

Plan Climat Air Énergie Territorial adossé au SCoT du Bergeracois

Note de préconisations pour la révision du SCoT

1. Résumé non technique	
2. Diagnostics	
2.1. Diagnostic des émissions énergétiques, des consommations et production d'énergie	
2.2. Adaptation au changement climatique et qualité de l'air	
2.3. Évaluation de la séquestration nette de carbone	
2.4. Focus sur les réseaux d'énergie	
2.5. Note GES SCoT	
3. Stratégie et programme d'actions	
3.1. Stratégie bas carbone	
3.2. Programme d'actions : SyCoTeB et intercommunalités	
3.3. Démarche de suivi et évaluation	
3.4. Note de préconisations pour la révision du SCoT	X
3.5. Évaluation environnementale stratégique	



*Document approuvé le
28 novembre 2018*

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	2
QUELLES LEVIERS D’ACTIONS POUR SCOT SUR LES ENJEUX CLIMAT ET ENERGIE ?.....	3
LEVIER I : DEVELOPPER UNE OFFRE AMBITIEUSE EN ÉNERGIES RENOUVELABLES	4
LEVIER II : REHABILITATION ET CONSTRUCTION DE LOGEMENTS PERFORMANTS.....	13
LEVIER III : ORGANISATION DU TERRITOIRE DES “COURTES DISTANCES” ET MAITRISE DE L’EXTENSION URBAINE	20
LEVIER IV : ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET SEQUESTRATION CARBONE	33

QUELS LEVIERS D' ACTIONS POUR UN SCOT SUR LES ENJEUX CLIMAT ET ENERGIE ?

Le SCoT doit définir les objectifs et les principes de la politique d'urbanisme et d'aménagement. Il peut ainsi déterminer les secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à :

- leur desserte par les transports collectifs ;
- l'obligation de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées ;
- des critères de qualité renforcés en matière de réseaux de communication électroniques.

Le SCoT peut également imposer, préalablement à toute ouverture à l'urbanisation d'un secteur nouveau :

- l'utilisation de terrains situés en zone urbanisée et desservis par les principaux équipements ;
- la réalisation d'une étude d'impact ;
- la réalisation d'une étude globale de densification des zones déjà urbanisées.

Ainsi, les leviers pour intégrer l'énergie et le climat se trouvent dans l'ensemble des champs couverts par les SCoT, puis par les PLU :

- Objectifs et principes de la politique d'urbanisme et d'aménagement, de la politique d'habitat ; grandes orientations de la politique des transports et des déplacements et de l'articulation urbanisme et déplacements ; grands projets d'équipements et de services ;
- Encadrement de la consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain ; de l'aménagement commercial ; de la protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité ; du développement équilibré dans l'espace rural entre habitat, activité économique et préservation des sites naturels, agricoles et forestiers.

Ils résident également dans l'intégration des questions d'énergie et de climat à toutes les étapes de la démarche d'élaboration du SCoT :

- Dès le diagnostic, les nouveaux objectifs donnés au SCoT en matière d'énergie et de climat entraînent un besoin de disposer d'éléments de diagnostic dans ces domaines et d'établir des « états 0 » et des indicateurs de suivi dans l'optique de son évaluation. Dans cette optique, l'état des lieux des émissions de GES réalisé dans le cadre du PCAET pourrait être intégré dans l'état initial de l'environnement au sein du rapport de présentation ;
- Lors de l'élaboration de la stratégie de développement, en alimentant la réflexion des élus dans le cadre du PADD (Projet d'aménagement et de développement durable) par ces éléments émanant de la phase de diagnostic pour qu'ils positionnent leur territoire et leur projet par rapport aux objectifs du PCAET L'enjeu est de pouvoir qualifier, voire quantifier, l'impact des choix de planification et d'urbanisme en matière d'émissions de GES en réalisant des analyses sectorielles sur les bâtiments, les déplacements, l'industrie... Celles-ci devront être intégrées à l'évaluation des incidences notables prévisibles sur l'environnement dans l'évaluation environnementale qui figure dans le rapport de présentation. L'outil GES SCoT utilisé lors de la réalisation du PCAET pourrait jouer ce rôle. Cette évaluation permettra de travailler sur les mesures à prendre pour éviter, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document de

planification ou d'urbanisme (faisant également partie de la phase évaluative de l'évaluation environnementale intégrée dans le rapport de présentation) ;

- Lors de la rédaction du Document d'orientations et d'objectifs (DOO), qui sera l'occasion de traduire les objectifs exprimés dans le PADD à travers des prescriptions sur les leviers d'actions décrits précédemment.

La Loi sur la transition énergétique pour la Croissance Verte est venue renforcer les objectifs nationaux en matière d'énergie et de climat. (Article 1^{er}) et à prendre en compte dans les documents de planifications :

- Le « **Facteur 4** » : une diminution par 4 des émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050, avec un objectif intermédiaire d'une diminution de 40 % en 2030,
- Une **réduction de 50 % de la consommation finale d'énergie en 2050**, avec un objectif intermédiaire de 20 % en 2030,
- Une **baisse de la consommation énergétique primaire des énergies fossiles de 30 % en 2030** par rapport à 2012, en modulant cet objectif par énergie fossile,
- Une **part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie de 32 % en 2030**, avec un objectif intermédiaire de 23 % en 2020,
- Une **multiplication par 5 de la quantité de chaleur et de froid renouvelable et de récupération** délivrée par les réseaux de chaleur et de froid à l'horizon 2030,
- Un parc immobilier aux **normes BBC ou assimilé en 2050**,
- Une **valeur de la tonne carbone** de 56 € en 2020 et de 100 € en 2030.

Ces objectifs pourront être remplis en appliquant une politique volontariste en matière de développement durable sur le territoire du SyCoTeB.

LEVIER I : DEVELOPPER UNE OFFRE AMBITIEUSE EN ÉNERGIES RENOUVELABLES

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES, LE PRINCIPAL LEVIER DE REDUCTION DES GES

Intégration de la problématique par la loi

Les Objectifs de la Loi sur la transition énergétique pour la Croissance Verte

La loi transition énergétique pour la croissance verte ne modifie pas le contenu d'un SCOT. Elle définit cependant un certain nombre d'objectifs à atteindre dans le cadre de la politique énergétique « conduite par l'État, en cohérence avec les collectivités territoriales, les entreprises, les associations et les citoyens » : compétitivité de l'économie, sécurité d'approvisionnement, prix de l'énergie compétitif, préservation de la santé, accès de tous à l'énergie, lutte contre la précarité énergétique, maîtrise de la demande d'énergie, efficacité et sobriété énergétiques, droit à l'information de tous... (Article 1er).

La Loi sur la transition énergétique pour la Croissance Verte fixe des objectifs en termes de politiques énergétiques :

- Une **part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie de 32 % en 2030**, avec un objectif intermédiaire de 23 % en 2020

- Une **multiplication par 5 de la quantité de chaleur et de froid renouvelable et de récupération** délivrée par les réseaux de chaleur et de froid à l'horizon 2030.

GES SCoT : les EnR, premières opportunités pour réduire les émissions de GES

L'analyse réalisée avec l'outil GES SCoT a permis de tester 3 scénarios en matière de développement des énergies renouvelables sur le Bergeracois : un développement léger (capacité totale de production EnR de 15 MW en 2050), un développement ambitieux (capacité totale de production EnR de 50 MW en 2050) et un développement très ambitieux (capacité totale de production EnR de 100 MW en 2050).

Le troisième scénario permettrait de réaliser **un gain de 20 100 tCO₂e/an** par rapport à un développement léger.

Ce gain représente la plus grosse opportunité mise en avant par cette analyse et il représenterait **41 % des économies en émission de GES** réalisées dans le cadre de la mise en place du scénario du SCoT actuel.

Dans ce domaine, l'analyse réalisée à l'aide de l'outil GES SCoT a permis de mettre en avant le fait que la production d'énergies renouvelables sur le territoire peut se substituer à la production électrique nationale, plus émissive en GES.

Le principal levier d'action à mettre en place est le développement du mix énergétique renouvelable du territoire.

PRISE EN COMPTE DANS LE SCOT ACTUEL

L'objectif 12 du SCoT : « Réduire la facture énergétique (bénéfice environnemental, social et économique) et participer à la lutte contre le réchauffement climatique » concerne cette thématique.

Les prescriptions 106 à 113 visent à favoriser l'implantation d'EnR sur le territoire du SCoT :

Objectif des prescriptions	Prescriptions - Recommandation
Encadrer l'intégration des dispositifs individuels de production d'énergies	P 106 : Pour les opérations d'aménagement économique générant plus de 5000 m ² de surface de plancher à vocation tertiaire ou plus de 2000 m ² à vocation industrielle, les bâtiments et/ou les espaces de stationnement intégreront des dispositifs de production d'énergies renouvelables pour alimenter le système de chauffage et/ou pour la production d'eau chaude.
	P 107 : Les dispositifs individuels de productions d'énergies devront s'intégrer dans leur environnement, tant urbain que paysager.
	Recommandation : Dans le domaine de la production d'énergies renouvelables, les collectivités devront faire preuve d'exemplarité : les bâtiments neufs des collectivités sur le SCoT du Bergeracois et de leurs organismes rattachés essaieront d'être à énergie positive (production d'énergie supérieure aux consommations énergétiques réglementaires).
Permettre le développement de filières de productions d'énergies « propres » et renouvelables	P 108 : La part des énergies renouvelables produites sur le territoire du SCoT devra augmenter.
	P 109 : Les documents d'urbanisme locaux pourront identifier des secteurs à l'intérieur desquels seront autorisées les implantations d'éoliennes, sous réserve des résultats des études de faisabilité préalables (secteur du Landais, plateau d'Issigeac).
	P 110 : Les dispositifs de production d'énergie photovoltaïque ne sont autorisés que sur les bâtiments agricoles, les espaces artificialisés ou les friches non exploitables d'un point de vue agricole et sans intérêt écologique (bâtiments, surfaces bitumées...), dans le but de préserver les espaces agricoles et les milieux naturels les plus riches. Ils sont notamment interdits au sein des espaces identifiés sur la carte de la Trame Verte et Bleue et sur la carte des « espaces agricoles remarquables » (Axe4 Orientation 16).
	P 111 : La filière de production d'énergie bois et la filière de valorisation énergétique des déchets issus de l'agriculture seront facilitées. Les documents d'urbanisme locaux devront prévoir des dispositions dans ce sens : <ul style="list-style-type: none"> • Permettre l'accès aux forêts de production ; • Permettre le stockage des matières premières ; • Permettre l'installation d'usines de transformation ou de méthanisation (et leurs annexes).
	Recommandations : <ul style="list-style-type: none"> • Réserver des espaces, dans les documents d'urbanisme des communes situées à proximité d'un gisement forestier mobilisable pour le bois-énergie (plateau du Landais), pour les projets d'implantation de plates-formes d'approvisionnement collectives. • Il convient de promouvoir des systèmes de méthanisation à l'échelle des groupements d'agriculteurs pour réduire les coûts d'investissements et assurer une alimentation régulière de l'installation.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Le développement de la filière solaire photovoltaïque est encouragé, mais il est nécessaire de recourir à un encadrement ferme des pratiques pour ne pas porter atteinte aux espaces agricoles.</i> • <i>Le réinvestissement de sites désaffectés et artificialisés ou impropres à l'activité agricole, et ne présentant pas un intérêt stratégique pour le développement urbain (friche industrielle, ancienne décharge, délaissés routiers...) est notamment privilégié pour accueillir des structures de production énergétique sur le territoire.</i>
<p>Développer les réseaux de chaleur alimentés par des énergies renouvelables</p>	<p>P 112 : Le potentiel de développement de réseaux de chaleur alimentés par des énergies renouvelables devra être systématiquement étudié dans le cadre des opérations d'aménagement d'ensemble présentant une densité supérieure à 50 logements/hectare.</p> <p>P 113 : Privilégier le développement urbain et la densification de zones raccordées (ou raccordables) au réseau de chaleur urbain lorsqu'il existe ou qu'il est en projet.</p> <p>Recommandations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Encourager le raccordement des immeubles de logements sociaux aux réseaux de chaleur EnR, lorsque cela est réalisable techniquement, dans un objectif de lutte contre la précarité énergétique des ménages</i>

PRECONISATIONS

Développer et pérenniser la filière bois-énergie en s'appuyant sur la trame verte

Le développement de cette filière, bien qu'assez complexe, doit faire partie des objectifs du SCoT. La valorisation énergétique du bois suppose une organisation et une articulation efficace entre :

- La mobilisation de la ressource en bois (forêts)
- Les équipements (chaufferies)
- Les consommateurs

Le SCoT peut définir des recommandations visant la mise en place d'une gestion durable des forêts, prenant comme donnée d'entrée la préservation de la trame verte afin d'assurer un approvisionnement local en biomasse tout en protégeant la ressource naturelle. Il peut aussi aider le développement de plates-formes collectives d'approvisionnement et la construction d'équipements publics.

