



## SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC CLIMAT AIR ÉNERGIE ÉDITION JUIN 2020





## Synthèse du diagnostic du Plan Climat Air Énergie Territorial de PMA

réalisé par le bureau d'études ECOVIA mandaté par PMA

### Le changement climatique constaté et ses impacts

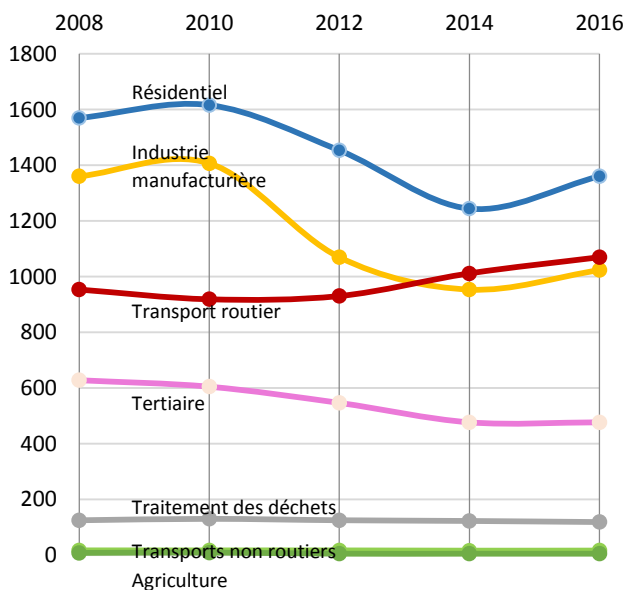
Les mesures montrent que les températures sont en nette hausse et que les sécheresses sont plus fréquentes, plus longues et plus sévères entraînant un assèchement des sols en été et au printemps. Les jours de précipitations diminuent.

### La consommation d'énergie a diminué jusqu'en 2014 puis est repartie à la hausse

Depuis 2008, la consommation de PMA est plus ou moins stable, avec une tendance à la baisse (-0,5 %/an) jusqu'en 2014, suivie d'une augmentation (+0,5 %/an).

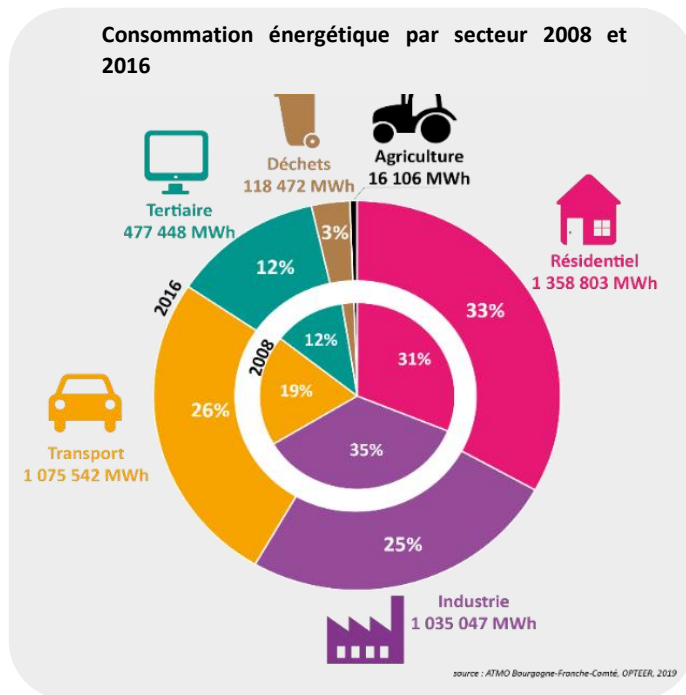
Le territoire est fortement dépendant aux énergies fossiles — produits pétroliers (36 %) et gaz naturel

**Evolution des consommations d'énergie à climat réel (2008/2016)**  
Unité : GWh / Source : OPTÉER



(29 %). Cette proportion élevée de gaz naturel est une particularité territoriale. L'électricité représente le troisième vecteur énergétique (24 %). Le recours au gaz naturel recule (-8 %) tandis que les produits pétroliers (+5 %) augmentent, reflétant l'abandon du gaz dans les habitations et la croissance du transport routier.

