



« TERRITOIRES CONSEILS

COLLECTION  
**FICHES PÉDAGOGIQUES**

# **PLU INTERCOMMUNAL ET TRANSITION ÉNERGÉTIQUE**

GROUPE



**I. CADRAGE..... 3**

**II. AGIR LOCAL : les grands sujets à traiter, nouveaux concepts, nouvelles entrées ..... 13**

**III. PLUI, ETAPES ET CONTENUS. .... 25**

Diagnostic et EIE 28

PADD 44

OAP 59

Règlement 75

**IV. ANNEXE ET GLOSSAIRE ..... 96**

# CADRAGE

- La **transition énergétique** désigne une modification structurelle profonde des modes de production et de consommation de l'énergie. C'est un volet de la transition écologique.

La transition énergétique inclut une réduction de la demande d'énergie obtenue notamment au moyen d'une amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments et des technologies, et par un changement des modes de vie. C'est donc aussi une transition comportementale et sociotechnique, qui implique une modification radicale de la politique énergétique. Cette approche est notamment défendue par l'Association négaWatt.

Il s'agit donc de passer d'énergies dites « carbonées » (pétrole, gaz naturel, charbon), dangereuses (nucléaire) ou polluantes (incinération) à des énergies propres et sûres, telles que notamment l'énergie solaire (thermique ou photovoltaïque), éolienne, hydraulique, géothermique et marémotrice ; la biomasse est souvent aussi intégrée au mix énergétique proposé pour réaliser la transition énergétique, en dépit de ses inconvénients en matière de pollution de l'air. Certains acteurs privilégient par ailleurs les modes de production et de distribution décentralisables. (source Wikipédia)

- Ce type de « transition » n'est pas un phénomène sans précédent. Le charbon au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, le pétrole au milieu du XX<sup>e</sup>, le nucléaire civil dans les années 1970 ont introduit des évolutions majeures dans les mix énergétiques, même si ces différentes sources ne se sont pas substituées les unes aux autres mais plutôt additionnées. (source Planète Energies)



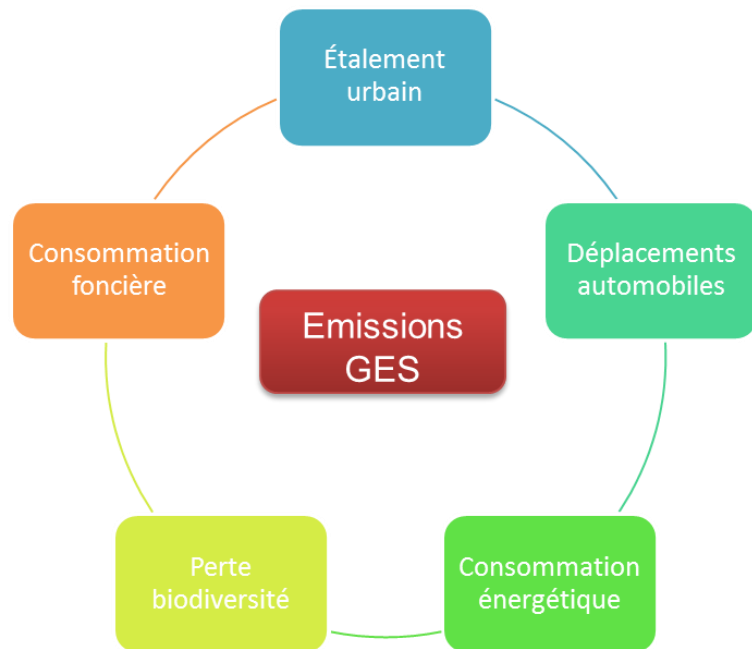


Notre **empreinte écologique** est supérieure aux ressources naturelles de la terre (sa biocapacité)

- En 2000 le jour du dépassement est le 1<sup>er</sup> octobre
- En 2017 le 2 août (niveau mondial) mais le 7 mai en France

*Source : WWF et le think tank Global Footprint Network*

## Un développement urbain aux impacts majeurs



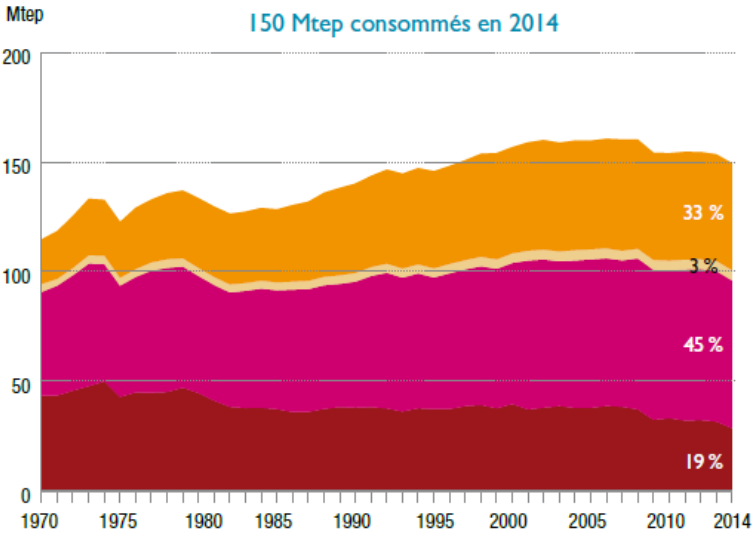
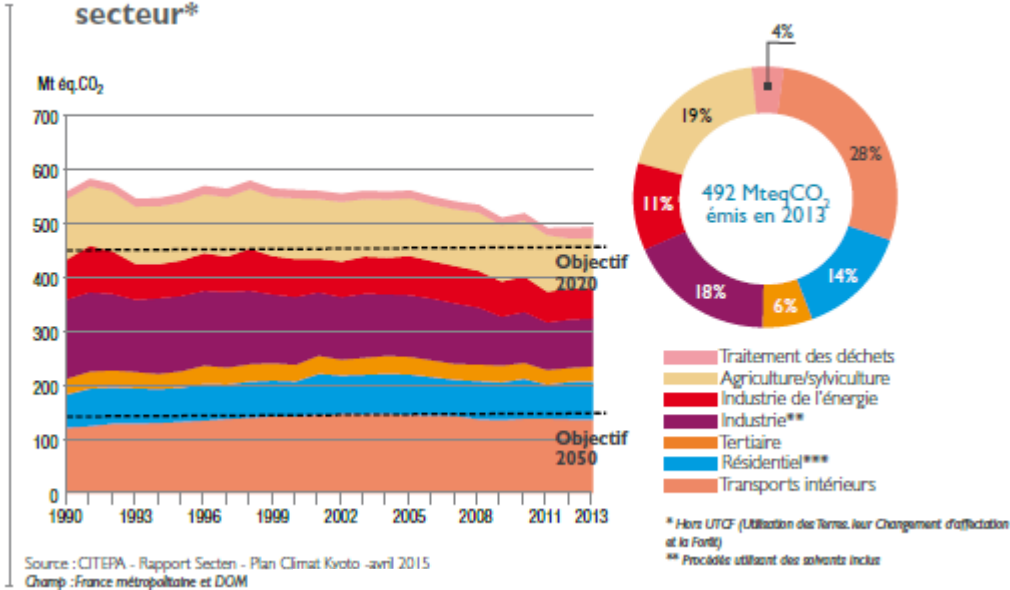
- **Réduction des sols agricoles** : perte de 50 à 80 000 ha par an
- **Fragmentation des milieux et artificialisation** participent à la perte de biodiversité et perturbent le cycle de l'eau
- **L'éparpillement** entre les différents lieux de vie multiplie les motifs de déplacements donc les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)
- Les **consommations énergétiques** dans le secteur résidentiel croissent, les émissions de GES aussi
- Des conséquences sur le **budget des ménages**



# Constat : une urbanisation peu durable

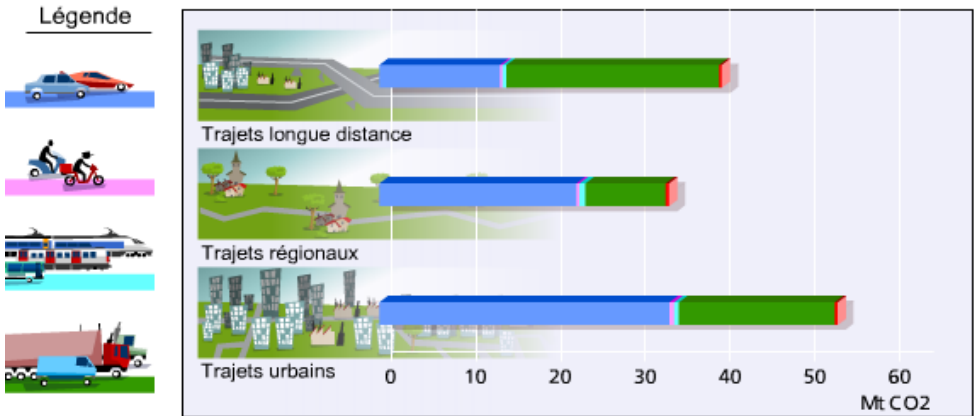
Consommation énergétique et émissions de GES sont pour beaucoup liées aux déplacements et au tertiaire

A19. Évolution des émissions totales de GES par secteur\*



Source : Air, Énergie, Climat. Chiffres clés ADEME 2015

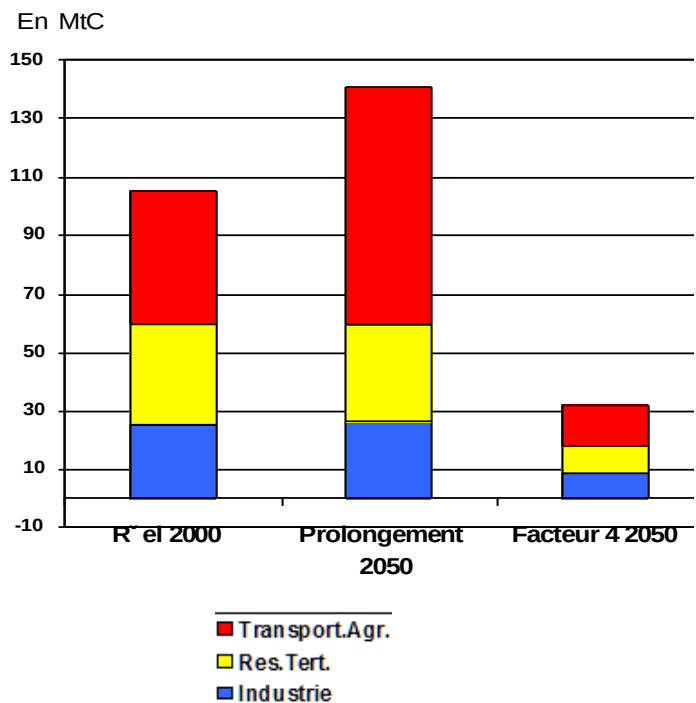
Bilan environnemental des transports terrestres  
le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) en millions de tonnes (Mt)



Le

Source : ADEME, Observatoire de l'énergie

## Facteur 4 de 2012 : réduire de 75 % nos émissions de GES d'ici 2050



## Loi TEPCV 18 août 2015 : Objectifs 2030

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 (facteur 4). La trajectoire est précisée dans les budgets carbone ;
- Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ;
- Réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à la référence 2012 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030 ;
- Porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025 ;
- Atteindre un niveau de performance énergétique conforme aux normes « bâtiment basse consommation » pour l'ensemble du parc de logements à 2050 ;
- Lutter contre la précarité énergétique ;
- Affirmer un droit à l'accès de tous à l'énergie sans coût excessif au regard des ressources des ménages ;
- Réduire de 50 % la quantité de déchets mis en décharge à l'horizon 2025 et découpler progressivement la croissance économique et la consommation matières premières.

- **Objectifs : Changer nos conceptions d'aménagement et d'urbanisation**

Les constats

Les moyens d'actions en urbanisme

### Un développement urbain aux impacts majeurs :

- Consommation croissante du foncier
- Perte de biodiversité
- Perturbation du cycle naturel de l'eau
- Émissions de GES encore importantes
- Consommation énergétique colossale
- Des conséquences sur le budget des ménages

### Une organisation et un aménagement du territoire permettant :

- La limitation des **déplacements** et le développement des modes alternatifs à la voiture
- La gestion globale de **eau** : ressources, réseaux, assainissement
- Le respect des **sites** pour l'implantation humaine
- L'intégration de la **nature**
- L'amélioration des performances **énergétiques** des bâtiments et des îlots ou quartiers
- La gestion des **déchets**
- La protection contre les **nuisances** lumineuses et sonores

## Les objectifs fixés par le Code de l'Urbanisme

L'action des collectivités en matière d'urbanisme contribue à la **lutte contre le changement climatique et à l'adaptation à ce changement (L101-2)**:

- **Réduire les émissions de GES**
  - Rationnaliser la demande en déplacement et diminuer les obligations de déplacements motorisés
  - Fixer des équilibres de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services
- **Réduire les consommations d'énergie**
  - Améliorer les performances énergétiques
  - Contribuer à la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de ressources renouvelables
- Permettre le développement des **communications électroniques**
- **Gérer le sol de façon économe**
  - Exposer des dispositions qui favorisent la densification des espaces bâtis ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers. (L151-5)
  - Fixer des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain (L151-5)

## Le rôle déterminant des collectivités

- **Par leurs décisions :**
  - **15 % des émissions de GES sont directement issues des décisions prises par les collectivités** territoriales, concernant leur patrimoine (bâtiment, éclairage public, flotte de véhicules) et leurs compétences (transports, déchets, distribution d'énergie et de chaleur...).
  - **50 % si l'on intègre les effets indirects de leurs orientations** en matière d'habitat, d'aménagement, d'urbanisme et d'organisation des transports.
- **Par leur proximité avec les acteurs locaux :**
  - Pour **agir avec eux** via des actions multi-partenariales.
  - Pour **engager une action résolue et continue** et faire évoluer les comportements au quotidien.
- **Par leur exemplarité :**
  - Elles sont **moteur de changement** sur leur territoire.
  - Elles sont **garantes dans la durée des engagements** pris.

## Les intérêts pour les collectivités de s'engager dans la transition énergétique

### Pour la collectivité :

- **Allègement des dépenses** : optimisation budgétaire, réduction de la facture énergétique.
- **Nouvelles ressources financières** : par l'exploitation des énergies renouvelables.
- **Reconnaissance de l'exemplarité** de la démarche climat-air-énergie de la collectivité à l'échelle nationale, voire européenne.

### Pour les habitants :

- **Réduction des charges d'énergie des ménages et amélioration du confort** : lutte contre la précarité énergétique, rénovation de l'habitat.
- **Bénéfice santé** : amélioration de la qualité de l'air, diminution de l'exposition au bruit.
- **Une meilleure qualité de vie** : végétalisation des espaces urbains, préservation de la biodiversité dans le cadre de l'adaptation au changement climatique, environnement apaisé.

### Pour le territoire :

- **Meilleure maîtrise énergétique** : en soutenant les énergies renouvelables, et en exploitant les ressources locales (biomasse...).
- **Vers une dynamique de l'économie locale et de l'emploi** : création d'emplois non délocalisables dans de nombreuses filières, notamment « bâtiment » et « énergie ».
- **Un territoire moins vulnérable au changement climatique** : anticipation des impacts sur les activités économiques, adaptation des aménagements et équipements.
- **Un territoire plus attractif** : valorisation de l'image globale



# **AGIR LOCAL**

**LES GRANDS SUJETS A TRAITER :  
nouvelles approches,  
nouveaux concepts**



Des démarches

- TEPCV
- Agenda 21
- PCAET
- Contrats territoriaux divers : régionaux, thématiques (PAT, OPAH-RU, Habiter mieux...)



Les démarches servent de guide à la réalisation et constituent une obligation de moyens.

Des référentiels

- HQE Aménagement
- Label EcoQuartier
- RFSC\*



Les outils de mesure

Bilan Carbone  
GES Urba

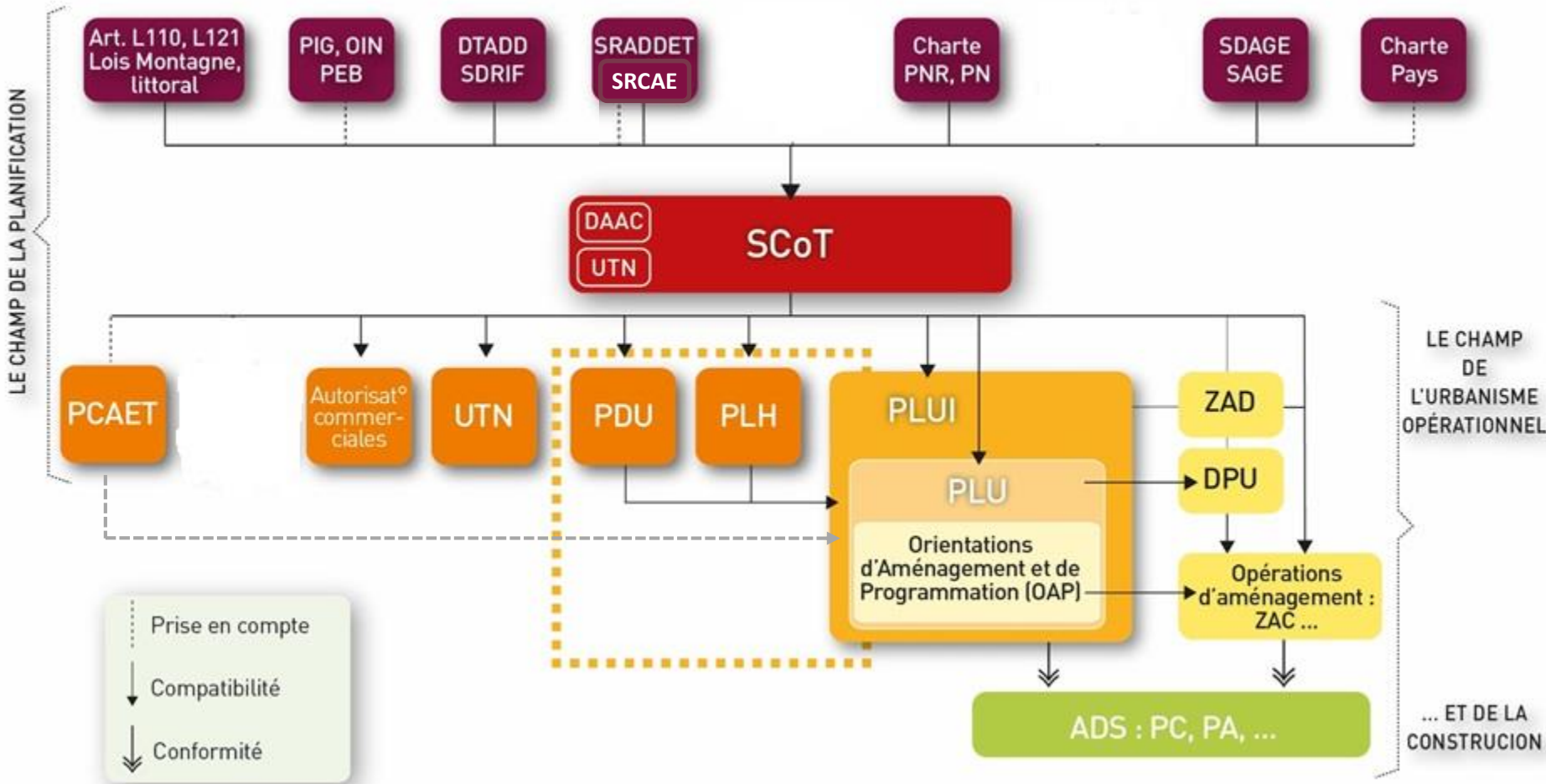
Les indicateurs

Les référentiels sont des labels ou des certifications avec obligation de résultat.

Les outils de mesure sont des outils d'évaluation et de mesure des performances

Les indicateurs sont des unités de mesure pour traduire le niveau d'impact ou de performance atteint.

\*Reference Framework for european Sustainable Cities



## Produire une organisation du territoire, des formes urbaines et un habitat économes en énergie et à faible émission de GES

- Réfléchir à des **formes urbaines et de l'habitat compactes**, sous de multiples formes, répondant aux différents besoins et moyens
- Proposer d'autres **modes de déplacements**, répondant aux besoins variés
- Mettre la **nature jusqu'au cœur des villes**, imaginer d'autres équilibres, d'autres rapports logement / jardin, nature
- Anticiper et encadrer les **productions d'énergies locales** : localisations des équipements de productions, réseaux de distribution, ...
- **Protéger** farouchement le **foncier agricole, naturel, forestier**

### A l'échelle intercommunale :

- Choisir l'**organisation des services** entre pôles/petites communes, et les **modes de desserte** ; les liaisons avec les pôles supra et leurs modes
- Fixer les **équilibres urbain/ rural** sur carte avec trame verte et bleue + charpente paysagère intercommunale en toile de fond
- Réaliser les **schémas intercommunaux de déplacements doux** pour diminuer les déplacements automobiles < 3 km, développer le co-voiturage, proposer des TAD
- Proposer de l'**habitat divers et varié** : estimer les besoins et objectifs en logements (mixité) et en foncier (formes urbaines) ; conduire les programmes pour aider les communes et particuliers à produire un habitat différent ; offrir de l'ingénierie
- Avoir une **politique foncière anticipatrice**
- Avoir des **programmes divers** pour soutenir la bonne gestion des espaces naturels, agricoles, forestiers : les vergers, les zones humides, les coteaux, les espaces péri-urbains fragiles...
- **Mobiliser acteurs et population**

**A l'échelle communale**, préciser les points ci-contre, en particulier à travers le PLU

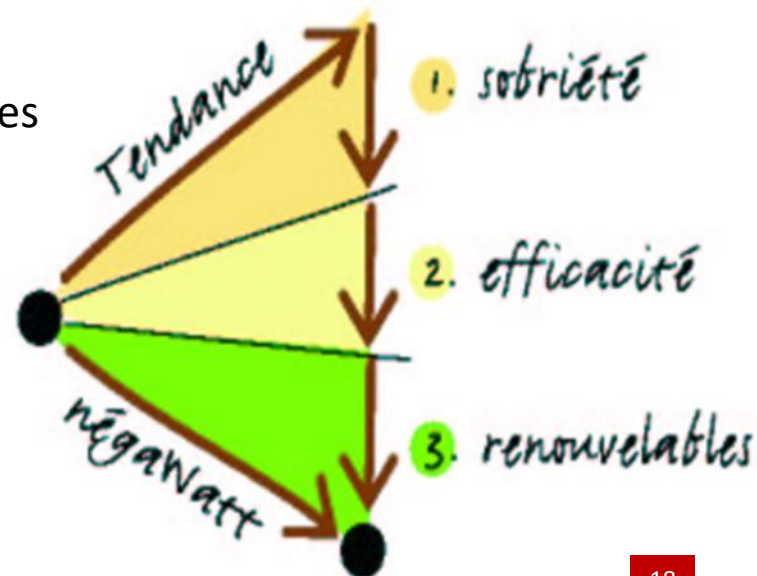
- imposer **mixité des logements**
- préserver les éléments souhaités
- pouvoir **préempter** sur les **sites stratégiques**
- réserver les **emplacements** nécessaires
- lancer, ou conduire des **opérations d'aménagement**



Poursuivre la **réhabilitation**, reconquérir les friches et dents creuses (plus couteuses), **densifier** dans l'existant, concevoir des extensions urbaines écologiques (habitat groupé, espaces communs, Effinergie...), laisser la campagne entrer dans le village

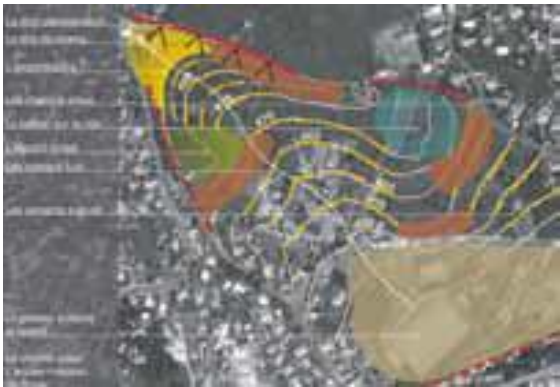
**Vivre son rapport à la campagne différemment**

- **Réflexes méthodologiques** : logique Négawatt, combiner 3 approches : besoins/ gisements/ réseaux
- **Préoccupations spécifiques des PLU** : équilibres spatiaux et sociaux ; qualités architecturales, urbaines, paysagères et environnementales ; préservation et renouvellement des patrimoines
- Urbanisme bioclimatique, sitologie
- Villes, territoires des **courtes distances et déplacements doux**, proximité, mobilités et numérique
- **Sobriété foncière, renouvellement** urbain, formes urbaines et qualités urbaines
- **Ecologie urbaine**, en ville comme en campagne et valorisation des ressources
- Organisation des **réseaux** : toutes sources
- Productions et distribution **d'énergies** renouvelables et locales
- Circuits courts, partages, ...

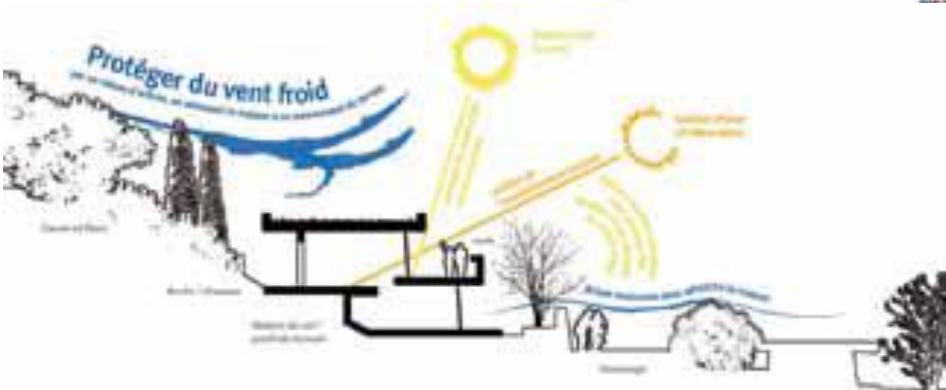
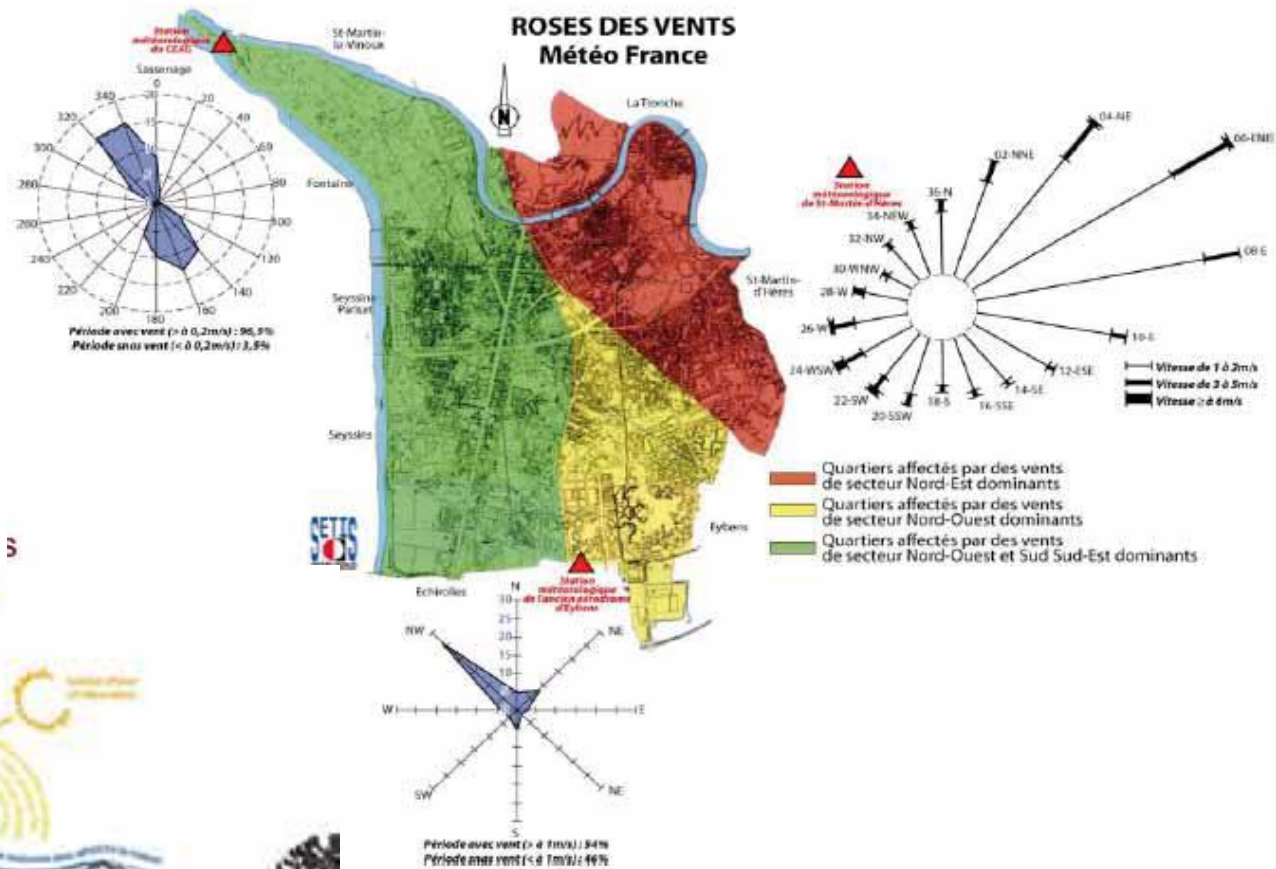




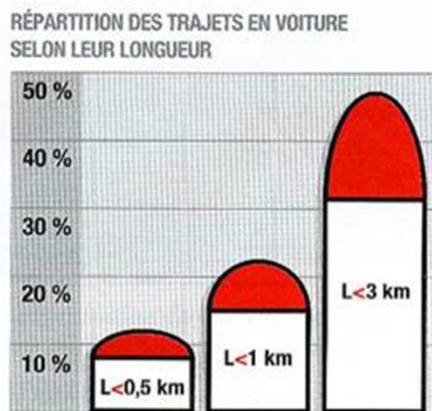
- Prise en compte du **climat**, de la **géographie**, des **ressources**, des **savoir-faire**
- **Respect des sites et intégration**



Sycomore Urbanisme pour Logidôme -  
Analyse topographique, Clermont-Ferrand (63)



- Proximité / Mobilités
- Développement des supports de mobilités actives
- Développement du numérique



Source : ADEME

## Une utilisation non rationnelle de l'automobile sur de courtes distances

Près de 50 % des trajets effectués en voiture font moins de 3 km en ville...

