

Sur le thème de la transition énergétique, le code de l'urbanisme précise que l'action des collectivités doit répondre aux objectifs généraux visés à l'article L.101-2 :

- contribuer à la lutte contre le changement climatique ;
- contribuer à l'adaptation au changement climatique ;
- réduire les émissions de gaz à effet de serre ;
- économiser les ressources fossiles ;
- maîtriser les consommations d'énergie ;
- produire de l'énergie à partir de sources renouvelables.

Ainsi, les dispositions contenues dans les documents d'urbanisme ne doivent ni contrarier ni s'opposer à l'atteinte des objectifs fixés par ledit article. D'autre part, il est attendu des documents d'urbanisme qu'ils fixent des règles et des moyens associés pour atteindre ces objectifs.

La collectivité peut à la fois **inciter, accompagner ou contraindre** à une meilleure intégration des enjeux climatiques sur le territoire.

Pour cela, le plan local d'urbanisme constitue une échelle d'action stratégique dans l'atténuation et l'adaptation au changement climatique. L'auteur du document dispose de différents leviers pour prendre en compte les enjeux liés à la lutte contre le changement climatique aux différentes étapes de l'élaboration ou lors de procédures de révision.

Ainsi, les leviers de l'urbanisme et de l'aménagement (la mobilité, l'organisation de l'espace, l'articulation entre urbanisme et transports collectifs, les formes urbaines, les politiques en matière d'habitat et de logement, la nature en ville, les espaces agricoles, etc...) sont au cœur de la transition énergétique des territoires.

Ce volet « transition énergétique » des documents d'urbanisme permet la mise en œuvre d'une planification pour un urbanisme économe en énergie, contribuant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, et adapté aux vulnérabilités énergétique et climatique des territoires.

Il permet également de favoriser le développement de l'énergie locale et renouvelable. Il s'agit de traiter sous un autre angle de vue les politiques déjà mobilisées sur le territoire.

Le Cerema a réalisé cinq fiches pédagogiques destinées aux collectivités, pour présenter des arguments et chiffres clefs synthétiques en faveur d'une prise en compte du climat, de l'air et de l'énergie dans la planification.

[Plans locaux d'urbanisme : une valise pédagogique pour argumenter en faveur du climat, de l'air et de l'énergie | Cerema](#)

Il est rappelé ici que le plan local d'urbanisme doit être compatible avec le **plan climat air énergie territorial** quand il existe (article L.131-5 du code de l'urbanisme) qui doit lui-même être compatible avec le schéma régional d'aménagement et de développement durable (SRADDET) approuvé par arrêté du 4 août 2020 schéma régional climat air énergie.

[Plans Climat Air Energie Territoriaux \(PCAET\) \(developpement-durable.gouv.fr\)](#)

Pour mémoire, [la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte](#) a rendu obligatoire l'adoption d'un plan climat air énergie territorial pour les établissements de coopération intercommunale de plus de 20 000 habitants au plus tard le 31 décembre 2018 (article L. 229-26 du code de l'environnement). Le document est en cours d'élaboration à l'échelle du pôle métropolitain du Grand Amiénois.

La [loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat](#) fixe un objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050 pour répondre à l'accord de Paris et porte sur 4 axes principaux :

- sortie progressive des énergies fossiles en les réduisant de 40 % et développement des énergies renouvelables ;
- lutte contre les passoires thermiques ;
- instauration de nouveaux outils de gouvernance d'évaluation de la politique climatique (stratégie nationale bas carbone) ;
- régulation du secteur de l'électricité et du gaz.



