



Le SCoT en application

Vademecum thématique du SCoT Caen-Métropole révisé



**PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE**



AUCAME
Caen Normandie

SCoT Caen-Métropole
Révision approuvée le 18 Octobre 2019
[Exécutoire le 14 Janvier 2020]





Sommaire

Sommaire	<u>2</u>
Préambule	<u>3</u>
Application du SCoT	<u>4</u>
Approche géographique	<u>6</u>

Trame verte et bleue **7**

Réservoirs de biodiversité et Continuités écologiques de la Trame verte et bleue du SCoT Caen-Métropole	<u>7</u>
Adaptation au Changement climatique, Préservation de la Nature en ville et de la Ressource en eau	<u>11</u>
Maintien des Coupures d'urbanisation et Sauvegarde des paysages	<u>13</u>
Préservation des sols : Multifonctionnalité, Potentiel agricole, Lutte contre l'imperméabilisation	<u>15</u>

Urbanisme et aménagement urbain **17**

Limitation de la Consommation foncière et Optimisation du tissu urbain existant	<u>17</u>
Protection des Sites et espaces urbains remarquables et Aménagement des Entrées de ville	<u>21</u>
Développement des Services et Equipements publics	<u>23</u>

Habitat **25**

Objectifs de construction et Augmentation des Densités	<u>25</u>
Diversité du parc de logements : typologie de logements, logements à prix maîtrisés et logements aidés, rénovation du parc urbain ancien et lutte contre la vacance	<u>27</u>

Economie et commerce **29**

Aménagement économe des Zones d'activités économiques et logistiques	<u>29</u>
Promotion de la Mixité fonctionnelle et activité touristique	<u>31</u>
Développement équilibré du Commerce	<u>33</u>

Energie et Bioclimatisme **35**

Promotion d'une Architecture de qualité et de l'utilisation des énergies renouvelables et valorisables	<u>35</u>
--	-----------

Littoral et risques **39**

Aménagement portuaire et Littoral	<u>39</u>
Prise en compte et prévention des Risques et des Nuisances	<u>41</u>

Mobilité **43**

Promotion et développement des Mobilités douces et actives	<u>43</u>
Création et sécurisation des Axes routiers	<u>45</u>

**PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE**



AUCAME
Caen Normandie



Préambule

Qu'est ce qu'un SCoT ?

Issu de la Loi « Solidarité et renouvellement urbains » du 13 décembre 2000, et héritier des Schémas directeurs, le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) tient une place importante dans le paysage de l'urbanisme. **Le SCoT est un document d'urbanisme**, au même titre que les Plans Locaux de l'Urbanisme (PLU) ou les cartes communales. Néanmoins, **il a un rôle de planification stratégique plus affirmé**. Il constitue l'outil de conception et de mise en œuvre d'un projet de territoire partagé à une échelle plus large et sur un temps plus long (20 ans).

Le SCoT Caen-Métropole révisé a été approuvé le 18 octobre 2019 et il est exécutoire sur le territoire depuis le 14 janvier 2020. Il est porté par les élus locaux au sein d'une structure intercommunale prenant la forme de Pôle métropolitain, et sa maîtrise d'œuvre a été assurée par l'Agence d'urbanisme de Caen Normandie Métropole (AUCAME).

Le SCoT Caen-Métropole révisé représente un véritable **projet de territoire à l'horizon 2040**. Il a été élaboré au plus près de l'échelle de l'aire urbaine caennaise, qui correspond à l'espace vécu par les habitants de l'agglomération et des zones périurbaines qui fonctionnent en interaction avec elle.

Le SCoT encadre donc l'évolution du territoire à long terme, pour **veiller à un développement durable pour les ressources naturelles du territoire et acceptable pour les générations futures**. Bien que les thématiques soient cadrées par le code de l'urbanisme, les élus ont souhaité traiter des problématiques, et définir les prescriptions, les plus adaptées au territoire. Le SCoT Caen-Métropole révisé est donc un **document transversal intéressant les questions d'organisation de l'espace, d'habitat, de déplacements, de développement économique et commercial, d'environnement, etc.** L'éventail des préoccupations s'est progressivement élargi et le SCoT révisé a renforcé l'intégration des thématiques nouvelles de la gestion des risques liés au changement climatique, des nouvelles mobilités ou du renouvellement urbain et de la réduction de la consommation foncière.

Pourquoi un vademecum ?

Face à la richesse des thématiques traitées dans le SCoT, et au regard de la taille du document complet (plus de mille pages), il a semblé nécessaire de réaliser une synthèse illustrée et contextualisée des principaux axes thématiques.

Le vademecum, ou guide d'application, reprend donc les principaux objectifs prescriptifs du **Document d'orientation et d'objectifs (DOO)** et du **Document d'aménagement artisanal et commercial (DAAC)**, les deux documents opposables aux plans et projets sur le territoire selon le principe de "compatibilité" (cf page suivante). Ces objectifs sont classés sous forme de **fiches-thématiques** de deux ou quatre pages, qui permettent une recontextualisation au regard de la stratégie portée par le projet politique et du cadre fixé par code de l'urbanisme. Les fiches-thématiques comportent également des propositions d'application sur les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement devant être compatibles avec le SCoT.

Le vademecum permet donc de **questionner les projets pour agir en cohérence** avec la stratégie du territoire et dans le respect des principes du développement durable et acceptable.

Le vademecum a été approuvé par délibération du Bureau le 23 avril 2021.

En plus du vademecum, deux autres documents à valeur pédagogique sont disponibles sur le site internet du Pôle métropolitain Caen Normandie Métropole :

- Le **Résumé non technique**, document de cinquante pages qui synthétise principalement le Rapport de présentation et le Projet d'aménagement et de développement durables (PADD).
- Le **Glossaire**, qui vient définir certains termes employés dans les objectifs prescriptifs du DOO et du DAAC.

Diverses informations en lien avec le SCoT et les actions du Pôle métropolitain, ainsi que l'intégralité des documents officiels sont disponibles sur internet à cette adresse :

<http://www.caen-metropole.fr/content/scot-revise-executoire>

Comment lire ce vademecum ?

Chaque thématique est repérée par une couleur et elle est détaillée en plusieurs fiches-thématiques de deux ou quatre pages, indépendantes, mais toujours rédigées sous le même format, en deux parties complémentaires :

- "**Ce que dit le SCoT**", reprenant les objectifs prescriptifs clairement reconnaissables grâce à leur couleur **bleue**.
- "**Comment le réaliser ?**", intégrant des propositions, des exemples et des illustrations, à destination des PLU(i) et des opérations d'aménagement (Zone d'aménagement concerté (ZAC), permis d'aménager pour lotissement d'habitat ou d'activités, projet d'équipement, projet commercial...).

Ce vademecum reprend la majorité des objectifs prescriptifs du DOO et du DAAC, il les contextualise et donne des éléments de réflexion et d'action pour les appliquer sur le territoire. Cependant, le vademecum n'est pas un document opposable, il n'a qu'une portée informative et il n'a pas vocation à se substituer au DOO et au DAAC. Chaque projet étant différent, le Pôle métropolitain accompagne techniquement tout porteur pour s'assurer d'une bonne compatibilité avec le SCoT, sur simple demande.



Application du SCoT

Les différents documents du SCoT

Le SCoT comporte plusieurs documents : un Rapport de présentation en plusieurs volets, un Projet d'aménagement et de développement durables (PADD) et un Documents d'orientation et d'objectifs (DOO).

Le **DOO** est le document opposable, il se décline en 7 chapitres...

1. L'organisation du territoire et les grands équilibres spatiaux
2. Les conditions d'un développement maîtrisé et équilibré des fonctions urbaines
3. L'organisation et la gestion des flux
4. Les principes d'un aménagement durable pour produire un cadre de vie qualitatif et sain
5. Les grands projets d'équipements et de services
6. Les espaces et sites à protéger
7. La prévention et gestion des risques naturels et technologiques et des nuisances

... eux-même divisés en plusieurs sous-chapitres.



Chaque sous-chapitre étant toujours organisé ainsi :

- Une **Orientation** expose l'intention du SCoT sur le sujet et décrit les principes d'action et de mise en œuvre, notamment en matière de protection, de préservation, d'aménagement et d'urbanisme.
- Des **Objectifs** qui exposent les dispositions avec lesquelles les documents, opérations et autorisations visés aux articles L142-1 et R142-1 du Code de l'Urbanisme doivent être compatibles. Ces objectifs sont fondateurs du projet de territoire et devront être pris en compte lors de sa mise en œuvre.
- Des **Recommandations** qui exposent des mesures concrètes dont le SCoT entend favoriser la mise en œuvre, sans toutefois leur conférer un caractère opposable.

Le DOO comporte, en annexe, un **Document d'aménagement artisanal et commercial (DAAC)** qui porte des conditions d'implantation des équipements commerciaux.

La portée du SCoT

Depuis le 1er avril 2021, et selon l'art. L142-1 du code de l'urbanisme, le DOO s'applique en compatibilité aux :

- 1° programmes locaux de l'habitat (PLH) ;
- 2° plans de mobilité ;
- 3° délimitations des périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains ;
- 4° opérations foncières et aux opérations d'aménagement suivantes (selon l'art. R142-1) :
 - Zones d'aménagement différé (ZAD)
 - Zones d'aménagement concertées (ZAC)
 - Permis d'aménager (PA) et Permis de construire (PC) portant sur une surface de plancher (SDP) de plus de 5 000 m²
 - Réserves foncières de plus de 5 hectares
- 5° projets soumis à autorisation d'exploitation commerciale ;
- 6° projets soumis à autorisation d'exploitation cinématographique.
- 7° permis de construire tenant lieu d'autorisation d'exploitation commerciale.

Et selon l'art. L131-4, les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu ainsi que les cartes communales doivent être compatible avec les SCoT.

Le principe de compatibilité

Les documents et projets devant être compatibles au SCoT ne doivent pas être en contradiction avec les objectifs du DOO. La compatibilité au SCoT s'apprécie à une échelle macro. Elle consiste en une non-contrariété du projet au DOO du SCoT pris dans sa globalité. L'obligation de compatibilité est un rapport de légalité atténué qui laisse des marges de manœuvre aux auteurs des PLU(i) et aux porteurs de projets.

L'arrêt CE n°395216 du 18 décembre 2017 définit les modalités du contrôle qu'exerce le juge sur l'obligation de compatibilité : « **pour apprécier la compatibilité d'un PLU avec un SCoT, il appartient au juge administratif de rechercher, dans le cadre d'une analyse globale le conduisant à se placer à l'échelle de l'ensemble du territoire couvert en prenant en compte l'ensemble des prescriptions du document supérieur, si le plan ne contrarie pas les objectifs qu'impose le schéma, compte tenu des orientations adoptées et de leur degré de précision, sans rechercher l'adéquation du plan à chaque disposition ou objectif particulier** ». Ce principe, ici appliqué aux PLU(i), est également transposable aux autres documents et aux grands projets.

**PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE**



AUCAME
Caen Normandie

L'application sur le territoire

C'est le juge administratif qui exerce le contrôle de compatibilité, lorsqu'il est saisi, avec un SCoT. Pour caractériser une incompatibilité, le juge recherche, dans le cadre d'une analyse globale :

- une contrariété flagrante avec un objectif transversal du SCoT,
- et/ou une accumulation de contradictions qui empêchent le document ou le projet de converger vers les objectifs du SCoT.

Dans le cadre des procédures prévues dans le code de l'urbanisme, le code de commerce et le code de l'environnement, le Pôle métropolitain rend des avis sur les sources de compatibilité et d'incompatibilité des documents et projets qui lui sont soumis. Il accompagne donc les porteurs de projets pour appliquer au mieux la stratégie et les objectifs du SCoT et ainsi limiter les contradictions possibles avec le DOO et le DAAC du SCoT.

Pour les documents d'urbanisme en procédure :

Le Pôle métropolitain est Personne publique associée (PPA), il s'exprime donc dans ce cadre et formalise des avis.

Il est à noter que le SCoT est le document intégrateur : il doit être compatible avec plusieurs documents ou dispositions d'échelles supérieures énumérés aux 1° à 10° de l'article L. 131-1 du Code de l'Urbanisme (SRADDET, SDAGE, SAGE...). Ainsi, le PLU(i) n'a ensuite à être compatible qu'avec le SCoT intégrateur (selon les art. L131-4 et L131-5), ainsi qu'avec les éventuels schéma de mise en valeur de la mer, plan de mobilité, PLH et avec le Plan climat air énergie territorial (PCAET).

Pour les documents d'urbanisme en application :

Selon l'art. L131-6 du code de l'urbanisme (pour les documents applicables avant le 1er avril 2021 - conformément à l'ordonnance n°2020-745 du 17 juin 2020), les PLU et cartes communales incompatibles ont 1 an pour être mis en compatibilité ou 3 ans si une révision du PLU est nécessaire.

Durant ce délai et tant que la révision ou la modification du PLU n'est pas intervenue, celui-ci peut continuer de s'appliquer malgré son incompatibilité avec le SCoT. Passé ces délais, si le PLU n'est toujours pas compatible, le préfet doit alors mettre en œuvre la procédure de mise en compatibilité du plan avec le SCoT (voir l'art. L153-50). Le document continue de s'appliquer, mais une insécurité juridique peut se manifester lors de l'octroi d'autorisations d'urbanisme. Pour sécuriser l'instruction des demandes de permis, l'autorité administrative doit alors s'abstenir d'appliquer les dispositions du PLU qui sont entachées d'illégalité (les dispositions incompatibles avec le SCoT), l'indiquer dans la décision et appliquer le document antérieur ou le RNU (voir arrêt CE n°277280 du 9 mai 2005).

Comment être compatible avec le SCoT ?

La jurisprudence rendue depuis plus de vingt ans aide à y répondre tout en laissant une part d'incertitude.

Le document ou projet doit à la fois :

- permettre la réalisation des **objectifs** et orientations du schéma ;
- et surtout **ne pas compromettre la réalisation des objectifs et orientations du schéma**.

Il est donc conseillé aux auteurs des documents d'urbanisme et aux porteurs de projets de ne pas rechercher la rupture d'élasticité avec le DOO et de respecter la stratégie globale et les grands **objectifs**. Mais il n'est pas non plus utile de s'enfermer dans une conformité frileuse qui n'est requise ni par les textes ni par la jurisprudence. La compatibilité permet donc de s'adapter aux particularités du territoire ou du projet.

Le Pôle métropolitain rend des avis officiels dans le cadre des procédures de consultation. Les élus analysent les projets au sein de la commissions "application du SCoT" et les avis officiels sont votés par l'organe délibérant (le Bureau des élus, qui a délégation du Comité syndical).

Le Pôle métropolitain accompagne également techniquement tout porteur, sur simple demande.

Pour les ZAC :

Le Pôle métropolitain est PPA, il formalise des avis votés.

Pour les demandes de PC ou PA de plus de 5000m² de surface de plancher (SDP) :

Le service instructeur doit apprécier lui-même la compatibilité du projet avec le SCoT. Cependant, le Pôle métropolitain peut donner un avis technique sur simple demande.

Pour les projets commerciaux entre 300m² et 1000m² de surface de vente (SDV) (hors Caen et Hérouville-Saint-Clair) :

La demande de PC est à notifier sous 8 jours au Président du Pôle métropolitain (par lettre et/ou mail, avec copie de la demande de PC) (voir art. L752-4 du code de commerce).

Le Président du Pôle métropolitain peut alors proposer à l'organe délibérant de saisir la CDAC, à travers une délibération motivée. La CDAC a alors un mois pour rendre son avis.

Pour les projets commerciaux de plus de 1000m² de SDV :

La demande de PC est soumise d'office à demande d'AEC (sauf exceptions, voir art. L752-1 et suivants du code de commerce).

Le Pôle métropolitain est membre de la CDAC. La compatibilité avec le DOO et le DAAC est le premier critère étudié en CDAC (voir art. L752-6 du code de commerce).

Une compatibilité « renforcée » sur certains sujets

Dans certains cas, le Code de l'urbanisme prévoit que le DOO du SCoT doit obligatoirement contenir certaines normes, celles-ci s'imposant avec un plus fort caractère prescriptif. En l'état du droit et de la jurisprudence en 2020, le DOO du SCoT doit contenir les orientations suivantes qui s'imposent aux documents et projets dans un rapport de compatibilité qu'on peut qualifier de « renforcé » :

- les objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.
- les objectifs liés aux espaces et sites naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger.
- les modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques.
- les objectifs d'offre de nouveaux logements, et les objectifs de la politique d'amélioration et de la réhabilitation du parc de logements existants.
- les conditions d'implantation des équipements commerciaux importants, définies dans le DAAC.
- les secteurs d'implantation commerciale périphérique ainsi que les centralités urbaines, localisés dans le DAAC.
- en zone littorale, les critères d'identification et les localisation des villages, agglomérations et autres secteurs déjà urbanisés.
- en zone littorale, les critères d'extension limitée de l'urbanisation dans les espaces proches du rivage.

Un guide pour aller plus loin sur la compatibilité entre SCoT et PLU(i) :

Fédération des SCoT, ADCF, *Articuler SCoT et PLU(i) Guide juridique et méthodologique*, 132 p., 2020



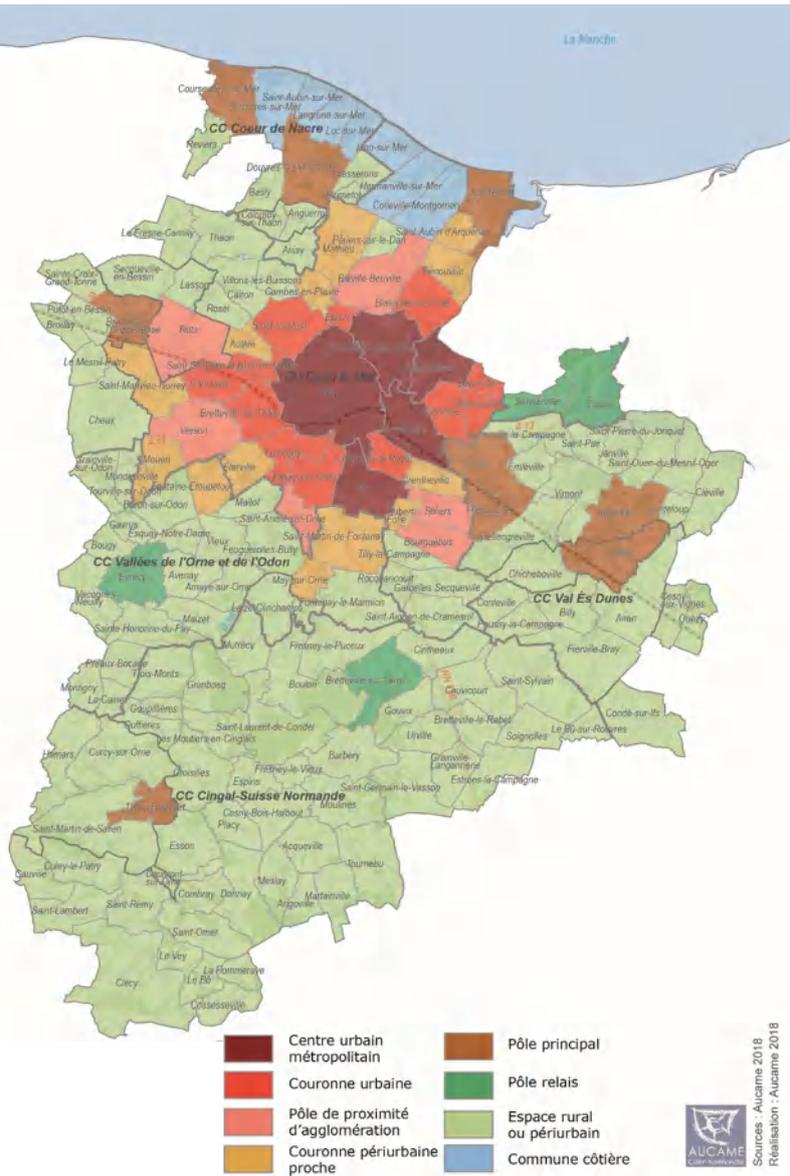
Approche géographique

Plusieurs espaces et échelles

Le DOO porte plusieurs cartographies détaillant les différents types d'espaces du territoire couvert par le SCoT Caen-Métropole. La première carte est celle de l'armature urbaine (ci-contre) qui localise les 8 classes de communes historiques (échelon de base retenu par le SCoT). D'autres cartes du DOO portent également des enjeux localisés : "Trame verte et bleue", "littoral", ou encore "paysages".

Les documents d'urbanisme et les opérations doivent donc appliquer des objectifs prescriptifs différents en fonction de leur localisation. Les principales thématiques impactées sont les suivantes :

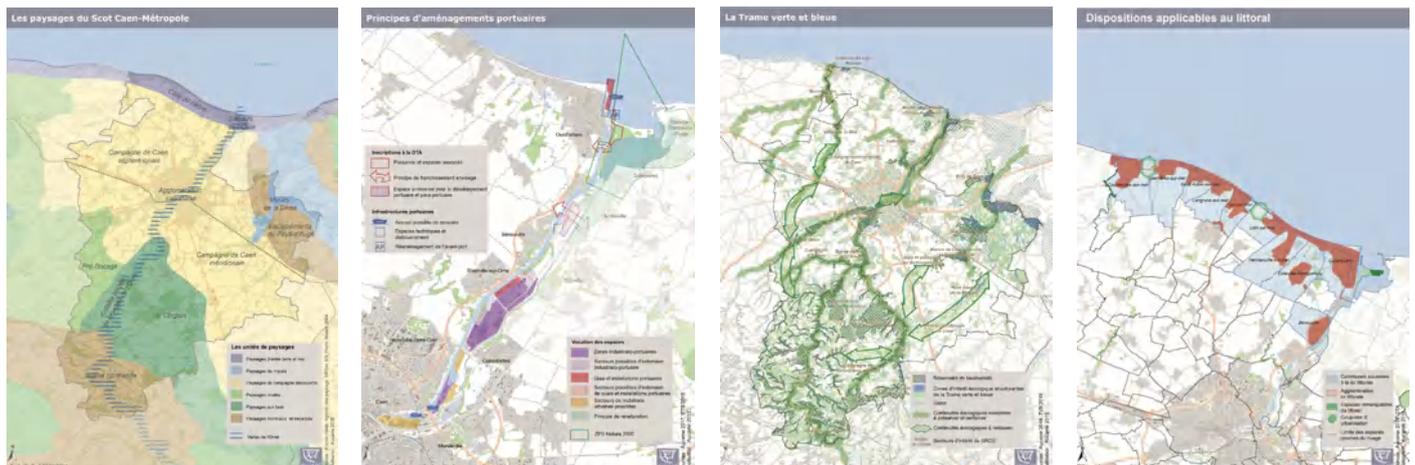
	Centre urbain métropolitain	Couronne urbaine	Pôle de proximité d'agglom.	Couronne périurbaine proche	Pôle principal	Pôle relais	Espace rural ou périurbain	Commune côtière
Trame verte et bleue voir pp. 7 et 11	X	X	X	X	X	X	X	X
Littoral voir p. 39				X	X			X
Équipement commercial voir p. 33	X	X	X		X	X		
Espace portuaire de la Basse vallée de l'Orne - voir p. 39	X	X	X	X	X			
Localisation de l'habitat voir pp. 25 et 27	X	X	X	X	X	X	X	X
Paysages et entrées de villes voir p. 21	X	X	X	X	X	X	X	X



D'autres thématiques du DOO sont également concernées par les principes d'armature urbaine :

- Développement économique (respect des principes de polarisation en cas de développement de nouvelles zones d'activités ; localisations préférentielles des activités logistiques) - voir p. [29](#)
- Développement des équipements (priorisation du développement des équipements dans les pôles) - voir p. [23](#)
- Développement des mobilités (améliorer la desserte des pôles principaux et relais par les modes doux) - voir pp. [43](#) et [45](#)

Principales cartes du DOO détaillant les approches géographiques :





Trame verte et bleue

Réservoirs de biodiversité et Continuités écologiques de la Trame verte et bleue du SCoT Caen-Métropole

La Trame verte et bleue (TVB)

La France possède une grande variété de milieux, ils constituent des **habitats pour les espèces faunistiques et floristiques très diversifiées**. Cependant, les activités humaines viennent engendrer un déclin de l'état physique de ces milieux (altération, destruction, fragmentation) et donc impacter leur biodiversité. L'artificialisation du territoire et le réchauffement climatique en sont les premières causes.

La trame verte et bleue est l'un des outils pour protéger et renforcer ces milieux, et ainsi lutter contre l'érosion de la biodiversité. Le SCoT Caen-Métropole s'est alors appuyé sur les travaux présentés dans le chapitre dédié dans **l'Etat initial de l'environnement**, pour définir, identifier et localiser les milieux devant faire l'objet de protection particulières en raison de leur sensibilité écologiques. La TVB du SCoT est ainsi constituée par l'ensemble des "réservoirs de biodiversité" et des "continuités écologiques" d'un territoire donné, qu'ils soient ou non connectés entre-eux.

