Cofinancé par
l'Union européenne

MODULE 2 - U.A.2.7

GUIDE DE MÉTHODES POUR LA TRANSFORMATION ÉCOLOGIQUE COLLECTIVE

DANS LES ORGANISATIONS

Créer une dynamique
COLLECTIVE
pour se transformer !

TRANSFORM.E.R.
TRANSFORMATION ÉCOLOGIQUE RÉSILIENTE

Cooperativa Sociale LE MILLE E UNA NOTTE
FAGIC
la ligue de l'enseignement
FOL Loire

Remerciements :

Autrici, autori - Auteure.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/

PROGETTO ERASMUS+ TRASFORMAZIONE ECOLOGICA RESILIENTE - 2021-1-IT02-KA220-ADU-000035323
Financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.

SOMMAIRE GÉNÉRAL

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

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[1] et pour la durabilité [2] 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 internationaux : GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat sous l'égide de l'Organisation des Nations Unies et de l'Organisation Mondial pour la Météorologie) [3] , Organisation Mondiale de la Santé [4] , Union Internationale pour la Conservation de la Nature [5] , UNEP, UNESCO [6] , IPBES [7] (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services), réseau européen Nature 2000 [8] .

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 [9].

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
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 a 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 soutenante 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 Federación 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.

Cofinancé par l'Union européenne

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 transiton 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**.

U.A 1.1 - S'OUVRIR ET DIALOGUER AVEC LES AUTRES P.19

1. S'échauffer avec Transformer ! ; .24
2. Le tapis de symboles et mémoires vivantes du changement climatique ; .26
3. Les « Livres vivants » ; .28
4. Angles et vues ; .30
5. Brainstorming - Remue-méninges ; .32
6. Brainwriting– Écrire ce qu'on a en tête ; .34
7. **Vision board : gardons le cap !** .37

U.A 1.2 - APPRENDRE À SE CONNAÎTRE POUR S'AUTONOMISER EN TANT QU'AGENT DE TRANSFORMATION ÉCOLOGIQUE ET SOCIALE RÉSILIENTE .39

1. La pierre parlante ; .40
2. La « roue des dix valeurs universelles » pour les agents de transformation écologique et sociale résiliente ; .42
3. Le « gâteau de mariage » ; .44

U.A 1.3 - AGIR SUR LE TERRAIN, ÉLARGIR LE CHAMP DES POSSIBLES .46

1. Atelier de théâtre interculturel .47
2. La rubrique capacité .49
3. **La chaîne d'idées** .51
4. **L'étoile du changement** .53
5. **Les forces sur le terrain** .55
6. **Analyse FFOM – Forces, faiblesses, opportunités et menaces** .57
7. Les cinq « Pourquoi ? » .59

U.A 1.4 - COMMUNIQUER POUR UNE TRANSFORMATION ÉCOLOGIQUE ET SOCIALE RÉSILIENTE. .61

1. Les pages jaunes ; .29
2. Atelier participatif ; .45
3. Atelier world café. .45

U.A 1.5 - APPRENDRE LES UNS DES AUTRES : CLIMAT, ART ET CULTURE. .68

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.

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

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)).

UNI 3.1 - AGIR ENSEMBLE DANS L'ORGANISME P.121
UNI 3.2 - METTRE EN MOUVEMENT LES ACTIONS INDIVIDUELLES DANS UNE DÉMARCHE COLLECTIVE. .130

OBJECTIFS ET COMPÉTENCES des modules de formation TRANSFORMER :

MODULE 1	
U.A. 1.1. : Apprendre à s'ouvrir et dialoguer	- 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.
U.A. 1.2. : S'autonomiser en tant qu'agents de transformation écologique et social résiliente	- 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. - Apprendre à se connaître pour faciliter les parcours de transformation individuels et collectifs.
U.A. 1.3 : S'activer et expérimenter des nouveaux comportements et actions	- 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.
U.A. 1.4 : Communiquer la transformation écologique et sociale résiliente	- Identifier les différentes situations défavorables qu'il est possible de rencontrer dans la communication et apprendre à les gérer efficacement. - Maîtriser l'art d'organiser un discours de manière structurée et claire. - Acquérir des techniques informelles adaptées à une communication écologique, sociale et résiliente.
U.A. 1.5 : Apprendre avec l'Art	- 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.

MODULE 2	
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_2) dans l'atmosphère ; - Apprendre à évaluer son propre impact sur l'augmentation des émissions de CO_2.
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.

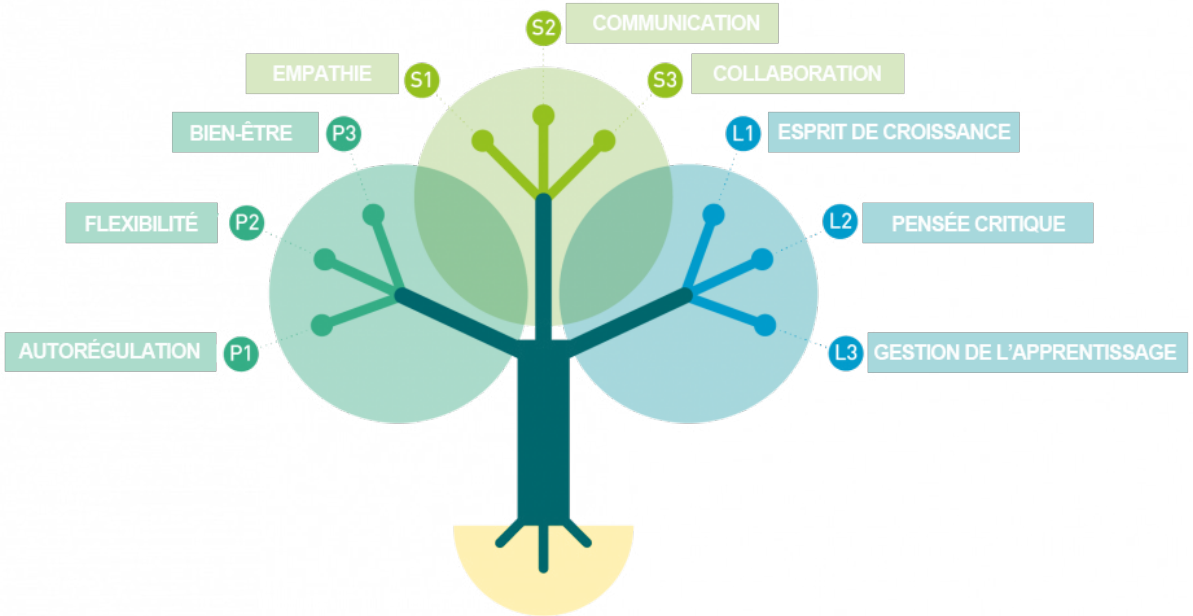
U.A. 2.4 : Climat et Biodiversité	- Comprendre les impacts du changement climatique rapide (déclenché par le réchauffement de la planète) sur les écosystèmes et la biodiversité mondiale, européenne, dans le hotspot climatique de la région Méditerranéenne très riche de biodiversité et grandement menacée ; - 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 vertes 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)
MODULE 1			
U.A. 1.1. : Apprendre à s'ouvrir et dialoguer	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3	**Compétence 1 – Incarner les valeurs de la durabilité** 1.1. Donner valeur à la durabilité 1.2. Promouvoir l'équité et l'étique 1.3. Promouvoir la Nature **Compétence 3 – Imaginer l'avenir de la durabilité** 3.1. Imaginer des futurs alternatifs 3.2. Adaptabilité 3.3. Pensée explorative	**Compétence 1 :** Les cécités de la connaissance : l'erreur et l'illusion **Compétence 3 :** Enseigner la condition humaine **Compétence 4 :** Enseigner l'identité et la conscience terrienne **Compétence 6 :** Enseigner la compréhension (obstacles, éthique, conscience de la complexité)
U.A. 1.2. : S'autonomiser en tant qu'agents de transformation écologique et social résiliente	S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		
U.A. 1.3 : S'activer et expérimenter des nouveaux comportements et actions	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		
U.A. 1.4 : Communiquer la transformation écologique et sociale résiliente	S1 – S2 - S3		
U.A. 1.5 : Apprendre avec l'Art	P3 – S1 – S2 - S3		
MODULE 2			
U.A. 2.1. : Le Climat	S1 – S2 – S3 - L2- L3	**Compétence 1 – Incarner les valeurs de la durabilité** 1.1. Donner valeur à la durabilité, 1.2. Promouvoir l'équité, 1.3. Promouvoir la Nature, **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. Action individuelle et 4.3. Identifier les responsabilités des acteurs politiques	**Compétence 2 :** Le principes d'une connaissance pertinente **Compétence 4 :** Enseigner l'identité et la conscience terrienne **Compétence 5 :** Affronter les incertitudes (connaissances, réel, incertitudes de l'écologie de l'action) **Compétence 6 :** Enseigner la compréhension (obstacles, éthique, conscience de la complexité) **Compétence 7 :** L'éthique. Enseigner la démocratie et la citoyenneté terrestre
U.A. 2.2. : La Situation Climatique	S2 - S3 – L1 – L2- L3		
U.A. 2.3 : Climat et Eau	S2 - S3 – L1 – L2- L3		
U.A. 2.4 : Climat et Biodiversité	P3 - S2 - S3 – L1 – L2- L3		
U.A. 2.5 : Climat et Bien-être planétaire	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		
U.A. 2.6 : Le Climat et les Effets Rebond	S1 - S2 - S3 – L1 – L2- L3		
U.A. 2.7 : Personnes et territoires résilients	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		
U.A. 2.8 : 12 Raisons d'agir	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		
U.A. 2.9 : Des pratiques inspirantes	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 :

