

# L'économie d'espace

*au coeur d'un aménagement durable et de la qualité de vie en Bretagne*



*Un travail collaboratif du réseau des agences d'urbanisme de Bretagne dans le cadre du Comité Régional Agenda 21*

# Sommaire

## **Un constat préoccupant : une perte d'espaces agricoles et naturels à un rythme non soutenable ..... 4**

### **Une consommation d'espace excessive en France, un phénomène accentué en Bretagne.....4**

- L'étalement urbain, un phénomène français
- Une situation accentuée en Bretagne : en seulement 20 ans, elle a doublé ses surfaces artificialisées
- Une nécessaire prise de conscience du gaspillage des espaces agricoles et naturels

### **Les causes de l'étalement urbain et de la consommation d'espace .....7**

- La nécessité impérieuse de construire pour répondre au besoin d'accueil
- Un modèle de développement particulièrement consommateur de foncier

### **Les conséquences négatives de l'étalement urbain pour les territoires, les collectivités et les populations**

- Une forte diminution des surfaces agricoles, en contradiction avec les enjeux d'une agriculture en lien avec son territoire
- Une atteinte progressive mais irréversible à l'environnement, aux trames verte et bleue et au cycle de l'eau
- Pour les collectivités locales, perte d'identité et coûts supplémentaires
- Les effets pervers de l'étalement urbain pour les ménages

## **L'économie d'espace au service d'une meilleure qualité de vie ..... 12**

### **Vers une utilisation plus rationnelle de l'espace..... 12**

- Proposer des formes urbaines adaptées et attractives
- Favoriser renouvellement urbain et compacité des extensions urbaines

### **L'implication nécessaire des collectivités ..... 14**

- Une utilisation pertinente des outils de l'urbanisme réglementaire
- Une vision plus intercommunale de l'urbanisme et du développement ?
- Un nouvel acteur dans la région avec Foncier de Bretagne

# Édito

La progression et la diffusion régulière de la « tache urbaine », c'est-à-dire de l'ensemble des sols occupés par des activités de type urbain – qu'elles soient liées à l'habitat (immeubles et maisons, mais aussi jardins), au transport (routes et parkings), à l'activité économique (immeubles tertiaires ou zones d'activités) ou dérivées des activités humaines (carrières, décharges, terrains vagues...) – est un phénomène de plus en plus préoccupant.

Au cours des 30 dernières années, la croissance urbaine s'est accompagnée d'une consommation d'espace excessive, sans commune mesure avec l'augmentation du nombre d'habitants. Ainsi, en France, entre 1982 et 2004, les surfaces urbanisées ont augmenté de 43 % pour une croissance démographique de 11 %. Cette consommation d'espace en progression nettement plus rapide que la croissance démographique caractérise le phénomène d'étalement urbain.

La consommation d'espace en France, et plus encore en Bretagne, se fait à un rythme qui n'est pas soutenable et constitue un véritable gaspillage.

Mais, *a contrario*, en matière d'économie d'espace, la Bretagne regorge de bons exemples locaux, d'actions pertinentes et reproductibles. La présente note en propose des illustrations, à toutes les échelles, qui constituent autant d'exemples par lesquels la Bretagne s'illustre et de pistes de solution.

En effet, une maîtrise de ce phénomène économiquement et écologiquement problématique repose sur la mobilisation des collectivités locales, principaux maîtres d'ouvrage de l'urbanisme et des actions foncières. Cette mobilisation est nécessaire pour modifier les comportements au niveau local et faire de la gestion économe de l'espace une cause d'intérêt public prioritaire.

*Afin d'apporter leur contribution au groupe de travail « enjeux » du Comité régional Agenda 21 (DREAL & Région Bretagne), trois agences d'urbanisme de Bretagne (Brest, Lorient et Rennes) se sont associées pour réaliser ce document sur l'enjeu que représente l'économie d'espace dans les stratégies de développement et d'aménagement durables en Bretagne.*

*Ce document porte sur l'économie d'espace et traitera donc uniquement de la consommation d'espace issue de l'étalement urbain et des moyens d'y remédier. En effet, pour une meilleure appropriation des différents enjeux, cette note ne traitera pas des sujets connexes et intimement liés que sont :*

- la péri-urbanisation lointaine et ses conséquences,
- la valorisation des espaces non-bâties.

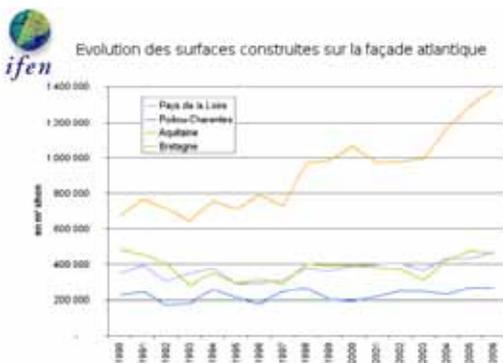
*Ces thématiques pourront faire l'objet de publications séparées.*

*En effet, si étalement urbain et dispersion de l'habitat sont souvent associés, il s'agit néanmoins de deux phénomènes distincts issus de la péri-urbanisation qui s'est accélérée depuis 30 ans et tout particulièrement au début des années 2000. L'étalement urbain est caractérisé par l'excessive consommation d'espace par l'urbanisation : il est observé quand les surfaces urbanisées progressent plus rapidement que la population. Cet étalement urbain est dû à une faible densité de l'urbanisation et peut s'observer même en périphérie immédiate des grandes villes, c'est-à-dire hors phénomène de péri-urbanisation lointaine.*

*La péri-urbanisation lointaine correspond à la dispersion de l'habitat dans le grand territoire, éloigné des pôles d'emplois et de services. Ce phénomène d'éloignement des populations, visualisé notamment par l'accroissement des aires urbaines Insee, a pour conséquences notamment :*

- l'augmentation des distances domicile-travail et des déplacements en voiture, qui conduisent, d'une part, à des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre plus importantes et, d'autre part, pour les familles, à la multiplication des facteurs de fatigue et d'accidents, au temps contraint issu des trajets en voiture, et plus largement à la dépendance accrue des jeunes et de tous ceux qui ne veulent pas ou ne peuvent pas conduire (notamment certaines personnes âgées) ;
- des effets de « centrifugeuse sociale » : les populations les moins aisées subissent les conséquences négatives de l'éloignement, en termes d'accès aux services et aux emplois, de dépendance à la voiture pouvant conduire parfois à une impasse financière, et souvent à l'isolement.

# Un constat préoccupant



Source : Ministère de l'Équipement - Sitedel 1990 à 2006. Observatoire du littoral

## Une consommation d'espace excessive en France, un phénomène accentué en Bretagne

Longtemps ignoré en France, le problème de l'étalement urbain commence aujourd'hui à être posé, notamment dans le cadre du Grenelle de l'environnement qui propose que sa limitation devienne une des principales préoccupations affichées dans les documents d'urbanisme. Mais ce problème n'est encore réellement identifié ni par certains décideurs ni par le grand public dans sa majorité.

