



## CHANGEMENT CLIMATIQUE ET RÉDUCTIONS DES ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

- Avril 2007 -



ANR  
AGENCE  
NATIONALE  
DE LA  
RECHERCHE

Étude réalisée pour le CIRED - UMR 8568  
Financée par l'ANR

Minh Ha Duong / Ana-Sofia Campos

### Contacts TNS Sofres :

#### Stratégies d'Opinion / Société

Guénaëlle GAULT / Olivia SINQUIN

☎ 01 40 92 45 27 / 45 18  
guenaelle.gault@tns-sofres.com  
olivia.sinquin@tns-sofres.com  
SAB/ GVA - 48 KH 92



138 avenue Marx Dormoy  
92129 Montrouge cedex  
France

Tél.: 33 (0)1 40 92 66 66

Fax: 33 (0)1 42 53 91 16

Site Web: [www.tns-sofres.com](http://www.tns-sofres.com)

# SOMMAIRE

---

<b>FICHE TECHNIQUE</b>	<b>3</b>
<b>1 - SENSIBILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET À LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>5</b>
<b>2 - CONNAISSANCE DES TECHNOLOGIES UTILES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>8</b>
<b>3 - OPINIONS SUR LA SÉQUESTRATION GÉOLOGIQUE DU CO<sub>2</sub></b>	<b>13</b>
<b>4 - TECHNOLOGIES À DÉVELOPPER EN PRIORITÉ POUR LUTTER CONTRE LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE</b>	<b>33</b>

**FICHE**



**TECHNIQUE**

## FICHE TECHNIQUE

- ❑ Sondage effectué pour : **LE CIRED / LE CNRS**
- ❑ Date de réalisation : **Les 11 et 12 avril 2007**
- ❑ Échantillon national de 1000 personnes représentatif de l'ensemble de la population âgée de 15 ans et plus, interrogées en face-à-face à leur domicile par le réseau des enquêteurs de TNS Sofres.
- ❑ Méthode des quotas (sexe, âge, profession du chef de ménage PCS) et stratification par région et catégorie d'agglomération.

❑ **Test de significativité :**

*Vous trouverez dans les pages de tris croisés des résultats les symboles suivants (-,--,+,++) accolés à certains chiffres.*

*Il s'agit de symboles exprimant la valeur des tests statistiques effectués pour mesurer la significativité des écarts à la moyenne.*

*Ils permettent d'identifier les écarts les plus importants de la manière suivante :*

*++ : valeurs supérieures significatives à 95% par rapport à la moyenne de chaque colonne*

*+ : valeurs supérieures significatives à 90% par rapport à la moyenne de chaque colonne*

*-- : valeurs inférieures significatives à 95% par rapport à la moyenne de chaque colonne*

*- : valeurs inférieures significatives à 90% par rapport à la moyenne de chaque colonne*

*Les résultats signalés par des (\*) dans les intitulés sont à interpréter avec prudence en raison de la faiblesse des effectifs.*

*TNS Sofres rappelle qu'aucune publication totale ou partielle des résultats ne peut se faire sans son accord préalable.*

*Au cas où cette clause ne serait pas respectée, TNS Sofres ferait savoir qu'elle ne se considère pas comme engagée par cette publication. Au cas où les résultats seraient diffusés de façon partielle, TNS Sofres se réserve le droit de les porter à la connaissance du public dans leur intégralité.*

# 1 - SENSIBILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

---

## ET À LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

## Opinion sur la gravité du changement climatique

**Question :** Laquelle de ces opinions se rapproche le plus de la vôtre ?

**Base :** Ensemble de l'échantillon

La gravité du changement climatique ne fait aucun doute et une réponse immédiate est nécessaire	45
La réalité du changement climatique est suffisamment évidente et une action doit être décidée	34
<b>Total agir</b>	<b>79</b>
On n'en sait pas assez sur le changement climatique et il faut davantage de recherche avant toute décision	14
Les inquiétudes relatives au changement climatique ne sont pas justifiées	4
Sans opinion	3
	100%

## Ordre de priorité accordé à la protection de l'environnement et au développement économique

**Question :** De manière générale, quelle priorité accordez-vous à la protection de l'environnement par rapport au développement économique ?

