



**PRÉFET  
DU PUY-DE-  
DÔME**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# **INTENSITE URBAINE: UN OUTIL POUR UNE CONSOMMATION MAÎTRISÉE DES ESPACES**

**COMMUNAUTÉ DE COMMUNES  
BILLOM COMMUNAUTÉ**

**Direction Départementale des Territoires  
du Puy-de-Dôme**

**SPAR/ATP**



# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
<b>MÉTHODOLOGIE</b>	<b>7</b>
1/ Evolution de l'urbanisation entre 1954 et 2016	7
2/ Evolution de la population et tache urbaine	9
3/ Disponibilités foncières	9
4/ L'intensification urbaine	12
<b>COMMUNES LAURÉATES PETITES VILLES DE DEMAIN : COMMUNAUTÉ DES COMMUNES BILLOM COMMUNAUTÉ</b>	<b>13</b>
<b>BILLOM</b>	<b>14</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>16</b>
<b>GLOSSAIRE</b>	<b>17</b>



# INTRODUCTION

*Les fichiers fonciers\* montrent une perte annuelle de surfaces agricoles en France métropolitaine est de l'ordre de 23 000 hectares par an entre 2006 et 2016. Dans le département du Puy-de-Dôme, ce sont chaque année entre 300 et 400 hectares qui sont artificialisés au détriment des surfaces agricoles de haute valeur ajoutée notamment dans la plaine de la Limagne.*

*Cet étalement urbain a des conséquences néfastes pour le monde agricole (diminution des surfaces exploitables), pour la biodiversité (affaiblissement des corridors écologiques), pour les paysages (banalisation, urbanisation linéaire), et pour les ménages (augmentation du budget alloué aux transports).*

*Les objectifs de maîtrise de l'étalement urbain pour répondre à la pression des défis énergétiques et climatiques, mais aussi les évolutions démographiques (vieillesse de la population, desserrement des ménages) ou les enjeux économiques, poussent à rechercher un modèle de ville plus dense et plus compacte et à optimiser l'utilisation des espaces urbains déjà bien équipés et desservis. C'est cet objectif qu'exprime le concept d'intensification urbaine.*

*Ce concept doit s'appréhender à une échelle plus globale et doit trouver une traduction cohérente à l'échelle d'une agglomération et d'un bassin d'emploi. A ce titre, le SCoT\* du Grand Clermont, approuvé en 2011, est un référentiel important. Il a permis de fixer des règles précises et cohérentes de consommation d'espace par logement et destinés aux zones d'activités. L'analyse des résultats du SCoT de 2017 indique une diminution de la consommation d'espace par logements entre 2011 et 2016 par rapport à la période 2006-2011.*

*Cette étude, qui n'est pas une production réglementaire et donc n'a pas de valeur juridique, vise à montrer, pour chaque commune du département, l'évolution de la consommation d'espaces depuis 1954. L'objectif est d'orienter les futurs développements de l'urbanisation (logements, équipements, activités, commerces) vers les secteurs présentant une intensité urbaine la plus forte.*

## **Calendrier de déploiement de l'étude :**

*La notion d'intensité urbaine a été développée par l'agence d'urbanisme de Clermont-Ferrand dans le cadre d'« Action Cœur de Villes » pour les communes d'Issoire, Riom et Thiers en 2019-2020.*

*Cette méthodologie est reprise et complétée pour les 32 communes lauréates au programme « Petites Villes de Demain », notamment pour alimenter les réflexions de chaque bassin de vie et aider à construire un programme d'actions opérationnelles.*

*La phase suivante viendra compléter cette étude, avec les communes des EPCI concernés par l'élaboration d'un PLUi, puis sur une sélection de communes au RNU qui néanmoins jouent un rôle de centralité.*

\* cf glossaire



# MÉTHODOLOGIE

*Les premiers objectifs de cette étude sont d'une part, d'analyser la consommation d'espace à l'échelle communale sur les dernières années, et d'autre part, de croiser les disponibilités foncières de la commune et les secteurs de forte intensité urbaine au regard de l'évolution de la population. Cette analyse s'appuie sur l'étude des documents d'urbanisme communaux qui délimitent des disponibilités foncières\*.*

## **1/ Évolution de l'urbanisation entre 1954 et 2016**

*De nombreuses communes se sont développées (lotissements, urbanisation linéaire le long des routes). Cette croissance s'est réalisée sur les terrains les plus facilement aménageables qui se trouvent souvent être ceux de plus haute valeur agronomique.*

*La visualisation des photos aériennes de 1954 permet de prendre conscience de l'évolution de l'urbanisation sur chaque commune depuis les 60 dernières années.*

### Procédure

*La vision de l'évolution de la tache urbaine est présentée via une photo-comparaison entre la photo aérienne de 1954 et celle de 2016.*

*L'extrait de la photo aérienne de 1954 correspond à la tache urbaine de cette année, ajoutée à la photo aérienne de 2016 à laquelle est apposée la tache urbaine de 2016.*

*Il en résulte une carte où les éléments bâtis de 1954 apparaissent tels qu'ils étaient en 1954 (noir et blanc), ceux qui ont été détruits et non reconstruits en rouge et leur augmentation de 1954 à 2016 en bleu sur la photo aérienne de 2016.*

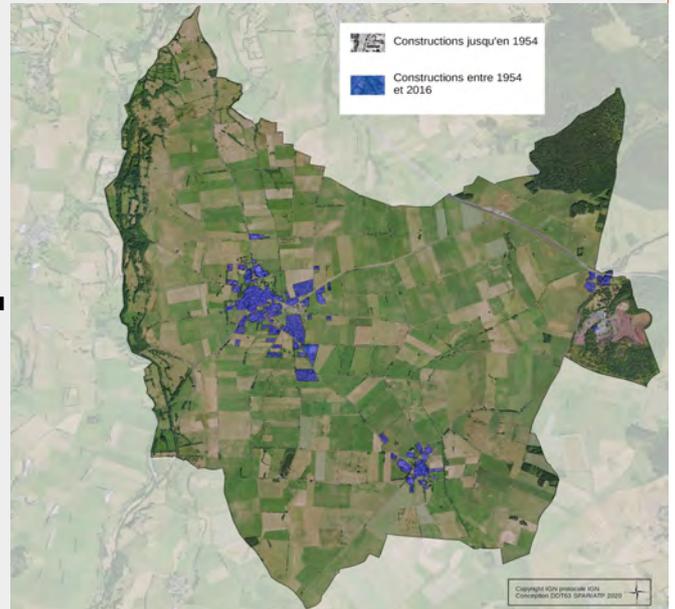
*Le schéma de construction est présenté ci-après.*



\* cf glossaire



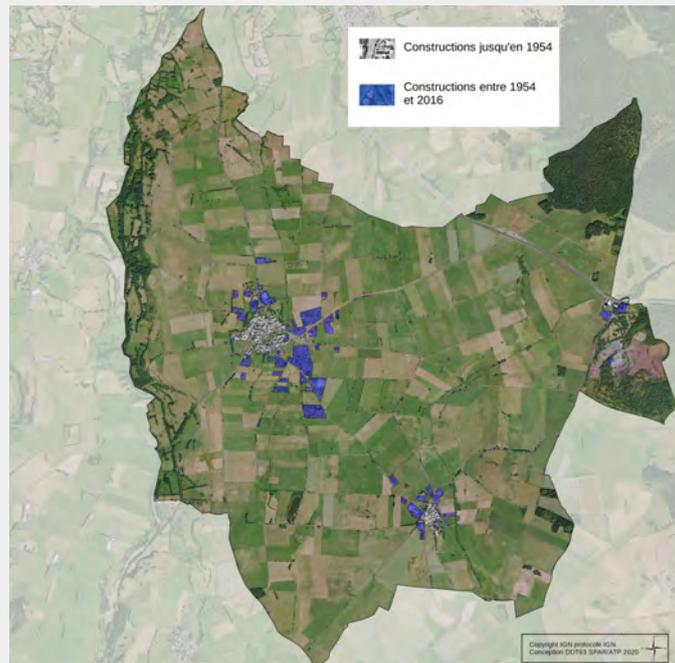
+



Tache urbaine 1954

⇓

Tache urbaine 2016



Superposition des  
taches urbaines  
1954 et 2016

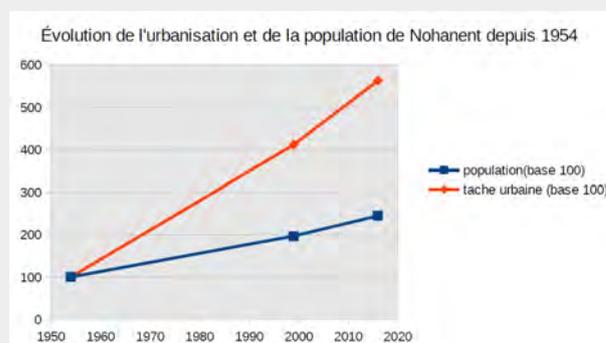
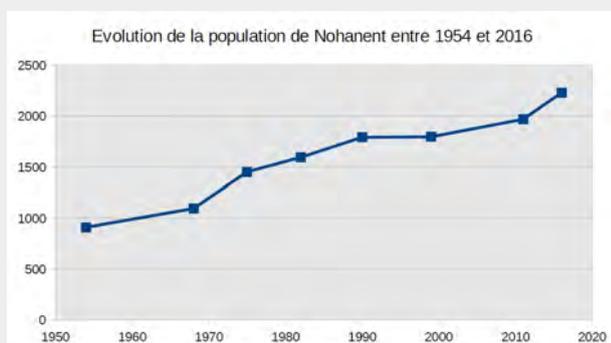
## **2/ Evolution de la population et tache urbaine**

*Les cartes d'intensités urbaines et de taches urbaines ne suffisent pas, seules, à appréhender l'empreinte sur le territoire des différentes évolutions du territoire.*

*La comparaison entre l'évolution de la tache urbaine et celle de la population apporte un éclairage sur l'harmonie ou non entre ces deux transformations.*

*Pour ce faire, deux graphiques pour chaque commune prennent places dans ce document:*

- *le premier retrace l'évolution de la population de 1954 à 2016 ,*
- *le second permet de comparer, en base 100, l'évolution de l'urbanisation (tache urbaine) avec celui du total de la population de 1954 à 2016.*



## **3/ Disponibilités foncières**

*Qu'est-ce qu'une disponibilité foncière ?*

*Une disponibilité foncière est un espace non bâti située en zone U (zone urbanisée) ou AU (zone à urbaniser) du zonage du document d'urbanisme en vigueur. Il peut s'agir d'une parcelle ou d'un ensemble de parcelles (voire d'une partie d'une parcelle si la parcelle est très grande). Elles sont déterminées par la Direction Départementale des Territoires (DDT) du Puy-de-Dôme par croisement entre la base de données des fichiers fonciers, le zonage du document et l'étude de la photo aérienne la plus récente.*

*Ces disponibilités foncières peuvent être situées au cœur de l'enveloppe bâtie. On les nomme « dents creuses ». D'autres sont situées en extension de l'enveloppe bâtie. On les nomme « extensions urbaines ».*

## Quelle méthode de différenciation des dents creuses\* et des extensions\* ?

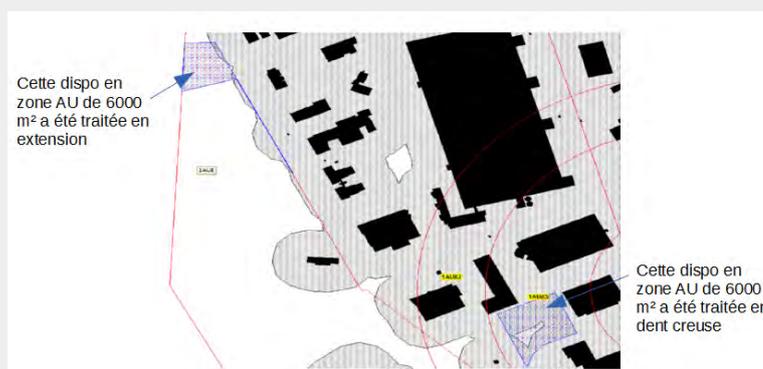
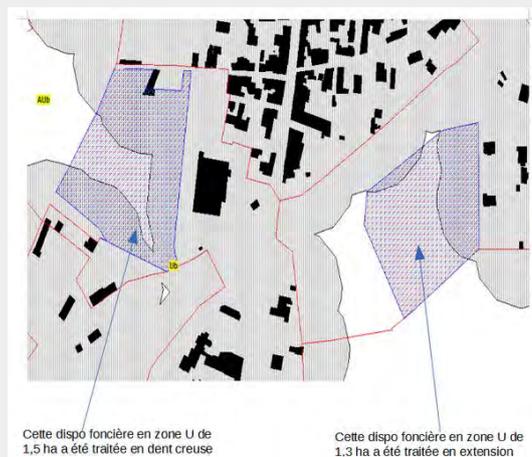
Selon la typologie de la commune, la distinction « dents creuses/extensions urbaines » peut s'avérer complexe. La DDT a alors élaboré une méthode pour les distinguer sur l'ensemble du département. Chaque disponibilité foncière se voit attribuer un statut :

- dent creuse si elle est située en zone U et sa surface est inférieure à 5 000 m<sup>2</sup>,
- extension urbaine si elle est située en zone AU et sa surface est supérieure à 10 000 m<sup>2</sup>.

Les disponibilités foncières qui ne rentrent dans aucune de ces deux catégories (disponibilité foncière en zone U et supérieure à 5 000 m<sup>2</sup> ou disponibilité foncière en zone AU et inférieure à 10 000 m<sup>2</sup>) sont traitées de façon automatique par rapport à un tampon de 50 m autour du bâti. Si plus de 50 % de la surface de la disponibilité foncière est dans le tampon de 50 m autour du bâti existant, il s'agit d'une dent creuse. Sinon, c'est une extension.

Les photos ci-dessous permettent d'illustrer ce troisième critère.

Une fois ce travail effectué, une analyse manuelle est réalisée afin de statuer sur la pertinence réelle de la classification (dents creuses ou extensions) au vu de la photographie aérienne de 2016.

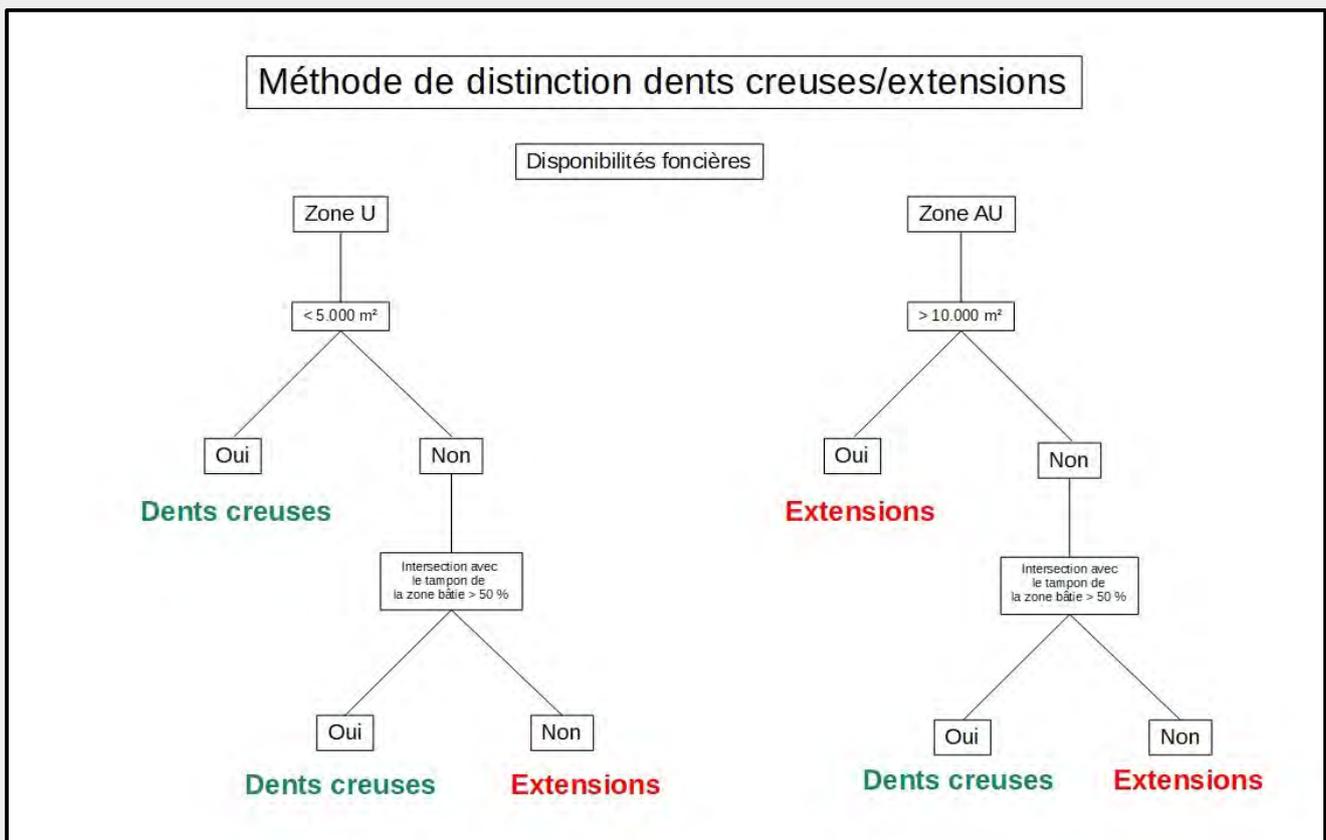


Disponibilités foncières

- DENT CREUSE
- EXTENSION

\* cf glossaire

Synthèse de la méthode de distinction « dents creuses/extensions urbaines »



Certaines disponibilités foncières se retrouvent à cheval entre une zone U et une zone AU. Une appréciation au cas par cas a donc été réalisée pour caractériser ce type de disponibilités foncières.

## 4/ L'intensification urbaine

Afin de répondre aux enjeux du développement durable, les urbanistes qualifient les espaces « intenses » comme ceux disposant de nombreuses aménités telles qu'une desserte en transport collectif, des commerces de proximité, des services au public, des zones d'emplois, du logement, des espaces de détente. La notion d'intensité se distingue donc de celle de « densité\* » dans la mesure où elle englobe l'ensemble des différents usages de la ville. Par conséquent, une zone strictement résidentielle peut être dense sans être intense.

### Comment mesurer l'intensité urbaine\* ?

La méthode de visualisation la plus appropriée pour l'intensité urbaine est la carte de chaleur. La carte de chaleur représente une tache dont la couleur varie entre le vert et le rouge (plus un espace tend vers la couleur rouge, plus il est qualifié d'intense).

Cette carte est déterminée à partir de plusieurs thématiques :

- L'habitat : la densité de logements (fichiers fonciers).
- L'ancienneté du bâti : la date de construction du bâti (fichiers fonciers).
- Le commerce : la densité de commerces (fichiers fonciers).
- Le patrimoine : la densité de monuments historiques.
- L'urbanisme de courte distance : une isochrone à partir de la mairie (ensemble des points accessibles en moins de 5, 10 ou 15 minutes, réalisé grâce à l'IGN).
- Les services au public : la densité en établissement recevant du public (ERP).

Cette méthode est directement inspirée du travail de l'agence d'urbanisme et de développement Clermont Métropole dans le cadre du programme Action Cœur de Ville.

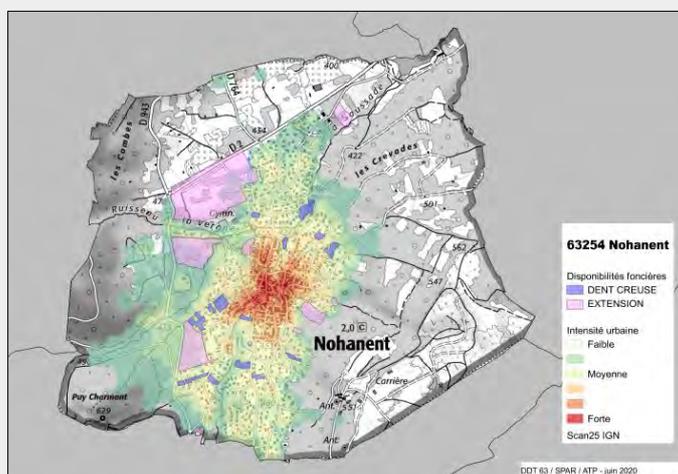
### Lecture des cartes

Pour réaliser la carte, plusieurs étapes sont nécessaires :

- 1) Tracé d'un quadrillage de 50 m par 50 m.
- 2) Chacun de ces carrés se voit attribuer 8 variables :
  - 5 variables quantifiables (densité de l'habitat, nombre d'habitations datant d'avant 1955, nombre de commerces, nombre de bâtiments classés monuments historiques, nombre d'établissements recevant du public).
  - 3 autres variables binaires selon son temps de trajet jusqu'à la mairie (1 s'il se situe à moins de 5 minutes de la mairie, 0 sinon; 1 s'il se situe à moins de 10 minutes de la mairie, 0 sinon et 1 s'il se situe à moins de 15 minutes de la mairie, 0 sinon).
- 3) Chacune des variables « quantifiables » est ensuite redispensée sur une échelle de 1 à 3.
- 4) La somme de ces 8 variables permet d'attribuer une valeur d'intensité urbaine.
- 5) Cette valeur est retranscrite en couleur.

La carte de chaleur est ensuite lissée, d'où les arrondis.

Lorsque la valeur d'intensité urbaine est inférieure à 4, il n'y a pas de couleur associée et on applique une transparence. Par conséquent, certaines parcelles bâties distantes de la mairie peuvent sortir de la tache.



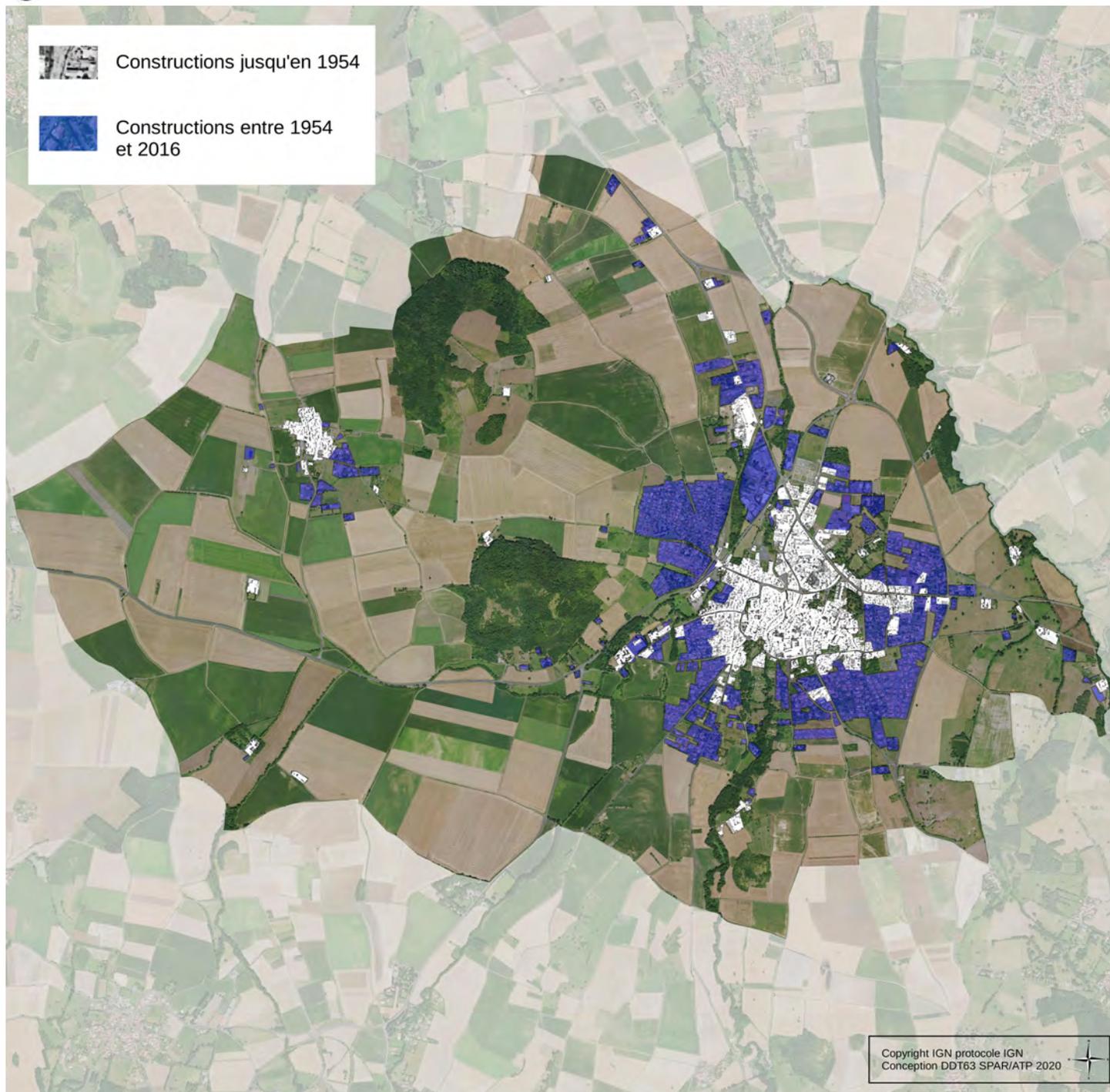
\* cf glossaire

# COMMUNAUTÉ DE COMMUNES BILLOM COMMUNAUTÉ

Communes lauréates « Petites Villes de Demain »

**BILLOM**

**14**



En 60 ans, la commune de Billom a vu sa population augmenter de 39,6% passant ainsi de 3389 habitants en 1954 à 4732 en 2016.

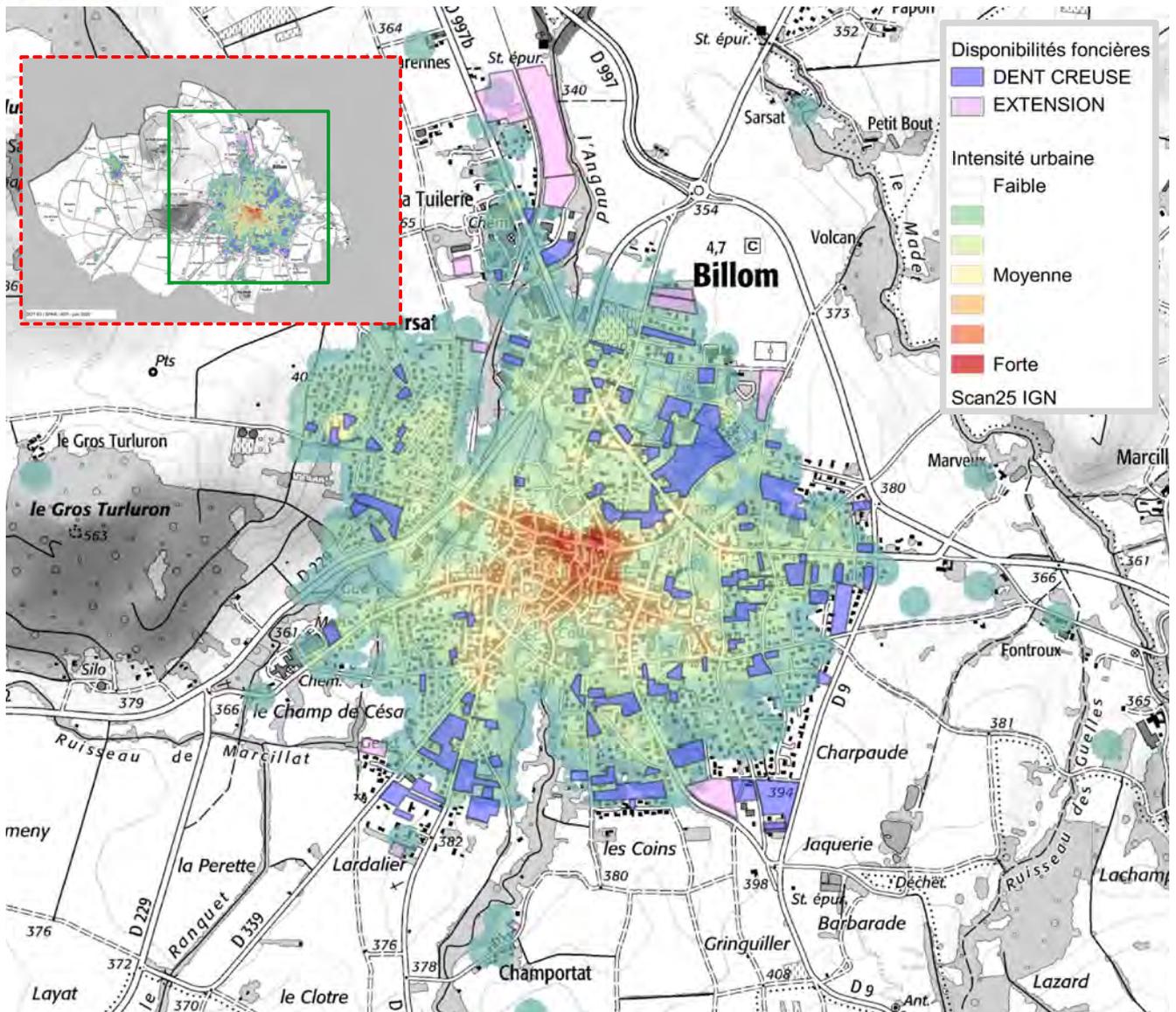
Dans le même temps, la tache urbaine a augmenté d'environ 153 % : de 79,1 ha en 1954 à 200,2 ha en 2016.

Cette consommation d'espace de 121,1 ha se répartit à 22 % (26,7 ha) pour les activités industrielles, commerciales ou agricoles et à 78 % (94,4 ha) pour l'habitat résidentiel mais aussi à vocation sportive ou touristique pour 4,2 ha et une maison d'accueil spécialisée pour 1 ha.

Il est à noter que la consommation d'espace pour l'habitat s'est réalisé essentiellement sous forme de lotissements pavillonnaires.

On peut remarquer aussi que la zone à vocation industrielle ou artisanale se situe au nord de la commune à proximité immédiate de l'ancienne ligne de chemin de fer.

La commune s'est développée, de façon assez compact, sur un anneau d'environ 400 m autour de la tache urbaine de 1954.



L'intensité urbaine forte est centralisée dans l'emprise du bourg de 1954 et plus précisément le long de la rue principale du bourg de Billom (commerces, mairie, ...). Cela correspond au centre-bourg historique de la commune.

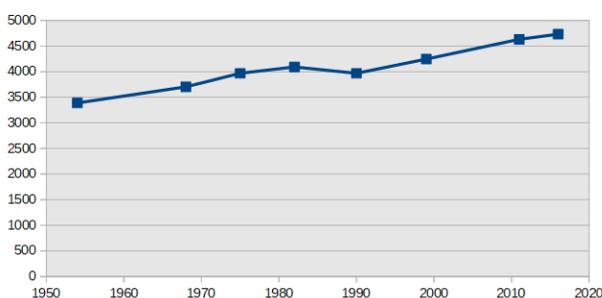
Les disponibilités foncières en dents creuses sont nombreuses à vocation d'occupation mixte bien qu'en zone à dominante d'habitat (de 800 m<sup>2</sup> à 1,2 ha).

La disponibilité foncière en dent creuse la plus importante ( 3,5 ha) correspond au secteur urbain de loisir (piscine, stades, camping municipal...)

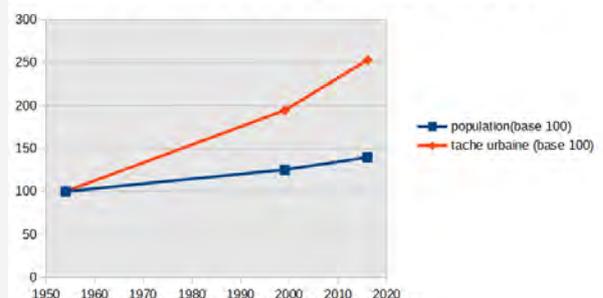
Elles restent relativement proches de l'intensité urbaine forte (rayon de 900 m).

Les disponibilités foncières en extension sont peu nombreuses en zone d'habitat (de 0,5 ha à 1,2 ha) au sud de la commune. En revanche, celles-ci sont plus nombreuses et surtout de tailles importantes dans la zone à vocation industrielle ou artisanale au nord de la commune : de 0,3 ha à 4 ha pour un total d'environ 6 ha. Elles sont toutes en intensité urbaine faible.

Evolution de la population de Billom entre 1954 et 2016



Évolution de l'urbanisation et de la population de Billom depuis 1954



# CONCLUSION

*Ce document montre l'évolution de l'urbanisation de ces 60 dernières années sur certaines communes du Puy-de-Dôme.*

*Les communes de la première phase de l'étude ont eu une croissance très consommatrice d'espaces alors que l'évolution de la population n'a pas suivi la même tendance.*

*Certaines communes ont perdu de la population en 60 ans et malgré cela, les surfaces urbanisées ont cru.*

*C'est ainsi que sur six décennies et seulement quatorze communes, le milieu naturel ou agricole a perdu 1010,7 ha de terre soit l'équivalent de 1453 terrains de rugby.*

*Tout d'abord, la comparaison des taches urbaines sur la période d'étude met en exergue la forte accélération de la construction de logements individuels et le développement de nouveaux visages des bourgs : le bourg historique, au fil de l'évolution de la tache urbaine, est souvent « noyé » au milieu de lotissements pavillonnaires et de zones artisanales. Son poids surfacique est devenu plus faible au regard de celui des nouvelles constructions.*

*Ensuite, la notion d'intensité urbaine permet d'aborder la notion de ville dense et de qualité urbaine.*

*Une constante se dégage des cartes d'intensité urbaine : les bourgs historiques sont encore l'épicentre de l'activité d'une commune. Mais on constate que le développement des supermarchés, maison médicales, lieux d'activités, en périphérie, bien qu'immédiate, du centre bourg, viennent concurrencer ceux-ci.*

*Il est une réalité que l'activité et l'attractivité des centres bourgs déclinent peu à peu.*

*Que faire pour stopper le grignotage des espaces naturels et agricoles, la déconnexion des constructions en périphérie du bourg ancien et la dévitalisation ?*

*La réponse n'est ni simple, ni universelle.*

*Grâce à la superposition de la vision de l'intensité urbaine et des disponibilités foncières, on peut commencer par décliner un principe général de développement qui serait de privilégier les disponibilités foncières mobilisables proches des zones d'intensités fortes avant d'envisager d'en consommer loin des commodités proposées par la commune : c'est l' **intensification urbaine**.*

*Une fois le constat de l'urbanisation périphérique fait, il vient se poser la question de la **mobilité** (y compris la mobilité douce et active) afin de reconnecter ces espaces avec le cœur urbain. Donner le goût de prendre le temps d'aller faire vivre son bourg via les commerces, les services, les activités...*

*La praticité doit pouvoir guider les aménagements : le supermarché est pratique, il faut que le bourg le devienne !*

*Aménager, c'est rendre la ville plus efficace, améliorer les dessertes c'est mieux organiser les centralités.*

*Deux notions forgent ce document:*

- la tache urbaine pour voir ce qu'il s'est passé,*
- l'intensité urbaine/disponibilités foncières pour orienter les évolutions à venir.*

*L'artificialisation des sols caractérise l'ère de l'anthropocène. L'Homme, et pas seulement en France, a comblé son besoin de constructions à diverses utilités en investissant de nouvelles terres sans mesurer pleinement les risques encourus à moyen et long terme pour son environnement.*

*Une urbanisation plus frugale en terme de surface doit permettre de concilier, à nouveau, l'humain et le reste du vivant.*

# GLOSSAIRE

1. Fichiers fonciers : les fichiers fonciers décrivent de manière détaillée le foncier, les locaux ainsi que les différents droits de propriété qui leur sont liés. Ils sont essentiels dans les domaines de l'occupation du sol et l'aménagement notamment. C'est le CEREMA qui retraite, géolocalise et enrichit les fichiers fonciers de la Direction Générale des Finances Publiques (DGFIP) afin de permettre aux acteurs publics de réaliser facilement des analyses fines et homogènes sur le territoire.

2. Intensification urbaine : l'intensité est un indicateur construit à partir de tous les éléments qui composent un lieu (habitat, commerces, équipements, services, emploi...) : il est une moyenne de la densité de tous ces éléments.

3. SCoT : le Schéma de Cohérence Territoriale est un document de planification réalisé à l'échelle du bassin de vie. Le SCoT définit les grandes orientations du territoire en termes d'urbanisme (habitat, mobilité, environnement, agriculture, économie, tourisme...).

4. Disponibilités foncières : les disponibilités foncières correspondent à des surfaces constructibles non bâties. Sur la base du document d'urbanisme local, l'État recense les disponibilités foncières en croisant le règlement du document et une photo aérienne pour classer ou non l'espace en disponibilité foncière.

5. Dents creuses : une dent creuse est un espace non construit entouré de parcelles bâties.

6. Extensions : une extension est un espace non construit qui se trouve en périphérie de parcelles bâties et qui participe à étendre la tache urbaine hors de ses limites actuelles.

7. Densité : La densité correspond à un nombre d'« éléments » par unité de surface. La densité désigne, en urbanisme, la densité de logements qui correspond à la surface moyenne occupée par un logement. Elle varie selon les formes urbaines et elle est souvent moins élevée en milieu rural qu'en milieu urbain. Une ville dense permet d'économiser l'espace, de lutter contre l'artificialisation des sols et de maximiser les réseaux d'infrastructure et les équipements.

La densité n'est pas synonyme de qualité urbaine.

8. Étalement urbain : il correspond à la progression des surfaces urbanisées sur la périphérie des agglomérations.

9. Mobilité : la mobilité regroupe l'ensemble des moyens de déplacements possibles que ce soient la voiture individuelle, le vélo, les transports en commun, la marche à pieds... On parle de mobilité douce ou mobilité active, tout déplacement dont le moyen de locomotion à recours à la force musculaire.

10. Anthropocène : le terme de chronologie géologique « Anthropocène » signifie littéralement « l'âge de l'Homme ». C'est une époque de l'histoire géologique de la Terre qui a été utilisée pour caractériser l'ensemble des événements géologiques qui se sont produits depuis que les activités humaines ont une incidence globale significative sur l'écosystème terrestre. Cette ère débute avec la révolution industrielle commençant en 1850 et semble s'être accentuée depuis 1950.



# PRÉFET DU PUY-DE- DÔME

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction Départementale des  
Territoires du Puy-de-Dôme**

**Directrice de publication :  
Manuelle Dupuy**

**Rédacteurs : SPAR / ATP**

**2021**

---

7, rue Léo Lagrange  
63000 Clermont-Ferrand  
[ddt@puy-de-dome.gouv.fr](mailto:ddt@puy-de-dome.gouv.fr)  
[www.puy-de-dome.gouv.fr](http://www.puy-de-dome.gouv.fr)