70 % des élèves de maternelle et primaire se rendent à l'école en voiture, pour des trajets généralement inférieurs à 1,5 kilomètre

En deçà de 4 km, le vélo est le mode de déplacement le plus rapide en ville

- **Mailler** les territoires autrement que par la route
- Favoriser le **rééquilibrage modal**
- Privilégier l'**optimisation** des systèmes existants
- Définir des conditions propices à la pratique des **modes actifs**
- Contribuer à une **évolution des pratiques**
  - Faire évoluer le management de la mobilité
  - Faire évoluer les représentations sociales et impliquer les usagers

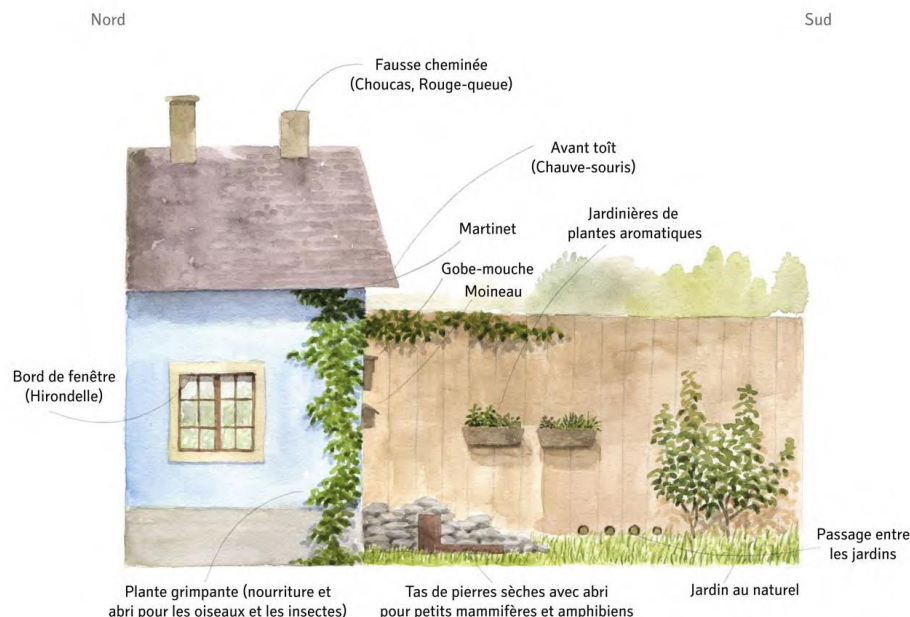


- Interpénétrer tissu urbain / nature
- Orienter
- Végétaliser tout : parkings, toitures, façades, balcons
- Jardiner

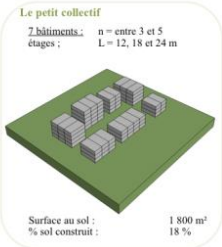
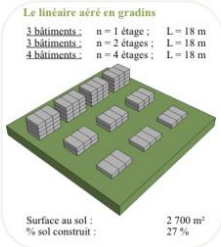
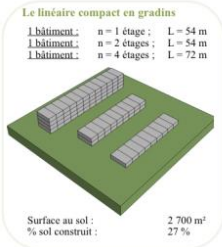
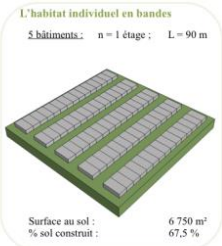
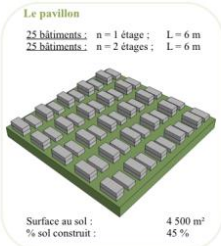
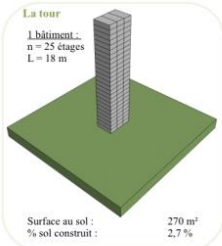
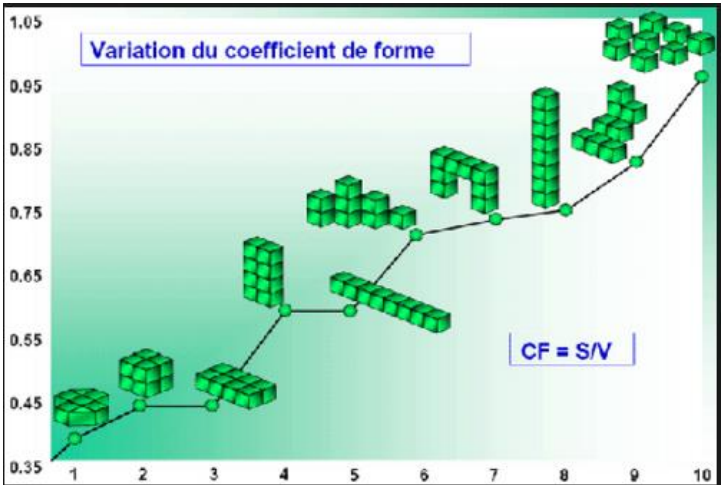
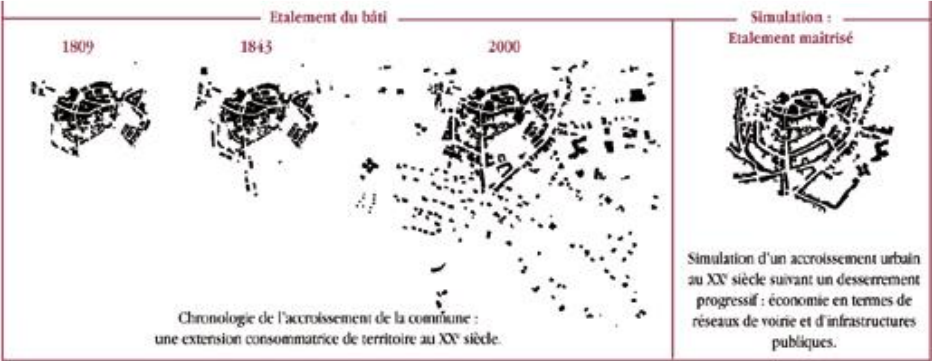
La végétation contribue à l'absorption de CO<sub>2</sub>, au rafraîchissement de l'air –encore plus si elle est combinée à la présence de l'eau- et à la réduction des surchauffes d'été, à la biodiversité ; sans parler de la qualité des espaces de vie.



Une trame verte qui « irrigue » la trame construite



- Regrouper et intensifier
- Renouveler
- Réhabiliter
- Offrir des logements agréables à tous



Axis Architecture, L. Thomassin -  
Réhabilitation du bâti industriel en logements - OPAC 43 Le Puy-en-Velay (43)

- Evaluation des gisements de toutes les sources renouvelables : solaire, éolien, biomasse, géothermique...
- Evaluation des besoins, des réseaux (source d'En, état, capacités)
- Relevé des projets
- Capacités d'organisation locale



Réseau de chaleur,  
Rochefort-Montagne (63)

Carte d'ensoleillement moyen de la France :

Le gisement solaire en KWh/m<sup>2</sup> par an



Source ADEME Graphies



- **Protéger les terres agricoles**
  - Pour les productions actuelles et futures
  - Pour assurer notre autonomie alimentaire au maximum à long terme
  - Pour favoriser les circuits courts
- Le cœur classique des PLU, avec les vocations Agricoles (A) voire Naturelles (N) des espaces. ... Mais parfois difficile à faire, en particulier dans les couronnes périurbaines ...
- **Rappel** : le PLU ne peut pas imposer des productions ni des modes d'exploitations



Zone de maraîchage, Gerzat (63)

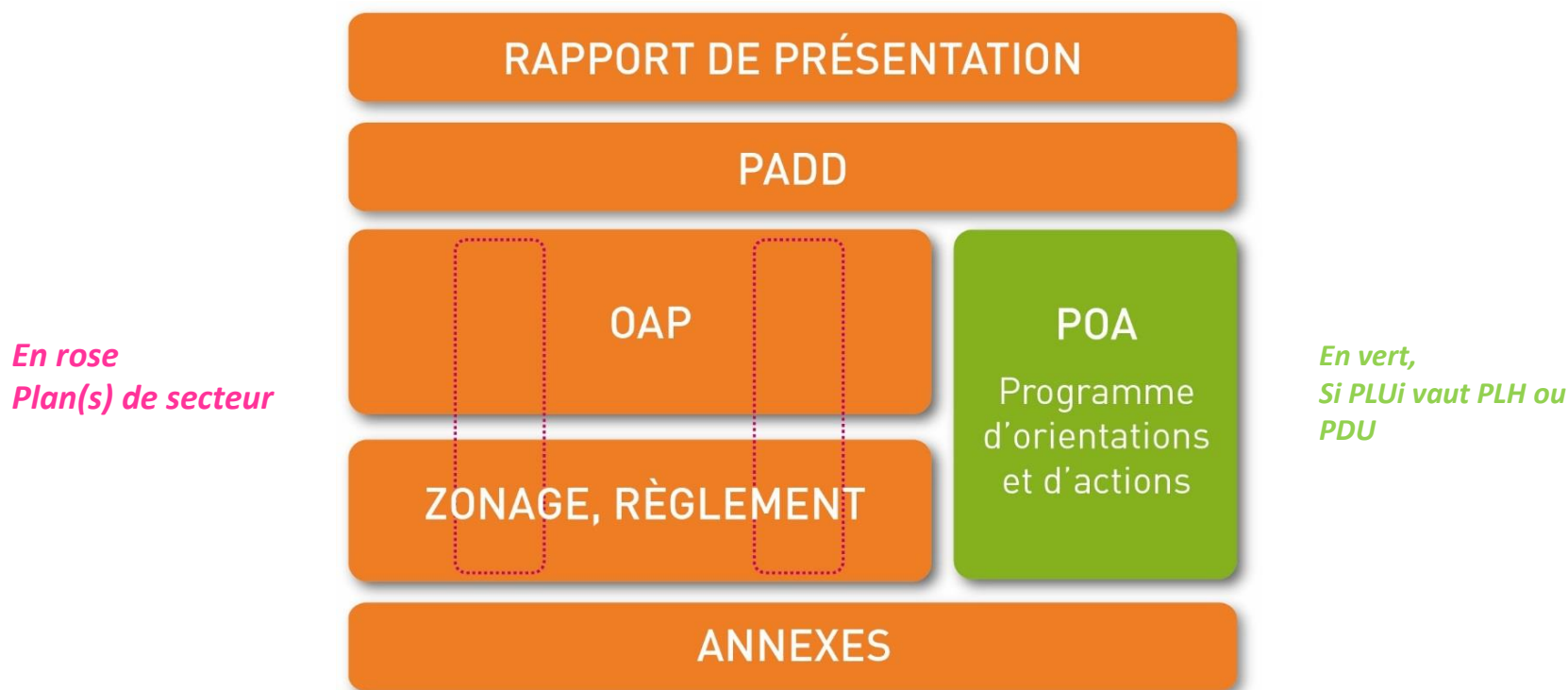


... pour révéler l'armature  
des espaces naturels et agricoles.

# PLUi : étapes et contenus

## La structure du document s'enrichit et se complexifie avec la possibilité de

- Réaliser des **Plans de secteurs**, pour préciser OAP, zonage et règlement sur 1 ou plusieurs communes
- Intégrer un ou des **Programme(s) d'Orientations et d'Actions** si le PLUi vaut PLH, et/ou si le PLUi vaut Plan de Déplacements Urbains



*= un document cadre intercommunal renforcé, qui fixe, traduit et encadre l'essentiel des orientations d'une communauté*

## Diagnostic et EIE

- Temps de la **pédagogie** : élus, acteurs, partenaires, grand public...
- Diffuser des informations synthétiques, **claires**, chocs si besoin, spatialisées
- Besoin surtout de débattre autour des **vrais enjeux**, à spatialiser pour l'essentiel
- **Rester dans le sujet** : ne pas faire l'encyclopédie de la Communauté ...
- Aller à **l'essentiel**, et vite, pour les territoires déjà rodés

## PADD

- Le temps de l'ouverture, de la **prospective**, de l'imagination... sous contraintes
- Ouverture complète possible sur la concertation (si (in)formations préalables)
- Le temps des **choix politiques** = affirmation du COPIL
- Besoin **d'expression** graphique, **cartographique** pour incarner la **vision intercommunale**

## OAP

- Le temps du **projet urbain**, dans les communes, pour les sites ou sujets intercommunaux
- Adaptabilité et **souplesse**, créativité... jusqu'où ?

## Règlement

- le temps de la **technique** : maîtres d'œuvre en 1<sup>ère</sup> ligne
- un grand **changement conceptuel** en cours et la fin d'une logique de zonage



Le **rapport de présentation**\* explique les choix retenus pour établir le PADD, les OAP et le règlement. Pour ce faire :

- Il s'appuie sur un diagnostic établi dans tous les domaines et au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés
- Il analyse la capacité de densification et de **mutation** de l'ensemble des espaces bâtis, ...
- Il établit un inventaire des capacités de stationnement ... (tout mode).
- Il présente une **analyse** de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix dernières années...
- Il **justifie** les objectifs compris dans le PADD au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le SCOT et au regard des dynamiques économiques et démographiques.

\* Voir article L151-4

## Exemple de sommaire

### 1. Etat initial de l'environnement

1. le territoire dans ses limites physiques
2. la ressource en eau
3. Patrimoine naturel et biodiversité
4. Climat, Air, Energie
5. Risque et Nuisance
6. Synthèse

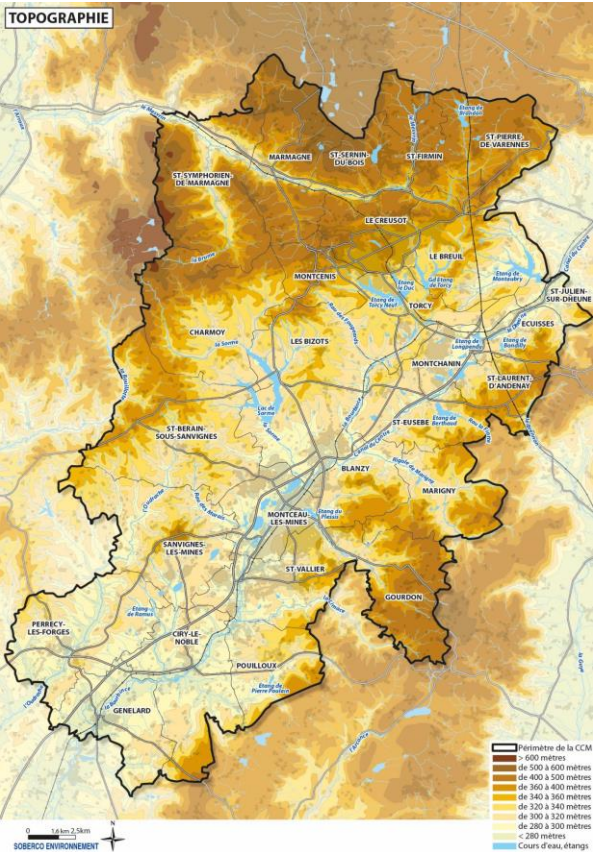
### 2. Diagnostic paysager et urbain

1. Les paysages structurants
2. Les espaces urbanisés
3. Les enjeux pour les bourgs

### 3. Diagnostic socio-économique

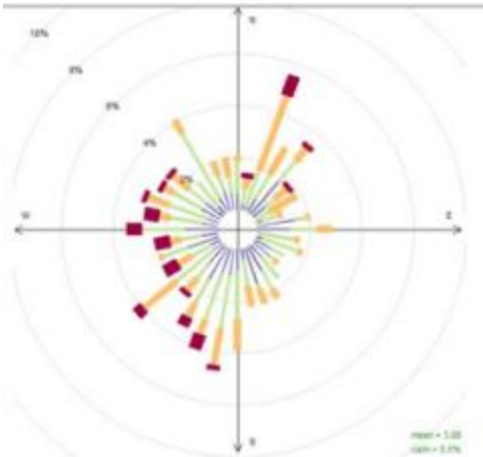
1. La démographie et la population
2. L'habitat
3. Les dynamiques économiques
4. L'offre de services
5. Les déplacements, transport et infrastructures

- Respect des sites, des territoires

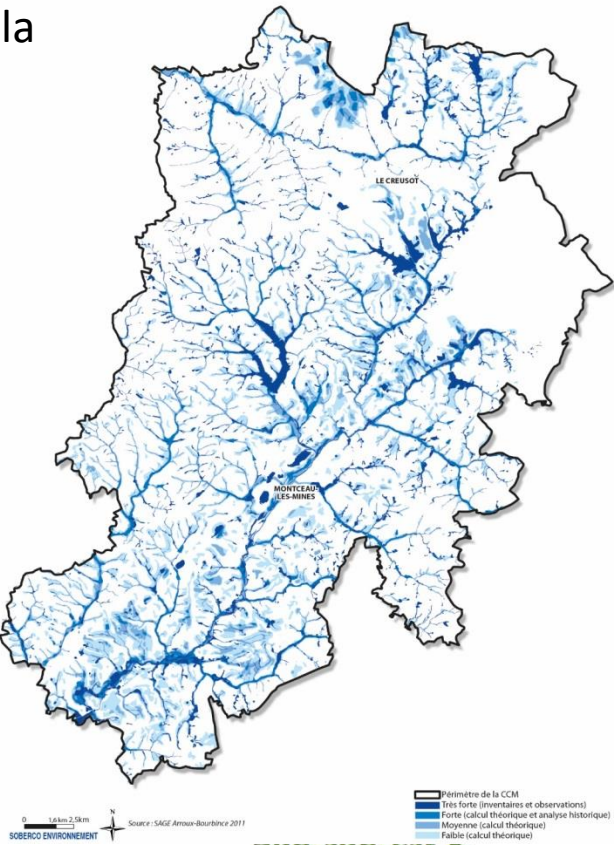


◀ Nord-nord-est

Reprendre conscience de la géographie et du climat



PROBABILITE DE PRESENCE DE ZONES HUMIDES



Le Creusot

Montceau





# SYNTHESE CLIMAT-AIR-ENERGIE

0 750m 1,5km



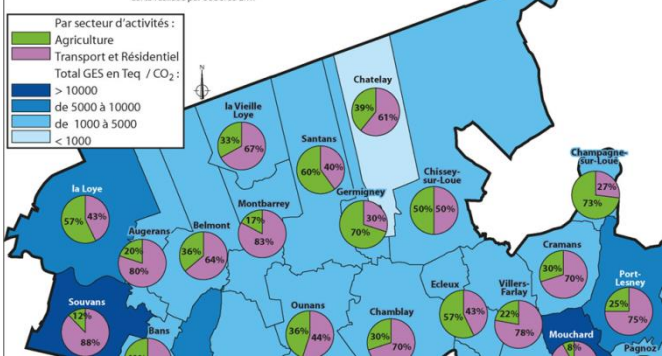
83% des déplacements en voiture domicile-travail  
61% des actifs travaillant en dehors du territoire  
et parcourant 33,5 km/jour en moyenne



## EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

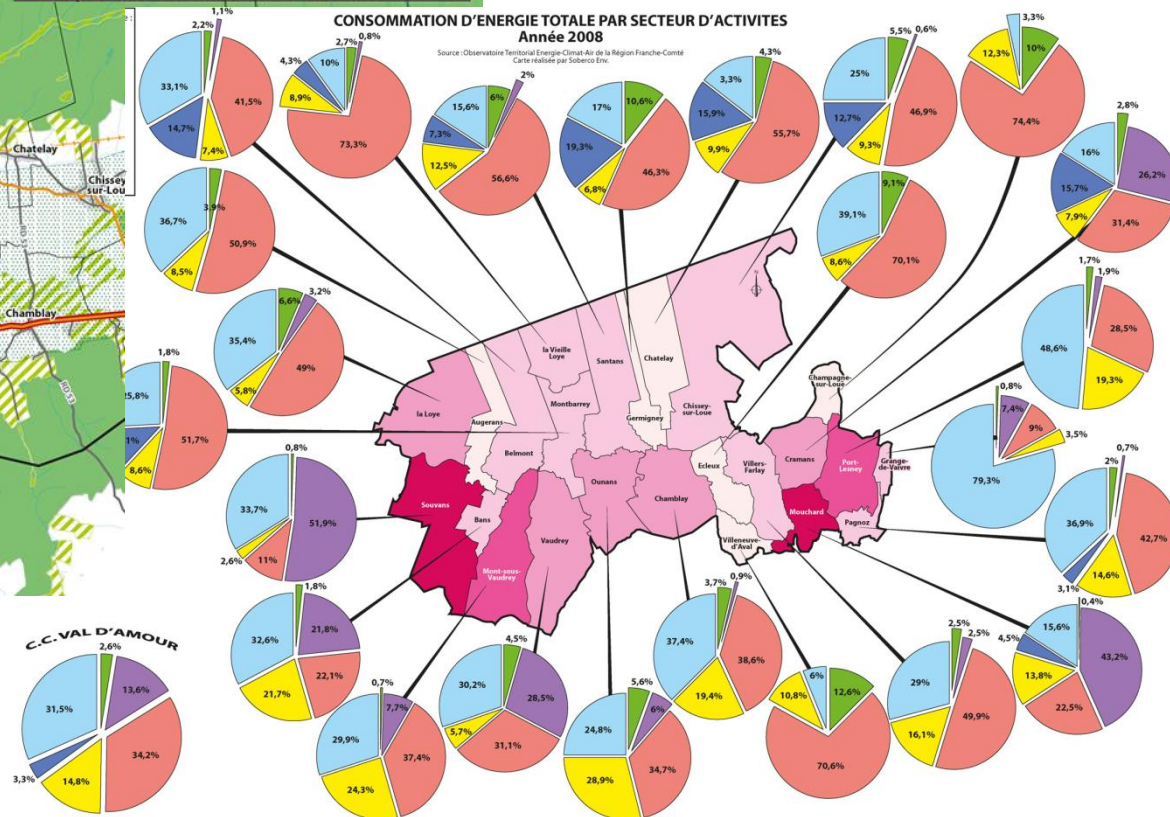
Année 2008

Source: Observatoire Territorial Energie Climat-Air de la Région Franche-Comté  
Carte réalisée par Sobesco Env.



## PLUi – Le diagnostic

## Données Climat Air Energies



+ avoir connaissance de tous les réseaux,  
leur état, capacités, problèmes et projets

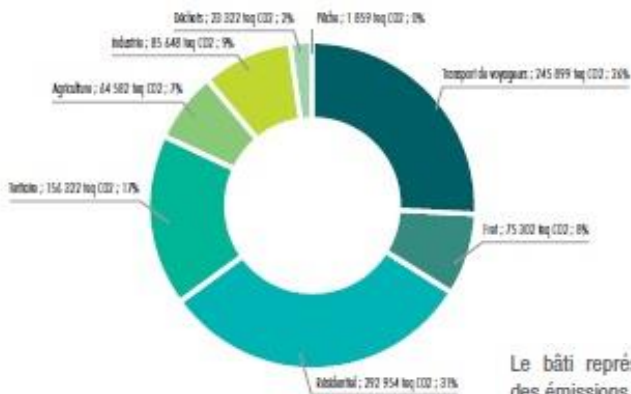
Juin 2018



Quelques données clés suffisent à marquer les esprits

UN TERRITOIRE URBAIN, AU CŒUR DE SON BASSIN DE VIE,  
OÙ SE LIT SON HISTOIRE MAIS AUSSI SA RÉALITÉ MÉTROPOLITAINE.

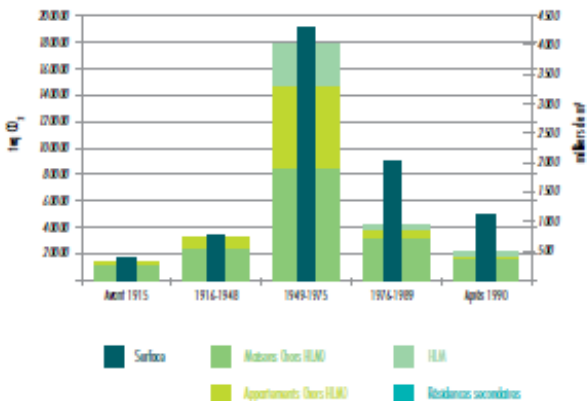
RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DE BREST MÉTROPOLÉ OcéANE PAR SECTEURS



Le bâti représente près de la moitié des émissions de gaz à effet de serre, et la mobilité près d'un tiers.

LES CARACTÉRISTIQUES DU BÂTI IMPOSENT UN PROCESSUS SPÉCIFIQUE D'INTERVENTION

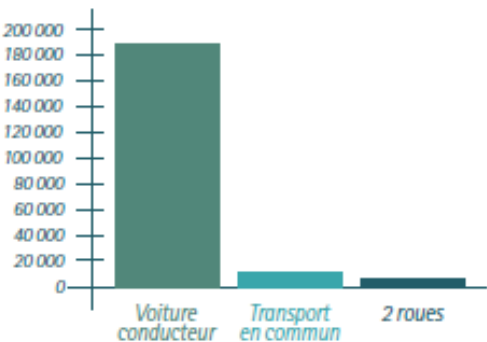
ÉMISSIONS DES LOGEMENTS PAR TYPOLOGIE ET PÉRIODE DE CONSTRUCTION



60% des émissions sont imputables aux logements construits entre 1949 et 1975.

