

Erosion de la biodiversité et Changements Climatiques : des défis présents et à venir pour les villes et villages d'Occitanie



Conception graphique : Aoxivaction Services, 2022

Présenté par : David SEIGNEURIC


LE RECO, QUES AQUO ?

Le Réseau d'Expertise sur les Changements climatiques en Occitanie

Un organisme frontière entre Science, Décision et Société.



LE RECO, QUES AQUO ?

- 2017 : naissance du Groupe Régional d'Experts sur le Climat (GREC) à l'échelle de l'Occitanie
- 2021 : parution du Cahier Régional Occitanie sur les Changements Climatiques (CROCC)
- 2022 : création de la Fresque des Impacts et de l'adaptation aux Changements climatiques en Occitanie (FICO)
- 2023 : réorientation des activités du RECO qui devient une association de médiation scientifique
- 2024 / 2025 : lancement de l'initiative 



Bienvenue dans l'ANTHROPOCENE

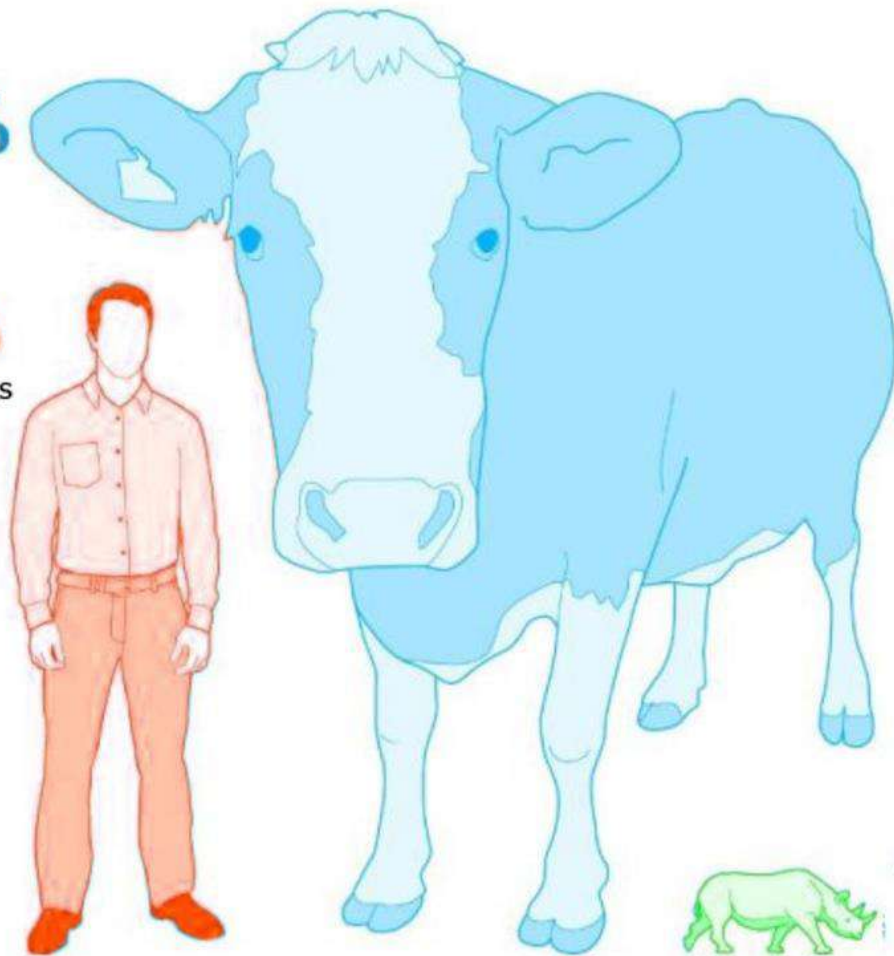
- L'Anthropocène est une nouvelle époque géologique qui se caractérise par l'avènement des hommes comme principale force de changement sur Terre, surpassant les forces géophysiques.
- L'histoire de la Terre et celle de l'espèce humaine ont aujourd'hui convergé. Cette collision de deux Histoires marque une rupture dans la relation qui unit les hommes à la Terre. Pour la première fois, ce sont en effet ses habitants qui sont devenus les principaux moteurs des changements qui l'affectent.
- Les désordres générés par les effets de l'activité humaine ont des conséquences multiples : intensification des aléas climatiques, érosion de la biodiversité, insécurité alimentaire, difficulté d'accès aux ressources vitales, migrations forcées et soudaines, précarité énergétique...

Erosion de la biodiversité



60%
Le bétail

36%
Les humains



4%
Les animaux sauvages

- 75% de la planète a été altérée par l'homme (agriculture, déforestation, urbanisation, surexploitation des ressources, pollutions)
- Nous observons une très nette diminution du nombre d'espèces et du nombre d'individus par espèces.
- Ce déclin fragilise les écosystèmes réduisant ainsi fortement les services qu'ils nous rendent : alimentation, pollinisation, synthèse de médicament, épuration de l'eau et de l'air, etc.
- L'érosion de la biodiversité met directement en péril notre existence.

Erosion de la biodiversité : l'Occitanie une richesse insoupçonnée



- Un des 34 points chauds de la biodiversité dans le monde
- 80% des espèces nationales présentent sur la région et nombreuses espèces endémiques (desman, ours brun, chabot, lézards, mollusques, orchidées, insectes...)
- 4 bioclimats, une diversité de milieux, de paysages et d'espèces végétales et animales



Gaz à Effet de Serre et réchauffement climatique



- Notre consommation énergétique n'a cessé d'augmenter depuis la découverte et l'exploitation des énergies fossiles (1850).
- Notre croissance économique est intimement liée à la production et à la consommation croissante d'énergie.
- Cette consommation d'énergie engendre notamment une surproduction de CO₂ qui s'accumule dans l'atmosphère créant un effet de serre additionnel à l'origine des changements climatiques en cours.
- Sans actions rapides de notre part la température moyenne à la surface de la terre pourrait augmenter de 5° d'ici 2100 : soit le delta de température qui nous sépare de la dernière ère glaciaire (il y a 20 000 ans) !