Des outils et dispositifs d'aide financière mis à disposition des collectivités sont disponibles sur le site du ministère de la transition écologique et solidaire :

<https://www.ecologie.gouv.fr/france-relance-dispositifs-transition-ecologique-destination-des-collectivites-locales>

Et sur le site de la préfecture de la Somme :

[Le plan de relance à destination des collectivités territoriales / Économie / Économie et emploi / Politiques publiques / Accueil - Les services de l'État dans la Somme](#)

Au niveau régional et infrarégional, l'observatoire climat des Hauts-de-France met à disposition des tables de données et chiffres-clés à différentes échelles, ainsi que des rapports thématiques :

<http://www.observatoireclimat-hautsdefrance.org/>

L'ensemble des données et informations produites par le service des études et de la donnée statistique (SDES) du ministère de la transition écologique et solidaire sur les thèmes du logement et de la construction, des transports, de l'énergie et du climat, de l'environnement, du développement durable est consultable sur le site suivant :

<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>

1- Données relatives aux émissions de gaz à effet de serre et capacités de stockage sur le territoire

La **stratégie nationale bas carbone (SNBC)** est la feuille de route nationale pour atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 et réduire l'empreinte carbone :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone>

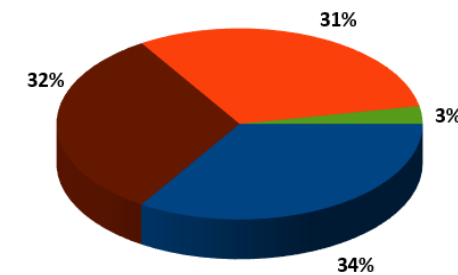
Une première estimation des émissions de polluants atmosphériques et l'analyse de leurs potentiels de réduction peut se faire sur la base des données mises à disposition dans le cadre de l'inventaire national spatialisé :

<http://emissions-air.developpement-durable.gouv.fr/>

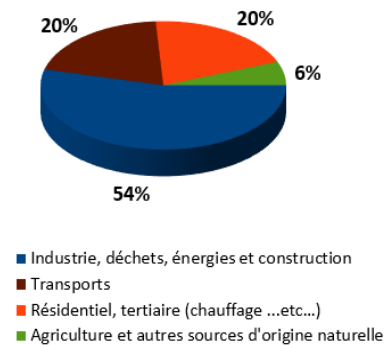
Au niveau régional et infra régional, l'association ATMO Hauts-de-France, qui dispose de données à toutes les échelles peut, sur demande, réaliser un diagnostic plus fin à l'échelle du territoire. Certaines de ces données sont librement communiquées, d'autres sont accessibles moyennant l'adhésion à l'association :

[Atmo Hauts-de-France - Accueil \(atmo-hdf.fr\)](http://atmo-hauts-de-france.fr/accueil)

Répartition des émissions de gaz effet de serre (GES) par secteurs d'activités pour Amiens Métropole



Répartition des émissions de gaz effet de serre (GES) par secteurs d'activités pour les Hauts de France



Source : ATMO Hauts-de-France – année 2015

Selon les données ATMO Hauts-de-France, en 2015, les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de la communauté d'agglomération d'Amiens Métropole étaient d'environ 980 kilotonnes eq CO₂, soit un peu moins de 2% des émissions régionales. En 2018, toujours au niveau de la communauté d'agglomération, les teneurs en particules en suspension PM₁₀ (particules de diamètre inférieur à 10 µm) et en dioxyde d'azote (NO₂) ont diminué respectivement de 20% et 41% par rapport à 2008. Toutefois, les concentrations en ozone (O₃) se caractérisent par un maximum en moyenne annuelle à 47 µg/m³ en 2018, soit une augmentation de 9% par rapport à 2008.

A Amiens, selon l'INSEE (2017) les actifs recourent souvent aux modes de déplacement doux pour les trajets courts (27 %) et en particulier au vélo (6 %).

L'utilisation de la voiture comme principal mode de transport par les actifs engendre un trafic routier dense qui favorise une augmentation significative du dioxyde carbone (CO2).

Ainsi, le niveau d'émissions de CO2 lors des navettes quotidiennes est estimé à 73 037 tonnes /an pour des distances parcourues cumulées de 1 789 549 km pour la ville d'Amiens.