DES DÉPLACEMENTS À L'ÉCHELLE DU BASSIN DE VIE  
OÙ LA VOITURE INDIVIDUELLE TIENT UNE PLACE PRÉPONDERANTE

RÉPARTITION MODALE DES TRANSPORTS DE VOYAGEURS

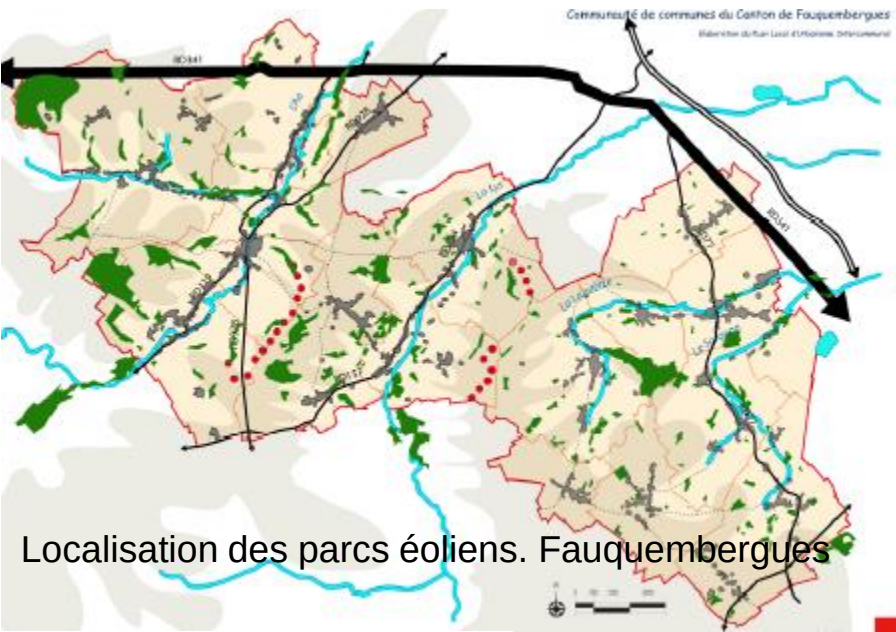


La voiture représente 94% des émissions liées au transport de voyageurs.

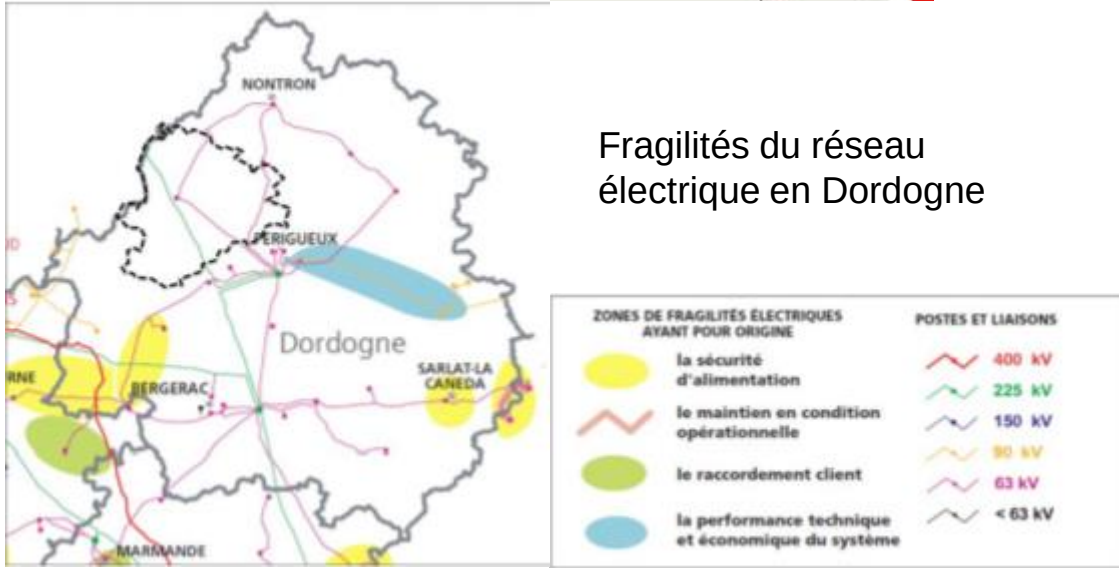
L'essentiel sur l'Energie et le Climat  
PLUi Brest Métropole Océane



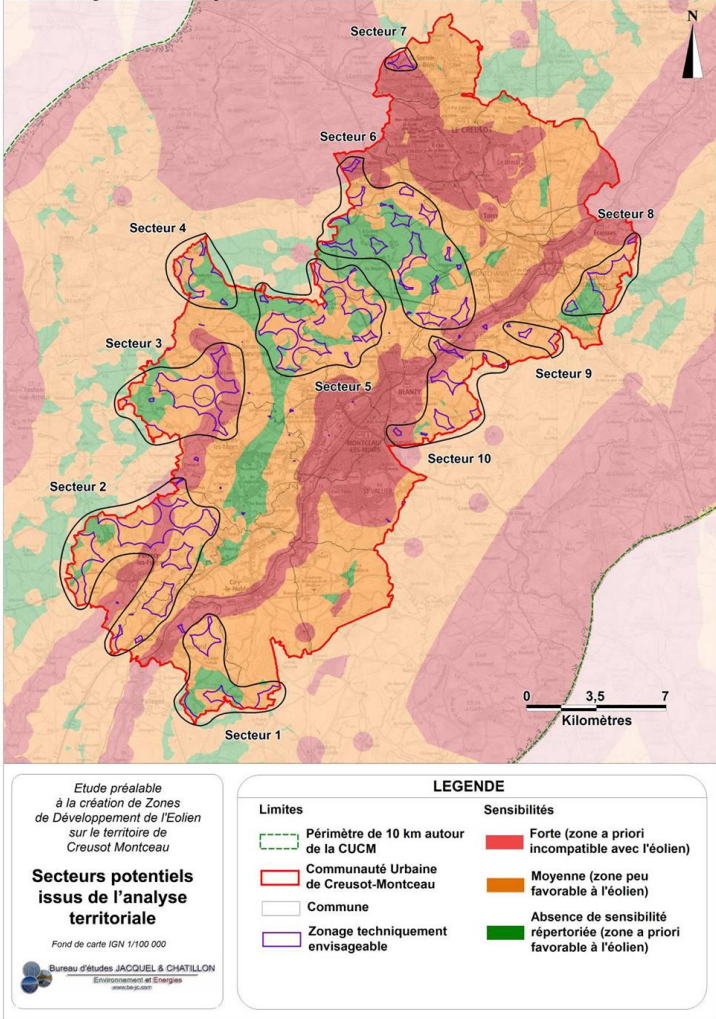
• Production et distribution d'énergies



Fragilités du réseau électrique en Dordogne



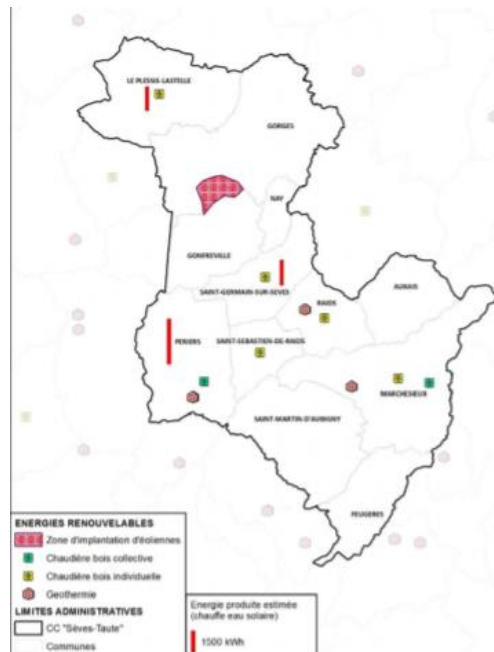
Analyse du potentiel éolien CUCM



Evaluation du potentiel énergétique du territoire (production et consommation)

## • Production et distribution d'énergies

Relevé équipements  
Productions EnR  
existantes et potentielles  
PLUi Sèves et Taute



### Données ensoleillement PLU de Montmélian (38)

Le schéma constitue la base de la politique énergétique de Montmélian. Il est inclus dans le Rapport de Présentation

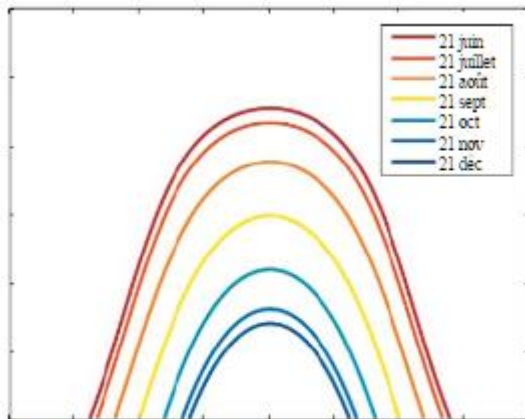


Figure 33 - Le schéma présente le diagramme d'ensoleillement de la commune, qui constitue la base de la politique énergétique de Montmélian. Ils sont présentés dans le rapport de présentation.

## 5. Qualité de l'air, climat et énergie

- Pas de mesure qualité de l'air
- Des éoliennes sur Gorges et Gonfreville, inaugurées en 2014
- 4 installations solaires (*chauffe-eau solaire*) pour 6 510 kWh
- 5 chaudières individuelles et 2 collectives
- 20 forages pour la géothermie
- Un fort potentiel en bois-énergie (1 870 tonnes de bois frais disponible)
- Consommation d'énergie : 2.50 Teq/hab (2.33 Teq/hab en région) → en attente de données spécifiques au territoire
- Emissions de gaz à effet de serre : 17.1 TeqCO<sub>2</sub>/hab (10.9 TeqCO<sub>2</sub>/hab en région) → en attente de données spécifiques au territoire

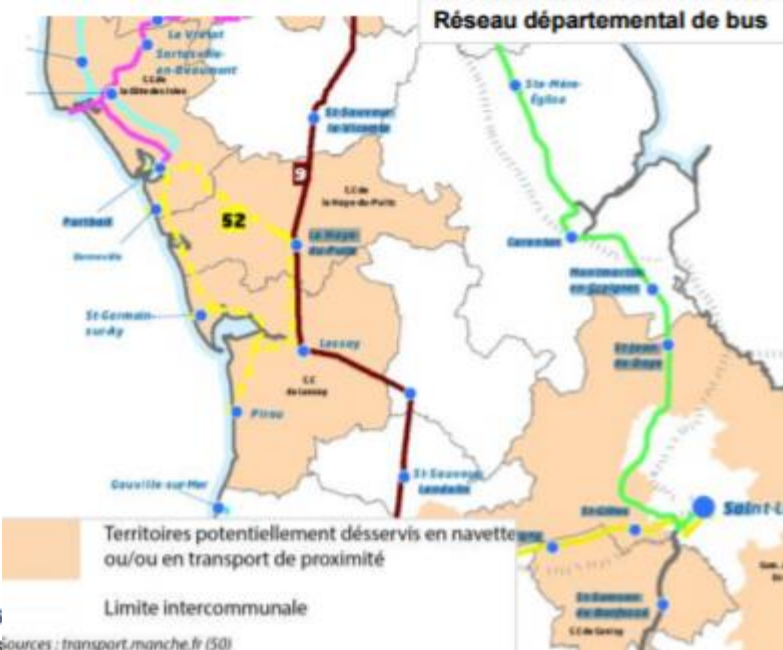
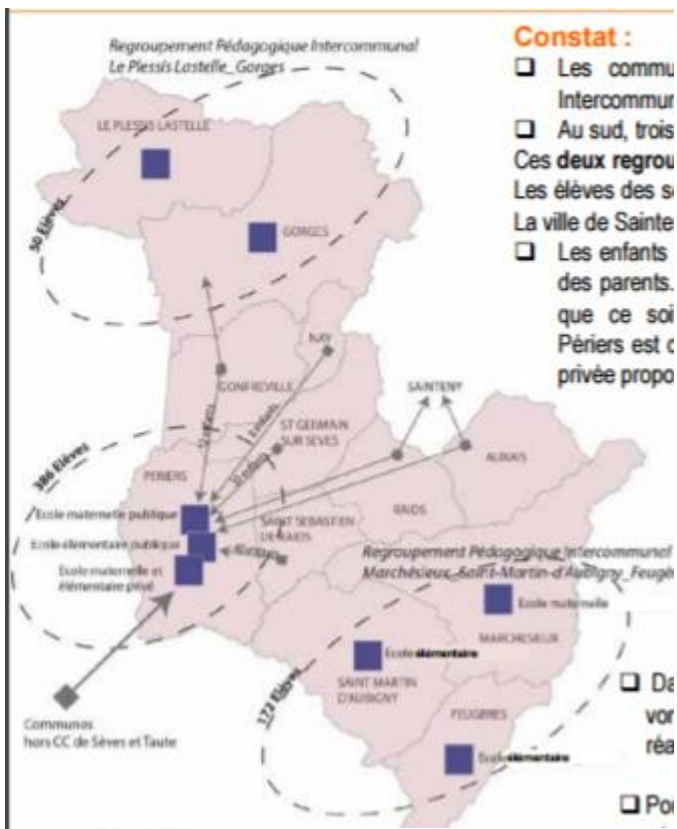
→ Encourager l'utilisation des énergies renouvelables dans le cadre du projet du PLUi

→ Limiter les émissions de gaz à effet de serre

→ Quelle stratégie pour la filière bois-énergie ?



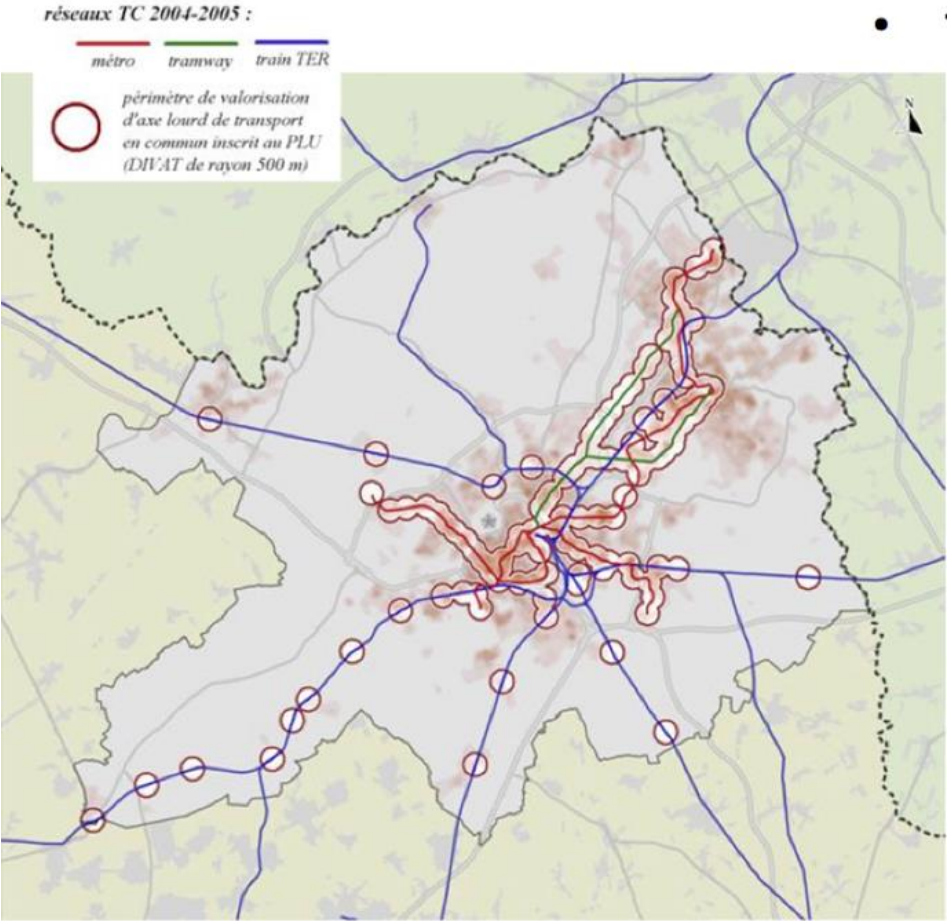
• Territoires et villes des courtes distances



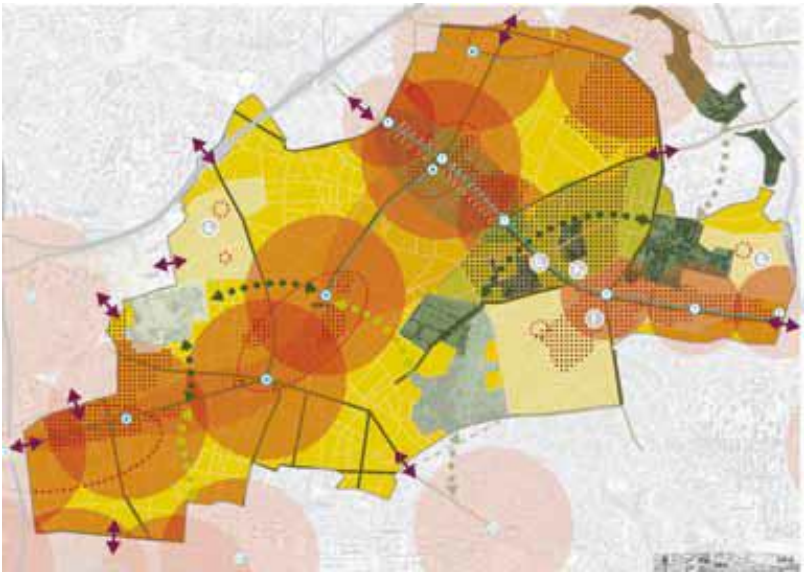
Analyse Déplacements et polarités Sèves et Taute (50)

- Constat :**
- Les grandes lignes du Bus départemental suivent les grands axes routiers desservant les principaux pôles du département. Aucune ligne de bus ne dessert les communes au Nord du territoire.
  - D'après les horaires des lignes disponibles il semblerait que le voyage en bus soit trois à quatre fois plus long qu'un trajet en voiture (Carentan ou St-Lô)
  - Le territoire communautaire est exclu des territoires potentiellement desservis en navette ou en transport de proximité.
  - Les gares ferroviaire les plus proches sont situées à St-Lô et Carentan.
  - Globalement les transports communs ne sont pas développés au sein du territoire communautaire. L'alternative à la voiture semble difficile. Les transports scolaires sont bien organisés et maille le territoire du nord au sud.

En milieu urbain, du potentiel renforcé à proximité des axes et arrêts de Transports en Commun.



Les cercles (et rubans) indiquent les secteurs à proximité des arrêts de Transports en commun (rayon de 500 mètres)



AURENCE HUBERT, Brès + Mariolle et Associés, Urbaneco -  
Carte du PADD de Montreuil-sous-Bois (93) : les cercles indiquent les enjeux de la ville compacte et  
du renouvellement urbain autour des pôles de transport



DÉPLACEMENTS DOMICILE - TRAVAIL :

**1 HABITANT / 6**  
habite et travaille sur la CC du Canton de Fauquembergues

DÉPLACEMENTS DOMICILE - ECOLE :

Un territoire qui a encouragé les **REGROUPEMENTS PÉDAGOGIQUES INTERCOMMUNAUX** en un site unique ou multi-sites

TAUX DE MOTORISATION :

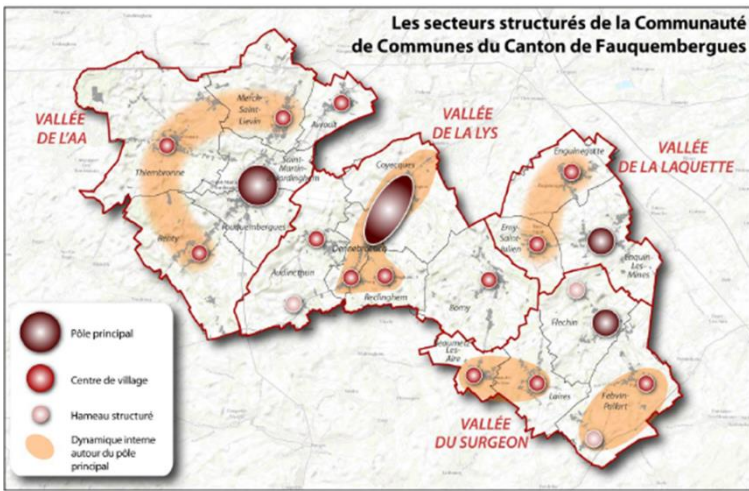
90 %  
EPCI

85 %  
SCOT

80 %  
Région

81 %  
France

Analyse Déplacements et polarités  
CC Fauquembergues (62)



RÉSEAU FERROVIAIRE :

**GARE à 20 KM**  
du bourg-centre impliquant peu d'abonnés au TER

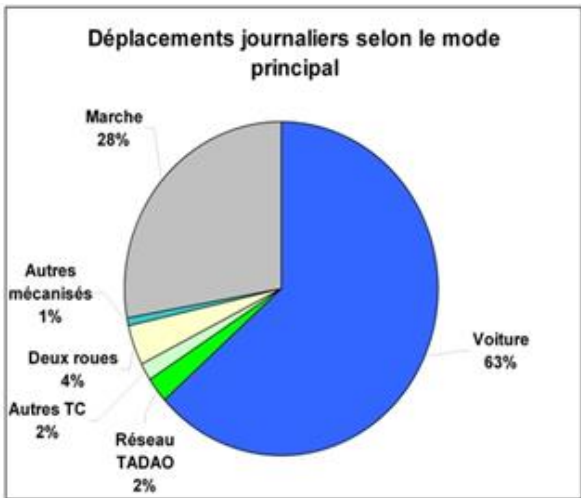
OFFRE DE BUS :

**2 LIGNES INTERURBAINES**  
vers **L'AGGLOMÉRATION DE ST-OMER** avec des circuits variables et une fréquence faible

MODES DOUX :

Liaisons organisées autour des enjeux du **TOURISME RURAL**

Agglomération de Noyelles-Godault



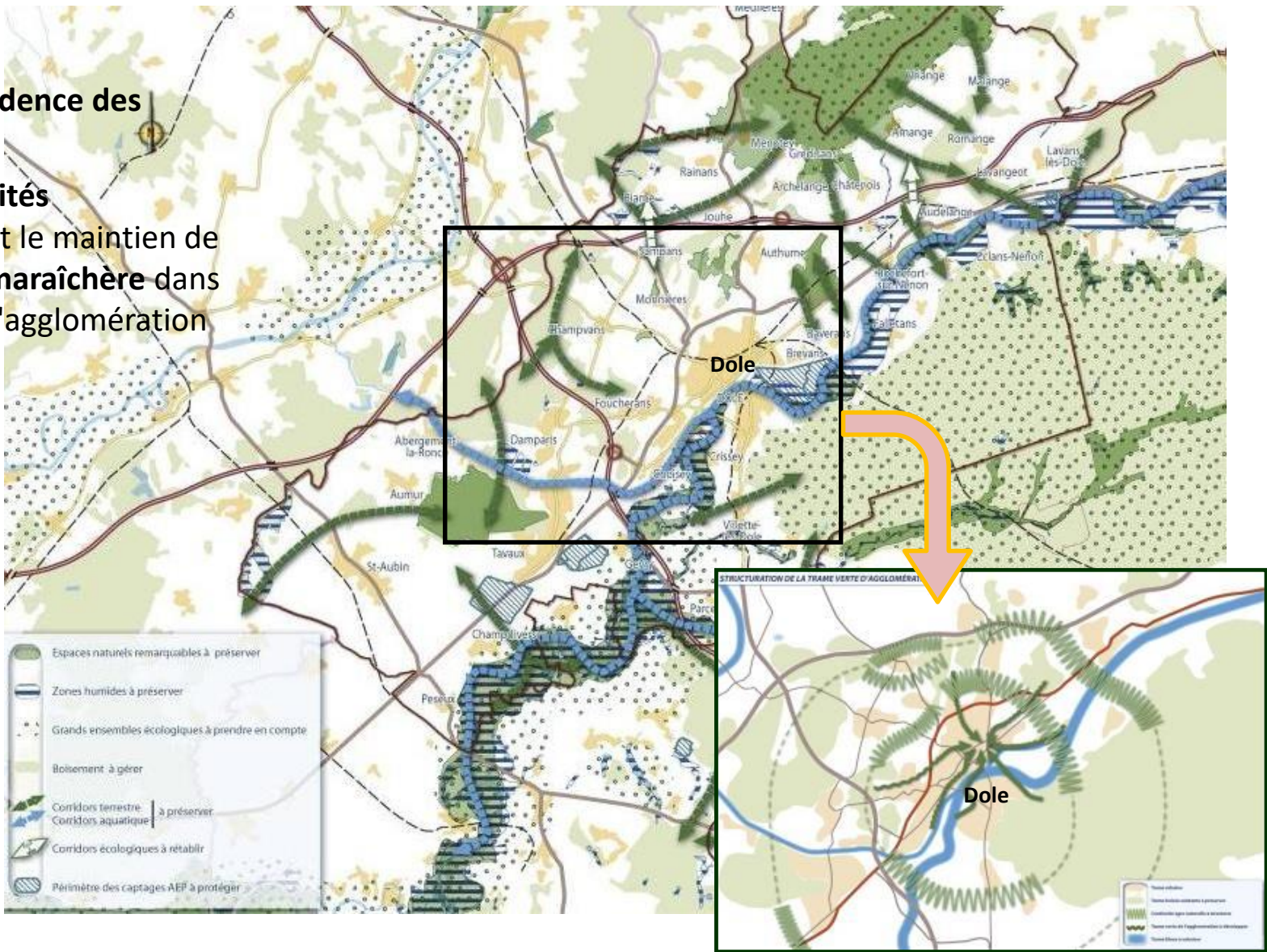
Mesurer et suivre les évolutions

| Rennes Métropole     | 1999 | 2007 | variation |
|----------------------|------|------|-----------|
| Transports en commun | 10 % | 13 % | 27 %      |
| Motorisé             | 59 % | 55 % | -7 %      |
| Vélo                 | 3 %  | 4 %  | 28 %      |
| Marche à pied        | 28 % | 28 % | 0 %       |

Ecologie et bioclimatisme urbains

Mettre en évidence des questions

Ici les continuités écologiques et le maintien de l'agriculture maraîchère dans la couronne d'agglomération de Dole (39)

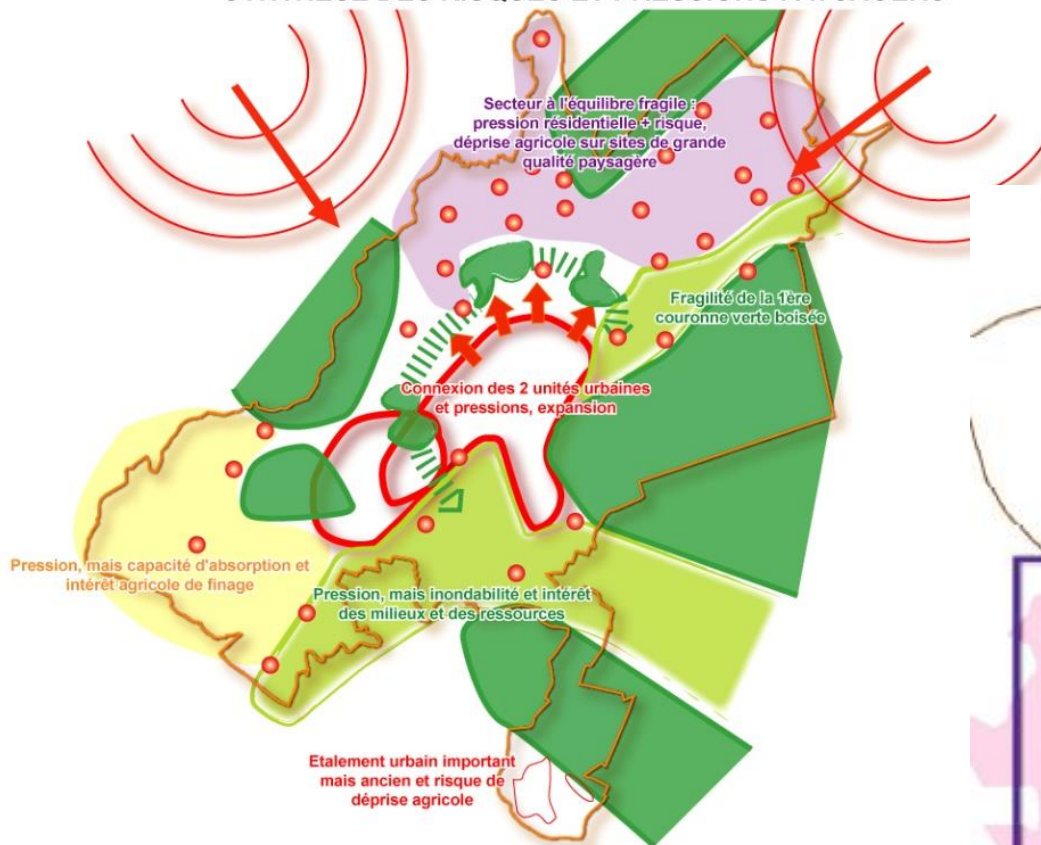




## • Ecologie et bioclimatisme urbains

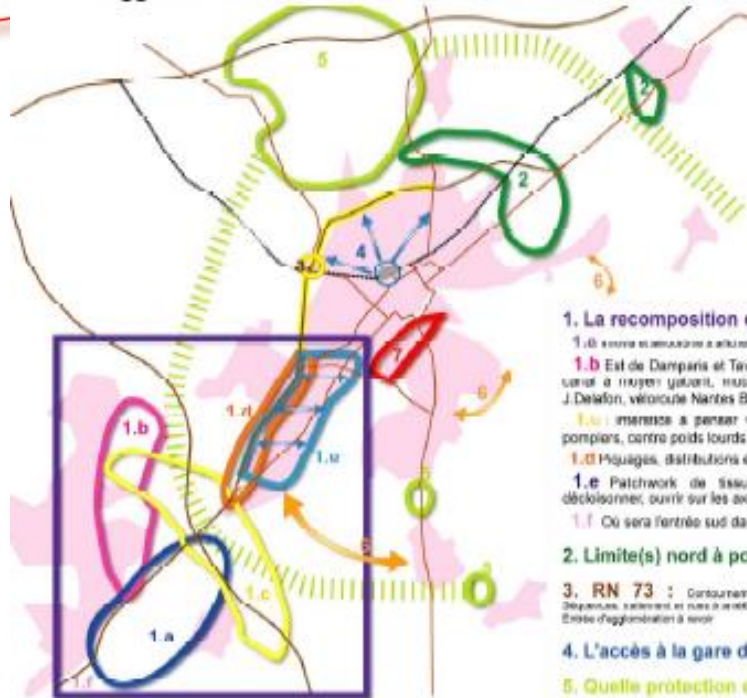
Des liens forts avec les **questions paysagères et agricoles** : lisières, perspectives et alignements, jardins d'agrément et de productions, maraîchage et agriculture périurbaine...