Cette préconisation s'appuie sur l'objectif du PADD : « *Valoriser et préserver les Trames Verte et Bleue (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques)* ». Deux milieux à protéger mis en avant par le PADD sont : les massifs forestiers et les boisements (feuillus et mixtes, conifères), notamment sur le nord-ouest et le nord-est du territoire avec le Massif du Landais.

Ressources : FORGECE - projet de recherche sur une méthode pour amener une forêt vers une gestion durable depuis le diagnostic jusqu'à la réalisation.

PRO SILVA - une association de forestiers (propriétaires, gestionnaires, professionnels et amis de la forêt) réunis pour promouvoir une sylviculture proche de la nature.

EXTRAIT DU PADD DU SCOT DU PAYS DE LA BAIE DU MONT SAINT-MICHEL – S'APPUYER SUR LES HAIES BOCAGERES

Le diagnostic environnemental du SCoT du Pays de la baie du Mont Saint-Michel a montré que la dégradation du bocage et des vergers menaçait la qualité patrimoniale du territoire. Le SCoT a fixé comme objectif d'assurer la valorisation financière des haies afin d'assurer la participation des agriculteurs à la mise en œuvre du plan de gestion. Les collectivités doivent contribuer à la mise en place et au développement d'une véritable filière bois-énergie.

Afin de remplir cet objectif, il est nécessaire de « construire » une filière d'approvisionnement, mais aussi de générer une demande, en commençant par exemple par la mise à niveau des bâtiments publics des collectivités participant au plan de gestion.

Ce type d'action permet de développer une filière d'énergie renouvelable tout en s'appuyant sur la conservation d'un atout du paysage patrimonial régional.

Encourager le développement des énergies renouvelables par la diversification économique au sein des exploitations

Le SCoT pourrait favoriser la mise en place de filières de production d'énergie renouvelable au sein des exploitations agricoles comme produit dérivé des activités actuelles. Ces productions peuvent prendre plusieurs formes :

- Production d'énergie à partir des produits de l'exploitation (chauffage des bâtiments à l'aide de paille ou de bois...)
- Production à partir des résidus, effluents et déchets de l'exploitation (méthanisation...)
- Production d'énergie solaire sur les bâtiments d'exploitation
- Petit éolien

Ces projets pourraient permettre de produire de l'énergie renouvelable localement qui pourrait être utilisée directement au sein des exploitations productrices afin de faire baisser leur demande en électricité ou bien revendue sur le marché et redistribuée.

EXTRAIT DU DOO DU PAYS DE SAINT-BRIEUC – LES ENERGIES RENOUVELABLES COMME DIVERSIFICATION ECONOMIQUE

« Le SCoT encourage le développement des activités agricoles au service de la production d'énergies renouvelables : énergie produite à partir des produits de l'exploitation (chauffage des bâtiments d'exploitation à partir de paille ou de bois...); biomasse issue des produits végétaux, effluents, déchets et résidus de l'exploitation ; production d'énergie solaire photovoltaïque sur des bâtiments de l'exploitation (l'implantation de fermes solaires photovoltaïques au sol est interdite sur des terres agricoles) ; petit éolien...

Le regroupement parcellaire est encouragé car facteur de réduction des consommations énergétiques. Les documents d'urbanisme locaux rendent possibles les projets de méthanisation connectés avec une ou des exploitations agricoles. »

Profiter du SCoT pour lever les blocages au développement des énergies renouvelables

Le DOO devrait s'appliquer à lever les éventuels blocages à l'implantation d'équipement de production d'énergies renouvelables (solaire thermique, photovoltaïque, éolien et biomasse) dans les communes.

Pour ce qui est des installations d'exploitation solaire cela peut concerner les dispositions en matière d'implantation en façades extérieures ou de faîtes qui, si elles sont mal précisées, peuvent empêcher l'installation de panneaux. Par ailleurs, le DOO peut arbitrer entre les usages des sols, notamment lorsque la pression d'urbanisation est forte sur les sols agricoles. Il peut alors fixer des règles interdisant l'implantation d'installation photovoltaïque en zone agricole.

En ce qui concerne l'éolien, le DOO peut identifier et proposer des zones de potentiel notamment en vue des démarches de Zones de développement de l'éolien (ZED) pilotées par le préfet. Quand ces schémas existent, le SCoT doit s'y référer en intégrant les zones potentielles d'implantation dans la cartographie du DOO.

Enfin, le SCoT a vocation à promouvoir la création et le développement de réseaux de chaleur notamment en intensifiant l'urbanisation dans les secteurs desservis par des réseaux d'énergie

existants (chaleur, gaz...). Le SCoT peut également prévoir que, dans les milieux urbains d'une certaine densité, une réflexion soit menée sur l'implantation d'un réseau de chaleur.

EXTRAIT DU DOG DU SCoT DE L'ARTOIS - LA LEVEE DES OBSTACLES

« Les projets et opérations d'aménagement doivent être conçus dès l'origine en intégrant une optimisation énergétique des constructions (règles d'urbanisation visant à favoriser l'ensoleillement, matériaux de construction, économie d'énergie, énergies renouvelables, confort...). En ce sens les règlements de PLU ne devront pas contraindre la réalisation de constructions favorisant l'utilisation d'énergies renouvelables.

Le recours aux énergies renouvelables, qui devraient représenter plus de 20 % de la consommation d'électricité, à moyen terme, selon les directives européennes, doit également être favorisé : le solaire thermique, le solaire photovoltaïque, les chaufferies individuelles, les réseaux de chaleur alimentés par le bois et la biomasse, l'éolien...L'implantation de parcs éoliens doit être encouragée dans le respect de la qualité environnementale des sites, de la réglementation en vigueur. »

EXTRAIT DU DOO DE RENNE - PRODUIRE EN MOBILISANT LES ENERGIES RENOUVELABLES

« Afin de renforcer la production énergétique renouvelable locale :

- Les collectivités, les documents d'urbanisme et les opérations d'aménagement devront rechercher le développement du recours aux énergies renouvelables en valorisant les ressources locales (solaire, géothermique, biomasse, éolien, méthanisation...), à l'échelle de nouvelles unités de production d'énergie de petite ou moyenne puissance (usine de méthanisation, co-génération bois-énergie...), mais également à l'échelle de l'opération et à celle des bâtiments.*

Ces objectifs concernent également les zones d'activités et commerciales dans lesquelles des processus d'économie énergétique peuvent être développés comme par exemple la réutilisation et le recyclage des eaux pluviales ; la mise en place de dispositifs collectifs et individuels de production d'énergie renouvelable (bois-énergie, photovoltaïque...) ; le partage de réseaux de chaleur ou de froid intersites...

- Dans les zones à urbaniser et dès la conception des nouvelles opérations, les systèmes de production d'énergie renouvelable et de chaleur décentralisée sont à privilégier en lien avec la mobilisation des ressources locales : pour cela le SCoT encourage la réalisation d'études relatives aux choix énergétiques et aux énergies renouvelables à mobiliser.*
- Les documents d'urbanisme ne devront pas empêcher l'installation sur le bâti (existant ou à créer) des dispositifs techniques nécessaires aux énergies renouvelables.*
- Les parcs de production électrique photovoltaïque devront s'établir en priorité sur les espaces délaissés ou en attente d'aménagements futurs (friches, anciennes carrières, site d'enfouissement des déchets, réserves foncières, futures opérations d'aménagements, zones d'activités...), les toitures de grande superficie, les parkings couverts. Cette orientation vise à ne pas porter atteinte ni à la préservation des espaces agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites et milieux naturels.*
- Plus globalement, afin d'assurer une articulation entre les ressources et les usages et de favoriser le développement des filières, une réflexion sur un schéma de valorisation des ressources locales et renouvelables, incluant les déchets ménagers, agricoles et industriels sera à mener à l'échelle de chaque EPCI.*

Traduction réglementaire au sein du PLU

La loi Grenelle a créé un certain nombre de leviers jusqu'alors inexistant qui permettent d'imposer directement dans les documents d'urbanisme des mesures liées à l'énergie. Il était notamment possible de s'opposer à des actions de valorisation énergétique pour des raisons esthétiques (comme des mesures architecturales concernant les toitures), ce qui n'est plus légal aujourd'hui.

Désormais, un niveau de performance énergétique peut permettre l'ouverture à l'urbanisation de certains secteurs. Ces orientations peuvent être intégrées au sein du Plan d'Aménagement et de développement Durable afin de promouvoir l'implantation des énergies renouvelables sur le secteur.

Zones	Urbaines U	À urbaniser Au
Favoriser l'utilisation des énergies renouvelables	Permettre l'implantation de panneaux solaires	Permettre l'implantation de panneaux solaires Favoriser les réseaux de chaleur
Penser avec le climat	Lors de réhabilitation, réaliser un volet énergétique durant les études préalables	Localiser les zones AU en fonction de l'ensoleillement du site

Figure 1 : tableau récapitulatif des actions possibles en fonction des différents zonages du PLU (source DOG du SCoT du Pays Lédonien)

Les **OAPs** du PLU peuvent quant à elles prévoir l'intégration de dispositifs de production d'énergies renouvelables au niveau du quartier ou des bâtiments :

- Elles peuvent notamment préciser les principes d'orientation des constructions afin de prendre en compte les vents dominants et l'exposition au soleil dans l'optique d'exploiter le potentiel de production des énergies renouvelables.
- Pour ce qui est de la création de réseau de chaleur (biomasse) ou de géothermie, les OAPs peuvent favoriser des principes de volumétrie et des typologies de bâti allant vers des formes compactes et mitoyennes afin de faciliter leur mise en place.

L'EXEMPLE DU PLU D'AGEN :

OAP SECTORIELLE POUR LA COMMUNE DE BOE, SECTEUR DE LA ZAC DE MAROT

« *Maîtrise des consommations énergétiques :*

Orientations à traduire sur le secteur de la ZAC : Étudier la solution énergétique d'une chaufferie bois collective desservant tout ou partie du quartier. Étudier la complémentarité avec l'Eau Chaude Sanitaire solaire ».

SYNTHESE

Le SCoT s'est d'ores et déjà bien saisi de cet enjeu important. Il intègre déjà certaines bonnes pratiques identifiées dans le SCoT et étudiées dans notre bench mark avec notamment :

- des obligations de développement d'ENR sur les principales opérations à vocation économique,
- des orientations facilitant l'essor de la filière bois,
- des obligations d'étude des réseaux de chaleur.

Il veille également à la prise en compte d'un juste équilibre entre développement des EnR et la préservation des espaces agricoles et naturels et des paysages.

Le 1^{er} enjeu est donc de veiller à la traduction de ces prescriptions du SCoT dans les PLUi et à leur mise en œuvre effective.

Propositions de quelques pistes de réflexion :

- lier l'enjeu de protection de la TVB et le développement de la filière bois (ex. du SCoT du Pays de la baie du Mont Saint-Michel).
- demander aux PLUi de lever les obstacles au développement des EnR en matière d'implantation, de façades extérieures ou de faitages.
- identifier des zones de potentiels éoliens sans renvoyer cette question aux PLUi.

LEVIER II : REHABILITATION ET CONSTRUCTION DE LOGEMENTS PERFORMANTS

LES LOGEMENTS PERFORMANTS : UN OBJECTIF PRIMORDIAL

Les logements représentent, en France, la deuxième source d'émission de gaz à effet de serre non-industriel après les transports ce qui en fait l'un des objectifs primordiaux dans la lutte contre les émissions de GES.

Intégration de la problématique par la loi

La loi Grenelle

Les lois Grenelle I et II ont renforcé la place de l'énergie et du climat dans l'urbanisme et l'aménagement du territoire avec leur inscription dans les champs encadrés par les SCoT.

Dans le cadre de la réhabilitation ou de la construction de logements performants, le SCoT peut déterminer les secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à l'obligation de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées.

