

Les changements climatiques : Enjeux et défis

Jean-Pascal van Ypersele

**(UCLouvain, Earth & Life Institute,
Centre G. Lemaître)**

Vice-président du GIEC de 2008 à 2015

Responsable de la Plateforme wallonne pour le GIEC

X/Twitter: @JPvanYpersele

Centre scolaire du Sacré-Cœur de Lindthout, Bruxelles, 15-3-2024

Merci au Gouvernement wallon pour son soutien à la www.plateforme-wallonne-giec.be et à mon équipe à l'Université catholique de Louvain

**Les vérités
essentielles sur les
changements
climatiques en
5 points :**

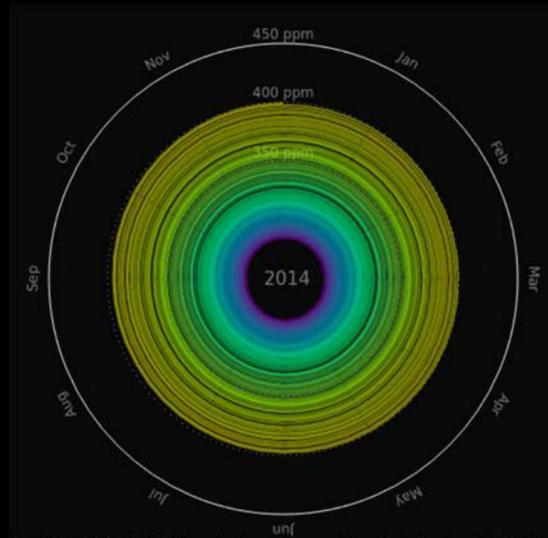
- **C'est réel**
- **C'est nous**
- **Les experts
sont d'accord**
- **Cela fait mal**
- **Il y a de l'espoir**

Faits

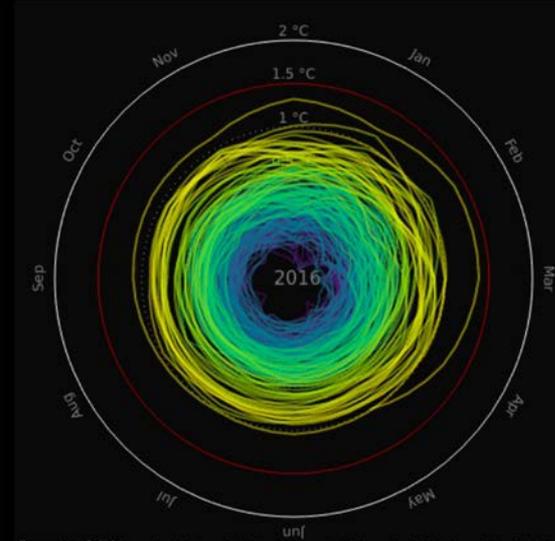
**Fait n° 1: Parce que nous utilisons
l'atmosphère comme poubelle, nous
épaississons la couverture isolante autour
de la Terre**

**Nous devons donc arriver le plus
vite possible à des émissions
(nettes) NULLES**

CO₂ Concentration and Temperature spirals



Concentration Spiral pil-potsdam.de/primap-live/ & climatecollege.unimelb.edu.au, Giescke, Meinshausen. Thx to Ed Hawkins



Temperature Spiral pil-potsdam.de/primap-live & climatecollege.unimelb.edu.au, Giescke, Meinshausen. Thx to Ed Hawkins

