

Actualités sur l'écologie



∞ **L'Homme dans son** ∞
environnement

∞

Février 2017

5	ha cgd\ „fY)
	➤ dUWXYg`W Ub[Ya Ybhg`XY`a ci ggcb`gi f`Yg`W`hi fYg. i bY`fhi XY\]gtrf]ei Y` <9!7`]a !: Yj %&!%)
	<nXfcgd\ „fY!`CWfUb	+
	@g`]Yi I `XY`Z`fH`V]cX]j Yfg]hf`a Uf]bY`gcbhgfj „fYa Ybh]a dUWf`g`dUf`Y`W Ub[Ya Ybh W]a U]ei Y` <9!7`]a !: Yj %&!&	+
	@g`fW`gng`h,a Yg`a Uf]b`a cbHfYbhi bY`f]g]YbW`U I `a cX]Z`WU]cbg`W]a U]ei Yg` <9!7`]a !: Yj %&!`	,
	<nXfcgd\ „fY!`7 fncgd\ „fY	-
	@UfYggci fW`Yb`YU I `XY`bca VfYi I `dUng`XfdYbX`X]fYWYa YbhXY`U`Z`bH`XY`bY][Y` gU]gcb],„fY` <9!7`]a !: Yj %&!(-
6]cgd\ „fY	%)
	@U`Z`bH`XYg[`UW`g`dci ffU]hXff]f[`Yf`D`cf`c[YbUhi fY`Y`XY`U`Z`U bY`YhXY`U`Z`cfY`Yb` 5fW]ei Y` <9!7`]a !: Yj %&!)	%)
	@]a dUW`Xi `W Ub[Ya YbhW]a U]ei Y`gi f`Yg`a Ua a]Z,fYg`Yh`Yg`c]gYU I `YghXf`Y`{` `E`Yi j fY`Yhí`Uf[Ya Ybhgci g`Ygl]a fí` <9!7`]a !: Yj %&!*	%%)
	L'Homme multiplie par 170 la vitesse de la transformation du climat	12
	➤ZUgfi Wf fYg`YhW`bc`c[]Yg	%)
	La plus grande centrale de production solaire installée au Zimbabwe	15
	HE-PET-Fev17-1	15
	La biomasse pour produire de l'énergie ne serait pas une solution pour le changement climatique	16
	HE-PET-Fev17-2	16
	➤gh]h]cbg	%
	Résultats annuels d'EDF 2016 publiés : le géant de l'énergie en situation financière un peu moins difficile que ses homologues	19
	HE-Soc-Fev17-1	19
	De nombreux appels à la vigilance dans nos consommations d'énergie cet hiver : la réalité de la situation énergétique en France.	20
	HE-Soc-Fev17-2	20
	➤gh]h]cbg	&
	Résultats annuels d'EDF 2016 publiés : le géant de l'énergie en situation financière un peu moins difficile que ses homologues	23
	HE-Soc-Fev17-1	23
	De nombreux appels à la vigilance dans nos consommations d'énergie cet hiver : la réalité de la situation énergétique en France.	24

HE-Soc-Fev17-2	24
GUbhf`d\ mgjei Y	&+
Des températures inhabituellement chaudes ou froides pourraient affecter le poids de naissance des bébés	27
Une nouvelle méta-étude suggère qu'il existe un lien entre l'obésité et les principaux types de cancer	29
GUbhf`a YbhUY	' %
Le changement climatique pourrait avoir d'importantes conséquences sur la santé mentale	31
6 étudiants sur 10 souffrent de troubles du sommeil dus au stress	33
A UUX]Yg`]bZYW]Yi gYg	' (
@`W c`ffUYhXBUi IfYg'a UUX]Yg'dci ffU]YbhgY'dfcdU] Yf`Uj YW`Y`W Ub[Ya Ybh W]a U]ei Y	' (

Thématique Climat

\$\backslash \vee \grave{a} \text{'P} \grave{\text{y}} \grave{\text{Q}} \text{'OR} \wedge \text{bRY} \wedge \text{bR} \text{'qcq} [\text{RZ} \text{R} [\grave{a} \text{'}

/qc_VR_ 'xÖÖÜ'



Ø [} c Á ~ Á ! [^ } | æ å Á

Á
Á
Á
Á
Á
Á

GCAA5 F9

5 ha cgd\ „fY

%

Impact des changements de mousson sur les cultures: une étude historique
<9!7`ja !: Yj %!%`

<nXfcgd\ „fY!`CWfUb

..

Les lieux de forte biodiversité marine sont sévèrement impactés par le changement climatique
<9!7`ja !: Yj %!&`

Les écosystèmes marin montrent une résilience aux modifications climatiques
<9!7`ja !: Yj %!`

4`

<nXfcgd\ „fY!`7 fncgd\ „fY

)`

@JfYggci fW`Yb`YU` `XY`bca VfYi I `dUng`XfdYbX`XjfYWYa YbhXY`Uz:bh`XY`
bY[[YgU]gcbb],„fY
<9!7`ja !: Yj %!(`

6]cgd\ „fY

*`

@Jz:bh`XYg[`UWg`dci ffUjhXff[`Yf`D cf`c[YbUhi fY`YXY`UZi bY`YhXY`U`
ZcfY`Yb`5fW]ei Y
<9!7`ja !: Yj %!`)

L'impact du changement climatique sur les mammifères et les oiseaux est déjà à l'oeuvre et "largement sous estimé"
<9!7`ja !: Yj %!*`

+

@ca a Ya i `hd`Y`dUf`%\$`Uj]hYggY`XY`U`fUbgZ`fa U]cb`Xi `W]a Uh

,`

Á

▪

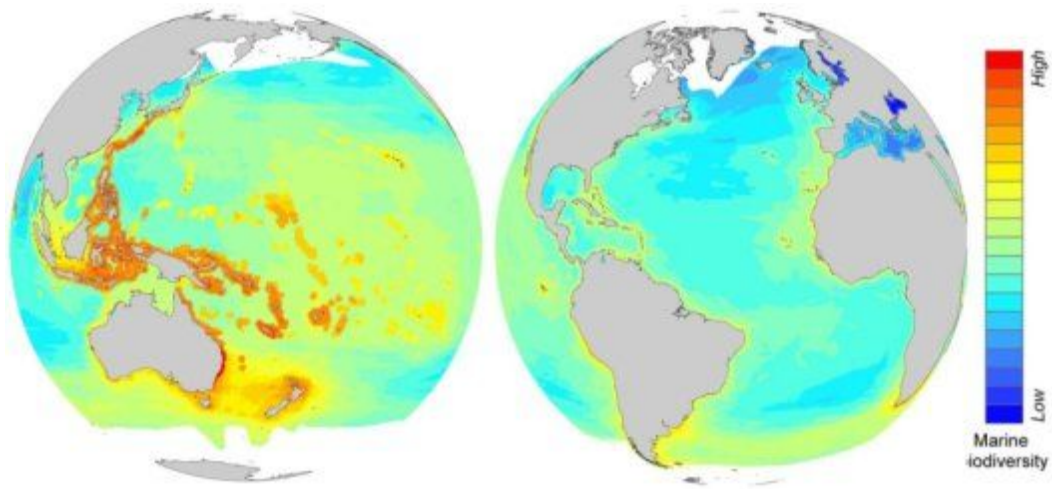
5 ha cgd\ „fYÁ

Q] a&Áå^•Á&@ *^ { ^ } • Áå^Á { [^ •• [] Á • ^ Á / ^ • Á & ^ | c ^ / ^ • Á ^ } ^ Á . c ^ å ^ Á
@ q i ã ^ ^ ^
PÒÈ|ã È^çFí ÈÁ

