



Région
**Nouvelle-
Aquitaine**

Electrification et Flexibilité

Modalités de soutien

2026 - 2028

Contexte et enjeux

La Région Nouvelle-Aquitaine, dans le cadre de sa compétence économique et de sa feuille de route Néo Terra, et conformément aux objectifs du SRADDET et de la PPE régionalisée, accompagne les entreprises et les territoires dans leurs transitions énergétiques. Déjà couverts à près de 30 % par des énergies renouvelables, les besoins énergétiques régionaux témoignent de la dynamique engagée par la Nouvelle-Aquitaine en faveur de la décarbonation, de la souveraineté énergétique et du développement des ressources locales.

Dans un contexte de transition énergétique accélérée, marqué par l'impératif de décarbonation des usages et la montée en puissance des énergies renouvelables, l'électrification des consommations apparaît comme un levier central pour atteindre les objectifs climatiques. Toutefois, cette évolution s'accompagne de nouveaux défis pour le système électrique, notamment en matière d'équilibre entre l'offre et la demande et de gestion de l'intermittence. Le développement massif du photovoltaïque et de l'éolien, désormais compétitifs, transforme en profondeur les dynamiques de marché : il engendre notamment des épisodes de prix négatifs de plus en plus fréquents, révélateurs de situations ponctuelles de surproduction insuffisamment valorisée. Parallèlement, les mécanismes de soutien public évoluent, avec une diminution progressive des aides au surplus de production photovoltaïque injecté sur le réseau, incitant les producteurs à optimiser davantage l'usage local de leur électricité ou à en décaler l'injection vers des périodes plus favorables.

Dans ce contexte, la flexibilité – entendue comme la capacité à moduler la production, le stockage ou la consommation d'électricité – devient un enjeu stratégique pour optimiser l'intégration des énergies renouvelables, limiter les coûts pour la collectivité et renforcer la résilience du système électrique. Elle constitue également un facteur croissant de compétitivité pour les entreprises, en leur permettant de maîtriser leur facture énergétique, de se prémunir contre la volatilité des prix, et de valoriser leurs capacités d'ajustement sur les marchés de l'énergie. Le recours à des solutions de pilotage intelligent, de stockage ou d'effacement offre en effet la possibilité d'adapter les consommations aux signaux de prix, voire de générer de nouvelles sources de revenus. Dans un environnement économique marqué par la hausse et l'instabilité des coûts énergétiques, la capacité à être flexible devient ainsi un avantage concurrentiel déterminant, notamment pour les industries électro-intensives et les sites fortement consommateurs d'énergie.

Le déploiement de ces solutions – stockage, effacement, autoconsommation optimisée, pilotage des usages – constitue dès lors un levier clé pour accompagner la transformation du système énergétique tout en soutenant la performance économique des acteurs locaux. C'est dans cette perspective que la Région souhaite structurer un dispositif de soutien ambitieux à la flexibilité, afin d'accélérer l'émergence de projets innovants, d'en maximiser les retombées économiques et environnementales, et de renforcer l'attractivité et la compétitivité de son tissu économique.

Objectifs

La Région Nouvelle-Aquitaine souhaite faire bénéficier les entreprises néo-aquitaines des opportunités économiques offertes par la flexibilité électrique afin d'accélérer l'intégration des énergies renouvelables dans le système énergétique régional et de poursuivre la décarbonation de leurs activités. En permettant d'adapter les consommations d'électricité aux périodes de forte production renouvelable, et en développant des capacités de stockage adaptées, la flexibilité contribue à valoriser davantage les productions solaires et éoliennes locales, à limiter les contraintes sur les réseaux et à faciliter l'électrification des usages aujourd'hui encore dépendants des énergies fossiles.

Par flexibilité, on entend :

- **le pilotage** des consommations avec **le décalage** des usages vers les périodes de forte production renouvelable (notamment solaire), la mobilisation **des stockages existants, ainsi que la priorisation des usages** en fonction de différents signaux (prix de l'électricité et/ou contraintes du réseau) ;
- **et/ou l'ajout de capacités de stockage dédiées.**

Les stockages considérés peuvent être **thermiques (chaleur ou froid) ou électriques**, via par exemple la recharge intelligente des véhicules lourds électriques (smart charging), l'exploitation de l'inertie thermique des bâtiments, **les batteries électrochimiques ou le stockage d'hydrogène**. Ils permettent de restituer l'énergie sous forme de chaleur, de froid ou d'électricité lorsque les besoins le nécessitent.