L'article L141-10 du code de l'urbanisme demande au DOO de déterminer « les espaces et sites naturels » à protéger et « les modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques ». **Le DOO répond donc à cet enjeu à travers la protection de la TVB en distinguant des objectifs pour les réservoirs de biodiversité et d'autres pour les continuités écologiques connectant les réservoirs.**

Ce que dit le SCoT

Les réservoirs de biodiversité

Le DOO du SCoT Caen-Métropole révisé protège ses "réservoirs de biodiversité" et **prévoit différents degrés de préservation en fonction du type de réservoir**, en synthèse :

Secteurs de réservoirs de biodiversité	Protection
Zones Natura 2000	Préserver de toute urbanisation, y compris des bâtiments agricoles et des réseaux d'eau, d'assainissement, d'énergie et de télécommunication. Dérogation pour la zone N2000 de l'Estuaire de l'Orne dans le cadre de la DTA.
Réserves naturelles et ENS	Préserver de toute urbanisation, y compris des bâtiments agricoles.
ZNIEFF de type 1	Préserver de toute urbanisation. Les extensions et constructions de bâtiments agricoles dont le siège d'exploitation est compris à l'intérieur d'une ZNIEFF de type 1 à la date d'approbation du SCoT peuvent y être autorisées à proximité immédiate du siège d'exploitation et de manière mesurée.
ZNIEFF de type 2	Préserver de toute extension de l'urbanisation. L'extension mesurée des constructions existantes peut y être autorisée. Les extensions et constructions de bâtiments agricoles dont le siège d'exploitation est compris à l'intérieur d'une ZNIEFF de type 2 à la date d'approbation du SCoT peuvent y être autorisées à proximité immédiate du siège d'exploitation et de manière mesurée.

Le DOO prévoit également de :

- Prendre des mesures, lorsque l'urbanisation à créer jouxte un réservoir de biodiversité défini ci-dessus, pour aménager un espace de transition apte à protéger l'intégrité du fonctionnement écologique de ce réservoir.
- Les bâtiments et réseaux, de quelque nature qu'ils soient, existant à l'intérieur des réservoirs de biodiversité à la date d'approbation du SCoT, pourront être aménagés sur leur emprise actuelle et être reconstruits à l'identique en cas de sinistre.

Les continuités écologiques

Les enjeux écologiques majeurs en matière de continuités écologiques sont **principalement situés au niveau des vallées**, notamment celles de l'Orne et de ses affluents, en particulier ses zones humides, son estuaire et sa traversée de la Suisse Normande. La vallée de la Seulles et le corridor de liaison des marais de Chicheboville-Vimont-Dives-Grand Canal sont également des continuités importantes. **La liste exacte des continuités écologiques est présente en pages 23 et 24 du DOO et elle est matérialisée sur la carte de la page 19.** La majorité des continuités repérées dans la TVB du SCoT sont déjà existantes, elles sont à protéger, voir à renforcer si elles présentent des altérations. Le SCoT a également identifié des continuités fragmentées à restaurer.

Le DOO du SCoT Caen-Métropole protège donc les continuités écologiques ainsi :

- Préserver les principes de continuité de la Trame Verte et Bleue par un zonage approprié au contexte local sur un largeur d'un minimum de 15 m, en cohérence avec la protection instituée par la ou les commune(s) limitrophe(s).
- Assurer la protection et la reconstitution des continuités écologiques d'intérêt métropolitain soit par une protection adaptée, soit par des mesures de reconstitution, notamment lorsqu'ils traversent un espace urbanisé.
- Intégrer des mesures pour faciliter le passage de la faune à l'occasion de travaux de réaménagement d'une infrastructure ou d'un ouvrage d'art.

En sus, une **recommandation** du DOO invite à aller au-delà des continuités recensées par le SCoT :

- Identifier et protéger dans le document d'urbanisme les continuités écologiques d'intérêt local qui peuvent structurer le développement urbain de la commune.

Les ceintures vertes

L'article L141-11 du code de l'urbanisme offre au DOO la possibilité de « définir des objectifs à atteindre en matière de maintien ou de création d'espaces verts dans les zones faisant l'objet d'une ouverture à l'urbanisation. » Les élus se sont saisi de cette possibilité pour prévoir la **création d'espaces-tampons entre le tissu urbain et le foncier agricole, sur le modèle des jardins ouvriers, des chemins creux ou des vergers qui existaient autrefois**. Ces espaces ont pour la plupart disparu en raison de la périurbanisation, mais ils portent pourtant plusieurs intérêts : transition paysagère, limite de l'urbanisation, support de biodiversité, diminution des risques et des nuisances...

Les élus ont donc inscrit dans les objectifs du DOO, la création de ceintures vertes :

- Prévoir des mesures pour constituer une ceinture verte à l'interface des espaces à urbaniser et des espaces agricoles. La surface de la ceinture verte est comptabilisée à l'intérieur de l'espace urbanisé ou à urbaniser. Le cas échéant, prévoir la mise en connexion de cette ceinture verte avec des espaces de nature en ville ou avec une continuité écologique identifiée dans la TVB.

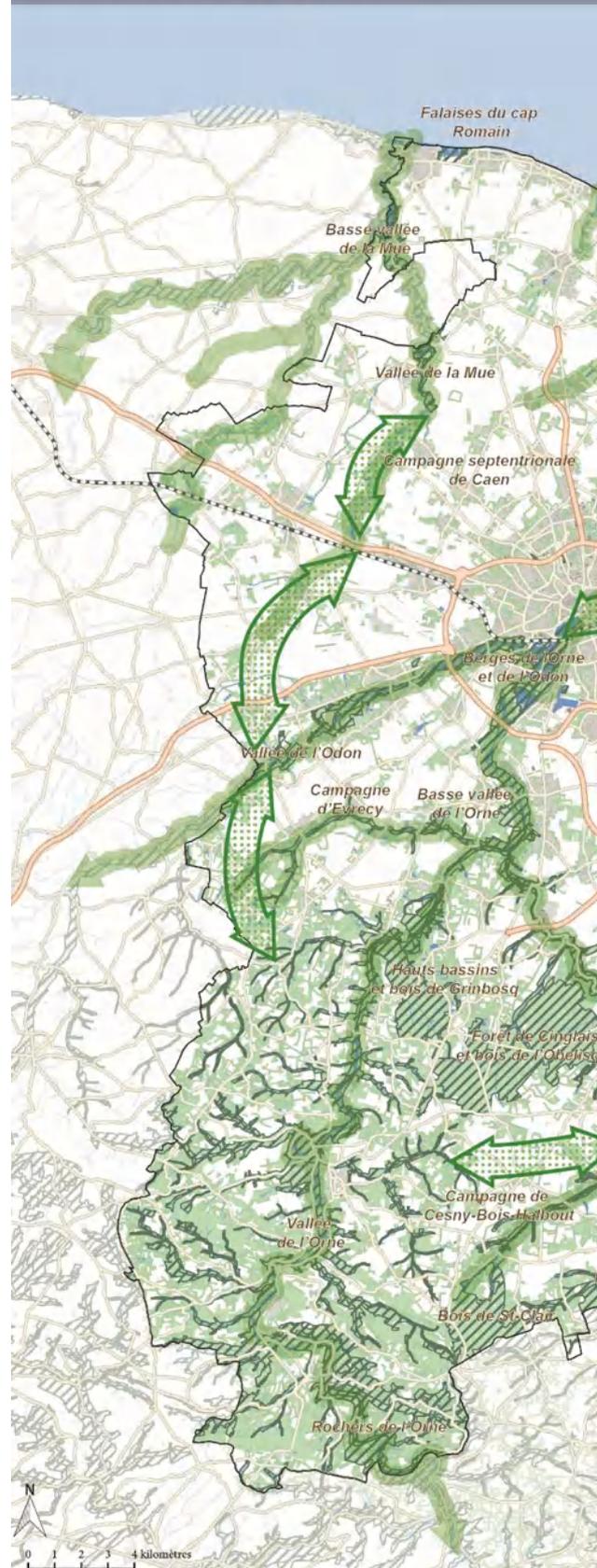


Cette innovation du SCoT révisé est détaillée dans les recommandations (propositions d'aménagement des ceintures vertes, pouvant être traduites dans les OAP et appliquées dans les aménagements) :

- Prévoir des mesures pour que la ceinture verte :
 - > puisse accueillir des espaces dédiés à une agriculture périurbaine (maraîchage, arboriculture, élevage...), afin de reconnecter les habitants avec une production alimentaire locale ;
 - > puisse être le support de liaisons douces ;
 - > puisse également accueillir une haie bocagère faisant notamment office de brise-vent ;
 - > puisse accueillir, dans une moindre mesure, des espaces récréatifs.
- Prévoir une largeur d'environ 15 mètres pour la ceinture verte, permettant d'y créer un talus, un fossé et un cheminement.

Ci-contre : la carte de la Trame verte et bleue, en page 19 du DOO

La Trame verte et bleue



Pour aller plus loin

La création d'une ceinture verte, ou frange verte, va permettre de créer une continuité écologique participant à l'équilibre de la biodiversité rurale et urbaine. Elle peut également servir de support aux déplacements doux et à la gestion des eaux pluviales.

Gestion des eaux pluviales



Crédits : Coordination d'habitation Jeanne-Mance, Qc



Cheminement doux

Crédits : Office de Tourisme de Bidart

Jardins partagés à Mondeville



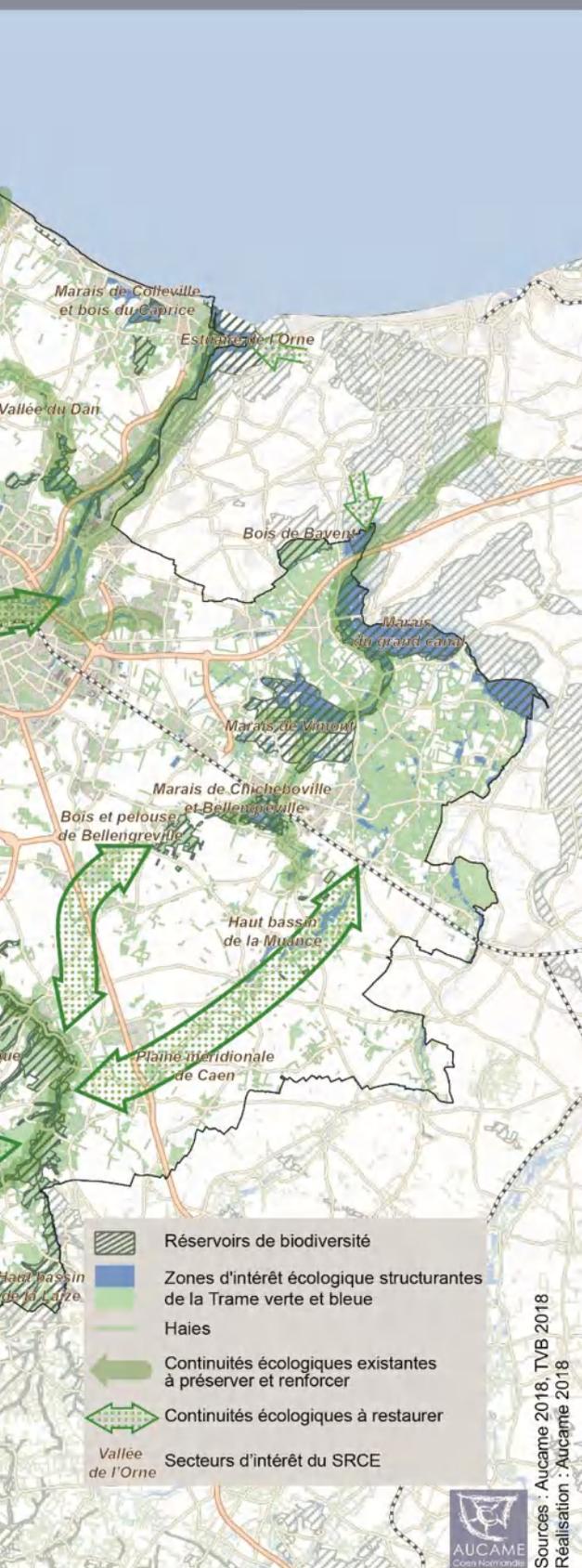
Crédits : Liberté le bonhomme libre

Une ceinture verte peut avoir des enjeux relationnels : offrir aux habitants un espace de respiration de proximité mais aussi de limiter les conflits d'usages liés à la proximité immédiate entre l'agriculture et l'habitat. Cela peut en effet prendre la forme de jardins partagés mais aussi d'équipements sportifs et de loisirs.

Dans un PLU, la ceinture verte peut être zonée AU, N, ou A. Les outils permettant de mettre en œuvre une ceinture verte peuvent alors être variés : OAP (haies, talus, cheminements, espaces verts, bandes inconstructibles, etc.), PAEN, ZAP, contractualisation avec les agriculteurs ou bien aménagement et gestion en régie directe.

Trame verte et bleue

Réservoirs de biodiversité et Continuités écologiques de la Trame verte et bleue du SCoT Caen-Métropole



Comment le réaliser ?

La préservation de la biodiversité est un des thèmes centraux des évolutions législatives des années 2000 et 2010. L'état de la biodiversité et les enjeux de sa protection doivent être traités avec précision dans l'Évaluation environnementale et dans les dispositions des documents d'urbanisme, mais également des grands projets.

Les éventuelles ouvertures à l'urbanisation et les grands projets doivent être cohérents avec les constats et les projections établis par l'évaluation environnementale en matière de protection de la biodiversité.

Pour un PLU(i)

Un PLU(i) doit déterminer avec précision l'état initial de l'environnement et il doit évaluer l'impact de ses projets sur la biodiversité. Il peut reprendre en partie les données présentes dans le Rapport de présentation du SCoT Caen-Métropole, mais il devra les détailler et les enrichir, pour pouvoir zoomer au plus près du territoire communal ou intercommunal.

Le PLU(i) doit ensuite classer et préserver les terrains abritant des espèces ou des habitats naturels remarquables. Il doit également définir des modalités de protection de ces espèces ou de ces habitats en fonction des enjeux.

Plusieurs options s'offrent aux collectivités territoriales pour protéger les réservoirs de biodiversité et les continuités écologiques au sein des documents d'urbanisme. Au-delà de la compatibilité avec les objectifs du DOO (pages précédentes), les recommandations offrent également des idées pour renforcer la trame verte et bleue au sein des PLU(i) :

- Pour les continuités écologiques, plusieurs propositions peuvent être faites :

> Le PADD ou les OAP peuvent, prévoir la requalification d'espaces publics en reconstituant leur fonctionnalité écologique et en prévoyant une gestion différenciée des espaces verts, ce qui permettrait de mieux mailler les corridors en mosaïque verte (cf page suivante) tout en améliorant les aménités ludiques et paysagères recherchées par les habitants.

> Les OAP et le Règlement graphique peuvent définir et protéger, à l'intérieur des espaces bâtis, une structure verte mettant en réseau les principales entités naturelles et agricoles urbaines et donnant accès aux espaces naturels et agricoles situés à l'extérieur des zones urbanisées (le DOO le prévoit en recommandations).

> Les OAP et le Règlement écrit peuvent également proscrire l'utilisation des espèces potentiellement invasives et favoriser l'utilisation d'essences locales. Pour ce second point, le PLU peut indiquer un choix de palette végétale à privilégier au sein des opérations d'aménagement. Une structure verte constituée d'essences locales permettra de (re)créer des espaces de passage de la faune au sein et à travers des espaces urbains.

> L'aménagement des ceintures vertes est également un moyen de protéger et de développer les continuités écologiques (cf page précédente). Celles-ci sont en effet des milieux propices au passage de la faune et de la flore.

> Le PADD peut préserver et développer les coupures d'urbanisations importantes et inciter à développer une qualité architecturale et une insertion paysagère optimale pour les nouvelles constructions afin de préserver au mieux les réservoirs de biodiversité ou continuité écologique.



> Le Règlement graphique peut identifier et protéger [...], par le dispositif juridique le plus approprié (régime des espaces boisés classés de l'article L113-1 du code de l'urbanisme ou régime des éléments de paysages de l'article L151-19), des espaces au titre du maintien de la biodiversité ordinaire (zones humides, espaces boisés, mares, haies bocagères, anciens chemins et alignements d'arbres, arbres à cavités...) [...]. Ces protections permettront de renforcer les continuités écologiques définies dans le SCoT, voire les continuités plus fines aux échelles communales et intercommunales.

- Pour les réservoirs de biodiversité :

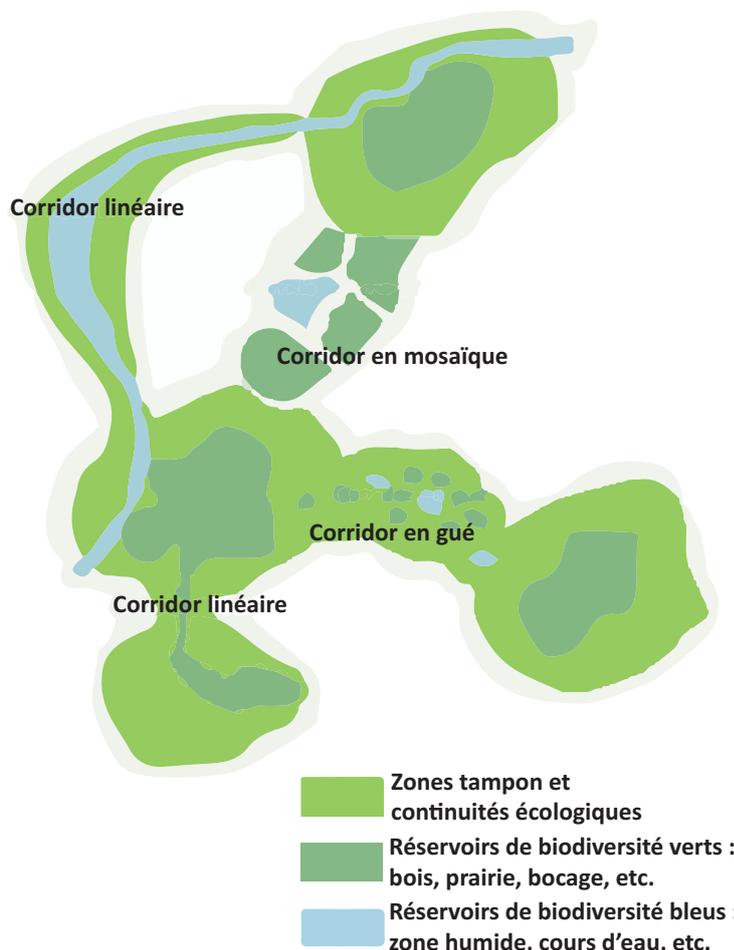
> Le Règlement graphique doit prévoir un classement des zones à protéger en N ou A. Le Règlement écrit prendra alors des dispositions allant dans ce sens au sein de ces espaces et en compatibilité avec les objectifs synthétisés dans le tableau de la page 7.

> Pour les secteurs en réservoir de biodiversité où il est possible de densifier et d'aménager (en ZNIEFF de type 2 notamment), dans le respect de l'environnement et sans extension de l'urbanisation, le PLU(i) peut prévoir une limitation de la constructibilité, par exemple par l'adoption d'un coefficient de biotope (en imposant une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables dans le Règlement graphique), par la délimitation d'emplacements réservés aux espaces verts ou aux espaces nécessaires aux continuités écologiques, par la définition de clôtures perméables... L'article R151-43 du code de l'urbanisme offre une palette d'outils mobilisables.

Pour une opération d'aménagement

L'opération d'aménagement, qu'elle que soit la procédure (ZAC, permis d'aménager, etc.) devra prendre en compte la Trame verte et bleue du SCoT Caen-Métropole en appliquant les objectifs du DOO de manière adaptée. Les exigences sont plus importantes si l'opération se situe à proximité d'un réservoir ou d'une continuité identifiés dans le SCoT.

La préservation de la biodiversité au sein d'une grande opération d'aménagement, comme en ZAC, peut être prise en charge au sein de l'étude environnementale du projet (étude d'impact).



Organisation schématique d'une trame verte et bleue

Corridor linéaire : zone perméable aux espèces sauvages.

Corridor en gué : les espèces sauvages passent d'un réservoir de biodiversité à un autre par franchissement successif.

Corridor en mosaïque : les espaces de franchissement permettant aux espèces de relier les réservoirs de biodiversité sont plus large.

Source : plaquette « La biodiversité : un enjeu. La trame verte et bleue : un outil », AUCAME, Pôle métropolitain.

Sources

Cartographie détaillée de la TVB du SCoT Caen-Métropole :

La seule cartographie opposable est celle du DOO, à l'échelle A4. Cependant, la localisation des réservoirs de biodiversité peut être consultée sur le site :

www.geoportail.gouv.fr

Cartographie détaillée des haies du territoire :

www.caen-metropole.fr/content/la-trame-verte-bleue-les-haies-0

PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE



AUCAME
Caen Normandie



Trame verte et bleue

Adaptation au Changement climatique, Préservation de la Nature en ville et de la Ressource en eau

Ce que dit le SCoT

Changement climatique

Les effets notables du changement climatique à court et long termes en Normandie sont de plusieurs ordres : augmentation du niveau de la mer, érosion du trait de côte, intensification des précipitations extrêmes en hiver et des déficits hydriques en été. L'article L101-2 du code de l'urbanisme inclut donc logiquement « la lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement ». **Les documents d'urbanisme doivent développer et pérenniser la prise en compte des impacts des changements climatiques dans la gestion des sols et les aménagements urbains, notamment sur le littoral et en milieu urbain.** C'est pour cela que le PADD du SCoT Caen-Métropole a souhaité attirer l'attention des acteurs de l'aménagement et du développement sur les effets attendus sur le littoral et sur les milieux urbains et les risques de pénuries d'eau.

Le DOO prévoit une recommandation sur les communes littorales et fluviales, pour que les zones urbanisées prennent en compte l'acuité du risque et, si celui-ci est avéré, pour définir la nature, le calendrier et les modalités juridiques et financières du repli.

Nature en ville

La nature en ville participe à la qualité de la vie en ville, mais également au développement de la biodiversité, à la limitation du ruissellement des eaux et à la réduction des îlots de chaleur en milieu urbain (élevations localisées des températures maximales diurnes et nocturnes, que le réchauffement climatique semble aggraver). **Le DOO du SCoT Caen-Métropole prévoit plusieurs objectifs concernant la valorisation de la nature en ville :**

- Aménager les espaces urbains de manière à les rendre poreux à la circulation des espèces : passages à faune, végétalisation, préservation des espaces verts publics, ...

- Prévoir des mesures pour préserver les cours d'eau, leurs berges et leurs abords dans la traversée des espaces urbanisés.
- Préserver ou compenser et développer les plantations d'arbres, les espaces verts et la végétalisation au sein des espaces urbains, ainsi que la présence de l'eau, notamment par des dispositifs de gestions des eaux pluviales à l'air libre (noues, dépressions paysagères...).

Ressource en eau

L'article L131-1 du code de l'urbanisme prévoit que le SCoT soit compatible avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les SDAGE et SAGE. Sur le territoire de Caen-Métropole, **il convient de favoriser la protection de la ressource en eau, qualitativement et quantitativement, condition *sine qua non* du développement du territoire.**

Le DOO du SCoT Caen-Métropole prévoit donc des objectifs afin d'aider à la préservation des ressources en eau sur son territoire :

- Protéger de toute urbanisation nouvelle les périmètres rapprochés de captage d'eau potable souterraine qui ne sont pas déjà urbanisés à la date d'approbation du SCoT.
- Procéder à une analyse détaillée et prospective de la situation, en intégrant les pics de consommation et les impacts en période de sécheresse.
- Prévoir que, pour les opérations d'aménagement, la gestion des eaux pluviales sera gérée de telle manière que le débit de fuite après la réalisation de l'opération soit au plus égal à celui du terrain antérieur.
- Justifier de l'adéquation d'un projet de développement avec la capacité de production et de distribution d'eau potable.
- Présenter l'adéquation entre les capacités épuratoires du système local et celles de son milieu naturel récepteur, dans un souci de protection et de préservation de la ressource en eau et de l'environnement.

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

Le PCAET est un projet territorial de développement durable, qui prend en compte l'ensemble des problématiques climat, air et énergie. **C'est un outil stratégique et opérationnel, dont les principaux rôles sont de lutter contre les changements climatiques en réduisant les consommations d'énergie, notamment fossile, responsables des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques ; de réduire la vulnérabilité du territoire ; de s'adapter aux changements climatiques ; de développer les énergies renouvelables locales.**

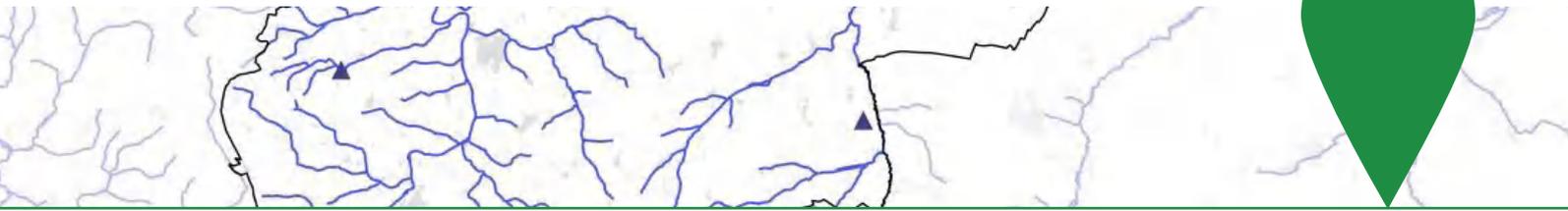
La Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV), promulguée le 18 août 2015, a imposé l'élaboration d'un PCAET à tous les EPCI de plus de 20 000 habitants. Cette loi permettait également de déléguer l'élaboration de ce plan au syndicat porteur du SCoT. C'est le choix qui a été fait par les élus de Caen Normandie Métropole, afin de mutualiser les moyens mis en œuvre et de travailler à une échelle plus pertinente.