	Nombre de personnes naviguant entre deux points pour leurs déplacements quotidiens				Estimation totale du niveau d'émissions de CO2 lors des navettes quotidiennes				Distances parcourues cumulées en km
	Effectif total	Effectif en vélo	Effectif en moto ou véhicule à 4 roues	Effectif en transport en commun	CO2 total (tonnes par an)	CO2 moto (tonnes par an)	CO2 voiture (tonnes par an)	CO2 transports en commun	
Amiens	101378	17354	69779	14245	73037	496	62862	9679	1789549
Somme	233551	33880	181998	17674	158609	1895	145406	11308	3562599

Source : soes

2- Données relatives à la production d'énergie à partir de sources renouvelables

Au niveau national, la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte précise les ambitions de la France en matière de production d'énergie renouvelable. Il s'agit de porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % en 2030.

Au niveau régional, le SRADDET vise un développement des énergies renouvelables en multipliant par 2 la part des énergies renouvelables à l'horizon 2030 et en faisant passer la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale de 9% en 2015 à 28% en 2031 avec un meilleur équilibre entre énergies électriques et thermiques.

Depuis la [loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte](#) (Art.179), les gestionnaires de réseaux (électricité,

gaz, chaleur et froid) et les distributeurs de produits pétroliers doivent mettre les données relatives à l'énergie à disposition des personnes publiques dès lors que c'est utile à l'accomplissement de l'une de leurs compétences. Les collectivités en charge de l'élaboration des documents d'urbanisme sont concernées par ces dispositions et peuvent donc accéder à des données locales sur l'énergie utiles pour l'élaboration de leur document. Le type de données et l'ensemble des personnes publiques concernées sont listées dans :

- le [décret du 18 juillet 2016](#) relatif à la confidentialité des informations détenues par les opérateurs gaziers et par les gestionnaires des réseaux publics de transport ou de distribution d'électricité ;
- [l'arrêté du 18 juillet 2016](#) fixant les modalités de transmission des données de transport, distribution et production d'électricité, de gaz naturel et de biométhane, de produits pétroliers et de chaleur et de froid.

Une partie de ces données est disponible librement sur le site du Service Observations et Statistiques du Ministère de la transition écologique et solidaire :

<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/energie-climat>

Certaines données plus précises seront mises à disposition uniquement si la personne publique en fait la demande.

3- Les leviers d'action en faveur d'un urbanisme économe en énergie qui contribue à améliorer la qualité de l'air et réduire les émissions de gaz à effet de serre

3.1 Agir sur la forme urbaine par une approche bioclimatique

En matière **d'aménagement**, le document doit promouvoir une forme urbaine plus dense afin de limiter la consommation d'espace tout en intégrant les îlots verts, îlots de fraîcheur afin de prendre en compte le risque canicule. Pour cela, le plan local d'urbanisme peut prendre des orientations visant à renforcer la végétalisation des espaces avec pour objectif de rafraîchir les milieux urbanisés.

Dans la lutte contre l'étalement urbain, il s'agit de privilégier l'intensification des tissus pavillonnaires et de prévoir le phasage à l'ouverture à l'urbanisation. Pour cela, le zonage permet de mettre en œuvre une stratégie d'optimisation du foncier dans le tissu existant. Les orientations d'aménagement peuvent préciser par exemple des principes d'alignement sur rue, des formes et ambiances urbaines souhaitées. Le règlement, article 10 du plan local d'urbanisme, peut imposer des hauteurs minimales le long des principaux axes. Il peut définir des modes de densification préférentiels par l'intermédiaire de ces différents articles pour agir sur la mitoyenneté, la morphologie, les gabarits, l'emprise au sol, etc...

Il peut protéger et reconquérir des espaces naturels et développer la nature en ville par l'intermédiaire du zonage naturel (N), par la protection des éléments paysagers (article L.151-19 du code de l'urbanisme), par la délimitation d'emplacements réservés ou la définition d'orientations d'aménagement et de programmation pour recréer des espaces verts en ville et dans les projets d'aménagement.

Il est préconisé de prévoir la localisation de l'urbanisation dans les zones les mieux exposées au soleil afin d'optimiser les apports solaires passifs et la lumière naturelle.

Le règlement peut bonifier le coefficient d'emprise au sol pour les toitures végétalisées ou dans le cas de travaux d'amélioration de l'isolation par l'extérieur.