La flexibilité peut se matérialiser par des outils de gestion intelligente des flux énergétiques ainsi que par de nouveaux moyens de stockage. En favorisant une meilleure adéquation entre production renouvelable et consommation, elle constitue un levier essentiel pour augmenter la part des énergies renouvelables électriques dans le mix énergétique régional et accompagner l'électrification de nouveaux usages industriels, thermiques ou de mobilité, contribuant ainsi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre des entreprises.

Par ce dispositif, la Région vise :

- **A promouvoir la flexibilité et appuyer ses formes innovantes**
- **Une décarbonation efficace**
- **La compétitivité des entreprises**
- **A faciliter l'intégration des énergies renouvelables**

Projets concernés :

Les projets peuvent être portés par une entreprise de production industrielle, un transporteur ou par un tiers investisseur.

Tous les secteurs sont éligibles au volet innovation.

Sont éligibles **les projets permettant :**

- d'augmenter l'électrification de l'activité pour **substituer des énergies fossiles** (carburant, gaz, fuel...),
- et/ou **augmenter** significativement **la part d'électricité à prix maîtrisé** (autoproduction ou arbitrage marché),
- de valider des modèles innovants.

Exemples de projets attendus :

Décalage de la consommation (pilotage des usages)

Ajustement des consommations électriques (process industriels, recharge de véhicules, production de froid, etc.) vers les périodes où l'électricité est abondante et moins chère, notamment en heures creuses ou en cas de forte production renouvelable.

Stockage du surplus de production photovoltaïque (autoconsommation optimisée)

Installation de batteries permettant de stocker l'électricité produite en excès sur site afin de la consommer ultérieurement, réduisant ainsi l'injection peu valorisée sur le réseau et maximisant l'autoconsommation. Les projets avec une forte augmentation du % d'autoproduction seront prioritaires.

Stockage d'électricité du réseau en période de prix bas en lien avec une entreprise

Recharge de systèmes de stockage (batteries) lors des périodes de prix de marché faibles ou négatifs, souvent liées à des pics de production renouvelable (notamment solaire), avec restitution de l'énergie lors des périodes de prix élevés.

Valorisation du « spread » de prix (arbitrage énergétique)

Utilisation de solutions de stockage pour capter les écarts de prix de l'électricité entre différentes heures de la journée, permettant aux entreprises de réduire leurs coûts énergétiques voire de générer des revenus.

Stockage thermique (chaud)

Accumulation de chaleur (ballons d'eau chaude, matériaux à changement de phase, etc.) produite à partir d'électricité lors des périodes favorables, pour un usage différé dans les procédés industriels ou le chauffage.

Stockage de froid (notamment pour l'agroalimentaire)

Production et stockage de froid (glace, eau glycolée, chambres froides sur-refroidies) en heures creuses ou lors de pics de production renouvelable, pour une utilisation ultérieure, particulièrement adaptée aux industries agroalimentaires.

Effacement de consommation

Capacité à réduire temporairement la consommation électrique en réponse à un signal du réseau ou du marché, en échange d'une rémunération, contribuant à l'équilibre du système électrique.

Pilotage intelligent multi-usages (sites tertiaires ou industriels)

Mise en place de systèmes de gestion énergétique intégrant plusieurs leviers (CVC, éclairage, process, stockage) pour optimiser en temps réel les consommations en fonction des prix et des contraintes du réseau.

Exemples de projets innovants attendus :

Utilisation de batterie de seconde vie

Stockage par batterie électrique qualifiée de seconde vie

Recharge pilotée de flottes électriques de poids lourds

Gestion intelligente (avec stockage notamment) de la recharge de poids lourds électriques pour profiter de l'autoconsommation ou des périodes d'électricité moins chère et éviter les pointes.

Flexibilité industrielle intégrée au process (process-flex)

Adaptation dynamique des lignes de production (chauffage, pompage, électrolyse, etc.) pour fonctionner prioritairement lors des périodes de forte production renouvelable ou de prix bas, sans dégrader la productivité.

