



TRANSITION ENERGETIQUE & MIX ENERGETIQUE

3 Enjeux

1 UN ENJEU ÉCONOMIQUE

renforcer la compétitivité de l'industrie française et diminuer la consommation de pétrole pour réduire le déficit commercial de la France

2 UN ENJEU CLIMATIQUE

préserver, voire amplifier les performances de la France en matière de réduction d'émissions de CO2 et de lutte contre le changement climatique

3 UN ENJEU INDUSTRIEL

développer et renforcer des filières industrielles d'excellence

5 Objectifs

1 COORDONNER ET MAÎTRISER LA TRAJECTOIRE D'ÉVOLUTION DU MIX ÉNERGÉTIQUE

2 RÉDUIRE LA DÉPENDANCE AU PÉTROLE ET FAIRE DE L'ÉLECTRICITÉ UN ATOUT DE LA TRANSITION

3 RENFORCER LES FILIÈRES FRANÇAISES INDUSTRIELLES DANS LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

4 DÉVELOPPER LES RÉSEAUX EN COORDINATION AVEC L'ESSOR DES RENOUVELABLES

5 SÉCURISER LE FINANCEMENT DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

1 Résultat

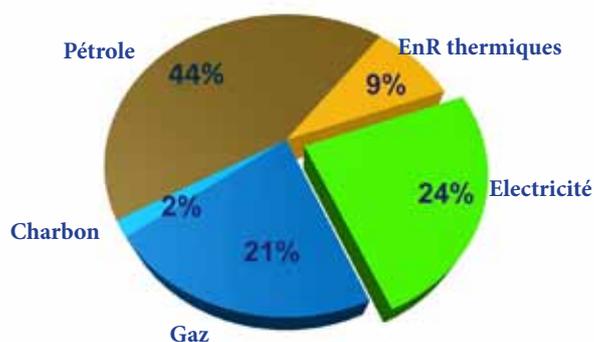
ATTEINDRE LE «FACTEUR 4»

Diviser par quatre
les émissions de gaz à effet de serre
de la France en 2050

MIX ENERGÉTIQUE : OÙ EN EST-ON AUJOURD'HUI ?

AUJOURD'HUI, LE PÉTROLE ET LE FIOUL REPRÉSENTENT PRÈS DE LA MOITIÉ DU MIX ÉNERGÉTIQUE EN FRANCE. L'ÉLECTRICITÉ NE REPRÉSENTE QUE 24% DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE.

Consommation d'énergie finale en France par source d'énergie (en 2011)



La production d'électricité provient des centrales nucléaires (75%), des barrages hydrauliques (11%), des autres énergies renouvelables (5%) et de centrales thermiques.

AINSI, PLUS DE 90% DE L'ÉLECTRICITÉ PROVIENT DE MOYENS DE PRODUCTION QUI N'ÉMETTENT PAS DIRECTEMENT DE CO2.

MIX ENERGÉTIQUE : QUELLE ÉVOLUTION POUR DEMAIN ?

La transition énergétique doit conjuguer ...

- UN RYTHME D'ÉVOLUTION DU MIX MAÎTRISÉ DANS LE TEMPS
- UNE RÉDUCTION DE LA DÉPENDANCE AU PÉTROLE
- UN RENFORCEMENT DES FILIÈRES INDUSTRIELLES FRANÇAISES DES ÉNERGIES RENOUVELABLES
- UNE OPTIMISATION DES INVESTISSEMENTS DANS LES INFRASTRUCTURES
- UNE SÉCURISATION DU FINANCEMENT

LA TRANSITION ENERGETIQUE DOIT MAÎTRISER L'ÉVOLUTION DU MIX ENERGETIQUE

COORDONNER ET MAÎTRISER LES TRAJECTOIRES D'ÉVOLUTION DU MIX ÉNERGÉTIQUE

La transition énergétique est une chance pour la France à condition que certains critères soient remplis.

Tout d'abord, l'évolution du bouquet, ou mix, énergétique, doit se poser d'une façon globale, en tenant compte des niveaux de consommation et des potentiels de substitution (transferts d'usages) entre énergies.

Ensuite, il importe de définir les trajectoires d'évolution et de répartition de chacune des composantes du mix énergétique, qui devront permettre d'atteindre l'objectif cible de manière optimale, au regard des enjeux climatique, économique et industriel. L'atteinte de l'objectif cible passe par une maîtrise des rythmes d'évolution envisagés.