### L'artificialisation des sols s'accélère

La moyenne annuelle d'artificialisation des terres agricoles a atteint 74 000 hectares entre 2005 et 2008, à rapprocher des 54 000 hectares annuels entre 1980 et 1992. La France consomme ainsi maintenant tous les 6 ans en terres agricoles l'équivalent d'un département français, ou encore 250 hectares par jour ouvré !

De façon très schématique, la consommation annuelle moyenne de foncier neuf résulterait :

- pour un peu plus de la moitié, de la construction de logements ;
- pour près de 30 %, des besoins industriels (dont agroalimentaires), commerciaux et en équipements publics ;
- pour environ 20 %, des infrastructures nouvelles (une partie de ces infrastructures est cependant probablement à rattacher aux zones d'activités).

### L'étalement urbain, un phénomène français

Sur la période 1992-2004, la consommation d'espaces en France pour les activités humaines non agricoles ou forestières s'établit en moyenne à 60 000 ha par an. Ce prélèvement s'exerce à 80 % sur les espaces agricoles. Le potentiel agricole se trouve donc réduit d'environ 50 000 ha par an, soit l'équivalent d'environ 1 000 exploitations agricoles moyennes. Le solde des espaces consommés concerne les espaces naturels et forestiers.



Source : GIP Bretagne Environnement



**Une situation accentuée en Bretagne : en seulement 20 ans, elle a doublé ses surfaces artificialisées**

Si la part des sols artificialisés varie suivant les régions françaises, la région Bretagne apparaît très au-dessus de la moyenne française, en 5e position des régions les plus concernées après l'Île-de-France, le Nord-Pas-de-Calais, la Guadeloupe et la Martinique.

Même si le phénomène n'est pas homogène sur l'ensemble du territoire breton, la situation est globalement préoccupante pour l'avenir de la région.

En effet, le rythme de consommation foncière y est particulièrement soutenu : en 10 ans, la Bretagne a consommé 10 % des surfaces artificialisées en France, alors qu'elle ne représente que 5 % du territoire national. Ainsi, chaque breton consomme en moyenne 1 100 m<sup>2</sup> de foncier contre 800 m<sup>2</sup> par Français.

En seulement 20 ans, la Bretagne a ainsi enregistré un doublement de ses surfaces artificialisées !

Pour produire 415 500 logements en 20 ans, 42 400 hectares ont été consommés de 1987 à 2007 en Bretagne (soit 8 fois la superficie de Rennes ou de Brest, ou encore l'équivalent de 3 500 terrains de football par an pour ces 1 270 communes).

Sur ce total, les 256 communes littorales, soit 20 % des communes, en ont consommé 37 % (15 500 hectares).

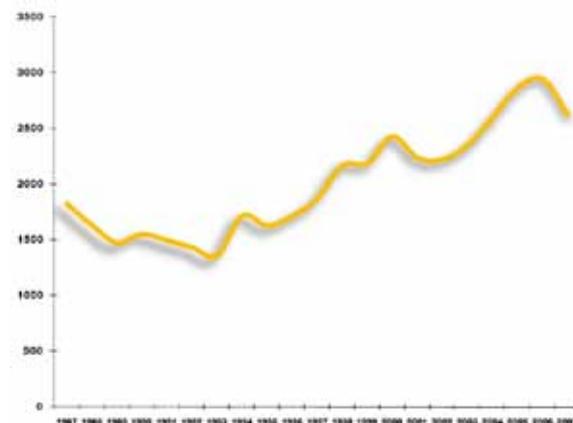
La Bretagne cumule les causes d'une plus forte consommation d'espace au regard de la moyenne nationale. Certaines sont objectives :

- une forte attractivité, liée notamment au littoral, qui entraîne un dynamisme démographique et économique,
- un attrait touristique conduisant à des résidences secondaires et lieux de vacances et de loisirs en grand nombre ;
- une structure urbaine caractérisée par un relatif polycentrisme et l'importance des villes moyennes où les coûts du foncier sont inférieurs aux métropoles.

Au contraire, d'autres sont plus affaire de comportement :

- un attrait plus fort pour la maison individuelle et la propriété... qui conditionne les représentations collectives des citoyens et des élus (71 % de logements individuels en Bretagne contre 54 % en moyenne française - 66 % de propriétaires contre 57 % en France - 62,2 % de logements individuels en construction (2006) contre 57,4 % en France) ;
- une importante dispersion de l'habitat liée en partie aux jeux de concurrences entre territoires (favorisant le mitage) ;
- une densité en grandes surfaces commerciales plus élevée qu'en moyenne nationale (due au mode d'habitat extensif et à l'activité touristique).

Hectares consommés par an en Bretagne par l'habitat



Source : SITADEL - 1987-2007 - Traitement Agences Bretagne

*Principalement du fait de la diminution de la taille moyenne des ménages, le nombre de logements a augmenté de 11,9 % en Bretagne entre 1999 et 2006, tandis que dans le même temps la population n'augmentait que de 6,4 %.*

# Un constat préoccupant

“

*Au lieu de freiner l'étalement urbain, les pouvoirs publics ont parfois tendance à l'encourager. C'est la cas, par exemple, des dispositifs comme « la maison à 100 000 euros » en 2005 ou encore « la maison à 15 euros » (par jour) en 2007. Entre 1992 et 2003, malgré tous les discours sur la densité urbaine, on a construit encore beaucoup plus de nouvelles maisons individuelles (+23 %) que d'immeubles collectifs (+13 %). À tel point que 56 % des français résident désormais dans une maison individuelle.*

*Alternatives économiques, hors-série n° 83*

”

“

*On sent poindre un changement de comportement chez les élus, qui commencent à comprendre que l'espace agricole ne doit pas être le réservoir foncier des villes.*

*Jean-Paul Le Lann, directeur général de la SAFER Bretagne*

”

## **Une nécessaire prise de conscience du gaspillage des espaces agricoles et naturels**

### **La consommation d'espace excessive n'est pas perçue à la hauteur de l'enjeu**

La relative abondance d'espace en France n'a pas encore permis la prise de conscience de sa valeur. La priorité est souvent donnée à l'accueil de populations ou d'activités plutôt qu'à la préservation et la protection des espaces agricoles et naturels. Ainsi, « consommer » l'espace n'apparaît pas comme un acte négatif, bien au contraire. Or l'étalement urbain, qui se traduit par une perte jugée irréversible d'espaces naturels et agricoles, constitue bien la dilapidation d'un capital.

Le Grenelle de l'environnement a mis en avant la nécessité d'économiser l'espace afin de préserver nos ressources. Les décideurs doivent désormais prendre en compte cet aspect, se l'approprier et en faire une cause d'intérêt public.

La planification ne doit plus seulement être vue à court terme mais s'inscrire dans le temps afin de promouvoir une protection efficace des espaces agricoles et naturels. Une meilleure utilisation des outils réglementaires est indispensable pour atteindre ces objectifs.

### **Mesurer et afficher la consommation d'espace, une nécessité pour la prise de conscience**

Afin de montrer l'ampleur du gaspillage du foncier aux décideurs publics, la mise en place d'un dispositif de mesure est nécessaire. Il n'existe pas à ce jour d'appareil statistique reconnu et largement accessible.

