



**LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE** pour la  
**CR**OISSANCE VERTE

# Programmation pluriannuelle de l'énergie

## Premières orientations et actions 2016-2023

*"Pour donner aux citoyens, aux collectivités et à l'État le pouvoir d'agir ensemble dans la même direction"*

*Ségolène Royal.*

Ce document contient les orientations et actions de mise en œuvre des premiers volets de la programmation pluriannuelle de l'énergie, prévus à l'article L.141-2 du code de l'énergie.

## Sommaire

### Programmation pluriannuelle de l'énergie : un cadre d'action cohérent pour la transition énergétique .....3

### Maîtriser la demande en énergie .....5

- Bâtiment
- Industrie
- Agriculture
- Transports

### Accélérer le développement des énergies renouvelables .....7

- Electricité
- Chaleur
- Gaz
- Biocarburants

### Garantir la sécurité d'approvisionnement .....10

- Electricité
- Gaz
- Réseaux de chaleur et de froid
- Infrastructures pétrolières



## Programmation pluriannuelle de l'énergie : Un cadre d'action cohérent pour la transition énergétique

- **Qu'est-ce que la PPE ?**

La PPE est un document d'orientations stratégiques, qui fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie afin d'atteindre les objectifs de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte. Pour la première fois, l'ensemble des piliers de la politique énergétique (maîtrise de la demande d'énergie, énergies renouvelables, sécurité d'approvisionnement, réseaux, etc.) et l'ensemble des énergies sont traités dans une même stratégie, afin de tenir compte du lien fort entre les différentes dimensions de la politique énergétique et de développer une vision transversale de l'énergie la plus efficace pour atteindre les objectifs. Au-delà d'orientations stratégiques, la PPE a aussi pour rôle de fixer les objectifs quantitatifs pour le développement de toutes les filières d'énergies renouvelables, fortement soutenu par l'Etat.

- **Un outil essentiel de la gouvernance de la transition énergétique**

Pour mener à bien la transition énergétique, il est nécessaire d'avoir

- 1°) **un cadre juridique** : la loi de transition énergétique pour la croissance verte et l'ensemble des décrets qui seront pris pour son application ;
- 2°) **un schéma directeur** établissant les priorités d'action, révisable à intervalles réguliers pour s'adapter à un environnement incertain et donner de la lisibilité à l'ensemble des citoyens et des acteurs économiques : c'est l'objet de la programmation pluriannuelle de l'énergie dont on trouvera ci-après les premières orientations suite à une première série d'ateliers de concertation ;
- 3°) **des plans et des stratégies qui déclinent ces priorités de manière opérationnelle** : la stratégie de développement de la mobilité propre, la stratégie nationale de la mobilisation de la biomasse, le plan de programmation de l'emploi et des compétences, etc.

**La PPE et la stratégie nationale bas carbone** : L'enjeu prioritaire est de réduire la consommation d'énergies fossiles importées. Même si la production d'énergie est peu carbonée en France, ce secteur doit également contribuer à l'atteinte de l'objectif ambitieux de réduction de 40% des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030. La PPE s'inscrit ainsi pleinement dans le cadre fixé par le législateur de compatibilité avec la stratégie nationale bas-carbone.



C'est la raison pour laquelle elle limitera les émissions de la production électrique à travers les orientations suivantes :

- Interdire toute nouvelle centrale au charbon sur le territoire métropolitain;
- Eviter la construction de nouvelles centrales thermiques de pointe et mobiliser préférentiellement d'autres leviers pour la sécurité d'approvisionnement (stockage, effacements).

- **Le projet de la France : mener à bien la transition vers un système énergétique plus efficace et plus sobre, plus diversifié donc plus résilient, préservant la santé humaine et l'environnement et garantissant l'accès à l'énergie**

En fixant des priorités d'action claires, et en particulier en fixant de nouveaux objectifs de développement des énergies renouvelables (électriques, chaleur, biogaz, biocarburants), la PPE :

- assurera la sécurité d'approvisionnement et la réduction de notre dépendance aux importations d'énergies fossiles ;
- donnera une visibilité aux acteurs du monde économique et soutiendra ainsi l'investissement et la croissance du secteur ;
- contribuera à la création d'emplois dans les nouvelles filières de la transition énergétique et dans l'ensemble de l'économie ;
- préservera la santé humaine et l'environnement en luttant contre l'effet de serre et en améliorant la qualité de l'air ;
- garantira la cohésion sociale et territoriale en assurant un droit d'accès de tous à l'énergie sans coût excessif au regard des ressources des ménages.



## Maîtriser la demande en énergie

La PPE vise à mettre en oeuvre des actions ambitieuses en matière de maîtrise de la demande d'énergie dans tous les secteurs.