**Base : Ensemble de l'échantillon**

La protection de l'environnement doit être prioritaire, même au détriment du développement économique	28
L'économie compte autant que l'environnement, mais on doit donner la priorité à l'environnement	50
<b>Total priorité à l'environnement</b>	<b>78</b>
L'économie compte autant que l'environnement, mais on doit donner la priorité au développement économique	15
Le développement économique doit être prioritaire, même au détriment de la protection de l'environnement	2
<b>Total priorité à l'économie</b>	<b>17</b>
Sans opinion	5
	100%

## **2 - CONNAISSANCE DES TECHNOLOGIES UTILES**

---

### **POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**



## Connaissance des différentes technologies permettant de lutter contre le réchauffement climatique

**Question :** Pour chacune des technologies que je vais vous citer, pouvez-vous me dire si vous en avez déjà entendu parler ?

**Base : Ensemble de l'échantillon**

		Oui et vous savez de quoi il s'agit	Oui mais vous ne savez pas précisément de quoi il s'agit	Total oui	Non	Sans opinion
L'énergie solaire	100%	91	8	<b>99</b>	1	0
L'énergie nucléaire	100%	84	13	<b>97</b>	3	0
L'énergie éolienne	100%	89	8	<b>97</b>	3	0
Les biocarburants	100%	77	16	<b>93</b>	7	0
Les appareils électroménagers économes en énergie	100%	76	14	<b>90</b>	10	0
Les véhicules à moteur hybride	100%	62	18	<b>80</b>	19	1
Les véhicules à hydrogène	100%	47	24	<b>71</b>	28	1
La séquestration du carbone par les forêts	100%	27	21	<b>48</b>	51	1
Les nanotechnologies	100%	23	20	<b>43</b>	56	1
L'énergie de la biomasse	100%	19	21	<b>40</b>	59	1
Le <u>stockage</u> géologique du CO <sub>2</sub>	100%	12	22	<b>34</b>	65	1
La <u>séquestration</u> géologique du CO <sub>2</sub>	100%	11	16	<b>27</b>	72	1
La fertilisation des océans par le fer	100%	5	11	<b>16</b>	83	1