Les Objectifs de la Loi sur la transition énergétique et la Croissance Verte

Le texte fixe des objectifs ambitieux dans le domaine de la réhabilitation des logements privés résidentiels :

- **500 000 logements rénovés/an à partir de 2017**, dont au moins la moitié occupée par des ménages en situations de précarité énergétique (Article 3).
- **Rénovation thermique des logements privés les plus énergivores d'ici 2025** (consommation en énergie primaire supérieure à 330 kWh/m²/an) (Article 5).
- Prolongation, à compter de 2020, de **l'obligation de réaliser des travaux d'amélioration de performance énergétique dans les bâtiments existants à usage tertiaire dans lesquels s'exerce une activité de service public.**
- **Toutes les nouvelles constructions sous maîtrise d'ouvrage de l'État**, de ses établissements publics ou des collectivités territoriales doivent **faire preuve d'exemplarité énergétique et environnementale et être, chaque fois que possible, à énergie positive et à haute performance environnementale.**

La loi fait aussi évoluer les règles d'urbanisme afin de faciliter les travaux de rénovation thermique :

- **L'autorité compétente pour délivrer le permis de construire ou d'aménager peut désormais déroger**, par décision motivée et afin d'autoriser des travaux d'isolation, **aux règles des plans locaux d'urbanisme (PLU)** en matière d'emprise au sol, de hauteur, d'implantation et d'aspect extérieur des constructions (Article 7).
- Le règlement du PLU pourra désormais **définir des secteurs dans lesquels il impose aux constructions ou travaux de respecter des performances énergétiques renforcées** (Article 8).

Conclusion de l'analyse GES SCoT

Réhabilitation de logement

Concernant la réhabilitation et la construction de logements performants, l'étude réalisée à l'aide de l'outil GES-SCoT a testé 2 scénarios :

- Un premier avec un taux de réhabilitation annuel de 1 % (fil de l'eau)
- Un second avec un taux de réhabilitation annuel de 3 % (volontariste)

Le second scénario est plus favorable et permet de réaliser un gain d'émission de GES de **9 101 tCO₂e/an**.

Densification des formes urbaines et constructions performantes

Cette étude a aussi testé 3 scénarios sur les formes urbaines et la performance des logements construits :

- Scénario de référence : **8500 logements** construits (60 % en pôle urbain et 40 % dans l'espace périurbain et rural)
- Scénario SCoT 1 : **6300 logements** construits (60 % en pôle urbain et 40 % dans l'espace périurbain et rural)
- Scénario SCoT 2 : **6300 logements** construits (75 % en pôle urbain et 25 % dans l'espace périurbain et rural) avec une production de logement ambitieuse à hauteur de 20 % de constructions passives et 80 % de RT 2012.

Le scénario SCoT 1 permet de réaliser **un gain de 630 tCO₂e/an** par rapport au scénario de référence en agissant uniquement sur le nombre de logements à construire.

Le scénario SCoT 2 permet quant à lui de réaliser **un gain de 717 tCO₂e/an** par rapport au scénario de référence en développant en plus des formes urbaines plus denses et en favorisant des normes de construction ambitieuses.

Cette action permet de réaliser 28 % des économies totales (19 % pour la réhabilitation et 9 % pour la localisation des nouvelles populations) simulées avec GES-SCoT ce qui en fait le second gain le plus important et en fait un levier essentiel dans la diminution des GES.

Dans ce domaine, les principaux leviers d'action sont les suivants :

- Renouvellement urbain,
- Réhabilitation énergétique de l'habitat existant,
- Réduction du chauffage au fioul,
- Normes de constructions ambitieuses (développement des bâtiments passifs, à énergie positive...).

PRISE EN COMPTE DANS LE SCOT ACTUEL

L'objectif 12 du SCoT : « Réduire la facture énergétique (bénéfice environnemental, social et économique) et participer à la lutte contre le réchauffement climatique » concerne cette thématique.

Les prescriptions 102 à 105, traitent de l'amélioration des performances énergétiques des logements.

Objectif des prescriptions	Prescriptions - Recommandation
<p>Maîtriser la demande en énergie dans le bâti existant</p>	<p>P 102 : Les collectivités locales du pôle urbain et des pôles d'équilibre devront s'engager d'ici les 6 ans qui suivent l'entrée en vigueur du SCoT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • dans la réalisation d'un diagnostic énergétique de leur parc bâti, • suivi d'une identification des secteurs de réhabilitation thermique prioritaires, • et d'un plan de rénovation visant les bâtiments publics les plus énergivores. <p>Recommandation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Les documents d'urbanisme locaux devront faciliter la mise en œuvre des outils adaptés (OPAH, PIG « précarité énergétique », ...).</i> • <i>Il est conseillé aux communes rurales de s'engager dans la réalisation d'un diagnostic énergétique de leur parc bâti public suivi d'un plan de rénovation visant les bâtiments les plus énergivores. Selon les difficultés techniques et/ou financières, des solutions alternatives prenant en compte le taux d'occupation des bâtiments sont fortement conseillées comme la mutualisation des bâtiments. Cette démarche de limitation des gaz à effet de serre doit être initiée par les collectivités publiques, dans un souci d'exemplarité.</i>
<p>Maîtriser la demande en énergie dans la construction neuve et dans les futurs aménagements urbains</p>	<p>P 103 : Afin d'améliorer la performance énergétique des nouveaux quartiers tout en préservant les identités locales, les documents d'urbanisme locaux devront compenser la densification des espaces à urbaniser en :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veillant à ce que l'implantation des espaces dédiés à accueillir les nouvelles constructions soit cohérente avec les caractéristiques climatiques du site (ensoleillement, vents dominants...); • Identifiant les espaces verts (parcs, jardins, squares, alignements arborés...) à préserver ou à restaurer ou à créer pour contribuer à la diminution de l'effet d'îlot de chaleur urbain ; • Intégrant un volet « performance énergétique », qui peut se traduire dans le règlement d'urbanisme et/ou dans des schémas (Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) dans les PLU, ou pouvant être assimilés comme telles dans les autres cas) <p>P 104 : Les documents d'urbanisme locaux devront permettre la réalisation de toitures végétalisées et de sur toitures, à l'exception des secteurs où l'intérêt patrimonial des toitures le justifie.</p>

P 105 : Les communes du SCoT devront s'engager d'ici les 12 ans qui suivent l'entrée en vigueur du SCoT dans la réhabilitation et l'optimisation du réseau d'éclairage public de manière à réduire une partie de la facture énergétique (réduction des plages horaires ou de la densité du dispositif...).

PRECONISATIONS

Objectifs de construction de bâtiments performants

L'outil principal du SCoT réside dans les prescriptions qu'il peut imposer et notamment les objectifs quantitatifs localisés du nombre de logements construits. Ce levier est l'occasion d'appliquer la politique mise en avant par GES-SCoT en fixant des objectifs permettant de favoriser l'implantation dans les centres urbains des nouveaux habitants, mais aussi **fixer des ambitions de fortes performances énergétiques pour au moins 20 % des habitations construites.**

Les extensions d'urbanisation peuvent être en outre soumises à des critères de densification.

EXEMPLE : OBJECTIF DU SCOT DE BREST EN TERME DE LOGEMENT

L'objectif annuel de production de logements (résidences principales) sera décliné comme suit par chacune des intercommunalités du Pays de Brest. Il trouvera dans leurs Programmes Locaux de l'Habitat (PLH) ses modalités de répartition par commune.

	OBJECTIF SCOT	
	Production annuelle de logements (RP)	% dans la production Pays
Brest métropole océane	1 300	50 %
CC Landerneau-Daoulas	300	12 %
CC Pays Iroise	300	12 %
CC Pays des Abers	250	10 %
CC Lesneven	200	8 %
CC Crozon	150	6 %
CC Aulne maritime	55	2 %
Pays de Brest	2 555	100 %

Une répartition à 50 % en faveur de Brest permet d'axer le développement du centre urbain tout en permettant de maintenir les communes rurales et péri-urbaines.

Prescriptions sur le niveau de performances et sur les sources d'énergies

Le SCoT pourrait intégrer des préconisations visant une haute performance énergétique des bâtiments sur le territoire.

Elles pourraient s'accompagner par la mise en place d'un des dispositifs suivants :

- Identification d'un secteur avec des habitations à énergie passive (pas de consommation énergétique) ou positive (davantage de production que de consommation) ;
- Mise en œuvre d'un réseau de chaleur ;
- Production d'énergie renouvelable sur les constructions à vocation d'habitation (panneaux solaires ou photovoltaïques, petit éolien...) ou au sein des espaces publics.

Au-delà des normes techniques, les performances énergétiques sont également recherchées à travers une bonne orientation du bâti favorisant, dans la mesure du possible, un ensoleillement optimisé.

Afin d'assurer une meilleure efficacité énergétique de leur parc immobilier, les communes et intercommunalités peuvent analyser leur niveau de consommation énergétique et favoriser le maintien voire la diminution de consommations actuelles.

EXTRAIT DU DOO DU PAYS DE SAINT-MALO

« L'habitat joue un rôle important dans la consommation énergétique. La sobriété des logements à la fois à travers la réhabilitation thermique du parc ancien mais aussi l'efficacité énergétique des nouveaux logements sont favorisés.

Dans un objectif global de haute qualité énergétique du pays de Saint-Malo, les autorités compétentes en matière de document d'urbanisme local peuvent assurer la mise en œuvre d'une « performance énergétique renforcée » sur toute ou partie de la commune.

Objectif 101 : les autorités compétentes en matière de document d'urbanisme local veillent à ne pas créer de frein à la mise en œuvre dans les bâtiments de solutions énergétiques sobres et efficaces (isolation par l'extérieur, ossature bois, toiture végétalisée, éco matériaux, bio climatisme, récupération des eaux de pluie...), afin de permettre la généralisation des bâtiments économes en énergies sur le Pays de Saint-Malo. »

EXTRAIT DU DOO DU PAYS DE RENNES

«Objectif 1 : L'intégration des préoccupations liées au développement durable en amont des opérations d'aménagement.

Les opérations importantes telles que les parcs d'activités d'intérêt régional, les opérations créant plus de 5000 m² de SHON, les ZAC ou autre opération d'ensemble portant sur plus de 5 ha, intégreront les contraintes environnementales pour permettre de proposer des choix en terme d'énergie, de technique de production de chaleur, de conception et de traitement des espaces extérieurs et du bâti pour limiter les déperditions énergétiques, de répondre aux besoins de mobilité et de déplacements, de gestion des déchets. Pour cela, une approche environnementale de l'urbanisme (AEU) pourra être préconisée.

Les nouveaux bâtiments publics seront amenés à respecter les performances énergétiques de la réglementation en vigueur en adoptant une démarche de qualité environnementale qui privilégiera des techniques d'isolation efficaces, des principes d'efficacité énergétique et l'utilisation d'énergies renouvelables.»

Traduction réglementaire au sein du PLU

Les **OAPs** peuvent permettre de fixer des principes d'un aménagement urbain économe en énergie.

Dans le PLU, la commune peut fixer l'orientation et l'implantation du bâti. Cela peut favoriser l'orientation bioclimatique des bâtiments. Elles peuvent aussi prévoir des îlots ou des bâtiments à performances énergétiques renforcées (îlots à énergie positive ou au moins à énergie zéro). Les orientations fixées sont qualitatives et la mesure des résultats des objectifs fixés est assez facile.

PLU DE LYON - COMMUNE DE COLLONGES-AU-MONT-D'OR, HAMEAU DE LA MAIRIE

L'objectif de cette orientation d'aménagement réside dans le fait de « permettre un développement urbain respectant les exigences environnementales, qui pourra s'inscrire dans une conception globale d'écoquartier sur certains secteurs et, pour des constructions neuves, utiliser le référentiel QEB du Grand Lyon.

Il s'agira également de rééquilibrer la place du piéton dans la part des déplacements en sécurisant le réseau des modes doux ».

L'orientation d'aménagement peut faire référence à un document extérieur (ici un référentiel de qualité) dans l'aménagement d'un secteur.

LE PLU DE GRENOBLE

Le PLU de Grenoble contient des orientations d'aménagement, sous la forme d'orientations générales, puis d'orientations détaillées.

Orientations générales

Dans une partie relative à la Haute Qualité Environnementale, les orientations générales de ces OA traitent de l'architecture bioclimatique. Pour « favoriser la prise en compte des préoccupations environnementales [...] dans les opérations de construction, la Ville a conçu le «guide de la qualité environnementale dans l'architecture et l'urbanisme [guide ABC]. Les projets devront prendre en compte l'efficacité énergétique, les économies d'énergie, la protection contre la chaleur estivale, la durabilité des matériaux, la protection contre le bruit, la qualité de l'air intérieur et la santé des habitants, l'utilisation des énergies renouvelables, notamment le solaire ».