### • Actions transversales

- **Sensibiliser le public aux économies d'énergie** : meilleure information sur la consommation d'énergie grâce à Linky et Gazpar ; individualisation des frais de chauffage ; accompagnement des consommateurs dans leurs investissements et leurs comportements (points rénovation info service...) ; audits énergétiques ; campagnes d'information de l'ADEME ;
- **Développer le rôle du numérique** et des données pour réduire les consommations ;
- Définition de l'objectif et des modalités de la **4<sup>ème</sup> période du dispositif des Certificats d'économies d'énergie** dont sa composante au titre de la **lutte contre la précarité énergétique** ;



### • Bâtiment

- **Massifier la rénovation énergétique des bâtiments résidentiels et tertiaires** pour parvenir à une baisse de la consommation énergétique de 28 % à l'horizon 2030 par rapport à 2010 avec comme objectifs intermédiaires respectivement en 2018 et 2023 de 8% et de 15%
- **Favoriser l'intégration des énergies renouvelables et de récupération dans le résidentiel et le tertiaire**
- **Favoriser la rénovation des bâtiments commerciaux existants** grâce à des exigences réglementaires renforcées.
- **Favoriser l'exemplarité des constructions de l'Etat et des collectivités.**



### • Industrie

- **Promouvoir la valorisation de l'énergie de récupération** dans les sites industriels.
- **Favoriser la mise en oeuvre des recommandations des audits énergétiques obligatoires** et mettre en place les exigences de performance énergétique applicables aux entreprises électro-intensives ;



- **Améliorer l'éco-système du financement de l'efficacité énergétique en développant des outils d'accompagnement au financement performants** (fonds de garantie, tiers financement, etc.)

- **Agriculture**

- Contribuer au développement de comportements économes en énergie et accompagner l'amélioration des performances énergétiques (bâtiments, équipements, etc.)



- **Transports**

- **Maîtriser la demande de mobilité et favoriser les modalités actives** (marche, vélo) **et partagées** (transports collectifs, services de mobilité, co-voiturage) ;
- **Développer les véhicules consommant 2L/100km ;**
- **Développer les véhicules « propres »** en fixant des objectifs ambitieux de déploiement, notamment **les véhicules électriques** (2,4 millions de véhicules électriques et hybrides-rechargeables en 2023, 4,44 millions en 2030), ainsi que la **mobilité au gaz** pour les poids lourds et les véhicules utilitaires légers.
- **Organiser la réduction des vitesses de circulation** selon les retours d'expérience



## Accélérer le développement des énergies renouvelables

La PPE vise à accélérer fortement le développement des énergies renouvelables (EnR), dans le respect des exigences environnementales et en optimisant le soutien public.



### • Electricité

**L'objectif est d'augmenter de plus de 50% le rythme de développement des énergies renouvelables électriques**, pour produire 60% d'électricité renouvelable en plus en 2023 par rapport à aujourd'hui, notamment sur deux filières : le solaire photovoltaïque et l'éolien terrestre, qui doivent représenter un total de 24 GW installés en 2018 et de 39 à 42 GW installés en 2023.

- **Soutenir le développement du financement participatif des citoyens aux projets**
- **Achever l'adoption des schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REN)**, et réviser ceux pour lesquels le développement attendu des énergies renouvelables est dépassé
- **Concrétiser et poursuivre les mesures de simplification administrative** afin de raccourcir les délais de développement et réduire les coûts
- **Maintenir le système de tarif d'achat garanti de l'éolien terrestre** au moins jusqu'à 2018 et fixer le calendrier de passage à la vente sur le marché dans le cadre de la prochaine PPE
- **Améliorer la procédure d'appels d'offres pour l'éolien en mer posé**, afin de favoriser une diminution des coûts et une accélération de la réalisation des projets, puis lancer de nouveaux appels d'offres.
- **Orienter l'accélération du développement de la filière solaire vers les solutions compétitives comme les installations photovoltaïques au sol**, tout en localisant les projets sur les espaces artificialisés afin de préserver les espaces naturels et agricoles. **Supprimer à horizon de deux ans l'incitation au PV intégré sur bâtiments existants.**
- **Relancer le développement de l'hydroélectricité**, en équipant certains seuls existants, en développant de nouveaux sites et en optimisant les concessions existantes, tout en veillant au respect de l'environnement et à l'équilibre des usages de l'eau.



