


L'économie face aux crises environnementales : de l'instabilité à l'encastrement



Éloi LAURENT (OFCE/SciencesPo, SMI/Sc Po, Stanford University)
eloi.laurent@sciencespo.fr

Journées Scientifiques de l'Environnement
UPEC, 5 mars 2020.



Problématiques

- Les trois âges de l'économie et de l'environnement ;
 - L'économie comme vecteur d'instabilité environnementale ;
 - Ré-encastrier l'économie : la « transition juste » en trois étapes ;
-



Les trois âges de l'économie et de l'environnement

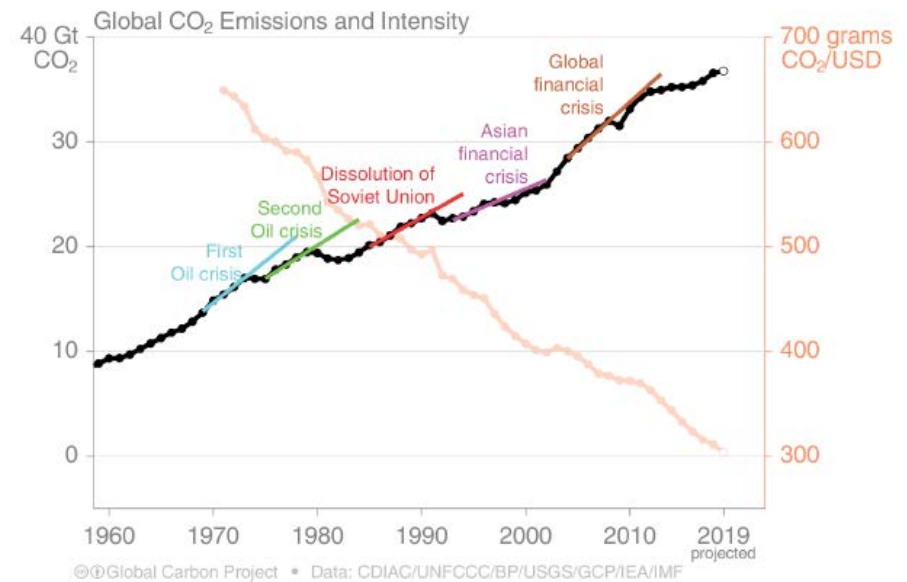
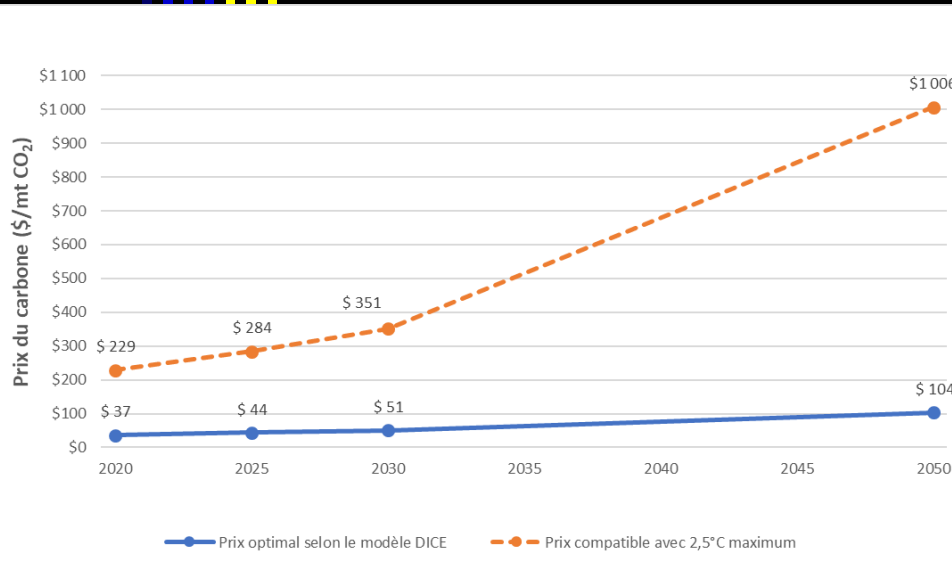
- 1er âge - L'économie des ressources naturelles (Jevons, 1865 ; Hotelling, 1931) ;
- 2ème âge – L'économie des externalités (Pigou, 1920) ;
- 3ème âge – L'économie de la soutenabilité (Rapport Meadows, 1972, « économie écologique », 1989) ;
- Et pourtant, l'économie d'aujourd'hui ignore largement l'environnement au double sens de l'inculture et de l'indifférence, quand elle s'y intéresse c'est généralement pour proposer d'aggraver encore les crises environnementales...



L'économie hors environnement

- % of papers on climate in top 10 econ journals: 0,1; % of papers on biodiversity destruction since 2000 in top 50 journals: 0,1%;
 - % of papers on environment in top 20 papers in AER history: 0; % in top 100 most cited work, top 100 most cited economists: 0; % in top 1% most cited paper in top 5 journals from 1991-2015: 0;
 - % of economists receiving Bank of Sweden Prize and John Bates Clark Medal: 2%;
 - % des pages sur l'environnement dans Le Capital I & II de Piketty : 1%;
 - Bank of Sweden Prize (2018) : un monde à 3.5°C est “optimal”, croissance et climat sont compatibles...
-

Nordhaus & Romer



Source : Boyce (2020) et GCP 2019.

