

PLH 2015-2020

Tome 2

APPROCHE DURABLE DE L'HABITAT

PARTIE 1 :	REDUIRE LES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ET RELEVER LES DEFIS LIES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	3
1.1.	Consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre.....	3
1.1.1.	<i>Les transports, 1^{er} émetteur de gaz à effet de serre</i>	<i>4</i>
1.1.2.	<i>Les émissions de gaz à effet de serre du secteur du bâtiment, essentiellement dues à l'habitat résidentiel</i>	<i>4</i>
1.1.3.	<i>Une problématique de précarité énergétique émergente</i>	<i>5</i>
1.2.	Relever les défis de l'adaptation au changement climatique	8
1.2.1.	<i>Températures extrêmes et santé : une population âgée vulnérable</i>	<i>9</i>
1.2.2.	<i>Energie : des conditions de production plus difficiles, une hausse de la demande en été</i>	<i>9</i>
1.3.	Mobiliser les leviers pour améliorer la qualité de l'air et maîtriser les émissions de gaz à effet de serre	10
1.3.1.	<i>Des modes alternatifs à la voiture encore peu développés pour les ménages périurbains et ruraux</i>	<i>11</i>
1.3.2.	<i>Améliorer la performance énergétique des bâtiments</i>	<i>12</i>
1.3.3.	<i>Développer les énergies renouvelables</i>	<i>12</i>
1.4.	Maîtriser les consommations énergétiques de l'enveloppe bâtie	14
1.4.1.	<i>Des principes de base pour améliorer la performance énergétique dans le parc ancien</i>	<i>14</i>
1.4.2.	<i>Les clés pour construire des bâtiments économes en énergie dans les programmes neufs</i>	<i>15</i>
1.4.3.	<i>Les exigences de la nouvelle réglementation thermique RT2012</i>	<i>16</i>
	GRANDS ENJEUX	18
PARTIE 2 :	LIMITER LA CONSOMMATION DE L'ESPACE AGRICOLE EN OPTIMISANT LE FONCIER	21
2.1.	Le fonctionnement urbain du territoire	21
2.1.1.	<i>Un territoire largement dominé par l'agriculture à l'exception de la ville centre</i>	<i>21</i>
2.1.2.	<i>Un rythme de développement inégal selon les secteurs</i>	<i>21</i>
2.2.	Développement de l'habitat et densités bâties	25
2.2.1.	<i>Un centre d'agglomération caractérisé par un tissu bâti dense et diversifié</i>	<i>25</i>
2.2.2.	<i>Aperçu historique du développement urbain de l'agglomération châlonnaise</i>	<i>26</i>
2.2.3.	<i>Des communes périurbaines et rurales marquées par le développement des zones pavillonnaires</i>	<i>32</i>
2.2.4.	<i>Une culture du renouvellement urbain encore peu ancrée</i>	<i>34</i>

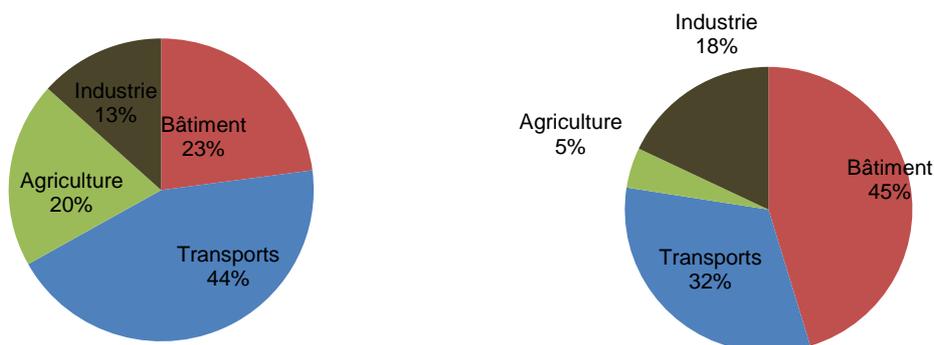


2.3. Une consommation foncière significative au cours de la dernière décennie	34
2.3.1. <i>Un territoire largement dominé par l'agriculture à l'exception de la ville centre.....</i>	34
2.3.2. <i>Une régression non négligeable des espaces agricoles</i>	36
2.3.3. <i>Le développement économique, mode d'occupation le plus consommateur d'espace au cours de la dernière décennie</i>	37
2.3.4. <i>Une consommation d'espaces hétérogène au sein du territoire.....</i>	37
2.4. Une consommation d'espace à vocation résidentielle plus rapide que le rythme de production de logements et d'évolution démographique	39
2.5. Un fort potentiel d'optimisation du foncier à vocation résidentielle	44
2.6. Evaluation du potentiel constructible et simulation de scénarii de variations de densité résidentielle	46
2.6.1. <i>Estimation du gisement potentiel foncier à vocation résidentielle à partir de 3 scénarii de variation de la densité résidentielle</i>	46
2.6.2. <i>Le potentiel foncier disponible à vocation résidentielle estimé à partir des documents d'urbanisme en vigueur au 30/10/2014</i>	50
2.7. Les friches urbaines et les emprises actuelles des sites de la Défense.....	56
GRANDS ENJEUX	58
PARTIE 3 : UN PAYSAGE BATI A PRESERVER ET VALORISER	59
3.1. Le patrimoine urbain châlonnais.....	59
3.2. Les formes bâties dans les bourgs	59
3.3. Les zones pavillonnaires.....	60
3.4. Une prédominance des formes d'habitat standard.....	60
3.5. L'absence de prise en compte de l'identité locale du paysage urbain	61
GRANDS ENJEUX	62
PARTIE 4 : DES CONTRAINTES A PRENDRE EN COMPTE	65
4.1. Le PEB de l'aéroport de Paris-Vatry.....	65
4.2. Un risque Inondation prépondérant	66
4.3. Prendre en compte la présence de cavités souterraines	70
GRANDS ENJEUX	73
PARTIE 5 : RESTAURER LES CONTINUITES ECOLOGIQUES	75
5.1. La nature dans les espaces urbanisés, une contribution à la biodiversité du territoire.....	75
5.2. Déclinaison de la trame verte et bleue du Pays de Châlons-en-Champagne.....	77
5.3. Des principes simples pour favoriser la nature en ville	81
5.3.1. <i>Favoriser la nature en ville : encourager la perméabilité biologique au sein des espaces à urbaniser.....</i>	81
5.3.2. <i>Favoriser la nature en ville : encourager la perméabilité biologique au sein des espaces urbains.....</i>	81
5.3.3. <i>Favoriser la nature en ville : gérer des espaces de transition</i>	82
GRANDS ENJEUX	85

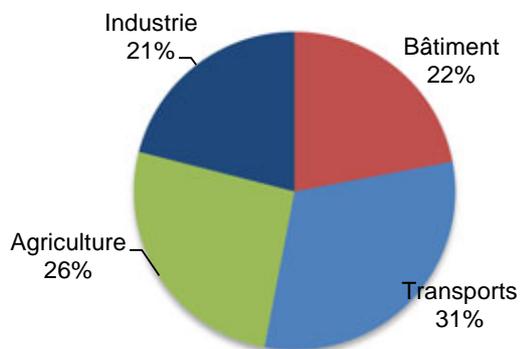
PARTIE 1: REDUIRE LES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ET RELEVER LES DEFIS LIES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1.1. Consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre

Répartition des émissions annuelles de GES par secteur dans le Pays de Châlons-en-Champagne dans l'agglomération châlonnaise (12 communes)



Répartition des émissions annuelles de GES par secteur en Champagne-Ardenne



Source : PCE, Fiche territoriale du Pays de Châlons-en-Champagne & fiche territoriale de l'agglomération de Châlons-en-Champagne 2008

En 2006, les consommations finales d'énergie en Champagne-Ardenne représentaient près de 4,2 millions de tep (tonne équivalent pétrole), enregistrant une légère diminution par rapport à 1997 (4,9 millions de tep), alors même que les consommations totales en France ont sensiblement augmenté sur la même période.

Il n'existe à l'heure actuelle aucune donnée sur les consommations énergétiques à l'échelle du territoire de Cités en Champagne.

La Champagne-Ardenne est l'une des régions de France la moins émettrice en gaz à effet de serre (GES) du territoire national et se place au 17^e rang, principalement en raison de sa faible densité

démographique. A l'échelle de l'agglomération de Châlons-en-Champagne¹, le niveau d'émissions par habitant se situe sous la moyenne nationale² avec environ 5,3 teq CO₂ par habitant et par an, les émissions globales étant de 346 867 teq CO₂/an³.

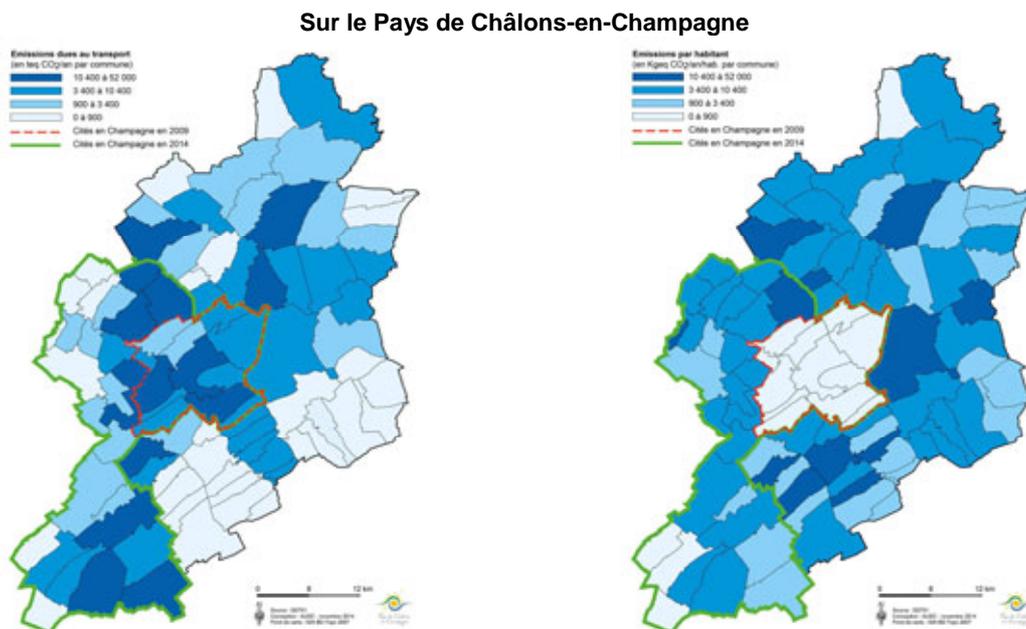
1.1.1. Les transports, premier émetteur de gaz à effet de serre

Localement, le secteur des transports est le 1^{er} émetteur de Gaz à Effet de Serre (GES) (44 %) dans le Pays de Châlons-en-Champagne, le pôle urbain châlonnais et la région (30 %). Le trafic routier représente une grande majorité des émissions. Le transport de marchandises, le développement de la mobilité en milieu rural et la hausse des déplacements quotidiens en lien avec la périurbanisation, sont les principaux facteurs d'émissions de GES. Le territoire est aussi très marqué par les émissions dues au réseau de transport autoroutier. Ce secteur constitue donc un enjeu majeur d'une politique de sobriété énergétique.

La mise en place de politiques d'aménagement du territoire et d'urbanisme cherchant à limiter le recours à la voiture individuelle et l'étalement urbain sont des leviers de réduction des émissions de GES. En Champagne-Ardenne, les modes de transports alternatifs à la route, comme le fer et les voies navigables constituent un potentiel largement sous-exploité.

Cartographie des émissions dues au transport

Cartographie des émissions par habitant (mobilité communale)



Source : PCE, Fiches territoriales du Pays de Châlons-en-Champagne et de l'agglomération châlonnaise 2008

1.1.2. Les émissions de gaz à effet de serre du secteur du bâtiment, essentiellement dues à l'habitat résidentiel

Sur le territoire, les émissions liées au secteur du bâtiment représentent 23 % à 45 % du total et se placent à la 1^{ère} place des secteurs les plus émetteurs en zone urbaine et à la 2^e place des secteurs les plus émetteurs en zone rurale. 74 à 78 % du total des émissions concernent l'habitat résidentiel. Le chauffage est le 1^{er} poste d'émission dans l'habitat (67 à 78 %), le reste se partage entre les

¹ Ensemble des 12 communes constituant Cités en Champagne au moment de l'élaboration du PCE Champagne Ardenne (2008)

² Moyenne nationale : 8,5 teq CO₂/an/hab, source Insee

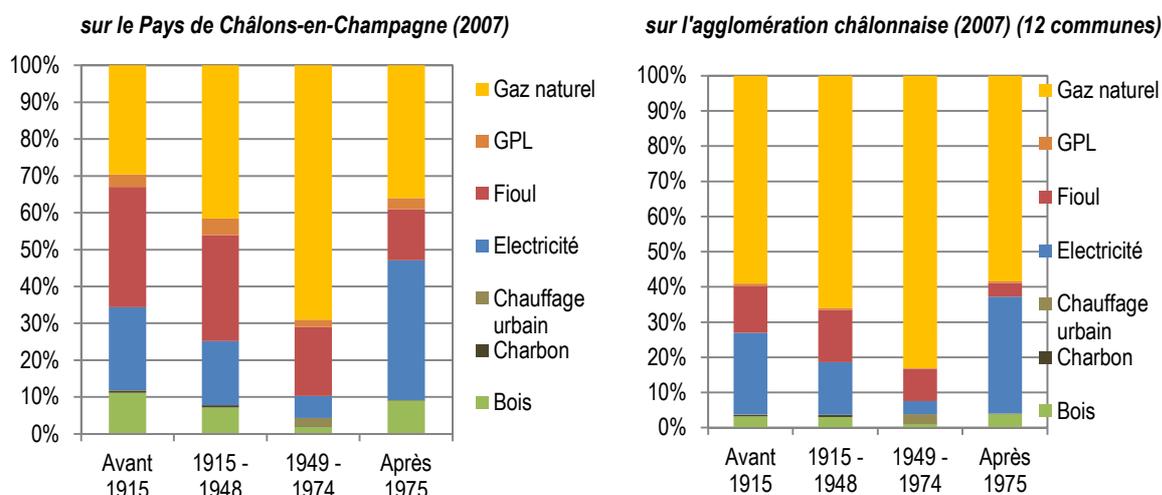
³ Source : PCE, Fiche territoriale de l'agglomération de Châlons-en-Champagne 2008

consommations spécifiquement électriques (éclairage, électroménager, bureautique), la production d'eau chaude et la cuisson.

Les logements champardennais sont plus énergivores que la moyenne des logements français. Si des efforts en matière d'isolation ont été réalisés depuis quelques années par les bailleurs sociaux, le parc collectif privé et le parc individuel sont anciens et souvent mal isolés. La faible densité de logements et la prépondérance des maisons individuelles, dont une part importante est encore chauffée au fioul dans les zones périurbaines et rurales sont aussi des facteurs de fortes émissions de GES.

Ainsi, un important gisement d'économie d'énergie existe via la réhabilitation (isolation et chauffage) ou le renouvellement du parc de logements et par une éco-responsabilisation des agents et salariés des entreprises. Le parc bâti constitue donc un enjeu majeur car il devra s'adapter à la lutte contre l'effet de serre et au changement climatique.

Part des énergies de chauffage dans le résidentiel (en nombre de logements et par date de construction)



Source : PCE, Fiches territoriales du Pays de Châlons-en-Champagne et de l'agglomération châlonnaise 2008

1.1.3. Une problématique de précarité énergétique émergente

La précarité énergétique est la difficulté à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat. Dans les deux cas, le ménage doit alors faire des arbitrages : se chauffer au risque d'impayés ou ne plus se chauffer et subir les conséquences du froid sur sa santé, son logement et sa vie sociale.

Néanmoins, les leviers à actionner selon les cas seront différents. Les actions seront d'ordre social dans le premier cas et viseront essentiellement l'amélioration de l'efficacité énergétique des logements dans le second.

De plus, les ménages modestes cumulent souvent des contraintes financières avec un habitat peu performant.

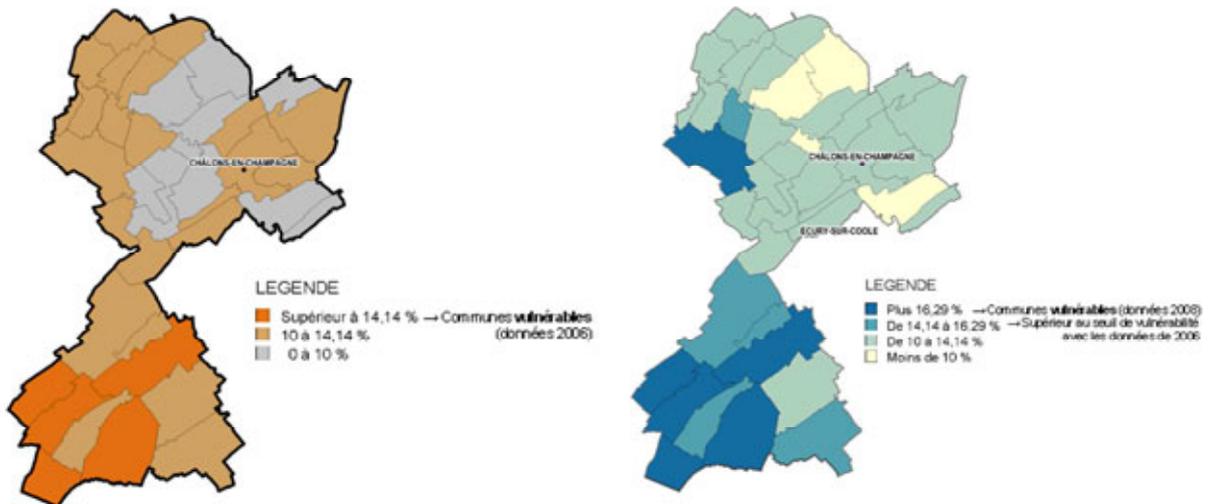
La vulnérabilité énergétique des ménages en matière d'habitat

L'augmentation du prix des énergies entre 2006 et 2008 a entraîné une augmentation de la dépense en énergie liée au logement. Le revenu médian progressant moins vite que le coût des énergies entre 2006 et 2008 (+4 % en moyenne pour le revenu médian contre 10% en moyenne d'augmentation pour le prix des énergies), les ménages de Châlons-en-Champagne voient leur part de revenu consacrée au logement et notamment au chauffage nettement augmenter en 2 ans (+ 40 % en moyenne).

Si le parc de résidences principales de la CAC se montre très légèrement plus performant énergétiquement que celui du département de la Marne, les dépenses moyennes d'énergie domestique des logements de l'agglomération restent dans la moyenne départementale. De plus, on note une différence entre la "ville centre" et le reste des communes. En effet, la consommation moyenne en énergie domestique des logements de la CAC, soustraction faite de la ville de Châlons, est en effet de près de 23 % supérieure à la moyenne de l'agglomération. Cela s'explique par une meilleure performance énergétique du parc de logements châlonnais.

En moyenne, les communes de Cités en Champagne présentent un indicateur de vulnérabilité⁴ bien plus faible que celui observé au niveau départemental (11,6 % contre 12,5 % en 2006 et 13,5 % contre 14,3 % en 2008).

Localisation des communes vulnérables



Source : DDT 51

L'agglomération, dans sa configuration à 38 communes, compte 6 communes vulnérables en 2008. Ces communes présentent la particularité de dépenses moyennes d'énergie domestique des résidences principales supérieures (+17 % de plus) aux dépenses moyennes d'énergie domestique du parc de logements de l'ensemble des communes vulnérables de la Marne.

Les communes vulnérables de Cités en Champagne présentent un parc de résidences principales aux superficies supérieures à 70 m², avec une forte proportion de logements individuels (98 %), et des constructions datant généralement d'avant l'application de la première réglementation thermique de 1974. Enfin, le combustible principal utilisé dans ces communes, le fioul, est fortement impacté par la hausse des tarifs de l'énergie.

La vulnérabilité énergétique des ménages en matière de déplacements contraints (domicile-travail)⁵

Sur la période étudiée, les ménages du Pays et de l'agglomération de Châlons-en-Champagne ont tous augmenté leur budget en carburant et dépendent davantage de la voiture : augmentation des dépenses et augmentation de la part des actifs utilisant la voiture.

Les plus touchés par ces constantes augmentations du prix des carburants sont plutôt les ménages présents dans la couronne périurbaine. Une étude approfondie révèle que ces ménages, en plus d'utiliser de plus en plus la voiture, ont un taux de motorisation plus marqué et réalisent des distances plus grandes pour se rendre au travail que la moyenne du Pays de Châlons-en-Champagne. En effet,

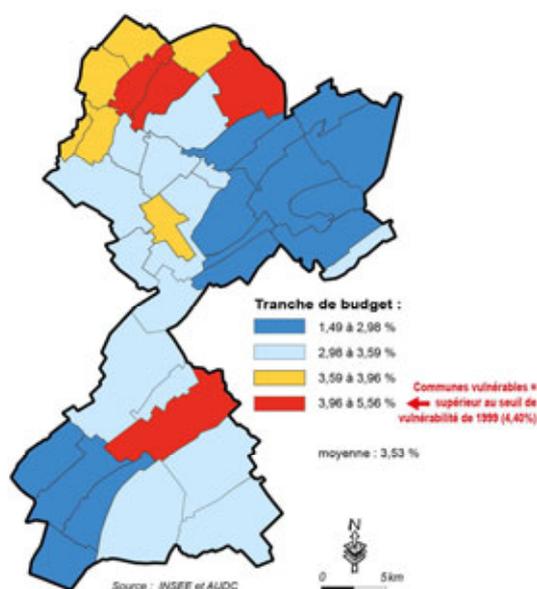
⁴ Indicateur communal de vulnérabilité : Rapport entre la dépense moyenne d'énergie domestique des résidences principales de la commune et le revenu médian des ménages sur la commune.

⁵ Source : Vulnérabilité énergétique des ménages en matière d'habitat, AUCD 2013

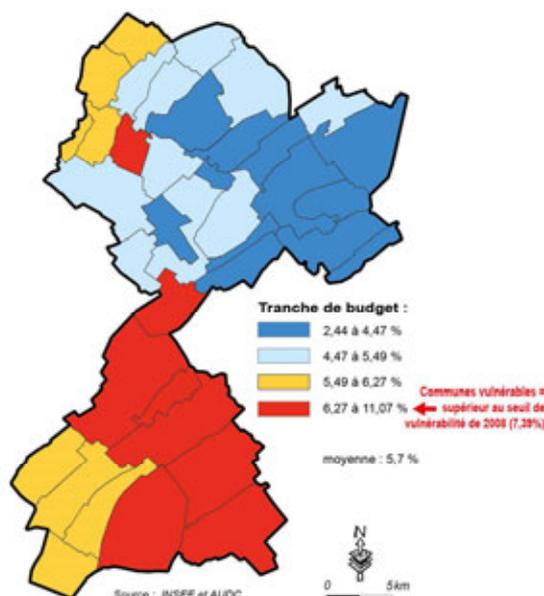
ces dernières années, le phénomène de périurbanisation a entraîné de plus en plus de ménages dans les zones périphériques afin de bénéficier d'un prix du foncier plus avantageux et d'accéder à la propriété mais les éloignant des pôles d'emploi. Ainsi, en 2008, un ménage du Pays de Châlons-en-Champagne consacre en moyenne 5,7 % de son budget pour ses déplacements domicile-travail. C'est 1,5 fois plus qu'en 1999 (3,53 %).

Néanmoins, le revenu moyen assez élevé des ménages de la couronne périurbaine de Châlons-en-Champagne permet de nuancer le propos. Ainsi, les ménages les plus vulnérables en ce qui concerne les frais de déplacements domicile-travail sont ceux résidant au sein du secteur Sud de Cités en Champagne.

Part du revenu d'un ménage consacrée à ses déplacements domicile-travail en 1999 (en % du revenu fiscal médian)



Part du revenu d'un ménage consacrée à ses déplacements domicile-travail en 2008 (en % du revenu fiscal médian)



Les ménages résidant dans ce territoire se retrouvent avec un budget élevé pour les déplacements domicile-travail et un revenu moyen plus faible qui permet de moins en moins de compenser cette dépense. A budget identique, un ménage du secteur Sud sera donc plus affecté par une hausse des prix des carburants qu'un ménage de la couronne périurbaine ou de la ville de Châlons-en-Champagne.

La double vulnérabilité énergétique des ménages⁶

La vulnérabilité liée aux transports contraints et la vulnérabilité liée au logement peuvent se cumuler sur les territoires. Dans Cités en Champagne, c'est le cas pour 4 communes, soit 10 % des communes.

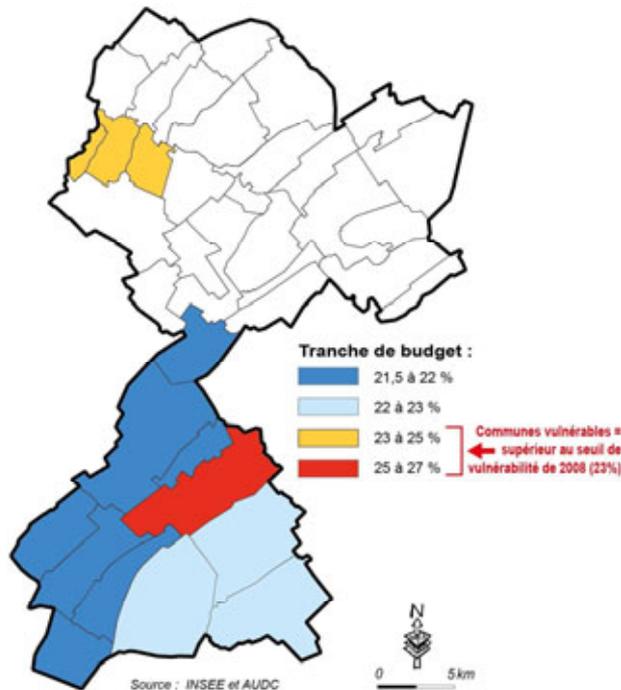
Ici, un ménage est considéré comme doublement vulnérable, s'il présente une vulnérabilité à la fois au niveau du chauffage et de ses déplacements domicile-travail et dont la part de revenu est supérieure à 23 %.

Il s'agit principalement de petites communes périurbaines et du secteur Sud caractérisées par un revenu des ménages plus faible que la moyenne et une forte proportion de maisons anciennes et individuelles de grande superficie, le plus souvent chauffées au fioul, un taux d'actifs avec une forte proportion d'entre eux (87 %) qui utilisent la voiture pour se rendre au travail et réalisent un kilométrage en moyenne plus élevé (36 km) que l'ensemble des actifs du reste de l'agglomération (26 km).

⁶ Source : Double vulnérabilité énergétique des ménages, AUDC 2013

Ces communes regroupent seulement 2 % de la population de l'agglomération. La population concernée reste donc faible. L'enjeu s'exprime ainsi surtout en termes d'aménagement du territoire.

Budgets les plus élevés en 2008, consacrés au chauffage et aux déplacements domicile-travail par commune (en % du revenu fiscal médian)



1.2. Relever les défis de l'adaptation au changement climatique

Désormais, le consensus est général sur la réalité du changement climatique dont les effets sont déjà perceptibles.

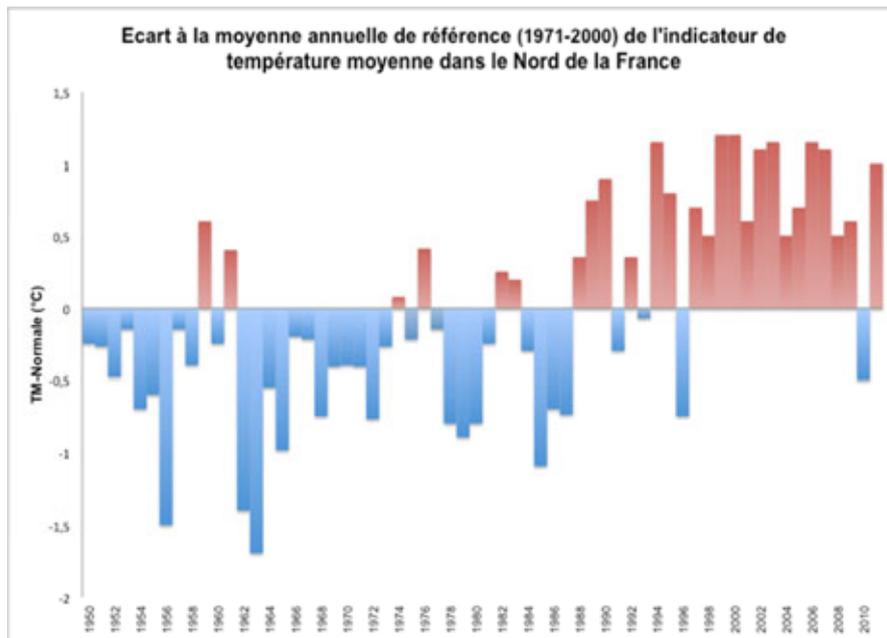
Des évolutions du climat sont déjà observées à l'échelle mondiale et à l'échelle de la France et de ses territoires. Ainsi, dans le département de la Marne, le climat s'est réchauffé de presque 1°C par rapport à la période de référence (1971-2000).

En plus d'une augmentation des températures, on s'attend d'ici les prochaines années à des modifications du régime des précipitations, à une multiplication des épisodes climatiques extrêmes (canicules, sécheresses...) et à une recrudescence de certains risques naturels. Ces évolutions se répercuteront sur l'ensemble des systèmes naturels et humains, avec des impacts très différenciés selon les contextes locaux.

Au niveau mondial, le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) fait état (selon les scénarios d'émissions de gaz à effet de serre retenus) d'un réchauffement global compris entre 1,1°C et 6,4°C à l'horizon 2100.

Des changements climatiques sont donc à prévoir, quels que soient les scénarios d'action, d'où la nécessité d'agir simultanément sur deux plans :

- en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (atténuation du changement climatique) ;
- en réduisant la vulnérabilité et en adaptant les acteurs et les territoires (adaptation au changement climatique).



Source : Météo France

L'adaptation au changement climatique est une démarche proactive de réduction de la vulnérabilité des acteurs et des territoires au changement climatique.

En raison des incertitudes sur la vitesse du changement climatique, l'évolution du régime des précipitations et des événements extrêmes, les instances nationales conseillent de privilégier, lorsque cela est possible, des mesures d'adaptation flexibles (qui peuvent être ajustées au fur et à mesure de l'évolution des connaissances) et des adaptations "sans regret", dont certains bénéfiques sont immédiats et restent pertinents quel que soit le scénario d'évolution du climat.