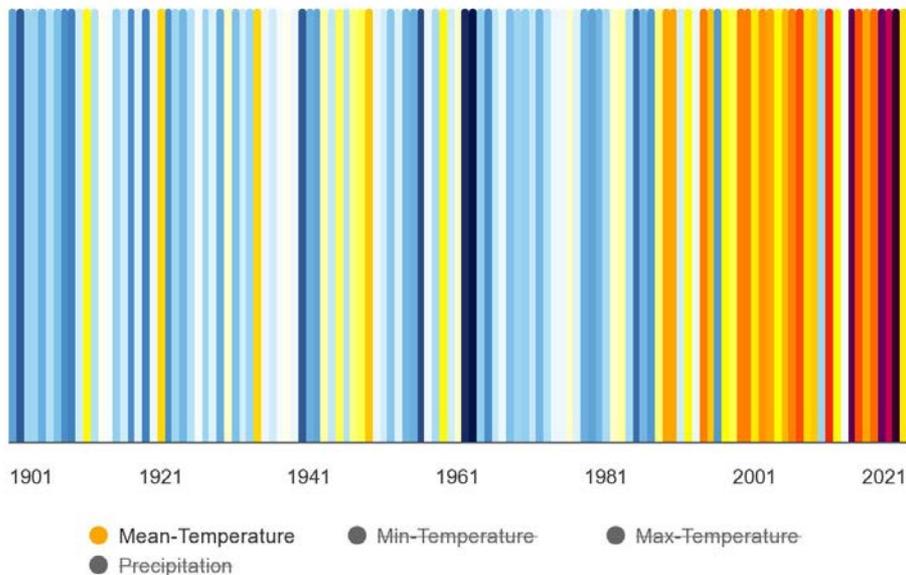
CO₂ Concentration since 1850 and Global Mean Temperature in °C relative to 1850 – 1900

Graph: Ed Hawkins (Climate Lab Book) – Data: HadCRUT4 global temperature dataset

Animation available on <http://openclimatedata.net/climate-spirals/concentration-temperature/>

Température moyenne observée en Belgique (1901-2021)

Observed Annual Mean-Temperature, 1901-2021
Belgium



Highcharts.com

<https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/belgium>

Depuis 1950, les **jours extrêmement chauds** et les **pluies intenses** sont devenues plus courants



There is evidence that anthropogenic influences, including increasing atmospheric **greenhouse gas concentrations**, have changed these extremes

Risques climatiques globaux futurs



Stress thermique

L'exposition aux vagues de chaleur continuera d'augmenter avec le réchauffement.



Rareté de l'eau

À +2°C, les régions qui dépendent de la fonte des neiges pourraient connaître une baisse de 20 % de la disponibilité de l'eau pour l'agriculture après 2050.



Insécurité alimentaire

Les changements climatiques compromettent de plus en plus la sécurité alimentaire.