Lorsque le rythme de développement d'un volume important d'énergies fatales (hydroélectricité, éolien, solaire) est plus élevé que prévu, et sans lien avec l'évolution de la consommation, il y a un risque de suréquipement du parc de production comme, par exemple, en Allemagne ou en Espagne. A l'inverse, l'insuffisance de réactivité dans le pilotage des volumes développés peut conduire à un retard dans la réalisation des objectifs fixés, ce qui est le cas de la petite hydroélectricité et de l'éolien terrestre en France. Ces écueils, dommageables pour les investissements tant passés que futurs, doivent être évités par une politique publique qui affiche et respecte le rythme de développement de ces filières, tout en optimisant les bénéfices possibles (par ex : baisse du coût des matériels, création d'une filière industrielle...).

Enfin, la transition énergétique devra assurer la cohérence entre l'évolution du mix énergétique et les trajectoires d'évolution des autres paramètres du système électrique que sont les réseaux et les outils de gestion de l'équilibre offre/demande. En effet, la notion de trajectoires combinées est indispensable pour garantir la cohérence du système et l'optimisation des investissements nécessaires, souvent très lourds, qui nécessitent une programmation anticipée.

La transition énergétique

doit : coordonner et maîtriser les trajectoires d'évolution de l'ensemble des paramètres qui influent sur le mix énergétique

Les enseignements de l'expérience Allemande : l'Energiewende

Malgré un environnement économique porteur, l'Allemagne doit faire face à 4 grands défis :

- **Economique.** Le soutien financier aux EnR (intégrant le coût de raccordement) est très important : de 3,5 €/MWh en 2003, à 53 €/MWh aujourd'hui, il pourrait atteindre 120 €/MWh d'ici 2020.
- **Technique.** Le déséquilibre brutal créé par la substitution de centrales proches des lieux de consommation industrielle du centre et du sud, par des équipements EnR localisés massivement au nord, engendre des goulots d'étranglement du réseau. Les investissements réseaux nécessaires sont estimés autour de 40 Md€, voire davantage, le tarif d'acheminement allemand étant déjà supérieur de 30 % au TURPE français.
- **Industriel.** Malgré un soutien de la demande, une grande vague d'innovations et 380 000 emplois créés, l'Allemagne n'est pas parvenue à stabiliser une filière industrielle dans le domaine des EnR : 90% des panneaux solaires sont importés de Chine.
- **Climatique.** Le système électrique allemand, reste toujours fortement émetteur de carbone avec 370Mt CO2 par an, s'équivalent des émissions de toute l'économie française.

UTILISER LES ATOUTS DE L'ÉLECTRICITÉ POUR MAXIMISER LES BÉNÉFICES DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

A l'intérieur du mix énergétique, l'électricité doit pleinement contribuer aux objectifs de la transition afin d'en maximiser les bénéfices.

Aujourd'hui, le système électrique français présente un excellent bilan CO2 grâce à un mix de production combinant nucléaire et hydroélectricité :

- Un MWh produit en France émet 4 fois moins de CO2 que la moyenne européenne.
- L'électricité ne représente que 24% de la consommation d'énergie finale, contre 44% pour le pétrole.
- Le déficit commercial français s'élève à 70Md€, les importations de pétrole représentent 50Md€.

La réduction du recours au pétrole est donc un enjeu prioritaire pour l'économie française, le pouvoir d'achat des ménages et la lutte contre le réchauffement climatique.

La transition énergétique

doit : amplifier les bénéfices de l'électricité, véritable atout au sein du mix énergétique

L'ÉVOLUTION DU MIX ÉNERGÉTIQUE VERS PLUS D'ENR EST UNE OPPORTUNITÉ POUR LA FRANCE...

OPPORTUNITÉ DE REMPLACER LE PÉTROLE

Substituer le pétrole par de l'électricité produite à partir d'énergies renouvelables, dans les transports et l'industrie, ainsi que le fioul dans le chauffage, permet :

- d'améliorer plus encore le bilan CO2 de la France
- de redresser la balance commerciale
- de créer des emplois dans la filière électrique, une énergie produite en France

La transition énergétique

doit : cibler les filières les plus à même de se substituer aux usages de combustion basés sur le pétrole, et doit s'appuyer sur les énergies renouvelables et le nucléaire pour en amplifier les bénéfices

OPPORTUNITÉ DE RENFORCER LA FILIÈRE INDUSTRIELLE FRANÇAISE ET D'AMÉLIORER LA BALANCE COMMERCIALE

L'évolution du mix doit se faire en tenant compte de la capacité des filières EnR à renforcer le tissu industriel et à améliorer la balance commerciale. Il est, en outre, essentiel de privilégier les EnR de fabrication française ou européenne, et de diminuer le recours aux importations d'équipements, de définir une politique industrielle ambitieuse, et de développer des filières exportatrices.

