



Gestion économe de l'espace : quelles traductions dans les SCoT ?

décembre 2016



Avant-propos

Les schémas de cohérence territoriale constituent l'échelle stratégique de la planification en urbanisme. Il importe donc qu'ils soient dotés d'une réelle stratégie foncière. Le présent guide a pour but de fournir aux porteurs de SCoT les éléments de compréhension et de concrétisation pour adosser une telle politique foncière à un objectif majeur pour l'aménagement durable des territoires : la gestion économe de l'espace.

En croisant enjeux de cohésion sociale, de développement économique et de préservation des ressources, les SCoT disposent des leviers nécessaires pour orienter l'ensemble des projets de territoire qu'ils portent, ou qu'ils recouvrent.

La présente réflexion a été engagée par la DREAL, avec l'appui du CEREMA¹ devant la progression des surfaces artificialisées à un rythme supérieur à la moyenne nationale, et en raison de pratiques fortement consommatrices d'espace. L'étude a été poursuivie et finalisée en tenant compte de la fusion des DREAL Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées. Ses messages sont portés à l'échelle de la grande et très attractive région Occitanie.

J'invite chaque acteur de l'aménagement, tant collectivité que bureau d'étude ou service de l'État, à s'emparer des messages clés de cet ouvrage et à aller vers une gestion économe de l'espace. Cet enjeu national doit ainsi trouver des traductions adaptées à chaque projet et à chaque territoire.

*Didier KRUGER, Directeur régional de l'aménagement,
de l'environnement et du Logement Occitanie*

Le directeur régional,

Didier KRUGER

¹ Le CEREMA : le centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement est un établissement public à caractère administratif sous la tutelle conjointe du ministère en charge du développement durable et des transports et du ministère en charge de l'urbanisme.

Sommaire

INTRODUCTION	4
L'enjeu d'une Gestion économe de l'espace en Occitanie	4
Gestion économe de l'espace : d'une histoire législative... ..	5
... à la définition d'un concept.....	6
Conception d'un guide pour une meilleure prise en compte de la gestion économe de l'espace au sein des SCoT.....	7
5 messages clés pour une gestion économe de l'espace.....	8
LES MESSAGES CLÉS	10
1 - « Inverser le regard » dans l'approche du territoire.....	11
2 - Renforcer l'analyse de la consommation d'espace.....	20
Focus : Indicateurs de la consommation d'espace.....	27
3 - Construire un projet économe en espace répondant aux enjeux locaux	32
4 - Concrétiser un projet économe en espace	38
5 - Évaluer la mise en œuvre d'un projet économe en espace.....	49
Table des signes et acronymes.....	54

Introduction

L'enjeu d'une gestion économe de l'espace en Occitanie

Portée par le dynamisme économique de la métropole toulousaine et l'attractivité résidentielle de l'arc méditerranéen, la région Occitanie accueille une population de plus en plus importante. Selon l'INSEE¹, **la croissance démographique** entre 1999 et 2013 représente un apport de 835 000 habitants supplémentaires. Le rythme de cette croissance démographique est près de deux fois plus élevé que celui de la France métropolitaine. Sur cette même période, la région Occitanie a connu un solde migratoire fortement positif de 673 000 habitants bénéficiant à l'ensemble du territoire régional. Cette croissance démographique ne faiblira pas dans les décennies à venir selon les prévisions de l'INSEE, puisque la région devrait connaître un apport de plus de 1 000 000 habitants à horizon 2030.

Cette forte croissance démographique s'accompagne d'une pression importante sur la ressource foncière et a des conséquences directes sur la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Entre 1990 et 2012², les surfaces urbanisées ont fortement augmenté, sur un rythme d'artificialisation des sols bien supérieur à la moyenne nationale : + 39 666 ha de surfaces urbanisées.

Conséquence directe de cet accroissement des surfaces urbanisées, les surfaces agricoles et naturelles, ont, sur cette même période, fortement diminué :

- -31 898 ha de surfaces agricoles ;
- -7768 ha de surfaces naturelles ;

Soit l'équivalent d'environ 40 000 stades de rugby perdus pour ces espaces.

Cet étalement urbain a des conséquences multiples :

- Accroissement du coût des infrastructures, réseaux et équipements nécessaires au développement et à l'entretien d'une nouvelle zone urbanisée ;
- Contribution à la disparition des zones agricoles périurbaines et impacts sur l'environnement ;
- Contribution des villes au réchauffement climatique.

Cette situation crée un véritable enjeu de gestion économe de l'espace au niveau régional qui doit être une priorité pour l'action publique de l'État et des collectivités. La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite « Grenelle II », a mis sur le devant de la scène cette notion et a fait du **schéma de cohérence territoriale (SCoT) la clé de voûte du dispositif de lutte contre une consommation excessive des espaces naturels, agricoles et forestiers.** Intégrant les principes d'un développement durable respectueux des ressources, la gestion économe de l'espace s'inscrit dans la recherche d'équilibre à construire sur les territoires entre de nombreuses politiques publiques, notamment **la résolution de la crise du logement, la préservation de l'agriculture et des continuités écologiques ou encore la lutte contre le changement climatique.**

¹ Source : INSEE, Recensement de la population

² Source : CORINE Land Cover

Gestion économe de l'espace : d'une histoire législative...

La notion de « gestion économe de l'espace » s'inscrit dans une histoire législative ancienne. De nombreuses lois se sont succédées pour inscrire cet objectif dans le droit français, dans un contexte de montée en puissance des concepts du développement durable. **Le SCoT est le principal outil pour assurer la mise en œuvre du projet de territoire dans un souci d'équilibre et notamment de gestion économe de l'espace.**



... à la définition d'un concept

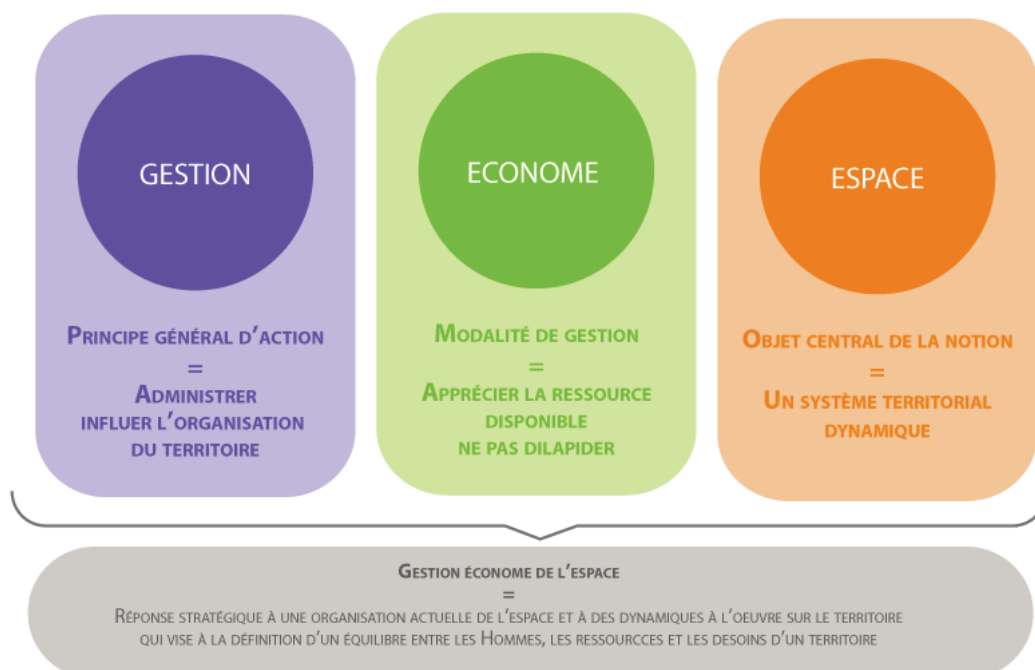
La notion de « **gestion économe de l'espace** » apparaît, dans le code de l'urbanisme, comme un **principe général de l'urbanisme en lien avec un principe d'équilibre**, plus global, défini dans l'article L101-2. **La gestion économe de l'espace participe de la mise en œuvre du développement durable** au sein des projets de territoire et notamment des SCoT. En effet, en tant qu'outils de planification stratégique au service du développement durable des territoires, **les SCoT doivent, dans une approche intégrée de l'aménagement, veiller à assurer une gestion économe des espaces naturels, agricoles et forestiers et à définir un équilibre entre le développement urbain et la préservation de ces espaces.**

Au-delà de ces principes généraux inscrits dans le code de l'urbanisme, il est important, en première approche, **de définir le phénomène de consommation d'espace**. L'Observatoire National de la Consommation des Espaces Agricoles (ONCEA), s'appuyant sur une terminologie issue de l'INSEE, définissait ainsi la « consommation d'espace effective » en 2014 :

- « **Toute surface de terres sur laquelle est réalisé un « aménagement » ne permettant pas d'envisager un retour rapide et aisé de la parcelle vers son statut initial sans faire appel à des travaux plus ou moins conséquents de remise en état.** »

Cette définition ne revient pas sur l'usage originel ou futur du sol mais insiste sur **le caractère plus ou moins réversible des aménagements** réalisés, caractéristique qui rend compte de la possibilité de retour à un usage antérieur, notamment agricole, forestier ou à l'état naturel.

Il est à présent possible de **proposer une définition de la gestion économe de l'espace dont l'objectif principal est de limiter ce phénomène de consommation d'espace**. Pour cela, il est intéressant de revenir sur chacun des termes qui composent la notion. C'est ce que propose le schéma ci-dessous établi dans le cadre d'une réflexion commune menée par la DREAL et les DDT de la région Midi-Pyrénées en 2013.



Conception d'un guide pour une meilleure prise en compte de la gestion économe de l'espace au sein des SCoT

La **première étape** de la mission confiée par la DREAL au CEREMA a consisté en un **état des lieux des pratiques locales de gestion économe de l'espace** par l'étude de SCoT déjà approuvés ou arrêtés.

Un panel diversifié de 9 SCoT a été retenu :

- 7 SCoT en Midi-Pyrénées, 1 SCoT en Aquitaine, 1 SCoT en Limousin ;
- Les dates d'approbation s'échelonnent entre 2010 et 2015 avec une prise en compte variée des obligations légales, notamment de la loi « Grenelle II ».

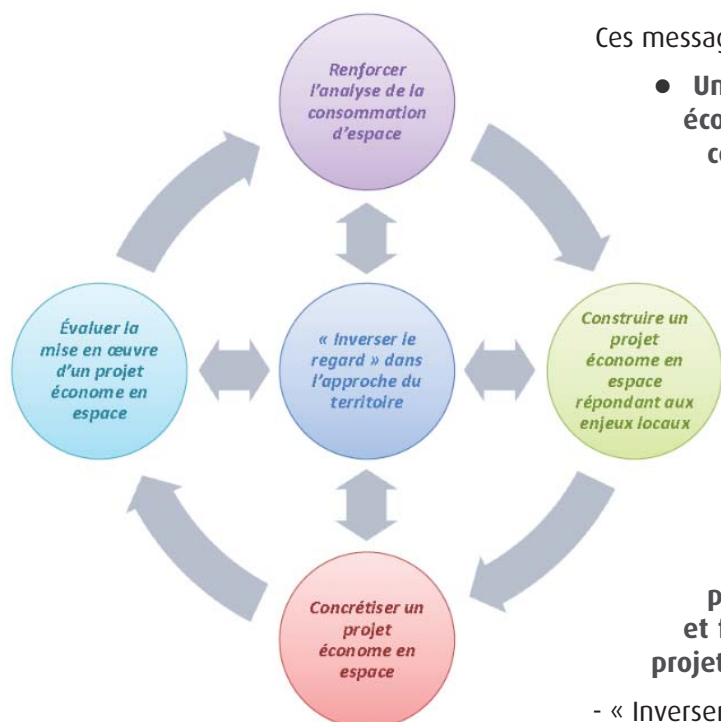
D'un point de vue méthodologique, la pertinence d'une analyse de tous ces SCoT, au regard d'une législation qui n'était pas la leur à la date de leur approbation, s'est posée. Sur le panel des 9 SCoT étudiés, seuls 5 d'entre eux sont officiellement « Grenelle II », 4 sont donc « pré-Grenelle ». Toutefois, le choix a été de ne pas faire de distinction dans l'usage de cette grille afin de mieux identifier l'évolution des pratiques.

Sur la base de ce travail, a été élaboré le présent guide **des recommandations stratégiques pour une mise en œuvre opérationnelle de la gestion économe de l'espace dans les SCoT**.

Nature des périmètres des Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) - source : MEEM - DGALN, 2016



5 messages clés pour une gestion économe de l'espace



Ces messages sont organisés en deux processus principaux :

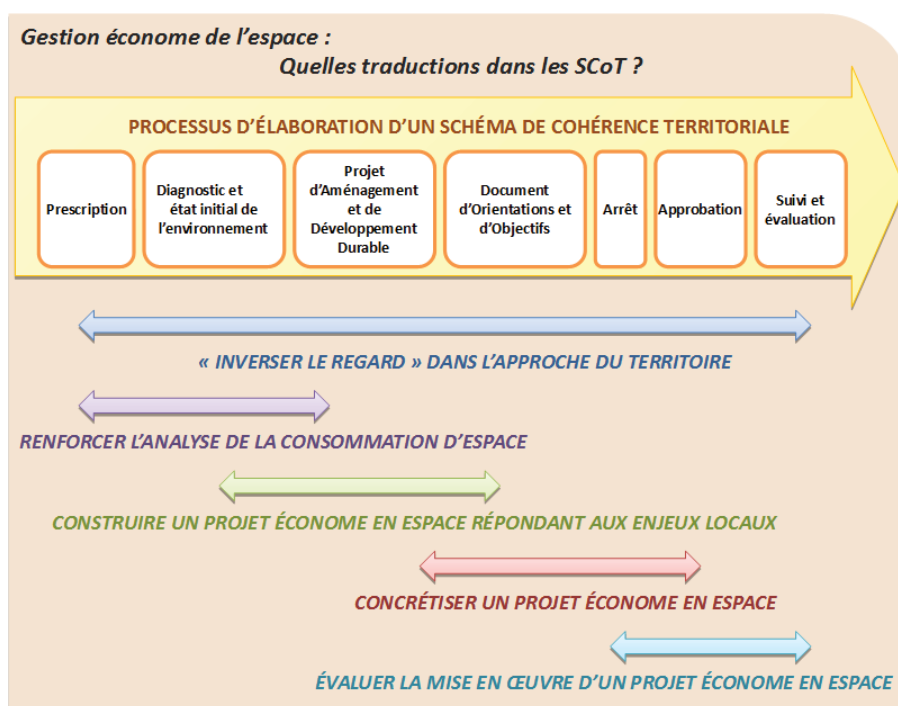
- **Un processus itératif d'élaboration d'un projet économe en espace, depuis l'analyse de la consommation d'espace jusqu'à la mise en œuvre de ce projet :**

- Renforcer l'analyse de la consommation d'espace ;
- Construire un projet économe en espace répondant aux enjeux locaux ;
- Concrétiser un projet économe en espace ;
- Évaluer la mise en œuvre d'un projet économe en espace ;

- **Un processus transversal qui relève d'une posture intégratrice des espaces naturels, agricoles et forestiers et de leurs enjeux spécifiques dans un projet économe en espace :**

- « Inverser le regard » dans l'approche du territoire.

L'objectif est de proposer une approche transversale et systémique du territoire et de la notion de gestion économe de l'espace pour la traduire de manière opérationnelle sur les territoires. Ainsi, ces 5 messages s'articulent dans un processus de réflexion continu avec le processus d'élaboration d'un SCoT.



Grille de lecture du guide

Chaque message clé du guide fait l'objet d'une présentation identique qui se décline en 6 parties, comme suit :

■ Le constat

- Principaux enseignements et retours d'expérience issus de l'analyse des 9 SCoT étudiés.

■ Ce qui doit être fait

- Approche concrète et recommandations pour traiter des problématiques abordées.

■ C'est possible !

- Au travers d'un ou plusieurs exemples de SCoT, ce cadre présente une manière de traiter une problématique donnée. Il ne s'agit pas d'un exemple de document idéal mais plutôt d'une approche intéressante sur le sujet.

■ Que dit le code ?

- Principaux articles du code de l'urbanisme se référant aux sujets abordés.

■ Derrière les termes

- Définition des principaux concepts abordés.

■ Pour aller plus loin

- Références bibliographiques permettant d'approfondir certains des sujets abordés.

Les messages clés

« INVERSER LE REGARD » DANS L'APPROCHE DU TERRITOIRE

1

- « Inverser le regard » consiste à reconsidérer la perception des espaces naturels, agricoles et forestiers dans la construction du projet de territoire, en composant d'abord avec ces espaces et leurs enjeux spécifiques, plutôt qu'à partir des espaces urbains.

Cette approche vise à intégrer le territoire dans sa globalité dans la réflexion du SCOT, en recherchant à préserver son potentiel économique agricole et de production alimentaire ainsi que ses ressources naturelles, le cadre de vie de ses habitants, et, à long terme, son attractivité.

Ainsi, « Nature et agriculture ne sont plus des variables d'ajustement de l'extension urbaine » *

RENFORCER L'ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACE

2

- En amont du projet, une connaissance fine du territoire et des dynamiques à l'œuvre est nécessaire. L'analyse de la consommation d'espace est une étape indispensable pour concevoir un projet économe en espace. Elle doit préciser la donnée quantitative mais aussi qualitative et, dans une approche plus large, prendre en compte le renouvellement urbain et l'articulation sur le territoire des fonctions urbaines.

FOCUS : Indicateurs de mesure de la consommation d'espace

CONSTRUIRE UN PROJET ÉCONOME EN ESPACE RÉPONDANT AUX ENJEUX LOCAUX

3

- Mettre en œuvre une gestion économe de l'espace sur un territoire, c'est construire pour l'avenir de ce territoire un projet dans lequel s'équilibrent la réponse aux besoins des populations et le respect des ressources territoriales. Le document d'urbanisme est la traduction de ce projet.

CONCRÉTISER UN PROJET ÉCONOME EN ESPACE

4

- Au service de l'ambition portée par le projet, le SCoT doit traduire en mesures opérationnelles les orientations adoptées en matière de gestion économe de l'espace et relatives, notamment, à l'organisation de l'espace, à la consommation économe de l'espace, à l'équilibre entre les espaces urbains et les espaces naturels, agricoles et forestiers et au développement urbain maîtrisé.

ÉVALUER LA MISE EN ŒUVRE D'UN PROJET ÉCONOME EN ESPACE

5

- La création d'un dispositif de suivi doit permettre de s'assurer de la réalisation sur le territoire des effets escomptés du SCoT, d'évaluer sa mise en œuvre et nécessite de suivre l'évolution en continu du territoire.

* SCoT de Montpellier

1 « INVERSER LE REGARD » DANS L'APPROCHE DU TERRITOIRE

« Inverser le regard » consiste à reconsidérer la perception des espaces naturels, agricoles et forestiers dans la construction du projet de territoire, en composant d'abord avec ces espaces et leurs enjeux spécifiques, plutôt qu'à partir des espaces urbains.

Cette approche vise à intégrer le territoire dans sa globalité dans la réflexion du SCoT, en recherchant à préserver son potentiel économique agricole et de production alimentaire ainsi que ses ressources naturelles, le cadre de vie de ses habitants, et, à long terme, son attractivité.