### SYNTHESE DES RISQUES ET PRESSIONS PAYSAGERS



Grand Dole (39)

### L'agglomération doloise - 2 - LES QUESTIONS A SE POSER



1. La recomposition du secteur sud
  - 1.a Est de Damparis et Tendu à repenser avec l'innovation à moyen terme, mutation de la carrière en forêt J. Delafon, vélocité Nantes Budapest
  - 1.b Intense à penser « A.U. canal, RN, installation pompiers, centre poids lourds... »
  - 1.c Projets, distributions et qualité urbaine, recomposer
  - 1.d Patchwork de tissus urbains, à réorganiser, décloisonner, ouvrir sur les axes
  - 1.e Où sera l'entrée sud dans 10 ans ?
2. Limite(s) nord à poser
3. RN 73 : Contournement, rocade ou boulevard urbain ?  
Département, département, en route à l'entrée  
Zone d'agglomération à voir
4. L'accès à la gare d'agglomération
5. Quelle protection du Mont Roland et de la couronne verte ?
6. Liaisons entre les 2 rives à améliorer
7. Affirmation culturelle et tertiaire.  
Garder la vocation industrielle ?



• **Ecologie et bioclimatisme urbains**

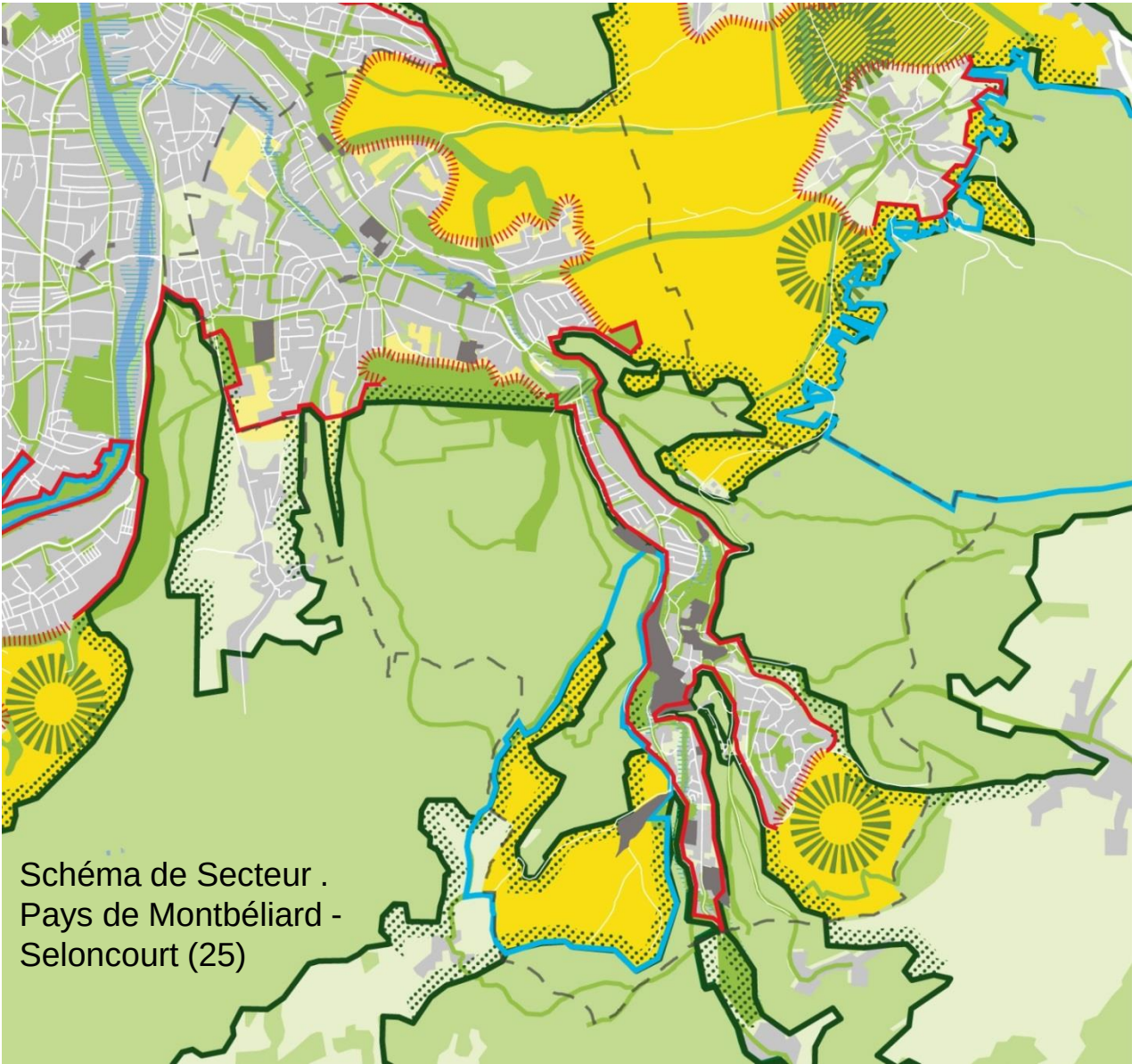


Schéma de Secteur .  
Pays de Montbéliard -  
Seloncourt (25)

Grandes coulées vertes et bleues  
à aménager (continuités vertes  
à assurer, accessibilité aux  
modes doux à organiser...)

L'INFRASTRUCTURE VERTE ET BLEUE

- Lisière à maintenir  
ou rétablir (> 30 m)
- Zones tampon à maintenir  
ou rétablir (> 100 m)
- Espaces naturels  
remarquables protégés
- Corridors verts
- Espace agricole, pâture  
ou verger à préserver
- Espace agricole relictuel
- Vergers
- Ceinture verte à maintenir  
ou rétablir
- Réseau d'IVB structurant à  
développer (voies à planter, coulées  
vertes à créer parcs urbains ou  
espaces naturels à intégrer)

LE DEVELOPPEMENT URBAIN

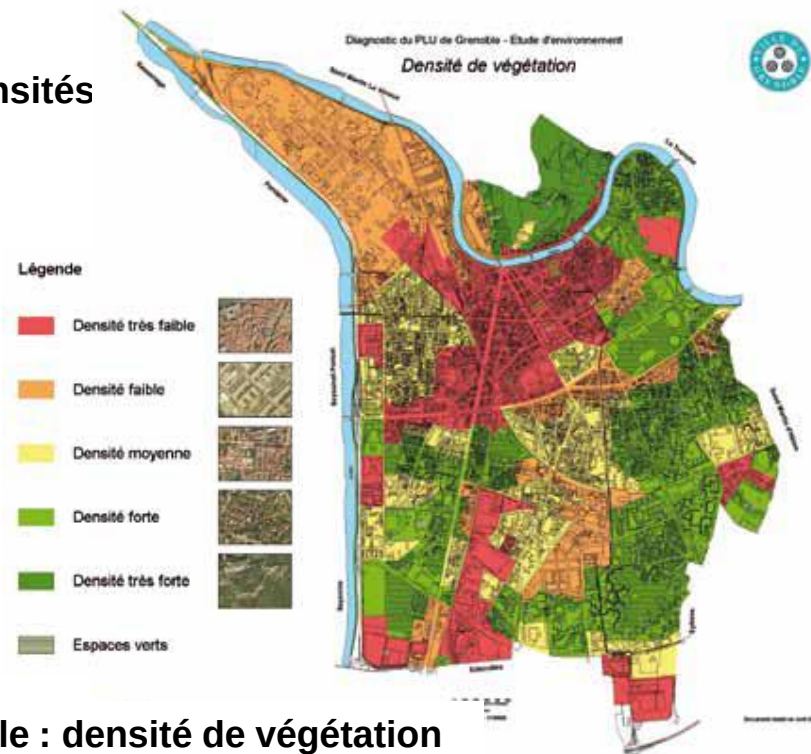
- Limite à l'urbanisation déterminée
- Limite à l'urbanisation à conforter  
dans les PLU
- Potentiel foncier

- Sobriété foncière et renouvellement urbain**



### Analyse des formes urbaines et densités

Dresser la **typologie des espaces bâtis**, de leur **organisation, densité, règles de composition** permettra ultérieurement d'adapter OAP et règlement et d'encadrer de façon fine et adaptée la densification urbaine spontanée que l'on souhaite (ou non)



PLUi de Grenoble : densité de végétation

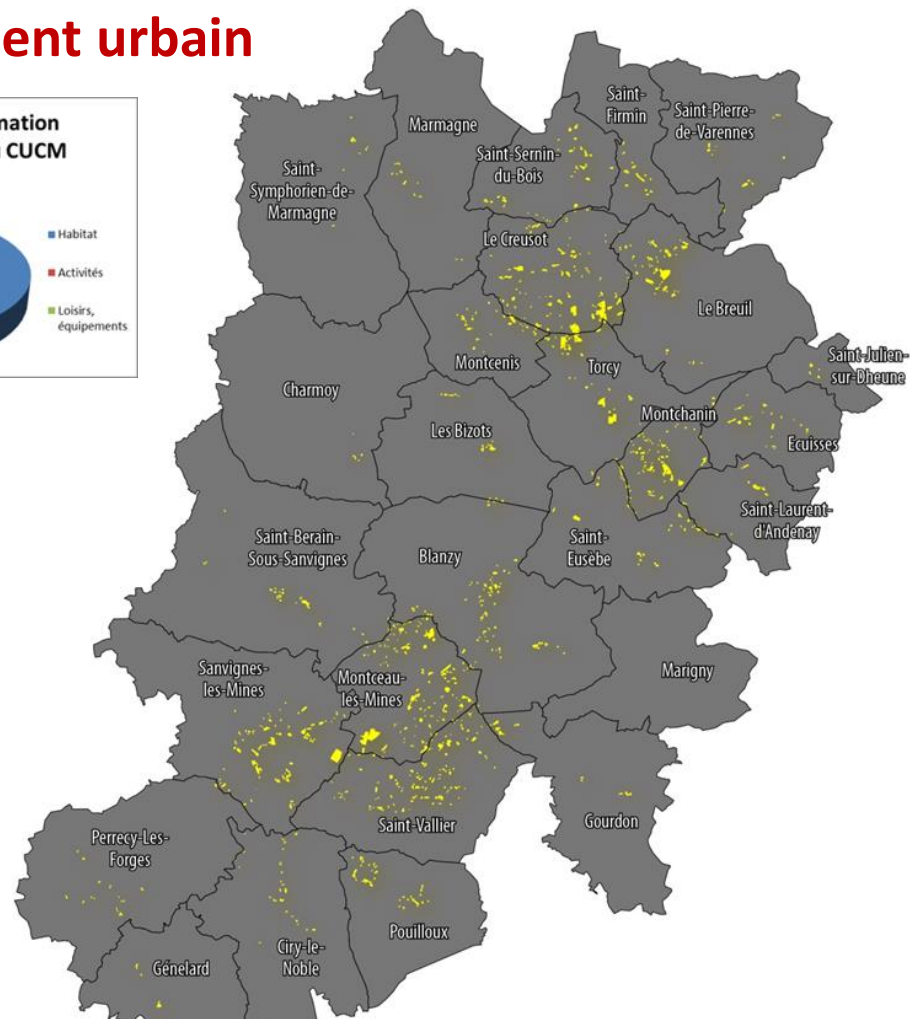


## • Sobriété foncière et renouvellement urbain

### Analyse des consommations foncières et création de logements, création de ZA



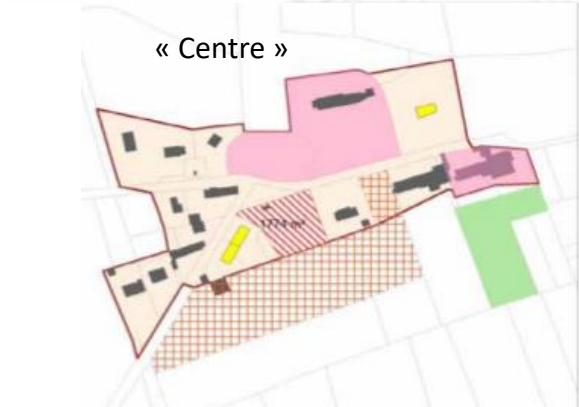
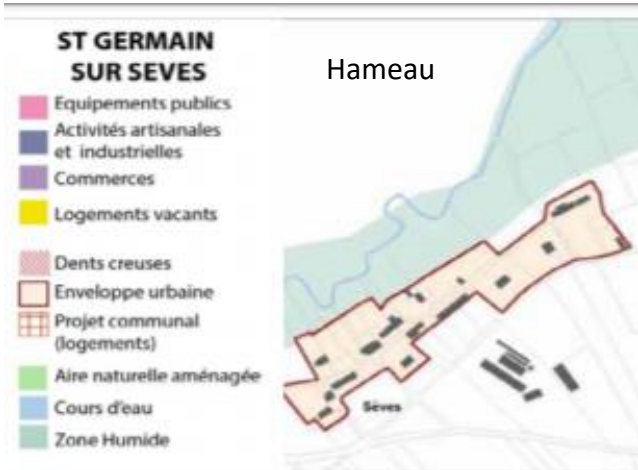
Obligatoire et bien utile pour prendre conscience du problème. Cartographier les espaces permet aussi de repérer les secteurs les plus atteints.



• 276 LOGEMENTS CONSTRUITS SUR LA CC depuis 2002

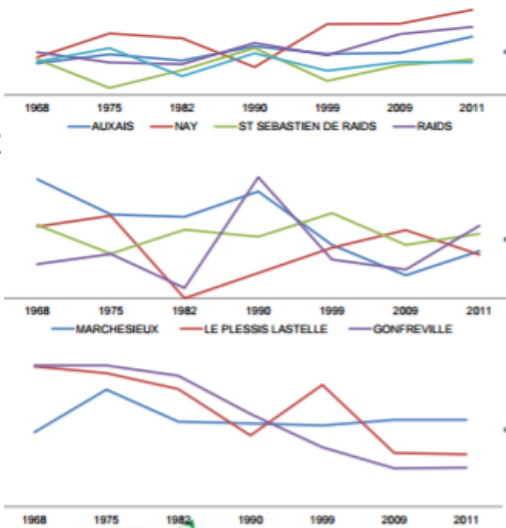
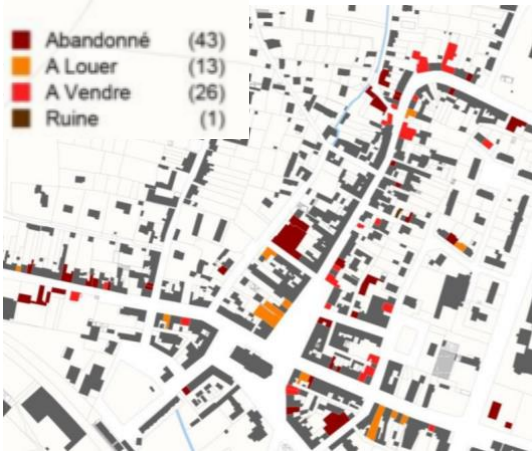
• UNE MOYENNE DE 27 LOGEMENTS/ AN

• UNE SURFACE DE 1600 M<sup>2</sup> EN MOYENNE CONSOMMÉE POUR 1 LOGEMENT



Ici, en haut, un petit centre à potentiel et projet inadéquat, et un hameau  
A droite, le bourg centre et ses gisements

**Repérage des logements vacants, des dents creuses et des potentialités de densification dans le tissu bâti**  
Permet d'évaluer les capacités de création de logements sans extension urbaine

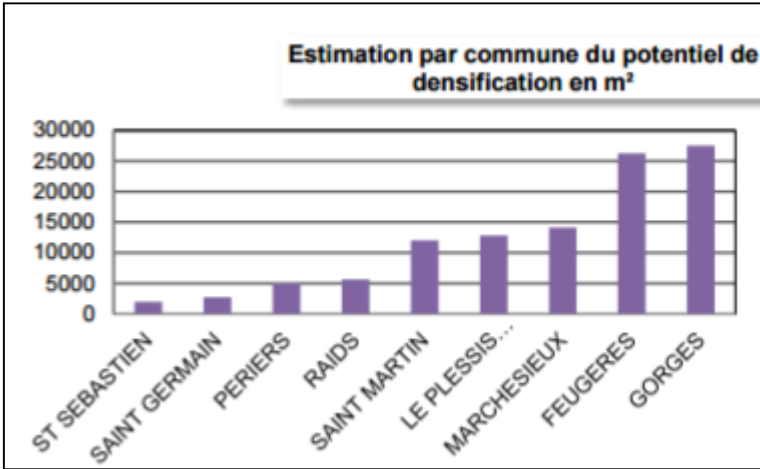


En augmentation depuis 10 ans

En baisse de 99 à 2009 et une réhausse sur ces trois dernières années

Vers une baisse significative depuis 1999

Evolution de la vacance : mise en évidence de situations contrastées





## Grands équilibres :

- Occupation de l'espace urbain/nature et évolution tâches urbaines : **consommation foncière**
- Grand fonctionnement écologique du territoire : **fonctionnement de la TVB** (cœurs, corridors, continuités...) et **gestion de l'eau**

## Débats sur :

- **Modes de vie**, d'habiter, consommer, se déplacer...
- **Richesses, sensibilités du territoire** / pressions, évolutions à risque
- **Equilibres** : Proximité / accessibilité (des services, de l'emploi, de l'habitat)
- Marges de **sobriété**, valorisation des potentiels et réseaux

## Synthèse transversale

- **Analyse croisée des enjeux** : par territoire, par questions transversales liées au DD, par enjeux formulés = Texte + Carte(s)

## Hiérarchie urbaine et fonctionnement territorial :

- Hiérarchie des **pôles**, leur nature et leurs fonctions
- **Fonctionnements inter-urbains**, échanges et déplacements
- **Bassin de vie** de proximité
- **Rayonnement** du territoire et intérêt régional

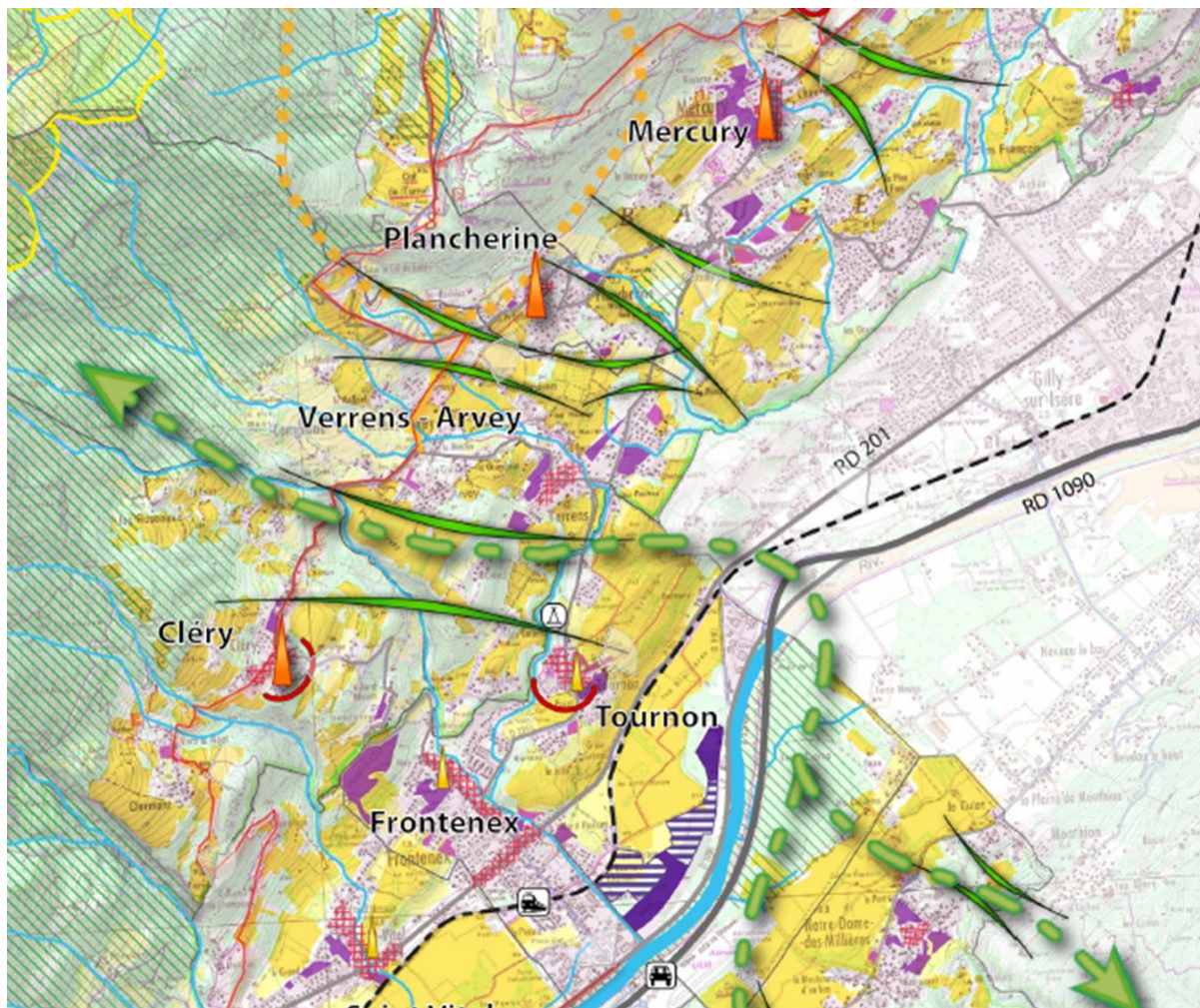
## Les besoins

- Logements, économiques, ressources ...

# Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

## Le PADD définit :

- Les **orientations** des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques
- Concernant l'habitat, les transports et les déplacements, le développement économique et l'équipement commercial, les loisirs, les communications numériques.
- Des **objectifs chiffrés** de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain



## Contenu du PADD –article L151-1-5

- **Définit les orientations générales des politiques :**

- d'aménagement,
- d'équipement,
- d'urbanisme,
- de paysage
- de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers,
- de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques.

- **Arrête les orientations générales, retenues pour l'ensemble de l'EPCI ou de la commune, concernant :**

- l'habitat\*,
- les transports et les déplacements\*,
- le développement des communications numériques,
- l'équipement commercial,
- le développement économique
- et les loisirs

- **Fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.**

- Peut prendre en compte les **spécificités** des anciennes communes, notamment paysagères, architecturales, patrimoniales et environnementales, lorsqu'il existe une ou plusieurs communes nouvelles

## Approches prospectives

### Dépasser le contexte et l'histoire locale

- Apports des schémas régionaux, départementaux, ...
- Apports d'études prospectives diverses et disponibles régionalement : évolutions démographiques et des ménages, mutations sociologiques, économiques, climatiques, énergétiques, environnementales
- Stimulation des échanges et des débats

### Se projeter

- Exprimer les orientations fondamentales de modes de développement
- Exploiter des schémas régionaux et leur impact local SRCAE, SRCE, ...
- Prendre en compte et réinterroger les projets locaux
- Stimuler l'imagination des possibles : hypothèses et scénarios, questions, remise en cause

### S'affirmer

- Dire ce que l'on ne veut plus, en particulier pour le paysage
- Dire ce que l'on veut pour le paysage
- Donner à voir de la qualité : habitat « dense », « mixte » ; écologie « urbaine » et qualité de vie...



• Des choix fondamentaux ...



Figure 12: la vision « One Planet Living » du WWF

## Organiser un processus dynamique

- **Dispositif de travail collectif**

- Séminaire prospectif
- Groupes de travail transversaux, territoriaux
- Soirées débats, rendez-vous réguliers, cycle de conférences
- COMMUNICATION, INFORMATION : site web, boîte de dialogue, registres, lettre d'info, document grand public...

- **Techniques d'animation**

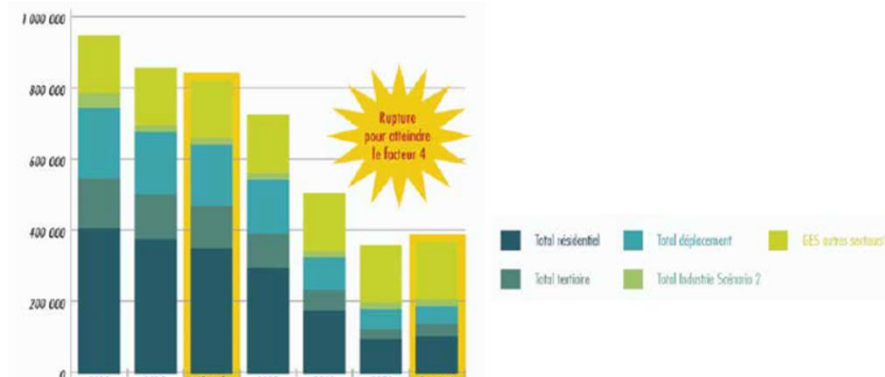
- Balades
- Travail sur cartes
- Grilles de questionnements

## • Objectifs énergétiques

Fixer des objectifs quantitatifs calibre l'ambition et permet de l'évaluer.

Ils ne peuvent être qu'en lien avec toutes les orientations d'urbanisme prises par ailleurs.

ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES



en consommant moins d'énergie

### Soutenir les actions en faveur de la baisse des émissions de gaz à effet de serre

En cohérence avec les axes stratégiques du programme de Transition Énergétique de la communauté de communes, les actions suivantes seront mises en œuvre dans le PLUi :

- **Accueillir l'essentiel de la population nouvelle au plus près des services**, afin notamment de limiter les déplacements (Cf. orientation « Accueillir des nouveaux habitants », 50% à Périers et 50% sur les autres communes...)
- **Favoriser la rénovation de l'habitat**, en particulier les logements vacants (cf. orientation « Programmer une production de logements », 50% en réhabilitation/optimisation et 50% en extension...)
- **Promouvoir une mobilité plus durable** (cf. orientation « Améliorer l'offre en déplacements », développement des mobilités douces...)
- **Améliorer la prise en compte de la biodiversité** (cf. orientation « Valoriser les ressources naturelles du territoire », intégration de la trame verte et bleue...)
- **Développer les énergies renouvelables** en s'appuyant sur les ressources du territoire (voir ci-dessous)

Une action spécifique sera portée sur **le développement des énergies renouvelables**. Pour mener à bien cet objectif, différentes dispositions sont à mettre en œuvre :

- Développer la filière bois énergie, à partir notamment de la valorisation des haies (cf. orientation « Valoriser les ressources naturelles du territoire ») et en favorisant le développement des réseaux de chaleur (cf. orientation « Programmer une production de logements », extension de l'urbanisation avec des densités minimales),
- Développer la méthanisation, en facilitant la création de petites unités de méthanisation ou d'unité de méthanisation collective,
- Développer l'éolien, en permettant la reconfiguration du parc existant et la création d'un éventuel nouveau parc,
- Développer le solaire thermique et photovoltaïque, en identifiant les espaces prioritaires pour l'accueil d'unité de production solaire (toitures de bâtiments, friches...).