1.2.1. Températures extrêmes et santé : une population âgée vulnérable

La canicule de 2003 a révélé la vulnérabilité des personnes âgées et fragiles aux températures extrêmes. Les retours d'expériences de cet événement ont notamment mis en avant une sensibilité importante des départements du Nord de la France, qui, à intensité d'aléa comparable, ont connu des ratios de surmortalité supérieurs à ce qui a été observé dans la moitié Sud. Le facteur comportemental (habitude des fortes chaleurs) a sûrement été déterminant. Le vieillissement de la population constitue un facteur de vulnérabilité élevé.

Dans les villes, cet impact est accentué par l'effet "îlot de chaleur urbain" : un accroissement de températures supérieur à ce que l'on observe dans les campagnes alentour.

Dans le Pays de Châlons-en-Champagne, on ne compte pas de grandes agglomérations : la population est répartie dans de nombreuses petites communes, a priori moins sensibles aux îlots de chaleur que les agglomérations plus importantes.

Les périodes de chaleurs importantes représentent par ailleurs des conditions propices aux épisodes de pollution atmosphérique (ozone). Dans les zones urbaines, l'effet combiné ozone et températures extrêmes constitue un facteur de risque supplémentaire.

1.2.2. Énergie : des conditions de production plus difficiles, une hausse de la demande en été

Le diagnostic des consommations d'énergie régionales réalisé en 2007 dans le cadre de la démarche de Plan Climat Régional a estimé les consommations énergétiques à environ 4 500 ktep (énergie

finale). Près de 40 % des consommations sont liées au secteur du bâtiment, et plus de 70 % de ces consommations mobilisent des ressources fossiles.

La même année, la production d'énergie en Champagne-Ardenne représentait 12 000 ktep (énergie primaire), dont 98 % de production électrique centralisée (nucléaire sur les centrales de Chooz et de Nogent-sur-Seine), 1 % de la production de pétrole, et 1 % de la production d'origine renouvelable.

Pourtant, la région possède d'importants atouts pour la production d'énergies locales renouvelables : ressources forestières, gisement éolien, gisement de biomasse (paille, déchets des industries agro-alimentaires, déchets d'élevages...).

La production décentralisée d'énergie constitue un levier important de la politique d'atténuation et un levier en matière d'adaptation, notamment dans un contexte de raréfaction des énergies fossiles et de vulnérabilité accrue des installations de la production électrique centralisée au changement climatique.

Le secteur de l'énergie est en effet lié au climat : les capacités de production et les besoins énergétiques dépendent des conditions climatiques. Les évolutions climatiques observées et attendues entraîneront donc des impacts significatifs sur le système énergétique français. Les analyses récentes montrent :

- une modification de la demande énergétique : augmentation des besoins d'énergie pour le rafraîchissement en été (fortes températures et épisodes caniculaires), et baisse des consommations de chauffage (hivers plus doux),
- des difficultés de production en été, en raison de la baisse des débits des fleuves (hydroélectricité) et de la hausse des températures de l'eau utilisée comme source de refroidissement des centrales nucléaires et thermiques classiques,
- une hausse possible de production de bois-énergie à court et moyen termes, mais également une recrudescence des dépérissements forestiers à plus long terme (sécheresses, ravageurs et parasites),
- une hausse possible du potentiel solaire (avec beaucoup d'incertitudes) et des impacts incertains sur la production d'énergie éolienne,
- des difficultés de distribution de l'énergie avec dégradation voire destruction des infrastructures de desserte (réseau de câbles, lignes électriques, ...) ou saturation des réseaux,
- une augmentation de la vulnérabilité des infrastructures de production d'énergie aux événements extrêmes.

1.3. Mobiliser les leviers pour améliorer la qualité de l'air et maîtriser les émissions de gaz à effet de serre

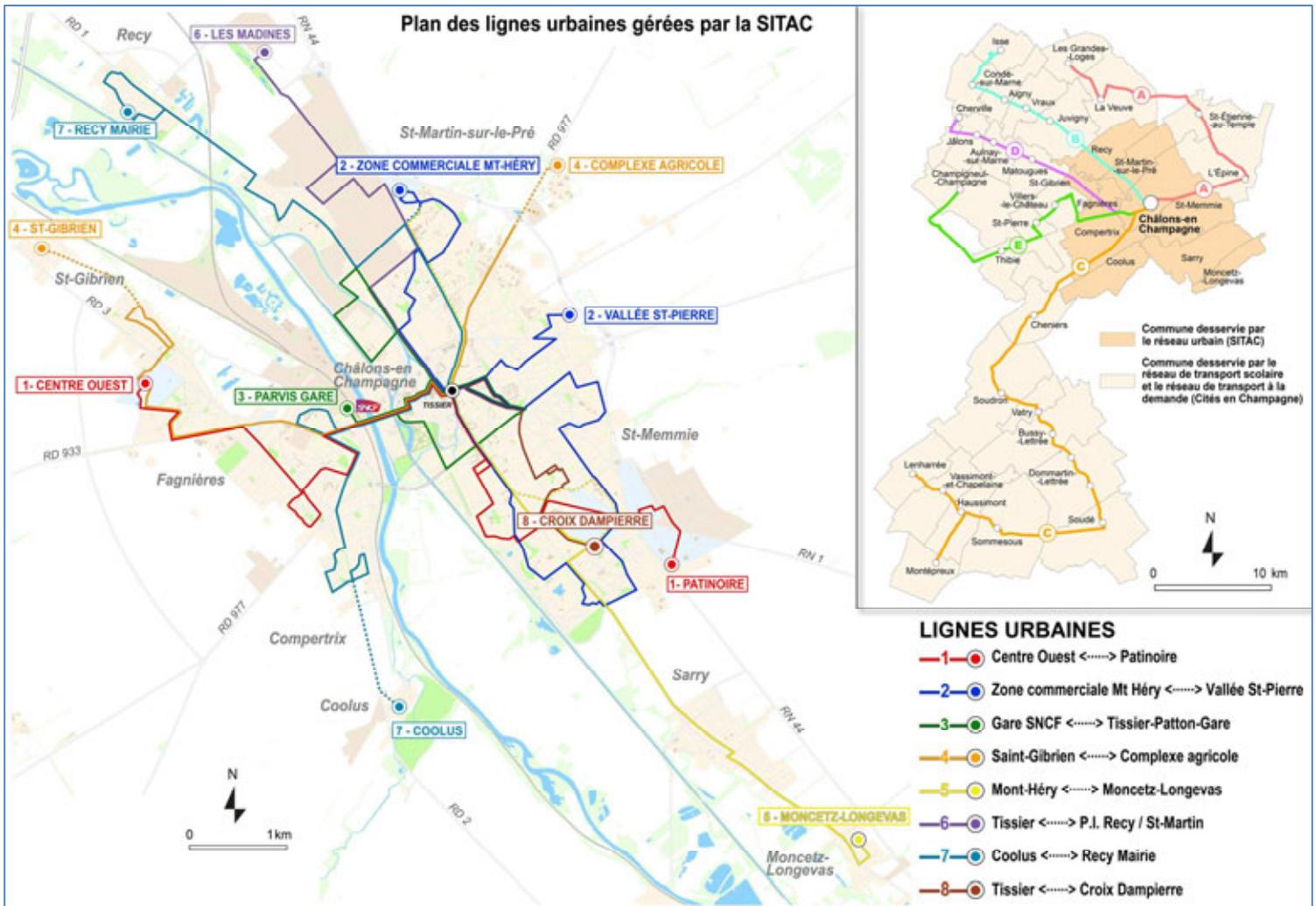
Par les décisions qu'elles prennent en matière d'équipements (aménagement, urbanisme, transport), au titre du patrimoine qu'elles gèrent (bâtiments, éclairage public, flottes de véhicules) et du fait des actions pour lesquelles elles assurent une compétence de gestion (transport, déchets...), les collectivités interviennent directement ou indirectement sur les émissions de gaz à effet de serre (GES).

Afin de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air et réduire les émissions de gaz à effet de serre, les acteurs locaux disposent de différents leviers. En effet les initiatives publiques et de particuliers sont en augmentation mais sont encore à développer. Il s'agit avant tout de maîtriser les consommations d'énergie, notamment des transports et des bâtiments, et de davantage mobiliser le potentiel d'énergies renouvelables existant localement.

Des démarches ont été initiées en ce sens sur le territoire de l'agglomération : opérations HQE, Agenda 21, thermographie aérienne, amélioration de la performance énergétique des logements via des démarches d'OPAH et de PLH, ...

1.3.1. Des modes alternatifs à la voiture encore peu développés pour les ménages périurbains et ruraux

Sur le territoire de Cités en Champagne, en raison du caractère périurbain et rural ainsi que du manque d'alternatives pour une grande partie des communes du territoire, les déplacements s'effectuent majoritairement en voiture particulière. Dix communes sont desservies par le système de transport collectif urbain, les autres bénéficiant d'un service à la demande. Les horaires et fréquences des systèmes de transport collectif interurbain sont aménagés essentiellement pour les scolaires et peinent encore à satisfaire d'autres besoins en déplacement. L'intermodalité entre bus et trains est perfectible, notamment dans l'attente d'un réaménagement de la place de la gare à Châlons-en-Champagne. Enfin, les liaisons interquartiers des transports en commun restent faibles.



Néanmoins, la nouvelle délégation de service public (DSP) mise en œuvre en 2014 entre Keolis et Cités en Champagne s'accompagne de nombreux changements dont l'objectif est de simplifier le quotidien des usagers, tous profils confondus : harmonisation des horaires, évolution et simplification du réseau, développement de la flotte de véhicules, meilleure desserte des administrations et des zones industrielles.

En plus du système de transport à la demande, il est dorénavant proposé un service de location de vélos.

Malgré la topographie favorable du territoire, la part du vélo dans la mobilité quotidienne reste faible en partie en raison de l'absence d'aménagements sécurisés offrant des itinéraires complets entre quartiers d'habitation et pôles générateurs de trafics (équipements scolaires, sportifs, commerciaux,

zones d'activités). Plusieurs liaisons ont été réalisées, notamment une piste cyclable entre les communes de Moncetz-Longevas, Recy (voie verte), Sarry et Châlons-en-Champagne mais les solutions de continuité et la lisibilité de l'ensemble restent à améliorer.

1.3.2. Améliorer la performance énergétique des bâtiments

De par la mise en place de réglementations thermiques plus strictes, les préoccupations liées aux réductions des consommations énergétiques des bâtiments sont de plus en plus prégnantes. Cette préoccupation récente est encore peu prise en compte, malgré le développement de constructions HQE ou certifiées Qualitel et Habitat & Environnement, depuis quelques années.

Ainsi, sur le territoire de l'agglomération, une quarantaine d'opérations certifiées ou HQE ont déjà été réalisées. Elles concernent essentiellement des constructions de :

- bureaux (Siège social SCI Amonbofils et Pépinière d'entreprises du Mont-Bernard à Châlons),
- activités tertiaires (Maison Régionale de la Forêt et du Bois à Châlons, Centre Médical Motricité à Fagnières, Goodman Logistics Developments à Recy ainsi qu'une opération de réhabilitation de la Maison diocésaine à Châlons),
- logements (logements passifs ou Basse Consommation à Châlons, Saint-Gibrien, Fagnières...).

Plusieurs structures et initiatives existent en région pour promouvoir le développement des énergies renouvelables et la maîtrise des consommations énergétiques dans le bâtiment. Le pôle régional HQE qui existe depuis 2002 a été intégré en 2007 au sein de l'association ARCAD (Agence Régionale de la Construction et de l'Aménagement Durable), fondée par le Conseil régional, l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie), la fédération française du bâtiment et l'ordre des architectes. Il s'agit d'un véritable pôle de compétence en matière de construction durable à l'échelle régionale.

Par ailleurs, un travail de communication et de sensibilisation est engagé en région depuis 2002 avec la création de 5 espaces info-énergie dont un à Châlons-en-Champagne.

Une opération de thermographie aérienne a été réalisée en 2009 à l'échelle de la Communauté d'Agglomération de Châlons-en-Champagne sur son périmètre de l'époque. Les résultats obtenus montrent que plus de 60 % des maisons individuelles ont un niveau de déperdition élevé⁷.

1.3.3. Développer les énergies renouvelables

Une énergie renouvelable est une énergie exploitée par l'homme, de telle manière que ses réserves ne s'épuisent pas. En d'autres termes, sa vitesse de formation doit être plus grande que sa vitesse d'utilisation.

Fournies par le soleil, le vent, la chaleur de la terre, les chutes d'eau, les marées ou encore la croissance des végétaux, les énergies renouvelables n'engendrent pas ou peu de déchets ou d'émissions polluantes. Elles participent à la lutte contre l'effet de serre et les rejets de CO₂ dans l'atmosphère, facilitent la gestion raisonnée des ressources locales, génèrent des emplois.

Le solaire (solaire photovoltaïque et solaire thermique), l'hydroélectricité, l'éolien, la biomasse, la géothermie sont des "énergies flux" inépuisables par rapport aux "énergies stock"

Bilan de la production d'énergie renouvelable



⁷ Tous les propriétaires de l'agglomération ont été informés par courrier des résultats de la thermographie concernant leur patrimoine et ont accès aux parties des thermcartes qui les concernent, par l'intermédiaire du COMAL PACT 51, missionné pour les accueillir, les informer et les orienter.

tirées des gisements de combustibles fossiles en voie de raréfaction : pétrole, charbon, lignite, gaz naturel.

Sur le pôle urbain de Châlons-en-Champagne (agglomération de 2009 à 13 communes), on compte une centaine d'installations solaires thermiques (284 MWh/an) et une douzaine d'installations solaires photovoltaïques (237 MWh/an).

On considère que 15 % des maisons utilisent le bois comme appoint de chauffage et l'on recense une petite dizaine de chaudières-bois énergie.

Bilan des énergies renouvelables sur l'agglomération en 2009 (13 communes)

Production de chaleur	Solaire thermique		Production d'électricité	Photovoltaïque	
	Nb installations	113		Nb installations	12
	Production annuelle (MWh/an)	350		Production annuelle (MWh/an)	237
	Bois énergie			Incinération	
	Nb installations	8		Nb installations	1
	Production annuelle (MWh/an)	11 584		Production annuelle (MWh/an)	4 205
	Poêles cheminées (estimation)				
Nb installations	9 430				
Production annuelle (MWh/an)	28 300				
Géothermie					
Nb installations	2 064				
Production annuelle (MWh/an)	2 183				
Aérothermie					
Nb installations	5 231				
Production annuelle (MWh/an)	4 095				
Total production thermique			Total production électrique		
Production annuelle thermique (MWh/an)	46 511		Production annuelle électrique (MWh/an)	4 442	
			Total Energies Renouvelables		
			Production annuelle (MWh/an)	50 954	

Source : Cités en Champagne / Axenne

Au total, la production d'énergies renouvelables sur le territoire de l'agglomération châlonnaise (13 communes) en 2009 est d'environ 51 GWh/an, l'énergie thermique représentant 91 % de cette production.

L'usine d'incinération de La Veuve produit à elle seule 8 % de l'énergie renouvelable et 95 % de l'électricité renouvelable.

La politique énergétique nationale définie dans la loi de programme du 13 juillet 2005 vise à contribuer à l'indépendance énergétique de la nation, assurer un prix compétitif de l'énergie, préserver la santé humaine et l'environnement et garantir la cohésion sociale et territoriale.

Elle a confirmé, outre l'importance donnée à l'utilisation rationnelle de l'énergie, l'intérêt du développement des énergies renouvelables. Celui-ci répond à un double enjeu :

- réduire la dépendance énergétique de la France (à moyen terme, les énergies et matières renouvelables constituent des alternatives stratégiques précieuses dans nos choix énergétiques et de matières premières) ;
- contribuer à satisfaire les engagements internationaux de réduction de gaz à effet de serre de notre pays (accords de Kyoto), mais aussi à nos engagements européens, qui s'expriment au travers de plusieurs directives importantes.

Le Grenelle de l'environnement est venu renforcer ces objectifs, en plaçant la lutte contre le changement climatique au "premier rang des priorités" :

- confirmation de l'objectif du "facteur 4" (diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050) ;
- réduction d'au moins 20 % des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020 ;
- au moins 23 % d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie.

La maîtrise de la consommation d'énergie dans le bâtiment est au cœur des politiques qui se mettent en place pour concrétiser ces orientations.

Il apparaît donc nécessaire de diversifier les énergies utilisées pour la production d'électricité domestique (chauffe-eau solaire, électricité photovoltaïque) et dans les flottes des collectivités et les transports collectifs urbains (biocarburants).

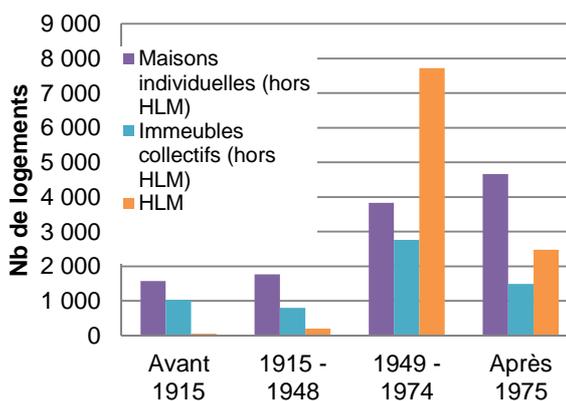
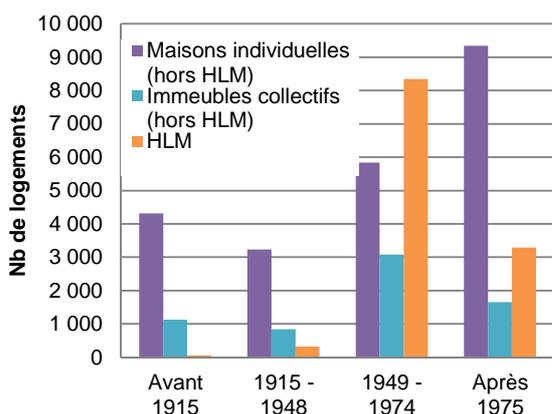
Un autre enjeu est la réalisation d'économies en matière de dépenses énergétiques au niveau des particuliers mais également des collectivités par une éco-responsabilisation des agents des services publics et des administrations.

Enfin, l'architecture et les choix de développement urbain ont une forte incidence sur la consommation d'énergie, tant en matière de chauffage-climatisation que de transport.

1.4. Maîtriser les consommations énergétiques de l'enveloppe bâtie

1.4.1. Des principes de base pour améliorer la performance énergétique dans le parc ancien

Structure du parc de logements
sur le Pays de Châlons-en-Champagne (2007) sur l'agglomération châlonnaise (2007)
(12 communes)

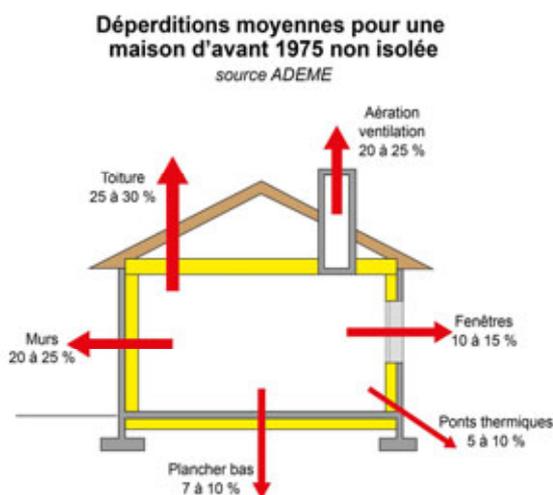


Source : PCE, Fiches territoriales du Pays de Châlons-en-Champagne et de l'agglomération châlonnaise 2008

Sur le territoire communautaire, malgré la forte proportion de logements collectifs HLM, la maison indépendante, non isolée, construite pendant ou antérieurement aux années 1970, reste représentative dans le parc de logements (classe énergétique G ou F). Les déperditions thermiques dans ce type d'habitat se répartissent comme l'indique le croquis ci-dessous.

Afin de réduire la consommation énergétique d'un bâtiment existant de ce type, des travaux de rénovation thermique efficaces peuvent être réalisés prioritairement :

- Améliorer l'isolation du bâtiment (toiture, murs, planchers) :
 - isoler les combles et toitures permet un gain énergétique conventionnel supérieur à 25 %,
 - isoler complètement les murs permet un gain énergétique conventionnel de l'ordre de 20 %



- isoler les planchers permet un gain énergétique conventionnel de l'ordre de 7 %,
 - remplacer les fenêtres permet un gain énergétique conventionnel de l'ordre de 4 %.
2. Installer des systèmes performants (apports solaires, chauffage basse température...).
 3. Maîtriser la ventilation (VMC hygro B, double flux...).
 4. Réguler et programmer.

Faute de connaissance et/ou d'information, ces principes simples ne sont pas toujours respectés par les propriétaires engageant des travaux de rénovation. Des moyens financiers parfois conséquents sont investis dans des installations souvent inadaptées alors que l'isolation de l'enveloppe du bâtiment est insuffisante, voire inexistante.

Les retours sur investissement sont alors longs, parfois inexistant, et peuvent fragiliser les ménages en situation de précarité énergétique.

Une meilleure connaissance des principes d'amélioration de la performance énergétique grâce à des actions de sensibilisation peut permettre des réductions significatives des consommations et par conséquent des dépenses des ménages.

1.4.2. Les clés pour construire des bâtiments économes en énergie dans les programmes neufs

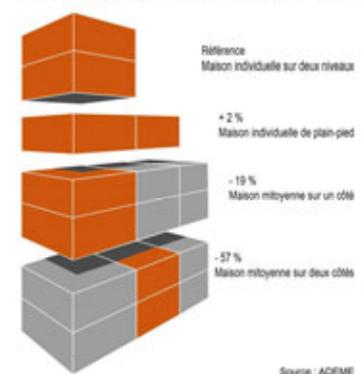
Si l'enjeu de la réhabilitation du parc vulnérable constitué par les constructions antérieures à 1975 est réel pour le territoire, la maîtrise des nouveaux programmes n'en est pas moins importante. En effet, un bâtiment économe en énergie doit respecter une logique et une chronologie constructives :

1. Au niveau du programme urbain, il faut étudier les potentiels thermiques solaires gratuits offerts grâce à une bonne orientation.
2. La compacité du volume bâti est également importante.
3. Il faut réaliser une isolation renforcée, doublée d'une bonne étanchéité à l'air.
4. On étudie le mode de chauffage.

En effet, avant de construire un logement, il est tout d'abord nécessaire d'analyser les potentiels énergétiques et bioclimatiques du site dans lequel le projet va s'inscrire :

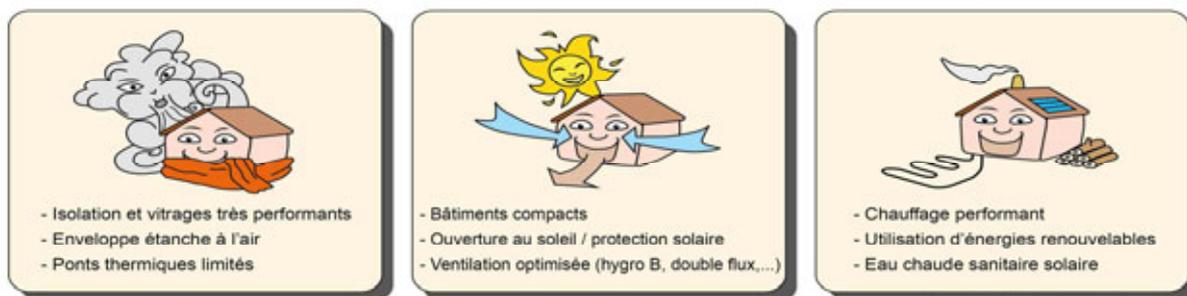
- l'orientation solaire : apports thermiques solaires gratuits offerts grâce à une bonne orientation ;
- la topographie (les différents sites ne se comportent pas de la même façon selon leur ensoleillement) ;
- les vents dominants : ils refroidissent l'enveloppe bâtie ;
- Les documents d'urbanisme, via leur réglementation et leur PADD, doivent inciter à des opérations urbaines utilisant le bioclimatisme.

La compacité du bâtiment : Déperdition comparée de l'enveloppe de différents logements (à surfaces habitables égales)



Les bâtiments compacts et groupés (habitat intermédiaire) sont beaucoup plus économes que les bâtiments isolés.

Les clefs du bâtiments basse énergie : Une addition de bon sens et de solutions optimisées.



Dessin AUDC, d'après Minergie

1.4.3. Les exigences de la nouvelle réglementation thermique RT 2012

Jusqu'à ce jour, la réglementation en vigueur était la RT 2005. Elle visait pour les bâtiments neufs une consommation énergétique moyenne maximale de 120 kWh/m²/an.

Depuis la mise en place d'une réglementation thermique en 1974, la consommation énergétique des constructions neuves a été divisée par 2. Le Grenelle de l'environnement a fixé comme objectif de la diviser à nouveau par 3 grâce à une nouvelle réglementation thermique : la RT 2012.

Pour atteindre cet objectif, le plafond de 50 kWh/m²/an, valeur moyenne du label "bâtiments basse consommation" (BBC), est devenu la référence dans la construction neuve. Le territoire communautaire, qui fait partie de la zone H1b, Nord-Est de la France, définie dans la réglementation, est concerné par un objectif de 65 kWh/m²/an. Cette évolution permet de prendre le chemin de la création de bâtiments à énergie positive à l'horizon 2020.

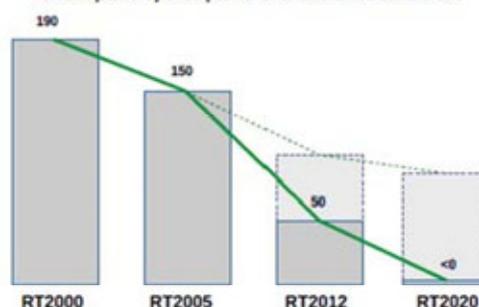
Afin d'être conforme à la RT 2012, un bâtiment neuf ou une extension de bâtiment soumise à permis de construire doit respecter 3 exigences globales :

1/ Exigence d'efficacité énergétique minimale du bâti : Bbiomax

Le coefficient Bbio, qui correspond au besoin bioclimatique, est calculé par la soustraction de l'apport gratuit de chaleur (chaleur humaine, chaleur du soleil, effet joule des équipements en marche) aux pertes enregistrées (pertes naturelles par fuite énergétique et besoins des usagers) et il est exprimé en points. Il caractérise l'efficacité énergétique du bâtiment.

L'efficacité énergétique minimale du bâtiment est définie par le coefficient Bbiomax. Il impose une limitation du besoin en énergie pour les composantes liées à la conception du bâti, par son

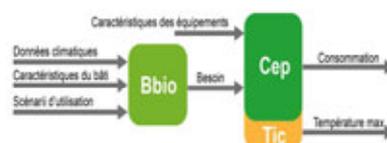
Évolution des exigences réglementaires de consommation énergétique des bâtiments neufs : une rupture opérée par le Grenelle Environnement



Évolution prévisible sans l'adoption du Grenelle Environnement
Dynamique de réduction impulsée par le Grenelle Environnement
Consommations en kWh_{ep}/(m².an)

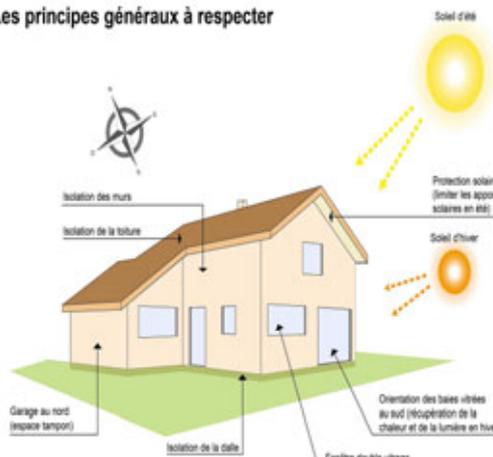
Exigence d'efficacité énergétique du bâti $E_{b,req}$:
→ Limitation simultanée du besoin en énergie pour les composantes liées au bâti (chauffage, refroidissement et éclairage)

Exigence de consommation $C_{b,req}$:
→ Consommation maximale à 50 kWh ep/(m².an) en moyenne pour 5 usages pris en compte : chauffage, ECS, refroidissement, éclairage, auxiliaires



Exigence de confort d'été Tic :
→ Température intérieure atteinte au cours d'une séquence de 5 jours chauds inférieure à 26 °C

Les principes généraux à respecter



Source : METU, NECEC

optimisation indépendamment des systèmes énergétiques mis en œuvre. Cette optimisation est obtenue par une isolation maximale et par une conception bioclimatique.

2/ Exigence de consommation maximale Cepmax

L'exigence de consommation maximale Cepmax définit la consommation maximale à ne pas dépasser dans un bâtiment au cours de l'année. Cinq usages sont pris en compte pour son calcul : le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, les éventuels systèmes de climatisation, l'éclairage du bâtiment et les systèmes auxiliaires.

3/ Exigence de confort d'été Ticmax

L'exigence de confort d'été Ticmax définit une valeur maximale de 26°C de la température intérieure conventionnelle (Tic : température maximale atteinte à l'intérieur du bâti lors d'une séquence de 5 jours consécutifs de forte chaleur). L'exigence d'efficacité minimale du bâti Bbiomax imposant une conception bioclimatique optimale, il est considéré que les bâtiments RT 2012 peuvent en général se passer de systèmes de climatisation afin de maintenir la Tic du bâtiment inférieure à cette Ticmax.

GRANDS ENJEUX

Réduire les impacts environnementaux et sociaux des dépenses énergétiques dans l'habitat

Limiter et raccourcir les déplacements automobiles, développer les modes de transports alternatifs

- Limiter l'étalement urbain et favoriser un développement urbain moins générateur de déplacements en articulant transport et développement résidentiel : renforcement préférentiel des espaces les plus urbains, bien desservis en modes doux et/ou transports collectifs.
- Etudier l'opportunité d'amélioration de l'offre en modes alternatifs :
 - Poursuivre l'amélioration de la desserte en transport collectif des territoires périurbains et ruraux ;
 - Rechercher une complémentarité entre modes (voiture particulière, transport collectif, modes doux) ;
 - Optimiser le réseau de transports collectifs de l'agglomération sur les 38 communes.
- Développer des lieux d'intermodalité :
 - Développer la pratique du covoiturage ;
 - Développer l'offre cyclable afin de tendre vers un véritable réseau continu, sécurisé et signalisé particulièrement en faveur des déplacements domicile-travail et domicile-établissement scolaire, au sein de l'agglomération : signalisation cohérente, généralisation des contre-sens cyclistes, implantations de parcs à vélos, prise en compte des circulations des deux-roues dès les premières phases de conception des projets d'aménagement et de voirie.

Améliorer la performance énergétique dans le parc ancien, et par là même la diminution des émissions de gaz à effet de serre

Inciter au développement d'Opérations programmées d'amélioration thermique des bâtiments (OPATB), en articulation avec les démarches d'Opérations programmées d'amélioration de l'habitat (OPAH) aux finalités plus larges.