CAPSULES VIDÉO	Durée en min./ sec.	SUJETS	LIEN CANAL YOUTUBE DU PROJET : https://www.youtube.com/@progetto_transformer	U.A Unités d'apprentissage liées
1. Transforma tu oficina *Transformez votre bureau*	*3:41*	Pratiques pour la transformation de l'organisation du travail à la FAGIC, Fédération des associations tsiganes de Catalogne	https://www.youtube.com/watch?v=qCSiHP6Bm0Y	1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2
2. Huertos urbanos *Jardins urbains*	*3:15*	Jardins communautaires urbains pour la ville résiliente de Barcelone, en Espagne	https://www.youtube.com/watch?v=RPDrEqC8K0k	1.1, 1.1, 1.3, 2.7, 3.1., 3.2.
3. Repair Café	*2:05*	Espace collectif pour la ville résiliente et active - réparation d'objets	https://www.youtube.com/watch?v=yLiB3CRu94c	1.1, 1.2, 1.3, 2.7, 3.1, 3.2
4. TRANSFORMER - Pratiques citoyennes	*2:32*	Luttes citoyennes et engagement climatique dans les communes de l'agglomération de Roanne, district 42 de la Loire	https://www.youtube.com/watch?v=CXgCgiIfjqw	2.8., 3.1., 3.2.
5. MON VILLAGE espace de biodiversité	*2.55*	Protection de la biodiversité par les citoyens des communes de Roanne, district de la Loire42	https://www.youtube.com/watch?v=uOrm9VJ2Iy4	1.1, 1.2.,1.3., 2.4. 2.7.
6. RIO RIPOLL *Rivière Ripoll*	*6:13*	Régénération de la rivière Ripoll en Catalogne	https://www.youtube.com/watch?v=k7pxNGP-vZM	1.1, 1.2, 1.3, 2.3
7. Parc Bésos	*2:05*	Régénération de la rivière Bésos à St. Andria del Besós, municipalité de la ville métropolitaine de Barcelone	https://www.youtube.com/watch?v=_gtnKozE-Zw	2.3.

8. ORTO MAGICO 1	*6:59*	Intégration des personnes handicapées dans l'agriculture biologique par la coopérative sociale « Orto Magico » de Rome	https://www.youtube.com/watch?v=QKFgtWeDXpU	2.5., 2.7
9. ORTO MAGICO 2	*7:30*	Intégration des personnes handicapées dans l'agriculture biologique par la coopérative sociale « Orto Magico » de Rome	https://www.youtube.com/watch?v=6yqvrtOLJL0	2.5., 2.7
10. CONSOMMER	*2:45*	Vidéo pratique pour apprendre à mieux consommer	https://www.youtube.com/watch?v=l09nRAGag6M	3.1., 3.2.
11. Climate change 2 - Intervista a Giulia Galluccio, Director of Information and Decision-making at CMCC (GIEC Italien) *Changement Climatique 2*	*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	https://www.youtube.com/watch?v=Xl7g3dSJ4n0	2.2.
12. Climate change 1 – Intervista a Giulia Galluccio, Director of Information and Decision-making at CMCC (GIEC Italien) *Changement Climatique 1*	*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	https://www.youtube.com/watch?v=aeWFAF6lOmI	2.2.
13. 1. VMR - Il Valore della Biodiversità: messaggio per gli adulti *Les valeurs de la biodiversité*	*4:18*	3 experts en biodiversité et diffusion scientifique - Corrado Battisti, Umberto Pessolano et Roberto Rosso - discutent de la valeur de la biodiversité	https://www.youtube.com/watch?v=6Ww7aSI6_Rw	1.1, 1.2, 1.3, 2.4.
14. 2. VMR - Le Minacce: messaggio per gli adulti *Les menaces de la biodiversité*	*6:05*	3 experts en biodiversité et diffusion scientifique - Corrado Battisti, Umberto Pessolano et Roberto Rosso - discutent des menaces à la biodiversité	https://www.youtube.com/watch?v=-iSuCsKCIWU	1.1, 1.2, 1.3, 2.4.
15. 3. VMR - Il Valore della Biodiversità - Le Risposte ai problemi: messaggio epr gli adulti *Les réponses*	*5:49*	3 experts en biodiversité et diffusion scientifique - Corrado Battisti, Umberto Pessolano et Roberto Rosso - discutent de réponses aux menaces à la biodiversité	https://www.youtube.com/watch?v=-QeZcpb7Xxc	1.1, 1.2, 1.3, 2.4., 3.1., 3.2.
16. Le città Verdi - Messaggio di Isabelle Dullaert - Vice-presidente della rete europea Association des Voies Vertes - *Villes vertes*	*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	https://www.youtube.com/watch?v=e7juTzR7oQA	2.6., 2.7.

17. Cambiamenti climatici *Changement climatique*	*3:00*	Umberto Pessolano, directeur du River Museum, parle de l'impact de CC sur la biodiversité	https://www.youtube.com/watch?v=bR98dwv-Jhw	2.2., 2.4.
18. Gestione minacce all'ambiente *Gestion des menaces environnementale*	*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	https://www.youtube.com/watch?v=1tx-9PgHxTo	2.4.
19. Monumento di Torre Flavia - Ladispoli *Monument naturel de Torre Flavia - Ladispoli*	*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	https://www.youtube.com/watch?v=qUXs5xtreSM	2.4.
20.Parco di Bracciano: il lago *Parc de Bracciano: le lac*	*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 Marti-gnano	https://www.youtube.com/watch?v=eEb_5t2lYRI	2.4.
21. Parco Bracciano: il contratto di lago *Parc de Bracciano: le contrat du lac*	*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	https://www.youtube.com/watch?v=idVDb8UhVgY	2.3., 2.7., 2.8
22. Parco Bracciano: i cinghiali *Parc de Bracciano: les sangliers*	*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	https://www.youtube.com/watch?v=WActa050QGA	2.4.
23. Parco Braccio: il lupo *Parc de Bracciano: le loup*	*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	https://www.youtube.com/watch?v=bVWXbSA__nI	2.4.
24. TRANSFORMER CONSOMMER	*2:45*	Vidéo pratique pour apprendre à mieux consommer	https://www.youtube.com/watch?v=l09nRAGag6M	3.1., 3.2.
25.-37. Caccia al tesoro nella Natura *Chasses au trésor dans la nature*	*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)	https://www.youtube.com/@progetto_transformer	2.3, 2.4., 2.5.

MODULE 2 : Comprendre les enjeux du climat

SOMMAIRE

UNI 2.1 - LE CLIMAT P. 80

UNI 2.2 - LA SITUATION CLIMATIQUE P. 86

UNI 2.3 - CLIMAT ET EAU P. 89

UNI 2.4 - CLIMAT ET BIODIVERSITÉ P. 93

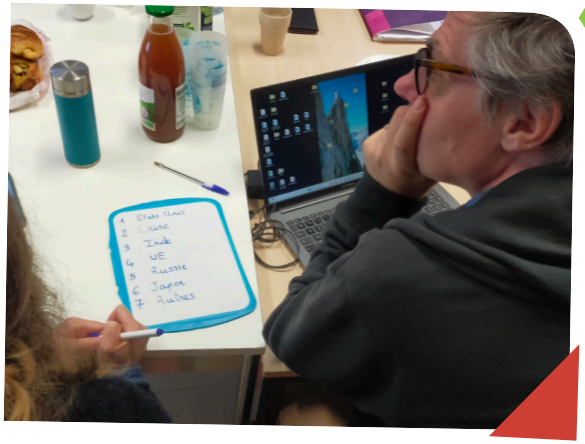
UNI 2.5 - CLIMAT ET BIEN-ÊTRE PLANÉTAIRE P. 98

UNI 2.6 - LES EFFETS REBONDS P. 102

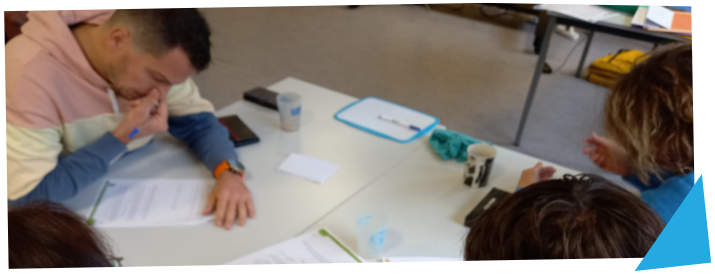
UNI 2.7- PERSONNES ET TERRITOIRES RÉSILIENTS P. 106

UNI 2.8 - 12 RAISONS D'AGIR P.110

UNI 2.9 - DES PRATIQUES INSPIRANTES P. 114



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 boite 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 maitrisant 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.