- **Poursuivre l'équipement énergétique des incinérateurs existants** avec des exigences de performance élevées, et inciter à l'utilisation de combustibles solides de récupération.
- **Accompagner, par des dispositifs de soutien à la R&D et aux projets pilotes, les projets pré-commerciaux dans le secteur des énergies marines renouvelables (éolien flottant, hydroliennes, etc.),** permettant des retours d'expérience et la définition d'objectifs de déploiement dans la prochaine PPE, selon les résultats obtenus en termes de compétitivité et de maturité technologique.



### • Chaleur

- **Augmenter de 50% le rythme de développement de la production de chaleur renouvelable** en s'appuyant sur le déploiement des chaufferies biomasse, la conversion des installations brûlant des combustibles fossiles, le recours aux pompes à chaleur et aux méthaniseurs. Cela nécessite un renforcement des actions de mobilisation de la biomasse.
- **Favoriser l'évolution des cogénérations gaz vers la biomasse** et privilégier les installations permettant une conversion ultérieure
- **Remplacer à un rythme rapide les foyers ouverts** dans les logements individuels par des équipements plus performants au plan énergétique et meilleurs pour la qualité de l'air
- **Développer la géothermie basse et moyenne température** (via les réseaux de chaleur et usage direct...)
- **Donner de nouvelles perspectives de croissance au solaire thermique sur les secteurs industriel et collectif**



### • Gaz

- **Atteindre 6 à 8 TWh de biométhane injecté** dans les réseaux en 2023. **Lancer si nécessaire dès 2016 les premiers appels** d'offres pour soutenir les projets d'injection de biométhane dans les réseaux.
- **Développer la valorisation du biogaz** comme "bio GNV". Atteindre 20% de bioGNV dans le GNV en 2023



### • Biocarburants

- Donner la priorité au développement des biocarburants avancés tout en préservant les investissements déjà réalisés.



- **Biomasse**

- Mobiliser davantage les ressources en biomasse dans le respect d'une gestion durable des zones forestières et agricoles, et dans le respect de critères de durabilité en cas d'importation, en articulation avec la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse et le programme national forêt-bois.

PROJET



## Garantir la sécurité d'approvisionnement

La PPE vise à garantir un haut niveau de sécurité d'approvisionnement en développant notamment la flexibilité du système énergétique et en renforçant les réseaux.

La maîtrise des pointes de consommation, la montée des énergies renouvelables intermittentes, les incertitudes sur les évolutions de la demande comme du prix des énergies impliquent de devoir sécuriser à la fois le besoin de capacité du système énergétique et son besoin croissant de flexibilité pour lequel de nouvelles solutions techniques sont disponibles. La PPE soulignera la priorité de répondre à ce besoin de flexibilité par le pilotage de la demande, le stockage, l'hydraulique, plutôt que par la construction de moyens de production de pointe fortement émetteurs de gaz à effet de serre.



### • Electricité

- **Maintenir le critère de sécurité d'alimentation du système électrique à une durée moyenne de défaillance annuelle de trois heures.** Mener d'ici 2018 un travail sur le coût de la défaillance et sur l'opportunité d'une révision du niveau de sécurité dans la prochaine PPE.
- **Démarrer en janvier 2017 le fonctionnement du mécanisme de capacité**, qui permettra de stimuler les investissements dans les moyens de production et d'effacement de consommation nécessaires pour sécuriser l'alimentation électrique à moyen terme; poursuivre les travaux permettant de traiter de la meilleure manière l'intégration des capacités étrangères.
- **Maintenir au moins une capacité de 3 GW d'effacement en 2018**, et les développer pour atteindre 6 GW en 2023
- **Mettre en place en 2016 une modulation des tarifs de réseau** permettant par des signaux tarifaires de contribuer à maîtriser la demande à la pointe
- **Poursuivre les travaux de développement des interconnexions essentielles identifiées par RTE** et étudier l'opportunité de développer de nouvelles interconnexions avec les pays voisins
- **Contribuer à l'aboutissement du projet de centrale au gaz en Bretagne (Landivisiau) pour sécuriser l'approvisionnement électrique de cette région**
- **Développer 1 à 2 GW de stockage au moyen de stations de transfert d'énergie par pompage hydraulique à l'horizon 2030**, et lancer au cours de la première période de la PPE les premiers appels d'offres pour développer les solutions de stockage dans les secteurs où cela sera économiquement pertinent.