Hansen, 1988

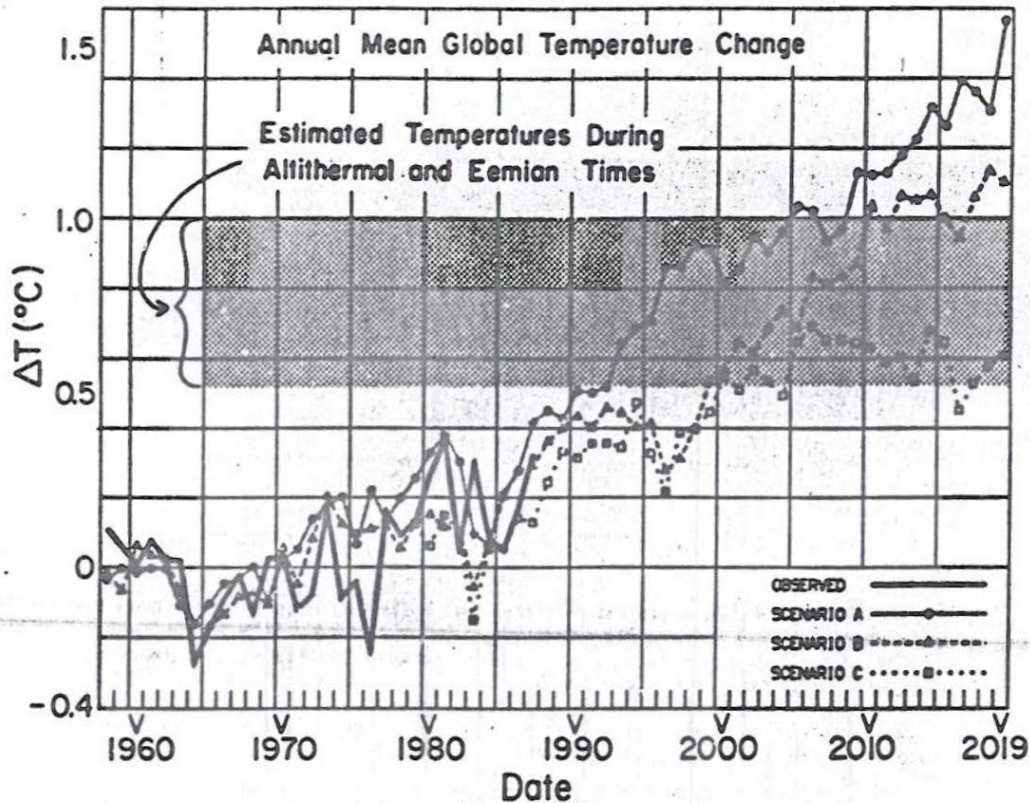


Fig. 3. Annual mean global surface air temperature computed for trace gas scenarios A, B and C described in reference 1. [Scenario A assumes continued growth rates of trace gas emissions typical of the past 20 years, i.e., about 1.50 yr^{-1} emission growth; scenario B has emission rates approximately fixed at current rates; scenario C drastically reduces trace gas emissions between 1990 and 2000.] Observed temperatures are from reference 6. The shaded range is an estimate of global temperature during the peak of the current and previous interglacial periods, about 6,000 and 120,000 years before present, respectively. The zero point for observations is the 1951-1980 mean (reference 6); the zero point for the model is the control run mean.



La transition juste en 3 étapes

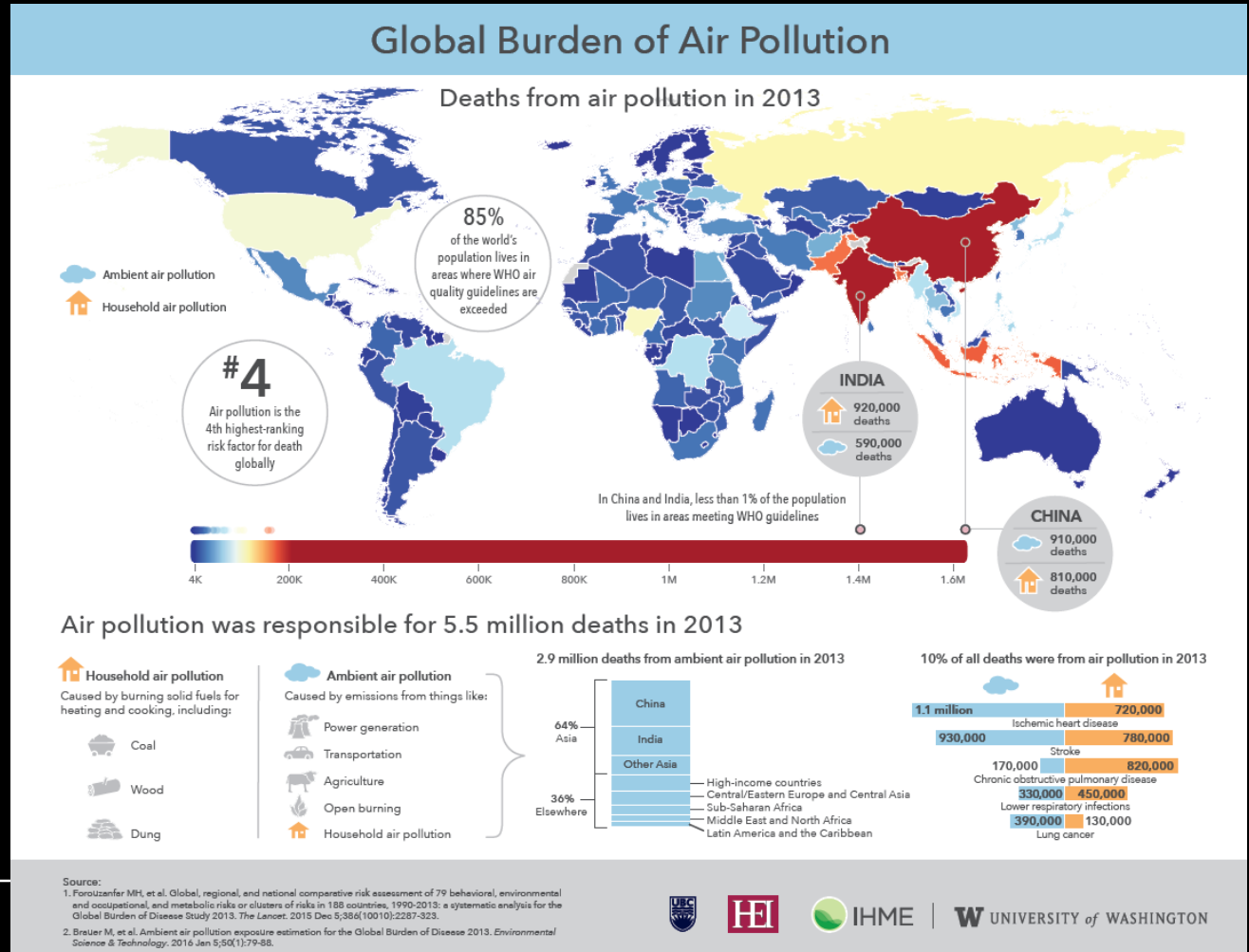
- Articuler les enjeux de soutenabilité et de justice au moyen d'une économie bornée par les sciences dures et l'éthique : la « transition juste » (4^{ème} âge de l'économie et de l'environnement) ;
 - Trois étapes de la transition juste (transition sociale-écologique) ;
 - 1^{ère} étape : notre monde inégal/insoutenable, l'inégalité comme moteur des crises écologiques ; l'environnement comme nouvelle frontière des inégalités ;
 - 2^{ème} étape : viser des fins justes (sortir de la croissance, y compris numérique) ;
 - 3^{ème} étape : construire des politiques et des institutions justes (inégalités comme obstacles, justice comme levier) : l'Etat social-écologique ;
-

