



Lycée de l'Hautil



JamesWebb

Bonjour,

Merci de m'accueillir. Je m'appelle Jean-Michel Vincent et je suis l'ancien directeur de la stratégie et du développement durable Île-de-France, côté ministère.

On va commencer par faire un test : combien d'entre vous sont angoissés par la menace climatique ? (...) Selon une enquête publiée dans la revue The Lancet, revue scientifique de référence, 3 jeunes sur 4 sont angoissés.

2 images pour voir l'accélération du temps, Jouy le moutier en 1950 et aujourd'hui :



Bon, l'idée là c'est de faire ce qu'il faut, à notre portée, pour écarter la menace climatique.

Faire quoi ? Je le dis une première fois, vite. En 4 mots, **compter carbone et agir**, là où nous vivons, là où nous pouvons en décider. Vous, entre-autres.

Compter carbone, cela commence avec la démarche que nous avons entreprise avec Adèle, Lisa et vos professeurs.

Je la résume,

7 mots plus ou moins nouveaux pour y comprendre quelque chose.

7 nombres pour commencer à compter carbone.

Deux calculs niveau cours moyen deuxième année pour évaluer nos émissions principales : la voiture, les bâtiments. Vous vous les accaparez, vous formez vos camarades, puis les élus et les services du conseil municipal, puis tout le monde.

Agir, nous le ferons tous ensemble, pour commencer avec les cantines, les élus, les cuisiniers. D'abord avec un cuisinier qui a décidé de faire une cuisine gouteuse, saine, locale, bio, éthique et depuis qu'il nous connaît, bas carbone. Il travaille au lycée du petit Chadignac de l'Agrocampus du Saintonge. Je vous expliquerai.

Mais avant d'aller plus loin, il faut d'abord réaliser ce qui nous arrive.



1- 7 mots : Atmosphère, Gaz à effet de serre, urgence, ppm, TeCO₂, 2 milliards d'humains, métabolisme territorial.

Atmosphère et Gaz à effet de serre :

Pour bien comprendre ce qui nous arrive, je vous propose une expérience de pensée, comme disait Einstein.

Nous sommes au 5^{ème} étage d'un immeuble et nous regardons ailleurs. Très occupés ou distraits, on tombe. Deux équations prévoient ce qui va arriver. En arrivant au sol, moins de 2 secondes plus tard, on s'écrase à 50km/h et on meurt ; quelles que soient nos opinions politiques, notre religion ou notre athéisme, notre richesse ou notre pauvreté.

C'est que la nature n'est ni hostile, ni bienveillante. Elle est.

Nous émettons des gaz à effet de serre, le soleil tape, l'atmosphère se réchauffe, le climat change, on meurt. Que l'on soit de droite, de gauche, du centre ou des extrêmes, croyant ou pas, riche ou pauvre.

Deuxième expérience de pensée :

Vous sentez le sol sous vos pieds ? Dessous, la terre, une boule, 6000 milliards de milliards de tonnes. Elle tourne à 100 000 km/h autour du soleil. 7000 km de rayon dans un univers de 14 milliards d'années-lumière de profondeur, connue. Passé la croûte terrestre, 50 km en moyenne, on est réduit en cendres ; au-dessus, 5 km d'atmosphère habitable. Passé le 8^{ème} km l'espérance de vie est de moins de deux jours.

5 km, 7000 km, 14 milliards d'années-lumière.

C'est dans cette couche minuscule que nous accumulons massivement, chaque année, les dizaines de milliards de tonnes de gaz à effet de serre qui vont détruire notre espace de vie de 5000 m d'épaisseur.

C'est dans ces 5000 m d'atmosphère que les scientifiques du climat qui y vivent aussi, nous alertent depuis 40 ans.

Le changement climatique nous a pris de vitesse ; dans nos modes de vie, pourtant récents, dans nos métiers qui changent pourtant tout le temps, nos politiques, nos institutions, nos cultures. Et nous ne nous en rendons pas compte.