Le véhicule particulier génère ainsi 45 % des consommations énergétiques du transport. Précisons que la part des navetteurs représente 76 % des actifs, soit 10 points au-dessus des moyennes départementales et régionales. La moitié parcourt plus de 25 km/j. Ces flux quotidiens traduisent l'insuffisance du maillage des transports en commun (dans 33 communes, plus de 75 % des actifs sont forcés d'utiliser leur voiture).



Le bâtiment constitue le principal enjeu de la maîtrise de l'énergie (46 % des consommations, dont 34 % pour l'habitat) devant le transport (26 %) et l'activité industrielle (25 %). Le parc immobilier, ancien et mal isolé, compte 18 % de logements énergivores et présente un taux de vacance en augmentation. La consommation au m<sup>2</sup> est plus élevée sur PMA (216 kWh/m<sup>2</sup>) que sur le département et la région.

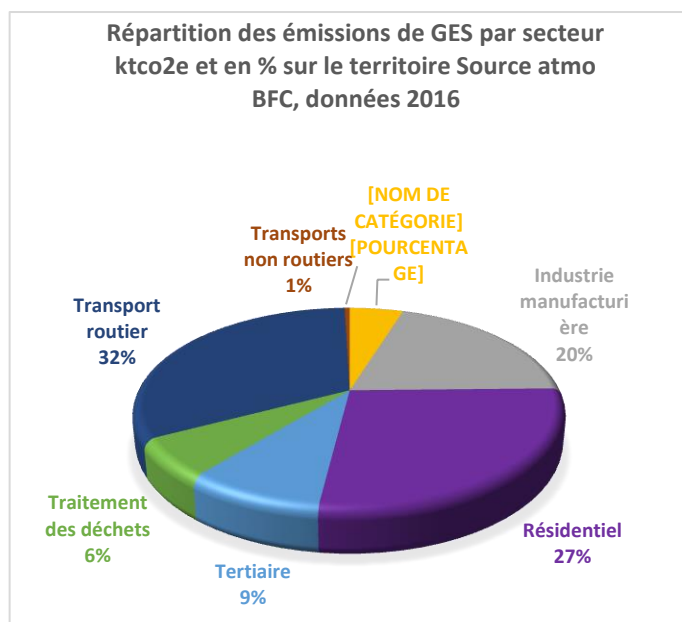
Malgré tout, avec 29 MWh/habitant, la consommation annuelle moyenne d'un habitant du territoire reste légèrement inférieure à celle des habitants du département et de la région.

### La consommation d'énergie fossile est source d'émissions de GES

Malgré l'utilisation prédominante des énergies fossiles, les émissions de GES par habitant (5,5 tCO<sub>2</sub>e/an) sont inférieures aux valeurs nationales (7,14 tCO<sub>2</sub>e/an) et régionales (8,2 tCO<sub>2</sub>e/an).



Les émissions de GES du territoire (841 193 tCO<sub>2</sub>e en 2016) ont diminué de 16 % entre 2008 et 2016 du fait de la crise économique puis sont reparties à la hausse.



Le transport représente 36 % de ces émissions et a augmenté de 10 points depuis 2008.

22,6 % des émissions de GES sont émises par les modes de chauffage du résidentiel, soit près du double qu'aux niveaux régional et départemental. Avec 156 469 teqCO<sub>2</sub> émises, l'industrie représente plus de 20 % des émissions totales, soit près de 2 fois plus qu'aux échelles régionale et départementale.

Les massifs forestiers, notamment les feuillus, représentent un réservoir de carbone majeur pour le territoire, mais insuffisant pour atteindre une neutralité carbone sur PMA sans changement majeur du

fonctionnement du territoire.

