



Les Verts | Alliance Libre Européenne  
au Parlement européen



# The Vision Scenario for the European Union 2011 Update for the EU-27

## Résumé en Français

Project sponsored by  
Greens/EFA Group in the European Parliament

Berlin, January 2011

Dr. Felix Chr. Matthes

Dr. Wiebke Zimmer

Hauke Hermann

Berlin, January 2011

**Öko-Institut e.V.**

**Freiburg Head Office**

P.O. Box 17 71  
D-79017 Freiburg. Germany

**Street Address**

Merzhauser Str. 173  
D-79100 Freiburg. Germany

**Phone** +49 (0) 761 - 4 52 95-0

**Fax** +49 (0) 761 - 4 52 95-88

**Darmstadt Office**

Rheinstr. 95  
D-64295 Darmstadt. Germany

**Phone** +49 (0) 6151 - 81 91-0

**Fax** +49 (0) 6151 - 81 91-33

**Berlin Office**

Schicklerstr. 5-7  
D-10179 Berlin. Germany

**Phone** +49 (0) 30 - 40 50 85-0

**Fax** +49 (0) 30 - 40 50 85-388

[www.oeko.de](http://www.oeko.de)

Le changement climatique, l'épuisement de l'énergie fossile, des ressources nucléaires et la vulnérabilité des économies et des consommateurs face à l'augmentation des coûts des énergies fossiles et à la volatilité des prix, représentent les challenges qui détermineront les politiques en matière d'énergie et de climat de ces dix prochaines années.

Le scénario 'Vision' 2050 suggère une feuille de route qui combine les objectifs à court et moyen terme avec les objectifs à plus long terme. Il est également cohérent avec le budget des émissions de gaz à effet de serre, qui pourrait permettre de faire en sorte que la hausse de la température moyenne ne dépasse pas les 2°C au-dessus des niveaux préindustriels.

L'analyse quantitative des scénarios du système énergétique et de toutes les sources d'émissions de gaz à effets de serre (à l'exception de l'utilisation des sols, le changement d'utilisation des sols et les ressources forestières) ainsi que différentes ambitions quant à la politique énergétique et climatique, présente de façon détaillée différentes options concernant les politiques en matières d'énergie et de climat:

- Dans le scénario de référence, basé sur de récentes ambitions en matière de politique énergétique et climatique, nous parvenons à une réduction de 19% (par rapport aux niveaux de 1990) d'ici à 2020, de 25% d'ici à 2030 et de 38% d'ici à 2050. Les énergies renouvelables représentent 13% de l'approvisionnement en énergie primaire en 2020, 16% en 2030 et 24% en 2050. La part de la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables dans la production totale d'électricité représente 24% en 2020, 29% en 2030 et 46% en 2050. Le niveau de production d'énergie nucléaire reste à des niveaux actuels pour les deux prochaines décennies et décroît à partir de 2030.
- Le scénario 'Vision' est basé sur un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre, ceci conformément à l'objectif que s'est fixée l'UE à long terme. La réduction totale des émissions de gaz à effets de serre est de 35% en 2020, de 57% en 2030 et de 91% en 2050. Des mesures supplémentaires concernant l'utilisation des sols, le changement de l'utilisation des sols et les ressources forestières pourraient permettre une réduction de 95% des émissions. La part des énergies renouvelables dans l'approvisionnement total en énergie primaire s'élève à 20% en 2020, à près de 40% en 2030 et à environ 90% en 2050. Le secteur de l'énergie est rapidement soumis à un processus de décarbonisation; la part des énergies renouvelables dans la production d'énergie nette totale est de 39% en 2020, de 60% en 2030 et de 94% en 2050. Dans ce scénario, l'énergie nucléaire dans l'UE est abandonnée progressivement d'ici à 2040.

Trois aspects doivent être abordés pour réaliser la transition vers une économie sans carbone telle que décrit dans le scénario 'Vision'.