- **Engager une réflexion en 2016 sur la réglementation et la tarification réseau applicable aux systèmes de stockage** (statut du stockage, enjeu de sécurité pour le réseau, etc.)
- **Lancer des expérimentations de soutien à l'auto-production et à l'auto-consommation**, et définir un cadre réglementaire adapté à son développement (statut de l'autoconsommateur, cadre garantissant la sécurité des biens et des personnes)
- **Réussir le déploiement généralisé du compteur Linky.**
- **Développer les réseaux intelligents** à partir du retour d'expérience des démonstrateurs en cours et s'assurer de la mise en œuvre des expérimentations prévues dans la loi à échéance de 2018.
- **Interdire toute nouvelle centrale charbon non équipée de système de captage/valorisation du CO2.**
- **Restreindre la durée de fonctionnement des installations émettant des gaz à effet de serre**



#### • Gaz

- **Maintenir le critère de sécurité d'approvisionnement actuel au risque 2%.** Evaluer avant 2018 les coûts et les bénéfices d'un changement des critères d'approvisionnement en gaz en lien avec les critères d'approvisionnement européen.
- **Développer les effacements et l'interruptibilité rémunérée en gaz** à hauteur de 200 GWh/j, soit environ 8 GW à 2023.
- **Faire évoluer la régulation des stockages de gaz** d'ici 2018, pour assurer la sécurité d'approvisionnement à un coût maîtrisé
- **Achever les projets de stockage en cours** : rénovation à Manosque, nouveau projet à Lussagnet.
- **Réaliser les projets Val de Saône et Gascogne/Midi avant 2018** afin d'achever la construction du marché gazier français. Développer les infrastructures de distribution de GNL marin dans les ports.
- **Réussir le déploiement généralisé du compteur Gazpar d'ici 2023**



#### • Les réseaux de chaleur et de froid

- **Mettre en place des outils pour favoriser la densification massive des réseaux**



de chaleur, le développement de leur part renouvelable et de récupération et leur déploiement dans les secteurs collectif et de l'industrie



- **Infrastructures pétrolières**

- **Maintenir le maillage des dépôts pétroliers**
- **Observer l'évolution du maillage territorial en stations-service**
- **Préserver les capacités de raffinage** notamment par un rééquilibrage des consommations de carburants (du gazole vers l'essence).

PROJET



## Annexe 1 – Objectifs de développement des énergies renouvelables de la PPE



### • Electricité

Deux scénarios en matière de développement de l'éolien terrestre et du solaire photovoltaïque sont présentés ci-après et soumis à la discussion avec les parties prenantes. Ceux-ci peuvent être analysés à l'aune de l'équilibre à trouver entre plusieurs enjeux : financier, environnemental, d'acceptabilité et d'intégration au système électrique.

#### Eolien terrestre

Puissance installée	Scénario 1	Scénario 2
31 décembre 2014	9 300 MW	9 300 MW
31 décembre 2018	14 300 MW	15 000 MW
31 décembre 2023	Option basse : 21 800 MW Option haute : 23 300 MW	Option basse : 24 000 MW Option haute : 27 000 MW

#### Solaire photovoltaïque

Puissance installée	Scénario 1	Scénario 2
31 décembre 2014	5 400 MW	5 400 MW
31 décembre 2018	10 200 MW	9 000 MW
31 décembre 2023	Option basse : 18 200 MW Option haute : 20 200 MW	Option basse : 12 000 MW Option haute : 15 000 MW

#### Hydroélectricité

	Puissance installée	Energie renouvelable (hors STEP) produite en année moyenne
31 décembre 2014	25 300 MW	62 TWh
31 décembre 2018	25 300 MW	61 TWh
31 décembre 2023	Option basse : 25 800 MW Option haute : 26 050 MW	Option basse : 63 TWh Option haute : 64 TWh

#### Eolien en mer posé

	Puissance installée	Projets engagés
31 décembre 2018	500 MW	Entre 500 et 3000 MW, en fonction des concertations sur les zones propices, du retour d'expérience de la mise en œuvre des premiers projets et sous condition de prix.
31 décembre 2023	3 000 MW	



### Energies marines (éolien flottant, hydrolien, etc.)

	Puissance installée	Projets engagés
31 décembre 2023	100 MW	Entre 200 et 1000 MW, en fonction du retour d'expérience des fermes pilotes et sous condition de prix

### Bois-Energie

	Puissance installée
31 décembre 2014	340 MW
31 décembre 2018	540 MW
31 décembre 2023	Option basse : 790 MW Option haute : 1 040 MW

### Méthanisation

	Puissance installée
31 décembre 2014	57 MW
31 décembre 2018	137 MW
31 décembre 2023	Option basse : 237 MW Option haute : 262 MW

**Energies renouvelables de récupération** (UIOM, biogaz de décharges, biogaz issu des stations d'épuration) : l'objectif est d'accélérer l'équipement des sites disponibles et économiquement pertinents via la mise en place de dispositifs de soutien sous la forme de complément de rémunération dès le 1<sup>er</sup> janvier 2016.

