « grandes installations de combustion ».

Des dispositifs de sécurisation du réseau : « filet de sécurité » et autres dispositifs

Le renforcement du réseau de transport d'électricité est un des éléments indispensables à la sécurisation de l'alimentation électrique de la Bretagne. RTE a ainsi construit un poste de 400 000/225 000 volts à Calan (56) pour faciliter l'alimentation électrique du sud de la Bretagne. RTE s'engage, sous réserve du bon aboutissement des procédures administratives, à mettre en place un « filet de sécurité » en Bretagne, permettant d'acheminer l'électricité des sites de production éloignés du Val de Loire et de Cordemais.

Ce filet de sécurité prévoit en premier lieu la création d'une liaison de 225 000 volts sur une centaine de kilomètres, en technique souterraine, reliant Lorient et Saint-Brieuc. Cette liaison s'inscrit dans une démarche globale de développement durable, qui prend en compte les enjeux environnementaux et sociétaux.

Elle est complétée par des transformateurs déphaseurs, appareils qui permettent de réguler les transits d'énergie, ainsi que par des moyens de compensation (pour la tenue de la tension) dans les postes électriques existants.

Cette solution innovante permet aussi d'accueillir la production éolienne terrestre prévue en centre Bretagne et de répondre aux évolutions de consommation d'électricité de cette zone. Son échéance de mise en service est aujourd'hui prévue en 2017.

Les réseaux intelligents et le stockage de l'énergie

La mise au point et le développement de réseaux intelligents sont rendus nécessaires par les nouveaux défis auxquels doit répondre le système électrique (développement des énergies renouvelables, arrivée des véhicules électriques, nouveaux usages de consommation, etc...). Les réseaux de demain devront ainsi être capables d'assurer une fourniture d'électricité maîtrisée et efficace vers les consommateurs, tout en répondant aux enjeux économiques et environnementaux. La Bretagne est volontaire pour répondre à toute expérimentation qui pourrait être initiée sur ce sujet en partenariat avec les acteurs industriels et scientifiques engagés sur ce domaine.

Le stockage de l'énergie produite à partir de sources renouvelables est au stade de la recherche et développement. Les évolutions des technologies et en particulier les conclusions des études seront suivies dans le cadre de la conférence bretonne de l'énergie afin de pouvoir adapter ces systèmes de stockage aux réseaux électriques bretons.

La cogénération

Le développement de la production d'électricité à partir de la cogénération gaz chez les serristes fait l'objet d'études, dont les conclusions permettront d'apprécier la faisabilité dans les exploitations de petite dimension et de préciser la contribution à la sécurisation de réseau électrique breton. Un potentiel de 150 MW a été identifié dans une étude de 2006 pour les serristes (50 à 70 MW repris dans la PPI). La problématique du raccordement a été clairement mise en évidence.

Dix études par an seront par ailleurs financées d'ici 2015 pour l'installation d'unités de cogénération au sein de sites industriels agroalimentaires.

En parallèle, l'Etat, le Conseil régional et l'ADEME engageront une étude sur les réels potentiels de développement de la cogénération en Bretagne (établissements de santé, industrie agroalimentaire, etc.) et les leviers d'actions.

L'implantation d'un nouveau moyen de production classique

L'implantation d'un nouveau moyen de production classique au nord-ouest de la Bretagne s'avère indispensable, et ce le plus rapidement possible.

Il est proposé au sein du pacte électrique breton de mettre en œuvre une unité de production d'électricité capable d'apporter la puissance supplémentaire nécessaire à la sécurisation de l'alimentation électrique de la Bretagne à l'horizon 2020.

Le déséquilibre structurel entre la production et la consommation bretonne expose, en effet, maintenant l'ensemble de la Bretagne à un risque généralisé d'écroulement de tension (*blackout*), et non plus seulement à des risques de coupure ciblée dans sa partie nord identifiés en 2006. En effet, au-delà d'un certain seuil de

PACTE ELECTRIQUE BRETON

consommation, il n'est plus techniquement possible d'alimenter la région en électricité, en raison de l'éloignement des sites de production. La maîtrise de ce nouveau risque passe donc nécessairement par l'installation de production mobilisable le plus à l'ouest possible de la Bretagne.