Une fois qu'on a bien réalisé la fragilité de notre vie sur terre et notre inconséquence, comment fait-on ? Il nous faut des instruments de mesure pour échapper à la menace.

Urgence, ppm et TeCO2

Les scientifiques du climat, le GIEC, ont inventé deux unités de mesure mondiale pour une menace climatique mondiale les ppm, parties par million et la TeCO2, la Tonne équivalent CO2. Pour maîtriser ce qui nous arrive : mesurer pour agir, à temps.

Les ppm c'est un résultat, celui de notre stupidité suicidaire. Comme le thermomètre permet de savoir qu'avec 40°C de fièvre, il faut vite aller aux urgences, le Giec a établi un premier niveau critique de concentration des Ges à 415ppm.

Avec le plus vieil observatoire du monde sur les ppm, à Mauna Loa dans le pacifique, on sait que nous avons dépassé les 415ppm en 2021. Aujourd'hui nous en sommes qu'à 1,1°C de réchauffement moyen. Le changement climatique se voit maintenant à l'œil nu. Avec l'inertie de la terre, les 1,5°C sont décalés de 10 ans pour l'air et donc les sécheresses, les tempêtes, les inondations. Les conséquences ultimes sont décalées d'un millier d'années pour la montée des eaux des océans.

Le deuxième niveau critique établi est à 42°C de fièvre, 450ppm pour les gaz à effet de serre. A 450ppm, nous allons déclencher les 2° de réchauffement de l'atmosphère. A la vitesse à laquelle on émet, c'est à 10 ans d'ici. L'urgence climatique nous laisse 10 ans.

Bon vous avez compris que nous sommes au 5^{ème} étage, nous avons un pied dans le vide et nous faisons tout pour y mettre le deuxième. Sinon nous n'en serions pas là, à 10 ans de l'irréversible.

Deuxième unité de mesure, la TeCO2, la Tonne équivalent CO2. Les ppm mesurent le résultat, mais on ne peut rien en faire, comme pour 40°C de fièvre. il faut un médecin pour agir sur les causes de la maladie : la TeCO2 mesure la cause de la menace climatique. Celle sur laquelle on peut agir, nous.

Pourquoi équivalent CO2 ? Parce que c'est un casse-tête de mettre en équivalence pour agir, les 6 gaz à effet de serre reconnus internationalement par le protocole de Kyoto. Alors les scientifiques du climat, le GIEC, ont inventé une unité de mesure mondiale pour une menace climatique mondiale : la Tonne équivalent CO2. Le gaz carbonique, CO2 concentre 70% de l'effet de serre, appelé pouvoir de réchauffement global. Ils ont ramené les 5 autres gaz à effet de serre au dominant, le CO2. Comme les monnaies des pays sont ramenées au dollar, dominant.

Là les scientifiques ont utilisé la même méthode : le pouvoir de réchauffement du CO2 vaut 1, celui du CH4 vaut 24, le N2O 240, les 3 autres de 6000 à 24 000 fois.

Test : qui sait, compter carbone aussi facilement qu'il compte en euros ? (...)

Il ne vous viendrait pas à l'idée de soigner la maladie Covid, sans vous intéresser au virus Covid ? C'est pourtant ce qui se passe.

2 milliards d'humains et métabolisme territorial

2 milliards d'êtres humains sur 8 milliards émettent 80% des gaz qui font effet de serre. Ceux qui disposent de plus de 8 euros par jour et personne.

exceptionnelles qui fabriquent le métabolisme des territoires : se nourrir, se déplacer, s'abriter, utiliser de l'énergie pour s'épargner physiquement.