Ainsi, « Nature et agriculture ne sont plus des variables d'ajustement de l'extension urbaine*».

LE CONSTAT

L'articulation entre les besoins de développement urbain et la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers est au cœur d'une approche du territoire par l'inversion du regard.

Pour la réalisation d'un projet économe en espace, les SCoT analysés affichent leur ambition de préserver un cadre de vie, le territoire et ses ressources naturelles ou **d'établir un équilibre rural/urbain « harmonieux »** et d'articuler ces enjeux avec un projet de développement urbain et des besoins identifiés en ressource foncière. Pour certains SCoT, cette mise en cohérence des enjeux au sein du projet est, par exemple, la traduction de réflexions sur la Trame Verte et Bleue (TVB), les paysages ou l'agriculture. Néanmoins, pour d'autres SCoT, l'articulation entre les besoins de développement urbain et la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers demeure insuffisante.

L'analyse des SCoT permet de souligner certaines **des difficultés rencontrées pour construire une approche fortement intégratrice des espaces naturels, agricoles et forestiers :**

- **Une connaissance insuffisante des espaces naturels, agricoles et forestiers :** pour tous les SCoT analysés, le rapport de présentation, notamment au sein de l'état initial de l'environnement, traite de divers aspects de ces espaces au travers d'analyses des caractéristiques paysagères, de l'agriculture ou encore de la biodiversité. Néanmoins, ces analyses manquent parfois de précision en raison essentiellement de difficultés techniques pour rassembler une connaissance suffisante de ces espaces. Cela se traduit par une approche trop générale de certains sujets et une cartographie des caractéristiques et enjeux de ces espaces peu précise. Ce manque de précision, notamment en matière de localisation, se traduit par une identification imparfaite des diverses problématiques de ces espaces ;
- **Une traduction insuffisante des ambitions de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers et des paysages :** la préservation des espaces naturels, la protection de la TVB ou des espaces agricoles sont des ambitions souvent affichées au sein du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). Néanmoins, en dehors de mesures de protection réglementaires (Natura 2000, ZNIEFF), la portée concrète ou le caractère prescriptif des mesures adoptées dans le respect de ces orientations ne permettent pas systématiquement de répondre à l'ambition de protection ;

* SCoT de Montpellier

- **Une reconnaissance insuffisante des enjeux des espaces naturels, agricoles et forestiers et des interfaces avec les espaces urbains :**

- L'analyse des divers services rendus par les espaces naturels, agricoles et forestiers est un sujet traité de manière plus ou moins approfondi au sein des SCoT analysés, notamment au sein de la définition de la TVB ou des caractéristiques paysagères du territoire. L'analyse plus spécifique des espaces agricoles et des enjeux de l'agriculture n'est pas systématique et l'approfondissement de ce sujet est extrêmement variable d'un SCoT à l'autre. Face à la diversité des territoires et enjeux à considérer au sein des espaces naturels, agricoles et forestiers, l'analyse montre qu'il est complexe de développer une approche suffisamment aboutie de ces espaces.

- Les interfaces entre espaces urbains d'une part et espaces naturels, agricoles et forestiers d'autres part sont parfois identifiés comme territoires à enjeux notamment en termes d'aménités ou de gestion économe de l'espace. Néanmoins, l'analyse de ces espaces n'est pas suffisamment précise pour identifier des enjeux plus localisés que ceux, plutôt génériques, affichés dans les SCoT analysés.

CE QUI DOIT ETRE FAIT

« **L'inversion du regard** » dans l'approche du territoire consiste à développer **un projet intégrateur des espaces naturels, agricoles et forestiers** et de leurs enjeux. Elle permet **de placer les enjeux des espaces naturels, agricoles et forestiers au cœur des réflexions stratégiques du projet pour mieux préserver l'identité du territoire**. Il s'agit **d'une approche permettant d'établir un projet économe en espace** en considérant toutes les facettes du territoire. Il s'agit de dépasser les rivalités dans l'usage du sol pour **construire une réciprocité entre la ville et son environnement** au service, notamment, d'une meilleure **valorisation du cadre de vie des habitants**.

L'approche par l'inversion du regard repose sur l'identification des enjeux spécifiques des espaces naturels, agricoles et forestiers, la préservation de ces espaces, le maintien et la valorisation de leurs usages. Il s'agit ensuite d'articuler ces enjeux avec des besoins identifiés en développement urbain au sein d'un projet de développement durable économe en espace.

Pour mener à bien cette réflexion, il est important de veiller à :

- **Améliorer la connaissance et la « reconnaissance » des espaces naturels, agricoles et forestiers :** il s'agit de renforcer la connaissance intrinsèque de ces espaces et de leurs usages notamment des besoins en matière d'agriculture, de la valeur économique et du potentiel agronomique des terres agricoles. Cela passe par l'identification de leurs fonctionnalités et des services qu'ils apportent au territoire dans les domaines écologiques, économiques, énergétiques ou en matière de cadre de vie. Il convient aussi d'identifier les phénomènes qui viennent fragiliser ou remettre en cause la pérennité de ces espaces pour en minimiser l'impact au sein du projet du SCoT ;

- **Décliner précisément sur le territoire une ambition de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers :** l'objectif est d'avoir une approche plus opérationnelle et plus fine de ces espaces pour répondre aux enjeux de leur préservation et au maintien de leurs usages. Il s'agit d'inscrire des mesures qui orientent, par leur caractère prescriptif, localisé ou quantifié, l'aménagement du territoire et répondent concrètement aux objectifs du SCoT ;

- **Définir des équilibres dans les usages du sol :** le SCoT doit limiter son impact sur les espaces naturels, agricoles et forestiers et doit établir un principe d'équilibre entre le développement urbain et ces différents espaces afin qu'ils puissent continuer d'assurer leurs différentes fonctions (écologique, écosystémique, économique, résilience des territoires, aménités, etc) ;

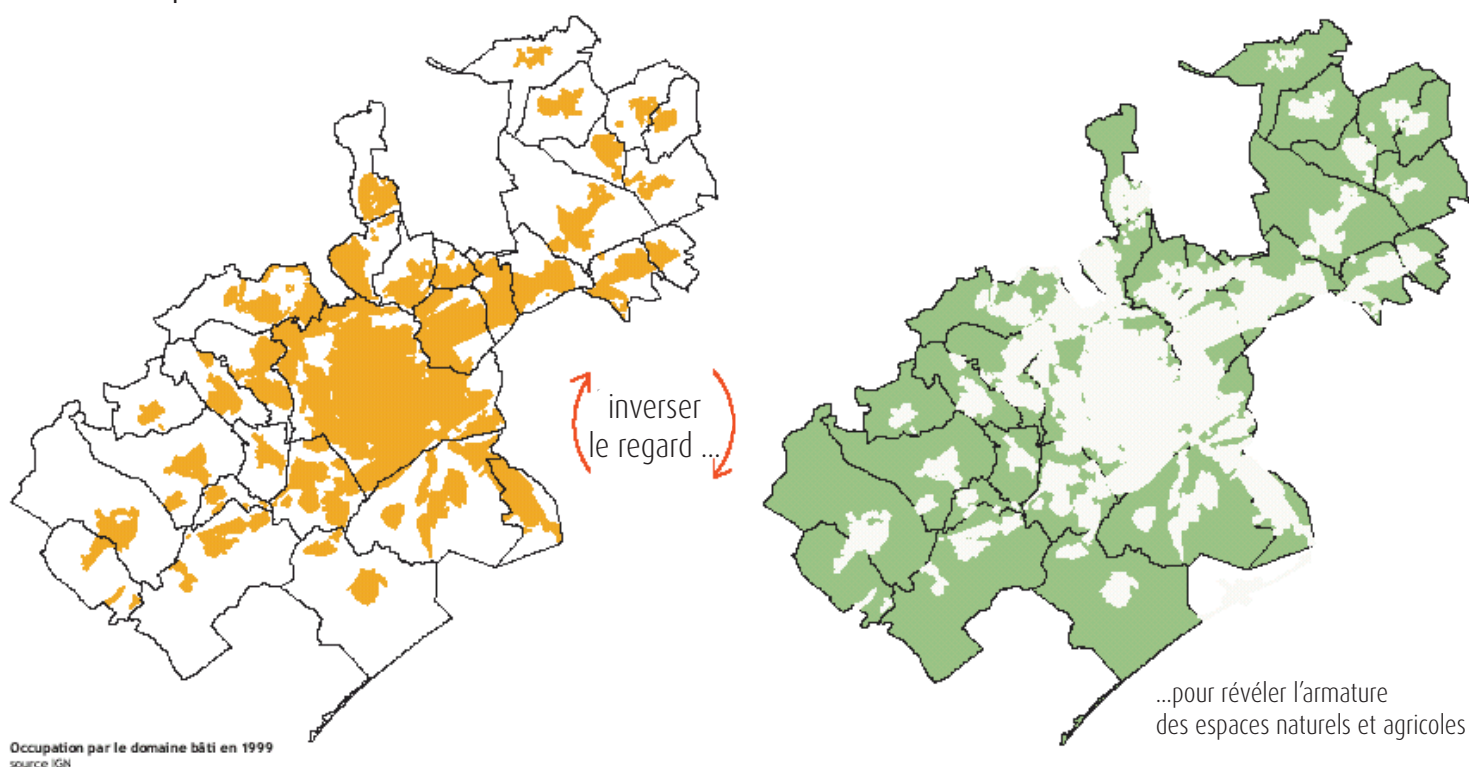
- **Prendre en compte les interfaces entre milieux :** le projet doit veiller à ne pas multiplier les zones d'interfaces entre milieux. Ces zones de transition doivent servir à limiter les impacts du développement urbain sur les espaces naturels, agricoles ou forestiers. Il s'agit de zones à fort enjeux en matière d'équilibre à construire entre la ville et l'espace rural.

C'EST POSSIBLE !

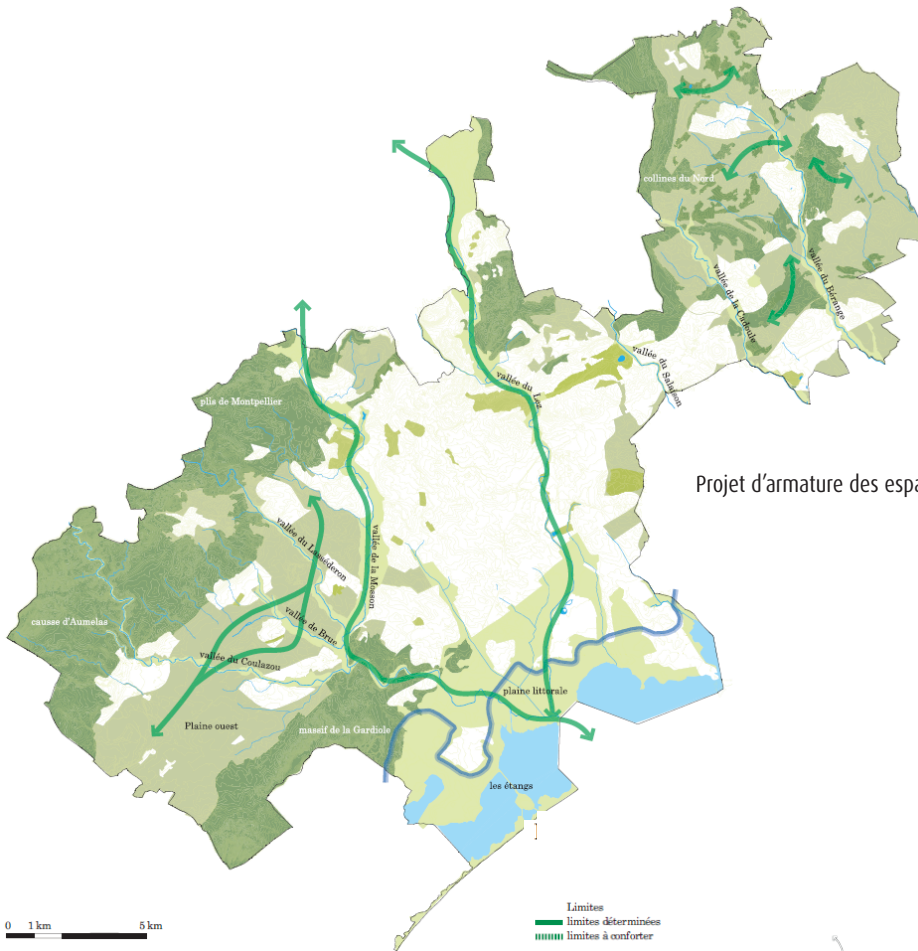
Approuvé en juillet 2005 et mis en révision le 28 juin 2012, le **SCoT de l'agglomération de Montpellier est le premier SCoT à avoir employé explicitement le concept d'« inversion du regard ».**

Face à un constat de fortes pressions sur les espaces agricoles et les ressources environnementales, le **SCoT introduit la notion d'inversion du regard pour révéler l'armature des espaces naturels et agricoles.** Cette armature est utilisée comme un moyen pour mettre en œuvre l'ambition du projet du SCoT qui se structure autour des valeurs du développement durable :

- La valeur environnementale : préserver le capital Nature (attractivité, qualité de vie, héritage générationnel...);
- La valeur sociale : promouvoir une ville des proximités ;
- La valeur économique : intensifier le développement, économiser l'espace, utiliser au mieux les espaces d'extension urbaine.



Le SCoT adopte une posture qui repose sur la reconnaissance de l'utilité et des usages des espaces naturels et agricoles. **L'armature des espaces naturels et agricoles devient le centre et le point de départ des projets d'aménagement.** Concrètement, cette armature détermine un cadre pour mettre en place une stratégie d'aménagement et d'urbanisation dans laquelle l'urbanisation et la consommation d'espace se font en tenant compte de la valeur écologique, économique et paysagère de ces milieux, de leurs aménités et des services agro-écologiques qu'ils rendent. **Elle détermine les interfaces ou limites sur lesquelles reposent les enjeux d'équilibre entre espaces urbains et milieux naturels et agricoles.**

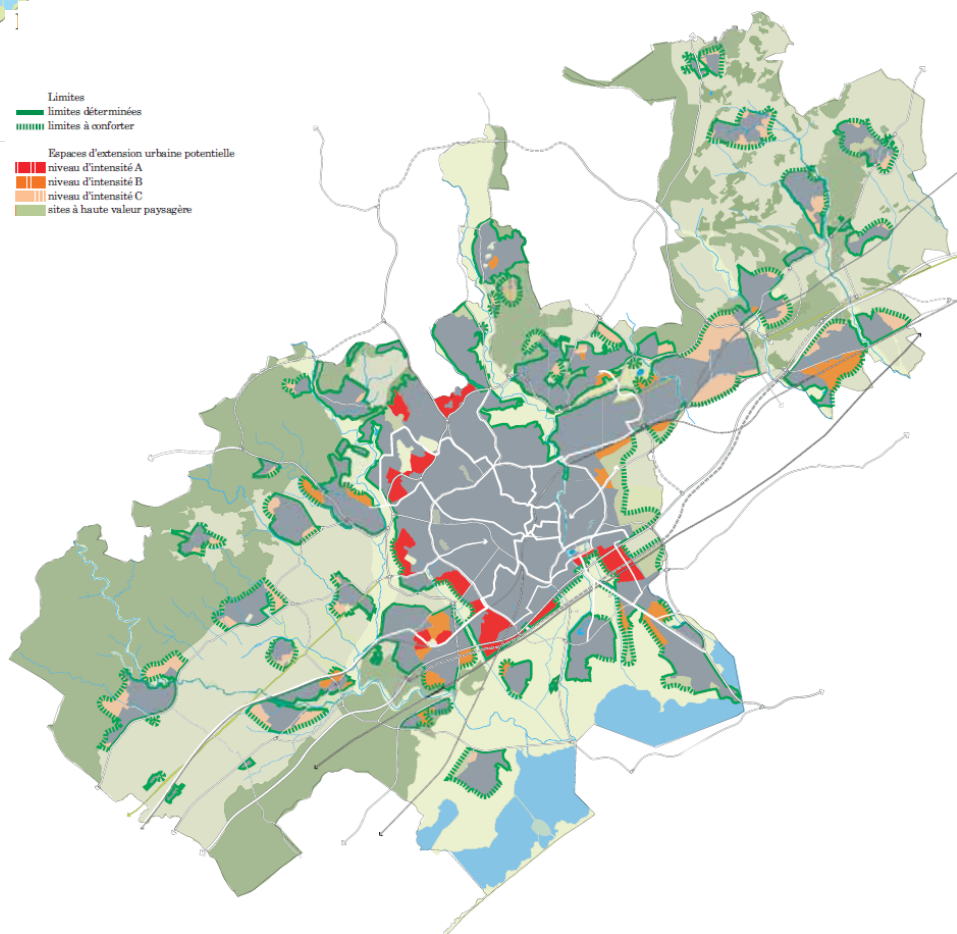


Projet d'armature des espaces naturels et agricoles

En cohérence avec ce principe, le **Document d'orientations Générales (DOG)** met en place des plans de secteur qui viennent préciser la localisation de l'armature des espaces naturels et agricoles, les limites, la nature de ces limites, tout ceci pour mieux localiser les espaces potentiels d'extension urbaine et des zones d'activité ainsi que leur niveau d'intensité.

Les renseignements et documents relatifs au SCoT de l'agglomération de Montpellier sont disponibles sur le site de la métropole :

<http://www.montpellier3m.fr/>



Limites et intensités des espaces d'extension urbaine potentielle

C'EST POSSIBLE !

Approuvé en juin 2015 sur un périmètre de 98 communes, le **SCoT Vallée de l'Ariège développe une approche de son territoire construite à partir d'une « inversion du regard. »**

Partant du constat que ce territoire possède des atouts indéniables en termes de qualité de l'environnement et des paysages et d'agriculture (diversité des productions maraîchères, céréalières, d'élevage...) qui sont fragilisés par un développement urbain non coordonné et aux impacts fortement négatifs sur ces espaces, les élus du SCoT ont fait le choix d'**établir un projet de territoire autour de ses richesses agricoles, naturelles et paysagères**. Ce premier objectif repris dans le PADD se décline ainsi :

- **Préserver les terres agricoles et valoriser les productions agricoles ;**
- **Préserver les continuités écologiques et poser la trame verte et bleue comme cadre à l'aménagement du territoire ;**
- **Valoriser les grands paysages comme élément de patrimonialité et fédérateur de l'ensemble « Vallée de l'Ariège ».**

Dans ce cadre, le SCoT identifie les éléments cadre du territoire à préserver durablement, à savoir les espaces naturels et les espaces agricoles, constituant la Trame Verte et Bleue du territoire. **Les projets de développement, tant économiques, qu'à vocation d'habitat, d'équipements ou d'infrastructures, viennent alors s'articuler dans le respect de cette trame.**

Le SCoT participe à la stratégie partagée par les acteurs du territoire de construction d'une agriculture durable. L'élaboration du SCoT de la vallée de l'Ariège a été l'occasion de définir une véritable stratégie de développement de l'agriculture au sein d'un pré-projet agricole traduit ensuite dans le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO). Son objectif est de favoriser un dynamisme économique en garantissant le maintien de l'agriculture de son territoire, le développement de certaines filières locales et la mise en place de synergies nouvelles. Il s'agit pour l'essentiel d'un travail de prospective qui a permis de proposer des orientations stratégiques pour l'avenir du territoire à l'horizon 2033. Ce schéma de développement autorise le maintien à long terme des exploitations agricoles et limite l'urbanisation « en s'appuyant sur les bourgs et les hameaux » et en promouvant « de nouvelles formes urbaines spécifiques à l'espace rural ».