Les inégalités environnementales

Approche philosophique	Fait générateur	Vecteur d'inégalité	Critère d'inégalité	Exemple d'inégalité environnementale
Justice procédurale	Impact des individus et des groupes sur les politiques environnementales	Exclusion des procédures de décision publique		Non-participation à la décision d'installer un site toxique (par exemple une usine de produits chimiques) dans la ville de résidence
Justice de reconnaissance	Impact des politiques environnementales sur les individus et les groupes	Fiscalité, politiques réglementaires, information, sensibilisation	Age, genre, niveau socio-économique (revenu, santé, éducation, etc.), localisation spatiale, nationalité, caractéristiques ethniques, etc.	Inégalités de revenu verticales et horizontales engendrées par la fiscalité carbone
Justice distributive	Exposition/sensibilité aux dommages et accès aux ressources	Pollutions, accès aux ressources naturelles et aux aménités environnementales		Inégalités d'exposition et de sensibilité à la pollution aux particules fines en zone urbaine
	Impact des individus et des groupes sur les nuisances et dommages	Emissions de pollution locale et globale, consommation de ressources naturelles		Empreinte carbone des ménages appartenant aux déciles supérieurs de revenu

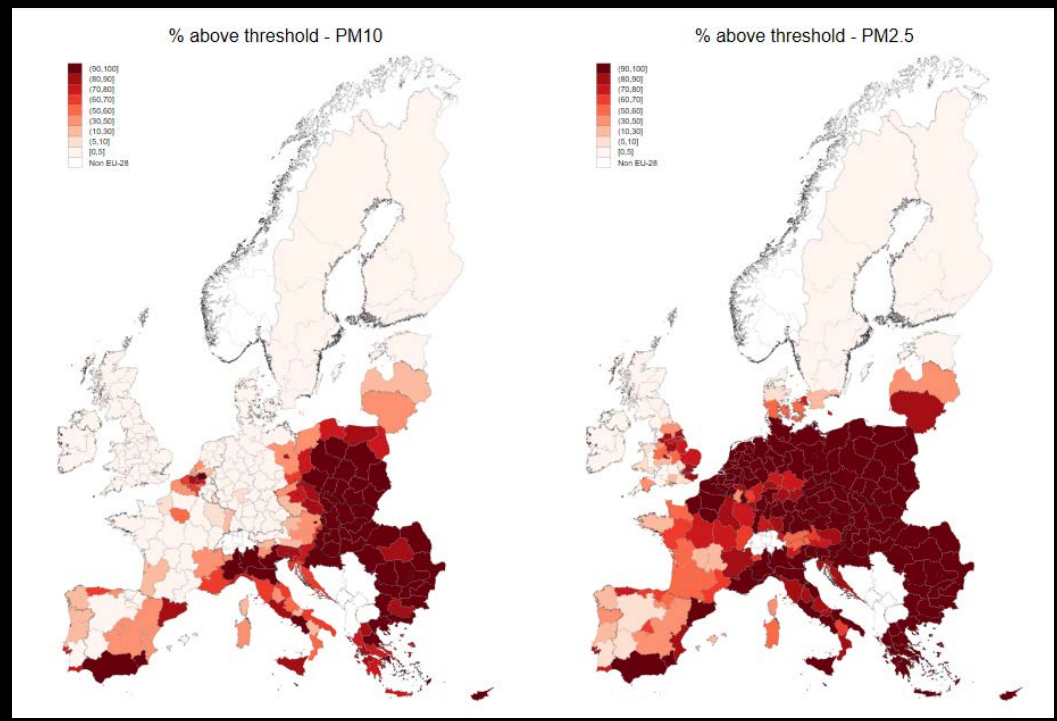
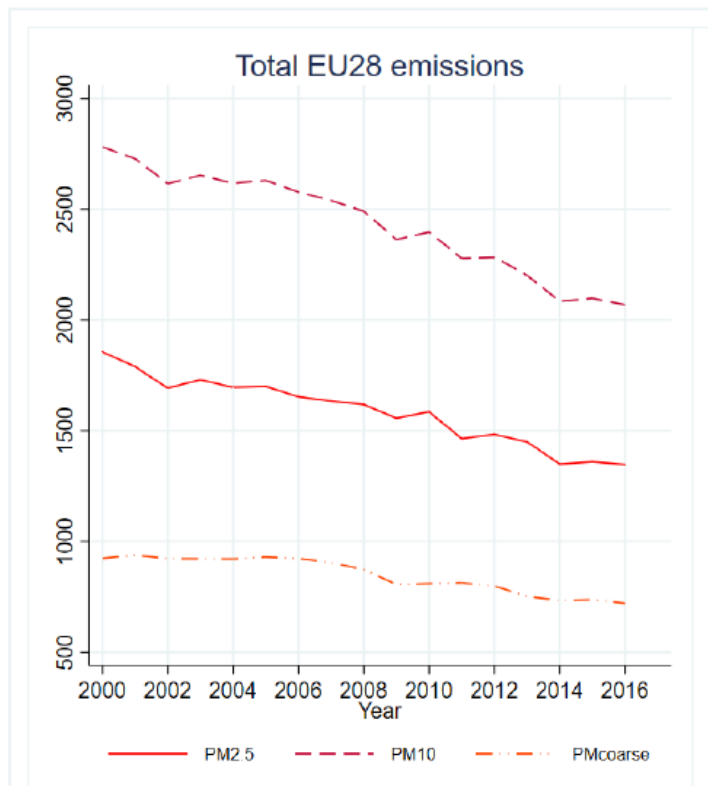
Pollution de l'air extérieur et intérieur

People living in low- and middle-income countries disproportionately experience the burden of outdoor air pollution with 91% (of the 4.2 million premature deaths) occurring in low- and middle-income countries, and the greatest burden in the WHO South-East Asia and Western Pacific regions.



Source : WHO, IHME.

Une population européenne massivement et inégalement exposée



	SO_x	NO_x	$PM_{2.5}$	PM_{10}	NH_3	CO	$NMVOC$	PM_{coarse}
Gini across grids 2000	0.95	0.79	0.73	0.73	0.66	0.74	0.77	0.77
Gini across grids 2016	0.94	0.76	0.72	0.71	0.65	0.74	0.76	0.73
Gini across regions 2000	0.63	0.38	0.46	0.45	0.51	0.43	0.40	0.47
Gini across regions 2016	0.61	0.38	0.48	0.46	0.52	0.45	0.40	0.47

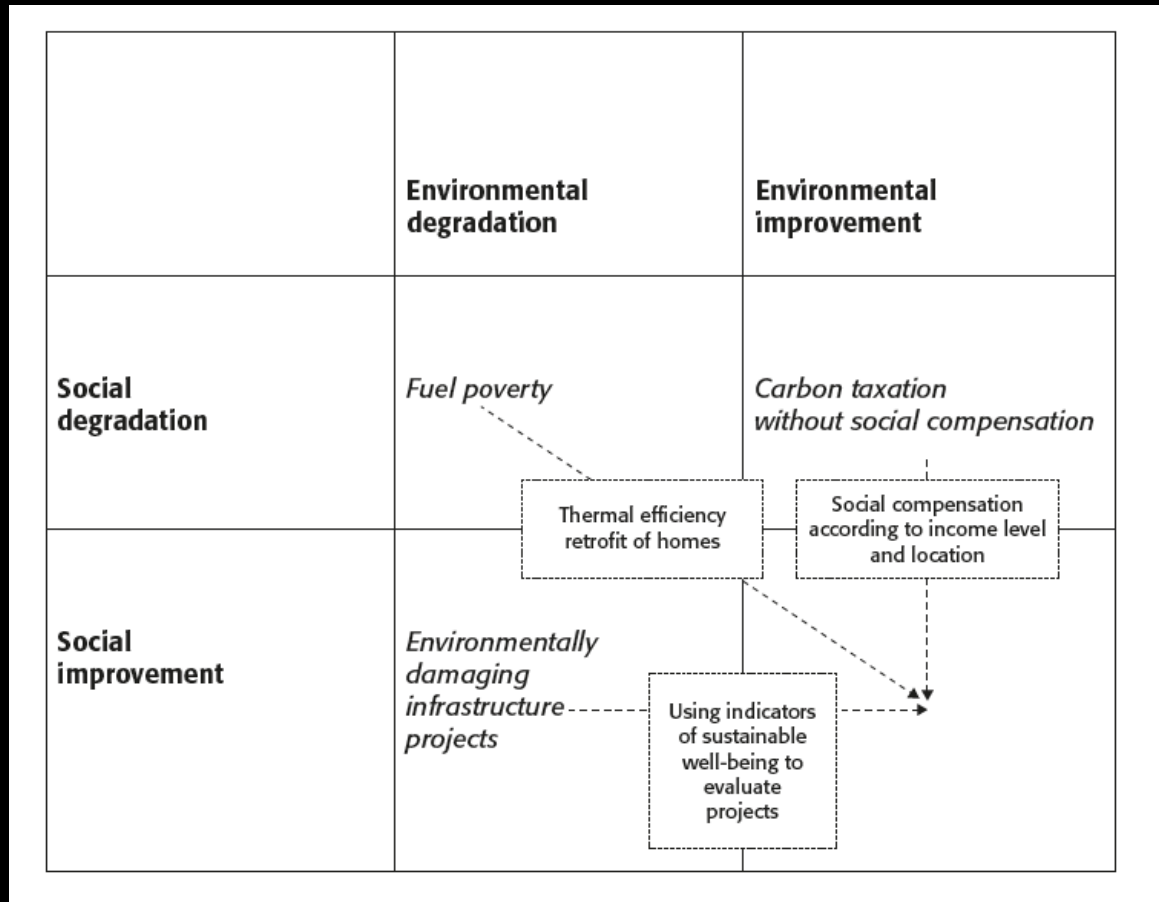
Source : Zwickl, Laurent and Naqvi (2020).



