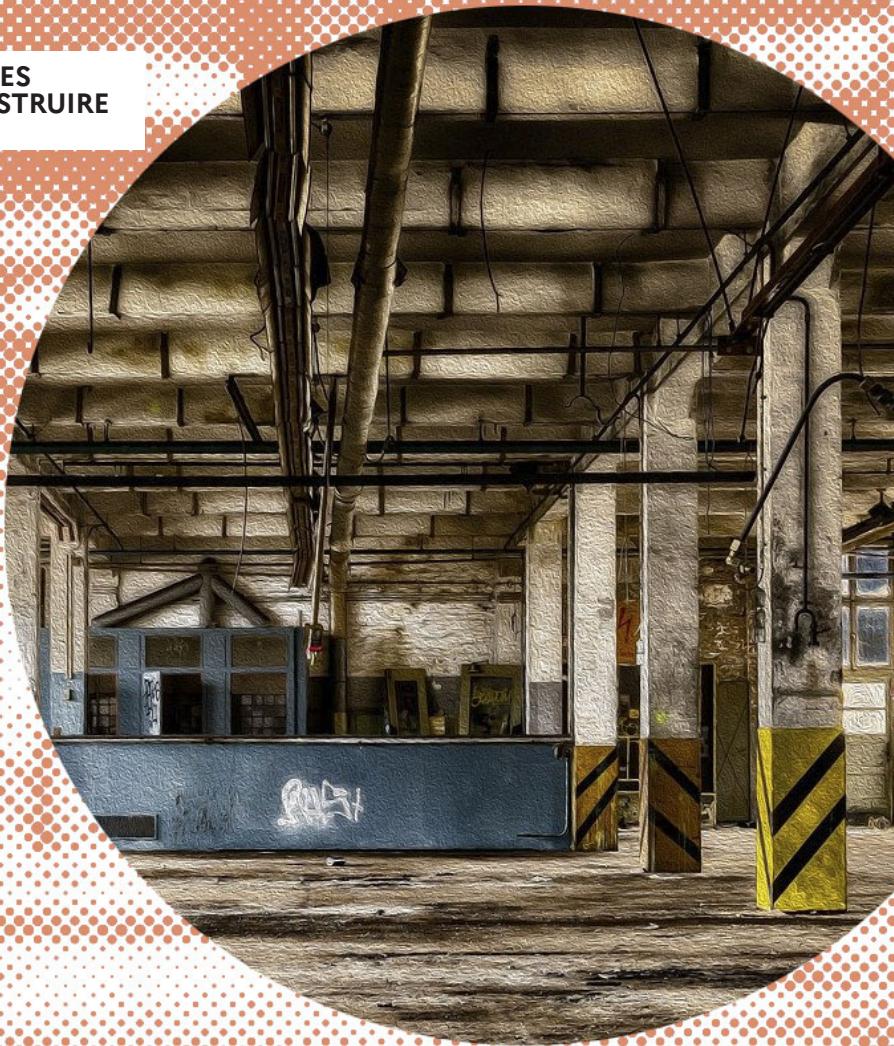


UNE DÉMARCHE, DES
OUTILS POUR CONSTRUIRE
SON PROJET



GUIDE

Economie circulaire et
urbanisme

Ce document est édité par l'ADEME

ADEME

20, avenue du Grésillé
BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01

Coordination technique : David CANAL, ADEME

Rédacteurs : INDDIGO et ORÉE (Frédérique METIVIER-LOPEZ, Alice SARRAN, Paul-Antoine LECUYER, Caroline LOUIS)

Crédits photo :

Couverture : © <https://pixabay.com/fr/photos/b%C3%A2timent-d-usine-hall-usine-3337207/>

Intérieur : © Grenoble Alpes Métropole : p.45 ; © Lipsky Rollet p.47 ; © Nantes Métropole Aménagement p.57 ; © Plateau Urbain : p.63 ; © Ville de Langouët : p.67, 68, 69 ; © Pays S.U.D. : p.76, 77 ; © Ville de St Benoît : p.84, 85 ; © Indigo p.87 ; © Grand Lyon : p.94, 96, 97, 98 ; © Paris La Défense : p.99 ; © EPADESA/Philippe Guignard : p.101 ; © Pays du Sundgau : p.104, 106 ; © Ville de Ris Orangis : p.108

3ème de Couverture : © <https://pxhere.com/fr/photo/99172>

Création graphique : INDDIGO

Brochure réf. 011211

ISBN imprimé : 979-1-02971-592-1 - Juillet 2020

Dépôt légal : ©ADEME Éditions, juillet 2020

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

REMERCIEMENTS

Cet ouvrage a été réalisé à l'initiative de l'ADEME, sous la direction de David CANAL Coordonnateur Innovation Urbaine au Pôle Aménagement des Villes et des Territoires.

POUR LEUR IMPLICATION DANS LA RÉDACTION DE CE GUIDE:

Remerciements particuliers à Frédérique METIVIER-LOPEZ Directrice de projet urbaniste et à Alice SARRAN Chef de projet économie circulaire, pour leur implication dans ce projet et la coordination/ rédaction du document et des outils associés | **INDDIGO**

Ainsi qu'à Paul-Antoine LECUYER Consultant Ville Durable, Stéphanie GAUCHER Consultante et Laure PELLISSIER Consultante | **INDDIGO**

Caroline LOUIS, Responsable économie circulaire, Stevan VELLET, Chargé de mission économie Circulaire | **OREE**

Amandine Crambes, Directrice de la Fabrique des Mobilités, qui a lancé et accompagné les saisons 1 et 2 de l'AMI Economie Circulaire pour **l'ADEME**.

POUR LES RETOURS D'EXPÉRIENCE, SOURCES DE LA RÉDACTION DE CE GUIDE :

Valérie DOUBINSKY, Chargée de mission Economie Circulaire/Déchets professionnels, Anne-Laure MAGNANI, Directrice de projet Grand projet urbain nord est **Grenoble Alpes Métropole** | Matthias TROUILLAUD, Responsable d'opérations **Nantes Métropole Aménagement** | Daniel CUEFF, Maire 2014-2020 **Commune de Langouët** | Coralie SEWERYN, Directrice **Pays Serre-Ponçon Ubaye Durance** | Alix BREZE, Chargé de mission ESS, Sébastien CORDONIN, Chargé de mission NPNRU **Ville de Saint-Benoît** | Mélanie

DELEUZE, Chargée de mission **Communauté d'Agglomération Grand Paris Sud – Ville de Ris-Orangis** | Jean-Baptiste BOURDIN, Chargé de Mission Direction de la Stratégie **Paris La Défense** | Camille DAUDET, Chargée de mission, Mission Carré de Soie **Grand Lyon** | David RIGOULOT, Directeur **Pôle d'Équilibre Territorial et Rural du Pays du Sundgau**.

POUR LEURS INTERVENTIONS EXPERTES DANS LE CADRE DE RENCONTRES :

Camille SAINT JEAN, pilote du Club Métier Déconstruction **ORÉE** | Emilie LACOMBE, Responsable Economie Durable et Solidaire, **Cœur d'Essonne Agglomération** | Benoit RIBOND, Laboratoire Image Ville Environnement - UMR 7362 - **Université de Strasbourg/CNRS** | Patrick VASSALLO, Maire Adjoint, **Ville de Saint-Denis** | Alexis DURAND JEANSON, Chercheur et Co-fondateur, l'**Ecole de l'entrepreneuriat territorial** | Jean-Baptiste BOURDIN, Chargé de Mission Développement Durable et Energie, **Paris La Défense** | Paul CITRON, Directeur du Développement, **Plateau Urbain** | Isabelle BARRAUD-SERFATY, Fondatrice, **Ibicity** | Olivier BLANDIN, Économiste, **ATEMIS**
Pour tous les rédacteurs des guides et publications libres d'accès cités dans ce guide

POUR LEUR RELECTURE OU CONTRIBUTIONS :

Florence Mottes, Architecte et urbaniste de l'État, Chargée de mission ÉcoQuartier et sujets émergents DHUP, Daniela SANNA, cheffe du Pôle Aménagement des Villes et Territoires ADEME, Jean-Benoît Cariou, Chargé de mission Innovation et Transition Ecologique Direction de la Stratégie et de l'Accompagnement ANRU.
Florence GODEFROY, Service Mobilisation-Valorisation des Déchets (ADEME)