En matière de gestion économe de l'espace, ce projet s'accompagne des objectifs suivant :

- Réduire de 50 % le taux d'artificialisation des terres agricoles observé ces dix dernières années ;
- Pérenniser la vocation des espaces agricoles sur le long terme, en fixant des coupures d'urbanisation ;
- En secteur de montagne, s'assurer pour toute utilisation de foncier que l'activité d'une exploitation ne soit pas menacée par la suppression de terres ;
- En secteur de plaine, soutenir une agriculture respectueuse de son environnement basée sur des systèmes de production de qualité et préserver en priorité les terres d'ores-et-déjà irriguées.

S'appuyant sur son projet de préservation des secteurs agri-naturels le SCoT a ensuite déterminé un scénario d'accueil démographique associé à une armature territoriale équilibrée et des objectifs chiffrés de limitation de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

Les renseignements et documents relatifs au SCoT Vallée de l'Ariège sont disponibles sur Internet : <http://www.scot-vallee-ariege.fr/>

QUE DIT LE CODE ?

Article L101-2

Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

- a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;
- b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;
- c) **Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;**
- d) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;

[...] 2° La **qualité** urbaine, architecturale et **paysagère**, notamment des entrées de ville ;

[...] 6° La **protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes [...] ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.**

Article L141-4

Le projet d'aménagement et de développements durables fixe les objectifs des politiques publiques d'urbanisme, [...] de protection et de mise en valeur des espaces naturels, agricoles et forestiers, de préservation et de mise en valeur des ressources naturelles, de lutte contre l'étalement urbain, de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.

Article L141-5

Dans le respect des orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables, **le document d'orientation et d'objectifs détermine :**

1° Les orientations générales de l'organisation de l'espace et les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces ruraux, naturels, agricoles et forestiers ;

[...] 3° Les conditions d'un développement équilibré dans l'espace rural entre l'habitat, l'activité économique et artisanale, et la préservation des sites naturels, agricoles et forestiers.

Il assure la cohérence d'ensemble des orientations arrêtées dans ces différents domaines.

Article L141-10

Le document d'orientation et d'objectifs détermine :

1° Les espaces et sites naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger dont il peut définir la localisation ou la délimitation. Il transpose les dispositions pertinentes des chartes de Parcs Naturels Régionaux (PNR) et leurs délimitations cartographiques à une échelle appropriée, afin de permettre leur mise en œuvre dans les plans locaux d'urbanisme ou les documents en tenant lieu et les cartes communales ;

2° Les modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques.

Article R141-2

Le rapport de présentation expose le diagnostic prévu à l'article L. 141-3 et précise, le cas échéant, les principales phases de réalisation envisagées.

Au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation :

1° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du schéma ;

2° Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement et expose les problèmes posés par l'adoption du schéma sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnées à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

3° Explique les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du schéma au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national ;

4° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement ;

[...] 6° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

DERRIERE LES TERMES

Paysage

Une définition du **paysage** a été donnée par la Convention européenne du paysage en 2000 à Florence (Italie) :

- « Paysage » désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations. »

Le paysage est l'aspect visible de l'espace géographique. Le paysage est un lieu privilégié d'intégrations des diverses couches de l'information géographique : héritages historiques, aménagements et diverses formes d'exploitation anthropiques, nature géo-morphologique et bio-pédologique, effets climatiques, etc.

(« Paysage », *Géoconfluences, ressource de géographie pour les enseignants*)

Aménités

Ensemble d'éléments contribuant à l'agrément d'un lieu pour ceux qui y vivent : climat, paysage, ambiance.(« Aménités », *Géoconfluences, ressource de géographie pour les enseignants*)

Le mot évoque aussi l'agrément, le plaisir gratuit directement ou indirectement offert par la vision, la contemplation de la nature en tant qu'habitats naturels et écosystèmes, qui en tant que bien public a un caractère d'intérêt public et d'intérêt général

(« Aménités environnementales », *Wikipédia, l'encyclopédie libre*).

Biodiversité

La convention internationale sur la diversité biologique définit, dans son article 2, la « **biodiversité** » ou diversité biologique, comme la « variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes. »

Trame Verte et Bleue (TVB)

La Trame Verte et Bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, donc d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services. La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient. Elle est identifiée par les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) ainsi que par les documents d'urbanisme, qui, en outre, prennent en compte les SRCE.

POUR ALLER PLUS LOIN

DREAL Midi-Pyrénées, « Guide méthodologique de prise en compte de la trame verte et bleue – SCoT et Biodiversité en Midi-Pyrénées », 2010

<http://www.trameverteetbleue.fr/documentation/references-bibliographiques/guide-methodologique-prise-compte-trame-verte-bleue>

ARPE, « SCoT et Développement Durable – un nouvel avenir pour les territoires », 2010

<http://www.cercad.fr/Guide-SCoT-et-developpement-durable-ARPE-Midi-Pyrenees>

Certu, « L'agriculture dans les SCoT », 2012

<http://www.certu-catalogue.fr/l-agriculture-dans-les-scot.html>

Certu, Etd, Préservation des espaces naturels et agricoles dans les SCoT, série de fiches « La mise en œuvre d'un SCoT », Éditions du Certu, 2012

<http://www.outil2amenagement.certu.developpement-durable.gouv.fr/la-mise-en-oeuvre-d-un-scot-2012-2013-a736.html>

DRAAF Languedoc-Roussillon, « Analyse du potentiel agronomique des terres affectées par l'aménagement du territoire en Languedoc-Roussillon », 2011

http://www.herault.gouv.fr/content/download/9841/54795/file/Cemagref_potentiel-agro-2010.pdf

DRAAF LRMP, fiches SCOT, dernière mise à jour janvier 2016

<http://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/Fiches-SCOT>

URCAUE Midi-Pyrénées, DREAL Midi-Pyrénées, « Paysages de Midi-Pyrénées : De la connaissance au projet », 2015

<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/paysages-de-midi-pyrenees-de-la-connaissance-au-a22038.html>

2 RENFORCER L'ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACE

En amont du projet, une connaissance fine du territoire et des dynamiques à l'œuvre est nécessaire. L'analyse de la consommation d'espace est une étape indispensable pour concevoir un projet économe en espace. Elle doit préciser la donnée quantitative mais aussi qualitative et, dans une approche plus large, prendre en compte le renouvellement urbain et l'articulation sur le territoire des fonctions urbaines.

LE CONSTAT

Un **état des lieux de la consommation d'espace** a pu être identifié au sein de chacun des SCoT analysés. Néanmoins la profondeur et la qualité du diagnostic relatif à cette consommation d'espace est extrêmement variable et a connu une très nette amélioration au sein des SCoT compatible avec la loi « Grenelle II ».

Cette **grande variabilité de l'analyse de la consommation d'espace** porte sur les éléments suivant :

- **L'analyse de la consommation au cours des « 10 années précédant l'approbation du schéma »** : obligatoire pour les SCoT « Grenelle II », les SCoT analysés n'ont pas respecté strictement cette obligation. Les différences observées concernent la durée de l'analyse, parfois extrapolée à partir de tendances connues sur d'autres périodes ou de périodes plus courtes, et la date à laquelle l'analyse a été établie, qui correspond généralement à la date d'établissement du diagnostic du SCoT, soit 2 ou 3 ans avant son approbation ;
- **Les modalités de calculs de la consommation d'espaces** : les méthodes utilisées pour l'analyse de la consommation d'espace sont nombreuses et présentent divers biais techniques, notamment liées aux données, qui sont, dans la plupart des cas, rappelés au sein du diagnostic du SCoT. Les différences concernent notamment les données mobilisées : bases de données CORINE Land Cover, SITADEL ou fichiers fonciers (MAJIC) ou outils locaux d'analyse de la tache urbaine. Elles portent également sur les résultats disponibles : évolution de la tache urbaine globale ou consommation foncière pour différents types d'usage. Les outils géomatiques sont rarement employés même si leur usage se généralise pour les SCoT les plus récents avec un appui des services déconcentrés de l'État ;
- **La nature des espaces consommés** : l'analyse de la consommation d'espace ne considère que très rarement la nature des espaces consommés et la distinction, a minima, entre espaces agricoles et espaces naturels. Pour traiter ce sujet, les SCoT mobilisent les données issues de CORINE Land Cover ou de la Surface Agricole Utile (SAU). Néanmoins, ces bases de données, en raison des biais inhérents à leurs constructions, ne permettent qu'un traitement partiel du sujet ;
- **La destination des espaces consommés** : en fonction des méthodes employées pour calculer la consommation d'espace, cette information varie beaucoup d'un SCoT à l'autre mais ne prend que rarement en compte les différents aspects de l'étalement urbain (activité économique, habitat, infrastructures, etc.). Parfois, seul l'usage résidentiel est distingué ce qui s'avère insuffisant pour qualifier la destination des espaces consommés ;
- **La spatialisation de l'analyse de la consommation d'espace** : les différences observées dans les SCoT étudiés sont substantielles concernant la finesse territoriale de l'analyse. Parfois limitées à des analyses à l'échelle d'un SCoT entier en raison des données exploitées (CORINE Land Cover par exemple), d'autres analyses peuvent être menées à des échelles beaucoup plus fines allant jusqu'à un niveau infra-communal, toutes précautions prises. Les données sont rarement exploitées à cette échelle mais permettent de caractériser plus finement la localisation des espaces consommés.

L'identification au sein du rapport de présentation des espaces sur lesquels les plans locaux d'urbanisme doivent analyser les capacités de densification et de mutation, obligation introduite dans le code de l'urbanisme par la loi « ALUR », est une **information nouvelle, actuellement absente** des SCoT étudiés. Néanmoins, un des SCoT analysé affiche déjà une donnée chiffrée du potentiel de densification des espaces urbanisés à l'échelle du SCoT tout en indiquant que des analyses plus précises de ce potentiel devront être réalisées dans le cadre de l'élaboration des documents de planification de l'urbanisme communaux ou intercommunaux.

CE QUI DOIT ÊTRE FAIT

L'analyse de la consommation d'espace au sein du rapport de présentation du SCoT est une obligation légale. L'objectif de cette analyse est de servir à la construction d'un projet économe en espace et de préfigurer un dispositif de suivi pérenne de la consommation d'espace. **L'analyse de la consommation d'espace passée doit servir à cerner les origines et les causes de la consommation foncière** pour mieux identifier les tendances, les anticiper voire les influencer.

Pour analyser la consommation d'espace passée, il est important de veiller à :

- **Construire un état des lieux au cours des 10 années précédant l'approbation du schéma** : en 2015, le Ministère du Logement, de l'Égalité des territoires et de la Ruralité⁵ a précisé sa position : « Ce qui est important, c'est la durée des dix ans, période minimale sur laquelle l'analyse doit porter. En revanche, l'expression « précédant l'approbation » laisse une forme de souplesse et on peut considérer qu'une analyse portant sur une période d'au moins dix ans précédant l'arrêt est suffisante. »
- **Quantifier, qualifier et spatialiser la consommation d'espace passée** : la notion de consommation d'espace traduit une dynamique territoriale. Pour comprendre cette dynamique territoriale dans ses différentes dimensions, il faut pouvoir suivre l'évolution dans le temps de l'occupation du sol, caractériser les surfaces consommées, les localiser dans l'espace et étudier la nature des espaces qui sont consommés et la destination finale de ces sols. Cette analyse de la consommation d'espace passée est nécessaire pour comprendre la dynamique territoriale de cette consommation d'espace et mieux étayer le projet de territoire économe en espace ;
- **La définition d'indicateurs de suivi de la consommation d'espace** : il s'agit de définir les données mobilisées pour l'analyse de la consommation d'espace passée et les méthodes de calculs. Ces indicateurs contribuent à la définition d'un état des lieux quantitatif et qualitatif de la consommation d'espace et doivent exposer les évolutions et tendances actuelles en la matière. Ils sont nécessaires pour construire un cadre d'analyse cohérent de la consommation d'espace sur le territoire.

Afin de mesurer la consommation d'espace, **la construction d'une tache urbaine à partir de données issues des fichiers fonciers constitue l'indicateur le plus fiable.** Celle-ci permet en effet de mesurer l'évolution entre plusieurs millésimes, notamment avec un pas de temps de 10 ans. Elle peut aussi permettre de quantifier (ensemble ou séparément) les espaces consommés par l'activité économique et par le logement. Comparée à l'évolution de la population sur la même période, cette évolution de la tache urbaine permet de calculer un indice d'étalement urbain utilisable notamment pour des comparaisons entre territoires.

Ces 3 indicateurs (tache urbaine, évolution sur 10 ans, indice d'étalement urbain) peuvent constituer le socle de base des indicateurs de suivi de la consommation d'espace à mettre en place dans le SCOT (cf. FOCUS : indicateurs de mesure de la consommation d'espace).

⁵ Actuellement Ministère du Logement et de l'Habitat Durable

Pour construire un projet économe en espace, il convient d'envisager des modalités de développement alternatives à la consommation d'espace et à l'étalement urbain en veillant à développer une analyse plus large portant notamment sur :

- **L'identification d'un potentiel de renouvellement urbain** : il est nécessaire de développer, au niveau du SCoT, une analyse du potentiel de densification ou de renouvellement urbain. Cette analyse permet d'identifier les secteurs dans lesquels les plans locaux d'urbanisme devront analyser les capacités de densification et de mutation du gisement foncier disponible dans les zones urbaines et celles à urbaniser. Cette analyse doit s'appuyer sur le croisement de la tache urbaine et des documents d'urbanisme ;
- **L'articulation des fonctions urbaines au sein des espaces artificialisés** : le projet doit s'assurer d'une articulation cohérente des diverses fonctions urbaines au sein des espaces déjà urbanisés et des futurs secteurs d'expansion urbaine. Pour ce faire, l'état des lieux de la consommation d'espace doit être alimenté par une analyse spécifique, d'une part, des fonctions résidentielles, économiques, culturelles, de transport et sociales de la ville et d'autre part, de l'articulation de ces différentes composantes. L'analyse des différentes fonctions urbaines doit permettre d'identifier des besoins fonciers pour tous ces usages.

C'EST POSSIBLE !

Approuvé en mai 2013, le SCoT de l'agglomération de Montauban concerne 34 communes réparties sur 6 EPCI dont 1 communauté d'agglomération. Le SCoT de Montauban est un SCoT non soumis à la loi « Grenelle II ». Néanmoins, les études et analyses constitutives du rapport de présentation ont été réalisées dans l'optique d'un « SCoT Grenelle II » et, de fait, **une analyse de la consommation foncière a été réalisée. Cette analyse repose sur l'utilisation d'outils géomatiques et de la base de données (MAJIC).**

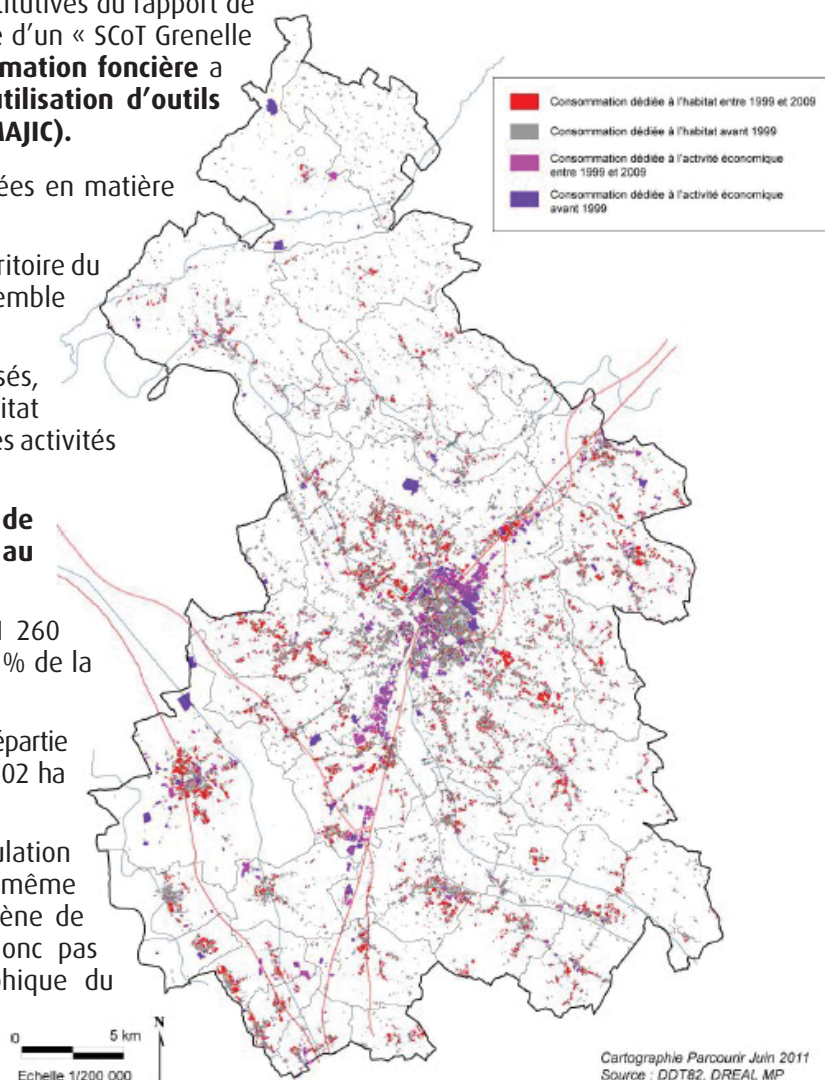
Ci-après une partie des informations collectées en matière d'occupation du sol :

- 6 034 ha urbanisés en 2009 sur le territoire du SCoT ce qui correspond à 8,7 % de l'ensemble du territoire.
- Au sein de ces espaces urbanisés, 4 980 ha (82.5%) sont consacrés à l'habitat et 1 053 ha (17.5 %) sont occupés par des activités économiques (hors agriculture).

L'évolution de la tache urbaine permet de quantifier la consommation foncière au cours de la décennie 1999-2009 :

- Consommation d'espace totale de 1 260 hectares, soit une augmentation de 20 % de la tache urbaine,
- Cette consommation foncière est répartie entre 1 058 ha pour l'habitat (83 %) et 202 ha pour l'activité (17 %).

Rapportées à une augmentation de la population de 15.1 % (+13 568 habitants) sur la même période, ces données illustrent un phénomène de sur-consommation de l'espace qui n'est donc pas seulement liée à la croissance démographique du territoire.



À partir d'un croisement de ces résultats et des documents d'urbanisme, le rapport de présentation offre **une vision globale des surfaces potentiellement disponibles dans les zones dédiées à l'habitat au sein des documents d'urbanisme**. Le rapport de présentation précise que l'analyse réalisée à cette échelle n'est pas suffisamment détaillée et doit être précisée par d'autres méthodes à des échelles plus fines pour identifier un véritable potentiel foncier disponible dans les documents d'urbanisme.