La transition énergétique

doit : impérativement s'accompagner d'un renforcement de la filière industrielle française de fabrication des équipements EnR, afin de créer des emplois sur le territoire et d'améliorer la balance commerciale

OPPORTUNITÉ DE METTRE EN COHÉRENCE LES OBJECTIFS ÉNERGÉTIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX

Une plus forte cohérence entre les objectifs nationaux et les politiques mises en œuvre aux niveaux national et local donnerait plus de visibilité aux acteurs et augmenterait in fine sensiblement les taux de réussite des projets.

En effet, le développement de nouveaux moyens de production, en particulier EnR (parmi lesquels l'hydroélectricité et l'éolien terrestre), font aujourd'hui face à une complexité administrative croissante qui freine leur développement. Cette complexité a pour conséquence de rendre les délais d'instruction des projets extrêmement longs. La création d'un guichet unique et l'inscription dans la loi d'un délai maximum d'instruction d'un dossier complet pourrait pallier cette complexité.

En parallèle, la multiplication des recours abusifs de certaines parties prenantes sur ces projets ou sur le développement d'infrastructures (réseau par exemple) n'améliorent aucunement le débat démocratique mais pénalisent l'ensemble des intervenants privés et publics. Une des voies d'encadrement des recours pourrait être de responsabiliser financièrement le porteur du recours.

La transition énergétique

doit : être l'occasion de renforcer la cohérence entre les politiques nationales et locales, à travers une simplification des régimes administratifs et l'encadrement des recours des parties prenantes

Dans le même temps, il est nécessaire d'assurer la cohérence entre les politiques énergétiques et les politiques environnementales. Ainsi, à titre illustratif, la France dispose d'un gisement d'énergie renouvelable hydroélectrique non exploité aujourd'hui, qui pourrait être valorisé, grâce aux meilleures techniques environnementales. C'est dans ce contexte que la France a défini des objectifs de développement de cette filière présentant de nombreux atouts : maturité, flexibilité, compétitivité, retombées économiques locales. Or, les pouvoirs publics ont engagé en parallèle une démarche de classement des cours d'eau qui risque d'obérer une grande partie de ce potentiel.



Un arbitrage équilibré pour concilier classement des cours d'eau et objectifs de développement de l'hydroélectricité permettrait de concrétiser ce potentiel d'énergie renouvelable pour le bénéfice de tous.

La transition énergétique doit : mettre en cohérence les politiques publiques environnementales et énergétiques pour faciliter le développement des EnR

OPPORTUNITÉ DE RÉFLÉCHIR AUX POLITIQUES DE SOUTIEN LES PLUS EFFICACES

En fonction des priorités fixées sur l'évolution des différentes composantes du mix, la question se pose des politiques de soutien à certaines filières. En effet, tant que certaines filières ne seront pas compétitives, leur développement restera conditionné à l'existence d'un mécanisme de soutien adapté.

D'autres éléments, tels que l'engagement politique national et local, le développement des réseaux nécessaires à l'évacuation de l'énergie, les procédures administratives, le nombre d'interlocuteurs dans la gestion du projet, ou encore l'acceptabilité locale, sont également des éléments contributeurs du succès, ou de l'échec, des politiques de soutien.



Un soutien distinct selon l'évolution de la filière

Deux catégories de filières bénéficiant actuellement d'un soutien doivent être distinguées :

- Les technologies non-matures, pour lesquelles les politiques de soutien doivent cibler l'innovation et la R&D, puis la réalisation de pilotes, pour en améliorer la performance, avant d'envisager de soutenir le développement de projets à plus grande échelle.
- Les technologies les plus proches de la maturité technique et économique, pour lesquelles le développement de projets peut être soutenu dans des conditions économiques et industrielles pertinentes.

A terme, les filières technologiques pleinement compétitives avec les filières conventionnelles, ne devraient plus bénéficier de dispositifs de soutien financier, mais s'insérer dans le marché de l'électricité.