Le PCAET comprend un diagnostic, une stratégie et un programme d'action, à mettre en œuvre durant les 6 années qui suivent son adoption. Le diagnostic du PCAET de Caen Métropole a été élaboré sur le même périmètre et selon le même calendrier que la révision du SCoT, ainsi, les deux documents se sont complétés et enrichis mutuellement.

Dans les grandes lignes, le diagnostic du PCAET a montré que les deux secteurs prioritaires, en terme de réduction des consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre, sont le « Bâtiment » (résidentiel et tertiaire) et les « Transports routiers ». Il a mis en évidence également que le territoire avait un retard important en ce qui concerne la production d'énergies renouvelables avec une couverture de seulement 6 % des besoins, alors que la Loi Énergie et Climat de 2019 impose une part de 33 % au moins.

La stratégie définie par les élus de Caen Normandie Métropole, dans le cadre du PCAET, se base sur les objectifs individuels de chaque EPCI (dont 3 sont reconnus « Territoire 100 % ENR » en 2040) et sur les objectifs supérieurs dictés par la Loi Énergie Climat et le SRADDET de Normandie.

Le plan d'action du PCAET est décliné pour chaque EPCI, échelle pertinente et opérationnelle pour la mise en œuvre. Il comporte un axe spécifique sur la vulnérabilité et l'adaptation aux changements climatiques, qui œuvre à la prise en compte des changements climatiques dans les aménagements par : la végétalisation des aménagements urbains (trame verte et bleue, nature en ville, lutte contre les îlots de chaleur urbain), la réduction de l'imperméabilisation des sols (infiltration et gestion alternative des eaux pluviales), le maintien et le développement du bocage, la création d'un cadre de vie agréable et d'îlots de fraîcheur.



Comment le réaliser ?

Pour prendre en compte la problématique du changement climatique et proposer des mesures pour limiter les impacts de ces changements, les documents et projets disposent de deux actions possibles : celle de la prévention et celle de l'adaptation.

Pour un PLU(i)

Les OAP peuvent contenir, par exemple, des opérations spécifiques de **lutte contre les îlots de chaleur** (végétalisation si possible en pleine terre, gestion des eaux pluviales à l'air libre, sentes perméables, etc.). Les OAP peuvent également contenir des informations comme l'**aspect extérieur des bâtiments** (cf fiche sur le *bioclimatisme*) pour favoriser les toitures végétalisées, la climatisation passive ou encore les matériaux réfléchissants, etc. Le Règlement écrit peut également protéger des espaces au titre du **maintien de la biodiversité ordinaire**, comme autant d'espaces de nature en ville.

Sur le volet énergétique, les OAP (sectorielles ou thématiques) et le Règlement écrit peuvent prendre des mesures en faveur de la **maîtrise de l'énergie et du développement des énergies renouvelables**.

Pour une opération d'aménagement

La prise en compte du changement climatique, de la nature en ville et de la protection des ressources en eau peut être faite au sein d'une opération d'aménagement.

Une ZAC est notamment l'outil privilégié pour la création d'un éco-quartier par exemple (urbanisme qui permet de s'adapter aux changements climatiques et de les atténuer grâce à une sobriété énergétique accrue, une réduction des déchets et une préservation de la ressource en eau). De plus, au sein d'une ZAC, le Cahier des charges de cession ou de concession de terrain (CCCT) peut contenir des **prescriptions architecturales et urbaines ayant trait au bioclimatisme ou à la production d'énergie renouvelable** par exemple. Et concernant les lotissements, le Règlement de lotissement peut prévoir des règles relatives à la performance énergétique, au bioclimatisme ou à la végétalisation.

Enfin, une ZAC ou un lotissement peut prévoir, sur ses espaces publics, une réduction et mutualisation des aires de stationnements, une végétalisation des places de stationnements, mais également créer des espaces multifonctionnels : espaces verts, récréatifs, cheminements doux, stationnements cycles...

Différents moyens pour développer la nature en ville, et ainsi lutter contre les îlots de chaleur, la perte de biodiversité ou encore le ruissellement

Sources

PCAET du pôle métropolitain : informations consultables sur <http://www.caen-metropole.fr/content/energieclimat>

Fiches "PLUi et énergie" du CEREMA, 2018 : <https://www.cerema.fr/fr/actualites/plui-energie-comment-plui-peuvent-ils-contribuer-transition>

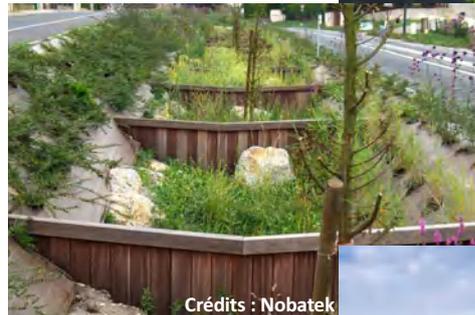
Guide "Urbanisme, énergie et planification" de la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies, 2019 : <http://www.fnccr.asso.fr/article/urbanisme-energie-et-planification/>

Renaturation en ville



Crédits : CEREMA

Gestion des eaux pluviales

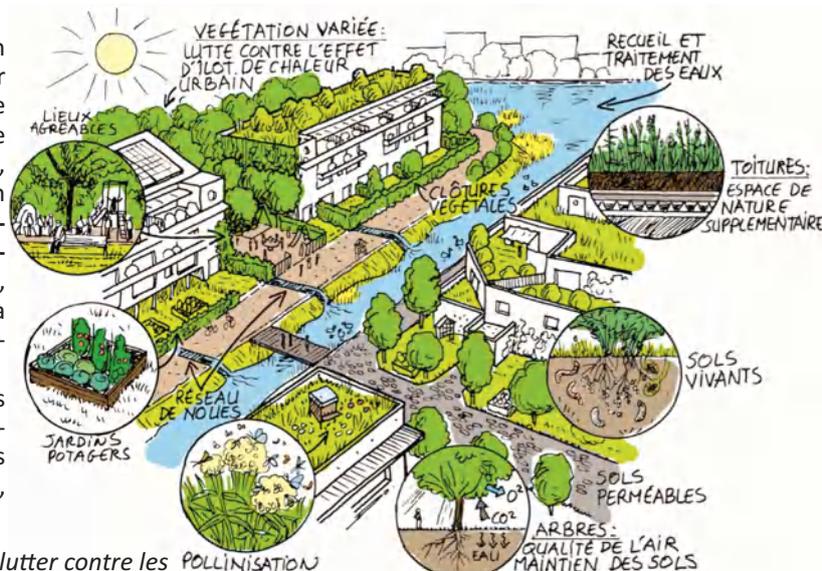


Crédits : Nobatek

Eco-quartier



Crédits : Gettyimages, Malmo



Crédits : Conseil économique, social et environnemental

**PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE**



AUCAME
Caen Normandie



Trame verte et bleue

Maintien des Coupures d'urbanisation et Sauvegarde des paysages

Ce que dit le SCoT

Coupures d'urbanisation

Les coupures d'urbanisation jouent un rôle majeur dans la sauvegarde des paysages et dans le principe de continuité de la trame verte et bleue. Elles permettent également de limiter l'extension de l'urbanisation. Les coupures d'urbanisation peuvent être agricoles, naturelles ou même accueillir des espaces et équipements de loisir. Elles sont à traiter au cas par cas selon leur localisation et leur géographie. Elles ont donc un **rôle écologique** (déplacement des espèces animales), **paysager** (maintenir les caractéristiques du paysage) et **récréatif** (différents usages possibles).

Sur le territoire de Caen-Métropole, elles sont de deux ordres : les **coupures d'urbanisation littorale** (article L 121-22 du code de l'urbanisme) et les **coupures d'urbanisation entre les villes et les bourgs de l'openfield** de la Plaine de Caen.

Le DOO du SCoT Caen-Métropole prévoit donc en objectifs :

- Délimiter les coupures d'urbanisation identifiées sur la carte « dispositions législatives applicables au littoral » [entre les communes de Courseulles-sur-mer et Bernières-sur-mer, et entre les communes de Luc-sur-mer et Lion-sur-mer] et en préciser la vocation (agricole, paysagère ou de loisirs).
- Délimiter si besoin d'autres coupures que celles identifiées par le SCoT au titre de l'article L121-22 du Code de l'urbanisme.
- Maintenir, dans l'unité de « Paysage de campagne découverte » figurant sur la carte n°6, des coupures d'urbanisation entre les communes historiques afin de préserver les caractéristiques paysagères d'openfield et d'habitat groupé de la plaine de Caen. Ces coupures ne pourront être inférieures à 200 mètres.

Autre paysage emblématique, celui des marais de la Dives, partagé avec le Pays d'Auge

Sauvegarde des paysages

Le PADD du SCoT et surtout le Rapport de présentation détaillent les différents paysages qui composent le territoire du SCoT, comme la Suisse normande ou la côte de Nacre, qui sont les paysages les plus emblématiques du territoire. **La diversité paysagère est une des richesses de Caen-Métropole et c'est un atout qui participe à l'attractivité du territoire.** L'article L141-10 du code de l'urbanisme indique que le DOO d'un SCoT doit déterminer les espaces et sites naturels, agricoles et forestiers ou urbains à protéger. Le dialogue entre l'ancien et le nouveau doit donc contribuer à fortifier l'identité du territoire.

Le DOO du SCoT Caen Métropole demande donc en terme de sauvegarde des paysages de :

- Identifier et protéger de l'urbanisation les cônes de vues panoramiques ouvrant sur le grand paysage.
- Prévoir la reconstitution des trames paysagères qui auront été identifiées comme fragmentées ou altérées (systèmes haies-talus-fossés, alignements d'arbres...).

Le DOO porte également des objectifs et des recommandations localisés pour les centres-villes de la reconstruction, pour la côte de Nacre et pour la Suisse normande, en pages 88, 89 et 90.



Crédits : Aurélien Gallier



Illustration d'une coupure d'urbanisation

Crédits : Préfecture de Loire-Atlantique



Comment le réaliser ?

L'approche paysagère prend en compte l'ensemble des paysages : les paysages remarquables, les paysages du quotidien, les paysages dégradés... et adapte son approche aux spécificités paysagères.

L'action sur le paysage peut ainsi se faire de différentes manières : préservation, gestion ou aménagement. En fonction des caractéristiques des territoires concernés, l'objectif pourra être de conserver, d'accompagner les évolutions ou de générer des transformations des paysages.

Pour un PLU(i) ou une opération d'aménagement

Au regard du Règlement écrit et des OAP, le PLU(i) peut **définir des normes de qualité paysagère par secteur**. Cela peut se concrétiser par un zonage adapté au sein du Règlement graphique afin de protéger certains paysages ou certains cônes de vues sur le grand paysage par exemple (avec une zone N).

Les OAP, les lotissements ou les ZAC peuvent également prévoir la création d'espaces verts et/ou de corridors écologiques au sein des espaces urbanisés en zone U ou AU. Ces corridors peuvent suivre et renforcer les vues paysagères. **Il sera alors nécessaire de prévoir des espaces ouverts et de la végétation basse (strate herbacée) ou haute (strate arborée), pour que les vues soient actives.** La végétation à mi-hauteur (strate arbustive notamment) provoque parfois une fermeture des paysages et des vues, elle n'est donc pas à conseiller dans toutes les situations.

Pour aller plus loin

Le ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales a mis en place un site :

www.ecoquartier.gouv

sur lequel il est possible de trouver « un référentiel éco-quartier », publié en avril 2020.



Concernant l'insertion urbaine paysagère et architecturale, le référentiel recommande de « travailler sur les continuités des corridors écologiques sur la base des trames vertes et bleues, des trames brunes et noires ».

Plus concrètement, un éco quartier se doit de tenir compte du patrimoine matériel et naturel qui l'entoure. Cela peut passer par de la mise en valeur du patrimoine protégé comme les alignements d'arbres ; cela peut également passer par la prise en compte du grand paysage afin de maintenir les éventuels cônes de vues.



Crédits : Tourisme en France

Sources

Référentiel écoquartier, du ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales, 2020, consultable sur : <http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/20-engagements/referentiel/>

PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE



AUCAME
Caen Normandie



Trame verte et bleue

Préservation des sols : Multifonctionnalité, Potentiel agricole, Lutte contre l'imperméabilisation

Ce que dit le SCoT

Multifonctionnalité des sols

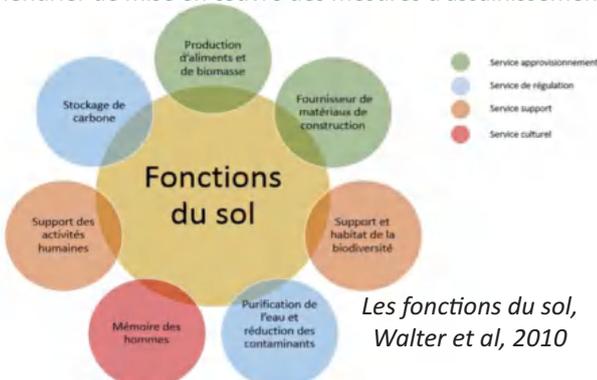
Les fonctions offertes par les sols sont multiples. L'objectif du SCoT sur cette thématique est d'orienter le développement du territoire en mobilisant de manière raisonnée la disponibilité foncière, et de manière adaptée aux usages recherchés et à leur contexte environnemental. Il est important de **favoriser les mesures permettant de préserver les sols profonds** de la Plaine de Caen qui participent à sa renommée. Cette thématique fait également partie des axes du PADD et peut être reliée aux **concepts de potentiel agronomique et de trame brune** (continuité et connectivité des sols de bonne qualité, porteur de biodiversité). Ces deux concepts ont émergé récemment et méritent d'être progressivement renforcés dans les prochaines années.

Le DOO du SCoT Caen-Métropole prévoit de :

- Inciter dans les documents d'urbanisme, à diagnostiquer le potentiel agronomique du territoire communal ou intercommunal.
- Préserver, dans la mesure du possible, les sols de la plus grande qualité agronomique identifiés à l'échelle communale, selon les spécificités locales.
- Prévoir la réutilisation au plus près de la terre végétale décaissée par l'aménageur sur des sols agricoles lors de la mise en œuvre d'opérations d'aménagement, en particulier pour améliorer la fertilité des sols agricoles plus pauvres ou pour faciliter les travaux de renaturation en ville.

Ces objectifs sont également appuyés par des recommandations :

- Identifier les sols de grande valeur désignant des sols méritant d'être protégés pour des caractéristiques remarquables ou particulières (structures spécifiques, identité ou mémoire du territoire, valeur écologique, culturelle ou historique, utilisation particulière).
- Tenir à jour un inventaire des sites pollués répertoriant à minima les sites hébergeant ou ayant hébergé des activités affectant les sols et pouvant causer des accidents industriels majeurs, les installations minières et les décharges.
- Inciter les propriétaires des sols impropres à l'agriculture à mettre en œuvre des stratégies d'assainissement des sols pollués ou dégradés dans un délai approprié selon des priorités fixées ou à fixer par les collectivités. Ces procédures doivent au minimum comporter une procédure de fixation d'objectifs d'assainissement, de priorités et un calendrier de mise en œuvre des mesures d'assainissement.



Lutte contre l'imperméabilisation des sols

Les sols assurent des fonctions de stockage, de filtration et de transformation de nombreuses substances comme l'eau, les nutriments et le carbone. Il est donc important de préserver la multifonctionnalité des sols au sein des documents. La diminution de la consommation foncière est une des actions centrales d'un SCoT. Mais la lutte contre l'imperméabilisation, voire la désimperméabilisation, est également un outil puissant.

La question de l'imperméabilisation des sols, et notamment des cheminements et des places de stationnements, est prise en compte au sein du PADD du SCoT Caen-Métropole au niveau des objectifs de limitation de la consommation d'espace et de la préservation des ressources en eau. Ces axes du PADD sont **repris sous forme d'objectifs au sein du DOO du SCoT** :

- Prévoir que les parkings en surface devront être paysagés, végétalisés et être conçus de manière à imperméabiliser le moins possible de sols.
- Prévoir que les aires de stationnement occasionnel devront être perméables.
- Limiter l'imperméabilisation des sols en évitant les revêtements étanches partout où ils ne sont pas indispensables.
- Favoriser la recharge des nappes par des moyens adaptés à la gestion des eaux pluviales.
- Paysager, végétaliser et concevoir les parkings en surface de manière à imperméabiliser le moins possible les sols.
- Identifier des surfaces actuellement artificialisées à désimperméabiliser.

Le potentiel agronomique

Le potentiel agronomique est le **niveau de qualité d'une terre pour une utilisation agricole**. Ce concept peut se définir à travers différents facteurs :

- la quantité de matière sèche théorique produite par un peuplement végétal qui utiliserait de façon maximale l'énergie lumineuse et la photosynthèse. Ce critère est liée au climat et à l'exposition du terrain.
- la capacité à satisfaire les besoins des végétaux par le milieu. Ce critère comprend les nutriments accessibles aux végétaux, l'eau disponible, mais aussi des considérations liées à la texture, la déclivité, la profondeur ou encore la pierrosité du sol.
- la capacité à compenser les caractéristiques limitantes par la technique (utilisation d'intrants, irrigation et/ou drainage, terrassement...).

Le potentiel agronomique est donc un calcul théorique, qui dépend des techniques culturales mises en place mais aussi et surtout des types de cultures. Toutes les cultures n'étant pas adaptées à tous les sols et à tous les climats et ne produisant pas les mêmes valeurs économiques. Il est donc illusoire de rechercher une méthode de classement universelle qui s'appliquerait à tous les contextes pédologiques et tous les problèmes posés.

A l'échelle d'un PLU(i) ou d'une opération, le potentiel agronomique s'évaluera en fonction du mode de culture choisi (généralement le mode dominant dans le secteur géographique), et plus une terre présente un fort potentiel agronomique plus celle-ci est à protéger de l'urbanisation.

Le projet MUSE (porté par l'ADEME et le CEREMA depuis 2017) a été mis en place afin d'aider les collectivités territoriales à intégrer ce principe de multifonctionnalité des sols au sein des documents d'urbanisme. Le projet MUSE a pour finalité de développer une méthodologie qui permette de caractériser la qualité des sols d'un territoire et de la cartographier.



Comment le réaliser ?

Pour un PLU(i)

Les PLU(i) peuvent présenter une analyse de leur territoire et zoner en A indicé "p" les espaces agricoles à protéger, en priorisant ceux qui ont un fort potentiel agronomique. Les PLU(i) peuvent également prévoir des OAP dans lesquels **l'usage du sol serait déterminé, les déblais et remblais optimisés, ainsi que l'utilisation de matériaux perméables privilégiés.**

L'article L151-22 prévoit que le Règlement du PLU(i) peut imposer une **part minimale de surfaces non-imperméabilisées ou éco-aménageables afin de contribuer au maintien de la biodiversité et de la nature en ville.** L'article R151-43 précise l'application de la loi en prévoyant que le Règlement peut définir « les types d'espaces, construits ou non, qui peuvent entrer dans le décompte de cette surface minimale [non-imperméabilisée ou éco-aménageable] en leur affectant un coefficient qui en exprime la valeur pour l'écosystème par référence à celle d'un espace équivalent de pleine terre ». Cet article prévoit également d'autres possibilités réglementaires pour renforcer la nature en ville et lutter contre l'imperméabilisation.

Pour une opération d'aménagement

La préservation des sols peut également s'effectuer directement au sein d'une opération d'aménagement. Une ZAC, un lotissement ou un projet commercial peut tout à fait prévoir d'utiliser des matériaux perméables afin de promouvoir une gestion raisonnée des ressources en eaux et limiter le risque de ruissellement (place de stationnement végétalisée, revêtement en sable...).

Pour aller plus loin

La lutte contre l'imperméabilisation des sols peut s'exercer de différentes manières. Le premier exemple peut être le recours à un parking végétalisé ou semi-végétalisé. Celui-ci va permettre une meilleure infiltration des eaux pluviales mais également le retour « du vert » en milieu urbain. Les places de stationnement ne sont pas les seuls espaces où le recours à des matériaux perméables peut avoir lieu : les chemins ou pieds d'arbres par exemple, sont des espaces facilement aménageables dans ce sens. Les écoquartiers sont de bons exemples de lutte contre l'imperméabilisation des sols notamment en réduisant les espaces de voiries ou de stationnements (ex : Ecoquartier de Verson).

Le recours à un toit plat végétalisé ou non est un autre moyen pour lutter contre l'imperméabilisation des sols. Les toits plats permettent une meilleure gestion des eaux pluviales notamment en réduisant le ruissellement en milieu urbain causé par l'imperméabilisation des sols. Leur capacité de stockage d'eau va dépendre de plusieurs paramètres. Ils permettent également de réduire les effets des îlots de chaleur urbains.

Le mécanisme de Compensation agricole collective

Issus de la loi d'avenir agricole du 13 octobre 2014, les articles L112-1-3 et D112-1-18 et suivants du code rural et de la pêche maritime imposent désormais le mécanisme de compensation agricole aux **projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés (PC, PA, ZAC, etc.) prélevant de manière définitive plus de cinq hectare affectés à l'activité agricole.** Le mécanisme de compensation agricole concerne donc les projets au stade de l'autorisation, mais pas les documents d'urbanisme.

Les porteurs de projets concernés doivent alors réaliser une étude préalable mesurant ces effets et prévoyant des compensations (avec une évaluation de leur coût et le détail des modalités de leur mise en œuvre). Cette **étude préalable est à adresser au préfet, elle fait l'objet d'un avis simple de la CDPENAF puis d'un avis conforme du préfet.**

Le mécanisme de compensation agricole se cumule au mécanisme de compensation environnementale. Des difficultés peuvent donc naître de l'articulation de cette étude préalable avec le mécanisme de compensation environnementale. Car les incidences négatives d'un projet peuvent désormais donner lieu à deux séquences Eviter / Réduire / Compenser (E/R/C) qui se cumulent :

- l'une au titre des incidences négatives du projet sur l'environnement ;
- l'autre au titre des incidences négatives du projet sur l'économie agricole.

Parking perméable et végétalisé, Honfleur



Ecoquartier, Verson



Toitures végétalisées, Rueil-Malmaison (Mobipole)

Sources

Rapport d'étude s'inscrivant dans le projet MUSE "Quelle prise en compte des sols dans les documents d'urbanisme ?", CEREMA, 2019, disponible ici : <https://www.cerema.fr/system/files/documents/2019/03/rapport%20sofyane%20versionpour%20édition.pdf>

PÔLE METROPOLITAIN CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE



AUCAME Caen Normandie



Urbanisme et aménagement urbain

Limitation de la Consommation foncière et Optimisation du tissu urbain existant

Ce que dit le SCoT

Consommation d'espace

La loi ALUR vient renforcer le dispositif de densification dans les SCoT et PLU(i) afin d'accroître la prise en compte de la limitation de la consommation foncière au sein des documents d'urbanisme. C'est pour cela que le SCoT révisé place cette volonté au premier rang de ces objectifs. L'analyse de la consommation d'espace sur les dix dernières années montre que la tendance est à la baisse passant de **180 ha en moyenne en 2012 à 107 ha en 2015**. En effet, Le SCoT approuvé en 2011 établissait une consommation de l'espace annuelle du territoire à **150 ha par an maximum**.

Le SCoT révisé autorise, lui, une **consommation limitée à 94 ha maximum par an** à l'horizon 2040. Ce qui représente une forte diminution qui suit cette volonté de protection des espaces agricoles et d'optimisation du tissu urbain existant mais également cette recherche de polarisation mise en avant par le SCoT.