## Compréhension du principe de séquestration / stockage du CO<sub>2</sub>

**Question** : Selon vous, en quoi consiste la séquestration / le stockage géologique du CO<sub>2</sub> ?

Base : Ensemble de l'échantillon

Réponse exacte	6
Réponse vague	8
Réponse erronée	14
Sans opinion	72
	100%

## Compréhension du principe de séquestration géologique du CO<sub>2</sub>

**Question :** Selon vous, en quoi consiste la séquestration géologique du CO<sub>2</sub> ?

**Base :** 1ère moitié de l'échantillon

Réponse exacte	4
Réponse vague	9
Réponse erronée	17
Sans opinion	70
	100%

## Compréhension du principe de stockage géologique du CO<sub>2</sub>

**Question :** Selon vous, en quoi consiste le stockage géologique du CO<sub>2</sub> ?

Base : 2ème moitié de l'échantillon

Réponse exacte	8
Réponse vague	7
Réponse erronée	11
Sans opinion	74
	100%

## **3 - OPINIONS SUR LA SÉQUESTRATION**

---

### **GÉOLOGIQUE DU CO2**

## TEXTE 1

### Présentation du principe

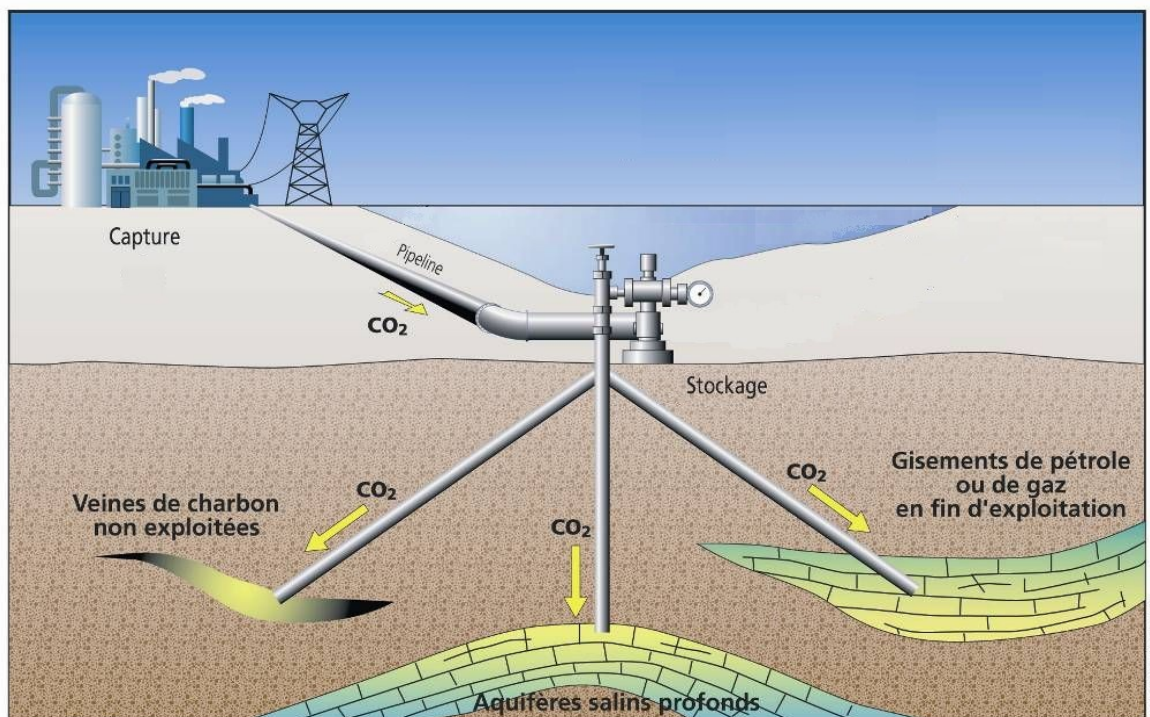
Voici un texte et un schéma qui vous présentent le principe de la séquestration / du stockage géologique. Nous allons lire le texte ensemble avant de passer à la suite du questionnaire.

Le CO<sub>2</sub>, aussi appelé gaz carbonique, est un gaz naturellement présent dans l'atmosphère. Les végétaux en ont besoin pour leur croissance et pour produire l'oxygène de l'air que nous respirons.

Mais quand il y a trop de CO<sub>2</sub>, les températures augmentent à la surface de la Terre. Or, aujourd'hui, il y a 30% de plus de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère qu'il y a 100 ans, ce qui est dû en grande partie à la production d'énergie (le fait de brûler du charbon, du pétrole et du gaz naturel). Cette augmentation du CO<sub>2</sub> est la cause principale du changement climatique qui peut avoir des conséquences graves pour l'environnement et la santé humaine.

Pour lutter contre le changement climatique, on doit donc réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Pour cela, un certain nombre de mesures politiques et techniques doivent être envisagées. Parmi celles-ci, une solution a déjà été expérimentée en Amérique du Nord, en Norvège ou en Algérie. Elle consiste à récupérer le CO<sub>2</sub> et à l'injecter à de grandes profondeurs dans le sous-sol au lieu de le laisser se diffuser dans l'atmosphère. C'est ce que l'on appelle le principe de la séquestration / du stockage géologique.

Ce principe existe déjà au niveau naturel puisque l'on trouve dans le sous-sol de nombreux réservoirs de CO<sub>2</sub> qui le retiennent depuis des milliers d'années.



