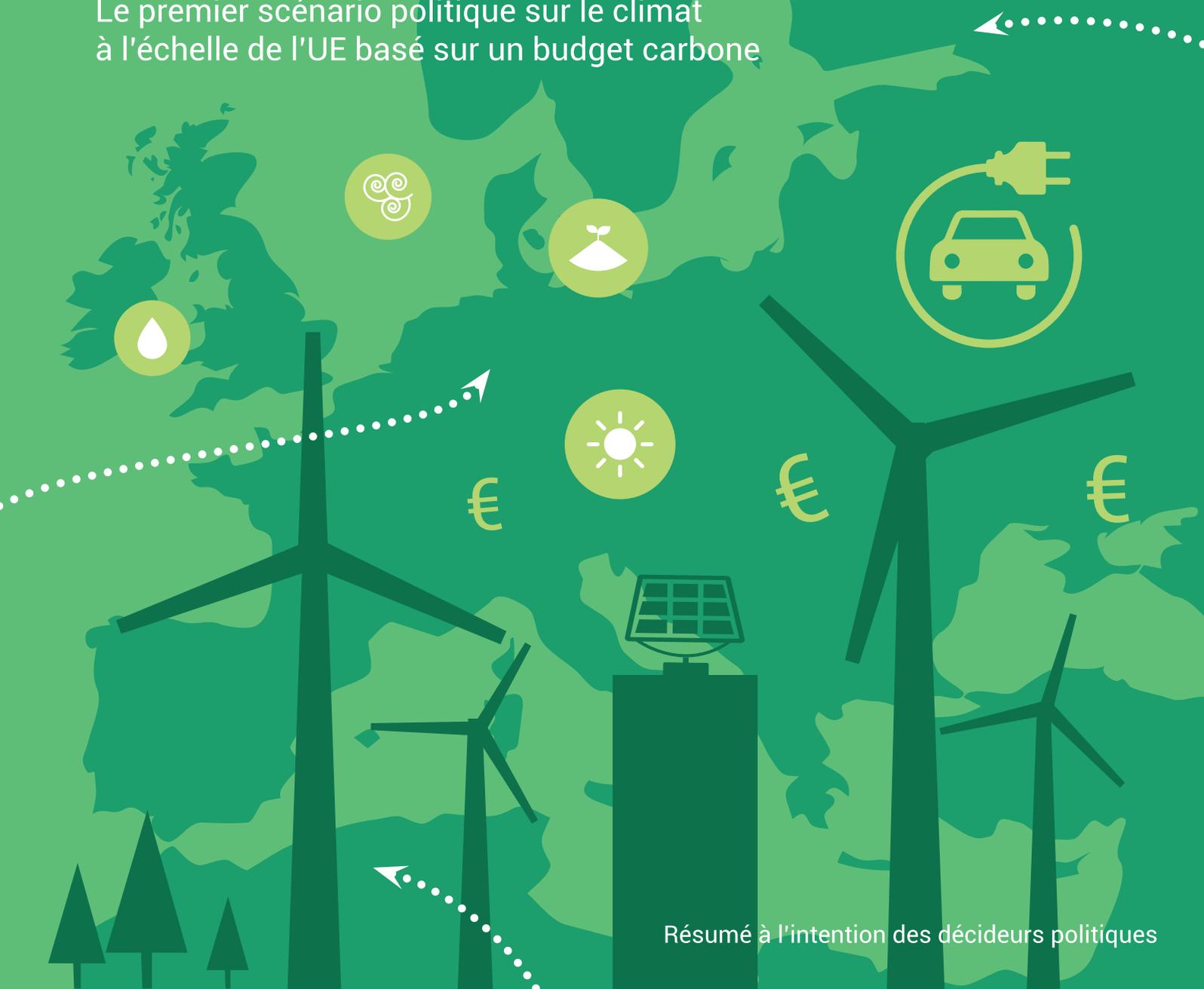


# La Vision verte

## Scénario pour l'Europe

Comment atteindre l'objectif de  
zéro émission nette de CO<sub>2</sub> d'ici 2050

Le premier scénario politique sur le climat  
à l'échelle de l'UE basé sur un budget carbone





## Qu'est-ce qu'un budget carbone ?

---

Si nous voulons maintenir le réchauffement climatique nettement en dessous de 2 °C, et avoir une chance de parvenir à la limite plus ambitieuse de 1,5 °C prévue par l'Accord de Paris, nous avons un budget carbone limité à ne pas dépasser. Un budget carbone fixe la quantité maximum d'émissions qui peuvent être émises si nous voulons limiter l'impact du changement climatique.

