

RAPPORT À FRANÇOIS HOLLANDE
PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ÉNERGIE, L'EUROPE EN RÉSEAUX

DOUZE PROPOSITIONS POUR UNE POLITIQUE COMMUNE
EN MATIÈRE D'INFRASTRUCTURES ÉNERGÉTIQUES

MICHEL DERDEVET



L'Union de l'énergie, un vaste chantier ...



Un système énergétique européen complexe et contradictoire : un corpus très dense d'objectifs communs, mais une absence de pilotage européen du *modus operandi* national et local.

Cela génère notamment :

- Une désoptimisation industrielle
- Un affaiblissement des leaders énergétiques continentaux
- Des approches non coordonnées en matière de soutien aux ENR (→ « bulles »)
- Une dépendance extérieure croissante aux importations d'énergies fossiles
- Des tensions sur la sécurité d'approvisionnement en gaz et en électricité
- Des surcoûts importants pour la facture des consommateurs
- etc.

2

Transformer une montagne d'investissements dans les infrastructures en projet industriel européen



Face à ces difficultés, les réseaux sont un levier puissant de relance du projet européen :

- Ils sont un objet consensuel en comparaison des aspects relatifs à la production
- Leur développement est une réponse aux enjeux de sécurité d'approvisionnement et d'optimisation du parc de production européen
- Ils sont au cœur des innovations de la transition énergétique, avec l'intégration des nouveaux usages, des énergies renouvelables et le développement des *smart grids*
- Ils représentent plusieurs centaines de milliards d'euros d'investissement sur les 10 prochaines années

Une approche pragmatique est essentielle, basée sur des projets concrets à même d'enclencher une dynamique plus large.

3

Douze propositions pour mettre les énergies européennes en réseaux

Trois grands axes qui garantissent une approche cohérente :



- Rénover le cadre de la sécurité d’approvisionnement et de la coopération entre gestionnaires de réseaux :
 - Proposition n°1 : renforcer les coordinations en matière de sécurité d’approvisionnement
 - Proposition n° 2 : prolonger et densifier les coopérations entre les gestionnaires de réseaux de transport : pour des GRT européens
 - Proposition n° 3 : encourager les coopérations transfrontalières entre gestionnaires de réseaux de distribution
 - Proposition n° 4 : mailler les pionniers de la gouvernance locale de l’énergie et créer un Forum européen des territoires
- Favoriser les convergences réglementaires et les innovations financières :
 - Proposition n° 5 : promouvoir une coordination des régulations offrant visibilité et incitations
 - Proposition n° 6 : créer un fonds d’investissement pour les territoires traversés par les infrastructures stratégiques
 - Proposition n° 7 : réintroduire une perspective longue dans les financements
- Placer l’Europe à la pointe de l’innovation énergétique :
 - Proposition n° 8 : mutualiser les efforts européens de R&D en matière de réseaux intelligents
 - Proposition n° 9 : densifier les efforts de normalisation européenne
 - Proposition n° 10 : créer une plateforme européenne des données énergétiques
 - Proposition n° 11 : tracer les corridors européens des mobilités innovantes
 - Proposition n° 12 : fonder un Collège d’Europe de l’énergie

4

Proposition n°1 : renforcer les coordinations en matière de sécurité d'approvisionnement



Les craintes sur l'approvisionnement énergétique européen sont revenues à l'avant-scène :

- Crise russo-ukrainienne
- Développement des énergies intermittentes
- Fermeture des centrales thermiques classiques
- Recomposition de la carte des capacités de production européenne et des réseaux

Une coordination renforcée des politiques de sécurité d'approvisionnement doit être mise en place pour :

- Favoriser le partage d'une méthodologie commune pour l'évaluation des risques et l'adoption rapide de règles du jeu
- Organiser des échanges sur les bilans prévisionnels, au-delà des plans de développement à dix ans des réseaux
- Elaborer des objectifs partagés et convergents en matière de sécurité d'approvisionnement
- Fournir des recommandations en vue de solutions conjointes
- Déterminer les infrastructures prioritaires en matière de sécurité d'approvisionnement

5

Proposition n°2 : prolonger et densifier les coopérations entre les gestionnaires de réseaux de transport : pour des GRT européens



Les réseaux de transport occupent une fonction essentielle au sein du système électrique :

- L'optimisation du parc de production
- La sécurité d'approvisionnement
- Les gestionnaires de réseau de transport concourent à l'élaboration de la sécurité d'approvisionnement

Des coopérations renforcées sont en conséquence nécessaires pour :

- Améliorer la planification et le déploiement des interconnexions
- Contribuer à la compatibilité des outils dédiés à la sécurité d'approvisionnement, tels que les mécanismes de capacité
- Mutualiser les efforts de R&D
- Accélérer la mise en place des codes de réseaux

Face aux mouvements de consolidation qui s'opèrent actuellement sur la scène européenne du transport d'électricité, l'émergence de GRT européens doit être encouragée :