Ces dispositifs permettent d'inciter financièrement et d'accompagner les propriétaires à réhabiliter le parc existant. Les objectifs affichés porteront notamment sur :

- L'éradication de l'habitat indigne, insalubre et inconfortable,
- La réhabilitation d'immeubles ou de logements permettant la remise sur le marché de logements vacants ou sous-occupés,
- L'amélioration du confort et de la performance énergétique des logements anciens.

Améliorer la qualité constructive des programmes de construction neuve

- Réglementer les nouvelles opérations de construction pour les orienter vers le bioclimatisme et favoriser les bâtiments économes en énergie.
- Promouvoir des formes urbaines adaptées pour un habitat économe en énergie. Il s'agit

d'intégrer dans le cadre des futures opérations d'aménagement des principes qui tiennent compte des conditions climatiques, des apports solaires (gestion de l'ensoleillement), des vents dominants, qui incitent à un aménagement "compact" et aux recours aux énergies renouvelables voire développent une logique "d'éco-quartiers".

- Sensibiliser les populations aux bonnes pratiques en matière d'amélioration des performances énergétiques.

PARTIE 2 : LIMITER LA CONSOMMATION DE L'ESPACE AGRICOLE EN OPTIMISANT LE FONCIER

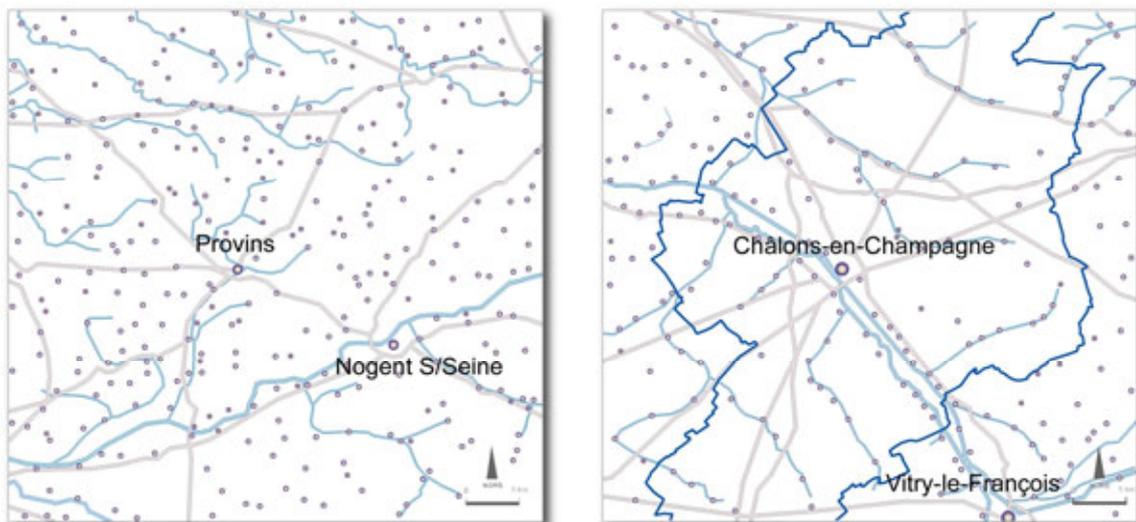
2.1. Le fonctionnement urbain du territoire

2.1.1. Occupation des sols

Si on compare sur les 2 cartes suivantes, le territoire châlonnais à celui de Nogent-sur-Seine, pris à la même échelle, on est frappé, par la très faible densité bâtie qui caractérise la situation marnaise. Pour une même surface, notre territoire comporte environ deux fois moins de communes que les territoires de Nogent et Provins.

Il n'existe quasiment pas d'habitat dispersé sous forme de hameaux ou de mitage.

Par contre, les fermes isolées sont assez fréquentes, mais de conception assez récente.



2.1.2. Un rythme de développement inégal selon les secteurs

Point commun aux différents secteurs de Cités en Champagne, la consommation d'espace progresse plus vite que la population ou le parc de logements.

- Le pôle urbain voit sa population stagner. L'agglomération juxtapose un modèle de consommation dense dans le centre urbain et moins dense hors des espaces centraux. Un logement occupe en moyenne environ 380 m².
- Dans le centre urbain, la création de nouveaux logements prend la forme de collectifs construits en densification du tissu urbain existant, et dans une moindre mesure de lotissements denses. Dans le reste de l'agglomération, la création de logements se fait par le biais de l'habitat pavillonnaire en lotissement selon un modèle un peu plus dense que ce que l'on peut observer dans les communes rurales, où les logements individuels sont plus diffus⁸.
- Le secteur périurbain est le seul territoire à connaître une très forte progression de sa consommation d'espace (+120 % en presque 40 ans). Cette hausse est associée à une croissance de la population et du nombre de logements relativement importante bien que moins

⁸ Pour plus de détails concernant les statistiques de la construction neuve de logements, il est recommandé de consulter la partie 5 du Diagnostic territorial du PLH (Tome 1).

intense ("seulement" +70 % et +40 %). Cette situation peut s'expliquer par une part importante de consommation liée à l'activité industrielle et surtout par l'augmentation de la taille moyenne des parcelles utilisées pour l'habitat individuel.

La couronne péri-urbaine se distingue donc par un modèle de consommation peu dense constitué d'un habitat pavillonnaire diffus associé dans une moindre mesure à un habitat en lotissement où un logement occupe en moyenne 1 630 m².



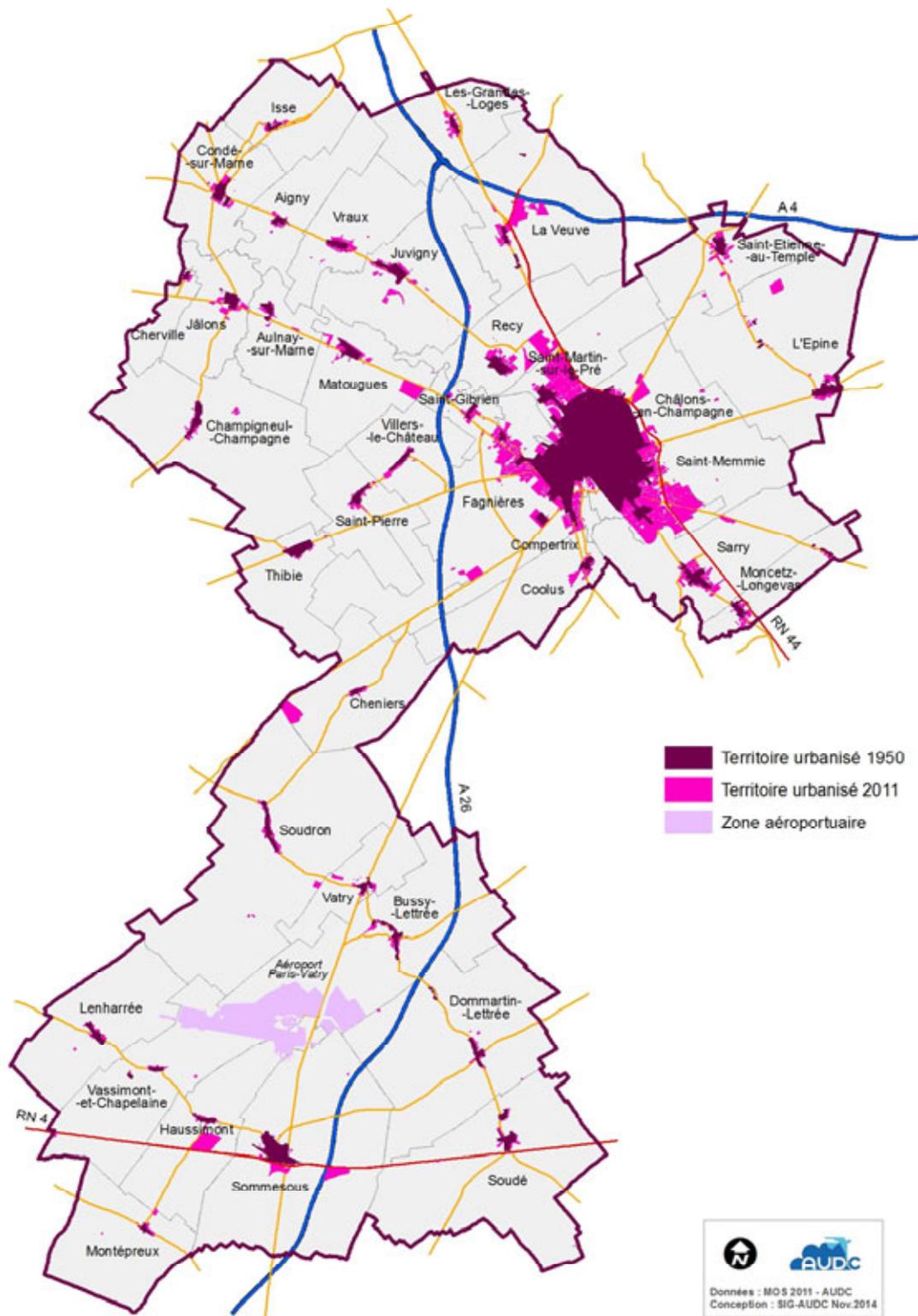
Fagnières, une commune péri-urbaine en constante expansion

- dans le secteur Sud, la population baisse de 10 % entre 1970 et 2008 tandis que le parc de logements progresse peu (seulement 16 %). Parallèlement, la consommation d'espace connaît une évolution relativement modérée jusqu'en 2000 suivie d'une consommation importante entre 2000 et 2008. Ce constat peut être relié au développement de la zone d'activités de l'Aéroport de Paris-Vatry.
- Le secteur se distingue par un habitat pavillonnaire très consommateur d'espace, chaque logement occupant près de 3 260 m². Il faut toutefois noter que la densité des constructions tout en restant faible, tend à augmenter depuis les années 1990.
- Il s'agit en effet de communes à l'urbanisation plus diffuse et où le coût moins élevé du foncier permet l'achat de grandes parcelles.
- Là aussi, ces territoires vont avoir tendance à attirer les ménages souhaitant accéder à la propriété pour lesquels les prix de l'agglomération sont trop élevés.
- Toutefois, cette demande est moins intense car ces territoires sont faiblement peuplés et plus éloignés des pôles d'emploi et de services.

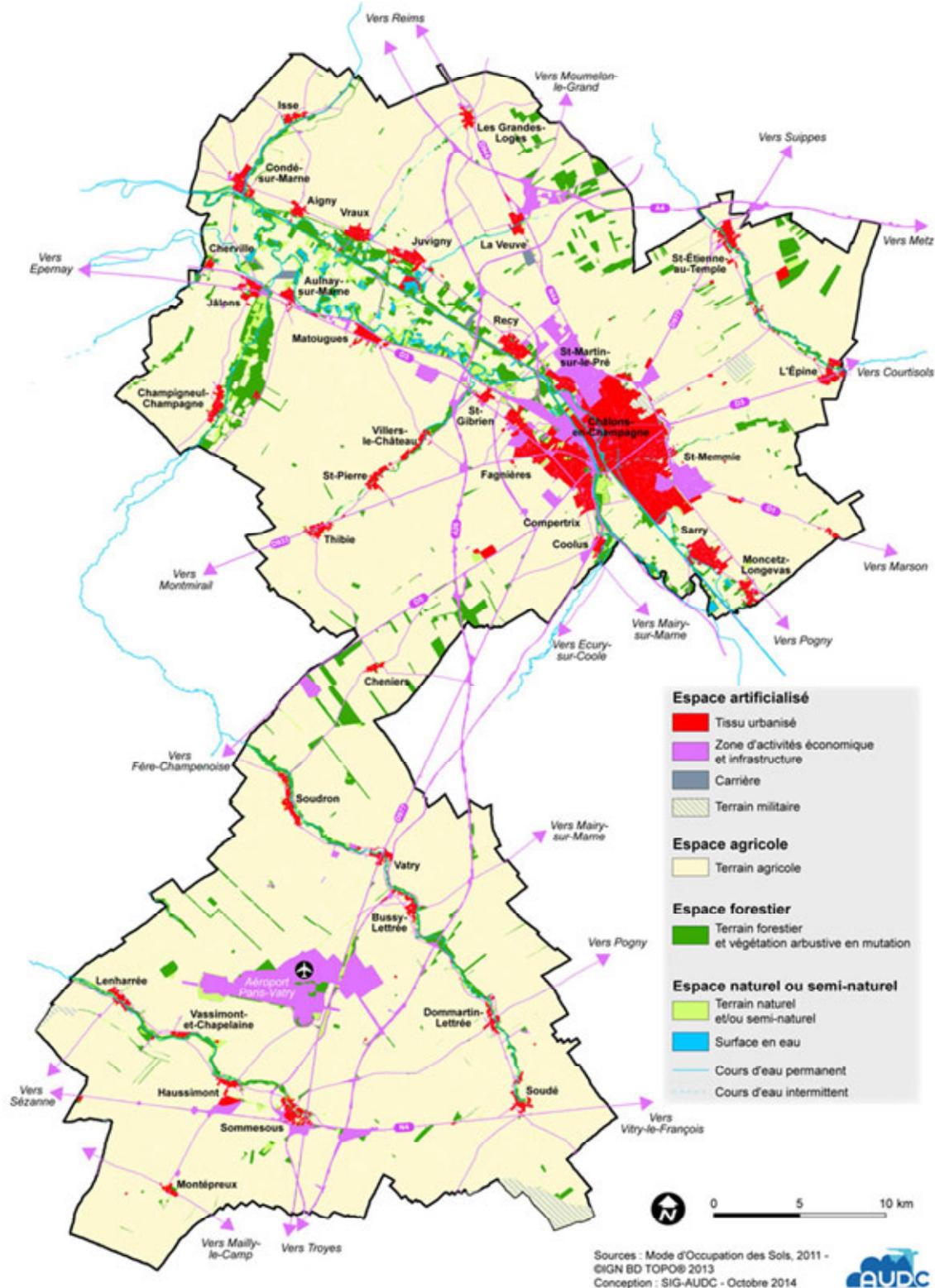
Du point de vue "dynamisme", il convient aussi de relever :

- Un rythme de développement plus marqué le long de la vallée de la Marne.
- Une urbanisation soutenue des petites communes situées le long des grands axes de circulation.
- Une urbanisation ponctuelle des petites communes excentrées.

L'évolution de la tache urbaine dans le territoire de Cités en Champagne entre 1950 et 2007



L'occupation du sol de Cités en Champagne



2.2. Développement de l'habitat et densités bâties

2.2.1. Un centre d'agglomération caractérisé par un tissu bâti dense et diversifié

Dans le centre urbain (Châlons et Saint-Memmie) l'analyse des densités révèle des inégalités entre les différents secteurs constitutifs du tissu bâti avec des densités qui décroissent à mesure qu'on s'éloigne du cœur d'agglomération. En effet, entre le centre ancien, les faubourgs périphériques et les zones pavillonnaires les transitions en termes de densité sont importantes pouvant aller du simple au quadruple.

Formes urbaines de l'habitat

Habitat de centre ancien	Habitat diffus de faubourg
<p>Habitat collectif</p>  <p>Indicateurs : Surface d'îlot : 2 ha 96a Terrain d'assiette : 1 ha 92a Emprise bâtie : 0,2 ha Espaces plantés privés : 0 ha Espaces plantés communs : 1 ha 27a Hauteur : R+8 à R+15 SHON totale : 22 960 m² COS : 1,06 Nombre de logements : 338 Densité de logements : 156 logts/ha Stationnement : voie publique</p> <p>Identification : Nom de l'opération : Quartier d'Orléans Adresse : rue d'Orléans Epoque de réalisation : 1965 Typologie : Collectif</p> <p>Description de l'opération : • grande unité foncière d'origine • ensemble monofonctionnel d'habitat social • densité de logements identique à Orléans mais sans lien avec le tissu voisin • espaces verts d'exception</p>	<p>Pavillonnaire chalonnois représentation des années 1970</p>  <p>Indicateurs : Surface d'îlot : 7 ha 34a Terrain d'assiette : 6 ha Emprise bâtie : 1 ha 21a Espaces plantés privés : 4,3 ha Espaces plantés communs : 0 ha Hauteur : RdC à R+1 SHON totale : 15 660 m² COS : 0,21 Nombre de logements : 174 Densité de logements : 24 logts/ha Stationnement : Garage ou voie publique</p> <p>Identification : Nom de l'opération : Adresse : rues H. Boucher, Saint-Exupéry, Bénot Epoque de réalisation : 1973 Typologie : Individuel continu</p> <p>Description de l'opération : • lotissement périurbain • espace public minimum • îlot enclavé avec sortie unique • habitat individuel mitoyen • architecture uniforme • bâti monofonctionnel</p>

En effet, les densités s'échelonnent de 155 logements par hectare à moins de 10. Cette diversité a pour conséquence une mixité des paysages et d'ambiances urbaines dans l'agglomération.

La répartition des logements de Cités en Champagne induit des densités qui sont relativement variées à l'échelle du territoire et qui se traduisent par des écarts entre les pratiques du pôle urbain et les modes de développement plus extensifs des communes résidentielles.

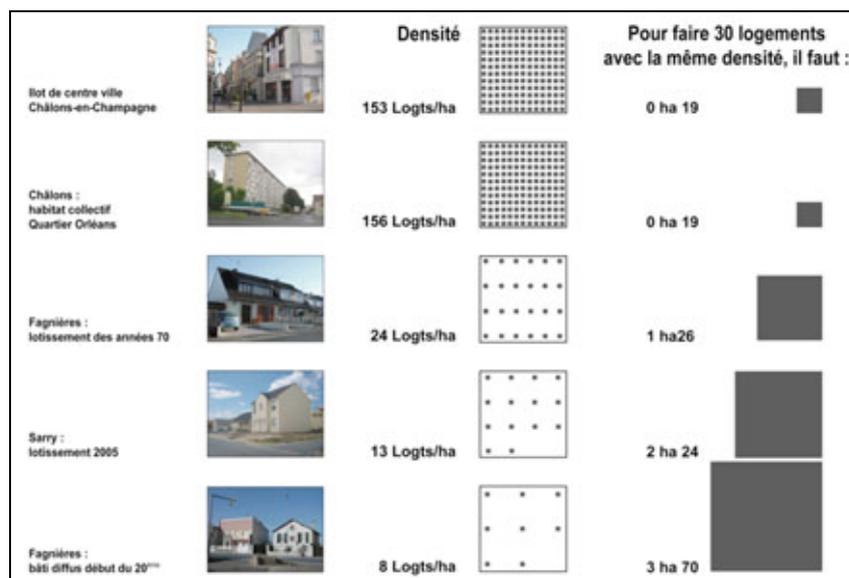
Avec 50,8 logements/ha, le pôle urbain possède une densité plus importante que celle du reste du Pays de Châlons qui est de 24,6 logements/ha.

Le pôle urbain se démarque par une densité urbaine de près de 250 logements/ha, atteignant 656,3 logements/ha dans le cœur urbain qui s'explique par un développement résidentiel sous forme d'immeubles, de petits collectifs ou de maison de ville.

Dans le reste du pôle urbain, est relevée une densité intermédiaire avec 12,1 logements/ha marquée par la présence de maisons individuelles dans des lotissements.

Avec 3,9 logements/ha, le secteur Sud a la plus petite densité de l'agglomération.

Densités comparées dans le cœur urbain



2.2.2. Aperçu historique du développement urbain de l'agglomération châlonnaise

Dans le cœur urbain

Concernant le développement de l'habitat dans le cœur urbain, il convient de noter qu'à **Châlons-en-Champagne**, le tissu urbain s'est organisé à partir d'un réseau étoilé de voiries principales dont résulte un développement concentrique selon 3 ensembles :

- le centre historique ceinturé par des boulevards reliant les axes principaux,
- la couronne, ensemble des faubourgs implantés le long des voies principales de pénétration au centre-ville et caractérisés par une mixité habitat/activité et la présence des grands équipements militaires et hospitaliers,
- des satellites, ensembles récents périphériques, caractérisés par leur spécialisation : habitat collectif et/ou pavillonnaire, activités économiques.

Dès la seconde moitié du 20^e siècle, le tissu urbain châlonnais existant a été massivement complété par :

- des ensembles d'habitat collectif, dont quelques cités militaires.

De grosses opérations constituées de barres et de tours ont été réalisées dans les angles morts des grands axes de circulation notamment :

- au Nord de la ville dans le secteur Schmit,
- au Sud dans le quartier du Verbeau,
- sur la Rive-Gauche dans les secteurs Bidée et Mont-Saint-Michel,
- au Nord-Est sur le site de la Vallée Saint-Pierre.

Pour mémoire, ces 4 grandes opérations représentent près de 5 200 logements.

Les quartiers alors construits présentent un tissu urbain spécifique. Certains immeubles s'élèvent assez hauts comme la tour du Mont Saint-Michel, à R+15, ou sont assez longs, comme la barre d'Orléans qui se développe sur 260 mètres et qui a été récemment, dans le cadre de la démarche ANRU, divisée en 2 parties. Ces programmes de construction de barres

et de tours sont le plus souvent accompagnés de quelques opérations ponctuelles d'habitat individuel jumelé ou en bande.

Cette tendance à la réalisation d'importantes opérations de logements collectifs se poursuit pendant les années 1970, même si la prédominance des ensembles pavillonnaires, qui s'implantent jusque dans les communes rurales périphériques, est de plus en plus marquée.

- **Des opérations de rénovation urbaine**

La reconstruction dans les années 1980 du quartier Saint-Dominique s'inscrit dans la continuité de la rénovation du centre-ville menée dans les années 1960-1970. Caractéristique d'un urbanisme sur dalle, l'ensemble ainsi construit compte 217 logements, 17 locaux commerciaux et des parkings souterrains.

Au début des années 1980, la résidence Valmy comptant 134 logements a été construite sur le site d'une ancienne friche industrielle.

- **Des ensembles d'habitat individuel**

Plus récemment, la ville s'est développée sous forme d'ensembles d'habitat exclusivement pavillonnaire. Il s'agit de constructions majoritairement en bande, de type R+1+combles.

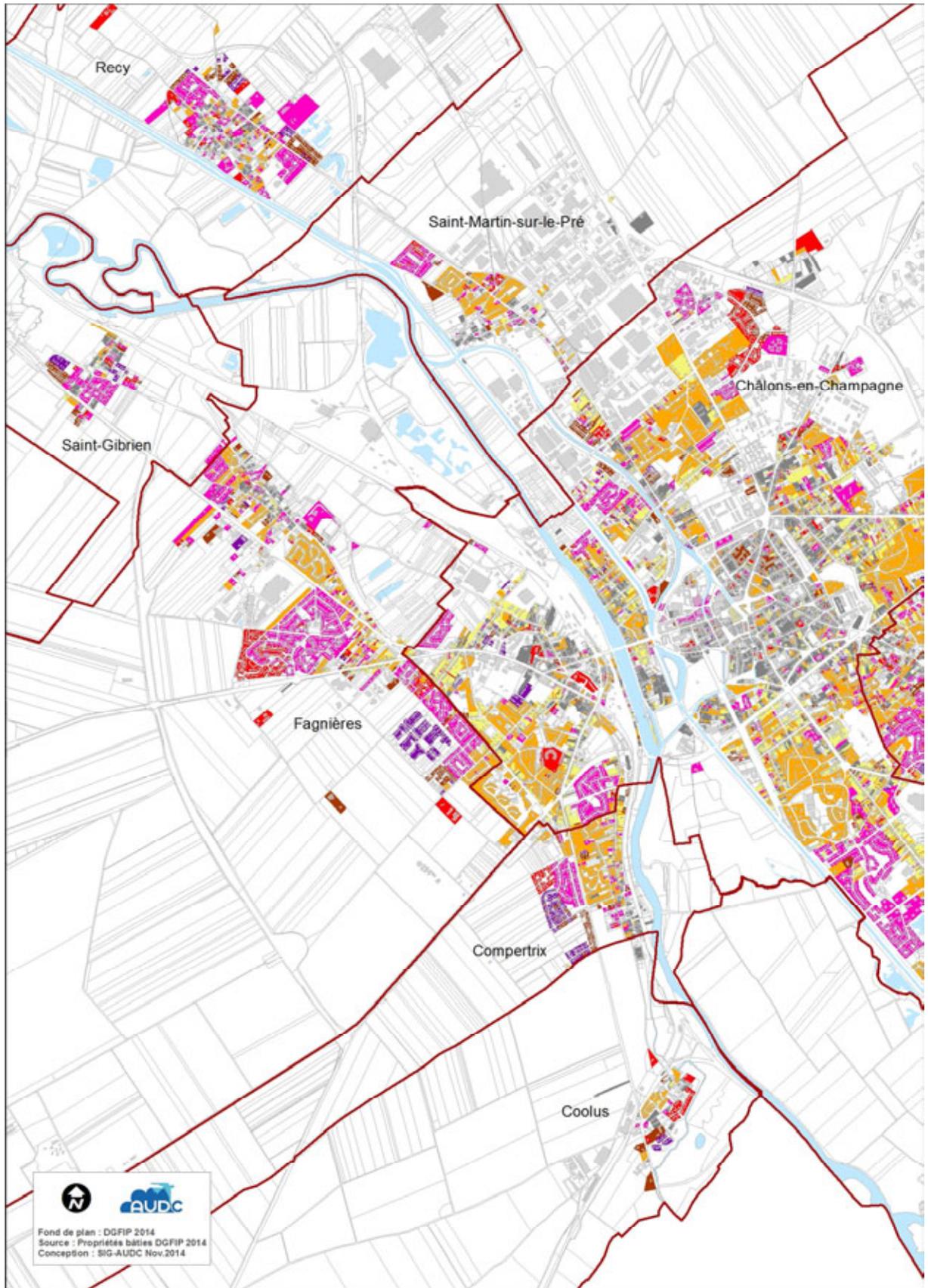
Le tissu urbain existant avant la 2^e Guerre mondiale a été complété par un développement résidentiel intensif sous forme de lotissements pavillonnaires le long des voies existantes.

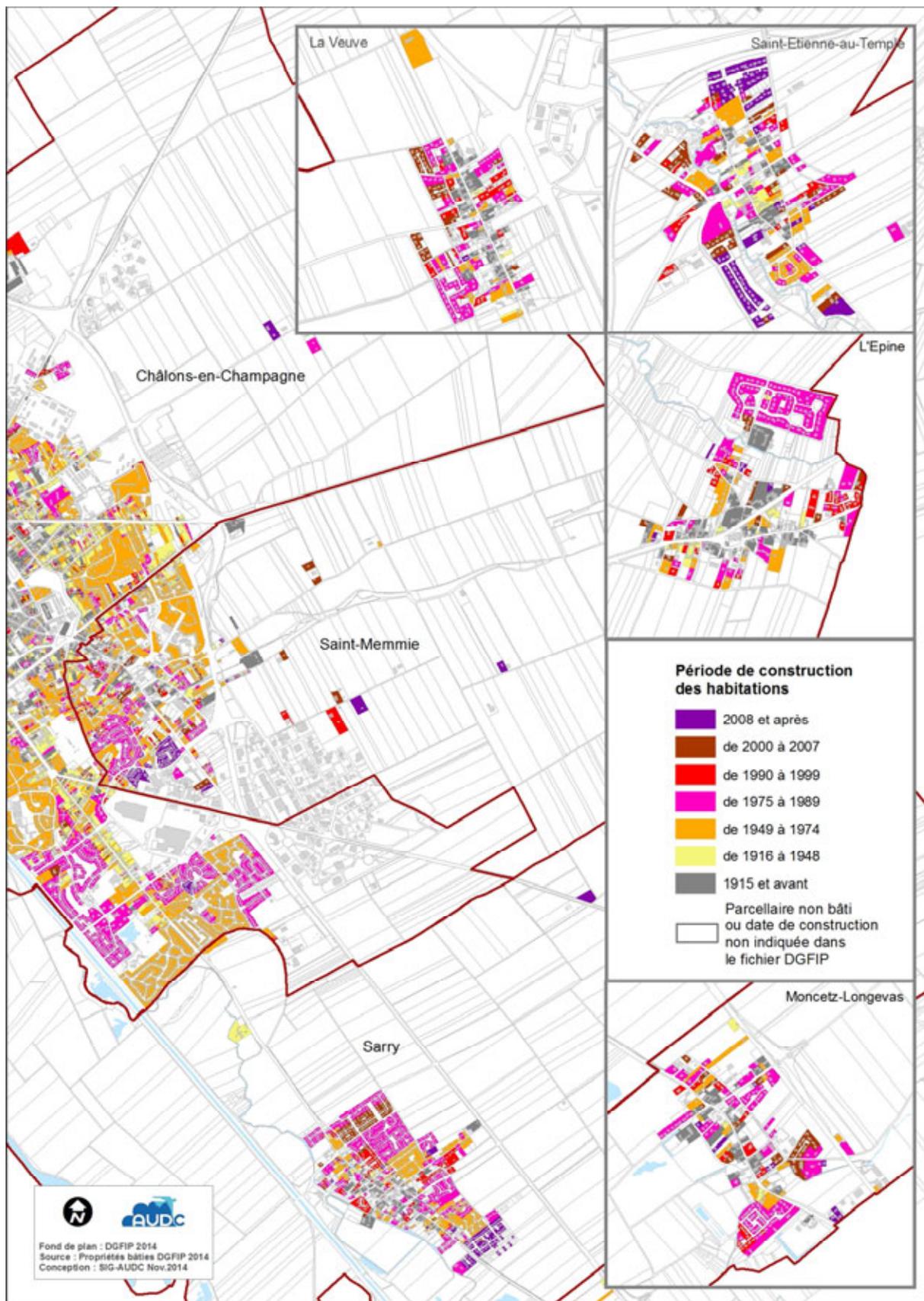
Initié en 2007, le projet de rénovation urbaine des quartiers de La Bidée et Orléans visait à redynamiser le territoire de la rive gauche et à donner un nouvel élan à l'ensemble de l'agglomération. Il a permis de renouveler l'offre d'habitat, d'améliorer les logements existants, de créer de nouveaux cœurs de quartiers, de mettre en valeur le paysage et de requalifier les voies de circulation. Toujours rive gauche, la Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) Jean Talon a conduit à la construction de logements individuels et collectifs (location et accession à la propriété) à proximité du lycée du même nom.

Parallèlement, d'importantes acquisitions foncières ont été réalisées à proximité du centre-ville sur des emprises libérées par l'Armée, correspondant aux sites de l'ancienne caserne Chanzy-Forgeot (16,2 ha) et de l'ancien hôpital militaire Pierre Bayen (3,5 ha). Certaines opérations immobilières ont ainsi été menées dans ce cadre : construction de logements collectifs et de pavillons, immeubles tertiaires (Pôle emploi...) ou implantations commerciales (supermarché...), résidence pour personnes âgées Monseigneur Bardonne, ITEP (Institut Thérapeutique, Educatif et Pédagogique pour enfants) Lucy Lebon...