## Opinion sur l'utilisation de la séquestration / du stockage géologique du CO<sub>2</sub>

**Question :** Vous-même, seriez-vous a priori tout à fait favorable, plutôt favorable, plutôt opposé ou tout à fait opposé à l'utilisation de la séquestration / du stockage géologique du CO<sub>2</sub> en France ?

**Base :** Ensemble de l'échantillon

Tout à fait favorable	11
Plutôt favorable	48
<b>Total favorable</b>	<b>59</b>
Plutôt opposé	14
Tout à fait opposé	7
<b>Total opposé</b>	<b>21</b>
Vous n'avez pas d'opinion	20
	100%

## Opinion sur l'utilisation de la séquestration géologique du CO<sub>2</sub>

**Question :** Vous-même, seriez-vous a priori tout à fait favorable, plutôt favorable, plutôt opposé ou tout à fait opposé à l'utilisation de la séquestration géologique du CO<sub>2</sub> en France ?

Base : 1ère moitié de l'échantillon

Tout à fait favorable	13
Plutôt favorable	47
<b>Total favorable</b>	<b>60</b>
Plutôt opposé	12
Tout à fait opposé	7
<b>Total opposé</b>	<b>19</b>
Vous n'avez pas d'opinion	21
	100%



## Opinion sur l'utilisation du stockage géologique du CO<sub>2</sub>

**Question :** Vous-même, seriez-vous a priori tout à fait favorable, plutôt favorable, plutôt opposé ou tout à fait opposé à l'utilisation du stockage géologique du CO<sub>2</sub> en France ?

Base : 2ème moitié de l'échantillon

Tout à fait favorable	10
Plutôt favorable	48
<b>Total favorable</b>	<b>58</b>
Plutôt opposé	16
Tout à fait opposé	7
<b>Total opposé</b>	<b>23</b>
Vous n'avez pas d'opinion	19
	100%

## Influence du terme "séquestrer" sur la compréhension

**Question :** Et diriez-vous que le terme séquestrer :

**Base :** 1ère moitié de l'échantillon

Aide plutôt bien à comprendre ce dont il s'agit	48
N'aide pas vraiment à comprendre ce sont il s'agit	46
Sans opinion	6
	100%

## Influence du terme "stocker" sur la compréhension

**Question :** Et diriez-vous que le terme stocker ...

**Base :** 2ème moitié de l'échantillon

Aide plutôt bien à comprendre ce dont il s'agit	62
N'aide pas vraiment à comprendre ce sont il s'agit	31
Sans opinion	7
	100%

## Influence du terme "séquestrer" sur l'image

**Question :** Et diriez-vous que le terme séquestrer :

**Base :** 1ère moitié de l'échantillon

Donne plutôt une bonne image de ce dont il s'agit	33
Donne plutôt une mauvaise image de ce dont il s'agit	54
Sans opinion	13
	100%

## Influence du terme "stocker" sur l'image

**Question :** Et diriez-vous que le terme stocker :

**Base :** 2ème moitié de l'échantillon

Donne plutôt une bonne image de ce dont il s'agit	44
Donne plutôt une mauvaise image de ce dont il s'agit	42
Sans opinion	14
	100%

## TEXTE 2

### Exposé sur les risques

**Voici un nouveau texte portant sur les conséquences de la séquestration / du stockage géologique. Nous allons à nouveau le lire ensemble.**

Le but de la séquestration / du stockage est de retarder et de limiter les effets du changement climatique.

Outre que les sites adaptés sont assez difficiles à trouver, les scientifiques s'interrogent aussi sur :

- La fuite et la remontée du CO<sub>2</sub> vers la surface qui pourraient provoquer des dommages à l'environnement.
- La possibilité de fuite soudaine pouvant avoir des effets sur la santé humaine et animale
- Les problèmes de la pression en sous-sol qui pourraient entraîner de légères perturbations en surface (soulèvement de terrain, impact sur les constructions).
- La possibilité que le CO<sub>2</sub> qui est légèrement acide contamine les roches souterraines et pollue l'eau.