Hydrogène "flexible" (Power-to-H2)

Utilisation d'électrolyseurs pilotés pour convertir l'électricité renouvelable excédentaire en hydrogène, stocké puis valorisé (industrie, mobilité, injection réseau), jouant un rôle de stockage longue durée.

Microgrids intelligents à l'échelle de zones d'activité

Réseaux locaux intégrant production renouvelable, stockage mutualisé et pilotage coordonné des consommations de plusieurs entreprises, permettant une optimisation collective des flux énergétiques.

Stockage thermique avancé avec matériaux à changement de phase (MCP)

Solutions innovantes de stockage de chaleur ou de froid à haute densité énergétique, permettant de décaler significativement des besoins industriels (agroalimentaire, chimie, data centers).

Recharge bidirectionnelle (V2G – Vehicle-to-Grid)

Bornes et véhicules poids lourds électriques capables de restituer de l'électricité au réseau ou au bâtiment, constituant une capacité de stockage distribuée mobilisable. A noter concernant les flottes de véhicules légers que le programme EVVE financé par l'Union européenne soutient les bornes bidirectionnelles pour ce segment.

Systèmes hybrides stockage batterie + stockage thermique ou hydrogène

Combinaison de plusieurs formes de stockage pour optimiser la gestion énergétique selon les horizons de temps (court terme via batteries, plus long terme via chaleur/froid ou hydrogène).

Soutien de la Région Nouvelle-Aquitaine

La Région pourra solliciter un avis d'experts extérieurs pouvant apporter, en toute confidentialité, un éclairage sur les projets déposés.

Les soutiens financiers s'appuieront sur les régimes cadre exemptés de notification, notamment le régime **N°SA.111726** relatifs aux aides à la protection de l'environnement.

Seuls les coûts externes sont éligibles.

Le soutien Régional concerne :

- les études permettant de comparer et dimensionner les différentes solutions de flexibilité
 - les investissements dans la solution de flexibilité retenue (pilotage, stockage...), associés ou pas à des équipements de production ou consommation électrique (chaudière électrique, bornes de recharge, ...).
-
- **Etude et prestations pour déterminer l'intérêt et mettre en œuvre la flexibilité**

L'étude devra intégrer à minima :

- Un diagnostic de la flexibilité avec la présentation des différentes solutions ouvertes à l'entreprise au vu de son activité et du contexte de la demande (décalage de consommation, autoconsommation collective, stockage thermique, électrique, H2 existant ou à créer).
- L'étude devra illustrer ces solutions par une présentation des profils de consommation (et éventuelle autoconsommation) avec et sans solution de flexibilité
- Pour chaque solution, seront présentées ses caractéristiques technico économiques et environnementales :
 - Le volume d'énergie concerné par la flexibilité (les MWh substitués aux heures de pointe ou aux énergies fossiles, ou les MWh supplémentaires autoconsommés).
 - Les capex supplémentaires liés à la flexibilité (stockage, EMS, modification automate, travaux complémentaires...)
 - Les opex supplémentaires liés à la flexibilité (les coûts de suivi annuel, maintenance, abonnement...)
 - Le prix de revient du MWh flexibilisé
 - La réduction d'émission de CO2 attendue
 - Les gains économiques attendus.

Cela doit permettre de montrer la complémentarité des solutions, les prioriser en fonction de leur intérêt économique (temps de retour sur investissement) et de dimensionner les stockages sur des profils optimisés.

Le soutien Régional peut aller jusqu'à 80% maximum, dans la limite d'un coût acceptable.

	Petite entreprise	Moyenne entreprise	Grande entreprise
Etudes	80%	70%	50%

Les études de dimensionnement et de faisabilité de production d'électricité renouvelable ne se sont pas éligibles.

• Investissements dans la solution de flexibilité :

Investissements éligibles :

Les investissements devront être installés sur le site de l'activité existante ou future pour des usages internes de l'activité. Les investissements ne doivent pas avoir commencé avant le dépôt du dossier.

Un investissement dans un outil de **pilotage** (sans stockage) doit démontrer son caractère **innovant**.