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
1. Des expérimentations, une communauté de travail	5
2. Objet du présent guide	7
AVANT DE SE LANCER : 4 GRANDS PRINCIPES D'ACTION	9
1. Principe 1 : Articuler les échelles, entre stratégie et opération	9
2. Principe 2 : Mettre en réseau les parties prenantes du projet	12
3. Principe 3 : Interroger le cycle de vie du projet	13
4. Principe 4 : Raisonner en termes de flux / usages / économies	15
INITIER LA DEMARCHE : SE POSITIONNER, DES AXES DE TRAVAIL METHODOLOGIQUES 17	
1. Le point de départ : Comment évaluer le niveau de maturité d'intégration de l'économie circulaire dans ses projets ?	17
2. Comment définir et faire évoluer des objectifs de progression : une approche proposée selon 5 axes	21
3. Comment progresser sur chacun des 5 axes de travail ?	24
S'INSPIRER DES ETUDES DE CAS	
PROGRESSION DES LAUREATS DE LA SAISON 2	44
1. Grenoble Alpes Métropole et Le Cadran Solaire	45
2. Nantes Métropole Aménagement	57
3. Ville de Langoüet	67
4. Pays Serre-Ponçon Ubaye Durance	76
5. Saint Benoît de la Réunion, Ville de nature et d'eaux vives	84
S'INSPIRER DES ETUDES DE CAS	
PROGRESSION DES LAUREATS DE LA SAISON 1	93
1. Mission Carré de Soie (Grand Lyon)	94
2. Paris La Défense	99
3. PETR du Pays du Sundgau	104
4. Ville de Ris-Orangis, Projet Agricole (Grand Paris Sud)	108

INTRODUCTION

1. Des expérimentations, une communauté de travail

En 2015, l'ADEME a lancé une première expérimentation sur l'intégration de l'économie circulaire en activant les leviers de l'urbanisme à l'échelle de l'aménagement opérationnel et de la planification urbaine, en accompagnant quatre territoires pionniers. L'intégralité des enseignements et la documentation de l'expérimentation sont compilées dans le livre blanc « **Economie Circulaire : Un atout pour relever le défi de l'aménagement durable des territoires** », disponible en consultation sur le site de l'ADEME www.ademe.fr.



Des expérimentations pour mieux outiller les territoires

Les territoires lauréats de l'expérimentation Economie circulaire et urbanisme ont été accompagnés par l'ADEME, assistée du bureau de conseil INDDIGO et de l'association ORÉE pour mieux appréhender et approfondir les liens de leur projet avec l'économie circulaire.

À travers un accompagnement individuel, des réunions au sein de leur territoire avec l'ensemble des parties prenantes du projet et un accompagnement collectif, il a été possible de mettre en résonnance les projets et de faire monter en compétence les lauréats sur le sujet.

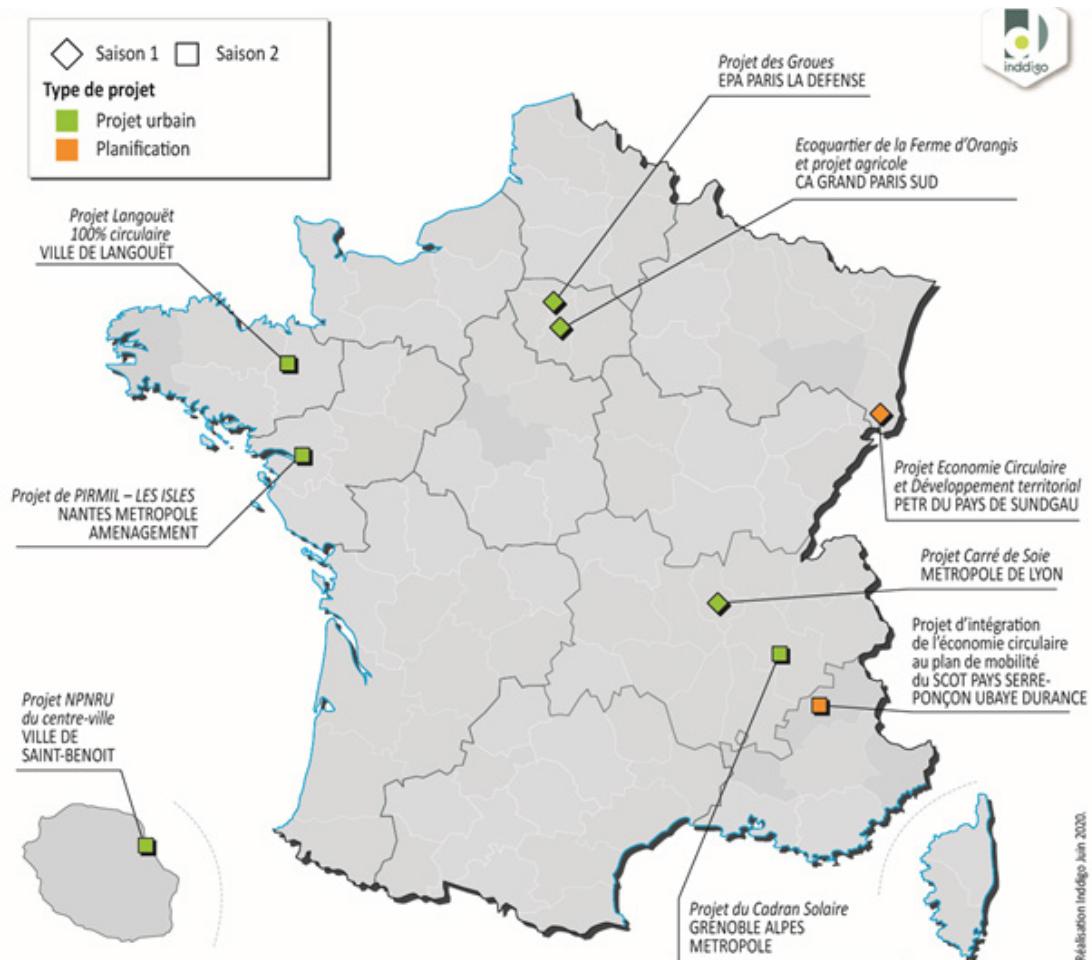
L'ADEME, ainsi que les Ministères de la transition écologique et de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales (Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature – Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages) ont également souhaité animer une communauté d'acteurs dans la cadre de la démarche EcoQuartier s'appuyant sur l'intelligence collective pour acculturer et créer une dynamique perenne.

Cette communauté Economie circulaire et urbanisme a été confortée par la mobilisation du Club EcoQuartier, ainsi que par le lancement conjoint de circuits de l'économie circulaire 2020-2022.

Ces circuits, se matérialisent par **des visites de terrain dans des territoires où des porteurs de projet, collectivités, aménageurs publics comme privés ont déjà révélé leur engagement et leur maturité sur le sujet** : une opportunité de valoriser le porteur de projet hôte, de mobiliser les acteurs de l'économie circulaire localement, d'inviter des experts nationaux sur ce thème et de renforcer le réseau des acteurs mobilisés sur les questions d'économie circulaire à l'échelle d'un projet urbain.

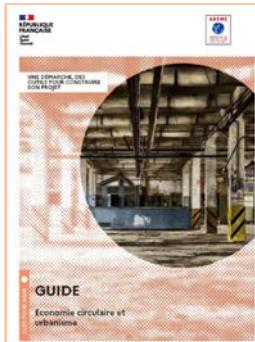
Forte de la première expérience d'accompagnement des territoires, l'ADEME a engagé un second appel à manifestation d'intérêt auprès des territoires en 2018, pour consolider les bases méthodologiques et mieux outiller les porteurs de projets. La démarche a permis de capitaliser en termes de méthode et d'outils, à partir de l'accompagnement de cinq territoires lauréats.

> Projets issus de l'expérimentation Économie circulaire et urbanisme de l'ADEME



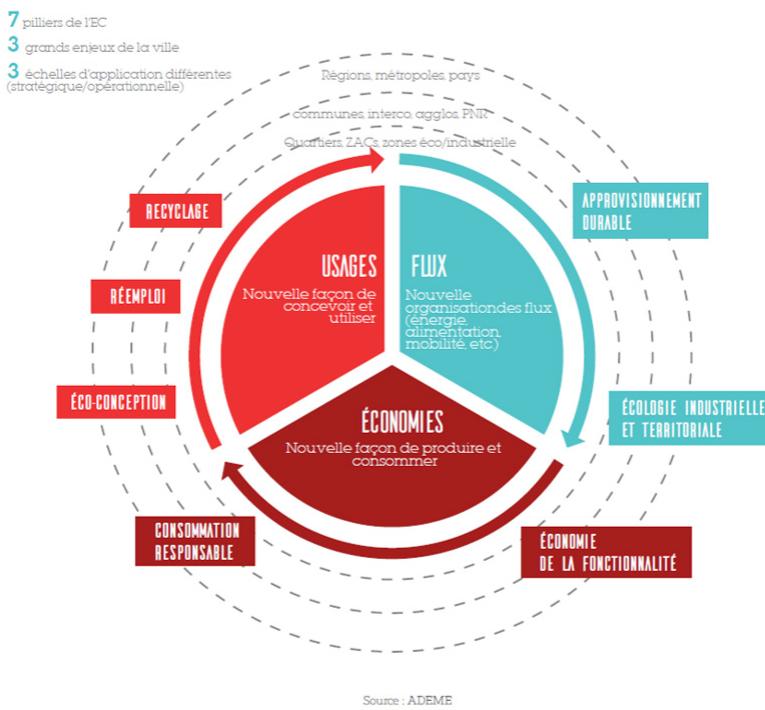
Réalisation Indigo Juin 2020.

