



Changements climatiques

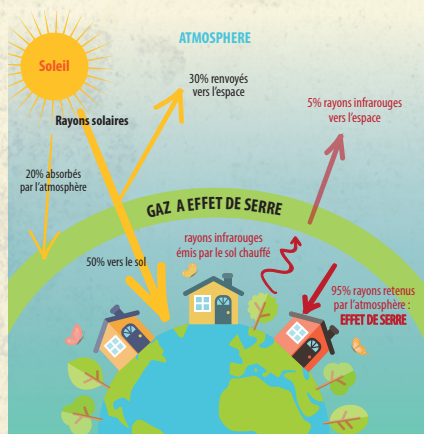
LES DOSSIERS DOCUMENTAIRES DU LIERRE

Sommaire

Conséquences du changement climatique	2
Impacts sur les oiseaux	3
Forêts et climat	4
Inventer une nouvelle société	5
S'engager et s'adapter	6
Agir au quotidien	7
Nos coups de coeur !	8

Comprendre les origines et les conséquences

Depuis ses origines (4,6 milliards d'années), la Terre connaît des changements cycliques de climat avec des alternances de longues périodes glaciaires (100 000 ans) et des périodes interglaciaires plus courtes (10 000 à 12 000 ans). Nous sommes dans une de ces périodes intermédiaires, qui aurait débuté voici déjà 11 000 ans...



L'effet de serre, un phénomène naturel

Lorsque la Terre est éclairée par le soleil, sa surface réfléchit une partie du rayonnement solaire qu'elle a reçu. Les gaz à effet de serre, naturellement présents dans l'atmosphère, comme le dioxyde de carbone, le méthane ou le protoxyde d'azote retiennent une partie de ce rayonnement. Ils permettent de garder la chaleur du soleil et réguler la température de la Terre à une moyenne de 15°C.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Sans le phénomène de l'effet de serre, la température de la Terre serait de -18°C!

Depuis la Révolution industrielle, les activités humaines ont provoqué une **augmentation artificielle** des gaz à effet de serre. La température moyenne de la Terre ne cesse de s'accroître **et ceci à des rythmes méconnus**. Entre la dernière ère glaciaire (environ 120 000 à 10 000 ans) et aujourd'hui, la Terre s'est réchauffée de 5°C. D'ici à 2100, le pire des scénarios pronostique une augmentation de la température de 4,8°C (5^{ème} rapport du GIEC).

L'océan comme régulateur de climat

L'océan joue un rôle important dans la régulation du climat :

- Il absorbe $\frac{1}{3}$ du CO₂ et stocke plus qu'il n'émet de gaz à effet de serre. C'est le plus important puits de carbone de la planète.
- Il assure un service de redistribution des eaux, en transportant des eaux chaudes des Tropiques vers les pôles et des eaux froides des pôles vers les Tropiques.
- Il réfléchit les rayons solaires grâce à la banquise (mer gelée).

Le **Gulf Stream** joue un rôle déterminant sur le climat mondial, en dispersant la chaleur des continents qu'il borde. Ce courant marin tempère les différences de températures dues à l'inégale répartition de l'ensoleillement sur la Terre. Or, l'accumulation d'eau douce dans les océans (due à la fonte des glaces) perturbe le Gulf Stream en modifiant la salinité et donc la densité de l'eau.

Le ralentissement des courants marins pourrait également avoir des conséquences sur le niveau de la mer et

donc le trait de côte. Selon le professeur Martin Visbeck, spécialiste de la circulation océanique, « une réduction de 30% des courants marins de l'Atlantique entraînerait, par rééquilibrage, une augmentation du niveau de la mer en Europe de 10 cm ».

Les réfugiés environnementaux

DÉFINITION DE L'ONU...

Personnes forcées de quitter leurs habitations traditionnelles d'une façon temporaire ou permanente, à cause d'une dégradation nette de leur environnement (naturelle ou humaine) qui bouleverse gravement leur cadre de vie et/ou qui déséquilibre sérieusement leur qualité de vie.

Selon l'Observatoire des situations de déplacement interne, 19,3 millions de personnes dans le monde ont dû quitter leur domicile à cause de dérèglements climatiques. Les inondations (55%), les tempêtes (29%) et les séismes (14%) sont aujourd'hui les principales causes de déplacements liés à l'environnement.