Ces effets ne sont pas encore bien connus, c'est pourquoi :

- On prévoit une surveillance permanente à long terme des sites de séquestration / stockage géologique éventuels.
- En cas de problème, on prévoit des solutions permettant de pouvoir récupérer une grande partie du CO<sub>2</sub> injecté dans le sous-sol.

## Opinion sur les incertitudes liées à la séquestration / au stockage du CO<sub>2</sub>

**Question :** Concernant les effets possibles de la séquestration / du stockage, quelle est la proposition qui se rapproche le plus de votre opinion ?

**Base :** Ensemble de l'échantillon

Les incertitudes peuvent être suffisamment maîtrisées pour assurer une bonne sécurité	9
Les incertitudes sont inquiétantes, et il faut plus de recherches avant de décider	63
Les incertitudes sont trop importantes et on ne doit pas utiliser cette technologie	18
Vous n'avez pas d'opinion	10
	100%

## Opinion sur les incertitudes liées à la séquestration du CO<sub>2</sub>

**Question :** Concernant les effets possibles de la séquestration, quelle est la proposition qui se rapproche le plus de votre opinion ?

**Base :** 1ère moitié de l'échantillon

Les incertitudes peuvent être suffisamment maîtrisées pour assurer une bonne sécurité	10
Les incertitudes sont inquiétantes, et il faut plus de recherches avant de décider	65
Les incertitudes sont trop importantes et on ne doit pas utiliser cette technologie	15
Vous n'avez pas d'opinion	10
	100%



## Opinion sur les incertitudes liées au stockage du CO2

**Question :** Concernant les effets possibles du stockage, quelle est la proposition qui se rapproche le plus de votre opinion ?

**Base :** 2ème moitié de l'échantillon

Les incertitudes peuvent être suffisamment maîtrisées pour assurer une bonne sécurité	8
Les incertitudes sont inquiétantes, et il faut plus de recherches avant de décider	61
Les incertitudes sont trop importantes et on ne doit pas utiliser cette technologie	20
Vous n'avez pas d'opinion	11
	100%

## Opinion sur les conséquences de la séquestration / du stockage du CO<sub>2</sub>

**Question** : Vous personnellement, parmi les deux opinions suivantes, laquelle se rapproche le plus de ce que vous pensez ?

Base : Ensemble de l'échantillon

La séquestration/le stockage géologique permettra de continuer à consommer nos réserves de charbon et de pétrole sans nuire au climat en attendant de découvrir d'autres énergies non polluantes	18
La séquestration/le stockage géologique risque d'être une excuse pour ne pas modifier nos modes de production d'énergie	61
Vous n'avez pas d'opinion	21
	100%

## Opinion sur les conséquences de la séquestration du CO<sub>2</sub>

**Question** : Vous personnellement, parmi les deux opinions suivantes, laquelle se rapproche le plus de ce que vous pensez ?

**Base** : 1ère moitié de l'échantillon

La <u>séquestration</u> géologique permettra de continuer à consommer nos réserves de charbon et de pétrole sans nuire au climat en attendant de découvrir d'autres énergies non polluantes	19
La <u>séquestration</u> géologique risque d'être une excuse pour ne pas modifier nos modes de production d'énergie	61
Vous n'avez pas d'opinion	20
	100%

## Opinion sur les conséquences du stockage du CO<sub>2</sub>

**Question** : Vous personnellement, parmi les deux opinions suivantes, laquelle se rapproche le plus de ce que vous pensez ?