2. Objet du présent guide



Ce guide est destiné aux décideurs et acteurs de l'urbanisme afin de leur donner des clés opérationnelles leur permettant de mener leurs projets à l'aune des enjeux de l'économie circulaire : il présente en première partie **des recommandations méthodologiques et des outils pour engager et animer une démarche d'économie circulaire**, il est suivi d'une analyse des retours d'expérience des 9 projets/territoires inspirants issus des deux saisons de l'expérimentation Economie circulaire et urbanisme.

Les recommandations s'appuient sur les 7 piliers de l'économie circulaire, ainsi que sur le triptyque de leur prise en compte en urbanisme : les flux – les usages – les nouvelles économies.



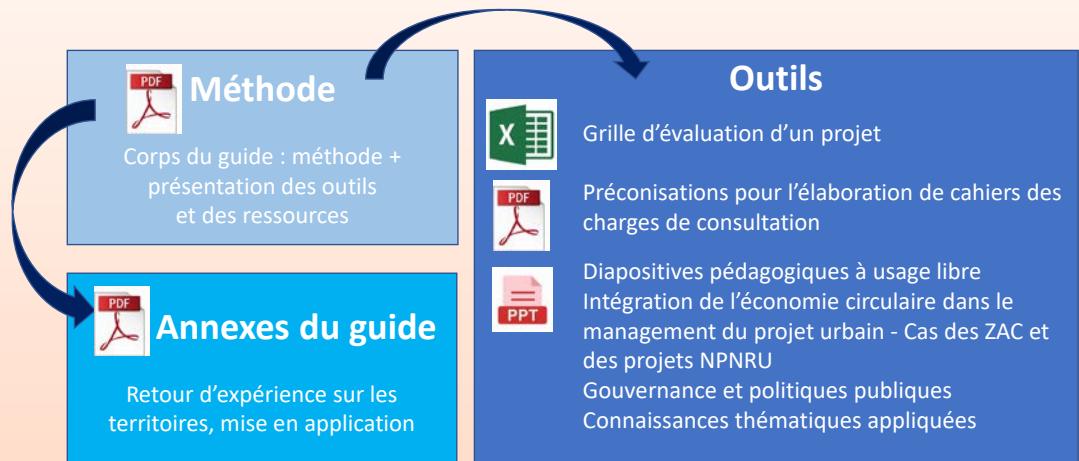
La méthode propose des objectifs qualitatifs et dégage des axes de travail pour les porteurs de projet. Elle n'a pas vocation à décliner de manière quantitative les objectifs nationaux (objectifs biodiversité, objectifs E+C-, etc) dans les quartiers ou les projets.

D'autres travaux en cours (notamment la démarche d'évaluation du projet Pulse Paris, travaillant sur des indicateurs de circularité à l'échelle du quartier) permettront à terme d'enrichir cette méthodologie.



Organisation du guide « ÉCONOMIE CIRCULAIRE ET URBANISME »

Le présent guide constitue la partie centrale d'une boîte à outils structurant la démarche.



Le guide s'adresse à tous les porteurs de projet urbain :

- collectivités territoriales (Communes ou EPCI), aménageurs publics ou privés, opérateurs d'aménagement, bailleurs sociaux, structures porteuses de SCOT.
- territoires de toute échelle géographique et de compétence.
- opérations d'aménagement urbain, projet sur un secteur urbain, document de planification urbaine.

A l'heure où nous devons faire face à des crises sanitaires, écologiques et économiques, les questions de la préservation des ressources, d'atténuation et d'adaptation au changement climatique sont cruciales. Mais par où commencer ?

AVANT DE SE LANCER : 4 GRANDS PRINCIPES D'ACTION

Riche de nombreux enseignements, l'accompagnement des territoires a permis de dégager les principaux moyens d'agir et de mettre en résonance les liens entre économie circulaire et urbanisme. L'ensemble des travaux permet de formuler des recommandations incontournables pour répliquer la démarche.

1. Principe 1 : Articuler les échelles, entre stratégie et opération

Raisonner économie circulaire demande à développer une approche multiscalaire et transversale permettant les échanges et la solidarité entre les territoires : le dépassement des périmètres, des échelles et des compétences institutionnelles associées à l'opération est indispensable pour penser les véritables synergies territoriales.

Le périmètre de l'opération n'est pas systématiquement l'échelle de projet la plus adaptée pour permettre d'optimiser les ressources. Les stratégies d'économie circulaire impliquent alors une réflexion programmatique plus large intégrant les différentes échelles territoriales et les acteurs associés.

Echelle stratégique : celle-ci renvoie au « territoire dans son ensemble ». C'est l'échelle qui permet d'envisager les différentes stratégies de territoire et la planification (exemple : région, EPCI, ville, etc.).

Echelle opérationnelle : c'est l'échelle par laquelle passe l'action (projet d'aménagement).

Leviers d'action possible, croisant les échelles de projet et les 7 piliers de l'économie circulaire:

Piliers de l'économie circulaire	Échelle stratégique	Échelle opérationnelle
Approvisionnement durable	Déploiement de stratégies visant à développer des filières pour les matériaux bio sourcés (ex : chanvre, miscanthus...)	Utilisation de matériaux biosourcés issus de production locale en fonction des filières présentes Mobilisation de la biomasse locale en lien avec les solutions de chauffage ou de refroidissement Mobilisation de la ressource locale pour les matériaux de travaux publics
Eco-conception	Déploiement de stratégies pour considérer la fin de vie des matériaux (étude des stocks de matières disponibles) Identifier les potentiels d'espaces vacants à rénover/gestion responsable du foncier	Démarche en analyse du cycle de vie à l'échelle du bâtiment et/ou de l'espace public Utilisation de matériaux issus de l'approvisionnement durable, de la gestion et valorisation des déchets et du réemploi dans les bâtiments et l'espace public Transformation / surélévation des bâtiments existants Limitation de l'artificialisation des sols / renaturation des sols Meilleure prise en compte de l'eau et de la biodiversité *

Ecologie industrielle et territoriale	<p>Réflexion sur la connaissance des flux entrants et sortants</p> <p>Mise en place de réseaux de chaleur alimentés par une chaleur fatale industrielle, ou synergie entre quartiers avec un réseau de chaleur existant</p>	<p>Mise en place de synergies entre entreprises / secteur public : Mutualisation d'équipements / activités</p> <p>Couplage énergétique bâtiment-véhicule électrique</p> <p>Stations d'autopartage ou aires de co-voiturage</p> <p>Foisonnement du stationnement</p> <p>Mise en place de locaux pour des pépinières d'entreprise ou des locaux de coworking, ou des locaux aux usages plus variés comme certains tiers lieux</p>
Economie de la fonctionnalité	<p>Création de coopérations entre acteurs pour repenser les offres de service de proximité (tiers-lieux, recyclerie mobile dans les quartiers, etc.)</p> <p>Mise en place des nouveaux services à la mobilité : station de véhicule en libre service, station de vélo en libre service</p>	<p>Services aux usagers tels que des salles communes ou lieux de réunions, conciergerie ou autre structure favorisant le prêt de matériel</p> <p>Aménagement d'espaces publics multifonctionnels</p>
Consommation responsable	<p>Développement de circuits courts et de proximité</p>	<p>Incitation à la consommation de produits de proximité</p> <p>Atelier de sensibilisation ou d'exposition</p> <p>Installation de lieux de vente direct</p>
Allongement de la durée de vie	<p>Stratégies pour maximiser l'usage du foncier (et notamment en le recyclant au maximum) et du bâti non occupé et éviter l'utilisation des terrains naturels ou agricoles</p>	<p>Prolongement de la durée de vie d'un bâtiment en proposant de nouvelles fonctions (ex : fonction culturelle)</p> <p>Anticipation de l'évolution des espaces et des usages : architecture évolutive/modulable/mutable</p> <p>Structures de type ressourcerie pour les habitants</p>
Recyclage	<p>Déploiement de filières de valorisation des matériaux et des déchets verts</p> <p>Sensibilisation au tri</p>	<p>Utilisation de matières recyclées dans le projet d'aménagement</p> <p>Chantier : réutilisation de matériaux de démolition et réutilisation de la terre en place</p> <p>Réutilisation de déchets verts en compost ou en paillage (broyat)</p> <p>Sensibilisation au tri et création de points de collecte adaptés pour le tri des déchets</p> <p>Implantation des équipements structurant de gestion des déchets</p>

Selon les problématiques et le contexte local, le projet d'aménagement pourra par exemple évaluer l'opportunité de :

- **Mutualiser les moyens au-delà du périmètre** de l'opération : réseaux, équipements, espaces, etc. (réseaux énergétiques centralisés chaud/froid, valorisation des matériaux de réemploi dans des filières locales, équipements de réemploi de déchets, organisation d'autopartage, etc.)
- **Optimiser les phases de réalisation entre les projets urbains d'un même territoire** (matériaux de déconstruction/construction, équilibre des déblais/remblais, partage d'une plateforme de matériaux de réemploi, etc.)
- **Valoriser/renforcer ou constituer des filières locales structurantes** en termes d'impact environnemental (Matériaux biosourcés et géosourcés tels que bois / chanvre / paille / terre, etc ; filière de réemlois, énergie biomasse, valorisation des déchets organiques, production/distribution agricole en circuits courts, etc.)

