




Cofinancé par l'Union européenne

MODULE 2 - U.A.2.1

# GUIDE DE MÉTHODES POUR LA TRANSFORMATION ÉCOLOGIQUE COLLECTIVE DANS LES ORGANISATIONS

Créer une dynamique  
**COLLECTIVE**  
pour se transformer !





# R

emerciements :

## **Autrici, autori - Auteurs.s - Autoras, autores Textes:**

Le Mille e Una Notte: Milvia Rastrelli, Miriam Ferrara, Mario Mangiacotti, Caterina Pepe e Giovanni Esposito

Ligue de l'Enseignement de la Loire: Clémentine Roux-Frappaz, Franck Beysson, Pierre-Alain Larue

FAGIC: Israel Mercader Soto, Francisco Vargas Porras, Jordi Perales Gimenez, Anabel Carballo Mesa

Conception graphique et mise en page : Franck Beysson et Clémentine Roux-Frappaz (Ligue de l'Enseignement de la Loire).

Crédits photos de première page : © ligue de l'enseignement de la Loire

L'ensemble des contenus est déposé sous licence CC-BY-NC-SA  
2025 © Transformer

Retrouvez cet ouvrage et d'autres outils en téléchargement libre  
sur le site Internet <https://erasmus-transformer.le1000e1notte.it/>



# SOMMAIRE GÉNÉRAL

Introduction	<b>P. 3</b>	Objectifs et compétences	<b>11</b>
Retour sur les tests en France	<b>4</b>	Appuis vidéos	<b>15</b>
Les acteurs du projets	<b>6</b>	<b>Module 1</b>	<b>19</b>
Organisation des modules	<b>8</b>	<b>Module 2</b>	<b>75</b>
Sommaire détaillé	<b>9</b>	<b>Module 3</b>	<b>117</b>

## Introduction : un parcours formatif en trois modules et 34 activités

**Faire face à la triple crise planétaire** – écologique, sociale et économique – **requiert la formation de compétences nouvelles**, des compétences pour la vie<sup>1</sup> et pour la durabilité<sup>2</sup> avec le but de faciliter l'adaptation et l'atténuation des effets croissants des changements climatiques et environnementaux déjà visibles. Ces derniers sont vérifiés et étudiés par de nombreuses organisations internationales : GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat sous l'égide de l'Organisation des Nations Unies et de l'Organisation Mondiale pour la Météorologie)<sup>3</sup>, Organisation Mondiale de la Santé<sup>4</sup>, Union Internationale pour la Conservation de la Nature<sup>5</sup>, UNEP, UNESCO<sup>6</sup>, IPBES<sup>7</sup> (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services), réseau européen Nature 2000<sup>8</sup>.

Parallèlement, il faut que les adultes acquièrent des compétences spécifiques pour se débrouiller et pour évoluer dans la complexité et l'incertitude croissante du monde contemporain<sup>9</sup>.

Ces « compétences personnelles, sociales, pour l'apprentissage tout-au-long de la vie et vertes », individuelles et collectives, sont des préalables pour **comprendre la complexité des effets des actions humaines sur le Climat et inversement**, ainsi que sur la Biosphère (la sphère de la vie, les sols, les eaux de surface et souterraines, l'air, le vivant, les plantes, les animaux sauvages et domestiques, les êtres humains). C'est également un préalable pour **entrer en action, soit sur un plan individuel, soit au niveau collectif**, sur le poste de travail comme dans la vie sociale du temps libre.

1 [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/lifecomp\\_en?prefLang=fr](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/lifecomp_en?prefLang=fr)

2 GreenComp, Le cadre européen des compétences en matière de durabilité - Publications Office of the EU

3 <https://www.ipcc.ch/languages-2/francais/>

4 <https://www.who.int/fr/>

5 <https://iucn.org/fr>

6 <https://whc.unesco.org/fr/biodiversite/>

7 <https://www.ipbes.net/fr>

8 <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/natura-2000/the-natura-2000-protected-areas-network>.

9 E. Morin, Les sept compétences clés, Éditions du Seuil, 2000.

# Retour des tests réalisés en France



Cette démarche de développement des compétences a été mise en place à la Ligue de l'Enseignement de la Loire dans le but d'engager un plan d'action de transition écologique et sociale partagé. **Ces 2 pages sont consacrées à notre retour d'expérience pour vous permettre d'en tirer quelques enseignements.**

Notre organisation est composée de plus de 120 salariés répartis sur différents sites géographiques. C'est une structure complexe où 80% du personnel travaillent dans le médico-social et le restant dans divers secteurs de l'éducation populaire. Seuls quelques uns d'entres nous travaillent dans le champ de l'éducation et de la formation à l'environnement et à la transition écologique. L'adhésion à la démarche n'était pas acquise.

## Un préalable, une démarche validée et soutenue par la direction.

La mise en place de la dynamique s'est faite **dans la durée, avec un appui de la direction générale dès le démarrage** pour valider sa mise en oeuvre car :

- d'une part cette démarche implique que les salariés dégagent du temps de travail au service de cette initiative,
- et d'autre part car il s'agit pour la direction de s'engager par la suite à porter financièrement et politiquement un plan d'actions issu des dialogues et décisions d'orientations des équipes. Il n'y a pas de "chèque en blanc", mais l'engagement pour la direction de faire le maximum est un préalable nécessaire pour que les personnels puissent travailler le sujet en sachant que la direction est favorable à la démarche et s'y engage sérieusement.

Si vous n'êtes pas dans une situation soutenant de votre hiérarchie vous pouvez travailler de façon plus autonome avec des groupes de volontaires de votre organisation, vous former hors temps de travail si besoin, et vous orientez vers l'action à travers le module 3.2.

## Les étapes de mise en place.

### La démarche a été mise en place sur 2 années :

- 1ère information des salarié-es (rapide rappel contextuel des enjeux climatiques et environnementaux et projet de travail) pour créer une adhésion collective à la démarche puis planification collective des dates de formation.

- Réalisation obligatoire d'une demi-journée de formation pour chaque salarié à partir des **modules 2.1, 2.6, 2.7 et 2.9**. Le but était de créer une culture commune et de monter collectivement en connaissances pour agir ensuite. Au total 8 demi-journées réunissant à chaque fois entre 10 et 25 salariés.

- Réalisation d'une seconde série de demi-journées quelques mois plus tard et basées sur l'étoile du changement (**module 3.1**) pour trouver et valider les axes d'actions consensuels.

Après ces 2 temps, des évaluations des formations ont été conduites avec des niveaux de satisfaction des salarié-es très élevés (moyenne à 8/10).

- Consolidation des résultats et mise en forme, partage interne du travail de tous les groupes.

- Mises en place autonome des actions pouvant être organisées par les salariés et les directions locales (AMAP, ajustement de chauffage, covoiturage...)

- Soumission à la direction des priorités d'actions nécessitant une validation de la direction (investissement financier ou travail politique à mener par la Ligue).

Au total environ 40 priorités ont été définies dont la moitié nécessitait validation de la direction. 80% de ces dernières ont été validées par la direction et un plan d'actions est en cours de réalisation. Ce plan est et sera à suivre dans la durée pour appuyer si nécessaire les équipes et la direction dans leurs initiatives. Cette démarche s'est révélée efficace, tant dans la mise en place, que dans les résultats déjà obtenus pour et par les participant-es.





# Les acteurs du projet

La Cooperative Sociale Le Mille e Una Notte en Italie, la Ligue de l'Enseignement de la Loire en France et la Federació de Asociaciones Gitanas de Cataluña en Espagen, co-porteurs et créateurs de « TRANSFORMER », remercient l'ensemble des personnes et organismes qui ont contribué à la réalisation de ce projet.



## LES SOUTIENS FINANCIERS

Le développement ainsi que la diffusion des productions nécessitent des ressources financières. L'Europe est le premier soutien du projet avec son programme "Erasmus +". À celui-ci s'ajoutent d'autres organismes qui, via le soutien de nos structures, ont permis l'émergence et le développement de ce projet. Sans eux, TRANSFORMER n'existerait pas. Merci.



## LES PARTENAIRES PÉDAGOGIQUES ET SCIENTIFIQUES

Le GIEC Italien, les experts du réseau régional RESINA de la Région du Lazio, avec mention spéciale pour les Musée de Fleuve de Nazzano et Musée de l'Énergie de Ripi, ainsi que du Département de l'Environnement/Service Zones protégées et sauvegarde de la biodiversité de la Ville Métropolitaine de Rome et de la Fondation Bioparc de Rome ont fournis un appui scientifique fondamentale au projet. Ensuite, selon les territoires, différents organismes ont joué un rôle d'appuis scientifiques en réalisant des témoignages vidéos d'experts. D'autres partenaires participent d'un point de vue éducatif à travers les tests des outils et ressources pédagogiques et/ou leurs déploiements. Merci à tous également pour cette aide précieuse. En deuxième de couverture se trouvent également des remerciements nominatifs pour les contributrices et contributeurs. Merci.



Les contenus que nous développons n'engagent que les porteurs du projet. Les interprétations, positions et recommandations y figurant ne peuvent être attribuées aux relecteurs/trices et organismes partenaires.



# ORGANISATION DES MODULES

Ce document est structuré en 3 parties. Chacun des 3 modules suivants propose des séances/activités pour permettre à un-e formateur/trice de construire un parcours interne de travail collectif incluant donc 3 étapes.

**Selon votre situation de travail, vous choisirez parmi chaque module, les activités et séquences qui vous semblent adaptées** : la connaissance mutuelle des personnes qui composent votre organisme et vos habitudes de travail collectif (**plutôt le module 1**), la nécessité de faire culture commune sur certains enjeux du changement climatique et de la transition écologique et sociale (**plutôt le module 2**) ou de passer rapidement à l'action (**module 3**). Toutes ne le seront pas nécessairement.

Ces parcours composent au total plusieurs journées de formation.

## MODULE 1 : Apprendre à dialoguer et à faire ensemble

---

P 19

## MODULE 2 : Mieux comprendre le climat et les impacts des actions humaines sur la Biosphère

---

P 75

## MODULE 3 : Agir, soi, et avec les autres

---

P 117



# SOMMAIRE DÉTAILLÉ DES MODULES

## MODULE 1 : Apprendre à dialoguer et à faire ensemble

Ensemble d'activités facilitant la connaissance mutuelle des personnes qui composent votre organisme et vos habitudes de travail collectif. Les techniques d'activités en gras sont utilisées et adaptées concrètement dans [les modules 2 et 3](#).

<b>U.A 1.1 - S'OUVRIRE ET DIALOGUER AVEC LES AUTRES</b>	<b>P.19</b>	<b>U.A 1.3 - AGIR SUR LE TERRAIN, ÉLARGIR LE CHAMP DES POSSIBLES</b>	<b>.46</b>
1. S'échauffer avec Transformer ! ;	.24	1. Atelier de théâtre interculturel	.47
2. Le tapis de symboles et mémoires vivantes du changement climatique ;	.26	2. La rubrique capacité	.49
3. Les « Livres vivants » ;	.28	<b>3. La chaîne d'idées</b>	<b>.51</b>
4. Angles et vues ;	.30	<b>4. L'étoile du changement</b>	<b>.53</b>
5. Brainstorming - Remue-méninges ;	.32	<b>5. Les forces sur le terrain</b>	<b>.55</b>
6. Brainwriting – Écrire ce qu'on a en tête ;	.34	<b>6. Analyse FFOM – Forces, faiblesses, opportunités et menaces</b>	<b>.57</b>
<b>7. Vision board : gardons le cap !</b>	<b>.37</b>	7. Les cinq « Pourquoi ? »	.59
<b>U.A 1.2 - APPRENDRE À SE CONNAÎTRE POUR S'AUTONOMISER EN TANT QU'AGENT DE TRANSFORMATION ÉCOLOGIQUE ET SOCIALE RÉSILIENTE</b>	<b>.39</b>	<b>U.A 1.4 - COMMUNIQUER POUR UNE TRANSFORMATION ÉCOLOGIQUE ET SOCIALE RÉSILIENTE.</b>	<b>.61</b>
1. La pierre parlante ;	.40	1. Les pages jaunes ;	.29
2. La « roue des dix valeurs universelles » pour les agents de transformation écologique et sociale résiliente ;	.42	2. Atelier participatif ;	.45
3. Le « gâteau de mariage » ;	.44	3. Atelier world café.	.45
		<b>U.A 1.5 - APPRENDRE LES UNS DES AUTRES : CLIMAT, ART ET CULTURE.</b>	<b>.68</b>
		1. Promotion des valeurs écologiques au Parc ;	.29
		2. Promotion des valeurs écologiques et du bien-être personnel ;	.45
		3. Théâtre éco-responsable avec des costumes recyclés	.45

## MODULE 2 : Mieux comprendre le climat et les impacts des actions humaines sur la Biosphère

---

Ensemble d'activités pour créer une culture commune autour de certains enjeux du changement climatique et de la transition écologique et sociale.

<b>UNI 2.1 - LE CLIMAT</b>	<b>P.80</b>	<b>UNI 2.6 - LES EFFETS REBONDS</b>	<b>P.102</b>
<b>UNI 2.2 - LA SITUATION CLIMATIQUE</b>	<b>86</b>	<b>UNI 2.7- PERSONNES ET TERRITOIRES RÉSILIENTES</b>	<b>.106</b>
<b>UNI 2.3 - CLIMAT ET EAU</b>	<b>89</b>	<b>UNI 2.8 - 12 RAISONS D'AGIR</b>	<b>.110</b>
<b>UNI 2.4 - CLIMAT ET BIODIVERSITÉ</b>	<b>93</b>	<b>UNI 2.9 - DES PRATIQUES INSPIRANTES</b>	<b>.114</b>
<b>UNI 2.5 - CLIMAT ET BIEN-ÊTRE PLANÉTAIRE</b>	<b>98</b>		

## MODULE 3 : Agir, soi, et avec les autres

---

Ensemble d'activités pour passer rapidement à l'action (une culture commune sur les enjeux est recommandée (module 2)).