Base : 2ème moitié de l'échantillon

Le <u>stockage</u> géologique permettra de continuer à consommer nos réserves de charbon et de pétrole sans nuire au climat en attendant de découvrir d'autres énergies non polluantes	18
Le <u>stockage</u> géologique risque d'être une excuse pour ne pas modifier nos modes de production d'énergie	61
Vous n'avez pas d'opinion	21
	100%

## Opinion sur l'utilisation de la séquestration / du stockage géologique du CO<sub>2</sub>

**Question :** Finalement, êtes-vous tout à fait favorable, plutôt favorable, plutôt opposé ou tout à fait opposé à l'utilisation de la séquestration / du stockage géologique du CO<sub>2</sub> en France ?

**Base :** Ensemble de l'échantillon

Tout à fait favorable	4
Plutôt favorable	34
<b>Total favorable</b>	<b>38</b>
Plutôt opposé	29
Tout à fait opposé	13
<b>Total opposé</b>	<b>42</b>
Vous n'avez pas d'opinion	20
	100%

## Opinion sur l'utilisation de la séquestration géologique du CO<sub>2</sub>

**Question :** Finalement, êtes-vous tout à fait favorable, plutôt favorable, plutôt opposé ou tout à fait opposé à l'utilisation de la séquestration géologique du CO<sub>2</sub> en France ?

Base : 1ère moitié de l'échantillon

Tout à fait favorable	4
Plutôt favorable	36
<b>Total favorable</b>	<b>40</b>
Plutôt opposé	27
Tout à fait opposé	13
<b>Total opposé</b>	<b>40</b>
Vous n'avez pas d'opinion	20
	100%

## Opinion sur l'utilisation du stockage géologique du CO<sub>2</sub>

**Question :** Finalement, êtes-vous tout à fait favorable, plutôt favorable, plutôt opposé ou tout à fait opposé à l'utilisation du stockage géologique du CO<sub>2</sub> en France ?

Base : 2ème moitié de l'échantillon

Tout à fait favorable	3
Plutôt favorable	32
<b>Total favorable</b>	<b>35</b>
Plutôt opposé	32
Tout à fait opposé	13
<b>Total opposé</b>	<b>45</b>
Vous n'avez pas d'opinion	20
	100%

## Interrogations relatives au réchauffement climatique

**Question** : Et si vous aviez en face de vous des spécialistes du réchauffement climatique, quelles sont toutes les questions que vous souhaiteriez leur poser ?

— Base : Ensemble de l'échantillon —

<b>Total la lutte contre le réchauffement climatique</b>	<b>22</b>
Quelles sont les solutions au réchauffement climatique	14
A quoi est dû le réchauffement climatique	3
Que peut-on faire sur le plan individuel/quels sont les gestes simples	3
Comment sensibiliser les gens	1
Pourquoi n'a-t-on pas agi avant	1
<b>Total les effets du réchauffement climatique</b>	<b>21</b>
Quels sont les dangers/les conséquences/les risques	11
Echéance/quand se feront sentir les effets du réchauffement climatique	6
N'a-t-on pas atteint le point de non retour/n'est-ce pas trop tard/est-ce inéluctable	4
Combien de temps reste-t-il avant d'avoir atteint le point de non retour	1
<b>Total technologies alternatives</b>	<b>11</b>
Précisions sur les risques de la séquestration géologique du CO <sub>2</sub>	7
Quelles sont les autres technologies/les alternatives	4
L'efficacité des biocarburants	1
Quel est l'impact écologique du nucléaire	1
<b>Total la véracité du réchauffement climatique</b>	<b>9</b>
Est-ce vrai/quelle est la fiabilité des études	4
Le réchauffement climatique est-il aussi grave que le disent les spécialistes	3
Le réchauffement climatique n'est-il pas naturel	2
<b>Total les acteurs du réchauffement climatique</b>	<b>6</b>
Les états vont-ils agir ensemble/comment les faire coopérer/pourquoi n'ont-ils pas tous signé le protocole de Kyoto	4
Que faire face aux industries polluantes	2
Autres	5
Questions d'ordre personnel	1
Hors sujet	5
Sans opinion	26
	% (1)

(1) Le total des pourcentages est supérieur à 100, les personnes interrogées ayant pu donner plusieurs réponses.