Ce type de démarche nécessite un diagnostic et une mobilisation des ressources d'un territoire. Le pilotage de projet est ainsi enrichi d'une dimension collaborative indispensable avec les acteurs du territoire.



QUESTIONS A SE POSER :

- Quel est le périmètre de projet adéquat pour bien gérer les ressources ?
- Quels sont les acteurs à associer à l'écosystème de projet ?

2. Principe 2 : Mettre en réseau les parties prenantes du projet

L'économie circulaire interroge la gouvernance d'un projet autour de quelques points-clés :

- **Une mobilisation élargie** autour des enjeux communs liés aux ressources. Le caractère multi-acteurs et partenarial d'un projet urbain nécessite de partager un vocabulaire commun et de s'accorder sur des enjeux prioritaires. Il s'agit ici de décloisonner les approches sectorielles.
- Des conditions de dialogue et de suivi propices à l'intégration des contraintes de tous les gestionnaires (bailleurs sociaux, services d'entretien des espaces verts, gestionnaire de collecte/traitement des déchets, écoles, exploitant des transports en commun, association de quartier, commerçants, etc.), **incluant des temps d'échanges et de validation** entre les concepteurs, les bâtisseurs et les acteurs en charge de la gestion et de l'entretien (services voirie, espaces verts, syndics, bailleurs sociaux, etc.), et les utilisateurs.
- **Une vigilance accrue en phase de délégation**, de contractualisation avec un aménageur privé, et en phase de commercialisation avec les promoteurs, pour ne pas perdre l'ambition souhaitée en matière de circularité.
- Des prescriptions architecturales, urbaines et paysagères stimulant la création dans le respect d'un cadre commun, avec un curseur adapté entre contrainte et liberté donnée aux concepteurs.



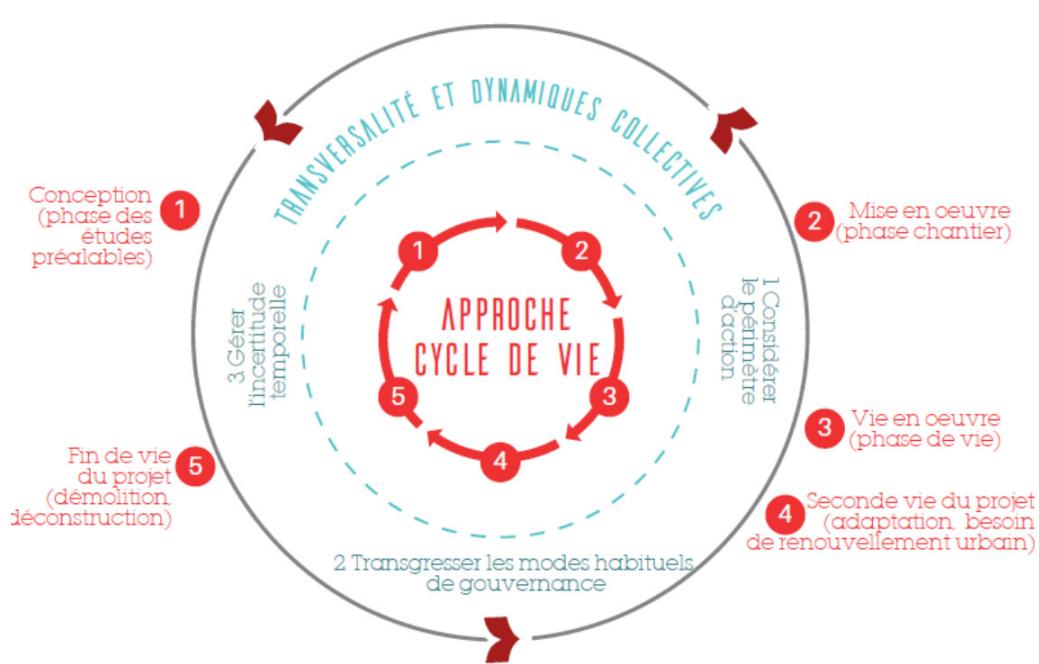
QUESTIONS A SE POSER :

- Quel est l'écosystème de projet adéquat pour bien gérer les ressources ?
- Quelles sont les instances de travail qui vont favoriser la co-conception ? Celles qui vont permettre l'arbitrage et le suivi ?

3. Principe 3 : Interroger le cycle de vie du projet

La prise en compte du cycle de vie permet, dès la conception du projet, de considérer les cinq phases déterminantes pour porter les ambitions de l'économie circulaire :

- **La phase de conception du projet** d'aménagement conditionne largement le processus qui suivra... par anticipation : choix des matériaux, éco-conception, qualité environnementale, mutabilité, etc.
- **La phase chantier** : les impacts sur l'environnement d'un **chantier** de Bâtiment et Travaux Publics sont multiples mais les solutions en lien avec l'économie circulaire sont nombreuses (réemploi, économies d'eau, etc).
- **La phase de vie** peut permettre de diminuer les impacts et maximiser l'usage des ressources sur le territoire, en encourageant par exemple les usagers aux comportements circulaires.
- **La deuxième vie** du projet implique de maximiser l'utilisation de l'aménagement : modularité de la structure bâtie pour un changement d'usage, utilisation temporaire, usages éphémères, etc.
- **La fin de vie** d'un projet d'aménagement ne se limite pas à la gestion des déchets produits, mais doit considérer les solutions permettant le réemploi, la réutilisation ou le recyclage des espaces, des produits et matériaux en vue d'optimiser l'utilisation des ressources et limiter l'utilisation de ressources naturelles.



Dans la pratique actuelle, les projets urbains sont souvent définis par une dimension temporelle figée qui impacte les choix de programmation et de conception. Les principaux acteurs des projets sont eux-mêmes liés à des contrats (contrats de concession d'aménagement, contrats de maîtrise d'œuvre) qui limitent les réflexions au-delà de la livraison des aménagements ou des bâtiments.

Pour intégrer une dimension circulaire, il est nécessaire **d'interroger la temporalité d'un projet et de considérer le développement territorial comme un processus continu et « sans fin »**. Des stratégies de pilotage opérationnel peuvent ainsi favoriser l'ambition d'un projet inscrit dans un cycle de vie :

- Préconiser la mise en œuvre de démarches d'urbanisme tactique, **urbanisme temporaire ou transitoire**
- Intégrer des ambitions économie circulaire dans **les principaux cahiers des charges de l'opération** (en allant par exemple au-delà des éléments de missions de MOE fixés par la loi MOP)
- Intégrer des conditions d'optimisation de gestion et de fin de vie de l'ensemble des ouvrages (par exemple des clauses pour des matériaux et équipements dans les documents de consultation des entreprises)
- Anticiper des conditions de « Gouvernance de quartier » favorables à la mise en œuvre des ambitions d'économie circulaire
- Accompagner des premières phases de vie par des dispositifs d'appropriation (programmation événementielle, jardin partagé éphémère, etc).



QUESTIONS A SE POSER :

- Quelles clauses de circularité intégrer dans le programme de l'opération ?
- Quelles clauses de circularité intégrer en phase chantier ?
- Quels principes d'urbanisme transitoire ou temporaire sont-ils prévus ?
- Quelles dispositions facilitent le réemploi et la réutilisation dans la fin de vie du projet ?
- Quelle gouvernance de quartier permet d'assurer le fil conducteur tout au long du cycle de vie ?

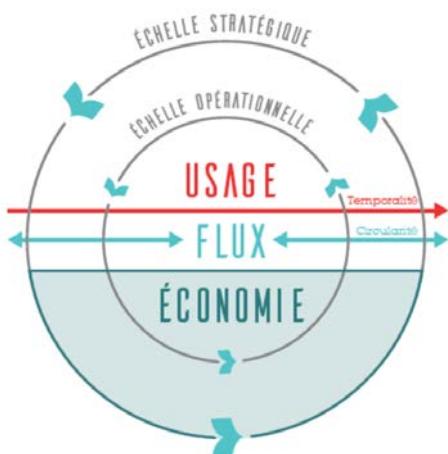
4. Principe 4 : Raisonner en termes de flux / usages / économies

La prise en compte des usages permet de penser les nouvelles façons de concevoir et d'utiliser pour maximiser l'efficacité d'un projet. Le questionnement autour des usages conduit à anticiper dès la conception la manière dont les habitants ou occupants vont vivre dans la ville et le territoire (de) demain.