Le constat global est que **les « vides » au sein des zones U et AU des documents d'urbanisme sont considérables** et constituent **un véritable potentiel d'accueil (habitat et activité) à prendre en compte** dans le projet de développement durable du SCoT :

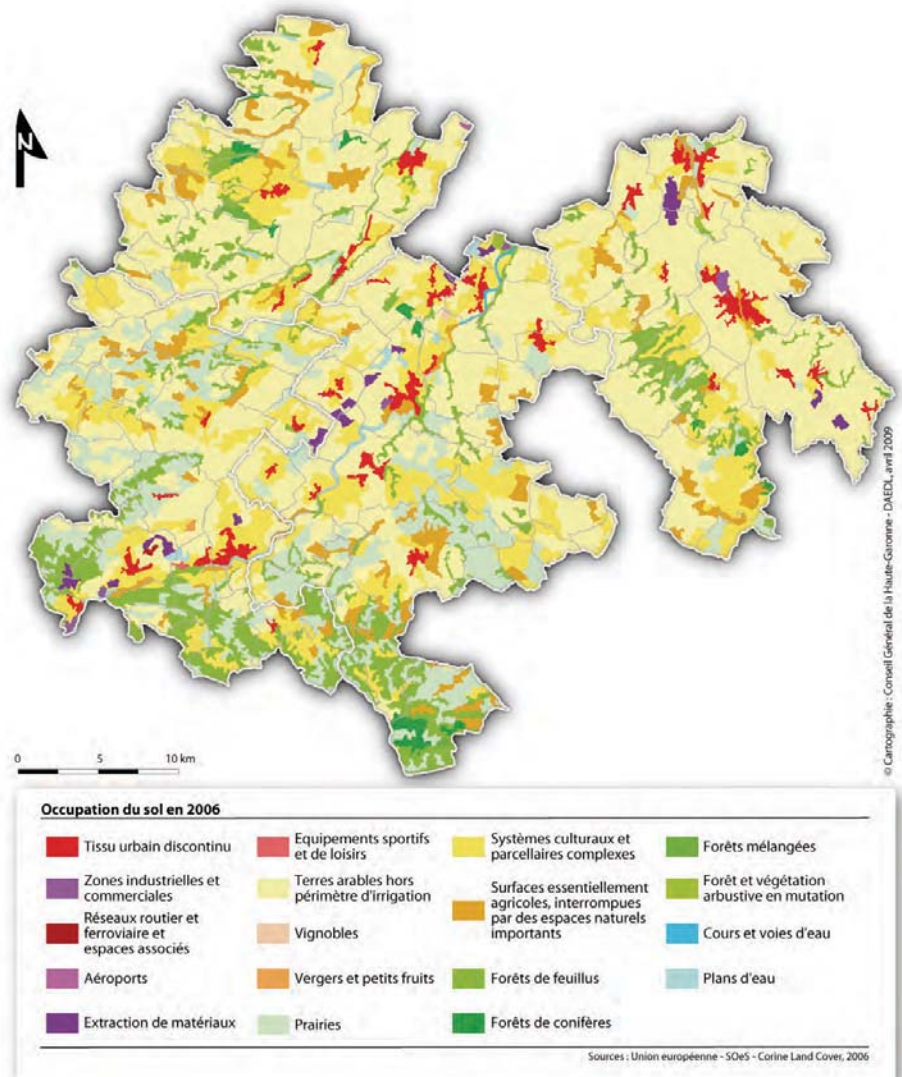
- Au sein des zones U à vocation habitat (5 560 ha), 2 508 ha (45 %) sont potentiellement urbanisables ;
- Au sein des zones AU à vocation habitat (1 765 ha), 1 324 ha (75 %) sont disponibles ;
- Au sein des zones dédiées à l'activité économique, 1 877 ha sont actuellement non bâtis.

Les renseignements et documents relatifs au SCoT de l'agglomération de Montauban sont disponibles sur Internet : <http://www.scot-agglomontauban.fr/>

C'EST POSSIBLE !

Approuvé en 2012, le SCoT Sud Toulousain concerne 99 communes réparties sur 7 EPCI et 5 communes non rattachées à un EPCI à la date d'approbation du SCoT. Ce territoire est engagé dans une logique inter-SCoT autour de la métropole toulousaine.

L'analyse de l'occupation de l'espace s'appuie essentiellement sur la base de données issue du programme CORINE Land Cover tout en signalant ses différentes faiblesses (évolution de la nomenclature entre les données 1990 et 2006, sous-estimation de certaines typologies d'occupation du sol ou de leur évolution en raison des conditions de réalisation de la base de donnée). Pour compléter cette analyse, d'autres indicateurs sont mobilisés issues du fichier SITADEL de la DREAL afin d'approcher une estimation réelle du foncier consommé pour différents usages.



Par cette méthodologie, la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers a été estimée à 292 hectares par an, en moyenne, entre 1998 et 2007 soit 146 ha consommé pour 1000 habitants supplémentaires.

Cette consommation foncière est détaillée selon 11 postes en fonction de la destination des terrains.

Destination des terrains		Estimation de la consommation foncière cumulée 1998-2007		
Usages résidentiels	Logements individuels purs	1 971 ha	2 195 ha	
	Logements individuels groupés	112 ha		
	Logements collectifs	112 ha		
Usages non résidentiels	Développement économique	Commerces	33 ha	132 ha
		Entrepôts/stockage	15 ha	
		Industrie	70 ha	
		Bureaux	12 ha	
		Garages/ stationnement	1 ha	
		Hôtels / hébergement	1 ha	
	Equipements publics	55 ha		
Carrières et gravières	544 ha			
TOTAL GENERAL		2 926 ha		

ESTIMATION DE LA CONSOMMATION D'ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS DE 1998 A 2007

Sources : SITADEL, DREAL, 1998-2007, Préfecture de la Haute-Garonne

Les renseignements et documents relatifs au SCoT Sud Toulousain sont disponibles sur Internet : <http://www.payssudtoulousain.fr/scot>

QUE DIT LE CODE ?

Article L143-1

Le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le PADD et le DOO en s'appuyant sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques, notamment au regard du vieillissement de la population et des besoins répertoriés en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'agriculture, de préservation du potentiel agronomique, d'équilibre social de l'habitat, de transports, d'équipements et de services.

Il identifie, en prenant en compte la qualité des paysages et du patrimoine architectural, les espaces dans lesquels les plans locaux d'urbanisme doivent analyser les capacités de densification et de mutation en application de l'article L. 151-4.

Il présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du schéma et justifie les objectifs chiffrés de limitation de cette consommation compris dans le DOO.

DERRIERE LES TERMES

Espace / foncier

Foncier et espace ne s'opposent pas : ces deux notions recouvrent des réalités différentes.

En aménagement, on considère la notion d'**espace** comme un contenant aux bords indéterminés. Un espace est constitué de différents usages, c'est-à-dire des différents emplois que l'on en fait. La méthode principale d'analyse s'appuie sur la photo-interprétation.

Le foncier, quant à lui, est lié au cadastre donc à une notion de propriété sans nécessairement différencier des usages. Le foncier tient compte du découpage parcellaire.

(CCI Normandie, Mesurer la consommation d'espace pour l'élaboration et le suivi des documents de planification – mémo technique à l'usage des collectivités, février 2015).

Surface urbanisée, artificialisation, tache urbaine et consommation d'espace (ou foncière)

Sur la base de la définition des « territoires artificialisés » de CORINE Land Cover, voici une définition possible de l'**artificialisation** : « Changement d'état d'une surface agricole, forestière ou naturelle vers des surfaces artificialisées, c'est-à-dire les tissus urbains, les zones industrielles et commerciales, les infrastructures de transport, les mines et carrières, les décharges et chantiers, et les espaces verts non agricoles (c'est-à-dire les espaces verts urbains) ». La conséquence de cette artificialisation est l'indisponibilité de ces espaces pour des usages tels que l'agriculture ou comme habitats naturels. L'extension de l'artificialisation correspond à une consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

Les surfaces urbanisées correspondent aux espaces bâtis et aux espaces artificialisés non bâtis. Par rapport aux surfaces artificialisées, on exclut ce qui n'a pas d'usage « urbain » : les carrières, par exemple. La définition des surfaces urbanisées est cependant variable suivant les observateurs et les sources de données utilisées. On peut proposer une définition en utilisant la nomenclature de CORINE Land Cover qui réserve ce terme aux tissus urbains continus et discontinus.

Au-delà de l'agrégation de l'ensemble des surfaces urbanisées ou artificialisées d'un territoire, **la tache urbaine** est la traduction d'une certaine continuité du bâti qui constitue une enveloppe urbaine des agglomérations.

L'INSEE propose une définition générale de **la consommation d'espace** : « Toute surface de terre sur laquelle est réalisé un « aménagement » ne permettant pas d'envisager un retour rapide et aisé de la parcelle vers son statut initial sans faire appel à des travaux plus ou moins conséquents de remise en état. » Cette consommation d'espace ne mesure pas seulement l'artificialisation des sols mais considère également les transferts fonciers entre espaces naturels, agricoles et forestiers.

(DGALN, Certu, CETE Nord-Picardie, « Mesure de la consommation d'espace à partir des fichiers fonciers », Série de fiches, septembre 2013)

Fonctions urbaines

Les fonctions urbaines sont l'ensemble des activités (économique, politique et culturelle) d'une ville :

- Fonctions résidentielles
- Fonctions politiques : Elles renvoient aux lieux du pouvoir politique, aux sièges des institutions politiques ;
- Fonctions économiques ;
- Fonctions culturelles ;
- Fonctions de transport et de communication ;
- Fonctions sociales.

(« Fonction urbaine », Wikipédia, l'encyclopédie libre)

POUR ALLER PLUS LOIN

CGDD, SOeS, « Urbanisation et consommation de l'espace, une question de mesure », mars 2012
<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publications/p/1969/1532/urbanisation-consommation-lespace-question-mesure.html>

CETE Méditerranée, Certu, « Méthodologie d'analyse de la capacité résiduelle des documents d'urbanisme, Application à la mise en œuvre du Pacte Foncier des Alpes-Maritimes », janvier 2012
http://www.outil2amenagement.certu.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Methodologie_d_analyse_de_la_capacite_residuelle_des_documents_d_urbanisme_cle586b1d.pdf

DGALN, Certu, CETE Nord-Picardie, L'observation de la consommation d'espaces, série de fiches « Les outils de l'action foncière au service des politiques publiques », Éditions du Certu, juin 2013
<http://www.territoires-ville.cerema.fr/fiches-des-outils-de-l-action-fonciere-au-service-a482.html>

CETE Nord Picardie, DREAL Nord-Pas-de-Calais, DDTM 59 et 62, « Indicateurs de consommation d'espaces sur les SCOT du Nord-Pas-de-Calais », juin 2013
<http://www.nord-picardie.cerema.fr/suivre-et-qualifier-la-consommation-d-espaces-en-a869.html>

DGALN, Certu, CETE Nord-Picardie, « Mesure de la consommation d'espace à partir des fichiers fonciers », Série de fiches, septembre 2013
<http://www.territoires-ville.cerema.fr/mesure-de-la-consommation-d-espace-a-partir-des-a924.html>

ONCEA, « Panorama de la quantification de l'évolution nationale des surfaces agricoles », mai 2014
<http://agriculture.gouv.fr/ministere/panorama-de-la-quantification-de-levolution-nationale-des-surfaces-agricoles>

Cerema, DGALN, Analyse de 10 SCoT Grenelle, Fiche n° 02 « La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers dans les SCoT », 2015
<http://www.certu-catalogue.fr/analyse-de-10-scot-grenelle-fiches-1-2-3-4.html>

CCI Normandie, « Mesurer la consommation d'espace pour l'élaboration et le suivi des documents de planification – mémo technique à l'usage des collectivités », février 2015
http://www.normandie.cci.fr/sites/normandie.cci.fr/files/Memo_technique_urbanisme_05_2015.pdf

IAU, « Comprendre la consommation des espaces agricoles et naturels, glossaire pédagogique », juin 2016
https://www.iau-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_1287/GlossaireCONSOMMATION_ESPACES_AGRICOLES_ET_NATURELS.pdf

FOCUS : Indicateurs de la consommation d'espace

QUELS INDICATEURS DE MESURE DE LA CONSOMMATION D'ESPACE POUR LES SCOT ?

La plus-value de disposer d'indicateurs partagés pour le calcul de l'évolution des surfaces artificialisées est double :

- **Apporter un éclairage** en matière de consommation d'espaces, sur la base d'une référence homogène au niveau régional, et consécutivement, **permettre une comparaison objective** entre territoires ;
- **Permettre le débat** sur la consommation d'espaces (sensibiliser, voire mobiliser les acteurs concernés) à partir d'indicateurs et/ou de méthodes de calcul mis à disposition des collectivités.

De nombreuses méthodes existent pour effectuer ce calcul.

La décision a donc été prise en 2015-2016 en région Occitanie (ex Languedoc-Roussillon Midi-Pyrénées) de valider et partager une méthode de calcul au niveau régional, concernant 3 indicateurs, afin d'apporter des éléments de **comparaison et d'objectivation à cette échelle**. Ceci n'entrave pas l'utilisation, notamment par les collectivités et les bureaux d'étude, d'autres méthodes, du fait d'arbitrages locaux, d'un historique de travail ou encore d'une ingénierie spécifique.

Diverses considérations peuvent influencer sur le choix de la méthode à retenir :

- **La typologie de l'espace** concerné (urbain – rural, dense – diffus, etc.) peut conduire à un choix spécifique pour les seuils de calcul ;
- **L'échelle territoriale** à laquelle se font le calcul et l'analyse, puis le portage du discours ;
- **Le pas de temps** du calcul pour une évolution : un rythme inférieur à 10 ans peut éclairer sur certains phénomènes (dynamiques) ; à l'inverse, d'autres tendances sont plus significatives (pédagogiques) sur 20 à 50 ans ;
- **Les sources de données disponibles** : certains territoires se sont dotés de données spécialement élaborées pour la mesure de la consommation d'espaces permettant d'établir des méthodes d'estimation propres à leur territoire.

Le territoire de la région Occitanie étant contrasté en matière d'occupation du sol, la méthode de calcul retenue correspond à celle présentant la meilleure robustesse face à cette diversité, à l'échelle des SCOT.

À noter que des travaux complémentaires et plus précis peuvent être menés, visant par exemple à traduire des objectifs d'intensification urbaine ; ainsi la détection de « dents creuses » peut être opérée à des échelles plus fines (infra-SCOT) en vue d'une mobilisation de foncier disponible sur un territoire à densifier.

Les trois types d'indicateurs proposés

On peut distinguer deux catégories d'indicateurs intéressant les SCOT en matière de gestion économe de l'espace :

- Ceux traduisant la **situation** (à une date donnée) de la consommation d'espaces : la « tache artificialisée », au regard d'un ou plusieurs type(s) d'usage(s) ;
- Ceux traduisant **l'évolution** de la consommation d'espaces, sur un pas de 10 ans.

Trois types d'indicateurs sont donc proposés pour l'échelle des SCoT (ou supérieure) :

- Pour traduire la situation : un **indicateur de la surface artificialisée**, qui permet de connaître la surface artificialisée d'un territoire ;
- Pour traduire l'évolution :
 - Un **indicateur d'évolution de la surface artificialisée**, qui permet de connaître de connaître l'évolution de la surface artificialisée, notamment liée à l'urbanisation, du territoire ;
 - Un **indice d'étalement urbain** : il permet de rapporter cette évolution à l'évolution de la population pour classifier en typologie de territoire (territoire en étalement urbain ou en densification).

LES DONNEES UTILISEES : LES FICHIERS FONCIERS

Les fichiers fonciers ont été choisis, car ils restent à ce jour l'outil le plus précis et le plus adéquat pour mesurer des évolutions de consommation d'espaces. En effet, du fait de leur échelle de définition (parcelle cadastrale) et de la possibilité d'analyser à des pas de temps annuels, les fichiers fonciers restent la source la plus fiable pour la mesure de la consommation d'espaces comparativement aux autres sources de données statistiques ou géographiques : Corine Land Cover, BD Topo, Terruti Lucas, etc.

À noter que bien que le territoire Midi-Pyrénées soit doté depuis le printemps 2015 de l'OCS-GE (Occupation du Sol à grande échelle : donnée cartographique établie par l'IGN, définissant l'usage et la nature du sol), cet outil ne permettra pas de mesurer des évolutions tant que des mises à jour ne seront pas livrées. L'extension géographique de cette source de données au territoire de Languedoc-Roussillon est également un frein à l'heure actuelle pour un travail à grande échelle.

À ce jour, il est possible de réaliser des travaux avec les fichiers fonciers jusqu'en 2013, à l'aide du millésime 2014 des fichiers fonciers.

Avantages et limites d'utilisation des fichiers fonciers

► Avantages

Les fichiers fonciers :

- Disposent d'une échelle de définition très fine, permettant des informations au niveau de la parcelle cadastrale ;
- Permettent de reconstituer des taches urbaines à n'importe quelle date souhaitée en répertoriant les locaux construits à cette date ;
- Disposent depuis 2003 d'une très bonne fiabilité sur la datation des locaux d'habitation et d'activités, permettant une analyse fiable de l'évolution de la construction.

► Limites

Les fichiers fonciers sont une base de données relatives aux parcelles cadastrées. Du fait de leur source d'origine administrative et fiscale (dont la finalité n'est pas la mesure de la consommation d'espaces), les fichiers fonciers peuvent présenter des biais limitant la capacité d'analyse :

- Ils ne recensent pas l'artificialisation de ce qui n'est pas cadastré, notamment les voiries ;
- Ils renseignent une date uniquement sur les parcelles disposant d'une construction : il est impossible de dater l'artificialisation d'une parcelle non construite (jardin, voie ferrée...) ;
- La localisation des locaux sur les parcelles est absente de ces fichiers : cela influe sur la forme des taches urbaines. Le local étant par défaut centré sur la parcelle, la schématisation de la surface artificialisée ne La localisation des locaux sur les parcelles est absente de ces fichiers : cela influe sur la forme des taches urbaines. Le local étant par défaut centré sur la parcelle, **la schématisation de la surface artificialisée ne représente pas forcément la réalité.**

METHODE DE CALCUL DE LA SURFACE ARTIFICIALISEE, PUIS DE SON EVOLUTION

1 – Principe général d'établissement d'une tache urbaine

Mesurer l'évolution de la consommation d'espaces à partir des fichiers fonciers revient à mesurer l'évolution des **taches urbaines liées à la construction de locaux, qu'il s'agisse de logements ou de locaux d'activités.**

Pour définir une tache urbaine, il s'agit, à une date donnée, de reconstituer schématiquement l'ensemble des parcelles du territoire étudié disposant d'un local. La création d'une zone tampon autour de chaque centroïde (centre géographique) de ces parcelles permettra de figurer la surface artificialisée par la parcelle.

Il est possible d'établir des taches urbaines dédiées à l'habitat, à l'activité, ou de lier l'ensemble des types de constructions.