Néanmoins, la loi portant Engagement national pour l'environnement (« Grenelle 2 ») du 12 juillet 2010 propose une avancée importante. En effet, la consommation d'espaces projetée par les documents d'urbanisme devra être affichée, et la consommation réelle observée. Des outils permettant la mesure du phénomène d'étalement urbain devraient donc être créés sans délai.



## Les causes de l'étalement urbain et de la consommation d'espace

L'étalement urbain, en Bretagne comme dans le reste de la France, résulte de différents facteurs, tenant tant à l'évolution démographique des territoires, qu'aux typologies de bâti choisies ou aux modes de mise sur le marché du foncier à bâtir.

### Pourquoi un tel différentiel entre croissance démographique et utilisation des sols ?

L'augmentation régulière de la population justifie pour une part l'extension des espaces d'habitat, de circulation... mais les deux phénomènes connaissent désormais des rythmes d'évolution très distincts.

Les raisons de ce besoin croissant d'espace sont multiples.

- La baisse du nombre d'habitants par logement et son corollaire, le besoin d'un nombre croissant de logements pour un nombre équivalent d'habitants, est évidemment un premier facteur explicatif. Cette baisse de la taille des ménages bretons est patente : 2,24 personnes en 2006 contre 2,39 en 1999 (décohabitation des couples et vieillissement de la population). On le constate notamment dans les pôles urbains.
- La forte croissance des résidences secondaires (1 logement sur 8 en Bretagne), notamment sur le littoral, explique en partie le décalage entre forte consommation foncière due à l'urbanisation et faible croissance démographique.
- L'extension des espaces consacrés aux activités économiques et l'absence de schémas globaux d'aménagement contribuent également fortement à la consommation d'espace.

Mais l'étalement urbain est accru par le développement de l'habitat individuel, notamment en périphérie de plus en plus éloignée, avec une première conséquence : un nombre de logements par hectare très inférieur à celui observé pour l'habitat dense (individuel groupé, collectif). Les espaces périurbains ont été de grands consommateurs de foncier ces deux dernières décennies.

Enfin, les logiques d'acteurs contribuent également au phénomène : l'ouverture à la construction permet l'arrivée de nouveaux habitants et donc le maintien dans les communes rurales proches des villes, de l'école, des commerces... De plus dans un contexte de crise agricole, la vente de terrains nouvellement constructibles par les agriculteurs leur permet parfois de financer leur retraite.

### La nécessité de construire pour répondre au besoin d'accueil

#### Le dynamisme démographique est révélateur de l'attractivité bretonne

La Bretagne fait face, plus que beaucoup d'autres régions françaises, à la nécessité de construire pour répondre aux besoins de logement des ménages et de développement des emplois.

La demande d'espace constructible est très prégnante sur une partie importante de la Bretagne (bassin rennais et littoral notamment).

L'accroissement des besoins de construction est la conséquence de l'évolution du nombre de ménages. Cette évolution résulte principalement de l'attractivité de la région

Bretagne en France, du dynamisme démographique et du « desserrement » des ménages. La Bretagne devrait compter 11 000 nouveaux ménages par an d'ici 2015. Cette poussée démographique engendrera à elle seule un niveau de constructions résidentielles très élevé.

Le renforcement de l'attractivité résidentielle de la Bretagne est confirmé par les dernières statistiques et par les prévisions de l'Insee.

La Direction Régionale de l'Équipement (DREAL aujourd'hui), dans l'étude « Pour une politique publique d'intervention foncière en Bretagne » de juin 2004, propose une estimation de la consommation d'espace en Bretagne pour les 30 prochaines années. Il en résulte que, sans densification supplémentaire, les besoins de foncier pour le développement seraient d'environ 100 000 hectares.

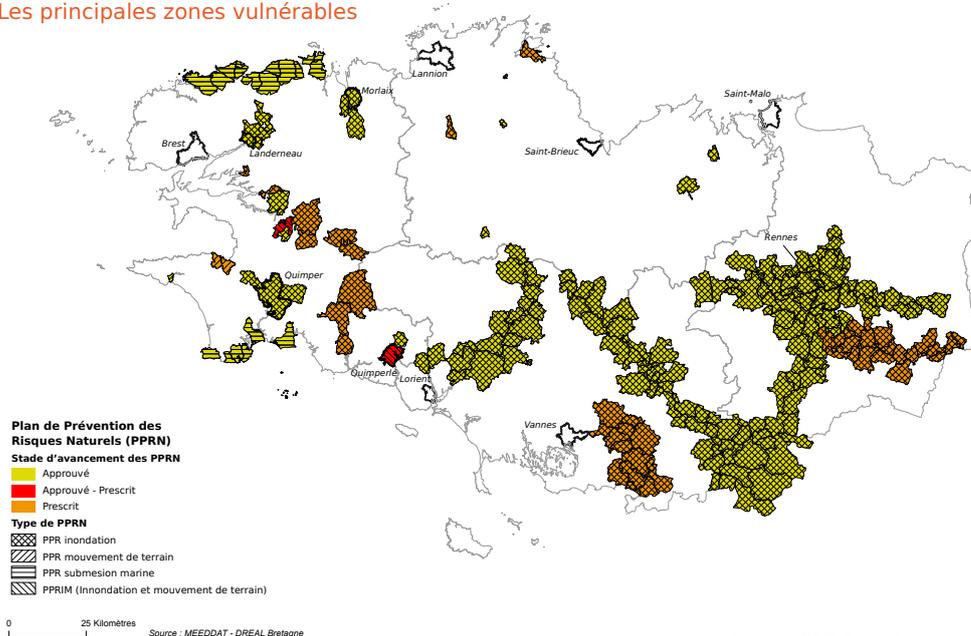
Projections de population selon le scénario central

	Projections 2000	Projections 2015	Évolution 2000 - 2015	
			Absolue	Relative
Côtes-d'Armor	543 654	552 494	8 840	1,6
Finistère	854 823	883 080	28 257	3,3
Ille-et-Vilaine	875 650	1 007 555	131 905	15,1
Morbihan	646 902	686 346	39 444	6,1
<b>Bretagne</b>	<b>2 921 029</b>	<b>3 129 475</b>	<b>208 446</b>	<b>7,1</b>

Source : Insee - Omphale

# Un constat préoccupant

## Les principales zones vulnérables



### Le renforcement de la nécessité de construire dans l'avenir...

La nécessité de poursuivre le développement et de ne pas enrayer la dynamique d'accueil sera très probablement encore renforcée dans l'avenir, pour plusieurs raisons : attractivité renforcée, migrations climatiques, montée des eaux...

À moyen ou long terme, la pression de l'urbanisation risque d'être renforcée par les effets du changement climatique en cours. Ceux-ci pourraient démultiplier les mouvements de populations vers la Bretagne<sup>1</sup> :

- des scénarios intégrant une immigration massive en Bretagne ne sont pas à exclure (« réfugiés climatiques » internes à la France, à l'Europe et pour une petite part externe) ;
- la montée prévisible du niveau des océans, notamment en Bretagne, risque de déplacer des ménages bretons auxquels il sera nécessaire de proposer d'autres logements.