- Durant le milieu de l'Holocène (il y a 10 000 ans), un **Xfd`UWYa Ybh`XYg` a ci ggcbg** de près de 400 km a entraîné une modification radicale des cultures en Chine.
- Les moussons d'été ont alors été transférées de l'est vers le nord de l'Asie, réduisant de plus de 50% les pluies dans la région est où une population importante vivait. Cela entraîna des sécheresses sans précédent. Durant cette période, deux sociétés Néolithiques primaires ont disparu, alors que des traces de mouvements importants de population ont été retrouvées dans la Chine centrale. Il s'agit d'un changement majeur dans l'organisation sociale de l'époque, dû à un changement des précipitations.
- Les précipitations au nord auraient alors doublé d'intensité, créant des lacs six fois plus grands que durant le début de l'Holocène.
- Ces données ont été reconstruites à partir de sédiments de ces lacs passés couplés à d'autres marqueurs.
- **7 YthY` fhi XY`bci g`a cblfY`Wta a Ybhi b`W Ub[Ya YbhXi `Wja UhdYi hUj cJf` XYg` YZZYg` XfUa Uhej Yg` gi f` `Yg` gcVJfJf`g` \ i a UjbYgž** tout en soulignant la nécessité d'approfondir la compréhension de la dynamique des nuages et des précipitations sous la contrainte climatique. C'est aujourd'hui un des manques majeurs des modèles de climat.
- Aujourd'hui, nous savons que **`Yg` a ci ggcbg` f fU[]ggYbh U` `W Ub[Ya Ybh Wja Uhej Y`** Pour l'instant, il s'agit de quelques kilomètres, mais dans le cas d'une fonte abrupte des calottes glaciaires, un événement de la même amplitude que celui de l'Holocène pourrait être envisageable. Des études montrent qu'un tel événement pourrait entraîner des migrations de plusieurs millions de personnes.

< mXfcgd\ ,,fY!'CWfUb'

Š^Áā ~ cÁā^Áf !cÁā āā^i•ā.Á āā^Á[]} d. .c-!^ { ^} dā] æc.Á āÁ^Á
 &@ *^ { ^} dā āā ~^Á
 PÖÖ|ā Ē^cFī ĒÁ



Öā dā ~ cā } Á || āā^Á^Áāā āā^i•ā.Á āā^Á
 Ô!^āā^Áā } d^: ĒÁĒ } ĒÁĒÖāā āā^ÁĒÖāā

- Six zones océaniques ont été identifiées comme des zones de haut lieu de la biodiversité marine.
- Ces six zones sont aujourd'hui sévèrement impactées par le changement climatique et la pêche intensive.
- Pour conserver la biodiversité océanique, ces zones sont appelées à devenir des zones de conservation prioritaire.

Š^•Á..&|•^•c{ ^•Á{ æā Á{ [] c^} oÁ~ } ^Á!...ā} &^Áæ cÁ{ [āāāāā] }•Á
 &|ā āāā ~^•Á
 PÒÈ|ā È^çFī ÈHÁ



These are fish congregating on the Kitutia Reef.

- @' W Ub[Ya YbhW]a U]ei Y`Yghi b`XYg' d'i g' di]ggUbrg' ZWYi fg`XY`gfYgg' ei Y' WtbbU]ggY' `U V]ca UggY' hYffYglfY' UWi Y`Ya Ybh' En effet, les modifications du climat ont de profonds effets sur les écosystèmes côtiers, en particulier sur la formation d'habitats, qui décroît fortement ces dernières années.
- Un sondage de 97 experts en écosystèmes côtiers confirme l'impact des modifications climatiques (tels que les tornades, les changements de température, l'acidification des océans). A U]g' , \$i ` XYg' W YfW Yi fg']bhYffc[fg'a YHhYbhUi gg] Yb' fj]XYbW' XYg' Yi Ya d`Yg' XY' ffg]]YbW' dUfa] lci g`Yg' hndYg' XE]W' gng,h,a Yg' Wtbg]Xfffgz { `X]j Yfg' YbXfc]hg' Xi `a cbXY" Les écosystèmes touchés par des perturbations induites par le changement climatique montrent une certaine résistance et une capacité à se reconstruire. Ce phénomène s'observe dans beaucoup de zones étudiées.
- L'exemple des coraux (voir articles actualités 2016) est particulièrement frappant. A l'ouest de l'Australie, un événement de fort blanchiment affectant plus de 90% de ceux-ci (coraux très malades) a montré qu'à partir des 10% restant, 44% de la surface de départ a été reconstruite en 12 ans.
- Les chercheurs concluent sur la nécessité de comprendre les mécanismes de cette résilience, afin de pouvoir envisager des zones de protection plus efficaces et ainsi de réduire autant que possible les dommages causés par le changement climatique.

< mXfcgd\ ,,fY!'7 fncgd\ ,,fY''

ŠæÁ^••[~|&^Á} Á æ Á^Á [{ à!^ ~ çÁ æ • Á.] ^ } á Á ã ^ & c { ^ } ç Á ^ Á æ Á } ç Á
á ^ Á ^ ã ^ Á æ [] } ã + ^
PÖÖ|ā Æ^çFī Æ Á

- La quantité d'eau contenue dans les glaciers joue un rôle majeur dans la disponibilité en eau de nombreux pays, que ce soit pour nos besoins agricoles, domestiques, ou destinés à la production d'énergie. D'i g' XÐ b' g]l],,a Y' XY `U dcdi `U]cb` a cbX]UY` XfdYbX` XY `U Z`bH` gU]gcb],,fY' XY [`UW` dci f`gcb`Uddfc j]g]cbbYa YbhYb`YU "
- Mesurer l'étendue de la couverture de glace est assez aisé par satellite, mais `U X]Z]W `lf` YghXY` gUj c]f` Vt`a V]Yb` XEU`i `Ygh g]cW`fY` XUbg`VWhUa Ug`XY [`UW.
- Une campagne de grande envergure a été lancée il y a peu par la NASA (SnowEx) pour comprendre différentes propriétés de la glace, (sa densité, sa dynamique, etc) afin de contribuer à de nombreuses études lancées par différents pays sur la ressource en eau.
- Par exemple, la Norvège commence à envisager des sources d'énergies alternatives pour assurer la fourniture de son réseau électrique, face à la pénurie d'eau dans les barrages hydro-électrique, qui entraîne une diminution drastique de la production.