2- 7 nombres pour commencer à compter carbone,



Compter carbone approximativement, En 7 chiffres

Nourriture	Déplacements	Bâtiments
27 kg de CO2e par kg de viande rouge	300 g de CO2e par km de voiture ou par passager en avion	180 g de CO2e par kwh électrique
5 kg de CO2e par kg de porc, de poulet		240 geCO2 par kwh gaz
1 kg de CO2e par kg de légumes		300 geCO2 par kwh fuel

Produire 1 kg de viande rouge émet 27 kg de CO2e, produire 1kg de porc ou de poulet émet 5 kg de CO2e ;

En bus, en métro, en train, les émissions sont négligeables. Inutile de calculer. En voiture comptez 300 geCO2 par voiture-km parcouru. En avion, en seconde, comptez 300 geCO2 par passager-km.

L'électricité émet 180 g de co2e par kWh, le gaz 240 et le fuel 300.

Fin des 7 nombres, début de leur utilisation.

Evidemment quand on voyage chacun sait d'un hôtel 5 étoiles n'a pas le même prix qu'un hôtel une étoile. Dans ce tableau l'approximation est identique mais elle est suffisante pour commencer.

Plus de détails sur agirlocal.org/compter-carbone/

Discussion

Compter les émissions de notre commune est plus compliqué. Avec ce tableur carbone, chacune des 35 000 communes de France et donc intercommunalités, département, région, peuvent évaluer facilement et gratuitement, en moins d'une heure, les émissions de CO2e de leur métabolisme : agirlocal.org/mode-calcul-emissions-co2e-a-la-commune/

TERRITOIRE	population (1)	emploi (1)	p+e revenu (1)	prorata	prorata	Emissions									
	habitant	emploi	médian (2)	euros par an	p+e	France (3)	prorata IDF	Île-de-France	Val d'Oise	Cergy-pontoise	Jouy le Moutier				
unités						Unités	MtCO2e	MtCO2e	MtCO2e	MtCO2e	TeCO2	TeCO2			
France	66988403	26715053	93703456	22040		Transport	136,00	30,03	47,3	4,0	733539	51354			
Île-de-France	12282544	5785669	18049213	24060	0,1926	Bâtiments	75,00	16,56	26,1	2,2	404525	28320			
Val d'Oise	1249674	422744	1672418	22226	0,0927	Agriculture	83,00	18,32	28,9	2,5	447675	31341			
Cergy-pontoise	212398	92258	304656	22100	0,0169	Industrie	84,00	18,55	29,2	2,5	453068	31718			
Jouy le Moutier	16741	3039	19780	23830	0,0011	Transformation d'énergie	42,00	9,27	14,6	1,3	226534	15859			
(1) données 2019 en général						Déchets	16,00	3,53	5,6	0,5	86299	6042			
(2) revenu médian par unité de consommation							436,00	96,26	151,7	13,0	2351640	164634			
						Transport maritime international	6								
						Transport aérien international	18	9,27							
						Balance commerciale du carbone (4)	227	46,14							
						balance pondérée par l'aérien		55,41							
						Empreinte carbone (5)	687,00	151,67							
						(3) Source GES France = Haut conseil pour le climat, rapport 2021, 280575 ; cf note changements mode de calcul									
						(4) Différence entre les émissions des importations et des exportations									
						(5) Ici, la somme des émissions territoriales, des transports internationaux et de la balance carbone, ajustées à l'empreinte									
L'Île-de-France concentrant la moitié des vols internationaux, les données ci-dessous fournissent un coefficient correcteur à la répartition des émissions par région par p+e et le revenu médian.															
Aérien	Île-de-France	France	prorata IDF												
passagers 2016 (8)	97173000	198139000	0,490												
(8) à remplir selon la Région avec le tableau ci-dessous															
TRAFFIC AERIEN															
Région	passagers (9)(10)														
Auvergne-Rhône-Alpes	10470000														
Bourgogne-Franche-Comté	7857000														

De quoi écarter les projets de décoration écologique mais aussi de choisir les plus efficaces, les plus faciles, les moins chers, d'abord. Dans les 10 ans qui restent.

Ce tableur a été construit à partir de mon expérience d'ancien directeur de la stratégie et du développement durable Île-de-France et de l'empreinte carbone Nationale du Haut Conseil pour le Climat.

