



Journée d'étude et d'échanges sur le thème de l'urbanisme réversible, un outil d'aménagement durable du territoire ?

Actes et synthèse

Lundi 11 juin 2018 - Maison de l'Administration Nouvelle Bd René Viviani à NANTES (44)

Cette journée a été organisée dans le cadre du programme de recherche-action « Paysages, Territoires, Transitions » (PTT) porté par le service de la recherche du Ministère de la transition écologique et solidaire. Ce programme vise « à accompagner des projets innovants qui œuvrent, au travers d'une approche paysagère, en faveur de la transition écologique, énergétique, économique et démocratique. Il tient son originalité dans une dialectique très forte entre recherche et action » ([consulter le site internet du réseau PTT](#)).

Le projet « Urbanisme réversible en Anjou », porté par Agrocampus Ouest (UMR Espaces et SOciétés - ESO), l'association Hamosphère et la SCIC Hamosphère Coopération, est l'un des six projets retenus et suivi dans le cadre du programme. Philippe Guttinger (enseignant-chercheur), Loïc Guilbot (CEREMA) et Elise Soufflet-Leclerc (DDT 49) suivent le projet localement pour le réseau PTT.

Cette journée avait pour ambition de favoriser le partage d'expériences et d'identifier les atouts de l'urbanisme réversible en se basant sur le projet « Urbanisme réversible en Anjou ». L'objectif de ce document est de formuler des pistes de recherche et d'actions à poursuivre par les différents acteurs (institutionnels, professionnels, collectivités), à partir des échanges et des ateliers du 11 juin.

Le sujet de la journée est la réversibilité des bâtiments. La réversibilité des aménagements des espaces publics ne sera pas abordée pour elle-même, mais uniquement en lien avec un bâtiment réversible. La construction réversible n'est légitimée que par un projet à expliciter dans l'espace et dans le temps. En outre, la construction réversible doit respecter l'environnement naturel et social qu'elle vient habiter. Les technologies utilisées pour la construction doivent permettre d'enlever le bâtiment quand l'usage qui a motivé sa construction n'est plus avéré. La notion de réversibilité est ici interrogée comme outil d'aménagement.

Rédaction

Organisation de la journée

SOMMAIRE

JOURNEE D'ETUDE ET D'ECHANGES SUR LE THEME DE L'URBANISME REVERSIBLE, UN OUTIL D'AMENAGEMENT DURABLE DU TERRITOIRE ?

1 – ACTES	4
PRESENTATION DU PROGRAMME DE RECHERCHE-ACTION «PAYSAGES, TERRITOIRES, TRANSITIONS» ET DU PROJET LAUREAT «URBANISME REVERSIBLE EN ANJOU»	5
<i>Le programme de recherche-action «Paysages, Territoires et Transitions»</i>	5
<i>Le projet «Urbanisme réversible en Anjou» vu par un membre du conseil scientifique du programme PPT</i>	7
POURQUOI CHOISIR UN PROJET DE BATIMENT OU D'URBANISME REVERSIBLE ? LES POINTS DE VUE DE DIFFERENTS ACTEURS ET QUELQUES EXEMPLES DE PROJETS	8
<i>Les projets réversibles d'Hamosphère à la Boissière-sur-Evre (49) et Verrières-en-Anjou (49)</i>	8
Le point de vue du maire délégué de la Boissière-sur-Evre (49)	8
Le point de vue de l'architecte d'Hamosphère	8
La Charte d'Hamosphère sur la réversibilité et la coopération	11
Présentation d'autres projets	12
<i>Les réflexions portées par le PUCA (Plan Urbanisme Construction Architecture) et le CEREMA sur la réversibilité des aménagements au service des espaces terre-mer</i>	14
LES 6 ATELIERS THEMATIQUES AUTOUR DU PROJET REVERSIBLE	16
<i>Atelier 1 - Paysage et transition</i>	17
Présentation du sujet et des questionnements	17
Contributions des participants aux réflexions	17
Présentation des observatoires photographiques du paysage	20
Contribution à une charte de la réversibilité	23
<i>Atelier 2 - La notion de réversibilité en droit</i>	24
Présentation du sujet et des questionnements : la notion de réversibilité en droit, une ébauche d'état des lieux	24
Présentation autour du droit du littoral au regard de la question de l'urbanisme réversible	25
L'approche juridique de la question de l'urbanisme réversible par le collectif Hamosphère	27
Le témoignage du directeur de l'Agence foncière de Loire-Atlantique	29
Contribution à une charte de la réversibilité	30
<i>Atelier 3 - Les modalités de participation et de concertation des différents acteurs du projet</i>	31
Contributions des participants aux réflexions	31
Contribution à une charte de la réversibilité	37
<i>Atelier 4 - L'économie du projet réversible</i>	38
Présentation du sujet et des questionnements	38
Contributions des participants aux réflexions	38
Contribution à une charte de la réversibilité	44
<i>Atelier 5 - Quelles formes d'architecture et d'urbanisme pour l'habitat réversible ?</i>	45
Présentation du sujet et des questionnements	45
Contributions des participants aux réflexions	46
Contribution à une charte de la réversibilité	49
<i>Atelier 6 - La qualité des sols</i>	51
Présentation du sujet et des questionnements	51
Contributions des participants aux réflexions	52
Contribution à une charte de la réversibilité	56
CONCLUSION DE LA JOURNEE	57
2 - SYNTHÈSE	58
LA REVERSIBILITE : DES REPRESENTATIONS PLURIELLES POUR UN CONCEPT A DEFINIR	59
<i>Un ancrage dans un cadre conceptuel large</i>	59

...et basé sur les bonnes pratiques de conception de projets d'aménagement	59
Des représentations différentes liées aux vécus et aux perceptions	59
Une forte influence du milieu et de l'échelle à laquelle on réfléchit	59
LES ARGUMENTS EN FAVEUR D'UN URBANISME REVERSIBLE.....	60
Préserver la ressource « sol » tout en répondant aux besoins de construction	60
Permettre une flexibilité d'usages.....	60
Maîtriser les coûts de l'immobilier : de l'accessibilité sociale à la lutte contre la spéculation foncière	60
Développer un nouveau rapport à la notion de propriété et à son usage	60
DES POINTS FORTS SUR LESQUELS S'APPUYER	61
L'importance du diagnostic et de l'approche par le paysage	61
Un terreau fertile en termes d'outils et d'expériences	61
La réversibilité pour sortir du «sentier de dépendance»	61
LES POINTS DE DEBAT	62
Fiscalité et normes allégées VS précarité	62
Autorisations d'urbanisme facilitées VS consommation abusive de foncier	62
Vision disruptive du projet urbain VS perception d'un paysage subi et précaire	62
LES PISTES DE TRAVAIL A APPROFONDIR	62
Mieux caractériser le champ d'action de la réversibilité	62
Un état de l'art pour préciser le vocabulaire	62
Un parangonnage à conduire pour les exemples	63
Faire évoluer la réglementation	63
A l'échelle territoriale, dans les documents stratégiques de planification	63
A l'échelle locale, dans les projets urbains	63
Améliorer les méthodes et outils des projets architecturaux et urbains	63
Quelques pistes en termes de conduite de projet.....	63
En termes d'enjeux prioritaires	64
LISTE DES PARTICIPANTS	65
LISTE DES ENCADRES	
Les autres lauréats du programme Paysages, Territoires et Transitions	5
Les obligations en matière de raccordement aux réseaux et réglementation sanitaire	9
La propriété privée en France	11
Les sociétés coopératives d'intérêt collectif (SCIC)	12
Divers points de réglementation : plage, campings, habitations légères de loisirs, résidences mobiles de loisirs et résidences démontables ou mobiles constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs	26
Les permis délivrés à titre précaire	29
Les secteurs de taille et de capacité limitées (STECAL) dit aussi «pastilles»	29
Les principes de l'urbanisme réversible développés par Hamosphere	59
Des projets et travaux inspirants cités au cours de la journée	61
Aspects réglementaires : questions et points de vigilance	63
Méthodes et outils de projet : questions et points de vigilance	64

1 - ACTES

AIDE A LA LECTURE DES ACTES

Les questions et commentaires de la salle sont exprimés en vert. Les animateurs des ateliers, les complices intervenants et les membres du collectif Hamosphère sont mentionnés dans le texte.

□ : Des compléments d'informations utiles à la compréhension peuvent apparaître dans des encadrés.

[] : Des compléments rédigés par Plante & Cité apparaissent entre crochets et en italique pour résumer ou préciser les propos des intervenants et participants.

Présentation du programme de recherche-action « Paysages, Territoires, Transitions » et du projet lauréat « Urbanisme réversible en Anjou »

Le programme de recherche-action «Paysages, Territoires et Transitions»

Marie GUIBERT, chef de projet du programme « Paysages, Territoires, Transitions » (PTT) au service de la recherche du Commissariat général de développement durable (CGDD) - Ministère de la transition écologique et solidaire (MTES)

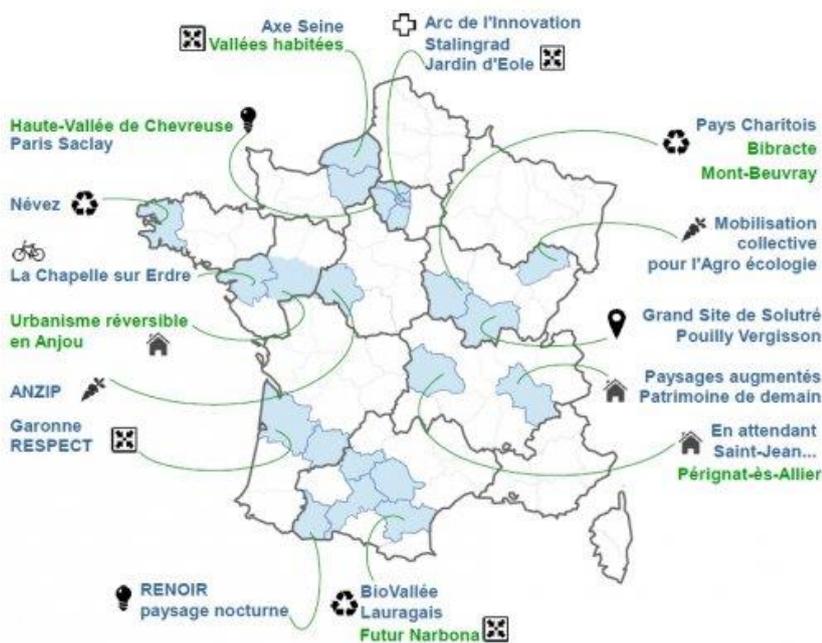
[Consulter le site internet du réseau PTT](#)

Ce programme a pour finalité d'étudier les relations contemporaines entre les paysages et les territoires, sous l'angle de leurs transitions. Il est né du constat d'un manque de dialogue entre chercheurs et praticiens.

En 2016, suite à un appel à manifestation d'intérêt, une vingtaine de territoires et acteurs ont répondu et 6 lauréats ont été désignés. Tous font partie du réseau national PTT.

Le projet « Urbanisme réversible en Anjou » au cœur de la journée de colloque est une des équipes lauréates accompagnées dans le cadre du réseau PTT.

Les autres lauréats du programme Paysages, Territoires, Transitions



Des transitions multiples



Grand Site de Bibracte - Mont Beuvray

A cheval sur la Nièvre (58) et la Saône-et-Loire (71), territoire de moyenne montagne abritant les vestiges archéologiques de Bibracte (classé Grand site de France) dans un contexte de désertification et de fermeture du paysage

Proposition de recherche-action portée par les co-gestionnaires du label : définir collectivement l'avenir souhaité et soutenable pour ce site / Faire du paysage un vecteur d'engagement du débat public local pour un projet territorial partagé et articulant les volets agricoles, forestiers et touristiques.

Acteurs : Bibracte EPCC, Labex ITEM, PNR du Morvan
<http://www.bibracte.fr/>

Carte des 6 projets lauréats (en vert) - Crédit : Site internet du programme PTT.

Futur Narbona

Territoire de Narbonne (11) et ses paysages contrastés d'étangs, garrigues, vignes, falaises, en prise à de multiples transitions dues au changement climatique ainsi qu'à des grands projets comme la ligne grande vitesse (LGV).

Proposition de recherche-action portée par une association d'habitants : écriture par les habitants de nouveaux récits du territoire et de la ville / Traduction dans un SCOT-CH, Schéma de cohérence territorial dit création des habitants qui pourrait alimenter le document institutionnel.

Acteurs : Association ECOLOCAL, Université Lyon 2, Université Paul Valéry <http://www.narbona.org/>

Vallées habitées dans l'Eure

Territoire du département de l'Eure (27), dans un contexte d'abandon de certains villages, de sites industriels et d'espaces agricoles mais dans le même temps, d'émergence de dynamiques citoyennes autour de l'agriculture biologique, l'économie solidaire et l'éducation à l'environnement.

Proposition de recherche-action portée par le CAUE 27 : valoriser ces dynamiques pour reconsidérer le devenir des terres agricoles et l'utilisation de ressources locales / Comprendre ces nouvelles dynamiques, les conditions requises pour les accueillir / Repenser l'action du CAUE

Acteurs : CAUE 27, LAREP, ATE Normandie, PICAR-T <http://www.caue27.fr/>

Parc naturel régional (PNR) de la Haute-Vallée de Chevreuse

Territoire du parc entre Yvelines (78) et Essonne (77), entre plateaux céréaliers, prairies, vallées et forêts très fréquentées.

Proposition de recherche-action portée par le PNR : dans le contexte national d'objectif d'autonomie énergétique des territoires de Parc d'ici 2030 porté par la FN des PNR, comprendre les utilisations et les représentations associées au bois de chauffage par les habitants afin d'en promouvoir une utilisation vertueuse.

Acteurs : PNR, ATEMIS/LADYSS, Université Paris Diderot <http://www.parc-naturel-chevreuse.fr/>

Pérignat-ès-Allier

Commune du Puy-de-Dôme (63) de 1512 habitants, située à la charnière de l'agglomération de Clermont-Ferrand et du PNR Livradois-Forez et en particulier le site de l'Ecopôle concerné par plusieurs projets (réhabilitation de gravières, maraîchage...) pour lesquels la commune souhaite un investissement des habitants dans leur construction et leur vie future.

Proposition de recherche-action portée par la commune : questionner les démarches de concertation avec les habitants afin de rendre ces démarches plus attractives / Contribuer à enrichir le projet de PLU / Questionner l'hypothèse que le paysage soit un bon support de médiation, à différentes échelles.

Acteurs : Commune, DDT 63, UMR Metafort, AgroParisTech <http://www.perignat-es-allier.fr/>

Le projet «Urbanisme réversible en Anjou» vu par un membre du conseil scientifique du programme PPT

Philippe GUTTINGER, maître de conférences honoraire en droit public, Université de Paris Nanterre et membre du conseil scientifique des programmes paysages, développement durable et ITTECOP.

Ce projet est différent des autres projets lauréats, à plusieurs titres.

Il est particulier par son équipe qui réunit des chercheurs d'Agrocampus Ouest, une association loi 1901 « Association Hamosphère » ainsi qu'une coopérative « SCIC Hamosphère coopération » qui promeut et agit sur le terrain (principe développé dans l'atelier 4).

Il est singulier par sa localisation en milieu rural, un milieu peu investi par la recherche hors secteurs de pression foncière du péri-urbain : une commune nouvelle, Montrevault-sur-Evre (49), elle-même incluse dans une communauté d'agglomération rurale créée en 2016, Mauges communauté, regroupant 6 communes nouvelles et 120 000 habitants.

Il est original aussi par son objet, croisant une dimension environnementale et une dimension sociale fortes.

La dimension environnementale a pour objectif de pérenniser les qualités agronomiques des jardins porteurs d'habitats réversibles eux-mêmes construits avec des matériaux recyclables. La dimension sociale recouvre trois aspects : répondre aux besoins de logements des plus âgés, recourir à une coopérative pour réaliser et louer des logements, créer une coopérative locale de services.

Enfin, c'est le seul projet des projets retenus dans PTT qui contient l'idée de réversibilité, même s'il est intéressant de noter que cette notion semble aujourd'hui avoir infusé dans d'autres projets lauréats.

Le conseil scientifique espère que cette journée sera le départ pour la création d'un réseau élus/praticiens/chercheurs autour de ce thème de la réversibilité de l'urbanisme.

Pourquoi choisir un projet de bâtiment ou d'urbanisme réversible ?

Les points de vue de différents acteurs et quelques exemples de projets

Les projets réversibles d'Hamosphère à la Boissière-sur-Evre (49) et Verrières-en-Anjou (49)

Le point de vue du maire délégué de la Boissière-sur-Evre (49)

Christophe DOUGE, maire délégué de la commune nouvelle de Montrevault-sur-Evre (49) (avant la fusion en commune nouvelle, il était encore récemment le maire de la commune de la Boissière-sur-Evre, 430 habitants).

[Consulter la présentation \(p.1 à 4\)](#)

La Boissière-sur-Evre : un bourg qui souhaite conserver son paysage rural et aider ses aînés à y rester

Il y a trois ans, la Boissière-sur-Evre (alors encore commune) disposait seulement d'une carte communale et un travail de PLU intercommunal était entamé. Une étude Cœur de bourg a alors été lancée afin d'imaginer son développement futur ; une étude de la Mutualité sociale agricole (MSA) a également été menée afin de réfléchir à l'habitat des anciens. La commune souhaite trouver un développement qui préserve son paysage. Son caractère rural a en effet assez peu changé depuis les années 50 avec la présence de nombreux jardins vivriers, l'absence de trottoirs et des accotements enherbés.

Le choix du projet d'aménagement coopératif et réversible avec Hamosphère

Nos motivations étaient diverses : trouver un parcours résidentiel intéressant pour nos aînés, faire de l'habitat intergénérationnel, réfléchir aux besoins en services de proximité (un commerce multifonction, une école), disposer d'une flexibilité d'usage des bâtiments construits (un bâtiment servant de logement peut servir plus tard pour agrandir l'école) et ne pas alimenter de spéculation sur les maisons construites grâce au recours à une SCIC dédiée à ce modèle. Aujourd'hui, ce parcours « Passerelle » intéresse aussi la communauté d'agglomération.

Une traduction règlementaire dans le PLU avec la création d'un zonage 1AUrj

Avec le concours d'Hamosphère, la création d'un zonage dédié 1AUrj (rj pour réversible sur jardin) a été proposée à l'équipe en charge de l'élaboration du PLU et accepté par les élus communaux et la DDT du Maine-et-Loire. Ce zonage permet d'installer des bâtiments réversibles sur des zones de jardins pour le projet « Passerelle » (détails et informations dans l'atelier 2).

Le point de vue de l'architecte d'Hamosphère

Rudy CHATEAU, architecte urbaniste, membre d'Hamosphère et gérant de l'agence « Hamosphère architecture »

[Consulter la présentation \(p.5 à 9\)](#)

Le site pilote réversible Hamosphère à Verrières-en-Anjou (49)

Sur le volet architectural, Hamosphère s'appuie sur un démonstrateur, construit dans un quartier pavillonnaire au nord-est d'Angers sur les principes de réversibilité proposés par le collectif. Il s'agit d'une maison d'habitation, qui est contrainte aux règles du document d'urbanisme en vigueur, ce qui a pu parfois limiter la réversibilité. Les principes s'appuient sur l'économie circulaire et le zéro déchet. Il s'agit donc de :

- limiter l'apport et l'évacuation de matériaux : ici, l'enrobé existant a été réutilisé en concassé sous

l'installation du bâti ;

- améliorer le site et sa biodiversité, notamment au travers d'un aménagement paysager en permaculture ;
- travailler avec des produits et des artisans locaux ;
- construire sans fondation, au-dessus du sol avec la technique de technopieux (facilement enlevables) ;
- tendre vers l'autonomie énergétique des bâtiments avec le recours à la construction bioclimatique et à différentes systèmes renouvelables et autonomes pour la fourniture d'énergie et l'assainissement.

En termes d'intégration paysagère, l'architecture du bâtiment reprend l'esprit de la toue cabanée (bateau traditionnel ligérien).

Aujourd'hui, il existe plusieurs modèles constructifs de bâtiment réversible :

- habitat modulaire 3D : levable avec une grue et déplaçable avec un semi-remorque ;
- habitat démontable 2D : les éléments sont transportables avec de plus petits camions (murs avec isolation paille) ;
- habitat en construction terre-paille, entièrement compostable.

Quid des réseaux (eau, électricité, assainissement) ?

HAMOSPHERE : Pour faciliter la réversibilité, il vaut mieux éviter de créer des réseaux car ils ont de forts impacts dans le sol par la création de tranchées. L'objectif est d'utiliser des panneaux solaires pour l'électricité, un poêle pour le chauffage, de rendre potable l'eau du puits présent sur le terrain et réaliser un assainissement individuel. Dans le cas du démonstrateur, qui s'inscrit dans un environnement urbain, l'assainissement est collectif (obligation), les réseaux étaient déjà présents et sont donc utilisés. Cependant, la maison est réfléchie de façon à être autonome. Nous progressons en expérimentant.

Les obligations en matière de raccordement aux réseaux et réglementation sanitaire

Eaux usées :

Source : [Fiche du site internet Service public sur l'assainissement des eaux usées](#)

Deux méthodes d'assainissement des eaux usées existent : soit elles sont évacuées dans un réseau communal d'assainissement collectif, communément appelé le tout-à-l'égout, soit elles sont récupérées par un équipement d'assainissement non collectif, communément appelé assainissement autonome ou individuel. Pour savoir quelle méthode adopter, il faut consulter le **zonage d'assainissement** de sa commune. Si l'habitation est située :

- dans une zone d'assainissement collectif, il doit y avoir un raccordement au tout à l'égout. A noter qu'il existe des dispenses en cas de difficultés de raccordement. Dans ce cas, l'habitation doit être équipée d'un assainissement autonome.
- dans une zone d'assainissement non collectif, le propriétaire a l'obligation de mettre en œuvre sa propre installation d'assainissement. Le service public d'assainissement non collectif (SPANC) vérifie la conception, l'exécution, le bon fonctionnement et l'entretien de l'installation.

Textes de référence : [Articles L1331-1 à L1331-31 du Code de la santé publique et Article L2224-8 du Code général des collectivités territoriales](#)

Eau potable :

- **Raccordement réseau eau potable**

Source : [Article du Club Techni.Cités du 04/12/2013 sur les obligations de raccordement aux réseaux d'eau](#)

En matière de distribution d'eau potable, il n'existe pas d'obligation générale de raccordement. Sauf dispositions contraires du Code de l'urbanisme ou du règlement sanitaire départemental, aucune règle générale n'impose aux propriétaires le raccordement des immeubles au réseau d'eau public. Une habitation peut donc disposer d'une alimentation propre, assurée par exemple par un forage.