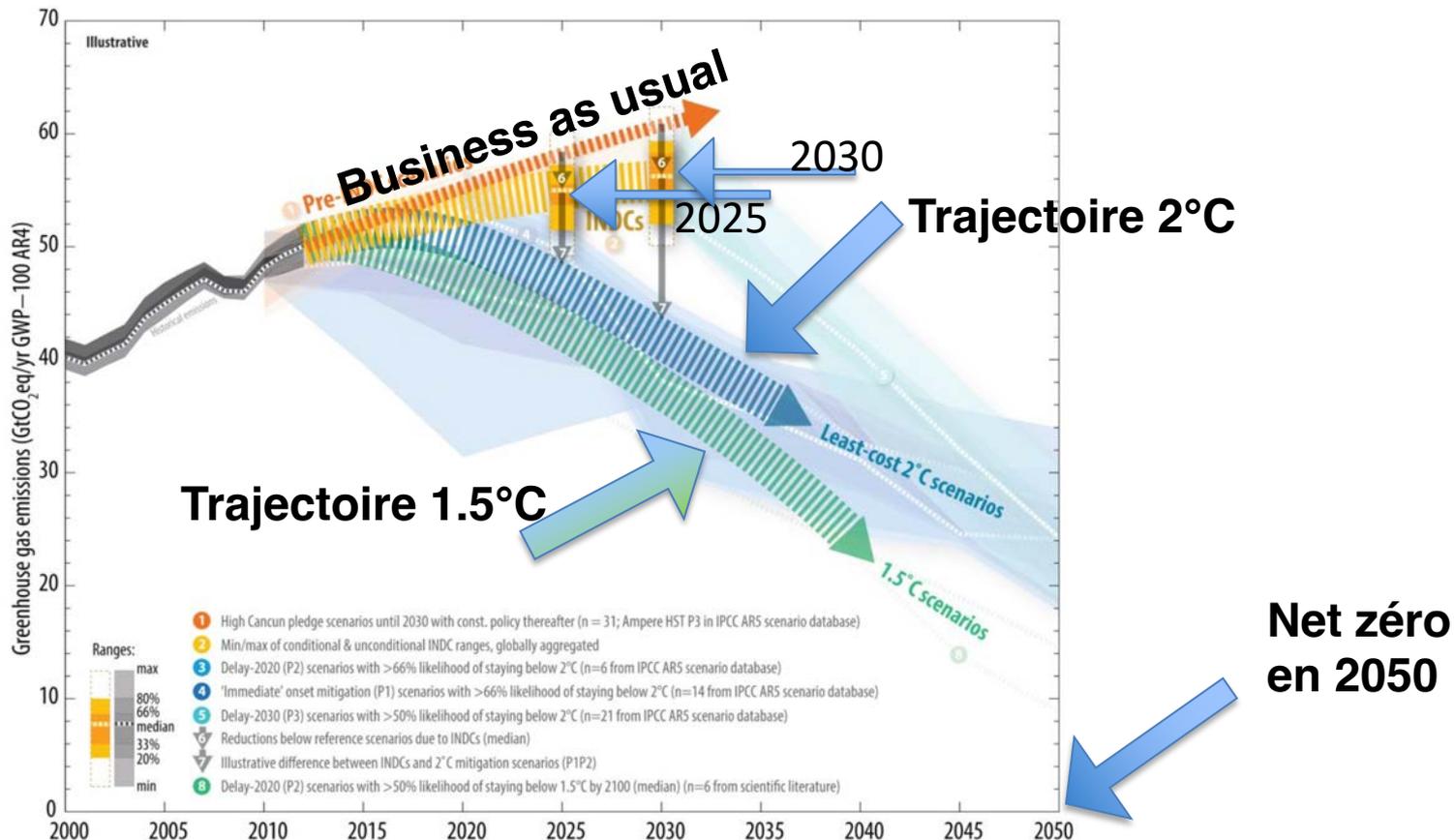


Risque d'inondation

Environ un milliard de personnes vivant dans des villes de basse altitude situées en bord de mer et sur des petites îles risquent de subir une élévation du niveau de la mer d'ici le milieu du siècle.

Défis et urgence

Accord de Paris : les plans sont encore insuffisants



Opportunités et espoirs

**Fait n° 9: L'Union européenne dépensait
(avant la guerre en Ukraine) plus d'1 milliard
d'euros *par jour* pour acheter des combustibles
fossiles à l'extérieur de ses frontières**

Décarboner a un coût, mais ne pas le faire
aussi ! Ces 400 milliards d'€/an pourraient
servir à autre chose.

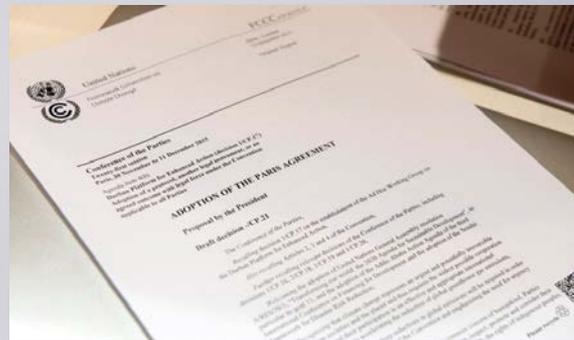
(Élément de) Solution n° 1: La survie de l'humanité et des écosystèmes doit devenir une priorité politique, à tous les niveaux de pouvoir