3.2 Agir sur les déplacements

En matière de **déplacement**, le plan local d'urbanisme veillera à identifier les leviers pour que la **forme urbaine** favorise les reports modaux (adaptation).

En effet, les déplacements quotidiens des ménages périurbains et ruraux génèrent deux fois plus de CO2 que ceux des pôles urbains (soit 8 % des émissions totales de GES en France).

Le règlement du plan local d'urbanisme peut imposer un nombre maximal d'aires de stationnement automobile en fonction de la

desserte en transport en commun (articles L.151-32, L. 151-36, R151-45 du code de l'urbanisme).

Il peut également fixer une densité minimale de construction dans des secteurs situés à proximité des transports collectifs existants ou programmés (article L151-26).

Pour cela, le plan local d'urbanisme peut agir sur **la rationalisation des déplacements** en permettant de faire côtoyer logements, commerces, écoles, administrations services à la personne, etc... comme le préconisent la [loi solidarité et renouvellement urbain](#) du 13 décembre 2000 et celle pour [l'accès au logement et un urbanisme renoué](#) du 24 mars 2014.

Le plan local d'urbanisme peut **encourager le développement des modes doux** par la création de chemins piétonniers et vélos, par la fixation d'obligation minimale en matière de stationnement pour les vélos (article L.151-30 du code de l'urbanisme) par exemple.

Le plan local d'urbanisme peut intégrer des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) thématiques sur la mobilité à l'échelle de l'ensemble du territoire pour ancrer les politiques de déplacement durables.

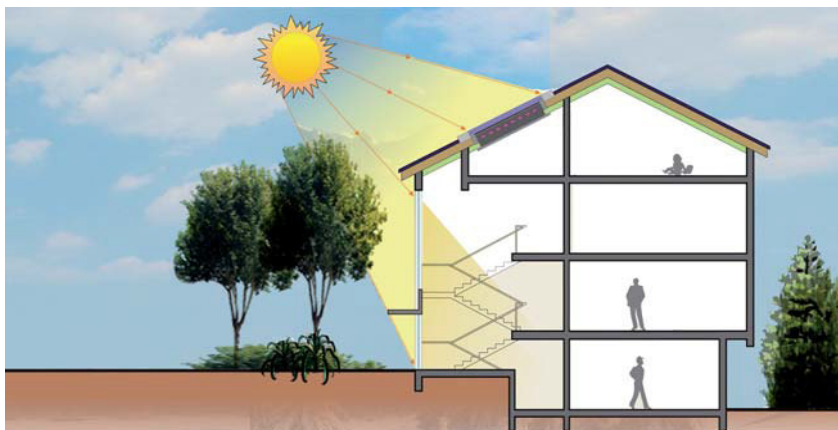
Il peut définir des emplacements réservés pour la création d'aires de co-voiturage.

Agir sur les déplacements permet aussi de contribuer à réduire la vulnérabilité énergétique des ménages qui résulte de la combinaison entre de longues distances de trajet domicile-travail, l'absence d'alternative crédible en transport en commun et de faibles revenus des ménages. Il s'agit, entre autres, de faire diminuer le coût annuel moyen des déplacements domicile-travail des actifs utilisant leur voiture pour se rendre au travail.

3.3 Agir sur la performance énergétique et environnementale des bâtiments et favoriser la réhabilitation du parc de logements existants

En matière d'**habitat et logement**, le plan local d'urbanisme contribue à la **maîtrise des consommations énergétiques des bâtiments** (atténuation) en visant la performance énergétique des bâtiments par une approche bioclimatique.

Le diagnostic devra comporter une analyse du parc bâti permettant de caractériser les constructions par âge et par fonction (logement, bâtiment et équipement public) et de mesurer les besoins en réhabilitation du bâti existant pour favoriser les énergies propres et éviter les déperditions d'énergie.



L'orientation du bâtiment est un compromis entre réduction des consommations en hiver et respect du confort d'été.