Premièrement, une amélioration de l'efficacité énergétique doit être réalisée dans tous les secteurs dans les prochaines décennies. Aborder les potentiels d'efficacité à temps est l'un des principaux défis, particulièrement pour les secteurs à investissements lourds (ex. le secteur du bâtiment). Réduire la demande en matière de transport et transférer le transport routier ou aérien vers le transport ferroviaire sont quelques-uns des éléments clés qui participent à l'augmentation de l'efficacité énergétique. Des normes ambitieuses pour les véhicules, les bâtiments neufs et existants et les appareils électriques sont d'autres exigences nécessaires proposées par le scénario 'Vision'.

Deuxièmement, la transition vers des sources d'énergie sans émission de carbone est nécessaire dans tous les secteurs. Dans les secteurs utilisateurs finaux de l'énergie, l'utilisation directe des sources d'énergie renouvelables et de l'électricité ou de chaleur produite à partir de sources d'énergie renouvelables doit représenter la part la plus importante de l'approvisionnement énergétique. Le secteur de l'énergie doit être soumis à une transition rapide vers l'utilisation des sources d'énergie renouvelables, ceci afin d'éliminer les sources d'énergie à forte intensité de carbone le plus rapidement possible. De plus, l'électrification des transports et éventuellement l'utilisation de l'électricité pour le chauffage est une option durable seulement si une part suffisante des énergies renouvelables est disponible suite à une transition rapide vers les énergies renouvelables dans le secteur de l'énergie. Le scénario 'Vision' décrit une voie de transition où les énergies renouvelables constituent une part de 60% et le gaz naturel une part de près de 30% de la production totale d'électricité en 2030. Combinée à une infrastructure électrique modernisée et des technologies de stockage ce mix de production d'électricité est en mesure d'assurer la flexibilité nécessaire à une arrivée importante d'énergies renouvelables dans la production d'électricité. Tout l'ensemble des sources d'énergies renouvelables (l'hydraulique, l'éolien terrestre et l'éolien en mer, photovoltaïque, l'énergie solaire thermoélectrique, le chauffe au solaire solaire, la biomasse et la géothermie) sera nécessaire pour effectuer la transition proposée par le scénario 'Vision'. L'approvisionnement en biomasse durable et l'introduction progressive de biocarburants durables sont d'autres propositions clés, particulièrement dans le secteur des transports.

Troisièmement, une autre grande série de mesures est nécessaire afin de parvenir à une réduction de 90% ou plus des émissions de gaz à effet de serre. Les procédés industriels, la gestion des déchets et l'agriculture doivent également être soumis à d'importants efforts de réduction des émissions. L'accroissement de l'efficacité de l'utilisation des ressources (acier, ciment, etc) et la mise en place du captage et stockage du carbone (CSC) seront nécessaires, du moins pour les procédés industriels et ceci en combinaison avec la biomasse, afin de créer des puits de carbone net.

Une transition vers le système énergétique tel que décrit dans le scénario 'Vision' pourrait aussi contribuer à diminuer considérablement les importations de combustibles fossiles et nucléaires ainsi que l'ensemble de la dépendance à l'importation. Dans la transition proposée par le scénario 'Vision' les importations d'énergie seront déjà bien en dessous des niveaux prévus pour 2020 et diminueront considérablement dans les décennies qui suivent. Cette trajectoire permettrait par ailleurs de limiter considérablement le transfert de richesses de l'UE aux producteurs non membres de l'UE d'huile minérale, de gaz naturel, de charbon et de combustibles nucléaires (ce qui représente environ € 130 milliards par année en 2020, € 260 milliards en 2030 et € 455 milliards en 2050), rendant l'ensemble de l'économie européenne moins vulnérable à l'accroissement et la volatilité des prix des nouvelles énergies et de l'énergie en général. De plus, cette trajectoire permettrait également à l'UE de maintenir sa position de leader dans le marché des technologies et systèmes d'énergie durable.