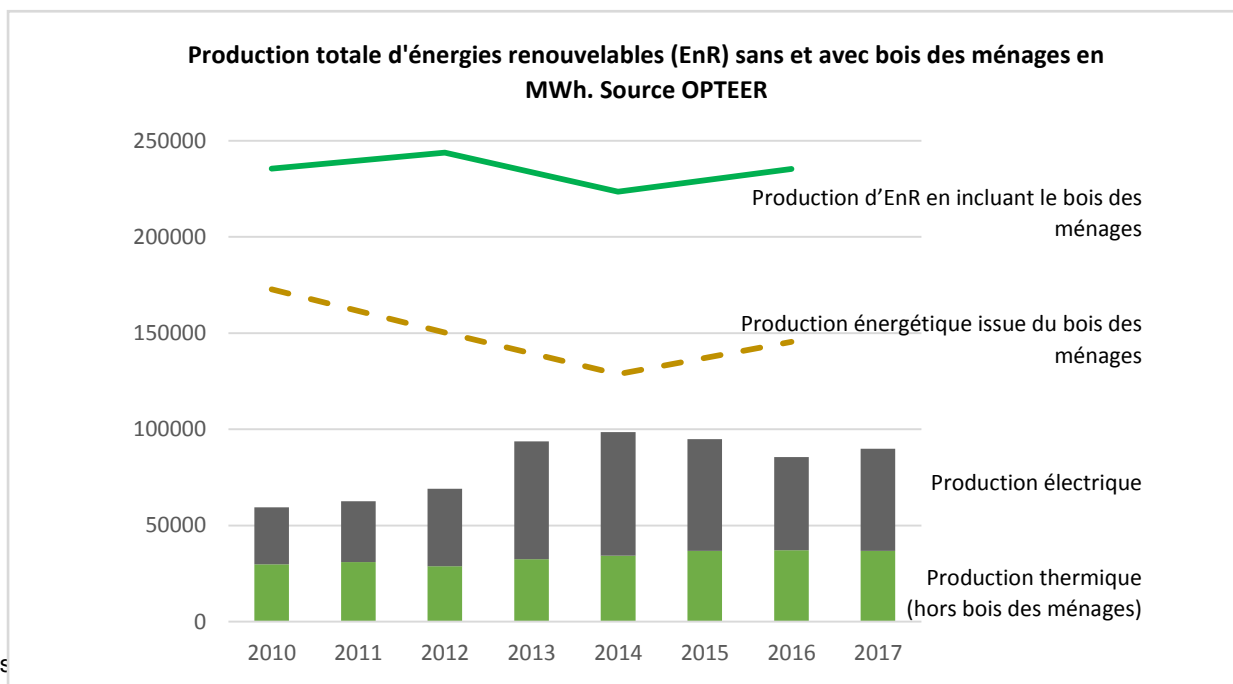
Les énergies renouvelables offrent de forts potentiels de développement encore à exploiter par PMA

La production d'EnR a augmenté régulièrement jusqu'en 2014, mais demeure faible et n'atteint que 90 GWh pour une consommation totale de 4072 GWh. Elle repose essentiellement sur le bois de chauffage très fortement utilisé, mais qui dégage des particules fines impactant fortement la qualité de l'air et la santé.

On assiste à un recul conjoncturel de la production d'EnR : perte de productivité hydroélectrique due au réchauffement climatique et réduction de la valorisation énergétique des déchets de l'UIOM.

Le taux d'autonomie énergétique du territoire est ainsi plus faible que celui du département et de la région (5,8 % en incluant le bois de chauffage).

Des potentiels sont à exploiter : centrales hydrauliques abandonnées, chaleur fatale industrielle, réseaux de chaleur, chaufferies collectives, sites éoliens, photovoltaïque en toiture (estimé à 116 GWh/an) et sur site, méthanisation agricole.

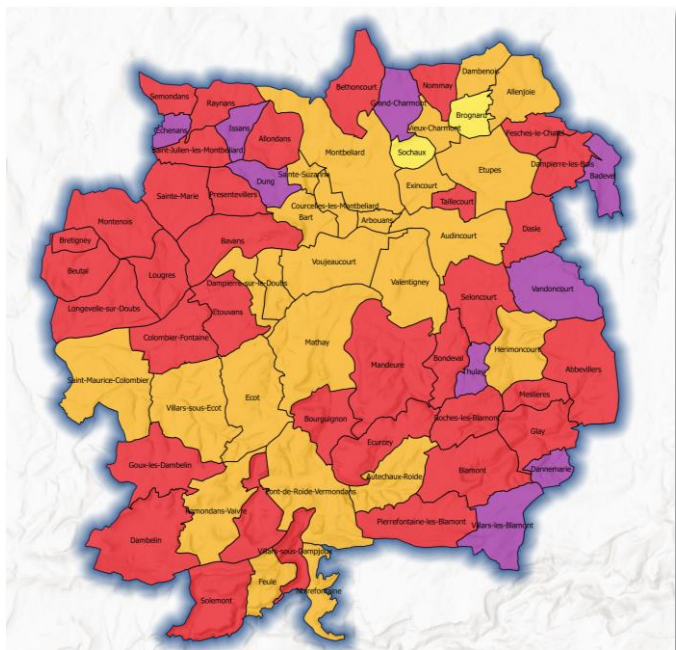


La qualité de l'air pâtit des consommations énergétiques de PMA et du changement climatique.