Ce champ ouvre de nombreuses possibilités aux concepteurs: mutualisation (du stationnement, de biens collectifs, de jardins partagés, occupation temporaire de l'espace, etc.), allongement de la durée d'usage des lieux en devançant leur rénovation, en pensant d'ores et déjà à la modularité, etc.

Ce type de démarche implique des modalités de programmation et de conception faisant appel au « design par l'usager » (ou « user design ») et à la dimension capacitaire (« empowerment »).

L'habitant d'un quartier n'est plus considéré comme un consommateur passif de bien ou de services, mais comme partie prenante à la conception puis à la gestion.



Source : ORÉE - INDDIGO

La gestion des flux est également indispensable dans une optique de gestion efficace des ressources.

Plus particulièrement, l'approche du métabolisme territorial permet de connaître les flux, d'identifier des besoins et des potentiels.

Au-delà de la quantification de ces flux, la démarche est intéressante pour ouvrir vers des solutions nouvelles en matière de gestion de ces flux : réutilisation, mutualisation, optimisation ou encore réduction sont autant de facteurs de développement économique.

Enfin, la **mobilisation de nouveaux modèles économiques** est perçue comme une opportunité d'intégrer l'économie circulaire au projet pour répondre aux besoins des territoires en matière de développement économique.

L'économie circulaire, en tant que fer de lance de la compétitivité et de l'attractivité, offre un avantage concurrentiel à une échelle régionale, nationale, voire au-delà. Dans ce cas, elle favorise une croissance exogène, mais adaptée à la réalité des besoins économiques : c'est le cas par exemple lorsque se crée une activité liée aux filières à Responsabilité Élargie du Producteur & Combustible Solide de récupération, entraînant un développement économique exogène permettant de répondre à un besoin extérieur au territoire.

Des projets tirent profit des avantages apportés par l'écologie industrielle et territoriale pour proposer des offres très attractives en termes de développement économique.



QUESTIONS A SE POSER :

- L'utilisation des ressources est-elle maximisée par rapport aux usages ?
- Le projet est-il facilement évolutif ?
- Les flux sont-ils identifiés, quantifiés et optimisés ?
- Des acteurs se sont-ils positionnés en créant des opportunités pour de nouveaux modèles économiques ?

INITIER LA DEMARCHE : SE POSITIONNER, DES AXES DE TRAVAIL METHODOLOGIQUES

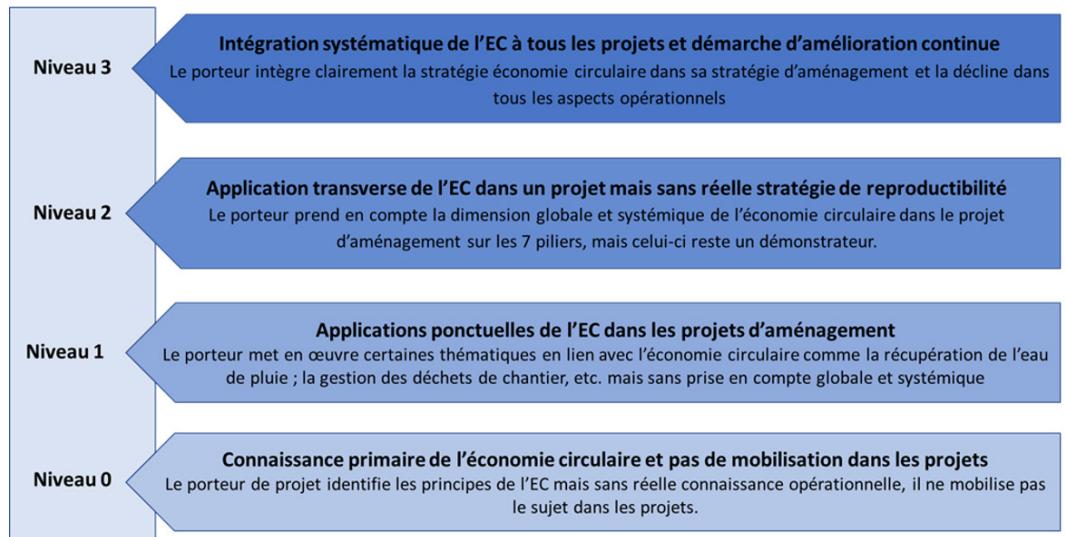
Une méthodologie calée sur l'évolution des projets :

- Evaluer le niveau de maturité d'intégration de l'économie circulaire dans son projet.
- Définir des objectifs de progression initiaux suivant 5 axes de travail :
 - Mobilisation de nouveaux modèles économiques
 - Politique publique et gouvernance
 - Compréhension globale et intégration des 7 piliers
 - Connaissance des flux et mobilisation des ressources du territoire
 - Prise en compte et influence des usages dans le projet
- Faire évoluer les objectifs tout au long de la conception.
- Identifier des perspectives plus long terme à donner aux projets

1. Le point de départ : Comment évaluer le niveau de maturité d'intégration de l'économie circulaire dans ses projets ?

Il est indispensable de déterminer son niveau de maturité à un instant T de l'élaboration du projet : c'est le point de départ de la démarche. Plus cette évaluation a lieu tôt, plus les marges de progression du projet seront importantes : idéalement dès la phase de programmation urbaine pour un projet opérationnel.

Une fois le niveau de maturité défini, le porteur de projet pourra se fixer des ambitions et des objectifs à atteindre. Pour ce faire, il pourra **s'appuyer sur de nombreuses ressources existantes** dont il est proposé ci-après une représentation non exhaustive.



Niveau d'intégration de l'économie circulaire dans les projets d'aménagement



Exemples de Guides et ressources-clés selon le niveau de maturité du porteur de projet



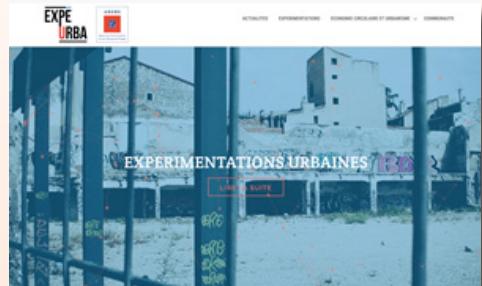
Des espaces de sensibilisation et des retours d'expérience

> ExpeUrba : le site de la communauté « Économie Circulaire et Urbanisme » : découvrir des expérimentations

Le site ExpeUrba de l'ADEME est le lieu d'information dédié aux expérimentations urbaines soutenues et suivies par l'ADEME.

Il présente :

- toutes les informations sur l'économie circulaire appliquée aux projets urbains et territoriaux : actualités, publications et travaux produits durant l'expérimentation ;
- un « espace communautés » pour consulter et ajouter les acteurs, outils, bonnes pratiques ou événements référents ;
- une cartographie interactive de l'ensemble des expérimentations urbaines de l'ADEME en France et à l'international ;



<http://experimentationsurbaines.ADEME.fr/>



> DIXIT.net : un lieu d'échange/blog

Un blog de sensibilisation et de partage des enjeux d'urbanisme circulaire avec des éléments de compréhension sur les problématiques d'artificialisation des sols, de résilience alimentaire, d'utilisation des friches et lieux vacants, etc.

<https://dixit.net/nb/urbanisme-circulaire>

> L'espace collaboratif du Club ANRU+ « économie circulaire »

Le programme d'investissement d'avenir « Territoires d'innovation » inclut un volet spécifiquement dédié aux quartiers en renouvellement urbain accompagnés par l'ANRU dans le cadre du NPNRU.

Dans ce cadre, un AMI « ANRU+, plus d'innovation, plus d'investissement dans les quartiers » a permis de retenir 15 projets accompagnés par l'ANRU. Cet AMI a permis de mettre à disposition des ressources sur l'économie circulaire et un appui collectif dans le cadre du Club ANRU+, pour permettre de favoriser les échanges entre territoires.