Le PADD pourrait ainsi permettre UN **gain annuel de l'ordre de 345 teq CO<sub>2</sub>\*** par rapport à une prolongation des tendances actuelles (fil de l'eau), soit **une diminution d'environ 5 175 teq CO<sub>2</sub>\* sur la projection 2030 du PLUi**.

- **Respect des sites, des territoires**

- **PLUi de Lille Métropole (Nord) – PADD.**

Le PLU aura pour objectif à long terme, en s'appuyant sur les résultats d'études à engager :

- la localisation des zones d'urbanisation dans les secteurs où l'extension des réseaux énergétiques (réseaux de chaleur) pourra se faire à moindre coût ;
- la prise en compte des conditions climatiques locales dans les choix de localisation des zones à urbaniser ;
- l'optimisation de la qualité résidentielle des constructions en favorisant une approche énergétique (ensoleillement, vue dégagée, prolongement à l'extérieur (balcon-terrasse, coursives)) et en offrant des espaces de qualité réellement habitables, c'est-à-dire suffisamment ensoleillés et ombragés, protégés des vents dominants ;
- la planification des économies d'énergie.

- **Localiser l'urbanisation dans les zones les mieux exposées au soleil afin d'optimiser les apports solaires passifs et la lumière naturelle.**

#### Exemple

Dans le deuxième axe du PADD du PLUi de l'agglomération d'Agen <sup>7</sup>, le PADD traite de l'intégration des fonctions climatiques au sein de trames vertes et bleues. L'objectif sera ici « de manière générale, et en fonction des critères paysagers et urbains locaux, de privilégier la localisation de l'urbanisation dans les zones les mieux exposées naturellement au soleil, afin de profiter au maximum des apports solaires passifs et de la lumière naturelle : les versants Sud des coteaux, la plaine de la Garonne ». (p.15)



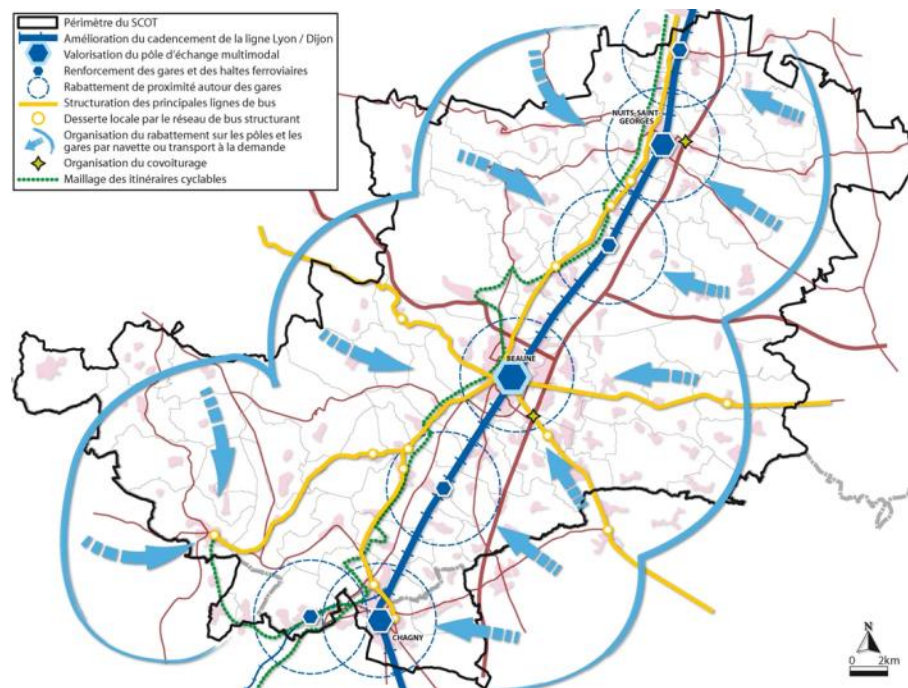
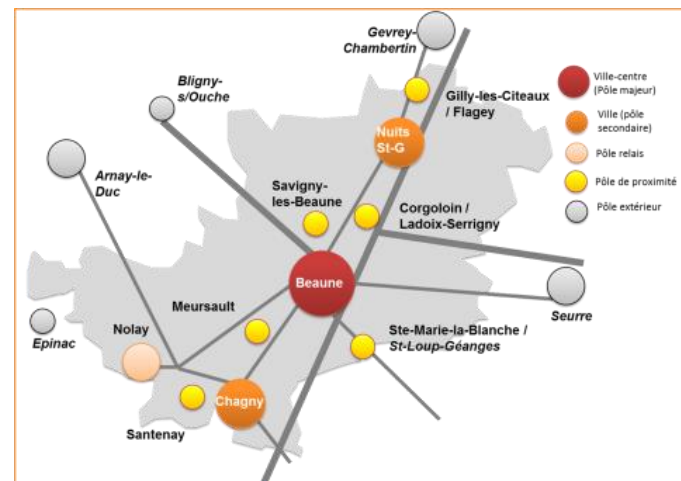
## • Territoires et villes des courtes distances

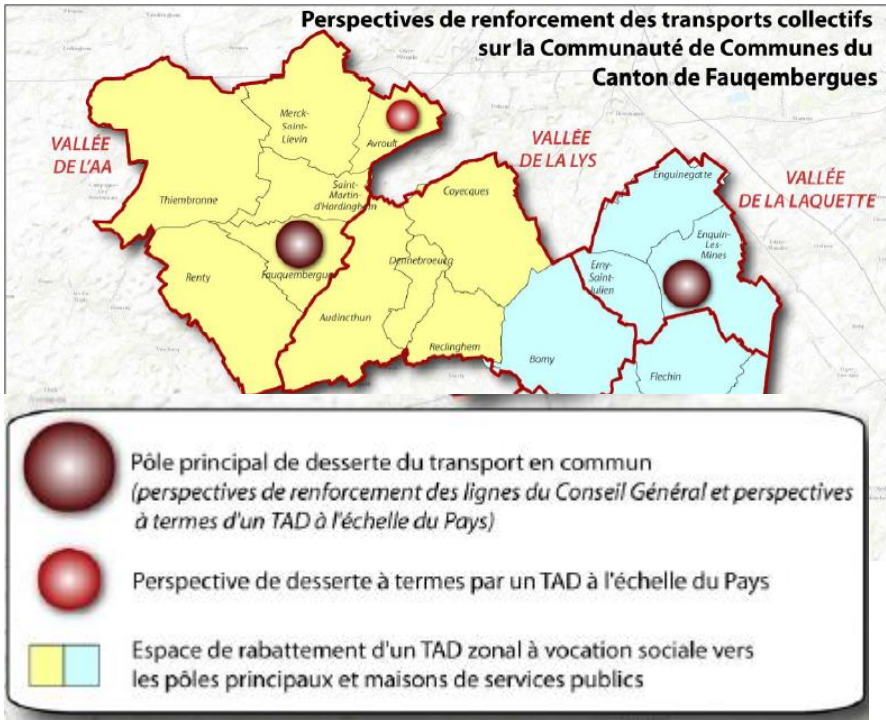
- Fonder la stratégie de développement et d'aménagement en regard des enjeux de mobilité
  - Évaluer les scénarii et les options. Ex. GES urba
- Proposer des réponses alternatives

Ex. texte : « Les transports collectifs et l'urbanisation devront se développer parallèlement et de façon articulée. Pour l'ouverture à l'urbanisation de zones non bâties, la commune devra s'assurer ou prévoir les conditions de desserte et d'accessibilité adaptées aux transports en communs et aux modes doux de déplacements.

Des accès sécurisés pour les modes doux seront systématiquement prévus pour toutes les nouvelles zones à aménager (zone d'habitat, zone d'activité, zone commerciale, bâtiment public).

Une réflexion sur les déplacements doux devra être engagée dans chaque commune afin d'assurer un maillage entre les différents équipements publics, notamment en direction des plus jeunes et lors de la création de nouvelles zones urbaines ou d'équipements. »





**MODES DOUX :**

Réalisation d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation sur la mobilité douce autour du bourg-centre principal, et déclinée dans les OAP des zones d'urbanisation future concernées

**ELECTROMOBILITÉ :**

Objectif affiché dans le PADD et précisé dans le cadre de la mise en œuvre du PLUi

**TRANSPORTS EN COMMUN :**

Intégration des réflexions menées dans le cadre de la mise en œuvre du SCoT du Pays de Saint-Omer concernant le renforcement des transports collectifs

- Renforcer les deux **LIGNES RÉGULIÈRES** pour obtenir **2 ALLERS / RETOURS** par jour en semaine vers Saint-Omer
- Tester des **LIGNES VIRTUELLES DE TAD** vers Saint-Omer sur les communes non desservies
- Proposer un **TAD ZONAL À VOCATION SOCIALE** pour les communes les plus éloignées en rabattement sur les pôles principaux

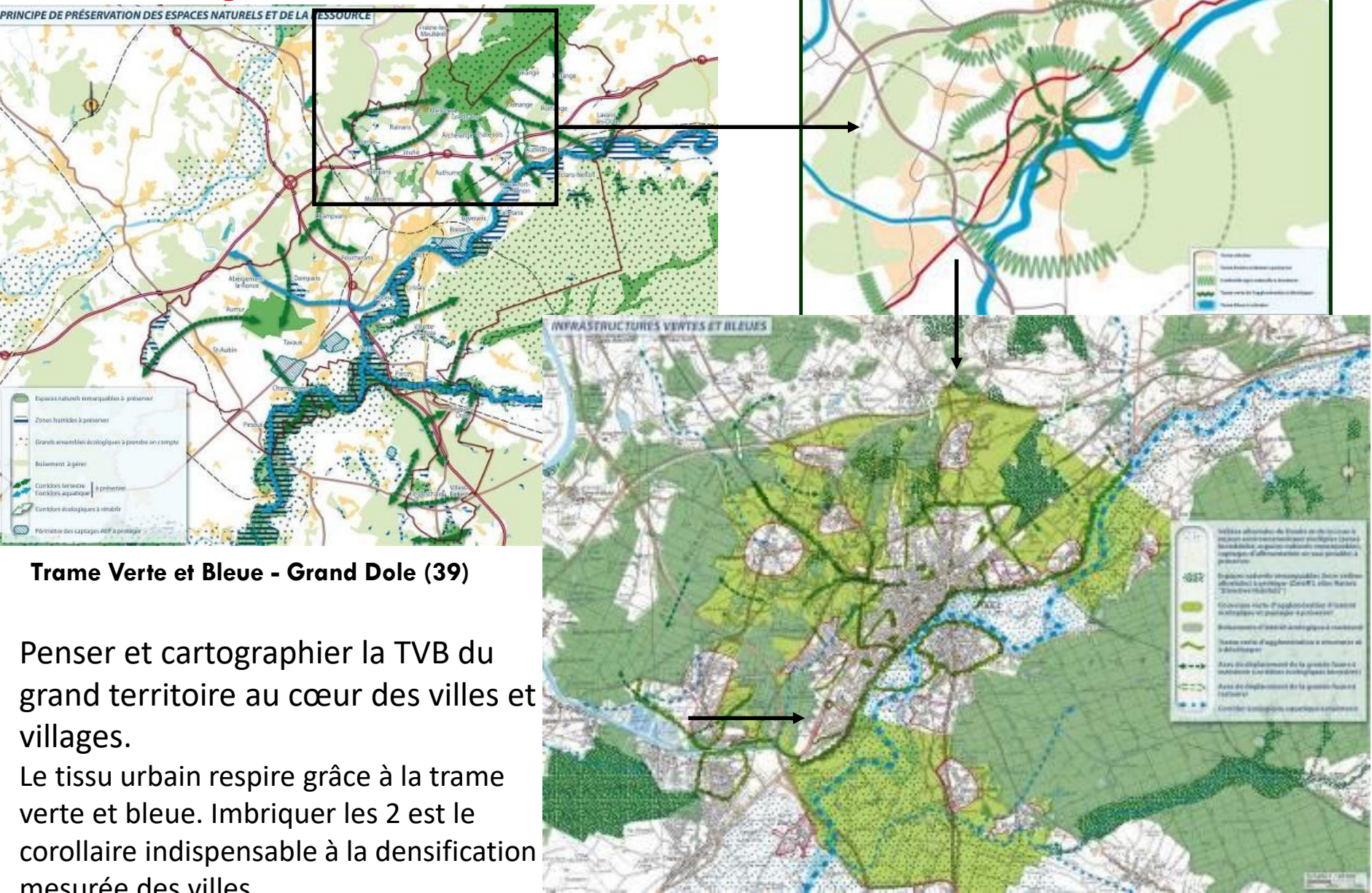
**COVOITURAGE :**

Mise en œuvre du schéma de développement des aires de covoiturage réalisé par l'AUD et le Département

- Aires localisées dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)
- Traduction dans le règlement par des emplacements réservés (si nécessaire)

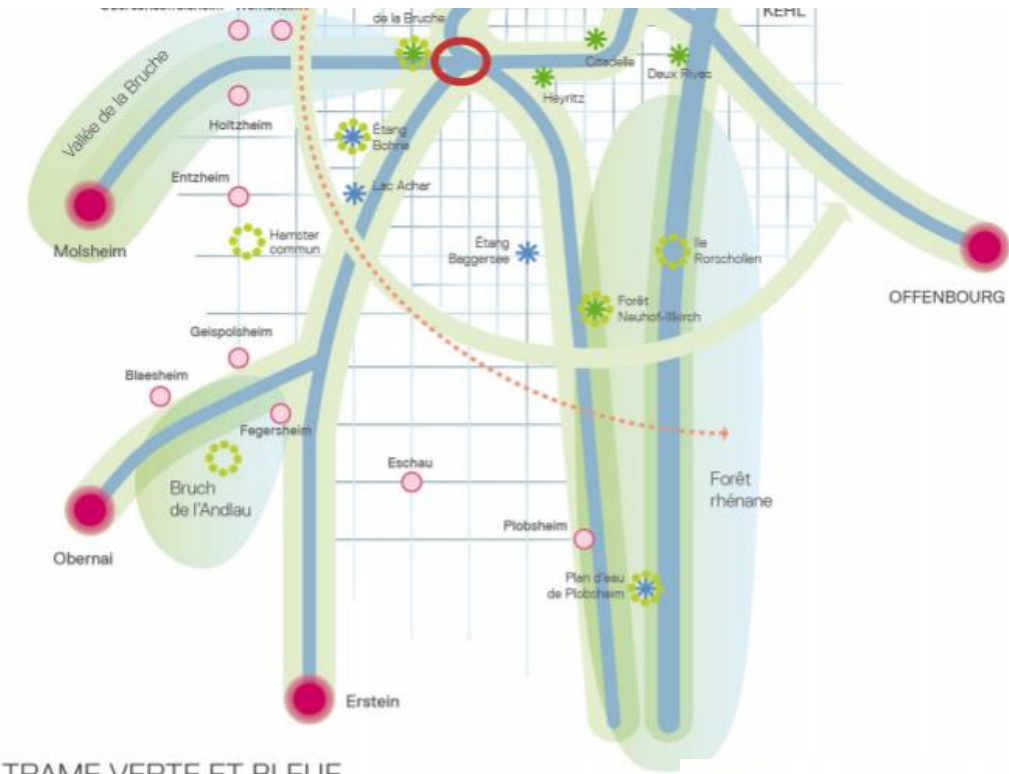


Ecologie et bioclimatisme urbains



Ecologie et bioclimatisme urbains

PLUi Strasbourg Métropole - TVB



TRAME VERTE ET BLEUE



TRAME VERTE ET BLEUE



trame verte et bleue, principaux réseaux naturels structurant l'organisation urbaine par les modes actifs à organiser



pôle attractif (centralités de villages, de quartiers, équipement structurant) à mettre en réseau avec la TVB



piste des forts, lien entre espaces naturels et espaces de loisirs à conforter



grand site naturel à mettre en réseau



site de confluence à mettre en valeur



centralités vertes et bleues à conforter et à développer



site à enjeux écologiques à préserver



- **Orientations traitant de la gestion des eaux : fonction de rafraîchissement en ville, récupérer, recyclage des eaux pour l'arrosage des espaces verts, gestion à la parcelle du ruissellement des eaux pluviales, stockage...**

**Exemples** : Le PADD du PLUi de l'agglomération d'Agen prévoit que *«le projet d'aménagement et de développement vise, de manière générale, à inciter à une meilleure prise en compte des facteurs énergétiques et climatiques dans les opérations urbaines à venir. [...] en développant [...] la limitation du ruissellement et l'infiltration naturelle des eaux.»* (p. 49).

Il encourage également *« la récupération et la réutilisation des eaux pluviales, pour le rafraîchissement naturel (brumisation, fontaineries) ou l'arrosage des espaces verts. »* (p.49).

Le PADD de Grenoble, dans son 4<sup>ème</sup> axe consacré au patrimoine et au paysage, avance sa volonté de *«réintroduire l'eau dans les espaces publics afin d'atténuer localement les fortes chaleurs estivales »*. Pour aider la réalisation de cet objectif, la récupération des eaux pluviales et leur gestion et leur infiltration à la parcelle sont préconisées. La ville incite ainsi les constructeurs à rechercher des solutions: *« Chaque nouvelle opération d'une certaine ampleur devra participer, à son échelle, à cette démarche (cœurs d'îlots en pleine terre, toitures-terrasses végétalisées...) »* (p.20).

## Sobriété foncière et renouvellement urbain

Prioriser la **création de logements par reconquête** des LV, **renouvellement urbain** ; puis **densification** des parcelles et comblement des **dents creuses**

Prendre des engagements quantitatifs oblige à parler densités et formes urbaines, donc qualité et modes de vie

Modèles de développement à privilégier dans le cadre des Orientations d'Aménagement et de Programmation



Modèle prédominant au cours des dernières années



Modèle à privilégier autant que possible dans les zones d'aménagement future

|                             | Logements à créer |              |                        | 50 % de logements créés par densification et leurs besoins fonciers (zone U)<br>Foncier nécessaire |                                 |               | 50 % de logements créés par extension urbaine et leurs besoins fonciers (zone AU)<br>Foncier nécessaire |      |                                           |       |                                            |       |                |                                    |      |
|-----------------------------|-------------------|--------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------|-------|--------------------------------------------|-------|----------------|------------------------------------|------|
|                             | Nombre total      | Sans foncier | Nécessitant du foncier | Nombre de logements                                                                                | Nombre de logements à l'hectare | Total ha en U | Nombre de logements                                                                                     | Part | Individuel<br>Total logts<br>15 log. / ha | Nb ha | Groupé<br>Total logts<br>20 à 30 log. / ha | Nb ha | Total ha en AU | TOTAL foncier nécessaire<br>U + AU |      |
| Agglo. Le Creusot           | 1710              | 387          | 1 323                  | 662                                                                                                |                                 | 25,7          | 662                                                                                                     | 30%  | 198                                       | 13,2  | 70%                                        | 463   | 15,4           | 28,7                               | 54,4 |
| Le Creusot                  | 1188              | 301          | 886                    | 443                                                                                                | 30                              | 14,8          | 443                                                                                                     | 30%  | 133                                       | 8,9   | 70%                                        | 310   | 10,3           | 19,2                               | 34,0 |
| Torcy                       | 190               | 22           | 168                    | 84                                                                                                 | 20                              | 4,2           | 84                                                                                                      | 30%  | 25                                        | 1,7   | 70%                                        | 59    | 2,0            | 3,6                                | 7,8  |
| Le Breuil                   | 238               | 29           | 209                    | 104                                                                                                | 20                              | 5,2           | 104                                                                                                     | 30%  | 31                                        | 2,1   | 70%                                        | 73    | 2,4            | 4,5                                | 9,7  |
| Montcenis                   | 95                | 34           | 61                     | 30                                                                                                 | 20                              | 1,5           | 30                                                                                                      | 30%  | 9                                         | 0,6   | 70%                                        | 21    | 0,7            | 1,3                                | 2,8  |
| Agglo. Montceau             | 2090              | 645          | 1 445                  | 722                                                                                                |                                 | 31,1          | 722                                                                                                     | 30%  | 217                                       | 14,4  | 70%                                        | 506   | 16,9           | 31,3                               | 62,4 |
| Montceau les Mines          | 950               | 349          | 601                    | 301                                                                                                | 30                              | 10,0          | 301                                                                                                     | 30%  | 90                                        | 6,0   | 70%                                        | 211   | 7,0            | 13,0                               | 23,1 |
| Blanzy                      | 380               | 76           | 304                    | 152                                                                                                | 20                              | 7,6           | 152                                                                                                     | 30%  | 46                                        | 3,0   | 70%                                        | 107   | 3,6            | 6,6                                | 14,2 |
| Saint Vallier               | 523               | 147          | 375                    | 188                                                                                                | 20                              | 9,4           | 188                                                                                                     | 30%  | 56                                        | 3,8   | 70%                                        | 131   | 4,4            | 8,1                                | 17,5 |
| Sanvignes les Mines         | 238               | 74           | 164                    | 82                                                                                                 | 20                              | 4,1           | 82                                                                                                      | 30%  | 25                                        | 1,6   | 70%                                        | 57    | 1,9            | 3,6                                | 7,6  |
| Pôles relais                | 380               | 87           | 293                    | 147                                                                                                | 20                              | 7,3           | 147                                                                                                     | 40%  | 59                                        | 3,9   | 60%                                        | 88    | 2,9            | 6,8                                | 14,2 |
| Montchanin                  | 285               | 63           | 222                    | 111                                                                                                | 20                              | 5,5           | 111                                                                                                     | 40%  | 44                                        | 3,0   | 60%                                        | 67    | 2,2            | 5,2                                | 10,7 |
| Génélard                    | 95                | 24           | 71                     | 36                                                                                                 | 20                              | 1,8           | 36                                                                                                      | 40%  | 14                                        | 0,9   | 60%                                        | 21    | 0,7            | 1,7                                | 3,4  |
| Pôles de proximité          | 333               | 89           | 243                    | 122                                                                                                | 20                              | 6,1           | 122                                                                                                     | 60%  | 73                                        | 4,9   | 40%                                        | 49    | 2,4            | 7,3                                | 13,4 |
| Ciry le Noble               | 95                | 37           | 58                     | 29                                                                                                 | 20                              | 1,4           | 29                                                                                                      | 60%  | 17                                        | 1,2   | 40%                                        | 12    | 0,6            | 1,7                                | 3,2  |
| Perrecy les Forges          | 95                | 19           | 76                     | 38                                                                                                 | 20                              | 1,9           | 38                                                                                                      | 60%  | 23                                        | 1,5   | 40%                                        | 15    | 0,8            | 2,3                                | 4,2  |
| Saint-Sernin-du-Bois        | 95                | 19           | 76                     | 38                                                                                                 | 20                              | 1,9           | 38                                                                                                      | 60%  | 23                                        | 1,5   | 40%                                        | 15    | 0,8            | 2,3                                | 4,2  |
| Ecuisses                    | 48                | 14           | 34                     | 17                                                                                                 | 20                              | 0,8           | 17                                                                                                      | 60%  | 10                                        | 0,7   | 40%                                        | 7     | 0,3            | 1,0                                | 1,8  |
| Communes rurales            | 238               | 35           | 202                    | 101                                                                                                | 15                              | 6,7           | 101                                                                                                     | 70%  | 71                                        | 4,7   | 30%                                        | 30    | 1,5            | 6,2                                | 13,0 |
| Les Bizots                  | 24                | 3            | 21                     | 10                                                                                                 | 15                              | 0,7           | 10                                                                                                      | 70%  | 7                                         | 0,5   | 30%                                        | 3     | 0,2            | 0,6                                | 1,3  |
| Saint Eusèbe                | 48                | 9            | 39                     | 19                                                                                                 | 15                              | 1,3           | 19                                                                                                      | 70%  | 14                                        | 0,9   | 30%                                        | 6     | 0,3            | 1,2                                | 2,5  |
| Saint-Laurent-d'Andenay     | 48                | 8            | 40                     | 20                                                                                                 | 15                              | 1,3           | 20                                                                                                      | 70%  | 14                                        | 0,9   | 30%                                        | 6     | 0,3            | 1,2                                | 2,5  |
| Saint Bérain sous Sanvignes | 48                | 8            | 39                     | 20                                                                                                 | 15                              | 1,3           | 20                                                                                                      | 70%  | 14                                        | 0,9   | 30%                                        | 6     | 0,3            | 1,2                                | 2,5  |
| Pouilloux                   | 48                | 7            | 40                     | 20                                                                                                 | 15                              | 1,3           | 20                                                                                                      | 70%  | 14                                        | 0,9   | 30%                                        | 6     | 0,3            | 1,2                                | 2,6  |
| CCM                         | 4 750             | 1244         | 3 507                  | 1 753                                                                                              | moy. 20                         | 77,0          | 1 753                                                                                                   |      | 618                                       | 41    |                                            | 1 136 | 39             | 80                                 | 157  |

Sobriété foncière et renouvellement urbain

Idem pour les activités économiques, les équipements et services, le commerce etc. :  
Prioriser la création de logements par reconquête des LV, renouvellement urbain ; puis  
densification des parcelles et comblement des dents creuses

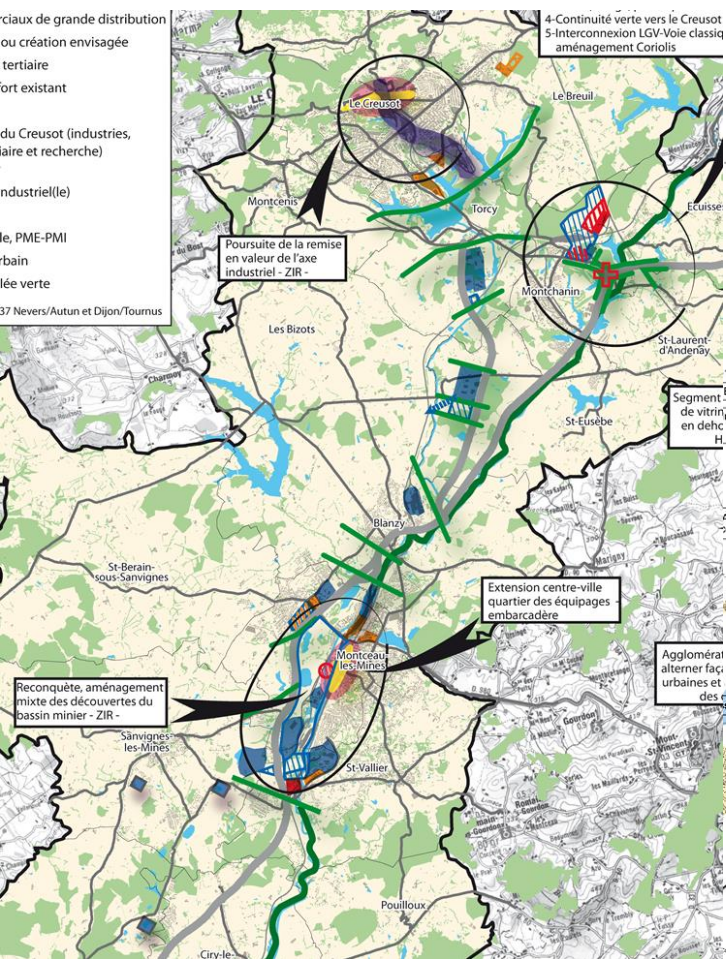
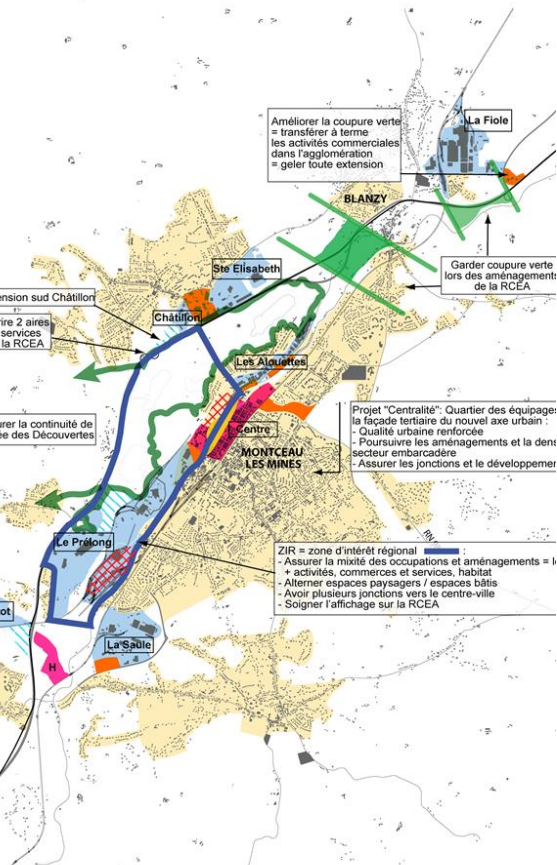