Textes de référence : [Article L2224-7-1 du Code des collectivités territoriales – Question n°06667 au Sénat, publiée dans le JO Sénat du 30/05/2013 – page 1626](#)

- **Utilisation de l'eau d'un puits ou forage à des fins domestiques**

Source : [Fiche du site internet Service public sur la construction d'un puits dans son jardin](#)

La construction d'un puits doit faire l'objet d'une déclaration auprès des exploitants de réseaux souterrains et d'une déclaration d'ouvrage auprès de la mairie puis, une fois réalisé, d'une intervention d'un laboratoire agréé pour l'analyse de l'eau. Les résultats de l'analyse sont ensuite envoyés à la mairie, joints au formulaire initial pour déclarer les travaux effectués. Un agent du service de l'eau potable est alors désigné par le maire afin de procéder au contrôle. Il peut exiger la fermeture du puits en cas de constatation de problèmes irrévocables.

Textes de référence : [Article L2224-9 du Code général des collectivités publiques - Article R214-5 du Code de l'environnement - Décret n°2008-652 du 2 juillet 2008 relatif à la déclaration des dispositifs de prélèvement, puits ou forages réalisés à des fins d'usage domestique de l'eau et à leur contrôle - Arrêté du 17 décembre 2008 fixant les éléments à fournir dans le cadre de la déclaration en mairie de tout prélèvement, puits ou forage réalisés à des fins d'usage domestique de l'eau](#)

- **Utilisation de l'eau de pluie :**

Source : [Fiche du site internet Service public sur l'utilisation de l'eau de pluie](#)

L'eau de pluie est strictement interdite pour une consommation alimentaire car elle présente une contamination chimique. Elle ne doit donc pas être utilisée ni pour cuisiner ni pour laver la vaisselle.

Elle peut être utilisée : à l'extérieur pour nettoyer la voiture ou arroser le jardin ; à l'intérieur pour la chasse d'eau des toilettes, laver les sols ou laver le linge (sous réserve de traiter l'eau).

Texte de référence : [Arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments](#)

Electricité :

La loi du 24 février 2017 promeut la consommation d'électricité renouvelable par ses producteurs et oblige les gestionnaires de réseau à faciliter les opérations d'autoconsommation.

Texte de référence : [Loi n° 2017-227 du 24 février 2017 ratifiant les ordonnances n° 2016-1019 du 27 juillet 2016 relative à l'autoconsommation d'électricité et Loi n° 2016-1059 du 3 août 2016 relative à la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables et visant à adapter certaines dispositions relatives aux réseaux d'électricité et de gaz et aux énergies renouvelables](#)

Ce type de construction peut-il durer dans le temps ?

HAMOSPHERE : Nos constructions respectent les normes, thermiques notamment (RT 2012). Et techniquement, elles ont la même durabilité qu'une construction habituelle, on intègre simplement leur démontabilité.

Au maire : comment communique-t-on avec les habitants ? Qu'est-ce que faire du paysage qui n'a pas vocation à constituer un patrimoine ?

C. DOUGE : On ne s'est pas posé la question, on est parti des besoins (ne pas laisser des aînés dans des maisons de bourgs parfois presque insalubres, leur permettre de rester dans un logement du bourg adapté avec un loyer modéré de l'ordre de 250 euros par mois) et de ce qu'on ne voulait pas perdre (le caractère rural de notre paysage). La réversibilité permet de répondre à tous ces besoins.

HAMOSPHERE : Le concept d'urbanisme réversible est basé sur le mouvement. Dans notre réflexion, on utilise différents mécanismes juridiques pour garantir les droits de chacun en matière de propriété et permettre au propriétaire du bâti réversible d'en conserver la propriété. Par exemple, ce peut être la séparation de l'usufruit et de la nue-propriété ou la distinction entre la propriété superficière (propriété d'un volume, par exemple un bâtiment ou un appartement dans un immeuble) et la propriété du tréfonds (propriété au-dessus ou en dessous de la propriété superficière). C'est d'abord un patrimoine d'usage qui peut se déplacer dans les territoires. Les projets valorisent le patrimoine car souvent, un projet de bâtiment réversible est associé à la rénovation d'un bâtiment existant.

La propriété privée en France

Source : www.lemondepolitique.fr

Le Code de la propriété privée est bâti sur [l'article 544 du Code civil](#) qui date de 1804 : « *La propriété est le droit de jouir et disposer des choses de la manière la plus absolue, pourvu qu'on n'en fasse pas un usage prohibé par les lois ou par les règlements.* » Le droit de la propriété est aussi un droit de l'homme promu par la Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen de 1789 qui lui donne un caractère inviolable et sacré.

La propriété est déterminée par 3 éléments : le droit d'utiliser la chose (l'usus), le droit de percevoir les revenus de la chose (le fructus) et le droit de disposer de la chose (l'abusus). Le droit de propriété octroie à son propriétaire en principe l'ensemble de ces 3 pouvoirs sur la chose. Il existe cependant des limites, des restrictions légales et réglementaires à ce droit afin de préserver les droits des autres et l'intérêt général : exemples pour cause de troubles du voisinage, droits de préemption, expropriation pour cause d'utilité publique...

La propriété a été conçue comme un droit en principe individuel. Cependant, il existe des cas de propriété collective qui permettent à plusieurs personnes d'être titulaires d'un droit de propriété portant sur le même bien comme l'indivision et la copropriété des immeubles bâtis.

La Charte d'Hamosphère sur la réversibilité et la coopération

Chloé BRUNEAU, présidente d'Hamosphère, juriste

[Consulter la présentation \(p.11 à 23\)](#)

L'objectif d'Hamosphère est de lancer et de pérenniser des projets de territoire d'utilité environnementale et sociale qui actionnent 2 leviers : la réversibilité et la coopération.

La réversibilité est principe fondateur d'Hamosphère. L'objectif environnemental principal est de permettre la restauration d'un site aménagé après les années d'utilisation liées au projet, c'est-à-dire a minima la remise en état initial et si possible l'amélioration.

La coopération comprend la co-conception du projet avec ses porteurs ainsi que le co-financement. C'est la partie prise en charge par la SCIC dédiée créée en 2016, « Hamosphère coopération » qui permet de lever des parts sociales (1 part = 120 euros), au besoin complétées par d'autres moyens de financements comme des

prêts bancaires. Aujourd'hui, la SCIC comprend plus de 200 investisseurs coopérateurs pour 220 000 euros de parts sociales levées et un total de 660 000 euros investis.

Les Sociétés coopératives d'intérêt collectif (SCIC)

Définies par la loi du 17 juillet 2001, elles ont « pour objet la production ou la fourniture de biens et de services d'intérêt collectif qui présentent un caractère d'utilité sociale ». Près de 700 sont en activité en 2018 en France dans les domaines des services, culture, conseil-formation, environnement, habitat, etc. (le statut n'est limité à aucune activité). Elles ont des formes variées (SARL, SA, SAS...) ainsi que des tailles diverses (80% ont moins de 10 salariés et 5% plus de 50). Près de 50% ont une ou plusieurs collectivités associées (elles peuvent intervenir jusqu'à 50% du capital des SCIC depuis la loi sur l'économie sociale et solidaire du 31 juillet 2014).

Au-delà de la Charte Hamosphère qui synthétise l'ensemble de la démarche, sont élaborés des cahiers des charges et prévus des indicateurs permettant d'évaluer le projet au fur et à mesure.

Sur le principe, chaque projet prévoit :

- à minima, le calcul du coût de la remise en état du lieu ;
- en amont, un diagnostic environnemental ;
- l'utilisation des systèmes constructifs réversibles ;
- une dimension coopérative et un encouragement à l'entraide (si un bâtiment n'est plus utile à un endroit il peut, sur le principe, être réutilisé ailleurs) ;
- un travail avec des artisans locaux.

Plus précisément, quel diagnostic préalable environnemental réalisez-vous, notamment concernant les sols ?

HAMOSPHERE : Selon le temps dont on dispose, on essaye de faire un inventaire flore avec le paysagiste de l'équipe, Vincent Cazals ; on s'associe avec la LPO sur la partie faune, et pour les sols, on a encore besoin d'avancer.

Le mot réversible est piégeant car il peut avoir une connotation négative avec son côté juste « démontable » (type mobil-home ou bidonville), alors que votre objectif est bien de construire des bâtiments qui puissent rester.

C'est vrai, il faut faire attention à ne pas tomber dans la précarité. Il faut s'intéresser au fait de permettre plusieurs futurs ainsi qu'à la notion de respect de l'espace, plus qu'au mot réversibilité en lui-même.

Présentation d'autres projets

Chloé BRUNEAU, présidente d'Hamosphère, juriste

La création d'une classe supplémentaire à l'école de Brain-sur-Longuenée (49)

[Consulter la présentation \(p.25 à 27\)](#)

L'objectif était de substituer à un bâtiment préfabriqué de piètre qualité (coûtant 8 500 euros/an en location) un bâtiment de meilleure qualité, réalisé avec des produits locaux et par des artisans locaux et pouvant être déplacé si le besoin de classe supplémentaire venait à ne plus se faire sentir. Le projet a été mené avec l'Architecte des bâtiments de France (ABF) car il est situé à l'intérieur du périmètre de protection des monuments historiques (église inscrite).

Comme système constructif, nous avons utilisé des modules préfabriqués en atelier (tous les artisans étaient dans un rayon de 20 km du projet), installés par grue de levage sur des pieux. Auparavant, nous avons dû décaisser l'ensemble de la surface sur une épaisseur de 30 cm afin de permettre d'aérer sous le bâtiment et de

respecter l'accessibilité du bâtiment pour les personnes à mobilité réduite (norme accessibilité des établissements recevant du public). En tout, le projet a duré 1 an dont 4 mois de chantier.

Les villages passerelle (cohabitat sénior solidaire)

[Consulter la présentation \(p.28 à 35\)](#)

Ce projet est celui traitant du parcours résidentiel des anciens (présenté p.8 par l' élu de la Boissière-sur-Evre), mais à l'échelle de la communauté d'agglomération de Mauges communauté avec une mise en relation de plusieurs projets isolés et un portage financier collectif.

Extension de la Maison du Parc au PNR Loire-Anjou Touraine à Montsoreau (49)

[Consulter la présentation \(p.46\)](#)

L'insertion architecturale, urbaine et paysagère de l'extension a été étudiée avec l'ABF, car située en site inscrit. Ce projet a posé très clairement la question de la propriété du sol et du bâti. En effet, le Conseil départemental est propriétaire du sol. Comme le Parc a financé les travaux d'extension, la question d'être propriétaire de la nouvelle construction et de la réutiliser ailleurs s'est posée. Juridiquement, c'est possible, même si ce n'est pas la solution qui a finalement été retenue. La réversibilité a d'ailleurs été mise à mal sur ce projet : le sol calcaire à cavités n'a pas permis d'enfoncer des pieux et les problèmes d'accessibilité du site ont contraint à construire des petits modules difficilement démontables.

Pourquoi ne traiter que la question spécifique des personnes âgées (approche horizontale) et ne pas aussi s'intéresser à la problématique du logement des jeunes, des personnes seules avec enfants (approche verticale, avec entraide possible entre les différentes générations) ?

C. DOUGE : Ce n'est pas incohérent. Notre idée est bien de recréer un cercle vertueux, impliquant tout le monde. Par exemple, les enfants des personnes âgées concernées pourraient mettre leur maison dans la coopérative qui la rénoverait et la louerait à son tour à des jeunes couples. Il existe aussi un projet des enseignants qui pense le lien aînés et jeunes ainsi qu'un projet d'un bâtiment périscolaire-cantine pouvant servir aux familles le week-end. Dans le plan local de l'habitat, on considère aussi tous les parcours.

Quelles sont les relations avec les ABF et comment voient-ils la réversibilité ?

HAMOSPHERE : Le préalable est de respecter les règles définies. Pour autant, ils entendent le discours porté sur la réversibilité. Enfin, on se situe dans une volonté systématique d'intégration du bâtiment dans le paysage en faisant notamment des références architecturales au territoire (habitat troglodyte revisité, toue cabanée).

Les réflexions portées par le Plan Urbanisme Construction Architecture¹ (PUCA) et le Cerema sur la réversibilité des aménagements au service des espaces terre-mer

Loïc GUILBOT, responsable du groupe Aménagement du territoire et planification au Département Villes et territoires du Cerema

Cette présentation livre le parcours de réflexion du Cerema sur le littoral en lien avec l'urbanisme réversible.

[Consulter la présentation](#)

Une forte pression de construction VS des phénomènes naturels intenses

Le paysage littoral est très vaste et investi par l'urbanisation. Il est le lieu de fortes dynamiques d'occupation et d'usages, donc d'une forte pression foncière. Ce sont des territoires soumis à des problèmes intenses, notamment avec les mouvements hydrosédimentaires (recul ou avancée du trait de côte). On se retrouve ainsi, notamment dans les phénomènes d'érosion, face à des problématiques graves de délogement. C'est le cas de l'exemple emblématique de l'immeuble « Le signal » situé à Soulac-sur-Mer en Gironde (33) évacué de ses habitants en 2014 car menaçant de s'effondrer ou celui de la rue « perdue » d'Ault dans la Somme (80), une partie de la falaise ayant disparue du fait de l'érosion marine. L'autre risque majeur est celui des submersions (comme avec la tempête Xynthia en 2010) et de la montée des eaux (entre + 60cm selon les prévisions réglementaires et + 100cm selon le scénario du GIEC).

Des réponses défensives VS des réponses adaptatives

La préconisation actuelle est la lutte contre la mer, avec des ouvrages de toute nature pour stabiliser les sédiments ou lutter contre la submersion. Ce sont des systèmes souvent coûteux, non pérennes et peu écologiques.

Rappelons que la loi du 16 septembre 1807 relative au dessèchement des marais, qui s'applique toujours, dispose que chaque riverain est tenu de se protéger contre les inondations et que ni l'Etat ni les collectivités n'ont l'obligation de protéger les biens exposés.

Des stratégies d'adaptation se mettent en place, comme à Ault où est menée une réflexion sur le déplacement progressif des bâtiments, remplacés par des jardins ou à Vias (34) dans le sud où des maisons ont été déplacées et un milieu dunaire reconstitué². Plusieurs travaux d'étudiants de l'ENSA de Marne-la-Vallée offrent aussi des pistes intéressantes.

L'espace littoral, une interface dynamique impliquant un urbanisme adapté

Il n'est pas acceptable de ne rien faire, mais il y a 2 niveaux de réflexion. Ponctuellement et progressivement, il faut accepter la nécessité d'un retrait littoral. Dans le même temps, en attendant que l'eau monte, il faut proposer une réponse à l'évolution des usages à l'interface terre-mer, c'est-à-dire pouvoir « user » de ce territoire en déterminant quels usages, pour quels formats.

¹ [Consulter le site du Plan Urbanisme Construction Architecture](#)

² [2005, SDAGE Rhône-Méditerranée. Guide technique n°9, Connaissance et gestion de l'érosion du littoral, 52p.](#)

Les liens avec les thématiques de l'urbanisme réversible

La problématique du littoral s'intègre parfaitement dans les ateliers de cette journée :

- Transition - paysage : Il faut un changement de paradigme, un changement de culture, accepter que la nature soit plus forte et s'adapter.
- Droit : Il faut passer de la propriété à l'usage, pour une période.
- Participation - concertation : Le changement de culture, de paradigme ne peut pas s'envisager sans les usagers, les habitants, au-delà des mandats politiques.
- Modèle économique : L'usage limité dans le temps sur un foncier dont on n'est pas nécessairement propriétaire et avec la nécessité de le rendre dans son état initial impose de changer de modèle économique.
- Formes architecturales : Tout est à inventer : pour quels usages de l'interface terre-mer ? Pour quels paysages du littoral ? Avec quels matériaux durables ? Pour quelles temporalités ?
- Qualité des sols : Les fonctionnalités écologiques de l'interface terre-mer sont essentielles pour les ressources (biodiversité marine et terrestre), pour la «défense douce» contre la mer, pour les paysages. Quels usages avec quelles réversibilités sont compatibles avec ces fonctionnalités ?

Parmi les pistes de solutions, il est important de travailler avec l'imaginaire collectif sur le littoral, d'ouvrir vers un autre imaginaire, notamment sur tout ce que le paysage rétro-littoral peut apporter : on n'a pas besoin de voir la mer pour se sentir dans une ambiance littorale.

Ce changement d'échelle avec la question du littoral permet de parler davantage d'urbanisme réversible, d'espaces publics (et non uniquement d'architecture) et de s'interroger sur ce que sont les espaces publics de la réversibilité, sur comment traiter leurs formes.

On peut trouver en montagne des réflexions similaires avec la question du front de neige qui évolue du fait du réchauffement et met au jour des espaces publics qui ne sont pas pensés pour être découverts, comme à Briançon (05) par exemple.

Les 6 ateliers thématiques autour du projet réversible

FONCTIONNEMENT DES ATELIERS

Chaque atelier a pour objectif d'approfondir une thématique et de la questionner au regard du projet réversible.

Le format des ateliers est le même pour chacun :

- un animateur introduit et pose le sujet puis soumet des questions pour le débat ;
- des intervenants extérieurs sont invités à partager des éléments de réflexion en complément ;
- des membres du collectif Hamosphère apportent leur retour d'expérience.

Chaque atelier a également comme ambition de contribuer à une charte de la réversibilité réunissant les grands principes à suivre pour un projet dit réversible.

Au-delà de ce cadre commun, cette partie rend compte du déroulement de chaque atelier : propos des animateurs et intervenants, commentaires de la salle (en vert). Pour chacun des ateliers, un encadré « A retenir » présente les principales idées formulées par les participants et les questions soulevées.

Atelier 1 : Paysage-transition

Cet atelier questionne la notion d'identité et de patrimoine commun.

Atelier 2 : La notion de réversibilité en droit

Cet atelier porte sur l'approche juridique de la réversibilité pour comprendre quelles sont les difficultés existantes et rencontrées par les professionnels de l'aménagement, et quels sont les besoins d'évolution identifiés.

Atelier 3 : Les modalités de participation et de concertation des différents acteurs des projets

Cet atelier propose un travail collectif (petits groupes) autour de la notion de participation en lien avec la réversibilité.

Atelier 4 : L'économie du projet réversible

Cet atelier questionne les notions de coûts à prendre en compte, de modèles économiques.

Atelier 5 : Quelles formes d'architecture et d'urbanisme pour l'habitat réversible ?

Cet atelier questionne les différentes formes architecturales de l'urbanisme réversible.

Atelier 6 : La qualité des sols

Cet atelier cherche à formuler des idées fortes et des recommandations sur la prise en compte de la qualité des sols en lien avec le bâtiment réversible.

Atelier 1 - Paysage et transition

Animateurs : Elise SOUFFLET, paysagiste, chef de l'unité « Aménagement durable » à la DDT 49 et marraine du projet Urbanisme réversible en Anjou dans le cadre du Programme PTT – Aurore MICAND, ingénieure paysagiste à Plante & Cité

Intervenant extérieur : Frédérique MOCQUET, architecte, doctorante UMR AUSser 3329 (CNRS), ENSA Paris-Malaquais

Représentant Hamosphère : Vincent CAZALS, paysagiste

Présentation du sujet et des questionnements

Selon l'article L. 350-1 A du Code l'environnement : « *Le paysage désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels ou humains et de leurs interrelations dynamiques.* » Ainsi le paysage est une perception qu'il convient d'interroger, surtout celle des habitants, des usagers des lieux.

Il est intéressant de confronter cette perception à la matérialité des lieux, d'interroger les liens visibles et invisibles qui se tissent, les usages existants, et les usages désirés. Cette moisson d'informations est un matériau précieux pour construire collectivement le projet réversible.

Dans cet atelier, on peut questionner la notion d'identité et de patrimoine commun. En effet, comment définir une identité paysagère de bourg, de quartier dans un contexte de bâtiments réversibles, c'est à dire qui peuvent apparaître et disparaître à un rythme plus rapide que celui que l'on connaît habituellement ? Comment peuvent se constituer les références communes, les imaginaires communs pour ceux qui y vivent ?

Dans le cadre d'un bâtiment réversible, l'espace public attenant est-il le support uniquement des réseaux (eau, téléphonie, électricité, assainissement), d'espaces d'accès et de stationnement ? Ou sont-ils les vecteurs d'un patrimoine collectif qui est moins soumis aux changements ?

Le paysage étudié est celui qui englobe le projet réversible : des constructions réversibles (habitation, activités, service) et les aménagements annexes, qui peuvent être réversibles ou pas (les infrastructures, espaces extérieurs, espace public). Le sujet ne porte pas sur la conception écologique d'un espace public paysager, mais sur les spécificités d'un projet d'urbanisme réversible.

Du point de vue de l'innovation, de la transition et des paysages, 4 ensembles de questionnements peuvent émerger :

- Quels leviers/moyens de conception peut-on mobiliser pour créer des espaces qualitatifs tout en anticipant et favorisant l'évolution et les potentiels changements d'usages des lieux ?
- Comment combiner les différentes temporalités : temps du projet urbain (avec des bâtiments réversibles et d'autres qui ne le sont pas), temps du végétal, temps de l'espace vécu, voire temps des imaginaires et de la construction de patrimoines communs ?
- En termes d'usages, y a-t-il des usages et fonctions attribués à ces espaces et que l'on souhaite plus ou moins réversibles ?
- En termes de trame verte et bleue, comment constituer une armature paysagère urbaine qui garde des fonctionnalités écologiques et s'adapte à des projets réversibles ?

Contributions des participants aux réflexions

Certains lieux ont été capables de perdurer et de s'adapter à des usages très différents et il serait intéressant de les étudier pour en tirer des enseignements [Donne des exemples de certains centre-bourgs anciens.]

Les objets architecturaux sont redevables du droit d'auteur (ce qui ne fait pas bon ménage avec la notion de réversibilité). On pourrait avoir des équipes de conception qui accompagnent les maîtres d'ouvrage sur un temps long (par exemple grâce à un accord-cadre avec plutôt des vacances) et qui puissent faire évoluer le projet en fonction de l'évolution des besoins. Le projet ne serait plus ici comme définitif mais évolutif, adaptatif. Il faut faire le deuil du projet œuvre d'art.

HAMOSPHERE : Dans la commande publique, la notion de temporalité même du projet est effectivement souvent absente. Dans notre approche en réversibilité, elle est très importante et on essaie de l'intégrer dans tous les actes et à toutes les échelles de l'urbanisme réversible (de la micro-échelle à l'échelle du quartier) pour adapter le lieu aux différents usages.