Tous devraient se sentir aussi concernés que si nous étions engagés dans une course pour la vie.

ur les Changements Climatiques 2015

COP21/CMP11

Paris, France



Solution n° 2: Les acteurs économiques doivent être mis clairement devant leurs responsabilités

Il faut accepter la décroissance des activités nuisibles, au profit de la croissance de ce qui aide le vivant et de ce qui aide à sortir de la pauvreté

Solution n° 3: Un langage que tout le monde comprend, c'est le prix. Il faut faire payer de plus en plus cher la destruction de l'environnement, et utiliser les fonds récoltés pour sa « réparation », la transition, et éviter les effets sociaux sur les plus pauvres

EU Emission Trading System, taxe CO₂, amendes, prix interne du CO₂ (des entreprises font « comme si » émettre du CO₂ coûtait cher) NB: Si l'effet n'est pas assez grand, c'est que le prix n'est pas suffisant!

Solution n° 4: La transition vers un système énergétique et économique durable doit être « juste »

Ex : on ne transformera pas le système énergétique polonais sans reconvertir les mineurs de charbon



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



**Solution n° 5: Avant de se
demander comment produire
proprement l'énergie, il faut
réduire la consommation
d'énergie dans tous les secteurs**

Cela nécessite de revoir tous nos
schémas de production et de
consommation; audits
énergétiques, bilans carbone...

**Solution n° 6: Bâtiment : secteur
qui offre de multiples opportunités :
isolation, étanchéité à l'air,
ventilation douce à récupération de
chaleur, énergie renouvelable
positive, emplois, activité
économique...**

Plateforme Wallonne pour le GIEC

Lettre N°10 - août 2018



Réconcilier habitat
et climat

Disponible gratuitement, 6X/an: www.plateforme-wallonne-giec.be

Solution n° 7: Mobilité : il faut donner plus de place et de priorité aux piétons, vélos (y compris électriques) et transports publics, et réduire la priorité donnée trop longtemps à l'automobile dans l'aménagement du territoire

Les véhicules qui restent doivent être électrifiés le plus vite possible. Il faut aussi voler moins en avion (très polluant)



Foto Marieke de Lange / OEK (Fietsersbond Amsterdam)

**Solution n° 8: Alimentation : un
des changements possibles les plus
rapides : manger moins de viande
et de produits animaux, de
meilleure qualité, et davantage de
végétaux (produits ici et
proprement)**

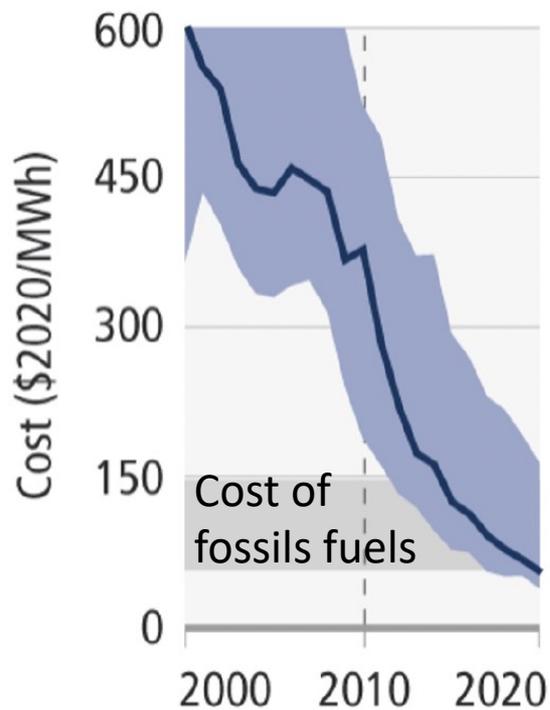
...et c'est bon pour la santé

Solution n° 9: Le Soleil nous fournit autant d'énergie en environ 2 heures que ce que l'on consomme dans le monde en *un an*, toutes énergies confondues