Formes urbaines	Hectares urbanisés	Logements produits	Nbre logem. par ha	Part du foncier consommé	Part logem. produits
Individuels en diffus	27 213	121 153	4,5	64 %	29 %
Individuels en ZAC, lotissem.	8 423	106 811	12,7	20 %	26 %
Individuels groupés	3 672	4 6253	12,6	9 %	11 %
Collectifs	3 129	141 308	45,2	7 %	34 %
<b>TOTAL</b>	<b>42 438</b>	<b>415 525</b>	<b>9,8</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Source SITADEL - 1987-2007 - Traitement Agences BZH

### ... mais pas nécessairement partout

Les projections affichent des concentrations fortes sur le pays de Rennes et les territoires périphériques ainsi que sur le sud du Morbihan. Mais certains secteurs ne devront plus ou ne pourront plus accueillir un développement soutenu de l'urbanisation : secteurs littoraux, secteurs en déficit d'eau, etc. L'absence de capacité de ces secteurs reportera d'autant la charge sur le reste du territoire.

### Un modèle de développement particulièrement consommateur de foncier

Le phénomène d'étalement urbain s'explique par le développement d'un habitat orienté de plus en plus vers du pavillonnaire diffus, très consommateur d'espace, et par la création de zones d'activités surdimensionnées.

En effet, les besoins d'espace pour l'habitat, le développement économique et les infrastructures trouvent essentiellement leur réponse dans la consommation de foncier non encore urbanisé. La reconstruction « de la ville sur la ville » se heurte en effet aux coûts élevés de réutilisation du foncier ancien et à une demande – et une offre ! – qui oriente l'habitat en dehors des villes.

### L'emploi généralisé de formes urbaines peu denses voire dispersées

Les demandes d'habitat s'orientent très majoritairement sur les constructions individuelles diffuses (c'est-à-dire hors procédure de lotissement ou de ZAC), qui représentent les deux tiers de l'espace consommé en Bretagne (soit 1 360 ha par an environ) pour moins de 30 % des logements produits. L'urbanisation diffuse constitue aujourd'hui le principal facteur d'étalement urbain. Elle est moins spectaculaire que l'urbanisation périphérique en lotissements, dont la densité est pourtant faible, mais a un impact considérable sur le milieu rural.

### Les formes urbaines influent considérablement sur la consommation du foncier

La production de logements entre 1987 et 2007 a été réalisée avec une densité moyenne de 9,8 logements par hectare consommé. Mais différentes réalités se cachent derrière cette moyenne.

Les informations apportées par le fichier des autorisations de construire (Sitadel<sup>2</sup>) permettent de caractériser les formes de consommation d'espace pour le logement.

Ainsi, la réalisation de logements individuels en secteur diffus entre 1987 et 2007 est à l'origine de 64 % du foncier consommé pour seulement 29 % de la production de logements. Avec 4,5 logements à l'hectare, c'est le mode de production d'habitat le plus consommateur d'espace.

Lorsque l'habitat individuel est réalisé dans une opération d'urbanisme (en ZAC ou en lotissement) le rendement foncier est presque trois fois supérieur : 12,7 logements à l'hectare. Cela représente 20 % du foncier urbanisé pour 26 % des logements produits.

L'habitat individuel groupé, en part moins importante en Bretagne (9% du foncier, 11% des logements construits) produit également 12,6 logements par hectare urbanisé.

Enfin, le logement collectif a mobilisé 7 % du foncier urbanisé et représente 34 % de la production. Avec 45,2 logements à l'hectare en moyenne, l'habitat collectif est très nettement le plus économe en espace.

<sup>1</sup> Cf. étude prospective du CESR « Pouvoirs et démocratie en Bretagne à l'épreuve du changement climatique, à l'horizon 2030 », octobre 2009

<sup>2</sup> SITADEL : Système d'information et de traitement automatisé des données élémentaires sur les logements et les locaux. Données produites par le SOES. Les surfaces de terrains déclarées peuvent surestimer les consommations foncières réelles.



Les différents espaces bretons se distinguent nettement quant à leur utilisation du foncier ; il apparaît que l'étalement urbain n'est pas l'apanage des agglomérations et de leur périphérie.

Entre 1987 et 2007, les pôles urbains ont consacré 18 % de leur foncier consommé à l'habitat collectif qui représente 55 % de leur production. À l'inverse, l'espace breton à dominante rurale et les communes polarisées par des pôles urbains ont respectivement consacré 96% et 95% de leur foncier consommé à l'habitat individuel.

Il en résulte des rythmes d'urbanisation et des volumes de consommations foncières très différents. Les pôles urbains sont à l'origine de 23 % de la consommation foncière bretonne sur 20 ans et 41 % des logements produits quand l'espace rural en produit 26 % sur 40 % des terres mobilisées.

Par ailleurs, on observe que la « productivité en logements » de chaque hectare urbanisé croît avec la taille des communes (en population). Les petites communes sont celles qui consomment le plus de foncier, à la fois en volume (15 600 ha, 37 %) et en ratio (5,8 logements pour 1 hectare), alors qu'en moyenne elles ne construisent chacune qu'en moyenne 5 logements par an. Ainsi, même si chacune a l'impression de consommer peu de foncier, leur nombre (901 communes de moins de 2 000 habitants) démultiplie les effets. Les aspirations à la maison individuelle, les disponibilités foncières importantes, à prix raisonnables, ainsi

que l'absence de maîtrise de l'urbanisme par les PLU ou les opérations d'urbanisme sont à l'origine de cette consommation rapide sur ces territoires. Les grandes communes rentabilisent l'utilisation d'un foncier rare, et cher, en y organisant davantage de productivité.

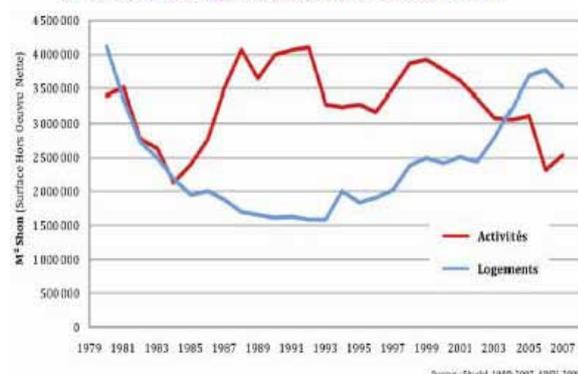
### Les zones d'activités, premier consommateur foncier en Bretagne

Entre 1987 et 2007, 49 % des surfaces urbanisées (hors activités agricoles) en Bretagne étaient destinées aux activités (40 200 ha), contre 51 % à la construction de logements. Les densités sont en général faibles sur les ZA : inscription « lâche » et « morcelée » des activités, souvent localisées en périphérie des principales agglomérations ou isolées le long des grands axes. Le développement s'opère selon un modèle extensif : locaux très souvent sans étage et équipés de stationnements en surface importants, parfois de grandes pelouses.

L'activité, agriculture comprise, est ainsi le premier consommateur foncier en Bretagne sur l'ensemble de la période considérée.

De même que les densités sont très variables entre les différentes formes d'habitat, celles des zones d'activités varient elles aussi en fonction de leur vocation (commerciales, artisanales, industrielles, tertiaires).