En tant que géographe, je m'intéresse aux temporalités longues. Je pense qu'il faut revisiter cette question du changement qui est parfois vu avec une idée de catastrophisme. Tous les milieux, tous les espaces sont voués au changement, ils sont dynamiques. Associé à cela, je crois très fortement à la démarche de projet et particulièrement à la question du diagnostic qui permet pour chaque espace de revisiter ces questions de temporalité, de vulnérabilité, de résilience. On ne peut pas avoir de discours général, chaque espace a sa propre dynamique et le changement n'est pas forcément synonyme de catastrophe.

Il faut faire attention quand on utilise les deux termes de réversibilité et de résilience : deux acceptions se distinguent selon que ces termes sont utilisés par les sciences de la nature (écologie) ou par les sciences humaines (psychologie). La réversibilité correspond dans le premier cas à un retour à l'état initial tandis que dans le second elle suppose évolution et créativité.

Je ne suis pas certain qu'il y ait un âge d'or initial en écologie aussi, cela peut être questionné.

Pour faire accepter un aménagement de l'espace, il faut qu'on donne envie. [*Donne l'exemple de la dépollérisation d'un site qui devient un lieu d'observation des oiseaux.*] On est bien dans un système de projet et non pas dans un système de regret.

L'implication des usagers est importante, car souvent dans la peur du changement il y a de de l'affectif. [*Cite l'exemple d'une usine qui ferme : même si le site est pollué ou déprécié, il existe un attachement fort de ceux qui y ont travaillé.*] Il faut donc impliquer les acteurs, accompagner les usagers et évoluer avec eux mais il est difficile de généraliser une seule méthode.

L'économie change et le rapport à la fragilité aussi dans le contexte d'une économie capitaliste qui arrive à bout de souffle. Pérennité rime souvent avec richesse, les plus riches continuent à se construire de solides maisons avec de beaux jardins, alors que réversibilité rime avec précarité, fragilité... cela interroge.

La question du temps et du temps libre me tient à cœur [*se réfère à Thomas Moore « qu'est-ce-que ça veut dire vivre si ce n'est passer du temps à rien faire »*], si après-demain on travaille moins et qu'on s'éduque plus, notre regard au paysage changera complètement et nos usages aussi, pour aller vers plus de contemplation, vers de la non-production. [*Cite l'exemple du traitement des espaces publics dans le quartier Vauban à Fribourg-en-Brisgau en Allemagne, avec ses bancs déplaçables, ses hamacs...*]

Il faut préférer les espaces et les bâtiments qui évitent l'usage unique, la spécialisation à l'excès. Permettre une adaptabilité d'usages, voire plusieurs usages à la fois, c'est aussi leur permettre de durer plus, c'est une façon de rendre les choses réversibles. C'est aussi un vrai problème qui existe pour la trame verte et bleue.

C'est éviter de mettre tous les œufs dans un même panier. La multifonctionnalité permet un peu plus de tenue au temps, elle permet d'amorcer des transitions plus facilement quand une activité ou un usage disparaît.

La co-construction avec les habitants est importante. Ils ne demandent pas à avoir les jardins de Versailles, c'est beaucoup plus simple. Si on les écoute réellement, les projets souples et résilients, c'est ça qu'ils nous demandent.

[Cite une opération « la ville, terrain de jeux » au cours de laquelle des espaces ont été créés, et sont uniquement utilisés par des jeunes hommes, les autres en sont exclus.] Comment fait-on pour qu'un espace ne soit pas approprié uniquement par une partie de la population, qu'il soit plus ouvert ?

Peut-être faut-il se dire que très modestement, le projet urbain à envisager est une série de projets successifs en équilibre et non plus un grand dessin, un projet à la romaine ou à la ville nouvelle qui se décide un jour.

On observe que des nouveaux métissages entre activité professionnelle et engagement personnel existent (Hamosphère en est un exemple) et qu'une nouvelle génération de professionnels semble émerger, qui intègre la transversalité.

Il faudrait d'abord installer du « sommaire » afin que les usages installent le projet et non pas l'inverse.

Dans les projets du programme PTT, les paysages sont souvent des révélateurs de dysfonctionnements *[cite un paysage côtier bouleversé, un paysage de montagne qui se referme]*. Ils nous offrent une prise de conscience à partir du négatif.

Le paysage nous révèle en effet des pathologies de l'aménagement mais nous incite aussi à remédier et à faire en sorte de ne plus subir ces évolutions qui engendrent des problèmes (santé-pesticides, biodiversité-effondrement) mais de trouver des solutions. Cette approche holistique est nécessaire pour recréer quelque chose d'amène *[de aménité]* qui remédie aux problèmes. Convoquer le paysage comme un mode de remédiation qui traite tout à la fois, c'est ça le paysage !

Le paysage c'est aussi lui qui est porteur de rêve, porteur des gens dans leur bien-être de tous les jours. Ne changeons pas le concept de paysage en quelque chose de négatif alors qu'il est très positif.

En ville, les opérations immobilières les plus faciles à vendre sont celles qui sont situées dans les coulées vertes ou qui portent des noms de parc. Mais notre objectif, en tant que ville, c'est que la qualité paysagère pénètre tous les espaces de la trame verte urbaine, dans les espaces à requalifier.

En présentant le projet PPT, on s'est retrouvé confronté à des réactions du type : « Puisque c'est réversible ça va être vilain, ça va être du mobil-home ». Alors qu'en architecture, la réversibilité peut être aussi associée à l'excellence. *[Donne l'exemple de l'architecte australien Glen Murcutt³ dont toute la pensée est sur la réversibilité. Il s'inspire aussi beaucoup de l'architecture aborigène et a obtenu le Pritzker Prize en 2002.]*

Mais dans le même temps, pour avoir travaillé en Languedoc-Roussillon où les mobil-home sont très répandus et occasionnent de nombreux dégâts dans le paysage mais aussi des dégâts sociaux de mal logement, le constat en termes de perception, c'est que la réversibilité peut être aussi entendue comme précarité, médiocrité. D'où, l'importance d'interroger la représentation que nous avons de la précarité et de donner à voir, montrer des images de ce que peut être un projet réversible car ces deux notions coexistent.

³ [Consulter le site de l'agence de Glen Murcutt : O.Z.E.Tecture](#)

Je me pose la question de la posture méthodologique concernant la façon dont on place l'utilisateur dans la démarche de projet. Globalement, je vois trois façons de conduire le projet aujourd'hui, qui sont aussi trois projets politiques. La première est une approche descendante. Dans ce cas, je conduis le projet, nous l'avons déjà en tête et on donne simplement les moyens aux usagers de s'exprimer et globalement on oriente dans telle ou telle direction. La deuxième est une approche d'accompagnement de l'utilisateur par l'éducation au changement. Ici, on lui donne les outils, les moyens de devenir propriétaire de la marche du projet. Enfin, la troisième façon est une approche créative qui se nourrit du changement et qui accepte que l'on soit passé d'une culture de la tradition à une culture de la disruption (apparition brutale d'instabilités) avec des usages sans cesse différents. Cette approche cultive cette forme de cabanisation ou de tiers lieux (fabrication d'un nouveau champ lexical, très « marketé » [au sens de marketing]). On entre ici, dans une consommation très sporadique, éphémère, avec des formes d'habitat parfois nouvelles et des coûts extrêmement bas, des formes très événementielles (fabrication d'une ville-spectacle).

[Échanges autour de la mobilité et de la place de la voiture. Plusieurs intervenants évoquent les difficultés à accompagner le changement, le fait que la transition soit dure quand, pour beaucoup d'utilisateurs les alternatives ne sont pas aujourd'hui envisageables.]

Comment gérer cette transition ? On se projette sur du futur dans les aménagements (une voiture par maison et non pas deux) mais pour l'instant elle est toujours présente.

Je suis assez pessimiste sur cette question de la voiture car la grande majorité de la population n'a pas les moyens de s'en passer. Quand on s'attaque à certaines pratiques, le changement est délicat. Il faut être un bobo dans un centre-ville urbain ou un parisien pour pouvoir se passer complètement de voiture aujourd'hui. Il y a aussi du paysage subi qu'il faut toujours garder en tête. La réversibilité doit être dotée de forces structurantes, inclure une forme de respect. Si elle renvoie à du « cheap », c'est gênant.

HAMOSPHERE : Cette critique de l'aménagement à bas prix, elle peut être justifiée mais notre manière de répondre c'est la question de l'usage, l'intelligence de la traduction des usages dans le processus de conception. La plupart du temps la façon de les formuler est pauvre. Il faut que la formulation des usages se fasse dans un temps plus long. Cela est indispensable pour que le produit de cette réflexion se traduise par des aménagements qui satisfassent et soient, dans le temps, producteurs de mémoire.

La réversibilité touche à l'humilité mais cependant elle peut produire de la pérennité, de la durabilité et du patrimoine.

Présentation des observatoires photographiques du paysage

Frédérique MOCQUET, architecte, doctorante UMR AUSser 3329 (CNRS), ENSA Paris-Malaquais

[Consulter la présentation \(voir en bas de page dans les documents à télécharger\)](#)

Cet outil peut permettre de penser la réversibilité et ses modalités à partir d'une réflexion conceptuelle autour du paysage et d'une méthode d'observation fine du paysage.

[L'Observatoire Photographique des Paysages \(OPP\)](#) a été créé à la fin des années 1980 par le ministère chargé de l'environnement. Il s'agit d'un outil de production d'un corpus photographique mis en œuvre pour observer, de manière méthodique et précise, l'évolution des paysages sur un territoire donné.

Il témoigne d'une évolution du point de vue sur le paysage, d'une vision patrimoniale à une approche plus inclusive, quotidienne qui ne limite pas le paysage aux périmètres spectaculaires et à une consommation touristique. On considère que pour produire des projets de territoires qualitatifs, on peut s'emparer de la notion

de paysage comme matière à penser. L'OPP est un outil pour s'en saisir.

Le territoire concerné par un projet (parc naturel régional, communauté de communes...) peut ainsi décider de produire un ensemble photographique problématisé qui doit venir questionner le territoire et le projet. Il fait appel à un photographe avec un cahier des charges contenant les différentes problématiques. Pour rappel, la définition du mot paysage est « portion de territoire telle que perçue par les populations ». Le photographe a pour mission de mettre en forme cette perception de la façon la plus collective possible. Les comités de pilotage des observatoires photographiques intègrent aujourd'hui ainsi les habitants.

En résumé, l'OPP comprend deux éléments méthodologiques clefs. Tout d'abord, les photographes font un portrait de territoire, qui montre toutes les facettes du paysage, à différentes échelles. *[Cite l'exemple de l'OPP mené par le parc naturel des Monts d'Ardèche qui est un vaste territoire. Le corpus comprend 60 photographies qui constituent un ensemble représentatif.]* Sur cette base et à partir du constat que le paysage est changeant, l'OPP a mis en place le principe de la reconduction photographique, second élément clef de l'observatoire. Ces reconductions sont faites pour faire monter à la conscience les impacts des activités humaines d'une façon différente.

Ce travail peut interroger notre conception de ce qui constitue notre patrimoine commun, qui sont les objets mais aussi les usages qu'on en a. Il peut permettre aussi de remonter dans le temps. Par rapport aux questions soulevées aujourd'hui, il me semble que l'observatoire est intéressant pour : premièrement, questionner ce qu'est le paysage, le paysage local, comment on veut agir par rapport à lui dans projet en cours ; et deuxièmement savoir comment on crée un récit commun qui met en mouvement un projet collectif.

L'observatoire c'est initialement le regard du photographe qui en est le centre, mais aujourd'hui il existe des observatoires dits participatifs dans lesquels son rôle est différent et la révélation collective. Les rôles ne sont pas figés, les demandeurs peuvent être les habitants et cet outil de l'observatoire peut être un outil de mise en œuvre démocratique, un outil d'aide au projet (et non uniquement de production d'images), qui va du constat à la formulation.

Comment ne pas tomber dans le masochisme ? Quand on voit par exemple cette colline qui s'est complètement empavillonnée, ça peut être choquant non ?

F. MOCQUET : C'est un portrait sans concession. L'observatoire met les choses devant les yeux. Les observatoires occasionnent ainsi différents cas de révélations, cela peut provoquer des rejets mais aussi des actions.

Si j'avais un seul reproche à faire aux observatoires, c'est le choix des points de vue. Est-ce-qu'un jour on pourra voir ces séries et faire « waouh ! » ? Ce serait bien que l'observatoire montre aussi les beaux projets.

F. MOCQUET : Quand on regarde tous les observatoires, on peut avoir cette impression de portrait à charge, mais cette méthode, c'est aussi ce qu'on en fait. Si on décide de faire un observatoire positif et participatif, c'est possible. Ce n'est jamais l'observatoire qui est à charge. C'est un état des lieux, on voit parfois dans les séries des évolutions positives.

Les observatoires sont des outils de projets. Tout est question de représentation, de l'idée qu'on se fait de ce qui est bien, de ce qui ne l'est pas et cela offre matière à débat.

Je suis d'accord avec la dérive d'un biais masochiste pour le choix des images. Une autre dérive possible est celle de la confiscation de l'image par l'artiste (auteur de la photo).

F. MOCQUET : Dans un OPP, les artistes aujourd'hui sont plutôt des médiateurs et des coproducteurs de projets.

De plus, ils signent un contrat et cèdent leurs droits.

A RETENIR – Atelier 1

Réversibilité et temporalités : intégration du temps long dans le projet - acceptation du changement

- S'inspirer pour de nouveaux projets de la résilience de certains lieux existants.
- Intégrer le temps long dans les projets et faire évoluer les contrats de maîtrise d'œuvre en ce sens.
- Comprendre que tous les lieux sont voués au changement.
- Voir la démarche de projet (en particulier le diagnostic) comme un outil pour comprendre la dynamique des lieux.
- S'interroger sur la notion même d'état initial de référence.
- Pour faire accepter le changement, rendre le changement positif (donner envie).
- Tenir compte de la difficile conciliation entre les changements souhaités et projetés dans les aménagements et les usages encore existants (exemple de la voiture).
- Impliquer davantage les usagers pour une meilleure acceptation du changement (tenir compte de l'affectif, de l'attachement aux lieux).
- Derrière la notion de changement, accepter celle de fragilité (en lien avec précarité).
- Faire évoluer notre regard sur le paysage (et sa conception), vers la contemplation, la non-production.

Réversibilité et potentiel d'usages

- Eviter la spécialisation des usages. Permettre l'adaptation à des usages différents, voire que plusieurs usages coexistent.
- Co-construire les projets avec les habitants pour créer des espaces souples et résilients.
- Eviter l'appropriation de certains espaces par un seul type d'habitants.

Une nouvelle vision du projet urbain

- Envisager le projet urbain comme une série de projets successifs en équilibre pour un temps donné.
- Noter l'émergence de professionnels combinant expertise professionnelle et militantisme
- Accorder aux usages la possibilité d'installer le projet et non l'inverse.

Le paysage comme révélateur (en négatif et en positif)

- Utiliser le paysage comme révélateur de nos dysfonctionnements mais aussi incitation à remédiation, à trouver des solutions.
- Faire pénétrer la qualité du paysage dans toute la trame verte urbaine, tous les espaces ordinaires, et ne pas se limiter aux espaces emblématiques.

Le paysage de la réversibilité : médiocrité, précarité VS qualité, excellence

- Interroger, avec la réversibilité, la représentation que nous avons de la précarité (elle peut être associée à l'excellence en architecture mais aussi, à contrario, au médiocre, au laid, au précaire).

Contribution à une charte de la réversibilité

Une phrase clef a été formulée :

La réversibilité encourage des modes d'usages évolutifs dans des formes structurantes et de qualité pour créer un paysage désiré et désirable dans le respect de ceux qui y habitent.

Atelier 2 - La notion de réversibilité en droit

Animateur : Philippe GUTTINGER, maître de conférences honoraire droit public, Université de Paris Nanterre et membre du conseil scientifique des programmes paysages, développement durable et ITTECOP

Intervenant extérieur : Olivier LOZACHMEUR, consultant indépendant en droit du littoral, docteur en droit public (https://twitter.com/droit_littoral)

Représentant HAMOSPHERE : Chloé BRUNEAU, présidente d'Hamosphère et juriste (projet de thèse)

Présentation du sujet et des questionnements : la notion de réversibilité en droit, une ébauche d'état des lieux

Il existe beaucoup de sujets en droit où le mot réversibilité apparaît, mais sans rapport avec le sujet de la journée. On peut citer comme exemples la pension de réversibilité en droit civil, la clause de réversibilité en droit informatique qui oblige un prestataire d'un service informatique à transmettre des informations au repreneur ou encore la clause de réversibilité concernant le télétravail dans le droit du travail. Il existe cependant 2 exemples intéressants en droit de l'environnement et un cas particulier :

La gestion des déchets nucléaires

On parle ici du projet de centre industriel de stockage géologique (Cigeo) sur la commune de Bure (55). Trois interventions du législateur⁴ ont donné une définition de la réversibilité comme capacité pour les générations futures de choisir entre continuer le stockage ou récupérer les colis de déchets. A noter qu'il s'agit ici d'une réversibilité en matière de choix possible et non relative au centre de stockage lui-même.

Le droit des installations classées

Dans le cas des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), une remise en état du site est prévue (mais dans une acception très éloignée de celle imaginée dans le cas des projets d'Hamosphère). Elle dépend de l'usage que les propriétaires auront défini conjointement avec le maire ou le président de l'EPCI compétent en matière d'urbanisme. La décontamination totale n'est pas obligatoire.

Le cas particulier des carrières⁵

Pour les carrières, on pense la remise en état dès le projet de création. Ici, du fait même de l'activité d'extraction, aucun retour en arrière n'est cependant possible concernant la qualité des sols notamment.

Dans ces trois cas, la notion de réversibilité apparaît de façon très limitée : pas de prise en compte de la qualité des sols, pas du tout question de la notion d'appropriation ou de celle de propriété d'usage distincte de la propriété du sol... C'est donc un contexte très différent de ce qui a été évoqué ce matin.

⁴ [Loi du 31 décembre 1991](#) dite « loi Bataille », [loi du 28 juin 2006](#) relative à la gestion durable des matières et des déchets radioactifs [et loi du 25 juillet 2016](#)

⁵ Les carrières sont considérées comme ICPE depuis 1993. Les modalités de remise en état sont fixées par [l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994](#).

Présentation autour du droit du littoral au regard de la question de l'urbanisme réversible.

Olivier LOZACHMEUR, consultant indépendant en droit du littoral, docteur en droit public

[Consulter la présentation](#)

La plage

La plage est un domaine public maritime, dont l'Etat est propriétaire. Il y impose ses conditions ([Décret du 26 mai 2006](#) relatif aux concessions de plage) : les installations doivent être démontables ou transportables. On est vraiment là dans la réversibilité avec des modules démontables qui repartent dans des hangars à la fin de la saison. Par contre, quand la construction est en dur, l'Etat fait aujourd'hui appliquer drastiquement la réglementation et ordonne sa destruction (nombreux contentieux traités par les tribunaux administratifs). Le non-démontage est passible d'une amende de 75 000 euros.

Dans le cas de ces installations démontables, il existe une dissociation entre la propriété du sol (qui appartient à l'Etat) et la propriété d'usage du concessionnaire.

Une surface d'occupation est-elle fixée par le décret ?

Non, la surface est calculée globalement, en pourcentage par rapport à l'ensemble de la plage.

Sur la terre ferme

Là s'applique [la loi Littoral du 3 janvier 1986](#) qui prévoit une protection graduée de l'espace ainsi que la protection particulière des espaces remarquables. La gradation de la protection est fonction de la situation de l'espace par rapport au rivage (plus on se rapproche, plus la protection est importante) :

- dans la bande des 100 m : toute construction et aménagement divers sont en principe interdits (100 m à partir du niveau haut du rivage). Le contrevenant dispose de 7 jours pour enlever sa construction ;
- dans les espaces proches du rivage : extension limitée de l'urbanisation ;
- puis, au-delà, plus à l'intérieur du territoire communal, l'urbanisation peut être menée à condition qu'elle soit en continuité des agglomérations et des villages existants c'est-à-dire en continuité d'espaces bâtis relativement denses. *[Cite des exemples de ce que le juge administratif considère comme une urbanisation au titre de la loi du littoral et interdit donc si ne sont pas dans la continuité du bâti ou à l'intérieur du tissu bâti : des habitations légères de loisirs, une tente en toile sur une terrasse en bois, les abris de jardin, les aires d'accueil des gens du voyage.]*

La difficulté de déplacer des habitations menacées par l'érosion

Aujourd'hui, cela coûte moins cher de protéger des maisons menacées que de les détruire. A titre d'illustration, un hôtel 4 étoiles de la côte aquitaine affecté par le recul du trait de côte n'a aucune possibilité de se déplacer, la commune n'offrant pas de parcelle similaire en termes de panorama et de placement et donc de prix de nuitée.

Le cas des campings et le phénomène de « cabanisation » sur le littoral (mobil-home, cabanes, chalets...)

Les campings ne sont pas considérés comme des urbanisations et ne peuvent donc pas s'étendre. En atteste, explicitement, la décision du [Conseil d'état n°389079 du 16/12/2016](#) (voir encart ci-dessous).

Les mobil-home (résidences mobiles de loisirs) doivent être posés dans des campings ou villages-vacances *[idem pour les habitations légères de loisirs comme les cabanes, chalets, bungalows]*. En dehors de ces zones, ils sont considérés comme n'importe quelle habitation et sont soumis au droit commun des constructions.