Gaz à Effet de Serre et réchauffement climatique

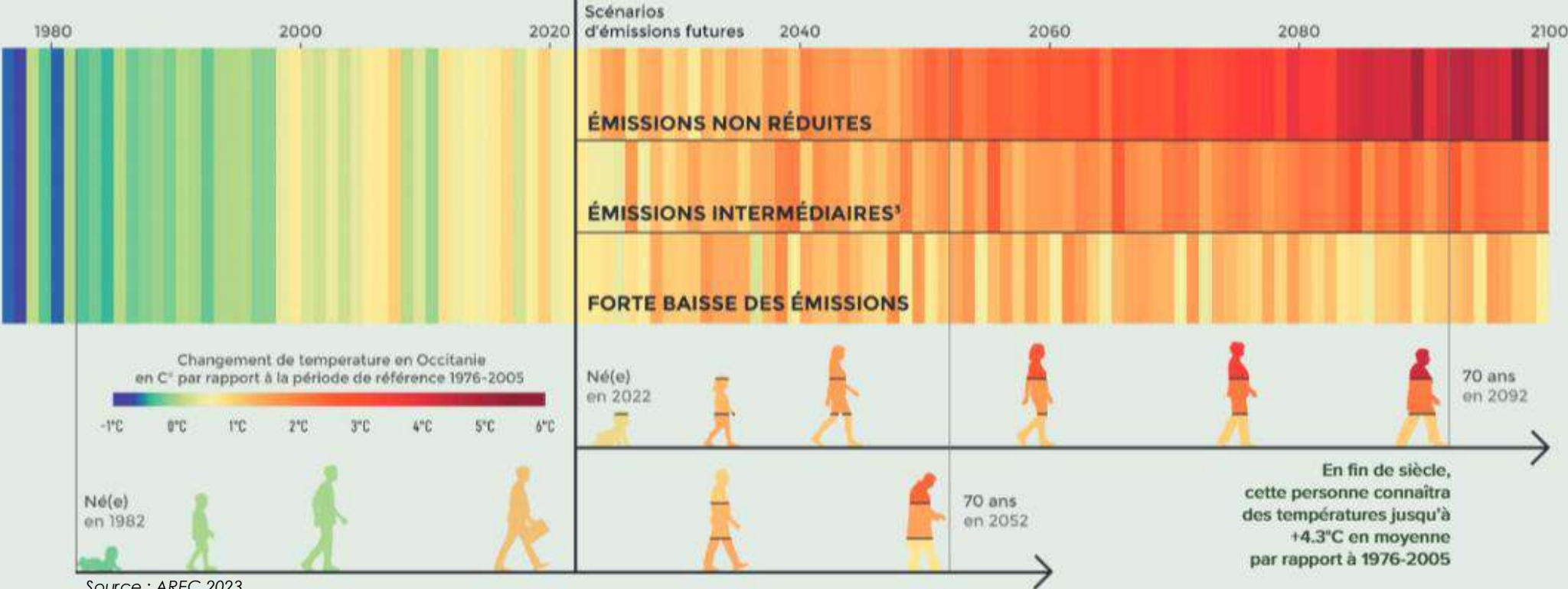


ÉVOLUTION PASSÉE ET FUTURE DE LA TEMPÉRATURE EN OCCITANIE²



+ 2°C en 40 ans !