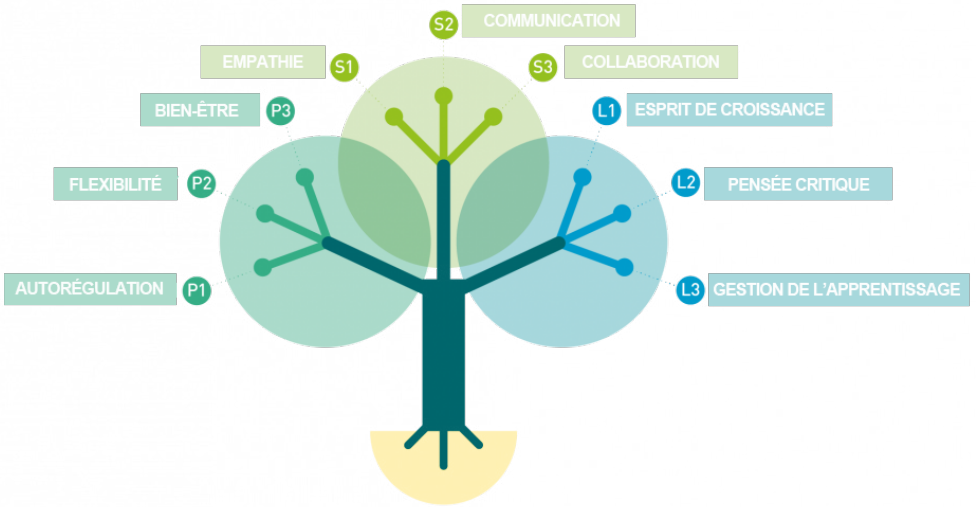
DURÉE : 9 activités prévues d'une durée estimée de 50 minutes à 1h.

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_2) dans l'atmosphère ; - Apprendre à évaluer son propre impact sur l'augmentation des émissions de CO_2.
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			
U.A. 2.1. : Le Climat	S1 – S2 – S3 - L2- L3	**Compétence 1 – Incarner les valeurs de la durabilité** 1.1. Donner valeur à la durabilité, 1.2. Promouvoir l'équité, 1.3. Promouvoir la Nature, **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. Action individuelle et 4.3. Identifier les responsabilités des acteurs politiques	**Compétence 2 :** Le principes d'une connaissance pertinente **Compétence 4 :** Enseigner l'identité et la conscience terrienne **Compétence 5 :** Affronter les incertitudes (connaissances, réel, incertitudes de l'écologie de l'action) **Compétence 6 :** Enseigner la compréhension (obstacles, éthique, conscience de la complexité) **Compétence 7 :** L'éthique. Enseigner la démocratie et la citoyenneté terrestre
U.A. 2.2. : La Situation Climatique	S2 - S3 – L1 – L2- L3		
U.A. 2.3 : Climat et Eau	S2 - S3 – L1 – L2- L3		
U.A. 2.4 : Climat et Biodiversité	P3 - S2 - S3 – L1 – L2- L3		
U.A. 2.5 : Climat et Bien-être planétaire	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		
U.A. 2.6 : Le Climat et les Effets Rebonds	S1 - S2 - S3 – L1 – L2- L3		
U.A. 2.7 : Personnes et territoires résilients	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		
U.A. 2.8 : 12 Raisons d'agir	P1 – P2 - P3 - S1 – S2 - S3 – L1 – L2- L3		
U.A. 2.9 : Des pratiques inspirantes	P1 – P2 - P3- S1 – S2 – S3 -L1- L2- L3		



2.7 : DES PERSONNES ET DES TERRITOIRES RÉSILIENTS

RÉSUMÉ

Les données de diverses institutions scientifiques mondiales et européennes (GIEC, agences de l'énergie, Agence européenne pour l'environnement, ...) indiquent que, **si nous voulons maintenir le réchauffement climatique à +2 C°** (le deuxième scénario le plus favorable pour le développement humain), il est essentiel d'atteindre zéro émission de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2050 et pour ce faire, il est d'une importance fondamentale de **réduire les émissions de 55% d'ici 2030** [1] .

Les villes jouent un rôle clé dans l'atteinte de la neutralité climatique d'ici 2050, l'objectif du Green Deal européen. En fait, ils n'occupent que 4 % de la superficie terrestre de l'UE, mais abritent 75 % des citoyens européens. Dans le monde, les villes consomment plus de 65 % de l'énergie et sont responsables de plus de **70 % des émissions mondiales de CO_2** [2] . Par conséquent, l'**atténuation du changement climatique** et l'**adaptation aux nouveaux contextes de vie qu'ils créent dépendent fortement des ville**s, de leur transformation verte, de leur transformation écologique, numérique, circulaire (économie circulaire et responsable) et durable (inclusion sociale, logement et économique des groupes les plus vulnérables, participation politique active des citoyens, innovation sociale) et également dans la transformation vers des mentalités et des modes d'action, de production et de consommation des ressources naturelles plus sobres.

Plus précisément, **l'objectif de cette unité est d'appliquer concrètement les notions de « Résilience, personnelle et urbaine », d'« Adaptation », d'« Atténuation » à travers l'analyse et l'étude de trois Plans pour atteindre la neutralité climatique d'ici 2050** en vigueur dans trois villes européennes faisant partie du groupe des 100 villes pour le climat (villes zeronet), qui sont considérées comme un modèle pour d'autres villes européennes en matière de transition climatique, sociale, environnementale et économique.

Les trois villes sont : a) Barcelone, l'une des premières et des plus actives dans le contrôle des émissions et dans le développement durable de la ville, qui abrite également l'un des trois partenaires du projet (FAGIC) ; **b) Lyon**, deuxième pôle industriel français, ville active de longue date sur ces aspects et capitale de la Région Auvergne-Rhône-Alpes où intervient l'autre partenaire du projet, la Ligue de l'Enseignement de la Loire, et, enfin, **c) Rome**, capitale italienne, siège du promoteur du Projet, d'une coopérative sociale Le Mille e Una Notte, et d'une ville active sur les questions climatiques depuis la formulation des premières politiques européennes et mondiales.

OBJECTIFS DE L'UNITÉ :

- Apprendre trois notions cruciales pour comprendre les transformations qui s'opèrent dans les villes européennes et mondiales : « résilience », « adaptation » et « atténuation » ;
- Analyser comment ils sont appliqués au gouvernement de trois grandes villes européennes ;
- Comprendre et réfléchir pour générer de nouvelles idées d'innovation sociale, à partir des trois cas concrets analysés.

1 https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/suivi-emissions-gaz-effet-serre
2 https://www.horizon-europe.gouv.fr/mission-villes-intelligentes-et-neutres-en-carbone-30228

CONTINUITÉ PÉDAGOGIQUE :

Prérequis : (conseillés mais non obligatoires)Module 2 : Unités 2.1.- 2.2 (préliminaire), 2.3, 2.4, 2.5., 2.6. (analyse approfondie).

Pour aller plus loin
Voir les liens ci-dessous.

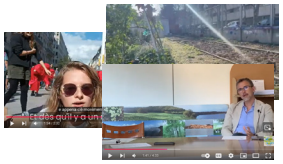
DURÉE : 1 heure à 1h30

SE FORMER

Pour vous approprier au besoin le sujet de cette activité, nous vous recommandons les quelques ressources suivantes :
Sur la ville résiliente : www.unisdr.org/we/inform/terminology / https://mcr2030.undrr.org/ten-essentials-making-cities-resilient
Sur la notion d'adaptation : https://archive.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg2/index.php?idp=643
Sur la notion de mitigation : https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/faqs/IPCC_AR6_WGIII_FAQ_Chapter_01.pdf
Sur le réseau européen netzerocities et les plans des trois villes sélectionnées (Barcelone, Lyon, Rome) : https://netzerocities.eu/mission-cities / https://netzerocities.app/resource-4178 / https://netzerocities.app/resource-4221 / https://www.comune.roma.it/web/it/notizia.page?contentId=NWS1132360
Sur le Pacte Climat de l'UE et la Loi Climat: https://www.europarl.europa.eu/topics/fr/article/20180703STO07129/les-actions-de-l-ue-contre-le-changement-climatique.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE : Videoprojecteur et feuilles pour écrire (non fournis)

Noms matériels	Nombre	Aperçus
S1 – « Cartes de définition de la résilience, de l'adaptation et de la mitigation (l'atténuation) »	4 A5	
S2 – « Cartes de définition Netzerocities » (Photocopier pour chaque groupe de travail ; 1 jeu de 4 cartes par groupe)	4 A5	
S3a – « Cartes Trois Villes – Barcelone, Lyon et Rome » (Situation et Plan d'actions)	6 A5 3 A4	

Noms matériels	Nombre	Aperçus
S3b – « Trois plans de villes – Barcelone, Lyon et Rome »	3 A4	
S4 – Fiche « Analyse des plans d'urbanisme / Fiche A et B »	3 A4	
S5 – Capsules vidéos : “Contrat du lac de Bracciano”, “TRANSFORMER – Pratiques citoyennes” et “Huertos urbanos”	3	

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 : Des personnes et des territoires résilients

Description des étapes de l'unité d'apprentissage	Aperçus du matériel à utiliser

Séquence 1 - « La loi européenne sur le climat. Résilience, adaptation et atténuation : 3 concepts clés pour atteindre la neutralité climatique en 2050 et l'exemple des 100 villes pionnières du climat au sein du réseau Netzerocities » – durée 15-20 minutes.