Schéma d'accueil économique Loupe sur le secteur Sud



| Sites                              | Total Site (en ha) | Terrains CCM disponibles (en ha) |            |             |                    |
|------------------------------------|--------------------|----------------------------------|------------|-------------|--------------------|
|                                    |                    | en Zone UX UH                    | en Zone UF | en Zone AUX | Ensemble des zones |
| Site Industriel                    | 214,8              | 17,6                             | -          | -           | 17,6               |
| Abattoirs                          | 15,9               | -                                | -          | -           | 0                  |
| ZI Torcy                           | 109,5              | 14,8                             | -          | -           | 14,8               |
| Coriolis / Jeanne Rose             | 183,9              | 14,5                             | -          | 117,9       | 132,4              |
| Henri Paul                         | 24,9               | -                                | -          | -           | 0                  |
| Les Morands                        | 7,5                | 0,7                              | -          | -           | 0,7                |
| Le Monay                           | 191,1              | 1,6                              | -          | 54,8        | 56,4               |
| La Fiolle                          | 66,8               | -                                | -          | -           | 0                  |
| St Elisabeth                       | 49,9               | 9,4                              | -          | -           | 9,4                |
| Châtillon                          | 12,4               | 6,2                              | -          | -           | 6,2                |
| Les Alouettes                      | 13,9               | -                                | -          | -           | 0                  |
| Espace économique du bassin minier | 122,9              | 3,9                              | 24,3       | 54          | 82,2               |
| L'Essertot                         | 36,3               | 16,9                             | -          | 6,4         | 23,3               |
| St Amédée                          | 9,8                | -                                | -          | -           | 0                  |
| La Ragée                           | 6,5                | -                                | -          | -           | 0                  |
| La Saule                           | 48,4               | 2,6                              | -          | -           | 2,6                |
| Rozelay                            | 18,9               | -                                | -          | -           | 0                  |
| Génélard                           | 36,9               | -                                | -          | 10,1        | 10,1               |
| Les Riaux                          | 31,9               | -                                | 6,9        | -           | 6,9                |
| Magenta                            | 0                  | -                                | 2,9        | -           | 2,9                |
| Centralité Torcy                   | 12,7               | -                                | 2,8        | -           | 2,8                |
| Equipages Embarcadère              | 43,2               | -                                | 5,3        | -           | 5,3                |
| Sous-total                         | 1258,1             | 88,2                             | 42,2       | 243,2       | 373,6              |
| Autres Zones CCM (UX UH AUX)       | 311                | 5,4                              | -          | -           | 5,4                |
| TOTAL                              | 1569,1             | 93,6                             | 42,2       | 243,2       | 379                |

Source : service CCM mai 2010

- **Sobriété foncière et renouvellement urbain**

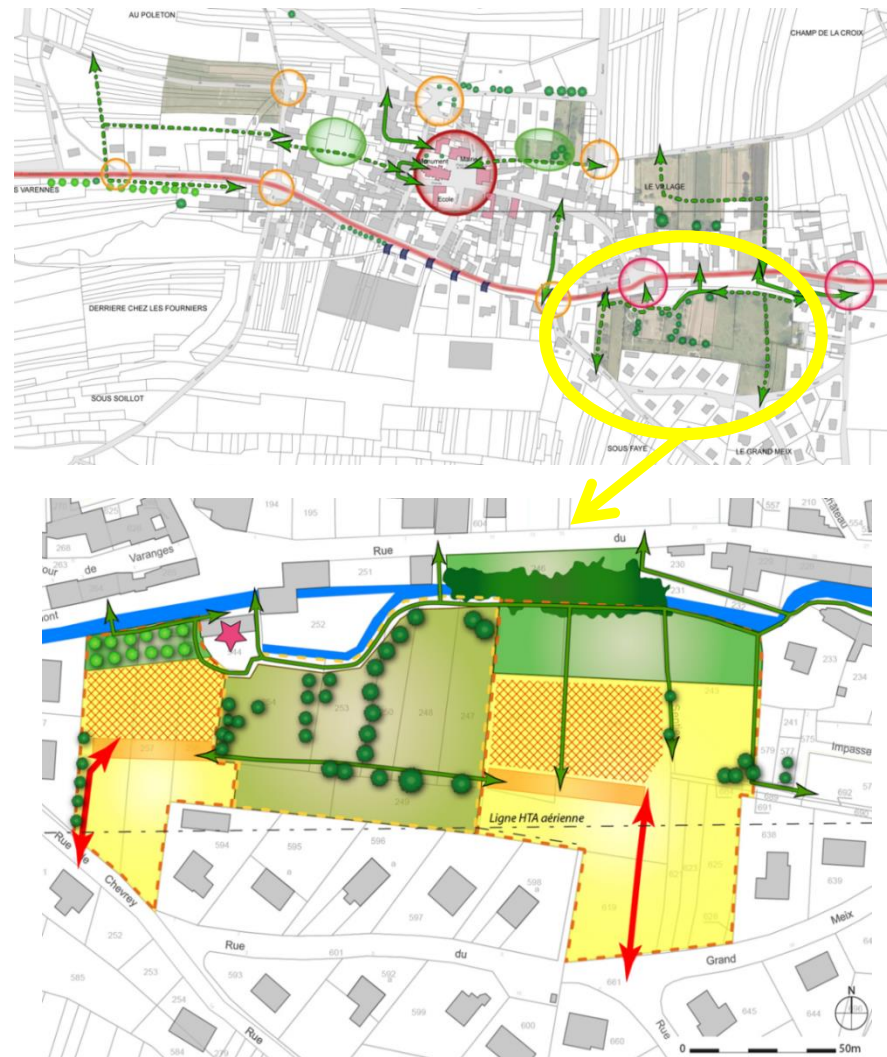
- **PLU d'Étival-lès-le-Mans (Sarthe) - PADD.**

L'ensemble du tissu bâti de la commune est générateur d'émissions de grandes quantités de gaz à effet de serre. Le PLU a donc comme impératif d'anticiper l'adaptation de ce tissu. Le PLU définira donc des objectifs par zone pour favoriser la mutation des habitats les plus énergivores. Dans ce cadre, la commune met en place des partenariats pour permettre l'émergence de dispositifs de conseils et d'exemplarité pour aider les Étivalois.



## Les orientations peuvent :

- **définir les actions et opérations** nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune
- porter sur des **quartiers ou des secteurs à mettre en valeur**, réhabiliter, restructurer ou aménager
- prendre la forme de **schémas d'aménagement** et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics
- comporter un **échancier prévisionnel** de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants
- favoriser la **mixité fonctionnelle** en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation, un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces



## **Les Orientations d'Aménagement et Programmation peuvent être multiples :**

- **Thématique** ou par **secteur**.
- Les OAP thématiques les plus fréquentes : TVB et/ou écologie ; mobilités et déplacements, densité et formes urbaines
- **De toute taille** : îlots, secteur communal, secteur intercommunal plus ou moins vaste, à l'échelle communale, etc...
- **Sur le tissu existant ou à créer**. Obligatoire pour les zones A Urbaniser (AU)
- Sur des milieux urbains et/ou naturels
- Plus ou moins **précises**
- Plus ou moins **complexes**

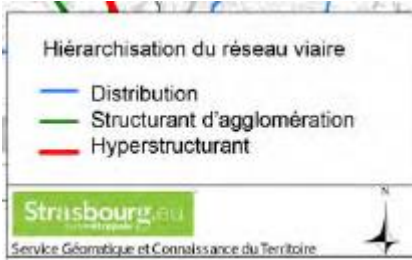
## **Prévoir plusieurs OAP par commune + des OAP intercommunales + thématiques**

**Les OAP s'imposent aux aménageurs et pétitionnaires futurs, dans un rapport de compatibilité.**

Les autorisations d'occuper ou d'utiliser le sol seront donc instruites :

- en conformité au règlement du PLU
- en compatibilité avec les orientations d'aménagement et de programmation.

Des territoires et villes des courtes distances



| Niveau de réseau              | Caractéristiques fonctionnelles en section courante |                                                               |                                         |                             | Modes alternatifs à l'automobile                                                                                                                                        |                                                                                                          |                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Fonction privilégiée                                | Vitesse maximale autorisée                                    | Gabarit de chaussée en section courante | Stationnement sur chaussée  | Art L228-2 du CE                                                                                                                                                        | Type d'aménagement                                                                                       | Piétons                                                                                                                                                |
| 1 Hyper-structurant           | Trafic d'échange avec l'extérieur                   | 110<br>90<br>70                                               | 2x2 ou plus                             | Non                         |                                                                                                                                                                         | Absence d'obligation                                                                                     | Absence d'obligation                                                                                                                                   |
| 2 Structurant d'agglomération | Trafic avec quartiers ou communes éloignés          | 50<br>sauf exceptions (1) (2)                                 | 2x1 ou 2x2                              | Possible                    | itinéraires cyclables pourvus d'aménagements sous forme de pistes, marquages au sol ou couloirs indépendants, en fonction des besoins et contraintes de la circulation. | Pistes cyclables ou couloir bus mixte Voie verte (4)                                                     | Cheminement piéton sur trottoir confortable. Traversées selon contexte et aux carrefours principaux                                                    |
| 3 Distribution                | Trafic entre quartiers ou communes contigus         | 50<br>sauf exceptions (1) (3)                                 | 2x1 ou sens unique                      | Possible                    | L'aménagement de ces itinéraires cyclables doit tenir compte des orientations du plan de déplacements urbains, lorsqu'il existe                                         | Pistes ou bandes cyclables couloir bus mixte Voie verte (4)                                              | Trottoirs Traversées en continuité aux carrefours                                                                                                      |
| 4 Desserte                    | Desserte locale                                     | 50 30<br>ZONE 30<br>[Icons: pedestrian, wheelchair, stroller] | 2x1 ou sens unique                      | Possible Adapté aux besoins |                                                                                                                                                                         | Pistes ou bandes cyclables ou aménagement de type zone 30 Zone de rencontre Aire piétonne Voie verte (2) | Trottoirs hors aires piétonnes et zones de rencontre. Traversées admises n'importe où dans les zones apaisées ou sur les passages piétons si présence. |



## Des territoires et villes des courtes distances



### OAP Déplacements Réseau Vélostras d'ici 2030

- 130 km cyclables à haut niveau de service
- Un plan identifiant les segments à créer, améliorer
- un programme
- Des profils calibrés pour faire de la place à chaque mode

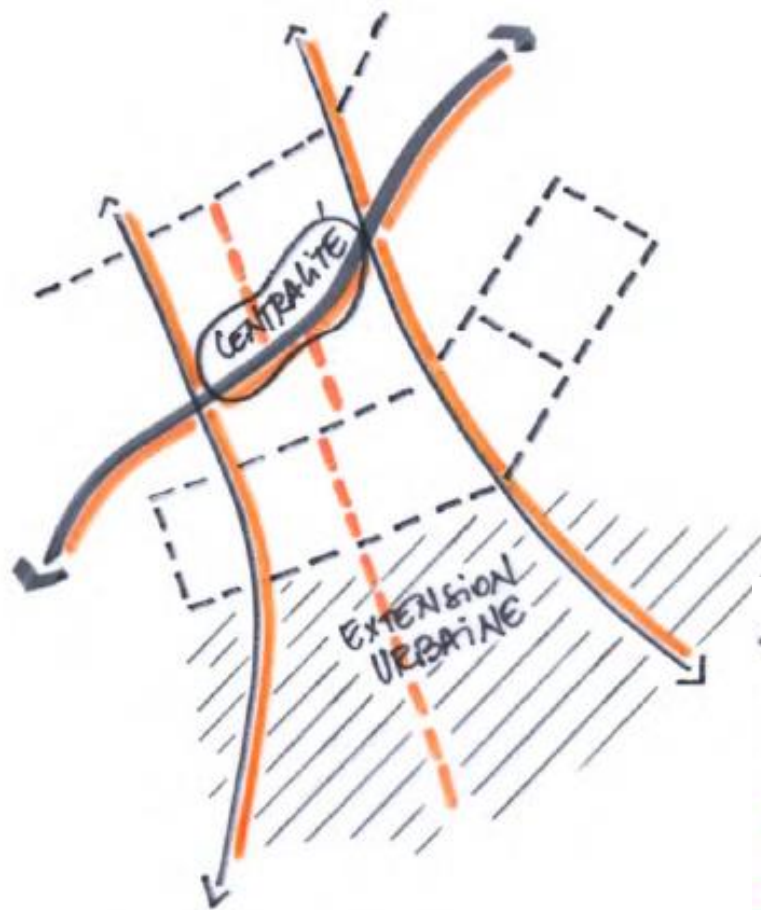


### Feuille d'action du réseau Vélostras d'ici 2030

- correspondant aux critères du réseau Vélostras
- réaménagement léger (éclairage, franchissement...)
- réaménagement lourd (élargissement, nouveau profil...)
- tronçon à créer (nouvelle infrastructure routière ou tram, nouvelle piste cyclable...)



- Des territoires et villes des courtes distances



## OAP Déplacements

- Des principes d'aménagement qui s'imposent pour faire leur place aux modes de déplacement actifs
- À adapter à chaque situation

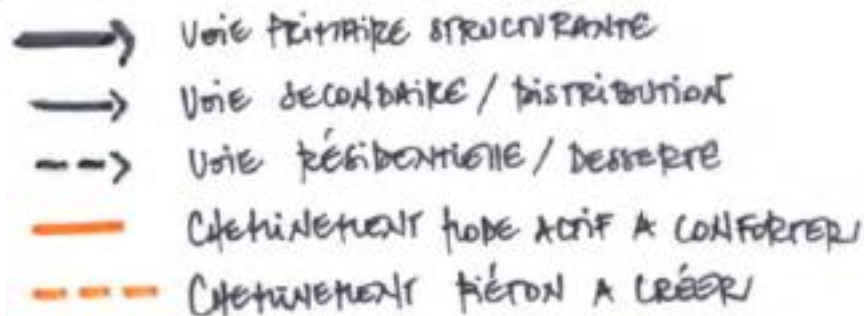


Schéma illustratif

- **Des territoires et villes des courtes distances : les points clés**

**La cohérence entre conception du réseau viaire et organisation des flux**

- Ex. adaptation de l'aménagement des voies en fonction du type de trafic (PL, VL, piétons, vélos), séparation ou pas des flux, traitement des points de conflits (carrefours, traversées), modération de la vitesse, localisation et traitement des points d'arrêt TC

**Les choix en matière de stationnement**

- Ex. quantification de l'offre en stationnement, localisation des zones de stationnement, mutualisation des espaces

**La conception des espaces publics en regard de l'évolution des pratiques de mobilité**

- Ex. partage des usages, porosité des îlots, suppression des trottoirs

**Le confort et la sécurité des itinéraires de modes actifs**

- Ex. confort climatique et d'usage espaces publics, végétalisation des itinéraires, stationnements deux-roues abrités et sécurisés, traitement des zones accidentogènes

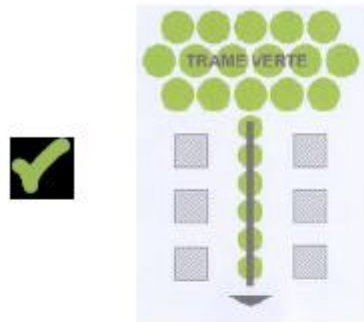
• **Ecologie et bioclimatisme urbains**

Les multiples prescriptions du PLUi Strasbourg Métropole attachés à la TVB

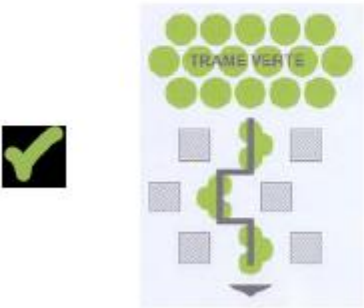
• **Organisation du bâti**

Dès sa conception, tout projet situé à proximité de la trame verte et bleue devra prendre en compte la sensibilité écologique du site. Le projet prévoira le prolongement de la trame verte et bleue à sa propre échelle sous forme de prolongement linéaire ou en pas japonais et participera ainsi à créer de la nature en ville.

**PROLONGEMENT DE LA TRAME VERTE ET BLEUE AU SEIN DU PROJET**



1. Implantation du bâti permettant un prolongement végétale linéaire depuis la forêt



2. Implantation du bâti permettant un prolongement en pas japonais depuis la forêt

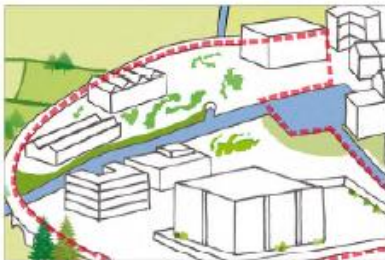


Augmentation de la nature en ville grâce aux aménagements urbains

AVANT



APRES

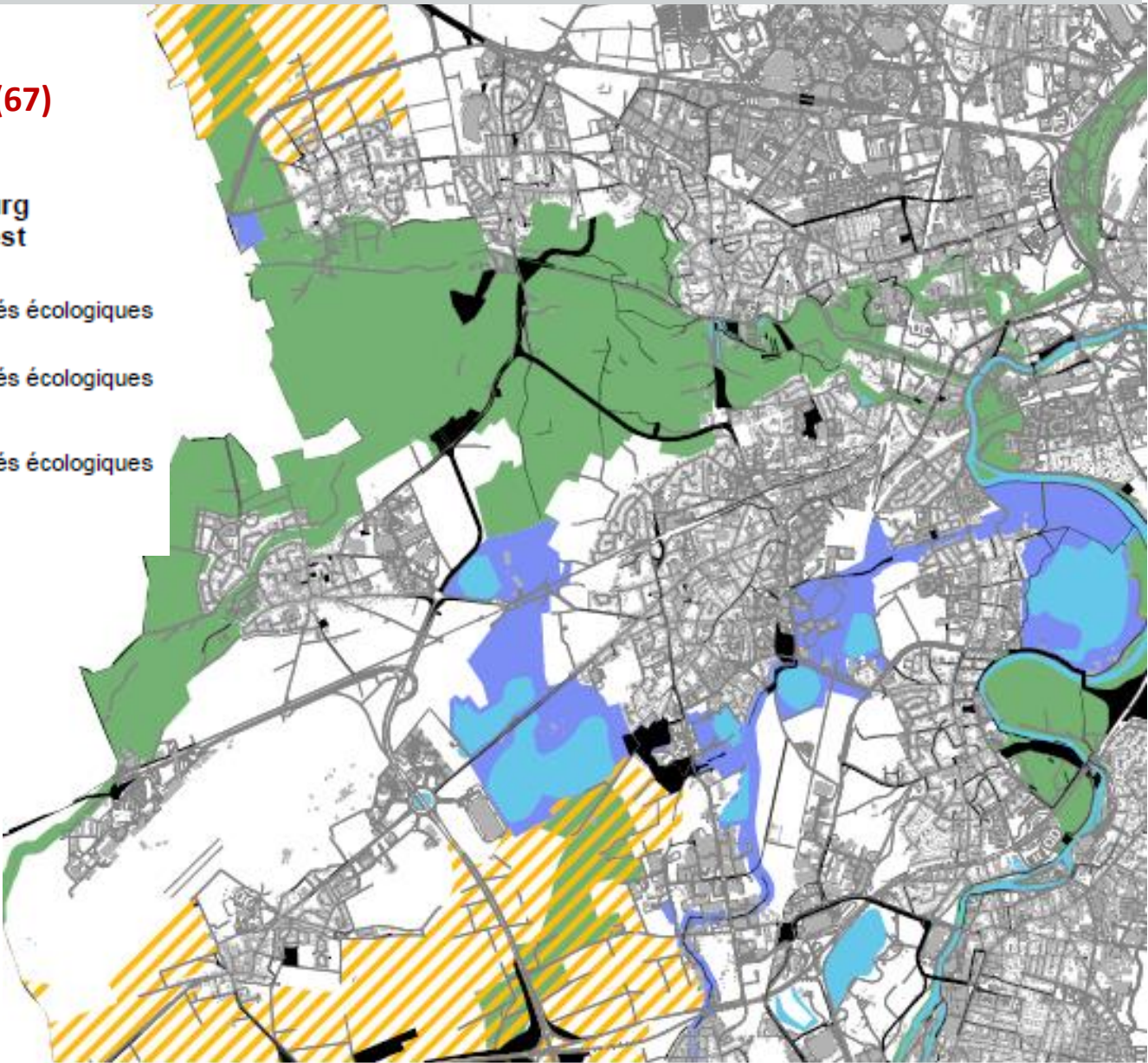




PLUi Strasbourg Métropole (67)

PLU Eurométropole de Strasbourg  
OAP TVB - Plan partie Nord Ouest

- éléments constitutifs des continuités écologiques pour le Hamster commun
- éléments constitutifs des continuités écologiques pour le Crapaud vert
- éléments constitutifs des continuités écologiques
- emplacement réservé



PLU Eurométropole de Strasbourg  
OAP TVB - Plan partie Centre Ouest



• Ecologie et bioclimatisme urbains

Lorsque les constructions autorisées seront implantées en retrait par rapport à une voie de desserte créée dans le cadre du projet, l'espace non bâti fera l'objet d'un traitement végétalisé diversifié (aménagement de jardins de devant, végétalisation des aires de stationnements, ...).

EXEMPLE DE TRANSITION ENTRE DOMAINE PUBLIC ET DOMAINE PRIVÉ



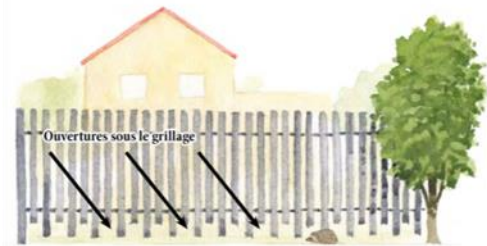
1. Absence de transition



2. Aménagement végétalisé faisant transition entre espaces privés et espace public

Source : ADEUS

Traitement des clôtures



Source : Eurométropole de Strasbourg et ADEUS

Aménagement des voiries



Source : Eurométropole de Strasbourg

Traitement des interfaces Urbains / agriculture, nature

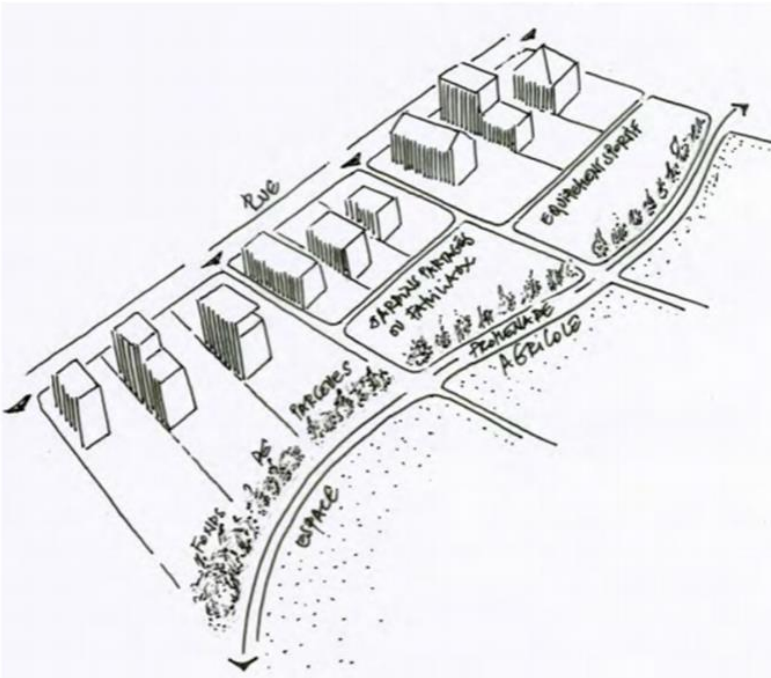
TRAITEMENT DE FRANGES URBANISÉES



1. Frange urbanisée imposante dans le paysage : contact direct bâti et parcelle agricole exploitée, façades tournant le dos à l'espace agricole, absence de chemin d'accès...



2. Frange urbanisée intégrée dans le paysage : épaisseur suffisante, plantations et aménagements légers diversifiés, accessibilité...



OAP légère



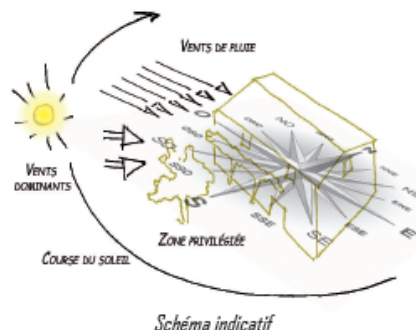
- Voie existante
- Cheminement existant
- Espaces de développement urbain et de renouvellement urbain
- Haie existante (potentiel de structuration de cheminements doux)
- Principe de voie de contournement du centre-bourg
- Haie à préserver
- Principe de bande paysagère
- Principe de cheminement doux
- Perspective ou vue à mettre en valeur
- "Coulée verte" à créer
- Principe de "zone de rencontre"
- Création d'accès automobiles (intégration des nouvelles zones à urbaniser à la trame viaire)
- Stationnement
- Implantation des constructions en pignon
- Nouvelle entrée de ville
- Element attractif : effet d'appel vers le bourg (service)
- Place de quartier
- Réaménagement de la place Henri IV en place de vie
- Itinéraire piéton de de promenade dans le bourg à valoriser



## Des principes généraux affirmés pour toutes les OAP

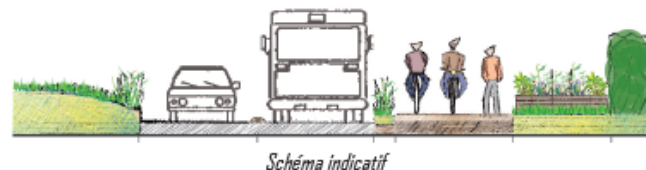
### Principe 1 : Limiter la dépendance du projet à la consommation d'énergie fossile

- Favoriser la réalisation de constructions bioclimatiques économes en énergie : optimiser la disposition et l'orientation des logements (ou équipements publics) au regard de l'ensoleillement, des vents dominants, de la topographie....
- Privilégier autant que possible le recours aux matériaux de construction locaux sobres en énergie,
- Adapter l'éclairage public au dimensionnement du projet et privilégier les technologies garantissant de bonnes performances énergétiques,
- Intégrer dès la conception des nouvelles constructions les possibilités de déploiement des énergies renouvelables (panneaux solaires, géothermie...).



### Principe 2 : Promouvoir et faciliter les mobilités douces

- Proposer dans les zones résidentielles des aménagements limitant la vitesse automobile et favorisant le partage de la voirie,
- Faciliter les déplacements piétons et cyclistes en aménageant des parcours agréables et continus au sein des nouvelles opérations,
- Développer à proximité immédiate des services et espaces publics du stationnement vélo à l'abri des intempéries et offrant des conditions optimales de sécurité.