-
-

6]cgd\ „fY'

ŠæÁ } c^Á^•Á|æ&•Á[~!!æãá...!.*|^!Áq@!|[*^Á æ^!^||^Á^Áææ } ^Ácá^Á
 |æÁ|!^Á} ÁŒ&cã ~^Á
 PÒË|ā Ë^çFī Ē Á



Caribou dans une prairie du Groenland.

- La surface de glace diminue drastiquement depuis les dix dernières années dans les régions Arctique et du Groenland.
 - Dans ces régions, une étude basée sur 12 ans d'observations montre que **WfHJ]bYg' d'UbHYg' Uff]j Ybh'd'i g'h hUcfg'ei Y'XBj IfYg' gcbhYb'fYHfX'dUf' fUddcfhU l'bcfa UYg'XYgU]gcb.**
 - Pour certaines espèces, ce décalage va jusqu'à **&*`^ci fg' XBj UbW** en comparaison à ce que l'on observait 10 ans plus tôt : c'est presque une phase de floraison pour certaines plantes.
 - La majorité des espèces ne sont décalées que de 5 jours en moyenne.
 - Des études précédentes, en 2008 et 2013 avaient déjà montré que **Wg' W Ub[Ya Ybhg' UZYWU]Ybh' hci g' `Yg' WfWYg' bUf fYg' XUbg' `U ff]]cb.** Le caribou en est un bon exemple. Celui-ci se nourrit des plantes nécessaires à son rétablissement post-hivernal et à l'alimentation de sa progéniture. Malheureusement, l'horloge interne des caribous est régie par la durée du jour et non par la température, contrairement à certaines plantes. Le bourgeonnement de ces plantes ne correspond plus à la nécessité nutritive des caribous. Quand ces derniers en ont besoin, les fleurs sont toujours présentes, mais ne sont plus aussi nutritives que pendant la phase de bourgeonnement. En conséquence, de nombreux petits caribous sont nés en étant sous-alimentés ou sont morts prématurément ces dernières années.
- ! 7Yg' hYbXUbWYg' cVgYfj fYg' XUbg' `Yg' ncbYg' dc`U]fYg' gcbh If,,g' WfHJ]bYa Ybh `Yg' dfYa],,fYg' Xb bY' `cb[i Y' gff]Y' XY' Xff,,[`Ya Ybhg' XYg' WfWYg' bUf fYg' { j Yb]f' XY'dUf `Y'W Ub[Ya YbhW]a U]ei Y''**

Ščā] æ&Áã ~ Á&@ *^ { ^} ó&|ā æã ~ ^Á • ^!Á^•Á æ { ã - / ^•Á^•Á | ã ^ æ çÁ
^•óá . leÁÁj ^ ~ ç!^Á ó%æ *^ { ^} óÁ [~ •Á • çā ..+
PÒË|ā È^çFí È Á

- the International Union for the Conservation of Nature Red List of Threatened Species a défini une catégorie d'espèces "menacée par le changement climatique et les extrêmes météorologiques".
- Dans cette catégorie, beaucoup d'espèces ont déjà ressenties les impacts du changement climatique sur leur mode de vie (23% et 50% des mammifères et oiseaux considérées comme menacées).
- Cependant, les chercheurs ayant participé aux études aboutissant à ce chiffre nous mettent en garde :
 - Beaucoup d'impacts ne sont pas pris en compte dans cette classification, et ne sont donc pas comptabilisés ;
 - Seulement 7% des mammifères et 4% des oiseaux ayant ressenti le changement climatique sont comptabilisés. Ce chiffre est donc très fortement sous-estimé, de plus de 90%.
- Les chercheurs concluent en disant que : "Climate change is not a future threat anymore." ("Le changement climatique n'est désormais plus une menace future")

-
-
-
-
-

Šp[{ { ^Á ~ |cā |ā Á œ /Fī € Áœā ĩ^••^Á^ ÁœÁ œ) • { i { œā } Ái^ &lā œ



- La question de l'origine du réchauffement climatique actuel, bien que peu débattue dans les milieux scientifiques, reste souvent encore posée.
- Une nouvelle étude propose de résoudre une équation simple : parmi tous les facteurs qui peuvent influencer le climat (les facteurs astronomiques, géologiques, biosphériques et humains) lesquels sont les plus importants et dans quelle mesure ?
- Il en ressort :
 - Une distinction entre les forces naturelles : astronomiques, géologiques et biosphériques internes et les forces humaines. Les forces humaines dépendent elles de trois paramètres : la population, la consommation et la technologie.
 - Les facteurs naturels auraient une influence assez faible sur le climat depuis au moins 7 000 ans. Ils auraient plutôt contribué à faire baisser la température à un rythme moyen d'environ 0.01 degré par siècle.
 - Durant les 45 dernières années, les températures ont augmenté en moyenne de 0.017 degré par an. Cela donnerait une moyenne de 1.7 degrés d'augmentation par siècle, soit **i b'fm̄ a Y%+\$Zjg'd'i g'f`Yj f' ei YW'ei Y`YW̄WY'buhi fY'dci j Ujh`UjggYf'df fj cJf''**
- Cependant, on sait que les tendances de réchauffement s'accélèrent : la courbe n'est pas linéaire. Ce facteur multiplicatif de 170 pourrait augmenter au cours des prochaines années.Á

Gestion des ressources et problématiques énergétiques

.

.

%bRY^bR` 'qcq[RZ R[à 'Z N_^bN[à 'R[`
/qc_VR_`xÖÜ`

.



Q æ^Á^Á|`•Á'æ à^Á^} dæ^Á^Á| à`&ā } Á @q c| |æ~^Áë ÁZā àææ, ^É.ç!ā!ÁÆFí Á

Sommaire

La plus grande centrale de production solaire installée au Zimbabwe	&
HE-PET-Fev17-1	2
La biomasse pour produire de l'énergie ne serait pas une solution pour le changement climatique	3
HE-PET-Fev17-2	3

Le Développement des Energies Renouvelables en Afrique

[@J d'i g' \[fUbXY WbhfUY' XY' dfcXi Wjcb' gc`UlfY' \]bghU` fY' U' Nja VUVk Y](#)

P0EÜÖVË^çFİ Ē



La plupart des pays d'Afrique n'ont pas les possibilités financières suffisantes pour réaliser des investissements dans un réseau électrique robuste, avec des centrales performantes."