Un des objectifs généraux concernant les secteurs à aménager vise « la construction de nouveaux bâtiments d'usages variés (habitat, activités, etc.), intégrant la haute qualité environnementale (efficacité énergétique, économies d'énergie, et le recours aux énergies renouvelables, dont le solaire) ». Il en vade même pour les secteurs à restructurer où sera prévue : « la construction de logements [...] intégrant efficacité énergétique et recours aux énergies renouvelables » (p.16).

Orientations détaillées

Dans le secteur de Grenoble SUD, « l'ambition est de renouveler le quartier en s'appuyant sur ses points fort : le respect de critères énergétiques renforcés pour les bâtiments et la déclinaison de certaines mesures développées dans le cadre de l'Eco-cité grenobloise pour faire de Flaubert un véritable écoquartier. »

SYNTHESE

Le SCoT en vigueur propose quelques recommandations en matière de performance des bâtiments et plus largement en matière de performance énergétique de mêmes natures que celles identifiées dans les autres SCoT étudiés. Notons en particulier :

- L'obligation pour les communes des pôles urbains et pôles d'équilibre de réaliser des diagnostics énergétiques, de rénover leurs bâtiments et d'identifier des secteurs de réhabilitation thermiques prioritaires, ainsi que les recommandations de même nature faites aux communes rurales
- D'intégrer des volets énergétiques, bioclimatique et de nature, en ville dans les nouveaux quartiers.

Là aussi, la transcription de ces prescriptions doit être faite dans les PLUi. Plusieurs pistes de progrès peuvent également être proposées dans le cadre de la révision du SCoT :

- Prescrire aux PLUi l'obligation de définir des secteurs à haute performance énergétique (bâtiment passif par exemple),
- Lever les freins à la construction performante (permettre l'isolation par l'extérieur, les ossatures bois, l'utilisation de matériaux biosourcés, etc.)

LEVIER III : ORGANISATION DU TERRITOIRE DES “COURTES DISTANCES” ET MAITRISE DE L’EXTENSION URBAINE

UNE CONDITION PREALABLE AUX CHANGEMENTS DE MOBILITE

La réduction des déplacements automobiles, notamment les déplacements dits « pendulaires » entre le lieu de travail et l’habitat, constitue l’un des meilleurs leviers du territoire dans les enjeux de maîtrise des consommations énergétiques et de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les deux principales options, non-exhaustives, qui peuvent être menées dans ce domaine sont : d’une part, l’organisation d’un territoire dit de « courtes distances », plus dense et moins étalé, et d’autre part, le développement de moyens de transport alternatifs à l’automobile (transport en commun, co-voiturage, modes doux...).

Intégration de la problématique par la loi

La loi Grenelle : Une apparition de l’énergie et du climat dans les objectifs portés par les SCoT

Depuis la loi Grenelle, le SCoT doit définir les objectifs et les principes de la politique d’urbanisme et d’aménagement. Il doit en plus, arrêter des objectifs chiffrés de consommation économe de l’espace et de lutte contre l’étalement urbain (qui peuvent être ventilés par secteur géographique), assurer un développement équilibré dans l’espace rural entre habitat, activité économique et préservation des sites naturels, agricoles et forestiers, garantir la protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques (trame verte et bleue).

Il peut ainsi déterminer les secteurs dans lesquels l’ouverture de nouvelles zones à l’urbanisation est subordonnée à leur desserte par les transports collectifs.

Le SCoT peut également imposer, préalablement à toute ouverture à l’urbanisation d’un secteur nouveau :

- l’utilisation de terrains situés en zone urbanisée et desservis par les principaux équipements,
- la réalisation d’une étude d’impact,
- la réalisation d’une étude globale de densification des zones déjà urbanisées.

Le SCoT doit aussi veiller à l’articulation entre urbanisme et déplacements, en précisant les conditions de développement de l’urbanisation prioritaire dans les secteurs desservis par les transports en commun (TC). Le SCoT peut en effet :

- subordonner l’ouverture à l’urbanisation à une desserte en transport collectif,
- fixer des valeurs planchers de densités en prenant en compte les transports collectifs, les équipements et les protections environnementales ou agricoles.

Le SCoT doit définir les objectifs et principes de la politique d’habitat. Il doit en effet fixer les objectifs d’offre de nouveaux logements, répartis, le cas échéant, entre les intercommunalités ou par commune ainsi que les objectifs d’amélioration et de réhabilitation du parc de logements existant (public ou privé).

Conclusion de l'analyse GES SCoT

La simulation réalisée avec l'outil GES-SCoT a testé un scénario prenant en compte les préconisations 39 et 40 du SCoT actuel qui vise à favoriser le rapprochement des zones d'emplois et des lieux de résidences ainsi que la préconisation 12 qui recommande le renforcement de l'accessibilité des zones d'emplois via le développement des liaisons douces et transports en commun.

Le rapprochement entre les zones d'emplois et les lieux de résidences permet de réaliser **un gain de 5 328 tCO₂e/an** par rapport à un scénario de référence qui ne fait pas de prescriptions allant dans ce sens.

À cela s'ajoutent les gains issus du développement des transports en commun pour relier les zones d'emplois qui permet de réaliser **un gain de 3175 tCO₂e/an** par rapport au scénario de référence qui ne fait pas de prescriptions allant dans ce sens.

Cette réduction représente 17 % du total des gains réalisé grâce au scénario du SCoT ce qui en fait un levier intéressant.

PRISE EN COMPTE DANS LE SCoT ACTUEL

Trois objectifs du SCoT traitent de la thématique :

- O.2. Organiser des déplacements alternatifs à la voiture individuelle et prévoir un développement urbain cohérent avec une gestion des mobilités « de proximité » ;
- O.6. Organiser le développement économique et restructurer l'offre commerciale ;
- O.10. Économiser les espaces agricoles, forestiers et naturels, protéger la ressource sol.

Objectif des prescriptions	Prescriptions - Recommandation
<p>Développer les liaisons douces permettant de relier les zones d'habitat aux équipements et aux zones d'emploi afin de limiter l'usage de la voiture personnelle pour des trajets quotidiens</p>	<p># P.12. Les documents d'urbanisme locaux intégreront des schémas (Orientations d'Aménagement et de Programmation dans les PLU, ou pouvant être assimilés comme telles dans les autres cas) dans le but de réfléchir à une organisation d'ensemble des itinéraires « doux ». Les OAP (ou autre schéma assimilable à une OAP) devront notamment apporter des réponses dans la conception des nouveaux quartiers en matière de continuités douces, dans les domaines suivants (a minima, la liste n'étant pas exhaustive) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connexions : les itinéraires doux devront faciliter les déplacements de proximité, en permettant aux usagers d'accéder facilement aux équipements de la commune ; • Intermodalité : les itinéraires doux devront faciliter l'intermodalité, c'est-à-dire l'accès aux transports collectifs (arrêt de bus, gare, aire de covoiturage...) depuis et vers : les zones d'habitat, les zones d'emploi, les bourgs, les sites touristiques, l'aéroport... • Traitement des espaces publics : l'emprise des cheminements et des pistes devra être adaptée aux usages, l'objectif étant que ces itinéraires soient efficaces et financièrement abordables pour la collectivité ; • Valorisation d'espaces à caractère naturel : les « zones tampons » et les continuités écologiques à l'intérieur de la zone de projet peuvent être le support de liaisons douces ; • Valorisation du patrimoine et promotion touristique : les modes doux des nouveaux quartiers devront se connecter aux itinéraires touristiques lorsqu'ils existent à proximité.
<p>La revitalisation des centres-villes et la cohérence entre équipements commerciaux sont une priorité au regard des exigences d'aménagement du territoire du SCOT.</p>	<p>P 39 : Dans les polarités du SCOT (pôle urbain, pôles d'équilibre), les opérations d'aménagement orientées sur l'économie tertiaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • devront s'implanter au plus près des espaces urbains. • devront intégrer des principes de mixité urbaine (ou mixité fonctionnelle), dès lors que les activités envisagées ne génèrent pas de risques préjudiciables pour la santé et la qualité de vie des populations résidant sur le site et à proximité du site. Des schémas d'aménagement (Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) dans les PLU, ou pouvant être assimilés comme telles dans les autres cas) indiqueront la manière dont ces activités économiques pourront être associées à des équipements, des services, de l'habitat, des espaces publics, des espaces verts etc.

<p>S'inscrire dans un maillage plus équilibré (géographiquement) des sites économiques, afin de réduire les besoins de mobilités (et donc la production de gaz à effet de serre)</p>	<p>P 40 : développer et de densifier ces sites avant d'ouvrir d'autres espaces économiques à l'urbanisation.</p> <p>Dans le cas où les documents d'urbanisme locaux identifieraient d'autres secteurs non cartographiés dans les schémas suivants, le choix de d'implantation devra être particulièrement motivé au regard d'une optimisation de la consommation foncière d'une part et d'une démonstration de « non mise en concurrence » avec les projets portés par des collectivités voisines d'autre part. Cette disposition vise à garantir une répartition équilibrée et un maillage économique de qualité. Lorsque deux implantations ou structurations économiques voisines risquent de se concurrencer mutuellement, la priorité sera donnée au projet qui permet de conforter un pôle d'équilibre au cœur d'un bassin de vie.</p>
<p>Développer les zones économiques dans des sites adaptés, lisibles et accessibles.</p>	<p>P 41 : Le SCoT s'attache à ce que les ratios « nombre d'habitants pour un emploi » envisagés dans le premier levier stratégique de ce DOO soient en adéquation avec le foncier à mobiliser pour structurer des zones économiques. Le SCoT fixe donc les enveloppes foncières maximales autorisées par secteur géographique (type de pôle), dans le respect du principe de gestion équilibrée et rationnelle de l'espace.</p>
<p>Mettre en place des règles communes et concertées pour réduire l'artificialisation des terres agricoles et forestières</p>	<p># P.84. Les documents d'urbanisme locaux devront inscrire leurs projets de développement territorial dans le respect des enveloppes foncières suivantes (retranscrites dans les tableaux ci-après) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour le pôle urbain de Bergerac, une enveloppe foncière maximale de 260 ha est attribuée à l'ensemble des communes. La ventilation proposée entre les communes ci-dessous peut être adaptée, dans le cadre d'un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal ou d'un Programme Local de l'Habitat.

← Carte	HABITAT	2015 - 2033 Enveloppe maximale de foncier à affecter au logement pur : surface BRUTE		
			log →	ha :
	Bergerac	2 600	log →	173
	Cours-de-Pile	160	ha :	16
	Creyse	210	log →	21
	Prigonrieux	380	ha :	37
	Saint-Laurent-des-Vignes	130	log →	13
	Pôle urbain de Bergerac	3 480	ha :	259

- Pour les pôles d'équilibre, une enveloppe foncière maximale est attribuée comme suit :

← Carte	HABITAT	2015 - 2033 Enveloppe maximale de foncier à affecter au logement pur : surface BRUTE		
			log →	ha :
	La Force	410	log →	48
	Le Fleix	90	ha :	10
	Mouleydier	100	log →	11
	Gardonne	150	ha :	18
	Lamonzie-Saint-Martin	140	log →	16
	Sigoulès	130	ha :	15
	Eymet	280	log →	32
	Issigeac	80	ha :	9
	Pôles d'équilibre	1 380	log →	160

- Pour les communes rurales, une enveloppe foncière maximale est attribuée comme suit :



← Carte	HABITAT	2015 - 2033 Enveloppe maximale de foncier à affecter au logement pur : surface BRUTE		
			log →	ha :
	Secteur périurbain OUEST (hors La Force et Le Fleix)	200	log →	35
	Secteur périurbain EST (hors Mouleydier)	240	ha :	54
	Secteur périurbain SUD (hors Gardonne et Lamonzie-St-M.)	430	log →	77
	Secteur des coteaux Ouest (hors Sigoulès)	250	ha :	45
	Secteur du plateau d'Eymet (hors Eymet)	150	log →	26
	Secteur du plateau d'Issigeac (hors Issigeac)	180	ha :	31
	Communes rurales	1 450	log →	268

	<p>Recommandations :</p> <p><i>Le SCoT préconise une densité moyenne minimale de logements à l’hectare pour les zones ouvertes à l’urbanisation (zones urbaines et à urbaniser) inscrites aux documents d’urbanisme. Ces densités moyennes sont précisées en dernière colonne des tableaux présentés dans les 3 pages qui précèdent.</i></p> <p><i>Les communes devront tendre vers ces densités, suivant la méthodologie suivante :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. La densité moyenne s’applique à l’échelle de la commune.</i> <i>2. Les schémas (Orientations d’Aménagement et de Programmation (OAP) dans les PLU, ou pouvant être assimilés comme telles dans les autres cas) préciseront les niveaux de densité (nombre de logements par hectare) par zone.</i> <i>3. Il s’agit d’une moyenne minimale. Les communes peuvent fixer des objectifs de densité supérieurs.</i> <i>4. Dans le cas où une commune aurait connu, lors des dix dernières années, une densité plus élevée, cette dernière devra a minima avoir pour objectif de maintenir cette densité (hors opérations spécifiques : résidences de tourisme...).</i>
<p>Rationaliser la consommation éventuelle de foncier agricole par une gestion équilibrée et équitable entre les usages du sol</p>	<p>P.86. Pour les secteurs identifiés et justifiés comme pouvant accueillir le développement urbain, la limite de l’urbanisation projetée au contact des espaces agricoles sera fixée de manière à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prioriser le renouvellement urbain avant ouverture de nouvelles zones à l’urbanisation ; - Justifier les extensions au regard des capacités d’accueil des zones urbaines et à urbaniser et du potentiel de densification des zones bâties ; - Proposer une programmation du foncier destiné au développement résidentiel, économique et commerciale dans le temps.