Plus de la moitié de la population mondiale habite à moins de 60 km des côtes. Le dérèglement climatique pourrait ainsi toucher des millions de personnes sur la planète. La population des Pays-Bas sera la plus largement impactée par la montée des eaux puisque $\frac{1}{3}$ du territoire se situe sous le niveau de la mer. (Étude de l'organisation Climate Central).

LE GIEC

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), créé en 1988 par les Nations Unies, a pour mission de rassembler, d'évaluer et de synthétiser, l'information scientifique, technique et socio-économique disponible en rapport avec la question du changement climatique. Il produit régulièrement des rapports d'évaluation.

Impacts sur les oiseaux

Témoignage !

AURELIE DELAVAL,
CHARGÉE DE VIE ASSOCIATIVE ET SCIENCES
PARTICIPATIVES A LA LPO DU PAS-DE-CALAIS



Fauvette mélanocéphale

À quelle période a lieu la migration ? Pourquoi ?

La migration post-nuptiale a lieu à l'automne (du nord au sud) tandis que la migration pré-nuptiale a lieu avant le printemps (du sud au nord).

La migration est avant tout une adaptation face au manque de ressources alimentaires en conséquence du froid (disparition des proies, en particulier les arthropodes/ insectes) qui poussent toutes les espèces strictement insectivores à migrer (l'exemple le plus connu est celui de l'hirondelle).

Il n'existe pas de date précise de migration, chaque espèce s'adapte en fonction des paramètres physiologiques (engraissement de l'individu, mue...), hormonaux ou alimentaires. Tout ceci est lié à la diminution de la photopériode.

Deux tiers des oiseaux migrent de nuit car il y a moins de prédateurs, moins de risque de déshydratation, moins de perturbation du vol et moins de chaleur.

Le changement climatique a-t-il des incidences sur la migration ?

La migration peut être liée aux modifications climatiques : modification des dates de migration, sédentarisation de certaines espèces par exemple lorsque le froid rend inaccessible les ressources alimentaires (exemple des plongeurs qui se nourrissent sur les lacs de poissons à venir sur nos côtes si ceux-ci se retrouvent gelés). Focus sur quelques espèces :

Les oiseaux les plus thermophiles (ayant besoin d'une température élevée pour vivre) ne sont pas insensibles à la hausse des températures : le guêpier et le serin cini se sont "échappés" de la moitié sud de notre pays. Certains nichent dans la moitié nord de la France.

La **fauvette mélanocéphale** a elle aussi tendance à remonter et élargir son aire de répartition.

L'**Élanion blanc** est désormais présent dans le secteur Aquitain.



Élanion blanc

Le **héron garde-boeufs** (d'origine Africaine) a déjà niché en Picardie et est signalé jusqu'aux Pays Bas.

Les **grues et oies** qui hivernaient en péninsule ibérique ne franchissent plus les Pyrénées et stationnent en Champagne, Aquitaine ou petite Camargue.

Les **Mésanges boréales** (nicheuses et sédentaires), espèces assez commune dans notre région, ont pratiquement disparu pour remonter plus au nord (Belgique, Hollande).



Mésange boréale

Quelles seront les conséquences de ce phénomène ?

Certains oiseaux nordiques n'ont plus besoin de descendre très bas, et peuvent stationner en mer Baltique (cela leur évite une dépense d'énergie supplémentaire pour migrer chez nous) alors que d'autres se sédentarisent. En effet, les cigognes se nourrissent l'hiver dans les décharges.

Quelques biogéographes sont convaincus que le réchauffement climatique aura pour conséquence vers la fin du XXI^{ème} siècle de déplacer l'épicentre de la biodiversité européenne, actuellement situé à la latitude de la France, au sud de la péninsule scandinave !

Est-ce que les oiseaux réussissent à s'adapter ?

Certains oiseaux réussissent oui ! Les fauvettes à tête noire germanique hivernent désormais en Grande Bretagne ! (hivers plus tempérés et abondance des mangeoires).

Selon le Suivi Temporel des Oiseaux Communs du Muséum national d'Histoire naturelle, les oiseaux anticipent leur nidification (abondance de nourriture) de 5 jours environ (entre 1989-2007).

A contrario d'autres espèces comme les gobemouches noirs sont "mal informés" : la date de retour entre mi-avril et mi-mai reste inchangée. On observe donc une asynchronisation entre la date de ponte et l'abondance des chenilles qui, elle, est plus tôt... mettant en péril l'espèce !

CONTACT

AURELIE DELAVAL - LPO

TEL : 03.21.11.87.26

MAIL : PAS-DE-CALAIS@LPO.FR



Forêts et climat

Témoignage !