**Géothermie électrique** : l'objectif est d'accompagner la réalisation de quelques projets pilotes à l'horizon de la PPE représentant moins d'une centaine de MW.

- **Production de chaleur à partir d'énergies renouvelables**

### Biomasse

	Production d'énergie
31 décembre 2013	10 700 ktep
31 décembre 2018	12 000 ktep
31 décembre 2023	Option basse : 13 000 ktep Option haute : 14 000 ktep

### Biogaz

	Production d'énergie
31 décembre 2013	100 ktep
31 décembre 2018	300 ktep
31 décembre 2023	Option basse : 700 ktep Option haute : 900 ktep



### Pompes à chaleur

	Production d'énergie
31 décembre 2013	1 600 ktep
31 décembre 2018	2 200 ktep
31 décembre 2023	Option basse : 2 800 ktep Option haute : 3 200 ktep

### Géothermie (hors pompe à chaleur)

	Production d'énergie
31 décembre 2013	100 ktep
31 décembre 2018	200 ktep
31 décembre 2023	Option basse : 400 ktep Option haute : 550 ktep

### Solaire thermique

	Production d'énergie
31 décembre 2013	150 ktep
31 décembre 2018	180 ktep
31 décembre 2023	Option basse : 270 ktep Option haute : 400 ktep

L'objectif d'énergie renouvelable et de récupération livrée par les réseaux est de

- 1,6 Mtep en 2018
- de 2,2 à 2,5 Mtep en 2023.

### • Gaz renouvelable injecté

#### Production de gaz à partir d'énergies renouvelables

	Volume de gaz renouvelable
31 décembre 2018	1,7 TWh
31 décembre 2023	6 TWh

### • Biocarburants avancés

	2018	2023
Filière essence	1,6%	3,4%
Filière gazole	1%	2,3%

Ces objectifs de biocarburants avancés supposent :

- que la Commission européenne autorise des carburants à plus forte teneur en biocarburants, ce que la France soutiendra ;
- que des matières premières qui ne figurent pas actuellement à l'annexe IX de la directive énergies renouvelables 2009/28, modifiée par la directive 2015/213 puissent également être considérés comme des résidus en particulier les huiles acides, la mélasse et l'amidon résiduel.

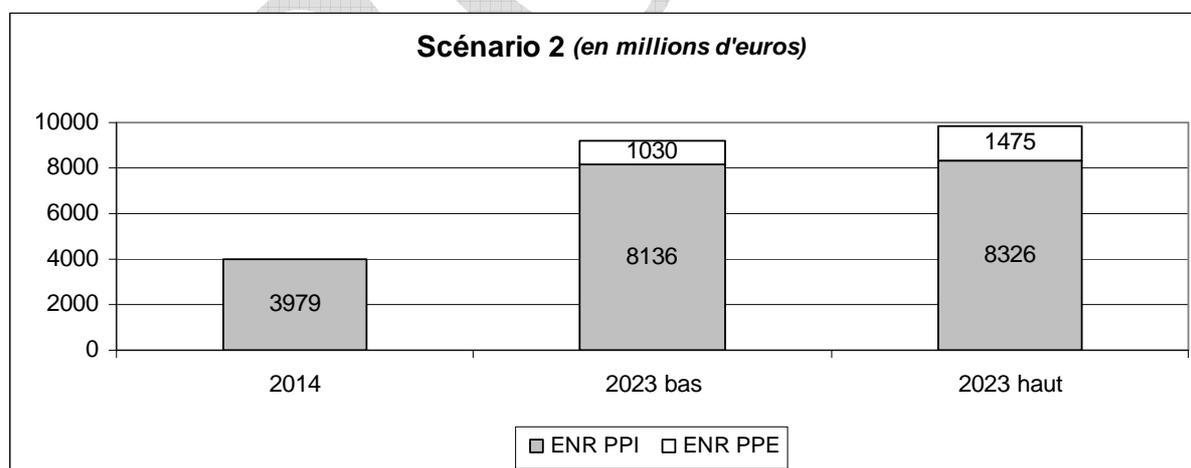
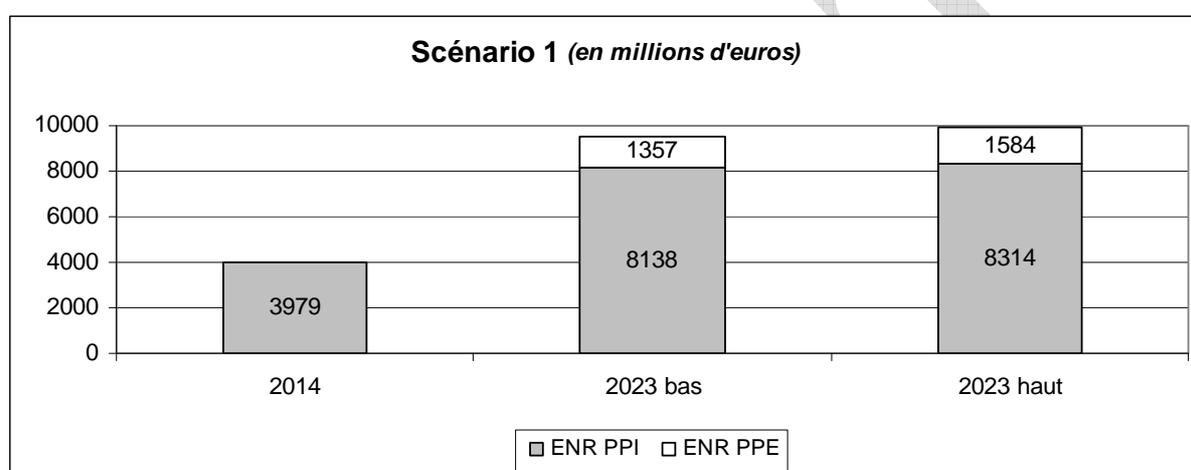