M<sup>2</sup> de SHON commencés pour les logements et les activités en Bretagne depuis 1980 - en date réelle



Types d'activité	COS moyen
Bureaux	5 %
Commerce	11 %
Équipements collectifs	5 %
Industrie	7 %
Stockage	5 %

Source : Source SITADEL - 1987-2007  
Traitement Agences BZH

Toutefois, de manière générale, l'implantation du bâtiment sur sa parcelle est un facteur important de consommation d'espace. En effet, le plus souvent des notions de recul par rapport aux limites sont inscrites dans les documents d'urbanisme, favorisant des espaces sous utilisés autour du bâtiment engendrant ainsi une consommation superflue.

De plus le manque de schéma d'ensemble est également un facteur de surconsommation d'espace. Une étude fine sur les dessertes, l'analyse de la topographie, la qualité paysagère... sont des éléments essentiels permettant de concilier densité et qualité, en intégrant également les impératifs économiques.

Tailles de commune (habitants)	Ha consommés par l'habitat	Logements produits	Nbre de logements par an par ha		Part du foncier consommé	Part des logements produits
moins de 2 000	15 591	89 772	5	5,8	37 %	22 %
2 000 à 5 000	14 262	114 859	22	8,1	34 %	28 %
5 000 à 10 000	7 430	89 866	59	12,1	18 %	22 %
10 000 à 50 000	3 206	54 844	105	17,1	8 %	13 %
+ de 50 000	1 949	66 184	662	34,0	5 %	16 %

Source SITADEL - 1987-2007 - Traitement Agences BZH

# Un constat préoccupant



## Le Programme local de l'agriculture (PLA) sur le Pays de Rennes

Thèmes traités par le Programme Local de l'Agriculture :

Foncier et urbanisme (approche statistique et spatiale), lien citoyens-agriculture (sensibilisation des élus et des habitants, diversifications agricoles...).

Mise en place d'un observatoire de l'agriculture du Pays de Rennes

### Enjeux :

Concilier urbanisme, foncier et agriculture.

Mettre en place des actions foncières pour permettre à une agriculture viable de se maintenir et d'assurer une meilleure lisibilité de la place réservée à l'agriculture dans les projets urbains.

Renforcer les liens entre les citoyens et les agriculteurs.

Renforcer tous les liens ville-campagne, afin de mieux faire connaître les réalités de l'agriculture d'aujourd'hui et de développer l'ancrage territorial de l'agriculture du Pays de Rennes.

Développer les activités agricoles tournées vers la ville :

- circuits courts et identité locale des produits,
- diversification agricole.

## Les conséquences négatives de l'étalement urbain pour les territoires, les collectivités et les populations

Les conséquences écologiques, économiques et sociales de l'étalement urbain sont particulièrement négatives pour les territoires, pour les collectivités territoriales comme pour les individus.

### Une forte diminution des surfaces agricoles, en contradiction avec les enjeux d'une agriculture en lien avec son territoire

### Le maintien du maximum de surfaces agricoles : un enjeu pour une agriculture durable

La consommation d'espace a notamment des répercussions sur l'agriculture.

Les terres arables constituent une ressource non renouvelable. Et l'urbanisation en périphérie des centres urbains sacrifie souvent des terres à très haute valeur agronomique. Les ceintures horticoles et maraîchères des villes sont particulièrement affectées.

Mais, au rythme actuel, d'ici... :

- 2030 : 100 000 ha seraient consommés, soit 8,3 % des meilleures terres agricoles,
- 2050 : 180 000 ha seraient consommés, soit 14,4 % des meilleures terres agricoles.

Les enjeux touchent à l'alimentation, aux circuits courts, aux aménités urbaines et aux énergies.

### Changer le regard sur les espaces agricoles

Les espaces agricoles ne sont valorisés ni pour leur activité de production agricole ni pour les services environnementaux qu'ils rendent, ni pour leur contribution à la préservation de la qualité des paysages. En périphérie des agglomérations, ils sont généralement considérés comme des réserves foncières. Sortir les espaces agricoles de ce « statut » de réserve

foncière suppose que des contraintes plus fortes soient mises sur leur consommation.

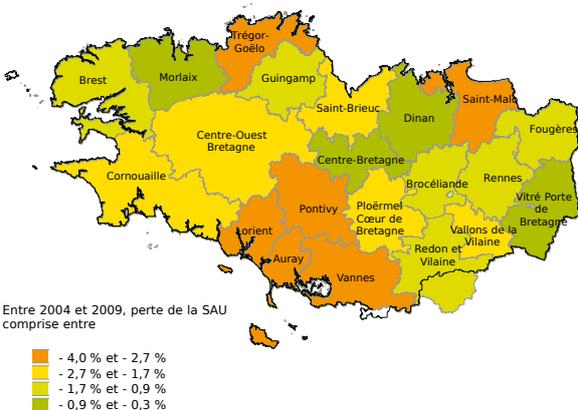
### L'espace et l'activité agricoles au cœur des défis du XXI<sup>e</sup> siècle

La poussée de l'urbanisation pèse sur le développement de la première région agricole européenne. Au-delà de sa participation à l'enjeu planétaire consistant à nourrir 9 milliards d'individus à l'horizon 2050, l'agriculture bretonne a besoin d'espaces disponibles pour mettre en oeuvre des orientations plus durables fondées sur le maintien des prairies et du bocage, sur le développement des filières courtes.

Actuellement, une majeure partie de la production bretonne n'existe que par l'utilisation massive d'intrants extérieurs et une grande consommation d'énergie fossile. Mais cela ne sera plus possible quand le prix des énergies fossiles s'envolera. Dans ce contexte, comment assurer l'indépendance alimentaire sans une préservation efficace des surfaces agricoles ? Quelle sera notre capacité à relever ce défi de la sécurité alimentaire quantitative et qualitative ?

En Bretagne, comment permettre le développement des circuits courts, des nouvelles filières, le dialogue ville-campagne si la ville vient impacter dans de telles proportions les campagnes qui lui sont proches ?

Les pays : recul des superficies agricoles entre 2004 et 2009



Source : Agreste - DRAAF Bretagne - Fichiers administratifs pacage 2004 et 2009



### L'agriculture face au défi de la réponse aux nouvelles demandes

La raréfaction des énergies fossiles va conférer une fonction supplémentaire à la terre agricole (en plus de la fonction de production alimentaire bien entendu), à savoir la production de chimie verte (alternative à la pétrochimie). Ces secteurs économiques promis à un développement important (biomatériaux, biochimie...) participeront à l'augmentation des besoins de production de l'agriculture.

Il reste à espérer qu'ainsi, à terme, le foncier agricole sera réévalué et donc géré de façon plus économe.

### Une atteinte progressive mais irréversible à l'environnement, aux trames verte et bleue et au cycle de l'eau

La croissance régulière de l'espace urbain a pour conséquence l'artificialisation des sols.

Or cette artificialisation entraîne la disparition des ressources naturelles (biodiversité, habitat des oiseaux...), avec une fragmentation et un cloisonnement des milieux naturels. La baisse des surfaces d'espaces non fragmentés et la présence d'obstacles peut gêner les populations de certaines espèces pour l'accomplissement de leur cycle de vie, leurs migrations, voire le déplacement de leur aire de répartition dans le cadre des changements climatiques. En ce sens, l'étalement urbain vient souvent entamer les trames verte et bleue dont la protection et la remise en état sont au cœur des préconisations du Grenelle de l'environnement.