Contact : ANRU pour plus d'informations



Découvrir la question du réemploi

> Identification des principaux acteurs du réemploi

Carte des principaux acteurs de réemploi en France métropolitaine, classés selon leur niveau d'intervention pour les projets d'aménagement :

- Formations
- Concepteurs / Constructeurs mettant en œuvre des matériaux de réemploi
- Constructions réalisations mettant en œuvre des matériaux de réemploi
- Ressources en matériaux



http://umap.openstreetmap.fr/fr/map/acteurs-du-reemploi-des-materiaux-de-construction_179599#6/48.429/5.131



> Fiches de synthèse par acteur - Réemploi et réutilisation des matériaux issus de la déconstruction (Envirobat grand Est)

Des fiches synthétiques qui ont pour objectif de décrire les étapes clés que chaque acteur du chantier (maître d'ouvrage, maître d'œuvre, entreprise BTP) se doit de connaître pour favoriser le réemploi dans un projet de bâtiment ou d'aménagement (mai 2019) :

<http://www.envirobatgrandest.fr/documentation/documents-a-consulter-en-ligne/33-documents-a-consulter-en-ligne/2922-reemploi-et-reutilisation-des-materiaux-issus-de-la-deconstruction-etapes-cles>

> Etude - Optimiser et massifier le réemploi en France (Bellastock/DHUP)

Une étude de faisabilité pour l'optimisation et la massification du réemploi d'éléments de construction en France commandée par La Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages à Bellastock. Cette étude précise les besoins de toutes les parties prenantes du réemploi dans le secteur de la construction.

<https://www.bellastock.com/projets/dhup/>



> Faire le lien avec le référentiel économie circulaire de l'ADEME ?

L'ADEME a choisi de développer en 2018 un référentiel proposant aux territoires un cadre pour structurer, développer et améliorer de façon continue la dynamique économie circulaire sur leur territoire. Ce référentiel, disponible sous format web depuis septembre 2020 est décliné en 5 axes comportant 78 niveaux. Il permet désormais aux territoires intéressés de candidater à une labellisation économie circulaire.

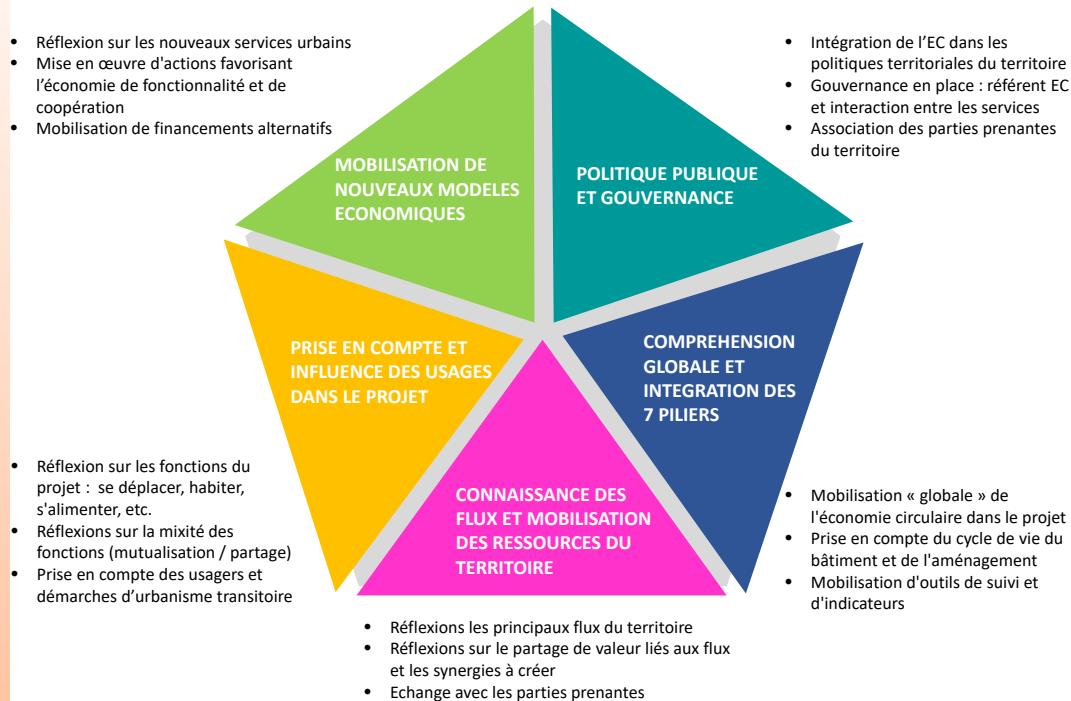
<https://www.optigede.ademe.fr/demarche-territoriale-economie-circulaire-referentiel>

2. Comment définir et faire évoluer des objectifs de progression : une approche proposée selon 5 axes

L'analyse de la situation et de son évolution se base sur 5 axes de travail. Il s'agit d'établir un bilan sur le plan des politiques publiques et de la gouvernance, sur la compréhension globale et l'intégration des 7 piliers, sur la connaissance des flux et la mobilisation des ressources du territoire, sur la prise en compte et l'influence des usages dans le projet, ainsi que sur la mobilisation de nouveaux modèles économiques.



Comprendre les 5 axes de travail :





Quelle méthode d'auto-évaluation ?

Un besoin essentiel du porteur de projet est notamment de disposer d'un outil de diagnostic partagé, porté par les territoires et permettant d'organiser la progression dans la mise en œuvre de l'économie circulaire au fil du projet. Pour ce faire, une méthode d'analyse et de suivi basée sur 5 axes de travail est proposée.

Elle repose sur une **grille d'analyse qui permet d'aider les porteurs de projet à fixer leurs objectifs de progression** en matière d'économie circulaire, et à faire évoluer la définition du projet.

1/ AVANT : il s'agit de l'état initial du projet, à un instant T. **Le porteur de projet évalue et recense les actions engagées, en cours ou à venir en lien avec l'économie circulaire.** Aussi bien à l'échelle du projet qu'aux échelles corrélées.

2/ PENDANT : le porteur de projet s'interroge, au cours de la phase de conception du projet, sur **les actions possibles** (orientations programmatiques, spatialisation du programme, concertation avec les acteurs...). La phase des études préliminaires constitue le moment idéal pour réfléchir à ses ambitions, mais d'autres phases d'élaboration du projet sont envisageables tant que le projet est encore évolutif. Cette étape doit être considérée comme une étape de questionnement, d'exploration d'autres manières de faire. Elle est nécessairement collaborative et nécessite l'implication des acteurs partenaires (institutionnels, entreprises, etc).

3/ APRES : ce temps d'évaluation est réalisé une fois que la feuille de route « économie circulaire » du projet a été définie, en accord avec toutes les parties prenantes. Il ne s'agit pas d'attendre que les réalisations soient nécessairement engagées, mais plutôt d'avoir consolidé les objectifs du projet et d'être certain de leur faisabilité (traduction dans un AVP ou plan-guide, démarche de labellisation, étude de faisabilité, PADD de SCoT, etc).

	AVANT	PENDANT	APRES
POLITIQUE PUBLIQUE ET GOUVERNANCE			
COMPREHENSION GLOBALE ET INTEGRATION DES 7 PILIERS			
CONNAISSANCE DES FLUX ET MOBILISATION DES RESSOURCES DU TERRITOIRE			
PRISE EN COMPTE ET INFLUENCE DES USAGES DANS LE PROJET			
MOBILISATION DE NOUVEAUX MODELES ECONOMIQUES			

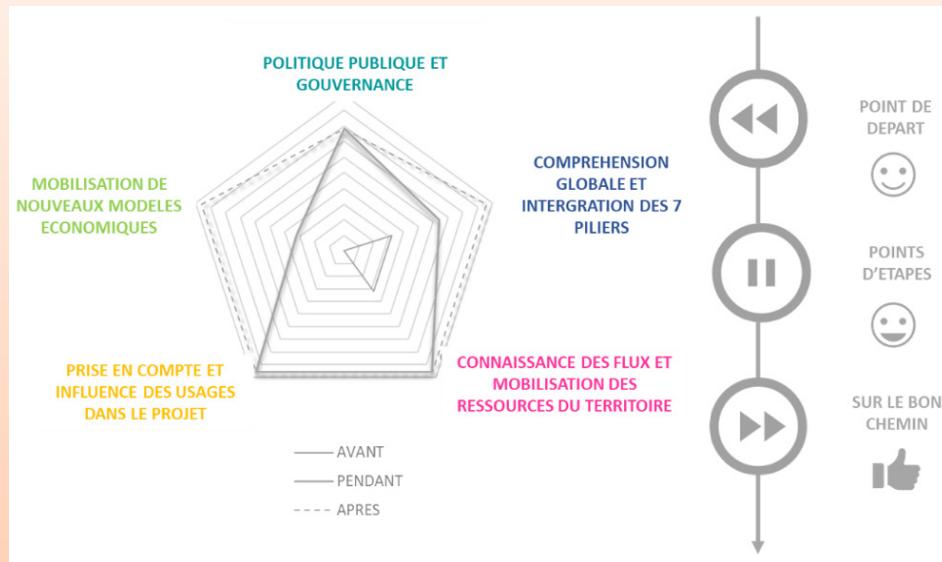
Il est important de préciser que l'objectif de cette analyse n'est pas d'évaluer les impacts environnementaux du projet (meilleure gestion des ressources, diminution des déchets, pollution, etc.) ou les impacts économiques (diminution des coûts de services publics, création d'emploi, lien social, etc), mais de proposer aux territoires souhaitant s'engager dans une approche « économie circulaire » dans leur projet de **pouvoir se positionner au démarrage pour voir les marges de progrès à effectuer et les grandes lignes directrices à suivre.**

L'évaluation se basant sur une approche qualitative et du contexte territorial, sans diagnostic poussé, elle n'en reste pas moins subjective.