Le DOO propose donc une répartition de cet objectif entre les cinq EPCI qui composent le SCoT (Voir page 32, 33 et 34 du DOO). **Chaque EPCI devra suivre des enjeux différents selon sa typologie urbaine et devra faire en sorte de prendre en compte ces objectifs. Le DOO prévoit notamment un objectif chiffré de consommation économe de l'espace** (comme prévu au sein de l'article L 141-6 du code de l'urbanisme) :

- Garantir l'objectif de réduction de la consommation d'espace fixé à l'échelle du SCoT. Chaque EPCI couvert par le présent SCoT dispose ainsi d'une enveloppe foncière dédiée à son développement (habitat, économie, équipements, infrastructures), prévue pour 20 ans, appelée « enveloppe foncière » et répartie comme suit :

Enveloppe foncière annuelle moyenne par EPCI			
Territoire	Habitat	Economie (hors carrière et projets inscrits dans la DTA)	Equipements et infrastructures (hors échelle supra-SCoT et projets inscrits dans la DTA)
CU Caen la mer	45 ha	16 ha	4 ha
CdC Cingal-Suisse-Normande	7 ha	1 ha	
CdC Cœur de Nacre	6.7 ha	1 ha	
CdC Vallées de l'Orne et de l'Odon	5.9 ha	1 ha	
CdC Val és Dunes	5.5 ha	1 ha	

- Répartir l'enveloppe foncière annuelle moyenne pour l'habitat, dans le respect des dispositions du présent SCoT, dans le cadre d'un PLUi.[...]A défaut, la répartition par commune historique sera définie au regard de la position dans l'armature urbaine, du principe de polarisation recherché dans le SCoT et des critères d'accessibilité, de desserte en transports en commun et en réseaux, de niveau d'équipement public (notamment scolaire), d'équipement commercial et d'emploi.
- A défaut de PLUi ou de PLH, répartir l'enveloppe foncière annuelle moyenne pour l'habitat par une délibération prise par EPCI, de manière cohérente en fonction de l'armature urbaine, et selon le principe de polarisation recherché par le SCoT et les autres dispositions présentes dans le DOO (cf. 2.3, 2.4 et 2.6). Dès qu'elle est exécutoire, notifier cette délibération au Président du Pôle Métropolitain Caen Normandie Métropole, Maître d'Ouvrage du SCoT.
- L'enveloppe foncière d'espaces naturels, agricoles et forestiers prendra en compte les consommations foncières effectives à compter de la date d'opposabilité du SCoT révisé (SCoT exécutoire). Les projets déjà validés d'aménagement urbain [...] seront comptabilisés, dans leurs enveloppes respectives, lorsqu'ils entraîneront une consommation d'espaces encore naturels, agricoles et forestiers après la date d'opposabilité du SCoT révisé.

Le SCoT révisé porte donc de fortes prescriptions sur la diminution de la consommation d'espace. Elles ne pourront s'appliquer en cohérence qu'avec une **évolution des formes urbaines** et avec une **politique foncière volontaire**. C'est pourquoi le DOO porte deux recommandations qui viennent compléter les objectifs :

- Mettre en place une stratégie foncière volontariste. Celle-ci ne visant pas seulement les acquisitions foncières mais permettant surtout, avec l'ensemble des acteurs agissant sur les marchés foncier et immobilier, d'assurer la disponibilité dans le temps et la localisation voulue de l'offre foncière, à un coût compatible avec l'équilibre des opérations/projets.
- Faciliter l'application de cette stratégie foncière à travers la mise en place d'outils de veille et de maîtrise foncière (zones d'aménagement différées, réserves foncières, droit de préemption, emplacements réservés pour le logement et servitudes de mixité sociale...) pour favoriser notamment la réalisation de programme d'habitat ou économique dans des secteurs stratégiques.



Protection des terres agricoles

L'agriculture occupe une place importante au sein du territoire du SCoT Caen-Métropole et joue un **rôle important dans l'économie du territoire** : 51,8% du territoire du SCoT est couvert par des terres arables et **les activités agricoles représentent 70% de la surface du territoire**. Protéger les espaces agricoles revient à lutter contre l'extension de l'urbanisation en permettant de garder ces vastes espaces de respiration entre les espaces urbains. C'est pour cela que le SCoT prend des dispositions concernant cet axe de limitation de la consommation foncière à travers des **objectifs et des recommandations** :

- En cas de classement d'espaces agricoles en zones d'urbanisation future, appliquer le principe « Eviter-Réduire » en veillant à :
 - > Exposer les raisons pour lesquelles l'ouverture à l'urbanisation d'espaces agricoles n'a pu être évitée au regard de l'organisation de l'espace ;
 - > Montrer que les espaces consommés se réduisent aux besoins du projet sans consommations excessives ;
 - > Évaluer les incidences de cette urbanisation sur la viabilité des exploitations agricoles affectées.
- Limiter la consommation et la fragmentation des espaces agricoles par les infrastructures routières, notamment en réduisant l'emprise des nœuds d'échanges et en limitant le nombre d'échangeurs sur les infrastructures à caractère autoroutier.

Enfin, les espaces agricoles à protéger sont répertoriés au sein de la carte n°4 « Secteurs d'enjeux agricoles » du DOO (page 37) et sont donc particulièrement à prendre en compte dans les documents d'urbanisme locaux.

Optimisation du tissu urbain existant

Dans un souci de limitation de la consommation foncière et de protection des espaces agricoles, la densification du tissu urbain existant s'impose. Ce principe de densification se trouve être introduit et renforcé au sein des documents d'urbanisme par **la loi SRU et la loi ALUR**.

La densification des espaces urbanisés fait aujourd'hui partie des politiques publiques tournées vers le développement durable. Ce principe va permettre de créer de nouvelles formes urbaines. Le **BIMBY** (Build in my backyard) offre une réponse partielle à cette problématique : il s'agit d'une densification douce en cherchant au cœur des ensembles pavillonnaires des supports de nouvelles parcelles.

Quatre types d'espaces ont été identifiés au sein du rapport de présentation. Ces espaces présentent des caractéristiques favorables à la mutation et au développement de la densification (exemple : ZAE, entrées de ville, franges des secteurs ur-

banisés et espaces pavillonnaires). **C'est pour cela que le SCoT Caen-Métropole prévoit des objectifs comme suit :**

- Prévoir des mesures pour privilégier l'optimisation du tissu urbain existant.
- Analyser, préalablement à toute création de zone d'urbanisation future et afin de favoriser et de faciliter le renouvellement urbain, les capacités de densification et de mutation dans les types d'espaces suivants :
 - > Les zones d'activités économiques (fort potentiel de densification pour les zones actives ou de renouvellement pour les zones en cours de mutation) en veillant à la compatibilité des nouvelles fonctions avec les activités déjà présentes,
 - > Les franges des secteurs urbanisés, sur des terrains non urbanisés ou en mutation mais entourés de tissu urbain existant,
 - > Les espaces pavillonnaires sur de grandes parcelles, qui ont un potentiel de densification pour de l'habitat, en respectant des conditions d'implantation et de gabarit, d'accessibilité, de capacité des réseaux existants,
 - > Les principales entrées de villes au sein desquelles les fonctions d'activités, notamment commerciales, paraissent pouvoir muter dans un avenir proche,
 - > Les tissus de centres-villes et centres-bourgs.

Les recommandations suivantes permettent de comprendre plus en détail ce qui est attendu en terme de sobriété foncière au sein des PLU :

- Veiller, dans les opérations d'aménagement, à une utilisation optimale du foncier tout en prévoyant des surfaces suffisantes pour aménager des espaces publics de qualité, pour introduire des espaces verts et pour maintenir des continuités naturelles en ville.
- Rechercher la sobriété foncière dans l'aménagement ou la requalification des zones d'activités, commerciales et tertiaires en favorisant la densité et en évitant de générer de la surconsommation foncière (règles d'implantations, mutualisation des stationnements, bâtiments sur plusieurs niveaux...).

PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE



AUCAME
Caen Normandie

Comment le réaliser ?

Pour un PLU(i)

La loi ALUR a introduit, pour les PLU(i), l'obligation de présenter une **analyse de la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis du territoire concerné**. Les PLU(i) doivent également comporter une **analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix dernières années** précédant l'arrêt du projet de plan ou de la dernière révision du document en vigueur.

Au sein de son PADD, le PLU(i) doit également fixer des **objectifs chiffrés** de limitation de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain. Ces objectifs chiffrés doivent être justifiés au regard de ceux fixés par le SCoT et présentés précédemment.

Le règlement écrit des PLU(i) va également permettre cette lutte contre l'étalement urbain en adoptant certaines règles comme la possibilité de favoriser sans imposer l'implantation à l'alignement qui permet d'économiser l'espace sur une parcelle ou bien de prévoir des exceptions aux règles de hauteur au regard des constructions voisines ce qui reviendrait à autoriser des hauteurs plus élevées pour densifier tout en préservant le paysage urbain.

Pour une opération d'aménagement

La **densification du tissu urbain existant** et par ailleurs la lutte contre l'étalement urbain peuvent également être pris en compte au sein d'une opération d'aménagement.

Les collectivités disposent de plusieurs outils comme la création d'une ZAC ou la création de lotissement « communal ». Ces outils permettent à la collectivités de maîtriser les différentes formes urbaines du projet.

Le projet en question peut alors proposer des habitats collectifs avec des hauteurs correspondant à ce qui est autorisé au sein du règlement écrit du PLU. La hauteur des constructions est une des solutions permettant de lutter contre l'étalement urbain. L'autre possibilité est de « jouer » avec les implantations des constructions par rapport aux limites séparatives.

La création d'une **OAP** peut également être un outil pour densifier le tissu urbain existant.

Le Coefficient de rétention foncière

La rétention foncière se définit comme la **non-utilisation des droits à construire**. C'est-à-dire que les parcelles concernées appartiennent à un acteur privé mais elles n'ont pas subi de mutation récemment. Ce phénomène est bien présent et connu des élus locaux, notamment en zone rurale.

La présence de rétention foncière due notamment à des problématiques successorales, de questions de voisinages ou de mécontentes familiales, favorise le développement de dents creuses au sein du tissu bâti. L'outil fiscal, la taxe foncière sur les propriétés non bâties, ne permet pas aujourd'hui de bien maîtriser ce phénomène de rétention foncière.

C'est pour cela que certains auteurs des documents de planification mettent en place, en complément des objectifs de construction de logements en tissu urbain existant, un coefficient de rétention foncière. Ce coefficient amène une souplesse dans la prise en compte des surfaces urbanisables afin d'assurer les objectifs de constructions de logements et de développement économique.

L'utilisation d'un coefficient de rétention foncière peut être critiquée car cela peut permettre aux porteurs de projets de diminuer les objectifs de lutte contre l'étalement urbain en s'accordant des marges de manœuvres importantes. C'est pourquoi le taux affiché au sein des documents d'urbanisme doit être justifié et calculé de manière objective, en prenant appui sur les caractéristiques locales.

Le juge administratif accueille plutôt bien cette notion à condition que le taux de rétention soit constaté et justifié dans le rapport de présentation. Le coefficient retenu doit rester proportionnel au phénomène observé (TA PAU, 14 avril 2015, préfet des Pyrénées-Atlantiques, commune de Boeil-Bezing).



Opération "Cœur de Mantes",
Mantes-la-Jolie



Crédits : AU4G

Exemple d'opération de densification sur Mantes la Jolie

L'espace bâti était composé d'un logement collectif R+3 qui occupait 37% de la parcelle au sol. L'opération consistait à réaliser un remembrement parcellaire afin d'y construire de nouveaux logements collectifs (120 logements/ha) mais avec une emprise au sol de 100%. L'opération est mixte avec des bureaux, des logements et une surface commerciale de taille moyenne.

L'autre atout du projet se trouve être les différentes hauteurs des bâtiments qui le composent ainsi que le nombre d'étages différents afin d'être conforme aux règles du PLU applicable. Le projet couvre intégralement la parcelle, mais une grande surface de terrasses végétalisées est présente en cœur d'îlot, elle se marie avec une architecture classique et contemporaine. Cet ensemble permet au projet de bien s'intégrer au paysage et à l'espace bâti existant.



Réfléchir sur les espaces interstiels

Afin de **lutter contre l'étalement urbain**, le comblement des dents creuses est une possibilité. Mais, plus largement, de nombreux **espaces dits « interstiels »** pourraient être aménagés dans le cadre de la densification du tissu urbain existant.

Un espace interstitiel peut être considéré comme étant un **espace de tailles variées et pouvant avoir des statuts d'occupation différents**. Ces espaces ont pour point commun d'avoir un potentiel peu ou pas utilisé, que ce soit dans leur usage, dans leurs constructions ou dans leurs aménagements. Un espace interstitiel peut être une friche, un espace vert mais également un parking ou une raquette de lotissement.

Une étude menée par le Pôle métropolitain et des bureaux d'études en lien avec 12 communes pilotes permet d'avoir une idée sur ce que pourraient devenir ces espaces interstiels. Cette étude a débouché sur un **référentiel d'aménagement des espaces interstiels du territoire de Caen Normandie Métropole** disponible sur le site internet du Pôle métropolitain.

Le référentiel propose des exemples d'aménagement des espaces ci-dessous et montre qu'une concertation entre les habitants et les élus, permet aux élus de comprendre les attentes de la population du territoire concerné et en particulier sur ces espaces interstiels. Ces espaces sous-utilisés peuvent devenir un lieu commun, des espaces d'activités, un parking paysager pouvant servir de verger ou d'espace de jeux... mais ils peuvent également devenir des habitats collectifs et des commerces, en concertation avec les propriétaires privés et les riverains.



Sources

Fiche Opération « Coeur de Mantes », Mantes-la-Jolie, CEREMA, 2017, consultable ici : <https://www.cerema.fr/fr/projets/plu-au-service-densification-reussie>

Référentiel d'aménagement des espaces interstiels du territoire de Caen Normandie Métropole, Pôle Métropolitain, 2020, disponible ici : <http://www.caen-metropole.fr/>

PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE



AUCAME
Caen Normandie



Urbanisme et aménagement urbain

Protection des Sites et espaces urbains remarquables et Aménagement des Entrées de ville

Ce que dit le SCoT

Entrées de ville

La loi ne définit pas ce qu'est une entrée de ville mais plusieurs articles du code de l'urbanisme formulent des obligations les concernant.

Les entrées de ville constituent la **vitrine des agglomérations**. Elles présentent pour la plupart une urbanisation extensive et sont généralement de nature industrielle et commerciale avec des enseignes et publicités bien visibles, mais avec peu de réflexion concernant les espaces publics et la prise en compte des paysages. **Le DOO porte un objectif global demandant aux documents d'urbanisme et aux grandes opérations de se pencher particulièrement sur les entrées de villes et de bourgs :**

- Engager une réflexion particulière sur les entrées de ville, des bourgs et pôles situés en bordure des axes les plus structurants.

De plus, le SCoT Caen-Métropole a souhaité faire un **focus particulier sur les entrées de villes des axes majeurs menant à l'agglomération caennaise et au littoral.**

Ces entrées d'agglomération et de communes littorales concernées sont listées au sein du DOO (page 85), elles regroupent les principales routes nationales et départementales.

Sur ces entrées de villes les plus stratégiques, car les plus fréquentées, des objectifs sont mis en place afin d'accompagner leur mise en valeur :

- Déterminer les aménagements visant à favoriser le report modal sur les transports collectifs, les déplacements doux (marche à pied et vélo), ainsi que l'insertion des transports collectifs, en accord avec la nature et le dimensionnement de voirie des entrées de villes définies ci-avant.
- Prévoir, pour les entrées de ville définies dans l'orientation et dans le respect des dispositions du DAAC annexé au présent DOO, des dispositions spécifiques relatives notamment à :
 - > L'aspect des constructions, notamment dans l'objectif de limiter d'éventuelles nuisances visuelles liées au traitement des façades commerciales,
 - > La réhabilitation des façades commerciales qui le justifie,
 - > Les espaces verts et plantations,
 - > L'implantation des constructions (esthétique, maîtrise des nuisances sonores...).
- Elaborer, dans les communes concernées par les entrées de ville définies dans l'orientation un règlement de publicité, de préférence intercommunal, visant à harmoniser et minimiser l'impact visuel de la publicité le long des axes concernés.

Sites et espaces urbains remarquables

Les sites et espaces urbains remarquables sont une **composante majeure du cadre de vie pour les riverains mais également pour les visiteurs extérieurs**. Concernant le territoire du SCoT, le centre-ville de Caen est un des éléments identitaires les plus importants. Un périmètre AVAP (Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine) est mis en place sur la ville de Caen et il permet de mettre en valeur le patrimoine ancien de la ville (centre-ville historique et centre-ville reconstruit), tout en permettant également des réhabilitations nécessaires et l'implantation, sous conditions, de constructions à l'architecture plus contemporaine.

Autour du centre-ville de Caen, plusieurs éléments emblématiques du paysage de l'agglomération caennaise méritent une attention particulière : le CHRU Côte de Nacre, le château d'eau d'Hérouville-Saint-Clair ou encore le grand réfrigérant de l'ancienne SMN à Colombelles. Et en s'éloignant davantage, la Côte de Nacre et la Suisse Normande constituent les autres grands sites remarquables, dont la réputation dépasse largement les limites du SCoT.

Le DOO contient donc des objectifs concernant la mise en valeur de ces sites par catégorie : bâtiments remarquables de la reconstruction, paysage emblématique de la Côte de Nacre et paysage emblématique de la Suisse Normande :

Bâtiments remarquables de la reconstruction

- Prendre des dispositions destinées à favoriser la réhabilitation de qualité des bâtiments de la Reconstruction en cherchant à respecter le vocabulaire architectural et les matériaux originels.

Paysage emblématique de la Côte de Nacre

- Prendre des dispositions destinées à favoriser la requalification des digues et du front de mer dans le respect du grand paysage de la Côte de Nacre, et veiller à la cohérence de ces dispositions avec les aménagements existants ou prévus dans les communes voisines.

Paysage emblématique de la Suisse Normande

- Veiller à l'intégration paysagère des équipements d'hébergement et des installations de pratique des sports et loisirs de nature en privilégiant une utilisation de matériaux locaux et en végétalisant les abords des terrains concernés, en particulier les parkings.
- Eviter les constructions sur les pentes, sur les points hauts et sur les lignes de rupture de pente, lorsqu'elles entrent dans les cônes de vue des paysages offerts par les points hauts accessibles au public.
- Favoriser le maintien des haies et le reboisement des parties hautes des pentes et des crêtes afin de pérenniser le vocabulaire paysager de la Suisse Normande.



Comment le réaliser ?

Pour un PLU(i)

Dans un PLU(i), la prise en compte de la mise en valeur des entrées de ville peut passer par l'adoption d'une **orientation spécifique au sein du PADD** contenant plusieurs objectifs à atteindre comme par exemple une mise en valeur des espaces paysagers et espaces communs.

Le règlement graphique du PLU(i) peut éventuellement prévoir des **emplacements réservés** au niveau des entrées de ville ou de bourg pour permettre à la commune d'agir en priorité sur ces endroits spécifiques. Le règlement écrit quand à lui peut permettre, au travers de ses règles, une densification progressive au sein de ces espaces afin de favoriser le renouvellement urbain.

Un recensement des friches commerciales peut être réalisé afin de favoriser et contrôler l'implantation des commerces ou activités en entrées de villes. La réalisation d'PLU(i) peut également être couplée à celle d'un **Règlement Local de Publicité**, dont l'impact sur les entrées de ville peut être important.

Concernant la protection des sites et espaces urbains remarquables, le règlement graphique du PLU(i) peut **délimiter des zones comportant les sites et paysages à protéger**.

La création d'AVAP va également dans ce sens de protection de ces espaces. Une AVAP permet en effet de fixer des prescriptions visant à améliorer l'aspect de l'existant et à encadrer l'évolution du patrimoine architectural.

Pour une opération d'aménagement

Afin de prendre en compte ces protections et valorisations, des OAP peuvent être mises en place afin de prévoir des aménagements paysagers en entrées de ville comme **une ceinture verte** (cf fiche "Réservoirs de biodiversité et Continuités écologiques de la Trame verte et bleue du SCoT Caen-Métropole") mais également de la création ou amélioration de voirie douce.

La création d'une ZAC fait également parti des **outils fonciers** disponible pour améliorer la visibilité des entrées de ville.

Les espaces paysagers prévus en entrées de ville peuvent se voir accorder des utilisations précises afin de rendre plus agréable ces espaces. Concernant la protection des sites et espaces urbains remarquables, une OAP peut s'attarder sur la qualité architecturale des futurs constructions.

Valoriser les entrées de ville

Réhabiliter des entrées de ville et rendre ces espaces plus attractifs peut être réalisé par différents moyens.

Plusieurs entités ont réalisé des études sur ce sujet et des guides présentant une méthodologie permettent aux collectivités de comprendre quels sont les enjeux d'une réhabilitation des entrées de ville ou bourg.

Le premier exemple de support est un rapport sur la définition et méthode d'analyse des entrées de ville dans un contexte post-grenelle (2012) de la CETE Normandie Centre et de la DADT. Ce rapport permet de comprendre quels sont les éléments de définitions des entrées de ville ainsi qu'une méthodologie d'analyse.

Un concours national biennal sur la qualité des entrées de ville est organisé sur le territoire national et une synthèse a été publiée en 2017. Dans ce rapport des exemples de réhabilitation des entrées de ville sont exposés :



Création d'un trait d'union entre la ville et la campagne, Avenue Henri Fréville, Rennes



Création d'un lien entre les différents éléments, Parc d'activité de Saint-Quentin



Réaménagement d'une friche industrielle en un parc urbain, Sarrable

Sources

Note de synthèse sur les entrées de ville et reconquête des franges urbaines, Patrimoine environnement, 2017, consultable ici : www.patrimoine-environnement.fr

Rapport sur la définition et méthode d'analyse des entrées de ville dans un contexte post-grenelle, CETE Normandie Centre et DADT, DDT du cher, 2012, consultable ici : www.cher.gouv.fr

PÔLE METROPOLITAIN CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE



AUCAME
Caen Normandie



Urbanisme et aménagement urbain

Développement des Services et Equipements publics

Ce que dit le SCoT

Implantation des équipements et services

L'implantation des équipements et services au sein du territoire du SCoT Caen Métropole est définie par son **armature hiérarchisée**. Comme indiqué dans les **objectifs** et **recommandations** ci-dessous, les plus grosses structures seront implantées au sein des communes considérées comme étant des **pôles principaux ou relais**.

- Implanter prioritairement dans la ville-centre, ou, à défaut, dans le centre urbain métropolitain, les équipements et services de niveau métropolitain. Leur accessibilité par les modes actifs et des transports collectifs adaptés à la fréquentation devra être garanti.
- Situer les équipements et services de niveau intercommunal prioritairement dans les pôles.
- Prévoir que les implantations d'équipements et services se feront prioritairement dans le tissu urbain, ou, à défaut, en continuité de celui-ci et qu'ils devront être accessibles par des modes actifs et, partout où c'est possible, par les transports collectifs.
- Veillez à la qualité architecturale des équipements et services et leur intégration paysagère au sein du tissu urbain.
- Construire les nouveaux bâtiments et équipements publics de telle manière qu'ils soient au moins neutres au plan énergétique et de préférence à énergie positive.



Crédits : Vuillermoz Architecte

Futur centre d'activités nautiques, Ouistreham

Les grands projets d'équipements et de services

Le code de l'urbanisme impose au SCoT de prévoir des grands projets d'équipements et services à l'échelle du territoire. Le but principal étant d'accompagner le développement économique du territoire.

Les collectivités concernées par ces projets devront les prendre en compte au sein de leur politique publique et devront préserver les emplacements et les faisceaux de passage pour ne pas compromettre leur bonne réalisation.

Le DOO liste les grands projets d'équipements et de services aux pages 97 à 101. Des objectifs y sont liés :

Concernant les infrastructures de déplacement

- Veiller à la préservation des faisceaux de passage des infrastructures routières inscrites au SCoT.
- Déterminer, par les maîtres d'ouvrages des infrastructures de déplacement traversant des espaces compris dans la Trame Verte et Bleue définie au point 1.3, la nature des continuités écologiques affectées et les rétablir s'il y a lieu.
- Prévoir lors de la création ou de la modernisation de nouvelles voiries, hors voirie exclusivement dédiée au trafic de grand transit, par les maîtres d'ouvrages des infrastructures de déplacement, des accès pour la population afin de desservir les territoires environnants.

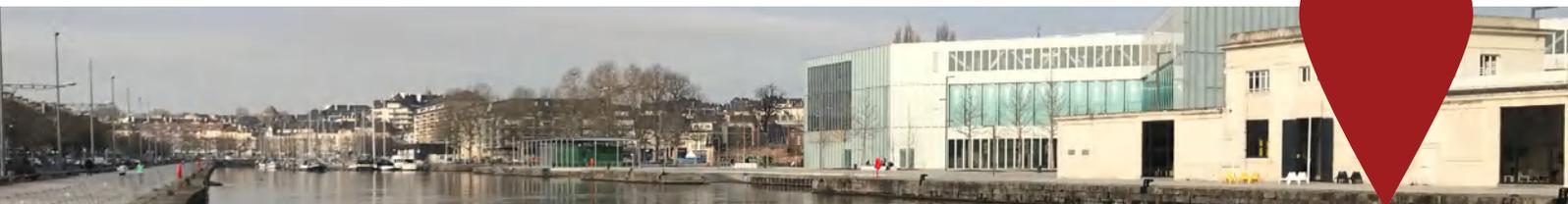
Concernant les équipements publics

- Prévoir que l'implantation des équipements publics se fera prioritairement au sein des zones urbanisées, ou, à défaut en continuité de celles-ci.
- Etablir des dispositions spécifiques d'aménagement et d'organisation du stationnement dans un souci de limitation de la consommation d'espace.
- Concevoir les nouveaux équipements portant sur une surface de plancher de plus de 10 000 m² afin qu'ils couvrent leur besoin en énergie.
- Prévoir, pour toute création ou extension d'équipement public portant sur une surface de plancher supérieure ou égale à 10 000 m², une desserte en transport en commun à proximité et une accessibilité aux modes actifs.



Crédits : Atelier AV

Futur palais des sports, Caen



Comment le réaliser ?