Un investissement de **stockage** devra être obligatoirement **couplé** à une gestion numérique des flux d'énergies (aussi appelé Energy management System ou **EMS**) pilotée sur le site en lien avec les moyens de production, de stockage interne en autoconsommation et des ressources d'énergies de réseaux.

Pour les batteries électriques, cet EMS devra être conforme **FlexReady**¹ ou équivalent.

Pour tout dossier de demande d'investissement, il est demandé de fournir une étude préalable (cf ci-dessus ou 3 devis de fournisseurs):

- démontrant que le champ des possibles en matière de flexibilité a été exploré,
- décrivant le projet retenu (schéma d'implantation, bilan économique et énergétique avec les caractéristiques technico économiques et environnementales cf ci-dessus, et l'éventuel caractère innovant de la solution proposée).

Aides financières :

Le soutien Régional aux investissements est complémentaire aux dispositifs publics de soutien de l'Etat, ADEME et aux CEE, qui restent les dispositifs à mobiliser de façon prioritaire.

L'aide (subvention) est déterminée à partir d'une analyse technique et économique du projet et de son degré d'innovation. A date, les taux maximaux d'aide publique autorisé par le régime **N°SA.111726** relatifs aux aides à la protection de l'environnement sont :

Taille de l'entreprise	PE	ME	GE
Taux (surcoûts)	65%	55%	45%

Ces taux seront actualisés en fonction de l'évolution des régimes d'aide.

En fonction de la pertinence, de l'intérêt et de la qualité des projets d'une part, et des besoins de financement et de la disponibilité budgétaire d'autre part, la Région est seule souveraine pour valider l'opportunité de soutien d'un projet, d'attribuer et de définir l'outil financier adéquat ainsi que son montant. L'aide apportée pourra provenir de fonds propres régionaux. Enfin, dans le cadre de ce dispositif, le soutien régional aux grands groupes ² n'est pas prioritaire et donnera lieu à un arbitrage préalable à l'instruction.

¹ FlexReady est une marque collective gratuite développée par Think Smartgrids permettant de garantir une compatibilité entre le système de pilotage et les mécanismes de flexibilité rémunérés – agréés par Enedis et RTE ainsi que les fournisseurs conformes avec le standard.

² Grands groupes : > 5000 salariés ; CA > 1,5 milliards d'€ ou bilan > 2 milliards d'€

Critères de priorisation/sélection

En fonction de l'enveloppe budgétaire disponible, priorité sera donnée aux projets :

- Substituant des énergies fossiles et carburants car leur impact sur la réduction des émissions de CO2 est plus important.
- Présentant un caractère innovant (par exemple batterie électrique de seconde vie)
- Dont l'intensité de l'aide demandée par rapport au volume flexibilisé (volume décalé) est maîtrisée.

Dossier de candidature

Le dossier de candidature comprend :

- ☐ la fiche de demande préalable avec le descriptif de l'opération et en synthèse les indicateurs : prix de revient du MWh flexibilisé, émissions de CO2 annuelles évitées, volume flexibilisé, montant de subvention demandé, caractère innovant le cas échéant, % d'augmentation de l'autoconsommation et autoproduction si pertinent

Pour une demande d'étude

- ☐ le devis détaillé de l'étude retenue
- ☐ la preuve de sollicitation d'au moins 2 devis d'études

Pour une demande d'investissement :

- ☐ l'étude préalable comparative
- ☐ l'étude technique de l'installation (courbes de charge, autoproduction, stockage, gestion)
- ☐ l'étude économique détaillée (TRB et TRI – avec et sans subvention),
- ☐ La description de l'arbitrage /pilotage réalisé (schéma fonctionnel)

Calendrier et contacts

L'instruction se déroulera au fil de l'eau. Si le porteur de projets ne donne pas suite à une demande de complément de la part de l'instructeur, le dossier sera considéré caduc au bout de 3 mois laissés sans réponse.

Le dossier complet sera transmis par voie électronique au contact ci-dessous :

energie@nouvelle-aquitaine.fr

Le « Cluster Énergie Stockage » (www.energies-stockage.fr) de l'Agence régionale de Développement et d'Innovation ADI NA (www.adi-na.fr) peuvent être sollicités pour connaître l'ensemble des acteurs régionaux sur ces différentes thématiques