Deuxième étape : politique sociale-écologique et Etat social-écologique

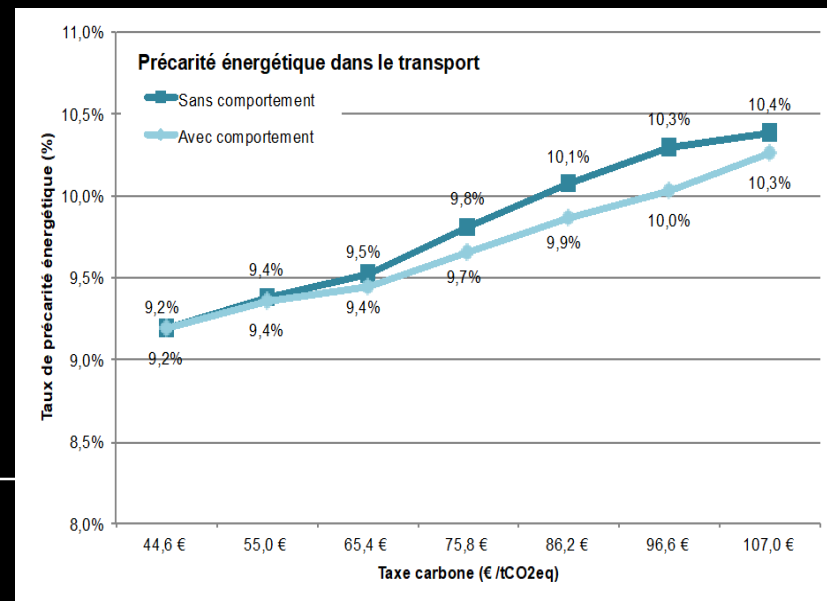
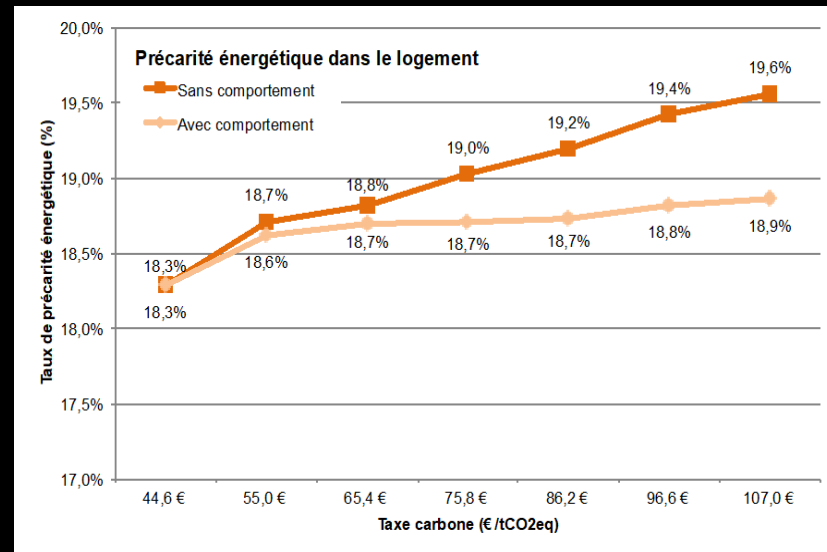
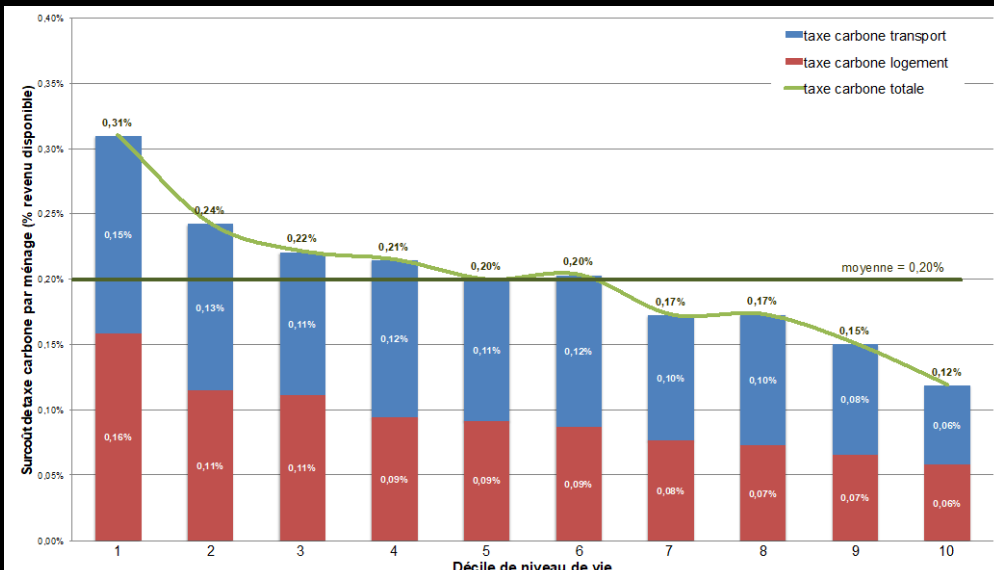
- Laurent (2014), *Le Bel avenir de l'Etat Providence* : construire l'Etat social-écologique ;
 - Généalogie : écologie et protection sociale naissent à quelques années d'intervalle dans l'Europe de la fin du 19^{ème} siècle, double protection sociale-écologique ;
 - Philosophie : les crises écologiques sont des risques sociaux qui appellent de nouvelles formes de protection collective pour protéger le bien-être humain en mutualisant le risque écologique ;
 - L'inégalité comme obstacle ; la justice comme levier ;
-