En conséquence, leur production d'électricité dépend fortement des énergies fossiles (car les coûts d'investissement de ces centrales sont relativement faible) avec une qualité de fourniture faible : on a souvent beaucoup de coupures, et des appoints avec des groupes électrogènes diesel aux rendements faibles et très polluants.

La donne est actuellement en train de changer car le prix des énergies renouvelables et notamment du solaire ont fortement diminué ces dernières années. Une société suisse a récemment installé au Zimbabwe une centrale solaire la plus grande du pays utilisant ce type d'énergie, avec une capacité totale de 216kWc (Watt crête) (c'est à dire d'une puissance de production maximale possible de 216kW, correspondant à la consommation de 200 logements français environ). Cette installation a été construite à proximité d'un lac, permettant à l'énergie produite par les panneaux d'alimenter directement des pompes nécessaires à l'approvisionnement en eau des villages. L'intermittence de la production, une problématique habituelles des énergies renouvelables, n'est pas ici un problème car l'eau est pompée est stockée dans des châteaux d'eau ou directement utilisée par les agriculteurs.

Ce système photovoltaïque remplace des groupes diesel, permettant ainsi d'économiser 134 000 L de gasoil, et d'éviter l'émission de 280 tonnes de CO2 par an, soit les émissions d'environ 200 familles.

Cet événement montre par ailleurs que les énergies renouvelables peuvent être compétitives financièrement et contribuent à atténuer les émissions de gaz à effet de serre. Cela est d'autant plus vrai lorsqu'on se rappelle que la majeure partie de production d'électricité mondiale est encore très fortement basée sur les ressources fossiles (voir articles [<9!D9H!>Ub%&!&](#) et [<9!D9H!>Ub%&!'](#)).

La biomasse pour produire de l'énergie ne serait pas une solution pour le changement climatique

POËÛÒVËÇFI ĒÁ



- Les centrales à charbon sont les centrales les plus polluantes et les plus fortes émettrices de gaz à effet de serre
- Une alternative pour limiter cet impact est de remplacer le combustible de ces centrales, par des granulés de bois.
- C'est ce qui est fait notamment aux Royaume-Uni. Aujourd'hui, leur production d'électricité est issue à 9% de la biomasse, énergie considérée comme renouvelable
- Cependant, une récente étude a montré que le remplacement du charbon par des granulés de bois n'était pas totalement neutre pour l'environnement. Il faut prendre garde à toute la chaîne depuis la plantation des arbres jusqu'au transport et au conditionnement des granulés pour avoir une idée réaliste de l'impact d'un tel changement.
- L'étude conclut que la bioénergie n'a de sens qu'en utilisant les déchets ou les résidus, pas en utilisant du bois ou des cultures dédiées pour cela, comme c'est le cas pour certaines centrales au Royaume Uni.
- Ainsi, ce rapport montre que brûler du bois pour produire de l'électricité n'est pas une solution à grande échelle pour le changement climatique.

Thématique Société

.

.

%bRY^bR` 'qccq[RZ R[à 'Z N_^bN[a'R[`
/qc_VR_`xÖÜ`

Uã^Á^Áã^} da^Á^ &.ã^Á^Á^••^} @ã^Á

Sommaire

ᄁgᄁᄁ ᄁcbg	&
Résultats annuels d'EDF 2016 publiés : le géant de l'énergie en situation financière un peu moins difficile que ses homologues	2
HE-Soc-Fev17-1	2
De nombreux appels à la vigilance dans nos consommations d'énergie cet hiver : la réalité de la situation énergétique en France.	3
HE-Soc-Fev17-2	3

Le bilan de l'EDF

EDF a publié récemment ses résultats annuels pour 2016. Les chiffres reflètent une dégradation de la santé financière du géant mondial de l'énergie. Le marché européen de l'énergie est en crise car depuis plusieurs années :

la consommation électrique baisse en Europe,

- on assiste à une dérégulation des marchés nationaux,
- il est mis en place une dynamique de transition énergétique

Ceci mène à des prix de l'électricité relativement bas. A cela s'ajoute globalement moins de consommation d'électricité. Tout cela rend le contexte difficile pour les vendeurs d'électricité, et EDF n'est pas épargné. Il semble même que par rapport à ses homologues européens, comme les deux grands énergéticiens allemands E.ON ou RWE par exemple, EDF ne s'en sort pas si mal.

Mais pourquoi EDF est-il différent des autres acteurs européens ?

Il faut savoir que 80 % de la production d'EDF provient actuellement du nucléaire. La vente d'électricité venant des centrales constitue le principal revenu du groupe. Les investissements effectués durant la deuxième moitié du 20ème siècle dans les centrales continuent de porter leurs fruits : la France a toujours une électricité assez peu onéreuse (même si une grande partie des investissements ont été financés par l'état).

Mais certaines centrales devant arriver prochainement en fin de vie, toute la question reste de savoir comment les gestionnaires du groupe vont compenser cette perte de production. Dans tous les cas, les investissements dans de nouvelles centrales qu'elles qu'elles soient sont importants, et le coût du démantèlement et du traitement des déchets des centrales actuelles est à prendre en compte. La situation financière actuelle d'EDF semble faire qu'il ne soit en pas mesure de les assumer.

En comparant aux groupes allemands E.ON et RWE, ceux-ci sont aussi en difficulté financière dans leur bilan 2016 ; mais ils ont investi massivement cette dernière décennie dans les énergies renouvelables, qui devraient maintenant rapporter leurs fruits, avec une diversification dans les lieux de production et les technologies, ce normalement pour plusieurs décennies. On peut maintenant se demander quelle situation est la plus compliquée, à bilan financier voisin :

Celle de la monodiversité nucléaire de l'acteur français avec un parc vieillissant, ou celle de la diversité d'un parc renouvelable jeune en Allemagne ?

8 Y' bca VfYi I 'UddYg' { ``Uj] [] UbW' XUbg' bcg' W' b gca a Ujcbg' XfbYf [] Y' W h \] j Yf . ``Uf fU] h f ' XY ``Ug] h Ujcb' fbYf [f h ei Y' Yb' : fUbW' "

PÖËJ] & Æ \ ç F Ī Ē

La France est le pays le plus nucléarisé au monde. Le système électrique français est donc très centralisé et fortement dépendant du bon fonctionnement des 58 réacteurs nucléaires.

La production des centrales doit donc être adaptée à la consommation électrique qui est très dépendante de la température. Il faut savoir que chaque degré de moins en moyenne sur la France entraîne une consommation de 2 400 MW supplémentaires, ce majoritairement à cause des chauffages électriques individuels. Cela correspond à la production d'un peu plus de 2 gros réacteurs de centrale nucléaire.

On se rappelle en octobre dernier que 22 réacteurs sur les 58 que compte la France étaient à l'arrêt, soit plus d'un sur trois. Sur ces 22 réacteurs, 15 étaient en maintenance technique « planifiée », donc prises en compte dans la prévision de l'énergie produite, mais 7 centrales ont dû subir des tests sur leurs générateurs de vapeur, potentiellement défectueux.