2022



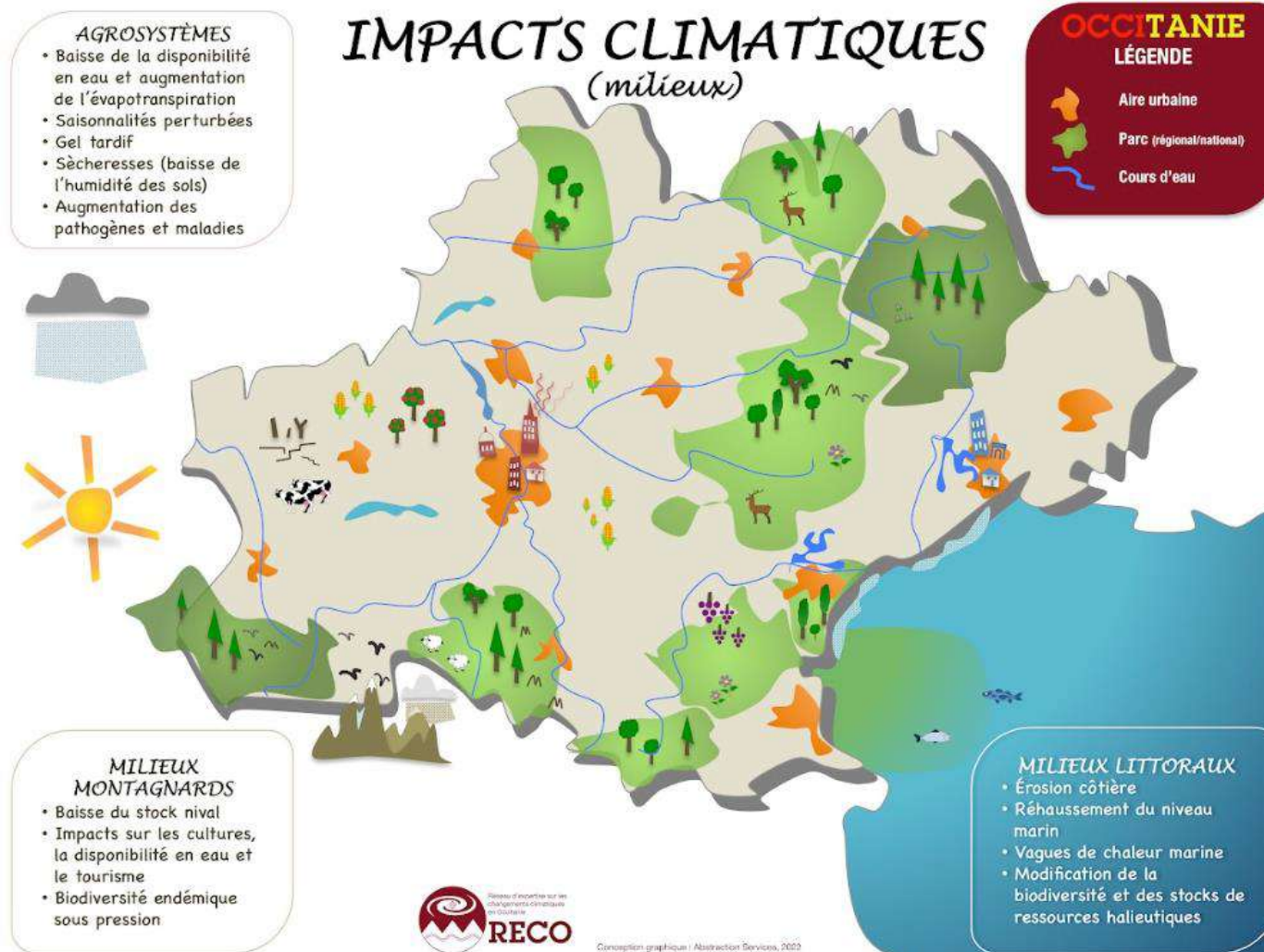
Source : AREC 2023

La France en 2100 ?



- Eviter l'ingérable en réduisant massivement et globalement nos émissions de Gaz à Effet de Serre.
- Gérer l'inévitable en agissant localement et de manière concertée et systémique pour réduire notre exposition et notre vulnérabilité aux aléas climatiques.

LES IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES EN OCCITANIE



CANICULE



2023 : l'été de tous les records



- 39,1° à Saint-Girons (Ariège)
- 40,3° à Millau (Aveyron)
- 44,4° à Salindres (Gard)
- 42,3° à Auch (Gers)
- 42,4° à Toulouse (Haute-Garonne)
- 35,8 ° à Lannemezan (Hautes-Pyrénées)
- 44,2° à Siran (Hérault)
- 43,3° à Le Montat (Lot)
- 38,2° à Mende (Lozère)
- 41,1° à Céret (Pyrénées Orientales)
- 42,3° à Albi (Tarn)
- 42,1° à Montauban (Tarn et Garonne)

La moyenne des températures maximales à Nîmes sur tout le mois d'août 2023 était de 36°C.



CANICULE

- Les fortes chaleurs ($t^{\circ} > 30^{\circ}\text{C}$) pourraient être 30% plus fréquentes à court terme et 2 fois plus fréquentes en fin de siècle sur toutes les zones de basse altitude en Occitanie.
- L'intensité de ces canicules augmentent elles aussi se traduisant par des hausses de températures le jour mais aussi la nuit (nuit tropicale).
- L'augmentation des fortes chaleurs impactent l'ensemble des populations à commencer par les plus fragiles (personnes âgées, malades, enfants) et les plus précaires.
- Les canicules impactent à la fois les infrastructures (électriques, ferroviaires, voiries) et les travailleurs (déshydratation, coups de chaleur, crampes, malaises, aggravation des maladies chroniques, baisse de vigilance, etc.), pouvant dans certains cas causer des accidents graves, voire des décès.



SECHERESSE AGRICOLE



La surface touchée par la sécheresse agricole a triplé en Occitanie par rapport aux années 1960 et le nombre de jours secs pourrait augmenter entre 25 et 50% d'ici la fin du siècle.



La préfecture de Haute-Garonne renforce les restrictions pour l'usage de l'eau par les agriculteurs (©DR)