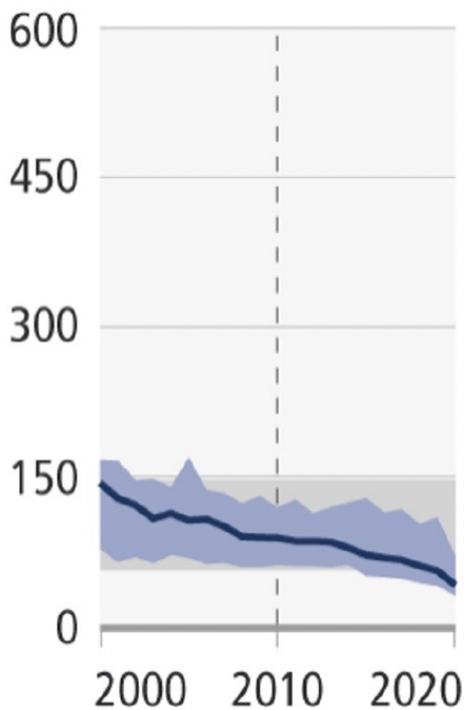
Le coût du kWh solaire s'effondre, l'éolien, le stockage (chaleur et électricité) et le pilotage de la demande progressent.

Bonne nouvelle : les énergies du Soleil et du vent deviennent moins chères que les combustibles fossiles

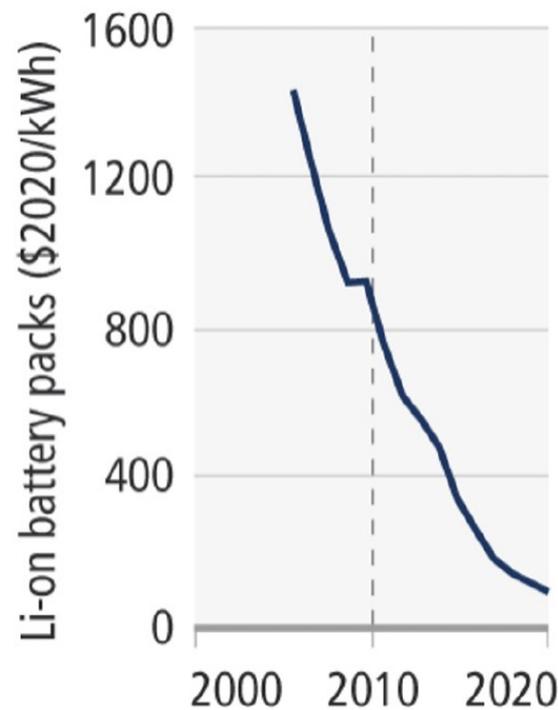
Photovoltaïcs (PV)



Onshore wind



Batteries for passenger electric vehicles (EVs)