FRANCOIS LEHMANN
CHEF DE SERVICE A L'ONF
AGENCE REGIONALE DE PICARDIE

Quels sont les impacts du changement climatique sur la forêt ?

Le changement climatique se manifeste par une **modification des précipitations, une hausse des températures, mais surtout des vagues de chaleurs** qui occasionnent un important stress climatique. Ces situations passagères de sécheresse et de forte température sont une des causes des dépérissements constatés et de l'émergence de certains pathogènes (maladie des bandes rouges qui touche le pin laricio). La hausse des températures hivernales entraîne aussi l'expansion de l'aire de distribution des insectes ravageurs, comme la processionnaire du pin.

L'augmentation de la concentration en CO₂ de l'atmosphère stimule l'activité photosynthétique des arbres. Cet effet s'ajoute au changement climatique, entraînant une hausse de la productivité (+43% entre 1950 et 1990), en lien avec un allongement de la saison de végétation. Les variations diffèrent selon l'essence : **tandis que l'on constate une**

augmentation des productivités du chêne pubescent, du pin d'Alep et du pin maritime, celles du pin sylvestre et du hêtre diminuent.

DÉFORESTATION...

Les arbres contribuent à réguler le climat en absorbant le dioxyde de carbone (CO₂) de l'atmosphère. Lorsqu'ils sont abattus et brûlés, cet effet positif est perdu et le carbone stocké dans les arbres est libéré dans l'atmosphère, aggravant l'effet de serre.

Au niveau mondial, 13 millions d'hectares disparaissent chaque année (soit 4/5e de la forêt française). C'est comme si un terrain de football disparaissait toutes les 2 secondes ! Cette déforestation concerne surtout les grands bassins forestiers : Amazonie, Indonésie et certains pays d'Afrique. Elle a également un impact sur la multitude d'espèces végétales et animales qui vivent en interaction entre eux.

Les impacts sont-ils contrastés selon les régions de France ?

Les climatologues prévoient une hausse des précipitations sur la moitié nord de la France, mais une diminution au sud. La productivité variera en fonction des régions. Les forêts produiront davantage au centre et au nord-est, mais seront moins productives

dans le sud.

Les sécheresses passagères étant une des contraintes principales, une sylviculture économe en eau serait à privilégier.

Les forêts vont-elles s'adapter, se modifier ou dépérir ?

Les forêts ont un fort potentiel d'adaptation. **Faire confiance à l'adaptabilité naturelle des forêts est une des solutions envisageables.** Auquel cas, la sylviculture mise en œuvre tendrait à favoriser la diversité génétique des espèces, la sélection et la migration naturelles des essences forestières. Si l'élévation de la température s'avère trop importante, une réponse active permettrait de limiter les dépérissements avec, par exemple, la plantation d'espèces plus résistantes.

Il est probable que la répartition des espèces soit modifiée. Par exemple, les prévisions climatiques annoncent que le chêne pédonculé ne sera plus une essence adaptée sur une grande partie du territoire français. En réponse à ces prévisions, le changement de composition en espèces est une option d'adaptation forte au changement climatique.

L'adaptation est possible mais il n'existe pas de solution universelle. **Face au changement climatique, il est préférable de diversifier les pratiques et d'adapter la sylviculture au cas par cas.**

La diversité génétique des arbres permettra-t-elle d'assurer leur survie ?

Des expérimentations ont mis en évidence une résistance plus ou moins grande d'arbres d'une même espèce face à la sécheresse. Face à des scénarios d'évolution, il est possible de maintenir voire de favoriser la variabilité génotypique (c'est-à-dire l'ensemble des caractères génétiques d'un être vivant). Il faut une adaptation rapide des essences face au changement climatique.

CONTACT

FRANCOIS LEHMANN - ONF
TEL : 03.44.92.57.57
MAIL : FRANCOIS.LEHMANN@ONF.FR



Chenille processionnaire du pin

Inventer une nouvelle société

Témoignage !

RICHARD LEFEVRE
CHEF D'ENTREPRISE "MAISON PASSIVES"
LES AIRELLES

Comment est né ce projet ?

Je suis l'initiateur du projet : afin de créer mon entreprise de construction de maison individuelle performante, j'ai démarré le projet de Formerie pour apprendre mon métier et faire connaître l'entreprise.



Maison passive à Formerie (80)

Comment fonctionne le Label Passivhaus ?