- Assouplir les règles ITO
- Favoriser les participations croisées entre GRT



Proposition n°3 : encourager les coopérations transfrontalières entre gestionnaires de réseaux de distribution



L'importance des réseaux de distribution est encore largement sous-estimée au niveau européen, alors qu'ils sont au cœur de la transition énergétique :

- les GRD accueillent 95 % des énergies renouvelables
- Ils sont les vecteurs des nouveaux usages, tels que les véhicules électriques
- Ils sont moteurs en terme d'innovations, qu'il s'agisse des *smart grids*, du stockage ou encore de la révolution digitale dans l'énergie

La mise en place d'initiatives transfrontalières entre GRD apparaît dès lors souhaitable :

- Pour favoriser un rapprochement des réglementations nationales
- Pour concourir à la montée en gamme et en taille des projets de démonstrateur *smart grids*
- Pour accompagner le développement de gouvernances territoriales de l'énergie qui soient en phase avec les enjeux régionaux et européens
- Pour favoriser la mutualisation des moyens et des coûts

Les régions Alsace et Bade-Wurtemberg apparaissent comme des territoires propices à l'émergence de ces initiatives transfrontalières (*cf. conclusions du Conseil Franco-allemand du 31.3.2015*)



Proposition n°4 : mailler les pionniers de la gouvernance locale de l'énergie et créer un Forum européen des territoires



Les acteurs des territoires ont un rôle majeur à jouer dans la transition énergétique engagée en Europe et les stratégies européennes et nationales vont conduire à élargir leur champ d'intervention. De nombreuses initiatives existent d'ores et déjà pour fédérer les initiatives locales :

- Le réseau 100 % RES communities
- Energy cities

Une organisation plus large, systématique et institutionnalisée apparaît nécessaire pour :

- Systématiser les retours d'expérience et l'émergence des bonnes pratiques initiées localement
- Faciliter la réflexion sur les régulations locales, et leur articulation avec les enjeux nationaux et européens
- Travailler sur les enjeux d'acceptabilité liés aux différents projets énergétiques
- Renforcer les solidarités entre territoires urbains et ruraux



Proposition n° 5 : promouvoir une coordination des régulations offrant visibilité et incitations



Plusieurs centaines de milliards d'euros d'investissement seront nécessaires dans les quinze prochaines années pour les réseaux d'énergie. La capacité des gestionnaires de réseau à réaliser ces investissements dépend directement de la régulation :

- Elle doit être adaptée aux enjeux de la transition énergétique
- Elle doit en même temps donner une visibilité de long terme aux investisseurs
- Elle doit être coordonnée entre les différents régulateurs nationaux
- Elle doit être simplifiée et clarifiée, notamment en matière de délais d'autorisation administrative

Certaines évolutions peuvent être envisagées comme pistes de travail :

- Des compétences et des moyens accrus pour l'ACER
- Des coopérations renforcées entre régulateurs nationaux
- Une garantie publique sur une partie des fonds apportés par les prêteurs
- Une incitation à la bonne localisation des moyens de production sur le réseau
- Une autorisation des gestionnaires de réseaux à limiter ponctuellement la puissance injectée par les ENR pour accroître les capacités d'accueil
- Une augmentation de la part de la puissance souscrite dans la tarification
- Une prise en compte dans les charges des GRD des investissements en R&D

9

Proposition n° 6 : créer un fonds d'investissement pour les territoires traversés par les infrastructures stratégiques



Depuis plusieurs années, les projets d'infrastructures énergétiques, notamment de transport d'électricité, butent sur des difficultés d'acceptation par les populations voisines de ces nouveaux ouvrages :

- Ces infrastructures apportent des bénéfices diffus à l'ensemble d'un pays ou de l'Europe...
- Mais concentrent des désagréments sur des zones délimitées.
- Les recours et les procédures de concertation conduisent désormais fréquemment à l'enfouissement des lignes pour des coûts près de 7 à 8 fois supérieurs à ceux des lignes aériennes

La mise en place d'un Fonds d'investissement européen pour les territoires traversés permettrait :

- De diminuer les surcoûts dus à l'enfouissement et à l'allongement des délais
- D'accélérer le temps de réalisation des projets
- De dynamiser l'activité des territoires impactés à travers des investissements du fonds

Proposition n° 7 : réintroduire une perspective longue dans les financements



Eu égard à l'ampleur des montants nécessaires sur les réseaux (plusieurs centaines de milliards d'euros), des leviers supplémentaires de financement sont indispensables. Plusieurs éléments en synergie favorisent actuellement une telle démarche :

- La faiblesse des taux d'intérêt
- Les perspectives de rémunération stables sur le long terme des infrastructures (tarif régulé, mais en lien avec les impératifs de stabilisation des régulations)
- Les effets multiplicateurs des investissements sur les infrastructures
- Les intérêts stratégiques des Etats membres et de l'Europe