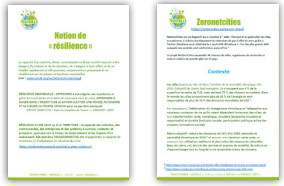
1. Présentez brièvement l'activité en expliquant ses objectifs (voir la page d'introduction de cette unité).
2. Puis, dans un maximum de 10 minutes, **introduisez les notions suivantes :**

- Les températures moyennes mondiales ont augmenté (données de 2023) de 1,48 degré Celsius par rapport à 1850.

(C'est beaucoup ! Vous pouvez également consulter la présentation de l'unité 2.2. et la montrer ou prévisualiser certaines pages)

- Les maxima sont atteints entre 2010 et 2019, jusqu'à présent la décennie la plus chaude jamais enregistrée. Les données du programme européen d'observation de la Terre Copernicus indiquent que 2022 a été l'année de l'été le plus chaud et la deuxième année la plus chaude de tous les temps. La plupart des preuves scientifiques disponibles montrent que cette anomalie est due à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES) produites par les activités humaines.
- Il est essentiel que l'Union européenne s'engage à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) car elle est le troisième plus grand émetteur d'émissions de la Terre, après les États-Unis et la Chine, et également sur le podium, si l'on considère les émissions cumulées de 1850 à aujourd'hui (voir l'unité 2.1).
- Depuis le 24 juin 2021, l'Union européenne s'est dotée d'une loi climat dans laquelle elle s'est fixée pour objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 55% d'ici 2030, par rapport aux niveaux de 1990, et d'atteindre la neutralité climatique d'ici 2050.
- Bonne nouvelle! Entre 1990 et 2023, les émissions européennes ont baissé et, en 2023, elles auraient baissé de 37 % par rapport à 1990, soit 8 % de moins qu'en 2022. Tout cela a été possible grâce à des actions concrètes de tous, des institutions et des personnes (https://www.europarl.europa.eu/topics/fr/article/20180703STO07129/les-actions-de-l-ue-contre-le-changement-climatique).

3. À ce stade, divisez les participants en groupes de 3 à 6 personnes chacun. Assurez-vous qu'ils occupent des espaces suffisamment éloignés les uns des autres pour qu'ils puissent réfléchir et débattre sans déranger les autres.
4. Distribuer toutes les cartes de la ressource S1 (« Cartes de définition de la résilience, de l'adaptation et de l'atténuation ») à certains groupes, toutes celles de la ressource éducative S2 (cartes Zeronetcities) aux autres groupes.
5. Demandez à tout le monde de lire, réfléchir et noter les informations essentielles, en 10 minutes, sur 1 à 2 feuilles A4 qui leur ont été préalablement fournies. Par la suite, chaque groupe, éventuellement par l'intermédiaire d'un représentant, illustrera les réflexions instinctives « à chaud » suscitées par la lecture des cartes-définition et définitions-zeronetcities tout en affichant et explique les grandes idées clés notées collectivement sur les feuilles A4.



Répartition des 8 cartes entre les groupes

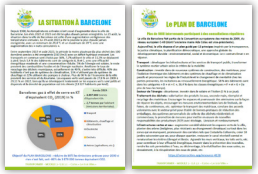
Discussion : À la fin de l'étude et de la réflexion en groupe, chaque groupe illustre aux participants des autres groupes leurs réflexions collectives sur ce qu'ils ont lu et discuté. L'animateur note tout sur un tableau de conférence et/ou une autre aide visuelle disponible pour aider à la séquence 2.

Séquence 2 - Analyse de trois études de cas pour la neutralité climatique d'ici 2050 : durée de 30 à 35 minutes

1. Donnez maintenant à chacun des 3 groupes (1 des 3 villes chacun) :

- Une carte « situation »
- une carte du plan stratégique

Si vous souhaitez faire plus de trois groupes, répétez les cartes-villes + les plans des villes.



1 duo à chacun des 3 groupes

2. Fournissez également la fiche d'analyse des plans de neutralité climatique préparés par les trois villes étudiées. Partie A + Partie B.

Expliquez qu'il s'agit à partir des documents fournis en 1., en 15 à 20 minutes, de répondre aux questions sur les feuilles A+B de la feuille d'analyse.

Il est demandé en partie A :

- D'indiquer les mesures d'adaptation et d'atténuation décrites dans la carte de la ville,

A

Il est demandé en partie B :

- De proposer des idées ou des initiatives utiles pour inclure les groupes sociaux les plus vulnérables (les personnes âgées, les jeunes en situation de pauvreté éducative, les ménages dans le secteur de l'énergie, du logement, de la pauvreté culturelle) et les autres espèces, plantes et animaux, dans le Plan de Neutralité Climatique.

B

3. A la fin du temps imparti, chaque groupe, à tour de rôle, illustre et indique les résultats du travail de groupe sur le support visuel présent dans la salle de classe (paperboard, mur, ardoise, etc.), en affichant directement les feuilles d'analyse et/ou en les réécrivant en caractères plus grands et/ou lisibles, si nécessaire.

Discussion : Le débat collégial a le triple objectif, d'une part, d'informer sur certains plans réels et concrets mis en œuvre par des villes connues pour le climat, l'adaptation, l'atténuation et la résilience urbaine, d'autre part de stimuler la créativité, l'esprit proactif et l'innovation des participants, enfin, en même temps, en les motivant à agir en utilisant les outils de la citoyenneté active à leur disposition.

Séquence 3 : Pilules vidéo – quelques autres idées pour une ville résiliente, verte et inclusive : durée de 15 à 20 minutes

1. Projetées en séquence, ou avec une courte pause d'une ou deux minutes entre chacune, pour recueillir des commentaires et des premières impressions, les vidéos suivantes "TRANSFORM. E.R. » présent en ligne sur la chaîne youtube du Projet - https://www.youtube.com/@progetto_transformer :

- « Huertos urbanos » (3:16" ; https://www.youtube.com/watch?v=RPDrEqC8K0k&t=34s)
- « Le contrat du lac de Bracciano » (4:34" ; https://www.youtube.com/watch?v=idVDb8UhVgY)
- « TRANSFORMER – pratiques citoyennes » (2:32" ; https://www.youtube.com/watch?v=CXgCgilfjqw)

2. À la fin du visionnement, échangez sur ces trois vidéos.

- La pratique présentée dans la vidéo est-elle utile pour lutter contre le changement climatique ?
- Connaissez-vous des pratiques similaires dans votre région/ville/quartier ?
- Participez-vous à des activités ou à des pratiques similaires à celles-ci ?

3. Avec les participants, en s'inspirant des vidéos qui viennent d'être vues, essayez de penser et de créer une activité qui implique une amélioration du bien-être environnemental et humain et augmente, en même temps, la résilience aux effets du changement climatique, individuel, collégial et du territoire au sens large.

Notion de « résilience »

La capacité d'un système, d'une communauté ou d'une société exposée à des dangers d'y résister et de les absorber, de s'adapter à leurs effets et de se rétablir rapidement et efficacement, notamment en préservant et en rétablissant ses structures et fonctions essentielles.
(voir : www.unisdr.org/we/inform/terminology).

RÉSILIENCE INDIVIDUELLE : APPRENDRE à autoréguler ses impulsions, à gérer les frustrations et le désir de tout avoir tout de suite, **APPRENDRE À NAGER DANS L'INCERTITUDE et SAVOIR CULTIVER UNE PENSÉE AUTONOME ET SE FORGER SA PROPRE OPINION pour ne pas être manipulé.**

(PIETRO TRABUCCHI, « Dans les tempêtes de l'avenir » ; GARZANTI ; 2021)

RÉSILIENCE D'UNE VILLE ou d'un TERRITOIRE : la capacité des individus, des communautés, des entreprises et des systèmes à survivre, s'adapter et prospérer, quel que soit le niveau de stress présent et les impacts d'un événement. Elle doit être TRANSFORMATIVE afin d'augmenter la capacité de résistance et d'adaptation en situation de crise.

(https://resilientcitiesnetwork.org/what-is-urban-resilience/)

Décalogue de la ville résiliente

1. Connaître les systèmes à régénérer
2. Application du principe de précaution
3. Concevoir avec la nature et la culture
4. Hiérarchie décisionnelle régénératrice et durable
5. Systèmes régénératifs et équitables sur le plan intergénérationnel
6. Soutenir les « processus vivants »
7. Utilisation d'une approche systémique
8. Adopter une approche collaborative et éthique
9. Maintenir l'intégrité dans le leadership et la recherche
10. Promouvoir la protection de l'environnement.

(ispirato A : https://mcr2030.undrr.org/ten-essentials-making-cities-resilient)

TRANSFORMER – MODULE 2 – U.A 2.7. – Cartes « Définitions »

Adaptation

ADAPTATION

L'adaptation est l'adaptation des systèmes écologiques, sociaux ou économiques en réponse à des stimuli climatiques réels ou prévus et à leurs effets ou impacts.