Enfin, de nombreux logements collectifs ont été créés en "dents creuses", généralement après démolitions, en centre-ville (à l'angle de la rue de la Marne et de la rue Cosme Clause, sur deux îlots des rues Lochet et Herbillon, à l'emplacement de l'ancien cinéma "Le Casino", rue Thiers, rue du Général Féry...). Ces reconstructions se sont accompagnées d'opérations mixtes (site de l'ex collège Jacques Prévert...) ou d'habitat individuel groupé (site des Maisons de Champagne...) dans des secteurs plus périphériques.

Outre le devenir des anciens terrains militaires non encore reconvertis et celui des nouvelles emprises qui devraient se libérer suite au départ de l'Armée, la question de l'évolution de sites emblématiques (La Haute Mère Dieu, ancienne abbaye de Toussaint) se pose également.





Exemples d'opérations immobilières dédiées à l'habitat réalisées dans le tissu urbain ancien châlonnais réalisées ces dernières années

 <p>Ancienne "dent creuse" 17 rue Thiers</p> <p>Construction réalisée de 9 logements collectifs (F3), avec cellules commerciales au rez-de-chaussée</p> <p>Ce projet en plein cœur du centre-ville a nécessité un travail en termes de volumétrie et d'identité parcellaire pour s'insérer dans la rue</p> 	
<p>8 logements collectifs et 5 individuels (6 F3 / 2 F4 / 5 F6+)</p>  <p>Novembre 2009 : refus du permis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non-conforme en matière de volumétrie et d'implantation - Pauvreté de la façade - Menuiseries PVC 	<p>Opération mixte 28-32 rue du Général Féry</p>  <p>Octobre 2010 : accord après négociation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alternance de matériaux - Menuiseries aluminium - Intégration des volumes
<p>Anciens bâtiments "insalubres" 88 rue de Marne</p>  <p>Construction en cours de 8 logements (2 F2 / 3 F3 / 3 F4) avec une cellule commerciale</p> 	

A **Saint-Memmie**, parmi les opérations réalisées, on peut citer dans les années 1950-1960, le lotissement "Giraut" (34 pavillons), au Nord de la rue de Poix, la résidence Verlaine (24 pavillons), à l'Ouest de la rue du Gué, et dans les années 1970, un important lotissement (104 pavillons) est implanté au Nord de l'avenue du Maréchal Juin, au lieu-dit "le Carpion".

En outre, dans cette même commune, l'habitat s'est développé dans la deuxième partie des années 1970 et le début de la décennie suivante par le biais d'un programme de construction d'un ensemble d'immeubles collectifs (tours et barres) représentant 1 272 logements (de type locatif HLM majoritairement), entouré par des lotissements d'habitat pavillonnaire représentant 134 logements. Cette opération a été réalisée dans le cadre d'une ZUP (quartier Vauban/ Baudelaire).

Plus récemment, après une opération de lotissement "classique" (La Trussonnerie - 28 logements) des opérations plus mixtes, associant habitat collectif et individuel, ont vu le jour. Celles-ci ont été réalisées soit de façon groupée (Saint-Eloi - 73 logements), soit par comblement de dents creuses (éventuellement après démolition) au sein du tissu urbain.

Dans les autres communes du pôle urbain

A **Compertrix**, le développement du tissu urbain s'est fait sous forme de lotissements pavillonnaires le long de la route de Blacy.

A **Coolus**, le tissu pavillonnaire récent se présente essentiellement sous forme de 2 lotissements aménagés autour de la rue du Général Leclerc dans les années 1960 et autour de la rue de l'Eglise dans les années 1990.

A **l'Epine**, le développement pavillonnaire s'est effectué au Nord du tissu ancien par le biais d'une zone d'une soixantaine de lots réalisée dans les années 1970 et 1980.

A **Fagnières**, le développement de l'habitat à partir du noyau ancien s'est fait vers Châlons-en-Champagne le long de l'avenue Pierre-Semard sous forme d'abord d'une zone d'habitat individuel réalisée, sous la forme d'une Zone d'Aménagement Concerté et constitutive du quartier dit "des Collines", puis de lotissements et d'opérations groupées. Sur la période du précédent PLH, s'est développé la zone pavillonnaire dite du "Champs aux écus".

Concernant le village de **Moncetz**, il est constitué d'un tissu ancien concentré le long de la RD 60 et de fermes plus ou moins isolées. Ces dernières se retrouvent aujourd'hui englobées au sein du tissu pavillonnaire qui s'est progressivement développé entre la vallée de la Marne et la RN 44. Le hameau de **Longevas**, quant à lui, est à dominante agricole, les quelques constructions d'habitation étant implantées de part et d'autre de la RD 1 (route de Marson).

A **Recy**, le bourg a présenté jusqu'aux années 1960 une enveloppe assez compacte au Sud de la RD 1 (route de Louvois). Un premier lotissement est alors venu étendre le bourg en direction de l'Ouest dans les années 1970, puis un second, cette fois à l'Est, la décennie suivante. Plus de 80 lots ont ainsi été créés qui se sont accompagnés d'opérations de plus petite taille (Impasse du Manège...) mais surtout de nombreuses autres implantations en individuel pur. Durant les années 1990, la construction neuve a par contre subi un net ralentissement (2 habitations par an en moyenne) pour reprendre à partir de 2000. La déviation de la RD 1, qui contourne dorénavant Recy à partir de l'Ouest et se raccorde à la RN 44, a été un facteur décisif pour le développement du bourg. De nouveaux lotissements ont ainsi vu le jour au Nord de l'ancienne RD 1, notamment celui des Epinettes ainsi que de part et d'autre de la voie de l'Abeille, avec environ 40 lots créés dans chacun de ces deux secteurs. Le mouvement de densification de la partie ancienne du bourg par remplissage des "dents creuses" s'est par ailleurs poursuivi et il ne reste aujourd'hui que peu de parcelles disponibles pour de nouvelles constructions dans cette configuration là.

Pour ce qui est de **Saint-Etienne-au-Temple**, le bourg de s'est développé dans un premier temps sur la rive droite de la Vesle en s'étirant le long de la rivière. Les destructions de la dernière guerre ont fait perdre la cohérence d'ensemble du noyau ancien et, malgré la subsistance d'éléments architecturaux intéressants, c'est globalement les constructions d'après-guerre qui dominent dans le paysage actuel.

Jusqu'à la période récente et à l'exception du lotissement des Vignes, datant des années 1970, l'extension du bourg s'est faite avant tout de manière diffuse. Un fait majeur a été le passage de la vallée de la Vesle où se sont implantées quelques habitations puis une petite zone d'activités. C'est dans ce secteur que s'est aménagé, au cours des années 2000, le lotissement de Chantraine. Ensuite, les choses se sont brutalement accélérées avec la création des lotissements des Marronniers et de la Commanderie (45 lots au total), auxquels il faut ajouter l'extension de celui de Chantraine (32 lots) le long de la route de l'Épine. Les principaux enjeux du bourg de Saint-Etienne-au-Temple sont les suivants : présence de dents creuses au sein du tissu urbain, problématique des abords de la RD 977, valorisation de la vallée de la Vesle.

A **Saint-Gibrien**, le bâti ancien a en grande partie disparu au profit des lotissements pavillonnaires. Des éléments subsistent, notamment trois corps de fermes. L'urbanisation récente a été circonscrite au nord de la RD 3 (route de Châlons à Epernay). Plusieurs opérations d'aménagement ont produits des logements de type pavillonnaire le long de la route de Fagnières, à l'Est du village, puis le long de la RD3. Récemment, de nouvelles constructions sont venues densifier le village, à l'est, rue de la Garenne et, à l'ouest, sous forme d'un groupe de 18 logements bâtis par la Renaissance Immobilière châlonnaise. Chronologiquement, l'extension du centre ancien sous forme de lotissements pavillonnaires s'est faite entre les années 1970 et 1990 pour reprendre après les années 2000.

A **Saint-Martin-sur-le-Pré**, le développement pavillonnaire s'est fait de façon organisée d'abord le long de la route de Louvois puis autour de voies créées dans le cadre de plusieurs lotissements, essentiellement entre la route de Louvois et le chemin des Sports. Les dernières réalisations portent sur une résidence pour personnes âgées en centre-bourg (2011), comprenant 7 pavillons regroupés en 3 ensembles, ainsi que sur une opération mixtes (2013 et 2014), le Clos Saint-Martin, associant habitat (6 appartements, 12 pavillons labélisés basse consommation) à un pôle médical et commercial de 380 m².

A **Sarry**, le développement pavillonnaire s'est effectué de manière diffuse le long des voies en continuité du tissu ancien, mais également et principalement en extension du tissu au sein d'opérations d'ensemble (lotissement et ZAC du Pont aux Dames). Ce type de programmes, réalisés sur la commune dès la fin des années 1960, s'est essentiellement développé dans les années 1980 pour ralentir dans les années 1990 et enfin reprendre en 2006 avec notamment le lotissement des "Hauts de Sarry" (près de 70 logements) puis, à partir de 2010, celui du "Jardin des Vignes" (environ 90 logements).

2.2.3. Des communes périurbaines et rurales marquées par le développement des zones pavillonnaires

Dans les autres communes ne constituant pas le pôle urbain, le développement de l'habitat s'est fait depuis l'après-guerre à partir d'un développement de leur centre bourg, par le biais d'opérations d'aménagement sans réflexion précise au préalable.

Les programmes de lotissements pavillonnaires ainsi que les constructions ponctuelles au sein des dents creuses ont permis de développer le centre bourg et de l'étendre au gré des projets participant au mitage des communes.

Dans les communes périurbaines et les communes rurales, les densités bâties sont bien inférieures à celles observées dans le pôle urbain. Les logements pavillonnaires sont quasiment omniprésents hors des bourgs anciens et constituent les principales réalisations depuis les années 1970.

La densité des espaces consommés pour l'habitat individuel atteint un point haut dans les années 1970 et 1980 avec un peu plus de 10 logements par hectare. Dans la décennie suivante, elle connaît une baisse importante avant de repartir à la hausse dans les années 2000 tout en restant très largement inférieure à son niveau le plus élevé (seulement 8,2 logements à l'hectare).

La densité des espaces consacrés à l'habitat individuel varie également beaucoup selon le secteur où ils sont situés :

- Les communes périurbaines présentent, en moyenne, une densité de 14 logements à l'hectare, beaucoup plus forte que dans le reste du Pays. On peut expliquer ce constat par la présence à la fois d'un habitat individuel ancien en centre-ville de type maison mitoyenne sur des parcelles peu étendues et par le niveau de prix des terrains à bâtir qui font que les acheteurs se tournent plutôt vers de petites parcelles,
- le secteur Sud présente une densité très faible avec seulement 5 logements à l'hectare, ce que l'on peut attribuer à une urbanisation (très) diffuse.

Localisation	Description	Plan	Indicateurs
Sarry	Parcelle moyenne : 500 m ² Emprise : 15% à 25% Mixité des fonctions : non Taille moyenne des logements : < 100 m ² Stationnement : oui Alignement sur rue ou recul	 	Surface de l'îlot : 5 ha Terrain d'assiette : 3,5 ha Emprise bâtie : 8,5 ha Espaces plantés privés : 1,9 ha Espaces plantés communs : 4,8 ha Stationnement : privé et public Hauteur : RdC à R+1 COS : 0,25 Nombre de logements : 68 Densité de logements : 13 logements/ha

Le développement des zones pavillonnaires est donc un phénomène fortement répandu sur le territoire de la CAC, moyennant le plus souvent une consommation foncière excessive et une architecture banale et stéréotypée. Cependant, à Sarry, Fagnières ou Saint Memmie (ancien site Giraud-Vacher) par exemple, certaines opérations assez récentes ont permis de construire un habitat mixte constitué de petits logements collectifs ou de maisons jumelées.

Il serait donc intéressant d'encourager l'implantation de ce type de bâti dans les différentes communes du territoire afin de développer le tissu urbain tout en limitant l'étalement des constructions et en offrant une diversification sociale et générationnelle de la population.

Pourquoi est-il important de retravailler les densités dans le périurbain ?

- Pour assurer le renouvellement des structures démographiques en diversifiant les types de logements,
- Pour limiter la consommation foncière,
- Pour limiter le coût économique généré par l'extension des réseaux.

Pour quels objectifs ?

- Maintenir l'identité des communes ; préserver les centres-bourgs,
- Garantir la mixité des générations et le parcours résidentiel,
- Limiter les déplacements,
- Lutter contre l'étalement urbain,
- Organiser les transports.

2.2.4. Une culture du renouvellement urbain encore peu ancrée

Le territoire de la CAC et en particulier l'agglomération recèle un potentiel important en termes de friches ou de délaissés urbains. Ces espaces sont de surface très variable pouvant aller de la simple parcelle (dent-creuse issue d'une parcelle nue ou d'une démolition) à l'ensemble de parcelles voire d'un quartier⁹.

La persistance de ces "vides" contribue à la consommation de nouveaux espaces qui s'avèrent plus facilement mobilisables.

Il s'agit de réfléchir à la mise en place de solutions pour valoriser ce type de foncier (outils fiscaux, outils réglementaires).

2.3. Une consommation foncière significative au cours de la dernière décennie

Rappel méthodologique :

Trois principales données complémentaires sont mobilisées pour analyser l'occupation et la consommation d'espace sur le territoire de l'agglomération châlonnaise :

- La base de données CORINE Land Cover, établie à l'échelle européenne, qui permet d'identifier les grandes tendances d'occupation des sols mais à l'échelle du 1/100 000. Cette base de données est disponible pour les années 1990, 2000, 2006.
- Le Mode d'Occupation des Sols, établi par l'AUDC pour les années 1999 et 2011. Cette analyse fine de l'occupation des sols selon 17 catégories d'usage à échelle du 1/5 000 résulte d'un travail d'interprétation des orthophotographies IGN du territoire croisé avec différentes données d'occupation des sols (Registre Parcellaire Graphique, Inventaire Forestier National, BD Topo...).
- Les fichiers fonciers MAJIC (Mise A Jour des Informations Cadastrales), gérés par la Direction Générale des Finances Publiques (DGFIP), dont l'exploitation permet d'estimer l'artificialisation des sols par l'habitat à partir de données cadastrales, mais sans prendre en compte par exemple l'artificialisation liée à la présence de voiries.

2.3.1. Un territoire largement dominé par l'agriculture à l'exception de la ville centre

S'inscrivant dans l'une des régions les moins artificialisées de France, le territoire de Cités en Champagne, qui s'étend sur près de 66 535 ha, est occupé en 2011 à 82 % par les espaces agricoles, essentiellement voués à la grande culture, et comprend seulement 9 % d'espaces artificialisés¹⁰, soit environ 6 200 ha.

Au sein de ce vaste espace agricole se distinguent :

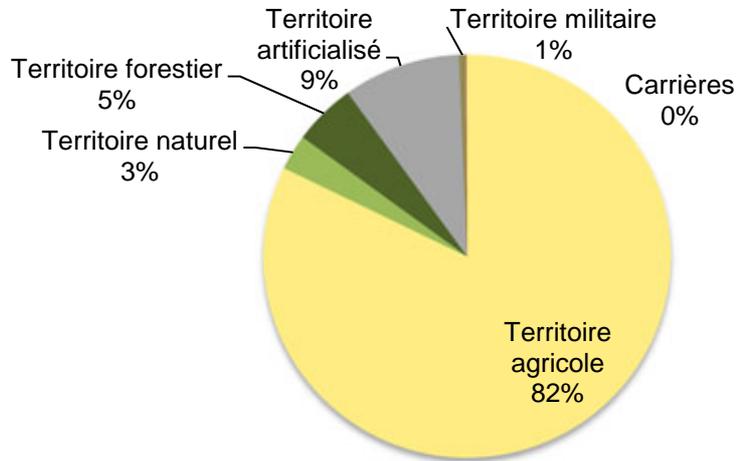
- Le pôle urbain structuré autour de la ville centre, Châlons, qui concentre l'essentiel de la population, des services et des activités économiques ;
- Un ensemble de villages qui se sont essentiellement développés dans les vallées, celle de la Marne principalement, mais également de la Somme-Soude, la Soude et la Somme ;
- L'espace occupé, au Sud du territoire, par l'infrastructure de l'Aéroport Paris-Vatry et les zones d'activités attenantes, qui représentent près de 780 ha.

⁹ Pour plus de détails, se reporter aux pages 44 à 55 où est abordée la question des potentialités foncières dédiées à l'habitat.

¹⁰ Source : Mode d'Occupation des Sols en 2011, AUDC – Les espaces artificialisés comprennent : les espaces urbanisés (tissu urbain, patrimoine bâti et vert, équipements, zones d'activités économiques) et les infrastructures y compris aéroportuaires.

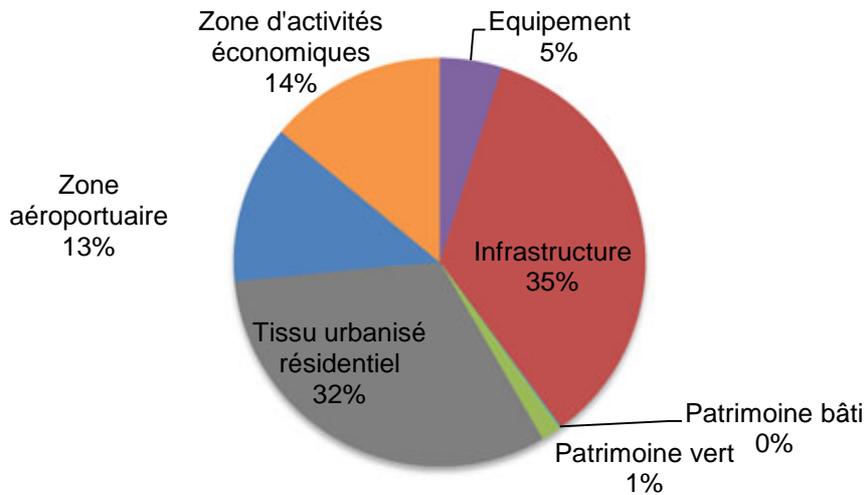
Parmi les 6 200 ha d'espaces artificialisés sur le territoire de la CAC, un tiers est occupé par du tissu urbanisé résidentiel tandis que les surfaces occupées par les zones d'activités économiques ne représentent que 14 % des espaces artificialisés du territoire en 2011.

Occupation de l'espace dans l'agglomération châlonnaise par type d'usage en 2011



Source : Mode d'Occupation des Sols en 2011, AUDC

Répartition des espaces artificialisés dans l'agglomération châlonnaise par type d'usage en 2011



Source : Mode d'Occupation des Sols en 2011, AUDC

2.3.2. Une régression non négligeable des espaces agricoles

Bilan de l'évolution des surfaces (en ha) agricoles, naturelles et forestières sur la période 1999-2011 sur le territoire de Cités en Champagne

Espaces agricoles	Espaces naturels	Espaces forestiers	Espaces agricoles	Espaces naturels	Espaces forestiers	Espaces agricoles	Espaces naturels	Espaces forestiers	Espaces agricoles, naturels et forestiers
-	-	-	+	+	+	=	=	=	=
- 1 019	- 271	- 143	+ 158	+ 397	+ 222	- 861	+ 126	+ 79	- 656

Source : Mode d'Occupation des Sols en 1999 et en 2011, AUDC

Lecture du tableau :

- : espaces "consommés" (consommation brute)

+ : espaces "créés" (création brute)

= : bilan (consommation ou création nette)

A l'échelle de Cités en Champagne, la surface globale des espaces agricoles, naturels et forestiers a régressé d'un peu plus de 650 ha entre 1999 et 2011¹¹, soit une diminution de 1,1% de la surface totale occupée par les espaces agricoles, naturels et forestiers en 1999. Cette régression peut paraître relativement faible rapportée à la surface totale occupée par ces espaces sur l'ensemble du territoire de l'agglomération, mais elle n'est pas négligeable notamment au regard d'une évolution démographique négative sur une période quasi identique (- 2,1 % entre 1999 et 2010).

L'espace agricole a en fait été sur la période 1999-2011 le seul type d'espace à avoir régressé en termes de surface (environ - 860 ha, soit - 1,6 % entre 1999 et 2011). A l'inverse, les surfaces occupées par les espaces naturels et les espaces forestiers ont progressé sur la même période, respectivement de 130 ha (soit + 7 %) et de 80 ha (soit + 2,5 %).

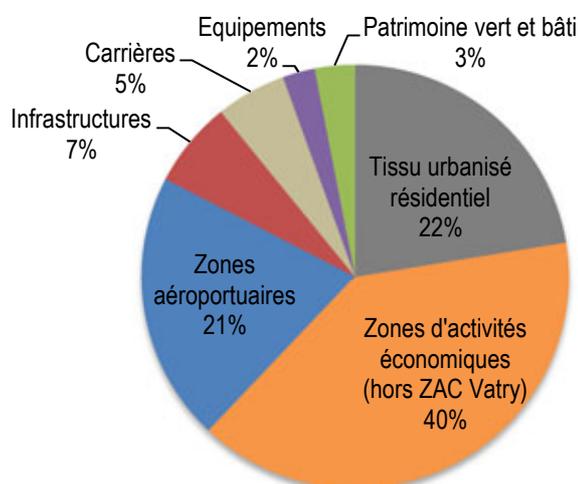
Il est ainsi important de noter que si au cours de la dernière décennie des espaces agricoles, naturels et forestiers ont été consommés sur le territoire, notamment par l'urbanisation, d'autres ont été recréés. En particulier, la régression globale des espaces agricoles sur le territoire du Pays de Châlons s'est certes faite au profit des espaces artificialisés, mais a aussi contribué à la progression des espaces naturels et forestiers. Sur les 1 020 ha d'espaces agricoles qui ont été consommés entre 1999 et 2011, 280 ha environ l'ont été au profit des espaces naturels et près de 80 ha au profit des espaces forestiers, tandis que le tissu urbanisé résidentiel a consommé un peu plus de 100 ha d'espaces agricoles.

Bien que ces évolutions des espaces agricoles en espaces naturels et forestiers, qui constituent des changements d'usage réversibles, soient à distinguer de l'artificialisation des espaces agricoles par l'habitat, les infrastructures, les zones d'activités, etc., elles ne sont pas sans conséquences sur les valeurs environnementale, écologique et éventuellement financière des sols.

¹¹ Source : Mode d'Occupation des Sols en 2011, AUDC

2.3.3. Le développement économique, mode d'occupation le plus consommateur d'espace au cours de la dernière décennie

Répartition de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers entre 1999 et 2011 par mode d'occupation



Source : Mode d'Occupation des Sols en 1999 et en 2011, AUDC

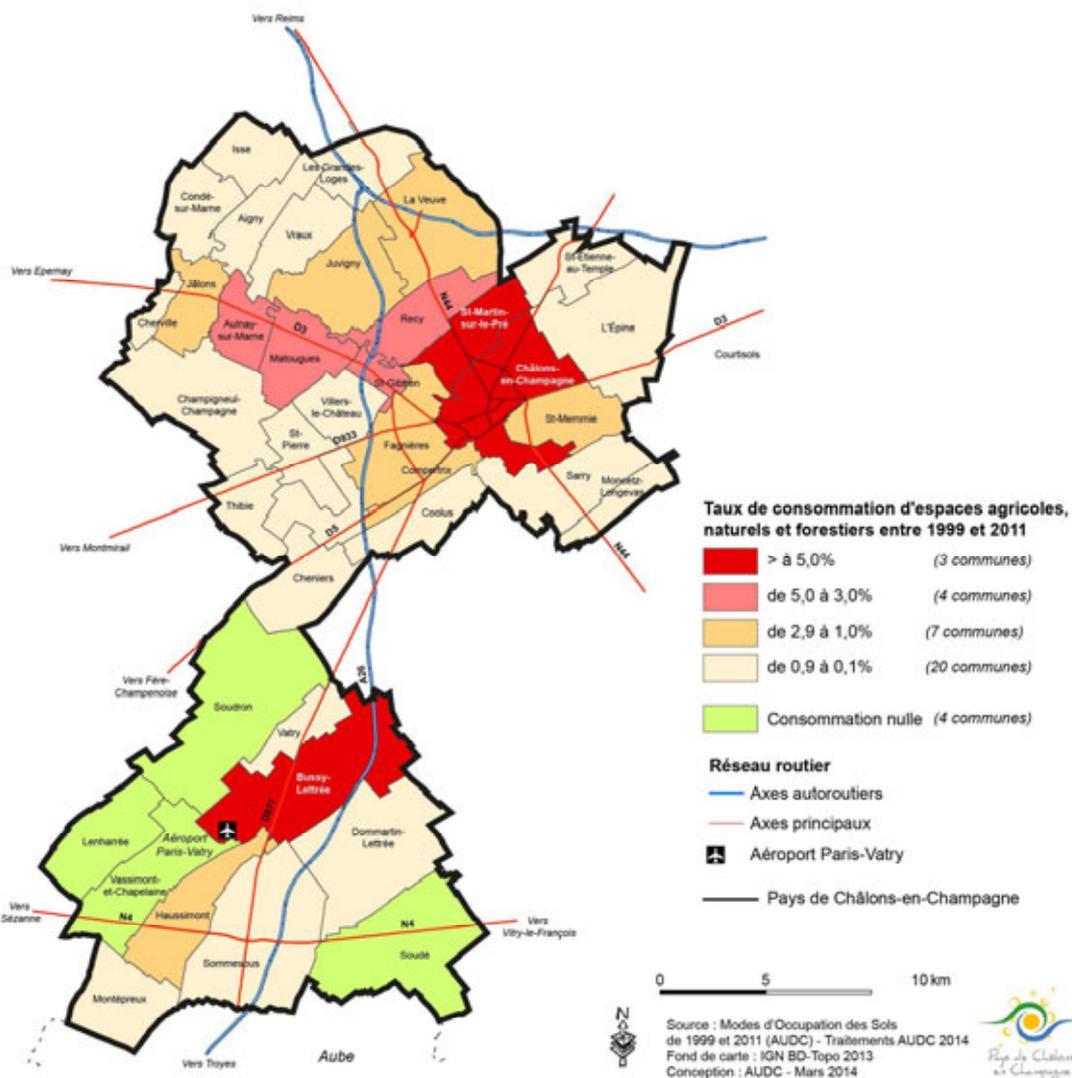
40 % des surfaces agricoles, naturelles et forestières consommées entre 1999 et 2011 l'ont été pour la création et l'aménagement de zones d'activités économiques, hors zones d'activités de Vatry qui représentent à elles seules 21 % des espaces consommés sur cette même période. Ce sont au total près de 400 ha d'espaces agricoles, naturels et forestiers qui ont été consommés pour les activités économiques (ZAC de Vatry compris) sur le territoire de la CAC entre 1999 et 2011.

Le tissu urbanisé résidentiel représente quant à lui un peu plus de 20 % des espaces agricoles, naturels et forestiers consommés entre 1999 et 2011, soit environ 150 ha.

Il est à noter que certaines évolutions d'usage des sols sont réversibles : c'est le cas notamment de l'évolution des espaces agricoles, naturels et forestiers en carrières, qui peuvent ensuite évoluer en surface d'eau ou revenir à l'état agricole ou naturel après exploitation.

2.3.4. Une consommation d'espaces hétérogène au sein du territoire

Suivant les logiques géographiques et économiques du territoire, la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers entre 1999 et 2011 (tous modes d'occupation confondus) a été la plus importante à Châlons, Recy, Saint-Martin-sur-le-Pré, dans les communes de la vallée de la Marne à l'Ouest de Châlons (Saint-Gibrien, Matougues, Aulnay-sur-Marne) situées sur l'axe de la RD 3, et, de manière isolée, dans la commune de Bussy-Lettrée où se sont développées les zones d'activités économiques de l'Aéroport de Paris-Vatry.



Remarque : le taux de consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers entre 1999 et 2011 est le rapport entre la surface totale des espaces consommés sur cette période et la surface totale des espaces agricoles, naturels et forestiers en 1999, rapporté en pourcentage. Exemple de lecture : à Châlons-en-Champagne, plus de 5 % des espaces agricoles, naturels et forestiers recensés en 1999 ont été consommés entre 1999 et 2011.

C'est dans le pôle urbain que la consommation d'espace a été la plus importante : plus de 280 ha d'espaces agricoles, naturels et forestiers ont été consommés entre 1999 et 2011 dans ce secteur, dont 80 % uniquement sur les communes de Châlons-en-Champagne, Recy, Saint-Martin-sur-le-Pré et Fagnières. Cette consommation d'espace dans le pôle urbain est essentiellement liée au développement économique, sauf à Fagnières où c'est le développement résidentiel qui a été le plus consommateur d'espace.

Dans le secteur Sud de Cités en Champagne, environ 210 ha d'espaces agricoles, naturels et forestiers ont été consommés au total entre 1999 et 2011, dont les trois quarts l'ont été pour le développement des zones d'activités de Vatry sur la commune de Bussy-Lettrée. A noter que dans la commune d'Haussimont, une trentaine d'hectares d'espaces agricoles, naturels et forestiers a été consommée mais dont la moitié est dédiée au jardin pédagogique aménagé dans la commune.

Dans le secteur périurbain, près de 180 ha d'espaces agricoles, naturels et forestiers ont été consommés au total entre 1999 et 2011. Dans ce secteur, la consommation de ces espaces est principalement liée au développement résidentiel. Seules les communes de La Veuve et de Matougues ont consommé respectivement 20 et 35 ha d'espaces agricoles, naturels et forestiers pour le développement de leurs zones d'activités économiques.

2.4. Une consommation d'espace à vocation résidentielle plus rapide que le rythme de production de logements et d'évolution démographique

Une répartition de l'espace occupé par l'habitat non proportionnelle à la répartition de la population sur le territoire

En 2011, d'après le Mode d'Occupation des Sols, le tissu urbanisé résidentiel représente environ 1 970 ha sur l'ensemble du territoire de la CAC, soit un tiers des espaces artificialisés du territoire.

C'est naturellement le pôle urbain qui concentre le plus de surfaces occupées par le tissu urbanisé résidentiel (65 % du tissu urbanisé de l'ensemble du territoire de la CAC en 2011) : c'est également le secteur qui concentre le plus de population, soit 87 % de la population de la CAC en 2010. Ce secteur présente ainsi le ratio de surface occupée par le tissu urbanisé par habitant le moins élevé du territoire de la CAC (environ 210 m²/habitant).

A l'inverse, dans les secteurs périurbain et Sud, la part de l'espace occupé par le tissu urbanisé résidentiel sur l'ensemble du territoire de la CAC est plus importante que la part de la population qu'ils représentent par rapport au reste du territoire. Ces secteurs présentent un ratio de surface occupée par le tissu urbanisé par habitant bien plus important que dans le pôle urbain.