Les mesures envisagées pourraient inclure :

- L'amortissement, dans le calcul des déficits publics, des investissements réalisés dans les infrastructures énergétiques
- La création d'un livret d'épargne européen «fléché» vers les infrastructures énergétiques
- La création d'un Fonds franco-allemand de financement des infrastructures et des projets d'intérêt (R&D) conjoints
- L'évolution du contenu de Solvabilité 2

Proposition n° 8 : mutualiser les efforts européens de R&D en matière de réseaux intelligents



Face aux défis énergétiques européens, les enjeux de R&D apparaissent cruciaux pour :

- Assurer l'intégration des ENR, et notamment leur intermittence
- Offrir de nouveaux services aux usagers
- Réduire les coûts de la transition énergétique

Mais les projets de R&D sont aujourd'hui nombreux et disparates ; et les structures européennes n'ont ni les moyens, ni l'envergure adaptée aux enjeux :

- Il convient de tirer le REX des démonstrateurs existant pour amorcer un nouveau cycle de R&D à une échelle plus importante
- Recentrer l'effort de R&D autour de quatre priorités : le HVDC, les *smart grids*, le stockage et la mobilité propre
- Renforcer en conséquence les budgets du SET Plan et de l'EEGI
- Activer un programme spécifique de grande ampleur (« Apollo ») consacré au stockage de l'énergie
- Mettre en place un réseau des laboratoires et des instituts européens de l'énergie, en s'inspirant de l'exemple réussi d'EIFER
- Renforcer la présence européenne au sein de l'ISGAN

Proposition n° 9 : densifier les efforts de normalisation européenne



Les enjeux de normalisation impactent :

- La sécurité d'approvisionnement (odorisation du gaz)
- L'intégration des marchés européens de l'énergie
- La compétitivité des entreprises européenne dans la concurrence mondial

La normalisation est un puissant facteur d'accélération de la transition énergétique et d'économies d'échelles.

Elle nécessite une impulsion forte en faveur d'un renforcement des collaborations entre industriels et instituts de recherches. Il serait envisageable :

- D'institutionnaliser un réseau des laboratoires européens chapeauté par le JRC
- De placer les travaux de normalisation dans un cadre européen clair et unifié
- De privilégier les travaux de normalisation liés aux protocoles de communication et à la cyber-sécurité
- De promouvoir les partenariats entre équipementiers, notamment franco-allemands
- De mettre en place une R&D européenne de pré-normalisation
- D'articuler les enjeux de normalisation en amont du lancement des futurs SET Plan et de l'EEGI
- De renforcer les coopérations avec l'ETSI

Proposition n° 10 : créer une plateforme européenne des données énergétiques



Avec le déploiement des compteurs communicants et l'arrivée des objets connectés, les données disponibles sont appelées à croître de façon exponentielle. Cela révèle de nombreux enjeux :

- Elaboration, d'un point de vue R&D, des perspectives pour le système énergétique (*smart grids*)
- Protection des données (cybersécurité)
- Mise en place de filières performantes et compétitives internationalement

Une plateforme européenne des données énergétiques serait ainsi susceptible de remplir différentes missions :

- Sécurisation des données des usagers européens
- Renforcement d'une standardisation européenne des données et de leur traitement
- Mise en place d'une plateforme de marché des données sur le modèle d'Amadeus
- Mise en place d'un portail Open Data pour les données énergétiques
- Mise en place d'incubateurs en réseaux favorisant l'émergence de *start-ups* et des *business models* liés
- Mise en place d'un centre commun de recherche

Proposition n° 11 : tracer les corridors européens des mobilités innovantes

Le développement de véhicules propres constitue un facteur clef de l'atteinte des objectifs énergétiques et climatiques européens

Le développement des bornes de recharge est cependant central :

- Pour la perception des usagers de l'autonomie des véhicules
- Pour les renforcements lourds du réseau de distribution qu'elles impliquent

La création de corridors européens des mobilités innovantes enverrait dès lors un signal fort et offrirait des perspectives de planification des investissements sur les réseaux



15

Proposition n° 12 : fonder un Collège d'Europe de l'énergie



Recomposer le paysage énergétique européen suppose un besoin important d'éducation, de formation et de partage intellectuel :

- C'est une montée en compétences de milliers de salariés, ou futurs salariés, pour accompagner au mieux des centaines milliards d'euros d'investissement
- Le système énergétique requiert de plus en plus des approches transversales mêlant enjeux techniques, économiques, juridiques ou encore sociologiques et prenant en compte la diversité de situations des Etats membres et le contexte international

Un Collège d'Europe de l'énergie pourrait dès lors proposer :

- Des cursus pluridisciplinaires, en formation initiale et continue
- Des passerelles avec les industries et les laboratoires de recherche de l'énergie
- Un centre de recherche dédié, bien articulé aux institutions de recherche