2 – Explicitation de la méthode d'élaboration d'une tache urbaine

La méthode retenue, utilisée également par le CEREMA Nord-Picardie, se décompose en deux étapes :

1. Application d'une première zone tampon d'un rayon proportionnel à la surface artificialisée (dcntsol) de la parcelle soit $R = \sqrt{\text{dcntsol} / 3,14}$. Cette zone tampon trace des cercles d'une surface égale à la surface artificialisée de la parcelle. Un rayon maximal de 100 mètres est appliqué pour ne pas retenir les très grandes parcelles pouvant majorer le résultat.
2. En supplément du précédent résultat, application d'une zone de dilatation de 30 mètres puis d'une zone d'érosion de 30 mètres :
 - Cette dilatation/érosion, d'une distance équivalente, a pour but de définir les zones d'influence urbaine (en prenant notamment en compte la voirie) ;
 - Afin de prendre en compte le cas de figure assez fréquent où la surface artificialisée de la parcelle « dcntsol » est manifestement sous-estimée, un rayon de dilatation minimum de 20 mètres est appliqué. Ainsi, la surface minimale d'un objet de la tache urbaine est de 1 256 m².

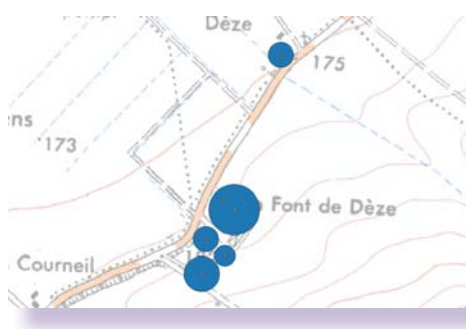


Illustration 1
Zone tampon d'un rayon proportionnel à la surface artificialisée

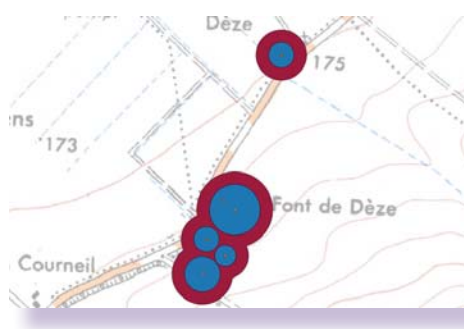


Illustration 2
Zone tampon de 30m (pourpre) pour créer la zone d'influence urbaine



Illustration 3
Erosion de 30 m pour générer la tache urbaine finale (bleu clair)

3 – Calcul de l'évolution de la surface artificialisée sur dix années

L'établissement de deux taches urbaines permet de mesurer l'évolution de ces taches au cours d'une période de dix années, comme exigé pour les SCoT : la variation est mesurée en pourcentage [(SurFTU_2013 - SurFTU_2003) / (SurFTU2003)].

Les exemples calculés à la fin de ce focus méthodologique sont des mesures d'évolution de la tache urbaine entre 2003 et 2013.

CALCUL DE L'INDICE D'ÉTALEMENT URBAIN

1 – Définition de l'indice d'étalement urbain

Cet indicateur, dont la construction découle d'une définition de l'étalement urbain donnée par l'agence européenne pour l'environnement, est largement repris dans les études portant sur le sujet de la consommation d'espaces.

L'indice d'étalement urbain est le rapport entre l'évolution de la tache urbaine et l'évolution de la population ($\Delta TU / \Delta POP$), sur une période donnée ; il est souvent calculé aux périodes inter-censitaires ou sur les 10 dernières années).

Cet indice permet de classer l'évolution d'un territoire selon une nomenclature qui le définit comme étant en densification (indice inférieur à 1) ou en étalement urbain (indice supérieur à 1).

Classe 1	Régression des surfaces artificialisées avec gain de population (%TA<0 et %P>=0)
Classe 2a	Croissance de la population supérieure ou égale la croissance des surfaces artificialisées cadastrées (%TA>=0 et %P>=0 et 0<=R<=1)
Classe 2b	Perte de population inférieure ou égale à la régression des surfaces artificialisées (%P<0 et %TA<0 et R>1)
Classe 2c	Recul des surfaces artificialisées inférieur au recul de la population (0<=R<=1 et %P<0)
Classe 3	Croissance des surfaces artificialisées relativement faible mais supérieure à la population (%P>=0 et 0<= %TA<=1,7 et R>1)
Classe 4	Croissance forte des surfaces artificialisées mais moins rapide que 2 fois celle de la population (%P>=0 et %TA>1,7 et 1<R<=2)
Classe 5	Croissance forte des surfaces artificialisées et deux fois plus rapide que celle de la population (%P>=0 et %TA>1,7 et R>2)
Classe 6	Croissance des surfaces artificialisées avec perte de la population (R<0 et %P<0)

$R = (\text{évolution de la surface artificialisée}) / (\text{évolution de la population})$
 %TA = évolution de la surface artificialisée (de la tache urbaine)
 %P = évolution de la population

2 – Grille de lecture du diagramme

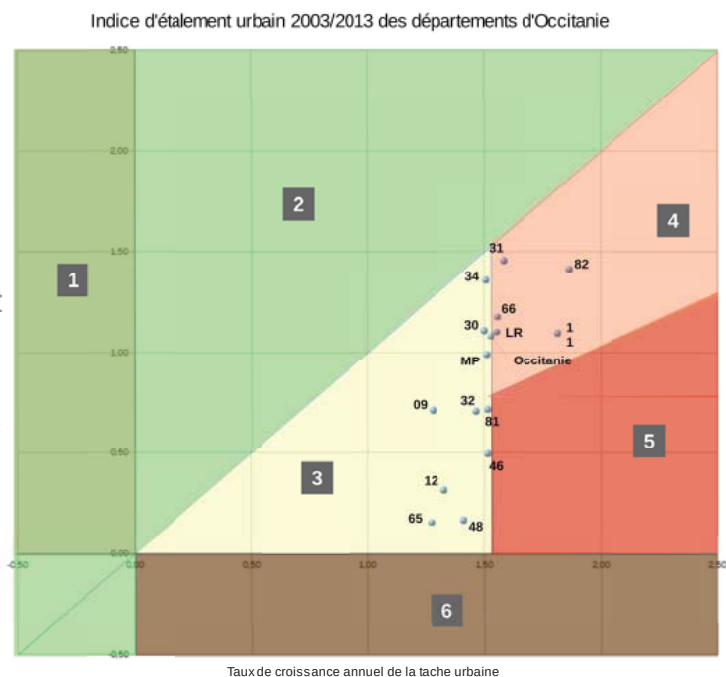
Un territoire sera considéré en densification (classe 2) si son taux d'accroissement de la population est supérieur au taux d'accroissement de la tache urbaine. Il sera aussi considéré en densification si la surface artificialisée diminue (classe 1), ce cas de figure ne peut cependant pas arriver avec cette méthode d'élaboration de la tache urbaine.

Un territoire sera considéré en étalement urbain modéré (classe 3) si son taux d'accroissement de la population est inférieur à son taux d'accroissement de la tache urbaine et si ce taux est inférieur à la moyenne régionale (1,53 %).

Un territoire sera considéré en étalement urbain marqué (classe 4) si son taux d'accroissement de la population est inférieur à son taux d'accroissement de la tache urbaine et si ce taux est supérieur à la moyenne régionale (1,53 %).

Un territoire sera considéré en étalement urbain très fort (classe 5) si son taux d'accroissement de la tache urbaine est supérieur à la moyenne régionale (1,53 %) et deux fois plus grand que le taux d'accroissement de la population.

Un territoire sera considéré en classe 6 si son indice d'étalement urbain est négatif (perte de population).



EXEMPLES DE RESULTATS OBTENUS EN REGION OCCITANIE

Le tableau ci-après présente les valeurs obtenues pour les trois indicateurs proposés aux SCot :

- Tache urbaine, ou surface artificialisée, en 2003 puis 2013 ;
- Évolution de la surface artificialisée sur dix années (période 2003 à 2013) ;
- Indice d'étalement urbain.

Département	SurfTU_2003 (m ²)	SurfTU_2013 (m ²)	taux de croissance annuel - TU	Pop M_2003	Pop M_2013	taux de croissance annuel - pop	Indice d'étalement urbain TU/POP	Numéro de classe
Ariège	102585016	116545182	1,28	142324	152684	0,71	1,8	3
Aude	158162419	189371306	1,82	327260	364877	1,09	1,7	4
Aveyron	182427446	208198202	1,33	269234	277740	0,31	4,3	3
Gard	306029992	355246343	1,50	656758	733201	1,11	1,4	3
Haute-Garonne	482891613	565172505	1,59	1124175	1298562	1,45	1,1	4
Gers	160808125	186036341	1,47	177444	190276	0,70	2,1	3
Hérault	320902912	372843562	1,51	954796	1092331	1,35	1,1	3
Lot	143318748	166615406	1,52	165466	173758	0,49	3,1	3
Lozère	54764341	63024686	1,41	75372	76607	0,16	8,7	3
Hautes-Pyrénées	133755037	151839679	1,28	225420	228868	0,15	8,4	3
Pyrénées-Orientales	147943395	172655216	1,56	414805	462705	1,10	1,4	4
Tarn	238242186	276984575	1,52	355769	381927	0,71	2,1	3
Tarn-et-Garonne	161785019	194630851	1,87	217682	250342	1,41	1,3	4

Sources : Insee, fichiers fonciers 2014 - traitement Dreal Occitanie / DEC / DC
population municipale 2003 extrapolée à partir des recensements 1999 et 2006

3 CONSTRUIRE UN PROJET ÉCONOME EN ESPACE REPONDANT AUX ENJEUX LOCAUX

Mettre en œuvre une gestion économe de l'espace sur un territoire, c'est construire pour l'avenir de ce territoire un projet dans lequel s'équilibrent la réponse aux besoins des populations et le respect des ressources territoriales. Le document d'urbanisme est la traduction de ce projet.

LE CONSTAT

L'analyse des SCoT montre une **évolution des pratiques en matière de gestion économe de l'espace**. Initialement simple conséquence d'une ambition de lutte contre l'étalement urbain, se limitant au traitement des espaces urbains, l'enjeu d'une utilisation économe de l'espace est affichée de manière plus systématique dans les documents récents. Ce changement de paradigme repose sur une meilleure articulation entre espaces urbains et espaces naturels, agricoles et forestiers avec une prise en compte plus aboutie des enjeux de ces espaces et l'idée de préserver l'identité et les paysages du territoire.

Pour répondre aux ambitions conjointes de lutte contre l'étalement urbain et de gestion économe de l'espace, les SCoT analysés déclinent généralement, au sein de leur projet, **un scénario de consommation d'espace**.

Décliné de manière quasi-systématique pour la partie habitat, ce scénario s'articule autour de 4 paramètres :

- Une ambition d'accueil de population ;
- Un besoin en logement ;
- Une ambition de densité ;
- Une enveloppe de consommation foncière ou un rythme annuel de consommation foncière.

Pour l'activité économique en particulier, il est plus rare de trouver l'équivalent d'une telle réflexion. Les objectifs de consommation d'espace pour l'activité économique ou commerciale n'ont été que rarement reliés à un besoin identifié en surface d'activités ou à un objectif d'accueil d'emplois par exemple.

L'analyse des SCoT permet de souligner certaines des **difficultés rencontrées pour concevoir un projet économe en espace** :

- **Une ambition de consommation d'espace assez peu justifiée et étayée** : les choix stratégiques en matière de réduction de la consommation d'espace ne s'appuient pas assez sur une analyse précise de la consommation d'espace passée ni sur une anticipation suffisante des besoins futurs du territoire. Certains SCoT n'agissent que sur le rythme de consommation foncière sans réinterroger les origines passées, les raisons et la pertinence ou non de cette consommation au regard d'un besoin identifiable en logements par exemple ;
- **Certains aspects de la consommation d'espace mal intégrés** : un projet économe en espace se décline en objectifs de consommation d'espace globaux avec, parfois, une déclinaison plus fine, pour des usages résidentiels, et, plus rarement, pour les activités économiques ou encore pour les infrastructures. Ces dernières composantes de la consommation d'espace sont

généralement peu intégrées aux réflexions. Leurs impacts sur le territoire et en matière de consommation d'espace restent mal connus et insuffisamment intégrés dans un projet économe en espace ;

- **Une faible régulation, dans le temps et dans l'espace, de la consommation d'espace :** la déclinaison territoriale des objectifs de consommation d'espace s'appuie généralement sur la maille administrative communale et ne mobilise pas suffisamment l'armature urbaine (villes, bourgs, hameaux) pour avoir une approche plus fine du territoire. Pour réguler dans le temps la consommation foncière, certains SCoT définissent par exemple un rythme de consommation foncière annuel ou encore diminuent dans le temps les enveloppes foncières allouées aux territoires pour leur développement urbain ;
- **Des orientations difficilement conciliables avec une ambition de consommation d'espace :** l'articulation des différents éléments du projet est souvent insuffisante pour aboutir à des orientations a minima compatibles et au mieux en adéquation. Des orientations visant au développement des zones d'activités économiques ont notamment des impacts sur la consommation économe de l'espace, le maillage des activités sur le territoire et les concurrences infra-territoriales qui sont peu intégrés dans le projet. L'ambition de gestion économe de l'espace n'est prise en compte, au niveau stratégique, que partiellement sans être appliquée à l'ensemble des domaines.

CE QUI DOIT ETRE FAIT

Un projet de territoire économe en espace doit être une réponse stratégique à une situation actuelle de l'occupation du sol et des usages et des dynamiques à l'œuvre sur le territoire, et le résultat d'une réflexion large et complète sur la consommation d'espace, ses composantes et ses effets sur le territoire. L'ambition d'un tel projet doit notamment permettre de préserver l'identité du territoire, ses grandes caractéristiques naturelles et paysagères et le cadre de vie des habitants.

Pour mener à bien cette réflexion, il est important de **veiller à :**

- **Consolider la connaissance préalable du territoire :** l'objectif est de faciliter l'élaboration d'un **projet économe en espace établi en « toute connaissance de cause »**, à partir d'une information suffisamment complète. Il faut s'appuyer sur la réalité du territoire, étudier les différents aspects de la consommation d'espace et plus largement de l'occupation et de l'usage des sols. Il est également nécessaire d'améliorer la compréhension de sujets connexes comme, par exemple, le renouvellement urbain, l'agriculture, l'exploitation forestière, la biodiversité ou les milieux naturels ;
- **Construire un projet économe en espace suffisamment étayé et justifié :** en identifiant les raisons qui ont conduit aux choix stratégiques réalisés, l'objectif est de **démontrer le caractère véritablement économe du projet. Une cohérence est à rechercher de l'analyse de la consommation d'espace à la mise en place des outils de suivi.** Il s'agit notamment de **développer une réflexion sur le rôle de chaque commune au sein de l'armature urbaine territoriale** et d'agir en faveur de la maîtrise du développement urbain par la recherche d'une intensification adaptée au territoire. Il s'agit également de porter une stratégie économique qui se traduit, sur le territoire, par une stratégie d'implantation économique, commerciale et des zones dédiées qui s'articule avec cette armature urbaine. L'objectif est de **définir un besoin avéré de consommation d'espace ayant un impact a minima, nécessaire et justifié, sur le territoire ;**

- **Décliner précisément sur le territoire les ambitions de consommation d'espace** : il s'agit d'assurer la traduction opérationnelle du projet notamment au sein des documents d'urbanisme qui doivent être mis en compatibilité avec le SCot. Il s'agit également d'assurer l'adéquation du projet avec l'ambition de gestion économe de l'espace. Pour cela, il est important de **déterminer les caractéristiques de la consommation d'espace pour l'ensemble des composantes du développement urbain** :
 - **Quantitativement** : Quelles surfaces seront consommées ?
 - **Qualitativement** : Quels espaces seront consommés ? Pour quels usages ? Quelle sera la destination finale du sol ? Comment s'articulent ces nouveaux espaces avec le reste de l'armature urbaine ?
 - **Dans l'espace et dans le temps** : Quels sont les espaces qui seront consommés ? Comment s'organise et est priorisée la consommation d'espace sur le territoire (en continuité de l'urbanisation, autour des hameaux, en discontinuité du tissu urbain existant) ? À quelle échéance et où la consommation foncière va-t-elle s'avérer nécessaire ?
- **Anticiper les impacts générés par l'ensemble des composantes du projet** : l'objectif est d'assurer la cohérence du projet et d'imaginer ses effets sur le territoire résultant des interactions cumulées des différentes orientations prises. Le SCoT doit **anticiper son impact sur le territoire et définir un équilibre dans l'occupation du sol**. Le SCoT doit s'assurer de la bonne adéquation entre la ressource foncière disponible et son projet de développement ;
- **Construire un projet économe en espace avec les acteurs du territoire** : l'objectif est de construire une approche globale du territoire dans son environnement et dans toutes ses dimensions en s'appuyant sur le partage de la connaissance, les compétences et enjeux de chaque acteur du territoire. Il s'agit de **mettre en place un dispositif de gouvernance adapté** veillant à la mobilisation et l'implication de l'ensemble des acteurs concernés, et notamment des élus de chaque commune, des agriculteurs, des exploitants forestiers, des propriétaires fonciers, des chambres consulaires, des associations de protection de la biodiversité ou des paysages, des acteurs économiques, etc.

C'EST POSSIBLE !

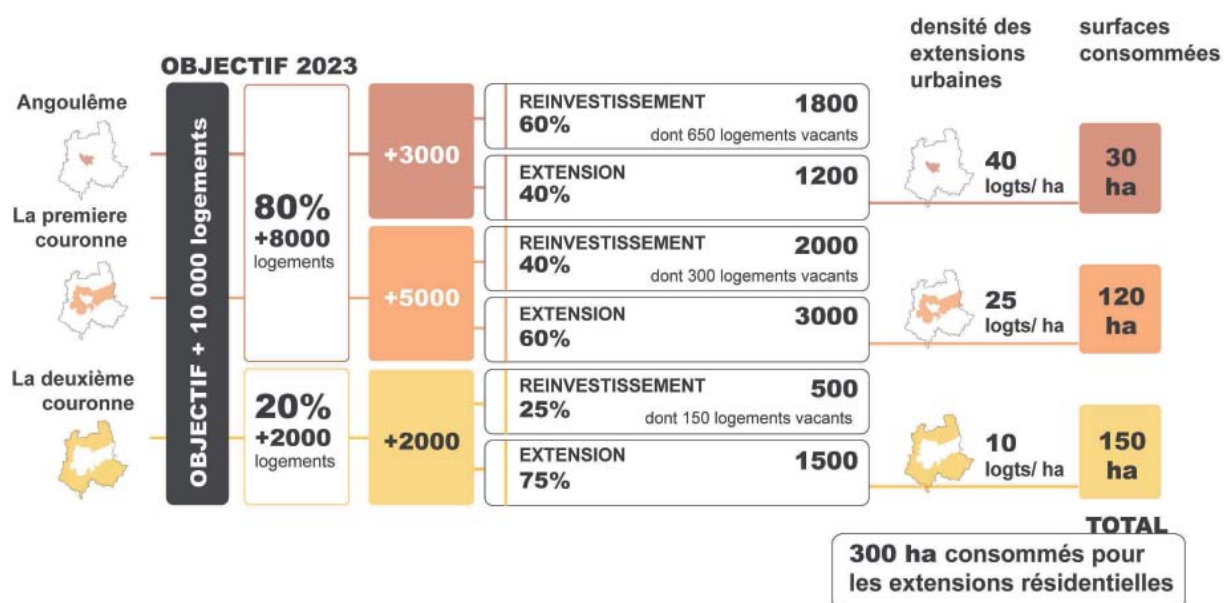
Approuvé le 10/12/2013 sur un périmètre de 38 communes (644 km²) autour d'une agglomération de 140 000 habitants, le SCoT de l'Angoumois est celui d'une agglomération implantée dans un territoire avec des fortes composantes naturelles et agricoles. Le projet de développement du territoire repose notamment sur un pilier fondateur intitulé : **concilier le développement urbain avec une préservation, une valorisation d'une nature « partenaire »** .