INCENDIE





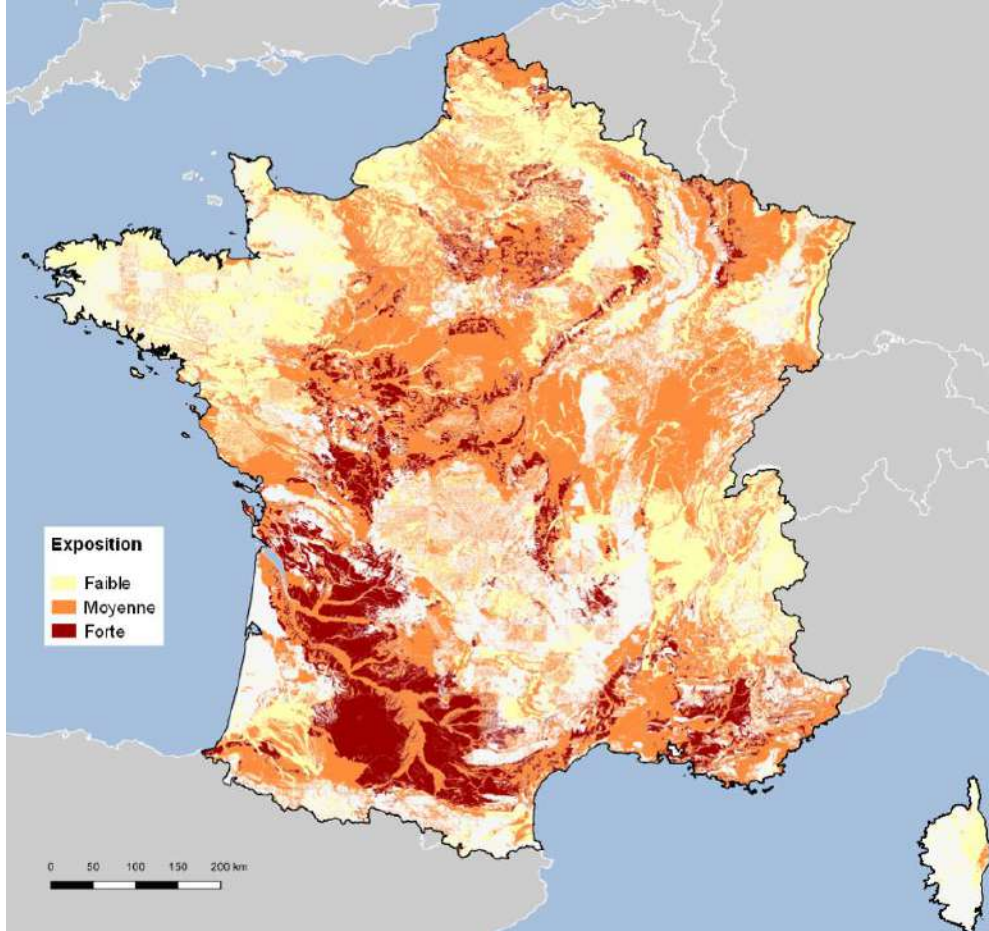
INCENDIE

- Avec un climat plus chaud et plus sec, le risque d'occurrence et de propagation des feux augmente en s'intensifiant dans les plaines agricoles.
- En 2019, presque 700 feux ont incendié 5648 ha dont 2663 ha de forêt en Occitanie, touchant 11% des communes de la région.

RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES



RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES



Lors des sécheresses les terrains argileux se rétractent, au retour des pluies, ils se gonflent.

Ces variations de volume peuvent atteindre des amplitudes assez importantes pour endommager le bâti.

Les coûts des dommages liés au retrait gonflement des argiles pourraient plus que doubler d'ici 2050.

Cf. recours pour faire reconnaître l'état de catastrophe naturelle pour la commune de Fronton sur l'année 2022

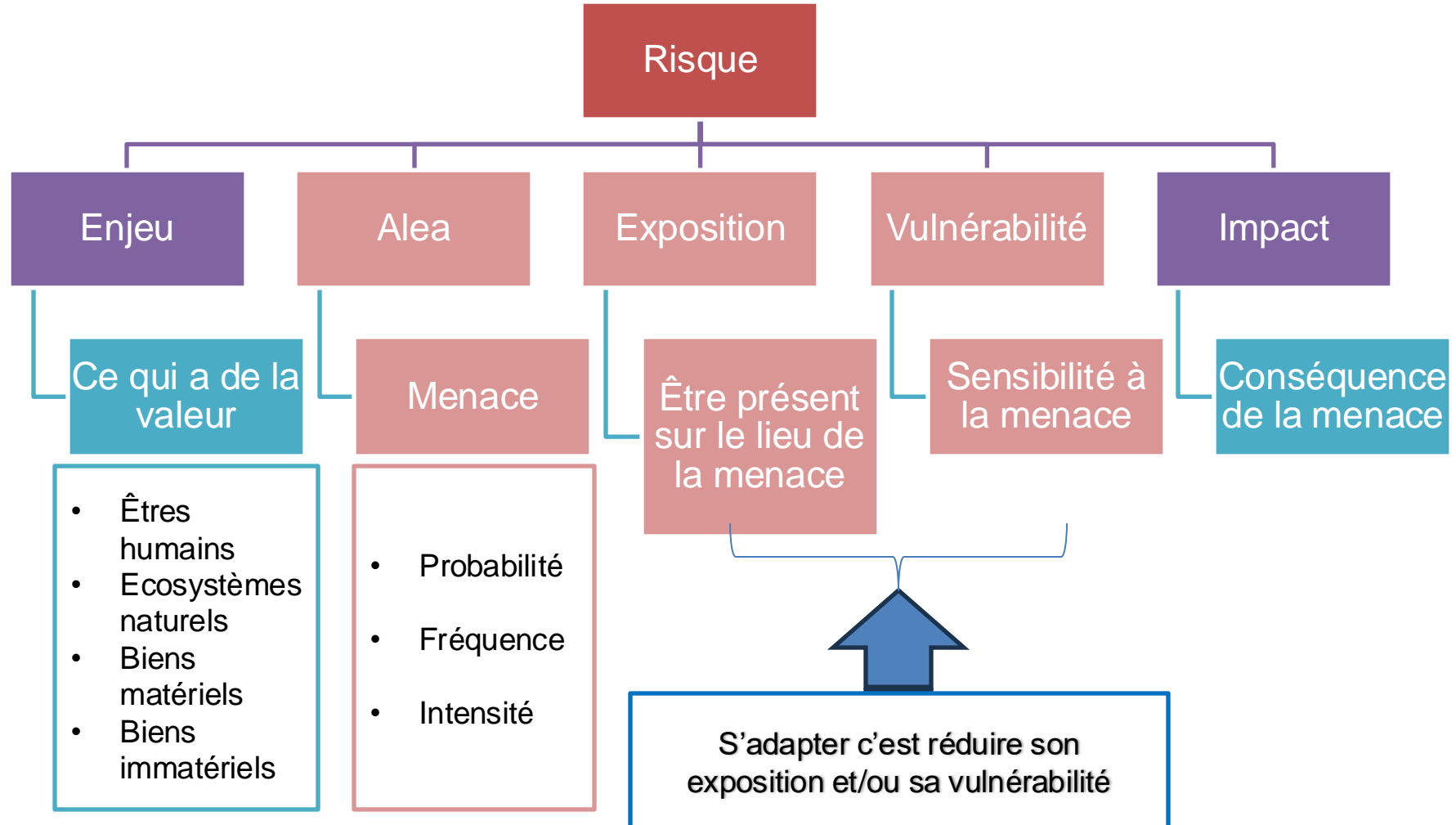
INONDATIONS



15/10/2018 Trèbes (11)

- L'augmentation de l'intensité des fortes pluies avec des sols plus secs et plus imperméabilisés favorise les ruissellements d'eau.
- L'état de catastrophe naturelle a été reconnue pour 19 communes de Haute-Garonne suite aux inondations de juin 2023.