Le moyen de production le plus adapté techniquement, écologiquement et économiquement, permettant à la fois de constituer un appoint pour l'équilibre du réseau et d'être mobilisable à la pointe, est un cycle combiné gaz (CCG). Il s'agit d'un mode de production à haute performance énergétique, fonctionnant dans le cadre du marché électrique, et qui utilise uniquement le gaz naturel, combustible le moins émetteur de CO₂ parmi les combustibles fossiles. La puissance de cette unité sera d'environ 450 MW. La localisation la plus pertinente se situe dans l'aire de Brest.

L'Etat s'engage à lancer un appel d'offres courant 2011 pour la construction de cette unité. Sans attendre la sélection du porteur de projet, l'Etat demandera à GRTgaz d'étudier le renfort de l'alimentation en gaz.

UNE METHODOLOGIE DE MISE EN ŒUVRE ET DE SUIVI

L'élaboration du présent pacte a mis en évidence le besoin fort de connaissances et d'études partagées afin d'avoir une vision globale de l'interaction des actions sur l'équilibre électrique régional. Ce travail sera poursuivi en développant et renforçant une expertise et une animation régionale dédiées sur le sujet grâce à la contribution affectée des partenaires concernés, qui pourra s'appuyer sur l'OREGES (Observatoire régional de l'énergie et des gaz à effet de serre).

La mise en œuvre du pacte s'appuiera sur l'identification des acteurs compétents à mobiliser sur chaque action ainsi que les dispositifs associés (existants, à modifier, à créer) en recherchant la meilleure articulation possible entre les dispositifs qui seront développés partout en Bretagne, de manière à optimiser les interventions respectives. Elle reposera donc nécessairement sur la constitution d'une animation dédiée forte, s'appuyant sur la mise en réseau des parties prenantes.

Le pacte propose des engagements des signataires pour la mobilisation de dispositifs existants et la mise en place de dispositifs nouveaux visant à contribuer à l'atteinte des objectifs énoncés. Ces engagements feront l'objet de délibérations spécifiques.

De manière transversale, il sera recherché de la part des collectivités des engagements à intégrer au sein de leurs compétences de développement économique et de formation, permettant de répondre aux objectifs du pacte électrique sur la maîtrise de la demande en électricité et sur le développement des énergies renouvelables.

Enfin, le présent pacte sera mis en œuvre au travers des exercices réglementaires de planification (SRCAE, PCET, Schéma éolien, etc.).

Le présent pacte fera l'objet :

- d'une animation régionale dédiée pour orchestrer l'ensemble des actions dans une approche globale et cohérente entre les différents secteurs et niveaux territoriaux impliqués ;
- d'un suivi de la mise en œuvre des actions identifiées dans les trois domaines que sont la maîtrise de l'énergie, le développement des énergies renouvelables, et la sécurisation du réseau ;
- d'un suivi financier des actions prévues dans le pacte ;
- d'une évaluation de l'état d'avancement en vue de mesurer les écarts avec les hypothèses retenues et, si nécessaire, de réorienter des budgets, de renforcer des actions de sensibilisation, et de prendre en compte les techniques et technologies nouvelles éprouvées.

Il sera suivi par un comité de pilotage constitué des services de l'Etat en région, l'ADEME, RTE et le Conseil régional.

Des conventions particulières seront signées avec les collectivités locales et les opérateurs s'engageant sur des actions particulières qui contribuent aux objectifs du pacte. Ces conventions préciseront en particulier les objectifs, le suivi, les moyens mis en œuvre et le retour d'expérience attendu.