Comparaison de la répartition de la population en 2010 et de l'espace occupé par le tissu urbanisé en 2011 par secteur dans la Communauté d'Agglomération

	Répartition de l'espace occupé par le tissu urbanisé en 2011	Répartition de la population en 2010	Surface occupée par le tissu urbanisé
Pôle urbain	65 %	87 %	209 m ² / habitant
Secteur périurbain	20 %	9 %	618 m ² / habitant
Secteur Sud	15 %	4 %	937 m ² / habitant
Cités en Champagne	100 %	100 %	278 m ² / habitant

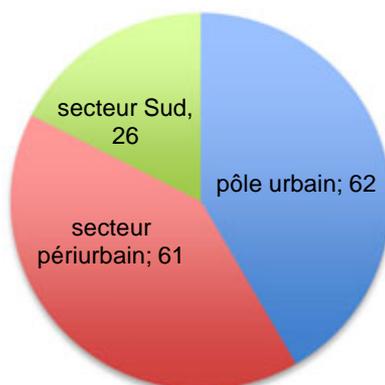
Sources : Mode d'Occupation des Sols en 2011, AUDC et RP 2010, INSEE

Une consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers par l'habitat beaucoup plus rapide que le rythme de croissance démographique

Le bilan des surfaces agricoles, naturelles et forestières consommées par l'habitat, ou plus largement par le tissu urbanisé résidentiel, s'établit à 150 ha sur la période 1999-2011. La surface totale occupée par le tissu urbanisé résidentiel a ainsi progressé de 8 % entre 1999 et 2011 à l'échelle de Cités en Champagne.

L'urbanisation à vocation résidentielle a surtout induit une consommation des espaces agricoles, qui représente plus de 70 % des espaces consommés par le tissu urbanisé résidentiel (105 ha), alors que les espaces naturels et forestiers représentent respectivement 22 % (35 ha) et 5 % (7 ha) des surfaces consommées par le tissu urbanisé résidentiel sur l'ensemble du territoire de Cités en Champagne entre 1999 et 2011.

Répartition des surfaces (en ha) agricoles, naturelles et forestières consommées par le tissu urbanisé résidentiel entre 1999 et 2011 sur le territoire de la CAC par secteur



Source : Mode d'Occupation des Sols en 1999 et en 2011, AUDC

La consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers par le tissu urbanisé résidentiel a été aussi importante dans le pôle urbain que dans le secteur périurbain sur la période 1999-2011. Ces deux secteurs enregistrent chacun une consommation d'espace d'environ 60 ha mais ont connu une dynamique démographique bien différente : alors que le pôle urbain a perdu sur la période 1999-2010 plus de 2 600 habitants, la population du secteur périurbain, a quant à elle, progressé de près de 850 habitants.

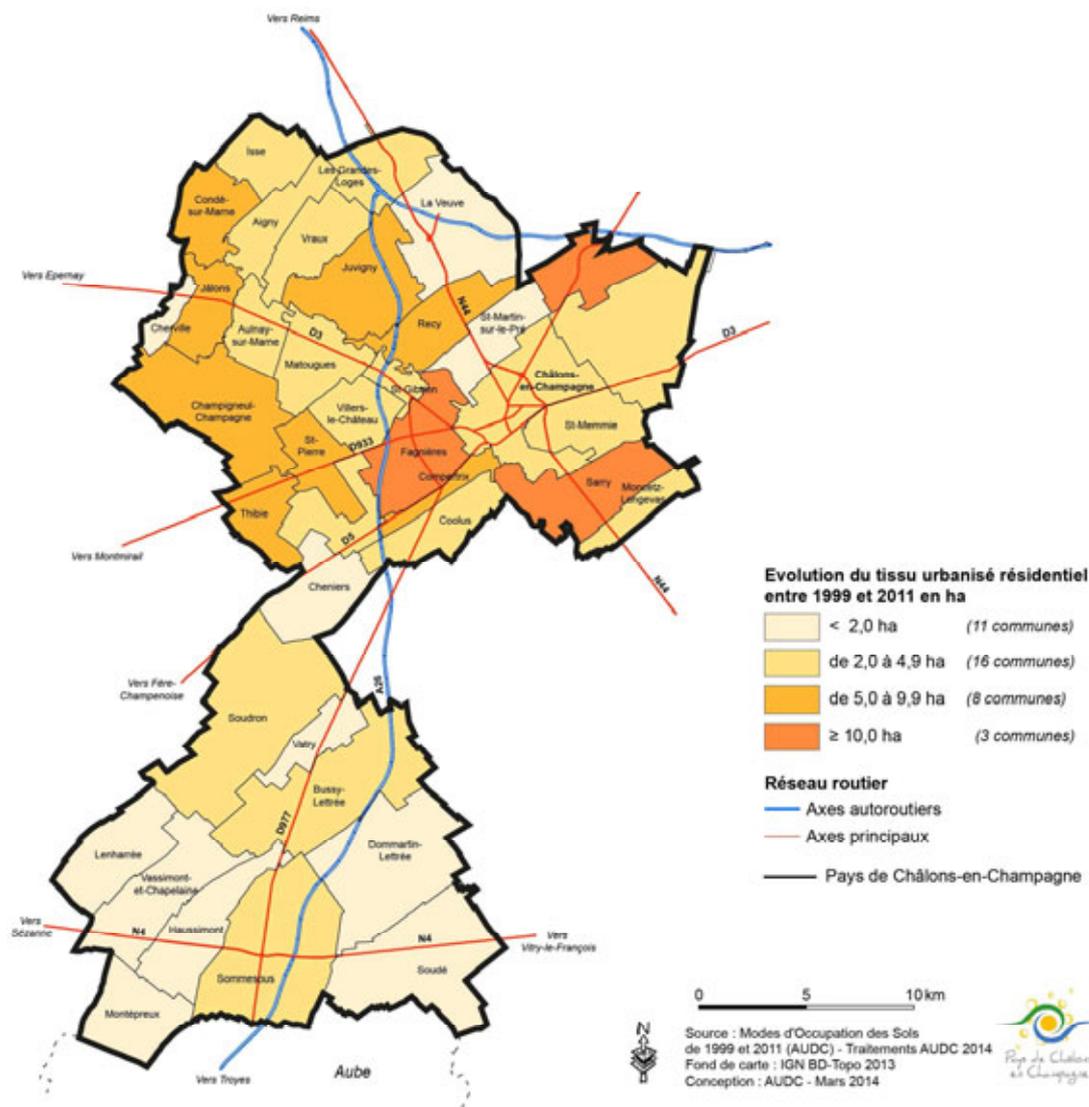
Evolution comparée de la surface occupée par le tissu urbanisé résidentiel, de la population et du nombre de logements entre 1999 et 2011 sur le territoire de la Communauté d'agglomération

	Evolution de la surface occupée par le tissu urbanisé résidentiel entre 1999 et 2011	Evolution de la population entre 1999 et 2010	Evolution du nombre de logements entre 1999 et 2009
Pôle urbain	5%	- 4%	9%
Secteur périurbain	18%	15%	20%
Secteur Sud	9%	9%	15%
Cités en Champagne	8%	- 2%	10%

Sources : Mode d'Occupation des Sols en 1999 et 2011, AUDC et RP 2009 et 2010, INSEE

Le tissu urbanisé résidentiel progresse ainsi plus fortement dans les secteurs périurbain et Sud que dans le pôle urbain. Cette progression plus importante du tissu urbanisé résidentiel dans ces deux secteurs est à la fois liée à une croissance démographique plus importante, mais également à des formes d'habitat moins denses, le pavillon individuel étant le type de construction majoritaire dans ces secteurs.

Ce report de l'artificialisation des sols pour l'habitat de plus en plus loin de la polarité principale, qui relève du phénomène de périurbanisation, est la conséquence d'un déséquilibre du marché du foncier entre le cœur urbain, le reste du pôle urbain et le secteur périurbain : alors que le foncier disponible est relativement rare et cher dans la ville centre, son coût diminue plus on s'en éloigne. De plus, les potentiels fonciers inscrits dans les documents locaux d'urbanisme des communes favorisent la constructibilité de nouveaux terrains en extension, dont les coûts d'aménagement sont moins importants que les coûts d'opérations de réhabilitation ou de construction en densification du centre urbain.



Au sein du pôle urbain, les espaces consommés par l'habitat l'ont été d'une part pour répondre aux besoins liés au desserrement des ménages (leur nombre augmentant malgré la baisse démographique), et d'autre part pour accompagner les migrations résidentielles internes au pôle urbain. En effet, si c'est essentiellement la ville centre qui a perdu des habitants sur cette période, les communes du reste du pôle urbain ont, quant à elles, développé des secteurs résidentiels en extension pour accueillir de nouveaux ménages, notamment ceux provenant de la ville centre. Les communes de Recy, Saint-Martin-sur-le-Pré, Fagnières, Compertrix et Sarry ont ainsi construit plus de 100 logements neufs chacune entre 2000 et 2011, dont la majorité dans le cadre d'opérations d'aménagement en extension du tissu urbain de type lotissement.

Dans la commune de Châlons, seuls 4 ha ont été consommés par le tissu urbanisé entre 1999 et 2011. Cette faible consommation d'espace par l'habitat dans la ville centre s'explique notamment par la rareté des terrains disponibles à la construction hors du tissu urbanisé et par la présence de la RN. 44 qui pose une limite à l'urbanisation de la commune. Le développement résidentiel de Châlons s'est plus opéré ces dernières années par requalification et densification du tissu existant que par extension.

Dans le secteur périurbain, la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers par le tissu urbanisé résidentiel s'explique par une forte progression du nombre de logements sur la période 1999-2009 (+ 20 %) qui a permis d'accompagner le desserrement des ménages et d'en accueillir de nouveaux, notamment ceux provenant du pôle urbain à la recherche d'un bien immobilier et foncier moins cher que dans la polarité. Dans le secteur périurbain, la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers par le tissu urbanisé résidentiel a été la plus importante dans la commune de

Saint Etienne au Temple (12 ha) et dans les communes de la frange Ouest du territoire (Condé-sur-Marne, Champigneul-Champagne, Jâlons).

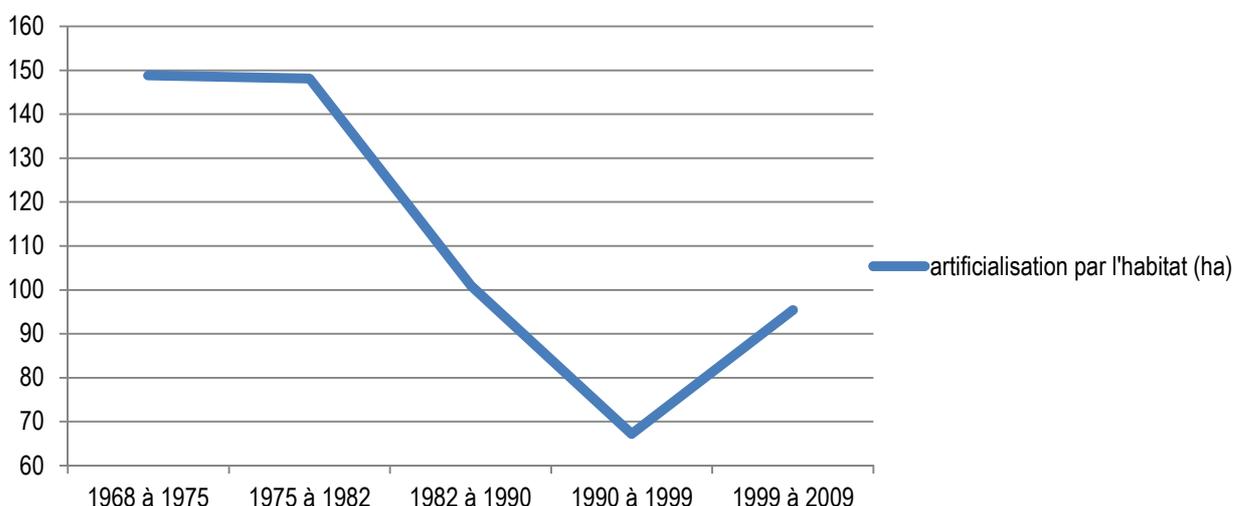
Dans le secteur Sud, la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers par le tissu urbanisé résidentiel, de l'ordre de 26 ha, s'est faite au même rythme que l'évolution démographique de ce secteur.

Dans 11 communes sur 38, les espaces occupés par le tissu urbanisé résidentiel ont progressé de moins de 2 ha.

Une consommation foncière par l'habitat qui repart à la hausse

L'exploitation des données MAJIC II permet de mettre en évidence que l'artificialisation des sols par l'habitat au cours de la dernière décennie s'inscrit dans une tendance à la hausse par rapport aux périodes précédentes. Le rythme d'artificialisation des sols par l'habitat s'est en effet accéléré dans les années 2000 après avoir connu une forte diminution dans les années 1980 et 1990.

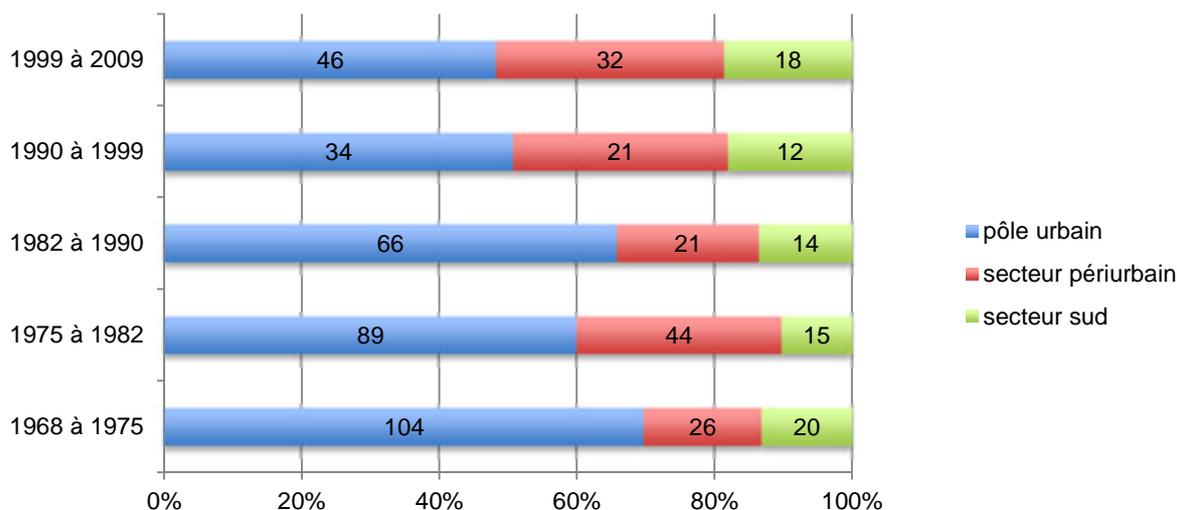
Evolution de l'artificialisation des sols par l'habitat (en ha) sur le territoire de la CAC



Sources : MAJIC II (DGFIP), traitements DREAL Champagne-Ardenne

Alors que l'artificialisation par l'habitat à l'échelle de Cités en Champagne était majoritairement portée par le pôle urbain jusqu'à la fin des années 1980, elle se répartit depuis les années 1990 à part égale entre le pôle périurbain d'une part et les secteurs périurbain et Sud d'autre part.

Répartition des espaces artificialisés (en ha) par l'habitat par période et par secteur de la CAC



Sources : MAJIC II (DGFIP), traitements DREAL Champagne-Ardenne

Une consommation d'espace par l'habitat liée à la quantité de logements produits dans le pôle urbain et à la faible densité des logements produits dans le reste de la CAC

Sur l'ensemble des logements construits sur le territoire de la CAC entre 2000 et 2011 (soit environ 3 955 logements), 53 % sont des logements individuels et 47 % des logements collectifs.

Cette situation à l'échelle de la CAC dissimule cependant des tendances très différentes selon les secteurs. Alors que dans le pôle urbain la majorité des logements neufs produits entre 2000 et 2011 sont des logements collectifs, la quasi totalité des logements produits dans le reste du territoire communautaire sont des logements individuels, donc plus consommateurs d'espace.

Part des logements individuels dans les constructions neuves de 2000 à 2011 par secteur de la CAC

	Part des logements individuels dans les constructions neuves de 2000 à 2011	Nombre de logements neufs produits entre 2000 et 2011
Pôle urbain	44 %	3 269
Secteur périurbain	95 %	522
Secteur Sud	99 %	164
CAC	53 %	3 955

Source : Sitadel, 2000 à 2011

Pour une même surface d'espaces agricoles, naturels et forestiers consommés par le tissu urbanisé résidentiel entre 1999 et 2011 (60 ha), le pôle urbain a produit 6 fois plus de logements neufs que le secteur périurbain.

Dans les secteurs périurbain et Sud, la consommation d'espace par l'habitat est davantage liée à la typologie et la faible densité des constructions qu'à la quantité de logements produits.

2.5. Un fort potentiel d'optimisation du foncier à vocation résidentielle

Durant les 40 dernières années, de nombreux terrains ont été inscrits dans les documents locaux d'urbanisme (PLU, POS, cartes communales) pour y développer à court, moyen ou long terme des opérations d'aménagement à vocation résidentielle. Ces réserves foncières, auxquelles s'ajoutent les dents creuses identifiées au sein du tissu urbain des communes, représentent une surface d'environ 835 ha sur l'ensemble du territoire de la CAC, équivalant à un potentiel d'urbanisation pour une durée de plus de 70 ans si on prolonge le rythme d'urbanisation observé sur la période 1999-2011 (progression du tissu urbanisé résidentiel d'environ 12 ha/an en moyenne).

Cela interroge sur la nécessité de disposer d'autant de réserves foncières dans les communes, d'autant plus que les documents d'urbanisme sont souvent vieillissants et que beaucoup de réserves foncières ont été inscrites dans les années 1970-1980, époques où les prévisions de croissance démographique et économique apparaissent maintenant comme surévaluées et où les problématiques de limitation de la consommation d'espace n'étaient pas encore présentes dans les documents d'urbanisme.

Parmi l'ensemble du potentiel foncier identifié à partir des zonages des documents d'urbanisme et de l'interprétation de l'orthophotographie du territoire, un quart (215 ha) correspond à des dents creuses localisées au sein du tissu urbanisé des communes. A titre de repère, ce stock de foncier en dents creuses équivaut à lui seul à environ 18 ans d'urbanisation résidentielle selon le rythme d'urbanisation observé entre 1999 et 2011¹².



Répartition des potentiels fonciers à vocation résidentielle en dents creuses et en extension du tissu urbanisé en 2013

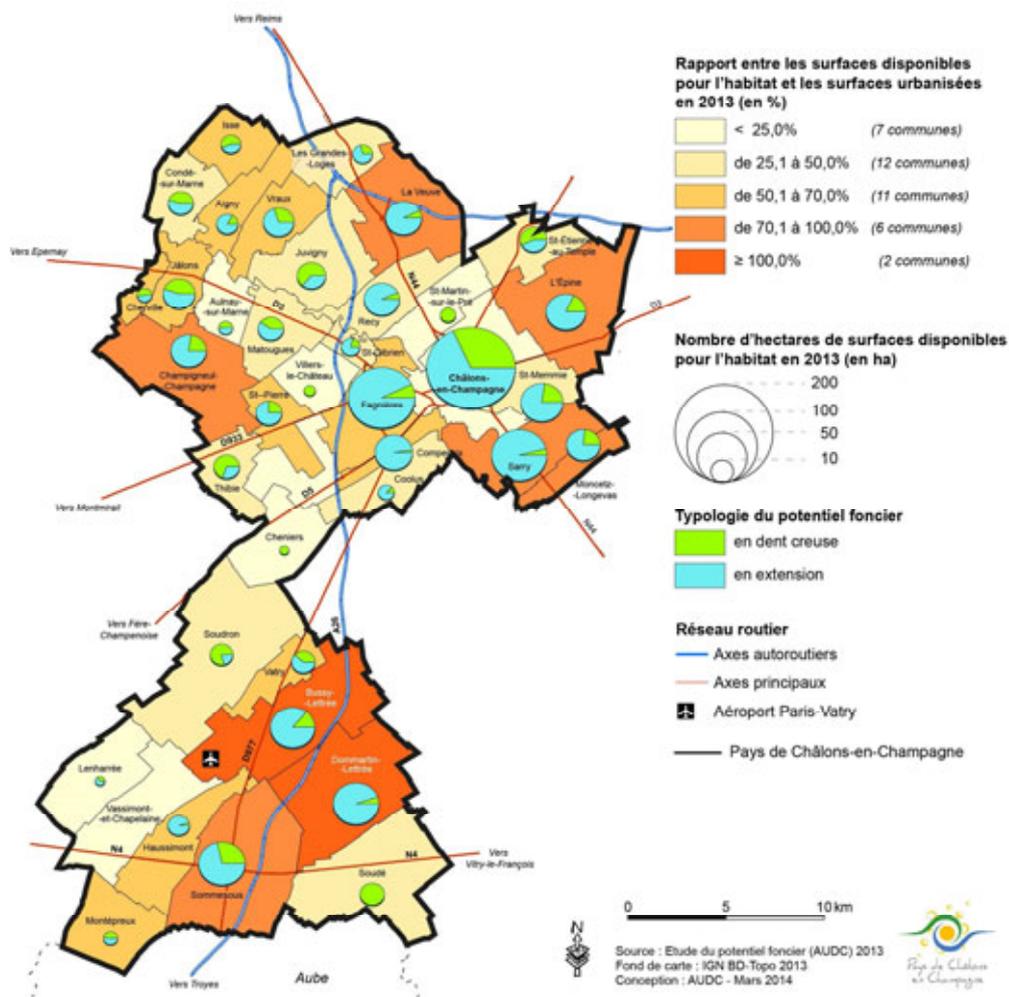
	Potentiel foncier en dents creuses (en ha)	Potentiel foncier en extension du tissu urbanisé (en ha)	Potentiel foncier total
Pôle urbain	80	349	429
Secteur périurbain	70	140	210
Secteur Sud	64	143	207
Cités en Champagne	214	632	846

Source : étude des potentiels fonciers (AUDC), 2013

Près de la moitié des communes de Cités en Champagne disposent dans leurs documents d'urbanisme de capacités foncières qui leur permettraient potentiellement d'augmenter leur surface urbanisée de plus de 50 %. Deux communes auraient même la capacité théorique de doubler leur surface urbanisée (Bussy-Létrée et Dommarin-Létrée).

¹² L'urbanisation en dents creuses consomme en général moins d'espace qu'en extension (densité de construction plus importante, voiries et réseaux déjà existants...) mais est soumise à une rétention foncière plus importante.

Potentiel de développement résidentiel des communes de la CAC en densification et en extension



Remarque : le rapport entre les surfaces totales disponibles pour l'habitat (dents creuses et extensions inscrites dans les documents locaux d'urbanisme) et les surfaces urbanisées donne une indication sur la capacité de développement de la commune en termes de surface.

Parmi les 500 dents creuses recensées sur l'ensemble de la Communauté d'agglomération, 1/5ème sont d'une surface supérieure à 5 000 m², donc d'une surface potentiellement intéressante pour la mise en place d'une opération d'aménagement, et représentent au total plus de 130 ha. 28 communes sur les 38 de la CAC disposent d'au moins une dent creuse de plus de 5 000 m².

Répartition des dents creuses recensées sur l'ensemble de Cités en Champagne en 2013 selon leurs surfaces

Surface de la dent creuse (en m ²)	Nombre de dents creuses	Surface totale
surface ≤ 1 000 m ²	97	7 ha
1 000 m ² < surface ≤ 5 000 m ²	304	73 ha
5 000 m ² < surface ≤ 10 000 m ²	67	47 ha
10 000 m ² < surface ≤ 20 000 m ²	22	29 ha
surface > 20 000 m ²	8	58 ha
TOTAL	498	214 ha

Source : étude des potentiels fonciers (AUDC), 2013

2.6. Evaluation du potentiel foncier constructible et simulation de scénarii de variations de densité résidentielle

2.6.1. Estimation du gisement potentiel foncier à vocation résidentielle à partir de 3 scénarii de variation de la densité résidentielle

Méthodologie

L'objectif de l'étude est d'estimer les disponibilités foncières des terrains potentiellement constructibles sur le territoire de Cités-en-Champagne. Elle se réalise en 2 phases :

- 1^{ère} phase : évaluer le potentiel foncier constructible actuel à partir d'une part, des documents d'urbanisme opposables juridiquement et, d'autre part à partir de la dernière prise de vue aérienne de l'IGN (Institut Géographique National) de 2011 et du cadastre de 2013.
- 2^{ème} phase : simuler différents scénarii en s'appuyant sur le critère de la densité résidentielle.

La réalisation de cette étude s'appuie sur 2 outils complémentaires rassemblés par l'AUDC dans le cadre de l'élaboration du présent PLH de Cités en Champagne et de celle du SCoT du Pays de Châlons-en-Champagne:

- utilisation de l'outil SIG (Système d'Information Géographique) pour déterminer les espaces potentiellement constructibles et en estimer leurs surfaces ;
- utilisation de l'outil statistique pour simuler les variations de densité et porter ainsi un regard prospectif sur l'évolution du territoire intercommunal.

La méthode d'identification du gisement de foncier disponible repose sur :

- L'utilisation de deux couches d'informations (BD ORTHO 2011 et BD PARCELLAIRE 2013) produites par l'IGN, leur croisement et leur interprétation.
- Ponctuellement, une vérification de l'occupation des sols a été réalisée en utilisant l'outil Google Street View.
- Le fait :
 - que la plupart des communes disposent d'un document d'urbanisme : Plan Local d'Urbanisme (PLU), Plan d'Occupation des Sols (POS) et Carte Communale (CC).
 - que pour les quelques communes ne disposant d'aucun de ces documents de planification, elles sont soumises à la règle dite de constructibilité limitée en application de l'article L. 111-1-2 du code de l'urbanisme. Dans ce cas, au préalable, les Parties Actuellement Urbanisées (PAU) ont été matérialisées afin d'identifier les disponibilités foncières au sein de ces espaces bâtis.
 - que Seules les zones urbaines, à urbaniser des POS et des PLU, les zones constructibles des Cartes Communales et les parties actuellement urbanisées des communes sans document d'urbanisme ont été prises en compte dans cette étude.
 - que ces espaces sont qualifiés de disponibles à court, moyen ou long terme :
 - . court terme : zone urbaine des POS et PLU, secteurs Nh des PLU, certaines ZAC, zone constructible de Carte Communale et terrains disponibles au sein de la PAU des communes sans document d'urbanisme ;
 - . moyen terme : zones à urbaniser constructibles (1AU ou AU des PLU et NA ou 1NA des POS), zones NB des POS et certaines ZAC ;
 - . long terme : zones à urbaniser non constructibles (AU ou 2AU des PLU et NA ou 2NA des POS).
 - qu'à l'intérieur des zones urbanisées ou à urbaniser de chaque commune, les espaces suivants ont été considérés comme "occupés" :

- . terrains occupés par des bâtiments (hors constructions de faible emprise : garage isolé, abris de jardin...);
- . équipements publics : terrains de sport, espaces verts ouverts au public (lotissements, grands ensembles résidentiels)...
- . périmètre des installations ou constructions sources de nuisances ou risques potentiels (relevé non exhaustif) : silo para-agricole, bâtiments d'élevage agricole...;
- . plans d'eau ;
- . cœurs d'ilots enclavés (sans possibilité de création d'un nouvel accès) ;
- . espaces boisés significatifs en lisière des cours d'eau notamment en zone NB des POS ;
- . parcs boisés des demeures bourgeoises de type villa (constructions datant du 19e, début du 20e siècle) ;
- . emprises artificialisées par les voies d'accès, parking des occupations du sol existantes (constructions, stationnement) ;
- . topographie défavorable (talus, forte pente) ;
- . activités existantes : parking pour véhicules lourds, serres et jardins (pépinières...), exploitations agricoles (aires de stockage à l'air libre, chemins d'accès), parcours pour activités équestres... ;
- . anciennes emprises de la SNCF reclassées en zone urbaine (difficulté de présager de l'état futur, de la cession du foncier ...) ;
- . emprise minimale nécessaire à l'installation d'un dispositif d'assainissement individuel (identification non exhaustive).

Pour chacune des communes de la Communauté d'Agglomération et pour chacune des 3 hypothèses développées (tendancielle, moyenne et haute) sont déterminés :

- Le potentiel en logement des surfaces urbanisables pour l'habitat disponibles inscrites dans les documents d'urbanisme en prenant compte du phénomène de rétention foncière (hors occupation du sol liée aux VRD) ;
- Le nombre d'habitants supplémentaires pouvant être accueillis au sein de ces logements nouveaux ;
- La comparaison du nombre d'années nécessaires qu'il faudrait pour consommer ces surfaces suivant le rythme de production de logements des deux précédents PLH (2000-2007 / 2008-2013) et le rythme de production projeté pour la période 2015-2020.