## Annexe 2 – Premiers éléments d'impacts en termes de ressources publiques et d'emplois

Cette annexe vise à rendre compte des premières estimations de certains dispositifs financiers mis en œuvre pour assurer la transition énergétique.

### 1°) Charges de service public consacrées au développement des énergies renouvelables électriques (CSPE)

Les graphiques ci-après présentent l'évolution des charges de service public en distinguant ce qui résulte des actions antérieures à la PPE (objectifs fixés dans le cadre de la programmation pluriannuelle des investissements de l'électricité) des actions nouvelles proposées par la PPE et selon les deux scénarios envisagés des objectifs éoliens et photovoltaïque (voir annexe 1).



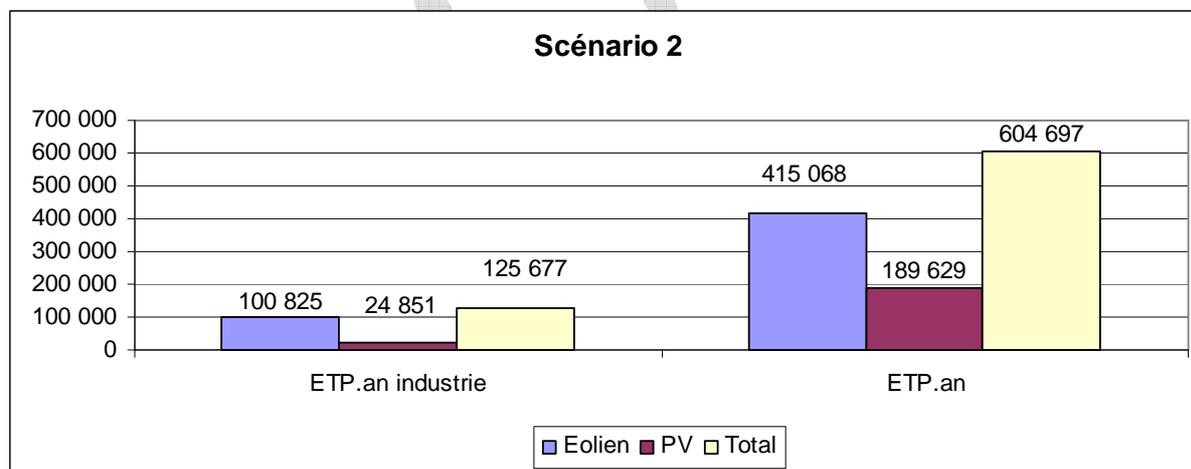
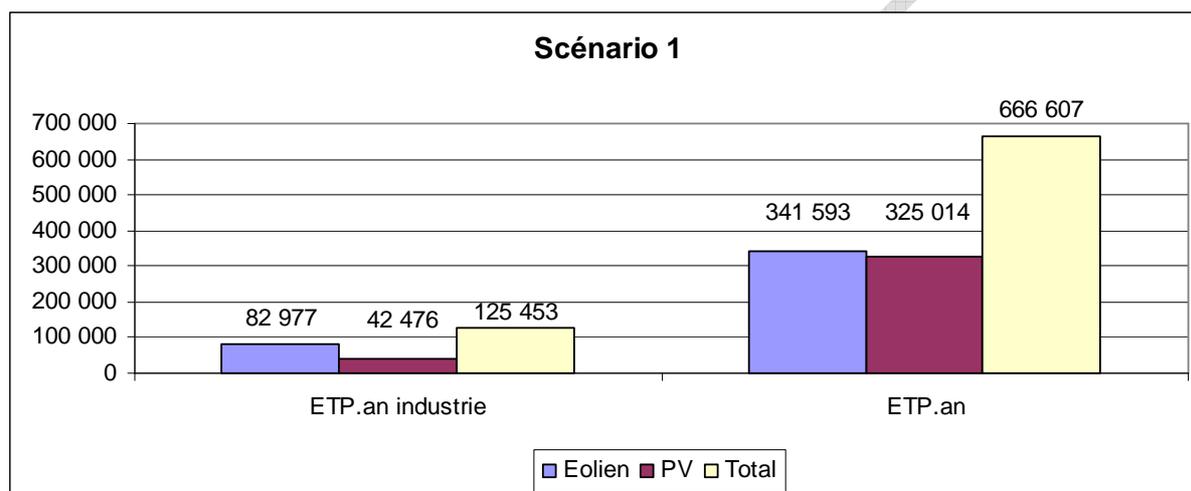
Les résultats présentés ci-dessus sont très sensibles au jeu d'hypothèses retenues et en particulier celle de l'évolution des prix de marché de l'électricité. Il n'existe à l'échéance 2020 aucune référence de marché, les produits dits « à terme » portant sur seulement 3 ans, la dernière valeur connue est donc à 2018 de 38,2€/MWh. Dans la présente estimation, on a gardé cette valeur constante pour la période de 2019 à 2023. Ainsi, dans un scénario alternatif d'une augmentation des prix de marché de 5% par an, et toutes choses égales par ailleurs, les charges pourraient être inférieures de l'ordre de 13%.



