



PCAET de Nîmes Métropole

- Synthèse du diagnostic -



Qu'est-ce qu'un Plan Climat Air Energie Territorial ?

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) est une stratégie et un programme d'actions qu'élaborent les collectivités afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) engendrées sur leur territoire et à rendre ce dernier plus résilient aux impacts actuels et à venir du changement climatique. A ces deux grands objectifs s'ajoute celui de réduire les émissions de polluants atmosphériques. Concrètement, les collectivités doivent travailler sur 3 piliers :



L'ATTENUATION : si l'effet de serre permis par la préexistence de GES dans l'atmosphère est un phénomène naturel et indispensable à la vie sur terre, les activités humaines émettrices de GES génèrent un effet de serre additionnel entraînant des changements climatiques importants. **C'est cet effet additionnel que cherche à atténuer le PCAET.**



L'ADAPTATION : les impacts du changement climatique sont déjà visibles (sécheresse, inondations, vagues de chaleur...) et vont s'amplifier dans les années à venir. **Le PCAET identifie les vulnérabilités du territoire et les mesures à prendre pour s'y adapter.** Adaptation va de pair avec l'atténuation, si nous n'atténuons pas drastiquement nos émissions de GES, alors les vulnérabilités climatiques du territoire seront plus fortes et les stratégies d'adaptation plus coûteuses et plus difficiles à mettre en œuvre.



LA QUALITE DE L'AIR : la qualité de l'air est un enjeu majeur de santé publique (1^{ère} cause de mortalité environnementale dans le monde). **Le PCAET vise à identifier, afin de les réduire, les types, les sources et les concentrations d'émissions de polluants atmosphériques,** souvent identiques aux sources d'émissions de GES (mobilité, industrie, énergie, habitat, etc.).

Le PCAET s'élabore en trois temps : le diagnostic, la stratégie et le plan d'actions. Il couvre une période de 6 ans au terme de laquelle la collectivité élabore un nouveau PCAET. C'est un projet concerté avec toutes les parties prenantes du territoire et les habitants, avec une évaluation à mi-parcours.



		LTECV	SNBC	SRADDET
Consommation d'énergie	2020	X		
	2030	-20% (base 2012)		-15% (base 2015)
	2050	-50% (base 2012)		-35% (base 2015)
Gaz à effet de serre	2020	X	X	
	2030	-40% (base 1990)	-34% (base 2015)	
	2050	-83% (base 1990)	-85% (base 2015)	
Energie renouvelable (% de la consommation finale)	2020	23%		
	2030	32%		
	2050	X		REPOS

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) impose la réalisation d'un PCAET aux intercommunalités de plus de 50 000 habitants.

Le PCAET doit notamment être conforme aux objectifs nationaux et régionaux fixés dans la LTCV, dans la stratégie nationale bas carbone et dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Occitanie en matière de réduction des consommations d'énergie, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de production d'énergie renouvelable.

La version complète du diagnostic du PCAET est téléchargeable ici : <https://www.nimes-metropole.fr/eco-citoyennete/plan-climat-air-energie.html>. Retrouvons ci-dessous les éléments principaux du diagnostic.

Emissions de gaz à effet de serre

La concentration des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère est l'un des principaux paramètres affectant l'évolution du futur climat.

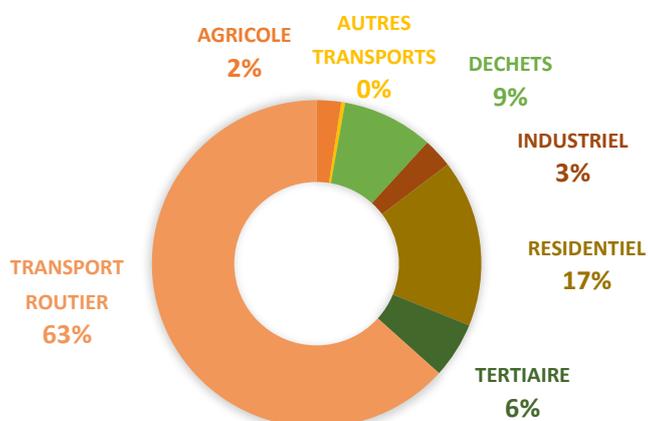
Quels sont les principaux gaz à effet de serre additionnel ?