La politique sociale-écologique



Une taxe carbone régressive

Impact de la hausse de taxe carbone selon les déciles de niveau de vie, en 2020, avec réponses comportementales (passage de 44,60€/tCO₂ à 55€/tCO₂)



La taxe carbone de 2009

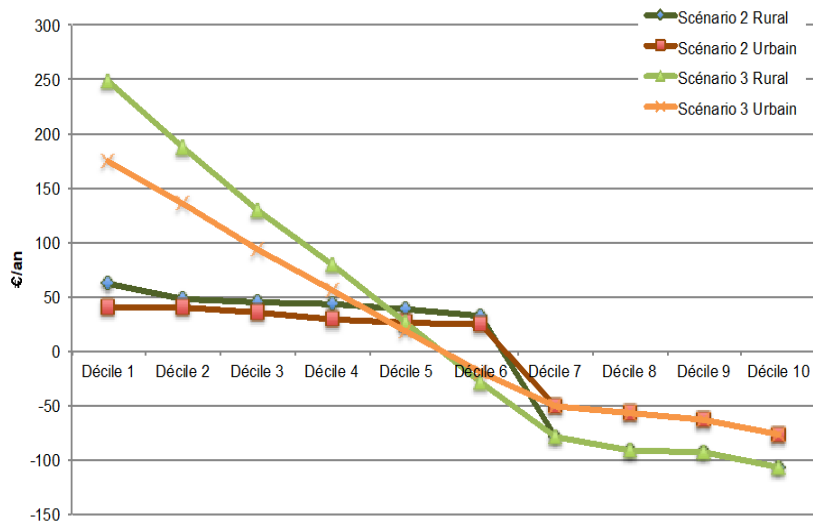
Table 4. Impact of a 17 euros/t carbon tax on the French income distribution, in euros/year in 2009.

	Heating		Fuel		Total		Total after transfers	
	Country	Town	Country	Town	Country	Town	Country (94€)	Town (76€)
1st decile	- 50	- 11	- 26	- 19	- 76	- 30	18	46
2nd decile	- 52	- 50	- 29	- 22	- 81	- 72	13	4
3rd decile	- 57	- 38	- 35	- 29	- 92	- 67	2	9
4th decile	- 57	- 53	- 44	- 29	- 101	- 82	- 7	- 6
5th decile	- 59	- 42	- 44	- 36	- 103	- 78	- 9	- 2
6th decile	- 51	- 76	- 55	- 38	- 106	- 114	- 12	- 38
7th decile	- 62	- 95	- 49	- 45	- 111	- 140	- 17	- 64
8th decile	- 47	- 63	- 55	- 42	- 102	- 105	- 8	- 29
9th decile	- 78	- 60	- 54	- 48	- 132	- 108	- 38	- 32
10th decile	- 99	- 98	- 74	- 48	- 173	- 146	- 79	- 70

Data source: ADEME, author's calculations.

La taxe carbone de 2020 ?

Scénario 2 et 3



Année	Taxe carbone	Avant redistribution		Scénario 4 (recyclage de 100% des recettes additionnelles)	
		Taux de précarité énergétique	Evolution par rapport à 2018 (en %)	Taux de précarité énergétique	Evolution par rapport à 2018 (en %)
2018	44,6 €	18,3%	-	-	-
2020	55,0 €	18,7%	2,3%	14,8%	-19,0%
2021	65,4 €	18,8%	2,9%	11,6%	-36,5%
2022	75,8 €	19,0%	4,0%	9,5%	-48,1%
2023	86,2 €	19,2%	4,9%	7,9%	-56,7%
2024	96,6 €	19,4%	6,2%	7,0%	-61,7%
2025	107,0 €	19,6%	7,0%	6,2%	-66,0%