Ces indisponibilités n'ont pas été du fait d'EDF mais de l'Autorité de sûreté du Nucléaire (ASN). Cet organisme indépendant et vigilant veille et détecte les anomalies des centrales et peut les contraindre à fermer si nécessaire.

Malgré les prévisions, aucune vague de froid de grande amplitude ne s'est abattue sur la France, entraînant une consommation électrique relativement basse et donc les réacteurs en fonctionnement étaient suffisants.

Ce cas de fermeture de plusieurs centrales en même temps de façon imprévue n'est pas le fruit du hasard : beaucoup de centrales ont été construites en même temps, avec les mêmes fabricants et technologies. Il n'est pas rare qu'une anomalie décelée aboutisse à une vérification sur les autres. Nous avons eu de la chance cet hiver de ne pas manquer d'électricité, ce peut être grâce au changement climatique, qui nous assure des températures clémentes et ne fait pas trop chauffer nos radiateurs.

Thématique Société

- .
- .

%bRY^bR` 'qccq[RZ R[à 'Z N_^bN[a'R[`
/ qc_VR_`xÖÜ`

Ùã^Á^Áã^} da^Á^ &.ã^Á^Á^••^} @ã^Á

Sommaire

⚡	Ⓜ
Résultats annuels d'EDF 2016 publiés : le géant de l'énergie en situation financière un peu moins difficile que ses homologues	2
HE-Soc-Fev17-1	2
De nombreux appels à la vigilance dans nos consommations d'énergie cet hiver : la réalité de la situation énergétique en France.	3
HE-Soc-Fev17-2	3

Le bilan de l'EDF

EDF a publié récemment ses résultats annuels pour 2016. Les chiffres reflètent une dégradation de la santé financière du géant mondial de l'énergie. Le marché européen de l'énergie est en crise car depuis plusieurs années :

la consommation électrique baisse en Europe,

- on assiste à une dérégulation des marchés nationaux,
- il est mis en place une dynamique de transition énergétique

Ceci mène à des prix de l'électricité relativement bas. A cela s'ajoute globalement moins de consommation d'électricité. Tout cela rend le contexte difficile pour les vendeurs d'électricité, et EDF n'est pas épargné. Il semble même que par rapport à ses homologues européens, comme les deux grands énergéticiens allemands E.ON ou RWE par exemple, EDF ne s'en sort pas si mal.

Mais pourquoi EDF est-il différent des autres acteurs européens ?

Il faut savoir que 80 % de la production d'EDF provient actuellement du nucléaire. Le vente d'électricité venant des centrales constitue le principal revenu du groupe. Les investissements effectués durant la deuxième moitié du 20ème siècle dans les centrales continuent de porter leurs fruits : la France a toujours une électricité assez peu onéreuse (même si une grande partie des investissements ont été financés par l'état).

Mais certaines centrales devant arriver prochainement en fin de vie, toute la question reste de savoir comment les gestionnaires du groupe vont compenser cette perte de production. Dans tous les cas, les investissements dans de nouvelles centrales qu'elles qu'elles soient sont importants, et le coût du démantèlement et du traitement des déchets des centrales actuelles est à prendre en compte. La situation financière actuelle d'EDF semble faire qu'il ne soit en pas mesure de les assumer.

En comparant aux groupes allemands E.ON et RWE, ceux-ci sont aussi en difficulté financière dans leur bilan 2016 ; mais ils ont investi massivement cette dernière décennie dans les énergies renouvelables, qui devraient maintenant rapporter leurs fruits, avec une diversification dans les lieux de production et les technologies, ce normalement pour plusieurs décennies. On peut maintenant se demander quelle situation est la plus compliquée, à bilan financier voisin :

Celle de la monodiversité nucléaire de l'acteur français avec un parc vieillissant, ou celui de la diversité d'un parc renouvelable jeune en Allemagne ?

8 Y' bca VfYi I 'UddY'g' { ``U'j] [] UbW'XUbg'bcg'W'cbgca a U'jcbg' XfjbYf [] Y'WWh \]j Yf' . ``U'f'fU]hf'XY`U'g]hi U'jcb'fbYf [fh'ei Y'Yb': fUbW'W''

PÖËJ] &Ë\çFĪ ĒG

La France est le pays le plus nucléarisé au monde. Le système électrique français est donc très centralisé et fortement dépendant du bon fonctionnement des 58 réacteurs nucléaires.

La production des centrales doit donc être adaptée à la consommation électrique qui est très dépendante de la température. Il faut savoir que chaque degré de moins en moyenne sur la France entraîne une consommation de 2 400 MW supplémentaires, ce majoritairement à cause des chauffages électriques individuels. Cela correspond à la production d'un peu plus de 2 gros réacteurs de centrale nucléaire.

On se rappelle en octobre dernier que 22 réacteurs sur les 58 que compte la France étaient à l'arrêt, soit plus d'un sur trois. Sur ces 22 réacteurs, 15 étaient en maintenance technique « planifiée », donc prises en compte dans la prévision de l'énergie produite, mais 7 centrales ont dû subir des tests sur leurs générateurs de vapeur, potentiellement défectueux.

Ces indisponibilités n'ont pas été du fait d'EDF mais de l'Autorité de sûreté du Nucléaire (ASN). Cet organisme indépendant et vigilant veille et détecte les anomalies des centrales et peut les contraindre à fermer si nécessaire.

Malgré les prévisions, aucune vague de froid de grande amplitude ne s'est abattue sur la France, entraînant une consommation électrique relativement basse et donc les réacteurs en fonctionnement étaient suffisants.

Ce cas de fermeture de plusieurs centrales en même temps de façon imprévue n'est pas le fruit du hasard : beaucoup de centrales ont été construites en même temps, avec les mêmes fabricants et technologies. Il n'est pas rare qu'une anomalie décelée aboutisse à une vérification sur les autres. Nous avons eu de la chance cet hiver de ne pas manquer d'électricité, ce peut être grâce au changement climatique, qui nous assure des températures clémentes et ne fait pas trop chauffer nos radiateurs.

Thématique Santé

\$\sqrt{a} \cdot Pq \cdot QR^b RY^b R \cdot qcq[RZ R[a \cdot \cdot\$

/qc_VR_ \cdot \cdot \times \tilde{O}\ddot{O}\ddot{U}

Gca a UjfY'

GUbhf`d\ mg]ei Y	&
Des températures inhabituellement chaudes ou froides pourraient affecter le poids de naissance des bébés	2
Une nouvelle méta-étude suggère qu'il existe un lien entre l'obésité et les principaux types de cancer	4
GUbhf`a YbHUY	*
Le changement climatique pourrait avoir d'importantes conséquences sur la santé mentale	6
6 étudiants sur 10 souffrent de troubles du sommeil dus au stress	8
A UUX]Yg`]bZYW]Yi gYg	-
Le choléra et d'autres maladies pourraient se propager avec le changement climatique	-

.