Pour un PLU(i)

La définition des besoins d'équipements et services et de leurs implantations peut se réaliser au sein d'un document comme le PLU(i). Le PADD doit, en effet, **définir les orientations générales** de la politique d'équipement de la commune ou de l'EPCI. Le zonage du PLU(i) doit également tenir **compte de la hiérarchisation déterminée par le SCoT au sein du DOO** (implanter prioritairement les équipements au sein des pôles). Concernant les grands projets d'équipements publics, les règlements écrits et graphiques, ainsi que les OAP, doivent adopter les dispositions permettant la réalisation de ces grands projets définis au sein du DOO. Concernant les infrastructures routières, leur tracé doit être protégé de toute construction, même agricole (une zone A indiquée inconstructible peut être créée). Les collectivités peuvent également faire en sorte d'adapter les grands projets d'équipements publics à une échelle locale, en **ajustant les prescriptions pour que les équipements prennent en compte les spécificités du territoire**. Les OAP peuvent ainsi comprendre un volet permettant de définir la qualité architecturale des équipements et services ainsi que la création de desserts adaptés.

Pour une opération d'aménagement

Les équipements étant souvent sur de larges emprises, certains maîtres d'ouvrages ont judicieusement choisi de mettre des panneaux photovoltaïques sur les toits de plusieurs bâtiments comme une école ou le gymnase, ce qui permettrait de couvrir jusqu'à 70% des besoins en énergie des équipements publics. Pour réaliser ces équipements et services, les collectivités disposent de plusieurs moyens. La première est la réalisation d'une ZAC qui peut permettre de mettre à la charge de l'aménageur le financement des équipements publics nécessaires au sein du projet. L'autre possibilité est de passer par le projet urbain partenarial (PUP). Celui-ci va permettre à la collectivité de **négoier ou de contractualiser une participation de l'aménageur au financement de certains ou de la totalité des équipements publics**. Cette procédure est plus souple que celle de la ZAC, de plus passer par le PUP requiert la réalisation d'un diagnostic sur les besoins futurs en équipements et services de l'EPCI ou de la commune, ce qui permet l'anticipation de la programmation.

Pour aller plus loin

Le projet urbain Caen presqu'île est un bon exemple montrant que la réalisation d'équipements publics comme ici, une bibliothèque, une école supérieure, ou d'équipements comme le Dôme permettent le développement de grands projets au sein d'une ou plusieurs ZAC.

Le projet est situé sur une friche industrielle de 600 hectares en plein centre-ville de Caen. Ce projet renforce donc la centralité caennaise, tout en limitant l'étalement urbain. Ces **3 ZAC ainsi que le secteur de la pointe de la presqu'île (au sein d'un Projet urbain partenarial - PUP)** vont permettre l'implantation d'activités économiques, touristiques et de loisirs mais également du logement, que cela soit du logement résidentiel ou social. Il est également prévu de prolonger la ligne de tram et de l'amener au cœur du projet.

Le projet urbain Caen presqu'île fait également partie des premiers **PIM** (Projet d'Intérêt majeur) signés en France : une contractualisation opérationnelle « public-public » qui permet de gérer de manière collective les aspects de fonciers, de mobilités, de pollution et d'énergie.



Future presqu'île
hérouvillaise

Crédits : Ville d'Hérouville Saint Clair



Crédits : DND et Daurhez Architectes
Lot 2 CAP 360 - Caen Presqu'île

Sources

Fiche outil sur le PUP et la ZAC, 2017-2020, CEREMA, consultable ici : <https://www.cerema.fr/fr>

Projet urbain Caen presqu'île, consultable ici : <http://caen-presquile.com/>

PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE



AUCAME
Caen Normandie



Habitat

Objectifs de construction et Augmentation des Densités

Ce que dit le SCoT

Objectifs de construction

A l'échelle du SCoT, le nombre de constructions neuves s'est stabilisé autour de 2200 logements par an entre 2008 et 2016. Cependant, depuis quelques années, le rythme de création de logements s'accélère. Pour permettre au territoire de répondre aux enjeux démographiques et économiques, le DOO prévoit la création de 52 000 logements pour les 20 ans à venir. **Chaque EPCI reçoit un objectif de logements par catégorie d'espace, qu'il est nécessaire de répartir à l'échelle des communes historiques.** Les objectifs prévoient également que les constructions se réalisent **prioritairement en tissu urbain existant** et que les **zones ouvertes à l'urbanisation soient échelonnées** :

- Maitriser l'ouverture des zones à urbaniser à court terme au regard de la programmation du SCoT à savoir :
 - > Répartir prioritairement, sur chaque commune, l'enveloppe de production de logements en tissu urbain existant [...].
 - > Prévoir un échéancier d'ouverture des zones à urbaniser [...].
- Les modalités particulières de suivi des objectifs seront définies par le PLH ou le PLUI. En l'absence, retenir la date de déclaration d'ouverture de chantier pour comptabiliser la production de logements.
- Répartir, au sein de chaque EPCI, la production de nouveaux logements par types d'espace de l'armature urbaine du SCoT [...]:

Caen la mer	Type d'espace	Logements prévus à horizon 20 ans	Rythme annuel moyen
	Centre urbain métropolitain et Couronne urbaine	28 400	1420
	Pôles	6 800	340
	Couronne périurbaine proche, Communes côtières et Espace rural ou périurbain	4 800	240
	Ensemble	40 000	2 000

Cingal Suisse Normande	Type d'espace	Logements prévus à horizon 20 ans	Rythme annuel moyen
	Esp. rural ou périurbain	1 820	91
	Pôles*	1 200	60
	Ensemble	3 025	151

Coeur de Nacre	Type d'espace	Logements prévus à horizon 20 ans	Rythme annuel moyen
	Communes côtières et Espace rural ou périurbain	1 322	66
	Pôles principaux	2 249	112
	Ensemble	3 571	178

Vallées dunes	Type d'espace	Logements prévus à horizon 20 ans	Rythme annuel moyen
	Esp. rural ou périurbain	842	42
	Pôles principaux	1 965	98
	Ensemble	2 807	140

Vallées de l'Orme et de l'Odon	Type d'espace	Logements prévus à horizon 20 ans	Rythme annuel moyen
	Esp. rural ou périurbain	909	46
	Couronne périurbaine proche	1 169	58
	Pôle relais	519	26
	Ensemble	2 597	130

- Répartir la production de nouveaux logements, dans le respect des dispositions du présent SCoT, dans le cadre d'un PLUI. Une délibération d'approbation de PLH sera considérée comme répondant au présent objectif [...].
- A défaut de PLUI ou de PLH, répartir la production de nouveaux logements à l'intérieur de chaque type d'espace par commune historique par des délibérations concordantes EPCI-Communes, de manière cohérente en fonction de l'armature urbaine, et selon le principe de polarisation recherché par le SCoT. Dès qu'elle est exécutoire, notifier cette délibération au Président du Pôle Métropolitain [...].

Densité et renouvellement urbain

L'augmentation de la densité au sein des opérations d'aménagements notamment au niveau de l'habitat est un point important du DOO. Cette augmentation de densité sera à effectuer tant au sein du tissu urbain existant que en extension de l'urbanisation :

- Considérer la construction de logements dans les tissus urbains existants comme le mode développement prioritaire de l'habitat.
- Localiser une proportion significative des logements au sein des tissus urbains existants [...]. Dans cette optique, une part minimale de la production totale à construire en tissus urbains existants par EPCI est fixée par le SCoT :
 - > Pour la Communauté Urbaine de Caen la Mer : 55%
 - > Pour les autres EPCI couverts par le présent SCoT : 20%
- Prévoir que les extensions urbaines pour accueillir devront se faire en cohérence et en continuité avec le tissu urbain déjà constitué, afin d'assurer une urbanisation économe en espace.
- Appliquer pour les projets portant sur un terrain de plus de 5000m², les densités nettes minimales :

Type d'espace	Densité nette minimale (en logement à l'hectare)
Centre urbain métropolitain	50
Couronne urbaine	35
Pôle de proximité d'agglomération	30
Pôle principal	25
Pôle relais	20
Couronne périurbaine proche	20
Commune côtière	20
Commune rurale ou périurbaine	15

La densité nette

Selon le Glossaire du SCoT, la densité nette minimale est le nombre de logements d'une opération, divisé par la surface de l'opération (en hectares) dont ont été soustraites les surfaces occupées par les voiries et réseaux divers et par les équipements et espaces verts d'intérêt supérieur à l'opération.

$$\text{Densité nette} = \frac{\text{nombre de logements d'une opération}}{\text{surface foncière «privative» (en hectares)}}$$

La densité est dite « minimale » car un document d'urbanisme local ou une opération peut prévoir d'aller au-delà des objectifs chiffrés inscrits dans le DOO du SCoT, mais pas en-deçà.



Comment le réaliser ?

Pour un PLU(i)

Les scénarios d'évolution démographique inscrits dans les PLU(i) ont une forte influence sur les objectifs de construction de logements. Ils doivent donc être bien détaillés et argumentés. En effet, un document d'urbanisme peut être annulé lorsqu'il affiche une projection de croissance démographique trop conséquente, et non justifiée. Inversement, un territoire qui justifie avec précision, par ses calculs, des perspectives ambitieuses d'attractivité, sera solide face aux personnes publiques associées et au contrôle éventuel du juge administratif.

Pour ce faire, **plusieurs outils ou indicateurs** existent et peuvent être mis en place au sein des PLU(i) : les taux de vacance et de résidences secondaires, le taux de desserrement des ménages, mais également les soldes naturels et migratoires. Le SCoT comporte, dans son Rapport de présentation, plusieurs indicateurs qui ont permis d'étayer les objectifs de croissance démographique qu'il porte. En revanche, **le SCoT ne décline pas les objectifs démographiques aux échelles intercommunales et communales. C'est bien aux PLU(i) de (re)faire se travail, tout en veillant à être compatibles avec les objectifs de construction de logements définis dans le DOO.**

Les documents d'urbanisme doivent aussi s'assurer d'une **cohérence** avec les autres objectifs à atteindre au sein des différents domaines du DOO : infrastructures, équipements et services ; mobilité ; commerce ; etc..

Si le document d'urbanisme en place est un PLU(i) tenant lieu de PLH, un POA (programme d'orientations et d'actions) doit être mis en place afin d'aider à la mise en œuvre de la politique de l'habitat retenue au sein de l'EPCI.

Pour une opération d'aménagement

Pour atteindre les objectifs d'augmentation de la densité au sein des opérations, plusieurs moyens peuvent être mis en œuvre pour créer des **formes urbaines alternatives** : **habitat intermédiaire, maisons mitoyennes, petits collectifs, mutualisation** du stationnement... sont autant de possibilité d'augmenter la densité tout en maintenant des espaces extérieurs privatifs et en garantissant l'intimité pour les futurs habitants.

Au sein des tissus urbains existants, plusieurs actions sont possibles : **démolition-reconstruction, surélévation des bâtiments** ou encore **division parcellaire** et utilisation des « logements accessoires » (créer un logement indépendant sur le même terrain que la construction principale) comme le propose le **BIMBY**.

Nouvelles formes urbaines

Afin d'améliorer la qualité de vie au sein des quartiers tout en prenant en compte les objectifs du nombre de logements et de densité fixés au sein des documents d'urbanisme comme le SCoT et le PLU (i), de nouvelles formes urbaines apparaissent. Les nouvelles formes urbaines peuvent concerner « **les nouveaux quartiers d'habitat** » ou « **quartiers durables** », les **éco-quartiers**, mais également les opérations plus ponctuelles.

Le principe de « nouveaux quartiers » consiste à construire des secteurs mélangeant différentes formes d'habitats se basant sur la recherche d'équilibre entre les formes urbaines et leurs différentes fonctions. Les **aspects sociaux, environnementaux, économiques et culturels** doivent être pris en compte au sein de ces opérations. Le but recherché étant de développer au sein de ces quartiers la **mixité sociale et fonctionnelle** avec la présence d'équipements et services.

La ZAC de la Courrouze à Rennes est un bon exemple. Le projet se situe sur une ancienne friche en reconversion et consiste en la création d'un nouveau quartier pouvant accueillir 10 000 habitants et 4 500 emplois. Le quartier est conçu comme étant une vaste continuité écologique, en renouvellement urbain, mettant en avant les modes de déplacement doux et la connexion avec les transports en commun. L'architecture bioclimatique et le renforcement de la trame verte et bleue sont également au cœur du projet.



Habitats,
ZAC de la Courrouze,
Rennes



Crédits : Territoires et développement



Sources

Rapport sur la densité et ses perceptions, modalités de calcul, Service Climat Air Energie Aménagement Logement, 2013, consultable ici : <http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr>

Site internet de la ZAC de la Courrouze, accessible à cette adresse : <https://www.lacourrouze.fr>

PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE



AUCAME
Caen Normandie



Habitat

Diversité du parc de logements : typologie de logements, logements à prix maîtrisés et logements aidés, rénovation du parc urbain ancien et lutte contre la vacance

Ce que dit le SCoT

Logements à prix maîtrisés et logements aidés

Le SCoT a pour volonté de trouver un équilibre entre les différentes gammes et les différentes typologies de logements présents sur le territoire, pour **répondre aux différentes étapes du parcours résidentiel et aux différents profils des ménages**. La recherche d'un parc de logements diversifiés permettra également d'**éviter la spécialisation des territoires** et ainsi de **produire des espaces socialement et fonctionnellement mixtes**. Les **objectifs** portés par le DOO doivent permettre de répondre aux besoins de tous les habitants du territoire en ayant une approche adaptée en fonction de la position de la commune dans l'armature urbaine. Alors que l'offre de logements à prix maîtrisés doit être diffusée sur l'intégralité du territoire, les logements sociaux doivent, eux, prioritairement être localisés dans les polarités.

Le DOO prévoit donc des objectifs complémentaires entre le cœur de l'agglomération et l'ensemble du territoire :

Concernant le centre-urbain métropolitain et la couronne urbaine :

- Prévoir que la part de logement locatif social ne devra pas être inférieure à 25%, sans augmenter le taux de logements locatifs sociaux dans les communes où il est supérieur à 40%.

Concernant toutes les communes :

- Prévoir des mesures pour adapter l'offre en logement locatif social et/ou logement aidé à la demande notamment en termes de niveau de loyer et de typologie.
- Inciter à la production de logements à prix maîtrisés.

Le DOO comporte également plusieurs recommandations :

- Utiliser les outils du code de l'urbanisme mobilisables par les collectivités pour faciliter la mise en œuvre des objectifs de production de logements locatifs aidés mais également de logements à prix maîtrisés.
- Prévoir les capacités suffisantes pour répondre aux besoins en hébergement des jeunes travailleurs et saisonniers.
- Prévoir les capacités suffisantes en équipements spécialisés pour répondre aux besoins des personnes âgées ou handicapées, à proximité des centralités urbaines.

Rénovation du parc urbain ancien et lutte contre la vacance

Le territoire du SCoT Caen-Métropole compte 181 000 logements, dont 80% font partie du parc privé. Au sein de l'ensemble du parc de logements, les logements datant d'avant 1984 sont considérés comme étant les plus énergivores. **Une attention particulière doit donc être portée sur les logements d'avant-guerre, le parc de la Reconstruction, les copropriétés et les pavillons des années 60-70, pour en améliorer le confort général et surtout leur performance énergétique**. De plus, ces logements sont ceux qui souffrent le plus du phénomène de vacance, que cela soit en centre urbain ou en milieu rural. Cependant, sur l'ensemble du territoire, le taux de vacance moyen est considéré comme normal puisqu'il s'établit à 6,1%.

Le DOO du SCoT Caen Métropole entend accompagner la réhabilitation du parc de logements anciens et lutter contre les risques d'augmentation de la vacance en portant un **objectif** et plusieurs **recommandations** :

- Analyser le parc de logements antérieur à 1984 (privé et public), en particulier pour évaluer sa qualité (notamment sur un plan énergétique) et l'importance du phénomène de vacance. Si le besoin est avéré, se fixer des objectifs et définir les modalités d'interventions adaptées.
- Encourager la réalisation de procédures de réhabilitation sur l'ensemble des bâtiments anciens (notamment ceux construits avant 1984) avec l'objectif de respect des performances énergétiques « Bâtiment Basse Consommation ». Les périmètres de ces procédures traiteront de la thématique de précarité énergétique.
- Favoriser les travaux qui permettent d'atteindre le niveau « Bâtiment Basse Consommation ».
- Proposer des guichets uniques pour renseigner les propriétaires et instaurer des aides à la réhabilitation du parc existant.
- Promouvoir l'adaptation des logements existants aux personnes en situation de handicap, au vieillissement de la population et plus généralement aux personnes en perte d'autonomie et de mobilité.
- Faire émerger une filière professionnelle locale de réhabilitation et d'adaptation des logements.



Crédits : Olivier Rault



Comment le réaliser ?

Pour un PLU(i)

La réalisation d'un PLH peut permettre d'atteindre les objectifs de logements indiqués par le DOO du SCoT. En effet, suite à un diagnostic, le PLH présente un programme d'actions en vue de l'amélioration et de la réhabilitation du parc existant. Le programme d'actions d'un PLH est détaillé par commune.

Le PADD du PLU(i) peut également contenir des objectifs correspondants à ceux indiqués au sein du DOO. Ces objectifs peuvent être la réhabilitation des logements anciens ou bien l'intégration de logements sociaux au sein des futures opérations d'aménagement.

Le problème des logements vacants peut aussi être pris en compte au sein du diagnostic et du rapport de présentation du PLU(i), en réalisant une analyse du parc de logement. Cette analyse servira alors de base à la définition de la politique liée à l'habitat qui sera adoptée.

Pour une opération d'aménagement

La création d'une ZAC peut permettre de remplir l'objectif de logements aidés et/ou à prix maîtrisés mais également celui de diversifier la typologie des logements afin de faciliter la mixité sociale au sein des nouvelles opérations.

Une ZAC peut également porter sur des opérations de renouvellement urbain, en démolition-reconstruction, voire même en incluant de la réhabilitation de logements.

La mixité sociale est également réalisable au sein d'un lotissement : en diversifiant la taille des parcelles, en réalisant une péréquation financière (prix du mètre carré différent, permettant l'acquisition de parcelles moins chères à des ménages sur critère de revenus), en diversifiant la typologie des logements (taille et forme), en prévoyant des espaces publics qualitatifs...

Enfin, en complément du pur champ de l'urbanisme, des Opérations programmées d'améliorations de l'habitat (OPAH) peuvent également accompagner la politique d'urbanisme en prévoyant la réhabilitation d'un quartier ancien, la lutte contre la vacance, des aides aux travaux économies d'énergies et enfin la création de logements aidés conventionnés.

Pour aller plus loin : les Bâtiments Basse Consommation (BBC)

Le label BBC existe depuis l'arrêté du 8 mai 2007 relatif aux contenus et aux conditions d'attribution du label « haute performance énergétique ». Il distingue les bâtiments d'habitation et les bâtiments autres que habitation. Le label BBC est accordé à un bâtiment si certaines conditions sont réunies, comme le fait que la consommation d'énergie primaire pour le chauffage, la ventilation, le refroidissement, l'éclairage et la production d'eau doivent être au maximum égale à 50% de la consommation de référence. Cette consommation de référence est fixée par l'article 9 de l'arrêté du 24 mai 2006 relatif à la réglementation thermique de 2005. Pour les logements, la zone climatique et l'altitude de la construction sont également pris en compte dans ce calcul.

Concernant les logements, la consommation conventionnelle des indicateurs cités ci-dessus doit être inférieure à 50 Kwhep/m²/an, cependant la nouvelle norme RE 2020 abaisserait cet indicateur à 0 kWh/m²/an, la production d'énergie devant alors être supérieure à la consommation, le bâtiment sera à "énergie positive".

Le label BBC ne concerne pas que les constructions nouvelles, il concerne également la rénovation du parc de logement ancien notamment ceux d'avant 1974. Une rénovation thermique et énergétique de qualité peut passer par exemple par le choix des types de matériaux utilisés ou la bonne adaptation à l'orientation de la construction (voir fiche sur le bioclimatisme).

Avoir des logements ou autres constructions labélisés BBC permet, entre autres, de lutter contre la précarité énergétique qui touche de plus en plus de ménage aujourd'hui.



Exemples de bâtiments à énergie positive, de formes et d'architectures variables



Sources

Site internet du label BBC, consultable à cette adresse : www.norme-BBC.fr

Informations sur la RE 2020, consultables sur le site géré par l'ADEME et les Ministères de la transition écologique et de la cohésion des territoires : <http://www.batiment-energiecarbone.fr/>

PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE



AUCAME
Caen Normandie



Economie et commerce

Aménagement économe des Zones d'activités économiques et logistiques

Ce que dit le SCoT

Zones d'activités économiques

En s'implantant sur un territoire donné, une **zone d'activités économiques** doit veiller à être la mieux intégrée possible à son environnement, la mieux reliée aux services disponibles et la plus économe dans sa gestion du foncier. C'est pourquoi le DOO prévoit de réinvestir des **friches**, mais également de densifier les zones d'activités économiques existantes. L'implantation des zones d'activités économiques doit, de plus, tenir compte de l'armature urbaine du DOO. **Des objectifs à atteindre et ainsi que des recommandations sont inscrits au sein du DOO :**

- Limiter l'implantation d'entreprises dont les activités sont compatibles avec l'habitat aux seules entreprises dont la présence est nécessaire au fonctionnement de la zone d'activités économiques.
- Respecter, lors d'implantation de nouvelles zones d'activités économiques, le principe de polarisation défini au chapitre 1.1 du DOO.
- N'ouvrir une nouvelle zone d'activités économiques à l'urbanisation dans les communes côtières qu'à la condition que celle-ci n'excède pas une surface de 5 ha, et qu'elle soit dédiée à des activités liées au tourisme et/ou à la mer. Une réflexion devra être apportée pour montrer que cette création permet de combler des besoins non satisfaits dans l'EPCI auquel la commune appartient.

Concernant la recherche de sobriété foncière dans les zones d'activités économiques :

- Prévoir des mesures pour favoriser le renouvellement urbain et la requalification des espaces économiques existants afin de limiter les friches et la consommation foncière.
- Prévoir une emprise au sol des bâtiments optimisée dans les zones d'activités existantes ou à créer, afin de densifier les zones d'activités existantes.
- Privilégier l'occupation des zones d'activités économiques existantes de l'EPCI avant d'ouvrir à l'urbanisation une nouvelle zone.
- Prévoir que l'implantation d'une nouvelle zone d'activités économiques doit se faire en continuité des zones d'activités déjà existantes, sauf pour accueillir des activités sources de nuisances liées à l'activité d'un ou plusieurs établissements (trafic de véhicules généré ou process de production).
- Prévoir des mesures pour favoriser la mutualisation des équipements et la rationalisation du stationnement.

Prévoir, en cas d'habitation liée à une activité de gardiennage, que celle-ci soit intégrée au bâtiment d'activités.

Concernant l'aménagement d'espaces économiques attractifs :

- Mettre en œuvre toutes mesures pour favoriser la qualité architecturale, environnementale et paysagère des zones d'activités.

- Prévoir l'accessibilité aux zones d'activités par différents modes de déplacement et garantir l'accès à une offre numérique en Très Haut Débit pour répondre aux besoins des entreprises, des salariés et usagers.
- Prévoir qu'un bâtiment à usage d'activités portant sur une surface de plancher supérieure ou égale à 10 000m² devra être raccordé à des dispositifs d'énergie renouvelable ou valorisable capable de couvrir 80% de ses besoins en énergie [...]

Zones d'activités logistiques

L'agglomération caennaise possède plusieurs sites d'activités logistiques importants sur son territoire, renforcés notamment par l'existence d'une **étoile autoroutière et d'un nœud ferroviaire, mais également par le port Caen-Ouistreham**. C'est pour cela que le SCoT comporte une sous-partie dédiée à cette activité :

- Les sites d'implantation préférentiels des activités logistiques identifiés par le présent SCoT sont les suivants :
 - > Les sites industrialo-portuaires entre Orne et Canal ;
 - > Le territoire à proximité du périphérique Sud, de l'échangeur « Suisse normande » à l'échangeur « Pays d'Auge », pour l'implantation d'une plateforme logistique multimodale conformément aux dispositions de la DTA de l'Estuaire de la Seine
 - > Le territoire compris dans un rayon de 2 km maximum autour des échangeurs du périphérique Sud de Caen ou de la RN 13 Caen-Cherbourg.
- Le site correspondant aux dispositions de la DTA, dont la délimitation devra être précisée dans le document d'urbanisme, sera aménagé dans le respect des objectifs suivants :
 - > Optimiser la consommation d'espace des différents équipements ;
 - > Promouvoir une opération d'ensemble présentant un projet innovant dans le traitement architectural et paysager de la fonction logistique.
- N'autoriser les activités logistiques dans les pôles définis au point 1.1 que dans la limite de 30 % de la superficie des zones d'activités économiques existantes ou à créer.
- Prévoir qu'un bâtiment à usage d'activités portant sur une surface de plancher supérieure ou égale à 10 000m² devra être raccordé à des dispositifs d'énergie renouvelable ou valorisable capable de couvrir 80% de ses besoins en énergie [...]
- Aménager de préférence les nouvelles zones d'activités dédiées à la logistique à proximité des voies ferrées pour favoriser la multi-modalité fer/ route.
- Veiller à la qualité de l'architecture des bâtiments et à l'insertion paysagère des zones, en masquant notamment les espaces de chargement et déchargement.
- Limiter l'imperméabilisation des sols et gérer les eaux pluviales par des moyens adaptés (noues, parkings enherbés...).
- Eviter l'implantation d'entrepôts isolés hors d'un contexte urbanisé.