Il convient également de prendre en compte la répartition au sein du photovoltaïque entre centrales au sol, résidentiel et grande toiture. Ainsi dans le scénario 1, la répartition pour la deuxième période est respectivement de 13% et 10% pour les fourchettes basse et haute dans le résidentiel, de 39% pour la grande toiture pour les fourchettes basse et haute et de 48% et 51% pour les fourchettes basse et haute dans les centrales au sol. Dans le scénario 2, la répartition est 15% pour le résidentiel, de 31% pour la grande toiture et 54% pour les centrales au sol quelle que soit la fourchette basse ou haute.

## 2°) Evaluation des emplois créés dans l'éolien et dans le photovoltaïque dans les scénarios 1 et 2

Les graphiques comparent les évolutions des emplois créés selon les deux scénarios de développement du photovoltaïque et de l'éolien à l'horizon 2023 (1).



(1) Les ETP.an sont calculés sur la base de la somme cumulée sur 20 ans des emplois.

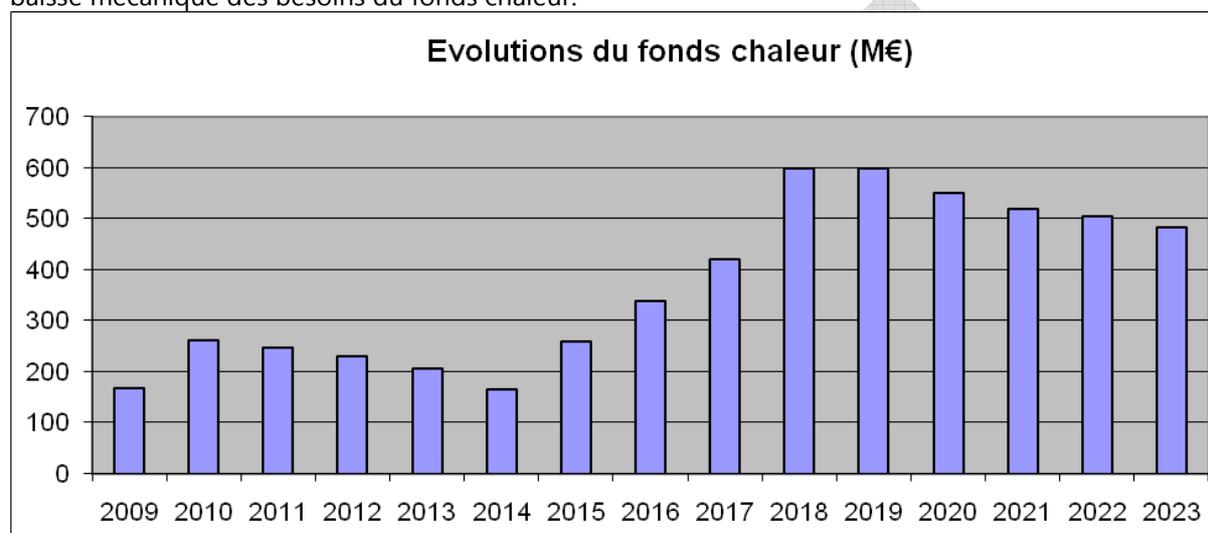
Cette analyse se limite au photovoltaïque et à l'éolien pour éclairer le choix entre les deux options proposées. L'étude d'impact finale de la PPE couvrira l'ensemble des secteurs, pas uniquement ces deux secteurs.