Le principe de la « Maison passive » est un label allemand de performance énergétique des bâtiments. C'est un concept global



Grenier non isolé : fuites de chaleur

de construction de bâtiment à très faible consommation d'énergie. L'objectif est de permettre de se passer du chauffage conventionnel et ainsi de se chauffer sans passer par un moyen nécessitant des éléments consommant de l'énergie.

Le concept fait usage efficace du soleil, des sources de chaleurs internes et de la récupération de chaleur, ce qui rend les systèmes de chauffage conventionnels inutiles. Ce label est valable pour les maisons individuelles, les habitats collectifs et les bâtiments tertiaires.

Ce label demande-t-il de respecter certains principes ?

Le bâtiment doit effectivement posséder une isolation thermique renforcée, l'idée étant de construire une enveloppe totalement hermétique afin de réduire au maximum les pertes de chaleur.

Il ne doit comporter aucun pont thermique qui occasionnerait une évacuation de la chaleur. Et enfin, il doit reposer sur une étanchéité à l'air parfaite, c'est là la plus grosse difficulté. Il est donc demandé d'apporter un soin particulier aux liaisons entre les éléments de la structure.

Un bâtiment passif doit être étudié, dès les premières esquisses, à l'aide d'un logiciel PHPP (Passive House Planning Package). Cet outil permet de s'assurer que la maison respecte les objectifs de construction. C'est également un outil de validation de la construction servant de base pour l'attribution d'une certification. Une maison passive doit être pensée bien en amont de l'autorisation de construire et l'architecte et le thermicien doivent travailler ensemble.

Comment avez-vous obtenu la labellisation ?

J'ai démarré mon activité en 2006. J'étais précurseur et cela n'a pas été simple !

J'ai missionné un bureau d'études thermique à Fribourg en Allemagne : un ingénieur alsacien a traduit mes documents pour le Passif Haus Institut (organisme européen officiel pour l'obtention du label "Maison passive"). Ce premier label m'a été donné par Wolfgang FEIST (fondateur de l'organisme PHI et coauteur du concept de maison passive) en personne après près de 2 ans ! Depuis, c'est plus facile avec l'association <http://www.lamaisonpassive.fr> dont je suis membre fondateur. Un label peut s'obtenir aujourd'hui en moins de 2 mois quand le dossier est carré.



CONTACT

RICHARD LEFEVRE, CHEF D'ENTREPRISE
LES AIRELLES
TEL : 02.32.89.04.54
MAIL : [CONTACT@LES AIRELLES.FR](mailto:CONTACT@LES Airelles.FR)



S'engager et s'adapter

Les six agences de l'eau françaises ont lancé, dans chaque bassin, des démarches participatives pour s'adapter au changement climatique. Dans cette optique, le comité du bassin Seine-Normandie a approuvé en décembre 2016 une **stratégie d'adaptation** pour préserver les ressources en eau et assurer un cadre de vie sain et des écosystèmes résilients.

Témoignage !

MELISSA MAGOUTIER
CHARGÉE DE COMMUNICATION
AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

En quoi consiste cette démarche ?

Le changement climatique est le défi mondial de notre siècle que nous devons relever ensemble sur tous les plans : environnemental, économique, social, culturel, sanitaire, ... Notre environnement va changer, l'eau va devenir plus rare et les événements extrêmes plus fréquents.



Il faut donc repenser nos pratiques et nos modèles à toutes les échelles pour rendre nos territoires plus résilients et solidaires, sachant s'adapter aux événements climatiques extrêmes comme aux mutations profondes et progressives. Dans son ensemble, la politique de l'eau du bassin va déjà dans le sens d'une gestion responsable de la ressource au regard du changement climatique.

Cependant, jusqu'alors elle ne considère pas suffisamment l'enjeu d'adaptation. Ainsi, le préfet coordonnateur de bassin et le président du Comité de bassin ont, de concert, lancé l'élaboration d'une stratégie d'adaptation dans le prolongement de l'adoption du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux). Il s'agit dans cette stratégie d'anticiper les changements à venir affectant profondément les ressources en eau, les milieux aquatiques et marins et conséquemment, les usages de l'eau.

La stratégie d'adaptation au changement climatique a été co-construite avec les acteurs du bassin Seine-Normandie. Partagée et collaborative, la démarche se veut ancrée sur les enjeux des territoires et des acteurs et repose sur plusieurs principes structurants : un principe de solidarité entre usagers de l'eau et entre territoires, la mise en œuvre de mesures sans regret quelles que soient les incertitudes, et une cohérence avec la politique d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre.