## Combien reste-t-il de ce budget carbone ?

---

À l'échelle mondiale, un maximum de 890 gigatonnes (Gt) de CO<sub>2</sub> pourrait être émis avant que nous ne dépassions notre budget. Pour rester sous les 2 °C, l'UE disposerait d'un budget carbone d'environ 61,5 Gt. Nous avons donc utilisé ce chiffre pour notre scénario Vision verte. Pour maintenir le réchauffement climatique en dessous de 1,5 °C, l'UE disposerait d'un budget encore plus réduit de 47,7 Gt.

## Comment ne pas dépasser ces limites ?

---

Nous devons réduire les émissions dans tous les secteurs de notre économie. Pour y parvenir, il est essentiel de maximiser l'efficacité énergétique et d'accélérer rapidement le déploiement des énergies renouvelables.

## Quand devons-nous agir ?

---

Des mesures doivent être prises le plus tôt possible. Si l'UE veut rester dans les limites de son budget afin de préserver notre avenir, nous ne pouvons pas suivre la stratégie d'action différée actuellement mise en œuvre à la fois par la Commission européenne et par la plupart des États membres de l'UE.

## Budget carbone : une nouvelle approche pour définir les objectifs de l'UE

Le scénario Vision verte est un scénario long-terme illustratif et chiffré du secteur énergétique et des émissions de CO<sub>2</sub> des 28 États membres. Ce scénario se base sur le **budget carbone**, fixe la quantité de CO<sub>2</sub> et d'autres gaz à effet de serre qui peuvent être émis à l'échelle mondiale afin de contenir l'élévation de la température de la planète nettement en dessous de 2 °C (ou même 1,5 °C), conformément à l'Accord de Paris. Le budget carbone offre **un nouvel indicateur permettant d'estimer les mesures et les objectifs nécessaires à l'horizon 2030 et 2050**.

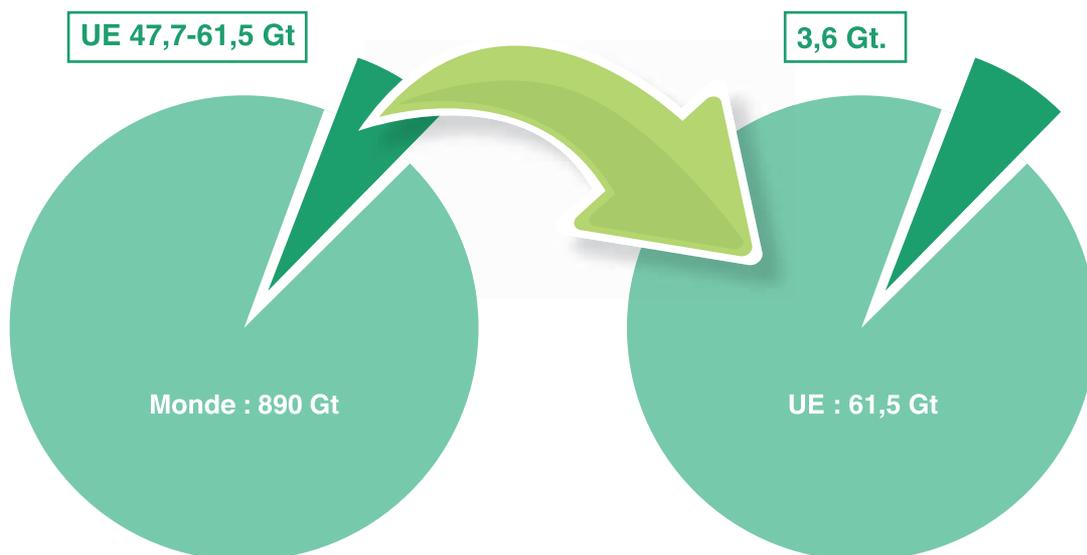
Cette approche montre encore plus clairement la nécessité absolue d'une action immédiate et permet de montrer les bénéfices aussi bien à court qu'à long-terme. Si l'on compare le budget climat aux provisions alimentaires d'une famille pour une année, il serait très imprudent pour la famille de manger l'intégralité de son stock annuel en janvier. Avec les politiques actuelles, l'UE aura consommé la totalité de son budget carbone en seulement 17 ans, c'est à dire d'ici 2035.

### Budget carbone restant au niveau mondial, et de l'UE dans le monde et l'UE pour limiter le réchauffement climatique nettement en dessous de 2 °C



**Budget carbone mondial** restant pour limiter le réchauffement climatique nettement en dessous de 2 °C

**Budget carbone de l'UE** restant avant qu'il ne soit trop tard pour parvenir à limiter le réchauffement climatique



En moyenne, l'UE utilise 12 % de son budget carbone par an depuis 2015.