Il suffit d'entrer 3 paramètres que l'on trouve sur l'INSEE. On va voir comment.

Emissions	France (3)	prorata IDF	Île-de-France	Val d'Oise	Cergy-pontoise	Jouy le Moutier J
Unités	MtCO2e	MtCO2e	MtCO2e	MtCO2e	TeCO2	TeCO2
Transport	136,00	30,03	47,3	4,0	733539	51354
Bâtiments	75,00	16,56	26,1	2,2	404525	28320
Agriculture	83,00	18,32	28,9	2,5	447675	31341
Industrie	84,00	18,55	29,2	2,5	453068	31718
Transformation d'énergie	42,00	9,27	14,6	1,3	226534	15859
Déchets	16,00	3,53	5,6	0,5	86299	6042
	436,00	96,26	151,7	13,0	2351640	164634
Transport maritime international	6					
Transport aérien international	18	9,27				
Balance commerciale du carbone (4)	227	46,14				
balance pondérée par l'aérien		55,41				
Empreinte carbone (5)	687,00	151,67				

(3) Source GES France = Haut conseil pour le climat, rapport 2021, 280575 ; cf note changements mode de calcul
(4) Différence entre les émissions des importations et des exportations
(5) ici, la somme des émissions territoriales, des transports internationaux et de la balance carbone, ajustées à l'empreinte

Les données publiques varient sans qu'on sache trop pourquoi mais grosso modo, à Jouy le Moutier où nous sommes, c'est environ 160 000 TeCO2 et Cergy-Pontoise 2,4 millions de TeCO2.

Evaluation avec le tableur

3- Travaux pratiques :

Nous allons maintenant faire 2 calculs simples d'émissions de CO2e : voiture et logement de votre famille :

Voiture(s) :

44 g de CO2/km pour la construction de la voiture de vos parents (pour 1,2 tonne si voiture courante) ; ce que l'on appelle l'énergie grise.

Plus sa consommation réelle d'essence en litres aux 100 km multipliée par 27 g de CO2/km. (22g si diesel)

Exemple pour ma deuxième voiture : pour une consommation de 6 litres aux 100km avec éco-conduite, $44+(6*27) = 206$ g de CO2/km ; le double de l'annonce constructeur : 100 g de CO2/km.

La personne qui me l'a vendue consommait 8,5 litres aux 100 km. Moi aussi jusqu'au premier plein. En intégrant l'écoconduite au fil du temps, je suis passé sous les 6 litres aux 100km.

Logement :

Nous avons besoin de la facture annuelle d'électricité, de gaz, de chauffage urbain et/ou de bois pour connaître les consommations en kWh/an

Pour l'électricité, comptez alors 180 geCO2 par kwh, (c'est beaucoup plus compliqué que ça mais vous tenez l'ordre de grandeur) le gaz 240 geCO2 par kwh, le fuel 300 geCO2 par kwh. Le chauffage urbain varie beaucoup, de 20 à 200 geCO2 par kwh selon les énergies utilisées. Comptez 100 geCO2 par kwh.

Avec la surface du logement vous pourrez mesurer son efficacité énergétique, en kWh/m2.

Et savoir dans quelle classe énergétique il se trouve de A à G.

Vous savez maintenant, un peu, compter carbone. Mais vous êtes loin du compte avec ces deux calculs. Il faudrait ajouter les déplacements en avion, la nourriture et l'agriculture qui va avec, les émissions des énergies utilisées, des objets, machines et vêtements achetés... Des sites vous proposent de calculer vos émissions à partir de vos déclarations. Cela donne une idée. L'important est l'ordre de grandeur car nous avons en main la décision, seul.

D'où le tableur carbone à la commune qui permet de mieux approcher nos émissions réelles, les seules qui comptent. Ce sont aussi celles que l'on peut réduire, seuls et ensemble.