Ce terme fait référence aux changements apportés aux processus, aux pratiques ou aux structures afin de modérer ou de compenser les dommages potentiels ou de tirer parti des opportunités associées aux changements climatiques.

Il s'agit d'ajustements visant à réduire la vulnérabilité des collectivités, des régions ou des activités aux changements et à la variabilité climatiques.

L'adaptation est importante dans la question du changement climatique de deux manières :

1) pour l **'évaluation des impacts et des vulnérabilités**,

2) pour l'élaboration **et l'évaluation des options d'intervention**.

MALADAPTATION

Tout changement dans les systèmes naturels ou humains qui augmente par inadvertance la vulnérabilité aux stimuli climatiques ; Une adaptation qui ne parvient pas à réduire la vulnérabilité, mais plutôt à l'augmenter.

https://archive.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg2/index.php?idp=643
(GIEC/GTII – chapitre 18 du rapport du GTII du RE6)

Mitigation
(Atténuation)

Une intervention anthropique pour réduire le forçage anthropique du système climatique ; Il comprend des stratégies visant à réduire les sources et les émissions de gaz à effet de serre.

L'atténuation consiste à prévenir ou à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère afin d'atténuer les effets des changements climatiques.

(GIEC, 2001 et GIEC/GTII – chapitre 18 du rapport du GTII du RE6 et rapport du RE6 du GTIII)

Zeronetcities

(https://netzerocities.eu/mission-cities/)

NetZeroCities est un dispositif qui a vocation à " aider l'Europe et en particulier les villes européennes à réduire drastiquement les émissions de gaz à effet de serre grâce à l'action climatique pour atteindre la « neutralité climatique », l'un des plus grands défis auxquels nos sociétés sont confrontées aujourd'hui."

Le projet NetZeroCities rassemble 34 réseaux de villes, organismes de recherche et acteurs urbains de premier plan de 13 pays.

Contexte

Les villes jouent un rôle clé dans l'atteinte de la neutralité climatique d'ici 2050, l'objectif du Green Deal européen. Ils **n'occupent que 4 % de la superficie terrestre de l'UE, mais abritent 75 % des citoyens européens. Dans le monde les villes consomment plus de 65 % de l'énergie et sont responsables de plus de 70 % des émissions mondiales de CO2 [1].**

Par conséquent, **l'atténuation du changement climatique et l'adaptation aux nouveaux contextes de vie qu'ils créent dépendent fortement des villes, de** leur **transformation verte, numérique, circulaire (économie circulaire et responsable) et durable (inclusion sociale, participation politique active des citoyens, innovation sociale).**

Macro-objectif : réduire les émissions de 55% d'ici 2030, atteindre la neutralité climatique en 2050 [2] et assurer une **transition verte juste,** en assurant une **utilisation meilleure et plus sobre des ressources naturelles (eau, air, terre, sol, etc.) et des services et espaces de socialité, de culture et d'apprentissage tout au long de la vie accessibles à tous les citoyens.**

[1] https://www.horizon-europe.gouv.fr/mission-villes-intelligentes-et-neutres-en-carbone-30228

[2] https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/suivi-emissions-gaz-effet-serre

Zeronetcities

(https://netzerocities.eu/mission-cities/)

5 secteurs émetteurs de GES (Gaz à Effet de Serre) :

1. **CONSTRUCTION - ÉNERGIE** (production, consommation : chauffage/réfrigération, éclairage, etc.)
2. **TRANSPORTS et MOBILITÉS** (transports publics et privés, ferroviaires et routiers) ;
3. **PROCÉDÉS INDUSTRIELS** (ciment, verre, chaux, etc.) ET D'UTILISATION (IPPU) ;
4. **AGRICULTURE, SYLVICULTURE ET AUTRES UTILISATIONS DES TERRES (**AFOLU : forêts, terres agricoles, prairies, zones humides, établissements résidentiels, etc.) ;
5. **TRAITEMENT DES DÉCHETS ET DES EAUX USÉES**.

Facteurs de réponse :

A. **Les politiques publiques et l'État du territoire métropolitain ;**
B. **L'innovation sociale,** les projets, les initiatives, les solutions apportées par des organisations sociales, culturelles, économiques privées et des groupes de citoyens ;
C. **La participation démocratique des citoyens aux choix politiques ;**
D. **Technologies ;**
E. **La finance durable ;**
F. **La capacité d'apprendre des erreurs locales et de l'expérimentation et la formation de nouvelles compétences chez les** travailleurs et les citoyens.

Zeronetcities

(https://netzerocities.eu/mission-cities/)

MITIGATION (ATTÉNUATION)

AVEC L'ÉLIMINATION DU CARBONE EN MILIEU URBAIN :

1. LEVIERS NATURELS :

- Changement d'utilisation du sol, de constructible à non constructible ;
- Réduction de la surconstruction pour encourager l'augmentation des espaces verts et des aires protégées (min. 30% et plus) ;
- Réduction des chaussées cimentées au profit de sols naturels et de matériaux perméables à l'eau de pluie ;
- Augmentation de la masse forestière en milieu urbain et/ou périurbain ;
- L'agroécologie, l'augmentation des haies et des prairies autour des champs agricoles et la rotation des cultures pour augmenter la capacité des sols à absorber le CO2, l'utilisation d'espèces végétales indigènes plus résistantes aux phénomènes extrêmes et à faible demande en eau, la non-utilisation de pesticides et d'autres produits chimiques dans le sol, etc.

2. LEVIERS TECHNOLOGIQUES :

- Captage du carbone grâce à des usines de création d'énergie de biomasse avec des systèmes de captage et de stockage du carbone (systèmes BECCS) ;
- Systèmes de captage de l'excès de carbone (systèmes DACCS).

Zeronetcities

(https://netzerocities.eu/mission-cities/)

RENFORCEMENT DE L'ADAPTATION EN MILIEU URBAIN :

RÉDUCTION DES EFFETS D'ÎLOT DE CHALEUR, AUGMENTATION DE LA BIODIVERSITÉ, DE LA SOCIALITÉ, DE L'INCLUSION, DU BIEN-ÊTRE :

- Réduction de la surconstruction pour encourager l'augmentation des espaces verts et des aires protégées (min. 30% et plus) ;
- Augmenter les zones humides urbaines – étangs, étangs, fontaines historiques, berges de rivières régénérées avec de la végétation et moins de pavage artificiel (également pour promouvoir la biodiversité) ;
- Récupération des eaux de pluie et des eaux usées pour l'irrigation et d'autres usages ;
- Privilégiez les points de repos ventilés, à l'abri du soleil et avec des colonnes de vapeur d'eau pour se rafraîchir pendant la saison chaude et sèche ;
- Augmentation de la masse forestière en milieu urbain et/ou périurbain ;
- Augmentation du nombre de centres communautaires de quartier, sociaux, civiques, culturels et de formation ouverts toute la journée, gratuits et/ou à faible coût des services offerts ;
- Des infrastructures de voies vertes, de pistes cyclables, et un réseau de sentiers pédestres et autres passages urbains sécurisés (voies ferrées désaffectées, chemins de pèlerinage, etc.) pour reconnecter les centres communautaires, le réseau de transport urbain, les centres de quartier et les services publics ;
- Parcs et espaces verts équipés d'espaces de socialisation, de sport, de théâtres en plein air, etc. ;
- Services sociaux et de santé de quartier ;

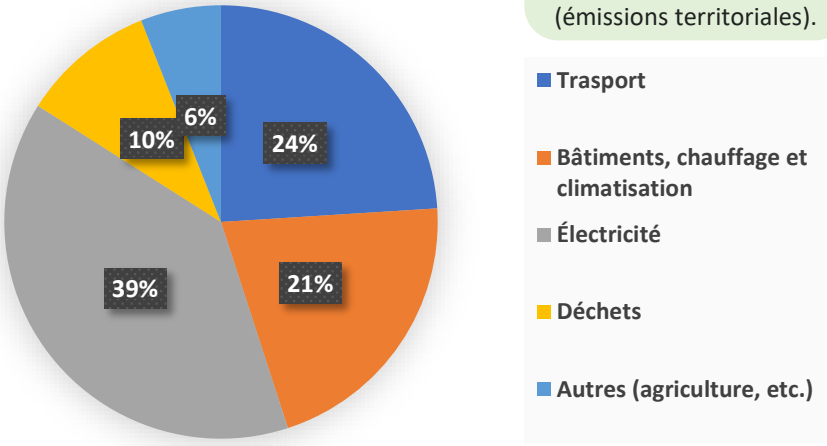
Etc. etc. « la fantaisie et l'imagination à l'œuvre ! » – ESPACE POUR LES INNOVATIONS SOCIALES !

LA SITUATION À BARCELONE

Depuis 1980, les températures estivales n'ont cessé d'augmenter dans la ville de Barcelone. Les étés 2022 et 2023 ont été les plus chauds jamais enregistrés. Le 23 août, la situation dans la ville de Barcelone est celle d'une augmentation vertigineuse des températures estivales. Le 23 août 2023 a été la journée la plus chaude jamais enregistrée, avec un minimum de 29,4 °C et un maximum de 39 °C avec une augmentation des « nuits caniculaires ».