SIGNATAIRES FONDATEURS

Le Préfet de région
M. CADOT

Le Président du Conseil régional ⁽¹⁾
J-Y. LE DRIAN

Le Président de l'ADEME
P. VAN DE MAELE

Le Président de RTE
D. MAILLARD

La directrice générale de l'ANAH
I. ROUGIER



(1) Sous réserve du vote favorable par l'Assemblée régionale

Annexes au pacte électrique breton

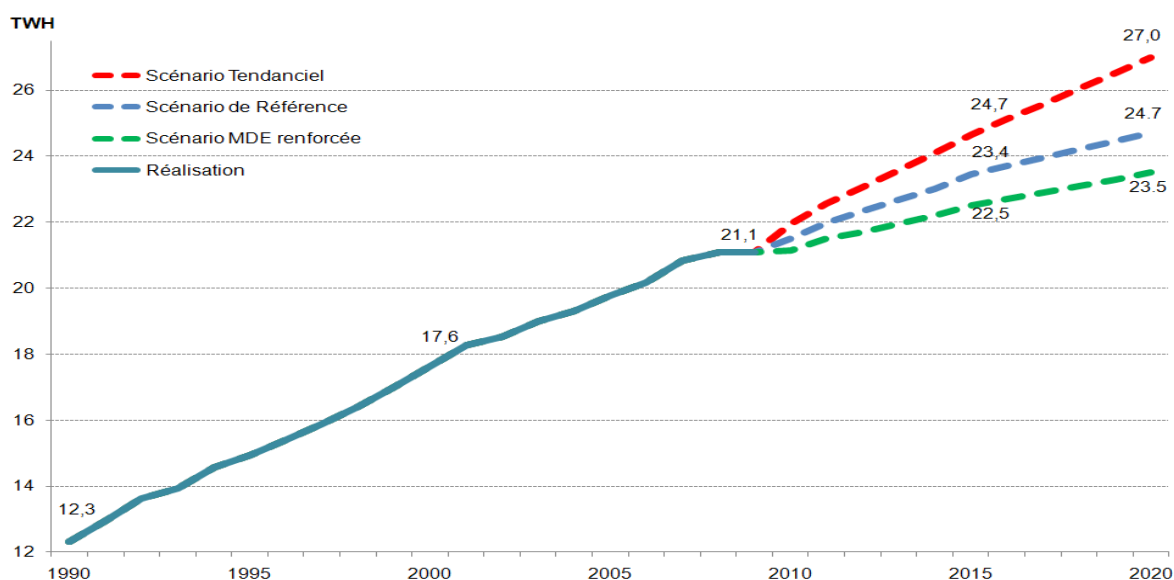
ANNEXE 1 : Bilan de la consommation et prévisionnel sur la base du scénario MDE

ANNEXE 2 : Énergies renouvelables

ANNEXE 3 : Perspectives d'évolution de la consommation électrique bretonne et contribution des productions EnR

* *

ANNEXE 1 : Bilan de la consommation et prévisionnel sur la base du scénario MDE



ANNEXE 2 : Énergies renouvelables (hypothèses prospectives)

Éolien terrestre :

- 2010 = 535 MW : Puissance raccordée au 30 juin 2010 ;
- 2012 = 950 MW : Permis de construire accordés en 2010 ;
- 2020 = 1800 MW : Potentiel 2012 + 70% PC 2010 + 40% des ZDE autorisées aboutissent à un parc + 40% des SDE aboutissent à un parc ;
- pour info, 2 500 MW : Potentiel 2012 + 70% PC 2010 + 70% des ZDE autorisée aboutissent à un parc + 60% des SDE aboutissent à un parc + 40% des ZDE en instruction ou déposées aboutissent à un parc.
- 2 000 h de fonctionnement pleine puissance en 2010 et 2012 (source SER lié à la performance des équipements) ;

PACTE ELECTRIQUE BRETON

- 2 500 h de fonctionnement pleine puissance à partir de 2015 (source SER lié à la performance des équipements).

Éolien offshore :

- 2015 = 500 MW : Appel à projet 2010 ;
- 2020 = 1 000 MW : Puissance 2015 (1er appel d'offre) + ouverture d'autres zones favorables (en comptant sur la maturité d'ici 2020 de l'éolien flottant, et sur l'éventualité à terme d'utiliser une partie de la zone de tir de Groix) ;
- 33% d'heures de fonctionnement pleine puissance (environ 2 900 h de fonctionnement).