Elle pourra par conséquent s'appuyer sur des indicateurs de réalisation.

Comment représenter les objectifs et les progrès en cours ?

Les axes de travail peuvent être renseignés et représentés dans un graphique sous forme de radar pour analyser la situation initiale (le point de départ), les différents points d'étape à réaliser sur une échelle de temps courte (progression) durant une période définie et les objectifs sur un plus long terme (perspective) pour progresser.



> Exemples d'indicateurs possibles :

- Nombre de réunions économie circulaire ; Mise en place d'un groupe de travail sur la question des déconstruction - réunions / mois
- Taux de valorisation déchets de déconstruction + % de réemploi ;
- Nombre et typologie de nouveaux services urbains mis en place ;
- Satisfaction des usagers par rapport aux nouveaux services
- Viabilité économique des services à terme
- etc.

3. Comment progresser sur chacun des 5 axes de travail ?



AXE DE TRAVAIL 1 : INTERROGER LES POLITIQUES PUBLIQUES EN COURS ET LA GOUVERNANCE EN PLACE

Le premier objectif sera d'interroger l'intégration de l'économie circulaire aux documents cadres, de planification (SCOT, PLU, PRPGD), de développement durable (SRADDET), de développement économique (SRDE2I), etc.

Il s'agira de voir ensuite si le territoire a le portage politique suffisant, voire même un élu référent à l'économie circulaire ainsi que des ressources dédiées à l'atteinte des objectifs opérationnels visés par le porteur de projet. On pourra utilement comparer les documents et la mobilisation locale avec les objectifs nationaux (ZAN, loi EC, etc.) pour en assurer une traduction locale adaptée. En périmètre NPNRU en particulier, on pourra interroger la politique et l'échelle de renouvellement urbain.



Comment convaincre ma direction ?

Les membres de la communauté Économie circulaire et urbanisme ont mis en commun les objections les plus fréquemment entendues, lues, vues ou vécues lors d'une présentation de l'économie circulaire à leur direction ou leurs élus.

Quatre objections principales ressortent :

1 - C'est intéressant mais ce n'est pas ma priorité

2 - Nous ne nous situons pas à la bonne échelle

3 - Le sujet est trop complexe

4 - Encore un document en plus !



Sur cette base, **un contre-argumentaire** a été élaboré par les participants :

- L'économie circulaire est une question transversale, un levier de création d'emplois non délocalisables et une source d'économies.
- L'économie circulaire génère de l'attractivité territoriale et de l'innovation, à même de redynamiser le territoire et l'activité.
- L'économie circulaire contribue à la résilience du territoire / de l'organisation (énergies renouvelables et de récupération, circuits courts, etc).
- L'économie circulaire apporte des outils d'aide à la décision et de priorisation, base d'une programmation pluriannuelle.
- L'économie circulaire permet de développer une vision et un projet de territoire fédérateur.



Participation et concertation

Plusieurs ressources peuvent aider le porteur de projet. Le document « La concertation en environnement, Eclairage des sciences humaines et repères pratiques », ADEME, s'adresse aux acteurs de terrain qui veulent améliorer leur action à travers une réflexion sur la concertation. Le cahier méthodologique « La participation citoyenne » qui fait partie de la collection des ressources disponibles sur la démarche AEU2 de l'ADEME rappelle les fondamentaux de la participation citoyenne et surtout tous les bénéfices pour le projet qui peuvent en résulter, à la fois pour son pilotage et sa concrétisation.



L'hypothèse collaborative. Conversation avec les collectifs d'architectes français, éditions Hyperville, 288 p., mai 2018 – édition numérique en libre accès.

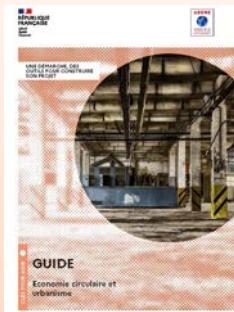


Des retours d'expérience de « collectifs d'architecte-urbanistes » qui, par leurs expérimentations, proposent de nouvelles manières d'associer directement les acteurs d'un territoire à la conception et à la réalisation, en particulier les habitants. Les projets illustrent les potentiels des démarches d'urbanisme tactique et sont largement inspirés par des ambitions d'économie circulaire : Yes We Camp, Ya+K, Bruit du Frigo, Bellastock, Plateau urbain, etc.

<http://www.hyperville.fr/lhypothese-collaborative-en-libre-acces/>



Clauses à intégrer dans les cahiers des charges pour s'assurer de la prise en compte de l'économie circulaire



L'outil de la présente boîte « **Missions d'un AMO en Economie Circulaire Contexte « Opération d'aménagement urbain ou de NPNRU » ou « dans le cadre de l'élaboration d'un Schéma de Cohérence Territoriale »** », annexé au présent guide répond à l'objectif d'aider les maîtres d'ouvrage dans leurs consultations d'AMO en Economie Circulaire pour des opérations d'aménagement urbain. Il décompose les attentes et besoins aux grandes étapes de projet.

Le guide « L'économie circulaire dans les quartiers en renouvellement urbain, Outils pour favoriser le réemploi dans le cadre des projets » publié par l'ANRU, propose en annexe des **documents types comprenant des clauses à intégrer dans les cahiers des charges pour s'assurer de la prise en compte du réemploi.**

http://cosoter-ressources.info/index.php?lvl=cmspage&pageid=4&id_article=98





AXE DE TRAVAIL 2 : PROPOSER UNE APPROCHE INTEGREE DES 7 PILIERS DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE

L'objectif ici est d'étudier si le projet d'aménagement propose une approche intégrée de l'économie circulaire. C'est aussi l'occasion de regarder si le territoire a fait une analyse du métabolisme territorial ou un inventaire des flux, informations qui pourront être utiles pour le projet. Enfin, il sera essentiel de voir si le projet intègre bien une approche Analyse du Cycle Vie (ACV) dès la conception.



Aide à la conception des espaces publics avec EcoCircUrba

EcoCircUrba est un site qui aide à se poser des questions pour mettre l'économie circulaire au cœur de l'espace public. Les espaces publics, correspondent à un réseau viaire, rues et boulevards, places et parvis, parcs et jardins, à toutes les voies de circulation qui sont ouvertes au public.

Il traduit les piliers de l'économie circulaire sous la forme d'enjeux spécifiques au projet d'aménagement. Ce site apporte des éléments méthodologiques et des outils utiles pour la démarche de conception, notamment à travers un cahier d'intention, des ressources pour la concertation et un centre de ressources partagées.

<http://www.open4ec.fr/index.php?title=Accueil>



Un outil pour une démarche intégrée de projet avec une approche sur 20 thématiques :



Démarche EcoQuartier en faveur des villes et territoires durables

La démarche ÉcoQuartier, un accompagnement bienveillant au bénéfice de tous les porteurs de projet et acteurs de la ville durable.

Fondée sur une approche contextualisée, cette démarche portée par le Ministère et promue et accompagnée par les services déconcentrés de l'Etat guide les porteurs de projet à travers des questionnements structurés dans le référentiel ÉcoQuartier, et offre un processus de valorisation de labellisation en 4 étapes, des formations gratuites, différents groupes de travail et rencontres thématiques, ainsi qu'un réseau de partenaires et experts de la ville durable.



Ce référentiel est à la fois un cadre de référence et un guide méthodologique pour appréhender l'aménagement durable dans une approche intégrée : le référentiel répond à la fois à la question de ce qui constitue la ville durable, et de comment la construire. Celui-ci est structuré autour de **quatre dimensions** - démarche et processus, cadre de vie et usages, développement territorial, environnement et climat – qui intègrent les principaux enjeux du développement durable (sociaux, économiques et environnementaux) et les principes d'une gouvernance élargie. Le référentiel se décline ensuite en **20 engagements** et **55 notions** thématiques qui proposent des objectifs ambitieux.

Guide de questionnement tout au long du projet (conception, réalisation, gestion et évaluation), ce référentiel est assorti de recommandations et d'exemples concrets d'actions mises en oeuvre dans des projets d'aménagement durable. Il intègre les enjeux des politiques publiques sectorielles portées par les ministères de la Transition écologique et solidaire, et de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales, pour faire des projets durables et solidaires.