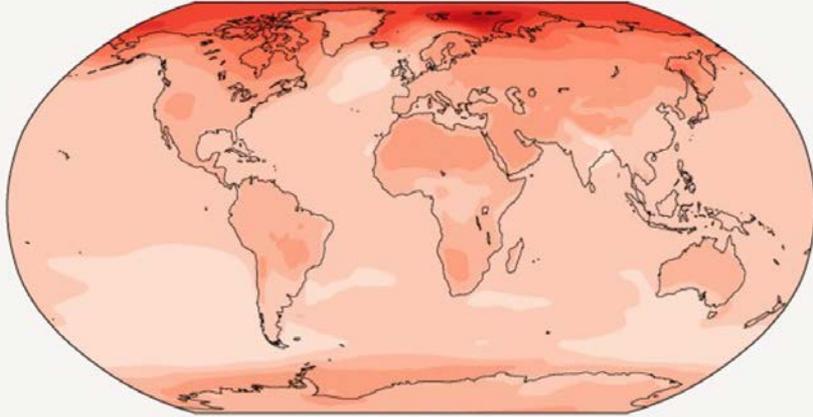


L'Humanité a le choix

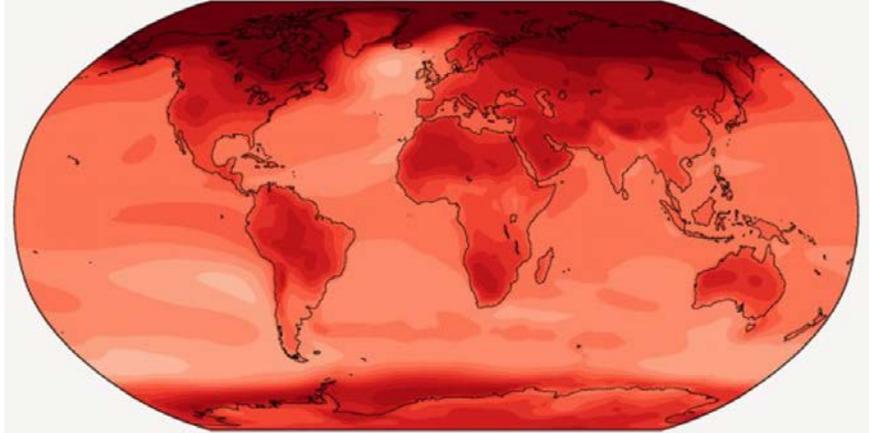
+1.5°C (émissions basses)

+4°C (émissions élevées)

Simulated change at 1.5 °C global warming



Simulated change at 4 °C global warming



**IL EST TEMPS DE SE
RÉVEILLER**

**... et de parler avec tous
les acteurs de ce que
nous pouvons faire,
ensemble...**

Ecrit pour les
jeunes (et moins
jeunes), avec des
liens vers des
ressources utiles

Plateforme Wallonne pour le GIEC
Lettre N°13 - avril 2019

**'Sauver le climat' :
les bases**

te Saint-Louis & social sciences
tions against climate change

Suite à l'intense mobilisation des jeunes, les changements climatiques ont fait l'objet de beaucoup d'attention au cours des derniers mois. Lèves du secondaire, étudiants, professeurs, parents et grand parents sont descendus dans la rue pour montrer leur désarroi face à la lenteur de l'action vis-à-vis des changements climatiques.

Nous nous réjouissons de cette mobilisation, car notre rôle nous met encore plus fréquemment que l'ensemble de la population en position de témoin des risques que font courir les changements climatiques ainsi que de l'ampleur des efforts nécessaires pour mettre en œuvre les objectifs que se sont fixés les membres des Nations Unies à Paris en 2015 (COP21).

Une démarche essentielle en faveur de ces jeunes est de les aider à se former, à appréhender les principaux éléments de la problématique du climat, et plus largement, de l'influence de nos activités sur notre environnement et sur le futur de l'humanité. L'éducation est un des instruments essentiels pour évoluer vers une société plus durable et plus juste.

Pour y contribuer, nous présentons ici une brève synthèse de la problématique et une sélection de références commentées. Nous espérons que cette Lettre aidera enseignants et élèves à disposer d'une base d'information solide et ainsi à prendre leur part dans la solution à ce problème planétaire : agir à leur niveau et favoriser l'action dans leur entourage et au niveau societal.

Plusieurs témoignages d'élèves ou de professeurs sont également présentés.