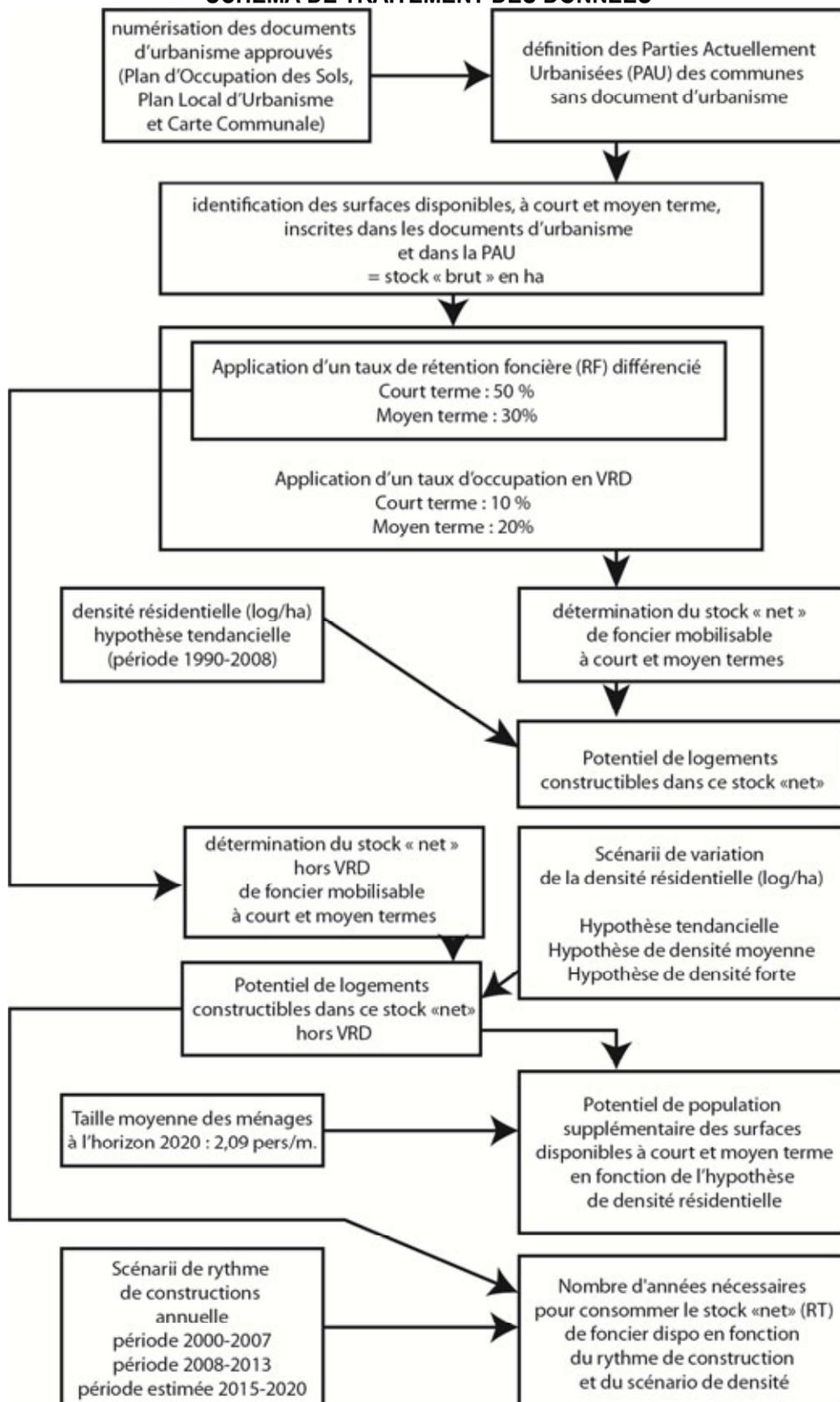
sachant que :

- Le développement résidentiel peut exploiter les capacités de mutabilité et de densification des espaces bâtis existants. La lutte contre l'étalement urbain et la consommation d'espaces agricoles et naturels au profit de l'habitat encourage à maîtriser l'effort de construction de nouveaux logements par une densité résidentielle optimale. L'étude de la taille moyenne des parcelles bâties à vocation d'habitat montre que celle-ci tend à diminuer. La période d'observation 2000-2008 sert de référence en ce qui concerne la densité résidentielle actuelle et le scénario "au fil de l'eau".
- La déclinaison des scénarios prospectifs de densité s'articule autour de la variation de ces densités selon la typo-morphologie des communes afin que cet "effort" puisse soit compatible avec la densité résidentielle constatée sur la période de référence 2000-2008.
- Concernant la notion de densité résidentielle :
 - Il s'agit d'un rapport entre le nombre de logements et la surface consommée par la construction neuve (surface consommée par les logements commencés, telle que déclarée, c'est-à-dire surface des terrains accueillant les constructions). Les espaces

communs dédiés à la voirie, aux espaces verts et espaces publics n'entrent pas dans le calcul de la densité résidentielle.

- La densité minimale prescrite peut parfois être difficile à respecter pour des opérations situées dans un environnement contraint (TVB, zones d'assainissement non collectif...) ou des projets mixtes (zones habitat/activité, équipements publics ou d'intérêt collectif...). Dans de tels cas, une densité inférieure à celle mentionnée précédemment peut être acceptée, sous réserve de justifications du non respect des objectifs de densité.
- La densité résidentielle doit être exprimée en nombre de logements par hectare : la taille des parcelles bâties est variable à l'échelle du périmètre considéré. La référence à la taille moyenne des parcelles représente une "valeur guide".

SCHEMA DE TRAITEMENT DES DONNEES



Source : AUDC, 2014

2.6.2. Le potentiel foncier disponible à vocation résidentielle estimé à partir des documents d'urbanisme en vigueur au 30/10/2014

Nom de la commune	densité résidentielle (hors VRD) 1990-2008 en logts/ha	densité résidentielle (hors VRD) - scénario de densification moyenne en logts/ha	densité résidentielle (hors VRD) - scénario de densification forte en logts/ha
Aigny	9	12	15
Aulnay-sur-Marne	6	12	15
Bussy-Lettrée	8	12	15
Châlons-en-Champagne	68	75	85
Champigneul-Champagne	6	12	15
Cheniers	6	12	15
Cherville	8	12	15
Compertrix	20	25	30
Condé-sur-Marne	16	20	25
Coolus	8	12	15
Dommartin-Lettrée	4	12	15
Fagnières	22	25	30
Haussimont	10	12	15
Isse	4	12	15
Jâlons	11	15	20
Juvigny	13	12	15
L'Epine	11	15	20
La Veuve	16	12	15
Lenharrée	5	12	15
Les Grandes Loges	10	12	15
Matougues	10	15	20
Moncetz-Longevas	9	15	20
Montépreux	7	12	15
Recy	13	15	20
Saint-Etienne-au-Temple	11	15	20
Saint-Gibrien	17	20	25
Saint-Martin-sur-le-Pré	11	15	20
Saint-Memmie	20	25	30
Saint-Pierre	6	12	15
Sarry	17	20	25
Sommesous	8	15	20
Soudé	6	12	15
Soudron	6	12	15
Thibie	7	12	15
Vassimont-et-Chapelaine	8	12	15
Vatry	4	12	15
Villers-le-Château	6	12	15
Vraux	8	12	15

Source : AUDC, décembre 2014

Ensemble du territoire de Cités en Champagne

Potentiel de foncier disponible dans les documents d'urbanisme (et RNU) – novembre 2014

Surfaces des zones disponibles (stock "brut")*		
Urbanisables à court et moyen terme	Urbanisables à long terme	Ensemble
546,9 ha	288,3 ha	835,2 ha

* disponibilité foncière ne prenant pas en compte la rétention foncière éventuelle et le taux d'occupation en VRD – équipements

Simulations de l'augmentation des densités : incidences sur la production de logement et les capacités d'accueil de population

Perspectives	Potentiels en nombre de logements des zones			Potentiels en nombre d'habitants des zones**		
	urbanisables à court terme et moyen terme	urbanisables à long terme	Ensemble	urbanisables à court et moyen terme	urbanisables à long terme	Ensemble
	(Logements)	(Logements)	(Logements)	(Habitants)	(Habitants)	(Habitants)
Scénario tendanciel 9 logts/ha	5 608	5 717	11 323	11 721	11 948	23 669
Scénario de densification moyenne 12 logts/ha	7 140	6 508	13 648	14 923	13 601	28 524
Scénario de densification forte 15 logts/ha	8 671	7 599	16 270	18 123	15 881	34 004

** : stock "net"

Taille moyenne des ménages en 2020 : 2,09 pers/ménage

Perspectives	Nb d'années nécessaires pour consommer le stock de foncier dispo à court et moyen terme		
	Rythme de construction 2000 - 2007	Rythme de construction 2008 - 2013	Rythme de construction prévisionnel 2015 - 2020
	(Années)	(Années)	(Années)
Scénario tendanciel 9 logts/ha	19	22	70
Scénario de densification moyenne 12 logts/ha	25	28	89
Scénario de densification forte 15 logts/ha	30	35	108

Déclinaison pour le cœur urbain

Potentiel de foncier disponible dans les documents d'urbanisme (PLU) – novembre 2014 :

Surfaces des zones disponibles (stock "brut")*		
Urbanisables à court et moyen terme	Urbanisables à long terme	Ensemble
58,4 ha	134,7 ha	193,1 ha

* disponibilité foncière ne prenant pas en compte la rétention foncière éventuelle et le taux d'occupation en VRD – équipements

Simulations de l'augmentation des densités : incidences sur la production de logement et les capacités d'accueil de population

Perspectives	Potentiels en nombre de logements des zones			Potentiels en nombre d'habitants des zones**		
	urbanisables à court terme et moyen terme	urbanisables à long terme	Ensemble	urbanisables à court et moyen terme	urbanisables à long terme	Ensemble
	(Logements)	(Logements)	(Logements)	(Habitants)	(Habitants)	(Habitants)
Scénario tendanciel 44 logts/ha	2 228	4 390	6 618	4 656	9 175	13 831
Scénario de densification moyenne 50 logts/ha	2 470	4 885	7 355	5 161	10 210	15 371
Scénario de densification forte 58 logts/ha	2 807	5 562	8 369	5 866	11 625	17 491

** : stock "net"

Taille moyenne des ménages en 2020 : 2,09 pers/ménage

Perspectives	Nb d'années nécessaires pour consommer le stock de foncier disponible à court et moyen terme		
	Rythme de construction 2000 - 2007	Rythme de construction 2008 - 2013	Rythme de construction prévisionnel 2015 - 2020
	(Années)	(Années)	(Années)
Scénario tendanciel 9 logts/ha	13	20	48
Scénario de densification moyenne 12 logts/ha	14	22	54
Scénario de densification forte 15 logts/ha	16	25	61

Déclinaison pour le reste du pôle urbain

Potentiel de foncier disponible dans les documents d'urbanisme (PLU) – novembre 2014

Surfaces des zones disponibles (stock "brut")*		
Urbanisables à court et moyen terme	Urbanisables à long terme	Ensemble
127,2 ha	109,1 ha	236,3 ha

* disponibilité foncière ne prenant pas en compte la rétention foncière éventuelle et le taux d'occupation en VRD – équipements

Simulations de l'augmentation des densités : incidences sur la production de logement et les capacités d'accueil de population

Perspectives	Potentiels en nombre de logements des zones			Potentiels en nombre d'habitants des zones**		
	urbanisables à court terme et moyen terme	urbanisables à long terme	Ensemble	urbanisables à court et moyen terme	urbanisables à long terme	Ensemble
	(Logements)	(Logements)	(Logements)	(Habitants)	(Habitants)	(Habitants)
Scénario tendanciel 17 logts/ha	1 569	1 044	2 613	3 279	2 183	5 462
Scénario de densification moyenne 20 logts/ha	1 838	1 263	3 101	3 841	2 640	6 481
Scénario de densification forte 25 logts/ha	2 253	1 569	3 822	4 710	3 279	7 989

** : stock "net"

Taille moyenne des ménages en 2020 : 2,09 pers/ménage

Perspectives	Nb d'années nécessaires pour consommer le stock de foncier disponible à court et moyen terme		
	Rythme de construction 2000 - 2007	Rythme de construction 2008 - 2013	Rythme de construction prévisionnel 2015 - 2020
	(Années)	(Années)	(Années)
Scénario tendanciel 9 logts/ha	27	21	98
Scénario de densification moyenne 12 logts/ha	32	24	115
Scénario de densification forte 15 logts/ha	39	30	141

Déclinaison pour le secteur périurbain

Potentiel de foncier disponible dans les documents d'urbanisme (POS/PLU/CC) – novembre 2014

Surfaces des zones disponibles (stock "brut")*		
Urbanisables à court et moyen terme	Urbanisables à long terme	Ensemble
182,9 ha	24,5 ha	207,4 ha

* disponibilité foncière ne prenant pas en compte la rétention foncière éventuelle et le taux d'occupation en VRD – équipements

Simulations de l'augmentation des densités : incidences sur la production de logement et les capacités d'accueil de population

Perspectives	Potentiels en nombre de logements des zones			Potentiels en nombre d'habitants des zones**		
	urbanisables à court terme et moyen terme	urbanisables à long terme	Ensemble	urbanisables à court et moyen terme	urbanisables à long terme	Ensemble
	(Logements)	(Logements)	(Logements)	(Habitants)	(Habitants)	(Habitants)
Scénario tendanciel 10 logts/ha	1 124	189	1 313	2 350	394	2 744
Scénario de densification moyenne 12 logts/ha	1 478	198	1 676	3 089	414	3 503
Scénario de densification forte 15 logts/ha	1 899	255	2 154	3 969	534	4 503

** : stock "net"

Taille moyenne des ménages en 2020 : 2,09 pers/ménage

Perspectives	Nb d'années nécessaires pour consommer le stock de foncier disponible à court et moyen terme		
	Rythme de construction 2000 - 2007	Rythme de construction 2008 - 2013	Rythme de construction prévisionnel 2015 - 2020
	(Années)	(Années)	(Années)
Scénario tendanciel 9 logts/ha	26	29	94
Scénario de densification moyenne 12 logts/ha	34	38	123
Scénario de densification forte 15 logts/ha	44	49	158

Déclinaison pour le secteur sud

Potentiel de foncier disponible dans les documents d'urbanisme (POS/PLU/CC/sans document d'urbanisme - RNU) – novembre 2014

Surfaces des zones disponibles (stock "brut")*		
Urbanisables à court et moyen terme	Urbanisables à long terme	Ensemble
178,3 ha	20,1 ha	198,4 ha

* disponibilité foncière ne prenant pas en compte la rétention foncière éventuelle et le taux d'occupation en VRD – équipements

Simulations de l'augmentation des densités : incidences sur la production de logement et les capacités d'accueil de population

Perspectives	Potentiels en nombre de logements des zones			Potentiels en nombre d'habitants des zones**		
	urbanisables à court terme et moyen terme	urbanisables à long terme	Ensemble	urbanisables à court et moyen terme	urbanisables à long terme	Ensemble
	(Logements)	(Logements)	(Logements)	(Habitants)	(Habitants)	(Habitants)
Scénario tendanciel 6 logts/ha	687	94	781	1 436	197	1 633
Scénario de densification moyenne 12 logts/ha	1 355	161	1 516	2 831	337	3 168
Scénario de densification forte 15 logts/ha	1 712	212	1 924	3 578	443	4 021

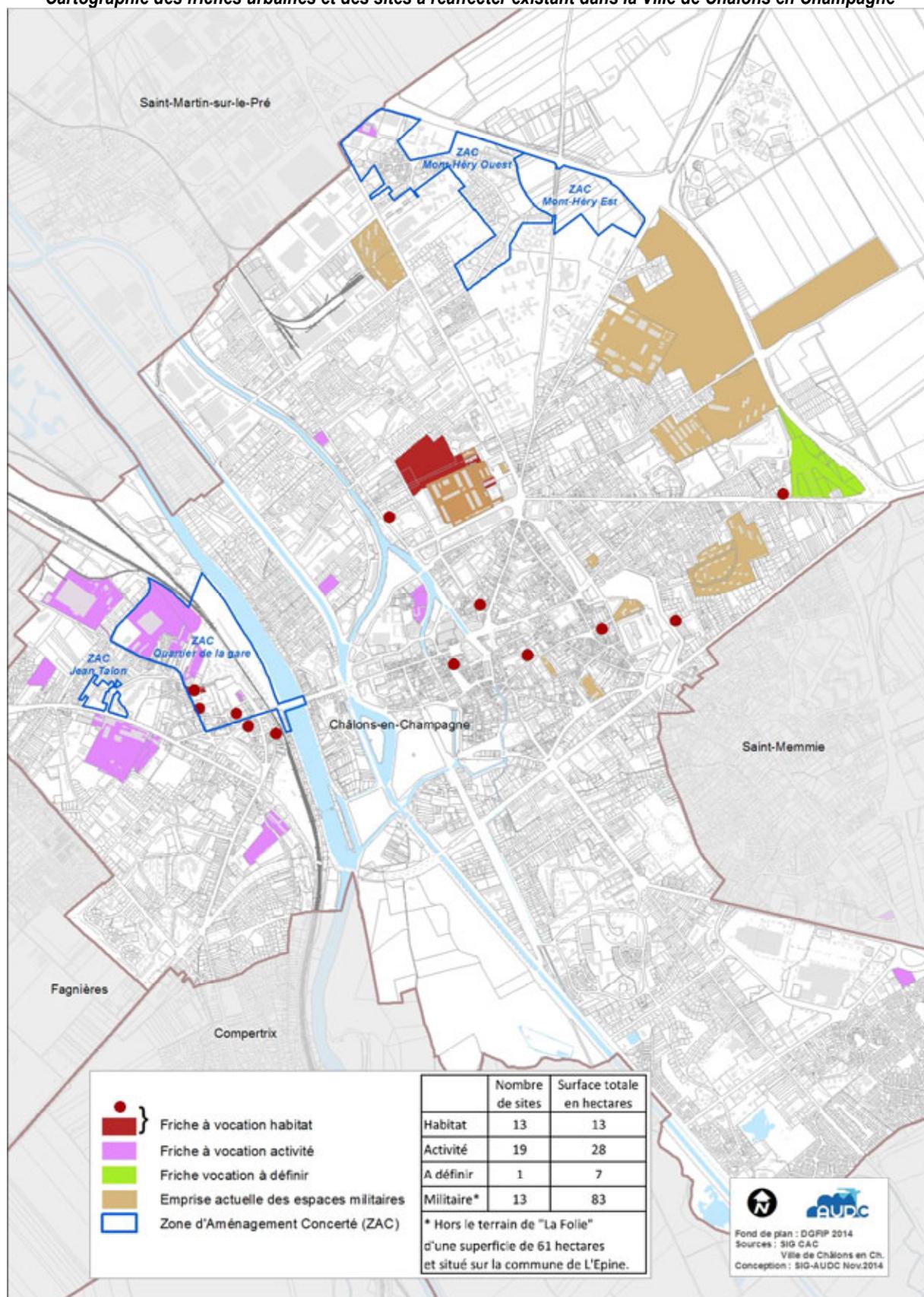
** : stock "net"

Taille moyenne des ménages en 2020 : 2,09 pers/ménage

Perspectives	Nb d'années nécessaires pour consommer le stock de foncier disponible à court et moyen terme		
	Rythme de construction 2000 - 2007	Rythme de construction 2008 - 2013	Rythme de construction prévisionnel 2015 - 2020
	(Années)	(Années)	(Années)
Scénario tendanciel 9 logts/ha	43	31	114
Scénario de densification moyenne 12 logts/ha	85	32	226
Scénario de densification forte 15 logts/ha	107	78	285

2.7. Les friches urbaines et les emprises actuelles des sites de la Défense

Cartographie des friches urbaines et des sites à réaffecter existant dans la Ville de Châlons en Champagne



Cette cartographie est le fruit d'une démarche de recensement des friches urbaines et biens à réaffecter dans l'agglomération de Châlons-en-Champagne, réalisée par l'AUDC en partenariat avec les services techniques (foncier, économique, hygiène...) de la Communauté d'Agglomération et de la Ville de Châlons.

Le champ d'observation est initialement constitué de friches urbaines. Il s'agit de terrains, bâtis ou non, qui ne possèdent plus d'affectation. Ils ont en effet été abandonnés par leur activité initiale depuis une durée anormalement longue, et peuvent être inoccupés, occupés partiellement ou à titre transitoire, dans l'attente d'une nouvelle affectation. Ils ont souvent un impact paysager négatif sur leur environnement urbain, et peuvent être perçus comme abandonnés en matière d'affectation par la puissance publique comme par les investisseurs privés.

Parallèlement à ces sites en friche, on prendra en compte des biens, qui connaissent ou risquent de connaître des difficultés de réaffectation, pouvant être liées à une situation géographique défavorable, des contraintes physiques, des locaux à rénover ou à détruire, de grands projets urbains encore peu définis, des prix trop élevés par rapport au marché...

Ces sites présentent un avenir incertain quant à leur future affectation. Dans la plupart des cas, leur état actuel et leur devenir sont souvent évoqués, et plusieurs solutions ont été proposées sans jamais trouver les acteurs susceptibles de mener à bien cette transformation.

Ainsi, le champ de l'étude a concerné les sites en friche ou qui présentent des risques importants de le devenir.

GRANDS ENJEUX

Limiter la consommation d'espaces agricoles et naturels liée au développement résidentiel

Limiter l'étalement urbain dans le cadre des projets futurs de construction de logements

- Privilégier les opérations en renouvellement urbain : identification des dents creuses et des sites mutables ou bâtis à requalifier,
- S'assurer des conditions de développement favorables au développement durable (accès en transport, proximité des centralités, qualité des espaces libres et de transition, etc.) des projets existants en extension urbaine,
- Mettre en œuvre une véritable politique foncière à l'échelle de la CAC (adapter l'offre à la demande),
- Mettre l'accent sur la limitation de la consommation de l'espace dans le périurbain (logique de marché peu coordonnée, projets au coup par coup) et préférer un développement cohérent et maîtrisé sur l'ensemble du PLH.

Promouvoir une urbanisation densifiée hors des limites de la ville centre

- Soutenir les projets exemplaires en termes d'optimisation foncière dans la ville centre,
- Etudier l'opportunité de densification de la construction dans les projets périurbains en privilégiant les formes d'habitat intermédiaire et le petit collectif aux constructions individuelles,
- Mettre en œuvre des projets exemplaires en zone périurbaine tout en intégrant la question de la mixité des formes urbaines qui permet une meilleure acceptation de la densité.

PARTIE 3 : UN PAYSAGE BATI A PRESERVER ET VALORISER

3.1. Le patrimoine urbain châlonnais

En tant que ville centre, Châlons, ville d'art et d'histoire, regorge d'un subtil mélange architectural décliné entre patrimoine religieux, militaire, habitat résidentiel, industriel...

La ville est née, il y a presque 2000 ans, au niveau du croisement de la voie romaine Agrippa et de la rivière Marne. Au fil du temps, elle a su se doter d'un ensemble de formes architecturales très diverses, ce qui en fait sa spécificité.

Ainsi, le centre ancien, protégé par sa ZPPAUP, est riche d'immeubles en pan de bois (Place de la République, Petite Juiverie...) dont la construction s'est étalée du 15^e siècle au milieu du 20^e siècle. Le tissu bâti est très dense, les parcelles étroites et la mitoyenneté reste la règle générale. Le rez-de-chaussée accueille les commerces. Les faubourgs se caractérisent par des habitations en pierre meulière auxquels s'ajoutent de beaux exemples d'immeubles art nouveau et art déco.



La ville comporte un nombre important d'anciennes casernes militaires issues d'un long passé militaire. Leurs désaffectations programmées, pour celles qui ont subsisté jusqu'à présent, en font des secteurs à enjeux fort en matière de restructuration urbaine.

3.2. Les formes bâties dans les bourgs

De manière générale, les cœurs de village sont marqués par la présence d'un bâti assez dense avec des maisons très rapprochées ou mitoyennes construites le long du linéaire des rues principales et sans recul par rapport à la voie, les jardins se trouvant rejetés à l'arrière.

En effet, si la destination économique de la construction constitue une contrainte de programme déterminante, elle laisse une grande souplesse aux constructeurs pour sa forme.

Les maisons traditionnelles ne sont pas disposées à intervalles réguliers, mais leur exposition est toujours Nord-Sud avec les pignons sur rue quand cette dernière est orientée vers le Nord.

L'habitat traditionnel du territoire était constitué en majeure partie de "maisons de culture" c'est-à-dire d'exploitations agricoles quelle que soit leur taille. Elles pouvaient être accompagnées, au sein des villages, de maisons d'ouvriers-paysans qui ne constituent, cependant, pas un genre particulier de construction.

Néanmoins, une typologie se retrouve fréquemment : celle de la maison-cour à plusieurs bâtiments qui offre toute une gamme de plans : en L, face à face (type longère), en U, en carré.



Fermes à cour fermée à Juvigny

Fermes à cour ouverte à Bussy-Létrée

Saint-Martin-sur-le-Pré

Les matériaux de construction utilisés pour l'habitat ancien sont aussi "variés" que l'étaient les sources locales de matériaux : craie, meulière, bois, torchis.

La construction en pan de bois est perçue comme la maison champenoise traditionnelle "type" avec les constructions en craie. Cependant, l'usage du pan de bois reste très ponctuel dans les campagnes, alors qu'il est très présent à Châlons.

Abondante dans toute l'étendue de la Champagne crayeuse, la craie fut un matériau largement utilisé pour la construction. Par opposition, la pierre de taille est utilisée pour les éléments de décors des façades, les chaînages d'angles et les encadrements des baies car elle est, à la fois, solide et facile à travailler. Le territoire présente beaucoup de constructions en meulière (surtout en ville).

Enfin, si la brique constitue un matériau de construction largement répandu, cela correspond à un phénomène récent. En effet, son emploi généralisé date principalement du début du 19^e siècle.

3.3. Les zones pavillonnaires

Le phénomène pavillonnaire apparu dans les années 1960-1970 constitue la forme de développement quasi exclusive de l'habitat individuel d'aujourd'hui. Ces opérations se réalisent par groupement de constructions pouvant changer très rapidement la physionomie des villages. Comparés aux implantations initiales, ces nouveaux ensembles d'habitat recouvrent des surfaces bien souvent considérables.

En outre, l'appauvrissement de la diversité bâtie et la perte des spécificités locales (matériaux, couleurs, formes) conduisent malheureusement à une banalisation des paysages et de l'architecture du tissu résidentiel.

3.4 Une prédominance des formes d'habitat standard

A l'exception de quelques opérations ponctuelles, les formes d'habitat développées sur la CAC restent relativement classiques : plutôt du collectif sur la ville centre et des opérations en individuel, plus ou moins denses, dans les autres communes.

Dans les prochaines années, il conviendra d'innover sur les formes urbaines, notamment en favorisant le développement de formes intermédiaires, pour répondre aux différents enjeux :

- Répondre à la diversité des attentes des ménages (en termes de surfaces, de prestations telles que les jardins, le stationnement, les places de rangement pour les vélos...).
- Produire des offres à des niveaux de prix moins élevés.
- Mettre en œuvre les orientations nationales (Grenelle de l'Environnement) et locales (SCoT) incitant au développement de formes d'habitat plus denses et à la réduction de la consommation foncière.
- Dans cette optique, une réflexion est à conduire avec les opérateurs et acteurs du territoire pour imaginer de nouvelles formes d'habitat.

Il conviendra d'être vigilant quant à l'adaptation des formes d'habitat aux types de communes. Dans les communes périurbaines et, a fortiori, dans les communes rurales, les ménages recherchent essentiellement de l'individuel, ce qui explique en partie les difficultés de commercialisation de certains programmes en collectif réalisés récemment (les niveaux de prix élevés ont également constitué un frein).

3.5. L'absence de prise en compte de l'identité locale et du paysage urbain

Les zones périphériques et rurales de la CAC sont soumises au dictat du pavillonnaire. Depuis 1970, la France a construit plus de 7 millions de maisons individuelles qui forment le premier parc de logements de notre pays.

En outre, le développement des communes a tendance à prendre la forme d'une juxtaposition de projets de lotissements rarement mis en lien les uns avec les autres ce qui contribue amplement au morcellement communal et à l'appauvrissement de la qualité de vie.

On constate trop souvent que les nouveaux quartiers restent souvent déconnectés des quartiers voisins ou du reste du village : les opportunités de réalisation d'une extension urbaine ne se trouvent pas toujours dans la continuité du tissu bâti existant.

Les quartiers d'habitat dénotent un appauvrissement de la qualité du cadre de vie avec une quasi-absence de traitement paysager de l'espace public et des franges urbaines, souvent très rectilignes et peu végétalisées, qui donnent un sentiment d'artificialisation importante du milieu.

Enfin, les projets traduisent parfois une méconnaissance voire une ignorance de la spécificité et de la valeur architecturale locale qui amènent à une banalisation de la construction. En particulier, l'implantation au centre de la parcelle conjuguée à l'usage de pavillons standardisés dans toutes les régions françaises conduisent à une uniformité des paysages périurbains.

La volonté de progresser vers des choix de développement durable, en même temps que la nécessité de satisfaire les besoins en logements et en activités, posent de nombreuses questions sur l'équilibre entre les espaces naturels et artificialisés et les choix à faire en termes de localisation, de densité et de formes urbaines des zones d'urbanisation future.

GRANDS ENJEUX

En matière d'habitat et de formes urbaines

- Développer des formes d'habitat plus denses et diversifiées dans une optique de gestion économe de l'espace et de mixité sociale et générationnelle : collectifs, individuel groupé, individuel sur des lots de taille variable... ces diverses formes collectives et individuelles devant se rapprocher voire s'imbriquer afin de créer une "mosaïque" urbaine dynamique.
- Proposer des formes d'habitat et des espaces publics correspondant aux besoins de tous âges.
- Proposer la diversité architecturale tout en assurant une insertion urbaine harmonieuse des projets d'urbanisme dans le contexte bâti des villes et des villages en étant notamment vigilant à l'équilibre entre le minéral et le végétal, aux transitions de hauteurs, aux volumes, aux aspects extérieurs... aux transitions ville-campagne
- Concevoir des logements et des aménagements qui respectent l'intimité dans la conception des espaces privatifs extérieurs : jardins, terrasses, traitement qualitatif des espaces de transition, organisation des constructions qui évite les vis-à-vis, la présence de haies, de murs en limite séparatives... pour préserver l'intimité.
- Concevoir des espaces qui favorisent la convivialité et les échanges entre les habitants et les usagers (zones de rencontre, place(tte)s, espaces verts...).
- Penser aux espaces publics de proximité (aire de jeux, espace de détente...).

En matière de déplacements et de modes d'habiter

- Accorder et définir la place de chaque mode de déplacements (auto, vélo, piétons, transports en commun) selon l'importance des différentes voies de desserte à créer dans les nouveaux quartiers.
- Créer des espaces accessibles à tous.
- Créer et organiser un quartier / un lotissement qui soit en lien avec les quartiers voisins, le centre-ville.
- Générer un maillage de circulations douces permettant de mettre en lien les aménagements internes du nouveau quartier et d'ouvrir ce dernier vers l'extérieur. Notamment, s'appuyer (si possible) sur les réseaux de circulations douces urbaines mais aussi rurales (ouverture du quartier sur la campagne).
- Les circulations douces seront conçues dans un esprit de qualité afin d'être attractives et sécurisées et pour inciter à moins prendre la voiture. Par exemple, il serait intéressant de travailler la signalétique, les plantations, l'éclairage...
- Valoriser et développer la place du vélo dans l'agglomération.
- Globalement limiter la place de la voiture dans certaines portions des zones habitables.

En matière de cadre de vie et de paysage

- S'appuyer sur les lignes de force du paysage existant (boisements, trame verte, topographie, vues...) pour organiser le quartier. Intégrer ces éléments dans la

définition du plan d'aménagement, même de façon simple. Par exemple, certaines zones humides ou boisées peuvent être intégrées aux zones AU (A Urbaniser) des PLU et être aménagées en espaces de détente, en poumons verts, en espaces paysagers...

- Intégrer la végétation au quartier dès le départ de sa conception.
- Assurer l'intégration des limites du quartier par le végétal.
- Accompagner l'habitat par des plantations locales et variées s'intégrant au paysage local et nécessitant peu d'entretien et d'arrosage pour les espaces publics et privés. Il convient de guider les acquéreurs pour le choix des végétaux, mais aussi de réglementer les documents d'urbanisme.

PARTIE 4 : DES CONTRAINTES A PRENDRE EN COMPTE

4.1. Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'Aéroport Paris-Vatry

La logistique, qui comprend une partie des commerces de gros, constitue une spécialisation du territoire. Les avantages concurrentiels du territoire en termes de dessertes routière et ferroviaire ont favorisé le développement important des transports et de la logistique, deux activités ayant des impacts non négligeables sur l'environnement, notamment en termes de bruit.