Divers points de réglementation : plage, campings, habitations légères de loisirs, résidences mobiles de loisirs et résidences démontables ou mobiles constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs

Extrait [décret « Plages » du 26 mai 2006](#) Article 2 alinéa 1 : « Un minimum de 80 % de la longueur du rivage, par plage, et de 80 % de la surface de la plage, dans les limites communales, doit rester libre de tout équipement et installation. Dans le cas d'une plage artificielle, ces limites ne peuvent être inférieures à 50 %. La surface à prendre en compte est la surface à mi-marée. »

Extrait [décret « Plages » du 26 mai 2006](#) - Article 2 alinéa 2 : « [...] seuls sont permis sur une plage les équipements et installations démontables ou transportables, ne présentant aucun élément de nature à les ancrer durablement au sol et dont l'importance et le coût sont compatibles avec la vocation du domaine et sa durée d'occupation. Les équipements et installations implantés doivent être conçus de manière à permettre, en fin de concession, un retour du site à l'état initial. Leur localisation et leur aspect doivent respecter le caractère des sites et ne pas porter atteinte aux milieux naturels. »

Extrait [CE n°389079 du 16/12/2016](#) : « L'aménagement et l'ouverture de terrains de camping ou de stationnement de caravanes en dehors des espaces urbanisés sont soumis aux règles relatives à l'extension de l'urbanisation énoncées au I de l'article L. 146-4 du code de l'urbanisme selon lesquelles cette extension doit être réalisée, soit en continuité avec les agglomérations et villages existants, soit en hameaux nouveaux intégrés à l'environnement. »

Articles du code de l'urbanisme concernant :

- Les habitations légères de loisirs : « [...] constructions démontables ou transportables, destinées à une occupation temporaire ou saisonnière à usage de loisirs. » - [Articles R111-37 à R111-40](#)
- Les résidences mobiles de loisirs : « [...] véhicules terrestres habitables qui sont destinés à une occupation temporaire ou saisonnière à usage de loisirs, qui conservent des moyens de mobilité leur permettant d'être déplacés par traction [...] » - [Articles R111-41 à R111-46](#)
- Les résidences démontables ou mobiles constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs :

A noter que le [décret n°2015-482 du 27 avril 2015](#) comporte plusieurs mesures d'application de la loi Alur de 2014 relatives aux nouveaux modes d'habitats comme les yourtes à usage d'habitation principale.

« Sont regardées comme des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs les installations sans fondation disposant d'équipements intérieurs ou extérieurs et pouvant être autonomes vis-à-vis des réseaux publics. Elles sont destinées à l'habitation et occupées à titre de résidence principale au moins huit mois par an. »

Ces résidences ainsi que leurs équipements extérieurs sont, à tout moment, facilement et rapidement démontables. Elles devront faire l'objet que d'une simple déclaration préalable, sauf s'il s'en installe « au moins deux, constituant une surface de plancher totale supérieure à 40 m² ». Il faudra dans ce cas un permis d'aménager. Dans tous les cas, si la résidence démontable n'est pas raccordée aux réseaux, le demandeur devra fournir « une attestation permettant de s'assurer du respect des règles d'hygiène et de sécurité, notamment de sécurité contre les incendies, ainsi que des conditions dans lesquelles sont satisfaits les besoins des occupants en eau, assainissement et électricité ».

L'approche juridique de la question de l'urbanisme réversible par le collectif Hamosphère

Chloé BRUNEAU, présidente d'Hamosphère et juriste (projet de thèse)

Aller au-delà des dispositifs légaux existants

Le permis de construire délivré à titre précaire, le STECAL (voir p.29) (etc.) sont des outils juridiques existants que nous mettons au service de l'urbanisme réversible. Notre volonté au sein d'Hamosphère est d'aller encore plus loin.

L'expérimentation d'intégrer la notion de réversibilité dans le PLU menée à la Boissière-sur-Evre (49)

En réfléchissant conjointement avec les élus et la DDT 49, nous avons eu l'idée de proposer l'inscription au sein du PLU de la commune nouvelle de Montrevault sur Evre en cours d'élaboration : 1 OAP qui intègre la notion de réversibilité, ainsi qu'un nouveau secteur 1AUrj (réversibilité sur jardin) intégré au règlement du document d'urbanisme : « Secteur destiné à accueillir une opération d'aménagement d'ensemble dans une logique de réversibilité des aménagements et des constructions dans le bourg de la Boissière. » Nous aurions aussi aimé pouvoir inscrire la réversibilité au sein du PADD mais cela n'a pas été possible, ce document étant déjà quasiment terminé au moment de la réflexion.

Nous sommes ainsi intervenus au moment de l'enquête publique pour préciser la traduction réglementaire du secteur réversible : « En zone 1AUrj, les occupations du sol autorisées devront permettre par la conception de bâtiments réversibles la transformation et le changement de destination des constructions prévues dans le secteur en vue de leur adaptation à l'évolution des besoins et des usages dans le temps et la restitution en fin d'utilisation sous forme de jardins ou d'espaces verts. »

Ce terrain était-il constructible avant de passer en 1AUrj ?

HAMOSPHERE : Non, il n'était pas constructible au titre du RNU [la commune de disposait pas de document d'urbanisme avant la démarche d'élaboration du PLU]. Si nous n'étions pas intervenus, ce terrain n'aurait pas été constructible. Le terrain couvert par ce zonage comprend des parcelles communales et privées toutes occupées par des jardins.

Ce que je comprends c'est qu'il n'y a pas obligation sur cette zone-là de déposer un permis de construire à titre précaire. La difficulté, c'est que le service instructeur de l'autorisation d'urbanisme soit bien en capacité de vérifier qu'il y a bien un caractère réversible à la construction même s'il s'agit d'un permis de construire tout à fait classique.

HAMOSPHERE : Effectivement, et réversible ne veut pas dire non pérenne. Nous ne sommes pas seulement sur une question de durée d'implantation limitée, contrairement au permis à titre précaire (de plus limité à certains usages, ce qui rend par exemple difficile son utilisation pour une habitation).

Avez-vous rencontré des difficultés pour faire valider ce nouveau zonage auprès de la DDT ?

C. DOUGE : Non, car ce travail a été mené avec la DDT 49. Leur réponse a été très claire en demandant de respecter les critères de densification ainsi que les consommations de surfaces agricoles (les terrains 1AUrj sont comptabilisés à ce titre). Elle nous a bien fait comprendre que ce n'est pas parce que c'était réversible que l'on aurait le droit d'aller urbaniser près de la rivière ou en zone agricole. Il s'agit d'une première expérimentation.

Il est important que des garde-fous existent afin que l'urbanisation ne consume pas abusivement des terres qui n'auraient pas pu l'être, attention à la démarche alibi. La DDT se situe toujours dans l'idée que cette urbanisation annoncée comme réversible ne le soit peut-être pas. On doit préserver le patrimoine national

d'espaces agricoles et naturels.

En tant que juriste, je suis d'accord, surtout qu'on est champion pour pérenniser des choses qui étaient censées être précaires... Un autre paramètre important à prendre en compte est la réversibilité des documents d'urbanisme ! Ils manquent de stabilité, c'est un paramètre à intégrer. *[Donne l'exemple d'actions de préservation du patrimoine qui sont entreprises et ne sont pas reconduites à l'occasion de la révision du PLU].*

HAMOSPHÈRE : Nos expérimentations se situent dans un cadre assez classique pour le moment. Par exemple, pour la classe de Brain-sur-Longuenée, c'est un permis de construire classique qui a été déposé mais au bout de la durée d'utilisation (qu'on imagine de 1 à 5 ans pour une classe démontable), il faudra solliciter un permis de démolir qui est une procédure assez lourde. Un allègement des procédures serait une incitation pour faire de l'urbanisme réversible.

Le sujet particulier du logement des agriculteurs

Dans le contexte d'un immobilier onéreux sur l'île d'Yeu, une commune s'est ainsi trouvée, à plusieurs reprises, confrontée au problème de l'installation d'un maraîcher. Une fois son habitation construite, il a arrêté son activité agricole au bout de deux ans et a revendu sa maison (avec une forte plus-value à la clef). Hamosphère est sollicité, en parallèle de Terres de Liens qui a aussi fait une étude. On pense que l'urbanisme réversible peut être une solution dans ce cas de figure. La coopération est intéressante aussi car la commune ne peut pas se permettre d'acheter le terrain et de construire un logement de fonction pour l'agriculteur. Ainsi, une des solutions pourrait être de créer des secteurs agricoles réversibles, la réversibilité étant liée à la poursuite ou non de l'activité agricole.

Il apparaît difficile de concilier l'objectif de densité du tissu urbain (urbanisation des dents creuses) avec la volonté de faire de l'urbanisme réversible.

HAMOSPHÈRE : Il manque une certaine souplesse. Dans le cas de la Boissière-sur-Evre et de cette parcelle qui n'était pas située en dent creuse, l'urbanisme réversible a permis de concilier deux objectifs : celui de préservation des espaces de jardins et celui de réponse à un besoin ressenti près de centre-bourg.

Une des difficultés aujourd'hui dans les permis de construire est qu'il faut désigner une « destination des constructions » : on doit faire de l'habitat ou du bureau par exemple et l'urbanisme réversible appelle de la multifonctionnalité, du « et/ou ». Et pourquoi ne pas rajouter pour quelle durée ?

P. GUTTINGER : Une petite évolution existe avec la loi Alur. En effet, dans un objectif de répondre à la mixité fonctionnelle, le [décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015](#) prévoit de regrouper les 9 destinations antérieures en 5 destinations⁶. Je partage tout de même ce constat.

⁶ [Ministère du logement et de l'habitat durable, 2017. Fiche technique 6 : Réforme des destinations de constructions. DHUP/QV3, 15 p.](#)

Les permis délivrés à titre précaire

Ils sont prévus aux [articles L433-1 à L433-7 du Code de l'urbanisme](#). Cette autorisation d'urbanisme permet à l'autorité administrative de délivrer « exceptionnellement » un permis de construire « à titre précaire » lorsque la construction soumise à autorisation :

- ne satisfait pas aux dispositions relatives à l'utilisation des sols, à l'implantation, la destination, la nature, l'architecture, les dimensions, l'assainissement et à l'aménagement des abords... ;
- ou n'est pas compatible avec une déclaration d'utilité publique ;
- ou est située sur un emplacement réservé.

L'arrêté peut fixer un délai à l'expiration duquel le pétitionnaire doit enlever la construction autorisée (obligatoire quand le terrain n'est situé ni dans une zone urbaine, ou à urbaniser ou emplacement réservé d'un PLU ou qu'il est situé dans un secteur sauvegardé...).

Le bénéficiaire du permis doit enlever sans indemnité la construction et remettre, à ses frais, le terrain en l'état

A noter que le permis de construire délivré à titre précaire n'est pas soumis à la réglementation thermique lorsqu'il porte sur des projets d'une durée d'utilisation de moins de deux ans. [Art. R. 111-20, IV du CCH ; art. 1er de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments](#)

Les secteurs de taille et de capacité limitées (STECAL) dit aussi «pastilles»

Source : [DDT 25, 2016. La constructibilité en zones agricole et naturelle après la loi ALUR \(loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové\) Article 157 de la loi ALUR modifié par l'article 25 de la loi LAAF. 6p.](#)

En application de l'article L.151-13 du code de l'urbanisme, le règlement du PLU peut, à titre exceptionnel, délimiter dans les zones naturelles, agricoles ou forestières des STECAL dans lesquels peuvent être autorisés :

Les projets expressément admis par la loi ALUR :

- des aires d'accueil des gens du voyage,
- des terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage,
- des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs.

Pour les autres projets, la loi ne précise pas les autres constructions possibles à l'intérieur des STECAL. Il appartient comme auparavant à l'autorité compétente en matière de document d'urbanisme, en fonction des besoins et des circonstances locales (voir supra), de fixer le contenu possible des STECAL.

Le témoignage du directeur de l'Agence foncière de Loire-Atlantique

Jean-François BUCCO, directeur de l'Agence foncière et ancien directeur de l'environnement du département

Je souhaite faire part de plusieurs observations issues de mon expérience.

Je constate un réel impact de la séquence ERC auprès des maîtres d'ouvrages (quant à l'intégration des aspects environnementaux ainsi que sur la restitution des espaces) et pourtant, dans le même temps, un manque d'outils

pour mettre en œuvre la réversibilité.

Les normes pour réaliser un projet d'urbanisation sont nombreuses. Néanmoins, la loi sur les jeux olympiques⁷ prévoit que les permis de construire qui seront déposés pour le village olympique anticipent l'usage ultérieur, c'est intéressant. Le droit de l'urbanisme pourrait s'en inspirer.

A RETENIR – Atelier 2

Un contexte réglementaire non spécifique

- L'absence de présence de la réversibilité (telle qu'entendue au cours de la journée) dans le droit et les textes réglementaires
- Deux exemples cependant intéressants en droit de l'environnement : la gestion des déchets nucléaires et le droit des installations classées.
- L'inscription de la réversibilité dans le contexte réglementaire fort concernant les habitations légères de loisirs, les résidences mobiles de loisirs et les résidences démontables ou mobiles constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs

L'intérêt d'inclure la réversibilité dans les documents d'urbanisme

- Expérience d'Hamosphère : intégration de la notion de réversibilité dans le règlement du PLU (zonage AUrj (réversibilité sur jardin)) pour aller au-delà du permis à titre précaire.
- Attention à la démarche alibi : veiller à ne pas urbaniser abusivement des terres qui n'auraient pas pu l'être sous prétexte de réversibilité.
- La réversibilité comme moyen de lutter contre la spéculation foncière

Remarque : on note que la question des assurances n'a pas été évoquée au cours de l'atelier alors qu'elle apparaît intéressante. Quel est le positionnement des assureurs vis à vis de constructions réversibles ?

Contribution à une charte de la réversibilité

Il n'y a pas eu de temps dédié ni de phrase clef formulée dans le cadre de cet atelier.

⁷ [Loi n° 2018-202 du 26 mars 2018 relative à l'organisation des jeux Olympiques et Paralympiques de 2024](#)

Atelier 3 - Les modalités de participation et de concertation des différents acteurs du projet

Animateur : Vincent BOUVIER, enseignant-chercheur à Agrocampus Ouest et membre de l'équipe projet Urbanisme réversible en Anjou et du Collectif Hamosphère

Intervenants extérieurs : Laurent BISSERY, adjoint au maire de Bouvron (44) et vice-président du réseau Bruded⁸ - **Mathilde RIOU**, ingénieur et urbaniste chez Wigwam conseil dans le pôle conseil, stratégie et innovation en environnement - **Fabienne JOLIET**, enseignante-chercheuse à Agrocampus Ouest

L'idée de cet atelier, qui est participatif, est de récupérer des questionnements, des postures et de constituer un réseau à l'avenir autour de cette notion de réversibilité et d'aider, par cette approche, à la transition écologique.

Quatre questionnements sont soumis à la réflexion de groupes de 5 personnes et font l'objet de restitution à l'ensemble des participants de l'atelier :

1. Quels dispositifs d'expression et d'écoute des besoins mettre en place ? Comment envisager la co-construction ? Est-ce un processus continu ou fragmenté ?
2. Qui sont les acteurs de cette écoute et expression habitante ? Quels sont leurs rôles ? Quels modes de pilotage ? Qui doit ou peut la conduire ?
3. Quels sont les apports spécifiques des initiatives citoyennes ? comment enrichissent-elles et complètent-elles les approches menées par des porteurs de projets classiques ? Est-ce l'émergence d'une démocratie de construction ? [Cite la démarche de démocratie participative du maire de Kingersheim (68), Jo SPIEGEL]
4. Le contexte et les dispositifs en vigueur sont-ils favorables à ces modalités de démocratie de construction ?

Contributions des participants aux réflexions

1. Quels dispositifs d'expression et d'écoute des besoins mettre en place ? Comment envisager la co-construction ? Est-ce un processus continu ou fragmenté ?

GROUPE 1 : La réversibilité étant une nouvelle notion, il apparaît nécessaire de l'expliquer en préalable à la co-conception. Les réunions de quartier peuvent être un bon endroit pour le faire. Il faut identifier quels sont les intérêts communs (autour des jardins par exemple) et les intérêts individuels.

Voici quelques outils intéressants : balades, visites de terrain, pour se mettre d'accord sur le diagnostic mais aussi après le projet, pour aller voir, observatoires photographiques.

GROUPE 2 : Les ateliers participatifs sont intéressants mais il faut qu'ils soient encadrés. Il faut veiller à solliciter tout le monde, comment aller chercher ceux qui ne viennent pas.

Comme outils, on peut : recourir au diagnostic en marchant, pour produire des cartes sensibles ; interroger aussi le confort, la perception que l'on a de l'espace et ce qui mérite d'être corrigé et non pas (toujours) ce dont on a besoin ; travailler sur des scénarios, sur des options qui ne sont pas encore le projet ; et enfin essayer d'avoir un accord collectif qui permette de continuer de travailler.

GROUPE 3 : On a listé les dispositifs existants de la consultation et de la concertation (attention de bien poser

⁸ [BRUDED - Réseau d'échange d'expériences de développement local durable entre collectivités](#)

les limites pour éviter les frustrations en fonction du budget, de la place) : réunions publiques, mesures exploratoires, enquêtes, consultations en ligne...

Au regard de la diversité des publics, il faut utiliser la diversité des supports, la diversité dans la façon d'aller chercher les gens (en ligne, papier...) pour aller vers ceux qui ne peuvent pas se déplacer, en fonction de leur disponibilité mais aussi du support pour s'exprimer qui leur convient le mieux.

Entre processus continu ou fragmenté, les deux sont utiles : il y a un besoin de continuité mais aussi de temps forts pour capter l'attention et les moments clefs.

Les manières d'inclure les habitants qui sont souvent dans le « penser » (comment pensez-vous le futur équipement ?) mais pas dans le « faire », d'où l'idée de laisser plus les habitants expérimenter, tester des installations dans l'espace public et tester les usages en direct.

V. BOUVIER : [Cite le « Placemaking » avec des réalisations qu'Hamosphère a mené avec des étudiants d'Agrocampus Ouest : fleurissement en palox à la Boissière (49), lettres végétalisées Place de la Fraternité à Angers (49).] Ces expériences renvoient au courant de l'urbanisme participatif avec la co-conception et la coréalisation.

GROUPE 4 : Tout ce qu'on a entendu pour l'instant fait référence à des processus de participation classiques, vrais pour tous les projets, réversibles ou non. Comment questionner en particulier la réversibilité ? On n'a pas les réponses mais il est important de trouver des dispositifs qui permettent d'interroger sur la réversibilité. Ma proposition personnelle : un origami géant de la maison qui montre que la maison est éphémère, et qu'elle peut devenir, une fois dépliée, autre chose...

Comment fait-on de la médiation autour de la notion de réversibilité ? C'est un enjeu pour déconstruire des préjugés culturels solidement enracinés, notamment sur le droit de propriété : quand on investit dans la pierre, c'est fait pour durer, ça permet en la revendant d'en acheter une autre puis d'entrer en maison de retraite... Il faut trouver des dispositifs d'écoute et d'expression qui permettent d'être dans l'éphémère.

Il y a un intérêt à parler aussi d'expériences d'urbanisme et d'architecture réversibles à l'étranger sans se centrer sur ce qui se passe en France.

GROUPE 5 : On a ressenti le besoin de mettre sur la table nos exemples, d'échanger sur les cas qu'on connaissait pour ensuite essayer de répondre aux questions.

Le participatif dans un espace donné et pour un projet donné, c'est d'abord une question d'échelles géographiques et temporelles. Un des critères essentiels est celui de l'investissement dans le temps, notamment la question du temps long alors que ces procédures sont souvent catapultées sans avoir été beaucoup préparées.

[Des exemples sont évoqués par les participants et les intervenants. La liste ci-dessous les reprend et en détaille quelques-uns :

- *Des résidences d'artistes dans des quartiers en rénovation ANRU. Ces résidences d'artistes fonctionnent comme des espaces temps où l'artiste qui devient habitant du territoire, écoute, s'imprègne. Avec des propositions artistiques, il encourage les habitants à venir formuler des ressentis et ensuite peut-être à venir mettre en forme des choses qui peuvent aider, contribuer à des processus de construction.*
- *L'Agence nationale pour la psychanalyse urbaine (ANPU) : collectif d'artistes qui vient court-circuiter (dans le cadre de projets ANRU et autres) des habitudes de territoire avec des propositions assez violentes, un peu comme des stages de psychanalyse collective pour que chacun vienne s'exprimer.*

- Les processus de participation que Patrick Bouchain a mis en œuvre dans le cadre de son agence Construire. Il fait participer des habitants dans le cadre de projets de réhabilitation d'habitats à partir du dessin et de la maquette mais en faisant attention à ce que cet outil ne soit pas celui de l'architecte mais bien celui de l'habitant donc des maquettes et des dessins différents. C'est le cas de la rénovation d'un ensemble de 60 maisons en locatif social avec les habitants à Boulogne-sur-mer (62).
- Des processus de participation mis en œuvre en Australie et Nouvelle Zélande dans le cadre de projets de permaculture.]

La participation, c'est très différent quand elle n'est pas proposée aux habitants mais vient d'eux, de leur désir « nous on veut faire ». Souvent, j'ai l'impression qu'on vient plaquer du participatif.

Cela rejoint le dernier axe qu'on a travaillé : celui de la représentativité des habitants. Tous doivent pouvoir s'exprimer, ce qui est rarement le cas. On ne touche souvent que les plus motivés.

2. Qui sont les acteurs de cette écoute habitante ? Associations, élus, structures coopératives, sociales, solidaires, etc. Quels sont les rôles de chacun dans ces dispositifs ? Comment en assurer le pilotage ? Comment financer cette phase d'écoute habitante, d'analyse des besoins ? Qui peut/doit la conduire ?

GROUPE 1 : L'élu doit s'impliquer dans les processus (pas rester 5 mn) mais ne pas être l'Élu avec un E majuscule. Pour la participation, on peut garder l'idée d'avoir des habitants tirés au sort (comme cela se fait pour constituer les conseils de quartiers dans les quartiers ANRU).

C'est important d'avoir de bons animateurs, parfois dissociés des maîtres d'œuvre. On peut y associer aussi des historiens, des personnes en capacité de parler de patrimoine matériel et immatériel. Si c'est réversible, il faut pouvoir expliquer comment les choses ont vécu avant et comment elles vivront après. Enfin, on peut y associer des compétences de prospective et de bureaux de tendances pour déterminer quels sont les besoins futurs, quelles seront les tendances à venir.

GROUPE 2 : Qui écoute ? Ce sont des prestataires de type sociologues ou toute personne qui n'est pas en position de concevoir ou d'arbitrer. Ils doivent être au service d'un maître d'ouvrage, la collectivité, sans l'incarner, et ne doivent pas concevoir le projet. Il faut rester dans du descriptif, ne pas aller dans le projet.

Qui s'exprime ? Ce sont ceux pour qui est faite l'opération, les premiers intéressés mais aussi ceux qui sanctionnent, comme l'ABF (mieux avant qu'après) et ceux qui peuvent financer. Les meilleures expériences de participation sont celles qui sont à l'origine de prises d'initiatives de la part des habitants (à l'opposé de démarches infantilisantes).

Ce processus doit avoir lieu tout le temps, à tous les stades, et aider à évaluer.

GROUPE 3 : Les acteurs sont :

- les institutions, qui doivent être à l'écoute des demandes des habitants voire impulser la démarche. De plus, d'autres organismes comme les CCI, les Chambres d'Agriculture peuvent aussi avoir un rôle de proximité ;
- les élus qui sont comme des « médiateurs démocratiques » ;
- les associations qui ont un rôle d'animation. Attention à certaines associations qui « s'encroûtent » et qui se pensent comme le représentant des habitants alors que ce n'est plus le cas. Il y a un enjeu d'ouverture à des collectifs éphémères ;
- les professionnels qui sont comme des tiers techniques.