Comment le réaliser ?

Pour un PLU(i)

Plusieurs documents du PLU(i) permettent de mettre œuvre les objectifs en termes d'aménagement des zones d'activités économiques et logistiques : le rapport de présentation présente un diagnostic des besoins économiques du territoire ; le PADD arrête les orientations générales notamment celles sur les projets de création de zones d'activités économiques, mais il peut également proposer une évolution de l'armature économique du territoire concerné en encadrant le développement économique du territoire. Ces documents ainsi que le règlement graphique vont permettre de choisir des sites d'implantation qui limiteront l'étalement urbain.

Tout ceci peut être retranscrit au sein d'OAP prenant la forme d'une ZAC ou d'un lotissement en prévoyant également la question des transports et services.

Les zones d'activités économiques peuvent ensuite être mises en place et organisées à l'aide d'un **plan de masse** qui s'inspirera les OAP du PLU(i). Ce plan de masse permet d'anticiper l'organisation de la future zone car c'est un des points qui méritent, aujourd'hui, le plus d'attention au sein des zones d'activités existantes.

Pour une opération d'aménagement

Afin de mettre en place des zones d'activités économiques ou logistiques, il existe plusieurs outils comme les ZAC ou les lotissements. Au sein de ces outils, des actions plus opérationnelles peuvent être utilisées afin de créer une nouvelle forme de zones d'activités économiques ou logistiques tournées vers le développement durable. Aujourd'hui, les zones d'activités économiques sont vieillissantes avec un manque d'originalité au niveau de leur aménagement. C'est pourquoi, un **cahier de recommandations architecturales et paysagères** peut être créé aussi bien qu'un **plan de déplacements interentreprises** présentant par exemple, une mutualisation des places de stationnement et un développement des modes de déplacement doux à l'intérieur de la zone.

Pour rendre les zones d'activités plus attractives et plus durables, les **énergies renouvelables** peuvent y être développées et les bâtiments peuvent être construits de manière écoresponsable.

Pour en savoir plus

La zone d'activité économique de la Plaine de la Ronce est située sur le plateau nord de la Métropole Rouen Normandie à 10 minutes du centre-ville de Rouen et s'étend sur environ 100 ha. Le parc d'activité s'étend sur plusieurs communes et permet d'accueillir des entreprises d'activités tertiaires innovantes pour un total de 5 000 à 8 000 emplois sur le long terme.

La zone d'activité a été pensée sur le principe du respect du **développement durable** : une gestion différenciée des parcelles a été mise en place afin de préserver et de développer la biodiversité présente sur le site. La gestion des eaux pluviales est réalisée à la parcelle pour une meilleure prise en compte du risque inondation. Les aménagements au sein de la zone prévoient également le développement des cheminements doux afin d'inciter les usagers à se déplacer sans voitures pour les déplacements de moins de 2km. Un parking relais gratuit est aussi prévu et la ligne de bus à haut niveau de services qui dessert la commune de Bois-Guillaume va être prolongée afin de desservir la zone d'activité économique.

Ces aménagements permettent le développement d'autres activités sur la zone comme la restauration collective, le coworking ou le commerce, ce qui augmente le rayonnement de la zone d'activité et les services apportés aux employés.



Crédits : Rouen Normandie Aménagement



Sources

Fichier pdf sur « Aménager et Gérer durablement un parc d'activité », cadre de référence du label régional Parc+ de PACA, 2018

Dossier de presse Métropole Rouen Normandie, Plaine de la Ronce : aménagements et renforcement de l'accessibilité au pôle d'emplois, 2019, fichier pdf

PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE



AUCAME
Caen Normandie



Economie et commerce

Promotion de la Mixité fonctionnelle et activité touristique

Ce que dit le SCoT

Mixité fonctionnelle

Au sein du territoire de Caen Métropole, les centres-villes et centres-bourgs gagnent à être redynamisés. Une des solutions apportée par le présent SCoT est d'amener les activités compatibles avec la fonction d'habitat au sein des zones à vocation principale d'habitat afin d'y créer des **quartiers mixtes**.

Ce qui permettra de limiter les déplacements tout en permettant aux habitants d'avoir des commerces de proximité ou des entreprises proches de leur logement.

C'est pour cela que le DOO du SCoT présente des objectifs mais également des recommandations afin d'atteindre cet objectif de mixité fonctionnelle :

- Favoriser la mixité fonctionnelle des sites pour mêler activités professionnelles et habitat.
- Favoriser le ou les espaces(s) de centralité à renforcer et prévoir des mesures pour y promouvoir le maintien et le renforcement de la présence d'une offre immobilière à vocation d'activités, dont une partie sera adaptée aux spécificités et au moyen des entreprises relevant des secteurs de l'Economie Sociale et Solidaire (ESS) et de l'artisanat.
- Permettre l'intégration d'activités économiques dans les zones à vocation principale d'habitat existantes ou en création dès lors qu'elles ne génèrent aucun risque, ni nuisance pour le voisinage.
- Répondre aux objectifs de qualité architecturale, urbaine et paysagère dans l'aménagement des espaces.
- Prévoir qu'un bâtiment à usage d'activités portant sur une surface de plancher supérieure ou égale à 10 000m² devra être raccordé à des dispositifs d'énergie renouvelable ou valorisable capable de couvrir 80% de ses besoins en énergie [...].
- Privilégier, en concertation avec les professionnels, une approche en « bâtiments groupés » (hôtels d'entreprises, centres commerciaux ou de services de proximité, villages d'artisans, maisons de santé...) pour favoriser l'accueil d'entreprises sur un même site. Ce regroupement d'entreprises permet de mutualiser des services, limite la consommation d'espace et assure une meilleure qualité architecturale et environnementale des bâtiments (énergie...).
- Adapter, dans les tissus urbains, les règles de stationnement liées à l'emploi au regard de la performance de la desserte en transport en commun afin de ne pas pénaliser l'implantation d'activités.

Activités touristiques

Les activités touristiques représentent une part relativement importante des activités économiques du territoire du SCoT Caen-Métropole.

Les atouts touristiques du territoire se situent aussi bien au niveau d'un **patrimoine historique sur le littoral, des activités balnéaires et de nature**, mais également au niveau des **différents paysages et des patrimoines bâtis et non bâtis**. Toutes ces activités touristiques méritent d'être développées et d'être mises en valeur au travers de différentes actions. **C'est pour cela que des objectifs et des recommandations sont pris aux pages 52 et 53 du DOO :**

- Valoriser les différents points d'intérêt touristique par des aménagements adaptés de qualité.
- Desservir, par un réseau de transports en commun et des pistes cyclables inter-relignées, les sites touristiques majeurs pour former des itinéraires touristiques et de loisirs continus.
- Aménager des espaces dédiés à la pratique des sports nautiques en bord de mer et le long de l'Orne et du canal, en privilégiant une réorganisation et/ou une réhabilitation des sites existants.
- Offrir une bonne couverture numérique et mobile aux sites d'intérêt touristique [...].
- Favoriser l'accueil de bateaux de croisière sur Caen-Presqu'île et à Ouistreham.
- Prévoir qu'un bâtiment à usage d'activités portant sur une surface de plancher supérieure ou égale à 10 000m² devra être raccordé à des dispositifs d'énergie renouvelable ou valorisable capable de couvrir 80% de ses besoins en énergie [...].
- Prévoir une fourniture d'énergie suffisante à quai pour chacun des deux terminaux « croisières » pour permettre aux navires d'éteindre leur moteur dans un souci de préservation de la qualité de l'air.



Crédits : Centre Juno Beach

Plages du débarquement et Centre Juno Beach, Courseulles-sur-Mer

Comment le réaliser ?

Pour un PLU(i)

La prise en compte de la mixité fonctionnelle peut être faite au sein des documents d'urbanisme notamment le PLU(i). Tout d'abord au niveau du PADD, celui-ci peut en effet allouer à une de ses grandes orientations, l'objectif de développement de la mixité fonctionnelle. Ensuite ce sont les règlements (graphique et écrit) du PLU(i) qui peuvent permettre l'implantation de commerces ou d'entreprises au sein de zones à vocation principale d'habitat.

Des OAP peuvent également être prises sur des zones spécifiques du territoire et prévoir cette mixité fonctionnelle. Concernant les activités touristiques, le PADD peut également y consacrer un objectif en y permettant leur développement. Tous ces éléments de développement touristique seront retranscrits au sein des règlements.

Pour une opération d'aménagement

La mixité fonctionnelle est un outil fondamental pour réussir "la ville". D'une manière plus opérationnelle, une ZAC peut permettre de prévoir de l'habitat et du commerce dans une même zone. Il est également possible de mettre en place une démarche d'urbanisme négocié qui permettra de ne pas figer dès le départ la destination des bâtiments concernés au sein de l'opération. Dans ce cas-ci, l'organisation du projet peut se faire à l'échelle du macro-lot.

Si le document en vigueur sur le territoire est un PLU (i), depuis la loi Notre, l'EPCI possède la compétence pour créer **une zone d'activités touristique (ZAT)**.

Cependant la ZAT ne permet pas un **portage opérationnel**. En effet, pour pouvoir mettre en place une ZAT, l'EPCI devra tout de même passer par une procédure de lotissement ou de ZAC.

Pour en savoir plus

L'île de Nantes



Crédits : CC Jibi44

L'île de Nantes est un bon exemple de mise en place de la mixité fonctionnelle mais également du renouvellement urbain. L'opération a pour enjeux, notamment, de **créer un centre urbain à dimension internationale mais également de renouer avec le fleuve par la reconversion des friches industrielles**. Le programme de l'île de Nantes permettra d'accueillir d'ici 2025, 6 500 logements avec en plus 350 000 m² consacrés à de l'activité puis 150 000 m² pour des équipements et enfin 155 ha d'espaces publics. Pour ce faire, plusieurs outils et plusieurs procédures ont été mises en place : une ZAC a notamment été créée en 2004 avec une méthode à plan ouvert et évolutif permettant d'accueillir les projets quand ils se présentent. De plus, le PLU permet une diversité des constructions notamment au niveau de leur taille et permet également de développer le renouvellement urbain.



Crédits : Hardel Le Bihan Architectes

Constructions sur l'île de Nantes

Sources

La mixité fonctionnelle, un objectif à définir et à négocier au cas par cas, Institut d'aménagement et d'urbanisme, 2011, consultable ici : [https://www.iau-idf.fr/./La mixite fonctionnelle Un objectif a definir et negocier au cas par cas.pdf](https://www.iau-idf.fr/./La_mixite_fonctionnelle_Un_objectif_a_definir_et_negocier_au_cas_par_cas.pdf)

Site internet sur l'île de Nantes, <https://www.iledenantes.com/>

PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE



AUCAME
Caen Normandie



Economie et commerce

Développement équilibré du Commerce

Ce que dit le SCoT

Implantation des commerces

L'implantation des commerces est également dirigée par la **polarisation** décrite au sein du SCoT. Les équipements commerciaux participent à l'attractivité du territoire à différentes échelles, de l'échelle pluri-communale à l'échelle régionale. En effet, l'agglomération Caennaise constitue le premier pôle commercial de l'Ouest de la Normandie (Calvados, Orne et une partie de la Manche). Cependant l'urbanisme commercial périurbain est contraint par des questions concernant la mobilité, la durabilité et l'accessibilité.

C'est pourquoi le DOO du SCoT Caen Métropole contient des objectifs concernant notamment l'implantation des commerces :

Concernant l'implantation des activités artisanales :

- Permettre l'implantation d'artisans dans les tissus urbains mixtes dès lors que l'activité est compatible avec les autres fonctions urbaines, notamment l'habitat, et que cette activité n'entraîne ni risque pour le voisinage, ni nuisances notamment sonores ou visuelles.
- Favoriser l'implantation des artisans en zones d'activités économiques dès lors que leur activité n'est pas compatible avec les autres fonctions urbaines et notamment l'habitat, en développant une offre foncière adaptée suffisante.

Concernant l'équipement commercial :

- Privilégier l'usage des espaces commerciaux existants pour éviter les friches commerciales :
 - > Utiliser prioritairement les surfaces commerciales vacantes
 - > Préférer la requalification et la densification des sites commerciaux existants.
- Optimiser les surfaces de parking :
 - > Favoriser la mutualisation du stationnement avec d'autres usages

Les localisations préférentielles des commerces sont les suivantes :

Localisation préférentielles d'implantation en centralité urbaine :

- Le centre-ville de Caen qui correspond au périmètre du centre de l'agglomération tel que défini au point 1.1
- Les centres des villes, des quartiers, des bourgs et des villages, caractérisés par un bâti dense présentant une diversité des fonctions urbaines.
- Les opérations nouvelles d'habitat, de manière proportionnée à la population nouvelle prévue et destinée à répondre aux besoins courants de celle-ci.
- Le cas échéant, les espaces urbains mixtes, inscrits au Plan Local d'Urbanisme en zone U et dont le règlement prévoit l'habitat et les activités économiques compatibles avec celui-ci.

Localisations préférentielles d'implantation en périphérie de l'agglomération :

- Le secteur du pôle commercial de l'entrée est de l'agglomération autour des centres « Mondeville 2 » et « Mondevillage » à Mondeville.
- Le secteur du centre commercial « Côte de Nacre » à Caen
- Les secteurs des centres commerciaux « Saint-Clair et Val Saint-Clair » à Hérouville-Saint-Clair
- Le secteur du centre commercial « Porte d'Espagne » à Iffs
- Le secteur du centre commercial « Normandika » à Fleury-sur-Orne
- Le secteur du centre commercial « La Croix Vaultier » à Rots

Localisations préférentielles d'implantation en périphérie des pôles périurbains :

Pôles principaux

- Argences/Moult
- Bretteville l'Orgueilleuse
- Cagny / Frénouville
- Courseulles-sur-Mer
- Douvres-la Délivrandes
- Ouistreham
- Thury-Harcourt et partie de la commune d'Esson comprise entre la limite communale du Hom et la future déviation de la RD 562

Pôles relais

- Bretteville-sur-Laize
- Evrecy
- Troarn/ Sannerville

Localisation préférentielle en zones d'activités :

- Dans les zones d'activités existantes, non incluses dans une localisation préférentielle définie ci-dessus, et situées le long d'une voie départementale dont le trafic est supérieur ou égal à 5000 véhicules/ jour sous réserve qu'au moins 80% de la surface de la zone demeure affectée à des activités non commerciales.
- Le cas échéant, dans les nouvelles zones d'activités économiques, de manière proportionnée et pour répondre aux besoins courants des usagers de celle-ci.

> En-dehors de ces localisations, les autres espaces n'ont pas vocation à accueillir des commerces de plus de 300m² de surface de vente.

Concernant le Document d'Aménagement Artisanal et Commercial (DAAC) :

- Les conditions d'implantation des équipements commerciaux qui, du fait de leur importance, sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'aménagement du territoire et le développement durable sont définies dans le « Document d'Aménagement Artisanal et Commercial » (DAAC) annexé au présent DOO.



Comment le réaliser ?

Pour un PLU(i)

Afin de remplir les objectifs du DOO liés à l'implantation des commerces, mais également à leur développement équilibré sur le territoire de Caen Métropole, les documents constitutifs d'un PLU(i) peuvent adopter différentes mesures. Le règlement graphique peut être adapté en fonction des besoins du territoire et permettre l'implantation de commerce au sein des tissus urbains existants. Le PLU(i) peut alors identifier et repérer les quartiers dans lesquels les commerces pourraient être développés. Les règlements et PADD peuvent également inciter à une restriction d'implantation des équipements commerciaux sur le territoire en question.

Des **OAP de commerce** peuvent aussi être mises en place afin de programmer plus en détails l'implantation et les aspects des futurs bâtiments ainsi que leurs environnements. Les OAP peuvent également permettre de prévoir un pourcentage d'opérations d'aménagement destinées à recevoir du commerce.

Le PLU(i) doit, enfin, bien évidemment être compatible avec le DAAC annexé au DOO du SCoT, qui détermine les conditions d'implantation des équipements commerciaux susceptibles d'avoir un impact sur l'aménagement du territoire et sur l'environnement de par leur importance.

Pour une opération d'aménagement

Un périmètre de sauvegarde des commerces de proximité peut être mis en place pour permettre à la collectivité d'appliquer son droit de préemption commercial. Ce droit de préemption ne peut s'exercer que sur les fonds de commerce, les fonds artisanaux, les beaux commerciaux ainsi que sur les terrains portant ou à destination d'accueillir des commerces avec une surface de vente comprise entre 300m² et 1000 m².

A l'échelle du projet commercial, en suivant les objectifs du DAAC, il convient de veiller à différents critères :

- privilégier la réhabilitation de l'existant, et optimiser les surfaces utilisées ;
- veiller à une bonne accessibilité par tous les modes ;
- rechercher la qualité architecturale, paysagère et environnementale.

Le Document d'Aménagement Artisanal et Commercial (DAAC)

Le **DAAC** est un document annexe du DOO au sein du SCoT Caen Métropole. Réalisé en 2016, le DAAC a été rendu obligatoire depuis la **loi ELAN de 2018**.

Le DAAC permet de déterminer les conditions d'implantation des équipements commerciaux ayant une telle importance qu'ils auraient un impact sur l'aménagement du territoire. Le DAAC conditionne également l'implantation des commerces à l'extérieur des implantations préférentielles ou lorsque la surface de vente dépasse celle définie initialement. Les secteurs périphériques représentant un certain enjeu sont également définis au sein du DAAC. Ces dispositions d'implantation des commerces s'imposent aux PLU(i) dans un rapport de compatibilité forcée.

Pour expliquer et détailler ces dispositions, le DAAC est divisé en **5 chapitres** (définitions, conditions d'implantation, localisation et cartographie).

La partie cartographie présente au sein du DAAC permet de rendre plus concret les espaces d'implantation périphérique définis par le DAAC et donc par le SCoT :



Sources

DAAC, annexe du DOO, consultable sur le site internet : <http://www.caen-metropole.fr/>

Rapport sur le cadre légal de l'urbanisme commercial, Adcf, 2018, consultable ici : https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/sites/default/files/2019-08/cadre_urbanisme_commercial_2019_web_150dpi_2_.pdf

PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE



AUCAME
Caen Normandie



Energie et Bioclimatisme

Promotion d'une Architecture de qualité et de l'utilisation des énergies renouvelables et valorisables

Ce que dit le SCoT

Bioclimatisme et Architecture de qualité

L'intégration du principe de bioclimatisme au sein des nouvelles constructions ou bien au sein d'une rénovation permet d'améliorer la **qualité architecturale** du bâtiment, mais également de faire diminuer la facture énergétique des ménages tout en limitant les effets négatifs sur l'environnement et sur la santé. Tout ceci étant accentué par le réchauffement climatique (voir fiche "Adaptation au Changement climatique, Préservation de la Nature en ville et de la Ressource en eau").

Le principe de bioclimatisme n'est pas le seul outil permettant d'améliorer la qualité de vie des habitants, les nouvelles constructions peuvent être basées sur la base des **écoconstructions**, qui se développent de plus en plus aujourd'hui. C'est dans cette optique que le DOO du présent SCoT présente des **objectifs** à suivre assortis de **recommandations** (consultables aux pages 90-93 du DOO) :

- Veiller à une composition urbaine d'ensemble de qualité, intégrant les principes de bioclimatisme, d'innovation urbaine et architecturale pour concilier compacité et densité avec cadre de vie agréable et bonnes relations de voisinage.
- Veiller à la qualité des aménagements des espaces extérieurs
- Privilégier, dans les opérations d'aménagement publiques ou privées, les principes d'éco-construction ou d'éco-rénovation et adopter les principes d'une architecture bioclimatique.
- Promouvoir un vocabulaire architectural contemporain de qualité.
- Favoriser les coupures urbaines avec les tissus environnants, en évitant les effets de compartiments, par l'aménagement de voies et de cheminements doux traversant.
- Veiller au soin apporté à la conception des espaces accessibles au public : matériaux, mobilier urbain, éclairages.
- Encourager la mise en œuvre, dans les études préalables aux opérations d'aménagement d'initiatives privées ou publiques, d'une « évaluation d'impact sur la santé » (EIS) afin de produire de nouveaux quartiers propices à un meilleur état de santé physique et psychique des habitants.
- Favoriser un bâti compact, de préférence sur deux niveaux ou plus.
- Promouvoir l'usage de matériaux durables, facilement recyclables et de préférence issus de filières locales.
- Encourager les maîtres d'ouvrage de bâtiments à obtenir un label reconnu de certification d'éco-conception et de qualité environnementale de mise en œuvre de la construction comme de la gestion et de l'entretien ultérieurs.
- Privilégier la conception de bâtiments réversibles.

Bioclimatisme

La notion de **bioclimatisme** n'est pas nouvelle : elle est issue de pratiques et de recherches anciennes, puis elle a été introduite par la **réglementation thermique 2012** (RT 2012), mais elle est aujourd'hui de plus en plus utilisée et exploitée aujourd'hui dans un contexte de développement des énergies renouvelables au sein des opérations d'aménagement.

Le bioclimatisme revient à construire ou rénover en prenant en compte les interactions entre le climat et l'écosystème. C'est-à-dire se protéger des **aléas du climat** (vent, pluie, chaleur...) tout en profitant de ses **bienfaits** (luminosité, fraîcheur...). Une construction bioclimatique est conçue pour maintenir un équilibre thermique entre les pièces.

Le but recherché de l'utilisation du principe du bioclimatisme est d'avoir des constructions à **énergie passive**, que cela soit pour les nouvelles constructions ou les constructions existantes lors de leur rénovation. Pour être considérée comme étant une construction à énergie passive, la consommation moyenne d'énergie doit être de 15 kWh/m² par an.

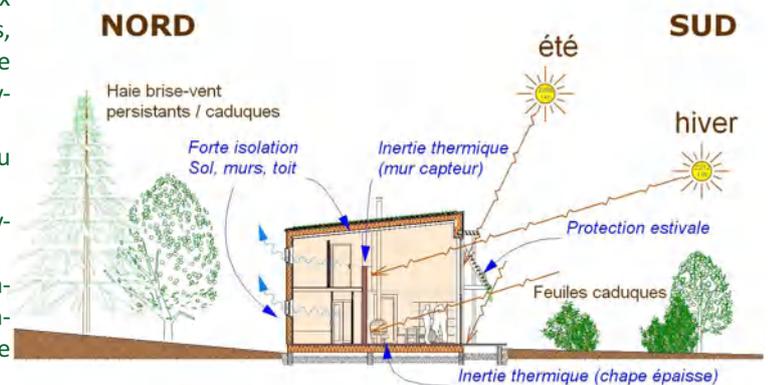
Construire selon le principe de bioclimatisme revient à regarder l'implantation de la construction en fonction de l'ensoleillement, du vent, mais également du nombre de pièces et de leur disposition au sein de la construction.

Une maison bioclimatique peut se caractériser par :

- Des « espaces tampons » au nord (buanderie, rangements, escalier, cellier...),
- Des pentes de toits orientées selon, les vents dominants, de larges ouvertures au sud,
- Des apports solaires passifs directs et stockés dans des murs masses (murs capteurs) permettant une économie d'énergie de 30 à 50 %,
- Des pergolas végétalisées, brise-soleil ou dépassées de toiture assurant un confort d'été optimisé.

De plus, une construction bioclimatique peut disposer de son propre système de production d'eau chaude sanitaire (ECS). Pour ce faire des panneaux solaires capables de chauffer l'eau par la chaleur du soleil peuvent être installés.

Explication schématique du "Bioclimatisme"



Crédits : architectureverte.fr



Energies renouvelables

L'utilisation accrue des **énergies renouvelables (ENR)** devient actuellement une des priorités au sein des documents d'urbanisme. Il existe plusieurs filières d'énergies renouvelables mobilisables sur le territoire de Caen-Métropole : la méthanisation, le grand éolien terrestre, la géothermie, mais également le solaire photovoltaïque et thermique.

Le DOO présente des **objectifs** et des **recommandations** afin de développer toutes ces filières d'ENR :

- Préserver le potentiel de production des différentes énergies renouvelables, c'est-à-dire ne pas créer de conditions défavorables au développement des ENR.
- Encourager le développement du grand éolien terrestre.
- Encourager l'implantation d'unités de méthanisation. Le nombre et la puissance des installations envisagées devront être en adéquation avec le gisement potentiel identifié.
- Encourager l'implantation de centrales solaires au sol (friches sans usages ou sites pollués), ainsi que de toitures solaires sur les bâtiments existants.
- Encourager le respect des principes de bioclimatisme sur les bâtiments.
- Identifier les potentialités de développement d'énergies renouvelables dans les tissus urbains existants.
- Poursuivre et intensifier le déploiement de la filière bois-énergies en privilégiant les unités collectives (préservation de la qualité de l'air) et les ressources locales gérées de manière durable, notamment issues de l'entretien des haies protégées au titre du point 1.2.3.
- Développer les unités de méthanisation individuelles et collectives en lien avec le Plan de méthanisation de la Région Normandie.
- Encourager une part d'investissement citoyen dans les projets de développement des énergies renouvelables supérieurs à 500 kW pour favoriser l'acceptation et l'implication des acteurs locaux.
- Promouvoir la construction d'ombrières solaires sur les grands espaces de stationnement automobile, qui permettent également de s'adapter au changement climatique.
- Encourager l'implantation d'éoliennes dans les ZAP créées en vertu du point 1.4.3, qui apportent également un complément de ressources à l'agriculture.
- Inciter les collectivités à couvrir progressivement les besoins énergétiques de leur patrimoine immobilier en énergies renouvelables.
- Développer le stockage de l'électricité, notamment sous forme d'hydrogène.
- Encourager les propriétaires publics et privés à engager des travaux de rénovation thermique de leurs parcs immobiliers

Energies valorisables

Les **énergies valorisables** correspondent au fait de réutiliser du pouvoir calorifique d'une activité soit pour un **usage thermique direct** soit pour former un **stockage d'énergie**. La source d'énergie valorisable la plus utilisée étant la création d'un réseau de chaleur avec le système bois-chaleur. Celui-ci consiste à la réalisation du remplacement des chaufferies gaz et réseaux de chaleur par l'implantation de nouvelles chaufferies collectives avec réseau de chaleur.