Il est, par ailleurs, nécessaire de garantir aux investisseurs une certaine stabilité réglementaire. Toute réflexion sur les mécanismes de soutien devra donc veiller à préserver l'équilibre économique des contrats en cours.

Au regard des enjeux pour le système électrique, le mécanisme de soutien aux EnR devrait poursuivre les objectifs suivants :

- Garantir la visibilité à long terme du cadre de soutien pour les différents acteurs investisseurs du système électrique (pour les investisseurs dans les énergies soutenues, comme non soutenues). Cet objectif suppose de retenir et de piloter le rythme de développement de la production soutenue conformément aux objectifs affichés de la politique publique en tenant compte des besoins de l'équilibre offre demande. Cet objectif suppose également que le mécanisme d'aide soit soutenable financièrement dans la durée. Stabilité et visibilité des « règles du jeu » sont de puissants facteurs de réduction du risque des investisseurs, ce qui entraîne une diminution du coût de financement et partant, une réduction des aides demandées à la collectivité
- Assurer une rentabilité normale des capitaux investis, tenant compte des risques que les producteurs supportent de façon à susciter l'investissement dans les filières soutenues sans provoquer d'effet d'aubaine
- Eviter les situations d'inefficacité économique. A travers cet objectif, il s'agit d'éviter les biais de systèmes de soutien qui pourraient conduire à des situations contraires à l'intérêt général
- Responsabiliser les producteurs, ou leurs représentants (agrégateurs) à l'équilibre du système électrique : prévision de la production, nomination, gestion des écarts
- Organiser une transition progressive vers une valorisation de la production sur le marché tout en garantissant à tous les producteurs quelle que soit leur taille, un accès équitable au dispositif de soutien

La transition énergétique doit : dans le cadre d'une politique de développement des EnR, veiller à ce que les conditions de leur intégration dans le système électrique soient assurées, et que le surcoût pour la collectivité reste connu et maîtrisé



RÉUNIR LES CONDITIONS DE RÉUSSITE POUR L'ÉVOLUTION DU MIX

Pour que l'évolution du mix électrique et, en particulier, le développement des ENR, parvienne aux ambitions affichées de façon optimale au regard des enjeux de la transition, toutes les conditions de réussite doivent être réunies :

- Développement coordonné des réseaux permettant l'intégration des énergies réparties et garantissant la sécurité d'alimentation du système et la solidarité entre les territoires
- Viabilité économique des moyens flexibles, permettant de faire face à la variabilité des ENR
- Financement anticipé et sécurisé pour réaliser la transition énergétique, via des prix et des tarifs reflétant les coûts

DÉVELOPPER LES RÉSEAUX EN COORDINATION AVEC L'ESSOR DES ENR

Le développement des réseaux électriques suivait historiquement la croissance de la pointe de consommation. Il est désormais de plus en plus motivé par les disparités de consommation régionales et l'évolution du parc de production.

En effet, le développement de la plupart des EnR augmente la variabilité de la production et modifie la géographie de production. Il renforce ainsi, à partir d'une certaine puissance, l'importance des réseaux qui doivent évoluer pour être capables de raccorder les EnR, de mutualiser les sources de production et d'acheminer les flux entre lieux de production et de lieux de consommation.

Ce phénomène impacte tous les réseaux, appelés à s'adapter pour pouvoir tirer pleinement parti des ressources renouvelables des territoires : distribution, transport national et interconnexions à l'échelle européenne.

LES INTERCONNEXIONS

Plus d'énergies renouvelables dans le système électrique européen, c'est un besoin d'infrastructures nouvelles de transport de l'électricité pour une optimisation à une maille européenne :

- La mutualisation pourra jouer entre l'énergie solaire du Sud de l'Europe, les différents régimes de vent, et l'hydraulique flexible scandinave, alpine et ibérique.
- Tirer parti de ce foisonnement tout en garantissant la sécurité d'approvisionnement amènera à terme à développer de nouvelles infrastructures de transport.

Plus largement, le développement des capacités d'interconnexions est vital pour :

- Accompagner l'évolution du mix électrique et faire face aux déséquilibres offre/demande ;

- Renforcer les capacités nationales d'exportation et leurs impacts positifs sur la balance commerciale ;
- Fluidifier et renforcer l'intégration du marché européen de l'énergie.

Ce développement des interconnexions demande des investissements lourds qui sont souvent freinés aujourd'hui par des problèmes d'acceptabilité locale.