Entre septembre 2022 et août 2023, la période la moins pluvieuse (la plus sèche) des 100 dernières années a été enregistrée (310 l/m2) avec un déficit hydrique croissant. Les transports en commun sont choisis par 36%, 7,7% utilisent le vélo et 11,5% se déplacent à pied. Seuls 5,4 % des bâtiments sont de catégorie A, B et C, avec une efficacité énergétique maximale et une consommation réduite. 5% de l'énergie est solaire, le reste provient des combustibles fossiles et de l'énergie nucléaire. Améliorer le taux de recyclage des déchets municipaux, actuellement de 40 %, s'avère très difficile. 40% des habitants n'ont pas de système de climatisation, 15% n'utilisent pas de système de chauffage et 22% utilisent des pompes à chaleur. Plus de 90 % de l'économie de la ville provient des services et du tourisme. Les espaces verts sont passés de 27,8 % en 2009 à 29,11 % en 2022, bien qu'ils se développent lentement car les espaces verts sont petits et dispersés et la densité de population est très élevée (13 327 habitants par km2).

Barcelone: gaz à effet de serre en KT d'équivalent CO_2 (2019) in %



Année 2019 :

- **3.557.000** tonnes d'équivalent CO_2
- **2,7 tonnes par** habitant (émissions territoriales).

Objectif du PLAN BARCELONE : réduire de 80% les émissions prévues pour 2030 si rien n'est fait, soit -80% de 3 879 000 tonnes équivalent CO2.

Le PLAN DE BARCELONE

Plus de 1000 intervenants participant à des consultations régulières

La ville de Barcelone fait partie de la Convention européenne des maires de 2009, du réseau européen C-40 (dont l'ancienne maire Ada Colau est vice-présidente).

Aujourd'hui, la ville dispose d'un plan guidé par 12 principes inspirés par la transparence, la justice climatique, la planification démocratique, une approche globale du développement durable : environnemental, social et économique. Le « contrat climat » en vigueur.

Transport : développer les infrastructures et les services de transport public, transformer le système routier urbain selon le critère de la mobilité.

Construction : investir dans de nouveaux systèmes de construction, des matériaux, pour l'isolation thermique des bâtiments et des systèmes de chauffage et de climatisation passifs et promouvoir les règles de l'industrie et le changement de mentalité chez les parties prenantes, les incitations au renouvellement énergétique. 58 % des bâtiments sont dans les catégories « D » et « E », 36,4 % dans les classes énergétiques « F » et « G » (la pire de tous les temps).

Secteur de l'énergie : décarboner, investir dans le solaire et l'éolien (5 % à ce jour).

Traitement des déchets : valorisation des produits locaux, seconde main, réemploi et recyclage des matériaux. Encourager les espaces et promouvoir des séminaires sur la façon de réparer les objets, encourager les mesures environnementales lors de festivals, de foires, de conférences, etc. optimiser le transport des matériaux, conclure des accords volontaires avec le secteur privé pour établir de bonnes pratiques de réduction des emballages, des systèmes personnalisés de collecte des déchets résidentiels et commerciaux, la promotion de mesures pour mettre en œuvre de nouvelles responsabilités des producteurs (REP) avec stockage, Livraison et remboursement.

Infrastructures vertes et eau : augmenter considérablement les espaces verts de la ville, planter des arbres (indigènes, plus résistants au changement climatique) surtout dans les zones qui en manquent, promouvoir des corridors tels que Ciutadella-Collserola, créer 10 jardins saisonniers par an, pour chaque quartier, restaurer le canal récréatif comtal et renaturaliser les rivières Llbregat et Besòs. Agrandir les murs verticaux, les toits verts, etc. pour contribuer à leur efficacité énergétique, investir dans la prévention des incendies, rendre les sols perméables à l'eau, au décimentage, à la réutilisation des eaux usées, au dessalement, à la récupération des eaux de pluie, etc.

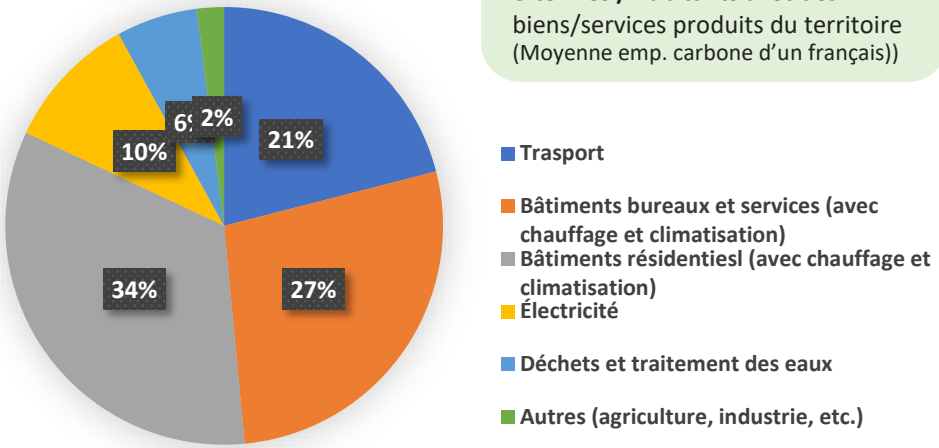
https://netzerocities.app/resource-4178

LA SITUATION À LYON

A Lyon, de 1850 à nos jours, le réchauffement s'est progressivement accentué et, au cours des trente dernières années de référence, il s'est stabilisé, en moyenne annuelle, à + 1,9ºCº.

Les phénomènes météorologiques extrêmes (inondations, bombes à eau, sécheresses, incendies, etc.) ont augmenté en fréquence, en durée et en intensité. Au cours des 5 dernières années, il y a eu entre 5,3 et 25,3% des décès lors des canicules dans le département du Rhône.

Lyon: Gaz è effete de serre en KT de CO_2 d'équivalent (2019) in %



Année 2019 :

- **1.253.000** tonnes d'équivalent CO_2 **2,4 tonnes hab.** par an (ém. territoriales)
- **9 tonnes / habitants** avec des biens/services produits du territoire (Moyenne emp. carbone d'un français))

https://netzerocities.app/resource-4221 https://www.lyon.fr/

La métropole lyonnaise a déjà réduit ses émissions de 21 % au cours des 16 dernières années et travaille désormais sur trois objectifs différents : -45 % d'équivalent CO2 gaz sur la période 2019-2030 ; - 58 %, et enfin le « scénario de neutralité climatique », plus ambitieux, avec une réduction de -73 % d'ici 2030.

Trois principes clés :

- Inclusion sociale et justice : la transition climatique doit être pour tout le monde ;
- Démocratie et approche participative ;
- Santé environnementale et biodiversité : le périmètre d'action de la Ville doit prendre en compte la « santé » de l'ensemble de notre environnement (et pas seulement celle des personnes).

Le PLAN de LYON

Plus de 150 intervenants participant à des consultations régulières et dans les 7 assemblées départementales pour le climat (Agora)

La ville de Lyon dispose d'un plan volontaire « PCAET » (plans climat air-énergie-territorial) **depuis 2013 et était déjà inscrite à la Convention européenne des maires en 2009.** Initialement, la métropole s'était fixée pour objectif d'atteindre zéro émission d'ici 2050 (comme l'exige le Plan Climat Européen), mais elle **vise aujourd'hui la neutralité climatique d'ici 2030** avec le nouveau Plan « Lyon 2030 : Inspirer le changement ». Un « contrat climat » a été préparé avec **29 propositions élaborées** avec 4 400 contributions citoyennes.
Le principe clé est la sobriété, la « vision » a été élaborée collectivement.

4 piliers d'action et 38 actions clés :

1. **Une ville qui utilise l'énergie et les ressources de manière modérée** *(y compris les bâtiments et les déchets). Les 1200 bâtiments publics (et privés sont appelés à faire de même)* utilisent 36% d'énergie recyclée d'origine non fossile (biogaz, géothermie, biomasse...) et 3600 m2 de panneaux solaires. L'éclairage public est à LED. Planifier la réduction des déchets urbains et leur réutilisation. Plan de sensibilisation sur la façon d'acheter de l'énergie plus propre.

2. **Une ville calme et respirable** *(y compris les transports) :* incitations et facilitation à utiliser les transports en commun (déjà 43% !) et/ou de manière intelligente (déjà 35% !), 369 km de pistes cyclables sur 693 km de routes motorisées, une flotte municipale de 390 vélos, 32 000 places vélos...). La mobilité durable des salariés (Plan de Mobilité Employeur) doit être améliorée.