<b>UNI 3.1 - AGIR ENSEMBLE DANS L'ORGANISME</b>	<b>P.121</b>
<b>UNI 3.2 - METTRE EN MOUVEMENT LES ACTIONS INDIVIDUELLES DANS UNE DÉMARCHÉ COLLECTIVE.</b>	<b>.130</b>



# OBJECTIFS ET COMPÉTENCES des modules de formation TRANSFORMER :

## MODULE 1

<b>U.A. 1.1 : Apprendre à s'ouvrir et dialoguer</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Acquérir les compétences nécessaires pour animer des groupes d'adultes en utilisant des méthodes et techniques, sélectionnées dans le cadre du projet Transformer, visant à encourager l'autoréflexion et l'ouverture au dialogue et à la confrontation constructive avec autrui.</li></ul>
<b>U.A. 1.2 : S'autonomiser en tant qu'agents de transformation écologique et social résiliente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Savoir mettre en place des méthodes et des techniques qui stimulent la connaissance de soi et de ses valeurs et attitudes, d'où découlent les comportements.</li><li>- Apprendre à se connaître pour faciliter les parcours de transformation individuels et collectifs.</li></ul>
<b>U.A. 1.3 : S'activer et expérimenter des nouveaux comportements et actions</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Savoir appliquer des méthodes et des techniques qui facilitent, promeuvent, améliorent l'activation de nouveaux comportements, projets, actions en faveur de la transformation écologique et sociale résiliente.</li></ul>
<b>U.A. 1.4 : Communiquer la transformation écologique et sociale résiliente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identifier les différentes situations défavorables qu'il est possible de rencontrer dans la communication et apprendre à les gérer efficacement.</li><li>- Maîtriser l'art d'organiser un discours de manière structurée et claire.</li><li>- Acquérir des techniques informelles adaptées à une communication écologique, sociale et résiliente.</li></ul>
<b>U.A. 1.5 : Apprendre avec l'Art</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Apprendre à apprécier la Nature et l'Art comme base pour agir en faveur d'une transformation écologique (et sociale) résiliente qui allie notre plaisir au respect des autres êtres vivants et des écosystèmes.</li></ul>

## MODULE 2

<b>U.A. 2.1 : Le Climat</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprendre la différence entre « météo » et « climat » ;</li><li>- Aborder la question des émotions liées au changement climatique ;</li><li>- Comprendre les différentes approches autour des émissions responsables du changement climatique pour mieux appréhender son origine et ses causes, sa définition, son étude ;</li><li>- Comprendre les notions d'empreinte carbone et d'empreinte écologique (surface nécessaire à produire nos ressources et éliminer nos déchets) ;</li><li>- Identifier les pistes de réduction de son empreinte écologique et les solutions pour vivre ensemble sur la Terre.</li></ul>
<b>U.A. 2.2 : La Situation Climatique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprendre les causes de l'augmentation des gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>) dans l'atmosphère ;</li><li>- Apprendre à évaluer son propre impact sur l'augmentation des émissions de CO<sub>2</sub>.</li></ul>
<b>U.A. 2.3 : Climat et Eau</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Connaître les 9 limites planétaires à l'intérieur desquelles l'humanité peut encore évoluer de manière durable et responsable ;</li><li>- Comprendre l'importance de l'eau et des milieux aquatiques en tant que régulateurs de la température et du climat au niveau planétaire ;</li><li>- Connaître les altérations des cycles biogéochimiques de l'eau ;</li><li>- Connaître quelques bonnes pratiques de gestion et de conservation des écosystèmes aquatiques marins et/ou continentaux ;</li><li>- Apprendre à identifier les bonnes pratiques pour l'environnement et celles qui peuvent encore être améliorées.</li></ul>

#### U.A. 2.4 : Climat et Biodiversité

- Comprendre les impacts du changement climatique rapide (déclenché par le réchauffement de la planète) sur les écosystèmes et la biodiversité mondiale, européenne, dans le hotspot climatique de la région Méditerranéenne très riche de biodiversité et grandement menacée ;
- Comprendre les conséquences que le déclin de la biodiversité peut avoir sur notre mode de vie.
- Connaître et évaluer, selon le modèle du GIEC/UICN, certaines pratiques au niveau européen qui permettent de diffuser des informations sur le sujet et/ou de conserver la biodiversité au niveau des espèces et des populations locales ;
- Identifier les espèces en danger et les espèces exotiques envahissantes

#### U.A. 2.5 : Climat et Bien-être planétaire

- Comprendre les impacts du changement climatique sur la santé, physique et mentale ainsi que les interconnexions entre la bonne gestion de l'environnement (air, eau, sols, etc.) et de la biodiversité et des espaces naturels et/ou verts et la santé humaine et le bien-être.
- Apprendre ce que sont les notions de « risque », « danger », « exposition », « vulnérabilité » et de « extrêmes climatiques »

#### U.A. 2.6 : Le Climat et les Effets Rebond

- Comprendre la notion d'effet rebond ;
- Appréhender l'effet rebond pour mieux le limiter ;
- Embrasser la complexité dans la durabilité en formant à une vision systémique.

#### U.A. 2.7 : Personnes et territoires résilientes

- Comprendre les différents impacts de divers secteurs humains d'activité.
- Apprendre les notions-clés de « adaptation », « mitigation » « résilience », « ville résiliente ».
- Prendre conscience des trois niveaux de la résilience - individuelle, interpersonnelle et communautaire – et de l'importance d'assumer comportements résilients ainsi que de s'engager dans initiatives, projets, activités et actions de développement durable et résilient par rapport aux impacts territoriaux du changement climatique et de ses effets.

#### U.A. 2.8 : 12 Raisons d'agir

- Identification et déconstruction des discours de l'inaction face au changement climatique ;
- Construction des discours qui poussent à l'action.

#### U.A. 2.9 : Des pratiques inspirantes

- Analyser une pratique environnementale dans son ensemble ;
- Analyser les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces auxquelles un groupe inter-associatif, un comité de citoyens, un réseau, un projet est confronté ;
- Dans le cadre de la mise en œuvre d'un projet, concentrer l'attention et les efforts sur les points forts et travailler à réduire les faiblesses et à minimiser les menaces en tirant le meilleur parti des opportunités disponibles.

## MODULE 3

#### U.A. 3.1 : Agir ensemble dans l'organisation

- Trouver des idées pour agir dans l'établissement en faveur d'une transition écologique et sociale rapide,
- Ouvrir différents horizons de réflexion,
- Se mettre dans une dynamique d'action collective,
- Savoir prendre une position et activer des changements de comportement sur 6 thèmes liés à la transition écologique et sociale.

#### U.A. 3.2 : Mettre en mouvement les actions individuelles dans une démarche collective

- Permettre aux participant-es de trouver des idées pour agir personnellement en faveur d'une transition écologique et sociale rapide.
- Ouvrir différents horizons de réflexion.
- Utiliser la volonté d'engagement commune pour impulser des démarches individuelles soutenues.
- Savoir prendre une position et activer des changements de comportement sur 6 thèmes proposés.



## CADRE DE RÉFÉRENCE des compétences :

	COMPÉTENCES LIFE-COMP FORMÉES (schéma page suivante)	COMPÉTENCES GREENCOMP FORMÉES	7 COMPÉTENCES-CLÉS (E. MORIN)
<b>MODULE 1</b>			
<b>U.A. 1.1 : Apprendre à s'ouvrir et dialoguer</b>	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3	<b>Compétence 1 – Incarner les valeurs de la durabilité</b> 1.1. Donner valeur à la durabilité 1.2. Promouvoir l'équité et l'éthique 1.3. Promouvoir la Nature <b>Compétence 3 – Imaginer l'avenir de la durabilité</b> 3.1. Imaginer des futurs alternatifs 3.2. Adaptabilité 3.3. Pensée explorative	<b>Compétence 1</b> : Les cécités de la connaissance : l'erreur et l'illusion <b>Compétence 3</b> : Enseigner la condition humaine <b>Compétence 4</b> : Enseigner l'identité et la conscience terrienne <b>Compétence 6</b> : Enseigner la compréhension (obstacles, éthique, conscience de la complexité)
<b>U.A. 1.2 : S'autonomiser en tant qu'agents de transformation écologique et social résiliente</b>	S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		
<b>U.A. 1.3 : S'activer et expérimenter des nouveaux comportements et actions</b>	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		
<b>U.A. 1.4 : Communiquer la transformation écologique et sociale résiliente</b>	S1 – S2 - S3		
<b>U.A. 1.5 : Apprendre avec l'Art</b>	P3 – S1 – S2 - S3		
<b>MODULE 2</b>			
<b>U.A. 2.1 : Le Climat</b>	S1 – S2 – S3 - L2- L3	<b>Compétence 1 – Incarner les valeurs de la durabilité</b> 1.1. Donner valeur à la durabilité, 1.2. Promouvoir l'équité, 1.3. Promouvoir la Nature, <b>Compétence 2 – Embrasser la complexité dans la durabilité</b> 2.1. Pensée critique, 2.2. Pensée systémique, 2.3. Problem solving, <b>Compétence 3 – Imaginer l'avenir de la durabilité</b> 3.1. Imaginer de futurs alternatifs, 3.2. Adaptabilité, 3.3. Pensée explorative <b>Compétence 4 – Agir pour la durabilité</b> 4.1. Action individuelle et 4.3. Identifier les responsabilités des acteurs politiques	<b>Compétence 2</b> : Le principes d'une connaissance pertinente <b>Compétence 4</b> : Enseigner l'identité et la conscience terrienne <b>Compétence 5</b> : Affronter les incertitudes (connaissances, réel, incertitudes de l'écologie de l'action) <b>Compétence 6</b> : Enseigner la compréhension (obstacles, éthique, conscience de la complexité) <b>Compétence 7</b> : L'éthique. Enseigner la démocratie et la citoyenneté terrestre
<b>U.A. 2.2 : La Situation Climatique</b>	S2 - S3 – L1 – L2- L3		
<b>U.A. 2.3 : Climat et Eau</b>	S2 - S3 – L1 – L2- L3		
<b>U.A. 2.4 : Climat et Biodiversité</b>	P3 - S2 - S3 – L1 – L2- L3		
<b>U.A. 2.5 : Climat et Bien-être planétaire</b>	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		
<b>U.A. 2.6 : Le Climat et les Effets Rebond</b>	S1 - S2 - S3 – L1 – L2- L3		
<b>U.A. 2.7 : Personnes et territoires résilients</b>	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		
<b>U.A. 2.8 : 12 Raisons d'agir</b>	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		
<b>U.A. 2.9 : Des pratiques inspirantes</b>	P1 – P2 - P3- S1 – S2 – S3 -L1- L2- L3		

## MODULE 3

### U.A. 3.1 : Agir ensemble dans l'organisation

### U.A. 3.2 : Mettre en mouvement les actions individuelles dans une démarche collective

P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3

#### Compétence 1 – Incarner les valeurs de la durabilité

1.1. Donner valeur à la durabilité

#### Compétence 2 – Embrasser la complexité dans la durabilité

2.1. Pensée critique, 2.2. Pensée systémique, 2.3. Problem solving,

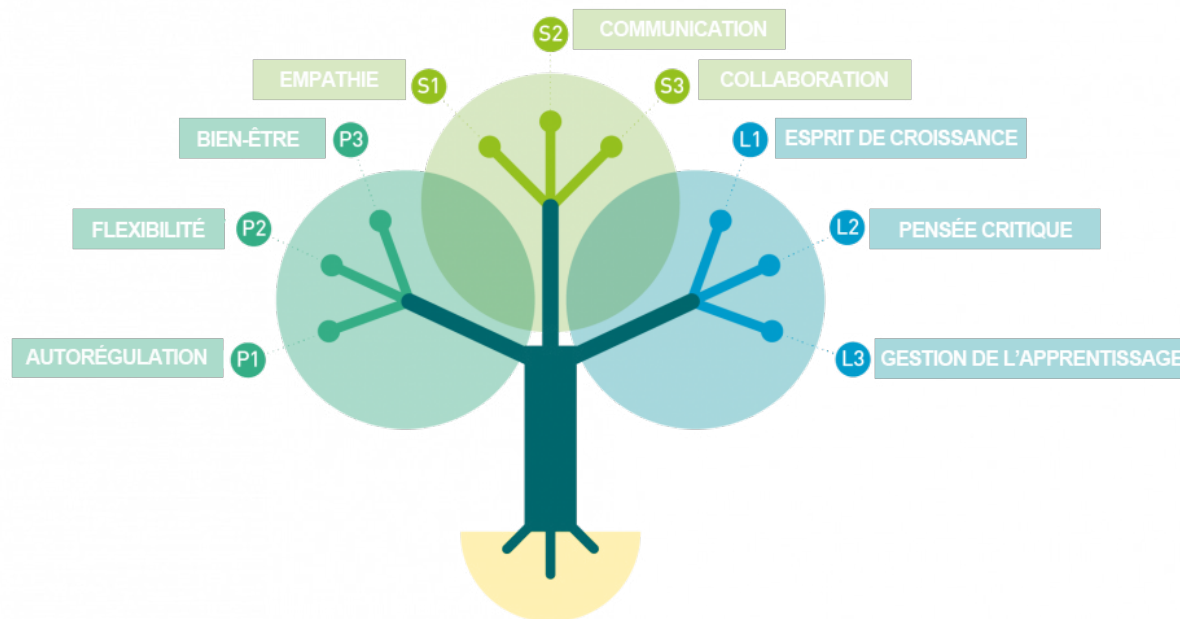
#### Compétence 3 – Imaginer l'avenir de la durabilité

3.1. Imaginer de futurs alternatifs, 3.2. Adaptabilité, 3.3. Pensée explorative

#### Compétence 4 – Agir pour la durabilité

4.1. Initiative individuelle, 4.2. Action collective, 4.3. Identifier les responsabilités des acteurs politiques

Compétences 1 à 7



LifeComp L'arbre de compétences décrit neuf compétences, organisées en trois domaines : le domaine « personnel » (P1, P2, P3), le domaine « social » (S1, S2, S3) et le domaine « apprendre à apprendre » (L1, L2, L3) / © EU 2020, creative commons (CC BY 4.0)

## APPUIS VIDÉOS en complément des modules :






<b>CAPSULES VIDÉO</b> 	Durée en min./ sec.	SUJETS	LIEN CANAL YOUTUBE DU PROJET : <a href="https://www.youtube.com/@progetto_transformer">https://www.youtube.com/@progetto_transformer</a>	U.A Unités d'apprentissage liées
<b>1. Transforma tu oficina</b> <i>Transformez votre bureau</i>	3:41	Pratiques pour la transformation de l'organisation du travail à la FAGIC, Fédération des associations tsiganes de Catalogne	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qCSiHP6Bm0Y">https://www.youtube.com/watch?v=qCSiHP6Bm0Y</a>	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2
<b>2. Huertos urbanos</b> <i>Jardins urbains</i>	3:15	Jardins communautaires urbains pour la ville résiliente de Barcelone, en Espagne	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=RPDrEqC8K0k">https://www.youtube.com/watch?v=RPDrEqC8K0k</a>	1.1, 1.1, 1.3, 2.7, 3.1., 3.2.
<b>3. Repair Café</b>	2:05	Espace collectif pour la ville résiliente et active - réparation d'objets	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=yLiB3CRu94c">https://www.youtube.com/watch?v=yLiB3CRu94c</a>	1.1, 1.2, 1.3, 2.7, 3.1, 3.2
<b>4. TRANSFORMER - Pratiques citoyennes</b>	2:32	Luttes citoyennes et engagement climatique dans les communes de l'agglomération de Roanne, district 42 de la Loire	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=CXGcGifjqw">https://www.youtube.com/watch?v=CXGcGifjqw</a>	2.8., 3.1., 3.2.
<b>5. MON VILLAGE espace de biodiversité</b>	2:55	Protection de la biodiversité par les citoyens des communes de Roanne, district de la Loire42	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=uOrm9VJ2ly4">https://www.youtube.com/watch?v=uOrm9VJ2ly4</a>	1.1, 1.2.,1.3., 2.4. 2.7.
<b>6. RIO RIPOLL</b> <i>Rivière Ripoll</i>	6:13	Régénération de la rivière Ripoll en Catalogne	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=k7pxNGP-vZM">https://www.youtube.com/watch?v=k7pxNGP-vZM</a>	1.1, 1.2, 1.3, 2.3
<b>7. Parc Bésos</b>	2:05	Régénération de la rivière Bésos à St. Andria del Besós, municipalité de la ville métropolitaine de Barcelone	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=_gtnKozE-Zw">https://www.youtube.com/watch?v=_gtnKozE-Zw</a>	2.3.