La présence de la plate-forme aéroportuaire de Paris-Vatry constitue un atout supplémentaire pour ces activités. Cet aéroport a aujourd'hui une double vocation de logistique aérienne et de logistique routière. Ainsi, de grands noms de la logistique comme FM Logistic, Géodis et Gazeley se sont implantés sur le territoire. A partir de la fin des années 2000, une activité "Passagers" a été développée.



La plate-forme aéroportuaire de Paris-Vatry (photos : C. Manquillet)

Selon l'Union des aéroports français, en 2013 presque 6 000 tonnes de fret ont été traitées sur la plate-forme aéroportuaire de Paris-Vatry contre 8 850 l'année précédente. En 2008, avait été traité un maximum de fret avec 40 455 tonnes. En matière de trafic de passagers, 100 000 personnes ont utilisé l'aéroport en 2013.

Enfin, l'agglomération châlonnaise, de par sa proximité avec le croisement autoroutier A. 4/A. 26 et son inscription dans un carrefour ferroviaire, et sur la base initiale des activités logistiques justifiées par son tissu économique, souhaite développer des activités logistiques en valorisant ses atouts multimodaux (route, fer, eau et allonge aéroportuaire en lien avec Vatry).

Le bruit de la circulation aérienne, bien que ne touchant qu'un nombre limité d'habitants, constitue une gêne importante du fait de son intensité. La directive européenne du 25 juin 2002 impose aux Etats d'élaborer une cartographie stratégique du bruit autour des grands aéroports (plus de 50 000 mouvements par an). L'Aéroport Paris-Vatry n'est pour l'instant pas concerné au regard du trafic actuel (entre 7 400 et 8 600 mouvements de 2010 à 2013 et un maximum de 18 873 en 2007). Par ailleurs, il n'est pas soumis à la mise en place d'un Plan de Gêne Sonore (PGS)¹³, obligatoire au-delà de 20 000 mouvements annuels de plus de 20 tonnes.

Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB)¹⁴ de l'Aéroport Paris-Vatry a été établi par arrêté préfectoral le 20 avril 1998 et interdit la construction de logements hors des secteurs déjà urbanisés. Il intersecte 8 communes. Compte-tenu de sa localisation dans un secteur de faible densité, le nombre de personnes impactées est relativement faible (environ 300 personnes en zone C, il n'y a aucune habitation en zone

¹³ Le Plan de Gêne Sonore (PGS) délimite les zones de bruit à l'intérieur desquelles les riverains peuvent demander une aide financière pour insonoriser leur logement, en fonction du niveau de gêne.

¹⁴ Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) définit des zones de bruit autour d'un aéroport dans lesquelles la construction et la rénovation de logements sont contraintes, en fonction du niveau de gêne sonore (4 zones de restriction décroissante : de l'interdiction de construire à des conditions d'isolation).

A et B). Pour l'instant, compte-tenu de la faible évolution du trafic, la révision du PEB n'est pas d'actualité.

4.2. Un risque Inondation prépondérant

L'inondation est une submersion plus ou moins rapide et temporaire par l'eau de terres qui ne sont pas submergées en temps normal.

L'inondation est un phénomène naturel qui constitue une menace susceptible de provoquer des pertes de vies humaines et le déplacement de populations. Elle peut également nuire à l'environnement et compromettre gravement le développement économique.

Le risque d'inondation est dû à une augmentation du débit du cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables ou à une brusque fonte des neiges.

Sur le territoire, le risque d'inondation peut se manifester de deux manières : par débordement de crue et, dans une moindre mesure, par les remontées de nappes phréatiques. 31 communes sont concernées par le PPR inondation vallée de la Marne approuvé le 1^{er} juillet 2011 dont 18 sur le territoire de la communauté d'agglomération¹⁵.

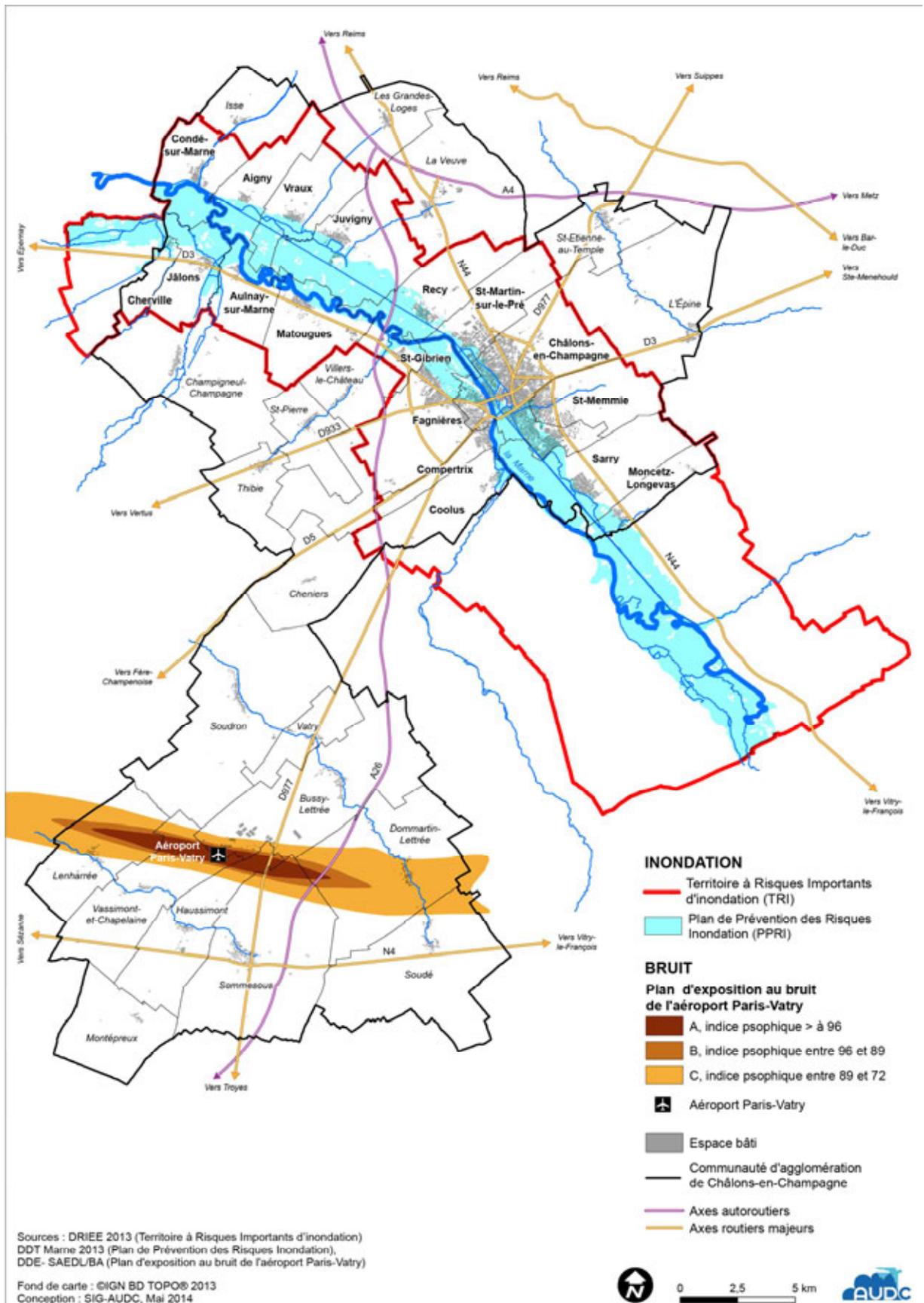
Les inondations dévastatrices de 1910 et 1924 et la sécheresse extrême de 1921 ont conduit les pouvoirs publics à rechercher les moyens à mettre en œuvre pour protéger le bassin de la Seine. En effet, ces inondations ont suscité de la part des collectivités une prise de conscience du risque et des impacts humains et économiques. C'est ainsi que le lac-réservoir Marne, également appelé Lac du Der-Chantecoq, a été mis en service en 1974 pour renforcer le débit et atténuer l'ampleur des crues des rivières en étiage. L'ouvrage fonctionne comme un instrument de pondération, le niveau du plan d'eau fluctuant selon les besoins de la régularisation de la Marne et de la Blaise. Il limite ainsi les inondations en aval dans les vallées de la Marne et de la Seine, jusqu'à l'agglomération parisienne. La présence de cet ouvrage en amont expose néanmoins une partie du territoire au risque de rupture de barrage.

En hiver et au printemps, les eaux sont prélevées dans la Marne et la Blaise pour constituer une réserve pour l'étiage. En été et en automne, l'eau précédemment stockée dans le lac-réservoir est restituée aux rivières pour éviter un débit trop faible et permettre notamment les prélèvements pour la production d'eau potable.

Une digue a en outre été créée entre la Marne et le canal de Vitry à Epernay afin de protéger le canal des crues. Cette digue a été rehaussée par une surdigue après les grandes crues de la Marne (1910, 1924 et 1955).

Les crues de la Marne étant lentes, l'aléa d'inondation n'est caractérisé que par la hauteur de submersion, la vitesse d'écoulement n'étant pas considérée discriminante quant aux dégâts occasionnés.

¹⁵ Châlons-en-Champagne, Compertrix, Coolus, Fagnières, Moncetz-Longevas, Recy, Saint-Gibrien, Saint-Martin-sur-Le-Pré, Saint-Memmie, Sarry, Aigny, Aulnay-sur-Marne, Jâlons, Juvigny, Matougues, Vraux.



Si la pluviométrie, conjuguée au niveau des nappes, joue un rôle essentiel dans la genèse de ces phénomènes, ces derniers peuvent en outre être accentués par :

- Un développement urbain mal maîtrisé conduisant à une augmentation des surfaces imperméabilisées et/ou du nombre d'habitants exposés au risque,
- La diminution des surfaces de zones humides essentielles pour la régulation hydraulique des cours d'eau,
- L'évolution des orientations agricoles ou des pratiques culturales contribuant à accélérer le ruissellement (diminution des surfaces de prairies notamment, arasement des haies, suppression des chemins d'exploitation, des fossés dans le cadre de remembrements...).

En effet, l'activité humaine aggrave le risque d'inondation. Ainsi, en zone inondable, le développement urbain et économique constitue l'un des principaux facteurs aggravants, par augmentation de la vulnérabilité. De plus, les aménagements (activités, voiries, remembrements agricoles,...) modifient les conditions d'écoulement (imperméabilisation et ruissellement), tout en diminuant les champs d'expansion des crues. Sur les cours d'eau les aménagements (pont) et le défaut chronique d'entretien peuvent aggraver ce risque.

L'exposition aux risques augmente en outre dans les zones en contrebas de versants à forte pente quand se conjugue aux crues un phénomène de ruissellement.

Avec presque la moitié des communes du territoire concernées et une superficie inondable de 5 116 hectares dont 4 036 hectares en zone rouge, le risque inondation apparaît donc comme le principal risque naturel sur le territoire de Cités en Champagne avec à peu près 3 500 bâtiments potentiellement impactés, représentant presque 76 hectares¹⁶ et appartenant à des particuliers, des entrepreneurs, des administrations, des collectivités, etc. Or, une infime minorité de ces bâtiments est aujourd'hui adaptée au passage d'une crue.

Superficies inondables de Cités en Champagne

	Surface Cités en Champagne	Surface zone rouge	Surface zone rose	Surface zone magenta	Surface zone bleue	Total zone inondation
en ha	66 510	4 036,24	563,43	72,71	443,85	5 116,23
% de l'enveloppe inondable		79%	11%	1%	9%	
% rapport à Cités en Champagne		6,07%	0,85%	0,11%	0,67%	7,69%

Sources :

AUDC, estimations réalisées par analyse de la BD Orthophoto (IGN)
PPRI pour la vallée de la Marne moyenne approuvé par arrêté préfectoral le 01/07/2011

Quelques communes semblent particulièrement vulnérables au regard des atteintes potentielles aux constructions : Châlons, Recy, Saint-Memmie, Juvigny, Sarry et Saint-Martin-sur-le-Pré. Toutes abritent plus de 100 constructions potentiellement concernées (2 325 pour Châlons) pour plus de 2 hectares de construction concernés (55 hectares pour Châlons). Toutes, à l'exception de Saint-Martin-sur-le-Pré et Saint-Memmie, sont également des communes dont la part de territoire concernée par le risque inondation est supérieure à 20%.

La commune de Fagnières, avec 274 hectares en zone inconstructible abritant 55 bâtiments pour presque 0,7 hectare, semble également particulièrement vulnérable.

En l'état actuel des connaissances, il n'est pas possible d'apprécier plus finement la proportion de logements parmi ces 3 535 bâtiments concernés par cet aléa d'inondation. Des études ultérieures pourront permettre d'apprécier les choses.

¹⁶ Source : AUDC, estimations réalisées par analyse de la BD Orthophoto (IGN).

Décompte par commune des bâtiments concernés par les différentes zones¹⁷ du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) pour la vallée de la Marne moyenne

COMMUNE	Nombre de bâtiments concernés par commune	Surface m ² par commune	ZONE ROUGE		ZONE ROSE		ZONE MAGENTA		ZONE BLEUE	
			Nombre de bâtiments concernés par commune	Surface en m ²	Nombre de bâtiments concernés par commune	Surface en m ²	Nombre de bâtiments concernés par commune	Surface en m ²	Nombre de bâtiments concernés par commune	Surface en m ²
Compertrix	3,0	237,2	1,0	12,4	2,0	224,8				
Saint-Gibrien	3,0	235,3	2,0	163,1	1,0	74,2				
Matougues	4,0	228,8	2,0	53,3				2,0	175,5	
Aigny	7,0	398,2	3,0	93,8				4,0	304,4	
Entre 10 et 100 bâtiments concernés										
Aulnay-sur-Marne	11,0	443,0	10,0	372,2				1,0	70,8	
Condé-sur-Marne	23,0	2 414,1	7,0	213,4				16,0	2 200,7	
Jâlons	24,0	2 859,5	3,0	57,0	2,0	38,3		19,0	2 764,2	
Coolus	38,0	7 259,2			1,0	71,6		37,0	7 187,6	
Cherville	40,0	8 767,0						40,0	8 767,0	
Vraux	68,0	14 071,6	14,0	1 954,9	2,0	95,0		52,0	12 021,7	
Moncetz-Longevas	80,0	13 367,7			4,0	111,6		76,0	13 256,1	
Fagnières	91,0	11 792,4	55,0	6 761,3	3,0	91,1	6,0	653,0	27,0	4 287,0
Plus de 100 bâtiments concernés										
Saint-Martin-sur-le-Pré	103,0	21 412,8	32,0	1 712,5			5,0	2 250,9	66,0	17 449,4
Sarry	130,0	17 728,6	5,0	457,8	9,0	1 158,1		116,0	16 112,7	
Juvigny	152,0	29 629,0	10,0	408,5	8,0	843,5	3,0	519,2	131,0	27 857,7
Saint-Memmie	186,0	28 586,2							186,0	28 586,2
Recy	247,0	46 253,4	7,0	285,1	2,0	103,9	34,0	5 020,8	204,0	40 841,6
Châlons-en-Champagne	2 325,0	552 955,1	46,0	3 623,8	1,0	145,1	473,0	65 857,5	1 805,0	483 328,7
Total général	3 535,0	758 639,0	197,0	16 167,1	35,0	2 957,1	521,0	74 301,4	2 782,0	665 213,4

Sources :
AUDC, estimations réalisées par analyse de la BD Orthophoto (IGN).
PPRI pour la vallée de la Marne moyenne approuvé par arrêté préfectoral le 1/07/2011

Avec presque la moitié des communes du territoire concernées, le risque inondation apparaît donc comme un risque bien présent à ne pas négliger. C'est pourquoi, comme suite aux grandes crues et en vue de lutter contre ce risque, la connaissance relative au risque d'inondation a bien progressé et des mesures visant à renforcer la prévention ont été prises.

Ainsi, l'aléa inondation de la Marne a fait l'objet d'une cartographie des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC), et le PPRI Marne a, quant à lui, été prescrit par arrêté préfectoral le 27 juillet 2001 et approuvé le 1^{er} juillet 2011.

Par ailleurs, un Plan d'Action de Prévention des Inondations (PAPI)¹⁸ a été réalisé en 2009 pour la prévention du risque inondation à l'échelle du bassin versant de la Marne. Le bassin versant est découpé en 8 unités hydrauliques cohérentes pour lesquelles des actions sont préconisées. Le territoire de l'agglomération est compris dans l'unité Marne crayeuse.

De plus, conformément à la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation des "territoires à risques importants d'inondation" (TRI) sont en cours d'identification.

Pour ces TRI, des objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations seront fixés pour les atteindre et des stratégies locales de gestion du risque seront mises en place par les collectivités territoriales.

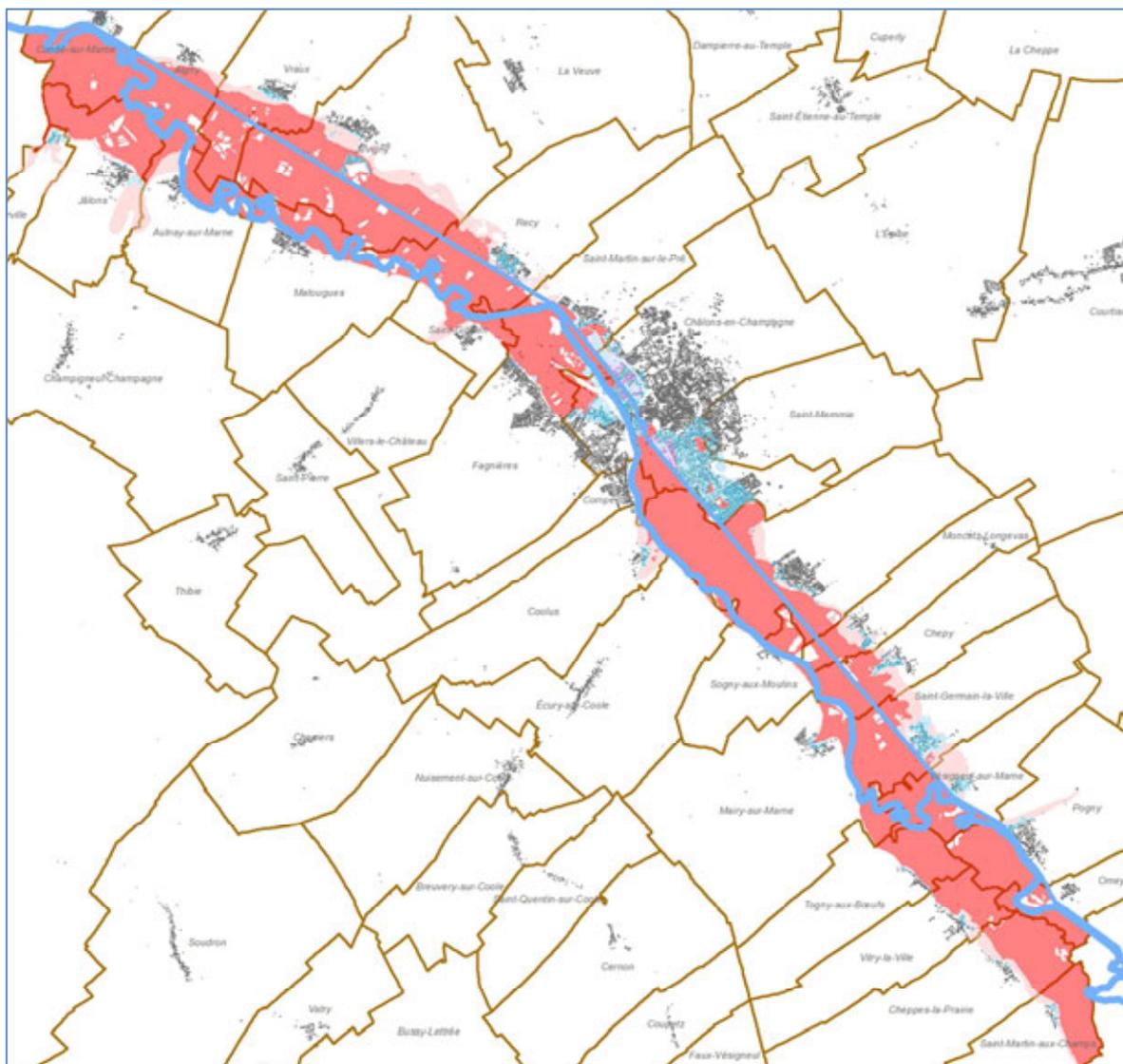
¹⁷ Le zonage réglementaire du PPRI délimite quatre zones ainsi définies :

- Une zone Rouge correspondant aux zones à fort aléa et aux zones à préserver au titre de la capacité de stockage de la crue quel que soit le niveau d'aléa (zones d'expansion de crues). Les constructions et nouveaux projets y sont donc strictement interdits.
- Une zone Rose correspondant aux zones à faible aléa et aux zones à préserver au titre de la capacité de stockage de la crue quel que soit le niveau d'aléa (zones d'expansion de crues). Les nouveaux projets y sont donc strictement limités aux constructions liées à l'activité agricole.
- Une zone Bleue correspondant aux espaces bâtis. Ce sont des espaces urbanisés caractérisés par leur histoire, une occupation du sol importante, une continuité du bâti et la mixité des usages entre logements, commerces et services. Les constructions et le développement de nouveaux projets y sont autorisés sous réserve de prescriptions.
- Une zone Magenta correspondant aux zones urbaines soumises à un aléa fort dans lequel subsistent des "dents creuses". Il s'agit d'une déclinaison de la zone rouge qui permet néanmoins de compléter le tissu urbain sous des conditions strictes.

¹⁸ A l'échelle de la Marne crayeuse, le PAPI préconise :

- le suivi et l'entretien des digues : fauchage bi-annuel de la végétation sur les talus, lutte contre le développement de la végétation arborée sur les remblais et sur une bande de 5 mètre en pied de talus, entretien d'un chemin de service et la surveillance et la lutte contre l'apparition de terriers.
- la gestion des eaux pluviales, notamment par stockage des eaux dans des bassins de rétention ou des bassins d'orage souterrains qui ralentissent la dynamique des cours d'eau et par la mise place de techniques alternatives de stockage et d'évacuation des eaux pluviales dans les projets d'urbanisme ou de construction.
- la restauration des digues existantes et la suppression des obstacles à l'écoulement des eaux de la Marne, notamment dans le quartier de Madagascar à Châlons-en-Champagne, l'objectif étant d'en maintenir l'efficacité et d'éviter l'aggravation de l'aléa.

Le risque d'inondation dans le Pays de Châlons-en-Champagne



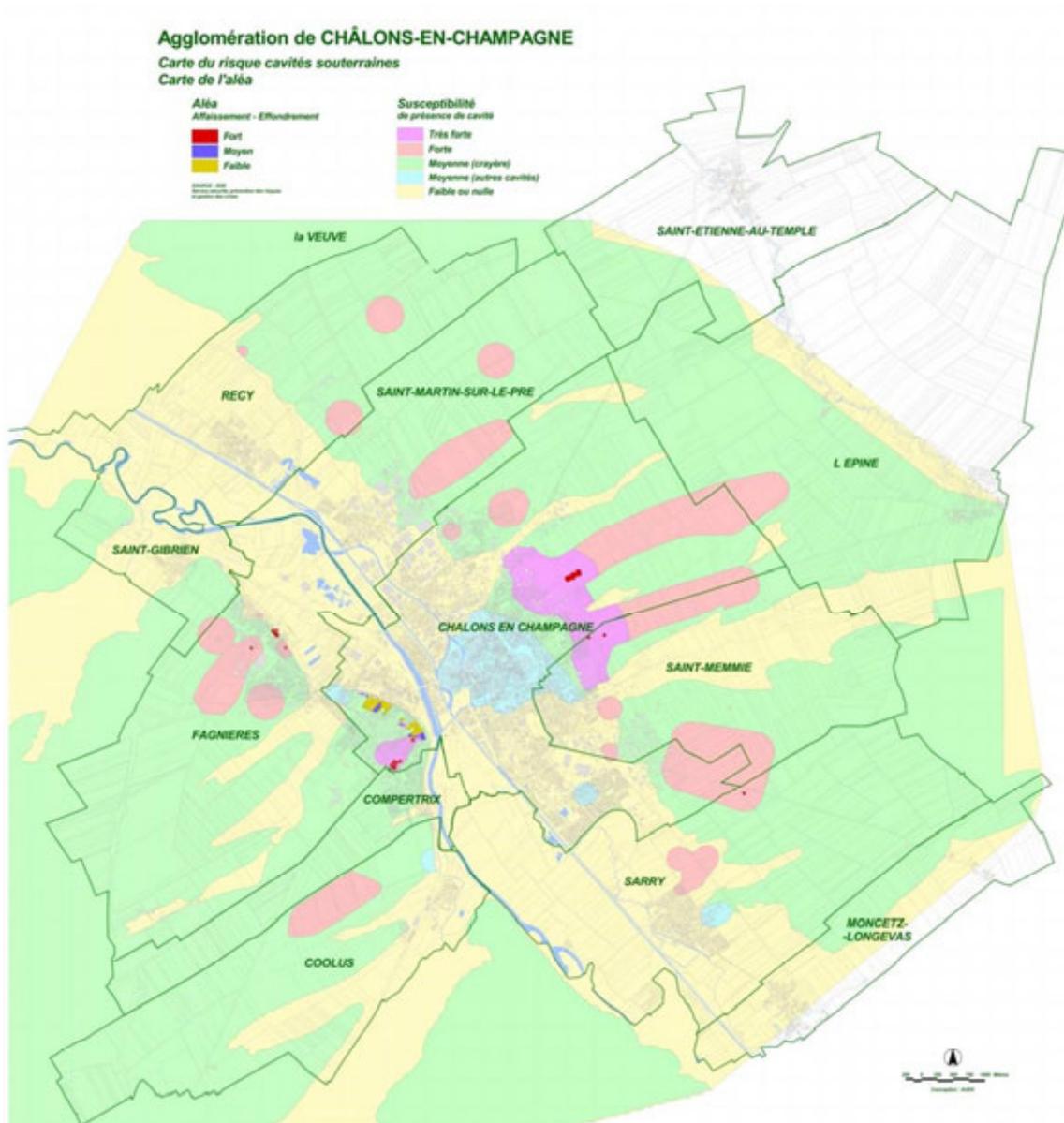
Source : PPRI pour la vallée de la Marne moyenne approuvé par arrêté préfectoral le 1/07/2011

4.3. Prendre en compte la présence de cavités souterraines

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques.

Il existe deux types de mouvements :

- Les mouvements lents entraînent une déformation progressive des terrains (qui créent des dépressions topographiques peu profondes), pas toujours perceptible par l'homme. Ils regroupent principalement les affaissements, les tassements, les glissements et le retrait-gonflement.
- Les mouvements rapides qui se propagent de manière brutale et soudaine. Ils regroupent les effondrements de terrain liés à la rupture brutale des cavités souterraines naturelles ou artificielles (mines ou carrières), les chutes de pierres et de blocs, les éboulements et les coulées boueuses.



Inondations de 1910 à Juvigny



Cavités "du télégraphe" à Châlons-en-Champagne.
 (photo : BRGM)

Les mouvements de terrain, qu'ils soient lents ou rapides, peuvent entraîner un remodelage des paysages.

Le contexte géologique et historique de la Champagne crayeuse est favorable à la présence de cavités souterraines consécutives à l'extraction de matériaux. La dislocation de ces cavités, dont les causes

peuvent être variées, produit en surface des mouvements se manifestant, soit par un affaissement, soit par un effondrement.

Sur le territoire, 9 communes sont concernées par le risque majeur mouvement de terrain : Châlons en Champagne, Compertrix, Coolus, Fagnières, Recy, Saint Gibrien, Saint Martin sur le Pré, Saint Memmie, Sarry ; ce qui induit que ces communes soient recensées au Diagnostic Départemental des Risques Majeurs (DDRM), sans toutefois qu'aucun arrêté de catastrophe naturelle relatif à ce risque n'ait été pris à ce jour.

Se pose néanmoins la question d'une certaine sensibilité à ce risque sur l'ensemble du territoire (au sous-sol uniformément composé de craie) et plus particulièrement des communes de Saint-Etienne-au-Temple et L'Epine.

La connaissance de ce risque, encore peu étendue, continue à progresser grâce à :

- L'inventaire national des mouvements de terrain (Base de données Mouvement de terrain du BRGM qui recense tous les événements),
- L'inventaire BRGM des cavités souterraines abandonnées, achevé sur 9 communes de l'agglomération châlonnaise faisant suite à une étude préliminaire des risques géotechniques dans le cadre de la charte pour l'Environnement de la Communauté d'Agglomération de Châlons-en-Champagne (CAC). Cet inventaire doit être systématisé sur l'ensemble du département,
- Un PPR, prescrit par arrêté préfectoral du 7 juin 2001, en cours d'élaboration, qui porte sur 9 communes de la CAC. Dans ce cadre et à la demande de la Direction Départementale des Territoires (DDT) de la Marne, le BRGM a précisé la cartographie de l'aléa et délimité 4 niveaux de susceptibilité de présence de cavités souterraines et 3 niveaux d'aléa d'effondrement.

GRANDS ENJEUX

Développer des projets résidentiels qui garantissent la sécurité et le bien-être des habitants

- Prendre en compte le risque inondation dans le cadre du PLH et dans l'identification des secteurs de projet en inscrivant la gestion et la prévention des inondations comme une des composantes de l'aménagement du territoire : stratégie de "repli" dans la définition des zones constructibles, favoriser l'adaptation au risque des constructions situées en zone inondable, etc.
- Mise en place de démarches d'approfondissement de la connaissance du risque de présence de cavités souterraines afin de mieux le prendre en compte.
- Développer un projet en cohérence avec le Plan d'Exposition au Bruit.

PARTIE 5 : RESTAURER LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

5.1. La nature dans les espaces urbanisés, une contribution à la biodiversité du territoire

Il n'existe pratiquement plus en France de sites non transformés par les activités humaines. Sur le territoire de Cités en Champagne les "milieux naturels" résultent d'interventions humaines plus ou moins anciennes. Ces milieux, menacés par diverses pressions, présentent un réel intérêt pour la faune et la flore qui s'y sont installées et adaptées.

Ainsi, le patrimoine naturel du pôle urbain s'inscrit aujourd'hui dans une grande plaine cultivée d'une relative pauvreté écologique mais qui compte cependant des espaces présentant un fort intérêt (pelouses et boisements calcicoles, zones humides). Elle comprend aussi des éléments de nature plus ordinaires (boisements et au sein des vallées) qui jouent un rôle crucial pour la biodiversité (zones de nourrissage, refuge, nidification...) et contribuent au maintien des continuités écologiques locale et régionale.

La présence de la nature en ville a un rôle important en termes de biodiversité. En effet, la présence d'arbres permet notamment d'améliorer l'environnement et de réduire la pollution tandis que la proximité des cours d'eau et leur intégration au tissu urbain joue un rôle essentiel dans la qualité biologique de l'espace urbain.