La qualité de l'air sur PMA ne s'améliore pas, voire se dégrade. Entre 2016 et 2018, le nombre d'indices mauvais stagne ; le nombre d'indices moyens à médiocres a augmenté de 64 %. On assiste à l'augmentation des concentrations en ozone et en particules fines.

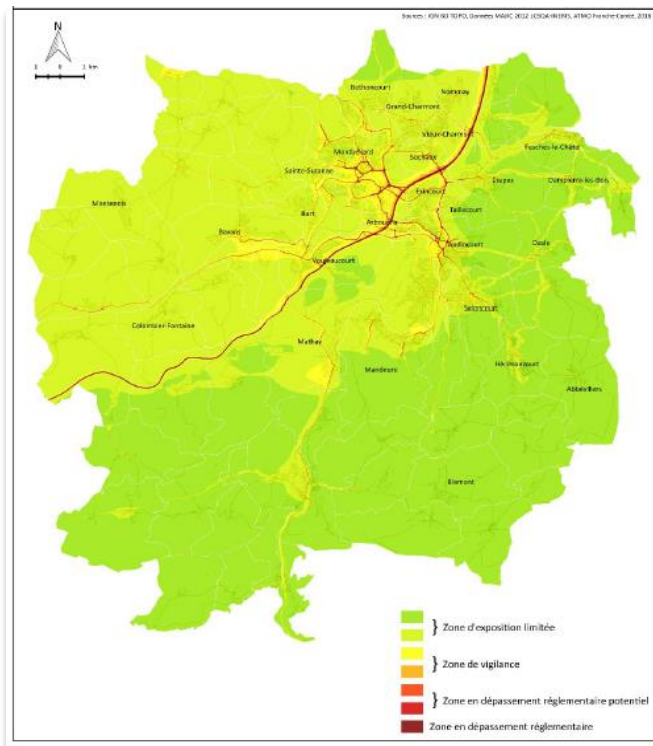
Depuis 2014, les émissions de polluants atmosphériques semblent légèrement à la hausse après une baisse annuelle de 5 % depuis 2008. Celles-ci émanent principalement de l'industrie (42 %) et du résidentiel (25 %). Chaque secteur a sa part de responsabilité :

- L'industrie manufacturière est responsable de 69 % des émissions de composés organiques volatils (tendance stable) ;
- Les transports routiers émettent 65 % des oxydes d'azote (tendance à la baisse) ;
- 95 % de l'ammoniac proviennent de l'agriculture (tendance à la hausse) ;
- Les particules fines sont émises essentiellement par le résidentiel (50 % des PM10, 62 % des PM2,5), le transport routier (25 % des PM10, 22 % des PM2,5) et finalement l'industrie manufacturière (19 % des PM10, 13 % des PM2,5).



Contribution du résidentiel par commune à la pollution atmosphérique par ordre d'importance de violet (maximum) à jaune (minimum)

Le territoire présente des zones en dépassement réglementaire potentiel le long de l'A36 et des axes routiers principaux ainsi que des zones de vigilance sur le 1/3 nord-ouest du territoire. Les espaces naturels de PMA offrent encore de vastes secteurs moins exposés aux émissions polluantes.



Zones d'exposition aux émissions polluantes. De vert (exposition limitée) à grenat (dépassement réglementaire)

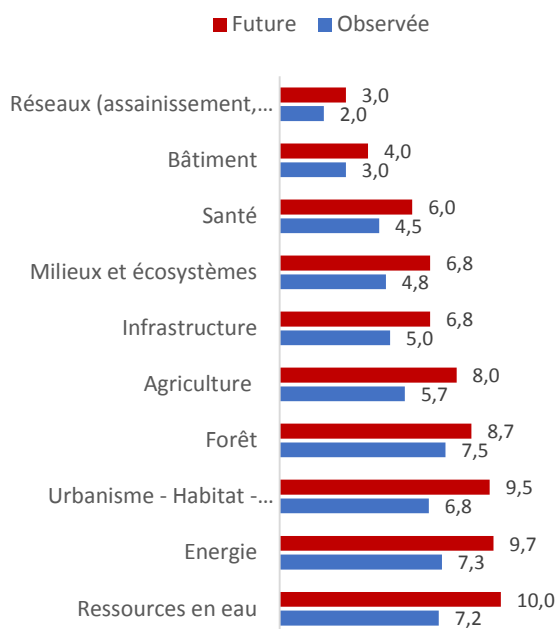
Une vulnérabilité marquée du territoire qui ne fait qu'augmenter