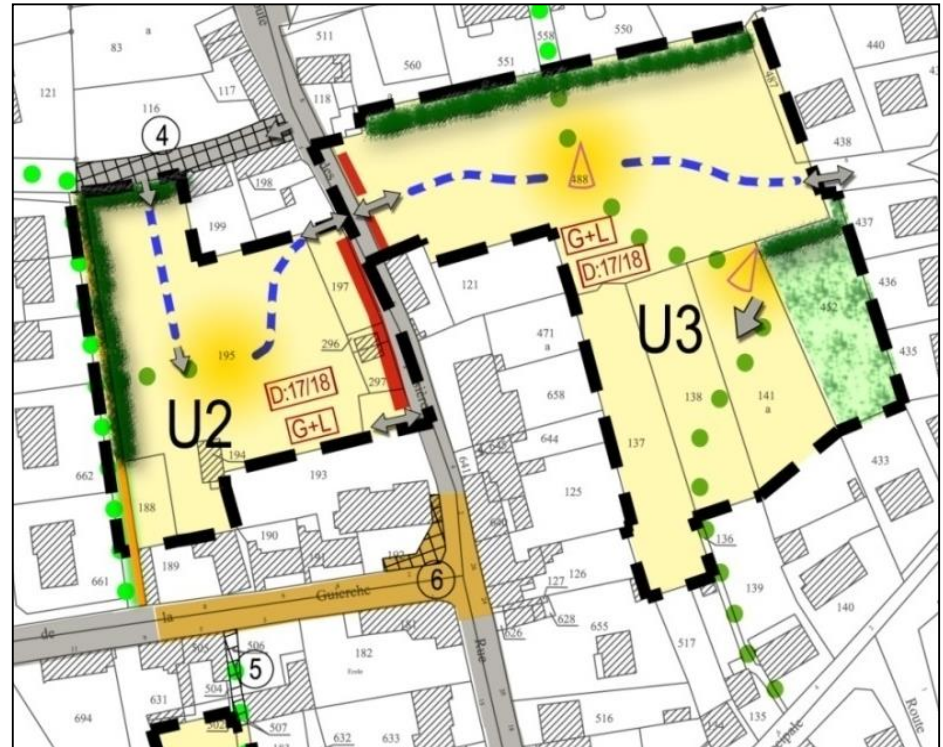
### Principe 4 : Anticiper la gestion de l'eau

- Privilégier, lorsque c'est possible, la gestion des eaux sur le site par les techniques d'infiltration ou de rétention,
- Encourager le déploiement des systèmes de récupération des eaux de pluie,
- Eviter autant que possible de buser les fossés afin de conserver leur capacité de rétention,
- Favoriser, lorsque c'est envisageable, l'utilisation de revêtements perméables.

### Principe 5 : Intégrer les perspectives de déploiement des infrastructures numériques

- Anticiper et favoriser le déploiement à venir de la fibre optique et du Très Haut Débit, en intégrant la réalisation des infrastructures adéquates lors de toutes nouvelles opérations d'aménagement,
- Saisir les opportunités offertes par les travaux sur la voirie ou sur les réseaux pour mutualiser les chantiers et réaliser des infrastructures numériques,
- Agir en cohérence avec les autres acteurs réalisant des infrastructures numériques, afin de garantir la constitution d'un réseau cohérent (connexion entre les infrastructures réalisées sur le domaine public et celles réalisées sur le domaine privé),
- Favoriser l'intégration des infrastructures adéquates sur les parcelles viabilisées et dans les bâtiments créés.

- **La limitation de la place de la voiture dans le projet**



## Traduction réglementaire

## Article U 12 – Stationnement

Pour les programmes d'aménagement d'ensemble, le stationnement public sera organisé sur tout le quartier par des poches de stationnements mutualisés éloignées en moyenne de 50 à 70 m des habitations. Le stationnement linéaire le long des voies devra être le plus possible réduit à un taux maximum de 25%.

prévoir au maximum une place de stationnement pour les parcelles inférieures à 350 m<sup>2</sup>

prévoir au maximum deux places de stationnement pour les parcelles supérieures à 350 m<sup>2</sup>



## Les prescriptions développement durable

### 1. UN PARC D'ACTIVITES INTEGRE A LA DYNAMIQUE URBAINE DE BREST METROPOLE OCEANE

#### 1.1. Déplacements doux

##### Obligations :

- Prévoir des cheminements piétons et cycles sur la parcelle reliés aux dessertes publiques
- Adapter les circulations extérieures pour les personnes à mobilité réduite
- Adapter les accès internes aux piétons, cycles et personnes à mobilité réduite

##### Recommandations :

- ▶ *Prévoir d'aménager des douches dans les vestiaires pour les cyclistes*

#### 1.2. Stationnement

##### Obligations :

- Gérer l'**attente des poids lourds** sur la parcelle
- Prévoir des **stationnements vélo** conformément au PLU et les localiser **à proximité des bâtiments**

##### Recommandations :

- ▶ *Envisager de réserver des parkings préférentiels pour les véhicules hybrides et le co-voiturage*
- ▶ *Prévoir des bornes pour recharger les véhicules électriques*

Regrouper et mutualiser les  
stationnements



## Les prescriptions environnementales

INSERTION DANS LE SITE

### 3. Mobilité : préconisations générales

#### Faciliter les déplacements piétons, en vélo et en transports en commun

- Prévoir des **cheminements piétons et cycles sur la parcelle, en liaison avec les dessertes** piétonnes, cyclables et de transports en commun sur le parc
- Localiser des **stationnements vélos** abrités à proximité ou dans les bâtiments, d'accès facile, esthétiques et évolutifs : minimum 1 emplacement pour 10 employés (le PLU en révision prévoit la construction d'un abri-vélo correspondant à 0,5% de la SHON)



La présence de stationnements vélos à proximité immédiate des bâtiments d'activités facilitera l'évolution des pratiques vers des

#### Réduire la place de la voiture dans les espaces communs

- Limiter la **place de la voirie et des stationnements** dans la parcelle en optimisant les besoins
- Favoriser la mise en œuvre de **revêtements perméables et/ou végétalisés**, de type enrobés poreux, dalles alvéolées... favorisant la rétention et la filtration des eaux de pluie

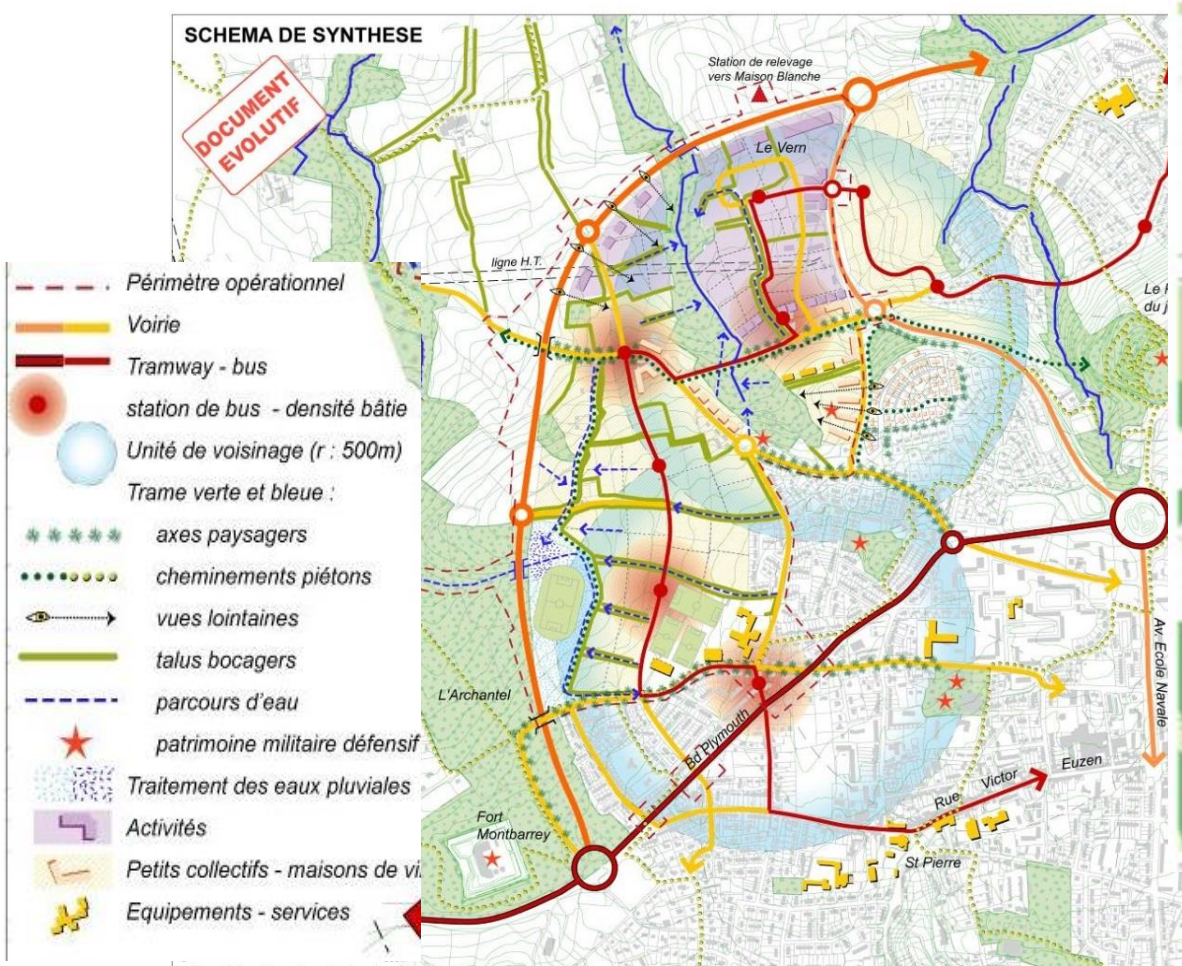


Places de stationnement drainantes et végétalisées, évitant l'utilisation d'enrobé tout en restant tout à fait praticable en périodes de pluies

#### Favoriser l'accessibilité pour tous

- Soigner les **entrées de parcelle** et **faciliter les circulations** au sein de la parcelle pour tous les modes de déplacements, y compris pour les personnes à mobilité réduite (signalétique...)
- **Gérer l'attente des poids lourds** sur la parcelle en liaison avec l'aménagement public

• Trame verte urbaine



Plan de composition urbaine (Gisèle Michelin)

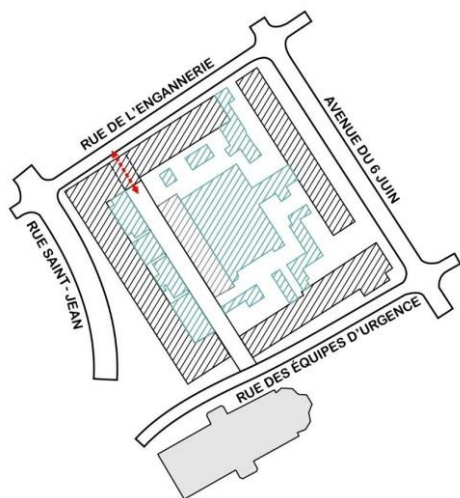


- Sobriété foncière : la densité et les formes urbaines**

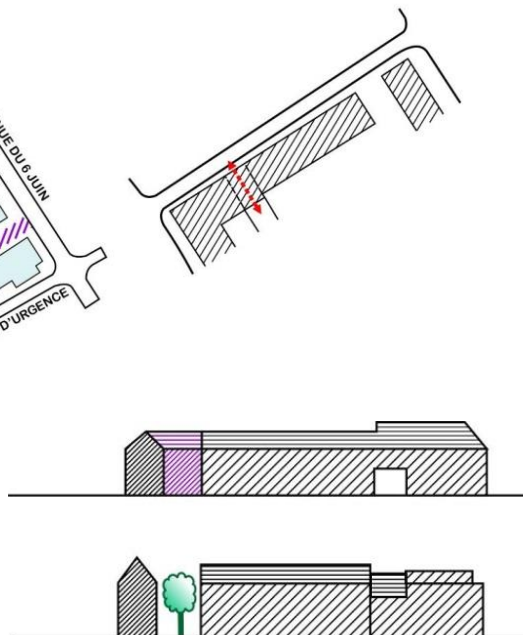
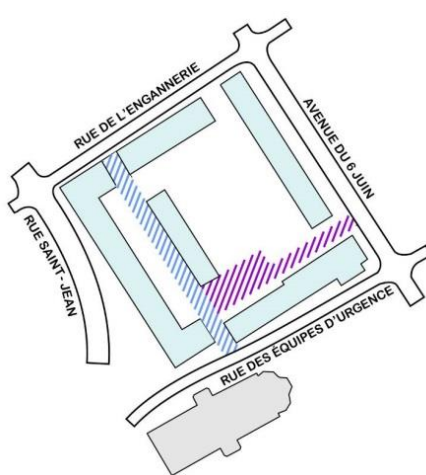
*Exemple du secteur d'Anclades à Caen*

Orientations pour l'occupation des cœurs d'îlots, occupés de façon peu satisfaisante. L'incitation à réaliser des projets est mise en place au travers des orientations d'aménagement.

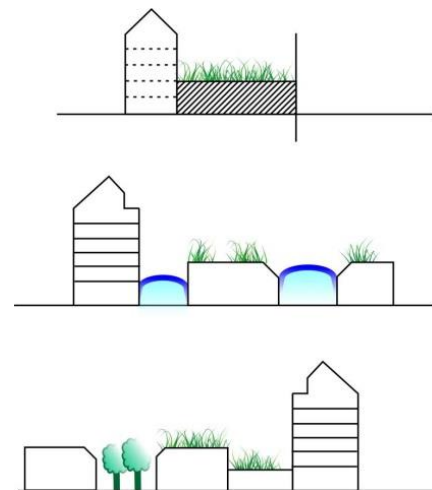
**Un îlot type**



**Les percées et espaces publics**



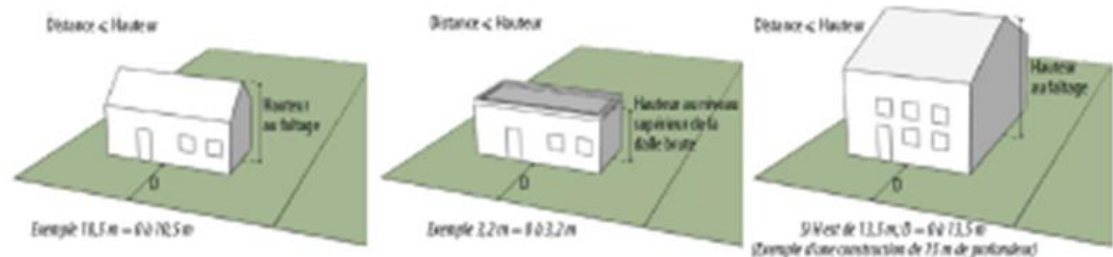
**Les principes d'occupation des cœurs d'îlots**





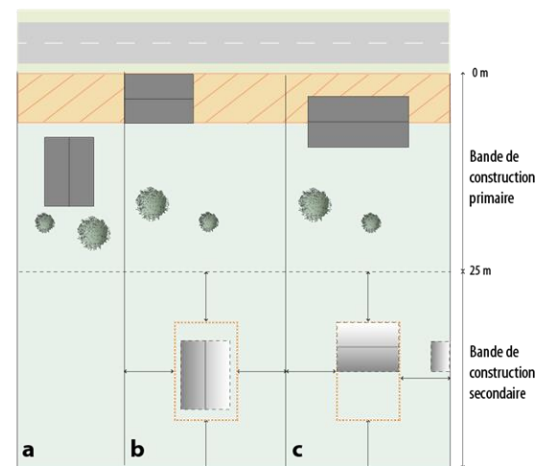
## OAP et règlement se complètent. L'idée générale est de :

- Traduire ou permettre les projets par plus d'orientations graphiques et moins de texte réglementaires systématique.
- Être compréhensible : favoriser l'illustration des concepts et des termes employés



## Le règlement peut être grandement allégé :

- On peut avoir des secteurs d'OAP sans règlement
- Le Règlement n'est plus structuré par des articles codifiés. Il n'y a donc plus d'articles obligatoires à renseigner.
- Le règlement graphique peut s'illustrer de différentes façons, pas forcément par un « plan de zonage ». Les documents graphiques et secteurs afférents à un thème sont regroupés dans chaque paragraphe thématique
- Des zones urbaines peuvent être réglementées par les articles du RNU (*R-111-3 et suivants*)



## Le règlement est structuré en 3 parties thématiques *(décret n°2015-1783 du 28 déc. 2015)*



### ZOOM – CONTENU DU REGLEMENT

#### Ancienne version

- 1° Les occupations et utilisations du sol interdites ;
- 2° Les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières ;
- 3° Les conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées ;
- 4° Les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement ;
- 6° L'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ;
- 7° L'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives ;
- 8° L'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété ;
- 9° L'emprise au sol des constructions ;
- 10° La hauteur maximale des constructions ;
- 11° L'aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords ;
- 12° Les obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'aires de stationnement ;
- 13° Les obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs, et de plantations ;
- 15° Les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière de performances énergétiques et environnementales ;
- 16° Les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques.

#### Nouvelle version

#### I. Destination des constructions, usages des sols et natures d'activité

- Destinations et sous-destinations
- Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités
- Mixité fonctionnelle et sociale

#### II. Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

- Volumétrie et implantation des constructions
- Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère
- Traitement environnemental et paysager des espaces non-bâtis et abords des constructions
- Stationnement

#### III. Équipement et réseaux

- Desserte par les voies publiques ou privées
- Desserte par les réseaux

- **Courtes distances, mobilités actives**

Les **règles de stationnement** sont communes à l'ensemble des zones du PLU (article 12 des règlements de zone). Toutefois dans le cas d'une opération comportant des destinations et activités différentes utilisant des places de stationnement de manière non simultanée, il devra être tenu compte du foisonnement, c'est-à-dire de la complémentarité d'usage pour établir le nombre global de places exigé.

Les **normes de stationnement** applicables pour le stationnement des vélos sont différenciées uniquement en fonction de la destination des bâtiments et il est spécifié que les aires de stationnement doivent être couvertes. Le zonage du PLU prévoit en outre des emplacements réservés et des servitudes de localisation comportant des dispositions relatives à des intentions opérationnelles.

L'Article 12.6 du règlement porte sur le **stationnement deux-roues non motorisés**. Il précise en 12.6.1, que pour les deux-roues non motorisés des places de stationnement adaptées, couvertes, sécurisées aisément accessibles depuis l'espace public et situées obligatoirement en rez-de-chaussée ou en premier sous-sol, doivent être réalisées dans toute construction nouvelle de bureaux et de logements d'une surface supérieur à 300 m<sup>2</sup> de SHON

L'article 12 ouvre la porte à la **mutualisation**. « Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions devra être assuré en dehors des voies publiques. La superficie à prendre en compte pour le stationnement d'un véhicule dans le cas de garages collectifs ou d'aires de stationnement, est de 25 m<sup>2</sup> pour les automobiles, y compris les accès et de 2 m<sup>2</sup> pour les deux-roues. Il est possible d'organiser une mutualisation dûment justifiée de l'utilisation des places de stationnement afin d'éviter une multiplication inopinée des surfaces affectées au stationnement. Dans ce cas, le nombre de places de stationnement devra répondre aux besoins des constructions réalisées et se trouver à proximité de celles-ci. »

L'article 12 fixe à la fois des **normes minimales et des normes maximales de stationnement** pour les véhicules motorisés. Les normes applicables aux bicyclettes sont des normes minimales. Ces normes ne s'appliquent pas à l'intérieur du secteur sauvegardé de Poitiers. Les projets doivent y être adaptés au contexte



- Courtes distances, mobilités actives

Ex Art. 12 Stationnement

Limiter le nombre de places de stationnement par tranche de taille de logement ou nombre de m<sup>2</sup> de Surface de Plancher (SP, ou SHON) pour les activités de bureau, commerce, activités.

Imposer la création de surfaces dédiées au garage des vélos : couvertes ou non, intégrées dans le bâtiment ou non, de x emplacements par logement et de 2,5 m<sup>2</sup> par vélo –voir PLU Dijon-

Imposer une surface minimale de local poussettes par logement (Rueil-Malmaison, Paris)

PLU de Grenoble (Isère) – Zone U - Article 12

Les exigences en matière de stationnement diffèrent en fonction de l'usage des constructions avec globalement des minima pour les résidents et des maxima pour les activités.

| Destination projetée                                        | Nombre de places requises                                                                                                                 |                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | Périmètre Tramway                                                                                                                         | Hors Périmètre Tramway                                                                                                                   |
| Logement                                                    | 1,2 place minimum par logement.<br>Pour un logement seul, 1 place sera exigée.                                                            |                                                                                                                                          |
| Logement locatif social                                     | 0,8 place minimum par logement.<br>Pour un logement seul, 1 place sera exigée.                                                            |                                                                                                                                          |
| Bureau, activité tertiaire et laboratoire                   | 1 place maximum pour 80 m <sup>2</sup> de SHON                                                                                            | 1 place maximum pour 50 m <sup>2</sup> de SHON                                                                                           |
| Commerce supérieur à 300 m <sup>2</sup> de surface de vente | Pour les clients : 1 place minimum pour 120 m <sup>2</sup> de SHON<br>Pour les employés : 1 place maximum pour 200 m <sup>2</sup> de SHON | Pour les clients : 1 place minimum pour 80 m <sup>2</sup> de SHON<br>Pour les employés : 1 place maximum pour 150 m <sup>2</sup> de SHON |

- **Ecologie et bioclimatisme urbains**

**Article L.113-29**

« Les PLU peuvent classer en espaces de continuités écologiques des éléments des trames verte et bleue, définies aux II et III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement, qui sont nécessaires à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques ».

**Article L.113-30**

« La protection des espaces de continuités écologiques est assurée par les dispositions prévues au présent chapitre ou » par le règlement du PLU ou par des OAP.

**Art. L151-22** Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation.

**Ex Art. 13 : Espaces libres et plantations**

Imposer un % minimum de la surface du terrain à aménager en espace paysager à dominante végétale.

Végétaliser les dalles supérieures de sous-sol, les couvertures de parking

Ex Mouans-Sartoux : les aires de stationnement au sol doivent être plantées à raison d'un arbre de 3,5m au collet minimum pour deux places

Construire dans le respect des plantations existantes et procéder à leur remplacement en cas d'abattage

Coefficient de biotope

**Art. L151-22** Le règlement peut imposer une part minimale de **surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables**, éventuellement pondérées en fonction de leur nature, afin de contribuer au maintien de la biodiversité et de la nature en ville.

Exemple : le centre-ville verte de Berlin - CBS - Coefficient de Biotope par Surface  
(extraits du [site du Sénat de Berlin](#))

Calcul du CBS

Le coefficient de biotope par surface décrit la proportion entre toutes les surfaces favorables à la nature sur la parcelle et la surface totale de la parcelle.  
Chaque type de surface est affecté d'un coefficient dépendant de sa "valeur écologique".

$$\text{CBS} = \frac{\text{Surfaces écoaménageables}}{\text{Surface de la parcelle}}$$

| Coefficient valeur écologique par m² de sorte de surface                            |                                                          | Description des sortes de surface                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Surfaces imperméables<br>0,0                             | Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (par ex. béton, bitume, dallage avec une couche de mortier)                          |
|    | Surfaces semi-ouvertes<br>0,5                            | revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie, avec végétation (par ex. dallage de bois, pierres de treillis de pelouse) |
|    | Espaces verts sur dalle<br>0,7                           | Espaces verts sans corrélation en pleine terre avec une épaisseur de terre végétale au moins de 80 cm                                            |
|   | Espaces verts en pleine terre<br>1,0                     | Continuité avec la terre naturelle, disponible au développement de la flore et de la faune                                                       |
|  | Verdissement vertical, jusqu'à la hauteur de 10 m<br>0,5 | Végétalisation des murs aveugles jusqu'à 10 m                                                                                                    |
|  | Planter la toiture<br>0,7                                | Planter sur les toits de manière extensive ou intensive                                                                                          |

## • Ecologie et bioclimatisme urbains

### PLU de Grenoble (Isère) - Zone U - Article 13

Les espaces non bâtis devront être végétalisés, quelle que soit la taille de la parcelle, afin d'améliorer le cadre de vie, d'optimiser la gestion des eaux pluviales et de réduire les pics thermiques.  
... Conformément aux objectifs de la loi sur l'eau, on veillera à limiter l'imperméabilisation des surfaces de stationnement et de circulation.

### PLU de Paris - Zone U - Article 13

Les espaces libres doivent comprendre :

- une surface au moins égale à 20 % de la superficie S, obligatoirement en pleine terre ;
- une surface complémentaire au moins égale à :
  - 10 % de la superficie S sur les terrains situés dans le **Secteur de mise en valeur du végétal** ;
  - 15 % de la superficie S sur les terrains situés dans le **Secteur de renforcement du végétal**.

### PLU de Dijon (Côte-d'Or) - Dispositions générales

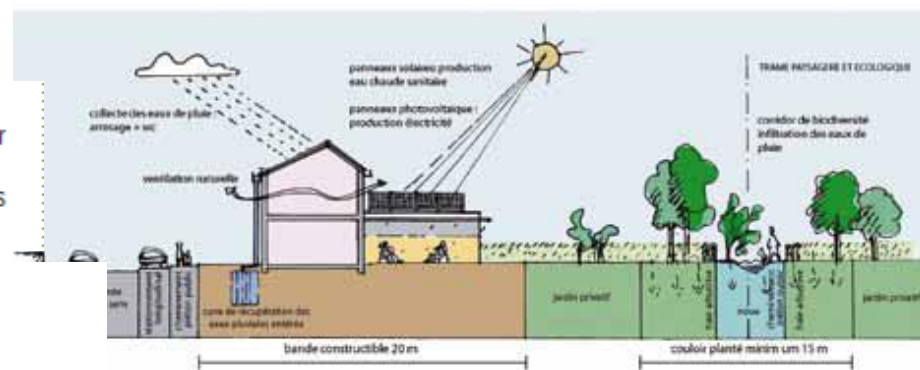
Il est recommandé de concevoir les bâtiments de manière à ce qu'ils bénéficient au mieux des apports solaires.

L'exposition vis-à-vis de l'ensoleillement et l'accès à une unité foncière constituent deux paramètres majeurs pour définir l'implantation d'un bâtiment. Le positionnement des annexes et des différentes pièces ainsi que l'aménagement des abords jouent également un rôle important pour qu'un bâtiment soit plus agréable à vivre et plus économe en énergie, voire producteur d'énergie. En règle générale, il conviendra de chercher à dégager un maximum d'espaces non bâtis au sud.

Exemple : voie de desserte orientée est/ouest et unité foncière accessible par le sud.

Sous réserve du respect du présent règlement :

- chercher à implanter le bâtiment principal le plus en retrait par rapport à la voie afin de positionner les pièces à vivre (séjour, chambres...) au sud ;
- disposer l'annexe (garage par exemple) et les pièces de service (cuisine, salle d'eau, WC...) à l'ouest pour vous protéger des vents dominants ;
- planter un ou plusieurs arbres de haute tige à feuille caduque au sud de l'unité foncière afin d'assurer le confort thermique d'été.





- **Ecologie et bioclimatisme urbains**

## Gestion de l'eau

### Ex Art. 11 Aspect extérieur

Imposer des revêtements de sol perméables ou plantés.

**Exemple Juvisy /Orge** : les places de stationnement en surface lorsqu'elles ne sont pas aménagées sur des sous-sols seront traitées en matériaux perméables (stabilisé, pavage non joint, etc.)



- **Ecologie et bioclimatisme**

## **Les espaces de mise en valeur paysagère ou écologique**

### **Article L.151-23**

Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, il est fait application du régime d'exception prévu à l'article L. 421-4 pour les coupes et abattages d'arbres (modification loi du 8 août 2016)

Il peut localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés et les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques à protéger et inconstructibles quels que soient les équipements qui, le cas échéant, les desservent.

### **Article R.151-43, 4° et 5°**

4° Délimiter les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et définir des règles nécessaires à leur maintien ou à leur remise en état ;

5° Identifier, localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger au titre de l'article L. 151-23 pour lesquels les travaux non soumis à un permis de construire sont précédés d'une déclaration préalable et dont la démolition est subordonnée à la délivrance d'un permis de démolir, et définir, s'il y a lieu, les prescriptions nécessaires pour leur préservation ;

### **Effets**

Les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément identifié, qui ne sont pas soumis au permis d'aménager, doivent être précédés d'une déclaration préalable. Ils doivent respecter les dispositions spécifiques prévues au règlement écrit du PLU.

**Pour les terrains cultivés et espaces de continuité écologique :** Champ d'application terrains non bâtis en zone urbaine. Effet : inconstructibilité.

- Sobriété foncière : la densité et les formes urbaines**

**Gestion des hauteurs, volumétrie, implantation**

Mesures multiples, à adapter au tissu bâti existant ou souhaité.

A compléter d'un plan des hauteurs par exemple

**Les secteurs de densité minimale****Article L.151-26**

« Le règlement peut imposer, dans des secteurs qu'il délimite au sein des secteurs situés à proximité des transports collectifs, existants ou programmés, une densité minimale de constructions ».