#### Le budget carbone :

La quantité globale de CO<sub>2</sub> et autres gaz à effet de serre qui peuvent encore être émis au niveau mondial afin de limiter l'élévation de la température de la planète nettement en dessous de 2 °C (voire 1,5 °C), conformément à l'Accord de Paris



## Budget carbone global par habitant

	Budget CO <sub>2</sub> mondial en 2015	Budget CO <sub>2</sub> UE-28		
		Part des émissions en 2015	Par habitant	
			2015	2050
	Gt de CO <sub>2</sub>	Gt de CO <sub>2</sub>	Gt de CO <sub>2</sub>	Gt de CO <sub>2</sub>
1,5 °C avec une probabilité de 66 %	240	21,7	16,6	12,9
1,5 °C avec une probabilité de 50 %	390	35,2	27,0	20,9
1,5 °C avec une probabilité de 33 %	690	62,2	47,7	37,1
2° C avec une probabilité de 66 %	890	80,2	61,5	47,7
2° C avec une probabilité de 50 %	1.000	90,1	69,1	53,6
2° C avec une probabilité de 33 %	1.290	116,2	89,2	69,2
3° C avec une probabilité de 66 %	2.240	202,0	154,9	120,2
3° C avec une probabilité de 50 %	2.640	238,0	182,6	141,7
3° C avec une probabilité de 33 %	3.090	278,6	213,7	165,9

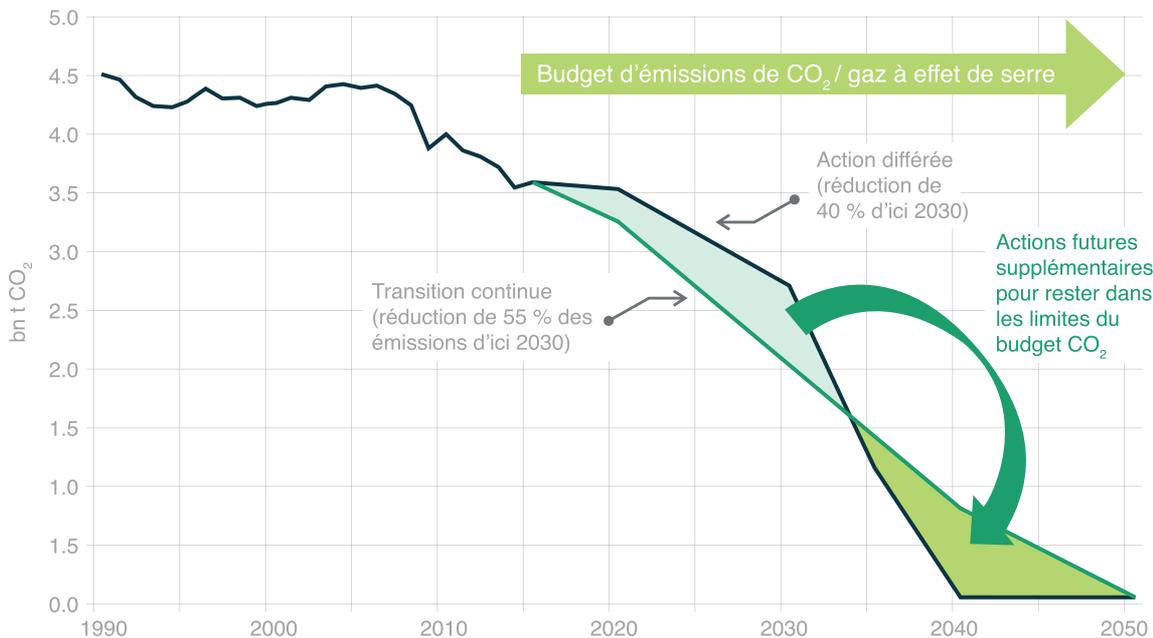
## Les avantages d'une action rapide

Les objectifs proposés par les dirigeants des pays de l'UE en octobre 2014 et par la Commission européenne dans le Paquet « Énergie propre » sont incompatibles avec l'Accord de Paris de décembre 2015. L'objectif actuel de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de l'UE pour 2030 ne nous permettra pas de rester dans les limites de notre budget carbone.