Nous vous souhaitons une bonne lecture !
Jean-Pascal van Ypersele, Philippe Marbaix et Bruna Gaiino

Sommaire
ABC des changements climatiques 2
Ressources pour l'enseignement 10
Témoignages 14
Agenda 16


Wallonie
environnement
Awac

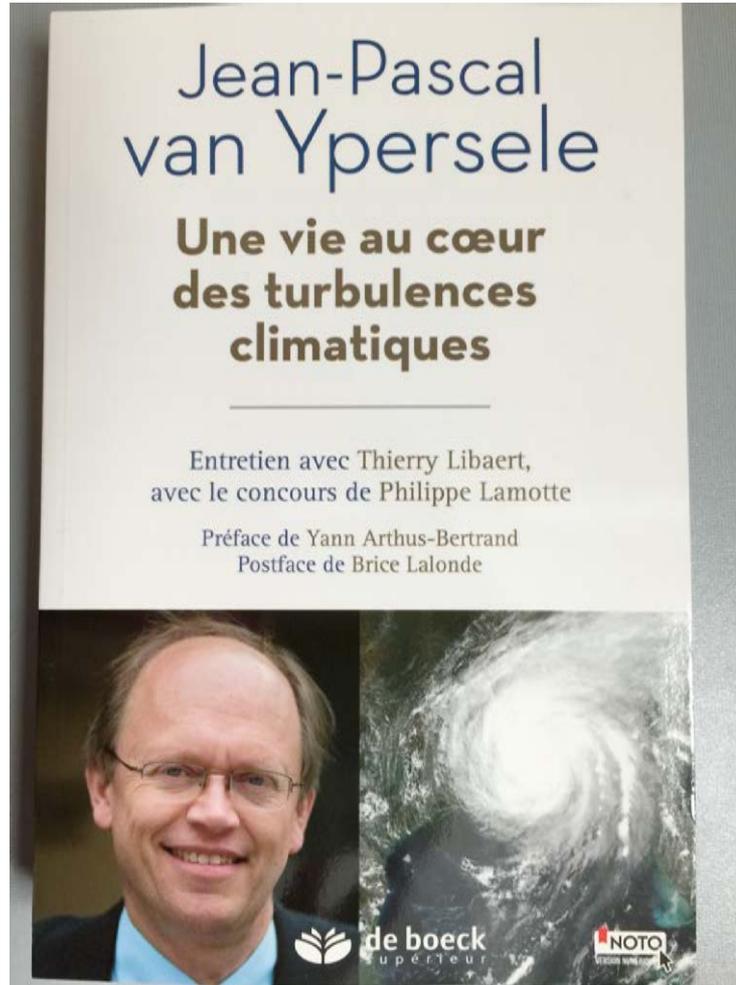


Disponible gratuitement, 6X/an: www.plateforme-wallonne-giec.be

Pour en savoir plus:

**Je vous invite à lire
mon livre !**

**Publié chez De Boeck
supérieur**



Jean-François Viot
Préface de Jean-Pascal van Ypersele

CHAUD DEVANT!

**Bobards et savoirs
sur le climat**



Lucire
Editions

Thierry Libaert

DES VENTS PORTEURS

**Comment mobiliser
(enfin) pour la planète**

Le Pommier

Gratuit sur
www.levif.be/reveil-climatique

JEAN-PASCAL VAN YPERSELE - DIRK DRAULANS

Le réveil climatique

LE VIF

LE VIF
PROGRAMME



CLIMAT : ÉTAT D'URGENCE

POURQUOI IL N'Y A PLUS DE TEMPS À PERDRE

JEAN-PASCAL VAN YPERSELE - DIRK DRAULANS



Pour en savoir plus :

- www.ipcc.ch : GIEC ou IPCC
- www.climate.be/vanyp : beaucoup de mes dias
- www.plateforme-wallonne-giec.be : Plateforme wallonne pour le GIEC (e.a., Lettre d'information)
- www.my2050.be : calculateur de scénarios
- www.skepticalscience.com : réponses aux semeurs de doute
- **Sur Twitter: @JPvanYpersele**
@IPCC_CH

Pour en savoir plus :

- www.climate.be/vanyp : mes dias (sous « conferences »)
- **Mon essai:** www.levif.be/reveil-climatique
- **Sur Twitter:** [@JPvanYpersele](https://twitter.com/JPvanYpersele)
[@IPCC_CH](https://twitter.com/IPCC_CH)