25 ans de négociations pour l'interconnexion France-Espagne

Le manque de capacité d'interconnexion entre la péninsule ibérique et le reste du continent européen conduit de plus en plus fréquemment à arrêter de la production éolienne et solaire en Espagne alors qu'elle aurait pu se substituer à d'autres moyens de production en Europe. Une interconnexion à courant continu va être mise en service en 2014. Elle portera la capacité d'interconnexion à 2800 MW. Les procédures administratives et les problèmes d'acceptabilité sociale et environnementale ont fait durer les négociations 25 ans.

La transition énergétique

en cours dans plusieurs pays, nécessite de renforcer les capacités d'interconnexion : les financements doivent être facilités et les procédures simplifiées

LE RÉSEAU DE TRANSPORT NATIONAL

Le développement des EnR nécessite d'investir dans le réseau de transport national pour l'adapter aux nouvelles localisations des moyens de production EnR et tirer pleinement partie des complémentarités du territoire :

- Foisonnement des trois régimes de vent français (Manche, Atlantique et Méditerranée),
- Utilisation du potentiel de production solaire dans le Sud pour répondre aux besoins de consommation sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Dans le dernier schéma de développement du réseau de transport, il est prévu de développer ou de renforcer environ 3 000 km de lignes de transport. Cependant, ce développement est freiné en France par la longueur des procédures pour construire de nouveaux ouvrages. Le réseau de transport peut s'adapter en temps et en heure pour permettre la mise en œuvre de ces différents choix de politique énergétique à la condition qu'ils soient définis avec suffisamment d'anticipation. Les procédures administratives des projets de lignes THT peuvent prendre aujourd'hui plus de dix ans et dépasser largement celles des installations de production. Une rationalisation des procédures doit être étudiée pour que le réseau de transport soit au rendez-vous.



Des procédures d'instruction trop longues pour construire de nouvelles lignes à haute tension

Les seuils de soumission à débat public sont particulièrement bas : les liaisons électriques 400 kV souterraines de plus de 10 km sont ainsi soumises à débat public contre un seuil de 200 km pour les canalisations de gaz. Or une procédure de débat public peut décaler un projet d'au moins deux ans.

La transition énergétique

doit : simplifier les procédures administratives afin de faciliter l'adaptation du réseau de transport au développement des EnR

LES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION

Le développement des EnR augmente les besoins d'investissements dans les réseaux de distribution, au-delà des investissements déjà prévus.

Une part importante de ces investissements supplémentaires (raccordement et renforcement) pourrait être évitée en optimisant le développement des EnR selon les contraintes de la distribution, notamment en coordonnant la localisation des moyens de production avec celle des infrastructures et des lieux de consommations.

A titre d'exemple, la localisation d'un projet PV est un facteur majeur de détermination des coûts et délais de raccordement :

Deux projets de même puissance, l'un proche d'une consommation significative (par exemple dans un centre commercial périurbain), l'autre à quelques centaines de mètres d'une zone de faible consommation vont entraîner des coûts d'adaptation du réseau pouvant facilement varier dans un rapport de 1 à 20.

La transition énergétique

doit : planifier les investissements afin d'anticiper l'adaptation des réseaux de distribution en fonction des besoins

OFFRIR DES CONDITIONS ÉCONOMIQUES FAVORABLES AU DÉVELOPPEMENT DES MOYENS FLEXIBLES

En complément des investissements nécessaires sur les réseaux, le développement des EnR nécessite de disposer de moyens flexibles, permettant de faire face à la variabilité de leur production et de garantir la sécurité d'alimentation et l'équilibre du système électrique.

Cette flexibilité peut être apportée par les moyens de production thermiques (CCG, TAC, ...), ou hydrauliques, de stockage, des échanges transfrontaliers ou d'effacement.

LES MOYENS DE PRODUCTION THERMIQUE

Les centrales de production thermique sont des moyens de production d'électricité flexibles et réactifs, et à ce titre indispensables à la sécurité du système électrique.

Pourtant, la performance économique de ces moyens de production est aujourd'hui significativement dégradée du fait de la baisse du prix de l'électricité sur le marché de gros et de la diminution des heures de fonctionnement. Plusieurs raisons à cela :

► Des facteurs externes conjoncturels :

En premier lieu, la crise économique conduit à une baisse de la consommation d'électricité de l'industrie, ce qui induit une baisse des prix du marché de gros de l'électricité. Dans le même temps, l'introduction des gaz non conventionnels sur plusieurs marchés, notamment le marché américain, vient modifier les sources d'approvisionnement énergétique et dégrader la rentabilité de certaines centrales.