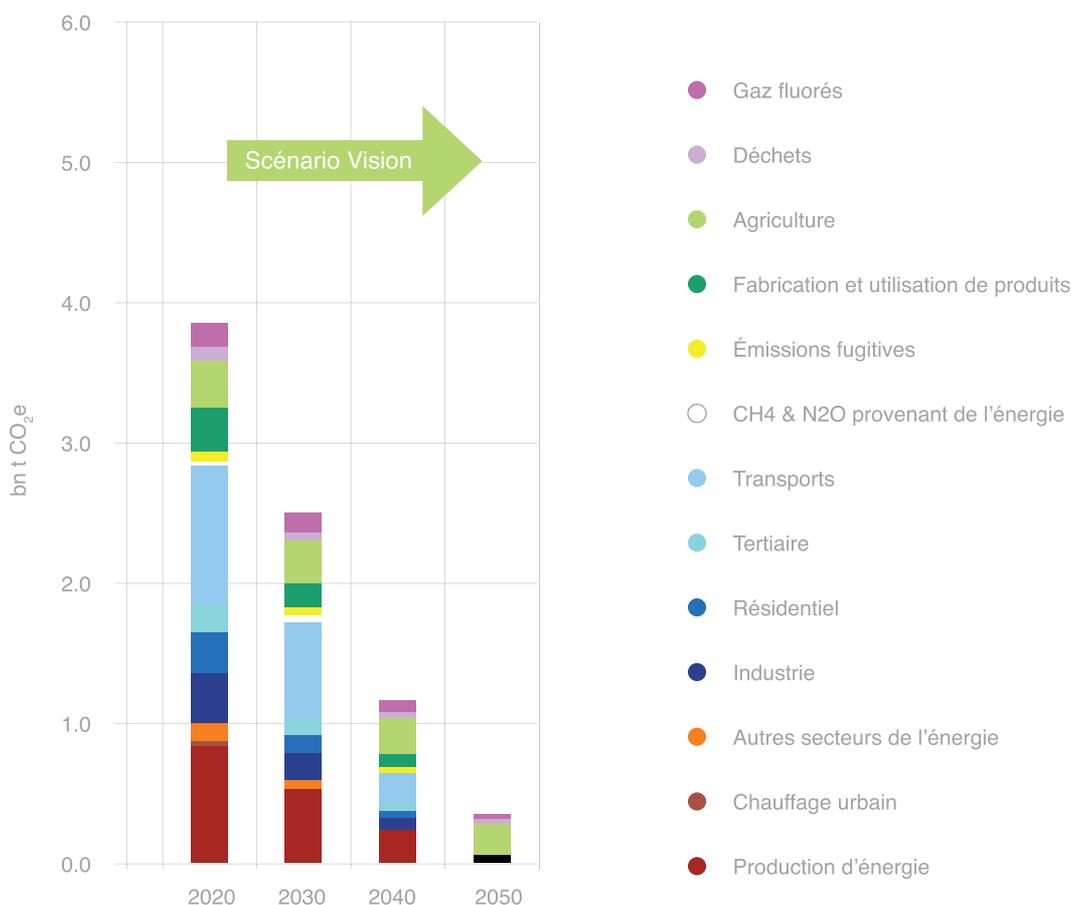
Notre Scénario montre à quel point **il est essentiel d'agir rapidement : nous ne pouvons plus reporter la réduction des émissions de gaz à effet de serre et celle-ci doit suivre une trajectoire linéaire** (voir la ligne verte dans le graphique ci-dessous). Des objectifs ambitieux, associés à une transition continue pour abandonner les combustibles fossiles au profit de méthodes durables, facilitent grandement les ajustements futurs. En adoptant une approche plus laxiste maintenant (représentée par la ligne noire), des réductions beaucoup plus importantes seront nécessaires à l'avenir si nous voulons respecter le budget carbone. Les objectifs adoptés par les chefs d'État et de gouvernement en 2014 (une réduction de 40 % des émissions de gaz à effet de serre au niveau national, 27 % d'énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie au niveau de l'UE et une amélioration de 27 % de l'efficacité énergétique) constituent une stratégie d'action différée pour la décennie 2020-2030, qui conduisent à un processus de décarbonisation très abrupt et irréaliste au cours de la décennie suivante.

**Les objectifs de l'UE proposés par la Commission et les chefs d'État en octobre 2014 ne sont pas compatibles avec l'Accord de Paris**



## Tous les secteurs de l'économie ont un rôle à jouer

### Émissions de gaz à effet de serre : décarbonisation profonde et rapide de tous les secteurs



Le scénario Vision propose une décarbonisation en profondeur dans tous les secteurs. Pour atteindre des résultats optimaux, un séquençage intelligent est clé. Dans certains cas, cela peut signifier la mise en œuvre de changements plus coûteux plus tôt. Toutefois, cela nous savons que cela s'avérera beaucoup plus rentable sur le long terme. C'est le cas, par exemple, dans le secteur automobile, où la lenteur du rythme de renouvellement des voitures permet de passer rapidement à un système où tous les nouveaux véhicules sont électriques, en ayant les infrastructures nécessaires déjà développées et une transition rapide vers des sources renouvelables, ce qui est très important.