3. **Une ville qui prend soin de tout le monde et s'adapte au réchauffement climatique** *(y compris les bâtiments et l'AFOLU).* Lyon est la cinquième ville la plus verte de France avec 442 hectares de verdure, plus de 58 000 arbres et 300 parcs. La ville compte 169 jardins d'enfants, 208 écoles publiques, 4 maisons de retraite et 15 maisons de retraite pour personnes âgées, 160 associations sportives, 16 centres sociaux, 13 maisons de jeunes, 400 associations... Plans actifs : Contrat local de santé pour améliorer le bien-être des personnes et la santé de tous les êtres vivants, Plan de canicule avec points de repos et de ravitaillement ; Initiative de verdissement municipal : atlas biodiversité, plantation d'arbres (100 000), contrats « jardin » ; Projet « Cours Nature » pour végétaliser les cours, sols et jardins de 70 écoles lyonnaises.

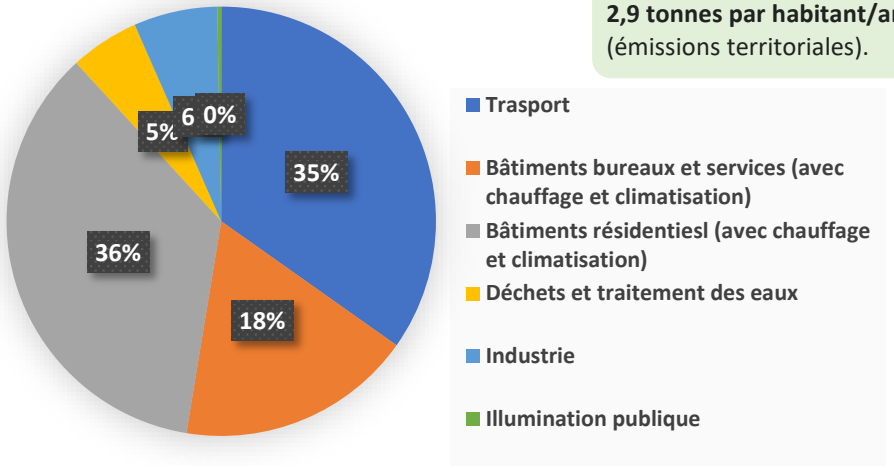
4. **Une ville qui permet à chacun de s'impliquer** (voir ci-dessus).
E poi.. rénover les bâtiments et changer les modes de mobilité et de consommation. accélérer le développement des réseaux de chauffage urbain ainsi que le nombre de raccordements des bâtiments à ces réseaux, et promouvoir la mobilité durable en limitant drastiquement l'utilisation des énergies fossiles.

TRANSFORMER – MODULE 2– U.A 2.7. – Cartes « Les trois Villes »

LA SITUATION À ROME

Depuis 1960, dans la ville de Rome, il y a une augmentation constante des températures estivales, égales à environ +3,65°C. Les phénomènes météorologiques extrêmes (inondations, bombes à eau, sécheresses, incendies, etc.) ont augmenté en fréquence, en durée et en intensité : de 2010 à 2020, il y a eu 42 événements extrêmes (y compris des tornades et des vagues de chaleur), dont plus de la moitié ont entraîné des inondations à la suite de pluies intenses (Legambiente 2020b).

Rome: Gaz à effet de serre en KT de CO2 d'equivalent (2019) in %



Année 2019 :

8.410.000 tonnes équivalent CO2

2,9 tonnes par habitant/an (émissions territoriales).

Investissements financés en cours à Rome

#	TYPOLOGIE	TOTAL
1	Réaménagement et régénération urbaine	476.418.404,15 €
2	Boisement et réhabilitation des espaces verts	112.430.435,63 €
3	Efficacité énergétique et réhabilitation des bâtiments	646.987.285,45 €
4	Mobilité durable	6.447.857.707,79 €
5	Systèmes hydriques et adaptation	1.944.261.401,46 €
6	Économie circulaire	484.930.644,84 €
	TOTAL	10.112.885.879,32 €

https://www.comune.roma.it/web/it/notizia.page?contentId=NWS1132360

LE PLAN DE ROME

7 consultations publiques en 2023-2024

La ville de Rome est dans la Convention européenne des maires de 2009, dans le réseau européen de C-40, depuis 2013 elle a un Plan d'action pour l'énergie durable (PAED), depuis 2021 d'un Plan d'**action pour l'énergie durable et le climat (PAEDC) mis à jour en 2023, passant de -50% à -66% d'émissions d'ici 2030.** La ville a déjà réduit ses émissions de 28 % depuis 1990. Depuis janvier 2024, la Ville dispose d'une Stratégie d'Adaptation mais pas du Contrat Climat. La municipalité de Rome possède 1200 écoles, 878 autres bâtiments abritant des musées, des bibliothèques, des bureaux, des logements sociaux, des marchés ; 46 000 autres logements gérés par la région du Latium. 66,5 % des 174. 120 bâtiments romains (dont 137 000 résidentiels) se situe dans la pire classe énergétique (« F+ » et « G »). La production d'énergie à partir de sources renouvelables est en croissance avec 195,2 MW installés.

Le plan de Rome prévoit :

Transport : développement des infrastructures et des services de transport public, transformation du système routier urbain selon le critère de mobilité ; construction de 4 nouvelles lignes de tramway, réaménagement des lignes ferroviaires d'Ostie, du Lido et de Viterbe, téléphérique EUR Magliana-arrêt Villa Bonelli, création de 130 km supplémentaires de pistes cyclables en plus des 320 existantes, achat de 36 nouvelles rames pour les métros, 38 nouveaux trains pour le lido Rome-Ostie, 400 nouveaux bus électriques, 269 hybrides, modernisation d'autres lignes ferroviaires, 40 nouvelles lignes de tramway, nouveau périmètre urbain de poutres vertes, augmentation du nombre de stations de recharge pour véhicules électriques, augmentation de l'offre de services de mobilité partagée (autopartage, etc.).

Construction : la municipalité de Rome achète 2 000 nouveaux logements à usage social.

Secteur de l'énergie : décarbonisation, redéveloppement énergétique des biens publics (environ 310 écoles, logements sociaux à Corviale, Tor bella Monaca, Pineto, S. Maria della Pietà), mise à jour des bases de données immobilières, expansion du réseau de la communauté énergétique de la ville, panneaux solaires photovoltaïques et conditions sur 212 écoles.

Traitement des déchets : 2 nouvelles usines de biodigestion anaérobie pour produire 7,8 millions de mètres cubes de biométhane gazeux ; une unité de valorisation énergétique des déchets de 600 mille mètres cubes...

Infrastructures vertes et bleues, solutions fondées sur la nature : foresterie urbaine : plantation de 136 000 arbres et 9 000 plantes indigènes, micro-forestation urbaine, création d'une bibliothèque mondiale de plantes et de fleurs Parc FAO, en tenant compte du fait que la ville possède 32,2% de terres dans zones protégées et 47,6% d'agriculture et que la ville compte déjà 312 000 arbres. 300 000 arbres supplémentaires seront financés avec le PNRR, frein à la consommation des terres.

BARCELONE https://www.barcelona.cat/en

Ville de Barcelone

101,7 km²

1,66 million d'habitants (2023)

