

Outil 10 : Comment se saisir du pré-diagnostic de vulnérabilité et identifier les impacts du changement climatique sur le territoire ?

Objectif : S'appropriier le pré-diagnostic de vulnérabilité

Dans le cadre du projet ECTAdapt, un pré-diagnostic de vulnérabilité est mis à disposition de chaque commune de l'Espace Catalan Transfrontalier. Il offre un premier aperçu des principaux impacts du changement climatique à l'horizon 2050, pour un scénario climatique intermédiaire - optimiste (RCP 4.5).

Comment est élaboré le pré-diagnostic ?

Le pré-diagnostic propose, pour chaque commune, une hiérarchisation des vulnérabilités pour 12 impacts prioritaires du changement climatique à l'échelle de l'ECT. Pour chaque impact, un score de vulnérabilité est calculé à partir d'indicateurs associés aux trois composantes de la vulnérabilité que sont :

- L'exposition : nature et degré auxquels un système est exposé à des variations climatiques significatives (événements extrêmes, modification des moyennes climatiques...).
- La sensibilité : degré auquel un système ou une espèce est influencé, positivement ou négativement, par la variabilité du climat ou les changements climatiques.
- La capacité d'adaptation : faculté d'ajustement des systèmes, des institutions, des êtres humains et d'autres organismes, leur permettant de se prémunir contre d'éventuels dommages, de tirer parti des opportunités ou de réagir aux conséquences.

Sources: ADEME Impact'Climat ; GIEC, AR5 Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability (French Glossary)

Ce qui est mis à disposition des collectivités :

1. Une fiche de synthèse du pré-diagnostic (PDF)
2. Les feuilles de calcul des scores de vulnérabilité (Excel) et le descriptif de la méthode de calcul des indicateurs (PDF)
3. Un ensemble de cartes à télécharger sur le SITMUN

En pratique :

L'équipe projet doit :

- S'approprier ce pré-diagnostic de vulnérabilité ;
- Examiner les impacts les plus importants principalement grâce à la fiche résumé ;
- Confronter à la réalité du terrain grâce à l'outil 11 (« Comment ajuster le pré-diagnostic au vécu de la collectivité ? »).

Ci-après sont décrites **les fiches de synthèse**.

1) Les fiches de synthèse des vulnérabilités

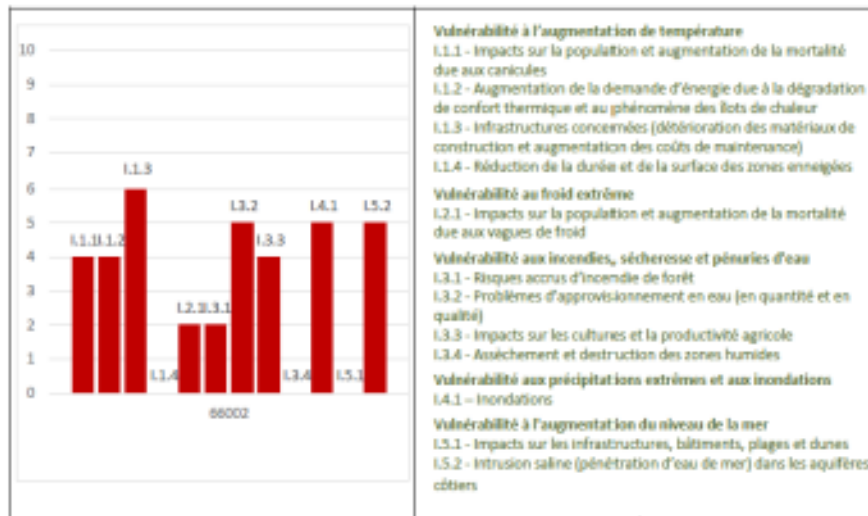
Nom de la commune: _____		Région: _____	Code: _____	
DONNÉE DE BASE				
Population		Surface (km ²)		
Population vulnérable (>65a <15a)		Densité de population (Hab./km ²)		
Surface agricole		Surface forestière		
PROJECTIONS CLIMATIQUES (2040-2060, RCP_4.5)				
Température				
T ₃ maximale		Nombre jours/an avec une température minimale >20°C	T ₃ minimale	
Annuelle	Estivale		Annuelle	Hivernale
Précipitations				
Volume total de précipitation	Nombre Maximum de jours consécutifs sans pluie	Nombre annuel de jours avec précipitation >20L	Précipitation Maximale en 24h	
VULNÉRABILITÉ DE LA COMMUNE POUR CHAQUE IMPACT CLIMATIQUE:				
<p>Le concept de vulnérabilité indique qu'une municipalité est plus vulnérable à un certain impact si elle est davantage exposée au risque et plus sensible au changement. Cette vulnérabilité peut être réduite si la municipalité dispose d'une plus grande capacité d'adaptation. Pour cette raison, il est retranscrit à travers la formule suivante:</p> $\text{Vulnérabilité} = (\text{exposition} \times \text{sensibilité}) - \text{capacité d'adaptation}$				
IMPACTS ET RISQUES POUR AUXQUELS LA MUNICIPALITÉ EST VULNÉRABLE				
HAUSSE DES TEMPÉRATURES	VAGUES DE FROID (FROID EXTREME)	SECHERESSES ET STRESS HYDRIQUE		
RISQUE D'INCENDIE	PLUIES TORRENTIELLES ET INONDATIONS	AUGMENTATION DU NIVEAU DE LA MER		