ADAPTATION



CLIMAT ET MILIEUX URBAINS



MILIEUX URBANISÉS

CLIMAT ET MILIEUX URBAINS



CLIMAT ET MILIEUX URBAINS



CLIMAT ET MILIEUX URBAINS



CLIMAT ET MILIEUX URBAINS :

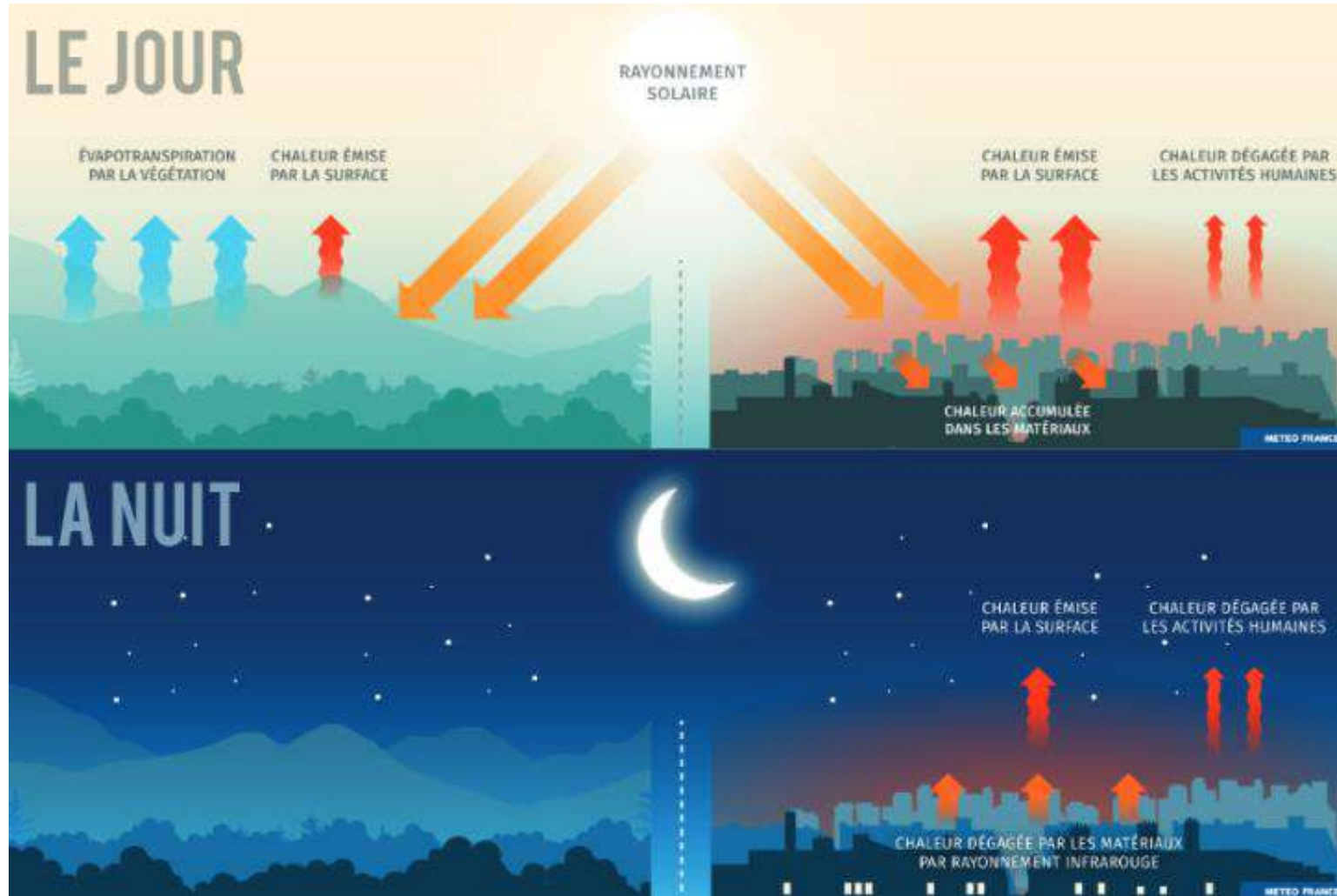
Éléments de contexte



- Un premier constat : nos centres villes petits et grands sont encore pour la plupart très minéraux.
- De gros efforts ont été fait pour limiter le flux des véhicules dans ces espaces mais la végétation elle est encore peu présente.
- Les 43 grandes et moyennes aires urbaines regroupent 74 % de la population régionale.
- Les espaces sous influence urbaine ne cessent de s'étendre et d'accueillir des habitants (+20% prévu entre 2016 et 2050 en Occitanie)
- On observe un phénomène de desserrement du bâti en périphérie des villes (étalement urbain) qui s'accompagne également d'un renforcement de l'accueil de population dans les centres urbains.



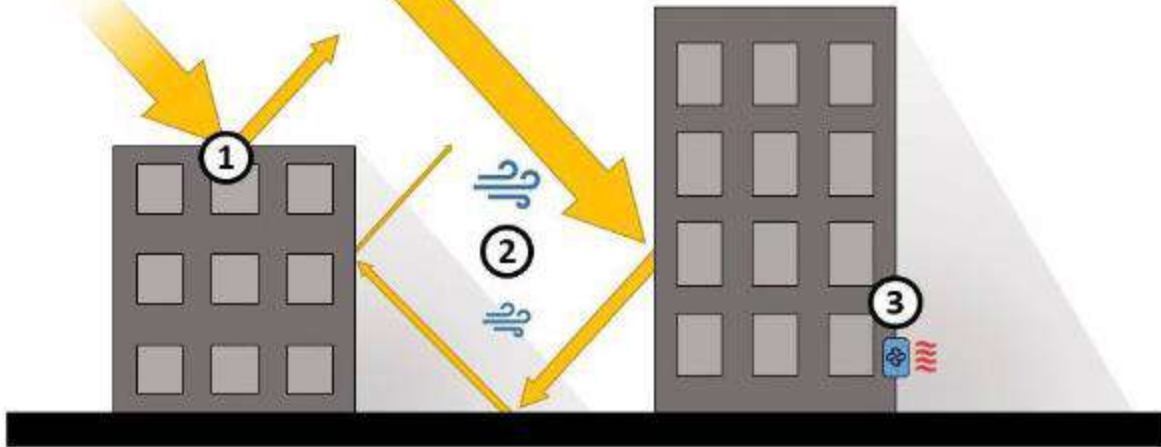
CLIMAT ET MILIEUX URBAINS : Ilôt de Chaleur Urbain (ICU) de quoi parle t'on ?