Compte tenu de ces facteurs, le territoire présente une vulnérabilité marquée au réchauffement climatique accentuée par :

- Sa population vieillissante plus sensible aux impacts climatiques (vagues de chaleur, pics de pollution, maladies) et moins résiliente aux phénomènes extrêmes (personnes seules). De plus, le parc immobilier est peu adapté, générant un inconfort thermique important ;
- De fortes précarités sociales (part élevée d'ouvriers et de retraités, taux de chômage élevé et revenus médians plutôt faibles, notamment dans le cœur d'agglomération).



Estimation des impacts observés et futurs du changement climatique (Source : outil Impact'Climat de l'Ademe complété avec PMA en 2019)



Les stress thermique et hydrique impactent déjà les écosystèmes, notamment humides et forestiers (prolifération d'éléments pathogènes, arrivées d'espèces invasives, décalage des cycles, dépérissement d'arbres), mais aussi les **activités agricoles** confrontées à des pertes économiques importantes (mortalité du cheptel, pertes de récolte).

L'eau est une ressource essentielle très vulnérable qui présente d'ores et déjà des problématiques de quantité et de qualité sur le territoire (étiages importants, concentration de polluants, eau potable prélevée en majorité sur les eaux superficielles sensibles au niveau du captage de Mathay, état chimique dégradé de la nappe « alluvions du bassin de l'Allan »).

La diminution relative du débit moyen des cours d'eau provoque des pertes hydroélectriques (de -20 % à -10 %) qui s'amplifieront.

Les équipements de protection contre les inondations ont tendance à se fragiliser sous l'effet des périodes de sécheresse, requérant la mise en œuvre de lourds travaux d'entretien.

S'adapter au changement climatique et répondre aux réglementations pour assurer l'avenir du territoire

La dernière décennie a vu la publication de lois et de stratégies nationales répondant à la nécessité d'agir pour réduire l'impact des modèles hérités du passé sur le réchauffement climatique.

### Comment atteindre la neutralité carbone ?

Les orientations sectorielles

	Objectifs nationaux d'évolution des émissions par rapport à 2015		Orientations principales de la SNBC
	2035	2050	
	-53 %	Zéro émission	Décarboner la mobilité
	-31 %	Zéro émission	100 % du parc BBC en moyenne
	-20 %	-46 %	Favoriser les pratiques sobres
		+50 % absorption	Maximiser la pompe à carbone et développer la bioéconomie
	-35 %	-81 %	Développer les filières industrielles sobres en carbone
	-36 %	Zéro émission	Développer les énergies décarbonées
	-38 %	-66 %	Prévenir et valoriser les déchets

Les orientations de la Stratégie nationale bas carbone, source DDT du Doux

La transition énergétique et écologique demandée à PMA pour répondre à ces exigences réglementaires met le territoire, les collectivités, les entreprises, les associations et les citoyens face à cinq grands enjeux du Plan Climat Air Énergie :

- Développer la sobriété énergétique ;
- Augmenter la production d'énergies renouvelables ;
- Améliorer la qualité de l'air ;
- Tendre vers la neutralité carbone ;
- Réduire la vulnérabilité du territoire.







## **Pays de Montbéliard Agglomération révisé son premier Plan Climat à l'échelle de son nouveau périmètre.**

Il vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre et les consommations d'énergie et encourage le développement des énergies renouvelables. Il s'attache aussi à améliorer la qualité de l'air.

Ce document présente la synthèse du diagnostic climat air énergie du territoire (volet 1 du PCAET).

Les volets suivants porteront sur la stratégie et le programme d'actions dans les domaines prioritaires :

**Aménagement du territoire, Biodiversité, Eau, Habitat, Transports, Déchets, Circuits courts, Énergie ...**



**Pays de Montbéliard Agglomération**  
**Service de sensibilisation à l'environnement**

8 avenue des Alliés - BP 98407  
25208 Montbéliard Cedex