Sur quels grands objectifs repose la stratégie ?

La stratégie d'adaptation pour le bassin repose sur cinq objectifs : réduire la dépendance à l'eau et assurer un développement humain moins consommateur d'eau, préserver la qualité de l'eau, protéger la biodiversité et les services des écosystèmes, prévenir les risques d'inondations et de coulées de boue, anticiper les conséquences de l'élévation du niveau de la mer.

Quels sont les acteurs concernés ?

Sur le bassin Seine-Normandie, tous les acteurs de l'eau et tous les territoires du bassin sont ou seront prochainement affectés par le changement climatique : les collectivités en termes de ruissellements et d'îlots de chaleur urbains, les industriels en termes de refroidissement et de rejet, les agriculteurs en matière de sécheresse hydrique des sols, de raccourcissement des cycles culturaux,



d'adaptation des cultures, d'érosion accrue, et in fine l'ensemble de la population en termes d'inondations (par ruissellement, par érosion côtière, par submersion marine ou par débordement), de coulées de boues, d'accès à l'eau potable, ...

En tant qu'acteur, à quoi je m'engage en participant à cette démarche collaborative ?

En signant la déclaration d'engagement, les acteurs s'engagent à prendre une part active à l'adaptation du bassin Seine-Normandie au changement climatique en assurant sur leurs domaines et territoires de compétences, la définition et la mise en œuvre des actions d'adaptation recommandées par la stratégie ou cohérentes avec celle-ci. Les acteurs du bassin sont porteurs de solutions et l'adaptation au changement climatique doit se concevoir comme un levier d'innovations durables, favorables au bien-être du plus grand nombre.

CONTACT

AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE
TEL : 03.44.30.41.22
MAIL : MAGOUTIER.MELISSA@AESN.FR

Agir au quotidien

Réduire son impact carbone

Réduire notre empreinte carbone, c'est réduire nos émissions de gaz à effet de serre (GES).

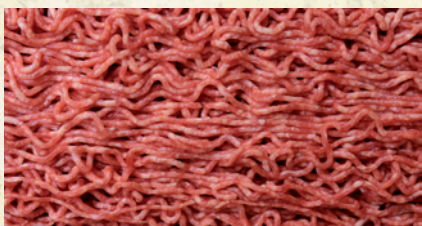


Je favorise le covoiturage (et je réduis mes frais de transports et mes émissions de CO₂), je prends les transports en commun et pour les trajets courts, je me déplace à pied ou en vélo.

Changer sa manière de consommer

Je mange des fruits et légumes de saison, produits près de chez moi et je m'interroge sur le nombre de kilomètres qu'ont parcourus les fraises du producteur à l'étal de mon supermarché.

Des associations mettent en relation les producteurs et les consommateurs comme les **AMAP** (Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne) ou le réseau de la « **Ruche qui dit oui** ».



Je mange moins de viandes : réduire sa consommation de viandes a un impact considérable. En effet, la production d'un kilo de bœuf rejette la même quantité de gaz à effet de serre qu'un trajet auto de 70 km. **Une famille de 4**

personnes qui décide de réduire sa consommation de viande de moitié pourrait éviter l'émission de 3 tonnes de GES par an !

J'achète des produits écolabellisés qui préservent l'environnement : méfiez-vous des faux labels ! Pour en savoir plus : <http://www.energies-nouvelles.net/logos-labels-ecologie>

J'achète des ampoules basse consommation (elles consomment 5 fois moins d'électricité) et je pense à débrancher les appareils et éteindre les lumières dans les pièces inoccupées.

Adopter un comportement éco-citoyen au bureau

Chaque année en France, les envois de mails professionnels génèrent des GES : 13,6 tonnes équivalent CO₂ pour une entreprise de 100 salariés (soit 13 allers-retours Paris-New York).

CAP' OU PAS CAP' ?

Si tous les Français "connectés" supprimaient 50 mails de leur boîte aux lettres (les vieux, qu'on ne relira jamais ou les Spam qu'on n'a pas eu le temps d'effacer), c'est comme si la ville de Paris restait dans le noir une soirée ou si on éteignait la tour Eiffel pendant 24 ans. (Source : Orange).

Je réduis le nombre de destinataires !

Réduire de 10 % l'envoi de courriels incluant systématiquement son responsable et un collègue au sein d'une entreprise de 100 personnes permet un gain d'environ 1 tonne éq CO₂ sur un an. C'est d'autant plus vrai que les pièces-jointes sont lourdes.