CLIMAT ET MILIEUX URBAINS : Ilôt de Chaleur Urbain (ICU) de quoi parle t'on ?



- ① Albédo et inertie des matériaux urbains
- ② Piégeage radiatif / ombre / réduction du vent
- ③ Chaleur anthropique des climatiseurs



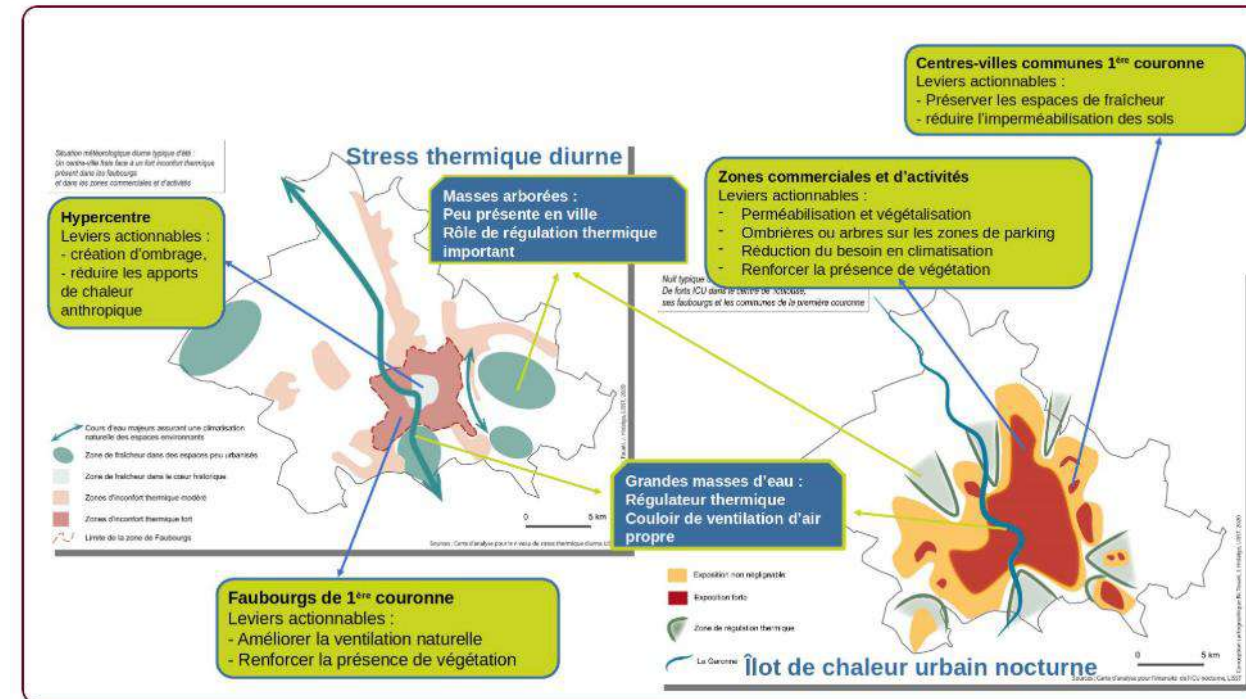
- ❑ Influence des matériaux : l'albédo, l'inertie et la perméabilité. ①
- ❑ Influence de la morphologie : ombrage et piégeage radiatif, écoulement de l'air, structure urbaine. ②
- ❑ Influence des émissions de chaleur anthropique. ③

CLIMAT ET MILIEUX URBAINS :

Principal enjeu : le confort thermique en été



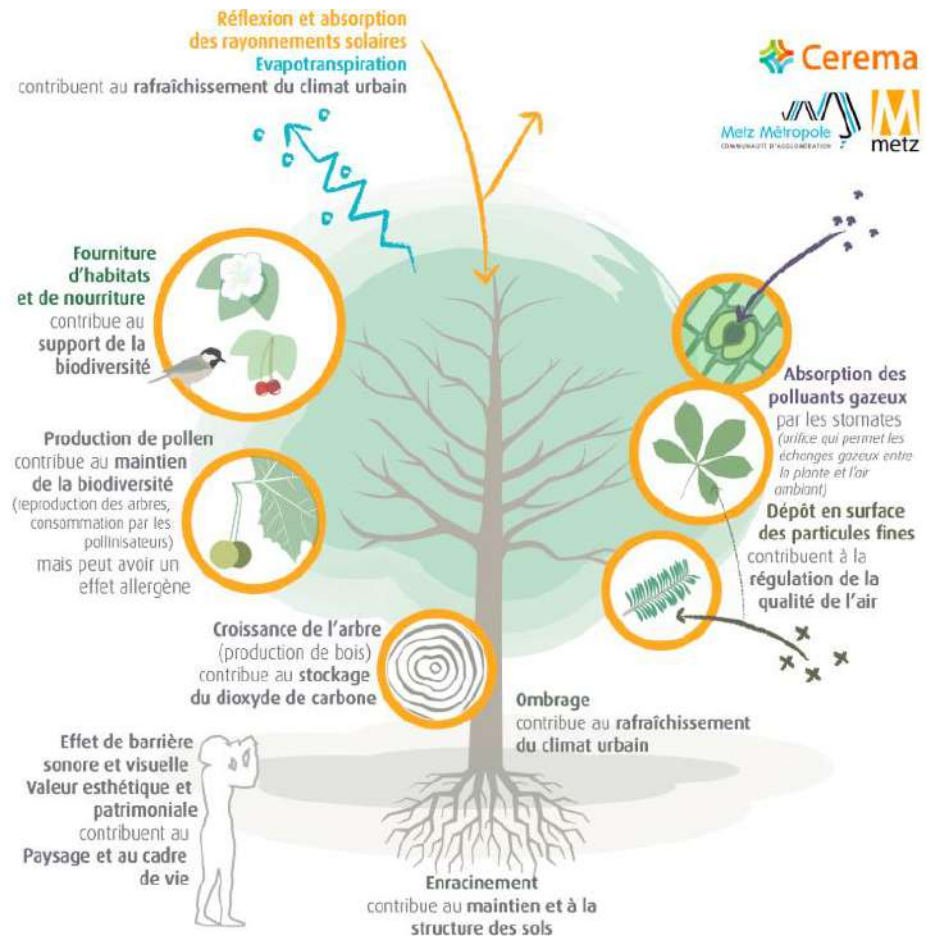
- ❑ Comportements individuels : par exemple fermer les volets les jours de grande chaleur ;
- ❑ Modalités de construction : procéder à une rénovation thermique, favoriser les couleurs claires murs et infrastructures, limiter les grandes surfaces vitrées à l'ouest, utiliser des matériaux biosourcés ;
- ❑ Urbanisme : développer les trames vertes et bleues, favoriser les parcs, planter des arbres notamment en pleine terre.