- Dioxyde de carbone (CO₂)
- Méthane (CH₄)
- Protoxyde d'azote (N₂O)
- Gaz fluorés

Gaz à effet de serre	Pouvoir de réchauffement global en teqCO ₂
CO ₂	1
CH ₄	28
N ₂ O	265
Gaz fluorés	23 500

Les différents gaz ne contribuent pas tous à la même hauteur à l'effet de serre. En effet, certains ont un pouvoir de réchauffement plus important que d'autres et/ou une durée de vie plus longue. Ce pouvoir de réchauffement global est à mettre en parallèle avec la quantité de gaz émise : si les gaz fluorés ont le pouvoir de réchauffement le plus important ils sont beaucoup moins émis que le CO₂. Ce dernier est le plus responsable du réchauffement climatique à hauteur de 65% alors que son pouvoir de réchauffement n'est pas le plus fort.

REPARTITION DES EMISSIONS DES GES PAR SECTEURS

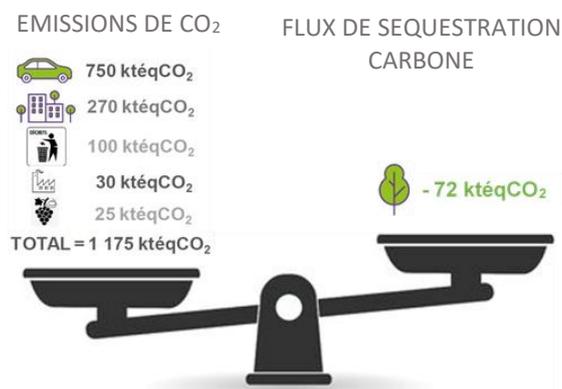


Sur le territoire de Nîmes Métropole, les 3 principaux secteurs émetteurs de GES sont les transports, le résidentiel et les déchets*. Plus de 90% des émissions de gaz à effet de serre sont d'origine énergétique résultant de la combustion d'énergies fossiles.

* Le terme déchets est utilisé au sens large. Plus précisément, il s'agit des émissions liées au traitement des eaux usées, aux centres d'enfouissement techniques, à la production de biogaz, à la production de compost et à la crémation.

Séquestration carbone

La séquestration du dioxyde de carbone, c'est-à-dire du CO₂, est le stockage à long terme du dioxyde de carbone hors de l'atmosphère. Les sols naturels et agricoles, la biomasse forestière et les produits issus du bois sont des réservoirs importants de carbone, appelés aussi puits carbone. La capacité de stockage du sol dépend de l'affectation qui lui a été donnée. Plus le sol se retrouve « artificialisé », plus sa capacité de stockage est réduite. La séquestration carbone est l'un des moyens d'atténuer le changement climatique.



Sur le territoire de Nîmes Métropole, le CO₂ émis chaque année est bien plus important que le CO₂ stocké. Le premier enjeu reste donc de réduire nos émissions de GES et donc de CO₂.

L'artificialisation des sols engendre la libération de CO₂. Chaque année 6 ktéqCO₂ sont libérées par l'artificialisation des sols sur le territoire de Nîmes Métropole. Il faut lutter contre cette artificialisation, en appliquant le principe de « zéro artificialisation nette » à horizon 2050 (issu de la Loi Climat et Résilience du 24 août 2021). Il est également possible de développer les stocks de carbone en agissant sur les pratiques agricoles et en végétalisant par exemple.

* Le Saviez-vous ?

1 kilo tonne équivalent CO₂ = 1 000 tonnes équivalent CO₂ ;

1 tonne équivalent CO₂ = 1 vol aller/retour Paris-New-York (par passager) = 1 trajet de 6 000 km avec une voiture au diesel

Consommation énergétique

Quelle est la place de l'énergie dans le cadre de la lutte contre le changement climatique et de la transition écologique ?

Les consommations d'énergie sont liées aux modes de vie de nos sociétés et impliquent des impacts directs ou indirects sur l'environnement par :

- Le prélèvement de ressources naturelles qu'elles occasionnent ;
- Les émissions de gaz à effet de serre qu'elles génèrent et qui contribuent donc au réchauffement climatique constaté.