Quand les gaz de schiste américains ramènent les centrales charbon européennes dans la course...

Le gaz non conventionnel extrait aux Etats-Unis représente désormais 23% de la consommation de gaz naturel du pays, dont le prix est près de quatre fois plus faible qu'en Europe.

Cela amène les Etats Unis à exporter leurs excédents de charbon vers l'Europe, ce qui fait chuter le prix de ce combustible.

Par conséquent, les centrales gaz européennes deviennent moins compétitives que les centrales à charbon et sont donc moins sollicitées. Cet effet est en outre accentué par la faiblesse actuelle du cours du quota de CO2.



► Des facteurs plus structurels liés au cadre politique et réglementaire :

Les systèmes de soutien aux ENR, de par leur construction, peuvent amener les centrales thermiques dans des situations de marché défavorables. En effet, le mécanisme de soutien financier actuel, ne permet pas de maîtriser et piloter le rythme de développement des moyens soutenus à la hauteur des objectifs fixés par les pouvoirs publics. Il peut créer une déconnexion entre les investissements et les besoins du système électrique et engendrer une situation de surcapacité. Cette situation a un impact à la baisse sur les prix du marché de gros. D'autre part, le système de soutien n'incite pas les opérateurs à produire aux périodes les plus pertinentes vis-à-vis des signaux de prix de marché, ce qui peut créer des situations d'inefficacité économique et des prix négatifs.

La situation économique délicate de ces moyens de production peut également s'expliquer par l'absence actuelle de valorisation de la contribution de ces centrales à la couverture de la pointe de consommation, sur le marché de l'énergie.

Enfin, on peut déplorer l'absence de signal prix carbone, pourtant déterminant pour les investissements vers des technologies plus sobres en carbone.

Dans ces conditions, le marché de l'énergie ne permet plus, aujourd'hui, de créer un espace économique suffisant pour inciter à investir dans des moyens de production nécessaires à l'équilibre offre-demande et à la sécurité d'approvisionnement.

Pour remédier à cette situation, il s'agit de revoir le cadre actuel de la rémunération des actifs avec une meilleure valorisation de la capacité de production, en complément de la valorisation de l'énergie. Le mécanisme d'obligation de capacité prévu par le législateur français doit permettre de révéler la valeur attachée à la capacité nécessaire à la sécurité d'alimentation du système définie par les pouvoirs publics.

La transition énergétique

doit : préserver la viabilité économique des moyens flexibles, notamment thermiques, avec une valorisation de la capacité de production et un signal prix du carbone pertinent

LE STOCKAGE

Face à la variabilité de la production des EnR, les moyens de stockage de l'électricité peuvent présenter un certain nombre d'atouts, en termes, notamment, d'extrême flexibilité pour équilibrer le système.

A l'horizon 2030, les Stations de Transfert d'Énergie par Pompage (STEP) continueront à être le moyen de stockage le plus compétitif et le plus réactif.

De plus, les STEP constituent un atout fort pour la France, en particulier en tant qu'industrie de pointe dans cette technologie.

Dans le marché actuel, l'investissement dans les STEP n'est toutefois pas attractif, à cause, notamment, d'un cadre réglementaire fixant une rémunération insuffisante de la flexibilité. Les revenus tirés du marché de l'énergie ne permettent pas aujourd'hui de recouvrer les coûts de développement d'installations nouvelles.

La transition énergétique

doit : mieux valoriser la flexibilité procurée au système électrique par les moyens de stockage

SÉCURISER LE FINANCEMENT DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Au-delà des investissements importants à réaliser dans la maîtrise de la consommation d'énergie, les investissements dans le système électrique à engager d'ici 2030 sont de l'ordre de 400 Md€ [euros 2010] :

- Une moitié de ces investissements est due à la transition énergétique, répartie équitablement entre EnR, production conventionnelle et réseaux
- L'autre moitié correspond au maintien de l'outil industriel

La réalisation de ces investissements conduira à une augmentation du coût du MWh produit.

La transition énergétique

doit : — assurer un cadre réglementaire, français et européen, stable et adapté

- avoir des prix et tarifs qui reflètent, a minima, les coûts