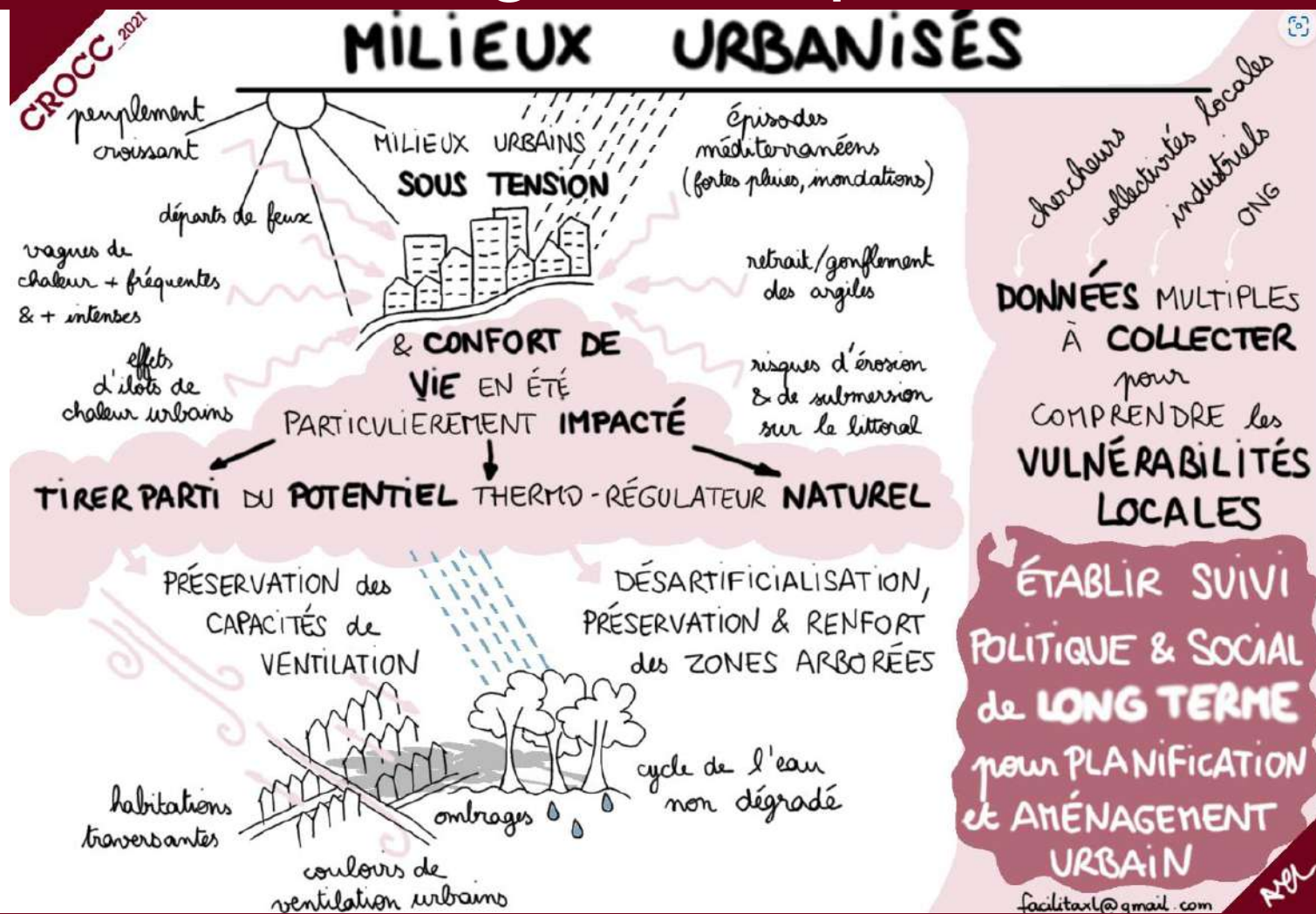


CLIMAT ET MILIEUX URBAINS : Végétalisation une réponse systémique

- ❑ Création d'îlot de fraîcheur
- ❑ Drainage des eaux de pluie
- ❑ Séquestration du carbone
- ❑ Filtration de l'air
- ❑ Traitement des eaux usées
- ❑ Réduction du bruit



CLIMAT ET MILIEUX URBAINS : Stratégie d'adaptation



La compensation carbone volontaire : un levier financier à l'échelle du territoire



LES ACTEURS D'OCCITANIE SE MOBILISENT

Des exemples de coopération climatique pour compenser les émissions de GES et s'adapter au changement climatique - région

Climat Local - [En savoir plus](#)

Climat Local propose aux entreprises de compenser leurs émissions de gaz à effet de serre en finançant des projets locaux qui contribuent à l'atténuation et à l'adaptation des territoires au changement climatique. Elle intervient dans toute la France, là où les entreprises souhaitent aider un projet et propose également aux salariés des entreprises de participer à la plantation de haies champêtres avec les propriétaires : c'est la coopération climatique.