PRECONISATIONS

La densification et le renouvellement urbain

Le DOO peut poser un principe général de densification afin de maîtriser l’étalement urbain. Les polarités autour de communes mieux desservies par les transports en commun seront des secteurs de développement prioritaires. Le DOO peut également favoriser le développement de la ville sur la ville et fixer des densités minimales de logements et d’emplois, par commune, et notamment autour des pôles d’échanges, gares et arrêts de transports collectifs.

Le DOO peut imposer à chaque commune un pourcentage de constructions en renouvellement urbain.

Le DOO peut également conditionner l’ouverture à l’urbanisation de nouvelles zones à l’analyse préalable de toutes les possibilités de densification et de reconversion du tissu urbain (habitat, activités économiques, services et tous les équipements collectifs).

Le SCoT peut imposer aux PLU des seuils de densité en deçà desquels ils ne peuvent pas descendre.

À l’échelle communale, les formes d’habitat nouvelles pourraient rechercher une intégration optimale à l’environnement tout en proposant une diversité typologique : maisons de bourg, habitat en bande, habitat intermédiaire, collectif...

Le renouvellement urbain consiste à « refaire la ville sur la ville » grâce aux moyens suivants :

- la reconquête de logements vacants ou insalubres (réhabilitation),
- l'utilisation et l'optimisation des dents creuses,
- la rénovation du bâti par démolition/reconstruction,
- le changement de destination de certains bâtiments.

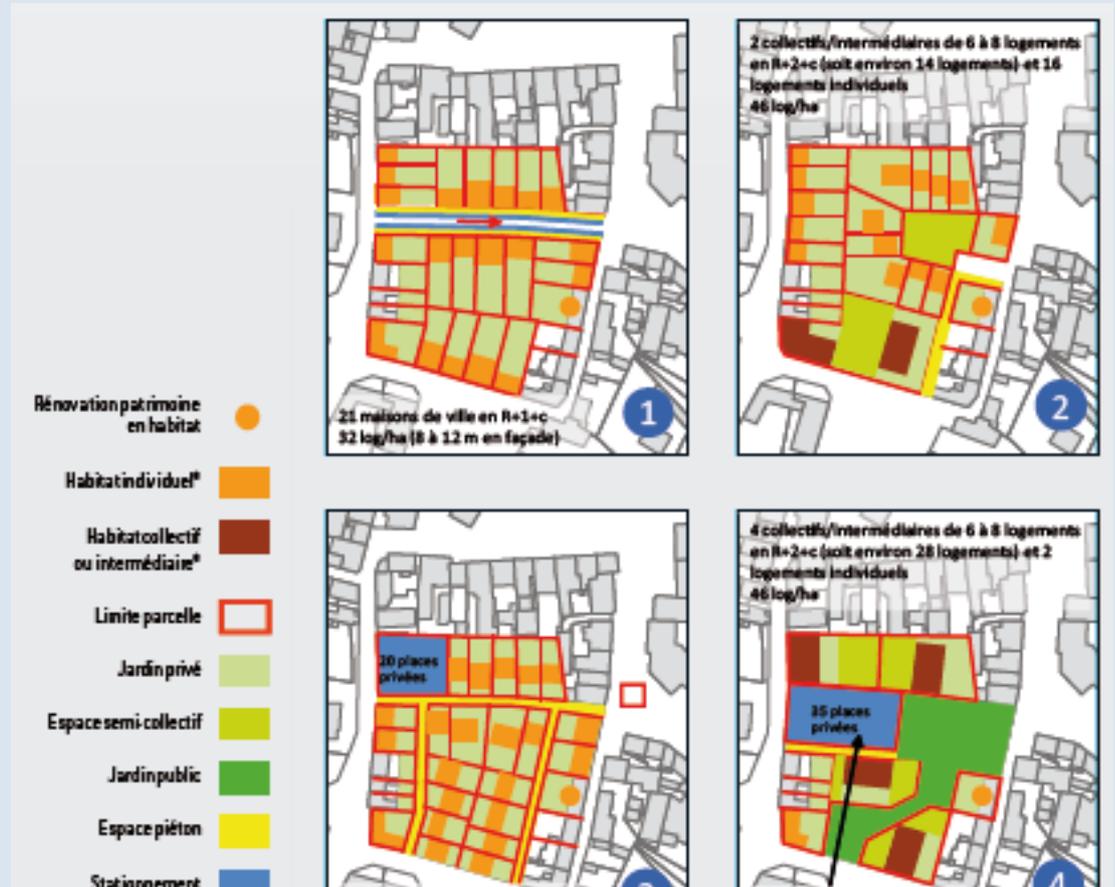
EXTRAIT DU SCOT DE SAINT BRIEUC - AFFIRMER LE RENOUVELLEMENT URBAIN COMME MODE DE DEVELOPPEMENT PRIORITAIRE

« Investir les disponibilités foncières et immobilières constitue un enjeu majeur pour le Pays de Saint-Brieuc avec le double objectif de préserver les richesses agricoles et naturelles et de valoriser et favoriser la diversification du parc de logements dans les centres-bourgs ou les centres-villes tout en limitant les coûts globaux liés aux équipements ou services nécessaires aux nouveaux quartiers périphériques.

- Dans le cadre de la révision des documents d'urbanisme, les communes réalisent une étude de densification des zones déjà urbanisées (article L122-1-5 du Code de l'Urbanisme) ; il s'agit d'un repérage des gisements bâtis ou non bâtis dignes d'intérêt dans une démarche de renouvellement urbain ou de densification du tissu urbain existant.
- Les documents d'urbanisme organisent prioritairement la densification du tissu urbain

EXEMPLE DANS LE SCOT DE BREST

L'exemple ci-dessous montre l'objectif de reconquête d'un cœur d'îlot et les choix possibles en matière de typologie d'habitat.



La mixité des fonctions urbaines, l'identification de polarités, la localisation des activités économiques, commerciales et des services.

Le DOO doit identifier les polarités sur le territoire. Pour chacune d'entre elles, il propose des prescriptions adaptées en matière d'accueil de population, de construction de logements, d'accueil de services, équipements, activités, commerces et de desserte par les transports collectifs selon leur poids démographique et leur niveau de développement.

La question de la localisation des activités économiques et commerciales est également un levier essentiel dans la réduction des consommations énergétiques. Le SCoT peut identifier, dans le cadre du Document d'aménagement commercial (DAC), les pôles commerciaux existants, leur attribuer des limites de développement et leur fixer des objectifs de restructuration en vue d'une mixité des fonctions. Il peut également interdire de créer de nouveaux pôles, dans le respect d'une armature urbaine prédéterminée. Il peut en outre imposer que les PLU développent les commerces dans les tissus urbains.

Le SCoT peut en outre exiger que les activités de type tertiaire, bureaux, commerce ou artisanat soient développées dans les secteurs bien desservis par les transports collectifs (pôles d'échanges multimodaux) et/ou dans les secteurs facilitant les modes de déplacements actifs que sont les centres-villes et centres-bourgs et leurs abords immédiats. Les parcs d'activités à vocation artisanale ou de proximité doivent être privilégiés au sein des tissus urbains ou en continuité.

EXTRAIT DU DOO DU SCOT DU PAYS DE SAINT MALO –ORGANISER L'ARMATURE TERRITORIALE DU PAYS EN 4 NIVEAUX DE FONCTION

«Objectif 1 : l'armature territoriale du pays de Saint-Malo s'organise autour de 4 niveaux de fonction :

- des communes rurales ou périurbaines, qui participent aux fonctions économiques et résidentielles de proximité. Au nombre de 61, elles regroupent l'ensemble des communes qui ne sont pas constitutives d'un des pôles identifiés ci-après.

- Des pôles relais, qui, au-delà de l'ensemble des fonctions de proximité, permettent de proposer sur l'ensemble du territoire, certaines fonctions structurantes. Ils sont au nombre de 4, correspondant aux 4 communes suivantes :

- Cancale (associé au pôle de Saint-Malo / Saint-Jouan-des-Guérets),
- Beausais-sur-Mer (associé au pôle de Dinard / Pleurtuit / La Richardais),
- Saint-Pierre de Plesguen (associé au pôle de Combourg),
- Tinténiac (associé au pôle de Combourg).

- Des pôles structurants, qui assurent l'ensemble des fonctions structurantes. Ils sont au nombre de 4, correspondant aux 6 communes suivantes :

- Le premier pôle associe 3 communes : Dinard, Pleurtuit et La Richardais,
- Dol-de-Bretagne,
- Combourg,
- Pleine-Fougères.

- Un pôle majeur, qui au-delà des fonctions structurantes, assure également des fonctions très structurantes qui dépassent le territoire du pays de Saint-Malo.

- Le pôle associe 2 communes : Saint-Malo et Saint-Jouan-des-Guérets.

Dans l'ensemble du document d'orientation et d'objectifs, les polarités de l'armature territoriale désignent l'ensemble des communes des pôles relais, des pôles structurants et du pôle majeur.»

EXTRAIT DU DOG DU SCoT DU PAYS D'AUTAN - POUR UNE LIMITATION DE LA CONSOMMATION FONCIERE DES NOUVELLES ZONES D'ACTIVITES

« Le souci de maîtrise de la consommation foncière concerne également les zones d'activités nouvelles. La consommation foncière à vocation économique nécessaire aux objectifs du SCoT est fixée à 300 ha. Cette enveloppe totale concerne l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation, préalablement situées en zonage N (naturel), A (agricole) ou les zones AU qui nécessitent une modification ou révision du PLU pour être ouvertes à l'urbanisation.[...]

Les sites de développement touristique, les secteurs de développement économique utilisant les ressources naturelles sur site : granit, bois... les sites de développement d'énergie renouvelable...ne sont pas inclus dans le décompte de ces 300 ha. Les choix de localisation et d'aménagement de ces zones d'emploi nouvelles privilégient une analyse globale de la zone au regard des objectifs suivants :

- la gestion économe de l'espace,
- la proximité de l'emploi, de l'habitat et des services,
- la continuité avec les tissus urbains existants,
- les développements en profondeur, plutôt qu'en linéaire le long des voies,
- la qualité urbaine, architecturale, paysagère et environnementale,
- la desserte par les transports en commun (train, bus, car) dans les communes où ils existent et par des pistes cyclables.

L'implantation d'activités dans les tissus urbains existants est recherchée, dès lors que l'activité est compatible avec l'habitat. La mixité des fonctions habitat-emploi est autorisée dans les espaces urbains et périurbains. »

Les transports en commun, les modes de déplacements actifs et la limitation du stationnement en centre bourg.

L'émergence d'un territoire des courtes distances présuppose une réduction de la part modale de la voiture dans les déplacements. Dans cette optique le SCoT a pour vocation de combiner trois principales approches : les transports en communs, le développement des modes de déplacements actifs et la limitation du stationnement.

La première condition de la réalisation de cet objectif est la structuration d'un réseau de transport collectif accessible et performant. Le SCoT peut y contribuer en prévoyant la création de nouvelles gares ou de nouvelles lignes, l'augmentation du cadencement des trains voire davantage d'interconnexions entre les réseaux. La mise en œuvre de ces projets relève cependant de l'Autorité Organisatrice des Transports (AOT) et il est donc important que cette dernière soit étroitement associée à l'élaboration du SCoT. Pour ce qui est des pôles d'échanges, le PADD peut les définir quand le DOO va préciser pour chacun les règles le concernant : possibilités de rabattement, conditions d'interconnexion des réseaux, etc.