3. Quels sont les apports spécifiques des initiatives citoyennes et comment enrichissent-elles et complètent-elles les approches menées par des porteurs de projet « classiques » ? Cet urbanisme de projet permanent et concerté, est-il ferment de démocratie ? [cf. la « démocratie-construction », telle qu'envisagée par Jo Spiegel, maire de Kingersheim (68)⁹.]

GROUPE 1 : Les initiatives citoyennes alimentent une connaissance permanente du terrain. Ces initiatives apportent un plus large spectre de représentation de la population mais attention à ne pas mobiliser que des jeunes retraités !

Il est important de favoriser, stimuler un dialogue entre habitants citoyens et experts : ceux qui vont construire et ceux qui vont habiter. Il faut trouver un équilibre entre ces deux savoirs citoyens et praticiens/élus, chacun doit comprendre l'autre (les citoyens doivent aussi comprendre les contraintes des concepteurs - techniques, de terrain, - et le cadre des lois dans lequel les élus doivent s'inscrire). Rappelons qu'il est important de vulgariser la réversibilité qui est un nouveau concept et qu'il faut qu'elle soit mieux comprise pour pouvoir ensuite co-construire.

[Quelques exemples inspirants ont été cités : les sciences participatives et les observatoires citoyens. Les citoyens peuvent par leurs observations constater les apports sur la biodiversité, sur les sols...]

GROUPE 2 : Quoi de nouveau ? C'est l'idée de dépasser l'approche technicienne, de donner des qualités là où on ne verrait que des aspects quantitatifs pour une approche plus sensible (du mieux au projet du concepteur).

GROUPE 3 : L'intérêt de ces processus de participation est de faire remonter des besoins et envies qui sont simples. Il faut revenir à des demandes très quotidiennes, et simples à mettre en place mais qui ont un impact très important sur les usages.

4. Le contexte et les dispositifs en vigueur qui encadrent les modalités de la participation sont-ils favorables à cette idée de « démocratie-construction » ? Quels freins ? Quelles pistes de progrès possibles ?

GROUPE 1 : Les procédures de participation sont dissociées entre deux Codes et c'est « confusionnant » pour les praticiens et les citoyens : le code de l'environnement est très précis sur les modalités mais très encadré dans la durée ; le code de l'urbanisme se déploie sur beaucoup plus de temps mais par contre laisse complètement à l'appréciation des maîtres d'ouvrage quant aux modalités et la façon de concerter.

On constate qu'il y a deux points de faiblesse dans la concertation aujourd'hui en France : une difficulté à restituer aux gens ce qu'ils ont dit, à faire un bilan argumenté de ce qu'il s'est passé (généralement une page, plus rarement des enregistrements et quelque chose de plus dynamique) ; une difficulté à recourir à différents scénarios (généralement un seul scénario qui est amendé).

GROUPE 2 : Si la procédure pour choisir un concepteur est celle du concours, il n'y a pas d'échanges possibles, pas de concertation, les architectes n'ont pas le droit de s'exprimer, il s'agit d'une sorte de boîte noire. La Mission interministérielle pour la qualité des constructions publiques (MIQCP) propose aux habitants de se porter

⁹ Charte du renouveau démocratique, Maison de la citoyenneté, conseils participatifs... cette ville d'un peu plus de 13 000 habitants met en œuvre un large dispositif pour inciter les habitants à participer à la vie de la commune (<http://www.ville-kingersheim.fr/>).

candidats. Il faut choisir des habitants qui peuvent participer au jury de concours, mettre en place un jeu de confiance, faire cette acculturation, tirer au sort (comme ce qu'avait fait la ville d'Angers) et constituer ce groupe d'habitants qui pourrait constituer/représenter « le tiers des parties prenantes ». Même s'ils ne pourront pas juger le projet sous certains aspects, ils peuvent poser des questions très intéressantes sur le projet et l'usage qu'ils pourront en avoir.

Une autre procédure possible est celle du dialogue compétitif. Elle ne permet pas de participation citoyenne non plus. La MICQP propose de faire une commission de dialogue, signer une charte de confidentialité à des gens qui peuvent apporter des choses au jury, pour que celui-ci ne soit pas uniquement une discussion entre des élus et des sachants.

La meilleure façon de faire est de recourir à des procédures qui permettent de détourner ces obstacles :

1. Faire de la participation citoyenne avec un assistant à maîtrise d'ouvrage (AMO) et ne jamais la confier à un concepteur (qui va vendre son idée) pour pouvoir vraiment utiliser cette participation comme une source d'ambition ;
2. Au moment du choix du concepteur : appeler des candidats selon un cahier des charges, en choisir trois parmi les candidatures reçues, leur demander une offre, une méthode, et engager un dialogue avec eux au sein d'une procédure de négociation qui permet de parler de tous les aspects du contrat. L'AMO (qui peut être composée de sociologues, paysagistes, urbanistes...) assiste la collectivité ;
3. Une fois celui-ci choisi, il peut alors s'engager un jeu d'itération programme-projet avec un maître d'œuvre, un AMO auprès de la collectivité et des habitants qui peuvent être témoins du débat entre AMO et maître d'œuvre. On peut mettre en place un système de post-it qui permette aux habitants d'envoyer des questions au moment des réunions dont l'AMO se fait le relai.

Cette démarche 1-2-3 est la seule façon de répondre intelligemment aux procédures européennes qui interdisent que l'on se parle sous couvert d'entente illégale.

Les honoraires, notamment dans le domaine de la réversibilité, ne doivent absolument pas être corrélés au prix de l'opération. Il vaut mieux rémunérer du temps, de l'énergie, de la recherche au profit d'un projet qui sera moins cher mais d'une très grande intelligence.

GROUPE 4 : Il aurait été intéressant d'avoir d'autres exemples que ceux présentés ce matin pour alimenter notre réflexion, ailleurs en France.

Les limites de la qualité de la participation, c'est l'envie d'avoir quelque chose de fin mais qui n'est pas toujours possible (avec le temps des élections qui complique aussi la continuité des démarches). Il faut impliquer aussi les acteurs économiques, liés aux matériaux locaux et à l'artisanat local, ils donnent du sens à ce qui se va se co-construire. J'ai toujours gardé en tête ce slogan « Nos emplettes sont nos emplois », on peut dire aussi « Nos habitats sont nos emplois ».

La phase de participation est souvent avant le projet, mais dans le cas de l'urbanisme réversible, les usages peuvent évoluer, les habitants peuvent changer. Ce n'est déjà pas simple à mener sur un temps court, mais comment l'entretenir tout au long de la vie du bâtiment ? Il est indispensable de continuer la participation, « au moins un repas par an ».

[Les participants ont exprimé le besoin de voir des exemples d'outils qui ont été mis en place dans le cadre d'urbanisme réversible, des « success stories » venues d'ailleurs.]

V. BOUVIER : *[Cite Angers quartier Saint-Aubin et Place de la Fraternité.]* Il s'agit d'un travail sur l'espace intermédiaire et le temps intermédiaire sur des espaces qui vont muter, par les étudiants d'Agrocampus (voir p.32), mais aussi par Wigwam Conseil depuis 4 ans.

M. RIOU : La difficulté c'est qu'il n'y a pas vraiment d'exemples à citer sur l'urbanisme réversible en particulier, on est au début et on n'a pas de recul.

V. BOUVIER : Il y a Solar Decathlon, c'est imaginer un village autour de projets sur l'énergie, installé sur un lieu, puis tout est démonté et le site remis en son état initial. Plusieurs dispositifs ont été évalués, appréciés. On peut se tourner aussi vers des approches plus anciennes comme les expositions universelles, les formes d'habitats mobiles. Nous essayons de les croiser avec l'approche de l'urbanisme réversible. Vincent CAZALS *[paysagiste au sein d'Hamosphère]* m'a aussi fait découvrir les villes nomades ou comment des peuples se sont déplacés (dans des stratégies de guerres).

Attention, ce n'est pas le même paradigme...

Il existe des travaux de l'Atelier parisien d'urbanisme (Apu) sur le transitoire et le résilient qui peuvent inspirer largement le sujet d'aujourd'hui. C'est la même chose pour l'Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région Ile-de-France (IAU).

[Parmi les ressources bibliographiques intéressantes citées et à explorer :

- *La ville autrement : initiatives citoyennes, urbanisme temporaire, innovations publiques, plateformes numériques. Juillet 2017, 120 p. https://www.apur.org/sites/default/files/documents/Ville_autrement.pdf*
- *IAU Ile-de-France : <https://www.iau-idf.fr/>*

La Biennale de Venise 2016 était sur ce sujet-là. *[Cite en particulier une partie du pavillon français qui était consacrée aux architectures.]*

Le Festival Burning Man aux Etats-Unis est un festival dans le désert où tout est démonté à la fin. De nombreuses études ont été réalisées sur le sujet. Mais il a beaucoup évolué, vers une « starification ». C'est intéressant de regarder l'ancienne version du festival, jusqu'à il y a 5-10 ans, qui est plus dans l'esprit.

Attention, là ce n'est plus de l'urbanisme transitoire, éphémère, évènementiel.

A RETENIR – Atelier 3

Remarque générale : les discussions ont porté sur la participation des habitants à des projets d'aménagement et il a peu été question de dispositifs spécifiques à l'urbanisme réversible. Ce manque a été soulevé par plusieurs participants.

Un besoin ressenti de précisions sur le vocabulaire

Définir les différents concepts voisins comme l'urbanisme transitoire ou éphémère.

Un enjeu de sensibilisation et d'information sur la réversibilité

Définir la notion de réversibilité, la questionner, l'expérimenter, montrer des exemples... afin de permettre une acculturation et un partage de connaissances.

Inscrire la participation dans le temps long

Contribution à une charte de la réversibilité

Elise Soufflet a fait une proposition *[mais pas de temps d'échange avec la salle]*.

Le projet réversible interroge différemment la relation espace-temps. Aussi il doit s'appuyer sur un processus participatif continu.

L'animation du processus participatif ne peut pas être assurée par des concepteurs mais des personnes capables de décrypter les ressentis, les besoins. Les honoraires de la concertation ne doivent pas être corrélés aux honoraires du projet.

Le processus participatif peut se nourrir d'expérimentations, de tests sur des installations pour évaluer les usages en direct.

Atelier 4 - L'économie du projet réversible

Animateur : Loïc GUILBOT, responsable du groupe aménagement et planification au Département villes et territoires du Cerema

Intervenants extérieurs : François BLINEAU, DDT49 - **Alexis DURAND JEANSON**, Prima Terra

Représentants Hamosphère : Chloé BRUNEAU et **Emile BEUCHER**

Présentation du sujet et des questionnements

Le modèle économique généralisé dans le domaine de la construction et de l'aménagement

La grande majorité des opérations de construction et d'aménagement est a priori sans limite de durée. Elles sont également envisagées sans dissociation de la nue-propriété et de l'usufruit, la propriété d'usage et son usage sont ainsi associées.

Le bilan économique se calcule généralement ainsi : valeur du foncier + valeur de la construction ou des réalisations associées (aménagements, voirie, réseaux) + honoraires de maîtrise d'œuvre + éventuellement des frais financiers et frais de commercialisation + frais de marge. La valeur du foncier n'est jamais sortie de l'opération.

Quelques exceptions

On peut citer quelques exceptions à ce calcul :

- Certaines opérations comme les opérations de logements abordables où le terrain est vendu à prix réduit avec une condition de non revente dans un délai défini ;
- Des friches d'activités avec des bâtiments sans usages parfois pollués et des sols pollués souvent laissés pour 1 euro symbolique ;
- Quelques opérations réalisées en baux emphytéotiques en dissociant usage et foncier. En général le propriétaire foncier récupère le terrain et le bâtiment. Il n'y a pas ici de remise à l'état initial, ni de réflexion sur le bilan écologique (sauf dans le cas des carrières). Le bilan économique intègre le loyer de l'usufruit et la réalisation économique faite dans le cadre du bail.

Contributions des participants aux réflexions

Dans les années 2000, la notion de coût global intégrait toutes les étapes du projet de bâtiment : des études pré-opérationnelles (et même déconstruction) jusqu'à la livraison, amortissement, traitement des zones de déchets... Cette idée de coût global me semble à intégrer pour la réversibilité.

Quelle gouvernance pour prendre en compte l'ensemble de ces 3 coûts ou étapes (avant-pendant-après) ? Quant au coût de restauration, il faudrait plutôt parler de coût d'adaptation à l'usage suivant, coût d'adaptation pour garder un usage d'habitabilité. Il me semble illusoire de penser revenir à un état initial.

L. GUILBOT : On peut le faire un peu à la manière des installations classées (ICPE) [voir atelier 2].

HAMOSPHERE : Cette question dépend aussi du terrain initial. Dans notre démarche, on essaie de penser cet usage futur en amont. Si par exemple c'est aujourd'hui un usage agricole, on garde cet objectif pour le futur.

Le renouvellement urbain existe depuis longtemps dans toutes les villes de France. En tant qu'aménageur, on ne fait jamais de dépollution (mot rayé de notre jargon), le contribuable n'en aurait pas les moyens. Il s'agit d'une mise en compatibilité sanitaire des sols. C'est la collectivité qui paye aujourd'hui cette réversibilité de quartiers finalement assez récents. *[Cite l'exemple des opérations d'habitat social qui n'ont même pas 40 ans et sont*

obsolètes, émet des doutes sur notre capacité à penser le futur.]

Beaucoup de choses évoluent dont les normes et il est difficile d'anticiper ces évolutions.

A partir du moment où un bâtiment est rentabilisé, on peut imaginer sa déconstruction.

La rentabilité économique c'est une chose mais la rentabilité sociale est aussi importante, notamment dans l'habitat social (notion de valeur sociale).

Il est important de s'interroger sur les lieux où la réversibilité est envisageable. A mon avis, on n'a pas à revenir à l'état agricole systématiquement, on doit garder une souplesse pour imaginer d'autres usages aussi. Et en milieu urbain dense, qu'est-ce-que ça veut dire d'avoir du bâti démontable ?

HAMOSPHERE : Nous, on la voit comme une offre supplémentaire. On se place dans le contexte où 80% des gens habitent aujourd'hui en ville, 80% ont le bac, bientôt 40% auront le niveau ingénieur et demain ils seront dans le monde rural aussi. Ils n'y viendront pas pour avoir une maison et 350 m² de terrain car ils seront à la fois permaculteurs, s'occuperont de leurs parents, seront ingénieurs 2 ou 3 jours par semaine en télétravail... Ils voudront pouvoir développer leur relation directe à la nature et toutes leurs compétences et pour cela ont besoin de place. De plus, à chaque fois qu'un terrain devient constructible, la terre passe de 1 euro voire moins le m² à plus de 100 euros. Il y a de la spéculation et notre modèle économique a pour objectif de lutter aussi contre cette spéculation.

Je ne comprends pas votre explication sur la taille des parcelles, il existe aussi des maisons sans jardin dans des bourgs.

HAMOSPHERE : Aujourd'hui, la densification des centre-bourgs entraîne des divisions de parcelles en deux pour reconstruire mais les gens ne viendront pas dans le monde rural pour habiter des parcelles de 350 m². Les maires comme celui de Montrevault se demandent qui habitera toutes leurs maisons récemment construites en 2050. Ce ne sera pas ceux qui viendront s'installer dans le monde rural par choix.

C'est valable pour les bourgs peu attractifs.

L. GUILBOT : Dans l'esprit d'Hamosphère, ces maisons de lotissement devraient-elles être démontées pour en construire d'autres aux standards d'aujourd'hui voire pour remettre le terrain en jardins ou terres cultivables pour ces nouveaux futurs habitants du monde rural ?

HAMOSPHERE : Tout à fait. On pense qu'il est possible d'améliorer ces habitats, de leur redonner un cachet et de les rendre plus écologiques et que le jardin, qui fait souvent 700-800 m², ne soit plus une pelouse mais en permaculture. On pourrait même en détruire certaines pour redonner par endroits plus de terrain.

Mais là on parle de maisons qui ne sont pas réversibles.

L. GUILBOT : Si ces maisons avaient été conçues comme réversibles, ces changements en seraient facilités.

Il est assez facile d'estimer les coûts de conception et de réalisation mais la déconstruction, surtout sans connaître la suite (soit transformation, soit destruction), cela me semble le plus compliqué. Par contre, et certains grands groupes le font, comme Bouygues, envisager dès le départ des bâtiments mixtes qui peuvent changer d'usages de bureaux ou d'habitat, cela se fait déjà.

HAMOSPHERE : Les économistes de l'environnement sont des professionnels en capacité de mener des réflexions de ce type sur les coûts [Donne l'exemple de l'organisation de certaines grandes manifestations

sportives pour lesquelles des études similaires avec estimation des coûts de remise en état initial sont menées].

HAMOSPHERE : Imaginons une commune qui met en place un équipement réversible au sein d'une SCIC¹⁰, et qui souhaite que les porteurs de projet mettent une garantie financière pour qu'on puisse revenir à l'état initial...

L. GUILBOT : Cette garantie financière serait très liée à l'entente que l'on a dès le départ du projet sur l'usage suivant.

HAMOSPHERE : Exactement, et cela dépend vraiment des projets. Par exemple, ce pourrait être un agriculteur qui veut s'installer en milieu rural avec un besoin d'un logement de fonction et une collectivité qui souhaite une réversibilité possible (retour à l'état initial de terrains agricoles).

F. BLINEAU : Cela revient à dire que l'on accorde un permis de construire pour une durée.

HAMOSPHERE et L. GUILBOT : Non, plutôt pour un usage ou disons une durée de l'usage.

HAMOSPHERE : Cela permet dans ce cas d'éviter toute spéculation foncière.

F. BLINEAU : Et si l'agriculteur veut rester 50 ans sur son exploitation, la garantie financière sera bloquée tout ce temps-là ? Economiquement, ce n'est pas possible, ni vivable. Potentiellement, il faudrait des points d'étapes pour dire si cette garantie financière s'applique ou pas. On arrive là à une précarité du droit d'usage du sol.

HAMOSPHERE : Pour un agriculteur qui accepte de construire sa maison en réversibilité, se pose la question importante de la transmission de son bien dans un contexte où la retraite des agriculteurs est faible. Par contre, il peut être intéressé si en échange de son engagement dans un projet réversible, il a un allégement des procédures d'urbanisme et notamment une possibilité de déroger à certaines normes comme la Réglementation thermique (RT) 2012. Cela devient une garantie de non-revente puisque le bâtiment ne sera pas aux normes et les coûts de construction seront moindres et donc plus intéressants pour le porteur de projet [*Donne exemple de coûts en construction aux normes de 120 000 euros en comparaison de l'ordre de 25 000 euros sans respecter la RT 2012*]. Cela inciterait à la réversibilité.

F. BLINEAU : C'est vrai, mais on est là dans une approche monofonctionnelle, dans un zonage du PLU qui n'a qu'un seul usage agricole. Mais dans une zone U, c'est beaucoup plus difficile car on ne connaît pas l'usage futur. Et imaginer là le coût de la déconstruction ou de changement de destination est beaucoup plus compliqué.

HAMOSPHERE : Tout à fait d'accord, cela dépend beaucoup du projet et du zonage.

La fonction patrimoniale des biens est très ancrée dans la société française que ce soit en milieu rural ou urbain. La réversibilité change ce rapport-là.

Cela ne semble pas cohérent de dire à un particulier d'investir puis à telle date c'est fini. Cela n'est possible qu'à la condition d'une dimension collective du patrimoine.

HAMOSPHERE : Hamosphère n'est qu'une solution parmi d'autres et ne sera jamais une obligation. La coopérative est un acte d'engagement personnel.

¹⁰ Voir définition SCIC p.12

La notion de bien commun ou de collectif n'est pas nécessairement coopérative. Le modèle de la coopérative est intéressant mais il faudrait explorer tous les modèles possibles de mise en scène du bien commun.

HAMOSPHERE : Bien sûr il existe d'autres voies : associative, syndicale, publique... Aujourd'hui, on a eu plus de 120 contacts dans les trois dernières années, plus de 60 projets sont initiés dont une trentaine sont créés. Plusieurs niveaux de demandes existent de la part d'agriculteurs, d'artisans, des coopératives d'habitants... qui se posent des questions. Nous on leur propose une réponse, une nouvelle façon d'habiter dans le monde rural.

Imaginez-vous sortir du modèle coopératif dans le futur ?

HAMOSPHERE : Parfois on a affaire à des clients qui sont propriétaires du site et pour lequel on fait des prestations [*Cite l'exemple du PNR*], et parfois ce sont des demandes individuelles de personnes qui veulent avoir une propriété collective mais ne savent pas comment faire, ou des militants qui ont des projets mais n'en ont pas les moyens (cas fréquent). Notre approche est de leur demander de créer une coopérative locale, qui peut être une coopérative ou une SCIC classique [*Cite l'exemple de l'habitat participatif de Pellouailles-les-Vignes¹¹, Ecolodo qui est une SCIA¹². Au départ : sept familles qui n'avaient pas les moyens et ont sollicité l'intervention d'Hamosphère pour tous les communs en tant que 8^{ème} famille. Hamosphère a fait un prêt pour eux de 140 000 euros et a levé de l'épargne pour 60 000 euros*]. La SCIA seule ne leur aurait pas permis de lever d'épargne à la différence de la SCIC qui le peut en tant que coopérative et cela aide le projet. Si demain, une personne veut rentrer dans la SCIA mais n'en n'a pas les moyens, elle peut prétendre passer par Hamosphère et avec 120 euros de part sociale elle peut accéder à une propriété de 200 000 euros car elle s'engage à lever de l'épargne avec nous.

L. GUILBOT : On peut rapprocher ça du modèle de Terre de liens¹³ qui soutient des projets agricoles mais transposé au milieu de la construction ?

HAMOSPHERE : C'est le même esprit mais avec des différences, Terre de Liens étant une Foncière.

L. GUILBOT : Dans le modèle d'Hamosphère, le démembrement est-il obligatoire (dissocier la nue-propriété de l'usufruit) ? Autre question : vouloir la RT 2012 sur du bâti littoral pour usage touristique, est-ce-que ça a du sens ? Tous les bâtiments doivent-ils supporter les mêmes exigences surtout s'ils ne doivent servir qu'un certain temps ?

Il manque un élément dans les discussions : la fiscalité. Aujourd'hui la fiscalité ne prend pas en compte la réversibilité d'un bâti. Une solution pourrait être une fiscalité différenciée et allégée pour un bâti réversible. Le retour à un état initial serait économiquement moins problématique.