Atteindre les objectifs à long terme (faire en sorte que la hausse de la température moyenne mondiale ne dépasse pas les 2°C et parvenir à réduire les émissions de gaz à effet de serre de 95% par des régions fortement industrialisées comme celles de l'UE) nécessitera des objectifs cohérents à court et moyen termes. Pour que les investissements lourds (les centrales énergétiques, les bâtiments, les infrastructures) et l'innovation soient adressés de façon appropriée, les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre doivent être accompagnés par des objectifs en matière d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables dans les secteurs clés (le secteur de l'énergie, des bâtiments et du transport).

En ce qui concerne les trajectoires d'émissions, il est nécessaire de souligner que le niveau des émissions cumulées est un paramètre clé pour évaluer la durabilité. Une réduction des émissions ambitieuse et précoce est essentielle pour ne pas épuiser la totalité du budget global des émissions de gaz à effet de serre pour parvenir aux objectifs de 2 ° C. Seul un objectif de réduction de 30% ou plus d'ici 2020 peut être considéré comme conforme à l'objectif global de 2 ° C. Même dans le très ambitieux scénario 'Vision' 2050 l'UE utilisera environ 11% du budget total des émissions, ce qui représente presque le double de la part de l'UE en terme de population mondiale estimé à 5.7%, ce qui est loin d'un partage du budget de carbone par habitant et basé sur l'équité.

Une bonne combinaison de politiques nécessaires à cette transformation devrait créer un cadre politique robuste et responsable qui offrirait un niveau de certitude nécessaire aux investisseurs, aux consommateurs et aux décideurs politiques. Ceci devrait inclure:

- Des objectifs cohérents et transparents concernant les émissions de gaz à ef-

fet de serre, l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables et l'innovation;

- Des approches claires visant à fixer un prix fort aux émissions de gaz à effet de serre en limitant le système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (SCEQE) de façon consistante avec l'objectif de 30%, à assurer l'intégrité du système et d'importantes taxes sur le CO2 dans des secteurs non réglementés par le SCEQE;
- Des politiques ambitieuses afin d'augmenter l'efficacité énergétique dans ses différents domaines (bâtiments neufs et existants, véhicules, appareils électriques, etc.), et ce de façon drastique;
- Des moyens de soutien solides et responsables aux énergies renouvelables qui incitent à l'innovation, qui offrent la certitude nécessaire aux investissements et qui reflètent les dimensions nationales et régionales des améliorations des infrastructures ainsi des développements sur le long terme.
- Des approches ambitieuses pour l'amélioration et le déploiement des infrastructures nécessaire à l'énergie (au niveau de transmission et de distribution ainsi que pour le stockage) et aux transports, qui reflètent les questions de planification et de réglementation ainsi que l'acceptation du public.
- Un régime soigneusement élaboré pour permettre non seulement l'approvisionnement de la biomasse durable mais également pour gérer de façon stratégique l'utilisation de ses potentiels limités; et
- Des stratégies globales pour favoriser une large gamme d'innovations nécessaires dans les technologies et les services clés (énergie et l'efficacité des ressources, l'approvisionnement en énergie, infrastructures, etc.)

Enfin, l'élaboration de politiques et de mesures globales, cohérentes et flexibles dans le cadre de l'Union européenne, qui comporte plusieurs niveaux de responsabilités, et qui exige un degré élevé de transparence en termes d'interactions et des écarts entre les différentes politiques et instruments existants d'une part et les écarts dans la mise en place de ces objectifs d'autre part. L'approche la plus appropriée pour faire face à ce défi est un modèle axé sur les politiques. Des efforts accrus devraient être entrepris afin d'élaborer un cadre transparent pour l'UE construit du bas vers le haut, qui permet l'évaluation et l'élaboration de politiques et de mesures sur une base cohérente et transparente.