Le développement des déplacements en modes actifs est une autre priorité à intégrer dans le DOO. La mise en place de schémas de circulation douce, la réutilisation de voies désaffectées, la conservation dans le domaine public des anciennes voies ferrées sont autant de pistes à explorer afin d'établir des continuités douces au sein des territoires. Le DOO peut aussi prévoir la prise en compte des modes doux dans les opérations d'aménagement ou la réalisation de nouveaux aménagements.

Enfin le SCoT est susceptible de définir des mesures en matière de politique de stationnement, les Plans de déplacements urbains (PDU) devant être compatibles. Le SCoT peut proposer des mesures

de réglementation du stationnement public et organiser la réduction de l'offre de stationnement sur le lieu de travail en cohérence avec une offre performante de transports collectifs.

EXTRAIT DU DOO DE SAINT-MALO - FAVORISER LES MOBILITES ALTERNATIVES A L'USAGE

« L'organisation territoriale du pays et les perspectives de développement associées vont engendrer à la fois une augmentation des déplacements, mais aussi une optimisation de ceux-ci. En limitant l'étalement urbain et en facilitant la proximité des fonctions résidentielles, économiques et d'équipements et services, les conditions d'un développement des transports collectifs et de leur fréquentation sont améliorées.

Développer le réseau des transports collectifs et l'intermodalité

Il n'y a pas « un » mais « des » réseaux de transports collectifs sur le pays de Saint-Malo. Ces réseaux s'illustrent par une très forte disparité, tant en « densité » des arrêts, qu'en diversité des destinations et en cadencement des lignes.

Afin d'assurer une efficacité des transports en commun, le renforcement des réseaux de transports en commun est recherché à travers le déploiement des arrêts et surtout l'amélioration des cadencements associés.

En complément du maillage global recherché, certains « points d'accroche » d'un réseau territorial sont valorisés. Ces plateformes multimodales, existantes ou à créer, permettent d'optimiser les déplacements et de favoriser la pratique de la mobilité alternative à la voiture individuelle.

L'aménagement des espaces attenants à ces pôles d'échanges favorise l'intermodalité ainsi qu'une urbanisation propice au développement des fonctions :

- *d'une part, commerciales et de services en optimisant la convivialité,*
- *d'autre part, résidentielle avec une densité suffisante pour en valoriser l'atout majeur que constitue l'accessibilité aux transports collectifs. »*

EXTRAIT DU DOG DE BREST – LES MODES DOUX ET LES TC COMME AXE STRUCTURANT

« L'ensemble des mesures arrêtées ou préconisées par le DOG dans ses chapitres I.4 (organisation urbaine) et II.1 (logement) doivent permettre d'accroître la part du transport collectif ainsi que des modes doux (vélo et marche à pied) dans les déplacements usuels : la priorité donnée au renouvellement urbain, la localisation des zones d'urbanisation future en proximité des pôles d'urbanisation conséquents ainsi que le principe de schémas d'aménagement préalables à toute ouverture de zone à l'urbanisation vont dans ce sens. Il conviendra de veiller à ce que les liaisons par les modes doux ne soient pas détournées pour d'autres usages, notamment du fait d'un stationnement anarchique des véhicules. »

Prise en compte dans le PLU

Conformément à l'article L151-7-5° du Code de l'Urbanisme, les OAP peuvent « rendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ». Cette disposition pourrait avoir un impact sur les formes urbaines.

EXEMPLE DE LA BOITE A OUTIL DE GRENOBLE

La boîte à outil de Grenoble considère que les OAP sont un outil privilégié pour intégrer l'objectif de confort d'été car elles permettent de considérer l'environnement immédiat du projet d'aménagement et d'agir sur les points principaux suivants :

- « - Orientation des constructions (modélisation des masques solaires et impact des masques solaires des constructions en projet sur le du bâti existant),
- Principes de volumétrie et typologie des bâtiments, qui favorisent les formes compactes et simples, et la mitoyenneté des constructions,
- Retenir des principes de volumétrie et typologie des bâtiments qui favorisent les logements traversants (profondeur des bâtiments limitée à 12 m par exemple) et la circulation d'air, en particulier pour profiter des brises d'été ».

EXEMPLE DES OAP DU PLU D'AGEN

Les OAP sectorielles du PLU d'Agen concernent les objectifs d'intégration au contexte urbain, paysager et climatique : « Les opérations d'ensemble et les constructions nouvelles réalisées dans les zones 1AU doivent s'intégrer au contexte urbain, rural et paysager existant. [...] De manière générale, les enjeux énergétiques et climatiques à prendre en compte sont notamment : [...]

- la protection contre les rayonnements solaires les plus forts et les risques de surchauffe estivale, des espaces collectifs et de l'intérieur des constructions,
- la prise en compte des vents dominants et de la nécessité éventuelle de protéger les espaces extérieurs d'agrément, privés ou collectifs, contre les axes de vents les plus forts et les plus froids ».

De plus, le tableau suivant résume les actions qu'il est possible d'intégrer aux différentes zones du Plu afin de prendre en compte cette problématique.

Zones	Urbaines U	À urbaniser AU	Agricoles A
Lutter contre l'étalement urbain	Privilégier la réhabilitation	Imposer une certaine densification	Développer une agriculture péri urbaine diversifiée
Limiter les déplacements automobiles	Préférer les modes de déplacement doux et les transports publics	Adapter leur localisation à leur accessibilité aux transports en commun	
Favoriser la mixité urbaine	Autoriser les locaux mixtes	Autoriser les locaux mixtes	Autoriser les locaux mixtes

Tableau récapitulatif des actions possibles en fonction des différents zonages du PLU (source DOG du SCoT du Pays Lédonien)

SYNTHESE

Le SCoT en cours propose déjà des préconisations et recommandations conformes aux bonnes pratiques identifiées.

Concernant les formes urbaines et la densité, les principaux leviers sont liés à l'enjeu de la maîtrise foncière, mais ils ont pour corollaire la fixation d'un objectif de logements par ha. Il demande une justification des extensions urbaines au regard des potentiels de densification.

Il insiste également sur la nécessaire proximité entre les activités tertiaires et les espaces urbains ainsi que sur le développement d'une mixité urbaine au sein des pôles d'activité. Il impose également la densification des espaces économiques existant avant toute extension ou création de nouveaux espaces.

Il insiste également fortement sur les déplacements doux avec l'obligation de leur intégration dans les OAP.

Pour aller plus loin, il sera possible de :

- proposer des niveaux de densification supérieurs à proximité des gares, pôles d'échanges ou arrêts de transports collectifs,
- travailler avec les Autorités Organisatrices des Transports afin de fixer des prescriptions sur les cadencements de lignes de transport collectifs et les possibilités d'interconnexion de réseau,
- prendre des mesures en matière de stationnement, en particulier sur les zones les mieux desservies par les transports en commun.

LEVIER IV : ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET SEQUESTRATION CARBONE

Partant du constat porté par le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) que le changement climatique est en cours, certaines structures porteuses de SCoT cherchent à entreprendre deux types d'actions complémentaires : celle visant à travailler sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre, dites d'atténuation, et celle visant à ajuster le fonctionnement des systèmes territoriaux afin d'atténuer les effets néfastes et/ou d'exploiter les effets bénéfiques issus du dérèglement climatique.

Par ailleurs, les espaces agricoles, naturels et forestiers sont des espaces de stockage de carbone qui permettent de compenser partiellement les émissions de gaz à effet de serre. Il est donc essentiel de les préserver.

Conclusion du Diagnostic Adaptation au changement climatique et Qualité de l'air

Un diagnostic a été réalisé sur l'ensemble du territoire du SCoT sur cette thématique. Il a mis en avant un certain nombre de risques liés au réchauffement climatique que le SCoT doit prendre en compte dans son élaboration afin de les anticiper et de s'y adapter.

L'augmentation des températures va entraîner :

- Des problèmes au niveau de l'approvisionnement en eau à cause des bactéries et des algues qui risquent de s'y développer en plus grand nombre,
- Une hausse des risques de maladies hydriques et alimentaires,
- Une augmentation de la température des cours d'eau et ainsi une dégradation de leur qualité,
- L'arrivée d'espèces invasives et de parasites,
- La modification des relations entre espèces et de la reproduction,
- Une baisse de rendement pour les filières agroalimentaires et bois,
- Des impacts sur l'agriculture et la sylviculture : impact sur la pollinisation, évolutions des espèces et des cycles de vie...

La fréquence accrue des périodes ou de vagues de chaleur aura pour conséquences :

- Une augmentation des risques sanitaires pour les personnes subissant l'effet d'îlot de chaleur urbain et sur les personnes à risque (personnes âgées, jeunes enfants...),
- Un risque accru d'affections respiratoires et de la mortalité due à la pollution à l'ozone,
- Des impacts sur le fonctionnement des plantes,
- La perturbation des écosystèmes forestiers et une augmentation des risques d'incendies,
- Une augmentation des accidents de travail dus aux fortes chaleurs dans le domaine du BTP.

La réduction des précipitations et la progression de la sécheresse en période estivale entraîneront :

- Des pénuries d'eau potable et une dégradation de la qualité de l'eau due à une diminution des volumes d'eau,
- Des risques accrus de dommages matériels dans les zones soumises au risque de retrait-gonflement des argiles,
- Une mortalité accrue chez les espèces fortement consommatrices d'eau,
- Des contraintes sur la capacité d'irrigation et sur les industries fortement consommatrices d'eau.

L'apparition d'évènements météorologiques extrêmes aura pour effet :

- Une atténuation possible de la pénurie en eau par recharge des nappes phréatiques,
- Des risques accrus de mortalité et de dommages matériels pour les populations soumises aux risques d'inondation et de glissements de terrain,
- Des perturbations des écosystèmes en cas de tempête,
- Des perturbations des écosystèmes aquatiques en cas d'inondations
- Perte de récoltes, érosion des sols, impossibilité de cultiver les terres détrempées
- Une augmentation des besoins en indemnisation pour les assurances

PRISE EN COMPTE DANS LE SCOT ACTUEL

Le SCoT actuel a pris en compte ces thématiques sous plusieurs objectifs :

- O.10. Économiser les espaces agricoles, forestiers et naturels, protéger la ressource sol
- O.11. Protéger la ressource en eau
- O.14. Limiter les risques et les nuisances incombant au développement urbain

Les prescriptions suivantes traitent de l'adaptation au changement climatique et de la préservation des terres agricoles :

Mettre en place des règles communes et concertées pour réduire l'artificialisation des terres agricoles et forestières	# P.84. Les documents d'urbanisme locaux devront inscrire leurs projets de développement territorial dans le respect des enveloppes foncières suivantes (retranscrites dans les tableaux ci-après) : - Pour le pôle urbain de Bergerac, une enveloppe foncière maximale de 260 ha est attribuée à l'ensemble des communes. La ventilation proposée entre les communes ci-dessous peut être adaptée, dans le cadre d'un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal ou d'un Programme Local de l'Habitat.
---	--

← Carte	HABITAT	2015 - 2033 Enveloppe maximale de foncier à affecter au logement pur : surface BRUTE		
	Bergerac	2 600	log → ha :	173
	Cours-de-Pile	160	log → ha :	16
	Creyse	210	log → ha :	21
	Prigonrieux	380	log → ha :	37
	Saint-Laurent-des-Vignes	130	log → ha :	13
	Pôle urbain de Bergerac	3 480	log → ha :	259

- Pour les pôles d'équilibre, une enveloppe foncière maximale est attribuée comme suit :

← Carte	HABITAT	2015 - 2033 Enveloppe maximale de foncier à affecter au logement pur : surface BRUTE		
	La Force	410	log → ha :	48
	Le Fleix	90	log → ha :	10
	Mouleydier	100	log → ha :	11
	Gardonne	150	log → ha :	18
	Lamonzie-Saint-Martin	140	log → ha :	16
	Sigoulès	130	log → ha :	15
	Eymet	280	log → ha :	32
	Issigeac	80	log → ha :	9
	Pôles d'équilibre	1 380	log → ha :	160

- Pour les communes rurales, une enveloppe foncière maximale est attribuée comme suit :