Cette artificialisation des sols génère également un phénomène d'imperméabilisation, avec ses conséquences sur le cycle de l'eau.

Par ailleurs, l'augmentation des distances domicile - travail - services -

commerces et des déplacements en voiture qu'induit l'étalement urbain conduit à des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre toujours plus importantes.

### Préserver des espaces libres pour répondre aux enjeux d'un développement durable

Le maintien d'espaces libres est essentiel pour répondre aux enjeux d'un développement durable : lutte contre le changement climatique, production d'énergie renouvelable, capacité des générations futures à se développer... :

- Enjeu climatique : le maintien d'espaces non artificialisés sera nécessaire pour renforcer la capacité d'absorption de CO<sub>2</sub> par les sols et notamment les végétaux (les espaces naturels stockent le carbone et, par conséquent, luttent contre le changement climatique) ;
- Enjeux énergétiques : l'épuisement des énergies fossiles entraîne un besoin croissant en énergies alternatives qui nécessitent des grands espaces libres (soit de culture pour la biomasse, soit libre pour l'énergie éolienne ou les parcs solaires).

### Pour les collectivités locales, perte d'identité et coûts supplémentaires

#### La perte de l'identité locale

L'étalement urbain, corrélé à l'absence de cohésion sociale qui en résulte le plus souvent (ségrégation socio-spatiale, isolement des personnes, anonymat des quartiers), au dépérissement du petit commerce et à la fuite des jeunes qui ont des problèmes d'accès aux services, bouleverse l'identité sociale des communes. Par ailleurs, l'étalement urbain, qui se traduit souvent par des nappes pavillonnaires en périphérie

des villages, altère l'identité paysagère des communes.

Sur le littoral, l'emploi de formes urbaines peu denses conduit progressivement à l'urbanisation totale des territoires de bord de mer.

### Les coûts supplémentaires pour la collectivité

Les collectivités sont souvent des victimes directes de leur modèle d'urbanisme, tant celui-ci pèse sur leurs coûts de fonctionnement :

- entretien des espaces verts, éclairage des routes et des rues, réseaux plus longs, mauvaise rentabilité des équipements et services ;
- « coût social » : isolement des personnes, absence de solidarité ;
- l'étalement urbain rend inefficace toute organisation de transports en commun et rend donc la voiture indispensable, ce qui renforce la pollution.

### Les effets pervers de l'étalement urbain pour les ménages

Les ménages subissent également les effets « cachés » de l'étalement urbain :

- répercussions sur le contribuable des coûts engendrés pour la collectivité ;
- dépendance accrue des jeunes, et plus globalement de tous ceux qui ne veulent pas ou ne peuvent pas conduire (notamment certaines personnes âgées), pour l'accès aux services et aux commerces ;
- temps contraint par la multiplication et la durée des déplacements ;
- précarité économique lorsque le prix de l'essence pour les déplacements contraints (travail notamment) ampute toujours plus le budget des ménages.

# L'économie d'espace

## Bangor (Morbihan, île)

**Nombre d'habitants :** 925

**Lotissement communal :**

Les Baguénères

**Maître d'ouvrage :**

Commune de Bangor –  
Bretagne Sud Habitat (BSH)

**Maître d'œuvre :** DDE Morbihan

**Programme de l'opération :**

28 logements dont 10 locatifs, 6 en accession à la propriété, et 12 lots libres

**Réalisation :** 2006-2009

Le lotissement communal de Bangor offre l'essentiel d'une urbanisation maîtrisée :

- opération d'ensemble conçue comme le prolongement naturel du bourg, dans une « dent creuse »,
- compacité, avec des maisons en bande,
- orientation des maisons et des parcelles au sud (préoccupation bioclimatique),
- espace public majoritairement piéton, avec des liaisons piétonnes au centre-bourg nombreuses et plus courtes que les liaisons automobiles, places de parking regroupées et végétalisées,
- mixité du programme (lot libre, accession aidée, locatif)...



## Vers une utilisation plus rationnelle de l'espace

L'économie d'espace n'est pas un objectif en soi. L'économie d'espace et une plus grande rationalisation de l'utilisation des espaces libres visent avant tout à une meilleure qualité d'aménagement pour une meilleure qualité de vie.

### Proposer des formes urbaines adaptées et attractives

L'évolution des modes de vie implique une approche plus souple de l'habitat. La créativité au niveau des formes urbaines constitue un des nouveaux enjeux de l'intensification : il est nécessaire pour les collectivités de favoriser un habitat plus dense, diversifié et de qualité pour les usagers. L'évolutivité des logements et le traitement qualitatif des espaces ouverts, privés et publics, sont à prendre en compte dès la conception. Plusieurs facteurs liés à la forme urbaine ont un effet sur la perception de la densité :

- la diversité et la mixité des architectures, en variant les niveaux de densité, en améliorent la perception ;
- la trame d'espaces publics et sa qualité jouent un rôle majeur ;
- les espaces ouverts, transparents et perméables sont importants.

### Promouvoir l'habitat intermédiaire

Dans ce type d'habitat, l'habitant bénéficie d'un espace privé extérieur, qu'il s'agisse d'une terrasse ou d'un jardin, de taille comparable à la surface d'une pièce confortable. Plusieurs combinaisons sont possibles permettant d'enrichir l'environnement urbain.

### Faire de l'habitat individuel dense

Le rêve de la maison, le besoin d'espace privé, l'affirmation de la propriété et l'accomplissement de la réussite sociale doivent se traduire par de nouvelles formes d'habitat individuel moins consommatrices d'espace. Il est possible de proposer un habitat dense, présentant les agréments de la proximité des équipements et des services, tout en préservant les envies d'intimité et d'autonomie de chacun, et offrant la modularité nécessaire à l'évolution des besoins des habitants



Source : Bretagne Sud Habitat



### Favoriser renouvellement urbain et compacité des extensions urbaines

#### Permettre à chacun de bénéficier des atouts de la densité, de la compacité

Permettre des déplacements en modes doux, l'accès aux services pour tous, tenir compte du vieillissement de la population, etc. implique des villes plus compactes. Cette ville des proximités ne fonctionne pas sur les modes étalés précédemment décrits. Elle repose sur un certain niveau de densité et nécessite un renouvellement urbain vertueux, capable d'optimiser le foncier déjà consommé plutôt que d'en artificialiser toujours davantage.

#### Donner la priorité au renouvellement urbain

Le renouvellement urbain est un levier essentiel dans la constitution d'un urbanisme plus compact.

Les avantages de refaire la ville sur elle-même sont nombreux, et parmi ceux-là :

- favoriser les déplacements alternatifs à la voiture en permettant les déplacements piétons, vélos (proximité des services) ou en favorisant la mise en place d'un transport collectif performant ;
- économiser l'espace et préserver des espaces naturels ;
- permettre une mixité de populations en diversifiant l'offre de logements (accompagner le vieillissement de la population et les changements dans sa composition par l'implantation de logements de tailles variées à proximité des centralités).