<b>8. ORTO MAGICO 1</b>	6:59	Intégration des personnes handicapées dans l'agriculture biologique par la coopérative sociale « Orto Magico » de Rome	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=QKFgtWeDXpU">https://www.youtube.com/watch?v=QKFgtWeDXpU</a>	2.5., 2.7
<b>9. ORTO MAGICO 2</b>	7:30	Intégration des personnes handicapées dans l'agriculture biologique par la coopérative sociale « Orto Magico » de Rome	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=6yqvrTOLJL0">https://www.youtube.com/watch?v=6yqvrTOLJL0</a>	2.5., 2.7
<b>10. CONSOMMER</b>	2:45	Vidéo pratique pour apprendre à mieux consommer	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=l09nRAGag6M">https://www.youtube.com/watch?v=l09nRAGag6M</a>	3.1., 3.2.
<b>11. Climate change 2 - Intervista a Giulia Galluccio, Director of Information and Decision-making at CMCC (GIEC Italien)</b> <i>Changement Climatique 2</i>	2:14	Message aux jeunes sur l'importance d'en savoir plus et de transmettre des informations scientifiquement valides sur le changement climatique aux autres	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Xl7g3dSJ4n0">https://www.youtube.com/watch?v=Xl7g3dSJ4n0</a>	2.2.
<b>12. Climate change 1 – Intervista a Giulia Galluccio, Director of Information and Decision-making at CMCC (GIEC Italien)</b> <i>Changement Climatique 1</i>	3:25	Message aux adultes sur l'importance d'en apprendre davantage et de partager de l'information sur les changements climatiques avec les autres	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=aeWFAF6lOmI">https://www.youtube.com/watch?v=aeWFAF6lOmI</a>	2.2.
<b>13. 1. VMR - Il Valore della Biodiversità: messaggio per gli adulti</b> <i>Les valeurs de la biodiversité</i>	4:18	3 experts en biodiversité et diffusion scientifique - Corrado Battisti, Umberto Pessolano et Roberto Rosso - discutent de la valeur de la biodiversité	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=6Ww7aSl6_Rw">https://www.youtube.com/watch?v=6Ww7aSl6_Rw</a>	1.1, 1.2, 1.3, 2.4.
<b>14. 2. VMR - Le Minacce: messaggio per gli adulti</b> <i>Les menaces de la biodiversité</i>	6:05	3 experts en biodiversité et diffusion scientifique - Corrado Battisti, Umberto Pessolano et Roberto Rosso - discutent des menaces à la biodiversité	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-iSuCsKCIWU">https://www.youtube.com/watch?v=-iSuCsKCIWU</a>	1.1, 1.2, 1.3, 2.4.
<b>15. 3. VMR - Il Valore della Biodiversità - Le Risposte ai problemi: messaggio epr gli adulti</b> <i>Les réponses</i>	5:49	3 experts en biodiversité et diffusion scientifique - Corrado Battisti, Umberto Pessolano et Roberto Rosso - discutent de réponses aux menaces à la biodiversité	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-QeZcpb7Xxc">https://www.youtube.com/watch?v=-QeZcpb7Xxc</a>	1.1, 1.2, 1.3, 2.4., 3.1., 3.2.
<b>16. Le città Verdi - Mes- saggio di Isabelle Dullaert - Vice-presidente della rete europea Association des Voies Vertes - Villes vertes</b>	4:29	Isabelle Dullaert, vice-présidente de l'Association Européenne des Voies Vertes, envoie un message aux citoyens européens sur l'importance des voies vertes, de la mobilité durable et des villes vertes	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=e7juTzR7oQA">https://www.youtube.com/watch?v=e7juTzR7oQA</a>	2.6., 2.7.



<b>17. Cambiamenti climatici</b> <i>Changement climatique</i>	3:00	Umberto Pessolano, directeur du River Museum, parle de l'impact de CC sur la biodiversité	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=bR98dwv-Jhw">https://www.youtube.com/watch?v=bR98dwv-Jhw</a>	2.2., 2.4.
<b>18. Gestione minacce all'ambiente</b> <i>Gestion des menaces environnementale</i>	4:17	Corrado Battisti, professeur d'écologie appliquée et responsable de l'aire protégée spéciale du marais Torre Flavia, parle de la gestion des menaces environnementales	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=1tx-9PgHxTo">https://www.youtube.com/watch?v=1tx-9PgHxTo</a>	2.4.
<b>19. Monumento di Torre Flavia - Ladispoli</b> <i>Monument naturel de Torre Flavia - Ladispoli</i>	4:54	Corrado Battisti, professeur d'écologie appliquée et responsable de l'aire protégée spéciale du marais Torre Flavia, explique son importance pour la protection d'un marais côtier	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qUXs5xtreSM">https://www.youtube.com/watch?v=qUXs5xtreSM</a>	2.4.
<b>20. Parco di Bracciano: il lago</b> <i>Parc de Bracciano: le lac</i>	6:42	Daniele Badaloni, directeur du parc naturel régional des lacs de Bracciano et Martignano, explique l'importance pour la biodiversité des lacs du parc naturel régional de Bracciano et Martignano	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=eEb_5t2lYRI">https://www.youtube.com/watch?v=eEb_5t2lYRI</a>	2.4.
<b>21. Parco Bracciano: il contratto di lago</b> <i>Parc de Bracciano: le contrat du lac</i>	4:33	Daniele Badaloni, directeur du parc naturel régional des lacs de Bracciano et Martignano, explique la catastrophe environnementale de la goutte de 2m d'eau dans le lac Bracciano en raison de CC et des prélèvements d'eau excessifs pour donner de l'eau à la ville de Rome et la solution (encore partielle mais sur la bonne voie) à travers le contrat du citoyen du lac	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=idVDb8UhVgY">https://www.youtube.com/watch?v=idVDb8UhVgY</a>	2.3., 2.7., 2.8
<b>22. Parco Bracciano: i cinghiali</b> <i>Parc de Bracciano: les sangliers</i>	4:46	Guido Baldi, coordinateur des guides de la nature du parc régional des lacs de Bracciano et Martignano explique les dilemmes de la gestion de la biodiversité : le cas de la prolifération du sanglier	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=WActa050QGA">https://www.youtube.com/watch?v=WActa050QGA</a>	2.4.
<b>23. Parco Braccio: il lupo</b> <i>Parc de Bracciano: le loup</i>	2:07	Guido Baldi, coordinateur des guides de la nature du Parc Régional des Lacs de Bracciano et Martignano explique les dilemmes de la gestion de la biodiversité : le cas du « retour » du loup	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=bVWXbSA_nI">https://www.youtube.com/watch?v=bVWXbSA_nI</a>	2.4.
<b>24. TRANSFORMER CONSOMMER</b>	2:45	Vidéo pratique pour apprendre à mieux consommer	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=l09nRAGag6M">https://www.youtube.com/watch?v=l09nRAGag6M</a>	3.1., 3.2.
<b>25.-37. Caccia al tesoro nella Natura</b> <i>Chasses au trésor dans la nature</i>	1:02-1:40	13 Mini vidéos silencieuses de 1 min. /1 min. et demi chacune pour animer des discussions collectives sur la valeur de la Nature et des différents écosystèmes (urbains et côtiers)	<a href="https://www.youtube.com/@progetto_transformer">https://www.youtube.com/@progetto_transformer</a>	2.3, 2.4., 2.5.




# MODULE 2 :

# Comprendre les enjeux du climat

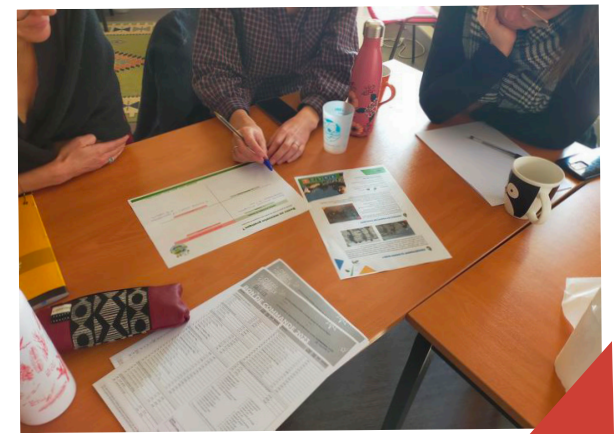
## SOMMAIRE

<b>UNI 2.1 - LE CLIMAT</b>	<b>P. 80</b>	<b>UNI 2.6 - LES EFFETS REBONDS</b>	<b>P. 102</b>
<b>UNI 2.2 - LA SITUATION CLIMATIQUE</b>	<b>P. 86</b>	<b>UNI 2.7 - PERSONNES ET TERRITOIRES RÉSILIENTS</b>	<b>P. 106</b>
<b>UNI 2.3 - CLIMAT ET EAU</b>	<b>P. 89</b>	<b>UNI 2.8 - 12 RAISONS D'AGIR</b>	<b>P.110</b>
<b>UNI 2.4 - CLIMAT ET BIODIVERSITÉ</b>	<b>P. 93</b>	<b>UNI 2.9 - DES PRATIQUES INSPIRANTES</b>	<b>P. 114</b>
<b>UNI 2.5 - CLIMAT ET BIEN-ÊTRE PLANÉTAIRE</b>	<b>P. 98</b>		





# SEUL ON VA PLUS VITE, ENSEMBLE, PLUS LOIN



## MODULE 2 : 9 UNITES D'APPRENTISSAGE



### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Ce module 2 a pour ambition de vous proposer un large panel d'activités pour permettre à l'équipe salariée de s'acculturer avec différentes facettes des enjeux climatiques (voir sommaire page précédente). C'est une boîte à outils dans laquelle vous sélectionnerez tout ou partie des unités, selon les sujets abordés et les approches pédagogiques qui vous apparaîtront pertinente pour votre situation. L'ensemble des contenus doit permettre aux participant.e.s de disposer d'un bagage d'informations et de points de vigilance permettant ensuite, dans le module 3, d'établir des pistes d'actions en maîtrisant collectivement quelques notions et repères importants afin d'agir de façon "éclairée".



### OBJECTIFS GÉNÉRAUX

- Fournir les connaissances-clés pour comprendre la complexité des enjeux climatiques et de leurs impacts sur la Ressource Eau, sur la Biodiversité et sur les sociétés humaines.
- Faire culture commune autour des enjeux climatiques, créer une base de connaissances partagées au sein des organismes dont les participant.e.s sont agrégés dans le monde du travail et dans le temps libre ;
- Comprendre quels sont les grands enjeux écologiques et sociales du changement climatique ;
- Se préparer à l'action en se munissant de repères pour agir au mieux.
- Travailler autour des notions scientifiques et concepts-clés indispensables pour comprendre le monde contemporain.



**DURÉE :** 9 activités prévues d'une durée estimée de 50 minutes à 1h.



### COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES PAR LE MODULE 2 DE TRANSFORMER

- Construire une vision systémique de la problématique du climat ;
- Développer l'esprit critique, la communication, l'empathie et une vision éthique ;
- Proposer des solutions pour répondre aux enjeux climatiques en tenant compte de leurs conséquences à plus ou moins long terme en favorisant la créativité, un travail collaboratif, et la prise de décision et de responsabilité.



### U.A. 2.1 : Le Climat

- Comprendre la différence entre « météo » et « climat » ;
- Aborder la question des émotions liées au changement climatique ;
- Comprendre les différentes approches autour des émissions responsables du changement climatique pour mieux appréhender son origine et ses causes, sa définition, son étude ;
- Comprendre les notions d'empreinte carbone et d'empreinte écologique (surface nécessaire à produire nos ressources et éliminer nos déchets) ;
- Identifier les pistes de réduction de son empreinte écologique et les solutions pour vivre ensemble sur la Terre.

### U.A. 2.2 : La Situation Climatique

- Comprendre les causes de l'augmentation des gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>) dans l'atmosphère ;
- Apprendre à évaluer son propre impact sur l'augmentation des émissions de CO<sub>2</sub>.

### U.A. 2.3 : Climat et Eau

- Connaître les 9 limites planétaires à l'intérieur desquelles l'humanité peut encore évoluer de manière durable et responsable ;
- Comprendre l'importance de l'eau et des milieux aquatiques en tant que régulateurs de la température et du climat au niveau planétaire ;
- Connaître les altérations des cycles biogéochimiques de l'eau ;
- Connaître quelques bonnes pratiques de gestion et de conservation des écosystèmes aquatiques marins et/ou continentaux ;
- Apprendre à identifier les bonnes pratiques pour l'environnement et celles qui peuvent encore être améliorées.

### U.A. 2.4 : Climat et Biodiversité

### U.A. 2.5 : Climat et Bien-être planétaire

### U.A. 2.6 : Le Climat et les Effets Rebond

- Comprendre la notion d'effet rebond ;
- Appréhender l'effet rebond pour mieux le limiter ;
- Embrasser la complexité dans la durabilité en formant à une vision systémique.

### U.A. 2.7 : Personnes et territoires résilientes

### U.A. 2.8 : 12 Raisons d'agir

- Identification et déconstruction des discours de l'inaction face au changement climatique ;
- Construction des discours qui poussent à l'action.

### U.A. 2.9 : Des pratiques inspirantes

- Analyser une pratique environnementale dans son ensemble ;
- Analyser les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces auxquelles un groupe inter-associatif, un comité de citoyens, un réseau, un projet est confronté ;
- Dans le cadre de la mise en œuvre d'un projet, concentrer l'attention et les efforts sur les points forts et travailler à réduire les faiblesses et à minimiser les menaces en tirant le meilleur parti des opportunités disponibles.





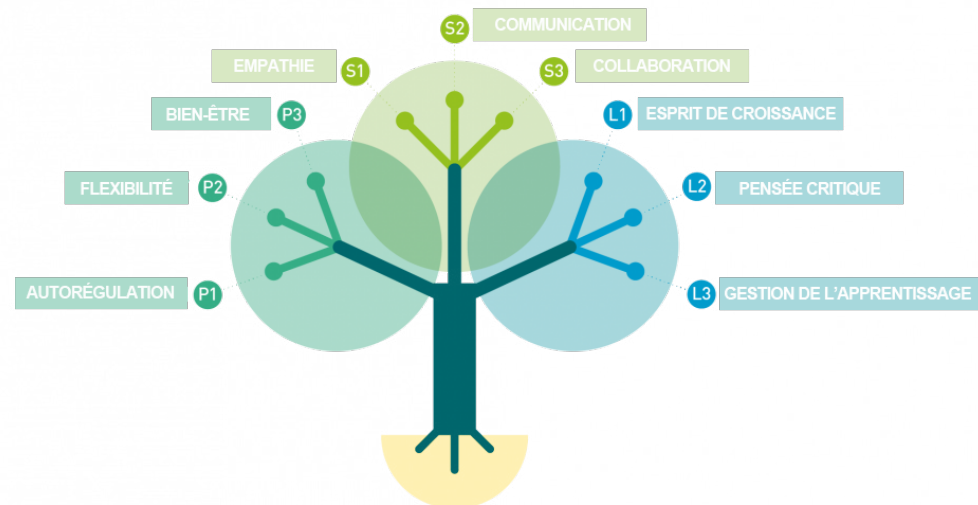
**COMPÉTENCES LIFE-COMP FORMÉES** (schéma page 11)

**COMPÉTENCES GREENCOMP FORMÉES**

**7 COMPÉTENCES-CLÉS (E. MORIN)**

**MODULE 2**

<b>U.A. 2.1 : Le Climat</b>	S1 – S2 – S3 - L2- L3	<p><b>Compétence 1 – Incarner les valeurs de la durabilité</b> 1.1. Donner valeur à la durabilité, 1.2. Promouvoir l'équité, 1.3. Promouvoir la Nature,</p> <p><b>Compétence 2 – Embrasser la complexité dans la durabilité</b> 2.1. Pensée critique, 2.2. Pensée systémique, 2.3. Problem solving,</p> <p><b>Compétence 3 – Imaginer l'avenir de la durabilité</b> 3.1. Imaginer de futurs alternatifs, 3.2. Adaptabilité, 3.3. Pensée explorative</p> <p><b>Compétence 4 – Agir pour la durabilité</b> 4.1. Action individuelle et 4.3. Identifier les responsabilités des acteurs politiques</p>	<p><b>Compétence 2 :</b> Le principes d'une connaissance pertinente</p> <p><b>Compétence 4 :</b> Enseigner l'identité et la conscience terrienne</p> <p><b>Compétence 5 :</b> Affronter les incertitudes (connaissances, réel, incertitudes de l'écologie de l'action)</p> <p><b>Compétence 6 :</b> Enseigner la compréhension (obstacles, éthique, conscience de la complexité)</p> <p><b>Compétence 7 :</b> L'éthique. Enseigner la démocratie et la citoyenneté terrestre</p>
<b>U.A. 2.2 : La Situation Climatique</b>	S2 - S3 – L1 – L2- L3		
<b>U.A. 2.3 : Climat et Eau</b>	S2 - S3 – L1 – L2- L3		
<b>U.A. 2.4 : Climat et Biodiversité</b>	P3 - S2 - S3 – L1 – L2- L3		
<b>U.A. 2.5 : Climat et Bien-être planétaire</b>	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		
<b>U.A. 2.6 : Le Climat et les Effets Rebonds</b>	S1 - S2 - S3 – L1 – L2- L3		
<b>U.A. 2.7 : Personnes et territoires résilients</b>	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		
<b>U.A. 2.8 : 12 Raisons d'agir</b>	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		
<b>U.A. 2.9 : Des pratiques inspirantes</b>	P1 – P2 - P3- S1 – S2 – S3 -L1- L2- L3		



## 2.1 : Le climat

### RÉSUMÉ

Le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'évolution du Climat (GIEC) a été fondé en 1988 pour évaluer les enjeux du changement climatique en synthétisant l'état des connaissances scientifiques : les causes, les conséquences et les pistes d'atténuation. Les rapports publiés ont permis une prise de conscience du réchauffement planétaire et de ses conséquences mais aussi des inégalités face à ce phénomène.