← Carte	HABITAT	2015 - 2033 Enveloppe maximale de foncier à affecter au logement pur : surface BRUTE		
	Secteur périurbain OUEST (hors La Force et Le Fleix)	200	log → ha :	35
	Secteur périurbain EST (hors Mouleydier)	240	log → ha :	54
	Secteur périurbain SUD (hors Gardonne et Lamonzie-St-M.)	430	log → ha :	77
	Secteur des coteaux Ouest (hors Sigoulès)	250	log → ha :	45
	Secteur du plateau d'Eymet (hors Eymet)	150	log → ha :	26
	Secteur du plateau d'Issigeac (hors Issigeac)	180	log → ha :	31
	Communes rurales	1 450	log → ha :	268

	<p>Recommandations :</p> <p>Le SCoT préconise une densité moyenne minimale de logements à l'hectare pour les zones ouvertes à l'urbanisation (zones urbaines et à urbaniser) inscrites aux documents d'urbanisme. Ces densités moyennes sont précisées en dernière colonne des tableaux présentés dans les 3 pages qui précèdent.</p> <p>Les communes devront tendre vers ces densités, suivant la méthodologie suivante :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La densité moyenne s'applique à l'échelle de la commune. 2. Les schémas (Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) dans les PLU, ou pouvant être assimilés comme telles dans les autres cas) préciseront les niveaux de densité (nombre de logements par hectare) par zone. 3. Il s'agit d'une moyenne minimale. Les communes peuvent fixer des objectifs de densité supérieurs. 4. Dans le cas où une commune aurait connu, lors des dix dernières années, une densité plus élevée, cette dernière devra a minima avoir pour objectif de maintenir cette densité (hors opérations spécifiques : résidences de tourisme...). 																																						
<p>Compenser la nécessaire densification des espaces résidentiels et économiques par des mesures visant à valoriser les nouveaux quartiers et à partager une identité</p>	<p>P.85. Économiser 25 % à 30 % de surfaces artificialisées à des fins économiques. Cette économie de foncier passe par plusieurs dispositions présentées dans le chapitre II du présent DOO (densification des ZA existantes, optimisation du foncier déjà équipé, développer des espaces urbains mixtes...) mais également par une programmation maximale de foncier à des fins économiques. Le SCoT fixe l'enveloppe foncière maximale réservée à des fins économiques à 135 ha, répartie comme suit :</p> <table border="1" data-bbox="630 1041 1252 1534"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nombre d'emplois attendus horizon SCoT</th> <th>Surface à réserver à l'horizon SCoT (ZAE)</th> <th>Surface à réserver à l'horizon SCoT (ZI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pôle urbain</td> <td>2000</td> <td>80</td> <td rowspan="11" style="text-align: center; vertical-align: middle;">30</td> </tr> <tr> <td>Eymet</td> <td>50</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Faux</td> <td>20</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Gardonne</td> <td>35</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Issigeac</td> <td>20</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>La Force</td> <td>90</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Lamonzie-Saint-Martin</td> <td>70</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Le Fleix</td> <td>50</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Mouleydier</td> <td>35</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Sigoulès</td> <td>90</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Polarités secondaires</td> <td>460</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>		Nombre d'emplois attendus horizon SCoT	Surface à réserver à l'horizon SCoT (ZAE)	Surface à réserver à l'horizon SCoT (ZI)	Pôle urbain	2000	80	30	Eymet	50	3	Faux	20	1	Gardonne	35	2	Issigeac	20	1	La Force	90	5	Lamonzie-Saint-Martin	70	4	Le Fleix	50	3	Mouleydier	35	2	Sigoulès	90	5	Polarités secondaires	460	25
	Nombre d'emplois attendus horizon SCoT	Surface à réserver à l'horizon SCoT (ZAE)	Surface à réserver à l'horizon SCoT (ZI)																																				
Pôle urbain	2000	80	30																																				
Eymet	50	3																																					
Faux	20	1																																					
Gardonne	35	2																																					
Issigeac	20	1																																					
La Force	90	5																																					
Lamonzie-Saint-Martin	70	4																																					
Le Fleix	50	3																																					
Mouleydier	35	2																																					
Sigoulès	90	5																																					
Polarités secondaires	460	25																																					
<p>Rationaliser la consommation éventuelle de foncier agricole par une gestion équilibrée et équitable entre les usages du sol</p>	<p>P.86. Pour les secteurs identifiés et justifiés comme pouvant accueillir le développement urbain, la limite de l'urbanisation projetée au contact des espaces agricoles sera fixée de manière à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prioriser le renouvellement urbain avant ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation ; • Justifier les extensions au regard des capacités d'accueil des zones urbaines et à urbaniser et du potentiel de densification des zones bâties ; • Proposer une programmation du foncier destiné au développement résidentiel, économique et commerciale dans le temps. 																																						

	<p>P.87. Les installations de fermes photovoltaïques sont interdites sur les terres agricoles exploitées ou facilement exploitables.</p>
<p>Tenir compte de la disponibilité de la ressource afin de ne pas aggraver les déficits de certains cours d'eau ou nappes souterraines</p>	<p>Recommandation : <i>Sous réserve que cela ne porte pas atteinte à la qualité des paysages, le SCoT recommande de privilégier les installations photovoltaïques sur les bâtiments agricoles, les espaces artificialisés ou les friches non exploitables d'un point de vue agricole et sans intérêt écologique.</i></p> <p>P 88. Une réflexion devra être menée sur l'adéquation entre les besoins en eau des usagers (alimentation en eau potable et agriculture notamment) et la disponibilité de la ressource, en tenant compte également des besoins pour le maintien des habitats aquatiques et humides et de la biodiversité qu'ils abritent. Cela pourra passer par la création d'un SAGE.</p> <p>P 89. Les documents d'urbanisme locaux devront intégrer les mesures permettant d'appliquer les dispositions retenues dans le SAGE Isle Dronne (qui concerne actuellement 3 communes : Saint-Géry, Bosset et Fraisse) et dans les SAGE à venir.</p>
<p>Mettre en œuvre une politique globale de gestion du ruissellement pluvial pour réduire les risques d'inondations localisées</p>	<p>P 118. Tout secteur situé sur pentes (coteaux) en surplomb d'espaces urbanisés ne pourra se développer que sous réserve de prévoir des dispositions visant à garantir la gestion du ruissellement sur les secteurs de coteaux. Les documents d'urbanisme locaux devront être à même d'indiquer, pour les secteurs concernés, les mesures :</p> <ul style="list-style-type: none"> • De réduction des surfaces imperméabilisées en amont et en aval du ruissellement ; • De gestion des eaux de pluie à la parcelle en amont et en aval du ruissellement ; • De mise en place d'actions opérationnelles de lutte contre les micro-inondations, telles que la création de bandes enherbées, le maintien de haies plantées, etc. dans les zones d'épandage des crues ; • De protection des zones humides aux capacités de stockage suffisantes. <p>P.119 : Sur les communes couvertes par un atlas des zones inondables, en l'absence d'un PPR Inondation approuvé, les documents d'urbanisme devront prendre en compte l'ensemble des informations disponibles sur l'aléa. Ils devront également préserver les espaces de mobilité des cours d'eau (y compris pour ceux de moindre importance) et les champs d'expansion des crues par un classement approprié (N ou A).</p>
<p>Se protéger contre les feux de forêt</p>	<p>P.120. Tout développement urbain devra être limité dans les documents d'urbanisme locaux à proximité immédiate des sites les plus vulnérables (l'état initial de l'environnement identifie et localise ces sites dans le chapitre IV.5.1).</p> <p>P.121 : Au sein des zones sensibles, qui correspondent aux zones boisées et à une zone tampon de 200 m autour des massifs, les documents d'urbanisme locaux analyseront l'impact de l'urbanisation sur l'aggravation du risque incendie. La dispersion des constructions, la présence ou non de lisières aménagées, de voies d'accès aux secours, etc. sera justifiée. Les modalités précises à prendre en compte sont définies dans le respect de la charte de constructibilité en milieux agricoles et forestiers de la Dordogne.</p> <p>P.122 : Des zones tampons le long des lisières forestières, visant à protéger les biens et les personnes, devront être maintenues et entretenues.</p> <p>Recommandations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Un Atlas Départemental du Risque d'Incendie de Forêt a été élaboré sur la Dordogne (12 recommandations y sont édictées et classées selon 3 niveaux de priorité) : il est à consulter (se rapprocher de la DDT24).</i>

PRECONISATIONS

La maîtrise de l'évolution des surfaces agricoles

Une bonne gestion des espaces agricoles et forestiers permet de réduire les émissions de GES principalement de deux manières : d'une part, en préservant l'intégrité des espaces agricoles et les continuités écologiques, d'autre part, en protégeant les espaces agricoles périurbains. En définissant des mesures de préservation mais aussi de développement des surfaces boisées ou de préservation des espaces agricoles, le DOO peut contribuer à préserver les fonctionnalités de ces espaces en matière :

- de production d'énergie renouvelable (bois-énergie, cf. Levier I)
- de captage de CO₂
- d'économie à travers la filière de l'écoconstruction,
- de limitation de l'artificialisation des sols,
- de préservation des corridors écologiques (migration des espèces).

Par ailleurs, le DOO peut également porter des recommandations en matière de développement d'une agriculture plus durable, utilisant moins d'intrants et privilégiant les circuits courts.

De nombreux travaux ont montré que les SCoT volontaires sur la préservation de l'espace agricole ont abouti à ce résultat grâce à une très large concertation avec le milieu agricole.

EXTRAIT DU DOG DE BREST – PRÉSERVER L'ESPACE AGRICOLE

« Le SCoT propose :

- de maintenir, même en l'absence de sièges d'exploitations sur le territoire de la commune, en zonage A les terres à vocation agricole.
- de maintenir de grands espaces cohérents propres à l'activité agricole.

Le SCoT recommande :

- la réalisation de diagnostics agricoles préalables à l'élaboration ou à la révision des documents d'urbanisme communaux,
- que dans les espaces littoraux et périurbains tels que localisés par la carte du PADD, une prise en compte de la lisibilité de moyen-terme nécessaire à la profession agricole soit relayée par les documents d'urbanisme communaux élaborés ou révisés à partir de la date de validité du SCoT au travers,
 - d'une priorité affirmée au renouvellement urbain allant au-delà des seuils prévus par le DOG,
 - d'un effort porté sur la densité des zones AU, allant au-delà des seuils prévus par le DOG,
 - d'une programmation prévisionnelle des ouvertures à l'urbanisation donnant ainsi une lisibilité aux agriculteurs quant au devenir des zones AU qu'ils exploitent,
 - d'une mise en oeuvre concertée avec les représentants de la profession agricole d'outils fonciers pour offrir des alternatives anticipées aux agriculteurs exploitant en zone AU,
- de poursuivre les efforts engagés pour réduire l'usage des produits phytosanitaires dans un objectif d'amélioration de la qualité de l'eau,
- de maintenir ou de restaurer le maillage bocager et sa continuité avec les grandes infrastructures naturelles
- de préserver les zones naturelles et particulièrement les zones humides,
- de mieux intégrer les bâtiments agricoles dans le paysage. »

« Le SCoT soutient le développement des activités agricoles notamment en renforçant les liens qu'elles tissent avec les filières de l'agroalimentaire mais aussi en ouvrant les champs d'actions vers d'autres pratiques susceptibles de promouvoir une diversification des activités.

Recommandation :

- *Le SCoT encourage à la diversification des activités agricoles des exploitations qui le souhaitent : agriculture biologique, vente directe à la ferme, agriculture favorisant les circuits courts, agritourisme... en lien avec la demande locale. »*

Prise en compte des risques incendie, inondation, glissement de terrain

Le changement climatique sera à l'origine d'une augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements extrêmes. La Région Aquitaine fait partie, selon les données de l'ONERC, des régions exposées aux risques climatiques, c'est-à-dire aux risques considérés comme susceptibles d'être directement ou indirectement influencés par le changement climatique.

Néanmoins, l'ampleur des risques encourus est liée aux choix qui sont faits en matière d'aménagement du territoire. Il est donc important de mettre en œuvre des mesures d'adaptation face aux risques naturels.

Il est impératif **d'améliorer la connaissance** sur les secteurs potentiellement concernés par une aggravation des risques naturels. En ce sens, le **développement des Plans de Prévention des Risques** est important, notamment pour le risque inondations et pour le risque mouvements de terrain. La prise en compte des impacts potentiels dans les **documents d'urbanisme** est également essentielle : préconisation pour réduire les risques d'inondations, solutions existantes pour construire sur sol sensible au phénomène de retrait-gonflement des argiles...