En se souvenant que pour échapper à la menace climatique, le français moyen doit réduire ses émissions à 2 tonnes de CO2e par personne et par an. Pour 10 environ aujourd'hui. Ce qui ne peut se faire seulement depuis le métabolisme territorial. Il y faut une industrie et des services qui le permettent, un peu partout sur les territoires. Surprise, qui n'en est pas une, il y a plein d'acteurs locaux qui en ont inventé. Problème, ces solutions sont invisibles.

Donc, pour ne pas repartir 35 000 fois de zéro dans chaque commune de France, nous avons créé une association, Agirlocal, pour recueillir ces solutions locales efficaces, menées à bien par des acteurs locaux convaincus, les évaluer et les partager sur notre site www.agirlocal.org



www.agirlocal.org

contact@agirlocal.eu

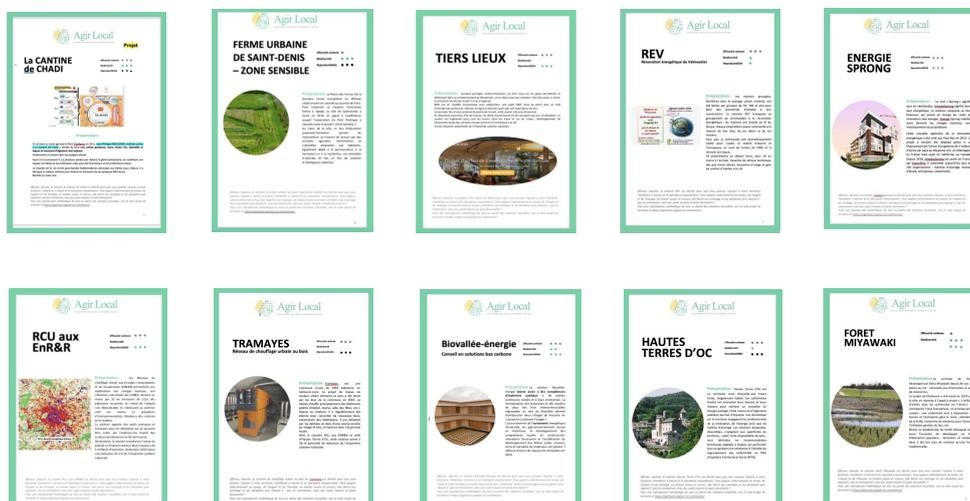


Nous l'avons fondée fin 2020 avec 12 citoyens, 3 maires, l'ESSEC, CY Cergy-Paris université et la Banque des Territoires de la Caisse des dépôts. Elle est ouverte.

En 18 mois nous avons recueilli, évalué et mis en vitrine une trentaine de solutions



Dont 9 permettraient de réduire de 20% l'empreinte carbone nationale si elles étaient généralisées. Il y a bien d'autres solutions, encore invisibles. L'appel Agirlocal est permanent.



Compter carbone et agir donc, méthodiquement ; cela veut dire déterminé à aboutir et donc à compter carbone. Par exemple en utilisant cet indicateur simple, les kg de réduction de CO2 par euros investi ou dépensé. Pour choisir les meilleurs projets. Cet indicateur est une machine à fabriquer des consensus, de la maison à la région.



Au passage je vous ai parlé d'une vision partageable, d'une stratégie qui tient en 4 mots : compter carbone et agir. J'en ai fait ce livre-outil, court qui vient de sortir ; « Penser la menace climatique, le temps des solutions ». Il rassemble ces histoires éparpillées, ces solutions invisibles, pour offrir une vision partageable de ce qui nous arrive et d'un des moyens lourds d'en sortir, agirlocal, en mode opérationnel.

Un recto-verso en présente un résumé d'une page à l'attention des décideurs ; et le communiqué de presse du livre-outil.



Compter carbone et agir, avec la cantine de Chadi pour commencer, quelles que soient nos richesses, nos croyances, nos opinions politiques ; 5^{ème} étage oblige.

Nous avons un plan.