.

.

.

.

.

Santé physique

8 Yg` hYa dffUhi fYg`]b\ UV]hi Y`Ya Ybh W U XYg` ci ` Zc]XYg` dci ffU]Ybh
UZZYWHf ``Y`dc]Xg`XY`bU]ggUbW`XYg`VfVfg`



Q]@q KÜæ [} æP^ā È]@æ'•q & DÁ

Selon une étude parue récemment, les femmes enceintes qui vivaient des expériences de températures anormalement plus chaudes ou plus froides, donnaient naissance à des enfants de plus faible poids que la normale alors qu'ils n'étaient pas nés prématurément.

Dans la mesure où le changement climatique global risque d'augmenter les événements de températures extrêmes, "ces résultats montrent la nécessité de faire plus de recherches sur la conscience de la santé publique sur les effets néfastes potentiels d'une température locale extrême durant la grossesse".

Cette étude a été réalisée sur près de 220 000 bébés dans 19 hôpitaux américains entre 2002 et 2008. Cela en calculant les températures journalières dans les régions de chaque hôpitaux et en calculant les écarts de température pour chaque trimestre de la grossesse et au cours de la grossesse entière.

Ce qui intéressaient les chercheurs était de savoir si le changement de la température locale moyenne pouvait avoir un impact sur le faible poids de naissance à terme de certains bébés, inférieur à 2,5 kg.

Les résultats de cette étude montrent que les femmes enceintes soumises à des températures inhabituellement froides ou chaudes durant leur deuxième et troisième trimestre de grossesse avaient 18 à 31% plus de probabilité de donner naissance à un enfant en sous-poids. Tandis que les femmes ayant été exposées à de telles températures tout au long de leur grossesse avaient 2,5 fois plus de probabilité d'accoucher d'un enfant en sous-poids. Et cela sans être des enfants prématurés.

De ce fait, pour les chercheurs, cela fait sens de se protéger de tels écarts de température.

Les chercheurs ne savent pas encore pourquoi des températures inhabituellement chaudes ou froides peuvent affecter le poids de l'enfant. Cela pourrait être dû à une réduction du flux sanguin dans l'utérus. D'autres paramètres sont aussi à l'étude sur l'effet de la température sur le poids: le sexe du bébé et l'indice de masse corporelle de la mère.

Cependant, les chercheurs ne savent pas combien de temps les mères ont été exposées à ces températures dehors, ou à une climatisation ou des chauffages et cela serait à prendre en compte.

Selon l'OMS, l'insuffisance pondérale à la naissance contribue pour 60 à 80% à l'ensemble des décès néonataux. La prévalence mondiale de l'insuffisance pondérale à la naissance est de 15,5%, ce qui représente environ 20 millions de nourrissons dont le poids était insuffisant à la naissance chaque année, 96,5% d'entre eux naissant dans les pays en développement.

Enfin, de nombreuses études montrent qu'un plus faible poids de naissance, comme un poids plus élevé, a des conséquences importantes sur la santé et le développement de l'enfant: notamment des difficultés d'apprentissage, des déficiences auditives et visuelles, des problèmes respiratoires chroniques (comme l'asthme) et des maladies chroniques plus tard au cours de la vie adulte.

Un article paru en 2014 a recensé les principaux effets du réchauffement climatique sur la santé humaine, en tenant compte des paramètres climatiques, sociaux, et comportementaux. Les auteurs de cette étude ont conclu que trois éléments étaient importants pour la vulnérabilité aux changements:

① l'exposition. entre une personne et un ou plusieurs stressors biologique, psychosocial, chimique ou physique, dont les stressors qui touchent le changement climatique. Ce contact peut apparaître une seule fois ou être de manière répétée et peut être à un ou plusieurs endroits sur Terre.

② l'exposition. c'est le degré auquel une population ou une communauté peut être touchée de manière bénéfique ou néfaste par le changement ou la variabilité climatique.

③ la résilience. c'est la capacité des communautés, des institutions ou des populations à s'adapter à des hasards potentiels, de prendre avantage des opportunités, ou de répondre aux conséquences. Un terme associé est la résilience, qui est la capacité de se préparer ou de s'organiser pour absorber, se reconstruire après, et de s'adapter de manière plus adéquate à des événements défavorables.

I bY' bci j Y`Y'a fHU!fhi XY' gi [[„fY'ei fj`YI]ghY' i b`]Yb`YbhfY`fcVfg]hf`
Yh`Yg'df]bVjdu I `hndYg`XY`WUbWf`



Conduite par Maria Kyrgiou et Kostas Tsilidis, de l'Imperial College de Londres, cette méta-étude consistait à examiner 204 études préalables publiées dans 49 revues et ayant analysé des données chiffrées relatives à l'obésité (indice de masse corporelle, prise de poids, tour de taille) et à 36 cancers différents ainsi qu'à leurs sous-types.

7 YHY` a fHU!UbUngY` U f fU]gf`%&`UggcVjUjcbg`X]ZzfYbHYgž gci hYbi Yg`dUf`
XYg`dfYi j Yg`HUb []V`Ygž XYg` f fgi `HUrg` ghU]ghjei Yg` ZcfHYa Ybh g][b]ZVUjZg`Yhi bY`
gci ZUbhXfU W b`V]U]g`

Ces études prenaient en compte les relations entre l'indice de masse corporelle et le risque d'adénocarcinome oesophagien, de cancer colorectal, de cancer du rectum, de cancer des voies biliaires, de cancer du pancréas, de cancer du rein et de cancer de l'endomètre (chez les femmes pré-ménopausées).

Le risque de cancer du sein après la ménopause, chez les femmes n'ayant jamais suivi de traitement hormonal de substitution, augmentait de 11% tous les 5 kg de prise de poids, et le risque de cancer de l'endomètre augmentait de 21% à chaque fois que le rapport tour de taille / tour de hanches croissait de 0,1.

Les chercheurs ont également établi d'autres associations, soutenues par des preuves solides, entre la prise de poids et le risque de cancer colorectal, ainsi qu'entre l'indice de masse corporelle et le risque de cancer de la vésicule biliaire, de cancer du cardia et de cancer de l'ovaire, sans oublier le risque de décès des suites d'un myélome multiple.

En outre, les résultats montrent que le risque de développer un cancer tous les 5 points d'augmentation de l'indice de masse corporelle s'aggravait de manière

différente selon les types de cancer, de 9% en ce qui concerne le cancer colorectal masculin à 56% pour le cancer des voies biliaires.

"Cette démonstration de la solidité des associations entre obésité et cancer peut permettre une sélection plus fine des personnes courant un risque élevé, dans le cadre de stratégies de prévention primaire et secondaire personnalisées".