Pour réaliser ce projet, le Syndicat Mixte de l'Angoumois a conduit, en parallèle du SCoT, deux démarches complémentaires :

- **Élaboration d'une proposition de Trame Verte et Bleue (TVB)** à partir d'une étude spécifique sur les espaces à enjeux du territoire et les possibilités de mise en place de corridors biologiques ;
- **Élaboration d'une Charte Architecturale et Paysagère** avec pour objectif de renforcer l'identité du territoire et de promouvoir une architecture et des paysages représentatifs et caractéristiques du territoire.

Ces travaux avaient pour ambition de traduire une volonté forte des élus : **transformer le territoire, tout en veillant à ce qu'il reste lui-même.**

- Des objectifs de réalisation de logements en réinvestissement (au sein des espaces déjà urbanisés) et en extension répartis géographiquement en fonction de l'armature urbaine et d'objectifs de densité des extensions urbaines.



Cet exemple illustre également les messages n°2 et 4 du présent guide.

Les renseignements et documents relatifs au SCoT de l'Angoumois sont disponibles sur Internet : <http://www.scotangoumois.fr/>

QUE DIT LE CODE ?

Article L101-2

Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivant :

1° L'équilibre entre :

- Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;
- Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé**, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;
- Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières** et la protection des sites, des milieux et paysages naturels

[...] 3° La diversité des fonctions urbaines et rurales [...] en **prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins** présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général. »

Article L141-4

Le projet d'aménagement et de développement durables fixe les **objectifs des politiques publiques d'urbanisme, [...] de lutte contre l'étalement urbain.**

DERRIERE LES TERMES

Armature territoriale urbaine

L'**armature urbaine** désigne l'organisation territoriale hiérarchisée de l'ensemble des villes et de leurs aires d'influence. Cette armature dessine un réseau des fonctions urbaines réparties sur le territoire.

(« *Armature urbaine* », *Géoconfluences, ressource de géographie pour les enseignants*)

Étalement urbain, expansion urbaine

Pour l'Agence européenne de l'environnement, l'**étalement urbain** représente le phénomène d'expansion géographique des aires urbaines par l'implantation en périphérie, au détriment de larges zones principalement agricoles, de types d'habitat peu denses (banlieues pavillonnaires, maisons individuelles). Cette dilatation de l'espace urbain se traduit par une diminution de la densité des zones urbanisées du fait d'une extension géographique plus rapide que la croissance démographique. En d'autres termes, l'étalement urbain décrit le fait que les villes croissent en surface et que le territoire s'artificialise à un rythme beaucoup plus important que ne l'imposerait le seul facteur démographique.

L'**étalement urbain** est une forme de croissance ou expansion urbaine, mais il ne doit pas être confondu avec celle-ci : la croissance urbaine peut se réaliser sans nécessairement augmenter la surface de l'aire urbaine, par redensification du tissu urbain existant. C'est le renouvellement, ou la reconstruction, de la ville sur elle-même.

On utilise généralement indifféremment le terme d'étalement urbain et celui d'**expansion urbaine**. En réalité, le véritable sujet est plutôt de définir un rythme de consommation de l'espace et, compte tenu de la population à y loger, une densité de construction, acceptables au regard de l'objectif de développement durable.

En conséquence, l'étalement urbain implique nécessairement l'artificialisation des sols concernés alors que la réciproque est fautive, l'artificialisation s'expliquant seulement en partie par l'étalement urbain.

(<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Quelques-definitions.html>)

POUR ALLER PLUS LOIN

MEEDDM, La démarche « SCOT-Grenelle », « La maîtrise et la mesure de la consommation d'espace dans les SCOT », journée d'échanges du 30 septembre 2009

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/brochure-demarchescotgrenelle.pdf>

Gridauh, « Séminaire sur l'écriture des SCOT », série de fiches, 2013

<http://www.gridauh.fr/comptes-rendus-de-travaux/ecriture-des-scot/>

METL, « SCOT – Un projet stratégique partagé pour l'aménagement durable d'un territoire », 2013

http://www.logement.gouv.fr/publication/le-scot-un-projet-strategique-partage-pour-l-amenagement-durable-d-un-territoire_1368

4 CONCRETISER UN PROJET ÉCONOME EN ESPACE

Au service de l'ambition portée par le projet, le SCoT doit traduire en mesures opérationnelles les orientations adoptées en matière de gestion économe de l'espace et relatives, notamment, à l'organisation de l'espace, à la consommation économe de l'espace, à l'équilibre entre les espaces urbains et les espaces naturels, agricoles et forestiers et au développement urbain maîtrisé.

LE CONSTAT

L'analyse des SCoT montre une très nette amélioration au sein de ces documents d'urbanisme compatibles avec la loi « Grenelle II » du traitement des problématiques de consommation d'espace et notamment de la prescription d'objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace. La formulation de tels objectifs est réalisée pour l'ensemble des SCoT respectant les dispositions de la loi « Grenelle II » mais les mesures adoptées au sein du Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) sont multiples et d'une ambition variable.

Cette **grande variabilité des objectifs chiffrés de consommation de l'espace** porte sur :

- **L'échelle territoriale d'application** : les objectifs chiffrés sont déclinés à des échelles très différentes allant du bassin de vie à la commune ou s'appuient sur l'armature urbaine définie par le SCoT. Aucun des SCoT analysés n'utilise, pour décliner ses objectifs, de secteurs géographiques distincts des limites administratives communales ;
- **La déclinaison, en fonction de la destination du sol, des objectifs de consommation d'espace** : parfois, ces objectifs ne font l'objet d'aucune déclinaison et seul est considéré un objectif de consommation d'espace global, tous usages confondus. D'autres SCoT définissent des objectifs de consommation économe de l'espace pour les usages résidentiels ou, plus rarement, d'autres destinations du sol telles que les infrastructures, les équipements, les activités économiques (zones d'activités économiques, zones commerciales) ou encore les gravières. Pour la dimension résidentielle, cette consommation d'espace n'est pour autant pas forcément identique d'un SCoT à l'autre, selon qu'elle intègre uniquement l'espace à destination d'habitat ou également les voiries ou espaces verts liés. Il est alors complexe d'identifier l'impact effectif des mesures adoptées et la consommation d'espaces qui sera ainsi générée ;
- **Les modalités de calcul** : la définition précise de ce qui est pris en compte ou non dans ces objectifs quantitatifs de consommation économe de l'espace a un impact significatif sur la portée réelle des objectifs formulés. Cette information est généralement absente des SCoT analysés ou indiquée de manière partielle.

Les objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace ne sont jamais, en revanche, **accompagnés d'objectifs chiffrés de préservation du foncier naturel, agricole ou forestier** donnant à voir un potentiel foncier préservé pour maintenir ces différents usages.

En matière de gestion économe de l'espace, le code de l'urbanisme définit également des possibilités pour accompagner les objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace portant par exemple sur la définition d'objectifs de densité ou l'utilisation de terrains situés en zone urbanisée préalablement à toute ouverture à l'urbanisation d'un secteur nouveau. Ces dernières sont relativement peu mobilisées au sein des SCoT analysés ou seulement de manière très partielle via des mesures liant densité et proximité des transports ou d'une obligation, pour la collectivité compétente, de réalisation d'une étude des potentiels de densification à l'occasion de la révision ou de l'élaboration du plan local d'urbanisme.

Au sein des SCoT analysés, les mesures adoptées **en matière de lutte contre l'étalement urbain** pour accompagner la traduction opérationnelle d'un projet économe en espace, portent essentiellement sur la **définition d'objectifs de densité**. Mobilisés par tous les SCoT analysés, ces objectifs sont généralement déclinés en fonction de l'armature territoriale du SCoT et combinés à des objectifs de construction de logements. Les modalités d'applications de ces objectifs sont cependant extrêmement variables d'un SCoT à l'autre, notamment sur :

- Les domaines considérés : les objectifs de densité portent quasi exclusivement sur la dimension logement, à l'exception d'un SCoT qui se fixe un objectif en matière de densité d'emploi sur son territoire ;
- Les modalités de calcul : les SCoT analysés ne précisent quasiment jamais les modalités de calculs de ces objectifs : à l'échelle communale, au niveau de chaque opération d'aménagement d'ensemble ou sur l'ensemble des espaces à urbaniser, sur la durée totale du SCoT ou sur une année écoulée, etc.

Les **mesures de densification sont beaucoup plus rares** mais peuvent porter par exemple sur des objectifs de réalisation de logements en réinvestissement urbain.

CE QUI DOIT ETRE FAIT

Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) du SCoT doit servir l'ambition portée par le projet en matière de gestion économe de l'espace. Dans le respect du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), il s'agit de traduire en objectifs et mesures opérationnelles les orientations adoptées en matière d'organisation et de consommation économe de l'espace, d'équilibre entre les espaces urbains, naturels, agricoles et forestiers et de développement urbain maîtrisé.

Dès la conception du projet, il s'agit de **définir précisément les objectifs de consommation d'espace pour les usages liés aux fonctions urbaines** mais également **de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers**.

Pour y parvenir, le SCoT doit veiller à définir précisément :

- **Les besoins fonciers pour les différents usages urbains : habitat, activités économiques, équipements, infrastructures, réseaux, etc ;**
- **Les surfaces et la nature du foncier consommées ;**
- **La destination du sol des espaces ainsi consommés ;**
- **Les surfaces préservées pour les usages naturels, agricoles et forestiers ;**
- **La déclinaison de ces objectifs par secteurs géographiques adaptés au territoire ;**
- **Les indicateurs mobilisés pour qualifier la consommation d'espace.**

En s'appuyant sur l'analyse de la consommation d'espace et dans une approche plus globale du sujet, il s'agit de maîtriser le développement urbain pour traduire clairement les différents aspects de la consommation d'espace sur le territoire :

- **limiter et orienter l'étalement urbain** : il s'agit de définir les conditions et la typologie du développement urbain en fonction des caractéristiques de l'armature territoriale. Il s'agit notamment de fixer les **conditions dans lesquelles doit se faire la consommation d'espace** :
 - En continuité de l'urbanisation, en fonction de la taille des hameaux, en fonction de l'accessibilité en transports en commun, en fonction de la disponibilité et de la capacité des réseaux, etc ;

- **Optimiser les espaces déjà urbanisés** : il s'agit de mettre en œuvre un objectif de reconstruction de la ville sur elle-même avant d'engager la consommation de nouveaux espaces. Il est nécessaire, pour ce faire, d'estimer le gisement foncier disponible au sein des documents d'urbanisme approuvés et de définir des objectifs de densification adaptés au territoire. Les collectivités territoriales en matière d'urbanisme devront approfondir et affiner ce travail dans leurs documents de planification ;
- **Définir des objectifs territorialisés de densité** : il s'agit de fixer des niveaux de densité à atteindre en veillant à les décliner aussi finement que possible en fonction de l'armature urbaine, des espaces déjà urbanisés ou à urbaniser, du type d'opération ;
- **Articuler les fonctions urbaines au sein des espaces urbanisés et à urbaniser** : il s'agit de maintenir une organisation fonctionnelle et cohérente de la ville et de ses extensions en veillant notamment à l'articulation de l'habitat, des activités économiques, des commerces, des services, des équipements et des mobilités. Cette organisation fonctionnelle de la ville doit servir à mettre en œuvre les principes des politiques publiques en matière d'adaptation au changement climatique.

Afin d'**anticiper le suivi du SCoT, dans sa mise en œuvre et dans l'optique de son évaluation future**, il est également important **d'identifier au sein du DOO les effets attendus des mesures adoptées et de renforcer la portée de ces mesures en matière d'aménagement du territoire** en veillant à ce que celles-ci soient prescriptives et applicables au sein des documents de planification de l'urbanisme des échelons communaux et intercommunaux. Le DOB, avec lequel les documents d'urbanisme de type PLU ou PLUi doivent être mis en compatibilité, doit anticiper la manière dont il pourra être décliné sur le territoire.

Un **accompagnement des communes et EPCI dans la mise en œuvre du SCOT** et sa déclinaison au sein des documents d'urbanisme communaux/intercommunaux, en précisant les attendus du SCOT et des modalités possibles de traduction dans les PLU/PLUi, permet ensuite de s'assurer que sa mise en application aboutit bien aux effets recherchés.

Le regard des CDPENAF sur la consommation d'espaces dans les SCoT et PLU(i)

Consultée sur toutes les questions relatives à la réduction des surfaces naturelles ou agricoles et sur les moyens de contribuer à la limitation de la consommation de ces espaces, la CDPENAF est associée à l'élaboration du SCoT. Cette association est automatique dans le cadre d'un projet de SCoT arrêté ayant pour conséquence une réduction des surfaces des espaces agricoles, naturels ou forestiers mais peut également intervenir à tout moment de la procédure à la demande de cette commission.

L'attention portée à la qualité et à la cohérence du projet économe en espace du SCoT, ainsi qu'à sa déclinaison infra-territoriale, est d'autant plus importante que sur les territoires couverts par un tel schéma, les documents d'urbanisme communaux ou intercommunaux ne sont alors pas soumis à l'avis de la CDPENAF.

C'EST POSSIBLE !

La révision du SCoT du Pays de Rennes a été approuvée le 29 mai 2015.

Le projet de gestion économe de l'espace de ce document s'appuie, d'une part, sur la définition d'une armature urbaine et, d'autre part, sur l'identification d'enjeux propres aux espaces agricoles et forestiers, aux paysages et à la TVB et aux espaces naturels.

1 – L’armature urbaine

L’armature urbaine retenue pour le SCoT s’intitule la « **ville archipel** » : organisation multipolaire des villes, autour de polarités regroupant les activités, le commerce, les emplois, les logements et les services. Cette « ville archipel » défend une urbanisation où **les territoires urbains et agricoles sont imbriqués** et doit permettre de construire un meilleur équilibre entre les territoires. Pour traduire cette ambition, **le DOO fixe :**

- Pour l’habitat, des **objectifs d’offre de nouveaux logements** par EPCI ;
- Pour l’activité économique, **une organisation des sites de développement économique** dont plus de 30 % sur les pôles structurants de bassin de vie ;
- Pour les équipements, **une répartition équilibrée des équipements et des services en lien avec les transports en commun.**

2 – Répondre aux enjeux des espaces agricoles, forestiers et naturels

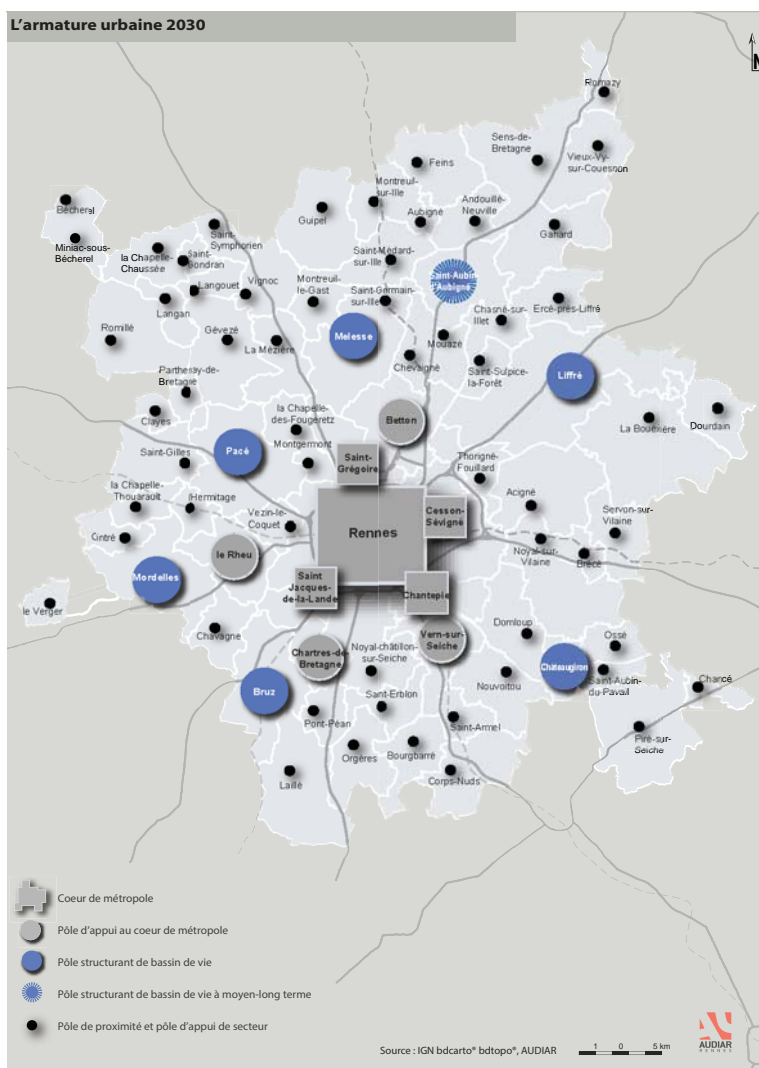
Le SCoT fait le choix d’une **sanctuarisation de grands ensembles territoriaux agronaturels** afin de garantir aux agriculteurs le maintien de leur outil de travail, et préserve le foncier du mitage et de toute action pouvant fragiliser ces territoires et leurs activités. Pour traduire cette ambition, **le DOO :**

- **Localise les extensions urbaines** et par défaut définit les espaces qui resteront durablement agricoles ;
- **Délimite des « champs urbains »** dans les secteurs soumis à une forte pression foncière afin de pérenniser à long terme leurs vocations agricoles et naturelles. Délimités à la parcelle, ces champs font l’objet d’une protection forte qui s’impose aux documents d’urbanisme locaux.

Pour permettre le maintien et la restauration des continuités écologiques sur son territoire, **le SCoT localise les différentes composantes de la TVB** permettant aux réservoirs de biodiversité de s’inscrire dans un système fonctionnel.