L'objectif de cette activité est d'explorer les principales causes du changement climatique en adoptant une approche sensible et collective. Les causes du changement climatique seront abordées à travers une perspective globale, en considérant les émissions de gaz à effet de serre (GES), l'empreinte écologique et la vulnérabilité face au dérèglement climatique.

### OBJECTIFS DE L'UNITÉ :

- Comprendre la différence entre « météo » et « climat » ;
- Aborder la question des émotions liées au changement climatique ;
- Comprendre les différentes approches autour des émissions responsables du changement climatique pour mieux appréhender son origine et ses causes, sa définition, son étude ;
- Comprendre les notions d'empreinte carbone et d'empreinte écologique (surface nécessaire à produire nos ressources et éliminer nos déchets) ;
- Identifier les pistes de réduction de son empreinte écologique et les solutions pour vivre ensemble sur la Terre.

### CONTINUITÉ PÉDAGOGIQUE :

#### Prérequis :

Aucun.

#### Pour aller plus loin :

U.A. 2.2. Comment réduire sa propre empreinte carbone  
Exercice 1 : utilisez le calculateur d'empreinte carbone des Nations Unies

### DURÉE: 1 heure.

Pour vous approprier au besoin le sujet de cette activité, nous vous recommandons les quelques ressources suivantes :

Le rapport du Giec en résumé par écrit: <https://www.conventioncitoyennepourleclimat.fr/wp-content/uploads/2019/10/03102019-convcit-socledoc-web.pdf> et en vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=tk-QuMCbw2I>

Le B.A.-B.A. du climat : <https://climat.cned.fr/formations/>




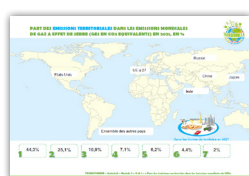
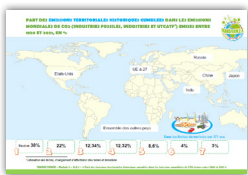

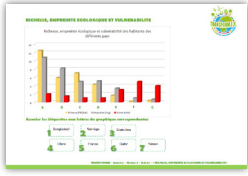
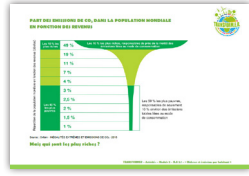
L'Accord de Paris : <https://www.vie-publique.fr/fiches/274839-quest-ce-que-laccord-de-paris-sur-le-climat>

Le MOOC « Climat et transition » de l'Université Lyon 1 : <https://foad.univ-lyon1.fr/course/view.php?id=13>

Calculer son empreinte carbone : <https://nosgestesclimat.fr/>

Quelques pistes d'actions pour se mettre en mouvement tout de suite sur des petits gestes : <https://pourleclimat.com/50-gestes-pour-protger-notre-environnement/>

 **MATÉRIEL NÉCESSAIRE :**

Noms matériels	Nombre	Aperçus	Noms matériels	Nombre	Aperçus
S1 - Vignette « Météo ou Climat ? » S1 (optionnel)	1 à projeter		S1 - Evolution de la température de la planète	3 à projeter	
S1 (optionnel) et S2 -Ardoises et stylos suivant le nombre de groupes de participants	Non fourni		S2 - Part des émissions territoriales dans les émissions mondiales de GES + émissions territoriales de GES/hab.	3 à projeter	
S2 - Part des émissions territoriales historiques cumulées dans les émissions mondiales de CO <sub>2</sub> émises entre 1850 et 2021	2 à projeter		S2 - Empreinte carbone	3 à projeter	
S2 - Richesse, empreinte écologique et vulnérabilité	2 à projeter		S2 - Part des émissions de CO <sub>2</sub> dans la population mondiale en fonction des revenus	1 à projeter	

Les documents sont disponibles en ligne sur le site internet et / ou dans la malle imprimée. Pour les supports fournis et sur lesquels les participante-s doivent écrire ou qui doivent être doublés, nous vous invitons à faire des photocopies pour préserver vos originaux. Au besoin, l'ensemble des supports sont téléchargeables sur nos sites internet.





## DÉROULEMENT DE SÉANCE SUGGÉRÉ : Le climat



### Description des étapes de l'unité d'apprentissage

### Aperçus du matériel à utiliser

#### Séquence 1 : - Accueil café : « Météo ou climat ? » Activité de brise-glace : 15 minutes

Projeter la vignette « Météo/Climat » et informer les participant·e·s que pendant le temps d'accueil, une dizaine de minutes est consacrée à la discussion autour de la question des représentations du changement climatique et des définitions de « Météo » et « climat » autour d'un thé, d'un café/d'un jus.



**Discussion : Météo :** La météo, c'est tout simplement le temps qu'il fait « tout de suite », ou dans pas très longtemps (quelques jours, semaines), et dans un endroit bien précis. Pour l'étudier et essayer de la prévoir, la météorologie relève différents éléments (la température, pluviométrie, vitesse du vent, ensoleillement...).

**Climat :** Le climat, c'est le temps qu'il fait dans de grandes zones géographiques, comme des régions ou des continents, sur une longue période. Pour l'étudier et essayer de le prévoir, la climatologie observe son changement au fil des décennies (au moins sur trente ans), des siècles, des millénaires et même des millions d'années !

**Le changement climatique** est une réalité, ses conséquences sur notre planète sont graves et l'influence de l'humain sur le système climatique est clairement établie, sans équivoque. Face à la gravité de la situation, chacun est traversé par des émotions qu'il peut être difficile à gérer et qui peuvent induire des comportements qui nuisent à la mise en action (dénî, stratégie d'évitement, etc.). Rappeler ici que le meilleur moyen de pallier l'**éco-anxiété** est justement de se mettre en action car la bonne nouvelle c'est qu'on peut encore éviter le pire.

**Optionnel :** en cas de questionnement du public sur la réalité du changement climatique, nous vous invitons à projeter le support « Evolution de la température de la planète ». Les participant·e·s réfléchissent aux variations de températures suivant les causes et les périodes de temps puis votent à l'aide d'ardoise pour la réponse qu'ils/elles jugent convenir.

Les réponses apportées permettent d'observer que les activités humaines s'inscrivent dans le cadre des variations naturelles du climat mais sur des échelles de temps beaucoup plus courtes (des siècles) alors que les variations naturelles ont lieu sur des milliers d'années voire des dizaines de milliers d'années.

Un complément d'information indique que dans le cas d'un réchauffement de +5°C en 2100, le climat évoluera vers une situation totalement nouvelle au regard des derniers millions d'années.



3 pages



#### Séquence 2 - Le changement climatique : causes et inégalités : 45 minutes

La séquence peut se dérouler en plénière. L'objectif est d'éveiller la curiosité, interroger, lancer des discussions autour de certaines informations et concepts. Les supports sont projetés. Les participant·e·s votent à l'aide d'ardoise pour la réponse qu'ils/elles jugent convenir.



## 1. Les responsabilités par pays et par habitants.

- A partir du support « Part des émissions territoriales dans les émissions mondiales de GES » projeté, les participante-s, par groupe, reportent les chiffres des étiquettes des parts des émissions territoriales dans les émissions mondiales de GES sur leurs ardoises et associent celles-ci aux pays correspondants.
- Les réponses offrent comme conclusion générale que **seulement quelques pays réunis concentrent la majorité des émissions de GES émises dans le monde. On observe que les pays les plus émetteurs sont la Chine et les Etats-Unis : ils émettent à eux deux 1/3 des émissions de GES mondiales.**

**L'ensemble des autres pays reste le territoire le plus émetteur : de faibles émissions lorsqu'elles sont cumulées, participent massivement au changement climatique. Chaque geste compte !**

- Cependant, si l'on rapporte les émissions territoriales de GES au nombre d'habitants, on peut noter qu'**un chinois émet bien moins de GES qu'un Qatari ou un Américain des Etats-Unis et qu'un indien a une empreinte GES moindre alors qu'en tant que pays, l'Inde (pays le plus peuplé au monde) fait partie des dix plus gros émetteurs de GES au monde.**

*Note : Le Qatar n'est pas sur la première carte car il participe « seulement » à hauteur de 0,38% aux GES émis dans le monde en 2021. On aurait aussi pu ajouter : le Brésil 4% (carte 1) et 10t/hab (carte 2) et l'Australie 1,1% (carte 1) et 23,2t/hab (carte 2)*

## 2. Les responsabilités historiques.

- A l'aide du support « Part des émissions territoriales historiques cumulées dans les émissions mondiales de CO<sub>2</sub> émises entre 1850 et 2021 », les participante-s, par groupe, associent les étiquettes des parts des émissions territoriales historiques cumulées dans les émissions mondiales de CO<sub>2</sub> émises entre 1850 et 2021 aux pays correspondants en les reportant sur leur ardoise.

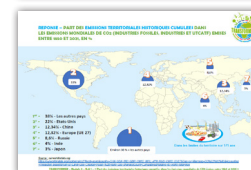
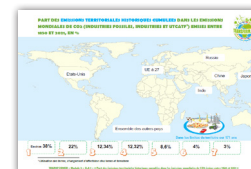
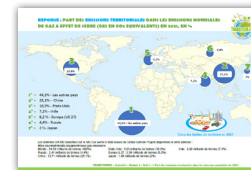
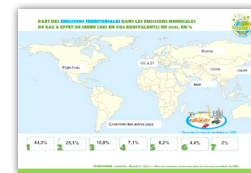
- Les réponses soulignent **l'importante responsabilité historique des Etats-Unis (22%), de l'Europe à 27 (12,32%) et de la Chine (12,34%). A noter qu'en 1850, la Chine avait déjà 430 millions d'habitants, les Etats-Unis seulement 23 millions (332 millions en 2021), et l'Union Européenne 185 millions (447 millions en 2020). A cette époque, la population chinoise était donc plus de deux fois supérieure à celle de l'Union Européenne et plus de dix-huit fois supérieure à celle des Etats-Unis.**

## 3. L'empreinte carbone.

- Donner la définition de l'empreinte carbone : elle inclut les émissions associées à la consommation de produits par les résidents d'un pays, indépendamment du lieu de fabrication de ces produits.

L'empreinte carbone se différencie des mesures présentées précédemment (points 1 et 2) dans le sens où elle correspond à une approche basée selon le lieu de consommation : elle inclut les importations mais pas les productions exportées.

- A l'aide du support « Empreinte carbone », les participante-s, par groupe, associent les étiquettes « Empreinte carbone » aux pays correspondants en les reportant sur leur ardoise.



Les réponses témoignent d'un mode de vie bien plus « carboné » aux Etats-Unis qu'en Europe ou en Chine. Pour information, un tiers de l'empreinte carbone de l'UE est dû à ses importations, contre un quart pour les États-Unis<sup>1</sup>.

La page 3 détaille l'**empreinte carbone moyenne en France en 2019 par secteur**. Cette représentation offre une vision des leviers sur lesquels on peut agir pour diminuer son empreinte carbone : les transports, la consommation de viande, le chauffage, etc.



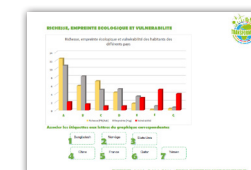
#### 4. Richesse, empreintes écologiques et vulnérabilité des pays

- A l'aide du support « Richesse, empreinte écologique et vulnérabilité », les participant·e·s, par groupe, associent les étiquettes « Pays » aux différentes parties du graphique en les reportant sur leur ardoise.

**La définition de la notion d'empreinte écologique** pourra être donnée ou co-construite. Elle correspond à la pression exercée par les humains envers les ressources naturelles et les « services écologiques » fournis par la nature et s'exprime en hectares globaux<sup>2</sup>.

« **La vulnérabilité** détermine de manière significative la façon dont les impacts du changement climatique sont ressentis par les sociétés et les communautés. La vulnérabilité au changement climatique est un phénomène multidimensionnel et dynamique façonné par des processus politiques, économiques et culturels croisés historiques et contemporains de marginalisation (degré de confiance élevé). Les sociétés présentant des niveaux élevés d'inégalité sont moins résilientes au changement climatique (degré de confiance élevé). » *Extrait du rapport du GIEC. Les valeurs de vulnérabilité données de 1 (très faible) à 5 (très élevée) sont transposées par nos soins à partir des figures du 6ème rapport du GIEC (groupe 2), en page 76 ou 116 du rapport complet.*

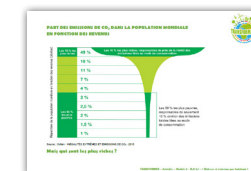
Selon les réponses fournies, on constate que **les pays les plus riches ont une empreinte écologique plus élevée, tandis que les pays les plus pauvres sont plus vulnérables face au changement climatique. Cependant, il convient de souligner que tous les pays sont vulnérables, quelle que soit leur situation économique.**



*Notes : Le PIB/hab a été divisé par 10 000 pour permettre une lecture globale des données. La lecture du graphique ne permet pas de comparer les trois données pour un même pays (richesse, empreinte et vulnérabilité) mais bien de comparer chacune des données de façon isolée entre les pays.*

#### 5. Les plus riches sont-ils les plus pollueurs ?

A l'aide du support « Part des émissions de CO<sub>2</sub> dans la population mondiale en fonction des revenus », demandez aux participant·e·s où ils se situeraient sur l'ordonnée du graphique « Répartition de la population mondiale en fonction des revenus ».



<sup>1</sup> <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6474294#figure6>

<sup>2</sup> En hectares ayant une productivité égale à la productivité moyenne



Selon le rapport d'Oxfam dont est issu le graphique, la majorité des 10 % des habitants les plus riches de la planète, qui sont de forts émetteurs, vivent toujours dans des pays de l'OCDE, dont environ un tiers aux États-Unis, même si la situation change doucement.