## **4 - TECHNOLOGIES À DÉVELOPPER EN PRIORITÉ**

---

### **POUR LUTTER CONTRE LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE**

## Actions les plus efficaces pour lutter contre le réchauffement climatique

**Question :** Parmi les actions suivantes, quelles sont les trois qui seraient selon vous les plus efficaces à mettre en oeuvre ou à poursuivre pour lutter contre le changement climatique ?

Base : Ensemble de l'échantillon

	<i>Rang</i>	
Planter des arbres et préserver des forêts afin d'absorber le CO <sub>2</sub> de l'atmosphère	57	1
Produire de l'électricité solaire	53	2
Produire des automobiles qui utilisent moins d'énergie pour parcourir la même distance	48	3
Produire des appareils qui consomment moins d'énergie pour les mêmes services rendus.	41	4
Produire de l'électricité à partir du vent, à l'aide d'éoliennes	37	5
Produire de l'énergie à partir du bois, des déchets agricoles ou des cultures énergétiques	23	6
Produire de l'électricité nucléaire	10	7
Récupérer le CO <sub>2</sub> pour le séquestrer/le stocker dans le sous-sol	5	8
Ajouter du fer aux océans pour augmenter l'absorption du CO <sub>2</sub> par le plancton	3	9
Sans opinion	3	
	%	(1)

(1) Le total des pourcentages est supérieur à 100, les personnes interrogées ayant pu donner trois réponses.

## Actions les plus efficaces pour lutter contre le réchauffement climatique

**Question :** Parmi les actions suivantes, quelles sont les trois qui seraient selon vous les plus efficaces à mettre en oeuvre ou à poursuivre pour lutter contre le changement climatique ?

Base : 1ère moitié de l'échantillon

	<i>Rang</i>	
Produire de l'électricité solaire	55	1
Planter des arbres et préserver des forêts afin d'absorber le CO <sub>2</sub> de l'atmosphère	51	2
Produire des automobiles qui utilisent moins d'énergie pour parcourir la même distance	50	3
Produire des appareils qui consomment moins d'énergie pour les mêmes services rendus.	40	4
Produire de l'électricité à partir du vent, à l'aide d'éoliennes	37	5
Produire de l'énergie à partir du bois, des déchets agricoles ou des cultures énergétiques	23	6
Produire de l'électricité nucléaire	11	7
Récupérer le CO <sub>2</sub> pour le <u>séquestrer</u> dans le sous-sol	5	8
Ajouter du fer aux océans pour augmenter l'absorption du CO <sub>2</sub> par le plancton	2	9
Sans opinion	4	
	% (1)	

(1) Le total des pourcentages est supérieur à 100, les personnes interrogées ayant pu donner trois réponses.

## Actions les plus efficaces pour lutter contre le réchauffement climatique

**Question :** Parmi les actions suivantes, quelles sont les trois qui seraient selon vous les plus efficaces à mettre en oeuvre ou à poursuivre pour lutter contre le changement climatique ?

Base : 2ème moitié de l'échantillon

	Rang
Planter des arbres et préserver des forêts afin d'absorber le CO <sub>2</sub> de l'atmosphère	62 1
Produire de l'électricité solaire	50 2
Produire des automobiles qui utilisent moins d'énergie pour parcourir la même distance	47 3
Produire des appareils qui consomment moins d'énergie pour les mêmes services rendus.	42 4
Produire de l'électricité à partir du vent, à l'aide d'éoliennes	36 5
Produire de l'énergie à partir du bois, des déchets agricoles ou des cultures énergétiques	23 6
Produire de l'électricité nucléaire	8 7
Récupérer le CO <sub>2</sub> pour le <u>stocker</u> dans le sous-sol	5 8
Ajouter du fer aux océans pour augmenter l'absorption du CO <sub>2</sub> par le plancton	3 9
Sans opinion	2
	% (1)

(1) Le total des pourcentages est supérieur à 100, les personnes interrogées ayant pu donner trois réponses.