**La réalité est la suivante : plus l'UE attendra, plus nous rendrons la sortie des énergies fossiles difficile et coûteuse.**

L'Europe doit contribuer à une réduction massive des émissions, en se concentrant essentiellement sur l'efficacité énergétique, l'électrification et les énergies renouvelables. Alors que tous les secteurs doivent changer, l'énergie, les transports, le bâtiment et l'industrie auront un rôle particulièrement important à jouer.



## Énergie

.....

- Sortie progressive du charbon d'ici 2030 au plus tard
- Déploiement accéléré de l'éolien et du solaire : 70 % de l'électricité produite à partir de sources renouvelables en 2030
- Pas de nouvelles centrales nucléaires et limitation de la durée de vie des centrales nucléaires existantes à 40 ans



## Transports

.....

- Report modal
- Efficacité
- Électrification
- Nouveaux carburants tels que l'hydrogène et les carburants synthétiques basés à 100 % sur de nouvelles énergies renouvelables



## Bâtiment

.....

- Bâtiments neufs à consommation d'énergie quasi nulle
- Rénovation en profondeur des bâtiments existants
- Déchets et résidus biomasse, mais aussi énergie solaire, notamment dans les réseaux de chauffage urbain
- Électrification



## Industrie

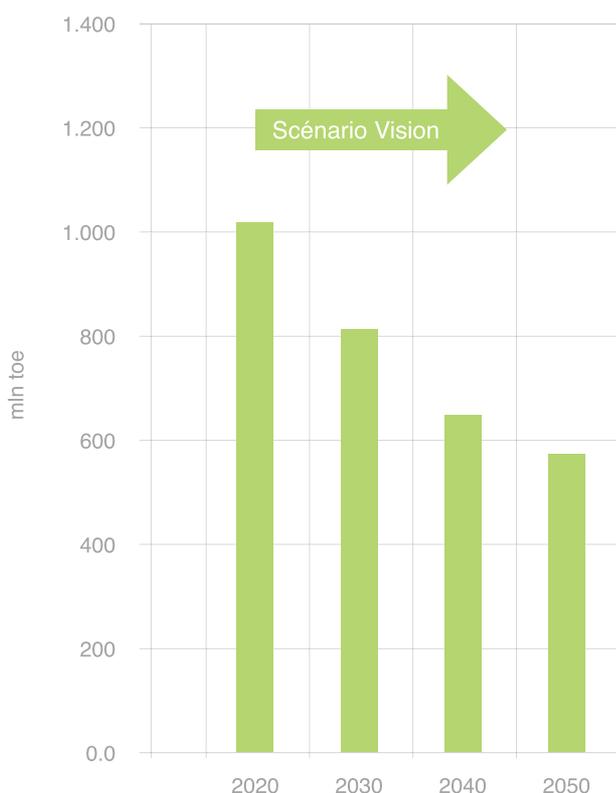
.....

- Efficacité
- Électrification avec de nouveaux contrats d'achat d'électricité 100 % renouvelables
- Recours moindre aux combustibles fossiles
- Augmentation de l'utilisation d'hydrogène et de biomasse durables

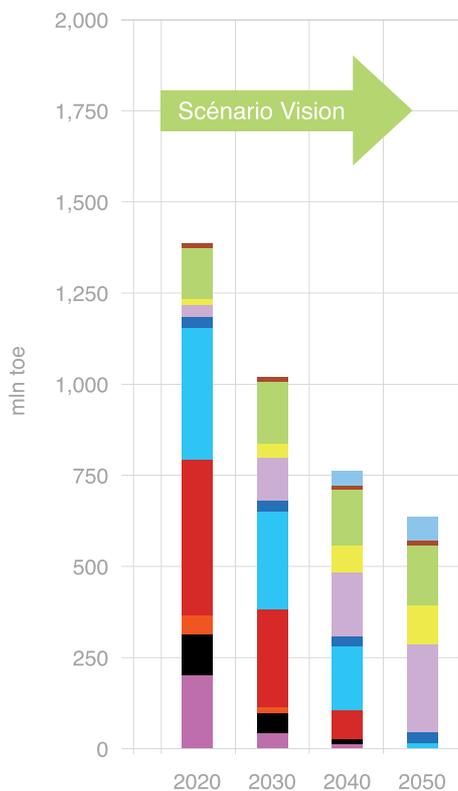
## Réduction continue de la consommation d'énergie