Dans les espaces urbanisés de l'agglomération châlonnaise, la présence de jardins publics, cours d'eau, squares, grands arbres, plantations d'alignement, cimetières, jardins ou vergers de particuliers, jardins familiaux, terrains de sports, campings, terrasses et balcons (végétation ornementale), zones industrielles et commerciales, friches, etc., constitue des éléments de support à la nature et favorise le développement d'espèces.

La présence de la biodiversité est principalement liée à deux facteurs :

- L'ancienneté des bâtiments,
- L'extension des espaces verts, leur disposition en réseau et leur diversité qui conditionnent les déplacements et le maintien des espèces animales.



Les Jards : faux, cygnes et colverts (photos : Christophe Manquillet)

Dans les parcs urbains, pour lesquels l'esthétique constitue une priorité dans le mode de gestion (à l'exception de quelques sites particuliers tels que l'Île du Jard à Châlons-en-Champagne et le parc du Domaine de Coolus), la flore est peu variée. Les parcs et squares sont bien représentés dans l'agglomération châlonnaise et constituent des refuges privilégiés pour la faune et la flore. Certes, les espaces verts sont des milieux remaniés mais ces parcs et squares offrent un potentiel important car ils abritent des espèces végétales rustiques aux strates bien développées et servent de haltes régulières

à certains oiseaux (Hérons, etc.). Les vieux arbres ou arbres creux (offrant des cavités), constituent également des refuges (Chouette hulotte).

D'un point de vue écologique, les jardins ayant le plus d'intérêt sont ceux qui présentent un maximum de diversité sur des strates de hauteurs différentes (fleurs et herbes, buissons, grands arbres) et avec des essences indigènes et rustiques (jardins familiaux et ensembles pavillonnaires les plus anciens).

En dehors des végétations ornementales des jardins et alignements d'arbres, la flore est représentée par les lichens dans les secteurs les moins exposés à la pollution, par la flore des "vieux murs", cette dernière tirant parti des matériaux traditionnels tels que la craie, meulière, couronnements en tuiles, etc.). Ces "vieux murs", constituent également un habitat pour une faune spécifique (insectes, invertébrés et araignées). Cet habitat est néanmoins menacé par les travaux (démolition, réfection, embellissement...).



Flore des vieux murs : Corydale jaune



Abeille (photo : M. Mauclert)

La faune des espaces urbanisés cohabite étroitement avec l'homme, les espèces animales logent, se reproduisent ou hibernent dans les bâtiments. Elles y trouvent depuis longtemps des conditions équivalentes à des niches naturelles. C'est pourquoi, certaines espèces sont particulièrement sensibles aux formes de rénovation de l'habitat comme l'Hirondelle rustique, l'Hirondelle de cheminée et la Chauve-souris. A titre d'exemple, l'aménagement des combles, façades et rebords de toits néglige souvent la présence de ces espèces ayant pour conséquence la disparition de sites de nidification et la baisse des effectifs. Pour les mammifères, hormis la présence d'espèces commensales de l'homme (Souris, Rat, Lérot), on note la présence de la Fouine et de différentes espèces de Chauves-souris qui mettent à profit les greniers et combles non aménagés pour s'abriter. L'avifaune est également bien représentée (Moineaux, Tourterelles, Pigeons, Corbeaux, Pies, Hirondelles, Merles, Corneilles, Martinets, Cygnes, Canards, Oies, etc.).

Dans les lotissements récents, aux constructions sobres et souvent bâties sur le même modèle, la végétation est peu diversifiée et essentiellement composée d'espèces ornementales (Thuya, Troène, Forsythia...) dont la trop grande utilisation contribue à la moindre valeur biologique de ces quartiers. Les chaînes alimentaires sont en conséquence extrêmement simplifiées et ne peuvent fournir un support qu'aux espèces peu exigeantes (exemple du Merle noir qui doit sa survie hivernale grâce à la présence d'arbustes à baies).

Les espaces urbanisés sont autant de lieux où la variété des espèces faunistiques et floristiques peuvent s'épanouir. Ils offrent donc un potentiel important en termes de biodiversité car ils garantissent le séjour dans la ville d'espèces animales particulières fréquentant habituellement les forêts et les zones humides. Par leur ressemblance avec les milieux naturels, certains espaces accueillent de plus grandes densités animales et floristiques et permettent le déplacement d'espèces à travers la ville.

Le rôle de la nature en ville est donc multiple :

- Ecologique (patrimoine naturel, faune et flore associée, laboratoire d'études, initiation à l'environnement, découverte de la nature),

- Economique (plus-value immobilière, atténuation des îlots de chaleur urbain, pêche, cueillette, emplois, tourisme, loisirs, matières premières),
- Psychosensoriel (éveil de la sensibilité, hygiène mentale),
- Biologique,
- Culturel (porteuse de symboles et valeurs),
- Social (détente, récréation, qualité de vie, lieu de rencontre, support d'activités ludiques),
- Esthétique et paysager (art, image, attrait, diversité paysagère, ambiances),
- Urbanistique (participe à la construction de paysages urbains, à la construction de l'identité, à l'animation et à la mise en valeur du patrimoine naturel et urbain),
- Sanitaire (parcours de santé, lieu de promenade, support de pratiques sportives).

Néanmoins, si la biodiversité de ces espaces est non négligeable, la nature en ville reste limitée, hétérogène, vulnérable et les facteurs limitant la dissémination des espèces sont nombreux : circulation automobile, développement de clôtures trop hermétiques, réduction des surfaces des jardins (extensions de l'habitat, vérandas, piscines) et l'évolution des techniques de jardinage (réduction des potagers, traitements chimiques, tonte mécanique) sont autant d'éléments qui nuisent au développement de la biodiversité.

Face à ces facteurs limitants, des actions peuvent être engagées pour allier urbanisation et préservation de la biodiversité.

5.2. Déclinaison de la trame verte et bleue du Pays de Châlons-en-Champagne

La trame verte et bleue est une orientation majeure du Grenelle Environnement, qui a pour but d'enrayer le déclin de la biodiversité à travers la préservation et la restauration des continuités écologiques. Celle-ci correspond à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de vivre et de circuler. A terme, l'ensemble des trames vertes et bleues doit former un véritable réseau sur le territoire national.

La Trame verte d'un territoire se qualifie notamment par :

- Les espaces naturels remarquables (réservoirs de biodiversité),
- Les espaces naturels ou semi-naturels (corridors écologiques),
- Les formations végétales linéaires ou ponctuelles (corridors écologiques),
- Les bords de cours d'eau et plans d'eau : bande de 5 mètres minimum avec un couvert végétal permanent.

La Trame bleue se qualifie quant à elle par :

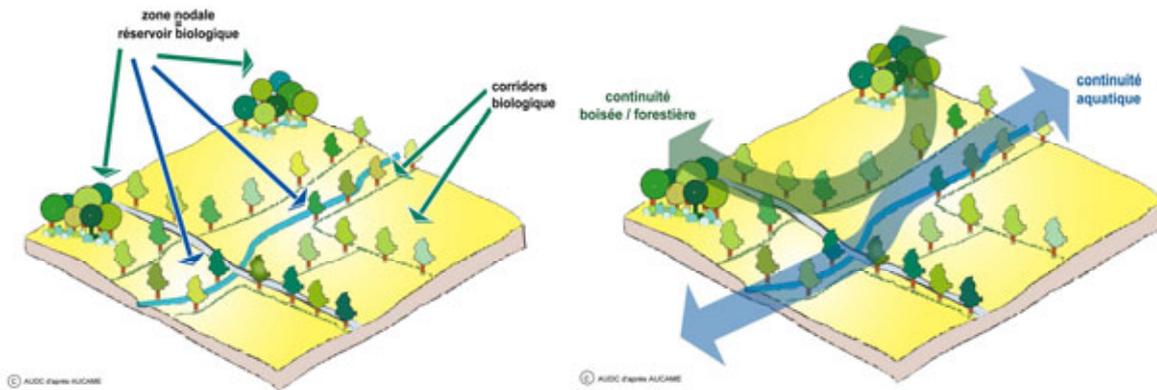
- Les cours d'eau,
- Les canaux,
- Les zones humides.

Les modes d'urbanisation et d'aménagement peuvent contribuer à la préservation de la qualité et de la fonctionnalité des milieux naturels, d'une part en limitant l'artificialisation des sols, l'étalement urbain, la densification des réseaux de transports terrestres, et d'autre part en protégeant les milieux les plus remarquables, en préservant les corridors écologiques et en favorisant le maintien des espaces agricoles. Les documents de planification et d'urbanisme (SCoT, PLU), en intégrant les trames vertes

et bleues, constituent des outils au service des collectivités pour une meilleure intégration de l'enjeu de protection du patrimoine naturel et de la biodiversité¹⁹.

La trame verte et bleue élaborée par le Pays de Châlons-en-Champagne est constituée de zones nodales (réservoirs de biodiversité) et de corridors écologiques²⁰ formant des continuités écologiques.

Les éléments constitutifs d'une trame verte et bleue



La trame verte et bleue du Pays de Châlons-en-Champagne intègre trois types de réseaux²¹ différents:

- Le réseau forestier en regroupant pinèdes et boisements du plateau crayeux,
- Le réseau aquatique et les zones humides en regroupant vallées, zones alluviales associées, noues, annexes des cours d'eau et marais,
- Le réseau prairial extensif en regroupant pelouses calcicoles, prés de fauche, landes et broussailles.

Malgré la stabilité de ses superficies d'espaces naturels et forestiers (avec un taux de variation annuel respectif sur la période 1999-2011 de +1,2 %/an et +0,4%/an²²), le territoire de Cités en Champagne a connu, au cours de cette dernière décennie, une fragmentation de plus en plus prononcée de son espace naturel au profit, principalement, des infrastructures de transport (boulevard périphérique, autoroutes, etc.) et de l'étalement urbain (zones d'activités). Cette fragmentation n'a pas été sans conséquence sur la trame verte et bleue du territoire et sur la biodiversité. L'enjeu réside donc pour les années à venir en la poursuite des actions de préservation et de gestion des espaces naturels patrimoniaux ainsi qu'à maintenir et renforcer les capacités de connexion des espaces entre eux.

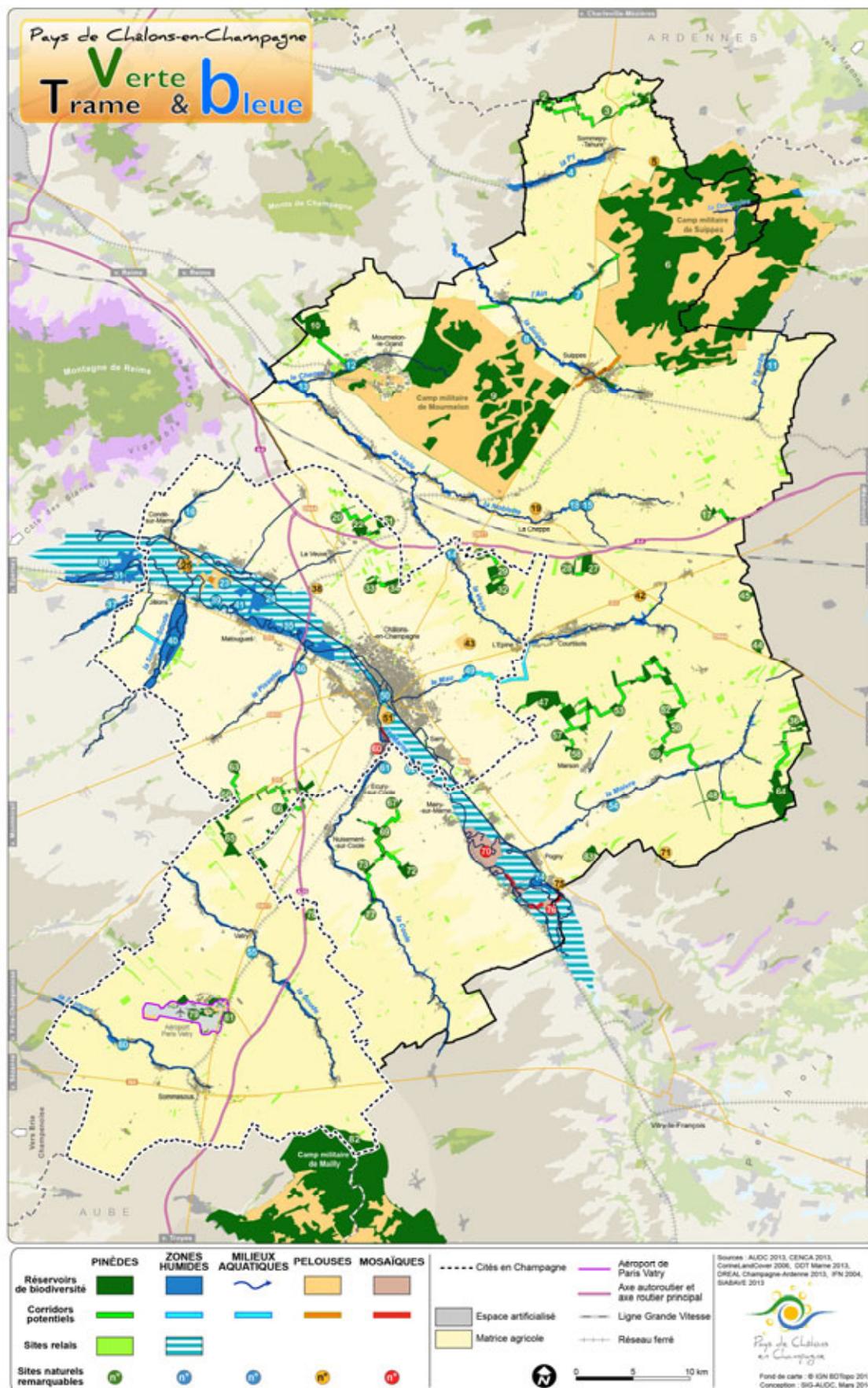
¹⁹ La France dispose de plusieurs outils, qui peuvent être utilisés pour favoriser la conservation et la gestion des corridors :

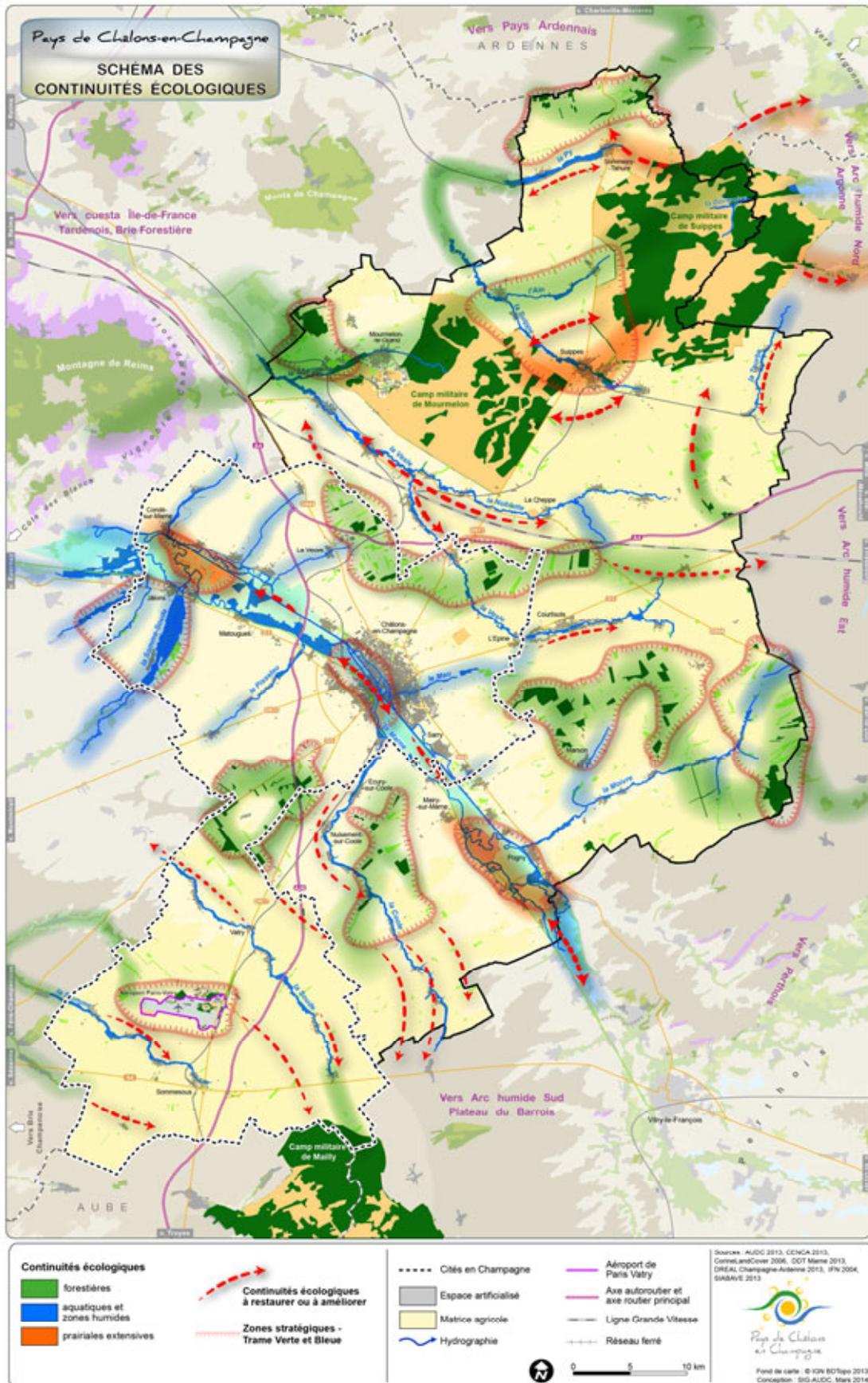
- la loi paysage (le décret n° 94-283 du 11 avril 1994 permet de protéger des éléments spécifiques du paysage, qui seraient susceptibles de constituer un corridor ou d'en faire partie (haies, bosquets, terrasses de cultures, murets, rochers...);
- les Directives Territoriales d'Aménagement et de Développement Durable (DTADD) ;
- les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et les Schémas d'Aménagement des Eaux (SAGE) ;
- les documents d'aménagement du territoire (SCoT) et d'urbanisme (PLU).

²⁰ La notion de corridor écologique peut varier selon l'échelle : micro-éléments paysagers à l'échelle de la parcelle (tels que les talus, haies arborées et/ou arbustives, bandes herbeuses, etc.) aux grands éléments structurants du paysage (relief, vallées, cours d'eau, etc.).

²¹ Spécifique de la Champagne crayeuse et fortement anthropisée, l'espace agricole intensif n'a pas été retenu comme réseau écologique mais comme élément de fragmentation.

²² Source : Etude MOS – AUDC 2013.





5.3. Des principes simples pour favoriser la nature en ville

5.3.1. Favoriser la nature en ville : encourager la perméabilité biologique au sein des espaces à urbaniser

Pour construire une opération d'ensemble durable il est nécessaire de penser la biodiversité et la continuité écologique comme partie intégrante du projet d'aménagement. La connaissance du site est l'un des fondements de la démarche. Une connaissance environnementale (faune, flore, pédologie, etc.) en amont de la conception permet de mettre le projet en adéquation avec ses caractéristiques. L'objectif est de définir les opportunités à saisir et les potentialités du site pour une valorisation économique et sociale dans le respect de son intégrité écologique. Les réponses pour décliner les continuités écologiques dans un projet urbain sont nombreuses. Cela peut passer par des prescriptions sur la palette végétale utilisée, le type de revêtement et mobilier urbain, des prescriptions particulières favorables à certaines espèces, etc.

Ainsi, tout aménagement de zone, notamment en matière de développement de l'habitat en extension urbaine, doit être compatible avec les potentialités de déplacement de la faune et de la flore et donc ne pas les entraver voire les créer ou les rétablir.

Ainsi, l'aménagement des espaces à urbaniser doit prendre en compte le réseau hydrographique et les boisements existants de façon à ce que les nouvelles extensions urbaines favorisent :

- Un fonctionnement écologique global du territoire en intégrant des espaces verts favorisant systématiquement des espèces végétales locales,
- Des liaisons douces végétalisées,
- Une mise en réseau des espaces vert,
- L'interdiction de l'usage d'espèces reconnues comme invasives.

5.3.2. Favoriser la nature en ville : encourager la perméabilité biologique au sein des espaces urbains

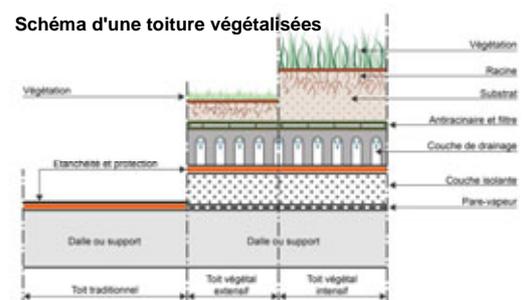
La conservation de la nature doit s'intégrer dans une démarche dynamique, dans le cadre d'un développement durable de la ville. Elle doit couvrir l'ensemble du territoire et concerner aussi bien les zones urbanisées que les milieux ruraux ou forestiers.

En zone urbaine, il est nécessaire de maintenir un paysage harmonieux et diversifié et de préserver et recréer des milieux propices au développement et au déplacement d'une faune et d'une flore variées.

Afin de faire accepter cette cohabitation avec les habitants, il est nécessaire de développer l'aspect didactique et éducatif de la trame verte et bleue.

La fonctionnalité écologique des espaces urbains peut être améliorée grâce à diverses actions :

- Favoriser le développement d'éléments naturels autour des habitations, des entreprises et des bâtiments publics, privilégier la plantation d'arbres et d'arbustes indigènes.
- Entretenir les espaces verts publics de manière raisonnée, en utilisant le moins possible de produits chimiques.
- Protéger les arbres marquants. Encourager la plantation d'arbres isolés. Créer et compléter les allées d'arbres.
- Maintenir les vergers et jardins familiaux.
- Végétaliser les façades, les toitures et les aires de stationnement (plantation d'arbres, pavés-gazon ou gravier-gazon).



- Aménager des espaces de jeux naturels.
- Maintenir, protéger et entretenir les haies et horles existantes.
- Préserver les vieux murs avec des fentes.
- Accorder un soin particulier à la construction et/ou la rénovation des bâtiments et de leurs combles.
- Poser des nichoirs pour les oiseaux cavernicoles et réserver des gîtes pour chauves-souris dans les bâtiments.
- Lutter contre la pollution lumineuse (réduction de l'éclairage nocturne, éclairage urbain intelligent ou modulé, etc.)

5.3.3. Favoriser la nature en ville : gérer des espaces de transition

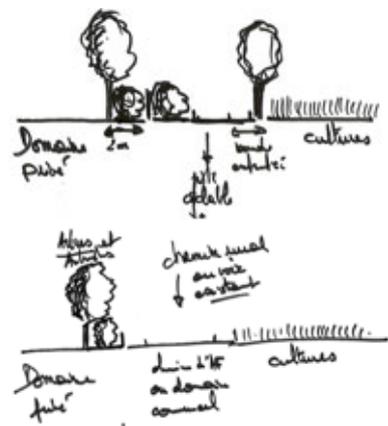
Les lisières représentent les bordures extérieures de la ville, elles peuvent être considérées comme une ligne de contact entre les espaces bâtis et les espaces ouverts. Elles déterminent souvent l'image d'un territoire. Elles sont aussi garantes de la bonne lisibilité des espaces et de la cohérence globale du territoire.

Les marges qualitatives sont celles qui reprennent les motifs bâtis et/ou végétaux existants et ménagent des zones de transition. Ces motifs ont eu tendance à disparaître, grignotés par l'extension urbaine.

Ainsi, les marges les moins qualitatives sont marquées par les extensions urbaines et/ou les zones d'activités, dont l'insertion paysagère n'est pas avérée. Les transitions visuelles douces qui préexistaient, engendrées par la présence du végétal (boisements, haies, arbres isolés...) disparaissent sous le poids du développement urbain. Il peut en résulter un appauvrissement du paysage global et une perte de perméabilité écologique des espaces.

La maîtrise des espaces de transition a pour objectifs de :

- Préserver les entités agricoles, naturelles et forestières ;
- Garantir les continuités et liaisons entre ces entités ;
- Participer à la structuration de l'espace urbain en maintenant notamment des "coupures" d'urbanisation et des espaces de respiration ;
- Permettre le retour de la nature en ville ;
- Limiter les phénomènes d'îlots de chaleur urbains ;
- Maintenir la biodiversité et atteindre une amélioration des écosystèmes ;
- Pérenniser la valorisation agronomique et économique des terres agricoles ;
- Ouvrir ces espaces au public ;
- Permettre une libre circulation entre l'espace urbain et l'espace rural.



Traitement des limites entre zones d'habitat ou d'extension urbaine et espaces cultivés ou naturels.

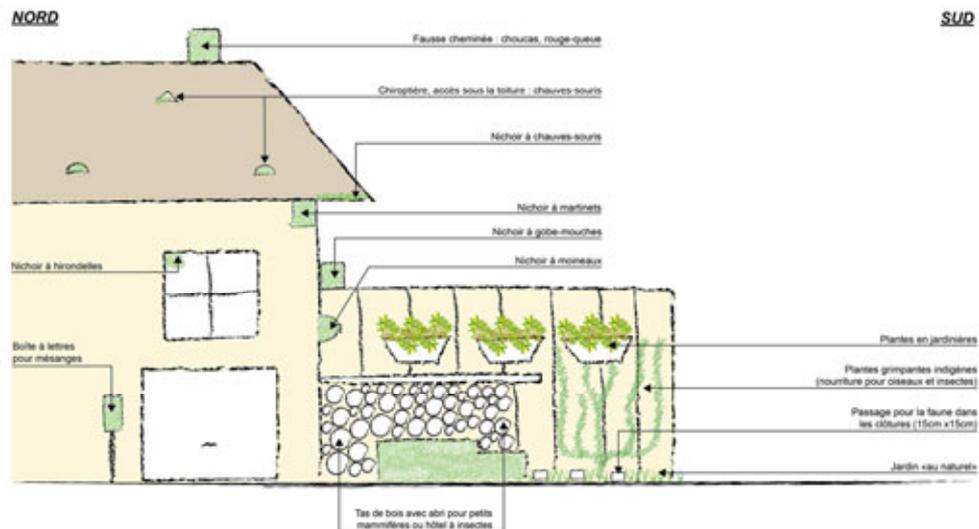
Ainsi, les projets de construction doivent considérer d'autres problématiques que celle de la seule réponse aux besoins en logements et notamment celle de la préservation de la trame verte ou de la restauration de continuités écologiques. Les questions du maintien de zones de transition entre espace urbain et espace agricole doivent être au cœur des problématiques dans un territoire à forte vocation agricole. Toute extension urbaine ne doit pas perturber la lisibilité du paysage et doit être l'occasion d'agir en faveur d'une création de corridors écologiques et en ce sens, des orientations peuvent être fournies en faveur de l'intégration paysagère des futurs aménagements urbains par le maintien de zones de transition. Les projets d'extension urbaine doivent être conçus en prenant en compte la

typicité des silhouettes et en s'appuyant sur des motifs paysagers existants tels que les éléments géomorphologiques spécifiques, les lignes de force du parcellaire agricole, les vues remarquables, la végétation patrimoniale.

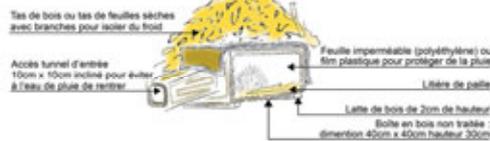
FAVORISER LA NATURE EN VILLE

MAINTENIR LA BIODIVERSITE DANS LE BATI

AUDC d'après ADUR

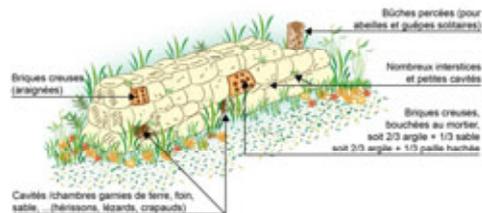


ABRI A HERISSONS



MUR DE PIERRES SECHES LIEES PAR UN MORTIER DE TERRE OU D'ARGILE

AUDC d'après FCN



HOTEL A INSECTES



COUPE D'ABRI A PERCE-OREILLES



ABRI POUR GUEPES ET ABELLES SOLITAIRES



La matérialisation de cette interface entend répondre à plusieurs logiques, comme celle de garantir une limite durable pour le développement urbain. La définition localisée de l'enveloppe urbaine donne ainsi de la lisibilité sur la pérennité des espaces agricoles, afin de préserver l'agriculture aux portes de la ville.

Ces limites, prenant appui sur des éléments paysagers existants et/ou à créer (rupture de pente, chemins, cours d'eau, canaux, structures végétales linéaires, vergers, murets...), doivent être également appréciées comme de véritables interfaces à ménager entre la ville et la campagne. Ces "franges urbaines" doivent être traitées comme des espaces de "coutures" et de transition, lieux de liaisons et d'échanges, qui peuvent prendre différentes formes et concilier différentes vocations selon le contexte.

L'enjeu est donc de ménager des lieux de respiration où puisse s'opérer la rupture d'échelle entre le domaine de l'agriculture et les espaces urbains, et notamment à vocation résidentielle.

GRANDS ENJEUX

Mettre en œuvre un projet d'habitat en faveur de la nature ordinaire

Préserver les grandes caractéristiques naturelles du territoire

- Maîtriser le phénomène d'étalement urbain,
- Préserver de toute urbanisation des espaces de nature remarquables.

Intégrer la trame verte et bleue et la biodiversité au cœur des projets urbains : Favoriser la nature en ville

- Encourager la perméabilité biologique au sein des espaces à urbaniser : promouvoir une insertion qualitative des projets urbains en permettant la restauration des continuités écologiques par une valorisation du capital naturel, un traitement adéquat des espaces de transition et des espaces verts, la mise en œuvre de bâtiments à biodiversité positive, la mise en place d'un suivi des dispositions en faveur de la biodiversité, etc.,
- Encourager la perméabilité biologique au sein des espaces urbains : promouvoir une gestion raisonnée des espaces verts publics et privés, prendre en compte et préserver l'existant, prendre en compte la biodiversité dans les opérations de rénovation du bâti, ménager des espaces de transition entre zones d'habitat et zones agricoles, etc.

PLH 2015-2020

Tome 2

APPROCHE DURABLE DE L'HABITAT



CITÉS EN CHAMPAGNE
Communauté d'Agglomération de Châlons-en-Champagne
www.citesenchampagne.net

26, rue Joseph-Marie Jacquard
BP 187
51009 Châlons en Champagne Cedex
Site internet : www.citesenchampagne.net



Agence d'Urbanisme et de Développement de l'agglomération
et du pays de Châlons-en-Champagne
13 rue des Augustins
CS 60013 ·
51005 Châlons en Champagne Cedex