#### Généraliser la compacité des extensions urbaines

En complément du renouvellement urbain, et plutôt que de favoriser des constructions sur un tissu lâche, trouver des solutions proches des centralités permet de renforcer l'attractivité du bourg et de le dynamiser en favorisant les modes de déplacements doux avec des distances plus courtes à parcourir vers le centre.

Ces extensions urbaines devraient être prévues et réfléchies autant que possible à partir des centralités existantes.



Plan masse de la ZAC des Vignes (Source : Atelier JAM)

Source : Atelier JAM

### Servon-sur-Vilaine (Ille-et-Vilaine)

Commune de 3 500 habitants située en 2<sup>ème</sup> couronne de Rennes.  
ZAC Les Vignes

#### Maître d'ouvrage :

Servon-sur-Vilaine, groupe Launay

#### Maître d'œuvre :

Atelier JAM, architectes-urbanistes (Paris)

#### Programme de l'opération :

109 logements et 4 commerces

#### Réalisation : 2001-2008

#### Surface de l'opération : 1,35 ha

#### Densité moyenne brute :

80 logements/ha

Commune rurale de 3 500 habitants, Servon-sur-Vilaine subit la forte croissance de l'agglomération rennaise. Prenant conscience des écueils de l'étalement urbain et face à l'ampleur des enjeux urbains et sociaux, la commune a cherché de nouvelles réponses au développement périurbain classique. Elle s'est attachée les compétences des architectes de l'équipe JAM pour contenir l'étalement urbain et mettre en oeuvre un développement plus recentré en densifiant le noyau ancien par la réalisation notamment de la ZAC des Vignes. Insérée dans le tissu du bourg, cette opération propose une variété de typologies avec 70 logements collectifs et 39 maisons individuelles groupées ou isolées. Elle intègre également 4 commerces destinés à renforcer l'activité du centre. Les typologies sont contemporaines et ont été étudiées en dialogue avec le bâti traditionnel. L'ambition du projet est de créer un ensemble organisé autour d'espaces collectifs - venelles, cours arborées - connectés à une nouvelle rue.

# L'économie d'espace



## Plérin-sur-Mer (Côtes-d'Armor)

**Nombre d'habitants :** 13 402

### Les Forbans

#### Maître d'ouvrage :

Armorique Habitat et Ville de Plérin-sur-Mer

**Maître d'œuvre :** CITA, architectes

#### Programme de l'opération :

40 logements (12 logements individuels, 28 logements collectifs)

**Réalisation :** 2002

**Surface de l'opération :** 8 500 m<sup>2</sup>

**SHON :** 3 960 m<sup>2</sup>

**Surface espace public :** 3 000 m<sup>2</sup>

**Densité brute :** 47 logements/ha

Cette opération (élaborée dans le cadre de l'European 3) a permis de diversifier l'offre de logements de la commune en proposant 6 maisons de plain-pied sur jardins enclôs et 3 maisons-plots en R+2, ainsi que 3 maisons dans le prolongement des venelles qui distribuent les immeubles et enfin 3 immeubles collectifs, en R+3, avec 28 logements en duplex sur jardins ou terrasses en cœur d'îlot.



Source : CITA Architecte

## L'implication nécessaire des collectivités

Les collectivités doivent gérer de façon volontariste l'équilibre entre espaces naturels et espaces urbanisés, en limitant fortement la consommation d'espace induite par l'urbanisation par la promotion d'un urbanisme plus compact (ce qui favorise également la ville des proximités).

Les décideurs d'aujourd'hui ont en effet une responsabilité vis-à-vis des générations futures : préserver leur capacité à se développer. Or la perte de foncier disponible handicape les possibilités de développement futures et, par ailleurs, la préservation d'une terre « vivable » devrait relever de l'évidence (préservation de la biodiversité, de la ressource en eau, etc.).

### Une utilisation pertinente des outils de l'urbanisme réglementaire

La maîtrise de l'urbanisme par chaque niveau de collectivité concerné est impérative et doit utiliser tous les leviers :

- planifier en amont (SCOT<sup>1</sup>, PLU<sup>2</sup>, importance du projet, PLH<sup>3</sup>, orientations d'aménagement PLU) ;
- maîtriser les opérations (maîtrise foncière, lotissements, ZAC<sup>4</sup>, AEU@<sup>5</sup>/ADDOU<sup>6</sup>) ;
- optimiser l'utilisation des dispositions réglementaires de protection des espaces agronaturels, mettre en œuvre une protection active dans les zones où se manifestent des tensions spéculatives.

Les PLU doivent servir à définir un projet urbain pour un développement cohérent et maîtrisé de la commune, à identifier les secteurs de renouvellement urbain, à mettre en place les orientations d'aménagement qui favoriseront la compacité, les liaisons douces, etc.

### Les atouts de la production en urbanisme opérationnel

La production en urbanisme opérationnel, c'est-à-dire la mobilisation des outils de l'urbanisme, permet assurément une consommation foncière maîtrisée.

En Bretagne notamment, on peut distinguer :

- la production en lotissement : le quart de la production totale,
- la production en ZAC : apanage de l'Ille-et-Vilaine (influence rennaise) où plus de 50 % des logements réalisés le sont en ZAC (part inférieure à 10 % dans les autres départements).

### PLU Allaire agenda 21 préalable

**Nombre d'habitants :** 3 585

**Superficie :** 41 074 ha

#### Élaboration du document :

Atelier du canal - Rennes

L'agenda 21 (projet de la commune à l'horizon 2020) ainsi que le diagnostic du Plan local d'urbanisme (enjeux et besoins du territoire) ont guidé l'élaboration du Projet d'aménagement et de développement durable de la commune.

Sur l'ensemble des zones à urbaniser, des orientations d'aménagement ont été établies et fixent les types d'urbanisation attendus.

Des densités sont évoquées par quartier et détaillées dans les schémas.



Source : Atelier du Canal

1 Schéma de cohérence territoriale

2 Plan local d'urbanisme

3 Plan local de l'habitat

4 Zone d'aménagement concerté

5 Approche environnementale de l'urbanisme, démarche initiée par l'ADEME

6 Approche développement durable dans les opérations d'urbanisme, démarche multi partenariale entre l'AUDIAR, le CLE, l'ADEME et le Pays de Rennes



### Une vision plus intercommunale de l'urbanisme et du développement ?

Les intercommunalités importantes sont les plus sensibles aux problèmes d'étalement urbain dont elles mesurent les conséquences négatives. Pour faciliter la prise en compte des espaces agricoles et naturels par les collectivités locales dont c'est la responsabilité, il serait souhaitable d'encourager une approche partagée et intercommunale de l'urbanisme, de manière à faciliter une maîtrise globale par ces collectivités de leur gestion foncière à la fois urbaine, agricole et naturelle.

### Le rôle déterminant des SCoT

Les SCoT peuvent être utilisés pour fixer des orientations ambitieuses : densités minimales pour les nouvelles opérations d'urbanisme, limitation ou interdiction du mitage, priorité au renouvellement urbain, etc.

### Brest (Finistère)

**Nombre d'habitants :** 144 548  
Les Capucins

**Maître d'ouvrage :**  
Brest métropole océane

**Maître d'ouvrage délégué :**  
Brest Métropole Aménagement

**Maître d'œuvre :**  
Cabinet Bruno Fortier - Programmation : Cabinet Aubry et Guiguet

**Programme de l'opération :**  
560 logements collectifs, 40 000 m<sup>2</sup> de programme économique, 20 000 m<sup>2</sup> d'équipements publics et culturels.