Le DOO du présent SCoT y accorde également une importance avec la présence d'**objectifs**, dont les deux suivants :

- Favoriser le raccordement à un réseau de chaleur ou de froid pour les nouvelles opérations d'aménagement.
- Prévoir qu'un bâtiment à usage d'activités, projet d'aménagement touristique ou bâtiment de stockage portant sur une surface de plancher supérieure ou égale à 10 000 m² devra être raccordé à des dispositifs d'énergie renouvelable ou valorisable capables de couvrir au moins 80 % de ses besoins en énergie (hors besoins frigorifiques et de production, un effort devant néanmoins être porté sur ces deux besoins). A défaut, il devra pouvoir faire état de l'achat d'au moins 80 % d'énergie d'origine renouvelable pour répondre à ses besoins en énergie.

LES RÉSEAUX DE CHALEUR, PATRIMOINE ÉNERGÉTIQUE DU FUTUR



Crédits : Engie

Chaufferie bois, Caen



Crédits : Agence Schneider



Comment le réaliser ?

Pour un PLU(i)

Les documents de planification comme le PLU(i) peuvent prendre des dispositions afin de suivre les objectifs présents au sein du DOO du SCoT Caen-Métropole. Le PLU(i) peut, en effet, imposer pour les nouvelles constructions, le respect de certaines **performances énergétiques**.

Le PADD peut également proposer des objectifs stratégiques dans le domaine énergétique ou du climat urbain, avec de grandes orientations générales concernant ces domaines, mais également des orientations localisées sur des projets innovants.

Les documents du PLU(i) peuvent, ensuite, définir au niveau des règlements et des OAP, des dispositions opérationnelles en lien avec les énergies renouvelables et le bioclimatisme. Pour ce faire, le règlement graphique peut identifier des secteurs dans lesquels seront imposés aux constructions, des travaux ou des installations permettant de respecter certaines performances énergétiques et environnementales.

Le règlement écrit peut quant à lui, favoriser l'utilisation de matériaux plus adaptés, mais également en assouplir les règles au niveau des gabarits, de l'aspect des constructions et de l'accueil d'équipements de production d'énergie renouvelable.

Enfin, il est possible, de mettre en place **un cahier de recommandation concernant « l'architecture bioclimatique »**. Celui-ci permettra d'expliquer la notion de bioclimatisme au sein du document et d'explorer quels sont les moyens à mettre en œuvre les plus adaptés sur le territoire pour qu'une construction soit considérée comme étant à énergie passive.

Pour une opération d'aménagement

D'une manière concrète et opérationnelle, il est possible d'agir et d'instaurer le bioclimatisme au sein des opérations d'aménagements et notamment des ZAC. Celles-ci peuvent être des **ZAC à énergie positive**. Ce qui fut le cas sur la ville de Limoux avec la proposition d'aménagement du parc d'activité éco-habitat et énergies renouvelables. Des dispositions au sein du projet permettent à la ZAC d'être éco-responsable et d'utiliser au maximum **l'éclairage naturel**.

Cela peut également être un bâtiment au sein d'une ZAC qui fera l'objet d'aménagements bioclimatiques. La **ZAC des Peilles à Frontignan**, présente, par exemple, une médiathèque bioclimatique : celle-ci est labélisée BBC et a été construite sur le principe de l'inertie avec des matériaux écologiques et un système de chauffage basé sur des sondes géothermiques plongées à 100m sous terre. La toiture sera également végétalisée avec un système de rétention des eaux pluviales.

Pour aller plus loin L'exemple de la ZAC de la marine, Paris

La ZAC de la marine (Nord-Ouest de Paris) est un bon exemple de ZAC à énergie positive. La ZAC de 7 ha a, notamment, reçu une mention pour le grand prix Ville durable au niveau France des Green solutions awards 2019. La ZAC se situe sur une ancienne friche industrielle anciennement occupée par la marine nationale. Le but final de la ZAC est d'atteindre le label BBC pour les constructions tout en mettant en avant les énergies renouvelables dans un secteur périphérique élargi aux logements voisins. L'implantation des bâtiments au sein du secteur est pensée pour utiliser au maximum la lumière du soleil et limitant les masques solaires. Afin de maintenir une performance énergétique BBC, une solution thermique a été envisagée : l'implantation d'une chaufferie bois. Le réseau de chaleur par la biomasse couvre alors 75% du réseau de chaleur.

En plus de ces systèmes d'énergies valorisables, 680 m² de panneaux photovoltaïques ont été installés sur la toiture du groupe scolaire couvrant ainsi la totalité des consommations énergétiques du bâtiment.

Concernant les bâtiments, la ZAC suit la démarche « éco-quartier » : bâtiments à énergie positive, infiltration des eaux de surface sur place, optimisation de la consommation d'eau potable, limitée l'usage de la voiture en aménageant 80% des voies en circulation douce avec une proximité des transports en commun.



Crédits : Construction21.org





La santé et l'aménagement du territoire

La santé des usagers est aujourd'hui un point à prendre en compte au sein des documents d'urbanisme, mais également au sein d'une opération d'aménagement. La responsabilité de l'urbanisme en matière de santé publique est désormais connue : proximité du végétal, facilités à pratiquer les mobilités douces et actives, espaces de convivialité, espaces sportifs, accessibilité des commerces et équipements... tous les aspects concourent à la préservation de la santé des habitants.

Plusieurs travaux déterminent les principales catégories de déterminants ayant des conséquences sur la santé des usagers. (exemple tiré du guide *Agir pour un urbanisme favorable à la santé de l'EHESP*, tableau selon Lalonde) :

Une conception globale de la santé selon 4 catégories de déterminants		
Famille de déterminants	Exemples de déterminants	Principales caractéristiques
Biologie humaine	Facteurs individuels, génétiques et biologiques	Facteurs généralement non modifiables
Environnements	Facteurs environnementaux liés à l'état des milieux dans lesquels évolue la population	Facteurs non modifiables individuellement mais qui constituent des leviers d'action pour promouvoir la santé via des politiques publiques adaptées.
	Facteurs environnementaux liés au cadre de vie	
	Facteurs environnementaux liés à l'entourage social	
Habitudes de vie	Facteurs comportementaux relevant des décisions individuelles	Facteurs modifiables qui relèvent de décisions individuelles mais fréquemment influencées par l'environnement socio-culturel
Organisation des soins de santé	Facteurs liés au système de soins	Facteurs influencés par les politiques de santé et l'environnement socio-culturel

Les documents d'urbanisme possèdent plusieurs outils et moyens afin de prendre en compte et d'améliorer la santé des usagers. Les SCoT, tout d'abord, peuvent jouer un rôle important concernant la prise en compte de la santé. Tout comme le SCoT Caen-Métropole, ceux-ci peuvent intégrer la santé au travers de différentes recommandations :

- Identifier et préserver les secteurs peu ou pas impactés par les nuisances ou pollutions afin de pouvoir orienter en conséquence l'implantation des bâtiments sensibles.

- Optimiser les formes urbaines pour protéger l'urbanisation à proximité des axes bruyants (végétalisation, création de zones-tampons...)
- Concevoir des formes de construction limitant les transferts de polluants dans les espaces fréquentés par le publics sensibles (ex: cour de récréation).
- En cas de construction et de rénovation, porter attention aux matériaux utilisés pour avoir une qualité de l'air intérieur saine et prévoir une ventilation des bâtiments avec des prises à l'air à l'écart des sources de pollution.

La santé est un terme qui apparaît également au sein de plusieurs autres chapitres du DOO du présent SCoT, notamment concernant la **qualité architecturale des bâtiments ou bien l'implantation des constructions au sein du tissu urbain existant**.

Le deuxième document de planification pouvant prendre en compte la question de la santé est le PLU(i). Les PLU peuvent, en effet, intégrer une fiche santé comme cela a été le cas pour Rennes. La santé peut également faire partie d'une grande orientation du PADD des PLU(i) et être repris dans une OAP.

Plus concrètement, il est possible de prendre en compte la question de la santé au sein d'une opération d'aménagement. Comme exemple, il peut y avoir l'**éco-quartier Saint-Sauveur à Lille**. Au sein de ce nouveau projet, la prise en compte de la santé passe par la surveillance de différents risques comme la pollution, les nuisances sonores ou l'utilisation de matériaux de constructions sains. Le développement des espaces de vies paysagers ou ombragés participent également à l'amélioration de la qualité de vie des citoyens et donc de leur santé.



Crédits : Epinay sur Seine

Sources

Site de l'ADEME sur l'actualité de l'architecture et de l'urbanisme durables (avec des informations sur la ZAC de la marine) : <https://www.construction21.org/france/>
Présentation du projet "vers une ZAC à énergie positive", fichier pdf : <https://www.charpentiers.fr/wp-content/uploads/2015/05/Projet-Zac-Energie-Positive-Presentation-Finale.pdf>

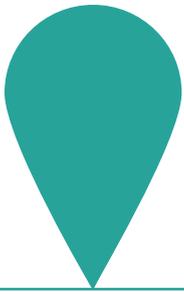
Guide *Agir pour un urbanisme favorable à la santé*, EHESP, 2014, disponible sur le site : <http://www.ehesp.fr/>

Le point ville-santé sur URBANISME et SANTE – quel rôle pour les collectivités locales ?, OMS, 2016, consultable ici : <http://www.villes-sante.com/>

**PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE**



AUCAME
Caen Normandie



Littoral et risques

Aménagement portuaire et Littoral

Ce que dit le SCoT

Aménagement portuaire

Le port de Caen-Ouistreham est inscrit au sein de la **Directive territoriale d'aménagement (DTA) de l'estuaire de la Seine**. Cette DTA, approuvée par l'Etat en 2006, fixe les grands objectifs de ce territoire en matière d'aménagement. Elle couvre l'équivalent de 942 communes sur 700 000 hectares.

Sur le territoire du SCoT Caen-Métropole, plusieurs projets doivent être compatibles à la DTA comme l'extension des espaces portuaires du port de Caen-Ouistreham, la réalisation de la desserte portuaire entre le giratoire Normandial sur la RD403 et la RD402 qui longe le canal ainsi que la Presqu'île sur la commune d'Hérouville Saint-Clair, mais également les projets de franchissement du canal au droit du Maresquier au sud de Ouistreham.

C'est pour cela que le DOO du SCoT contient des **objectifs** et des **recommandations** allant dans le sens de la DTA :

- Se rendre compatible avec les principes d'aménagement portuaire des dispositions issues de la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA).

Loi littoral

Les espaces littoraux constituent un territoire particulier au sein du SCoT Caen-Métropole. Ces caractéristiques, qu'elles soient économiques, culturelles ou environnementales doivent être conservées, d'autant plus dans un contexte d'érosion et de réchauffement climatique. La loi littoral (1986) vient encadrer le développement des espaces littoraux du SCoT sur trois temps (l'ensemble de la commune, les espaces proches du rivage et la bande des 100 mètres).

Le DOO comporte des **objectifs précis** et quelques **recommandations** concernant la loi littoral :

Concernant l'ensemble des communes soumises à la loi littoral :

- Prévoir que les constructions ou installations liées aux activités agricoles ou forestières qui sont incompatibles avec le voisinage des zones habitées peuvent être autorisées, en dehors des espaces proches du rivage, si elles ne portent pas atteintes à l'environnement et aux paysages.

Concernant la bande des 100m :

- Préciser qu'en dehors des espaces urbanisés, les constructions ou installations sont interdites sur une bande littorale de cent mètres à compter de la limite haute du rivage. La largeur de la bande littorale pourra être portée à plus de cent mètres lorsque des motifs liés à la sensibilité des milieux ou à l'érosion des côtes le justifient.

Concernant les espaces remarquables :

- Préciser que, dans les espaces remarquables, aucune urbanisation nouvelle n'est possible à l'exception des aménagements et des constructions visées aux articles L 121-24 et L 121-25 du code de l'urbanisme.
- Classer dans les communes concernées au titre de la loi littoral, les espaces remarquables de leur territoire, y compris celui identifié dans la DTA de l'estuaire de la Seine, en application de l'article L 121-23 du Code de l'urbanisme.

Concernant Les coupures d'urbanisation :

- Délimiter les coupures d'urbanisation identifiées sur la carte « dispositions législatives applicables au littoral » du présent document et en préciser la vocation (agricoles, paysagère ou de loisirs).
- Délimiter si besoin d'autres coupures que celles identifiées par le SCoT au titre de l'article L 121-22 du Code de l'urbanisme.

Concernant les espaces proches du rivage :

- Préciser que l'extension de l'urbanisation dans les espaces proches du rivage doit être limitée en fonction du contexte urbain, architectural et paysager.
- Elargir si besoin la limite des espaces proches du rivage dans la mesure où la nouvelle limite définie sera compatible avec celle déterminée par le SCoT et s'appuiera sur les critères de l'article L 121-13 du Code de l'urbanisme.

Concernant l'identification des villages, agglomérations et autres espaces urbanisés des communes littorales (article L 121-8 du CU) :

- Les critères retenus pour l'identification des agglomérations figurant sur la carte n°3 sont les suivants :

> Une tâche urbaine constituée des parcelles bâties dont les constructions sont situées à moins de 50m de la construction la plus proche, ainsi que des parcelles non bâties comprises dans la tâche ainsi formée.

> Un nombre de logements compris à l'intérieur de cette tâche urbaine supérieur à 200.

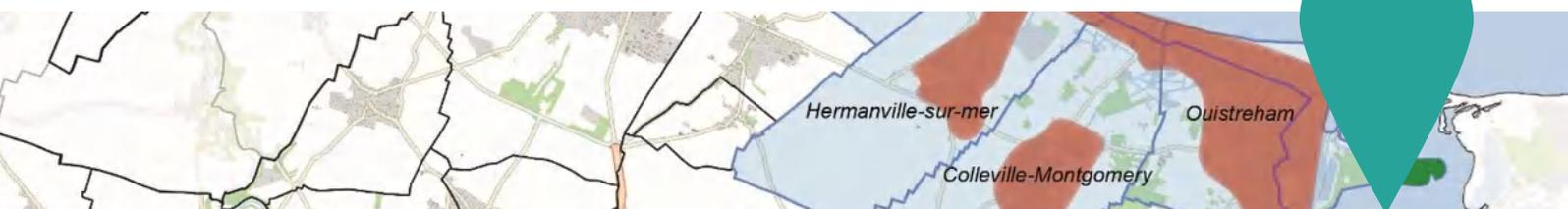
> La présence de plusieurs lieux ou équipements de vie collective (tel que mairie, école, salle de sports, église, commerce de proximité...).

- Les critères retenus pour l'identification des villages figurant sur la carte n°3 sont les suivants :

> Une tâche urbaine constituée de parcelles bâties dont les constructions sont situées à moins de 50 m de la construction la plus proche, ainsi que des parcelles non bâties comprises dans la tâche urbaine ainsi formée.

> Un nombre de logements compris à l'intérieur de cette tâche urbaine supérieur à 20.

> La présence d'au moins un lieu ou équipement de vie collective (tel que mairie, école, salle de sports, église, commerce de proximité...).



Comment le réaliser ?

Pour un PLU(i)

Les documents d'urbanisme et plus particulièrement les PLU(i) doivent être conformes à la loi littoral. Pour ce faire, les documents disposent de plusieurs options. Tout d'abord, les dispositions de la loi littoral doivent apparaître au sein du règlement écrit au travers des règlements des différents zonages. Le règlement écrit doit également permettre la densification des parties urbanisées de la commune concernée. Le règlement graphique doit quant à lui adapter son zonage en fonction de la loi, en faisant apparaître les limites des espaces proches du rivage ainsi qu'éventuellement la limite de la bande des 100m.

Le DOO du SCoT Caen-Métropole fait part de coupures d'urbanisation à respecter entre les communes côtières. Le zonage du règlement graphique du PLU(i) doit les prendre en compte en optant pour un zonage N ou A à ces endroits. Au sein de ses documents, le PLU(i) doit également prendre en compte les espaces remarquables ainsi que les risques littoraux.

Concernant les aménagements portuaires, le PLU(i) peut y consacrer une orientation au sein de son PADD notamment concernant le développement des activités portuaires. L'orientation du PADD peut ensuite faire l'objet d'une OAP afin de pouvoir aller dans les détails de l'aménagement.

Pour une opération d'aménagement

La loi littoral doit également être prise en compte au sein des opérations d'aménagement comme lors de la mise en place d'une ZAC. Une ZAC ne pourra être mise en place que si elle se situe en continuité d'une agglomération ou d'un village et qu'elle est constitutive d'une extension limitée (configuration des lieux) si elle est implantée en espaces proches du rivage. L'importance du projet de la ZAC déterminera si elle peut être considérée comme étant une extension de l'urbanisation ou non (**Conseil d'Etat 25 mai 1998, Lebon**).

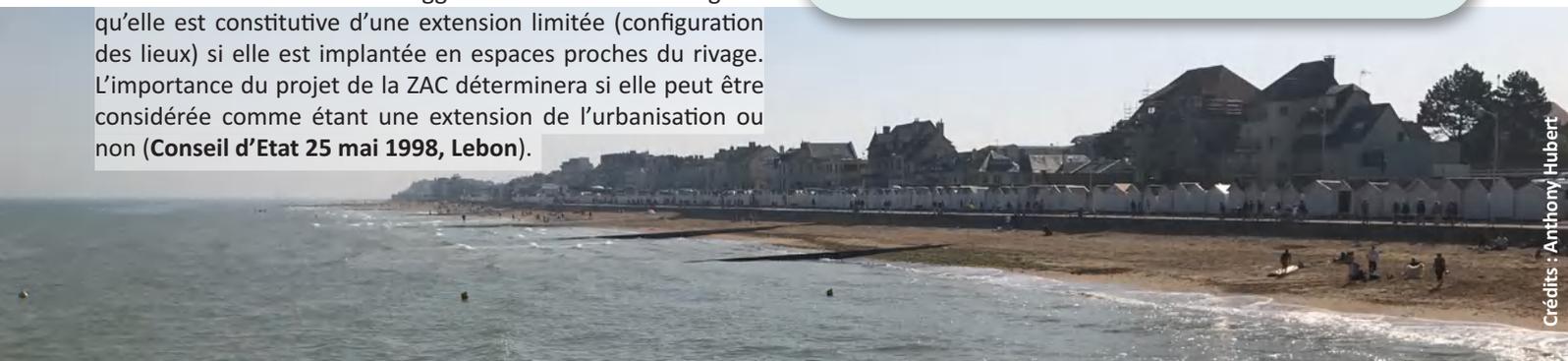
La loi ELAN : Modification récente de la loi littoral

La loi ELAN (évolution du logement, de l'aménagement et du numérique) du 23 novembre 2018 apporte des modifications concernant l'application de la loi littoral sur les communes du littoral : la loi littoral n'autorise les constructions qu'au sein des parties urbanisées d'agglomérations et de villages ou hameaux nouveaux existants. La loi ELAN vient supprimer la notion de « hameaux nouveaux intégrés à l'environnement » afin de limiter les nouvelles urbanisations au sein des agglomérations ou villages.

Cependant la loi ELAN permet également le comblement de dents creuses au sein des hameaux en respectant certains critères : pour pouvoir construire au sein d'un hameau, il faut que celui-ci soit en rétro-littoral, que cela ne vienne pas augmenter le périmètre bâti existant, ni modifier de manière significative les caractéristiques de ce bâti. Il faut en plus que l'urbanisation soit prévue à des fins d'amélioration de l'offre de logement et d'hébergement ou d'implantation de services publics. Ces secteurs doivent être identifiés par les SCoT et délimités par le PLU en vigueur. **Le SCoT Caen-Métropole n'a défini aucun secteur déjà urbanisé autre que les agglomération. Il a reconnu ainsi le caractère très structuré de l'urbanisation de la Côte de Nacre.**

Il existe une petite dérogation concernant l'autorisation de construire au sein des hameaux. La loi permet en effet, jusqu'au 31 décembre 2021, d'autoriser les constructions ou installations qui n'ont pas pour effet d'étendre le périmètre du bâti existant, ni de modifier de manière significative les caractéristiques de ce bâti, avec un avis de la commission départementale de la nature des paysages et des sites et qui seraient implantées sur des secteurs qui ne sont pas identifiés et délimités par le SCoT et le PLU. Tout ceci, sans attendre une modification du SCoT et du PLU.

La loi ELAN vient également appuyer le rôle du SCoT en affirmant que le SCoT est l'outil de planification de référence concernant les modalités d'application de la loi littoral (article L 121-3 du code de l'urbanisme). Les SCoT doivent désormais préciser pour les territoires concernés les modalités d'application des dispositions particulières aux zones littorales adaptées aux particularités géographiques locales. Ce que l'on retrouve au sein du DOO du SCoT Caen Métropole.



Crédits : Anthony Hubert

Sources

Séminaire "Loi littoral et organisation de l'espace", CAUE 17, 2018, consultable ici : http://caue17.com/wp-content/uploads/2018/09/ACTES_seminaires_LOI-LITTORAL.pdf

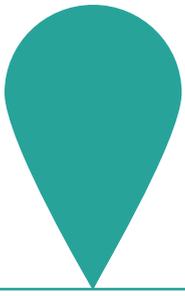
Fiche du GRIDAUH sur l'écriture des PLU littoraux, consultable ici : <https://www.gridauh.fr/>

Réforme de la loi Littoral par la loi ELAN, Etude de LEXISNAXIS SA, Janvier 2019, consultable ici : <http://www.tendancedroit.fr/wp-content/uploads/2019/04/CU-Reforme-de-la-loi-littoral-par-la-loi-ELAN.pdf>

PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE



AUCAME
Caen Normandie



Littoral et risques

Prise en compte et prévention des Risques et des Nuisances

Ce que dit le SCoT

Les risques d'inondation

Sur le territoire du SCoT Caen-Métropole, un Plan de prévention des risques littoraux (PPRL) du Bessin et un Plan de prévention des risques multirisques (PPRM) de la Basse vallée de l'Orne sont opposables depuis le début de l'année 2021. Ces documents sont conçus pour prévenir les différents risques d'inondations qu'il peut y avoir sur le territoire. Ils imposent des servitudes, ils sont donc directement opposables aux SCoT, PLU(i) et à toute demande d'autorisation d'urbanisme.

De plus, les communes concernées par le risque d'inondation figurent dans le dossier départemental des risques majeurs.

Le DOO propose donc des **objectifs** (ci-dessous) et des **recommandations** (page 112 du DOO) permettant de prendre en compte ce risque d'inondation au sein des documents d'urbanisme :

Concernant les risques d'inondation par débordement :

- Prévoir des mesures au regard du risque d'inondation par débordement.
- Rendre inconstructibles, par un zonage adapté, les zones classées à risque fort (rouge) dans le PPRi de la Basse vallée de l'Orne.

Concernant les risques liés aux inondations par remontée de nappes phréatiques :

- Prévoir des dispositions au regard du risque d'inondation par remontée de nappes.

Concernant les risques liés aux inondations par ruissellement :

- Prévoir des dispositions pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser l'écoulement des eaux.

Concernant l'aménagement en zone inondable ou sous niveau marin :

- Prendre en compte, lorsqu'un aménagement dans une zone inondable ou sous niveau marin est prévu, l'aléa et décrire les dispositions qu'il édicte afin de ne pas aggraver le risque d'inondation sur le reste du territoire et, le cas échéant, prévoir des mesures pour réduire la vulnérabilité de la zone inondable concernée.

Les risques mouvements de terrains

Sur le territoire du SCoT Caen-Métropole, deux PPRM (miniers) sont en vigueur : le PPR Minier de May-sur-Orne ainsi que celui de Soumont-Saint-Quentin. Les PLU(i) concernés par ces PPR Miniers doivent y être conforme.

Pour ce faire, le DOO du présent SCoT comprend des **objectifs** et des **recommandations** sur cette thématique :

Concernant les risques liés aux mouvements de terrain, les risques liés au retrait gonflement des argiles et les risques miniers :

- Prévoir des dispositions au regard des risques de mouvements de terrain, des risques liés au retrait-gonflement des argiles et des risques miniers.

Les risques technologiques

Deux Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) sont en place sur le territoire Caen-Métropole : Le PPR Technologique des Dépôts de Pétrole Côtier, il concerne les communes d'Hérouville-Saint-Clair et de Mondeville et les dépôts pétroliers classés SEVESO présentent un risque d'explosivité ; et le PPR Technologique EPC Boulon, le site présente également des risques d'explosivité.