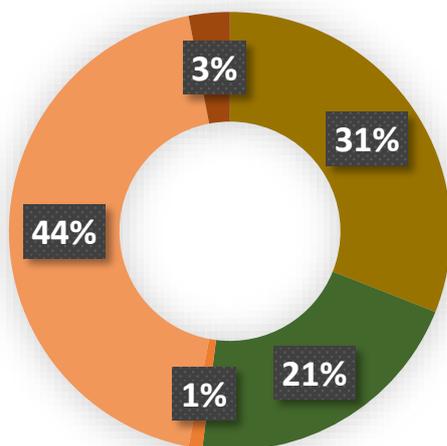
La consommation totale sur le territoire de Nîmes Métropole est voisine de **4 380 GWh en 2019**, en retenant un décompte « cadastral » des consommations énergétiques des transports c'est-à-dire prenant en compte tous les déplacements réalisés sur le territoire (déplacements liés aux visiteurs non-résidents, fret et transit).

La consommation totale du territoire est voisine de **3 200 GWh en 2019**, en ne comptabilisant que la part des transports dédiée à la mobilité quotidienne des résidents.

Avec **17 MWh/hab**, la consommation par habitant de Nîmes Métropole est 30% inférieure à celle de la France métropolitaine (24 MWh/an). Cette faiblesse relative des consommations par habitant s'explique par au moins deux facteurs : le climat doux qui limite les consommations d'énergie liée au chauffage (dans l'habitat et le tertiaire) ainsi que par la faible présence de l'industrie.

BILAN DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE FINALE PAR SECTEURS

- Résidentiel
- Tertiaire
- Agriculture
- Transport routier
- Industrie



En 2019, les secteurs des transports, du résidentiel et du tertiaire sont les premiers postes de consommation. La mobilité des résidents pèse quant à elle à hauteur de 17% des consommations du bilan énergétique du territoire.

Ainsi, **plus de 70% de la consommation d'énergie est directement imputable aux ménages (pour leur logement et déplacements) et aux entreprises du territoire ;** et près de 30% de la consommation est liée au transit, au fret, à la venue de visiteurs ou à des déplacements professionnels.

Quel type d'énergies utilisons-nous sur le territoire de Nîmes Métropole ?



Les produits pétroliers représentent 55% de l'énergie consommée par le territoire, avec près des deux tiers de cette consommation imputable aux carburants utilisés pour le transport routier.



L'électricité est le deuxième plus grand poste de consommation d'énergie du territoire, avec 28%. Cette production énergétique doit être décarbonée pour s'inscrire dans la Stratégie Nationale Bas Carbone; la production d'électricité par des énergies renouvelables permet de maximiser l'autonomie énergétique du territoire.



Le gaz naturel représente quant à lui 17% de l'énergie consommée par le territoire. Actuellement, le taux de biogaz dans les réseaux demeure marginal; ce taux doit être massivement augmenté pour répondre à la Stratégie Nationale Bas Carbone.

Le mix énergétique d'un territoire influe de façon déterminante sur les émissions de gaz à effet de serre imputables à ce territoire. A titre d'exemple, les produits pétroliers (fioul domestique et GPL entre autres) possèdent un facteur d'émission de GES plus de 20 fois supérieure au bois énergie.

Production d'énergie renouvelable

En quoi la production d'énergie renouvelable (ou EnR) est-elle importante pour nos sociétés ?

Elle répond à de nombreux enjeux environnementaux :

- La raréfaction des ressources fossiles
- La lutte contre le changement climatique en proposant des énergies plus « vertes » et donc moins émettrices de gaz à effet de serre
- L'autonomie énergétique.

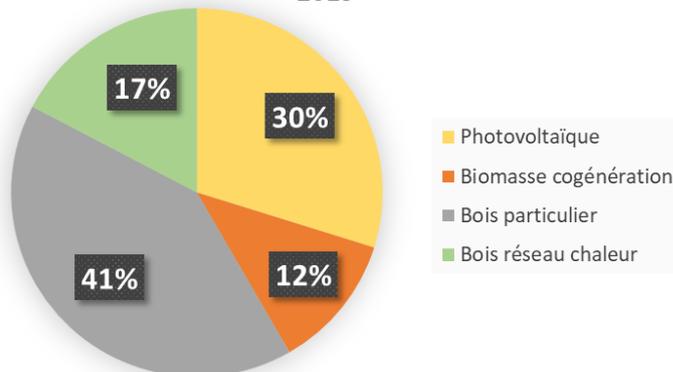
PRODUCTION ACTUELLE D'ENR PAR AN



C'est l'équivalent de **6,7%** de la consommation d'énergie du territoire qui est produite de façon renouvelable

Moyenne régionale : 13%

Répartition de la production d'EnR par filière - 2019



Le territoire possède des potentiels forts de développement des EnR ; notamment en photovoltaïque en toiture.