*Note pour la France : près de 30 % des Français de plus de 18 ans appartiennent au club des 10 % les plus riches de la planète. Soit un peu plus de 15 millions d'adultes. Soit 3178 euros par mois avant impôts. [https://www.liberation.fr/checknews/combien-de-francais-figurent-parmi-les-10-les-plus-riches-du-monde-responsables-de-la-moitie-des-emissions-de-co2-20220901\\_SQOHMVL5A5F5BBTD7BOGWCWNYBI/](https://www.liberation.fr/checknews/combien-de-francais-figurent-parmi-les-10-les-plus-riches-du-monde-responsables-de-la-moitie-des-emissions-de-co2-20220901_SQOHMVL5A5F5BBTD7BOGWCWNYBI/)*

Par ailleurs, entre 1990 et 2015, une période critique pendant laquelle les émissions annuelles ont augmenté de 60 % et les émissions cumulées ont doublé, OXFAM estime que :

- les 10 % les plus riches de la population mondiale (env. 630 millions de personnes) étaient responsables de 52 % des émissions de CO<sub>2</sub> cumulées ;
- les 50 % les plus pauvres (env. 3,1 milliards de personnes) étaient responsables de seulement 7 % des émissions cumulées ;
- les 1 % les plus riches de la population (env. 63 millions de personnes) étaient responsables à eux seuls de 15 % des émissions cumulées ;
- les 5 % les plus riches (env. 315 millions de personnes) étaient responsables de plus d'un tiers (37 %) de la croissance totale des émissions, tandis que la croissance totale des émissions des 1 % les plus riches était trois fois plus élevée que celle des 50 % les plus pauvres.

**Discussion :** Bien que les activités humaines soient indéniablement responsables du changement climatique actuel, il est intéressant de constater que la répartition des responsabilités entre les pays, entre les individus, peut varier en fonction de l'angle d'approche adopté pour présenter les chiffres.

Toutefois, il ressort de cette analyse globale que « *notre modèle économique actuel agit comme un catalyseur du changement climatique catastrophique et des inégalités tout aussi désastreuses. [Il est nécessaire] de reconstruire mieux et d'inscrire l'économie mondiale sur une voie plus juste, plus durable et plus résiliente. Cet engagement collectif doit avoir comme priorité de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de la frange la plus riche de la société, qui pollue de manière disproportionnée.* »

*M. Ban Ki-moon, vice-président du groupe The Elders, ancien Secrétaire général des Nations Unies.*



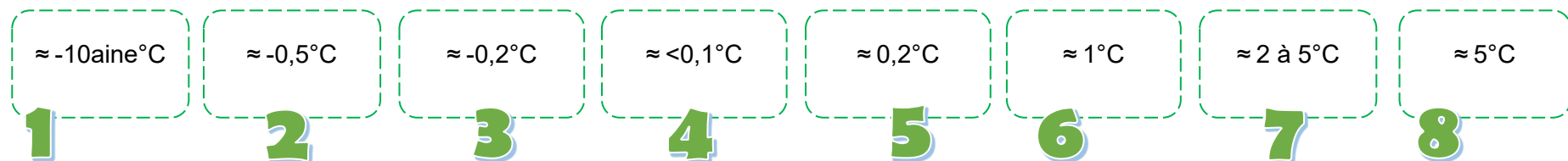


Et ils osent dire qu'il y a un réchauffement climatique ! ....



# REPLACEZ LES ORDRES DE GRANDEUR DES VARIATIONS DE TEMPERATURE GLOBALE DE LA TERRE POUR DIFFÉRENTES PÉRIODES DE TEMPS

ECHELLE DE TEMPS	VARIATION DE TEMPÉRATURE GLOBALE (°C)				
	Sur les dizaines de millions d'années	Sur plusieurs milliers d'années aux dizaines de milliers d'années	Sur quelques milliers d'années	Sur les siècles	Sur les dizaines d'années, les années
CAUSES	Dérive continentale :	Oscillations glaciaires/interglaciaires :	Interglaciaire actuel :	Petit âge glaciaire :  Activités humaines (1850-2100) : ≈ 2 à 5°C	Volcanisme explosif :  El Niño <sup>1</sup> :  Cycles solaires de 11 ans <sup>2</sup> :



<sup>1</sup> Courant côtier saisonnier qui se caractérise par des températures anormalement élevées de l'eau dans la partie Est de l'océan Pacifique sud.

<sup>2</sup> Un cycle solaire est une période pendant laquelle l'activité du Soleil varie en reproduisant les mêmes phénomènes que pendant la période de même durée précédente : sa durée moyenne est d'environ 11 ans.

# REPONSE - LES ORDRES DE GRANDEUR DES VARIATIONS DE TEMPERATURE GLOBALE DE LA TERRE POUR DIFFERENTES PERIODES DE TEMPS



ECHELLE DE TEMPS	VARIATION DE TEMPÉRATURE GLOBALE (°C)				
	Sur les dizaines de millions d'années	Sur plusieurs milliers d'années aux dizaines de milliers d'années	Sur quelques milliers d'années	Sur les siècles	Sur les dizaines d'années, les années
CAUSES	Dérive continentale : ≈ -10aine°C <b>1</b>	Oscillations glaciaires/interglaciaires : ≈ 5°C <b>8</b>	Interglaciaire actuel : ≈ 1°C <b>6</b>	Petit âge glaciaire : ≈ -0,5°C <b>2</b> Activités humaines (1850-2100) : ≈ 2 à 5°C <b>7</b>	Volcanisme explosif : ≈ -0,2°C <b>3</b> El Niño <sup>3</sup> : ≈ 0,2°C <b>5</b> Cycles solaires de 11 ans <sup>4</sup> : ≈ <0,1°C <b>4</b>

Source : MOOC « Climat et transition » de l'Université Lyon 1 : <https://foad.univ-lyon1.fr/course/view.php?id=13>

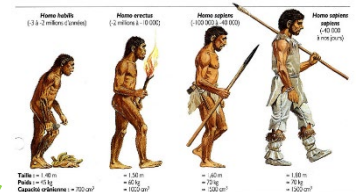
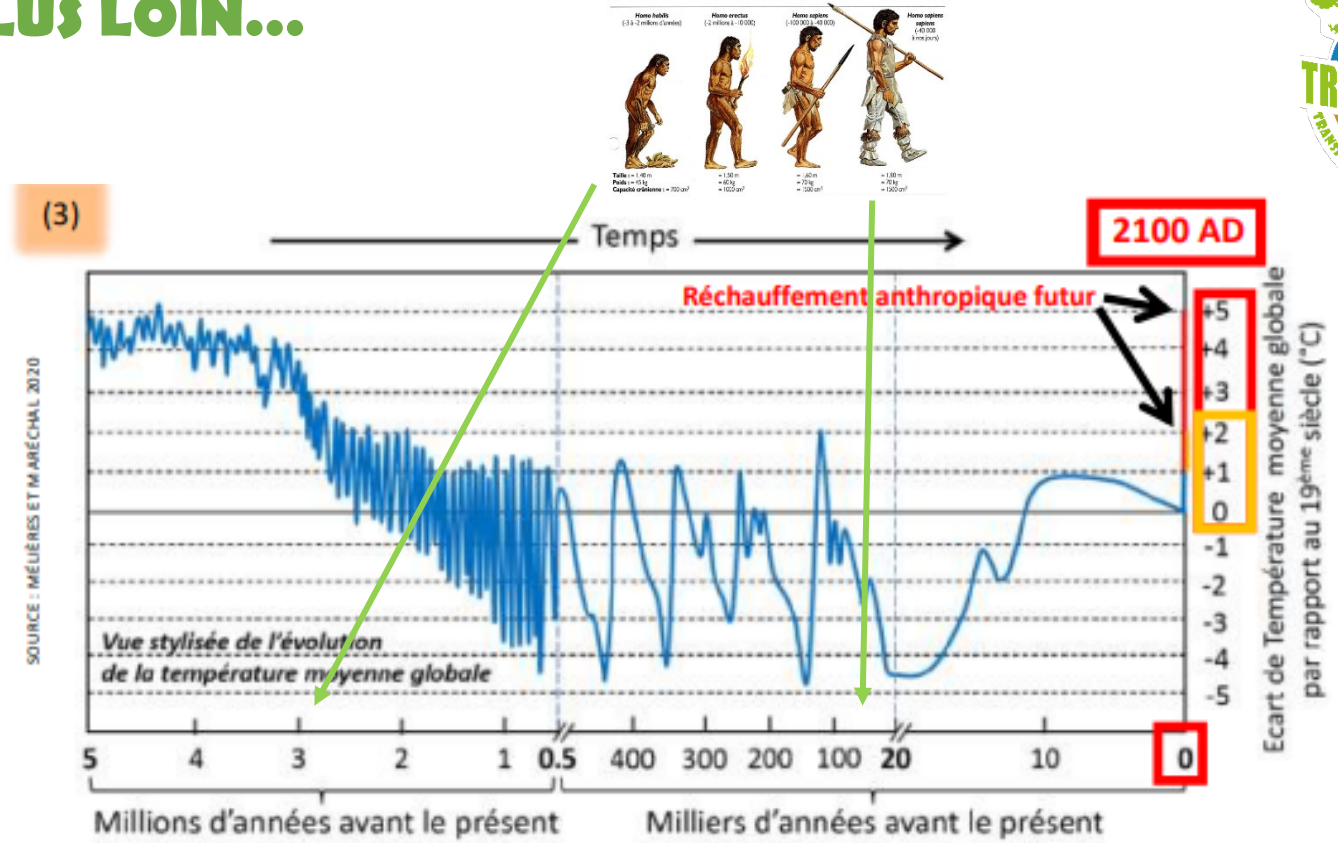
<sup>3</sup> Courant côtier saisonnier qui se caractérise par des températures anormalement élevées de l'eau dans la partie Est de l'océan Pacifique sud.

<sup>4</sup> Un cycle solaire est une période pendant laquelle l'activité du Soleil varie en reproduisant les mêmes phénomènes que pendant la période de même durée précédente : sa durée moyenne est d'environ 11 ans.



# POUR ALLER PLUS LOIN...

Dans le cas d'un réchauffement de +5°C en 2100, le climat évoluera vers une situation totalement nouvelle au regard des derniers millions d'années.



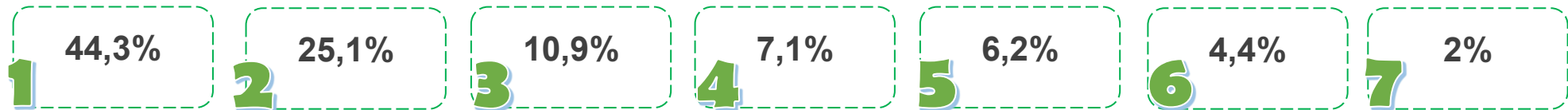
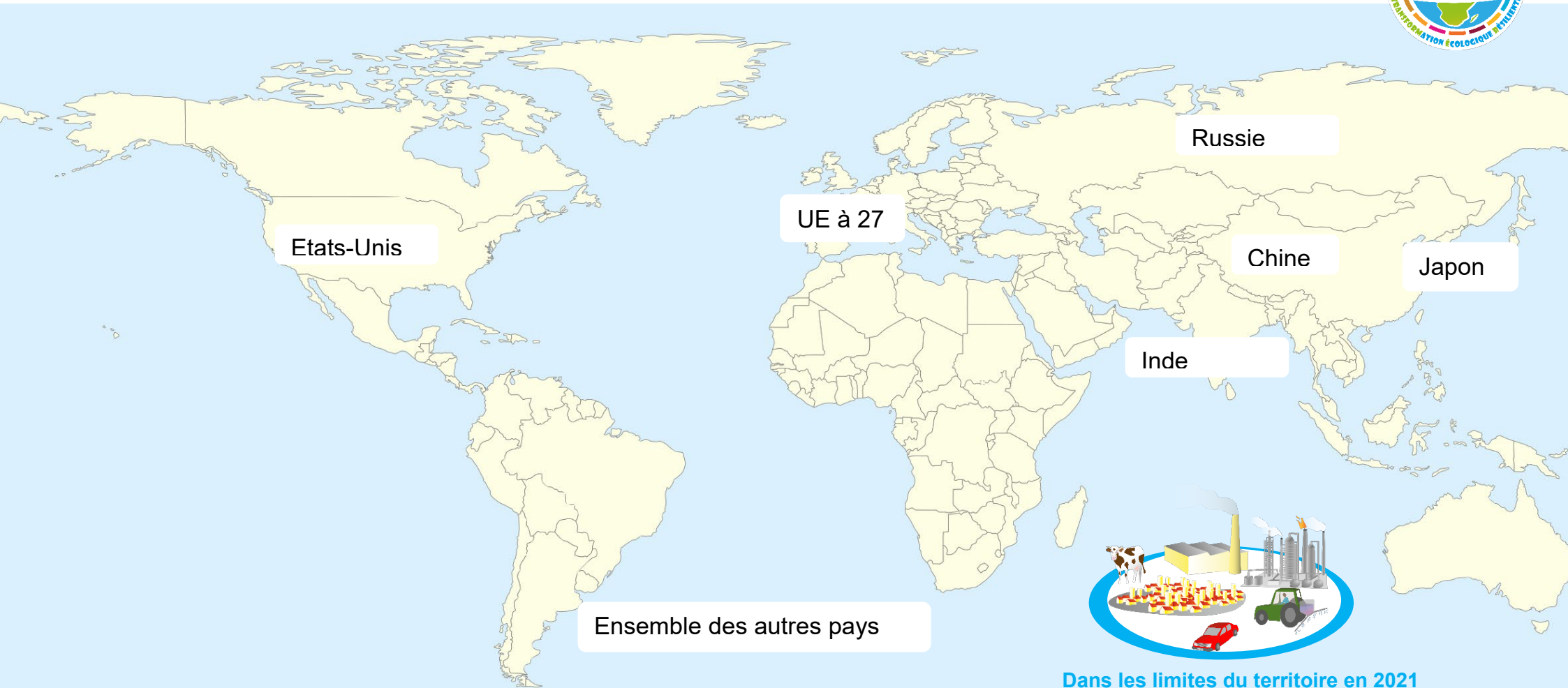
**Schéma simplifié de l'évolution de l'anomalie de température globale depuis 5 millions d'années jusqu'à la fin du 21<sup>ème</sup> siècle.** Attention l'échelle de temps n'est pas linéaire entre les époques de 5 millions d'années à 500 000 ans (à gauche), de 500 000 ans à 20 000 ans (au milieu), et de 20 000 ans à l'actuel (à droite). L'incertitude est de ± 1 °C de 5 millions à 10 000 ans, et de ± 0,5 °C de 10 000 ans à l'actuel.