HAMOSPHERE : Cela peut être un argument pour la réversibilité, comme la dispense de la RT 2012 peut l'être aussi.

L. GUILBOT : Pour la fiscalité, ce qui existe déjà c'est le fait de devoir déposer un permis de construire quand il

¹¹ [Consulter le site du projet EcoloDo](#)

¹² SCIA : Société civile immobilière d'attribution

¹³ [Consulter le site de Terre de liens](#)

y a un changement de destination, suite auquel les services fiscaux viennent adapter la fiscalité en fonction du nouvel usage.

Concernant un allègement des normes, il est difficile de prévoir l'usage futur *[Cite l'exemple d'une résidence de vacances de bord de mer qui peut devenir une résidence principale d'une famille 5 ans plus tard]* et cela me pose question.

L. GUILBOT : *[Cite l'exemple de l'opération d'état Racine près de Narbonne avec ses constructions des années 60 en zone inondable]* Est-ce que ça a du sens d'investir dans certains bâtiments pour les transformer en bâti RT 2012 même si c'est une résidence principale ?

Attention, un bâtiment, qu'il soit occupé 1 mois ou 5 mois, doit répondre à des normes de sécurité. On ne peut pas être ouvert à cette idée que des bâtiments soient moins normés que d'autres parce qu'ils sont habités de façon précaire, c'est délicat.

Par contre, poser cette question de la fiscalité allégée semble une piste plus intéressante et pourrait attirer des investisseurs.

HAMOSPHERE : Aujourd'hui il existe déjà le permis à titre précaire qui autorise à la dérogation de la RT 2012, mais c'est pour 2 ans maximum (plus d'infos p.29).

Le fait de parler de projets radicalement différents rend difficile une approche globale de coûts. Parle-t-on de bâtiments mutables ? *[Cite l'expérience de l'architecte Yves Lion sur la « bande active »¹⁴ qui a largement échoué : il s'agit de l'idée de garder la structure constructive du bâtiment et de pouvoir faire évoluer des modules à l'intérieur en fonction de l'évolution des standards de vie]*, de bâtiments démontables ? *[Cite le cradle to cradle¹⁵ avec des expériences de bâtiments en béton qui sont broyés pour refaire du béton, avec ici une logique de déconstruction et de recyclage]*, ou de bâtiments éphémères ? *[Qui peuvent durer 20 ans dans le cadre du trait de côte mais qui ont tout de même une durée de vie limitée et une idée d'amortissement]*. Je ne peux pas faire un modèle économique qui soit valable pour tous alors qu'on en parle de manière uniforme.

HAMOSPHERE : La méthodologie que l'on propose peut-être la même dans chaque cas de figure : avoir un contrat coopératif d'usage (s'inscrit dans la loi Alur, chaque coopérateur dispose de ce droit d'usage des moyens de la coopérative). Il est divisé en deux : une partie obligatoire qui couvre toutes les charges (taxes, intérêts des emprunts, éventuelle rémunération des investisseurs) et une partie facultative qui est l'économie circulaire du capital (des gens peuvent entrer et sortir en permanence et chaque coopérateur/usager peut participer et abonder au capital de la coopérative pour constituer son épargne). Et tout cela se calcule à chaque projet. Un projet peut coûter 3 000 euros du m² et un autre 400 euros et chaque projet est complètement différent.

Le fait de mieux définir les trois modèles cités (mutables, démontables, éphémères) et peut-être d'autres encore non envisagés permettrait de préciser les différents modèles économiques. On peut en inventer à l'infini.

¹⁴ Jean-Michel Leger, 2007. La « bande active », une utopie de Lion et Leclercq au siècle de la lumière. In Nasrine SERAJI. *Logement, matière de nos villes. Chronique européenne, 1900-2007*, Picard/L'Arsenal, pp.316-321.

¹⁵ Traduction : « du berceau au berceau »

Il existe en effet beaucoup d'autres modèles de bâtiments dont on n'a pas parlé aujourd'hui.

On ne fait pas assez référence à l'histoire. Ces différents modèles ont des spécificités par rapport aux lieux, à leur géographie. Les leçons du passé peuvent être utiles pour imaginer les modèles de demain.

Tenir compte aussi du coût social. Quel avenir pour les personnes dont le bâtiment est éphémère ou déplacé, comment le service continue à être rendu ?

Comment interagissent le modèle constructif réversible et le modèle coopératif ? Aujourd'hui le modèle coopératif est surtout utilisé pour des bâtiments qui ne sont ni mutables, ni démontables, ni réversibles. Beaucoup de sociétés coopératives, de Lyon notamment, ont prôné la mise en place de ce modèle de financement participatif dans la loi Alur, pour cette logique de séparation entre « je suis propriétaire d'une part de mon immeuble et je suis locataire de moi-même finalement » mais qui est utilisé pour faire de façon participative du bâtiment classique. D'autres modèles existent, comme l'autopromotion en Alsace. En quoi ces modèles sont-ils impactés par le fait que le bâtiment soit réversible ?

HAMOSPHERE : La coopération vient renforcer la réversibilité. Au-delà de la réversibilité des habitats, il s'agit aussi de la réversibilité de l'usage des lieux. Avec une part coopérative, je peux décider de quitter un lieu et de partir ailleurs sans quitter la coopérative donc elle permet cette réversibilité-là. Il permet aussi un changement d'échelle. Si on prend l'exemple du village passerelle (voir p.13), si on a plusieurs sites mis en place, on peut quasiment garantir un taux de remplissage de 100% sur tous les lieux parce qu'en fonction des besoins, on peut changer de lieu.

A RETENIR – Atelier 4

Une approche globale des coûts, sur le temps long et intégrant toutes les étapes avant/pendant/après

- Penser en coût global.
- Une réserve : la difficulté à penser le futur dans un contexte en évolution (des besoins, des normes...).
- De l'importance de la valeur sociale au-delà de la valeur économique des constructions.
- La difficulté d'estimer au départ les coûts d'évolution du bâtiment, voire de déconstruction et l'intérêt de s'appuyer sur la compétence des économistes de l'environnement
- Demander une garantie financière pour permettre l'usage futur du site : des intérêts et des limites

La notion de bien commun et le modèle économique de la coopération

- La réversibilité comme une remise en débat du droit de la propriété privée.
- Explorer la dimension collective du patrimoine.
- Le modèle économique de la coopérative comme facilitateur de projet car solution pour lever de l'épargne.

Un régime allégé pour les constructions réversibles (fiscalités, normes...) ?

- Alléger certaines normes pour soutenir des projets de constructions réversibles ?
- Une fiscalité allégée ou différenciée pour les projets réversibles ?

Mieux définir les différents types de projet pour préciser les différents modèles économiques

- Bâtiments mutables, démontables, éphémères... de la difficulté d'envisager des coûts au vu de la très grande hétérogénéité des projets évoqués et au vu de l'importance de la spécificité aux lieux et de leur histoire.

- Existe-t-il des lieux plus propices à la mise en œuvre de la réversibilité ?

Quel apport du modèle coopératif au choix du bâtiment réversible ?

- La coopération vue comme une façon de renforcer la réversibilité.

Contribution à une charte de la réversibilité

Les 2 intervenants extérieurs ont été invités à s'exprimer.

Alexis DURAND-JEANSON de Prima Terra

Je retiens plusieurs notions, questions :

- La logique de cycle de vie par opération. On ne repart pas à l'identique (« sol » à l'entrée du cycle et « friche » à la fin, point de départ du nouveau cycle). Cela génère un coût global de ce premier cycle (coûts à différents niveaux : ceux de l'opérateur, de la collectivité locale, de l'exploitant gestionnaire, de l'usager). Il y a aussi le coût de gouvernance, de concertation et d'animation de cette logique multi-acteurs, qui doit payer ça ? Il y a des coûts aussi de par la destination : pense-t-on au coût de la restauration ? Adapte-t-on plutôt à l'usage suivant ?
- La création de valeur : elle peut être économique, énergétique... On tente de garantir la performance sur le long terme, à laquelle s'ajoute la recherche d'une création de valeur de haute qualité sociale. Dans toutes ces opérations, quelle création de valeur, pour quels bénéficiaires ?
- La création de patrimoine : est-ce que cette création de valeur doit rester au niveau individuel, au niveau d'un collectif ?
- La fiscalité : toutes ces formes de bâtiments modulables, éphémères pourraient-elles s'inscrire dans le droit à l'expérimentation avec un modèle de fiscalité spécifique ?

François BLINEAU de la DDT 49

Je retiens des échanges :

- La difficulté à quantifier un certain nombre de coûts, notamment dans le domaine social mais aussi les coûts de la déconstruction. Cette difficulté vient sûrement du fait qu'on n'a pas clairement défini ce qu'est le bâtiment réversible (le bâtiment éphémère me semble un peu à part).
- Les différences suivant les lieux. On sent une dichotomie entre l'urbain et le rural, l'agricole et la friche... et les rentabilités économiques des projets vont être très différentes.
- L'idée d'une fiscalité différenciée. Elle peut être un levier important.
- La répartition des coûts entre les différents acteurs.
- Le fait qu'Hamosphère prône un format d'intervention sur l'habitat et sur la réversibilité et que ce n'est sans doute pas le seul modèle, et que la puissance publique peut aussi porter des actions.

Atelier 5 - Quelles formes d'architecture et d'urbanisme pour l'habitat réversible ?

Animateur : Loïc GUILBOT, responsable du groupe aménagement et planification au Département villes et territoires du Cerema

Intervenants extérieurs : Patrick CHOTTEAU, architecte urbaniste en chef de l'Etat, secrétaire général adjoint de la Mission interministérielle pour la qualité des constructions publiques (MICQP) - **Séverine ROUSSEL**, architecte co-gérante Rozo architecture paysage environnement

Représentant Hamosphère : Rudy CHATEAU, architecte urbaniste, membre d'Hamosphère et gérant de l'agence « Hamosphère architecture »

Présentation du sujet et des questionnements

Premier constat [*remis en question par les participants*] : L'essentiel des opérations d'aménagements et de constructions est en général envisagé sans limite de durée a priori, sans intention initiale de durée de vie du bâtiment.

On a quand même une idée du temps que cela peut durer (comme pour l'électroménager...). On sait si cela va durer un siècle ou 20 ans même si cela n'est pas déclaré.

Les investisseurs savent très bien pour combien de temps ils investissent.

S. ROUSSEL : Pour les entreprises de la construction, c'est la garantie décennale.

L. GUILBOT : Deuxième constat : la réglementation de la construction est la même quel que soit l'usage du bâtiment (entre une résidence principale et secondaire par exemple). Devrait-elle être différente en fonction de l'usage réel des bâtiments ou pas ?

P. CHOTTEAU : En sécurité incendie, elle le fait. Par contre, a-t-on vocation à réglementer un plan d'un logement ? Non, c'est libre.

L. GUILBOT : Troisième constat : celui de l'évolution très rapide des destinations des bâtiments [*Donne l'exemple d'un bâtiment commercial installé en bordure d'une voie rapide. Il suffit que la route soit déviée pour que l'usage du bâtiment soit modifié*]. On constate aussi des développements de l'usage plutôt que de la propriété [*AirBnB, covoiturage*].

Des signaux faibles sont relevés : à Langouet (35) au nord de Rennes, un projet de lotissement prévoit d'accueillir des habitats légers qui va permettre de faire vivre au cœur de la ville des personnes qui font le choix d'un autre mode d'habiter (pas des gens du voyage qui veulent se sédentariser mais des personnes qui font le choix de cet habitat léger aussi en termes d'investissement mais leur permettant toutefois de s'investir plus que dans un logement en location, par exemple des personnes mobiles pour leur emploi).

Je m'interroge : entre de l'habitat mobile (de type Tiny house, voire mobil-home ou caravanes), des constructions légères (de type yourte, cabane de jardin posée ou les constructions modulaires de type Algeco) quelles sont les spécificités architecturales et urbaines des réalisations réversibles ? De quoi parle-t-on ?

De plus, quelles exigences quant à leur intégration paysagère, urbaine et architecturale ? Quel paysage l'urbanisme réversible crée-t-il ? Doit-il anticiper l'usage postérieur du site ? Par exemple sur la question du littoral qui m'occupe particulièrement, la réalisation réversible a-t-elle une obligation de plantation de haies pour ralentir l'effet de l'érosion côtière ? C'est une question qui se pose par exemple dans les marais d'Oléron.

Dans quelles conditions les réalisations réversibles peuvent-elles être de qualité, dépassant de loin les stéréotypes du préfabriqué basique ou du quartier insalubre ? La réversibilité a-t-elle une forme ? Y vit-on bien ?

Quelles possibilités d'adaptation aux usages dans le temps ?

Par ailleurs, les réalisations réversibles peuvent-elles être des leviers pour la durabilité des tissus dans lesquelles elles s'inscrivent (production d'énergie, isolation d'un pignon d'un bâtiment existant, démonstrateur local, abri vélo incitateur pour de nouvelles mobilités) ?

Réfléchissons à la question du lien avec le territoire ou la ville. Quelles relations les formes d'habitation réversibles entretiennent-elles avec le territoire dans lequel elles s'implantent ? S'inscrivent-elles par contraste ? En continuité ? Peuvent-elles être adaptées dans la durée ? Existe-t-il des formes particulières liées aux conditions techniques nécessaires à la réversibilité ? Celles-ci permettent-elles une intégration acceptable dans tous les types de paysage ?

Contributions des participants aux réflexions

Parle-t-on aussi ici de la souplesse d'usage à l'intérieur d'une même enveloppe ? Je pense à ces rez-de-chaussée d'immeubles qui restent vides. Dans le domaine commercial, il faut faire preuve d'inventivité et de souplesse.

L. GUILBOT : Aujourd'hui, il s'agit plutôt d'évoquer la réversibilité du bâtiment en lui-même.

Un détour par l'art des jardins pourrait être utile. On y plantait deux fois plus au départ pour faire de l'effet puis plus tard, on réalisait un travail d'éclaircie pour que l'effet persiste. Le réversible affiché nécessite de faire de l'attractif immédiat, pour attirer le regard et emporter la conviction.

Je vois bien ce qu'est l'architecture réversible mais je ne vois pas comment réversibilité cohabite avec densité. Je vois bien ce qu'est l'architecture évolutive (le ministère a beaucoup travaillé sur ce sujet) ; je vois bien aussi comment on peut dissocier le droit de la propriété du sol de celui de la propriété mobilière (là aussi il existe de nombreux travaux et textes au cours des 3 ou 4 dernières années). Par contre, je ne vois pas du tout ce que peut être l'urbanisme réversible à l'échelle d'une métropole, comme Nantes par exemple, dans la densité. Je comprends comment un bâtiment peut être déconstruit intelligemment (cycle de production des bâtiments) mais sur l'urbanité lié à la réversibilité, j'ai du mal, je n'arrive pas à trouver d'images. Ce n'est pas juste de l'urbanisme sur pilotis qui existe déjà et ne porte pas ce nom. Est-ce un mot suffisamment valise pour englober beaucoup de choses différentes qui existent déjà ? Est-ce une notion qui englobe ou au contraire qui précise quelque chose ?

S. ROUSSEL : Pour l'instant, on ne parle que de bâtiment, voire même de maison individuelle alors qu'au début je pensais qu'on allait parler d'infrastructures et de réseaux. J'ai un exemple d'urbanisme réversible en tête : j'ai travaillé sur une analyse critique du PLU de Saint-Denis avec de vraies questions de démantèlement de certaines infrastructures. Des bâtiments assez récents constituent des écrans le long de celles-ci et même si l'autoroute disparaissait ces murs resteraient et rendraient la réversibilité impossible.

L'intérêt de la démarche est de penser en amont à la déconstruction, à la réutilisation des matériaux, etc. voire des bâtiments compostables. Les Algeco ou bidonvilles n'ont pas du tout cette réflexion.

P. CHOTTEAU : Avec les maquettes 3D on pourrait imaginer l'émergence d'une nouvelle filière sèche (dans la démarche de réversibilité, chaque pièce pouvant être réutilisée). Dans les années 70-80, on a fabriqué un urbanisme générique, interchangeable [cite David Mangin « La particularité des villes françaises c'est qu'elles ont toutes en commun d'être singulières en leur centre et de toutes se ressembler à l'extérieur »] et récemment je suis allé à Cayenne où le centre historique est unique au monde mais où on fait un écoquartier qui est le même que celui que j'ai vu à Hanovre... et ce n'est pas du tout réversible alors que les maisons du centre construites il y a 200 ans le sont.

Les PLU sont basés sur des règles (alignement à la rue par exemple) qui n'ont aucune souplesse et qui n'intègrent pas les évolutions possibles. Ils sont extrêmement encadrants alors que des cahiers de prescriptions architecturales et paysagères à l'ilot pourraient être faits. Ça n'aide pas !

Les deux discriminants de l'habitat réversible me semblent être la question de sa pérennité et la question de sa mobilité. Prenons ces deux critères dans leur rapport au lieu. Je vois quatre scénarios : soit l'objet réversible est dans le camouflage (on ne le voit pas, il disparaît dans le paysage), soit on emprunte au néo-régional (comme les lotissements) et dans ce cas s'il bouge ça ne marche plus, soit on est dans la neutralité totale (l'Algeco fixe et le camping-car ou la péniche), soit, dernier scénario, c'est la roulotte (ici c'est l'identité de la personne qui y vit et non le lieu).

Et l'habitat collectif, il est comment alors ?

J'aimerais revenir sur les désaccords que nous avons sur ce que recouvrent les notions de bâtiment et d'urbanisme réversible. J'encadre à l'école de l'architecture, de la ville et des territoires les mémoires de recherche dont le travail d'une étudiante qui veut travailler sur la notion de réversibilité à partir des discours produits autour du sujet et notamment ceux de l'agence Canal architecture. Cette agence s'est un peu emparé de la notion, jusqu'à ce qu'on identifie aujourd'hui la réversibilité à leur travail (je m'étonne d'ailleurs que ce nom ne soit pas revenu aujourd'hui contrairement au contexte dans lequel j'évolue, où les deux sont associés). Or cette agence ne parle pas du tout d'amovibilité, de bâtiments démontables... mais de réversibilité d'usages. Ils se posent la question de comment faire pour qu'une maîtrise d'œuvre et une maîtrise d'ouvrage réfléchissent ensemble à une souplesse de l'évolution des besoins dans le futur, une flexibilité [*cite leur travail avec le promoteur immobilier ICADE sur un cahier des charges*]. Pour eux, c'est l'idée de penser en termes de flux et penser une ville la plus flexible possible. J'ai l'impression que l'on est dans un flou conceptuel où on confond réhabilitation, éphémère...

HAMOSPHERE : Il y a effectivement plusieurs façons de conceptualiser la réversibilité. Nous, on a une conception écosystémique de la réversibilité, qui essaie d'intégrer le milieu naturel et d'aller au-delà de la mutabilité et de l'adaptabilité. Elle permet aussi d'envisager la réversibilité dans tous les lieux.

L. GUILBOT : Je propose à présent, dans une deuxième séquence, de réfléchir à la réversibilité comme un levier du changement pour faire évoluer nos modes de vie vers plus de durabilité. Permet-elle de répondre plus favorablement aux évolutions des modes de vie (mobilité professionnelle, évolutions des familles, évolutions suivant périodes de la vie) ? A quelles conditions pourrait-elle accompagner vers des modes de vie plus vertueux, économes en énergie, en ressource ? Voire être démonstrateur pour expérimenter des choses et initier ou faciliter les transitions (par exemple, pour la production d'énergie, isolation d'un pignon d'un bâtiment existant) ?

HAMOSPHERE : Notre expérience, c'est que la réversibilité devient difficile quand on monte d'un étage. Pour nous, elle est plus facile en milieu péri-urbain et rural (pas vraiment en milieu urbain dense) et plutôt pour des bâtiments de taille modeste voire petite. Pourtant, on répond aussi à des problèmes d'équipement, de petites activités mais on reste dans des projets de taille moyenne voire petite. En termes d'économie, on répond à des contextes de fortes évolutions où penser à la réversibilité dès l'amont permettrait d'éviter des friches.

La mutabilité des bâtiments permettrait d'éviter les projets kleenex où quand l'usage disparaît, la friche advient et le bâtiment reste comme un déchet.

S. ROUSSEL : La démarche d'Hamosphère prévoit que le bâtiment, s'il doit être détruit, ait un impact minimal voire un impact zéro sur le site. Pourquoi ne pourrait-on pas penser un immeuble dans cette logique ?

L. GUILBOT : [*Il évoque un immeuble voisin complètement détruit y compris les parkings souterrains.*] Est-ce de

cela que l'on parle ? Je n'en ai pas l'impression.

Ce qui me parlait plus que l'urbanisme réversible, c'est l'aménagement du territoire réversible [*Cite ces paysages de quartiers entiers fermés, désertés aux Etats-Unis*]. A une échelle moindre, on peut traverser des centres-bourgs où les maisons sont à vendre et le propos du maire de la Boissière était celui-là « je ne veux pas de ces maisons fermées » avec la réversibilité pour permettre cette souplesse de s'adapter aux futurs besoins « si des maisons ne sont plus nécessaires ici, on pourra les déplacer à un autre endroit du territoire », comme un processus de bourses aux échanges. Je comprends bien ces principes mais en matière d'urbanisme réversible, je n'ai pas de réponses, je trouve que cela reste à construire.

De mon côté, la notion de réversibilité j'ai du mal à l'envisager, à la comprendre au niveau du paysage, au niveau de son évolution car on travaille sur du vivant. Je le comprends pour du bâtiment mais un arbre ne marche pas comme ça, ne se déplace pas aussi facilement. Il y aurait une perte.

P. CHOTTEAU : Oui, d'ailleurs c'est la même chose pour l'agriculture qui était réversible, on arrachait des vignes, des haies. Si on développe demain l'agroforesterie c'est au contraire pour permettre de la durabilité et ne pas tout changer. Le seul argument que je trouve à une ville réversible, c'est le fait qu'elle accompagne une économie nouvelle, entraîne une autre forme de l'étalement urbain (qui n'en serait plus) et permette de sortir d'une hypertrophie des villes et qu'on repeuple les territoires.

L'enjeu de la réversibilité se situe plus dans l'adaptabilité que dans la déconstruction. Jusqu'au 19^{ème} siècle, tous les espaces étaient polyvalents, polyfonctionnels. Réinterrogeons la multifonctionnalité (bâtie et non bâtie) du passé, tirons-en les enseignements pour mieux se projeter dans le futur.

Il existe des démarches de revitalisation de centres-bourgs mais ce qui m'interroge c'est l'urbanisme réversible des lotissements.