En mettant en œuvre le scénario Vision, nous pouvons réduire considérablement la consommation d'énergie finale. Le principe de « priorité à l'efficacité énergétique » doit rester un instrument politique clé et nous avons montré que la consommation d'énergie peut être réduite malgré la croissance rapide des sources d'énergie renouvelable. Ceci est nécessaire pour maintenir les investissements en infrastructures aussi bas que possible, notamment dans le réseau de gaz, et pour éviter le « carbon lock-in » (ou « verrouillage carbone »). Il s'agit d'une inertie auto-entretenue par les gros systèmes énergétiques basés sur les combustibles fossiles, les infrastructures et les normes qui rendent la transition vers les énergies renouvelables beaucoup plus difficile. Les mesures à prendre dans la prochaine décennie seront clés si l'on veut maintenir une chance de rester bien en dessous des 2°C, en gardant une fenêtre ouverte sur les 1,5°C, et les objectifs d'efficacité à l'horizon 2030 devront être révisés à la hausse. Alors que le Conseil propose une augmentation de 27 % de l'efficacité énergétique d'ici 2030, il faudrait au moins 45 % pour s'inscrire dans notre budget carbone.

### Priorité à l'efficacité énergétique : pourquoi ?



## Approvisionnement en énergie primaire



## Vers un système énergétique totalement renouvelable

L'approvisionnement énergétique de l'UE doit être totalement décarboné d'ici 2050 au plus tard. Pour atteindre cet objectif, l'ensemble du système doit être transformé pour s'appuyer pleinement sur les énergies renouvelables. Une sortie des énergies fossiles doit être planifiée et les énergies éolienne, solaire et la biomasse devraient fournir la quasi-totalité de l'énergie primaire en 2050. Pour engager la sortie du charbon et permettre que des politiques d'électrification soient mises en place (notamment dans les nouveaux usages de l'électricité comme l'électromobilité, les pompes à chaleur à haut rendement, ou le refroidissement des centres de données), l'UE doit atteindre une part de 70 % d'énergies renouvelables dans le mix énergétique d'ici 2030 (là où la Commission européenne propose 45 %). La réduction massive des coûts du solaire photovoltaïque et de l'éolien, y compris l'éolien en mer, renforce la rentabilité de cette proposition.

Afin de limiter les menaces à la sécurité et à la sûreté liées au vieillissement des centrales nucléaires, une sortie progressive de l'énergie nucléaire doit être engagée, et la durée de vie des centrales ne doit pas dépasser 40 ans. Pour l'aviation, le transport maritime et les poids lourds, les importations de carburants synthétiques sont considérées comme une option à long terme. Dans notre scénario, l'utilisation de la biomasse a été maintenue à 15 GJ par habitant afin de laisser de la marge pour d'autres utilisations industrielles. D'un point de vue climatique, seuls les déchets et résidus forestiers devraient être destinés à la bioénergie ; les terres agricoles devraient être utilisées pour produire des aliments pour les êtres humains et les animaux, et non des agrocarburants. La consommation de gaz naturel doit continuer à diminuer, malgré l'utilisation croissante du gaz dans le secteur de l'électricité. Les infrastructures gazières seront progressivement alimentées en gaz vert, ce qui permettra d'équilibrer l'électricité renouvelable produite à partir d'énergie solaire et éolienne.

## Comment faire en sorte que l'UE respecte l'Accord de Paris et limite le réchauffement climatique à 1,5 °C ?

Cette étude de scénario Vision n'est pas compatible avec un réchauffement climatique nettement en dessous de 2 °C ou de 1,5 °C. Les chercheurs ont pris comme point de départ un scénario de 2 °C avec une probabilité de 66 % d'atteindre l'objectif. Cependant, cela ne signifie absolument pas que ces objectifs soient impossibles à atteindre. L'étude ne prend pas en compte plusieurs facteurs positifs potentiels qui permettraient de réduire de façon significative les émissions de gaz à effet de serre :

- La protection et la valorisation des forêts
- Le passage à une économie circulaire
- Les changements de mode de vie

Il est plus difficile de se faire une idée précise de l'ampleur de la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> qui peut être réalisée dans ces trois domaines. Il ne faut pas oublier que si l'UE doit faire tout ce qui est en son pouvoir pour respecter sa part d'engagements, tout ne peut pas être réalisé à l'échelle de l'UE. Afin de limiter le réchauffement climatique à 1,5 °C, nous devons également aider les pays moins développés dans leur démarche de progrès technologique et veiller à ce qu'eux aussi puissent éviter l'impasse des énergies fossiles.





## Quels devraient être les objectifs de l'UE ?

Pour décarboniser rapidement son économie, l'UE devrait adopter une approche intelligente et économique à long terme :

- Réduire ses émissions de CO<sub>2</sub> d'au moins 55 % d'ici 2030 et être en mesure d'émettre zéro émission nette de gaz à effet de serre d'ici 2050
- Veiller à ce qu'au moins 40 % de sa consommation d'énergie finale provienne de sources d'énergie renouvelables en 2030, puis atteindre 100 % en 2050
- Améliorer son efficacité énergétique d'au moins 45 % d'ici 2030, afin de pouvoir atteindre le plus haut niveau d'efficacité énergétique possible d'ici 2050.