Le plan local d'urbanisme peut réglementer l'implantation des constructions pour prendre en compte les principes de l'architecture bioclimatique :

- par des mesures d'orientations du parcellaire et des bâtiments tenant compte des masques et ombres portées pour optimiser les apports solaires ;

- par l'autorisation des protections solaires en façades Ouest et Sud ;

- par l'autorisation de baies vitrées et grandes ouvertures afin de favoriser des apports solaires sur les façades les mieux exposées.

Le règlement peut prévoir, ou en tout cas ne pas empêcher, l'utilisation de matériaux biosourcés (bois, terre, chanvre, etc...), l'isolation extérieure, la climatisation passive, la végétalisation des toitures.

Il est possible d'interdire les volumes bâtis complexes au profit de formes simples et compactes pour limiter les déperditions en énergie.

Le règlement peut définir des secteurs dans lesquels il impose aux constructions, travaux, installations et aménagements de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées qu'il définit. A ce titre, il peut imposer une production minimale d'énergie renouvelable, le cas échéant, en fonction des caractéristiques du projet et de la consommation des sites concernés. Cette production peut être localisée dans le bâtiment, dans le même secteur ou à proximité de celui-ci.

Pour en savoir plus sur les aides et conseils :

[Le site de l'agence nationale pour l'amélioration de l'habitat \(ANAH\)](#)

[Le site de l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie \(ADEME\)](#)

[Pourquoi rénover votre logement ? - Pass Rénovation Hdf - Hauts-de-France Pass Rénovation \(hautsdefrance.fr\)](#)

[Accueil - laure-renovation \(amiens.fr\) \(LAURE\)](#)

3.4 Développer l'efficacité énergétique et l'autonomie du territoire

En matière d'**efficacité énergétique et d'autonomie du territoire**, le plan local d'urbanisme dans son diagnostic peut identifier les différentes sources d'énergie mobilisables comme les potentiels de récupération de chaleur et de stockage de l'énergie.

Le plan local d'urbanisme a la possibilité de délimiter des emplacements réservés en vue d'acquérir des terrains pour

l'installation d'éoliennes, de centrales solaires au sol, d'unités de production de biogaz, etc ...

Il est préconisé de localiser les sites de production d'énergie renouvelable dans les zones les mieux exposées au soleil en privilégiant une approche intercommunale avec une réflexion sur des terrains les moins impactant en termes de valeur agronomique et de perception visuelle, en mobilisant des zones de friches, sols pollués, etc...

Dans ses orientations d'aménagement et de programmation, le plan local d'urbanisme peut définir des secteurs favorables au développement des énergies renouvelables et prescrire un taux minimal de production d'énergie renouvelable dans certains secteurs (article L.151-21 du code de l'urbanisme). Cet outil permet de faciliter la mise en œuvre des actions du PCAET en matière d'énergies renouvelables et d'atteindre les objectifs fixés par le SRADDET en la matière.

Il peut définir des orientations d'aménagement et de programmation sectorielles sur un quartier à réhabiliter et saisir cette opportunité pour orienter l'aménagement vers des constructions bioclimatiques, pour favoriser la mise en place de dispositifs de production d'énergie renouvelable pour alimenter les constructions, etc...

Le règlement du plan local d'urbanisme doit permettre des productions d'énergies alternatives avec des capteurs solaires, piles photovoltaïques, éoliennes, puits canadiens, etc...

Il est à noter qu'il n'est pas possible d'interdire les systèmes de production d'énergie à partir de ressources renouvelables lorsqu'ils correspondent aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble.

La [loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte](#) permet d'autoriser un bonus dans la limite de 30 % des droits à construire (majoration des règles relatives au gabarit et à la densité d'occupation des sols) pour les constructions satisfaisant à des critères de performance énergétique élevée ou bien alimentées à

partir d'équipements performants de production d'énergie renouvelable ou de récupération (article L151-28 du code de l'urbanisme).

Les critères de performance énergétique permettant ce bonus doivent aller plus loin que la réglementation thermique 2012 (RT 2012) qui limite, entre autres, la consommation d'énergie primaire de toutes les constructions neuves à un maximum de 50 kWhEP/m² par an, depuis le 1^{er} janvier 2013.