Anomalie de température globale par rapport au 19<sup>ème</sup> siècle  
 Passé, présent : —  
 Futur, en 2100 : — +2°C (RCP2.6) — +5°C (RCP8.5)

Source : MOOC « Climat et transition » de l'Université Lyon 1 : <https://foad.univ-lyon1.fr/course/view.php?id=13>

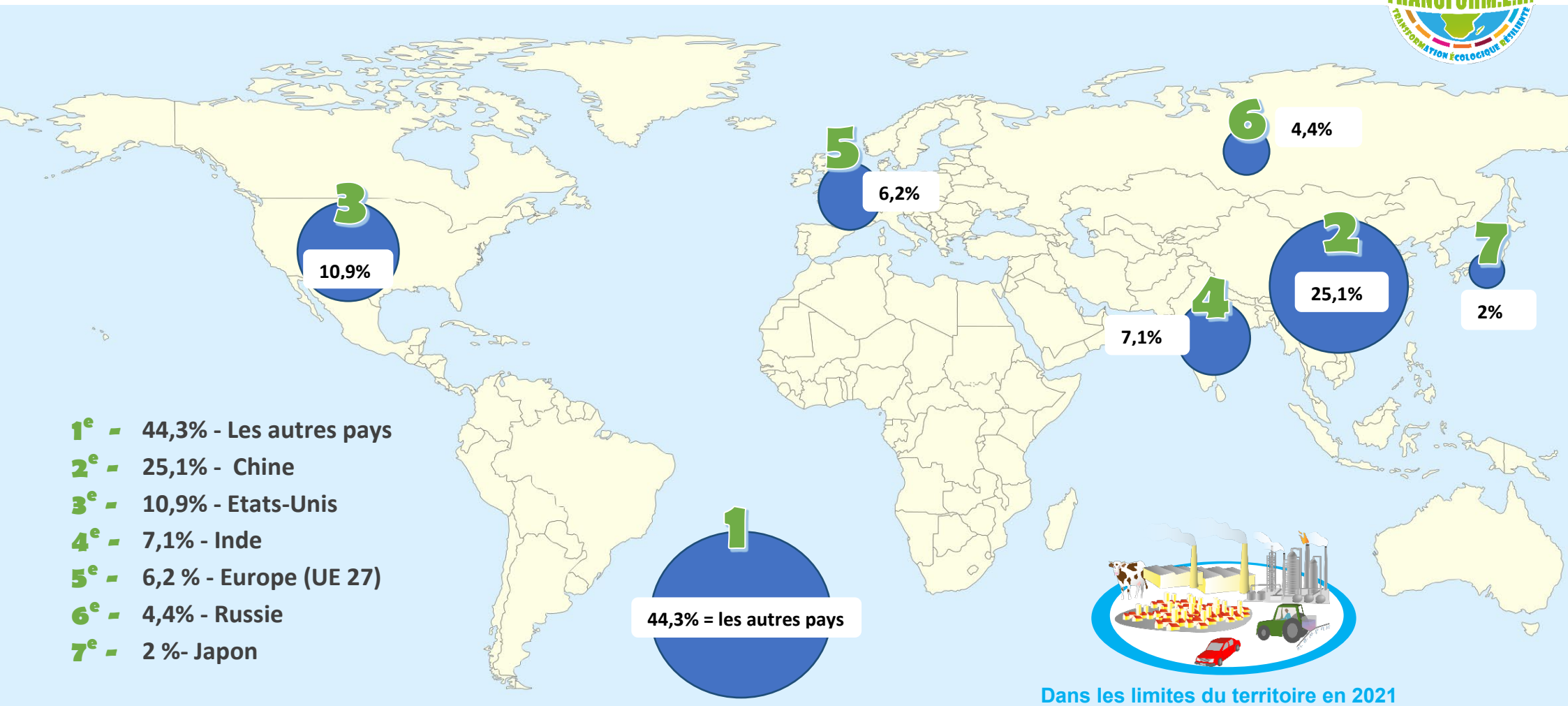


# PART DES ÉMISSIONS TERRITORIALES DANS LES ÉMISSIONS MONDIALES DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES EN CO<sub>2</sub> ÉQUIVALENTS) EN 2021, EN %

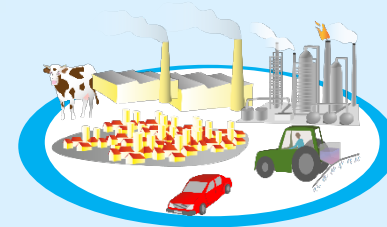




## REPONSE : PART DES EMISSIONS TERRITORIALES DANS LES EMISSIONS MONDIALES DE GAZ A EFFET DE SERRE (GES EN CO2 EQUIVALENTS) EN 2021, EN %



- 1<sup>e</sup> - 44,3% - Les autres pays
- 2<sup>e</sup> - 25,1% - Chine
- 3<sup>e</sup> - 10,9% - Etats-Unis
- 4<sup>e</sup> - 7,1% - Inde
- 5<sup>e</sup> - 6,2% - Europe (UE 27)
- 6<sup>e</sup> - 4,4% - Russie
- 7<sup>e</sup> - 2% - Japon



Les données ont été collectées sur le site *Our world in data* issues du Global Carbon Project disponibles à cette adresse :

<https://ourworldindata.org/greenhouse-gas-emissions>

Monde : 54,59 milliards de tonnes (100%)

Russie : 2,41 milliards de tonnes (4,4%)

Chine : 13,71 milliards de tonnes (25,1%)

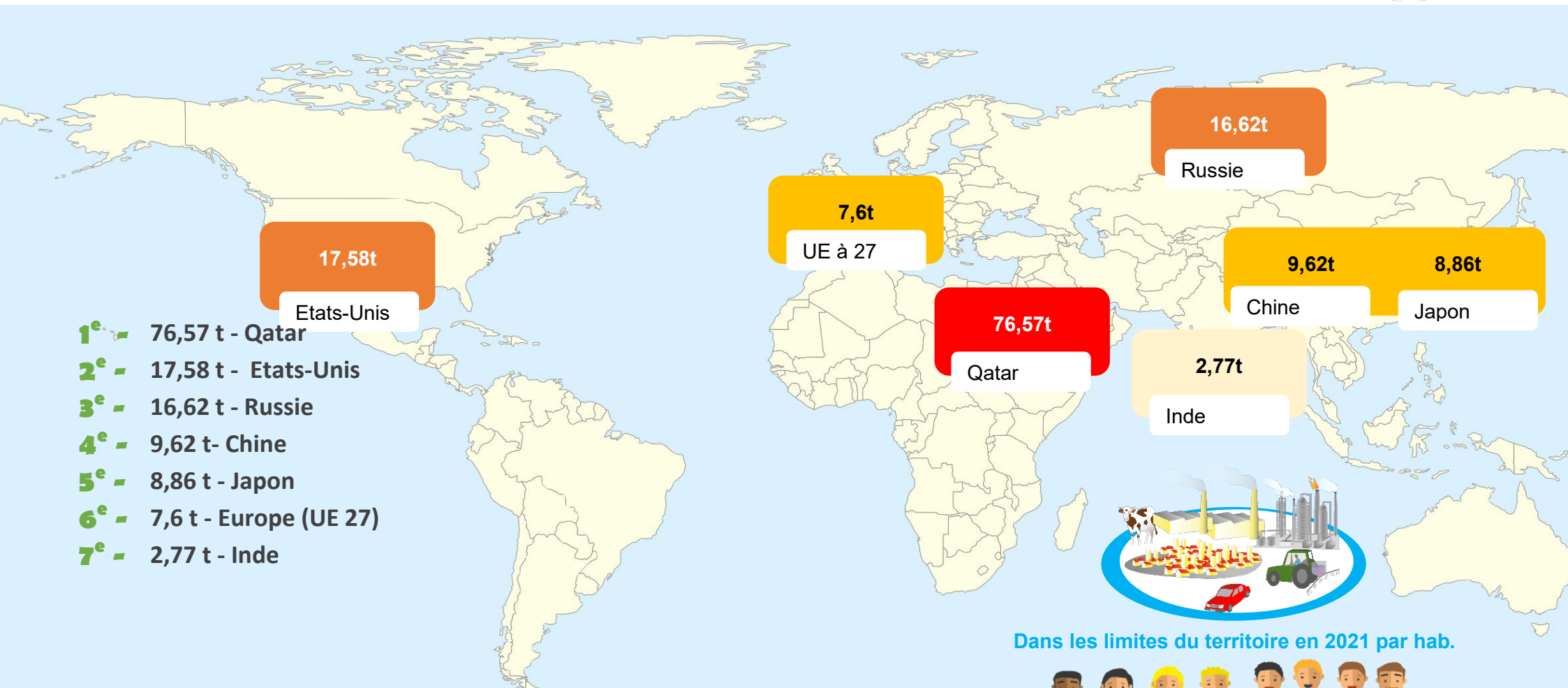
Etats-Unis : 5,93 milliards de tonnes (10,9%)

Europe à 27 : 3,38 milliards de tonnes (6,2%)

Japon : 1,08 milliards de tonnes (2%)

Inde : 3,90 milliards de tonnes (7,1%)

# ÉMISSIONS TERRITORIALES DE GES PAR HABITANT EN 2021 (EN TONNES)

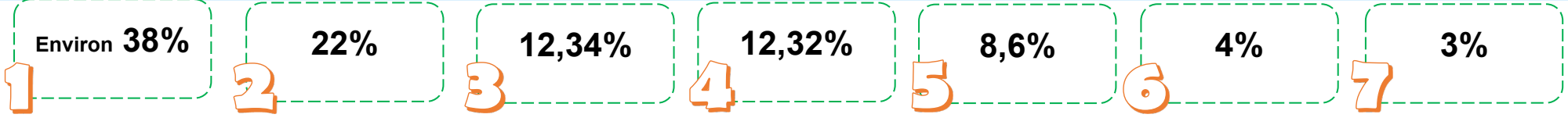
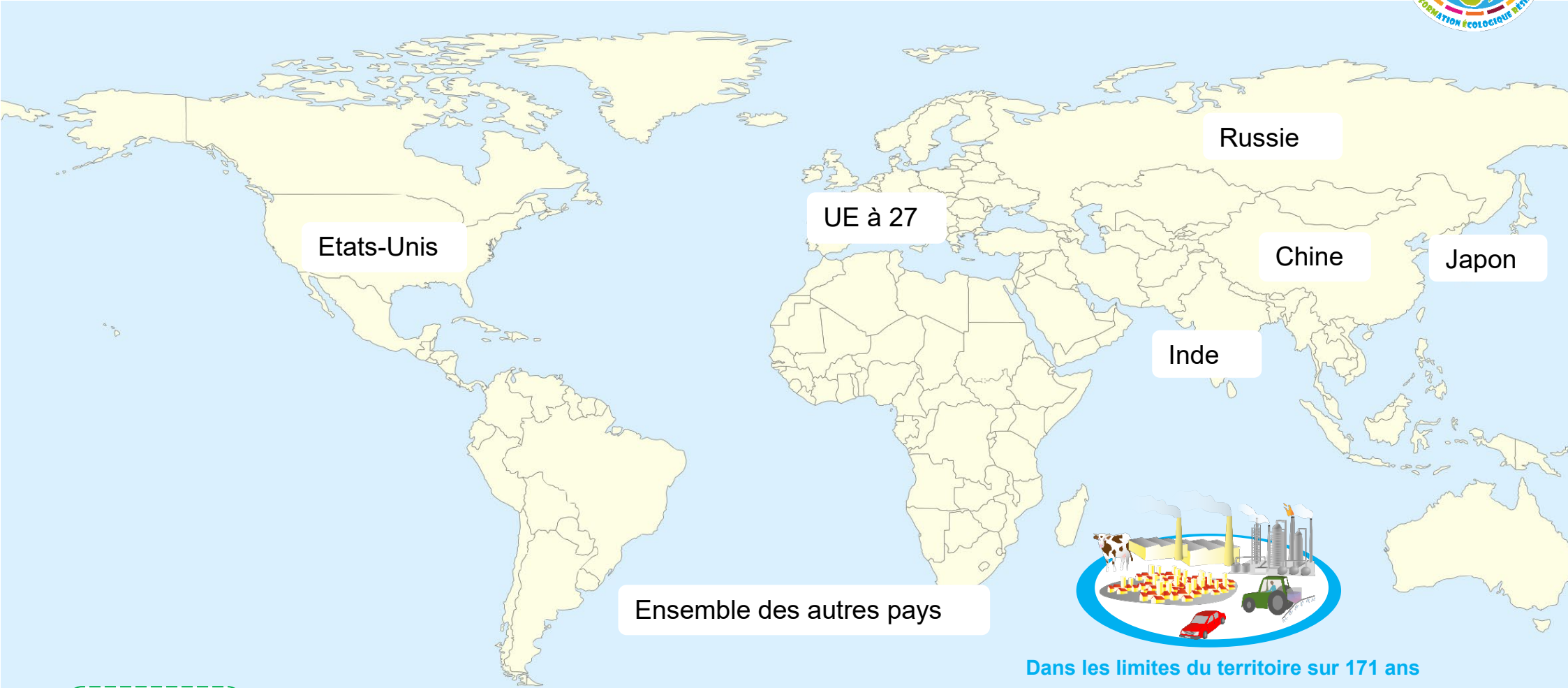


- 1<sup>e</sup> - 76,57 t - Qatar
- 2<sup>e</sup> - 17,58 t - Etats-Unis
- 3<sup>e</sup> - 16,62 t - Russie
- 4<sup>e</sup> - 9,62 t - Chine
- 5<sup>e</sup> - 8,86 t - Japon
- 6<sup>e</sup> - 7,6 t - Europe (UE 27)
- 7<sup>e</sup> - 2,77 t - Inde

Dans les limites du territoire en 2021 par hab.

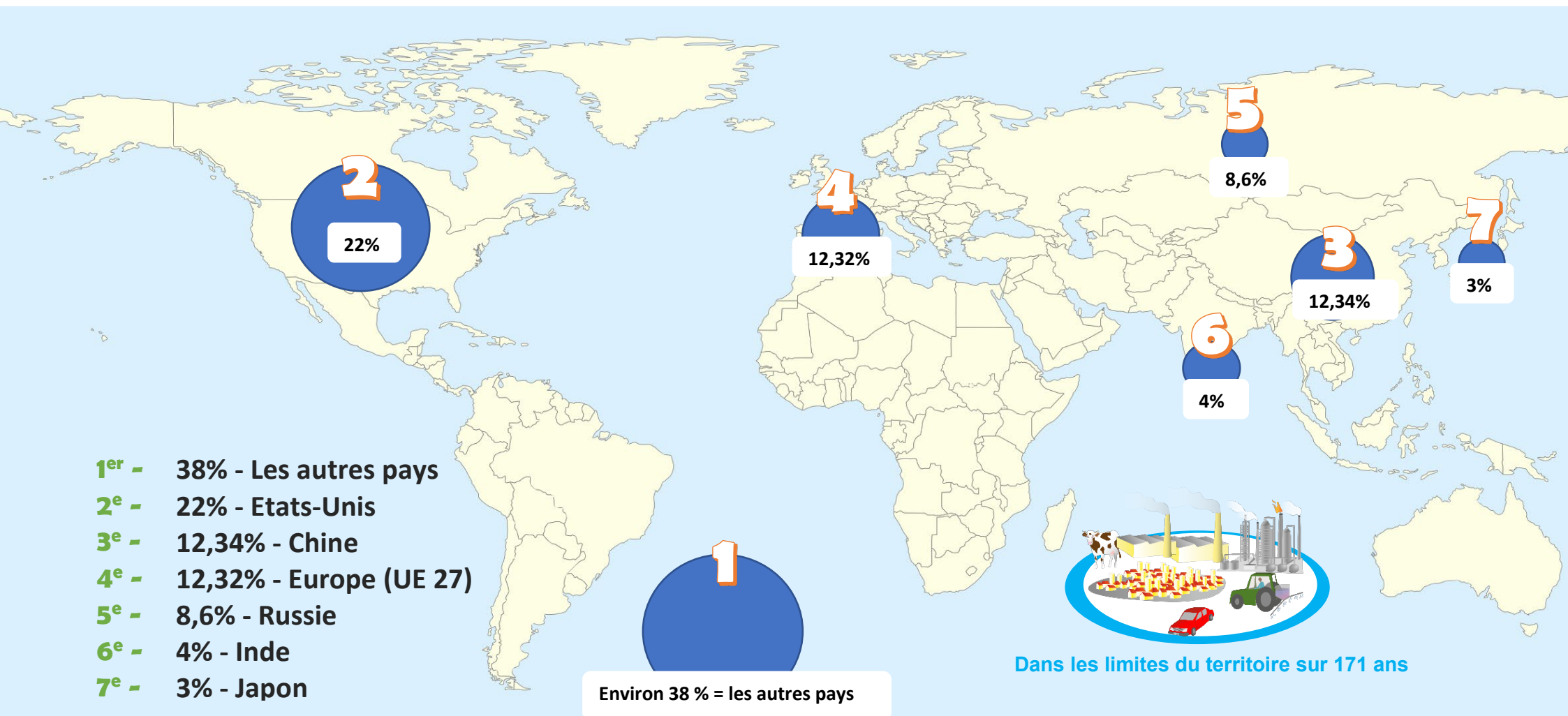


# PART DES ÉMISSIONS TERRITORIALES HISTORIQUES CUMULÉES DANS LES ÉMISSIONS MONDIALES DE CO<sub>2</sub> (INDUSTRIES FOSSILES, INDUSTRIES ET UTCATF<sup>1</sup>) ÉMISSES ENTRE 1850 ET 2021, EN %