HAMOSPHERE : Il existe différentes approches (adaptabilité, réversibilité, mutabilité, flexibilité...) et raisonnements qui ne sont pas incompatibles. Elles dépendent aussi des lieux. Notre approche est plus écosystémique.

La réversibilité permet de sortir du « sentier de dépendances » (les choix fait à un moment qui obligent à continuer dans une voie) et se dire que les choix faits par les prédécesseurs vont pouvoir être remis en cause facilement parce que le changement a été rendu possible au moment même de la conception.

[Plusieurs participants approuvent.]

En tant qu'aménageur, on essaye d'intégrer cela et que nos aménagements (non bâti) permettent de nouveaux usages futurs.

Pour revenir à l'intitulé de l'atelier, ce qui m'interroge beaucoup, en tant qu'architecte, c'est aussi la question du sens, la question des typologies et des identités. Notre identité doit-elle être aussi réversible, plus malléable pour pouvoir produire des bâtiments comme Hamosphère les met en œuvre ? Si c'est pour faire des boîtes...

Attention par exemple aux écoquartiers, qui sont une très belle idée au départ, et qui par reproduction de modèles comme issus de catalogues créent une nouvelle banalisation.

J'ai du mal à croire que la réponse viendra de la forme mais je crois aux savoir-faire locaux, à une attention au climat, au recours à des circuits courts pour les matériaux... Pour moi, l'identité vient de là.

L. GUILBOT : Avez-vous une vision de ce qui se joue sur la réversibilité en lien avec la question des réseaux ?

Ce matin, Hamosphère a présenté un modèle qui tend vers l'autonomisation de la maison individuelle. Peut-on se passer des réseaux ?

Non, cette question ne se pose pas. L'intelligence du lieu qui a permis que certaines voies s'inscrivent sur le territoire peut inspirer la façon d'aménager aussi dans le futur.

En tant qu'aménageurs, on travaille sur deux grosses opérations de renouvellement urbain de 10 000 habitants chacune. Cette question des réseaux est très difficile car mis à part l'eau au sujet de laquelle on a un peu la main (on va essayer d'avoir un débit de fuite à la parcelle pour les bâtiments), pour le reste on se bat avec des concessionnaires. Toutes les opérations sont suréquipées (en termes d'électricité notamment) et même avec les collectivités, concessionnaires pour les eaux pluviales et eaux usées, c'est difficile. Il existe un enjeu d'acculturation.

La modularité peut aussi permettre d'adapter le bâtiment au nouveau lieu dans lequel il s'inscrit (rejoint ici l'intelligence du lieu).

Réversibilité et modularité sont deux outils qui peuvent être panachés suivant les contextes.

A RETENIR – Atelier 5

Un besoin de clarification des termes, des concepts

- Que recouvre la notion de réversibilité, quelles notions gravitent autour ?
- Termes évoqués : la durabilité, l'adaptabilité, la flexibilité, la modularité, la démontabilité, la réhabilitation, la mutabilité, les bâtiments éphémères...

Trouver un sens aux formes, une identité, s'inscrire localement et s'inspirer de réalisations anciennes

- S'inspirer de l'adaptabilité et de la multifonctionnalité de certains anciens bâtiments ou espaces pour projeter le futur.
- Mener une réflexion sur le cycle de la construction, la réutilisation de matériaux.
- Attention à la perte de sens et d'identité de formes architecturales interchangeable, souples, déplaçables...

La réversibilité comme moyen de sortir du sentier de dépendances

La délicate question des réseaux

- Besoin d'acculturation de l'ensemble des structures concernées (concessionnaires, collectivités).

Contribution à une charte de la réversibilité

Les intervenants extérieurs ont été invités à s'exprimer.

Patrick CHOTTEAU, architecte urbaniste en chef de l'Etat, secrétaire général adjoint de la MICQP

Je retiens que nos villes ont été suffisamment résilientes. On n'est nostalgique que depuis les années 70, à partir du moment où tout est devenu universel. L'idée même de réversibilité est très ancienne. Les bâtiments ne sont plus réversibles mais obsolètes à peine livrés. Ils peuvent être interchangeables (poteau-poutres). On verra avec la maquette numérique si on pourra faire des bâtiments qui seront très évolutifs.

Mais on attend plus que cela de la réversibilité dans le cahier des charges. On attend une capacité à

accompagner une révolution qui pourrait avoir lieu après-demain, vers une économie qui prenne en charge une majorité de personnes et qui s'intéresse globalement au territoire tout entier.

Tous les bâtiments anciens sont 100 fois plus réversibles que tous ceux que nous a légués l'ère moderne. Quand on touche à la nature profondément, la réversibilité n'est plus atteignable.

Séverine ROUSSEL, architecte co-gérante Rozo architecture paysage environnement

Le fait de définir le terme de réversibilité nous a beaucoup occupés. Il existe un flou conceptuel et il est assez nécessaire de donner à voir de quoi on parle. Attention que ce ne soit pas une notion fourre-tout qui perde tout sens et s'épuise. La question de la densité, de l'échelle est revenue assez souvent. Il me semble aussi que l'on n'a pas vraiment apporté de réponses à l'échelle du paysage et du grand territoire.

J'ai vu une clef dans cette question de sortir du sentier de dépendances que je vois comme une démarche de conception qui voit au-delà du projet.

Je suis tout à fait d'accord avec Patrick Chotteau sur le fait que le développement de la réversibilité va de pair avec l'évolution de l'économie.

Atelier 6 - La qualité des sols

Animateur : Marianne HEDONT, chargée de mission « Ecologie et Paysage », Plante & Cité

Intervenant extérieur : Laure VIDAL-BEAUDET, enseignante chercheuse en génie civil appliqué au paysage, Agrocampus Ouest

Représentant Hamosphère : Emile BEUCHER, architecte et **Vincent CAZALS**, paysagiste

Présentation du sujet et des questionnements

Tout le monde n'a pas la même représentation du sol mais il est toujours constitué des mêmes éléments (fraction minérale, matière organique, eau, air), et ce sont les proportions et l'agencement de ces éléments qui définissent ses propriétés physiques, chimiques et biologiques. Selon ces caractéristiques, le sol va pouvoir assurer différentes fonctions avec un degré variable d'efficacité : stockage du carbone, circulation des eaux pluviales et des éléments minéraux... Le sol est reconnu comme pourvoyeur de multiples services : production alimentaire, dépollution, stockage, infiltration des eaux pluviales, habitat pour la biodiversité, support du bâti et des infrastructures, conservation d'un patrimoine géologique et archéologique.

La préservation des sols est un enjeu fort dans les projets d'aménagement du fait de la dynamique actuelle de forte consommation des sols. Cet enjeu ne trouve pourtant pas toujours de traduction dans la réglementation et la mise en œuvre des projets. Le diagnostic et la valorisation des sols en place est encore une opération peu courante. Néanmoins, se mettent en place des Outils d'Aide à la Décision (OAD) pour la prise en compte de la qualité des sols dans les projets d'aménagement et d'urbanisme. Ils ne sont pas encore vraiment mobilisés. L'objectif de ces outils est de prendre en compte les fonctions et les services rendus par le sol en place.

On a tous des représentations différentes de l'urbanisme et du bâtiment réversible. Pour autant, l'un des objectifs qui nous rassemble est celui de la conservation de la qualité et des services rendus par les sols, voire de leur amélioration dans certains projets.

Les questions qui en découlent sont les suivantes :

- Comment conserver le potentiel des sols à assurer ces services ? Comment et avec quelle temporalité intervenir à l'échelle de la parcelle ? On peut se poser les mêmes questions à l'échelle du territoire.
- Comment penser l'évaluation des impacts sur le sol, dans le cas d'un projet réversible qui entend les minimiser ?
- Existe-t-il une taille critique du projet pour rester dans un maintien de la qualité des sols ?

Contributions des participants aux réflexions

L. VIDAL-BEAUDET : Tout le monde n'a pas la même définition du sol¹⁶ et il apparaît intéressant de s'attarder en préambule sur les différentes acceptions existantes suivant les professionnels. Pour certains, c'est juste une vision 2D du sol sur lequel on marche, où l'on pose son bâtiment ; pour l'ingénieur urbain, c'est là où l'on creuse pour implanter ses réseaux ; pour le géotechnicien, c'est le support de la route ; pour l'archéologue, c'est l'endroit où trouver des vestiges... alors qu'il faut en avoir une vision en 3D. On peut dire qu'il faut en moyenne prendre en compte un mètre d'épaisseur et tenir compte que le sol est une interface qui fonctionne, où l'air et l'eau qui circulent, où sont présents des macro-organismes, de micro-organismes. Cette vision-là n'est pas courante alors qu'il faut l'avoir.

En termes d'objectifs de préservation, les sols agricoles et naturels sont souvent mis dans le même paquet et considérés à préserver face à l'urbanisation alors que bien souvent les sols agricoles ont des capacités très limitées du fait de l'agriculture intensive (peu de biodiversité, mauvaise infiltration de l'eau). Je trouve qu'on part sur un constat biaisé quand on ne dit pas aussi que les sols agricoles devraient s'améliorer, l'amélioration ne concerne pas que le milieu urbain.

HAMOSPHERE : Aujourd'hui les sols sont souvent considérés comme le lieu de notre vie. Quand on aura compris que le sol est aussi le terrain de toute la biodiversité...

Dans les diagnostics de territoire, ce n'est souvent pas clair et la notion de co-bénéfice est souvent oubliée. Je pense que ce problème de diagnostic [des sols] est important et qu'il manque souvent.

La pédobiodiversité notamment est souvent mal prise en compte

L. VIDAL-BEAUDET : Aujourd'hui la qualité des sols est très peu prise en compte dans les PLU. Il existe seulement des actions concernant les zones humides. L'ensemble des indicateurs pour définir la qualité des sols est très complexe et le nombre de paramètres qui pourraient être quantifiés élevé (plus d'une centaine). Au niveau français, nous essayons, avec d'autres collègues, de simplifier cette liste d'indicateurs pour dire quels sont les principaux qui pourraient être utilisés dans les documents d'urbanisme mais, pour l'instant, il n'existe pas d'outils efficaces qui permettent de guider les aménageurs (à venir, avec le projet de recherche et de développement DESTISOL¹⁷).

A HAMOSPHERE : quels retours d'expérience avez-vous par rapport au sol qui se trouve sous vos bâtiments ?

HAMOSPHERE : On n'en est qu'au début, on essaye de travailler sur ce sujet mais pour l'instant ça nous amène

¹⁶ [Définition de l'Association française pour l'étude du sol](#) : Le sol est un volume qui s'étend de la surface de la Terre jusqu'à une profondeur marquée par l'apparition d'une roche dure ou meuble, peu altérée, ou peu marquée par la pédogenèse. L'épaisseur du sol varie de quelques centimètres à quelques dizaines de mètres. Il constitue une partie de la couverture pédologique qui s'étend à l'ensemble de la surface de la Terre. Il comporte le plus souvent plusieurs horizons correspondant à une organisation des constituants organiques et/ou minéraux (la terre). Cette organisation est le résultat de la pédogenèse et de l'altération du matériau parental. Il est le lieu d'une intense activité biologique (racines, faune et micro-organismes).

¹⁷ [Consulter la page de présentation du projet sur le site du CEREMA](#)

des questions et on espère que demain cela sera pris en compte. C'est une phase de mise en place. On a une certaine conscience par rapport au vivant (ne pas asphyxier un sol - ne pas le compacter) mais on manque de recherche-action à ce sujet pour connaître le niveau acceptable pour maintenir la capacité d'un sol, ses fonctions.

On a beaucoup fait la ville «hors sol». Pour un paysagiste comme moi c'est toujours apparu fondamental mais pour beaucoup, pas du tout. Derrière cet état de fait, la question d'établir des états des lieux communaux des ressources sols apparaît comme un déterminant essentiel.

Je travaille aujourd'hui en milieu urbain, en région parisienne. Je me souviens du sol en terre battue de mes grands-parents et comment ce passage aux sols en dur est apparu comme un mieux. En ville, il est encore aujourd'hui difficile de remettre à nu le sol (désartificialiser) à cause des réactions : « c'est crad ! ». Les noues, par exemple, c'est compliqué à faire, se posent vite beaucoup de questions gênantes : les déchets qui se retrouvent à l'intérieur, les difficultés à les gérer, à passer la tondeuse...

M. HEDONT : Pour revenir à la question en particulier du bâti réversible et de ses espaces connexes, quels sont les éléments techniques développés par HAMOSPHERE pour positionner un bâtiment sur une parcelle ?

HAMOSPHERE : Il y a deux statuts pour le sol : le sol couvert par le bâtiment et le sol découvert, laissé libre. Ce dernier va potentiellement gagner en qualité en fonction de la gestion mise en place. Le premier, le sol couvert, est celui qui pose le plus de problèmes. On n'a pas les réponses aujourd'hui. Comment le régénérer alors qu'il a été privé de lumière, lui redonner vie ? Au niveau d'Hamosphère, on manque d'outils scientifiques.

L. VIDAL-BEAUDET : Je fais des recherches sur les technosols qui sont des sols urbains avec pas mal de débris assez grossiers. Les recherches menées ces dernières années ont montré qu'ils pouvaient connaître des transformations très rapides du moment où on a suffisamment de matière organique présente dans le sol (taux de matière organique au moins de 15 à 20%). En l'espace de 18 mois, on peut générer une activité, un fonctionnement, une bonne fertilité du sol et une production de biomasse qui est très bonne.

HAMOSPHERE : Se pose la question du coût.

L. VIDAL-BEAUDET : La matière organique n'est pas vraiment coûteuse et peut provenir du compost de déchets verts ou de boues de station. Ce qui coûte le plus cher, c'est l'enfouissement de cette matière organique même si c'est assez simple à réaliser.

Le bâtiment réversible, même s'il est désolidarisé du sol, va toutefois l'imperméabiliser. L'activité microbienne va être ralentie voire stoppée. Une fois le bâtiment enlevé, il faudra l'aider à retrouver cette activité.

Je me pose la question des terroirs au-delà du sol et de sa qualité.

HAMOSPHERE : Les vignes nous posent ainsi des problèmes. A Murs-Erigné (49) par exemple, le syndicat des vignerons s'est opposé à notre projet de construction sur un terrain communal pour cause de potentielle extension du domaine viticole en lien avec le terroir existant.

L. VIDAL-BEAUDET : Le diagnostic est indispensable.

M. HEDONT : Que pensent les architectes présents de cette question de la qualité des sols, de la question de la portance ?

En renouvellement urbain, la question qui se pose surtout est celle de la pollution des sols qui conditionne les usages ensuite. En CAUE, on est au stade amont du projet et non sur la réalisation. On rassemble les données pour les équipes mais on a souvent une connaissance limitée des sols en amont. Nous proposons une réflexion

globale sur la meilleure implantation du bâtiment dans son environnement.

Dans les grands projets d'aménagement, on regarde plus aujourd'hui l'impact au niveau du sol, on essaye aussi parfois de garder de la végétation existante. Par contre, les expériences de prise en compte de la qualité pédologique des sols se comptent sur les doigts de la main en France.

Concernant la respiration du sol, il me semble que le premier impact est celui des usages qui vont générer des pollutions (au-delà du tassement et de l'imperméabilisation du sol par un bâtiment ou par de la voirie, des réseaux). Quand on réfléchit à de la réversibilité et à de l'éphémère, il faut aussi penser aux impacts liés aux usages et non uniquement au bâtiment.

[Echanges autour de la question de la trame noire (pollution lumineuse nocturne) et de la trame brune (sols) qui semblent peu connus des participants].

HAMOSPHERE : Dans certaines « oasis » (espaces multifonctionnels en milieu rural avec partage de bâtiments par plusieurs personnes exerçant des métiers différents), une prise de conscience de cet impact des usages a fait que les véhicules sont laissés à l'extérieur.

M. HEDONT : Comment évaluer la plus-value d'un bâtiment réversible sur une parcelle par rapport à des infrastructures non réversibles ? Comment penser les infrastructures attenantes au bâtiment réversible pour ne pas annuler ses bénéfices ?

HAMOSPHERE : On apprend un peu en marchant. Si on a des moyens pour faire la recherche-action, on pourra réfléchir à comment faire des voiries par exemple provisoires et des réseaux qui n'aient pas d'impacts irréversibles par rapport à la qualité des sols (penser de nouveaux dispositifs). Le cas des éoliennes est assez parlant sur ce sujet : au-delà de l'éolienne en elle-même c'est toute la question des voiries pour y accéder, des réseaux, des contraintes techniques de portance pour l'édifier, qui ont un impact important sur le sol. Ce qui est indispensable en termes de réseaux, et c'est l'ancien agriculteur qui parle, c'est d'amener l'eau potable sur la parcelle.

Cette question des réseaux doit être réfléchié aussi au-delà de l'échelle de la parcelle. Ce n'est pas suffisant de résoudre le problème seulement sur les 100 derniers mètres (en garant sa voiture à l'entrée de la parcelle, en faisant une allée gravillonnée).

HAMOSPHERE : Au sujet des eaux usées, en système campagnard, on aurait du plus travailler avec de l'assainissement autonome et de la phyto-épuration, du lagunage... même si subsiste la problématique de la pollution de l'eau par ce qu'on y jette.

M. HEDONT : Le fait qu'un sol soit remanié ou non ne détermine pas tout de sa capacité à assurer des fonctions (infiltration, support de biodiversité...). Sa nature va également déterminer un potentiel à le faire. Une autre question est celle de savoir qui est en capacité d'évaluer les services et les impacts du projet sur la qualité des sols ?

Certaines collectivités s'intéressent déjà à la qualité agronomique de leurs sols, comme Montpellier par exemple dans la réalisation de son document d'urbanisme, d'autres s'intéressent au stockage carbone mais je ne sais pas si des professionnels sont en capacité d'assembler toutes ces problématiques pour les mettre en regard et avoir une analyse croisée.

L. VIDAL-BEAUDET : Dans les grandes villes, qui sont notamment adhérentes de Plante & Cité, il existe des personnes sensibilisées à ces questions. Le Cerema et des collègues du Laboratoire Sols et Environnement de Nancy ont travaillé sur un outil qui s'appelle Destisol. Il va prochainement sortir et proposera quelques indicateurs

pour guider le projet en fonction de la qualité du sol. L'Ademe est aussi très demandeuse d'indicateurs. Il s'agit de recherches très opérationnelles. Il manque encore un document qui serait utilisable nationalement.

Au-delà d'outils « magiques » qu'on attendrait, l'évolution passe aussi par une prise de conscience collective et par le recours à des équipes de conception composées de plus de compétences qu'auparavant (pas juste un architecte et un paysagiste), c'est-à-dire étoffer les compétences plus que les outils.

La quantification de certains enjeux (comme celui du stockage carbone) grâce à des outils est cependant indispensable car il permet de rendre visible certains enjeux moins spectaculaires que par exemple le risque inondation.

On a inscrit un Coefficient de biotope par surface (CBS) dans le plan local d'urbanisme métropolitain que l'on vient de finir. On a bien un coefficient qui est supérieur quand on est en pleine terre avec des arbres et donne une plus-value mais il manque un outil qui alerte sur l'enjeu de la qualité des sols, ou sur celui de l'infiltration... ou qui croise l'ensemble de ces enjeux.

HAMOSPHERE : On a une segmentation des compétences. Le sol est complexe et chaque professionnel détient une part d'expertise. Hamosphère raisonne comme un permaculteur et combine cette multiplicité de compétences (l'architecte, le juriste, le paysagiste, l'agriculteur) et on ressent le besoin d'avoir un lieu - Plante & Cité ? Le Cerema ? Je ne sais pas, - pour échanger ces savoirs et chercher de l'information, savoir où aller quand on se pose une question.

Un lieu je ne sais pas mais un espace numérique certainement. Beaucoup de données sont aujourd'hui géo-référencées et un travail d'interopérabilité des dispositifs pourrait être mené pour permettre les interfaces et faciliter la superposition, le croisement.

L. VIDAL-BEAUDET : On a des données au niveau de la recherche mais il n'est pas facile de transférer les informations que l'on a aux aménageurs, de trouver les bons intermédiaires. Une autre difficulté certainement, c'est aussi l'absence au niveau réglementaire d'obligation ou d'incitation à prendre en compte la qualité des sols.

HAMOSPHERE : Je ne crois pas que l'on va progresser par l'obligation. A l'image du bio, qui s'est développé sous l'impulsion des consommateurs, je crois que l'urbanisme réversible va se développer par l'échange et la volonté des habitants. Aujourd'hui, on a plus de 200 coopérateurs. Quand on va faire des réunions de sensibilisation, les réactions sont : comment on n'y a pas pensé avant ?

Ce n'est pas l'un ou l'autre mais un peu les deux à chaque fois, c'est un peu d'obligation stricte et l'expression d'un besoin. On ne cherche de réponses que pour des questions que l'on se pose. Le cadre réglementaire peut jouer ce rôle dans le parcours de réflexion d'un aménageur ou d'une collectivité.

La question de la formation est aussi importante. Un architecte ou un urbaniste est formé à trouver des réponses sur la base de contraintes (qui sont vécues très positivement), il suffit de réussir à rajouter une contrainte supplémentaire.

A RETENIR – Atelier 6

Considérer le sol dans toutes ses dimensions et partager cette vision

Aller vers une meilleure prise en compte des sols avec les diagnostics et outils d'aide à la décision

- Déficit marquant de diagnostics des sols avant le projet.
- Manque d'indicateurs de base pour la prise en compte des sols par les aménageurs, malgré l'existence de réponses de la part des scientifiques. Il y a une difficulté pour les transférer.

Mener une double action de sensibilisation et d'évolution de la réglementation

- Inciter (ou exiger) la prise en compte de la qualité des sols dans les projets d'aménagement.
- Sensibiliser aux enjeux liés à la préservation des sols et former les différents acteurs.

Remarque : La question de l'impact sur les sols de la phase «travaux» durant la construction d'un bâtiment ou d'un aménagement réversible n'a pas du tout été abordée. Il s'agit pourtant d'une phase délicate durant laquelle compaction, décaissement, nivellement, imperméabilisation, pollution peuvent altérer durablement les sols.

Contribution à une charte de la réversibilité

Une recommandation : définir la qualité du sol, poser un diagnostic, parvenir à évaluer quel est l'impact d'un bâtiment sur un sol, ce qu'on cherche à atteindre.

La charte pourrait amener à se poser les bonnes questions sur l'ensemble de ces aspects. La réversibilité peut amener à questionner tous les projets d'aménagements sur la prise en compte des sols.

Attention au fait que la réversibilité ne soit pas une excuse pour construire plus.