L'originalité de Climat Local résulte dans sa capacité à identifier des projets qui correspondent aux attentes des entreprises : aider un maraîcher bio, une commune, un éleveur... Chaque projet est unique et contribue à la transition écologique et énergétique des territoires. En deux ans, Climat Local a financé avec 11 entreprises d'Occitanie la plantation de 9500 arbres et arbustes sur le territoire régional, ce qui renforce la résilience des activités économiques face au changement climatique. Aujourd'hui, Climat Local déploie des plateformes de contribution Carbone à l'échelle des collectivités locales pour rapprocher financeurs et porteurs de projets, telle que la [plateforme](#) de contribution Carbone du Grand Albigeois.



Crédit photo : J. Lavaud / Climat Local



- Recréer du paysage
- Créer des îlots de fraîcheur
- Créer des corridors écologiques
- Trame verte
- Biodiversité



La compensation carbone volontaire : un levier financier à l'échelle du territoire



Jour de plantation



6 mois plus tard



18 mois plus tard



Plantation réalisée sur le site de la Mounède (Toulouse) en 2022





Conclusion

Au-delà de l'aspect esthétique, la végétalisation des villes et villages d'Occitanie doit être pensée pour répondre de manière systémique aux enjeux environnementaux et sociaux présents et futurs.

Ce n'est pas l'unique solution mais elle fait partie d'une stratégie plus large d'aménagement et de réorganisation du milieu urbain pour gagner en résilience et préserver la biodiversité.





L'arrondi symbolise la planète et le caractère global de la problématique climatique à laquelle contribuera les acteurs de la région Occitanie



Croix occitane : symbole historique et culturel de la région



Représentation de l'ampleur, la violence et la rapidité des changements climatiques. Spirale, symbole de l'infini et de la vie (végétale et animale)



Symbolise les Pyrénées et l'ampleur des défis climatiques.



La sinusoïde représente la côte méditerranéenne et les changements des variables météorologiques (amplitude, durée, fréquence)



La couleur symbolise la cohésion régionale à travers l'importance et les défis de la filière viticole régionale, secteur présent en tous points de la région.



Réseau d'expertise sur
les changements climatiques
en Occitanie

Merci de votre intérêt !

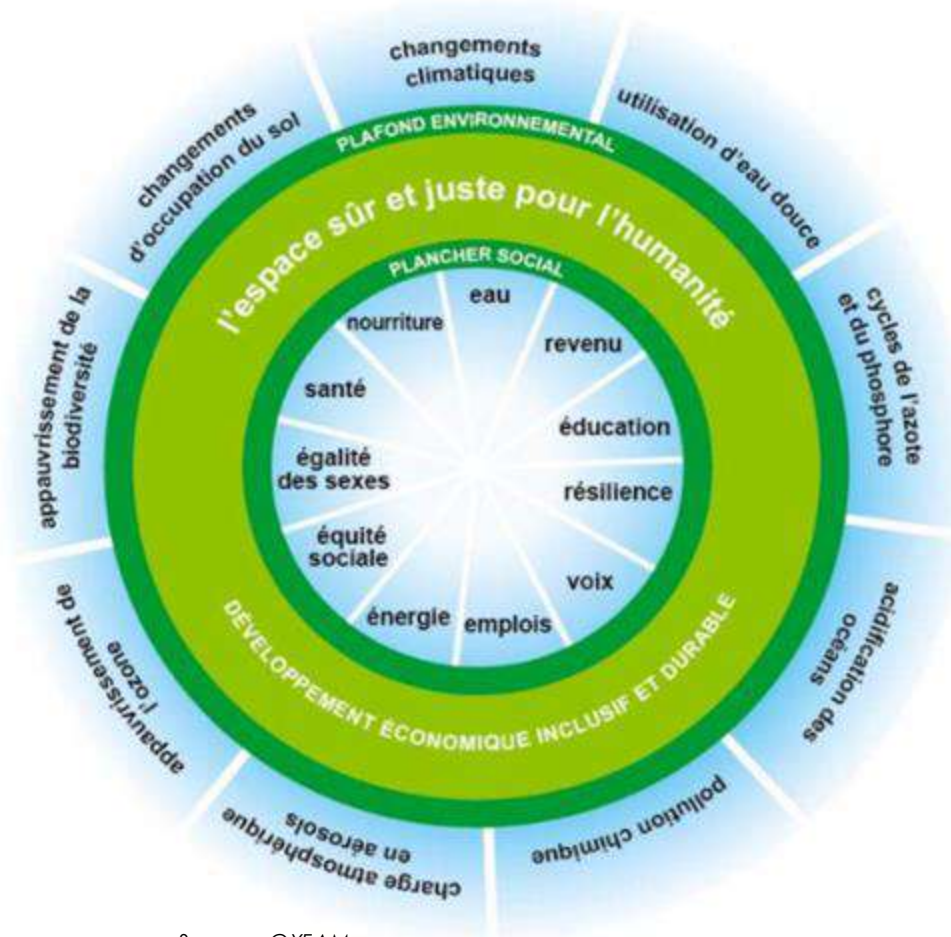
Contact : david.seigneuric@gmail.com



CLIMAT ET MILIEUX URBAINS



ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX: LE CONCEPT DU DONUT



A travers la Théorie du Donut, Kate Raworth associe les enjeux d'**intégrité environnementale** et de **justice sociale**. Elle appelle à un travail commun renforcé entre des acteurs travaillant sur ces différents enjeux. Elle leur offre des points de connexion, une vision décloisonnée.