<sup>1</sup> Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie

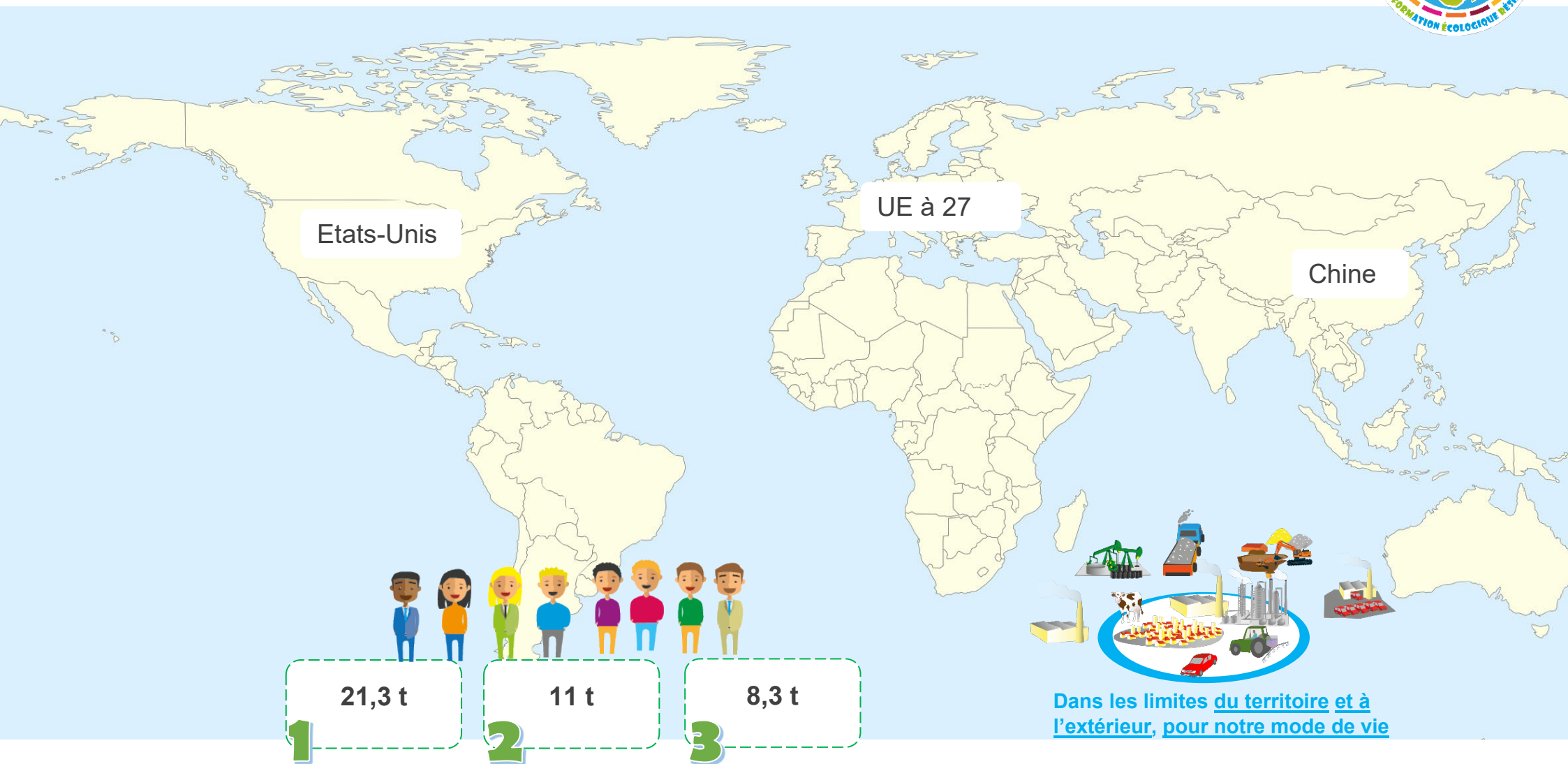
## REPONSE – PART DES ÉMISSIONS TERRITORIALES HISTORIQUES CUMULÉES DANS LES ÉMISSIONS MONDIALES DE CO<sub>2</sub> (INDUSTRIES FOSSILES, INDUSTRIES ET UTCATF) EMISES ENTRE 1850 ET 2021, EN %



Source : [ourworldindata.org](https://ourworldindata.org)

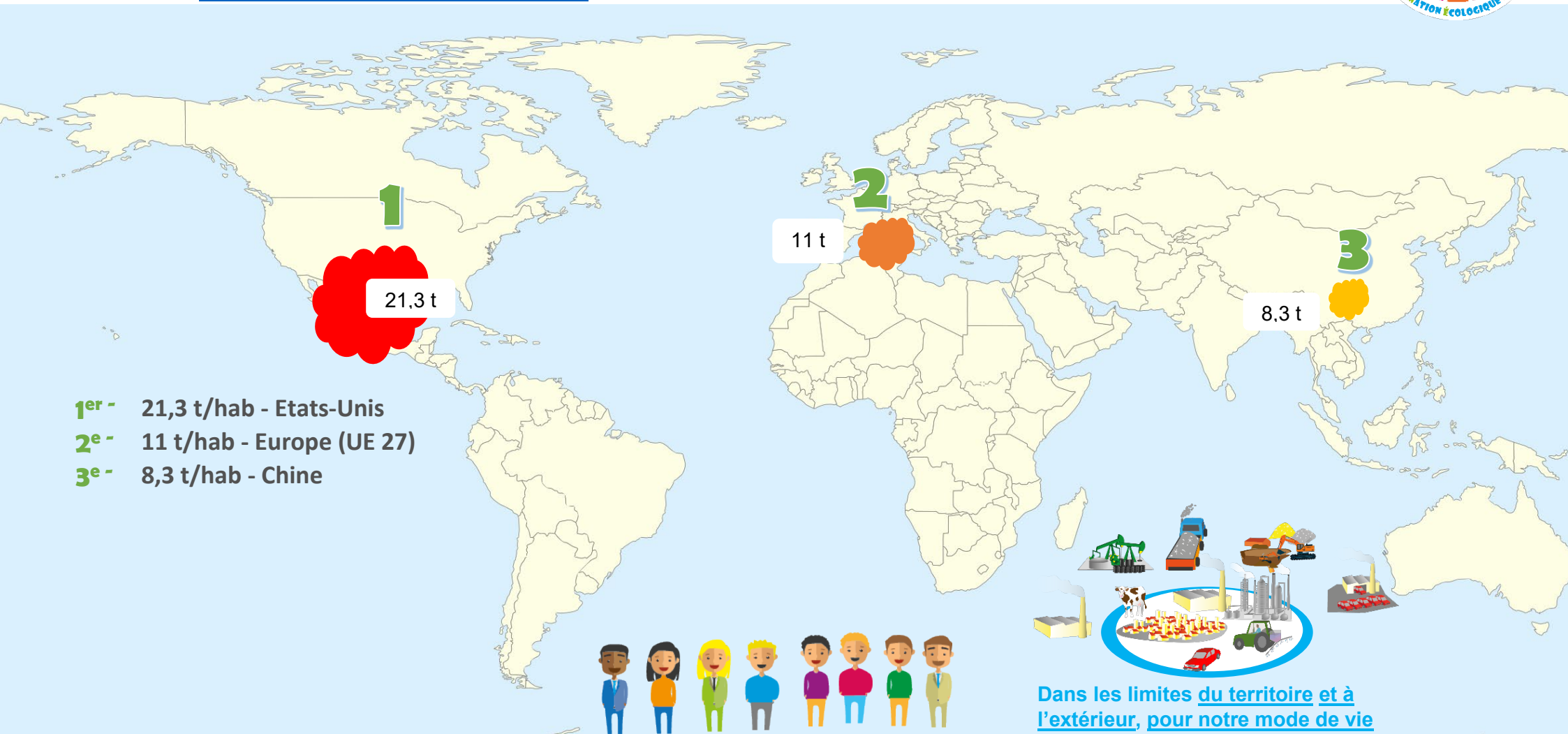
[https://ourworldindata.org/explorers/co2?facet=none&country=CHN~USA~IND~GBR~OWID\\_WRL~JPN~RUS~OWID\\_EU27&Gas+or+Warming=CO%E2%82%82&Accounting=Production-based&Fuel+or+Land+Use+Change=Fossil+%2B+land+use+change&Count=Cumulative&Relative+to+world+total=true](https://ourworldindata.org/explorers/co2?facet=none&country=CHN~USA~IND~GBR~OWID_WRL~JPN~RUS~OWID_EU27&Gas+or+Warming=CO%E2%82%82&Accounting=Production-based&Fuel+or+Land+Use+Change=Fossil+%2B+land+use+change&Count=Cumulative&Relative+to+world+total=true)

## EMPREINTE CARBONE EN t<sub>éq</sub>CO<sub>2</sub> PAR HABITANT EN 2018.



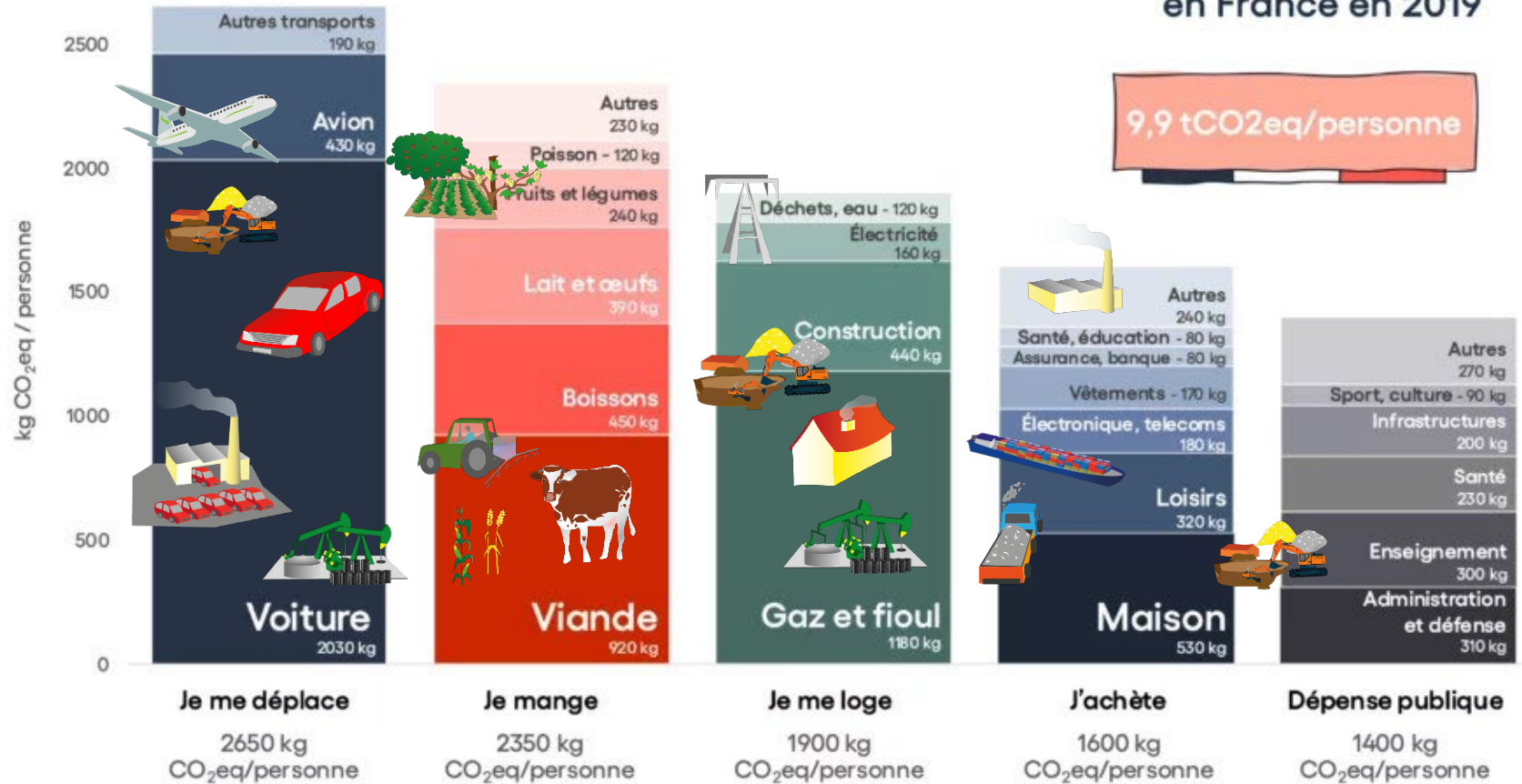
## REPONSE - EMPREINTE CARBONE EN t<sub>éq</sub>CO<sub>2</sub> PAR HABITANT EN 2018.