Conclusion de la journée

Marie GUIBERT, chef de projet du programme (PTT) au service de la recherche du CGDD - MTES

Chercheurs et praticiens sont mobilisés sur le sujet de la réversibilité qui pose pas mal de questions. L'objectif de la journée était aussi de mesurer l'intérêt des participants sur le sujet, de partager les expériences.

La question de la réversibilité intéresse d'autres projets lauréats, en particulier celui de Pérignat. Une newsletter et [un site web](#) sont à disposition.

La prochaine étape de rencontre autour du projet Urbanisme réversible en Anjou sera un séminaire local organisé en Anjou (date à déterminer).

V. BOUVIER : Notre équipe est dans un processus qui démarre. Aujourd'hui, on se questionne sur le financement de deux thèses, celle de Cloé Bruneau sur la réversibilité et le droit et celle d'un jeune diplômé d'Agrocampus qui travaillerait plutôt sur la thématique de la réversibilité en lien avec les problématiques littorales.

2 - SYNTHÈSE

Note de lecture

Les discussions de la journée ont donné à voir les différentes représentations du concept d'urbanisme réversible, en lien avec les pratiques existantes en termes d'aménagement et de construction.

Cette partie formalise les grandes idées et recommandations évoquées par les participants pendant cette journée. Les pistes de recherche et d'actions sont directement issues de l'analyse des actes et appellent à être approfondies par les acteurs concernés, en fonction des intérêts qu'elles représentent.

La réversibilité : des représentations plurielles pour un concept à définir

Un ancrage dans un cadre conceptuel large...

Cette journée d'échanges a permis à chacun de partager sa vision du bâti et de l'urbanisme réversible. Le constat d'un flou conceptuel a été partagé par une majorité de participants.

Il n'a en effet pas été possible de faire émerger une définition claire et collective, mais cette journée a néanmoins révélé le cadre conceptuel large dans lequel s'ancre la réversibilité. Ainsi, de nombreuses autres notions ou mouvements ont été cités : durabilité, adaptabilité, flexibilité, modularité, réhabilitation, mutabilité, bâtiment démontable, aménagement éphémère ou transitoire, remise en état, renaturation, résilience...

...et basé sur les bonnes pratiques de conception de projets d'aménagement

Les références aux bonnes pratiques de conception architecturale, paysagère et urbanistique ont été nombreuses au cours de la journée : préserver les sols et les ressources naturelles, réutiliser les matériaux de construction, s'approvisionner localement, favoriser la biodiversité, partager le projet pour en favoriser l'acceptation ou l'appropriation, voire le co-concevoir. Les principes abordés ici ne sont pas nouveaux ni spécifiques à l'urbanisme réversible et peuvent s'appliquer à tout projet d'aménagement. Ils font néanmoins partie du socle de pratiques respectueuses de l'environnement et des paysages sur lequel la réversibilité peut s'appuyer.

Des représentations différentes liées aux vécus et aux perceptions

Les perceptions individuelles en lien avec la diversité des vécus professionnels (suivant les métiers de chacun, architecte, urbaniste, paysagiste, juriste... mais aussi des lieux où l'activité professionnelle est exercée) créent des représentations aux facettes très variées.

Une forte influence du milieu et de l'échelle à laquelle on réfléchit

Au-delà des règles d'urbanisme en vigueur, chaque contexte a ses propres contraintes et ses spécificités, caractérisées par le gradient d'urbanisation (urbain dense, périurbain, rural) ou par l'usage de l'espace (agricole ou naturel). Ces caractéristiques influencent les modalités de la mise en œuvre du concept d'urbanisme réversible et une généralisation de l'ensemble des principes à tout contexte est apparue périlleuse.

Les approches sont apparues aussi très différentes suivant l'échelle à laquelle on réfléchit la question : à l'échelle du bâtiment et de la parcelle, celle du quartier, de l'ensemble d'un territoire ou d'une dynamique particulière (littoral par exemple).

Les principes de l'urbanisme réversible développés par Hamosphère

On peut résumer l'approche du collectif par les principes suivants :

- une approche dite écosystémique, en lien avec la permaculture,
- un modèle d'aménagement du territoire dont l'objectif est de limiter les impacts sur le sol (voire si possible d'améliorer ses qualités) tout en répondant aux besoins changeants de notre société,
- des constructions basées sur des fournitures, des fournisseurs et des savoir-faire locaux (artisans),
- un objectif de tendre vers plus d'autonomie (vis-à-vis des réseaux, de l'énergie),

- un portage collectif et participatif, jusque dans le financement via la SCIC.

Le terrain d'expérimentation des projets accompagnés se situe essentiellement en milieu rural ou périurbain.

Pour en savoir plus :

- [Consulter les fiches projets présentées dans la journée \(voir en bas de page les documents à télécharger\)](#)
- [Consulter le site Internet d'Hamosphère](#)

Les arguments en faveur d'un urbanisme réversible

L'urbanisme réversible est apparu comme une réponse à une diversité de besoins exprimés au cours de la journée, notamment au travers des exemples de projets accompagnés par le collectif Hamosphère.

Préserver la ressource « sol » tout en répondant aux besoins de construction

La réversibilité semble pouvoir proposer une réponse la contradiction suivante : répondre à la demande de préservation des sols (avec une possible réversibilité sur jardins, sur terres agricoles ou sur espaces naturels) et de construction, pour répondre à une demande d'usage à un moment donné dans un lieu donné (se loger ou s'équiper par exemple).

Permettre une flexibilité d'usages

Elle apparaît aussi comme une des réponses à un besoin de flexibilité d'usages dans un contexte où les situations sont elles-mêmes très fluctuantes, que cela soit à l'échelle de l'individu et de sa famille (mobilité professionnelle, évolution de la cellule familiale) ou à l'échelle de la commune (besoins temporaires d'équipements ou difficulté à anticiper l'avenir).

Maîtriser les coûts de l'immobilier : accessibilité sociale et lutte contre la spéculation foncière

Les projets présentés par Hamosphère illustrent qu'un projet réversible peut permettre de répondre à des besoins de construction dans des cas où de faibles moyens financiers sont disponibles. Les leviers d'économie de moyens se situent à plusieurs niveaux : la dissociation entre propriété du sol et usage limite les coûts initiaux et la phase chantier génère des économies en intégrant des principes constructifs simples, la possibilité de réutilisation et une mise en œuvre souple.

De plus, dans certains contextes de cherté de l'immobilier, la réversibilité associée à une durée de l'usage peut être une réponse pour lutter contre la spéculation foncière (voir exemple de l'île d'Yeu en page 28).

Développer un nouveau rapport à la notion de propriété et à son usage

Penser l'urbanisme réversible amène à faire évoluer nos rapports aux notions de propriété et de patrimoine. En effet, la réversibilité met en débat le principe même de la propriété privée, en proposant de dissocier propriété et usage du sol (voir page 11). Cette question n'est pas simple : elle implique un changement de paradigme qu'il est nécessaire d'expliquer et d'illustrer pour en faciliter la compréhension et l'appropriation. De même, notre capacité à «faire patrimoine» collectivement est interrogée par le concept de réversibilité, l'urbanisme et les bâtiments intégrant dès leur conception le fait d'avoir un usage limité dans le temps (et donc la possibilité d'être mobiles ou déconstruits et ainsi de « disparaître » du paysage).

Des points forts sur lesquels s'appuyer

L'importance du diagnostic et de l'approche par le paysage

Tous les lieux sont voués au changement. Le comprendre, c'est placer chaque projet dans une dynamique évolutive. L'étape du diagnostic est une étape-clef à de nombreux titres mais notamment pour comprendre ces dynamiques temporelles : regarder ce que le lieu a été, ce qu'il est aujourd'hui, les représentations dont il fait l'objet et projeter ses futurs.

L'approche par le paysage pour l'analyse d'un site dans sa dynamique temporelle est apparue comme particulièrement indiquée. Le paysage apparaît comme révélateur des dysfonctionnements d'un territoire et peut provoquer des réactions mais il peut surtout agir comme un support d'utopies et de rêves. En cela, l'approche par le paysage est précieuse et motrice pour, collectivement, regarder et chercher à trouver des solutions.

Un terreau fertile en termes d'outils et d'expériences

Il existe de nombreuses expériences de projets menées par des collectivités. Elles ne sont pas étiquetées «réversibles» mais en partageant certains objectifs comme la préservation des sols, la protection et le renforcement de la biodiversité, l'économie des ressources... Partager ces expériences, les mutualiser permet de collectivement progresser.

Il est possible de s'appuyer sur des outils d'aide à la décision, visant notamment à prendre en compte la préservation des sols dans la programmation et la conception.

La réversibilité pour sortir du « sentier de dépendances »

L'objectif d'éviter la spécialisation des usages est par ailleurs apparu essentiel à tous. La conception des projets doit intégrer plusieurs usages possibles, permettre de s'adapter à des usages différents ou évolutifs. Ainsi, la réversibilité, en pensant le changement dès la conception, permet de sortir de l'enfermement de certains choix de projets qui obligent ensuite à continuer dans une voie.

L'urbanisme réversible met aussi en avant la nécessité d'un changement de paradigme dans la manière de penser l'aménagement du territoire en général et les constructions en particulier. Au-delà de l'évolution du rapport à la propriété, l'idée sous-jacente des projets présentés par Hamosphère est celle d'un projet modelé à partir des notions de solidarités territoriales et sociales (liens avec l'intergénérationnel, le vivre-ensemble).

Des projets et travaux inspirants cités au cours de la journée

- Atelier 1 : la réversibilité associée à l'excellence en architecture avec la vision de [l'architecte australien Glen Murcutt](#), les [observatoires photographiques des paysages](#) ;
- Atelier 2 : [la loi sur le village olympique](#) (évolution de l'urbanisme réglementaire vers plus de réversibilité) ;
- Atelier 3 : les études de [l'Atelier parisien d'urbanisme](#) sur l'urbanisme transitoire, la participation citoyenne (les résidences d'artistes dans des quartiers en rénovation, [l'agence nationale pour la psychanalyse urbaine](#), la démarche développée par Patrick Bouchain dans le cadre de son [agence Construire](#), les sciences participatives et les observatoires citoyens) ;
- Atelier 4 : la démarche du « cradle to cradle » avec des bâtiments zéro déchet et 100 % recyclables ;
- Atelier 5 : les travaux de [Canal architecture](#) ;
- Atelier 6 : le [projet de recherche DESTISOL](#) pour la prise en compte des sols dans les aménagements, les « oasis » (espaces agricoles en multifonctionnalité).

Les points de débat

Fiscalité et normes allégées VS précarité

Des propositions ont émergé pour, d'une part, aller vers des baisses d'exigence de normes (notamment thermiques avec la RT 2012, ou encore une absence de permis de démolir dans le cas du démontage d'une habitation réversible) afin de rendre les projets plus faciles et économiques à mettre en œuvre et, d'autre part, créer des allègements de la fiscalité pour les projets réversibles et inciter les financeurs.

Un risque majeur a été relevé par certains, celui de produire de la précarité. Ce risque a été illustré par le cas de logements avec un statut d'occupation précaire ou aux conditions de confort moindres. Des échanges ont ainsi porté sur le fait que la frontière apparaisse là difficile à tracer entre réversibilité et fragilité.

De plus, la difficile anticipation des usages futurs a rajouté des réticences à la proposition d'allègement des normes. Des usages censés être temporaires ou intermittents peuvent devenir permanents, comme une résidence initialement secondaire qui peut devenir la résidence principale de ses occupants.

Autorisations d'urbanisme facilitées VS consommation abusive de foncier

D'autres propositions pour inciter la mise en œuvre de projets réversibles ont aussi émergé des discussions. Elles visent à faciliter les autorisations d'urbanisme qui sont les mêmes pour tous les projets, que ceux-ci soient réversibles ou non.

Le risque a été soulevé d'une consommation abusive des terres agricoles ou des espaces naturels. Les procédures d'urbanisme ont un rôle de garde-fous et sont là pour garantir et prévenir les « démarches alibi » qui urbaniseraient au prétexte de la réversibilité sans offrir de garantie dans la mise en œuvre.

Vision disruptive du projet urbain VS perception d'un paysage subi et précaire

La réversibilité fait appel à des aspects à la fois sociologiques et culturels, surtout en termes des perceptions et systèmes de valeurs que chacun met derrière cette notion. Les échanges ont ainsi souligné des visions culturelles différentes des méthodes et projets urbains, peut-être du fait de l'absence de définition initiale et collective. Création de paysage à bas coût ou dégradé pour certains, renouvellement de la fabrique urbaine pour d'autres, en opposition à une méthode dominante dépassée par les enjeux, les avis ont été divergents. Cette rupture avec les projets urbains plus « classiques » semble portée par les acteurs de l'urbanisme réversible (représentés ici par Hamosphère), qui combinent expertise professionnelle et militantisme.

Les pistes de travail à approfondir

Mieux caractériser le champ d'action de la réversibilité

Un état de l'art pour préciser le vocabulaire

La diversité des représentations du concept d'urbanisme réversible nécessite de conduire en premier lieu un travail de clarification du vocabulaire et des notions employées. Ces définitions seront une base précieuse pour un dialogue commun entre les différents professionnels impliqués ou intéressés par le sujet.

Un parangonnage à conduire pour les exemples

En complément des projets présentés au cours de la journée par Hamosphère, les participants ont exprimé le besoin de plus d'exemples concrets sur l'urbanisme réversible. Ces exemples permettraient de qualifier et d'illustrer un plus large champ des possibles : diversité des cas de figures, des jeux d'acteurs impliqués, des images et projets de référence, des contextes réglementaires, des méthodes de conduite de projet....

Ce parangonnage pourrait être conduit en France et à l'étranger. Il pourrait aussi en partie consister à revisiter des expériences de projets non étiquetés «réversibles» mais qui sont basés sur certains principes identiques.

Faire évoluer la réglementation

A l'échelle territoriale, dans les documents stratégiques de planification

La préservation de la qualité des sols constitue un enjeu majeur qui ne trouve pour l'instant aucune traduction au point de vue réglementaire (aucune obligation ou incitation à les prendre en compte). Si la réglementation évoluait en ce sens, cet enjeu apparaîtrait certainement plus couramment dans le parcours de réflexion des aménageurs et des collectivités (notamment les agglomérations). Ainsi, en complément de la trame verte et bleue, dont la prise en compte est d'ores et déjà réglementaire, les concepts de trame noire (absence d'éclairage) et trame brune (sols) auraient une meilleure reconnaissance.

A l'échelle locale, dans les projets urbains

Aujourd'hui, il faut obligatoirement indiquer une destination pour les constructions (habitat, activité...). Faire évoluer cette disposition pour permettre plus de flexibilité des destinations des constructions irait dans le sens de la réversibilité. La loi Alur a amorcé une évolution (en réduisant et regroupant le nombre de destinations) qui demanderait à être poursuivie.

Aspects réglementaires : questions et points de vigilance

- Les documents d'urbanisme se suivent mais leurs orientations évoluent au gré des changements d'équipes municipales et des projets politiques qu'elles portent. Comment garantir la stabilité de l'inscription du caractère réversible ?
- Eviter d'urbaniser des parcelles qui ne le sont pas encore doit rester un préalable même pour les projets réversibles. Quels apports de la séquence Eviter - Réduire - Compenser avant une démarche d'urbanisme réversible ?
- Il y a aujourd'hui peu (voire pas) de traduction en droit de la réversibilité (telle qu'évoquée au cours de la journée). Ce constat est à rapprocher des signaux de la part de la société pour aller vers plus de réversibilité : comment les mesurer pour apprécier leur force ?

Améliorer les méthodes et outils des projets architecturaux et urbains

Quelques pistes en termes de conduite de projet

Le fait d'envisager le projet urbain comme une série de projets successifs, en équilibre dans le temps long, permettrait d'inclure plus facilement le concept de réversibilité dans toutes les démarches de projet.

Il apparaît aussi important de faire évoluer les contrats de maîtrise d'œuvre, en imaginant par exemple de nouvelles missions de conception qui intégreraient le temps long et se détacheraient de la notion de droit d'auteur (pour le bâtiment).

Aujourd'hui, il existe des outils (Coefficient de Biotope par Surface, Coefficient d'infiltration...) pour prendre en

compte certains aspects concernant les sols et la biodiversité dans les documents d'urbanisme. Mais il est perçu des manques chez les professionnels (notamment un outil d'aide à la décision opérationnel prenant en compte les fonctions et services rendus par le sol en place). De plus, le manque est ressenti d'un outil qui croise les approches ou les mettent en synergie (plutôt que de juxtaposer différents outils). A suivre : la réalisation d'outils d'aide à la décision issus des projets de recherche : DESTISOL pour une méthodologie d'aide à la décision basée sur l'évaluation des services écosystémiques rendus par les sols urbains (2014-2017), MUSE pour intégrer la multifonctionnalité des sols dans les documents d'urbanisme (2017-2020).

En termes d'enjeux prioritaires

L'approche par le paysage est apparue comme un atout pour mobiliser autour de la réversibilité. Tout comme la qualité du paysage doit pénétrer toute la trame verte urbaine, tous les espaces ordinaires et ne pas se limiter aux espaces emblématiques, la réversibilité n'est pas réservée à des espaces jugés de moindre valeur ou à des projets à bas prix.

L'implication des usagers pour une meilleure acceptation du changement est apparue comme un enjeu majeur mais de nombreux écueils ont aussi été évoqués : sensibiliser et informer sur la réversibilité pour une acculturation collective, permettre l'expérimentation, maintenir la participation tout au long du projet (pas uniquement en amont), ne pas calquer du participatif d'un projet à l'autre, tenir compte de l'affectif, de l'attachement aux lieux... Par ailleurs au vu des discussions, les attentes en termes de réversibilité peuvent s'associer à un portage collectif du projet. De nombreux citoyens, mais aussi certaines collectivités, expriment le besoin de trouver des modèles de portage de projets plus collectifs et participatifs, de l'émergence du projet à sa réalisation jusque dans son financement.

L'expertise sur les sols (types et fonctionnement des sols) existe déjà mais un porté à connaissance pour les non-spécialistes intervenant sur les projets urbains est primordial pour partager cette expertise et permettre une prise en compte du sol dans la mise en œuvre des projets d'aménagement.

Méthodes et outils de projet : questions et points de vigilance

- Il apparaît important de maintenir une vigilance à toutes les étapes du projet réversible : réaliser un solide diagnostic préalable (trame verte et bleue, biodiversité, sol et trame brune, usages...) ainsi qu'un suivi dans le temps (pour mesurer l'impact du bâti réversible) et un bilan (si fin de l'usage).
- Il faut garder à l'esprit qu'urbanisme ou bâti réversible n'est pas synonyme d'absence d'impacts sur les sols. Le bâtiment réversible, même s'il est désolidarisé du sol, va toutefois impacter le fonctionnement du sol et les services rendus. L'activité microbienne va être ralentie voire stoppée et une fois le bâtiment enlevé, il faudra stimuler l'activité biologique du sol par des pratiques adaptées. Par ailleurs, selon les contextes, le retour à un état antérieur n'est pas toujours souhaitable. Comment déterminer alors l'état initial de référence ?
- Quels sont les apports de l'urbanisme réversible par rapport à des bonnes pratiques de concertation/co-construction déjà mises en œuvre avec les habitants ? Quelles formes de fabrique urbaine émergentes sont attendues à l'avenir en termes de portage et participation ?
- Un projet réversible peut s'inscrire dans le temps long. Comment maintenir ce caractère réversible au fil des années et ne pas perdre les intentions de départ ?
- Comment penser l'intégration d'un projet réversible (échelle de la parcelle) au sein de la trame verte et bleue ?

LISTE DES PARTICIPANTS

Nom	Prénom	Structure
AUCLAIR	Frédéric	MTES SG/DAEI/EI
AVRY	Tristan	DREAL Pays de la Loire
BARRET	Françoise	Ville de Nantes
BEUCHER	Emile	Hamosphère
BISSERY	Laurent	Ville de Bouvron
BLAIN	Nicolas	Alter
BLINEAU	François	DDT49
BOUVIER	Vincent	Agrocampus Ouest
BRUNEAU	Chloé	Hamosphère
BUCCO	Jean-François	Agence foncière de Loire-Atlantique
CADEAU	Florence	Plante & Cité
CARCAUD	Nathalie	Agrocampus Ouest
CAZALS	Vincent	Hamosphère
CHAPELET	Claire	CAUE49
CHATEAU	Rudy	Hamosphère
CHOTTEAU	Patrick	M.I.Q.C.P.
DE LAJARTRE	Arnaud	Université d'Angers
DEMONGEOT	Marilou	MTES
DIJKEMA	Annelies	Netherlands Business Support Office
DOUGÉ	Christophe	Ville de Montrevault sur Evre
DREVIN	Jean-François	Polleniz
DURAND JEANSON	Alexis	PRIMA TERRA, l'école de l'entrepreneuriat territorial
ELIE	Mathilde	Latitude Créative
FLANET	Claire	Agrocampus Ouest
FORTIS	Charly	CAUE49
GAYOT	Tahnee	Nantes Métropole
GUIBERT	Marie	MTES CGDD
GUILBOT	Loïc	Cerema Ouest
GUTTINGER	Philippe	Université de Paris Nanterre
HEDONT	Marianne	Plante & Cité
HOUEMONT	Karine	CAUE49
HUET	Marine	Cerema Centre Est
ISABAL	Marine	DREAL Pays de la Loire
JOLIET	Fabienne	Agrocampus Ouest
KLIPFEL	Isabelle	Cerema
LAIDET	Myriam	Mission Val de Loire Patrimoine mondial
LARRAMENDY	Sandrine	Plante & Cité
LE BOURHIS	Gwénaëlle	DREAL Pays de la Loire
LE BRIS-CARDIEC	Marie-Anne	AGI2D
LEMANISSIER	Julie	De Long en Large
LESPIAU	Rémi	CEREMA/DterOuest/DTT
LEULIER	Isabelle	Aura
LOZACHMEUR	Olivier	
MICAND	Aurore	Plante & Cité

Nom	Prénom	Structure
MICHEL	Yannick	Alter
MILET	Anita	Nantes Métropole
MOCQUET	Frédérique	Ensa Paris-Malaquais
RIOU	Mathilde	WIGWAM Conseil
ROUSSEL	Séverine	Rozo Architecture
ROY	Alexis	DREAL Pays de la Loire
SOUFFLET-LECLERC	Elise	DDT49
THIBAUT	Jean-Pierre	MES - CGEDD
VIDAL-BEAUDET	Laure	Agrocampus Ouest
VRAIN	Gilles	DAC communication
WENDING		Agrocampus Ouest