En page 1 sont présentées :

- Des données de base sur la commune (population, superficie, ...)
- Les principales projections climatiques à l'horizon 2040-60 pour le scénario RCP 4.5 (températures et les précipitations) ;
- Une explication du concept de vulnérabilité ;
- Une visualisation synthétique des vulnérabilités de la commune aux risques climatiques (vagues de chaleur, incendies, sécheresses...) à l'aide d'un code couleur.

En page 2 sont présentées les informations relatives aux vulnérabilités

- Un graphique positionnant les scores de vulnérabilités de la commune aux 12 impacts du changement climatique traités (par exemple ici, la vulnérabilité la plus importante concerne les infrastructures face à l'augmentation de température).



1.1.1 - IMPACTS SUR LA POPULATION ET AUGMENTATION DE LA MORTALITÉ ASSOCIÉE À LA CHALEUR EXTREME		Vulnérabilité à l'augmentation de température
<p>Les variations saisonnières de températures dues au changement climatique peuvent entraîner l'apparition de nouvelles maladies, un stress du système respiratoire, la modification des conditions environnementales et du confort thermique, voire une augmentation de la mortalité. On prévoit que les zones les plus vulnérables à ce risque seront les zones urbaines, les zones où la population est la plus vulnérable (personnes âgées, enfants, etc.) et qui sont plus vulnérables à ce risque et plus exposées aux variations de température, tels que l'augmentation des températures maximales, les épisodes de canicule et de nuits tropicales. D'autre part, les caractéristiques du système sanitaire et de l'infrastructure urbaine ainsi que la présence d'autres éléments nocifs pour la santé peuvent représenter une meilleure ou une moindre capacité d'adaptation au risque. Cet impact peut être associé à une augmentation du coût global du système de santé public et des dépenses privées des personnes particulièrement sensibles et vulnérables, ainsi qu'à la saturation ponctuelle des services de santé.</p>		
Éléments de l'indicateur		
Exposition:	Moyenne	25,67 Température maximale estivale (historique 1987-2005) (°C)
		28,53 Température maximale en l'été (2040-2060 RCP 4,5) (°C)
		6,50 Augmentation maximale de la température maximale estivale (2040-2060 RCP 4,5) % par rapport à l'historique (1987-2005)
		26,26 Nombre de jours avec une température minimale > 20 ° (nuits tropicales) (historique 1987-2005)
		53,32 Nombre de jours avec une température minimale > 20 ° (2040-2060 RCP 4,5)
		103,05 Augmentation du nombre de jours avec une température minimale > 20 ° (nuits tropicales) (2040-2060 RCP 4,5) % par rapport à l'historique (1987-2005)
Sensibilité:	Moyenne	70,60 Indice de vieillissement (%)
		36,18 Indice de population vulnérable (%)
		48,76 Maisons construites avant 1990 (%)
		105,62 Revenu annuel par habitant (%)
		1,00 Indice de qualité de l'air (Nombre de jours annuel supérieurs à cet indicateur)
Capacité d'adaptation:	Moyenne	3,99 Ressources en santé (Nombre de médecins de soins primaires pour 1000 habitants)
D'après les sous-indicateurs précédents, la vulnérabilité de la municipalité en ce qui concerne les impacts sur la population et une mortalité accrue liée aux canicules est : Moyenne		4/10
<p>Caractéristiques municipales qui n'ont pas été prises en compte dans le calcul et qui pourraient augmenter la capacité d'adaptation:</p> <ul style="list-style-type: none"> Abris climatiques dans la commune: établissements publics ou privés ouverts au public, dotés de systèmes d'air conditionné et de conditions de confort thermique maîtrisées, dans lesquels les populations les plus vulnérables peuvent être hébergées. Distance de l'hôpital le plus proche. Éléments prévus dans la planification municipale qui augmentent la capacité d'adaptation de la municipalité au risque (NBS, ombrage dans les îlots de chaleur, etc.) Capacité financière de la commune Capacité financière des ménages de la commune 		
<p>Cartographie connexe</p> <ul style="list-style-type: none"> Scénarios de changement climatique: https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/external/euro-cordex 		

A partir de la page 2, des zooms thématiques :

A chaque vulnérabilité correspond une fiche avec un texte descriptif, les éléments de l'indicateur (exposition, sensibilité, capacité d'adaptation) notés (faible, moyen, élevé) et la note de vulnérabilité qui en résulte. Les caractéristiques municipales qui n'ont pas été prises en compte dans le calcul mais qui pourraient augmenter la capacité d'adaptation sont également indiquées.