Source : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6474294#onglet-1>





## Empreinte carbone moyenne en France en 2019



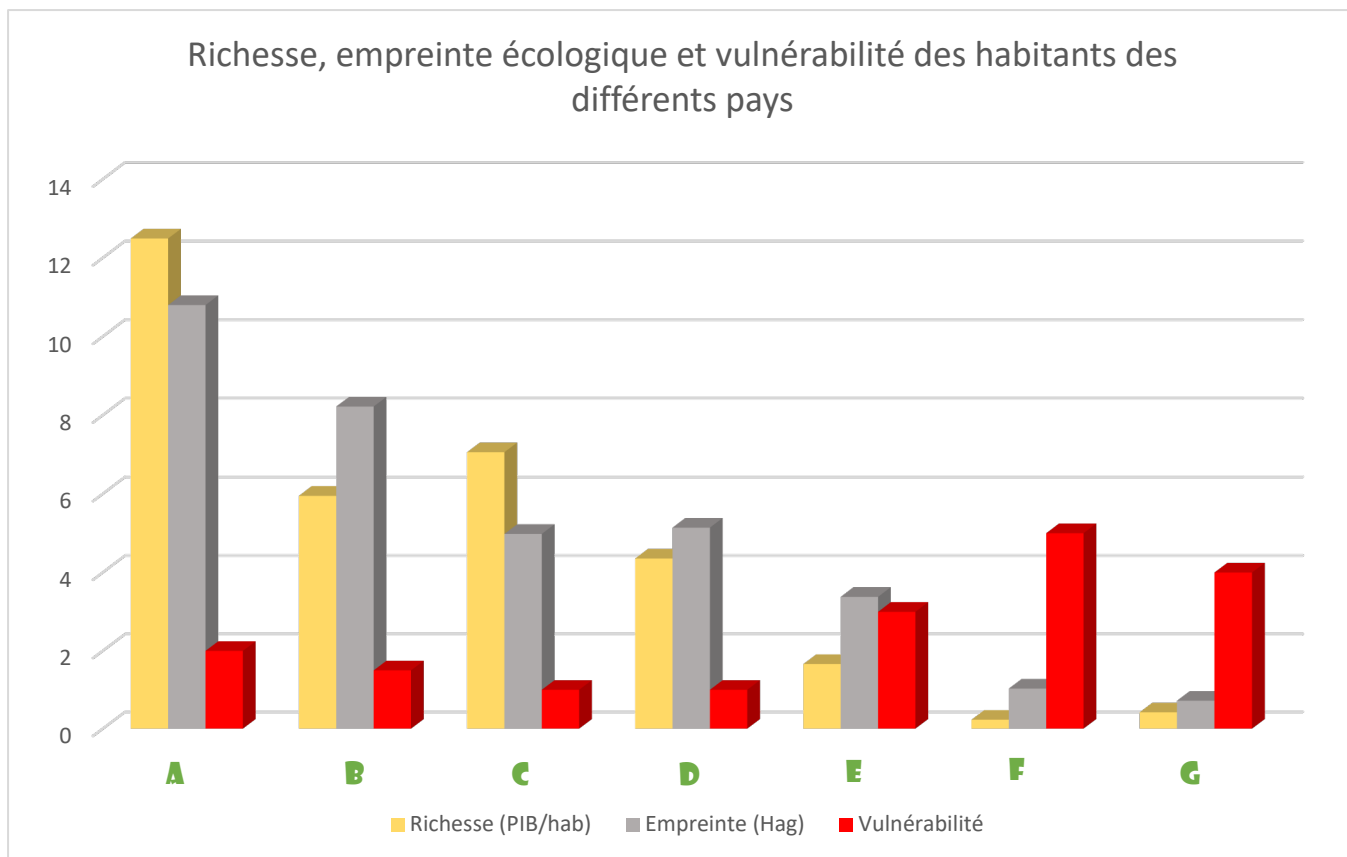
Gaz inclus : CO<sub>2</sub> (hors UTCATF France), CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, SF<sub>6</sub>, PFC, H<sub>2</sub>O (trainées de condensation).

Source : MyCO<sub>2</sub> par Carbone 4 d'après le ministère de la Transition écologique, le Haut Conseil pour le Climat, le CITEPA, Agribalyse V3 et INCA 3.





## RICHESSE, EMPREINTE ÉCOLOGIQUE ET VULNERABILITE



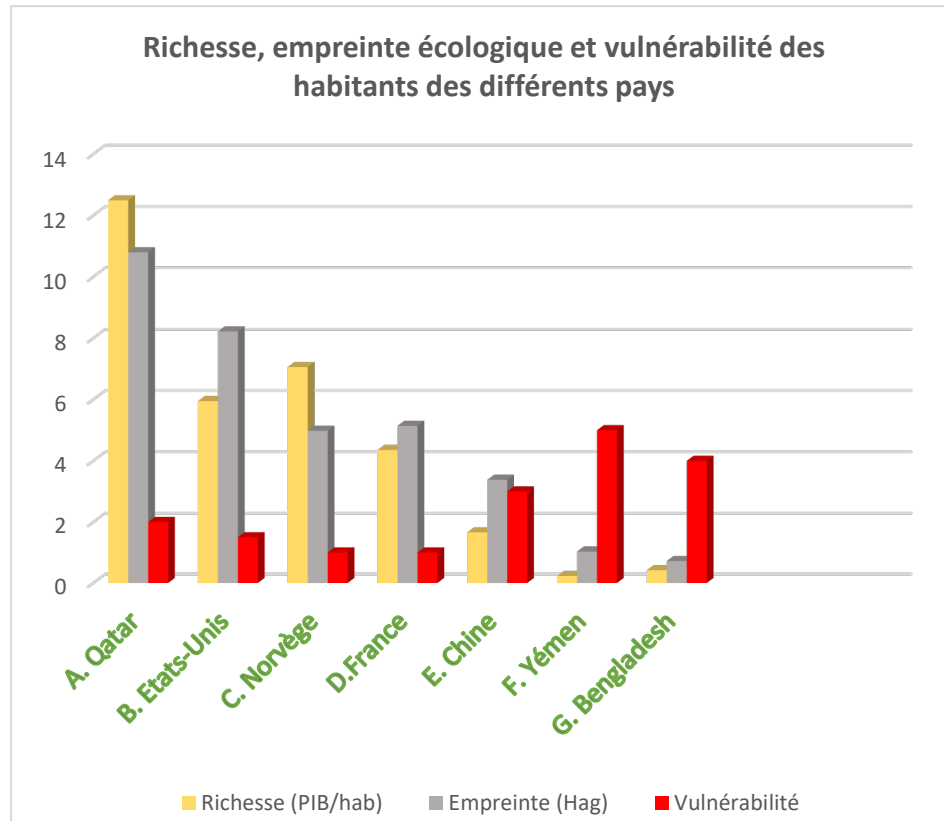
Associer les étiquettes aux lettres du graphique correspondantes

<b>1</b> Bangladesh	<b>2</b> Norvège	<b>3</b> Etats-Unis	
<b>4</b> Chine	<b>5</b> France	<b>6</b> Qatar	<b>7</b> Yémen



## Réponse : RICHESSE, EMPREINTE ECOLOGIQUE ET VULNERABILITE

A-> 6 (Qatar) / B->3 (Etats-Unis) / C->2 (Norvège) / D->5 (France) / E->4 (Chine) / F->7 (Yémen) / G->1 (Bengladesh)



	Richesse (PIB/hab en 10 <sup>N</sup> de milliers de dollars)	Empreinte (Hag)	Vulnérabilité
Qatar	12,4927	10,8	2
Etats-Unis	5,9495	8,22	1,5
Norvège	7,059	4,98	1
France	4,3551	5,14	1
Chine	1,66	3,38	3
Yémen	0,23	1,03	5
Bengladesh	0,4207	0,72	4

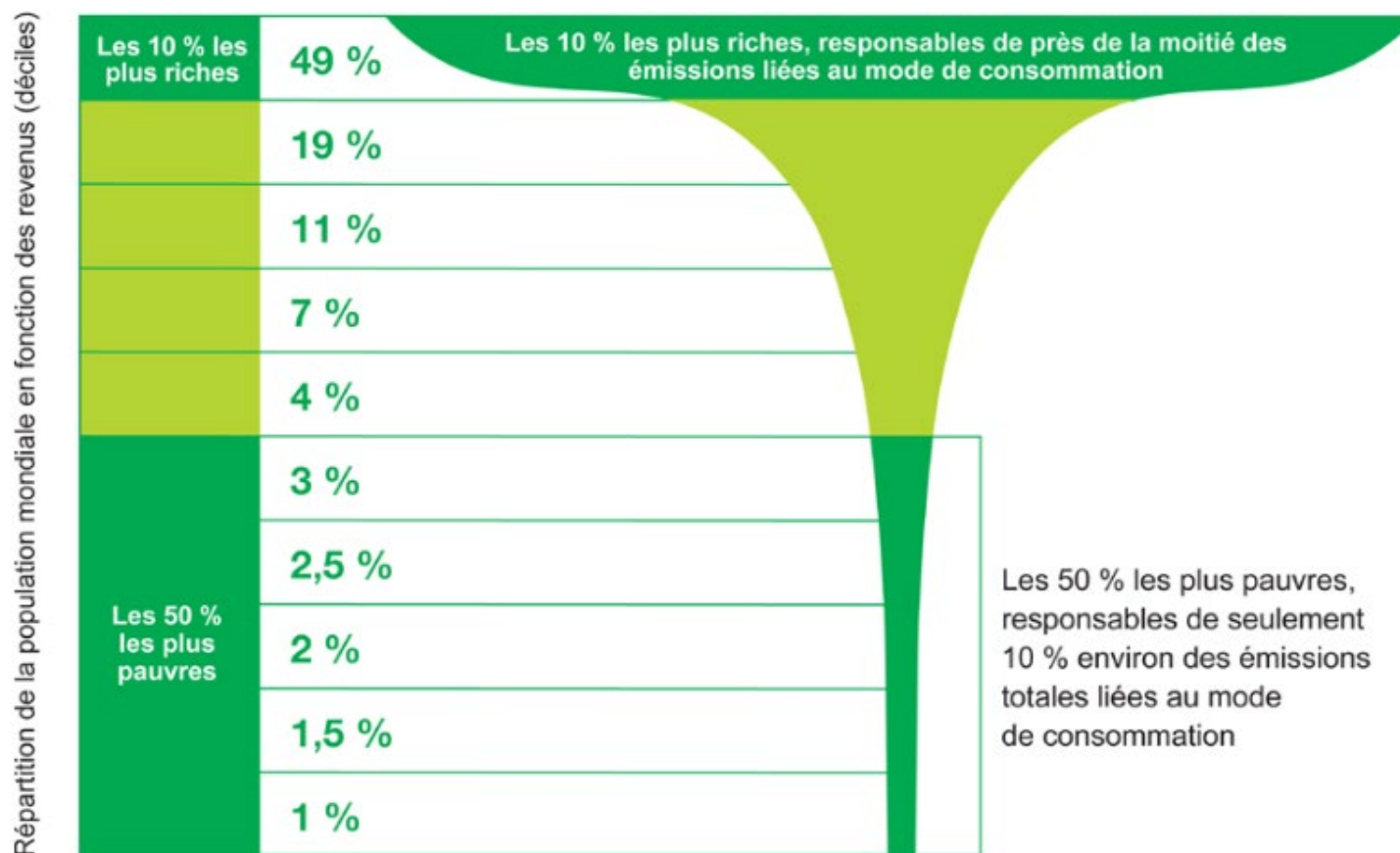
### Sources :

Richesse : PIB/hab2017, FMI [https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste\\_des\\_pays\\_par\\_PIB\\_\(PPA\)\\_par\\_habitant](https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_pays_par_PIB_(PPA)_par_habitant)

Empreinte écologique : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste\\_des\\_pays\\_par\\_empreinte\\_%C3%A9cologique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_pays_par_empreinte_%C3%A9cologique)

Les indices de vulnérabilité face au changement climatique ont été interprétés sur une échelle de 1 à 5 à partir de la p116 (82 sur 84) du rapport technique carte ou page 76 (88 sur 3068) et page 116 (128 sur 3068) du rapport complet AR6-WGII : [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGII\\_FullReport.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_FullReport.pdf)

## PART DES ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub> DANS LA POPULATION MONDIALE EN FONCTION DES REVENUS



Source : Oxfam - INÉGALITÉS EXTRÊMES ET ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub> - 2015

### Mais qui sont les plus riches ?



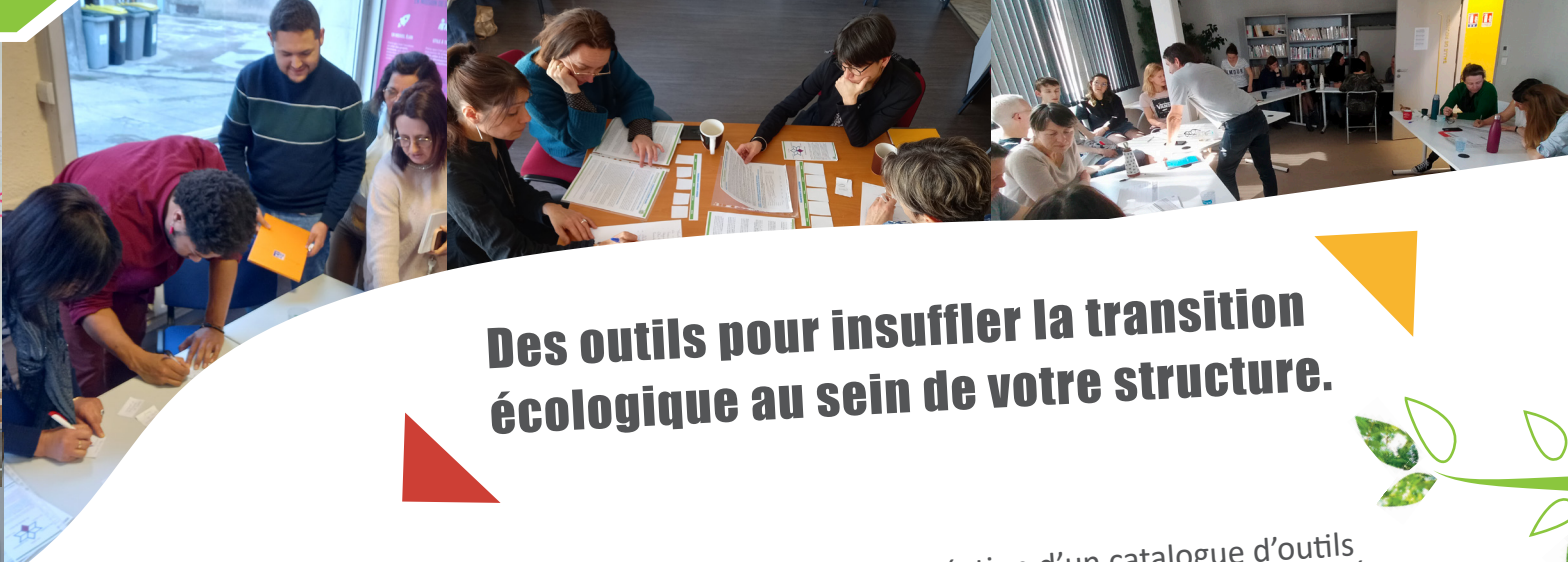
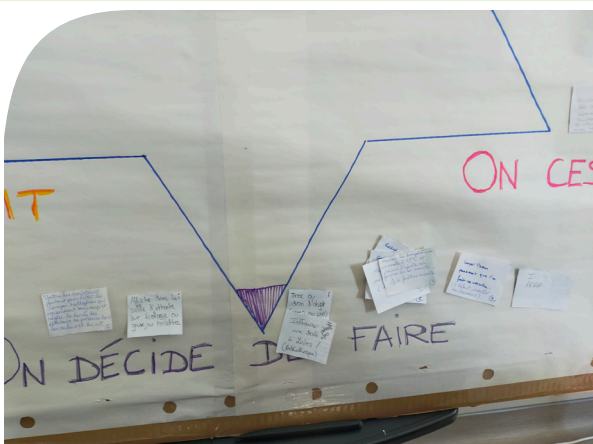
**Contacts projet :**

**France :** Franck BEYSSON  
cedecole@laligue42.org / 0033 477 71 25 81

**Espagne :** Bianca GALUSCA  
b.galusca@fagic.org / 0034 93 305 10 71

**Italie (et autres pays) :** Milvia Rastrelli  
milvia.rastrelli@lemilleeunanotte.coop / 0039 334 997 12 85





## Des outils pour insuffler la transition écologique au sein de votre structure.

**TRANSFORMER** est un projet européen de création d'un catalogue d'outils d'animation destinés à être utilisés au sein d'une structure (association, collectivité, entreprise, etc.) pour insuffler une dynamique de transition écologique.

Ce catalogue propose des outils pour :

1. S'engager dans une démarche collective permettant de fédérer les équipes autour d'un enjeu transversal dans les services,
2. Faire culture commune autour de connaissances de la transition écologique,
3. Mettre en place des actions concrètes pour entrée pleinement dans la transition écologique.



AVEC LE SOUTIEN ET LA PARTICIPATION DE :



Ce projet a été financé avec le soutien de la Commission Européenne. Cette communication n'engage que son auteur et la Commission n'est pas responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qui y sont contenues.