Le document d'urbanisme peut favoriser le développement des énergies renouvelables, notamment en analysant les potentiels de développement des différentes sources (solaire, éolien, géothermique, méthanisation, réseaux de chaleur, biomasse...) selon les zones du territoire, et en orientant les développements urbains dans les zones les plus propices.

Ainsi, la superficie disponible pouvant accueillir des installations photovoltaïques pourra être identifiée : surfaces de toitures commerciales, espaces de stationnement dans les zones commerciales. Il est rappelé que, depuis [la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages](#), les nouveaux bâtiments commerciaux doivent intégrer des mesures favorisant la préservation et la reconquête de la biodiversité en intégrant par exemple de procédés de production d'énergies renouvelables sur leur toiture.

Ces dispositions sont renforcées par la [loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat](#) prévoyant que les nouvelles constructions créant plus de 1000 M² d'emprise au sol en matière de commerce, locaux à usage industriel, artisanat, entrepôts, hangar commerciaux, parcs de stationnement, doivent comprendre en toiture ou en ombrière des aires de stationnement, au moins 30 % de la surface constituée, soit de dispositifs de production d'énergies renouvelables, soit de végétalisation basé sur un mode cultural garantissant un haut degré d'efficacité thermique et d'isolation et favorisant la préservation et la reconquête de la biodiversité.

L'article L. 111-16 du code de l'urbanisme vise, lui, à encourager l'installation de dispositifs favorisant la production d'énergies renouvelables correspondant aux besoins de la consommation domestique des occupants d'un immeuble.

Le diagnostic pourra dresser un état des lieux des énergies renouvelables alimentant le bâti (réseau de chaleur, panneau photovoltaïques, etc...). Il pourra s'appuyer sur les éléments issus du plan climat air énergie territorial.

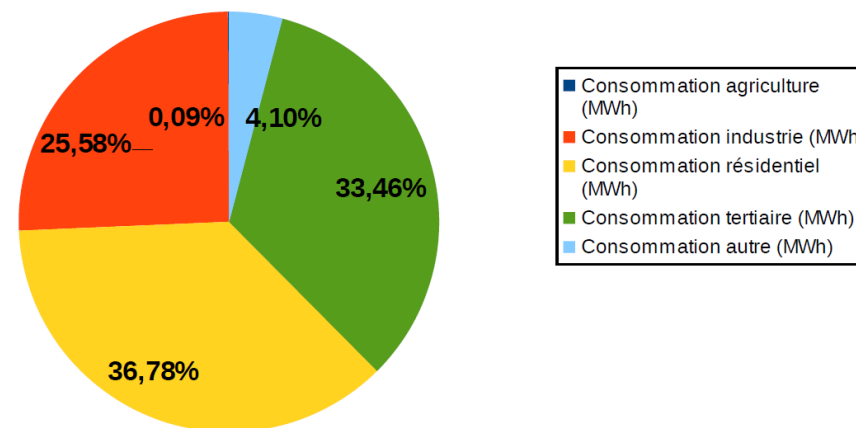
La collectivité peut accompagner le développement de la production et le stockage d'énergies renouvelables par des mesures d'incitations et de bonifications. Par exemple, le plan local d'urbanisme peut permettre le développement de la filière bois-énergie par la délimitation d'un zonage et des emplacements spécifiques pour stocker le bois de débardage et les déchets verts de la collectivité.

[Le schéma régional de développement des énergies renouvelables \(S3REnR\)](#) définit le renforcement de réseau électrique pour permettre l'injection de la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable.

En ce qui concerne la consommation d'énergie électrique, quantifiable à l'échelle de la communauté d'agglomération, le premier poste de consommation reste le secteur résidentiel. Une baisse de 23,60 % est toutefois à saluer à l'échelle d'Amiens Métropole sur la période 2012-2019.

Répartition de la consommation d'énergies par domaine en 2019

Sources : DATA OPEN/ ENEDIS



Consommation d'énergies par domaines entre 2012 et 2019 sur la CA Amiens Métropole

Sources: OPEN DATA /ENEDIS