**Article R.151-39**

« Le règlement peut également prévoir, pour traduire un objectif de densité minimale de construction qu'il justifie de façon circonstanciée, **des règles minimales d'emprise au sol et de hauteur**. Il délimite, dans le ou les documents graphiques, les secteurs dans lesquels il les impose. »

**Morphologie urbaine**

Alignement obligatoire

Alignement du garage sur rue

Exigence d'un traitement architectural et paysager particulièrement soigné

**Hauteurs bâties**

Hauteur maximale de 10 m

Hauteur maximale de 25 m

Hauteur maximale de R+4 plus attique ou R+5

Hauteur réglementée dans l'OAAP

Hauteur minimale de R+2

Pas de règle de hauteur

## • **Sobriété foncière et renouvellement urbain**

### **Réhabilitation et isolation par l'extérieur**

Les PLU existants peuvent déroger aux règles relatives à l'emprise au sol, à la hauteur, à l'implantation et à l'aspect extérieur des constructions afin d'autoriser :

- La mise en œuvre d'une isolation en saillie des façades des constructions existantes
- La mise en œuvre d'une isolation par surélévation des toitures des constructions existantes ;
- La mise en œuvre de dispositifs de protection contre le rayonnement solaire en saillie des façades.

La décision motivée peut comporter des prescriptions destinées à assurer la bonne intégration architecturale du projet dans le bâti existant et dans le milieu environnant.



Hugo Receveur, Paysagiste - Densifier les tissus pavillonnaires

### **Densification du tissu bâti existant**

A gérer par une OAP ou des articles croisés sur alignement, mitoyenneté, hauteur, CES, etc...  
Exercice délicat, fin ; à préciser par tissu urbain



# PLUi – Règlement : Productions et distribution des Energies

## Le PLU ne permet pas :

- d'imposer le recours à un dispositif de production d'énergie de source renouvelable ;
- de s'opposer à « l'installation de dispositifs favorisant la production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de la consommation domestique des occupants »..

### Article L111-16

Nonobstant les règles relatives à l'aspect extérieur des constructions des PLU, des POS, des plans d'aménagement de zone et des règlements des lotissements, le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable **ne peut s'opposer** à l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, à l'installation de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou **la production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de la consommation domestique** des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernés. La liste des dispositifs, procédés de construction et matériaux concernés est fixée par voie réglementaire. Le présent alinéa ne fait pas obstacle à ce que le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable comporte des prescriptions destinées à assurer la bonne intégration architecturale du projet dans le bâti existant et dans le milieu environnant.

### Article L111-17

Les dispositions de l'art. L111-16 ne sont pas applicables :

- 1° Aux abords des monuments historiques..., dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable..., dans un site inscrit ou classé, à l'intérieur du cœur d'un parc national..., ni aux travaux portant sur un immeuble classé ou inscrit au titre des monuments historiques ou sur un immeuble protégé...
- 2° Dans des périmètres de PLU, motivée par la protection du patrimoine bâti ou non bâti, des paysages ou des perspectives monumentales et urbaines.

### Article L111-18

Toute règle nouvelle qui, à l'intérieur d'un des périmètres visés aux 1° et 2° de l'article L111-17, interdit ou limite l'installation des dispositifs énumérés à l'article L111-16 fait l'objet d'une justification particulière.

### Article R111-23

Pour l'application de l'article [L. 111-16](#), les dispositifs, matériaux ou procédés sont :

- 1° Les bois, végétaux et matériaux biosourcés utilisés en façade ou en toiture ;
- 2° Les systèmes de production d'énergie à partir de sources renouvelables, lorsqu'ils correspondent aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernée. Un arrêté ...précise les critères d'appréciation des besoins de consommation précités
- 3° Les équipements de récupération des eaux de pluie, lorsqu'ils correspondent aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernée ;
- 4° Les pompes à chaleur ;
- 5° Les brise-soleils.

Eoliennes

**Petit éolien domestique** = adapté aux besoins des particuliers, des exploitants agricoles, des entreprises et bâtiments publics. Les règles applicables varient selon que l'éolienne mesure plus ou moins 12 m de hauteur au-dessus du sol. Peu importe s'il y en a plusieurs.

- Mât et nacelle < 12m : pas de PC, ni déclaration travaux. Respect des dispositions réglementaires existantes (art.R421-2 CU)
- Mât et nacelle > 12m : Permis de Construire en mairie si autoconsommation (en Préfecture si revente)
  - dossier de déclaration ICPE si puissance < 20 MW. La puissance de l'éolien domestique est estimée de 20 à 30 kW et une surface de pâles de 200 m2 maxi. Plus pour des besoins agricoles ou des entreprises
  - (Dossier d'autorisation ICPE si puissance > 20 MW)

L'installation d'une éolienne domestique est interdite dans : la bande des 100m le long du littoral, les zones protégées (parcs nationaux et réserves naturelles), les zones militaires ; sur les immeubles ou sites classés ou inscrits au titre des monuments historiques, ainsi que dans les zones de protection qui les entourent (dans un rayon de 500 m) ; **lorsque le PLU l'interdit.**

L'installation d'éoliennes < 12 mètres doit être précédée d'une déclaration préalable auprès du Préfet dans les sites classés ou en instance de classement, dans les sites patrimoniaux remarquables et dans les abords des monuments historiques,. L'avis de l'ABF (art.R421-11 CU) est demandé. Un refus peut être émis.

Sauf disposition contraire du PLU, la distance minimale d'implantation par rapport à la limite de propriété est égale à la moitié de sa hauteur, avec un minimum de 3m.

|      |                                                                                                                                                                                                                               |   |   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 2980 | Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs                                                                                      |   |   |
|      | 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m :                                                                                                                               | A | 6 |
|      | 2. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât a une hauteur inférieure à 50 m et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur maximale supérieure ou égale à 12 m et pour une puissance totale installée : |   |   |
|      | a) supérieure ou égale à 20 MW .....                                                                                                                                                                                          | A | 6 |
|      | b) inférieure à 20 MW .....                                                                                                                                                                                                   | D | - |

Nomenclature des installations classées (Min. Envit-Avr17). A = Autorisation ; D=Déclaration

**Les parcs éoliens** : Projet soumis à Autorisation environnementale, unique, au titre des ICPE, depuis le 1<sup>er</sup> mars 17, et dispensé de Permis de Construire (article R425-29-2 Code environnement\*).

- Le dossier doit comprendre (entre autre) :

## Art. D181-15-2 CE

12° Pour les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent :

a) **Un document établissant que le projet est conforme aux documents d'urbanisme** ;

b) La **délibération favorable** de l'EPCI compétent (ou de la commune) qui a arrêté un PLU avant la date de dépôt de la demande d'autorisation environnementale et que les installations projetées ne respectent pas la distance d'éloignement minimum de 500m des zones destinées à l'habitation ;

c) lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation prévue par les articles [L. 621-32](#) (abords des MH) et [L. 632-1](#) (SPR) du code du patrimoine :

- une notice de présentation des travaux envisagés indiquant les matériaux utilisés et les modes d'exécution des travaux ;
- le plan de situation du projet, mentionné à l'article [R. 181-13](#), précise le périmètre du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques ;
- un plan de masse faisant apparaître les constructions, les clôtures et les éléments paysagers existants et projetés
- deux documents photographiques permettant de situer le terrain respectivement dans l'environnement proche et le paysage lointain ;
- des montages larges photographiques ou des dessins permettant d'évaluer dans de bonnes conditions les effets du projet sur le paysage en le situant notamment par rapport à son environnement immédiat et au périmètre du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques ;

## Les marges de manœuvre du règlement des PLU

Sauf indications contraires, les éoliennes sont considérées comme des « constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics » et à ce titre, peuvent être autorisées en zone A ou N si elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, et en **zones AU et U**.

Le PLUi ne peut interdire de façon générale l'implantation des éoliennes (elle serait discriminatoire à l'égard des autres modes de production d'énergie renouvelable et disproportionnée). Il ne doit pas empiéter sur les autres législations qui s'imposent. On peut envisager :

- Interdiction en zones U et AU → possible pour des **motifs de sécurité publique** ou d'insertion paysagère
- Possibilité d'interdire l'implantation dans certaines zones N pour **motifs écologiques** (N2000, APB,...) non limitées aux seules éoliennes (jugée discriminatoire)
- Possibilité de **limiter le nombre d'éoliennes ou leur puissance cumulée** dans un secteur donné s'il existe une justification urbanistique (topographie, activités pouvant être perturbées...)
- Possibilité de **conditionner l'implantation d'éoliennes au respect d'une distance d'éloignement**, supérieure à celle des textes en vigueur, vis-à-vis des zones habitées, dans certaines zones pour raisons spécifiques
- Possibilité d'**interdire les installations éoliennes au-delà d'une certaine hauteur** ... à justifier...
- Possibilité de réglementer les installations en cas de visibilité / **covisibilité avec un monument ou un paysage d'intérêt** particulier (article 11)

### Si des mesures sont prises :

- Le diagnostic doit apporter les **analyses qualitatives** (paysage) ou **scientifique** (écologie) qui vont motiver les choix faits
- Le PADD doit expliciter et **expliquer les choix intercommunaux** en matière de développement de l'éolien : (i) choix des objectifs, (ii) choix du type d'éolien, (iii) identification de secteurs préservés de l'éolien.



## • **Panneaux solaires ou photovoltaïque**

L'arrêté ministériel du 19 décembre 2014, précise les caractéristiques des systèmes de production d'énergie à partir de sources renouvelables dont les autorisations d'urbanisme ne peuvent interdire l'utilisation.

Il s'agit :

- des systèmes solaires thermiques et des installations photovoltaïques de production d'eau chaude dont la surface maximale de capteurs solaires est inférieure à 5 m<sup>2</sup> par logement en maison individuelle ou 3 m<sup>2</sup> par logement en bâtiment collectif d'habitation, ou 3 m<sup>2</sup> par tranche de 100 m<sup>2</sup> de surface de plancher en bâtiment tertiaire,
- les installations photovoltaïques dont la puissance crête n'excède pas 3 kWc par tranche de 100 m<sup>2</sup> de surface de plancher.
- les systèmes au sol inférieurs à 3kWc et inférieurs à 1,80m de hauteur en dehors des secteurs sauvegardés sont totalement dispensés de procédures d'urbanisme (article R421-2 CU)
- Si la puissance du système est inférieure à 250 kWc, une simple déclaration préalable est nécessaire.
- les installations photovoltaïques au sol de plus de 250 kWc aux procédures d'étude d'impact et d'enquête publique, quel que soit le montant de l'investissement. Elles sont soumises à Permis de Construire.

### Art. R421-2 CU

Sont dispensées de toute formalité au titre du présent code, en raison de leur nature ou de leur très faible importance, sauf lorsqu'ils sont implantés dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable, dans les abords des monuments historiques ou dans un site classé ou en instance de classement :

c) Les éoliennes terrestres ...ainsi que les ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol dont la puissance crête est inférieure à trois kilowatts et dont la hauteur maximum au-dessus du sol ne peut pas dépasser un mètre quatre-vingt

# PLUi – Règlement : Productions et distribution des Energies

## • Parcs photovoltaïques au sol

### Systèmes au sol, procédures urbanisme

| Puissance du système                  | Conditions                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Procédures                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| P<3kWc                                | Si la hauteur est < à 1,80m                                                                                                                                                                                                                                                                           | Aucune autorisation d'urbanisme                            |
| P<3kWc                                | Dans les secteurs sauvegardés dont le périmètre a été délimité, dans un site classé, dans les réserves naturelles, dans les espaces ayant vocation à être classés dans le cœur d'un futur parc national dont la création a été prise en compte et à l'intérieur du cœur des parcs nationaux délimités | Déclaration Préalable                                      |
| P<3kWc                                | Si la hauteur est > à 1,80m                                                                                                                                                                                                                                                                           | Déclaration Préalable                                      |
| Puissance comprise entre 3 et 250 kWc |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Déclaration préalable                                      |
| Puissance comprise entre 3 et 250 kWc | Dans les secteurs sauvegardés dont le périmètre a été délimité et dans un site classé                                                                                                                                                                                                                 | Permis de construire                                       |
| P>250 kWc                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Permis de construire<br>Étude d'impact<br>Enquête publique |

**Art. L 151-21** Le règlement peut définir des **secteurs** dans lesquels il impose aux constructions, travaux, installations et aménagements de **respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées** qu'il définit. A ce titre, il peut imposer une production minimale d'énergie renouvelable, le cas échéant, en fonction des caractéristiques du projet et de la consommation des sites concernés. Cette production peut être localisée dans le bâtiment, dans le même secteur ou à proximité de celui-ci. Le règlement peut « imposer aux constructions, travaux, installations et aménagements, notamment dans les secteurs qu'il ouvre à l'urbanisation, de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées qu'il définit. »

**Art. L128-1** Des **bonifications de constructibilité** peuvent être autorisées pour favoriser « les constructions satisfaisant à des critères de performance énergétique élevée ou alimentée à partir d'équipements performants de production d'EnR ou de récupération. »

**Art. L111-16** En dehors des secteurs faisant l'objet d'une protection particulière, la loi Grenelle a neutralisé les dispositions relatives à **l'aspect extérieur** s'opposant à :

- l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de GES,
- l'installation de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales
- l'installation de dispositifs favorisant la production d'EnR correspondant aux besoins de la consommations domestique des occupants de l'immeubles ou de la partie d'immeuble concernés

## Ex Art. 4 : **Desserte par les réseaux de chaleur**

Possibilité d'imposer le raccordement au réseau de chaleur existant pour toute nouvelle construction dans un périmètre défini par un classement d'initiative communale.

Exemple Grenoble : « Rappel à titre d'information. De nombreux secteurs de Grenoble sont desservis par le réseau de chauffage urbain (cf carte en partie G4, documents informatifs). L'article L224-2 du CE prévoit l'obligation d'équiper les immeubles d'habitation ou à usage tertiaire de dispositifs permettant le choix ou le remplacement à tout moment de la vie du bâtiment, de tout type d'énergie. En outre, il conviendra dans la mesure du possible, de privilégier l'utilisation des énergies renouvelables. »

Créée en 1980, la **procédure dite de "classement"** permet de **rendre obligatoire le raccordement à un réseau de chaleur pour toute nouvelle construction**. Depuis la loi Grenelle 2 les collectivités peuvent en prendre seules l'initiative (art.85).

La décision de classement définit, à l'intérieur de la zone desservie par le réseau, des **périmètres de développement prioritaire** dans lesquels le raccordement est obligatoire pour les bâtiments neufs ou faisant l'objet d'une rénovation importante, dès lors que la puissance pour le chauffage, la climatisation ou la production d'eau chaude dépasse 30 kilowatts. Ces périmètres doivent être compatibles avec les documents d'urbanisme (loi n°80-531 du 15 juillet 1980) et doivent être annexés au PLU (art. R123-13 du Code de l'urbanisme).

Le classement des réseaux de chaleur et de froid est défini par les articles L712-1 à L712-5 du Code de l'énergie, les articles 5 et 7 de la loi 80-531 du 15 juillet 1980, le décret n°2012-394 du 23 mars 2012 relatif au classement des réseaux de chaleur et de froid et l'arrêté du 22 décembre 2012 relatif au classement des réseaux de chaleur et de froid.



## Implantation par rapport aux voies et aux emprises publiques

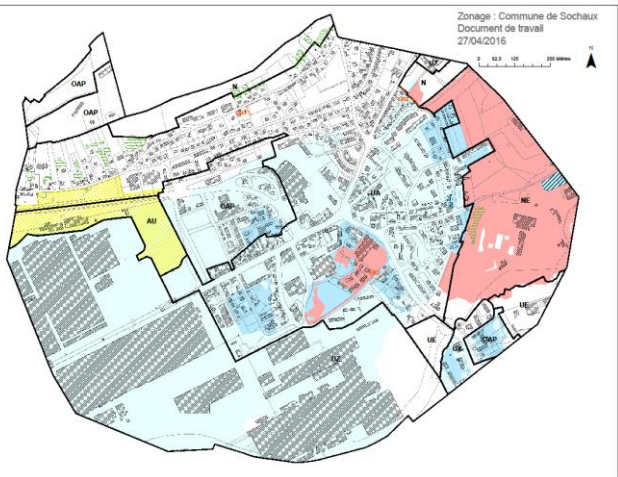
Exemple Grenoble : dans la mesure du possible, l'orientation du bâtiment sera choisie de manière à maximiser les apports solaires en hiver sans qu'ils soient trop gênants en été. Par ailleurs, il convient de minimiser les ombres portées sur les bâtiments



Dans les OAP aménagement comme dans le règlement, ne pas rendre l'éclairage public obligatoire sans raison

S’attendre à voir plusieurs documents graphiques, plus ou moins liés aux 3 blocs du règlement :

- Destinations des constructions, usages des sols et natures d’activités
- Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère
- Equipements et réseaux



## Destination et usages des sols

|                                                                           |                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| UA                                                                        | Zone urbaine mixte                                                              |
| UE                                                                        | Zone d'équipement public                                                        |
| UX                                                                        | Zone d'activités mixtes                                                         |
| UZ                                                                        | Zone d'activités industrielles                                                  |
| OAP                                                                       | Secteur d'orientations d'aménagement et de programmation                        |
| AU                                                                        | Site industriel à reconquérir                                                   |
| N                                                                         | Zone naturelle et forestière                                                    |
| NE                                                                        | Secteur destiné à la valorisation naturelle de la plaine de la Savoureuse et... |
|                                                                           | Secteur en attente                                                              |
| Eléments paysagers remarquables à protéger au titre de l'article L 151-23 |                                                                                 |
|                                                                           | Vergers                                                                         |
|                                                                           | Zone humide                                                                     |

### Emplacement réservé

- ER1 : Aménagement d'un chemin piéton entre la rue sous les Vignes et rue sous la C
- ER2 : Aménagement d'un chemin doux entre la rue de Pontarlier et la rue de l'Hôtel
- ER3 : Aménagement d'un chemin doux entre la rue de Belfort et la rue du Canal et la

### PPRI du Doubs et de l'Allan

- Zone bleue clair
- Zone bleue foncé

## Mixité des Fonctions

|  |                                                    |
|--|----------------------------------------------------|
|  | Secteur de mixité des fonctions                    |
|  | Secteur de modération du commerce de détail        |
|  | Secteur de renforcement de la mixité des fonctions |
|  | Secteur résidentiel                                |
|  | OAP                                                |
|  | Secteur en attente                                 |

## Morphologie urbaine

|  |                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------|
|  | Alignement obligatoire                                                     |
|  | Alignement du garage sur rue                                               |
|  | Exigence d'un traitement architectural et paysager particulièrement soigné |

## Hauteurs bâties

|  |                                             |
|--|---------------------------------------------|
|  | Hauteur maximale de 10 m                    |
|  | Hauteur maximale de 25 m                    |
|  | Hauteur maximale de R+4 plus attique ou R+5 |
|  | Hauteur réglementée dans l'OAP              |
|  | Hauteur minimale de R+2                     |
|  | Pas de règle de hauteur                     |

# ANNEXES ET GLOSSAIRE

## Qu'est-ce qu'un Plan Climat Air-Energie Territorial (PCAET) ?

- Un projet territorial de développement durable. À la fois stratégique et opérationnel, il prend en compte l'ensemble de la problématique climat-air-énergie autour de plusieurs axes d'actions :
  - la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)
  - l'adaptation au changement climatique
  - la sobriété énergétique
  - la qualité de l'air
  - le développement des énergies renouvelables
- Introduit par la loi TECV (art188), qui modifie le Code de l'Environnement (L.222-26)



## Qui doit élaborer un PCAET ?

- Les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI)

| EPCI à fiscalité propre            | Échéance                         |
|------------------------------------|----------------------------------|
| EPCI de plus de 50 000 habitants*  | avant le <u>31 décembre 2016</u> |
| EPCI de plus de 20 000 habitants** | avant le <u>31 décembre 2018</u> |

\* existants au 1<sup>er</sup> janvier 2015

\*\* existants au 1<sup>er</sup> janvier 2017

- Le PCAET peut être élaboré par le porteur du SCoT si tous les EPCI infra lui transfèrent la compétence (article 188 LTECV)
- L'EPCI, coordinateur de la transition énergétique sur le territoire, doit animer et coordonner les actions du PCAET sur ce territoire.
- Possibilité de confier l'élaboration du PCAET à l'Autorité Organisatrice de la Distribution d'électricité (Syndicat d'Energie) (article 198 LTECV – dans le cadre de la Commission consultative pour l'énergie).

|                                        | PCAET                                                                                                                                                                              | PLUi/PLU        |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Lien juridique</b>                  | Le PLU/PLUi doit prendre en compte le PCAET                                                                                                                                        |                 |
| <b>Objectifs partagés obligatoires</b> | Lutte contre les changements climatiques<br>Réduction des émissions de GES,<br>Maîtrise de l'énergie et la production d'énergie renouvelable,                                      |                 |
| <b>Gouvernance</b>                     | EPCI                                                                                                                                                                               | EPCI ou commune |
|                                        | Dans le cas où l'EPCI serait compétent pour élaborer le PLUi et soumis à l'obligation de se doter d'un PCAET (> 20 000 hab) => <b>le PLUi et le PCAET auront le même périmètre</b> |                 |

|                   | PCAET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PLUi / PLU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Diagnostic</b> | <p>Une <b>estimation des émissions territoriales de GES</b> et une analyse de leurs possibilités de réduction</p> <p>Une estimation <b>des émissions territoriales de polluants</b> atmosphériques et une analyse de leurs possibilités de réduction</p> <p>Une estimation <b>de la séquestration nette de CO<sub>2</sub></b> et de ses possibilités de développement</p> <p>Une analyse de la <b>consommation énergétique finale</b> du territoire et de son potentiel de réduction</p> <p>La présentation des <b>réseaux de transport d'électricité, de gaz et de chaleur</b>, les enjeux de la <b>distribution d'énergie</b> sur le territoire et une analyse <b>des options de développement de ces réseaux</b></p> <p>Un état de la <b>production des ENR</b> et une estimation du <b>potentiel de développement</b> de celles-ci</p> <p>Une analyse de la <b>vulnérabilité du territoire aux effets des changements climatiques</b></p> | <p><b><u>Diagnostic socio économique :</u></b><br/>           Dynamique démographique<br/>           Structure et évolution du parc de logements<br/>           Développement et activité économique<br/>           Offre en services et équipements<br/>           Moyens de transports et mobilités<br/>           Consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers</p> <p><b><u>Etat initial de l'environnement</u></b><br/>           Milieu physique<br/> <b>Climat et changements climatiques</b><br/> <b>Ressources énergétiques</b><br/>           Santé humaine<br/>           Paysage et morphologie urbaine<br/>           Patrimoine<br/>           Milieux naturels / Biodiversité<br/>           Qualité des eaux<br/> <b>Qualité de l'air</b><br/>           Risques naturels et technologiques, pollutions et nuisances<br/>           Déchets</p> |

*Le PLU/PLUi intègre les enjeux et les éléments de cadrage du PCAET*

+

***Le PCAET constitue une ressource majeure en terme de données précises sur le climat, les émissions de GES et les énergies, permettant de renforcer le traitement de ces sujets dans le PLU***

| PCAET               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PLUi/PLU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stratégie /<br>PADD | <div>1. Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;</div> <div>2. Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;</div> <div>3. Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;</div> <div>4. Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ;</div> <div>5. Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;</div> <div>6. Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;</div> <div>7. Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;</div> <div>8. Évolution coordonnée des réseaux énergétiques;</div> <div>9. Adaptation au changement climatique.</div> | <div>PADD :</div> <div>urbanisme, logement,</div> <div>transports et déplacements,</div> <div>implantation commerciale,</div> <div>équipements structurants,</div> <div>développement économique,</div> <div>touristique et culturel,</div> <div>développement du numérique,</div> <div>qualité paysagère,</div> <div>protection des espaces naturels, agricoles et forestiers,</div> <div>préservation et de mise en valeur des ressources naturelles,</div> <div>lutte contre l'étalement urbain</div> |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Intégration des orientations sur le Climat  
Air et Energie du PCAET dans le PADD

+

Le PADD fixe pour les 10 ans à venir la stratégie de développement du territoire. Lorsque le PCAET est élaboré en même temps ou après le PLU, le PCAET pourra puiser dans le PADD du PLU pour mieux appréhender la dynamique du territoire et la stratégie de développement globale. Le PCAET viendra préciser ces axes et renforcera la mise en œuvre à travers le plan d'action



|                                                            | PCAET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PLUi/PLU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Stratégie – Plan d’actions / OAP – Zonage-règlement</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réduction des émissions de gaz à effet de serre</li> <li>2. Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;</li> <li>3. Maîtrise de la consommation d’énergie finale ;</li> <li>4. Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d’énergies de récupération et de stockage ;</li> <li>5. Livraison d’énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;</li> <li>6. Productions bio sourcées à usages autres qu’alimentaires ;</li> <li>7. Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;</li> <li>8. Évolution coordonnée des réseaux énergétiques</li> <li>9. Adaptation au changement climatique.</li> </ol> | <p><b>OAP - Traduction opérationnelle du PADD :</b></p> <p>Sur un secteur ou un thème précis, permet de fixer des orientations d’organisation spatiale et fonctionnelle d’un projet, des objectifs quantitatifs et qualitatifs</p> <p><b>Règlement-Zonage - Traduction en droit des sols du PADD</b></p> <p>Etablit le zonage et les règles de constructibilité de tout le territoire en fonction des 4 zones : Urbanisée (U), Naturelle (N), Agricole (A), A urbaniser (AU)</p> |

*Intégration des orientations sur le Climat – Air et Energie du PCAET dans les OAP et règles du PLU*

+

*Les orientations et les actions peuvent être traduites dans les OAP et le règlement du PLU (si cela reste dans les prérogatives du PLU).*

*La prise en compte du PCAET par le PLU dans ses parties réglementaires permettrait de renforcer la portée du PLU sur ces thèmes par des objectifs qualitatifs formalisés et opérationnels*

**AOT** : Autorité Organisatrice des Transports

**A(M)VAP** : Aire de Mise en valeur de l'architecture et du patrimoine

**CCH** : Code de la Construction et de l'Habitat

**CU** : Code de l'Urbanisme

**DAAC** : Document d'Aménagement Artisanal et Commercial

**DPU** : Droit de Prémption Urbain

**DTADD** : Directive Territoriale d'Aménagement et de Développement Durable

**ER** : Emplacement Réservé

**OAP** : Orientation d'Aménagement et de Programmation

**OIN** : Opération d'Intérêt National

**PADD** : Projet d'Aménagement et de Développement Durable

**PCAET** : Plan Climat Air Energie Territorial

**PDU** : Plan de Déplacements Urbains

**PEB** : Plan d'Exposition au Bruit

**PIAGE** : Plan Intercommunal d'Aménagement et de Gestion de l'Espace

**PIG** : Programme d'Intérêt Général

**PLH** : Programme Local de l'Habitat

**PLU** : Plan Local d'Urbanisme

**PLUI** : Plan Local d'Urbanisme intercommunal

**POA** : Programme d'Orientations et d'Actions

**PPA** : Personnes Publiques Associées

**PN** : Parc National

**PNR** : Parc Naturel Régional

**PSMV** : Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur

**SAGE** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

**SADD** : Schéma d'Aménagement et de Développement Durable

**SCOT** : Schéma de Cohérence Territoriale

**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

**SDC** : Schéma de Développement Commercial

**SDRIF** : Schéma Directeur de la Région Ile de France

**SIAGE** : Schéma Intercommunal d'Aménagement et de Gestion de l'Espace

**SMVM** : Schéma de Mise en Valeur de la Mer

**SRCE** : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

**SRCAE** : Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie

**TEPOS/TEPCV** : Territoires à énergie positive pour la croissance verte

**UTN** : Unité Touristique Nouvelle

**ZAC** : Zone d'Aménagement Concerté

**ZAD** : Zone d'Aménagement Différé

Pour consulter et/ou télécharger cette publication :

[www.caissedesdepotsdesterritoires.fr](http://www.caissedesdepotsdesterritoires.fr)

Ce dossier a été réalisé par **Anne GENTIL**,  
experte associé à Territoires Conseils - Caisse des Dépôts,  
avec les contributions de **Christophe BARBARA**,  
Sous la coordination de **Leslie CHAZE**, chargée de mission à Territoires Conseils



BANQUE des  
**TERRITOIRES**