La production d'électricité renouvelable est encore faiblement développée sur le territoire avec essentiellement du bois énergie et du photovoltaïque.

BOIS ENERGIE

Il y a une consommation importante de bois énergie dans le cadre domestique, mais également plusieurs réseaux de chaleur en fonctionnement sur le territoire. Un développement local de la filière est peu intéressant car la végétation (garrigue) n'est pas adaptée. Cependant une importation de bois depuis les Cévennes, par exemple, serait à étudier.

BIOMASSE *

2 installations principales sur le territoire : l'unité d'incération des ordures ménagères et le centre de stockage technique des déchets. 1 projet en cours sur la station d'épuration de Nîmes Ouest. Le potentiel de développement correspond environ au double de la production actuelle.

PHOTOVOLTAÏQUE

Le photovoltaïque a un très important potentiel de développement, avec la possibilité de multiplier par 10 la puissance installée actuellement. Le potentiel se situe majoritairement sur le photovoltaïque en toiture, puis sur le photovoltaïque au sol sur des friches et sur les ombrières.

EOLIEN

Le potentiel de développement des éoliennes est très faible, seules 3 zones ont été identifiées par le diagnostic du PCAET.

1 projet est en cours de développement sur la commune de Moulézan.

GEOOTHERMIE *

Il existe un potentiel intéressant d'installation de pompes à chaleur géothermique en remplacement de vieux systèmes de chauffage fioul et GPL présents sur le territoire.

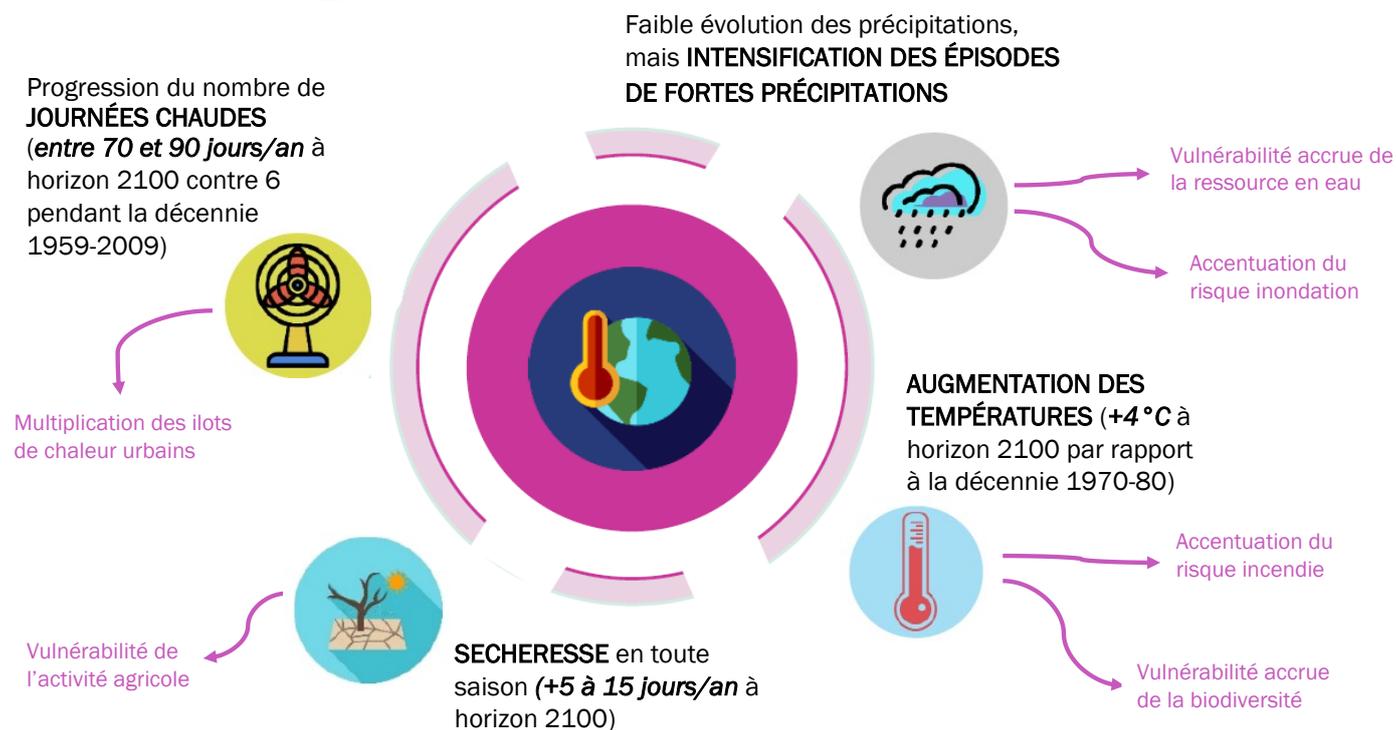
* Le Saviez – vous ?