1,783 million avec des étudiants hors site

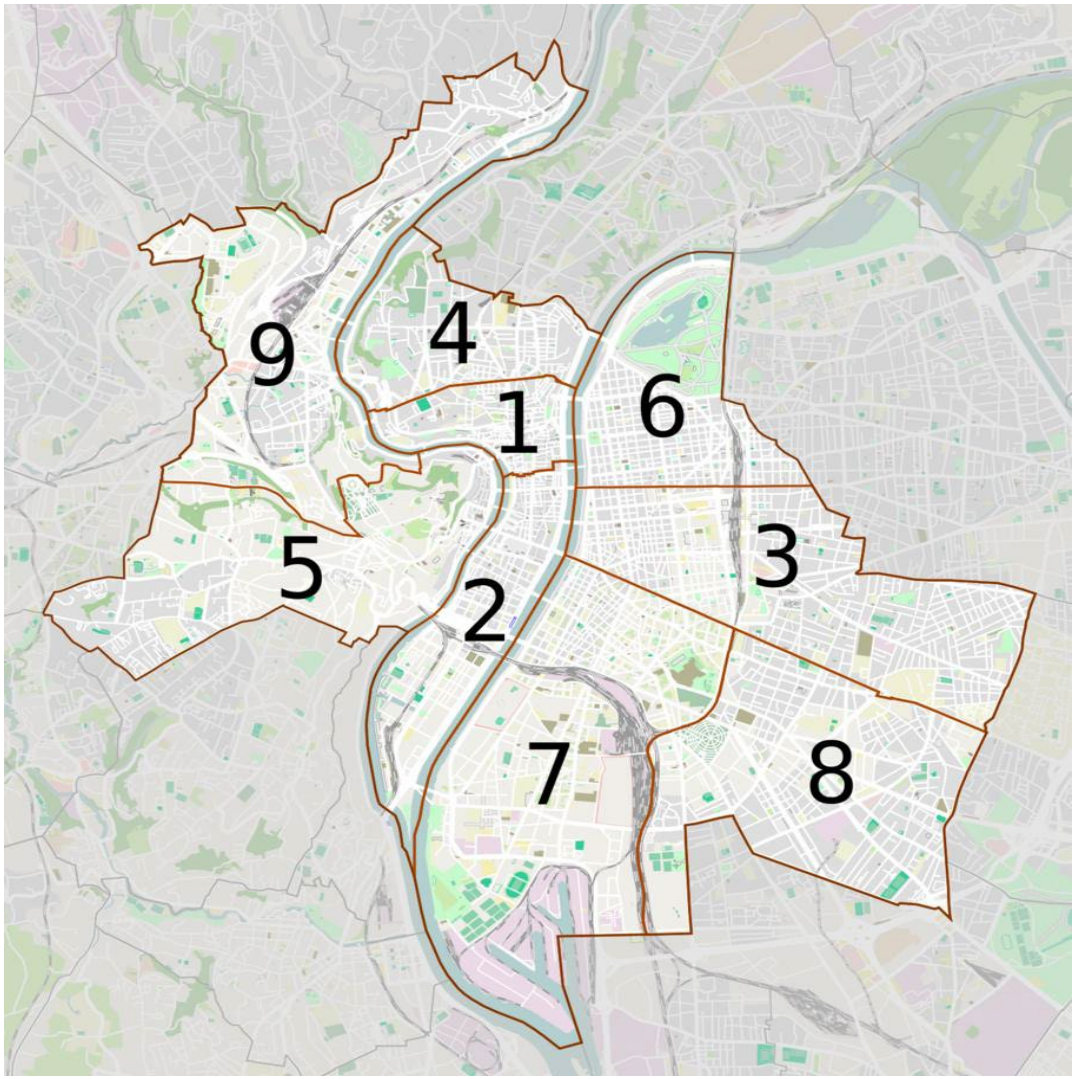
13 600 habitants par km²

751 378 ménages

90% des activités de production : services

LYON

https://www.lyon.fr/sites/lyonfr/files/content/documents/2022-01/Plan%20de%20mandat%202020-2026.pdf



Ville de Lyon

47,87 km², 534 km² pour la Métropole

522 250 mille habitants (2024) dans la ville lyonnaise, 1 424 069 millions dans l'agglomération (2021)

10 910 habitants par km²

278 000 ménages

85% d'activités économiques du secteur tertiaire (services et commerces) dans la ville.

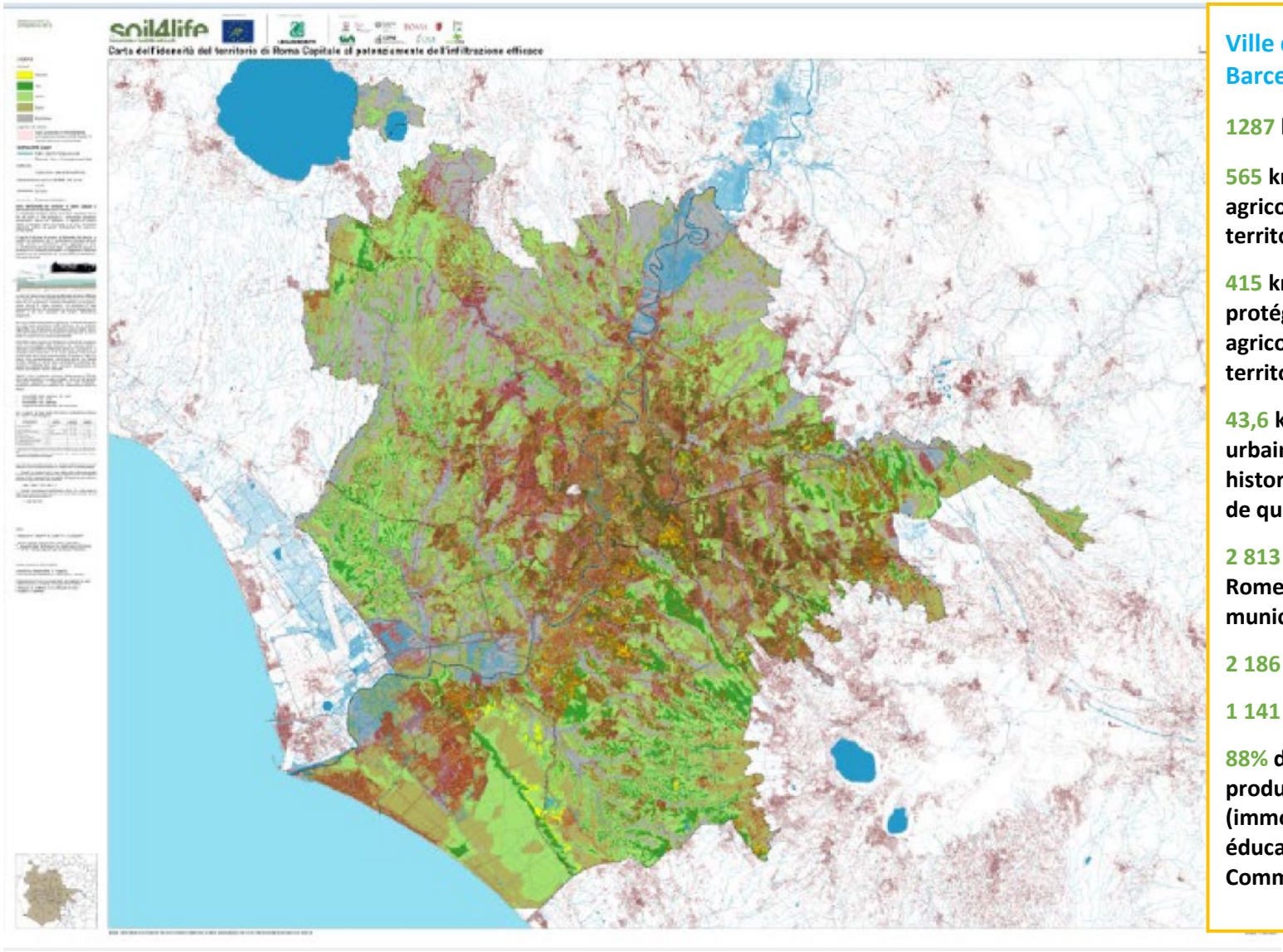
Dans les 59 communes de la ceinture métropolitaine, les activités industrielles sont nombreuses... dans les secteurs de l'automobile, de la métallurgie, du textile, de la pharmacie, des biotechnologies, de l'agroalimentaire...

L'agglomération lyonnaise est la deuxième la plus industrialisée de France

https://cartes.lyon.fr/adws/app/f44362d0-9509-11e6-9d74-4f886d9d3edc/index.html (carte interactive de la ville de Lyon)

ROME

https://www.comune.roma.it/web/it/notizia.page?contentId=NWS1132360



Ville de Barcelone

1287 km²

565 km² de surfaces agricoles (47,6% du territoire)

415 km² d'aires naturelles protégées et de parcs agricoles (32,2% du territoire)

43,6 km² d'espaces verts urbains (parcs, villas historiques, espaces verts de quartier équipés)

2 813 365 habitants à Rome (2020) dans 15 municipalités

2 186 habitants par km²

1 141 118 ménages

88% des activités productives : services (immobilier, santé, éducation, AP, Commerce)

FICHE A. Analyse des plans pour la neutralité climatique dans la ville de Barcelone, Lyon, Rome

1. **Décrire les mesures d'adaptation et d'atténuation mises en place dans les trois différents plans pour la neutralité climatique**

MESURES D'ADAPTATION	MESURES D'ATTÉNUATION

FICHE B. Analyse des plans de neutralité climatique dans la ville de Barcelone, Lyon, Rome

2. Selon vous, quels aspects doivent être renforcés ? Que pourrait-on faire pour réduire les vulnérabilités des plus vulnérables – les jeunes qui n'étudient pas et ne travaillent pas, les chômeurs, les groupes familiaux en situation de précarité énergétique et de logement, les personnes handicapées, les personnes âgées, les migrants, les familles à faible revenu... D'autres espèces, plantes et animaux ? Comment pouvons-nous encourager davantage la participation citoyenne ?

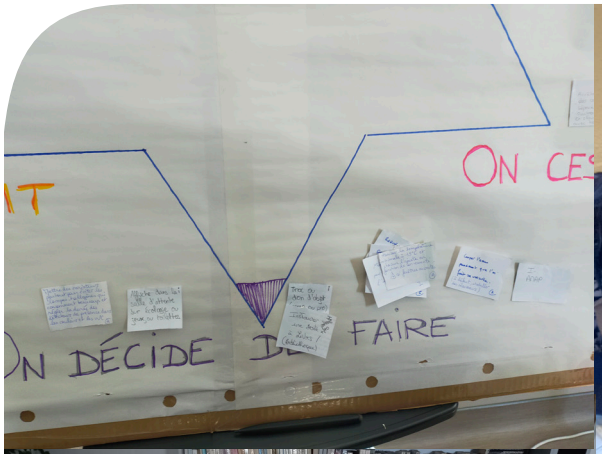
DES ASPECTS À RENFORCER, DES IDÉES POUR RÉDUIRE LES VULNÉRABILITÉS ET AUGMENTER LE BIEN-ÊTRE ET LA RÉSILIENCE URBAINE ?

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 :

Cofinancé par l'Union européenne

BREMBANA GROUP

Loire LE DÉPARTEMENT

Cooperativa Sociale LE MILLE E UNA NOTTE

FAGIC

la ligue de l'enseignement FOL Loire

Financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.