« Prévenir le risque d'inondation dans la réalisation des infrastructures de transport

Les aménagements d'infrastructures de transports doivent, dans la traversée des zones inondables, être conçus pour minimiser globalement les impacts et préserver les champs d'inondation et les écoulements des crues. Les ouvrages sont conçus afin de ne pas faire obstacle à l'écoulement des eaux.

Prévenir les risques naturels en intégrant la préservation des zones inondables dans le développement de l'espace urbain ou aggloméré

Dans les zones inondables la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme, doit respecter les principes suivants :

- *arrêter l'extension de l'urbanisation, et des infrastructures qui y sont liées, dans les zones inondables en dehors de la tache urbaine du SCoT qu'elles soient ou non protégées, pour ne pas augmenter la vulnérabilité des populations et des biens ;*
- *les travaux et ouvrages de protection ne doivent pas entraîner la création de nouvelles zones d'urbanisation en dehors de la tache urbaine ;*
- *préserver et restaurer les capacités des zones d'expansion des crues afin de ne pas aggraver ou accélérer le phénomène d'inondation, sur des sites qui présentent souvent par ailleurs un fort intérêt écologique ;*
- *réduire la vulnérabilité des enjeux (logements, équipements publics, entreprises) existant en zone inondable tout en permettant la réalisation des opérations de renouvellement urbain dans la tache urbaine.*

En dehors des zones inondables, des mesures visant à limiter l'imperméabilisation des sols et à ralentir l'écoulement des eaux pluviales devront être privilégiées.

Prévenir les risques de mouvements de terrain et de retrait-gonflement des argiles

Dans les communes concernées par ce risque, les constructions et opérations tiennent compte du risque. Les documents d'urbanisme locaux précisent ce risque et fixent les dispositions permettant d'informer l'exposition des populations à ce risque.»

Prise en compte de la raréfaction de la ressource en eau

L'eau est un élément vital et irremplaçable pour tous les êtres vivants et pour les activités économiques (agriculture, industrie, production énergétique, tourisme...). Or, le changement climatique se traduit par une modification du cycle de l'eau, aussi bien spatialement que temporellement.

Il faut toutefois rester prudent sur les projections futures car la ressource en eau est très dépendante des interactions avec le milieu considéré (caractéristiques du milieu récepteur, conditions climatiques locales, activités humaines altérant le milieu récepteur...). L'impact du changement climatique sur la ressource en eau constitue une question transversale, au cœur d'enjeux agricoles et forestiers, touristiques, énergétiques et liés à la biodiversité et à l'urbanisme.

À l'avenir, il sera impératif de **pérenniser les outils de gestion de l'eau déjà en place et de maintenir une vigilance** quant à l'avenir de la ressource en lien avec le changement climatique. Il est également important de poursuivre la réhabilitation et **d'améliorer la productivité de certaines infrastructures de prélèvement** pour éviter les pertes. Finalement, il faudra **généraliser les bonnes pratiques en faveur des économies d'eau** : réutilisation des eaux pluviales, recyclage des eaux usées, stockage de l'eau, installation de systèmes d'économies d'eau...

« Protéger la ressource en eau et préserver des pollutions les réseaux hydrologiques superficiels et souterrains

L'utilisation de la ressource en eau s'appuie sur une action commune portant sur l'ensemble de ses constituants et sur les éléments qui influent sur sa qualité.

- Dans cette optique, le SCoT propose que soit favorisée la mise en œuvre de mesures visant à répondre aux pressions actuelles et futures liées en particulier à l'urbanisation et à l'activité agricole en encourageant une politique de mise aux normes et de dimensionnement des stations d'épuration.
- Afin d'améliorer et de maintenir la qualité des nappes et cours d'eau il est essentiel de limiter le transfert de matière polluantes. Il s'agit de limiter et de maîtriser l'imperméabilisation des sols sur les futures opérations d'aménagement d'ensemble (lotissement, ZAC) afin de diminuer la part des eaux pluviales rejetées dans le réseau public d'assainissement ou pluvial.

Articuler ressource et besoins dans une optique de gestion économe

Afin de prévenir le renforcement des pressions actuelles et d'orienter le territoire vers une gestion plus économe de la ressource, le SCoT s'attache à s'assurer de la cohérence du développement du territoire avec les capacités en eau.

Le SCoT propose que soient :

- renforcés les dispositifs de mise en sécurité et de surveillance des de forage et de captage
- articulées, ouverture à l'urbanisation et création des zones d'activités économiques avec la ressource et le développement des réseaux d'alimentation en eau potable.

Le SCoT encourage les mesures favorisant l'économie d'eau et prévoit :

- de s'assurer dans chaque projet d'aménagement urbain de la réponse de celui-ci aux impératifs d'approvisionnement en eau potable.
- d'encourager les formes alternatives de consommation d'eau en intégrant la question de la gestion des eaux pluviales dès le début des démarches d'aménagement (récupération des eaux pluviales, utilisation des eaux brutes pour les usages non domestiques...).

Intégration générale des enjeux d'adaptation qui ressortent du diagnostic

Le diagnostic vulnérabilité qui a été réalisé sur le territoire du Bergeracois a mis en avant des vulnérabilités face au changement climatique ainsi que les leviers d'action qu'il faudrait activer afin de se prémunir contre les risques engendrés.

Une biodiversité fragilisée

La définition de la **Trame Verte et Bleue** dans le cadre du SCoT représente une opportunité d'adaptation importante. Sa **déclinaison dans les documents d'urbanisme et les opérations d'aménagement et dans les politiques de gestion des espaces verts et naturels** (adaptation des palettes végétales utilisées) est essentielle pour préserver la biodiversité présente sur le territoire. Il est également essentiel d'intégrer la biodiversité dans **les pratiques agricoles et viticoles**: maintien des haies/fossés/arbres isolés des parcelles, intégration de la biodiversité dans les cahiers des charges AOP viticoles, concours prairies fleuries...

Une population vulnérable aux fortes chaleurs

Sur le volet, urbain, il est essentiel de poursuivre le **développement de l'architecture bioclimatique** et de la **végétalisation du territoire qui participent au confort d'été**.

Une qualité de l'air satisfaisante mais à surveiller

De nombreuses actions sont possibles pour maîtriser les émissions de polluants atmosphériques sur le territoire. Il est d'important d'enclencher des actions dans tous les champs de l'action publique. Pour le secteur des transports il est important de favoriser les mobilités douces et transports en commun ; pour l'urbanisme de manière générale, il est important d'encourager **l'utilisation de produits du bâtiment, dont biosourcés, à très faibles émissions** pour les opérations d'aménagement.

L'accroissement des maladies et le développement de nouveaux organismes pour la santé

Concernant la biodiversité, il sera essentiel de diversifier les essences et d'adapter la palette végétale pour éviter les espèces allergisantes dans les espaces verts. Une **gestion anticipative et préventive des risques dans le domaine sylvicole** (adaptation des espèces, aide à l'entretien et à la gestion des forêts...) peut être envisagée.

EXTRAIT DU SCOT DE RENNES - S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN ANTICIPANT ET ATTENUANT SES EFFETS

« Le changement climatique devrait se traduire par des augmentations de température comprises entre +2° et +5° à l'horizon 2050, avec des incertitudes fortes notamment sur l'évolution de la pluviométrie.

Afin de s'adapter, d'anticiper et d'atténuer les effets du changement climatique :

- *Les EPCI sont incités à mettre en œuvre, dans le cadre de leurs compétences, des mesures notamment en référence au Schéma Régional Climat, Air, Energie et, à plus long terme, au cadre régional mis en place pour identifier les mesures adaptées au territoire breton.*
- *Pour anticiper les effets du changement climatique sur l'activité agricole, particulièrement concernée, la mise en œuvre de réflexions anticipatrices et de mesures coordonnées entre les différents acteurs (collectivités, agriculteurs, gestionnaires de la ressource en eau...) est recommandée.*

Le Programme Local de l'Agriculture est le lieu privilégié pour mener ces réflexions.

- *Pour atténuer les effets du réchauffement climatique en milieu urbain et lutter contre « les îlots de chaleur urbain », les documents locaux d'urbanisme et les opérations d'aménagement devront favoriser notamment dans la tache urbaine, des dispositions telles que la présence du végétal et l'eau, des morphologies urbaines permettant une bonne circulation des vents, des dispositifs susceptibles de garantir le confort thermique des logements tout en veillant à ne pas générer une hausse des consommations énergétiques. »*

EXTRAIT DU DOO DU SCoT MONTAGNE VIGNOBLE ET RIED – ASSURER LE BON FONCTIONNEMENT DES CORRIDORS DE BIODIVERSITE

Les documents d'urbanisme locaux préservent de façon optimale les corridors écologiques fonctionnels ou à restaurer identifiés dans le document graphique n°3.

La définition des secteurs d'urbanisation doit veiller à ne pas porter atteinte à la fonctionnalité des corridors écologiques identifiés.

Lorsque les secteurs d'urbanisation risquent d'impacter le fonctionnement d'un corridor, les documents d'urbanisme locaux devront :

- *Définir les limites strictes à l'extension urbaine en fonction de la préservation du corridor ;*
- *Définir des conditions d'occupation ou d'utilisation des sols visant à préserver la fonctionnalité du corridor ;*
- *Favoriser la nature en milieu urbain (assurer une réflexion sur les clôtures, limiter l'imperméabilité des sols, favoriser la végétalisation de l'espace urbain et travailler sur la palette végétale, etc.) ;*
- *Profiter des corridors aquatiques (cours d'eau) pour intégrer la nature en ville, comme pénétrante verte, dont les formes et les caractéristiques seraient à définir au cas par cas :*

La levée des obstacles aux techniques de construction innovantes (éco-matériaux, toitures végétalisées...)

Comme pour l'implantation des systèmes de production d'énergies renouvelables, le SCoT doit permettre de lever les éventuels obstacles contenus dans les PLU liés à l'utilisation des éco-matériaux. L'analyse de la compatibilité entre le PLU et le SCoT est l'occasion de mettre en avant les incompatibilités et doit faire évoluer les PLU au cas par cas.

Notamment dans le cas des faîtages ou des façades extérieures qui peuvent empêcher la création de toitures végétalisées. Une attention particulière doit aussi être portée aux règlements des ZAC qui peuvent ne pas être compatibles avec les orientations du SCoT en imposant, par exemple, des toitures à deux pans qui empêcheraient la mise en place de toitures végétalisées.

EXTRAIT DU DOO DU PAYS DE SAINT MALO - ASSOCIER HABITAT ET SOBRIETE ENERGETIQUE

« L'habitat joue un rôle important dans la consommation énergétique. La sobriété des logements à la fois à travers la réhabilitation thermique du parc ancien mais aussi l'efficacité énergétique des nouveaux logements sont favorisés.

Objectif 101 : les autorités compétentes en matière de document d'urbanisme local veillent à ne pas créer de frein à la mise en œuvre dans les bâtiments de solutions énergétiques sobres et efficaces (isolation par l'extérieur, ossature bois, toiture végétalisée, éco matériaux, bio climatisme, récupération des eaux de pluie...), afin de permettre la généralisation des bâtiments économes en énergies sur le Pays de Saint-Malo. »

SYNTHESE

LE SCoT en vigueur fixe des prescriptions quantifiées visant à préserver les espaces agricoles et forestiers, ce qui permet de protéger ces espaces qui sont des puits de carbone.

Il s'est bien saisi de l'enjeu relatif aux risques naturels en traitant de la prévention (limitation de l'imperméabilisation, gestion de l'eau à la parcelle), de la maîtrise des impacts potentiels et de la prise en compte des documents réglementaires (zone tampon le long des rivières, consignes en l'absence de PPR).

Sur les autres aspects liés à l'adaptation et à la séquestration carbone, de nouveaux éléments pourraient être intégrés :

- Dans le cadre d'une concertation approfondie avec le secteur agricole, encourager les pratiques permettant de renforcer la séquestration carbone (agroforesteries, enherbement des cultures pérennes, culture sans labour, etc.). A cette occasion élargir aux questions de diversification des pratiques agricoles, de développement de l'agriculture maraîchère et biologique, la réduction des entrants et des circuits courts,
- Lever les freins à la construction biosourcé (cf. DOO du Pays de Saint Malo),
- Intégrer un volet quantitatif relatif aux économies d'eaux (cf. DOG du Ledonnien),
- Inciter les PLUi à intégrer les enjeux liés à l'adaptation au changement climatique (DOO de Rennes),
- Proposer la plantation d'espèces adaptées au climat futur dans les espaces urbains et dans les forêts.