Le cancer est l'une des causes principales de décès dans le monde, et la prévalence de l'obésité a plus que doublé au cours des 40 dernières années.

Le cancer colorectal ne concerne plus uniquement les personnes âgées de 50 ans et plus. Les jeunes nés dans les années 80 et 90 seraient en effet, prédisposés à développer cette forme de cancer des intestins.

Les enfants nés depuis les années 80 et 90 ont un risque 2 fois plus important par rapport à leurs parents. Cette information est particulièrement préoccupante alors même que la prévention vise spécifiquement les 50 ans et plus. Ils auraient même un risque accru de 100 % par rapport à leurs parents, de développer un cancer des intestins. En ce qui concerne le cancer du rectum, le risque serait multiplié par 4.

« *H&aj &^i•Á~ Á^&c̃ { Á~!ÁÉÁ[]} oáã** [*•cã ~ ..Á&@: Á^•Á^i•[]}] ^•Á~ áí } á { [ã •Á^Á í Áã •* ». Si on n'explique pas encore précisément cette augmentation du nombre de cancers colorectaux chez les jeunes, les chercheurs pensent que le mode de vie sédentaire de cette génération, ses excès de poids ou encore sa faible consommation de fibres y seraient peut-être pour quelque chose.

Í I bY'dYfgcbbYgi f'XYi I 'Ui fUi b'WUbWf'Ui 'Vti fg'XYgUj JYÍ'

Cette phrase a été publiée dans un article paru en 2007 et a été confirmé en 2015 par une autre étude. Voici comment le Service de Biostatistiques de l'Institut Curie à Paris a calculé ce chiffre :

D'après le rapport de la commission d'orientation sur le cancer de janvier 2003, le cancer est responsable en France de 1 décès sur 3 chez les hommes et de 1 décès sur 4 chez les femmes. Donc, 33% des hommes et 25% des femmes meurent de cancer. De ce fait, au moins 33% des hommes et 25% des femmes ont été atteints d'un cancer. De plus, si on considère les rapports du nombre de cas incidents sur le nombre de décès annuels (sources Remontet 2000), ce « bilan » sur une année serait un assez bon reflet de la proportion de personnes ayant survécues au cancer. Ce ratio était en 2000 de 161 000 / 92 000 (1,75) chez les hommes, et de 117 000 / 57 000 chez les femmes (2,05). Ainsi il y a chaque année deux fois plus de femmes chez qui est diagnostiqué un cancer, que de femmes qui en meurent.

Cette nouvelle estimation donnerait alors, en multipliant la mortalité par ce ratio:

33% x 1,75= 58% des hommes.

25% x 2,05= 50% des femmes.

Compte tenu du sur-diagnostic de cancer de la prostate chez l'homme et du nombre élevé de cancers du sein chez la femme, on peut dire qu'**i bY'dYfgcbbYgi f'XYi I 'gYfUUhYjBH'XÐ b'WUbWf'Ui 'Vti fg'XYgUj JY"**

Santé mentale

@Y'W Ub[Ya YbhW]a U]ei Y'dci ffU]hUj c]f'XE]a dcfHUbHYg'
Wc]bgfei YbWYg'gi f`UgUbf'a YbhUY'

A

Le changement climatique pourrait avoir des effets inattendus et importants sur la santé mentale, selon les experts réunis au cours d'un congrès qui s'est tenu au mois de février 2017 sur le climat et la santé aux Etats-Unis (congrès composé d'experts d'organisations de santé publiques, d'université et de groupes d'avocats).

Selon ces experts, le changement climatique est un facteur pouvant causer des crises de la santé mentale et aussi pouvant être un multiplicateur des menaces, signifiant qu'il empire les problèmes de santé mentale préexistants.

Plusieurs exemples ont abouti à ces conclusions :

il existe un lien entre le climat et les événements extrêmes et les hauts niveaux d'agression. Une étude parue en 2013 a montré que l'augmentation de température et les pluies extrêmes engendrent des niveaux plus élevés de conflits entre les individus et entre les groupes. Une explication possible est que l'augmentation des températures entraîne l'augmentation des niveaux d'adrénaline dans le corps, ce qui a tendance à augmenter l'agressivité d'un individu.

Les niveaux de pollution atmosphériques en augmentation - - peuvent entraîner un plus fort risque de développer des problèmes neurologiques et psychiatriques. Quand une personnes respire un air pollué, cela peut altérer les nerfs olfactifs et causer des inflammation neuronales. De telles inflammations sont liées à des troubles affectant toutes les tranches d'âge, incluant la maladie d'Alzheimer et les troubles cognitifs.

Une des questions encore en suspens est de savoir si une inflammation neuronale peut être causée par des désordres psychiatriques conventionnels, tels que l'anxiété et la dépression. Par ailleurs, les femmes enceintes exposées aux polluants atmosphériques donnent naissance à des enfants qui présentent plus souvent des symptômes d'anxiété et de dépression.

D'autre part, le nombre de visites dans les services d'urgence pour des crises de paniques et des menaces de suicide a considérablement augmenté avec le niveau de pollution de l'air.

Toutefois, tous les effets du réchauffement climatique ne sont pas facilement quantifiables. Il existe des effets insidieux du changement climatique qui peuvent entraîner des pressions psychologiques au niveau social qui sera difficile à évaluer. Par exemple,

Un adolescent de 17 ans en Australie a développé un stress particulier en réponse au changement climatique qui l'a conduit à son hospitalisation. Les médecins australiens parlaient de "délire sur le changement climatique". L'enfant refusait de boire de l'eau car il pensait que cela allait causer la mort de millions de personnes dans les pays en sécheresse.

Un des experts de ce congrès a parlé de l'urgence d'agir devant le changement climatique, car selon lui, si nous n'agissons pas, cela pourrait avoir de profonds effets sur la santé mentale de nos enfants.

* `f`h`i` X]U`b`h`g`i` f`%`\$`g`c`i` Z`Y`b`h`X`Y`l`f`c`i` V`Y`g`X`i` `g`c`a` a` Y]`X`i` g`U`i` `g`h`f`Y`g`g`



Á

Six étudiants sur 10 et la moitié des lycéens déclarent souffrir de troubles du sommeil liés au stress, selon un sondage publié par la Smerep (sécurité étudiante et mutuelle).

Publié avant la 17e journée mondiale du sommeil prévue le 17 mars, le sondage montre que le stress joue un rôle important dans le sommeil des étudiants et des lycéens.

Parmi les 58% d'étudiants touchés par des troubles du sommeil, 39% parlent des difficultés d'endormissement, 22% des réveils nocturnes et 14% des réveils précoces. Les difficultés d'endormissement sont également mentionnées par un tiers (36%) des 49% de lycéens concernés.