Un port à connaissance de l'Etat précise les communes concernées et c'est pour cela que le DOO du SCoT Caen-Métropole présente des **objectifs** et des **recommandations** (page 114) :

- Prévoir des dispositions au regard des risques technologiques et de la maîtrise de l'urbanisation dans les zones présentant un risque majeur.
- Interdire la construction de bâtiments accueillant un public difficilement évacuable dans les espaces présentant un risque majeur.

Les nuisances sonores

La plus grosse source de nuisances sonores sur le territoire de Caen-Métropole concerne les infrastructures routières (périphérique) et de trafic aérien (aéroport de Carpiquet).

Le DOO du SCoT contient donc des **objectifs** à prendre en compte afin d'améliorer les conditions de vie des usagers présents aux alentours de ces nuisances :

Pour les communes concernées par le PEB des aéronefs de l'aérodrome de Caen-Carpiquet

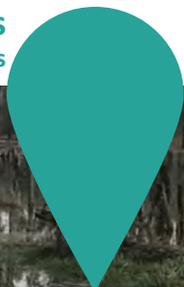
- Respecter les dispositions et les zonages du « Plan d'exposition au bruit des aéronefs, de l'aérodrome de Caen-Carpiquet », figurant sur la carte n°9.

Pour les communes concernées par le PPBE des infrastructures de transport terrestre du réseau national dans le Calvados et repérées sur la carte n°7

- Eviter de prévoir des bâtiments sensibles au sens du PPBE dans les zones susceptibles d'être soumise a des niveaux sonores dépassant les valeurs limites.
- Définir, à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit classés par arrêté préfectoral, les modalités adaptées d'isollements acoustiques des bâtiments afin de garantir des niveaux de confort internes aux locaux conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Concernant l'ensemble du territoire

- Evaluer, par les Maîtres d'ouvrage des infrastructures de déplacement, l'impact sonore sur la population et prendre les mesures de protection adaptées.



Comment le réaliser ?

L'article R 111-2 du code de l'urbanisme indique que « le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ». Cet article est un article **d'ordre supplétif** qui doit être pris en compte pour tous projets même si un PLU ou PLU(i) s'applique en portant des règles différentes sur le territoire.

Pour un PLU(i)

Les PLU(i) possèdent plusieurs outils afin de prendre en compte les risques naturels au sein des documents constitutifs. En premier lieu, les PLU(i) doivent adapter leurs zonages en fonction des risques identifiés sur le territoire concerné, d'autant plus s'il existe un PPR (amenant une servitude d'utilité publique). Le règlement écrit doit également prendre des dispositions et adapter ses règles aux risques présents. Des OAP sectorielles peuvent ensuite être mises en place afin d'adapter des aménagements à un espace précis. Enfin le PADD peut consacrer une de ses grandes orientations à la prise en charge des risques naturels sur le territoire.

Le PLU(i) doit également présenter l'exposition aux risques du territoire communal ou intercommunal dans la partie « état initial de l'environnement ».

Pour une opération d'aménagement

Au sein d'une opération d'aménagement, des ZAC ou lotissements peuvent avoir à s'adapter à certains risques naturels et c'est pour cela que le règlement d'une ZAC ou lotissement doit prendre en compte ces risques comme pour un règlement de PLU(i) et prendre des dispositions. Une ZAC peut également faire l'objet d'une évaluation environnementale. Celle-ci permettra de faire apparaître les risques auxquels la ZAC serait confrontée afin de prendre les bonnes mesures. L'autorité environnementale peut entre autres demander à ce que la ZAC prévoit des aménagements pour assurer la sécurité des personnes et des biens, ainsi que la résilience et la sécurisation des réseaux en cas de crues.

Pour en savoir plus

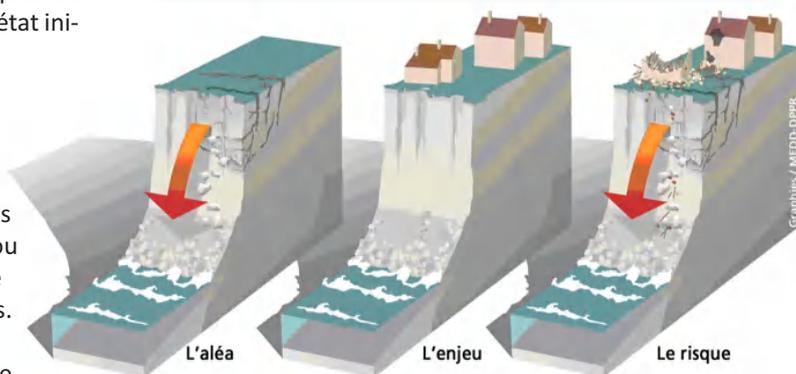
Plan de Prévention des Risques (PPR)

Un PPR est un document qui permet de réglementer et de délimiter les zones exposées directement ou indirectement à un risque. Il est institué par les services de l'Etat et est un document qui peut traiter d'un risque en particulier mais également de plusieurs types de risques et s'étendre sur plusieurs communes également. Un PPR est une **servitude d'utilité publique** qui va s'imposer à tous : particuliers comme collectivités. Etant une servitude d'utilité publique, **le PPR doit être annexé au PLU(i) sous 3 mois**.

Un PPR se compose de plusieurs documents : une note de présentation, des documents graphiques et un règlement écrit.

Les documents graphiques vont permettre d'apporter un zonage réglementaire et de délimiter des zones plus ou moins fortement concernées par les différents risques. Les zones fortement touchées seront zonées en « rouge » et seront inconstructibles. Les zones moins touchées pourront être zonées en bleu foncé ou bleu clair et pourront être constructibles mais avec le respect de certaines conditions.

Sur le territoire de Caen Métropole, il existe plusieurs PPR notamment le PPRM (multirisques : inondation et submersion) de la Basse Vallée de l'Orne ; le PPR Minier de May-sur-Orne ainsi que celui de Soumont-Saint-Quentin ; le PPR Littoral du Bessin ainsi que le PPRT (technologique) de la société dépôt pétrolier côtiers de Mondeville et le PPRT de EPC Boulon.



Le risque est la rencontre entre un aléa (un phénomène naturel ou technique) et un enjeu (une vulnérabilité liée à l'exposition de personnes et/ou de biens).

Crédits : MEDD-DPPR

Sources

Site internet du Ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales, consultable ici : <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/>

Page du site de la DDTM répertoriant les PPR sur le territoire : <http://www.calvados.gouv.fr/accedez-aux-plans-de-prevention-des-risques-du-r992.html>

PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE



AUCAME
Caen Normandie



Mobilité

Promotion et développement des Mobilités douces et actives

Ce que dit le SCoT

Mobilités actives / douces

Les modes de déplacements actifs ou doux sont en pleine expansion sur tous les territoires. L'objectif du SCoT Caen-Métropole est d'amplifier ce mouvement et de développer « **la ville des courtes distances** » et les liens vers les pôles de services de mobilité. C'est pour cela que le DOO présente des **objectifs** et des **recommandations** (ci-dessous) permettant de mettre en œuvre cet objectif de développement :

- Définir, dans un rayon de 3km autour des pôles principaux et relais, les modalités d'une desserte adaptée et sécurisée du centre-ville par les modes actifs.
- Prévoir, par le Maître d'ouvrage, lors de tout aménagement d'espaces publics et lors de la création ou la rénovation de nouvelles infrastructures routières hors infrastructures autoroutières, les aménagements cyclables et piétons nécessaires et, le cas échéant, prévoir des itinéraires de substitution.
- Prévoir, par le Maître d'ouvrage, lors de la création de tout équipement recevant du public, une offre de stationnement vélo adaptée à la fréquentation du site et à la durée de stationnement.
- Prévoir des normes de stationnement vélo pour toutes nouvelles constructions à vocation économique et/ou résidentielle collective.
- Mettre en place des schémas cyclables à l'échelle des intercommunalités.
- Prévoir sur le pôle d'échanges de la gare de Caen un espace identifié comme point de covoiturage longue distance.
- Equiper progressivement les aires de stationnement publiques de bornes de recharges pour tous les types de véhicules électriques (automobile, vélo, trottinette...).
- Prévoir, sur les constructions neuves à vocation économique ou résidentielle collective, des capacités de recharges dans leurs aires de stationnement pour tous les types de véhicules électriques (automobile, vélo, trottinette...).
- Mettre à jour le schéma cyclable de Caen-Métropole et l'étendre aux nouveaux territoires, en prenant en compte les aménagements existants et les principes locaux d'itinéraires déjà définis dans un souci de cohérence des itinéraires, ainsi que le maillage du territoire répondant aux besoins de déplacements du quotidien.
- Mettre en cohérence ce schéma avec ceux des territoires voisins.
- Réaliser un schéma directeur des aires de covoiturage à l'échelle du territoire du SCoT, en partenariat avec les communes, les autres gestionnaires de voirie et les autorités organisatrices de la mobilité concernées, afin de mailler au mieux le territoire et d'harmoniser les aménagements.
- Elaborer des plans de mobilité de zone pour les salariés présents sur les mêmes sites économiques.

Multimodalité

Dans un même souci de réduction de pollution, l'autre objectif du SCoT Caen-Métropole est de favoriser l'usage des transports en communs à la voiture individuelle. L'aménagement de **structures multimodales** va dans ce sens en permettant une connexion entre plusieurs moyens de transport. Un pôle d'échange multimodal est une structure qui permet aux usagers de recourir à différents modes de déplacements notamment aux transports en commun, mais également à la marche tout en étant dans un même lieu. Des activités telles que les services de billetteries, de collecte de colis, de garde d'enfants ou bien des magasins ou restaurants peuvent également s'y trouver. La taille d'un pôle d'échange multimodal peut varier selon les besoins et selon l'endroit où il sera disposé.

C'est dans cette voie que le DOO propose des **objectifs** et des **recommandations** à atteindre :

- Desservir la gare ferroviaire de Caen, l'aéroport de Caen-Carpiquet et la plateforme ferry de Ouistreham par des itinéraires cyclables et une offre de transports collectifs adaptée.
- Prévoir les possibilités de création de pôles d'échanges multimodaux en lien avec le tramway et les lignes structurantes du réseau urbain afin de limiter le stationnement au centre de l'agglomération.
- Aménager les haltes ferroviaires de manière à permettre leur accessibilité multimodale et prévoir une offre adaptée de stationnement pour tous types de véhicules.
- Créer des pôles d'échanges multimodaux dans les communes pôles ou à proximité. Ceux-ci devront être positionnés sur une ligne de transports collectifs structurants desservant le centre de l'agglomération, être facilement accessibles aux vélos et piétons, prévoir le stationnement des véhicules motorisés et des vélos. Ils disposeront également d'un espace de covoiturage.
- Organiser l'accueil des autocars, notamment de services interurbains librement organisés, dans le centre de l'agglomération (en particulier en lien avec le pôle d'échanges de la gare) et auprès des grands sites touristiques du territoire.
- Développer la multimodalité sur le territoire par l'aménagement d'aires de covoiturages dites « spontanées » à proximité d'une ligne de transports collectifs structurants ou par l'utilisation de parkings déjà existants des grands équipements publics, des zones commerciales ou des pôles d'échanges.
- Réaliser un Plan de mobilité rurale, ou assimilé, sur les Communes de communes du territoire du SCoT de Caen-Métropole.



Comment le réaliser ?

Pour un PLU(i)

Le développement des **mobilités douces** passe par plusieurs outils au sein des documents composant le PLU(i) : Les OAP peuvent prévoir le développement de pistes cyclables, ou de chemins partagés au sein des opérations. Il est nécessaire de veiller au bon fonctionnement de ces liaisons : sécurisées et bien reliées au reste du tissu urbain et aux équipements et services. Le PLU(i) peut par la suite imposer dans certains secteurs l'implantation de nouveaux points de desserte concernant les transports en commun. Il peut également y avoir une certaine densité imposée au sein de secteurs les mieux desservis par les transports en communs.

Le règlement graphique peut aussi présenter des emplacements réservés permettant aux collectivités territoriales de développer les mobilités actives.

Le règlement écrit peut quant à lui imposer de prévoir du stationnement vélo pour certaines opérations comme pour de l'habitat collectif.

Un **Plan de Déplacements Urbains (PDU)**, désormais **Plan de Mobilité (PDM)** - depuis la Loi d'orientation des mobilités peut également être envisagé. Celui-ci définit les objectifs à atteindre en matière de mobilité et de protection de l'environnement. Un Plan de Mobilité est établi sur une vision à 10 ans et vient compléter le document d'urbanisme en vigueur sur la commune ou constituer un volet du PLUi.

Pour une opération d'aménagement

D'une manière plus opérationnelle, le développement des mobilités douces et de la multimodalité peut se réaliser tant au niveau d'une ZAC que d'un lotissement. En effet, plusieurs actions peuvent être mises en place au sein de ces opérations : Limiter la place de la voiture au sein des quartiers en rendant des zones limitées à 30km/h ou bien en limitant le nombre de places de stationnement tout en augmentant les cheminements doux entre quartier. L'autre moyen serait de limiter les besoins de déplacements en favorisant la mixité fonctionnelle au sein des opérations. Le vélo s'en trouvera favorisé par rapport à la voiture. De beaux aménagements paysagers le long des cheminements doux permettront également de favoriser l'utilisation du vélo ou de la marche au sein des quartiers.

Pour en savoir plus

L'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) organise depuis quelques années un appel à manifestation d'intérêt TENMOND qui s'inscrit dans le Plan d'action France Mobilités. Cet appel à manifestation a pour but de faciliter l'innovation dans les mobilités afin de réduire la fracture sociale et l'impact environnemental de la mobilité. Sur les années 2018 et 2019, plusieurs projets en milieu rural ou périurbain ont été lauréats en Normandie. En 2019, c'est un projet sur le Pays de Falaise qui est lauréat, avec pour mission de mettre en place « une approche globale et un partenariat fort avec les associations du territoire afin de faciliter la mobilité des publics rencontrant des difficultés et/ou le changement de comportement vers une mobilité plus durable de tous les habitants » sur une durée de 3 ans. Cette mission se traduit par la création d'un service d'auto-partage de véhicules électriques, du développement de l'utilisation du vélo avec de nouvelles pistes cyclables, de la location de vélo... Une plateforme mobilité était également en projet afin d'aider des personnes ayant des problèmes de mobilité (sans voiture...). Lors de sa mise en place en 2018, ce dispositif a permis d'aider 54 personnes dans le besoin. Enfin le Pays de Falaise souhaite travailler sur la non-mobilité en favorisant le télétravail et en développant des services de proximité.

En 2018, l'un des projets lauréats en Normandie est un projet de l'agglomération Seine-Eure. L'agglomération a mis en place un vélo-bus électrique afin d'effectuer le ramassage scolaire et de diminuer par la même occasion l'utilisation des voitures aux abords des écoles. Ce vélo-bus a une capacité de 8 places plus celle du conducteur et contient un compartiment pour y ranger les affaires scolaires. Ce dispositif est gratuit. Le vélo-bus a rencontré un franc succès et celui-ci est mis en place sur 5 écoles de l'agglomération. Ce sont donc 10 lignes de transports scolaires qui sont ouvertes aujourd'hui et les commandes affluent.

D'autres projets sont également présents en Normandie comme la Maison des mobilités du Bocage sur Vire permettant de créer un espace multimodale autour de la gare.



Crédits : Vaudreuil

S'cool bus, Vaudreuil

Sources

La mobilité au coeur des éco-quartiers, la caserne de Bonnes à Grenoble, Grenoble Alpes Métropole, consultable ici : http://www.villes-cyclables.org/modules/kameleon/upload/rencontre_2010_presentationmg_-mode_de_compartibilite--769--.pdf

Carte des lauréats des AMI TENMOD : https://umap.openstreetmap.fr/fr/map/cartographie-laureats-2018-et-2019-appels-a-projet_364486#8/48.759/-0.181

France Mobilité, ADEME, 2018-2019, consultable à ce site : www.ademe.fr

**PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE**



AUCAME
Caen Normandie



Mobilité

Création et sécurisation des Axes routiers

Ce que dit le SCoT

Axes routiers

La création des axes routiers sur le territoire de Caen Métropole doit rechercher la sobriété foncière et doit participer au développement du territoire et à l'amélioration de la sécurité de tous les modes de déplacement. Les grands axes routiers nécessaires à la mise en œuvre du SCoT sont ainsi listés au sein du chapitre 5 du DOO. En cohérence avec la recherche du développement des mobilités douces, le DOO souhaite que les nouvelles infrastructures routières prévoient une accessibilité aux vélo et piétons.

Des **objectifs** et des **recommandations** sont portées au sein du DOO :

Concernant les infrastructures routières :

- Ne définir ou n'inscrire de nouvelles liaisons routières que :
 - > Lorsqu'elles sont support de développement urbain, en agglomération ou dans les pôles ;
 - > Lorsqu'elles visent à améliorer la sécurité routière ou celle des modes doux ;
 - > Lorsque leur justification dépasse le périmètre du SCoT Caen-Métropole.
- Concevoir ces infrastructures nouvelles en respectant les principes suivants :
 - > Minimiser les emprises foncières, notamment celles des échangeurs, et les effets sur l'écoulement naturel des eaux ;
 - > Limiter la fragmentation des espaces agricoles et l'impact du projet sur le paysage.
 - > Etablir, par le Maître d'ouvrage, les continuités écologiques de la Trame Verte et Bleue affectées par des projets d'infrastructures.

Concernant le stationnement :

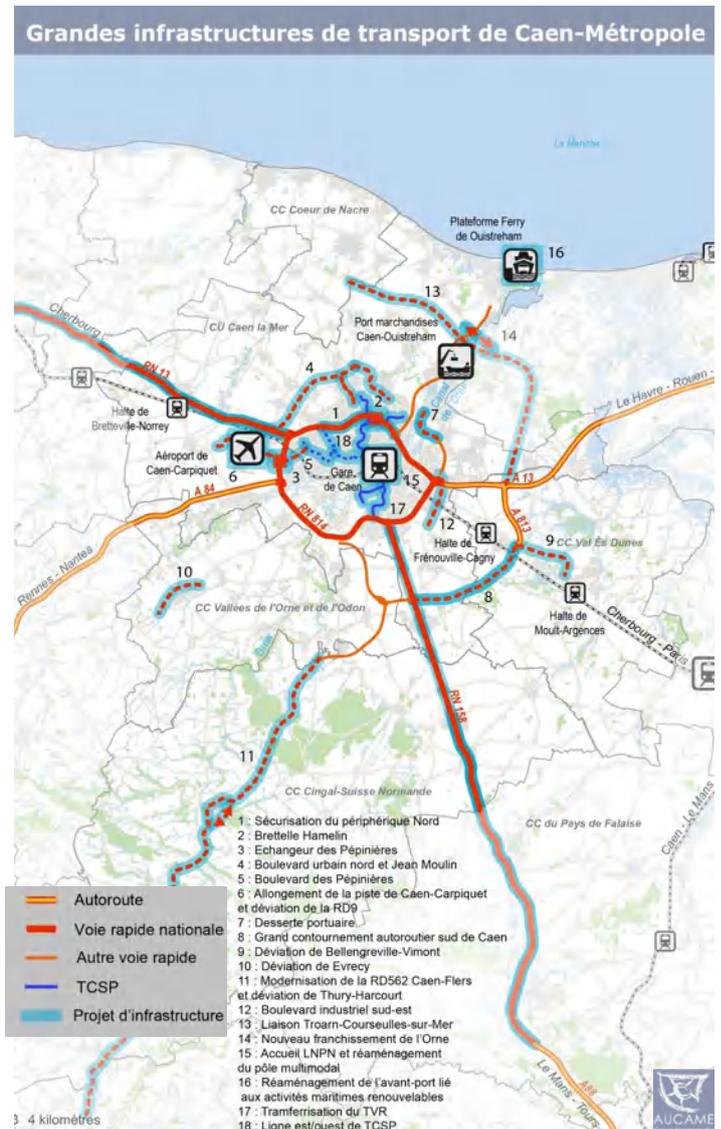
- Définir, dans le centre urbain métropolitain, les corridors desservis par le tramway ou par les éventuelles lignes de T.C.S.P. à créer et y définir les principes de limitation du stationnement.
- Prévoir que les parkings en surface devront être paysagés, végétalisés et être conçus de manière à imperméabiliser le moins possible les sols.
- Prévoir que les aires de stationnement occasionnel devront être perméables.

Concernant les infrastructures routières :

- Etendre le système de gestion dynamique du trafic sur les grands axes routiers du territoire, notamment sur les principales pénétrantes de la communauté urbaine. Ce système permettra de faire le lien avec les informations des réseaux de transports collectifs publics et celles concernant l'utilisation des aires de stationnement.
- Prendre en compte les circulations des engins agricoles lors d'aménagement de voiries.

Concernant le stationnement :

- Mettre en œuvre la mutualisation du stationnement préalable à la création d'une nouvelle aire de stationnement.
- Mettre en place des systèmes de gestion dynamique des places de stationnement automobile.
- Réglementer le stationnement public dans les centres-bourgs des pôles identifiés par le SCoT, à proximité des commerces, équipements et services, afin de favoriser la rotation des véhicules.
- Prévoir une offre de stationnement adaptée aux besoins touristiques pour les communes côtières. Située en arrière du front de mer, elle sera connectée à celui-ci et au centre-bourg commerçant par des aménagements piétons sécurisés.



Carte issue du Rapport de présentation (partie Diagnostic) Non-exhaustive et non-opposable, elle illustre les principaux projets inscrits dans le chapitre 5 du DOO



Comment le réaliser ?

Pour un PLU(i)

La loi Barnier de 1995 introduit l'interdiction de construire dans une bande de 100 mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du Code de la Voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation. La préservation des paysages et la lutte contre les nuisances peut ici être une grande source de consommation foncière. Des dérogations sont cependant possibles. **L'article L 111-8 du code de l'urbanisme** prévoit que le PLU(i) peut fixer des règles d'implantation différentes si une étude montre que les nouvelles règles sont compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages.

Le règlement écrit, de son côté, peut adapter la destination des constructions proches des axes routiers ainsi que les matériaux utilisés et les hauteurs autorisées. Il peut également prescrire des règles architecturales pour lutter contre les nuisances sonores.

Le PLU(i) peut enfin prévoir des OAP ayant pour objectif l'aménagement, la sécurisation ou la création d'axes routiers sur le territoire concerné.

Pour une opération d'aménagement

Le développement et la sécurisation des axes routiers peut également être pris en charge au sein d'une opération d'aménagement. Ce peut être l'occasion pour un financement partagé public-privé, au sein d'un projet urbain partenarial ou d'une ZAC, pour l'amélioration et la sécurisation des axes existants ou pour la création de nouveaux axes adaptés.

Quelque soit le projet, les aménagements devront viser une moindre consommation foncière, une moindre imperméabilisation et ils accueilleront également des modes de gestion des eaux pluviales (système de collecte) et d'aménagements paysagers.

Pour en savoir plus

Ville des intelligences / smart city

Le phénomène des villes intelligentes se développe au travers des aménagements urbains du monde entier. C'est une nouvelle façon de voir l'aménagement des villes : les villes intelligentes se servent des **nouvelles technologies** dans le domaine de **l'information et de la communication** ainsi que du **développement durable** afin de **lutter contre le réchauffement climatique**. La circulation sur les principaux axes routiers est également un point important de développement au sein des villes intelligentes. Les données concernant la circulation sont analysées et exploitées en solutions concrètes comme la mise à jour automatique des panneaux routiers dynamiques.

Plusieurs exemples de villes intelligentes peuvent être cités comme la **ville d'Oslo en Norvège** qui a développé des systèmes d'éclairages intelligents, une application pour la sécurité des enfants. Mais Oslo est aussi une ville verte tournée vers le développement durable.

La **ville de Montpellier en France** a mis en place un système de logement intelligent. Le **ville de Dijon** se veut être la première smartcity française, avec OnDijon...

La **ville de Lyon** (classée première ville intelligente en France et 10ème d'Europe en 2015) s'est également positionnée sur le développement de la ville intelligente avec l'éco-quartier de la Confluence. L'éco-quartier intelligent de la Confluence est constitué de bâtiments qui produisent plus d'énergies qu'ils n'en consomment. Ceci est possible grâce à l'installation de panneaux photovoltaïques ainsi qu'à l'utilisation d'un cogénérateur à l'huile de colza et à l'utilisation de la géothermie.



L'îlot Hikari à la Confluence, avec bureaux, commerces, logements et... centrale de cogénération à l'huile de colza

Sources

Site internet du technopole de l'environnement ARBOIS MEDITERRANEE, consultable ici : <http://www.arbois-med.com/>

Article sur les Smart City en France, 2019, consultable à cette adresse : <https://leshorizons.net/exemples-smart-city-france/>

PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE



AUCAME
Caen Normandie





**PÔLE METROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLE**

Pôle Métropolitain Caen Normandie Métropole
19 avenue Pierre Mendès France - 14000 CAEN
scot@caen-metropole.fr - Tel. : 02 31 86 39 00
www.caen-metropole.fr



AUCAME
Caen Normandie

Agence d'urbanisme de Caen Normandie Métropole
21 rue de la Miséricorde - 14000 CAEN
Tel. : 02 31 86 94 00 - contact@aucame.fr
www.aucame.fr