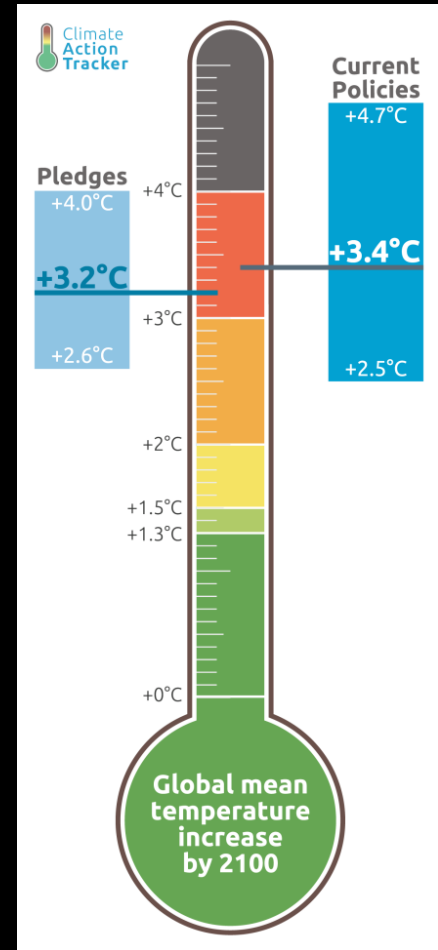
La justice comme levier : le cas du changement climatique

- Le cas du changement climatique : la problématique de la responsabilité et de la vulnérabilité ;
 - “Unite behind Justice !” : la justice climatique comme solution au changement climatique ;
 - Que faire à la COP 26 ?
-

Une crise de l'ambition, pas de l'application

“In the most pessimistic scenario (rapid economic growth driven by fossil fuels), the rise in mean global temperature is likely to reach 6 to 7 °C by 2100, which is 1 °C higher than in previous estimates.

Only one of the socio-economic scenarios (marked by strong international cooperation and giving priority to sustainable development) enables temperatures to remain below the 2°C global warming target, at the cost of very significant mitigation efforts and of temporarily exceeding this target during the course of the century.” (September 2019).





La convergence des responsabilités climatiques

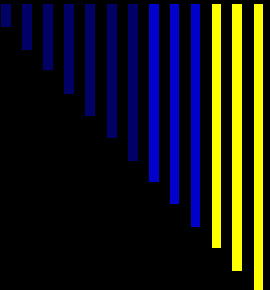
Part en % revenant à chaque pays ou région (la responsabilité en matière d'émissions par habitant est calculée en pourcentage de la moyenne mondiale)

	Emissions en 2018	Emissions par habitant en 2018	Emissions en consommation en 2017	Emissions en responsabilité historique (1870-2018)	Emissions en responsabilité historique (1990-2018)
Etats-Unis	15	345	16	25	20
Chine	28	145	24	13	20
UE	9	139	12	22	14
Inde	7	41	6	3	5
Russie	5	243	4	7	6
Japon	3	189	3	4	4

Un modèle simple de justice climatique

Table 8.5 A simple model of fair and efficient climate justice

Top twenty CO ₂ emitters: 76% of global emissions	% of the global average of consumption emissions per capita, averaged over 1990–2012	% of the global average of HDI, averaged over 1990–2012	Average distance to 100 of (1) and (2)	Projected population increase until 2050	Equal distribution of 75% of 1,200bn tonnes of CO ₂	Carbon budget per country : = (5) + or - (3) + or - (4)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
			(in %)	(in %)	(in bn tonnes)	(in bn tonnes)
India	27	75	49	24	45	78
Indonesia	30	95	38	22	45	72
Brazil	43	106	26	12	45	62
Thailand	70	102	14	-5	45	49
China	85	97	9	-2	45	48
Mexico	83	108	5	27	45	59
Turkey	96	104	0	20	45	54
Iran	123	103	-13	17	45	47
South Africa	137	94	-15	28	45	51
France	187	122	-55	9	45	24
Italy	210	121	-65	-8	45	12
UK	232	123	-78	14	45	16
South Korea	233	121	-77	0	45	10
Russia	253	112	-82	-8	45	5
Japan	249	123	-86	-16	45	-1
Germany	280	124	-102	-3	45	-2
Saudi Arabia	296	114	-105	36	45	14
Australia	319	127	-123	33	45	5
Canada	361	125	-143	22	45	-9
US	391	125	-158	20	45	-17
Total					900	576