### 3°) Evolution des besoins de financement des fonds chaleur sur 2015-2023

Le graphique ci-après rend compte des évolutions possibles des besoins de financements du fonds chaleur sur la période 2015-2023.

Le calcul a été réalisé en tenant compte pour chaque filière des objectifs fixés aux horizons 2018 et 2023 et du coût moyen en €/tep de chaque filière pour le fonds chaleur. A l'instar de l'évaluation de la CSPE, les besoins estimés sont sensibles aux hypothèses retenues. Ainsi, dans le présent calcul, le montant du fonds chaleur est calculé de façon à assurer une baisse de 5% du prix de la chaleur pour le client final par rapport au coût d'une solution fossile, toute évolution à la hausse (soit par le biais d'une augmentation du coût des fossiles ou par une augmentation de la taxe carbone) entraînerait une baisse mécanique des besoins du fonds chaleur.



### 4°) Estimation de l'impact des objectifs PPE chaleur sur la TVA réduit

Le tableau ci-après rend compte du coût pour les finances publiques du taux de TVA réduit pour les réseaux de chaleur et de froid lorsque le seuil de 50% d'EnR&R est atteint.

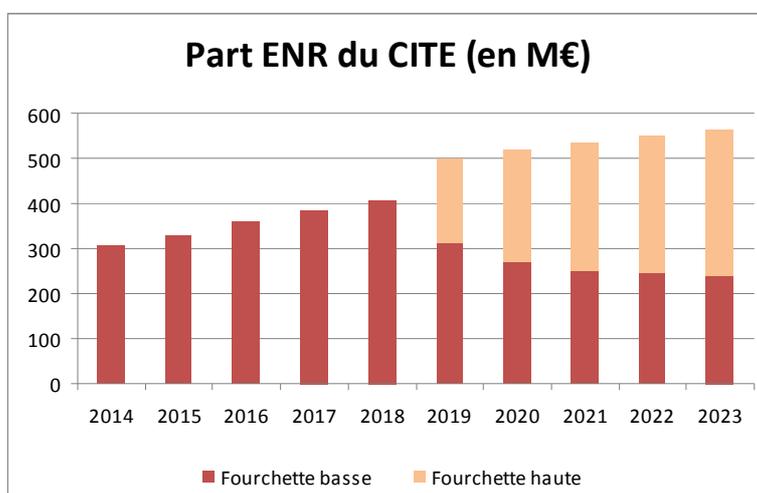
(Coût annuel moyen pour les finances publiques de la TVA à taux réduit en millions d'euros)

2013 (année de référence)	2015-2018	2019-2023 (Option basse)	2019-2023 (Option haute)
58	60	70	73



## 5°) Estimation de l'impact des objectifs PPE chaleur sur le Crédit d'Impôt pour la Transition Energétique pour les énergies renouvelables

Le Crédit d'Impôt Transition Energétique soutient notamment l'installation d'équipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable.



L'estimation du montant du CITE pour les énergies renouvelables a été réalisée, sur la base des objectifs (fourchette basse et fourchette haute) de la PPE pour la chaleur renouvelable. La fourchette basse suppose un ralentissement de la subvention aux pompes à chaleur en considérant une maturation technologique. La fourchette haute suppose au contraire le maintien d'un taux élevé de ventes de pompes à chaleur après 2018, soutenu par un marché dynamique de la construction neuve et de la rénovation et une progression technologique associée, et également des ventes d'appareils indépendants au bois et de chaudières individuelles au bois plus soutenues.

L'hypothèse retenue est celle d'un CITE maintenu au taux de 30% sur toute la période de la PPE, sans bouquet de travaux. Toute modification de ce paramètre influencerait nécessairement à la baisse le montant du CITE calculé.

Les éléments présentés dans cette annexe 2 constituent des résultats préliminaires et ne reflètent pas l'ensemble des impacts en termes de coûts ou de gains. Ainsi, par exemple sur la troisième période de mise en œuvre des certificats d'économie d'énergie, il ressort que les économies d'énergies grâce aux travaux soutenus par le dispositif représenteront de l'ordre de 9 milliards d'euros d'économies sur les factures d'énergie des consommateurs.