### Plus d'ambition pour l'Europe : Perspectives pour 2030 et 2050

#### OBJECTIF POUR 2030



Réduction d'au moins **55 %** des émissions

Amélioration de l'efficacité énergétique d'au moins **45 %**

Au moins **40 %** d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale



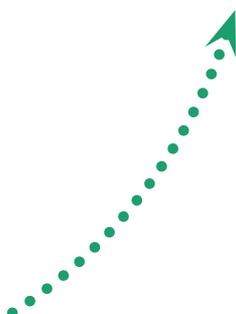
#### OBJECTIF POUR 2050



**Zéro** émission nette de GES

**Haute** efficacité énergétique

Près de **100 %** d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale



## Indicateurs de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour le scénario de référence et le scénario Vision, 2015-2050

	Scénario de référence					Scénario Vision			
	2015	2020	2030	2040	2050	2020	2030	2040	2050
CO <sub>2</sub> provenant de l'énergie									
CO <sub>2</sub> ne provenant pas de l'énergie	-21%	-24%	-32%	-37%	-42%	-30%	-54%	-78%	-93%
CH <sub>4</sub>	-16%	-20%	-28%	-33%	-39%	-26%	-51%	-77%	-93%
N <sub>2</sub> O									
Gaz fluorés	-23%	-23%	-33%	-40%	-50%	-32%	-58%	-83%	-99%

Source : UNFCCC, Öko-Institut

## Indicateurs énergétiques pour le scénario de référence et le scénario Vision, 2015-2050

	Scénario de référence					Scénario Vision			
	2015	2020	2030	2040	2050	2020	2030	2040	2050
Part d'énergies renouvelables									
Production d'énergie	29%	37%	43%	45%	53%	39%	70%	84%	100%
Chauffage urbain*	26%	24%	23%	22%	22%	27%	60%	84%	96%
Énergie finale*	15%	19%	22%	24%	27%	19%	38%	65%	96%
Industrie	18%	24%	30%	34%	38%	24%	47%	68%	88%
Tertiaire	18%	23%	28%	31%	36%	23%	48%	69%	99%
Résidentiel	25%	28%	29%	30%	33%	29%	55%	78%	100%
Transports	4%	7%	7%	8%	9%	7%	14%	57%	99%
Énergie primaire*	13%	17%	19%	21%	24%	17%	35%	63%	97%
Efficacité énergétique	Changement par rapport à 2005								
Énergie finale	-9%	-5%	-9%	-11%	-9%	-12%	-30%	-44%	-53%
Industrie	-17%	-10%	-17%	-24%	-23%	-23%	-38%	-49%	-54%
Tertiaire	-16%	-17%	-32%	-42%	-49%	-22%	-44%	-59%	-69%
Résidentiel	-11%	-4%	-7%	-7%	-6%	-14%	-34%	-47%	-59%
Transports	-3%	-5%	-8%	-6%	-4%	-5%	-23%	-44%	-55%
Énergie primaire	-11%	-10%	-15%	-17%	-17%	-16%	-38%	-52%	-62%
Efficacité énergétique	Changement par rapport à 2007**								
Énergie primaire	-	-18%	-23%	-	-	-23%	-44%	-	-
Importations d'énergie primaire***	67%	64%	67%	71%	73%	63%	47%	32%	11%

Remarques:

\* La part des sources d'énergie renouvelable comprend les contributions indirectes de l'électricité, du chauffage, de l'hydrogène et des carburants synthétiques. La chaleur ambiante fournie par les pompes à chaleur non comptabilisée statistiquement représente des contributions supplémentaires à l'approvisionnement en énergie provenant des énergies renouvelables.

\*\* La projection de référence de la consommation d'énergie primaire de 2007 pour l'UE-27 a été ajustée pour la Croatie. Cette projection ne présente pas d'indicateurs de référence pour la période au-delà de 2035.

\*\*\* En excluant l'énergie primaire destinée à des usages non énergétiques, le combustible nucléaire a été entièrement considéré comme de l'énergie primaire importée.

\*\*\*\* Y compris l'aviation internationale et à l'exclusion de l'UTCATF.