**Réalisation :**  
Première tranche de travaux :  
2011 - 2013

**Surface de l'opération :**  
16 ha dont 12 ha à aménager.

**Densité moyenne brute :**  
env. 135 logements/ha

Le plateau des Capucins représente une surface comparable à celle du quartier Siam. C'est donc un quartier entier qu'il faut composer. Implanté sur la partie supérieure du plateau, un programme de 560 logements représente plus de 40 % de la surface utile. Afin de favoriser la mixité sociale, 25 % de l'offre immobilière sera en logements sociaux et un deuxième quart sera en accession à coût maîtrisé.



Source : B. Fortier © Lou Cat

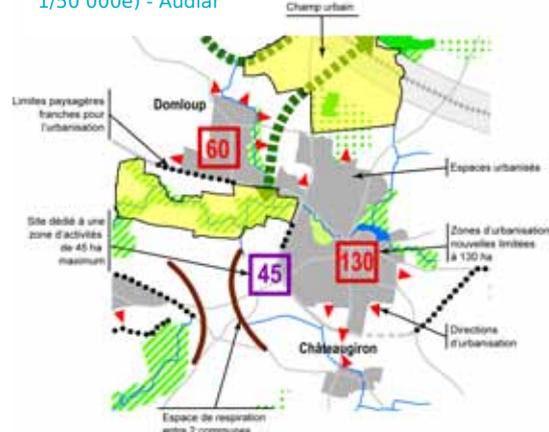
### Le SCoT du Pays de Rennes

**Constat :** Doublement des surfaces urbanisées en 20 ans

**Réponses apportées par le SCoT :** Densifier les zones urbaines

- Cœur de métropole : 45 logements/ha
- Couronne d'agglomération : 25 logements/ha
- Proximité des pôles d'échanges structurants (60, 45 et 25 logements/ha selon leur localisation)
- Objectifs chiffrés de mixité urbaine et sociale (cœur de métropole et couronne d'agglomération, minimum 50 % de logements collectifs ou semi-collectifs)
- Incitation au renouvellement urbain
- Limiter l'étalement et le mitage
- Règle de continuité urbaine
- Principes d'alternance ville/campagne
- Par commune : potentiel urbanisable maximal exprimé en hectares
- Interdiction du mitage et du développement des hameaux
- Appui de l'urbanisation sur certaines limites paysagères franches cartographiées
- « directions d'urbanisation » déterminées.

Les orientations prescriptives au service de l'économie de l'espace - Extrait commenté du document graphique n°1 du DOG (carte au 1/50 000e) - Audiard



Source : AUDIARD

# L'économie d'espace

## Un nouvel acteur dans la région avec Foncier de Bretagne

L'établissement public foncier régional (EPFR) « Foncier de Bretagne » a pour ambition de permettre aux collectivités bretonnes de mener leurs projets, de gérer leur développement et ainsi de maîtriser leur avenir.

Signé le 8 juin 2009, le décret du Conseil d'État autorisant sa création permet la naissance de cet outil régional au service de l'ensemble des collectivités publiques bretonnes.

Face à la tension foncière qui affecte la quasi-totalité du territoire (en particulier les zones urbaines et littorales) et à une envolée des prix des terrains, l'EPF mobilisera au meilleur coût les terrains nécessaires pour mener à bien les projets des collectivités.

L'EPF régional interviendra sur les quatre domaines principaux suivants :

- le logement, en particulier le logement social,
- le développement économique,
- la protection de l'environnement,
- la reconversion des friches industrielles et militaires.

Parmi les priorités et modalités d'intervention qui ont d'ores et déjà été dégagées, Foncier de Bretagne se donne pour objectif premier de réduire la consommation d'espace, c'est-à-dire donner la priorité aux opérations de restructuration urbaine, combler les dents creuses, densifier les zones d'habitat (20 logements à l'hectare dans les communes rurales et 35 dans les communes péri-urbaines) et d'activités.

## Chantepie (Ille-et-Vilaine)

**Nombre d'habitants :** 7 852

ZAC des Rives du Blossne

**Maître d'ouvrage :**

commune de Chantepie - Aménageur : SEM Territoires

**Maître d'œuvre :**

Cabinet Enet Dolowy - urbaniste

**Programme initial de l'opération :** 2 600 logements (1 800 logements collectifs, 350 logements intermédiaires, 300 maisons individuelles groupées, 150 maisons sur lots libres), services et activités

**Réalisation :** à compter de 2001

**Superficie :** 76 ha

**Densité brute :** 37 logements/ha

**Catégorie :**

Opération en extension urbaine

Une forte proportion d'espaces verts due à la présence d'une zone inondable (23 ha parcs naturels, 16 ha de jardins publics). Ces espaces servent également à gérer les eaux pluviales de l'opération.

Plusieurs programmes de maisons individuelles sont réalisés sur des parcelles de 200 à 350 m<sup>2</sup>. Certaines parcelles sont des lots libres avec un cahier des charges très précis pour conserver une unité architecturale (hauteur, alignement...).

## Le SCoT du Pays de Brest

**Constat :**

Mitage important sur l'ensemble du territoire

**Réponses apportées par le SCoT :**

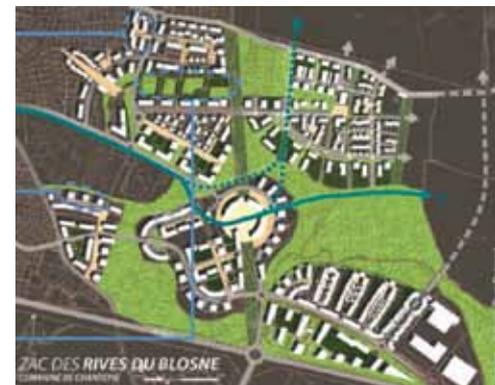
Construire une part significative des futurs logements en zone U  
Produire un minimum de 20 % de nouveaux logements en renouvellement urbain (RU)

**Cet objectif global se décline de la façon suivante :**

	% mini de RU
Brest métropole océane	33 %
Pôles structurants	20 %
Pôles d'équilibre	15 %
Centralités communales	5 %

Favoriser le renouvellement urbain en identifiant les espaces mutables : réalisation d'un repérage des espaces mutables et hiérarchisation de ceux-ci en fonction de leur intérêt stratégique, en particulier la proximité d'une desserte en transport en commun (existante ou à venir)

Définir un schéma de renouvellement urbain



Source : Enet.Dolowy - Architecture / Urbanisme / Paysage

## Direction de la publication

Claire GUIHÉNEUF - ADEUPa  
Philippe LEBLANCHE - Audélor  
Laurent GIVORD - Audiar

## Comité de rédaction

Johane COLLOC - ADEUPa  
Arnaud LE MONTAGNER - Audélor  
Éric LEMERRE - Audiar  
avec le concours du groupe « Enjeux » du  
Comité Régional Agenda 21 de Bretagne

Photos : ADEUPa

Imprimé à 3 000 exemplaires -

Cloître Imprimeur - Octobre 2010