Le projet du SCoT s’accompagne d’un **volet paysager** qui repose sur la définition d’une ceinture verte à partir d’un principe d’alternance ville/campagne et du maintien des paysages lié à l’armature écologique. **Le DOO prévoit ainsi :**

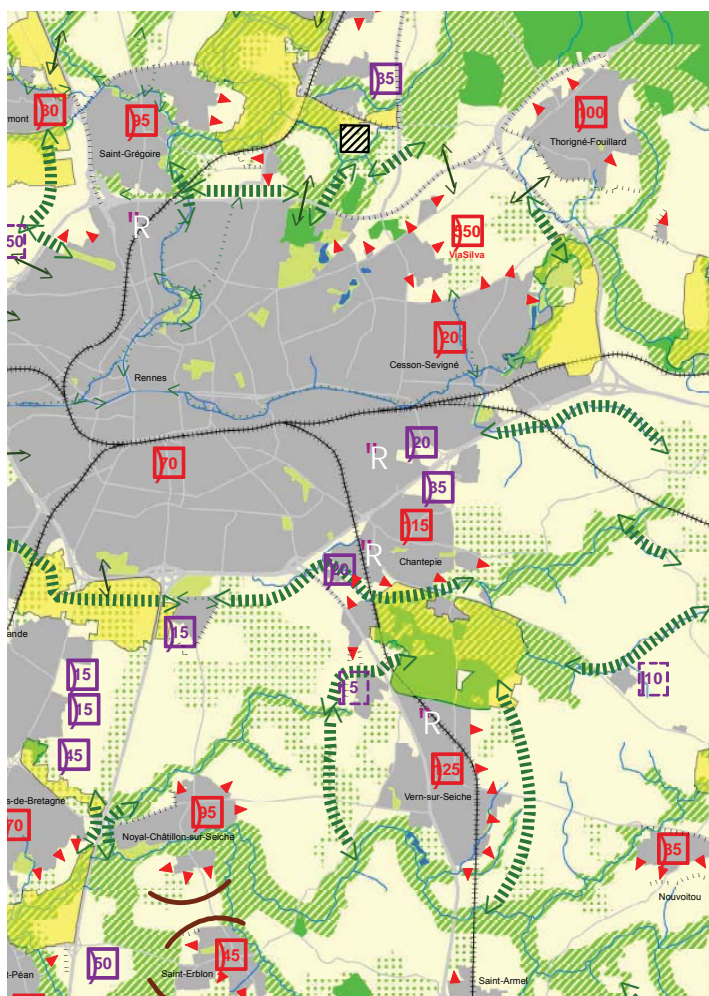
- **L’inscription de coupures d’urbanisation** (limites paysagères, espace de respiration, directions d’urbanisation) ;
- **La protection de paysages spécifiques des vallées et aux abords des infrastructures** (développement en profondeur des zones d’activités, non urbanisation de part et d’autre des grands axes routiers, carte thématique « paysages de routes et entrées de ville ») ;
- **La maîtrise des nouvelles constructions en campagne.**



3 – Un projet de gestion économe de l'espace

Au-delà des dispositions citées ci-dessus, pour maîtriser le développement de l'urbanisation, **le SCoT définit un potentiel foncier maximal**, dans le respect de l'armature territoriale. Les communes disposent de ce potentiel foncier pour mettre en œuvre leurs projets dans le cadre de leurs documents d'urbanisme. **Ce potentiel se décline également pour les zones de développement économique.** Il correspond au nombre d'hectares nécessaires en extension urbaine pour accueillir la croissance attendue en matière d'habitat, d'équipements et d'activités locales pour une quinzaine d'années.

Le SCoT met en œuvre un principe d'intensification urbaine à mettre en place à l'occasion de la révision des documents locaux d'urbanisme au travers de stratégies de renouvellement urbain privilégiant notamment une **densification le long des axes structurants, autour des pôles d'échanges et desserte TC et la revitalisation des centralités urbaines.** Considérant que les capacités de densification sont envisageables sur l'ensemble des zones agglomérées, le SCoT impose aux plans locaux d'urbanisme d'analyser les capacités de densification et de mutation de leur territoire sans toutefois anticiper sur les véritables potentialités de reconstruction de la ville sur elle-même.



Dans les espaces de développement urbain, l'objectif est de produire des formes urbaines plus denses. **Le SCoT utilise un dispositif de densité minimale pour les nouvelles opérations.** Ces règles de densité sont déclinées en fonction de l'armature urbaine et du niveau de desserte, à l'échelle du Pays pour garantir des opérations d'habitat vertueuses.

Niveau de l'armature	Nombres de logements à produire par hectare
Cœur de métropole	45 logts/ha
Pôles structurants de bassin de vie	30 logts/ha
Pôles d'appui du Cœur de métropole	30 logts/ha
Pôles de proximité dont Pôles d'appui de secteur	20 logts/ha 25 logts/ha

Pour accompagner ce dispositif, le SCoT autorise les zones d'extension urbaines exclusivement en continuité de l'urbanisation existante, dans le prolongement des centralités et en fonction du niveau de polarité. Le SCoT définit les critères permettant la délimitation de hameaux constructibles et limite fortement leur développement en autorisant seulement une densification de ces zones. Le mitage de l'espace n'est pas permis.

Cet exemple illustre également les fiches n°1 et 2 du présent guide.

Les renseignements et documents relatifs au SCoT du Pays de Rennes sont disponibles sur Internet :
<http://www.paysderennes.fr/>

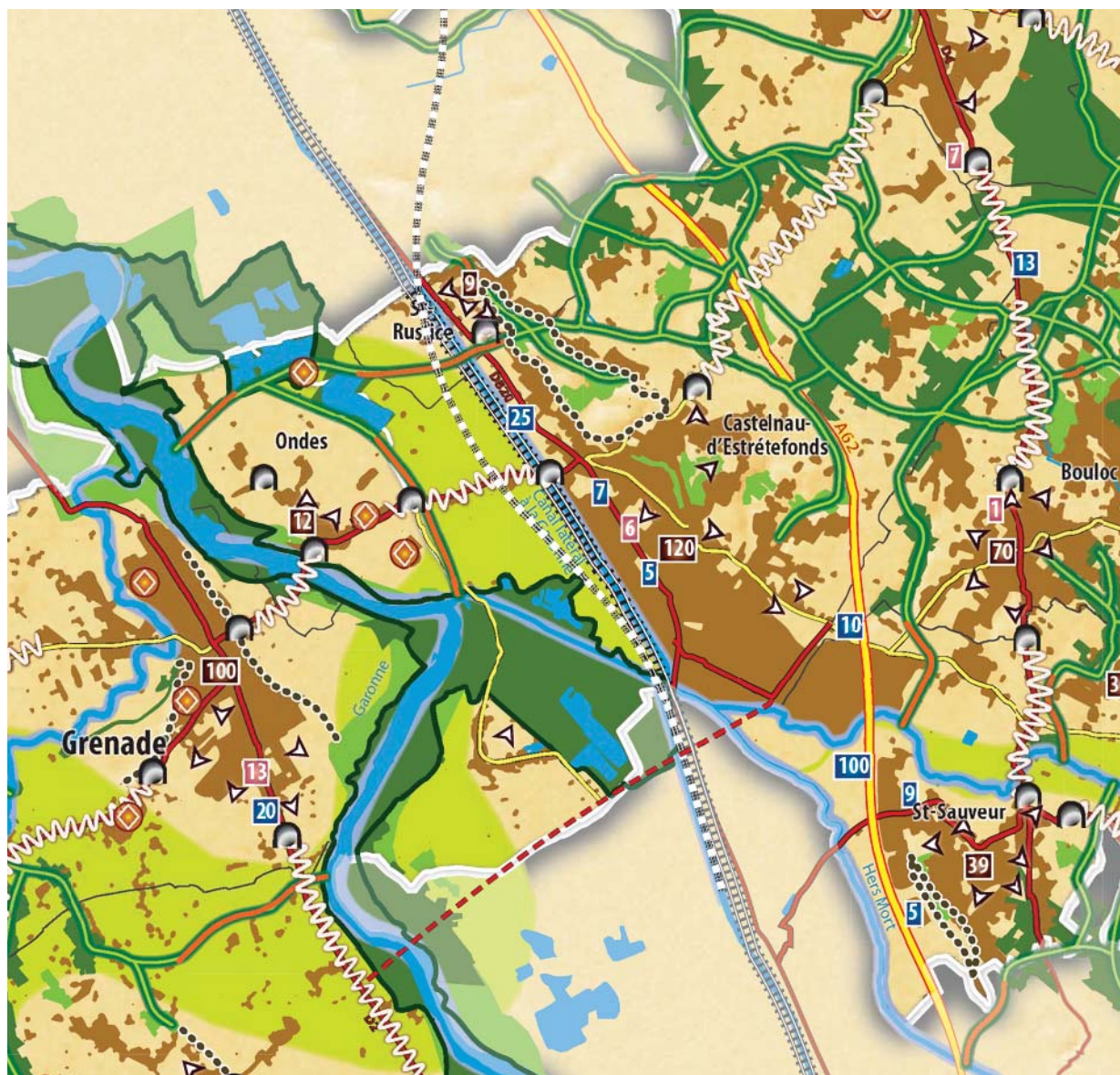
C'EST POSSIBLE !

Approuvé le 4 juillet 2012 sur un territoire de 63 communes (868 km²) pour une population totale de 81 9257 habitants en 2008, le SCoT Nord Toulousain est l'un des 4 SCoT faisant partie de la démarche de l'Inter-SCoT Toulousain.

À l'instar du SCoT de Rennes, il propose un projet de gestion économique de l'espace qui s'appuie sur une cartographie fine et spatialisée pour tout le territoire des objectifs chiffrés de consommation du foncier :

- Le potentiel foncier maximum pour les zones urbaines mixtes,
- Le potentiel foncier maximum pour les activités économiques,
- Le potentiel foncier maximum pour les activités commerciales,
- Les éléments d'organisation de la TVB et les espaces à préserver, qualifier ou améliorer.

Cette carte permet de visualiser les extensions urbaines à privilégier à partir des villages ou des principaux quartiers (en nombre d'hectares) et les extensions urbaines complémentaires pour des destinations spécifiques (en nombre d'hectares).



Pour accompagner les élus afin de les aider dans la mise en compatibilité de leurs documents d'urbanisme, le SCoT a décidé de proposer, avec le soutien de l'ATD, du CAUE, de l'ARPE, etc. des documents méthodologiques.

Ces documents constituent une boîte à outils permettant de mieux s'appropriier les orientations du SCoT pour mieux les décliner sur les territoires.

Dans un premier temps, deux grands thèmes, chers au SCoT, ont été traités : l'urbanisation économe et resserrée autour des zones urbaines d'une part, la Trame Verte et Bleue d'autre part.



Concernant le premier thème, 3 premières fiches ont été rédigées :

- Fiche 1** : Identifier l'urbanisation dans les espaces déjà bâtis ;
- Fiche 2** : Organiser les extensions urbaines ;
- Fiche 3** : Encadrer la construction dans le diffus.

Ces fiches approfondissent certaines orientations du SCoT dans un format didactique en précisant les attentes du SCoT et les prescriptions de références auxquelles elles se réfèrent. Ces fiches proposent une méthode pour traduire ces éléments de manière concrètes dans le PLU/PLUi, au sein de chaque partie de ces documents de planification (rapport de présentation, PADD, OAP et règlement).

Les renseignements et documents relatifs au SCoT Nord Toulousain sont disponibles sur Internet : <http://www.scot-nt.fr/>

et à l'adresse suivante pour les fiches outils thématiques du SCoT : <http://www.agence.o2switch.net/scot-nt-2015/>

QUE DIT LE CODE ?

Article L141-5

Dans le respect des orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables, **le document d'orientation et d'objectifs détermine :**

- 1°** Les orientations générales de l'organisation de l'espace et **les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces ruraux, naturels, agricoles et forestiers ;**
- 2°** **Les conditions d'un développement urbain maîtrisé** et les principes de restructuration des espaces urbanisés, de revitalisation des centres urbains et ruraux, de mise en valeur des entrées de ville, de valorisation des paysages et de prévention des risques ;
- 3°** **Les conditions d'un développement équilibré dans l'espace rural entre l'habitat, l'activité économique et artisanale, et la préservation des sites naturels, agricoles et forestiers.**

Il assure la cohérence d'ensemble des orientations arrêtées dans ces différents domaines.

Article L141-6

Le document d'orientation et d'objectifs arrête, par secteur géographique, des objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain et décrit, pour chacun d'eux, les enjeux qui lui sont propres.

Article L141-7

Le document d'orientation et d'objectifs peut, dans des secteurs qu'il délimite en prenant en compte leur desserte par les transports collectifs, l'existence d'équipements collectifs et des protections environnementales ou agricoles, **déterminer la valeur au-dessous de laquelle ne peut être fixée la densité maximale de construction** résultant de l'application de l'ensemble des règles définies par le plan local d'urbanisme ou du document en tenant lieu.

Article L141-8

Le document d'orientation et d'objectifs peut, sous réserve d'une justification particulière, **définir des secteurs**, situés à proximité des transports collectifs existants ou programmés, **dans lesquels les plans locaux d'urbanisme doivent imposer une densité minimale de construction.**

Article L141-9

Pour la réalisation des objectifs définis à l'article L. 141-5, **le document d'orientation et d'objectifs peut**, en fonction des circonstances locales, **imposer préalablement à toute ouverture à l'urbanisation d'un secteur nouveau :**

- 1°** **L'utilisation de terrains situés en zone urbanisée** et desservis par les équipements mentionnés à l'article L. 111-11 ;
- 2°** **La réalisation d'une étude d'impact** prévue par l'article L. 122-1 du code de l'environnement ;
- 3°** **La réalisation d'une étude de densification des zones déjà urbanisées.**

Article L141-16

Le document d'orientation et d'objectifs précise les orientations relatives à l'équipement commercial et artisanal. Il **définit les localisations préférentielles des commerces en prenant en compte les objectifs** de revitalisation des centres-villes, de maintien d'une offre commerciale

diversifiée de proximité permettant de répondre aux besoins courants de la population tout en limitant les obligations de déplacements et les émissions de gaz à effet de serre, de cohérence entre la localisation des équipements commerciaux et la maîtrise des flux de personnes et de marchandises, **de consommation économe de l'espace et de préservation de l'environnement, des paysages et de l'architecture.**

DERRIERE LES TERMES

Densité, densification et intensification urbaine

La densité est un indicateur permettant de mesurer la concentration d'un élément quantifiable sur une surface de référence. Cet indicateur, appliqué à la population, permet de décrire la façon dont celle-ci se répartit sur un territoire. Appliqué à d'autres objets, il est également possible de calculer la densité résidentielle (nombre de logements par unité de surface) ou encore la densité d'emplois (nombre d'emplois par unité de surface).

(DGALN, Certu, CETE Nord-Picardie, « Mesure de la consommation d'espace à partir des fichiers fonciers », Série de fiches, septembre 2013)

La densification urbaine est un principe d'action ayant pour objectif d'accroître la densité d'un territoire donné en y faisant vivre, par exemple, davantage de population sur un même espace urbain. Cette action porte essentiellement sur le bâti (formes urbaines, augmentation de la taille des bâtiments) et sur des échelles d'opérations d'urbanisme. Il s'agit d'un enjeu majeur de la ville durable.

(« Densification urbaine », Wikipédia, l'encyclopédie libre)

L'intensification urbaine vient enrichir ce concept en recherchant un modèle de ville plus dense, plus compacte et optimisée. Celle-ci doit s'appréhender à une échelle plus globale (commune, agglomération, bassin de vie ou d'emploi) et se construit avant tout sur une logique repensée de l'organisation de la ville et des fonctions urbaines (actions de rééquilibrage, de relocalisation en fonction des transports, des équipements et des activités existantes et projetées). Il s'agit d'un processus de renforcement de l'offre urbaine dans sa globalité (habitat, activités, équipements et services et qualité du cadre de vie) pour une ville attractive, assurant toutes ses fonctions urbaines et son rôle au sein de la vie publique.

(IAU Île-de-France, Les carnets pratiques, « Comment encourager l'intensification urbaine ? », 2009)

Renouvellement urbain

Le renouvellement urbain est, en urbanisme, une forme d'évolution de la ville qui désigne l'action de reconstruction de la ville sur elle-même et de recyclage de ses ressources bâties et foncières. Ce concept s'appuie sur une optimisation foncière et une exploitation du gisement foncier en tissu existant.

Le renouvellement urbain vise en particulier à traiter les problèmes sociaux, économiques, urbanistiques, architecturaux de certains quartiers anciens ou dégradés, ainsi qu'à susciter de nouvelles évolutions de développement notamment économiques, et à développer les solidarités à l'échelle de l'agglomération. Le renouvellement urbain a pour principal but de limiter en surface l'étalement urbain et la périurbanisation en valorisant l'habitat dense concentré, notamment pour diminuer l'empreinte écologique des habitats, et par suite de la ville elle-même.

(« Renouvellement urbain », Wikipédia, l'encyclopédie libre)

Revitalisation des centres urbains

Le Gouvernement a lancé au début de l'été 2014 un programme expérimental pour **la revitalisation des centres-bourgs**. L'expérimentation centres-bourgs cherche à conforter un maillage équilibré du territoire, avec la présence de centres-bourgs vivants et animés, pour répondre à la fois aux enjeux d'égalité des territoires et de transition écologique et énergétique. Le programme vise notamment à :

- Dynamiser l'économie des bassins de vie ruraux et périurbains, en développant des activités productives et résidentielles ;
- Améliorer le cadre de vie des populations, en offrant notamment des logements de qualité et un meilleur accès aux services de proximité ;
- Accompagner la transition écologique des territoires et limiter l'artificialisation des sols liée à l'étalement urbain.

(<http://www.centres-bourgs.logement.gouv.fr/la-demarche-r8.html>)

POUR ALLER PLUS LOIN

IAU Île-de-France, *Les carnets pratiques*, « Comment encourager l'intensification urbaine ? », 2009
<http://www.iau-idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/comment-encourager-lintensification-urbaine.html>

Sylvain Petitet et David Caubel, « Quel rôle pour les activités économiques dans la maîtrise de l'étalement urbain », *Études foncières*, n° 148, 2010

B. Sabatier et I. Fordin, « Densifier le pavillonnaire », *Études foncières*, n° 155, 2012

T. Vilmin, « Les trois marchés de l'étalement urbain », *Études foncières*, n° 157, 2012
<http://bimby.fr/content/trois-march%C3%A9s-l%E2%80%99%C3%A9talement-urbain>

Certu, Etd, *La localisation du développement urbain déclinée dans le PLU, série de fiches « La mise en œuvre d'un SCoT »*, Éditions du Certu, 2012
<http://www.outil2amenagement.certu.developpement-durable.gouv.fr/la-mise-en-oeuvre-d-un-scot-2012-2013-a736.html>

CAUE de l'Eure, « Quelle évolution pour les quartiers pavillonnaires ? », Contribution à la recherche BIMBY, 2013
<http://bimby.fr/content/quelle-%C3%A9volution-quartiers-pavillonnaires-exp%C3%A9rimentations-leure>

Sylvain Petitet, « Densifier l'habitat pavillonnaire : des démarches individuelles aux projets collectifs », *Métropolitiques*, 20 mars 2013
<http://www.metropolitiques.eu/Densifier-l-habitat-pavillonnaire.html>

DREAL Bretagne, « La densité et ses perceptions. Modalités de calcul de la densité », juillet 2013
http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/14_09_05_Rapport_sur_les_perceptions_et_les_modalites_de_calcul_de_la_densite_cle2c9252-2.pdf

Ministère du Logement et de l'Égalité des Territoires, « Loi Alur : Lutte contre l'étalement urbain », mai 2014

<http://www.logement.gouv.fr/lutte-contre-l-etalement-urbain>

DREAL Languedoc-Roussillon, « Réflexion sur l'intensification urbaine à l'échelle du Languedoc-Roussillon », 2015

<http://www.languedoc-roussillon-midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/reflexion-sur-l-intensification-urbaine-a-l-a5615.html>

Anastasia Touati et Jérôme Crozy (Dir), « La densification résidentielle au service du renouvellement urbain : filières, stratégies et outils », La documentation Française, 2015

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/catalogue/9782110099433/index.shtml>

FNAU, « Passer à l'action dans les campagnes urbaines », Les Dossiers FNAU, avril 2015

<http://www.fnau.org/fr/publication/dossier-n35-passer-a-laction-dans-les-campagnes-urbaines/>

SCOT Nord Toulousain, « L'urbanisation économe en espace et resserrée autour des zones urbaines » – fiches : outils de mise en œuvre du SCOT, juillet 2015

<http://www.agence.o2switch.net/scot-nt-2015/wp-content/uploads/2015/12/Theme-1-version-SD-pour-lecture-ecran.pdf>

Pierre Narring, Jean-Pierre Decourcelle et Jérôme Peyrat, CGEDD, « Requalifier les campagnes urbaines de France : Une stratégie pour la gestion des franges et des territoires périurbains », 8 septembre 2015

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/154000716/index.shtml>

5 ÉVALUER LA MISE EN ŒUVRE D'UN PROJET ÉCONOME EN ESPACE

La création d'un dispositif de suivi doit permettre de s'assurer de la réalisation sur le territoire des effets escomptés du SCoT, d'évaluer sa mise en œuvre et nécessite de suivre l'évolution en continu du territoire.