**Tendances des émissions de gaz à effet de serre dans l'UE-28 pour le scénario de référence et le scénario Vision - Scénario par gaz, 2015-2050**

	Scénario de référence					Scénario Vision			
	2015	2020	2030	2040	2050	2020	2030	2040	2050
	bn t CO <sub>2</sub> e								
CO <sub>2</sub> provenant de l'énergie	3.32	3.24	2.88	2.66	2.35	2.94	1.83	0.71	0.02
CO <sub>2</sub> ne provenant pas de l'énergie	0.26	0.29	0.29	0.28	0.28	0.30	0.21	0.10	0.01
CH <sub>4</sub>	0.46	0.39	0.33	0.30	0.27	0.37	0.28	0.22	0.17
N <sub>2</sub> O	0.24	0.22	0.22	0.22	0.22	0.20	0.16	0.14	0.13
Gaz fluorés	0.23	0.18	0.16	0.16	0.16	0.18	0.14	0.09	0.04
<b>Total</b>	<b>15%</b>	<b>19%</b>	<b>22%</b>	<b>24%</b>	<b>27%</b>	<b>19%</b>	<b>39%</b>	<b>65%</b>	<b>96%</b>
<i>Changement des émissions</i>									
Total depuis 1990	-21%	-24%	-32%	-37%	-42%	-30%	-54%	-78%	-93%
Total depuis 2005	-16%	-20%	-28%	-33%	-39%	-26%	-51%	-77%	-93%
SCEQE de 2005	-23%	-23%	-33%	-40%	-50%	-32%	-58%	-83%	-99%

Source: UNFCCC, Öko-Institut



Pour garantir une transition progressive et cohérente vers une économie compatible avec l'objectif des 2 °C, les politiques en matière d'énergie et de climat doivent être plus ambitieuses.

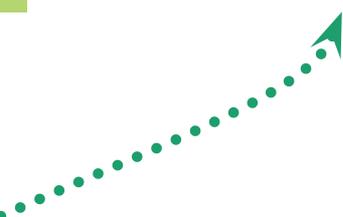
## L'agenda international en 2018

**L'année 2018 est importante pour notre avenir et pour l'avenir de notre planète.** Le prochain rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) sur les impacts d'un réchauffement climatique de 1,5 °C sera publié en octobre 2018. Nous savons déjà quels seront les principaux messages. Il n'y a plus de temps à perdre pour la transition, et plus nous l'engagerons tôt, plus elle sera facile à mettre en place et efficace.

À la fin de l'année, lors du prochain cycle de négociations sur le climat qui se déroulera en décembre à Katowice, en Pologne, toutes les parties seront tenues responsables de leurs plans climat nationaux, qui sous-tendent l'Accord de Paris.

Ces événements devraient encourager toutes les parties à revoir leurs efforts au niveau national pour assurer une plus grande réduction des émissions de gaz à effet de serre dans tous les secteurs possibles.

**Ce sera le moment pour l'UE de faire preuve de leadership et de vision.**



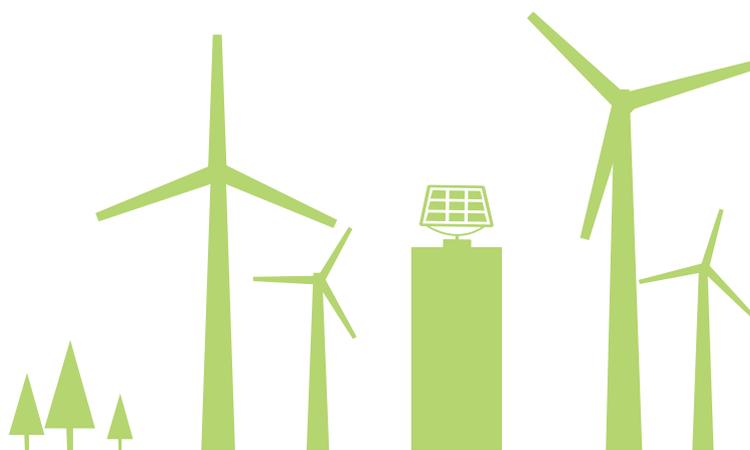
## Quelle est la prochaine étape ?

Le groupe des Verts/ALE continuera à faire pression pour que cette approche soit prise en compte par tous les décideurs. Afin de s'assurer que l'UE n'épuise pas son budget carbone, nous examinerons également de plus près les trois secteurs clés (sylviculture, économie circulaire et changements de mode de vie) dans lesquels il est possible de réduire davantage les émissions de gaz à effet de serre. Ainsi, l'objectif 1,5 °C restera bien vivant.



Le groupe des Verts/ALE est le premier groupe politique du Parlement européen à proposer un scénario compatible avec les objectifs de l'Accord de Paris, appelant à davantage d'ambition pour les objectifs 2030 et 2050 avec des preuves scientifiques.

Des propositions alternatives appuyant l'idée que des objectifs plus faibles pour 2030 et 2050 seraient plus adéquats n'ont été à ce jour défendu par aucun autre groupe politique.





Les Verts | ALE  
au Parlement européen