Biomasse : ici nous parlons de biomasse hors bois énergie. Biomasse désigne l'ensemble des matières organiques d'origine végétale ou animale pouvant se transformer en énergie, par exemple les déchets agricoles ou les boues de station d'épuration.

Géothermie : le sous-sol dégage une chaleur qui devient de plus en plus intense au fur et à mesure que l'on creuse. Cette chaleur provient du magma au cœur de la planète, qui réchauffe toute la croûte terrestre. La géothermie se sert de cette chaleur pour produire de l'électricité et du chauffage.

Vulnérabilité du territoire face aux effets du changement climatique

La vulnérabilité au changement climatique est définie comme « la propension ou la prédisposition à être affectée de manière négative par les changements climatiques ». Le diagnostic du PCAET nous permet d'avoir une analyse des effets du changement climatique spécifique à notre territoire. L'enjeu est de pouvoir prendre en compte ces vulnérabilités pour renforcer l'adaptation et la résilience de notre territoire.



Le territoire de Nîmes Métropole apparaît comme très vulnérable aux effets du changement climatique et l'on en voit déjà les premiers effets. Nous savons qu'à l'horizon 2100 nous aurons le climat de Marrakech si le réchauffement climatique n'est pas freiné. Les activités et le cadre de vie vont être bouleversés ce qui nécessite de mettre en place une politique d'adaptation au changement climatique.

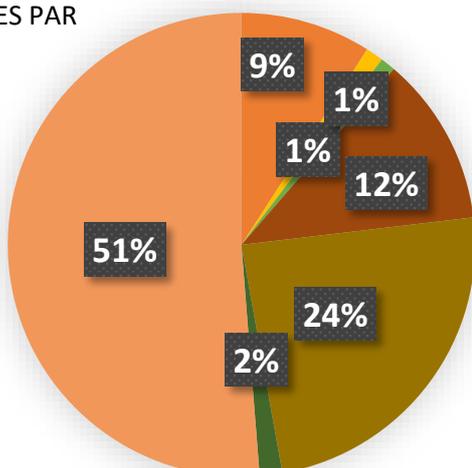
Qualité de l'air

Pourquoi s'intéresser à la problématique de la qualité de l'air ?

La pollution de l'air entraîne, contrairement aux gaz à effet de serre, des impacts environnementaux et sanitaires directs et locaux. Le diagnostic quantifie la concentration en polluants pour évaluer la qualité de l'air et ses potentiels impacts. Ces résultats permettront de cibler les principales sources de pollution afin de cibler les secteurs sur lesquels il sera nécessaire d'agir. Certains secteurs sont communs aux GES. Par ailleurs, les actions mises en œuvre dans le PCAET ne devront pas avoir des effets négatifs sur la qualité de l'air. C'est pourquoi on réalise un diagnostic qui prend aussi en compte la pollution de l'air et ses effets.

REPARTITION DES POLLUANTS ATMOSPHERIQUES PAR SECTEURS

- agricole
- autres transports
- déchets
- industriel
- résidentiel
- tertiaire
- transport routier



La qualité de l'air sur le territoire de Nîmes Métropole est plutôt bonne.

Les principaux émetteurs de pollution sont les secteurs transport, résidentiel et industriel. Bien que l'industrie soit peu développée sur notre territoire, elle impacte la qualité de l'air.

En 2016, a été mis en place un Plan de protection de l'atmosphère (PPA) sur le périmètre du SCoT Sud Gard. Ce document a pour objectif de réduire la pollution atmosphérique.

Atmo Occitanie est l'autorité compétente sur notre territoire en matière de surveillance de la qualité de l'air. Cette association fournit annuellement des bilans de la qualité de l'air. Elle est notre partenaire privilégié dans la lutte contre la pollution de l'air.