LE CONSTAT

L'analyse des SCoT montre que la **définition d'un dispositif de suivi** de la mise en œuvre du SCoT au sein du rapport de présentation, obligatoire depuis 2012, est **imparfaite**, si elle n'est pas tout bonnement absente pour les SCoT antérieurs à cette date :

- **Un dispositif insuffisamment précis ou ambitieux** : le dispositif décrit reste parfois sur les principes à mettre en œuvre et limite son ambition, pour les SCoT plus anciens, à la seule évaluation à 6 ans du SCoT. Le dispositif est rarement considéré comme un outil pour suivre en continu la mise en œuvre du projet de territoire du SCoT ;
- **Un dispositif non opérationnel** : le dispositif décrit n'est pas toujours directement opérationnel. Parfois, des indicateurs sont identifiés mais les méthodes de calcul et les données nécessaires pour le renseigner ne sont pas, ou pas encore, disponibles. Dans l'intervalle, il n'est donc pas possible d'établir un état de référence ni de suivre l'évolution du territoire ;
- **Un dispositif insuffisamment connecté au projet** : conçus pour suivre l'évolution du territoire et l'impact du projet, les indicateurs mobilisés ne permettent pas toujours de remplir ces fonctions, notamment au regard des mesures adoptées au sein du SCoT. Par exemple, un indicateur de consommation d'espace conçu à partir de l'évolution de la tache urbaine, sans autre traitement, est insuffisant pour vérifier l'application d'objectifs de limitation de la consommation d'espace pour les activités économiques, les infrastructures ou les équipements ;
- **Un dispositif essentiellement quantitatif qui n'intègre pas un volet qualitatif** : le suivi des mesures relatives à la préservation des paysages, des milieux naturels ou du cadre de vie ne peut pas se limiter au recensement des documents d'urbanisme les mettant en œuvre. Sans analyse qualitative de ces documents, il demeure complexe d'identifier la portée réelle des mesures du SCoT sur le territoire.

Les documents du SCoT ne reviennent que rarement sur le système organisationnel et de gouvernance mis en place dans le cadre de son élaboration. Il n'est donc pas possible, par simple analyse de ceux-ci, d'identifier **comment et à quel moment a été menée la réflexion sur le dispositif de suivi et quelle articulation** a pu être trouvée, notamment en matière d'indicateurs, **le diagnostic, le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), les mesures du Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) et ce dispositif.**

L'analyse des SCoT permet toutefois d'identifier **deux facteurs importants dans la mise en place d'un dispositif de suivi pertinent** :

- **La définition d'un projet dont les impacts sont suffisamment décrits** : le suivi qualitatif et quantitatif de la mise en œuvre des dispositions relatives à la consommation économe de l'espace apparaît comme étant fortement dépendant du niveau de précision de leurs effets attendus sur le territoire. Par manque de précisions spatiales, temporelles, quantitatives ou qualitatives, il peut parfois s'avérer complexe d'identifier l'impact réel de ces mesures à travers un suivi adéquat et qualitatif. Lorsqu'un SCoT définit seulement une enveloppe de consommation d'espace à usage d'habitat à l'échelle communale, il ne décrit pas la localisation des espaces consommés ou leur nature et le suivi qualitatif de la consommation foncière n'est alors pas possible. Certains SCoT vont plus loin et mettent par exemple cette enveloppe foncière en parallèle d'objectifs d'accueil de population ou de construction de logement permettant ainsi de définir un besoin qui peut donc être évalué et suivi ;

- **L'adaptation des mesures du SCoT aux évolutions observées sur le territoire : un suivi de l'évolution du territoire pour adapter les ambitions du projet** n'est actuellement prévu par aucun des SCoT analysés, notamment concernant les enveloppes de consommation foncière pour lesquelles aucun ajustement n'est prévu en fonction, par exemple, des évolutions démographiques observées.

CE QUI DOIT ÊTRE FAIT

Pour concevoir un dispositif de suivi et d'évaluation de la consommation d'espace du SCoT qui soit opérationnel dès son approbation, il convient d'**anticiper sa création** le plus tôt possible et **concevoir des indicateurs adaptés** :

- **Dès la phase de diagnostic**, avec l'utilisation d'indicateurs pour caractériser les phénomènes de consommation d'espace à l'œuvre sur le territoire ;
- **Dans la phase d'élaboration du projet**, par l'usage d'indicateurs permettant de décrire l'ensemble des effets attendus du projet sur le territoire, les spatialiser et leur donner une temporalité. Le SCoT doit identifier les indicateurs qui permettront de voir l'incidence sur le territoire de ses objectifs en matière de consommation d'espace ou de renouvellement urbain ;
- **Dans la conception des mesures opérationnelles du D00**, avec l'utilisation d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs qui seront intégrés au dispositif de suivi.

Dans la mise en œuvre du SCoT, son dispositif de suivi et d'évaluation doit permettre d'analyser concrètement l'évolution du territoire et la consommation d'espace. Ce dispositif est un outil de gouvernance pour la mise en œuvre du projet et doit être utilisé en continu. Il s'agit d'appréhender ce dispositif de suivi et d'évaluation dans une visée stratégique pour adapter le SCoT et ses mesures à la réalité observée sur le territoire.

Dans la conception de ce dispositif et des indicateurs de suivi du territoire, il s'agit de **veiller à** :

- **La conception d'indicateurs adaptés au territoire** : les indicateurs utilisés doivent mesurer les effets attendus du SCoT et évaluer sa mise en œuvre opérationnelle. Les incidences du projet en matière de consommation d'espace et d'environnement doivent être suivies sur le volet quantitatif et qualitatif ;
- **La définition des indicateurs** : les indicateurs utilisés doivent être clairement définis (méthodes, sources, fréquence d'actualisation, etc.) et doivent être disponibles pour pouvoir mesurer un état de référence et suivre l'évolution du territoire.

C'EST POSSIBLE !

Le SCoT 2030 de l'agglomération lyonnaise a été approuvé le 16 décembre 2010. Dès l'élaboration du projet, la question de son suivi a été anticipée. Les élus ont fait le choix d'**un SCoT « conçu pour être mis en œuvre »**.

À cette fin, un **dispositif global de suivi, de mise en œuvre et d'évaluation du SCoT** a été élaboré sous forme de tableau de bord. Il comporte une batterie d'indicateurs partagée avec l'ensemble des personnes publiques associées et permet de suivre en continu l'évolution du territoire au regard des orientations du SCoT.

L'objectif de cet outil est d'**apporter aux élus un éclairage sur les évolutions du territoire tout au long de la mise en œuvre du SCoT**. Il doit permettre de **déterminer les éventuels ajustements à apporter au SCoT lors de ses évaluations successives et au regard des écarts mesurés entre les constats et les intentions**.

Ce dispositif est construit autour de deux idées fortes exposées en introduction de ce tableau de bord :

- **Construire un projet pour qu'il soit mis en œuvre** et s'en préoccuper dès le départ pour faciliter la conception du dispositif de suivi et la mise en place d'indicateurs ;
- **Suivre en continu l'évolution du territoire** pour permettre une appréciation concrète et au plus près du territoire, des écarts entre les prescriptions du SCOT et la réalité des évolutions du territoire.

Le SCoT de Lyon a mis en place 51 indicateurs en partant des prescriptions du SCOT. Les indicateurs retenus l'ont été sur plusieurs critères avec l'objectif d'avoir des indicateurs réalistes et actualisables régulièrement (disponibilité, fiabilité, pérennité et périodicité des sources).

Au sein du tableau de bord, un « état zéro » a été établi et doit servir d'état de référence pour l'évaluation en continu du projet. **Ce tableau de bord doit ensuite être mobilisé comme un outil pour faire vivre le SCoT.**



CE QUE DIT LE SCOT

PRIVILÉGIER LA STRUCTURATION DES ESPACES URBANISÉS

À l'intérieur du territoire urbain, le développement résidentiel mobilise en priorité les capacités en renouvellement, avant de solliciter les capacités en extension. À cette fin, le territoire urbain a été dimensionné et localisé de sorte :

- à pouvoir accueillir plus de 100 000 nouveaux logements, soit environ 70 % de l'objectif global du Dog au sein de l'espace urbanisé.
- à pouvoir accueillir les 30 % restant sur des espaces actuellement non urbanisés.

Extrait du Document d'orientations générales du Scot de l'Agglomération lyonnaise (p. 49)

ÉCONOMIE DE L'ESPACE, INTENSIFICATION DU DÉVELOPPEMENT

15 Part de logements construits en renouvellement* et en extension*

Cet indicateur correspond :

- d'une part à la part des logements construits :
 - dans les zones U des PLU au 31 décembre 2010 ;
 - dans les zones AU des PLU au 31 décembre 2010 ;
- d'autre part à la part des logements construits :
 - dans l'enveloppe urbanisée de Spot Thema 2010 ;
 - en dehors de l'enveloppe urbanisée de Spot Thema 2010.

Mode de représentation : pourcentage
Source : PLU, Spot Thema, base de données à la parcelle à définir

16 Densité de l'urbanisation résidentielle

Cet indicateur correspond à la densité des logements construits, en différenciant renouvellement* et extension* :

- à l'échelle de l'agglomération,
- dans les polarités urbaines* ;
- autour des gares ;
- dans les corridors urbains*.

Mode de représentation : nombre
Source : à définir

Intensité du développement résidentiel

Sites préférentiels (Polarités / Sites de projet / Gares / Corridors)	Renouvellement : 60/70 logements/ha
	Extension : 30/35 logements/ha
Reste du territoire urbain	Renouvellement : 30/35 logements/ha
	Extension : 15/20 logements /ha

Les renseignements et documents relatifs au SCoT de l'agglomération lyonnaise sont disponibles sur l'internet : <http://www.scot-agglolyon.fr/>

C'EST POSSIBLE !

Approuvé le 14 décembre 2013, le SCoT Sud 54 (Moselle) met en place un dispositif de suivi et d'évaluation du SCoT au sein de son rapport de présentation. Particularité de ce SCoT, son périmètre couvre 476 communes réparties au sein de 26 EPCI et compte plus de 570 000 habitants en 2013 sur un territoire de 4 200 km².

Le dispositif de suivi et d'évaluation essaye de mesurer l'efficacité du SCoT et s'articule autour de 20 indicateurs stratégiques corrélés aux grands objectifs du SCoT.

Pour assurer le suivi de ces indicateurs **un tableau de bord pour l'évaluation du SCoT a été élaboré**. Les objectifs de ce document portent sur :

- L'appréciation des évolutions ou des compléments à apporter au regard des écarts mesurés entre constats et intentions ;
- Le suivi de l'évolution du territoire au regard des orientations SCoT ;
- L'apport d'un éclairage dans la mise en œuvre sur les transformations du territoire ;
- L'adaptation des objectifs et orientations du SCoT ;
- L'association des partenaires du SCoT ;
- L'évaluation réglementaire du SCoT à 6 ans.

Élaboré en 2014, ce tableau de bord complète la liste des indicateurs définis dans le SCoT et en recueille 48 répartis autour de 3 questions principales corrélées avec le PADD :

- Comment évolue l'attractivité du territoire Sud 54 ?
- Comment évoluent les disparités territoriales ?
- Comment les ressources naturelles ont-elles été préservées et économisées ?

Pour chacun des indicateurs sélectionnés, le tableau de bord liste les sources et leur rythme d'actualisation, identifie ce que dit le SCoT et définit précisément les données collectées et le contenu de l'indicateur. On retrouve au sein du tableau de bord un état des lieux à t0 qui sert de point de départ pour le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du SCoT. **Ce tableau de bord est mobilisé pour réaliser un bilan annuel de l'action du syndicat mixte, un bilan intermédiaire du SCoT à 3 ans et le bilan réglementaire du SCoT à 6 ans.**

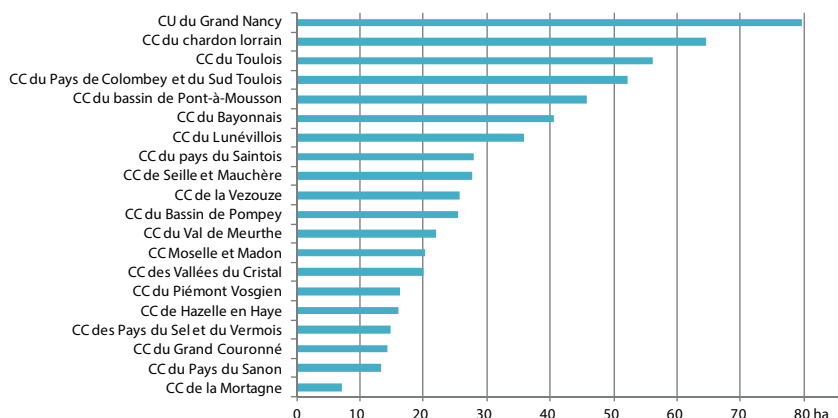
INDICATEUR 31 : CONSOMMATION FONCIÈRE

Entre 2008 et 2011, la consommation foncière du SCoTSud54 s'est élevée à **626 ha** (consommation foncière toute vocation confondues : habitat, infrastructures, activités économiques), se répartissant de la manière suivante

	Surface totale consommée sur la période 2008-2011 (en ha)
CC de la Mortagne	7,2
CC du Pays du Sanon	13,4
CC du Grand Couronné	14,4
CC des Pays du Sel et du Vermois	14,7
CC de Hazelle en Haye	16,0
CC du Piémont Vosgien	16,4
CC des Vallées du Cristal	20,1
CC Moselle et Madon	20,2
CC du Val de Meurthe	22,1
CC du Bassin de Pompey	25,3
CC de la Vezouze	25,7
CC de Seille et Mauchère	27,7
CC du Pays du Saintois	27,9
CC du Lunévillois	35,7
CC du Bayonnais	40,7
CC du Bassin de Pont-à-Mousson	45,8
CC du Pays de Colombey et du Sud Toulinois	52,3
CC du Toulinois	56,1
CC du Chardon Lorrain	64,6
CU du Grand Nancy	79,7
SCoTSud54	625,9
Meurthe-et-Moselle	853,3

• Surface totale consommée entre 2008 et 2011 (en ha)

Source : DGFiP Majic 2



8 indicateurs ont été sélectionnés pour traiter de la problématique de « l'optimisation foncière » qui intègre le suivi de la consommation d'espace (3 indicateurs) mais également la part du renouvellement urbain (1 indicateur), l'impact sur les prix du foncier du projet du SCoT (2 indicateurs), la pression foncière (1 indicateur) et la part des formes urbaines dans la construction neuve (1 indicateur).

Les renseignements et documents relatifs au SCoT Sud 54 sont disponibles sur Internet : <http://www.scotsud54.com/>

QUE DIT LE CODE ?

Article L143-28

Six ans au plus après la délibération portant approbation du schéma de cohérence territoriale [...] l'établissement public prévu à l'article L. 143-16 **procède à une analyse des résultats de l'application du schéma**, notamment en matière [...] **de maîtrise de la consommation de l'espace [...] et délibère sur son maintien en vigueur ou sur sa révision partielle ou complète.**

Cette analyse est communiquée au public et à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement, mentionnée à l'article L. 104-6. À défaut d'une telle délibération, le schéma de cohérence territoriale est caduc.

Article R141-2

Le rapport de présentation expose le diagnostic prévu à l'article L. 141-3 et précise, le cas échéant, les principales phases de réalisation envisagées.

Au titre de l'évaluation environnementale, **le rapport de présentation :**

[...] 5° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du schéma prévue à l'article L. 143-28. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du schéma sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.

POUR ALLER PLUS LOIN

Certu, « La consommation d'espaces par l'urbanisation, Panorama des méthodes d'évaluation », décembre 2010

<http://www.certu-catalogue.fr/la-consommation-d-espaces-par-l-urbanisation.html>

DGALN, Certu, Etd, Fédération nationale des SCoT, Fnau, « La mise en œuvre d'un SCoT, Indicateurs de suivi », 2012

<http://www.outil2amenagement.certu.developpement-durable.gouv.fr/la-mise-en-oeuvre-d-un-scot-2012-2013-a736.html>

Table des signes et acronymes

CDCEA	Commission Départementale de Consommation des Espaces Agricoles (remplacée par la CDPENAF)
CDPENAF	Commission Départementale de la Préservation des Espaces naturels, Agricoles et Forestiers (remplace la CDCEA)
Cerema	Centre d'Études et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
DDT(M)	Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)
DOG (SCoT)	Document d'Orientations Générales (remplacé par le D00)
D00 (SCoT)	Document d'Orientation et d'Objectifs (remplace le DOG)
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EPCI	Établissement Public de Coopération Intercommunale
INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
ONCEA	Observatoire National de la Consommation des Espaces Agricoles
PADD (SCoT)	Projet d'Aménagement et de Développement Durable
PLU(i)	Plan Local d'Urbanisme (Intercommunal)
PNR	Parc Naturel Régional
SAU	Surface Agricole Utile
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique
TVB	Trame Verte et Bleue
ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique

CONCEPTION / RÉDACTION

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Cerema Sud-Ouest
Rue Pierre Ramond
CS33166 Saint-Médard-en-Jalles cedex
<http://www.sud-ouest.cerema.fr/>

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Occitanie

Direction de l'Aménagement – Département Urbanisme et Territoires
1 rue de la Cité administrative – Bât. G
CS 80002
31074 Toulouse Cedex
<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/>

AUTEUR

Cerema Sud-Ouest

Timothée Capcarrère
avec la contribution de Catherine Beyneix, Grégory Borderon,
Patricia Cauvel, Dado Kande, Lydie Lorfanfant

AVEC LA CONTRIBUTION DES MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE

pour la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement :

Marie Durand, Agnès Simonin, David Pinon, Louise Walther-Vieilledent,
Jean-Jacques Delibes, Bernadette Guiot de La Rochère, Grégoire Lagny, Julien Mercé, Bertrand Oddo,
Henri Pelliet

pour la Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt :

Hakima Bechoua

pour les Directions Départementales des Territoires :

Jérôme Boineau (DDT 09), Xavier Jeanjean (DDT 09), Claire Brissart (DDT 31),
Jean-Louis Moign (DDT 31), Fabien Rideau (DDT 65), Thierry Sabathier (DDT 65),
Cyril Crème (DDT 81), Jean-Michel Ejea (DDT 81), Véronique Rey (DDT 82)



Conception, réalisation Atelier Infographie/Reprographie Cerema Sud-Ouest - MCNA / 2016 - photo google maps

<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr>