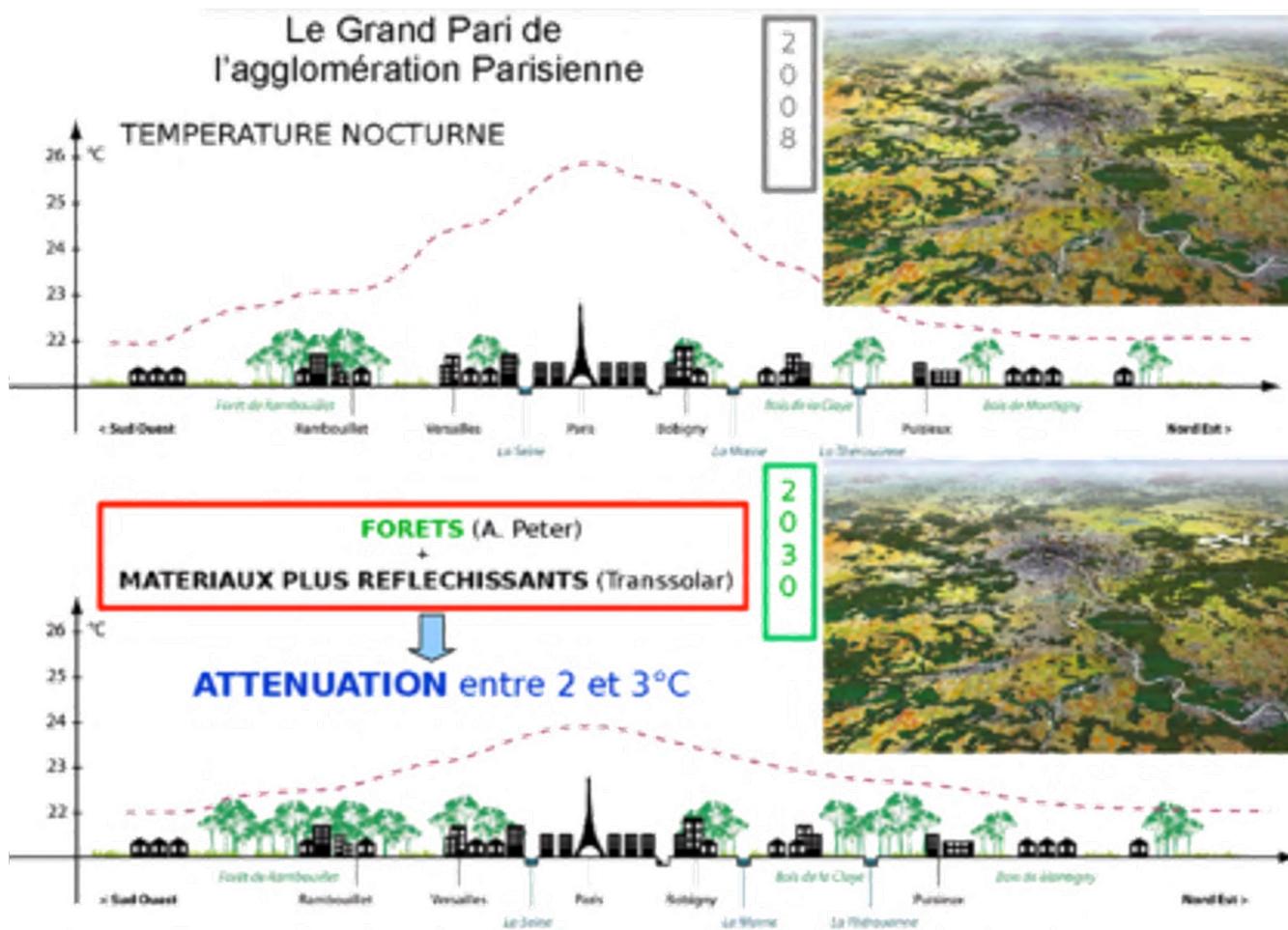


# Les héritages - Vers la densité heureuse

## Adapter les milieux bâtis à la transition écologique

Concours du Grand Paris,  
Projet du Groupe Descartes, Yves Lyon et Météo France



# Héritages et transition écologique des territoires

## La révolution du ZAN, enjeux et opportunités

### L'application du Zan

- identifier les leviers d'action et les opportunités (nombreux !)
- adapter les actions :
  - aux situations territoriales : rurales, péri-urbaines ou urbaines
  - aux caractéristiques et aux enjeux de chaque site
  - à la préservation du patrimoine

### La densification des tissus existants

Avoir une **approche de projet** ( attention aux approches quantitatives ! ) :

- combiner densité et qualité du cadre de vie
- préserver les fonctionnalités des éléments de nature en ville (et des sols)
- savoir parfois dé-densifier

### Les évolutions en cours

- les évolutions climatiques et écologiques
- adapter et anticiper les politiques foncières : les actions publiques seront plus longues
- Le rôle des collectivités sera accentué :
  - dans les secteurs stratégiques : **mener des projets publics**
  - gérer la densification par les acteurs privés : **par la planification**

# Héritages et transition écologique des territoires

## Les formes urbaines

### Réorganiser l'étalement urbain



En 1800



En 1900



En 2000



**Simulation d'un  
accroissement urbain maîtrisé**

Comment appliquer le ZAN à  
l'étalement urbain pour produire  
des milieux urbains qualitatifs ?

*CAUE du Lot et Garonne, Avila Tourny - 2005*

# Héritages et transition écologique des territoires

## Les tissus pavillonnaires, quelques exemples du territoire métropolitain



*L'espace central commun pallie  
la faible surface des extérieurs  
privatisés*

**Beaumont** – Lotissement, rue Clément Ader.  
Densité nette (hors voirie interne) : 54 logts/ha



*Les surfaces gaspillées de  
parkings surdimensionnés et  
l'absence de trottoirs piétons :  
un potentiel de qualification*

**Cournon-d'Auvergne** - Quartier du Lac.  
Densité nette : 5 logts/ha.



*Les voiries sans qualité du  
lotissement*

**Saint-Genès-Champanelle** – lotissements des  
Quatre Chemins  
Densité nette : 5 logts/ha

# Héritages et transition écologique des territoires

## Les tissus pavillonnaires, exemples du territoire métropolitain



*L'aménagement rural préservé de la route qualifie le front sur rue des tissus pavillonnaires*

**Saint-Genès-Champanelle**-entrée de Berzet  
 Densité nette : 5 logts/ha



*Une unique maison peut marquer un paysage et modifier la perception de l'échelle de l'espace*

**Neuville - lieu-dit les Vergnières**  
 Densité nette : 2 logts/ha

opération ou îlot	surface totale (ha)	surface voirie	surface espaces collectifs	% voirie	surface moyenne foncier /logt	nb logements individuels	nb estimé logements collectifs	total logements	densité (Lgts/ha)	densité hors voirie interne
cournon - le Lac	7,56	1,48		20%	441	138		138	18	23
st - Genès - Champ - Berzet	6,81	0,53		8%	1 794	35		35	5	6
st - Genès - Champanelle	17,84	1,86	0,15	10%	1 930	78	4	82	5	5
Beaumont	1,12	0,26	0,09	23%	143	42	18	60	54	78
Neuville - les Vergnières	6,46	0,30		5%	4 400	14		14	2	2

# Héritages et transition écologique des territoires

## Les tissus pavillonnaires, exemples du territoire métropolitain

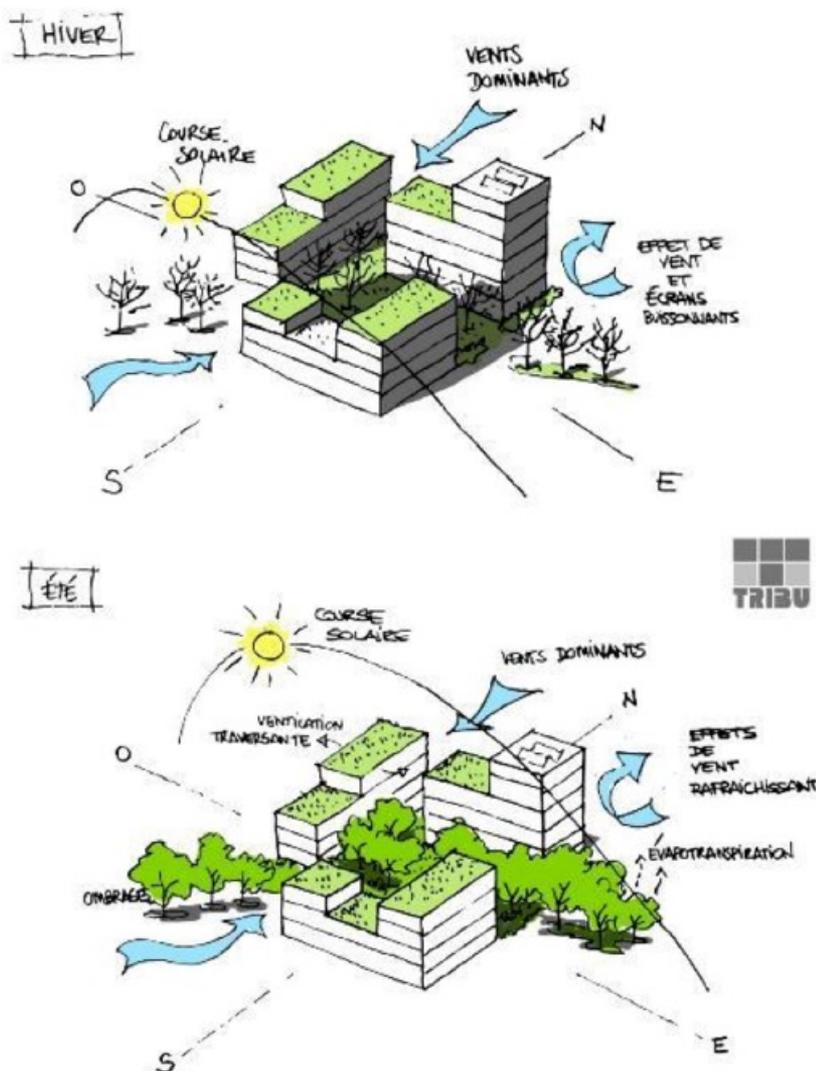
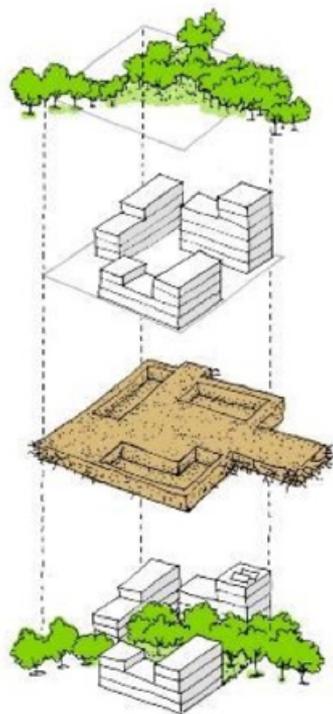
Quelle adéquation avec les attentes des ménages ?



# Héritages et transition écologique des territoires

## Stratégies d'adaptation

### Principes de l'urbanisme bioclimatique



TRIBU, Héloïse Marie

# Héritages et transition écologique des territoires

## Formes urbaines et qualité d'habitat

**Lotissement,  
années 80**  
*Photos CAUE 63*



*Photos CAUE 63*

**Surfaces parcelaires  
250 à 350 m<sup>2</sup>**



# Héritages et transition écologique des territoires

## Formes urbaines et qualité d'habitat

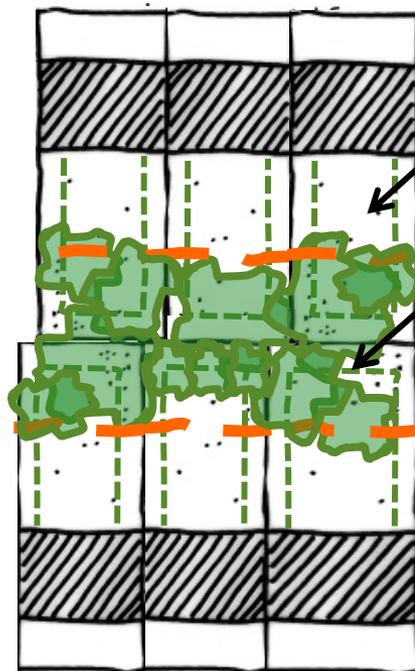
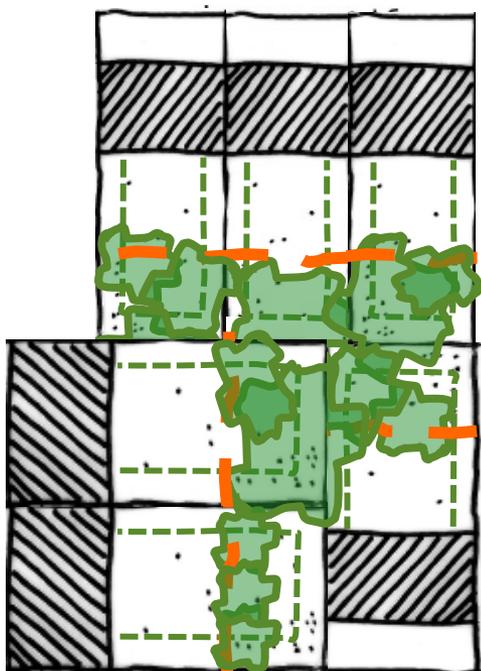
### Nancy, lotissement des cheminots

Cadastre vert  
GERPA, C. Garnier



Surfaces parcelaires  
300 à 540 m<sup>2</sup> (hors angles)

opération ou îlot	surface totale (ha)	densité (Lgts/ha)	densité hors voirie interne
cournon - <b>Beau Rivage</b>	3,18	17	21
Nancy - îlot cheminots	5,82	26	26



Éviter de planter des arbres :

- éclaircissement des pièces
- protection des fondations

Recul obligatoire de 2 m pour les plantations d'arbres ( $h > 2$  mètres), en limite parcellaire

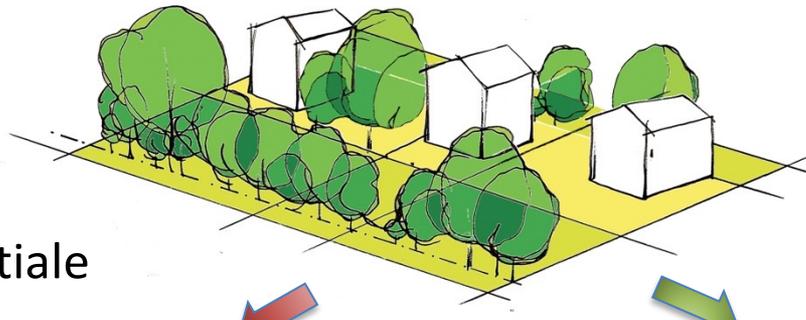
Objectifs :

- qualité d'usage
- intimité des jardins
- cœurs d'îlots plantés et perméables

# Héritages et transition écologique des territoires

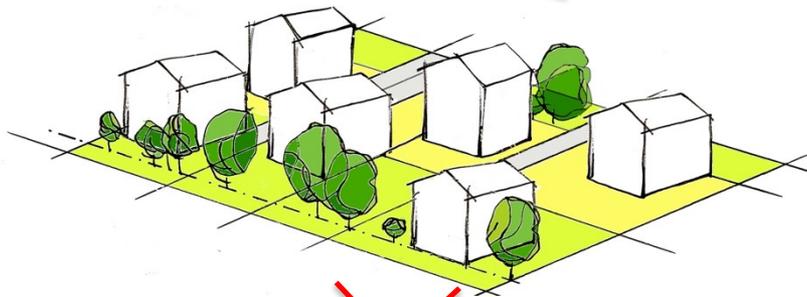
## Les enjeux de la densification

Situation initiale

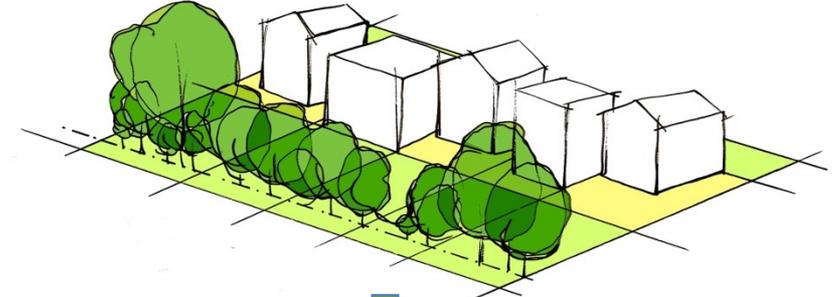


Faciliter la sédimentation urbaine:

- Surélévations
- division du bâti ou de la parcelle
- extension
- collectifs

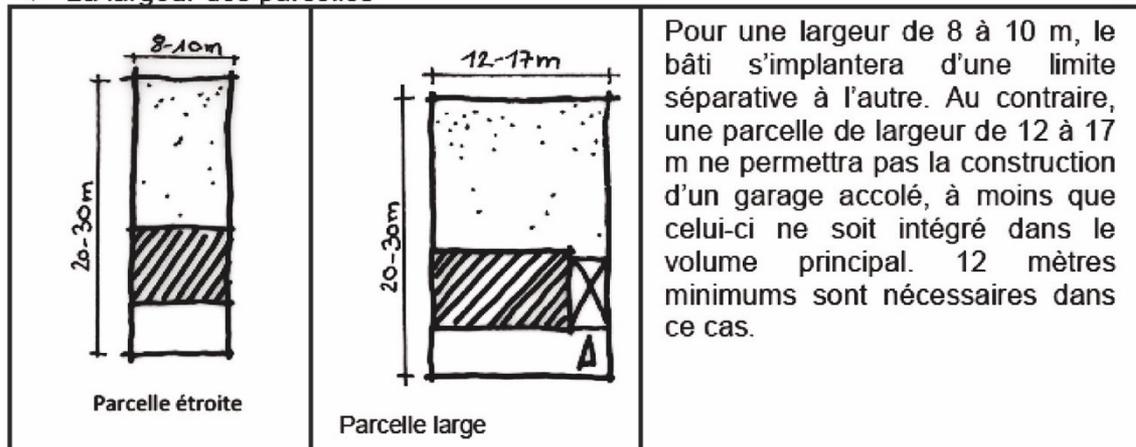


Evolution difficile

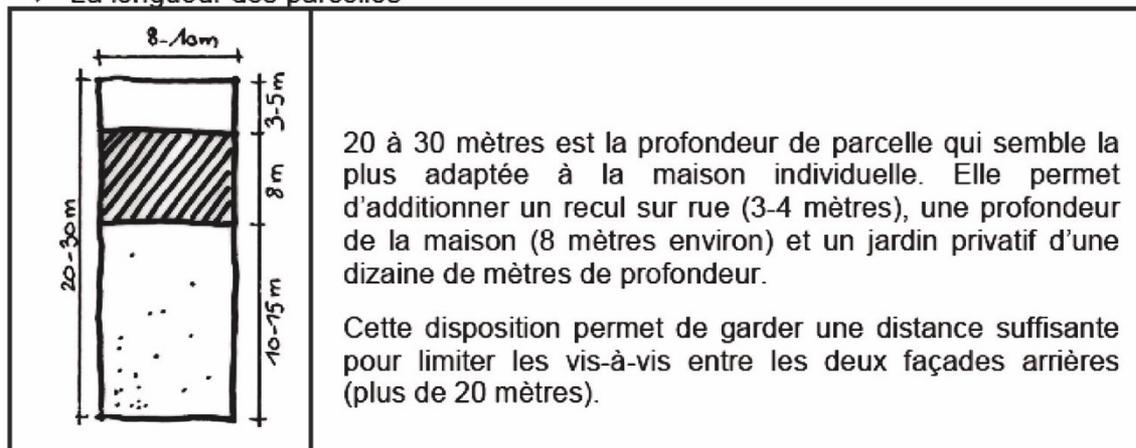


Sédimentation urbaine qualitative

### ◆ La largeur des parcelles



### ◆ La longueur des parcelles



Extrait d'une recherche du PUCA (citée dans le PLUi du Grand Poitiers)

# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

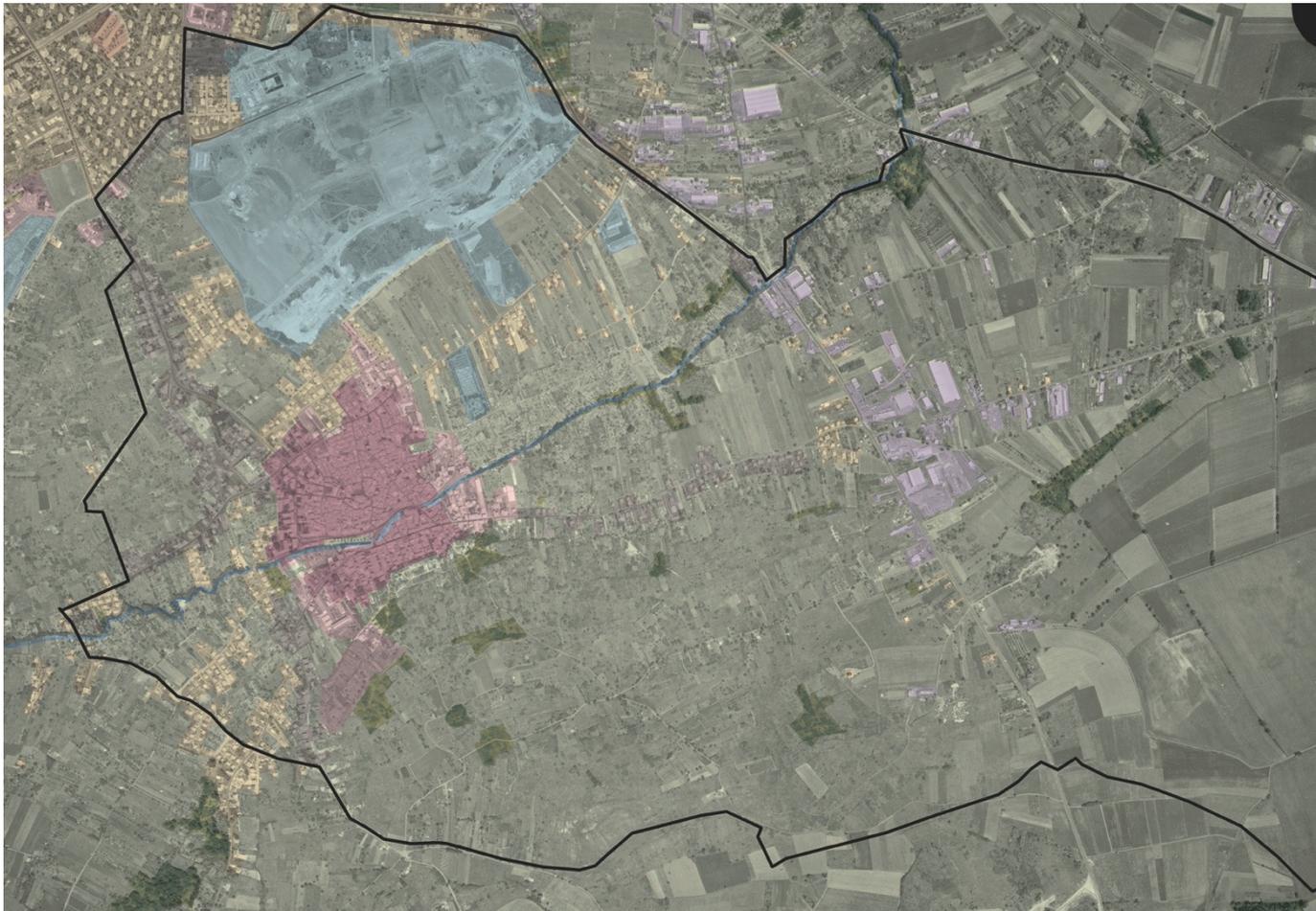
### Histoire de la constitution des tissus urbains d'Aubière



# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

### Histoire de la constitution des tissus urbains d'Aubière



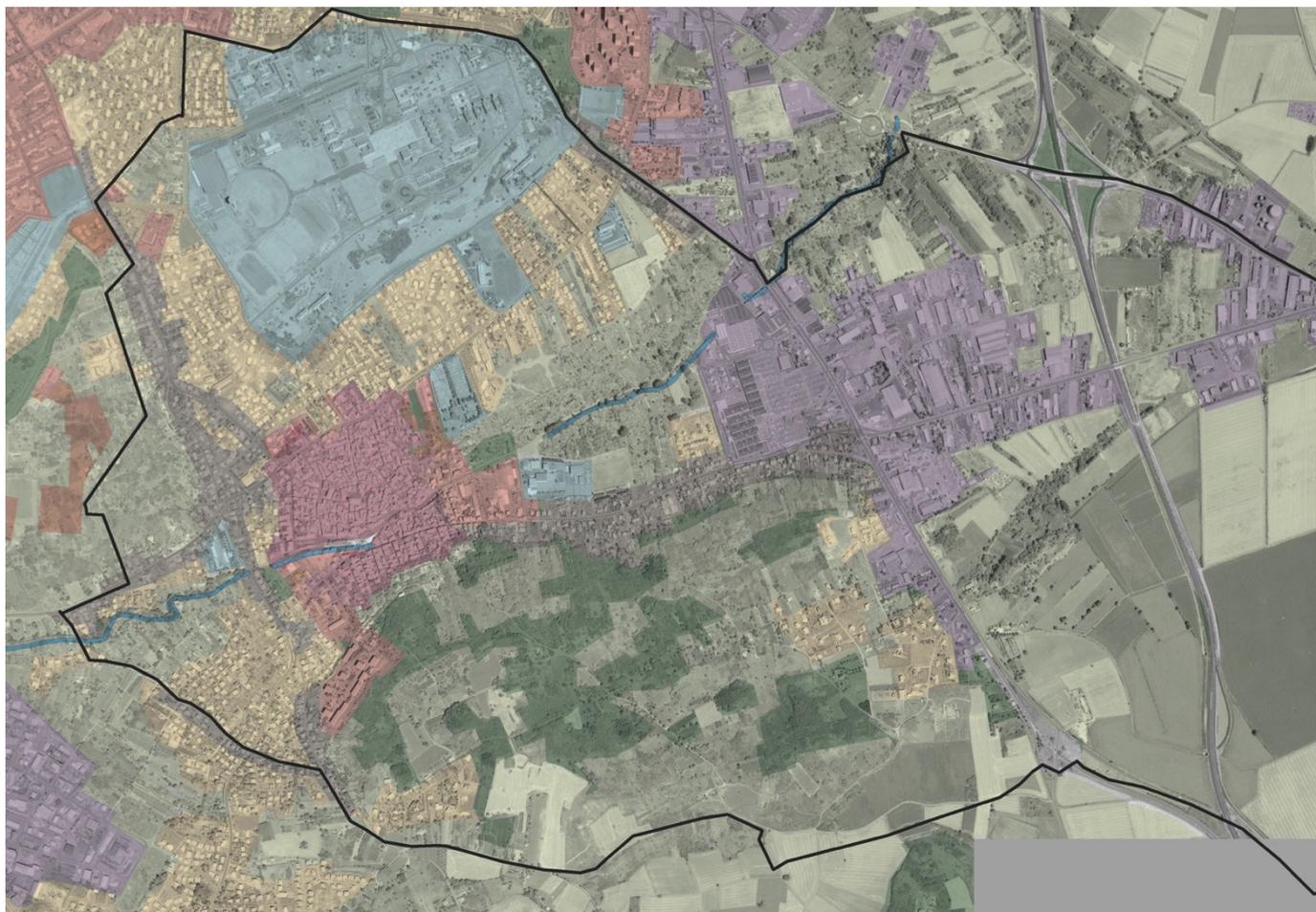
1956  
1969

Etude CAUE 63

# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

### Histoire de la constitution des tissus urbains d'Aubière



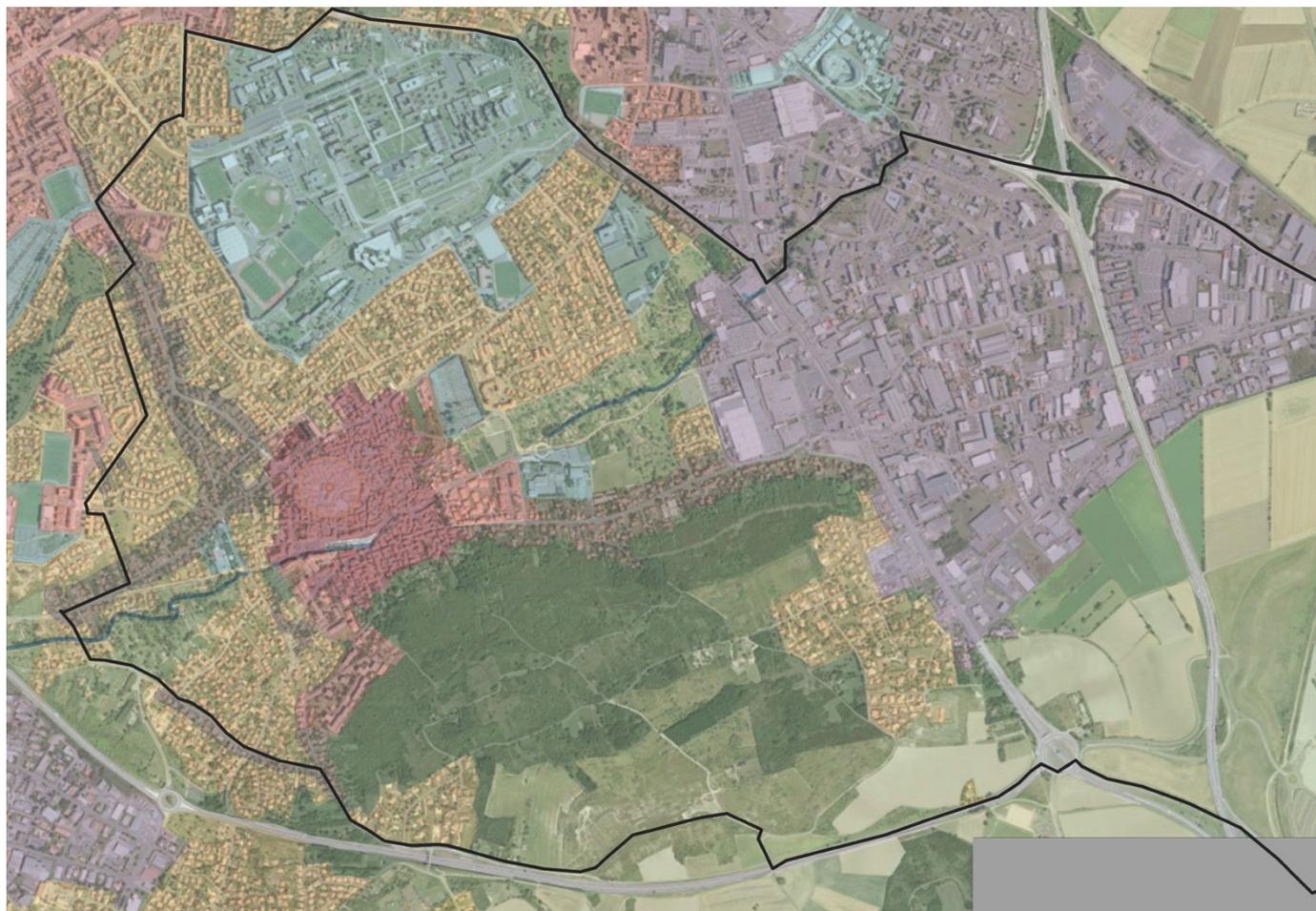
1956  
1969  
1988

Etude CAUE 63

# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

### Histoire de la constitution des tissus urbains d'Aubière



1956  
1969  
1988  
2013

Etude CAUE 63

# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

### Les tissus pavillonnaires



Les tissus pavillonnaires d'Aubière (en 2012) :

- 8 183 parcelles
- 1 456 500 m<sup>2</sup>
- dont 1 213 500 m<sup>2</sup> d'espaces extérieurs
- 31 % de la surface communale

Identification par la morphologie du bâti et du parcellaire :

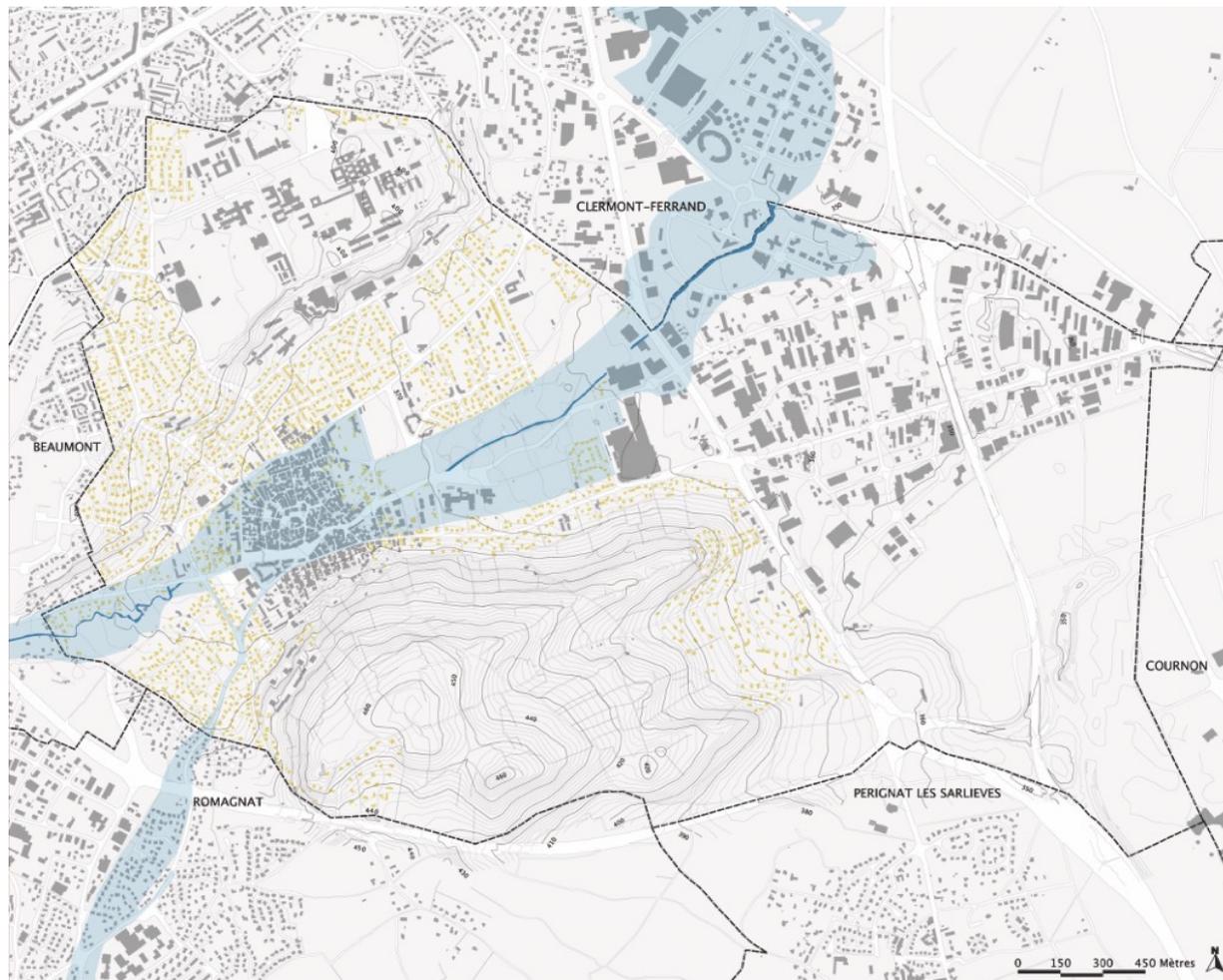
- Existence de bâti et d'espaces non bâtis sur les parcelles
- Emprises de dimensions compatibles avec une maison
- Surfaces parcellaires modérée
- Élimination de parcelles mal situées incompatibles avec un objectif de densification (en particulier dans les zones d'activité)

Etude CAUE 63

# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

### Les tissus pavillonnaires



Les tissus pavillonnaires sont les moins « spécifiques », ils se développent dans tous les interstices y compris dans les zones de risque

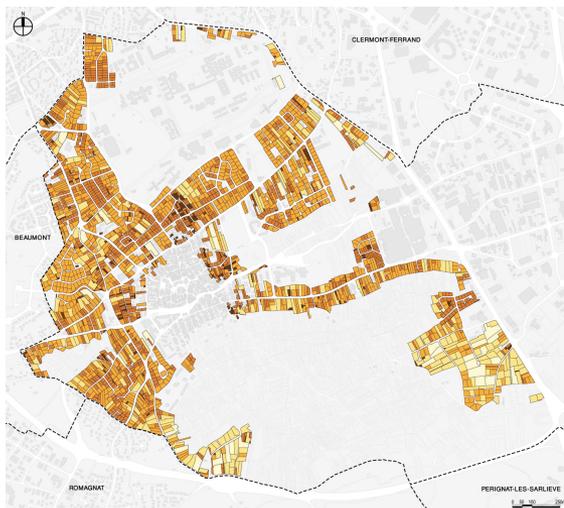
Etude CAUE 63

# Héritages et transition écologique des territoires

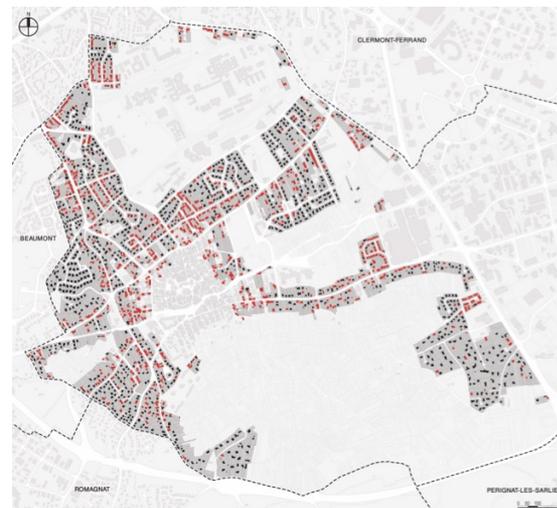
## L'exemple d'Aubière

Le COS

### Les tissus pavillonnaires, sélection de quelques analyses



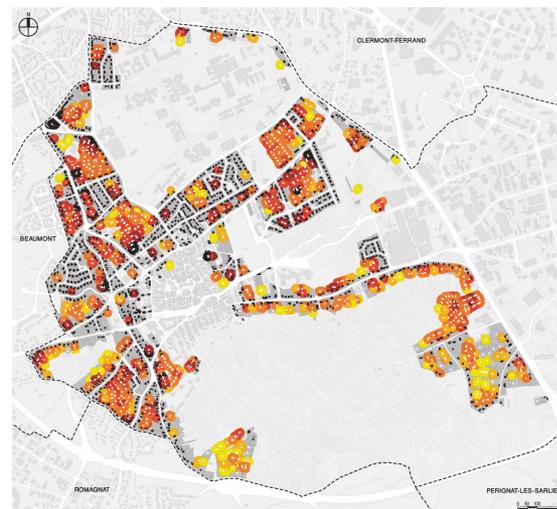
Les surfaces  
parcellaires



Bâti implanté en  
limite parcellaire



Repérage du  
bâti considéré  
comme  
implanté en  
front sur rue



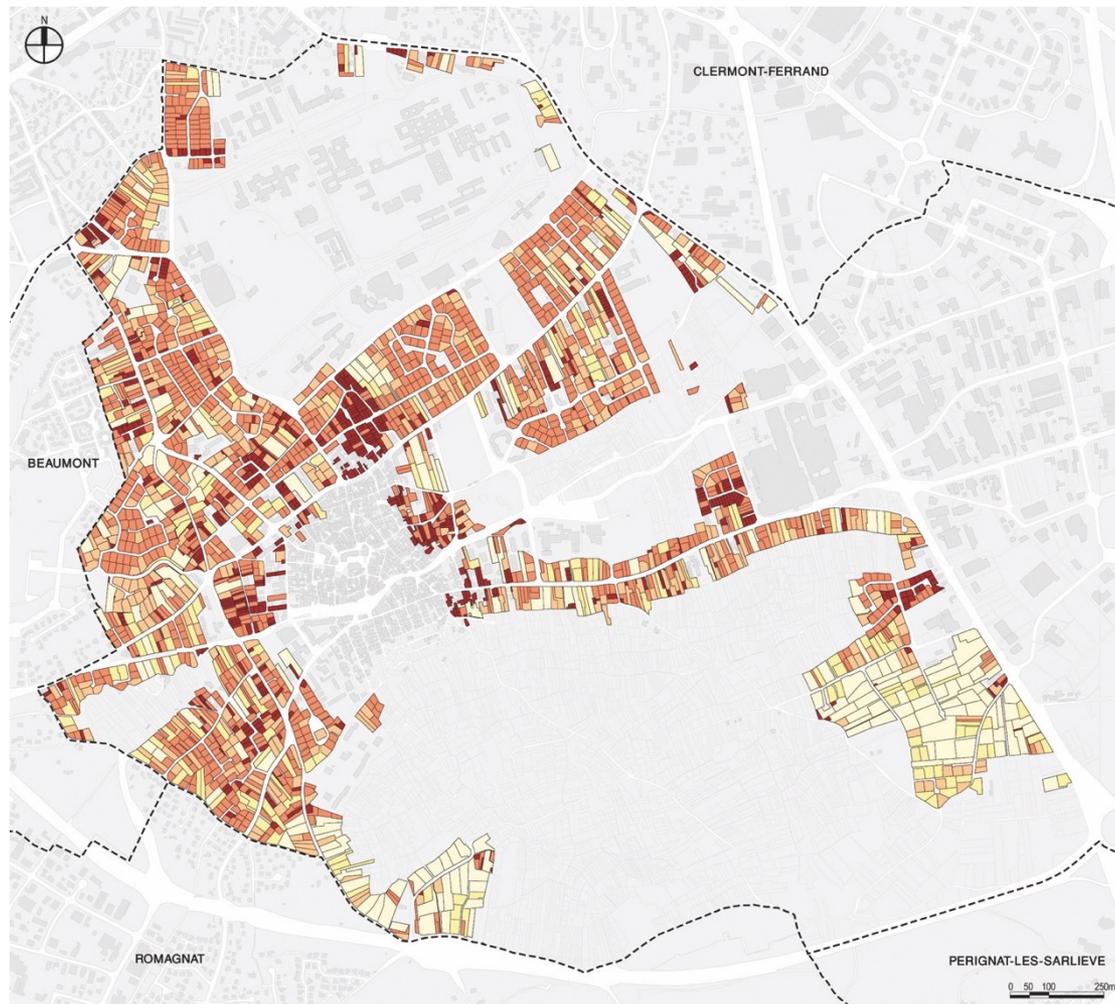
Les constructions  
sources de  
situations de  
promiscuité en  
cœur d'îlot

Etude CAUE 63

# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

### Les tissus pavillonnaires



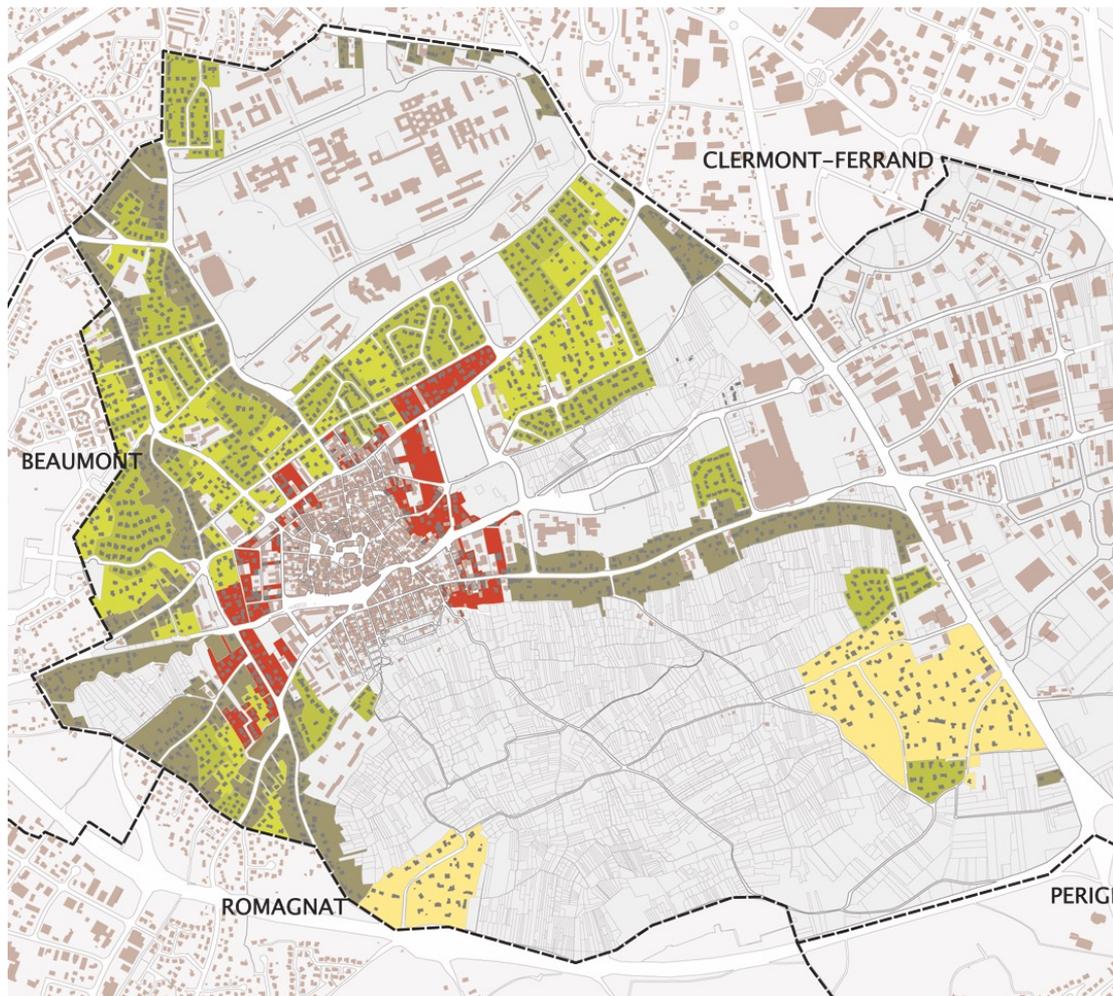
La carte des espaces libres révèle les gisements fonciers, et leur distribution irrégulière sur la commune.

Etude CAUE 63

# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

### Les tissus pavillonnaires d'Aubière Proposition d'une typologie



-  Lotissements
-  Secteurs non structurés
-  Étalement en nappe
-  Étalement linéaire
-  Densification en cours

Cette typologie est adaptée à Aubière mais peut être utilisée en milieu péri-urbain comme en milieu rural.

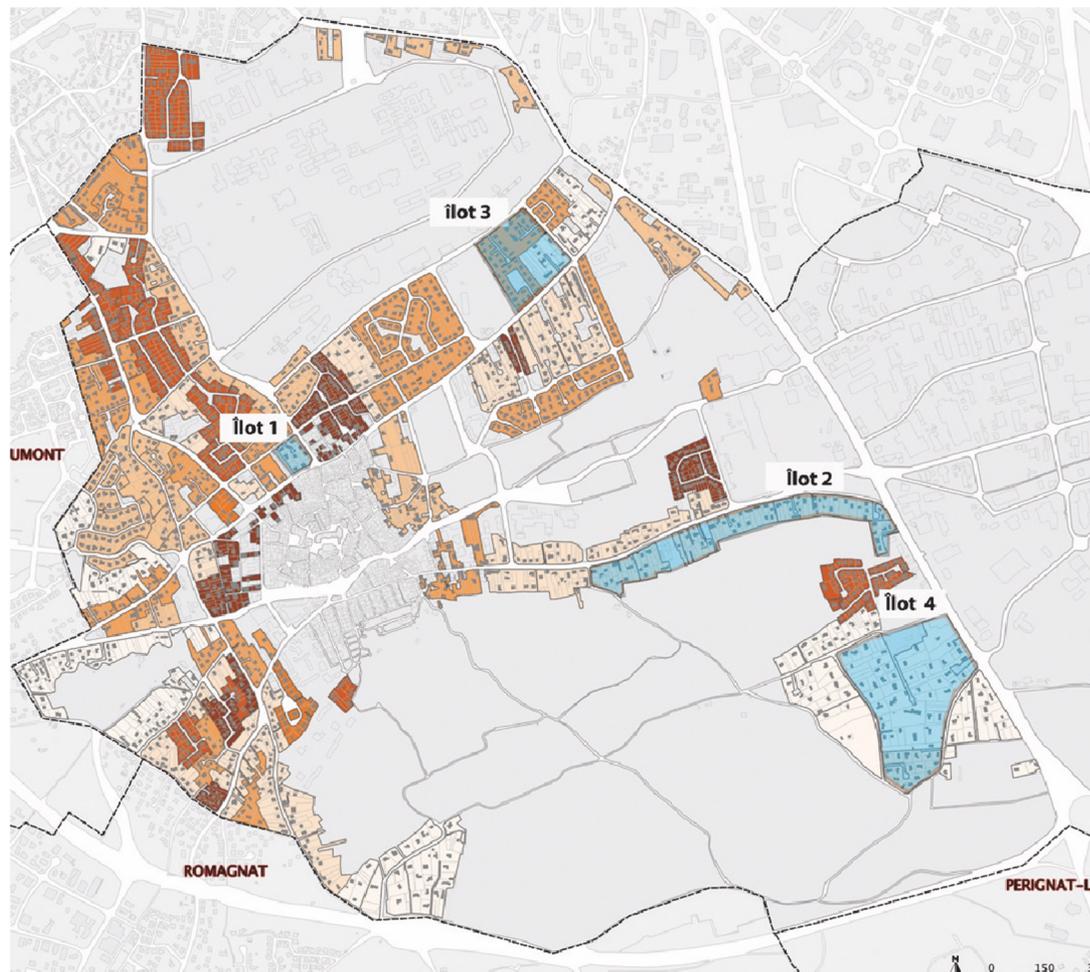
D'autres types peuvent probablement être observés. Au moins un type supplémentaire serait à rajouter : mitage

Etude CAUE 63

# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

### Etude de simulations d'intensification Localisation des 4 échantillons étudiés



Etude CAUE 63

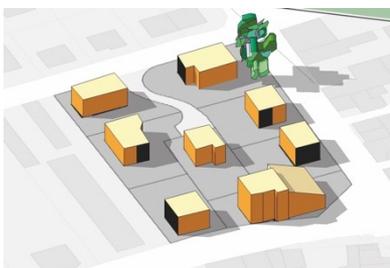
# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

### L'intensification du pavillonnaire



**Tissus en cours de densification**  
Action foncière publique



Repérage des façades aveugles  
Etat actuel



# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

### L'intensification du pavillonnaire



Scenarios de densification



Simulation de l'intensification

# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

### L'intensification du pavillonnaire



#### Tissus en étalement linéaire

Combiner le projet d'écoquartier, les enjeux paysagers et la densification des abords



Etat actuel



2012 – avenue Jean Moulin



Fonds de parcelles

# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

### L'intensification du pavillonnaire



# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

### L'intensification du pavillonnaire

#### Tissus en étalement linéaire

Combiner le projet d'écoquartier, les enjeux paysagers et la densification des tissus proches



Simulation de l'intensification et prise en compte des enjeux paysagers

# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

### L'intensification du pavillonnaire

#### Lotissements

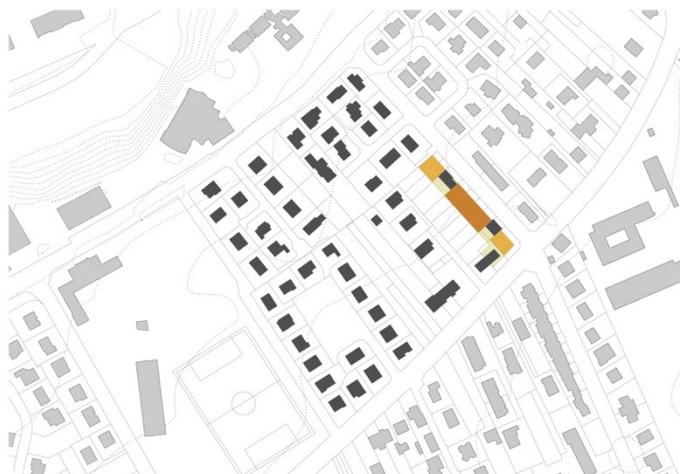
Redistribution des espaces peu utilisés et hypothèses de maillage viaire



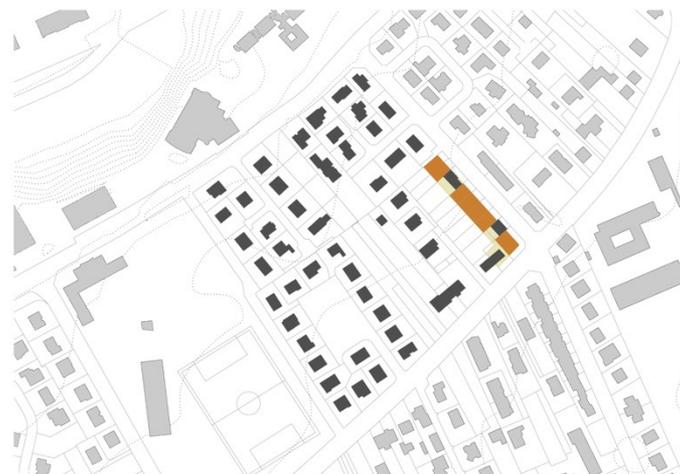
# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

### L'intensification du pavillonnaire



Scenario 1



Scenario 1B



Scenario 3, création de rues



Scenario 4B

# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

### L'intensification du pavillonnaire



Simulation de l'intensification

# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

### L'intensification du pavillonnaire



#### Echantillon : étalement en nappe

Hypothèses de maillage viaire et graduation des densités dans la pente

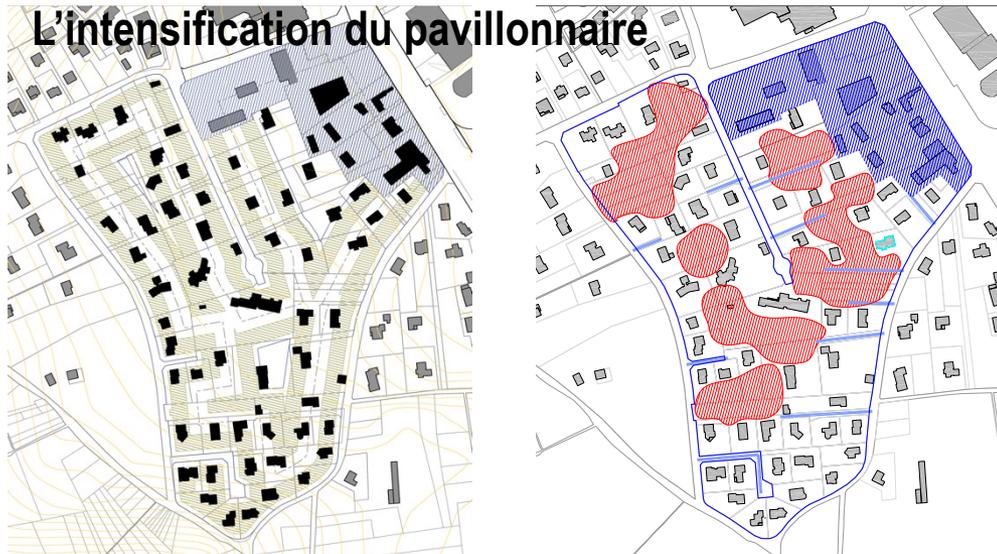


Etat actuel

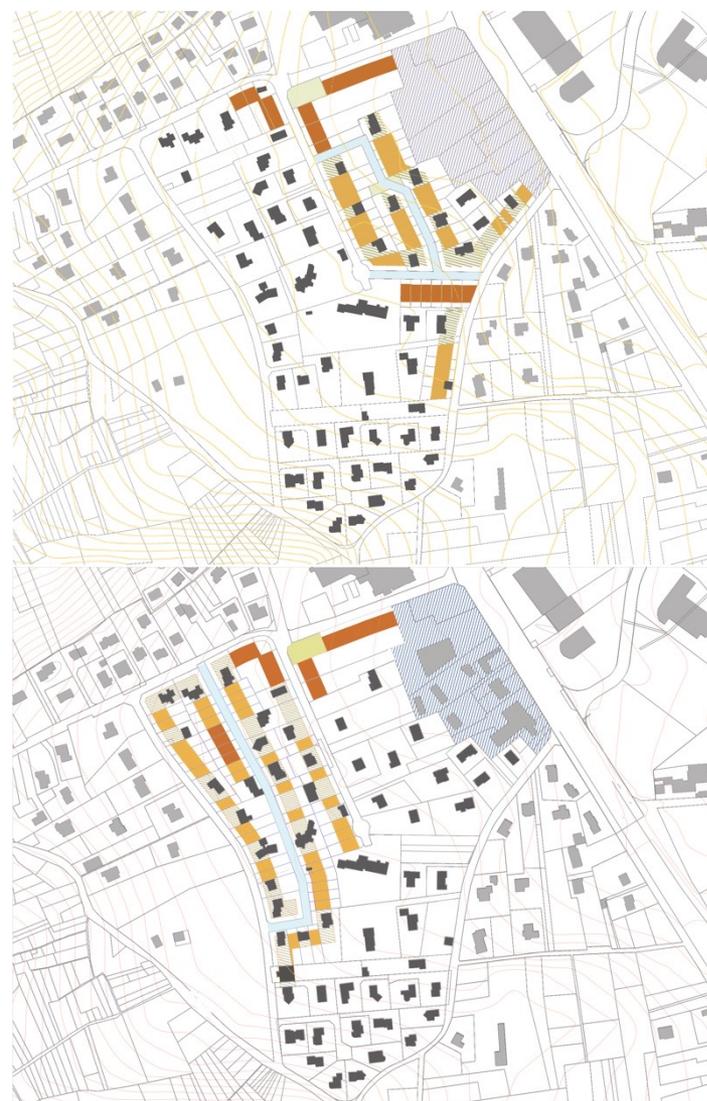
# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière

L'intensification du pavillonnaire



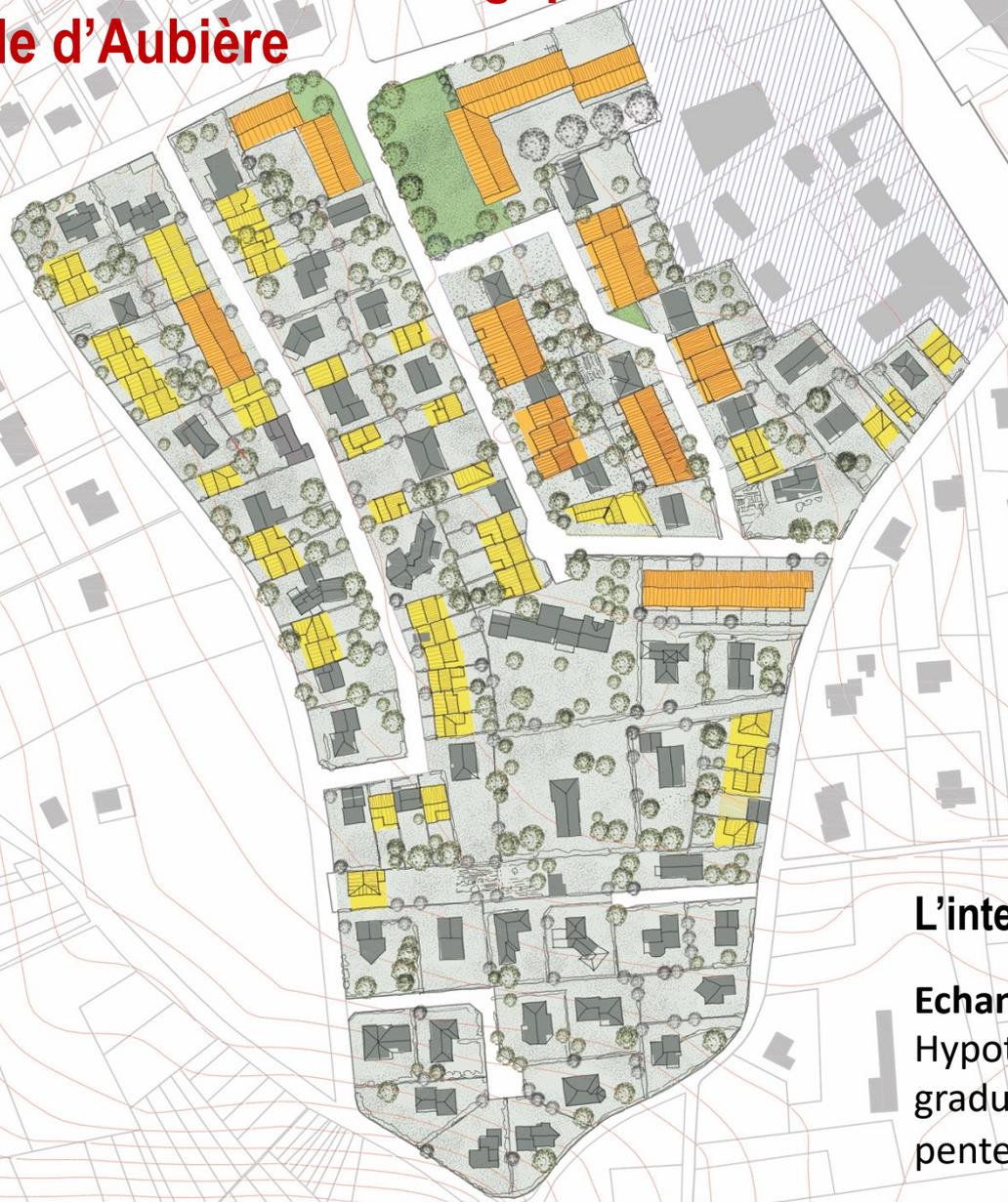
Principes de conception du maillage viaire



Scenarios par secteurs

# Héritages et transition écologique des territoires

## L'exemple d'Aubière



**L'intensification du pavillonnaire**

**Echantillon : étalement en nappe**  
Hypothèses de maillage viare et  
gradation des densités dans la  
pente

# Héritages et transition écologique des territoires

## L'intensification – réalisations inspirantes

### Reconquête d'espaces en friches

Quartier de l'Arc de Triomphe, Saintes, BNR arch.



Lotissement des Coccinelles, Ste-Croix-aux-Mines  
G Studio, M Oswald, architecte



# Héritages et transition écologique des territoires

## L'intensification – réalisations inspirantes

### Insertion paysagère en secteur protégé

Les Terres du Sud, Ste-Radegonde  
Atelier D'une Ville à l'Autre, maîtrise d'œuvre urbaine



### Renouvellement urbain

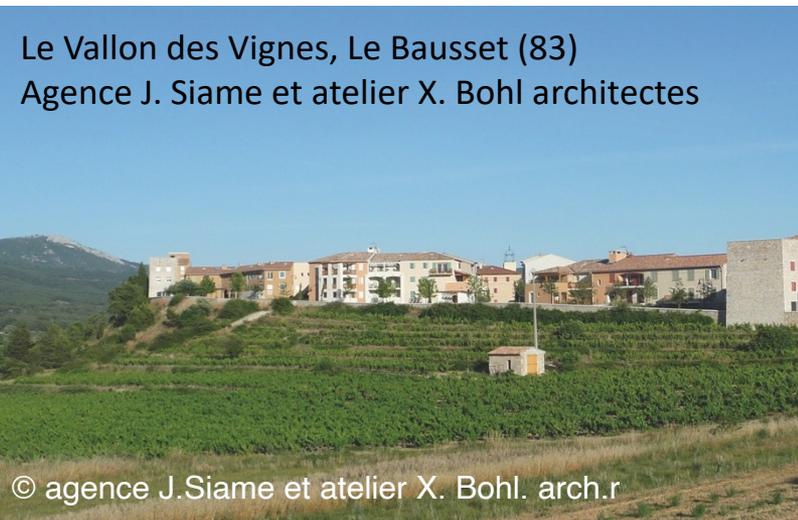
Coté Parc, Tourcoing - G. Charlet et Empreinte  
paysages, maîtrise d'œuvre urbaine; Ph. Dubus arch.



# Héritages et transition écologique des territoires

## L'intensification – réalisations inspirantes

### Greffes urbaines



# Héritages et transition écologique des territoires

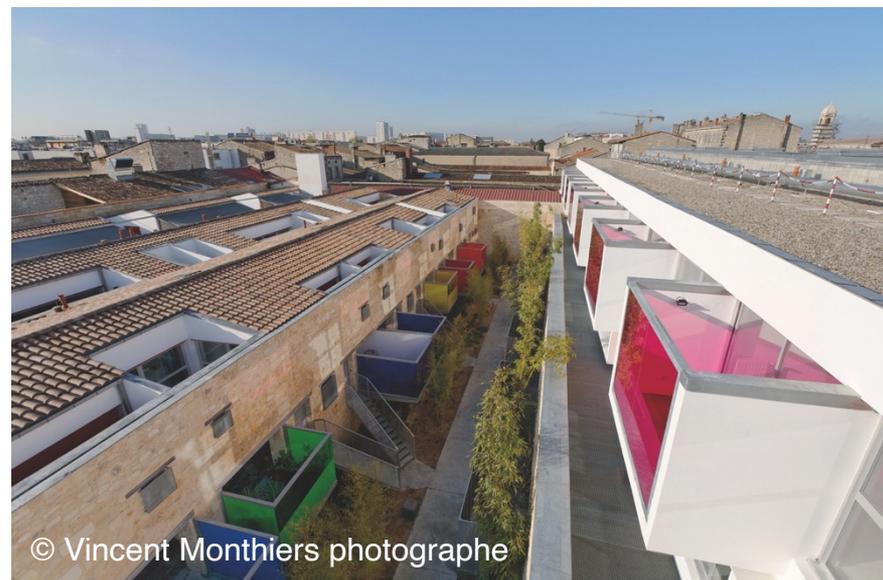
## L'intensification – réalisations inspirantes

### Gestion de l'intimité des espaces extérieurs

Les Alluets-le-Roi (78),  
Studio Montazami arch.



Les Chartrons, Bordeaux; Bernard Buhler architecte  
Réhabilitation d'anciens chais



# Héritages et transition écologique des territoires

## L'intensification – réalisations inspirantes



© D. Deboaisne

Transformation d'une église en logement,  
*Jean-Paul Cristina arch.*



Raphaël Montfort

Division d'une maison, Latitude 48° arch.



© Christophe Gaubert

Réhabilitation + création d'un studio,  
*MULTIARCHI maître d'œuvre.*



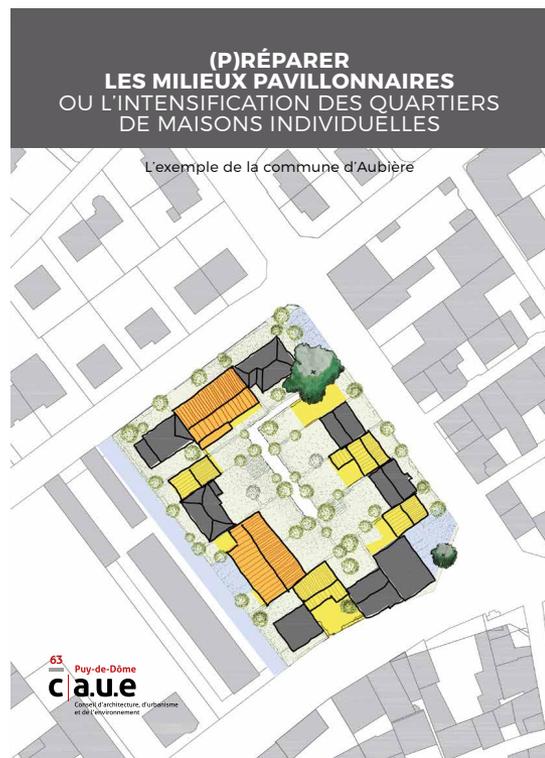
© Angélique Chedemois

Transformation d'un bâtiment agricole en 4 logements  
*Angélique Chedemois architecte*

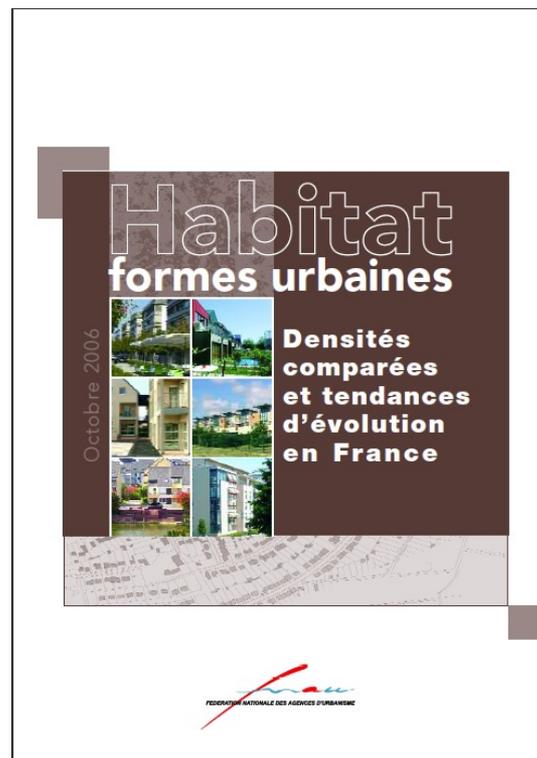
# Héritages et transition écologique des territoires

## Références

### Réflexions généralistes



[https://www.caue63.com/images/documentations/docs/230111\\_PAVILLONNAIRE-WEB-BD-V.pdf](https://www.caue63.com/images/documentations/docs/230111_PAVILLONNAIRE-WEB-BD-V.pdf)



<https://www.fnau.org/wp-content/uploads/2016/03/HabitatFormesUrbaines.pdf>

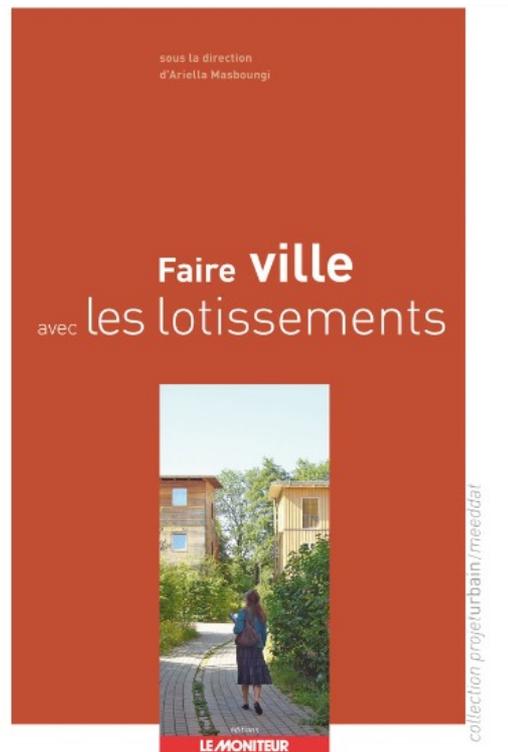


<https://www.urbanisme-puca.gouv.fr/objectif-zan-apprendre-du-periurbain-et-des-a2112.html>

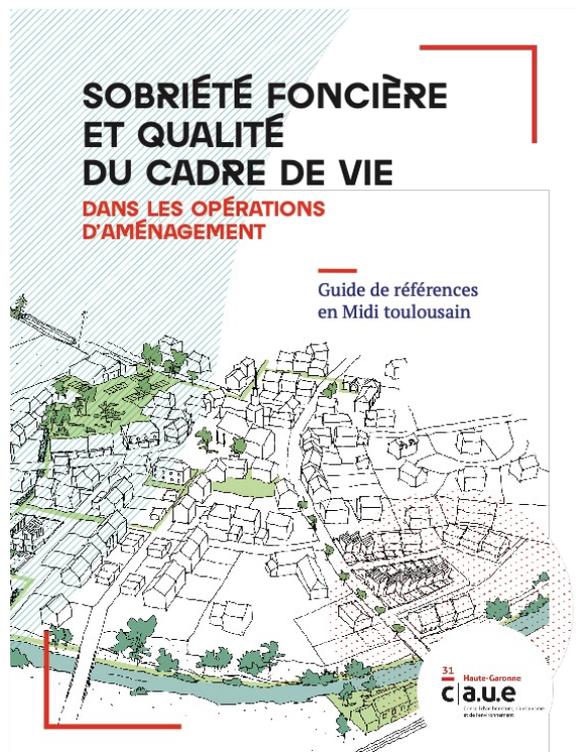
# Héritages et transition écologique des territoires

## Références

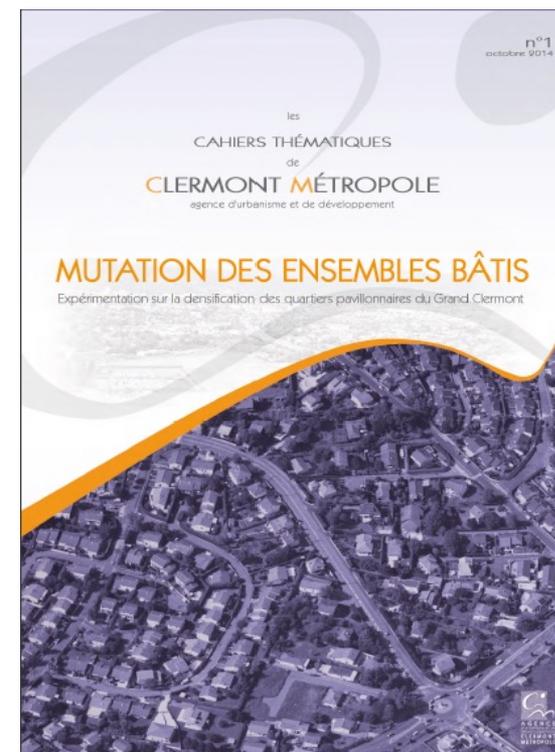
### Réflexions et références généralistes



<https://www.radiofrance.fr/fran-eculture/podcasts/vivre-sa-ville/faire-ville-avec-les-lotissements-1260278>



<https://www.les-caue-occitanie.fr/publication/sobriete-fonciere-et-qualite-du-cadre-vie-dans-les-operations-damenagement>

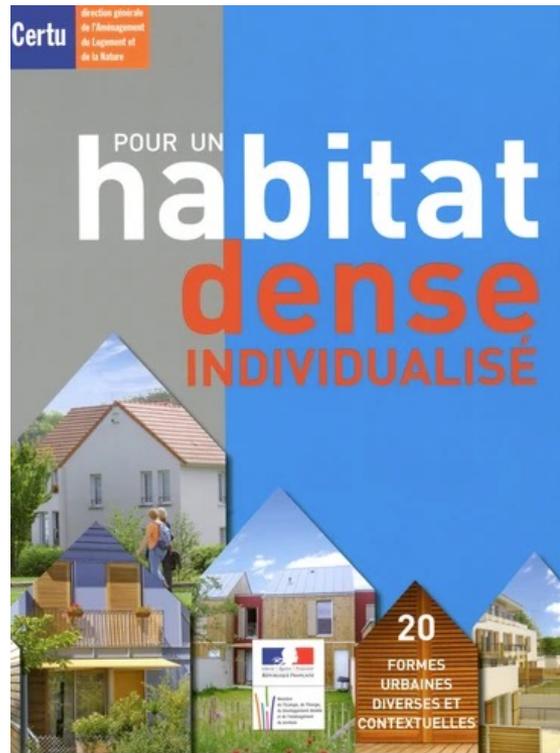


<https://drive.google.com/file/d/0By6erNe01FOhR3dTVmdYNVFhSGM/view?resourcekey=0-Ua68OubMbYMRG3-ndGwEGw>

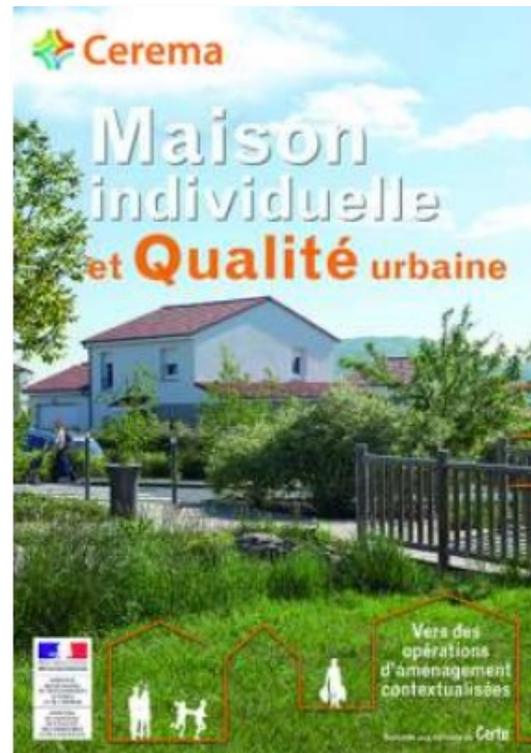
# Héritages et transition écologique des territoires

## Références

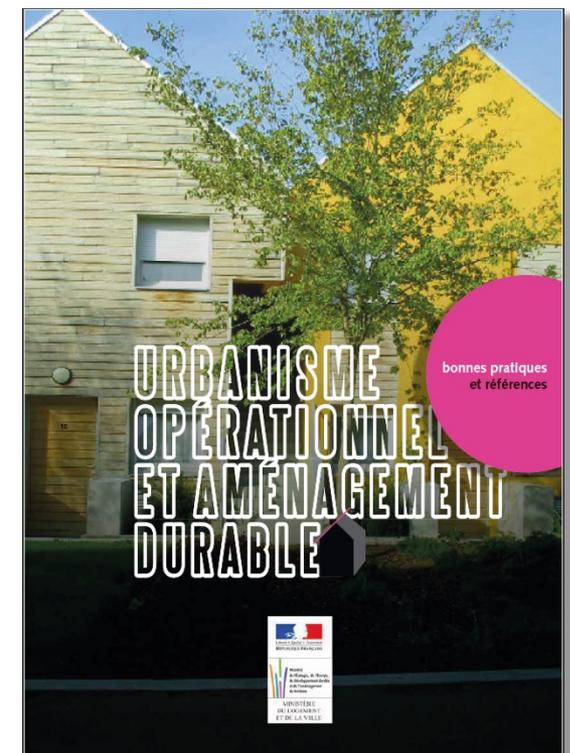
Références présentées avec les procédures mises en oeuvre



<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/habitat-dense-individualise>



<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/maison-individuelle-qualite-urbaine>



[https://www.puy-de-dome.gouv.fr/IMG/pdf/urbanisme\\_operationnel\\_et\\_aménagement\\_durable\\_cle2dc5e3.pdf](https://www.puy-de-dome.gouv.fr/IMG/pdf/urbanisme_operationnel_et_aménagement_durable_cle2dc5e3.pdf)