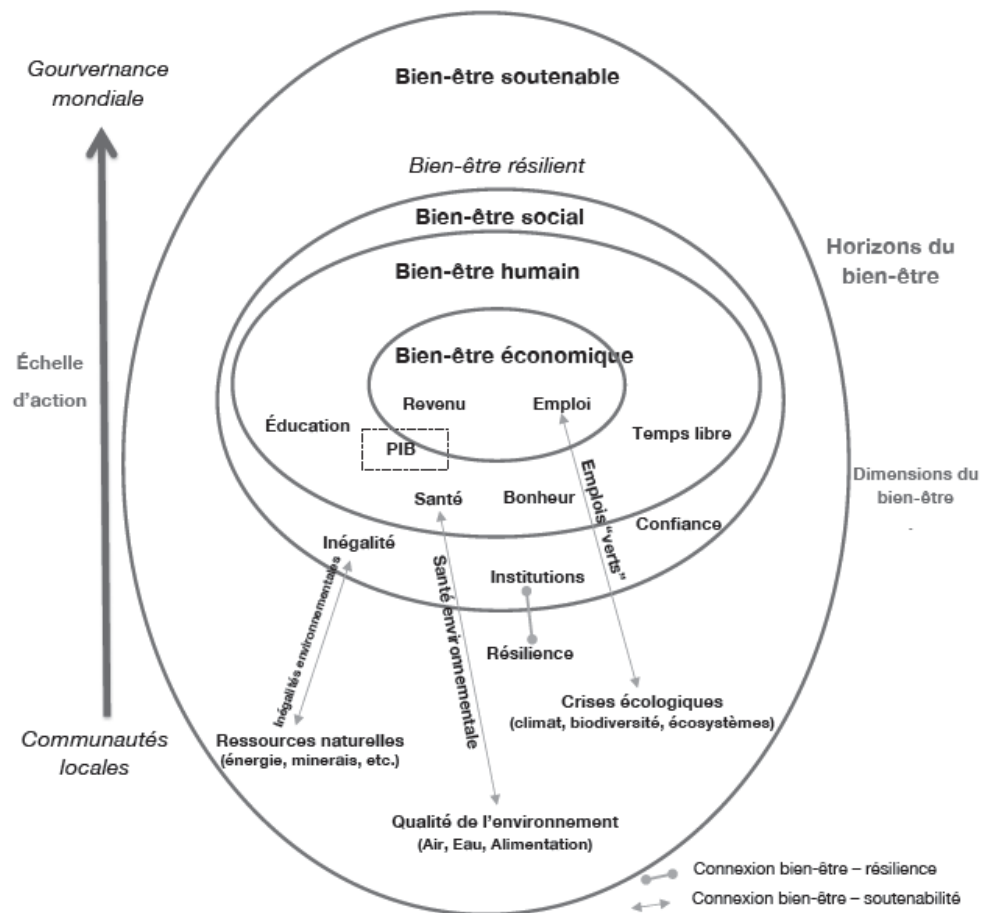


Troisième étape : sortir de la croissance

- Rapport Stiglitz (2009) – *Sortir de la croissance, mode d'emploi* (2019) ;
 - L'Etat social-écologique vise le bien-être humain, et pas la croissance ou la discipline budgétaire, et se donne pour mission de le rendre compatible avec la biosphère, qui en est la garante en dernier ressort ;
 - Premier enjeu : construire un schéma cohérent reliant bien-être et soutenabilité pour montrer leur complémentarité (santé comme pivot social-écologique) ;
 - Deuxième enjeu : rendre les indicateurs de bien-être opératoires ; troisième âge des indicateurs alternatifs à la croissance, quatre niveaux d'action : Europe, Etats-Nations, villes (territoires) et entreprises ;
-

Bien-être, résilience, soutenabilité

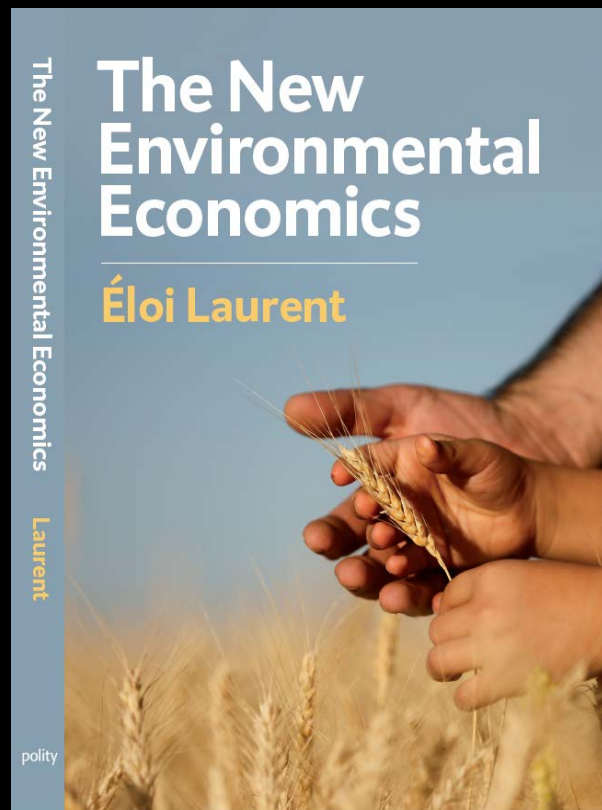
Figure 2. Les trois horizons de l'humanité:
bien-être, résilience et soutenabilité



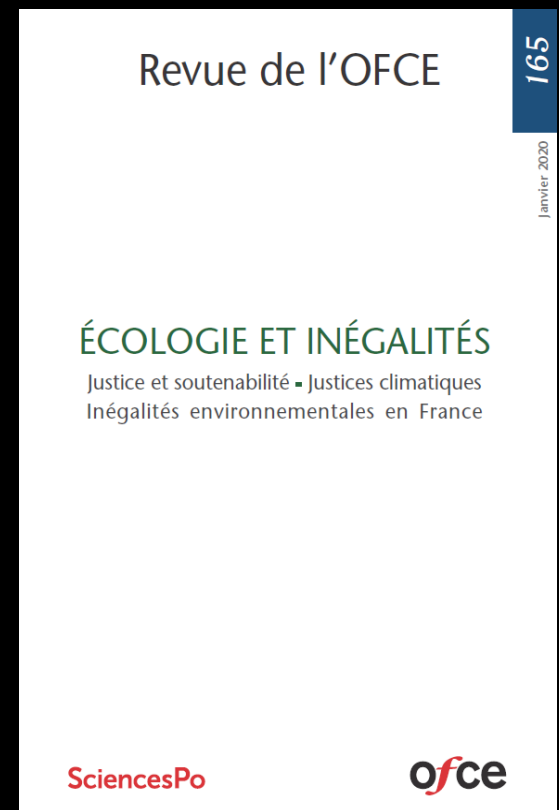
Trois références récentes



Octobre 2019



Novembre 2019



Janvier 2020*

*Accès libre : <https://www.ofce.sciences-po.fr/publications/srevue.php?num=165>