La cause principale de ces troubles est attribuée au stress lié aux études par 64% des lycéens et 60% des étudiants français (70% en Ile-de-France). Ce stress s'accompagne de passages à vide pour une majorité d'entre eux, qui se sentent débordés par leur quotidien (62% des étudiants et 53% des lycéens).

Les étudiants imputent cette sensation à des études trop difficiles pour 62% d'entre eux, à la fatigue liée au fait de devoir travailler en plus des études (22%) ou encore à l'absence de soutien de la part de leur entourage (20%).

Les lycéens s'estiment eux aussi insuffisamment soutenus (26%) et fatigués par un travail accompli en plus de leur études (22% au niveau national et 25% en Ile-de-France).

Comme l'ont montré de précédentes études, certains jeunes réagissent à ce mal-être en prenant des antidépresseurs ou des anxiolytiques (9% des étudiants et 5% des lycéens déclarent avoir pris ce type de médicaments). 5% des étudiants reconnaissent par ailleurs consommer de l'alcool et 7% du cannabis et 3% des lycéens les deux substances.

Le sondage a été réalisé entre avril et juin 2016 auprès d'un échantillon de 507 étudiants français et de 403 lycéens français âgés de 14 à 22 ans. Il a également tenu compte d'un échantillon représentatif de 707 adhérents à la Smerep et de 368 lycéens d'Ile-de-France.

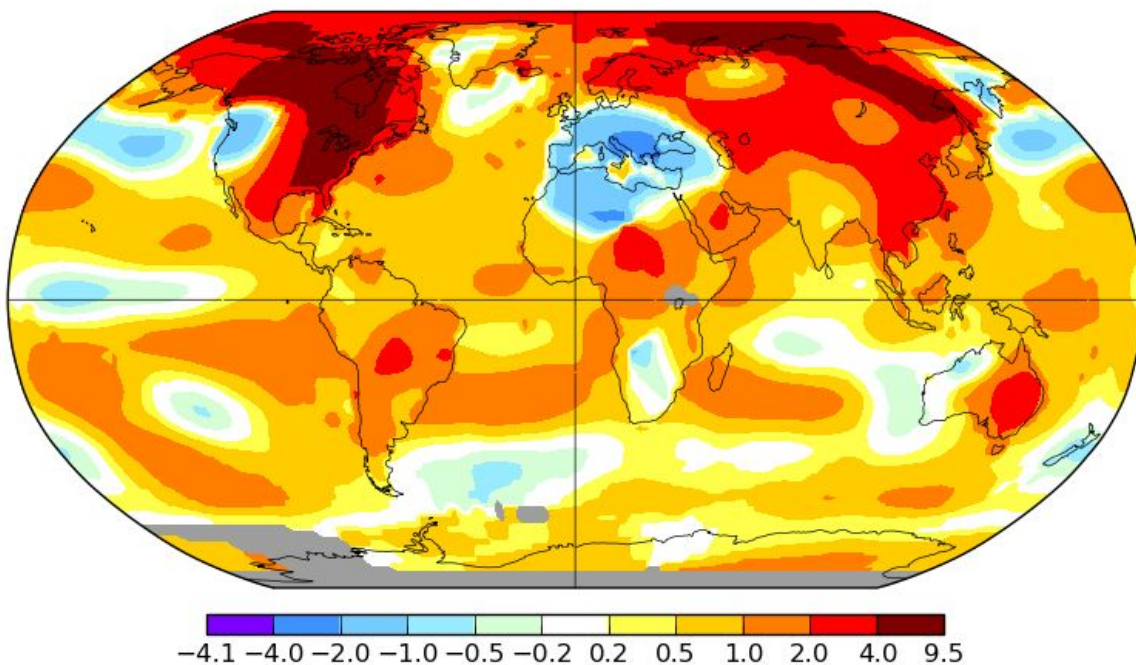
Maladies infectieuses

@' W c`ffU Yh XDU IfYg' a UUX]Yg' dci ffU]Ybh gY' dfcdU] Yf' Uj YW`Y' W Ub[Ya YbhW]a U]ei Y'

January 2017

L-OTI(°C) Anomaly vs 1951-1980

0.93



OE [{ ap • Á^ Á {] . . . } !^ • Á^ Á ã ~ !^ } • Á^ Á . . . } • Á^ Á [] á^ Á } çá / Á^ Á É Á OÉ OÉ Á

Le changement climatique entraîne une propagation plus importante de certaines maladies infectieuses dont les germes à l'origine du choléra et d'autres maladies similaires.

Certains pathogènes ont vu leur localisation modifiée et apparaissent dans de nouvelles niches écologiques. En effet, les pathogènes tendent à vivre dans des conditions de vie idéales pour eux, notamment dans des niveaux de températures plus ou moins élevés.

En particulier les pathogènes vivants dans l'eau. L'augmentation de la température des mers même seulement d'un ou deux degrés peut avoir un impact important sur la capacité des organismes à vivre, à se multiplier, et aussi à favoriser le développement de certains pathogènes. Toutefois, les scientifiques affirment qu'une augmentation trop importante pourrait réduire cette prolifération.

- .
- .
- .

Ei Yei Yg'Yl Ya d'Yg.''

- Les bactéries *Vibrio*, qui sont pélagiques, sont particulièrement étudiées car elles sont responsables du choléra et des maladies diarrhéiques et peuvent se propager lors d'inondations. Les scientifiques parlent d'un déplacement considérable vers le nord et l'augmentation des précipitations liées au réchauffement climatique favorise une telle propagation.

- D'autres maladies hydriques sont liées aux fleurs d'algues nocives, comme la viguatera qui touche les personnes se nourrissant de poissons contenant les toxines des algues du type *Gambierdiscus toxicus*. Les fruits de mers contaminés par de telles algues peuvent aussi, une fois consommés, provoquer un empoisonnement causant une amnésie. Ces algues ont été retrouvées dans des lieux où elles n'avaient jamais été observées auparavant, notamment dans le nord-est du Pacifique, l'Alaska et le Maine.

- Certaines maladies sont transmises par les moustiques et le réchauffement climatique entraîne une migration de ces moustiques, favorisant l'apparition de ces maladies dans des régions qui ne les avaient auparavant jamais vues, comme les pays du nord. Mais on ne sait pas encore l'impact qu'une telle migration pourrait avoir car les pays du nord pourraient se protéger à l'aide de l'air conditionné ou les fenêtres.

Cette propagation des pathogènes pourrait poser des problèmes dont on ne connaît pas les conséquences et les challenges que cela nous demandera de relever. Les chercheurs de cette étude disent que "Nous avons toujours pensé que les régions tropicales avaient des problèmes significatifs de maladies infectieuses", mais "nous commençons à voir que ces maladies apparaissent ici". Le problème réside surtout dans le fait que si nous pouvons trouver des moyens de nous adapter, les pathogènes sont toujours en évolution et les micro-organismes pourraient être capables de s'adapter avantageusement à leurs nouvelles conditions de vie.