LE MYTHE DES AGROCARBURANTS

Les agrocarburants : une "solution miracle" ?

Deux grandes filières de production d'agrocarburants sont en pleine expansion : le biodiesel et l'éthanol. Ils sont principalement fabriqués à partir de productions agricoles à usage alimentaire (colza, tournesol, palme, etc.) et émettent beaucoup moins de gaz à effet de serre que les moteurs fonctionnant à l'essence. Très à la mode depuis les années 2000, la production ne cesse d'augmenter.

Néanmoins, ces filières accaparent de nombreuses terres agricoles et les détournent de leur usage alimentaire. Cette croissance implique le risque de convertir des prairies et des forêts en terres agricoles. La commission européenne table aujourd'hui sur le développement des agrocarburants dits « durables » (de seconde génération) basés sur les résidus d'arbustes et les déchets agricoles (tiges, feuillages, pailles, etc.).

Pour le "miracle", il faudra encore attendre quelques années....

Source : *Le changement climatique pour les nuls* – Olivier Nouaillais.

Je fais le tri ! Plus le courriel est conservé longtemps, plus son impact sur le changement climatique est important. Enfin, réduire de 10 % le taux d'impression permet d'économiser 5 tonnes éq CO₂ sur un an.

J'évite les requêtes Web (2,66 en moyenne par jour et par personne) qui impactent également le climat. J'utilise des mots clé précis ou je saisis directement l'URL si je la connais. Je mets les sites que j'utilise souvent dans mes "favoris" : j'économise ainsi 5 kg éq CO₂ par an !



Nos coups de coeur !

Pour mieux comprendre

- Agence de l'eau Seine-Normandie (2016). Stratégie d'adaptation au changement climatique. [En ligne : http://www.eau-seine-normandie.fr/fileadmin/mediatheque/Dossier_partage/AESN_changclim_FlipBook/AESN_ChangclimStrat_v9BD.pdf]
- Michel DAMIAN (2012). *Repenser l'économie du changement climatique*. Institut de Science économique appliquée, 40 p. [En ligne : https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00709929/file/CR10_MD_article-Economie-Appliquee_mai_2012.pdf]
- Yves DANDONNEAU et al. (2016). *Changement climatique. Histoire et enjeux*. L'Harmattan, 352 p.
- Hélène GÉLY et Jean-François SOUSSANA (2015). *Le changement climatique : ce qui va changer dans mon quotidien*. Qae Éditions, 167 p.
- Alain GODARD et Martine TABEAUD (2009). *Les climats: Mécanismes, variabilité et répartition*. Armand Colin, 2016 p.
- Jean-Marc JANCOVICI (2009). *Le changement climatique expliqué à ma fille*. Le Seuil, 96 p.
- Olivier NOUAILLAS (2014). *Le changement climatique pour les nuls*. First, 384 p.
- Yann WEHRLING (2015). *Le changement climatique, c'est maintenant !* Éditions du Belvédère, 176 p.
- www.changement-climatique.fr
- www.co2solidaire.org : compenser ses émissions de CO2

Avec des images

- Vincent GAUDIN (2009). *Le manchot a drôlement chaud*. Belin, 44 p. (3 - 5 ans)
- Davis GUGGENHEIM (2006). *Une vérité qui dérange*. 98 min
- Grady KLEIN et Yoram BAUMAN (2015). *Le changement climatique en BD*. Eyrolles, 206 p.
- Muriel ORANGE (2008). *J'ai froid !* Arthur et Cie (3 - 5 ans).
- Réseau Action Climat France (2016). *Planetman contre le changement climatique* [En ligne : <https://reseauactionclimat.org/planetman>]
- Fisher STEVENS (2016). *Before the flood*. 95 min [En ligne : <https://www.beforetheflood.com>]
- URCPIC de Picardie. Malle pédagogique Caléo sur le changement climatique. 

Des solutions !

- Régis AMBROISE et Odile MARCEL (2015). *Aménager les paysages de l'après-pétrole*. Charles Léopold Mayer Éditions, 123 p.
- Cyril DION et Mélanie LAURET (2015). *Demain. Parcourir le monde des solutions*. 120 min [En ligne : <https://www.demain-lefilm.com>]
- Jean-Marc JANCOVICI (2013). *Transition énergétique pour tous. : ce que les politiques n'osent pas vous dire !* Odile Jacob, 240 p.