Hydroliennes :

- 2015 = 2 MW : Projet au large de Paimpol/Bréhat ;
- 2020 = 10 MW : Parc au large de Paimpol/Bréhat + autres projets
- 80% de fonctionnement soit 1 700 h.

Hydroélectricité :

- 2020 = 3 MW (étude agence de l'eau Loire Bretagne).

Photovoltaïque :

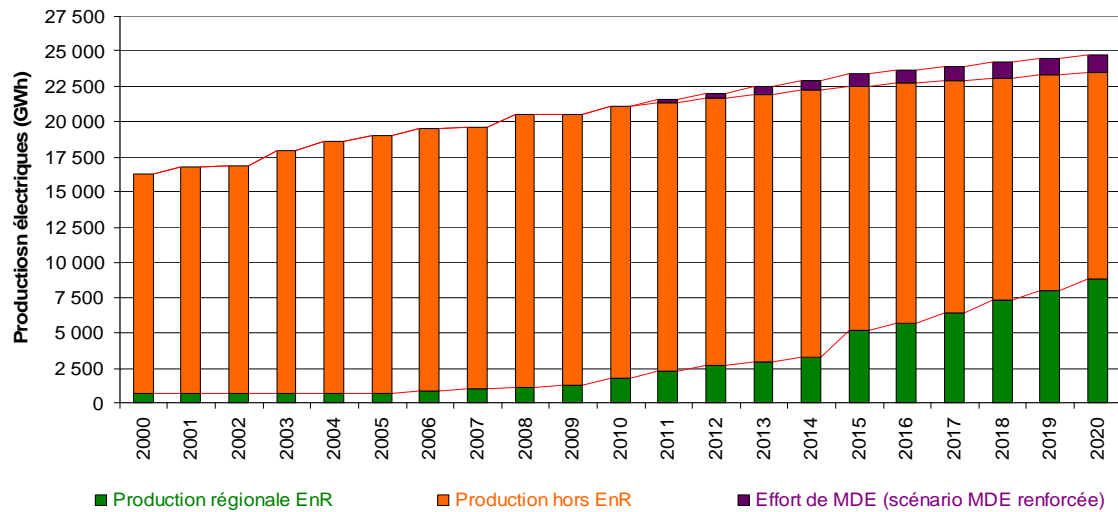
- en toiture : on considère jusqu'en 2015 un croissance identique à celle du 1er semestre 2010 et en 2020 on ajoute le BEPOS ;
- au sol : 20 centrales de 10MW.

Biomasse :

- 2010 = 0,4 MW : Puissance raccordée en 2010 ;
- 2012 = 4 MW : 17 installations agricoles potentielles identifiées dans le plan biogaz ;
- 2015 = 20 MW : Puissance 2012 + 2 projets retenus par l'appel d'offre CRE 3 ;
- 2020 = 120 MW : Scénario haut de l'association AILE (*10 à 50% des ressources mobilisées*).

	2010		2012		2015		2020	
	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
Éolien terrestre	535	1070	950	1900			1800 2500	4000 5500
Éolien offshore Ancré et flottant	-	-	-	-	500	1450	750 1000	2175 2900
Hydroliennes	-	-	-	-	2	3.5	10	10 à 30
Barrage de la Rance	240	490 à 550	240	490 à 550	240	490 à 550	240	490 à 550
Hydraulique	33	50 à 70					36	50 à 80
Photovoltaïque	25	25	75	75	250	250	400	400
Biomasse dont méthanisation	0.4	3.2	4	32	20	160	50 120	400 800
Incineration de déchets	12	80	12	80	12	80	12	80
TOTAL	845.4	1718 à 1800	1281	2577 à 2637			3600	8840

ANNEXE 3 : Perspectives d'évolution de la consommation électrique bretonne et contribution des productions EnR



Commentaire méthodologique : la courbe supérieure de l'histogramme correspond à la consommation électrique bretonne.