<http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/>

Référentiel national pour l'évaluation :

<http://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/document/referentiel-national-pour-l-evaluation-des-ecoquartiers-tome-2/>



AXE DE TRAVAIL 3 : AMELIORER SA CONNAISSANCE DES FLUX, DES STOCKS ET MOBILISATION DES RESSOURCES DU TERRITOIRE

Il s'agit d'évaluer le niveau de connaissance des ressources du territoire. Des éléments sur la tension et la mobilisation des ressources sont indispensables pour la phase chantier, la vie en œuvre du projet, ou encore, à une échelle plus large, l'étude des synergies possibles à mettre en place dès l'aménagement sur des sujets comme les déchets, l'énergie ou encore l'eau. Il s'agira également de voir s'il y a eu des réflexions dans le projet pour optimiser la consommation de ces flux par les futurs usagers.

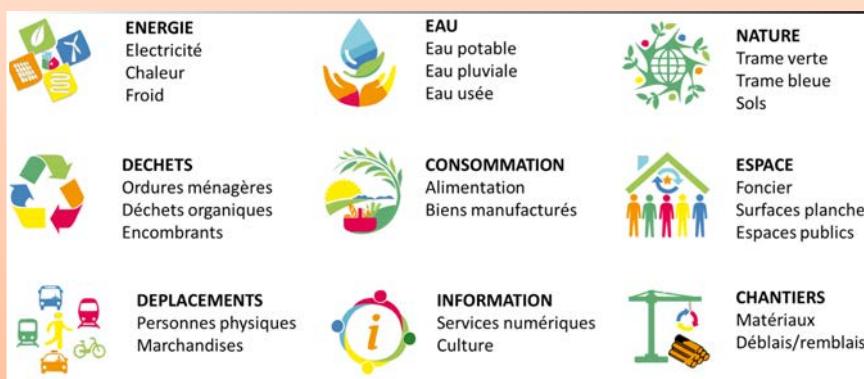


« Comment intégrer les flux dans ma planification et mon projet ? »

> **Pour un territoire, les objectifs principaux d'une cartographie des flux sont de :**

- évaluer l'utilisation des ressources et son impact sur la pression exercée (flux entrants) et les milieux (flux sortants) ; de comptabiliser les stocks.
- constituer une base d'informations fiable, évolutive et pérenne.
- mieux connaître le fonctionnement du territoire en termes de flux entrants et sortants.
- mesurer sa performance énergétique et matérielle, l'intensité de ses échanges avec l'extérieur, et d'identifier des pistes d'amélioration dans un objectif de transition écologique.
- établir une vision synthétique et pédagogique du fonctionnement du territoire et favoriser la construction d'une vision partagée entre les acteurs du territoire.

Toutefois, l'échelle du projet n'est pas toujours compatible avec une mobilisation adéquate des données traditionnellement utilisées pour la comptabilité des flux. Par ailleurs, la méthodologie est parfois complexe à mobiliser. Une approche des principaux flux peut toutefois être entreprise sur les thèmes suivants :



Pour réaliser une approche pertinente et pragmatique des flux sur un territoire, voici quelques recommandations :

- Avant d'aller chercher des données et des indicateurs, se poser la question de **l'utilité de ces données à cibler en fonction des enjeux importants** pour le territoire (par exemple : économie, mobilité, logement, etc.).
- Une fois ces enjeux prioritaires pointés, procéder à la réalisation d'**études de gisements** ciblées.
- Compléter l'approche quantitative par une approche qualitative via une **démarche continue de sourcing** par exemple.
- Il est nécessaire de structurer dès le début de la démarche, un réseau de partenaires, qui sera également apporteur de données.
- Aller chercher des données sur l'open data et mobiliser les acteurs publics et privés.



ZOOM sur les énergies renouvelables et de récupération locales et les réseaux de chaleur

Associées à une politique de maîtrise de nos consommations d'énergie, les énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) sont en capacité de couvrir plus des deux tiers des besoins de la France en 2050, assurant ainsi la sécurité d'approvisionnement et la stabilité des coûts, un taux élevé d'indépendance énergétique, la préservation de l'environnement et une relocalisation de la valeur et des emplois.

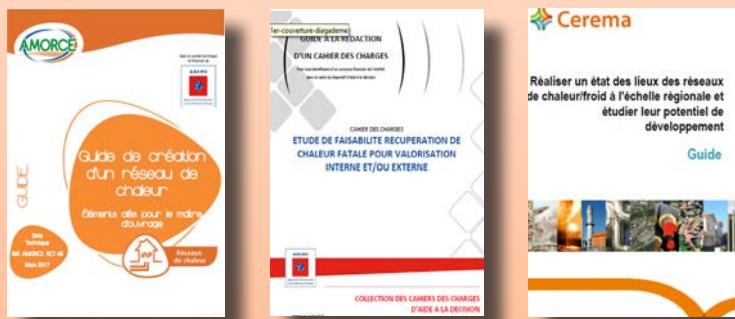
Pour faire un bilan des ressources renouvelables et de récupération sur son territoire et identifier les gisements, l'ADEME fournit des cahiers des charges de consultation type sur :

www.diagademe.fr

Exemple de guide à la rédaction d'un cahier des charges

Étude de faisabilité récupération de chaleur fatale pour une valorisation interne et/ou externe est disponible

<https://entreprises.ademe.fr/sites/default/files/2020-04/cahier-des-charges-etude-chaleur-fatale.pdf>





ZOOM déconstruction réemploi

> Guide « Comment mieux déconstruire et valoriser les déchets du BTP »

Depuis 2015, ORÉE anime un Club Métiers « Déconstruction ». Ce guide, soutenu par l'ADEME, EDF, SNCF Réseau et le ministère de la Transition écologique, est le fruit des nombreux échanges issus de ce Club, mené avec la collaboration des adhérents d'ORÉE.

Après avoir replacé ce sujet dans le contexte politique et réglementaire, cet ouvrage donne les clés indispensables aux maîtres d'ouvrage du BTP pour faire évoluer avant, tout au long, pendant et après, leurs chantiers vers un modèle plus vertueux. Ces enseignements du guide sont complétés par des retours d'expérience, des préconisations et des boîtes à outils. De plus, deux études de cas précurseuses, reprennent les étapes nécessaires, les difficultés rencontrées mais aussi les bénéfices générés afin de valoriser et dupliquer ces opérations.



> Plateforme DÉMOCLÈS

DÉMOCLÈS est une plateforme collaborative d'acteurs lancée fin 2014 à l'initiative de l'éco-organisme Récylum. DÉMOCLÈS vise à améliorer les pratiques en matière de prévention et de gestion des déchets du second œuvre issus de chantiers de réhabilitation lourde et de démolition. DÉMOCLÈS a pour ambition d'orienter ces déchets vers les filières de valorisation. La plateforme réunit aujourd'hui plus de cent partenaires représentatifs de la maîtrise d'ouvrage / maîtrise d'œuvre, des entreprises de travaux, des gestionnaires de déchets et des filières de valorisation. La plateforme recense les outils à destination des maîtres d'ouvrage / maîtres d'œuvre pour mieux gérer les déchets de chantier et les filières opérationnelles de valorisation des déchets du second œuvre du bâtiment.

Parmi les éléments de traduction opérationnelle produits par la plateforme DÉMOCLÈS :



- un Guide sur l'« Intégration des prescriptions « Déchets » dans les CCTP et les contrats cadres de chantiers de réhabilitation lourde et de démolition »
- et un guide de bonnes pratiques sur le diagnostic produits-matériaux-déchets

> Quelles Clauses à intégrer dans les consultations en faveur du réemploi ?

Le guide « L'économie circulaire dans les quartiers en renouvellement urbain, Outils pour favoriser le réemploi dans le cadre des projets » publié par l'ANRU, propose en annexe des **documents types comprenant des clauses à intégrer dans les cahiers des charges pour s'assurer de la prise en compte du réemploi.**

http://cosoter-ressources.info/index.php?lvl=cmsspage&pageid=4&id_article=98

Un guide a été élaboré au sein de la plateforme collaborative DEMOCLES par le groupe de travail maîtrise d'ouvrage. Il vise à accompagner maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre dans l'intégration des prescriptions « déchets » dans le Cahier des Clauses Techniques et Particulières (CCTP) et contrats cadres de maîtrise d'œuvre et/ou entreprises de travaux.

<https://www.democles.org/la-redaction-de-vos-cctp/>



ZOOM la question du sol et du foncier

S'il est important d'évaluer les flux, il est également indispensable de bien définir les stocks pour optimiser la gestion des ressources.

En la matière, **la gestion de la ressource foncière et des sols est à examiner très attentivement**, notamment à l'aune de la politique nationale en faveur de la gestion durable des sols et de l'atteinte de l'objectif zéro artificialisation nette.

> **Sols et ressource foncière : Un net ralentissement de l'artificialisation possible à brève échéance**

Les travaux de modélisation conduits par France Stratégie suggèrent qu'atteindre le zéro artificialisation nette dès 2030 nécessiterait de réduire de 70 % l'artificialisation brute et de renaturer 5 500 hectares de terres artificialisées par an.

Cette perspective suppose néanmoins des mesures ambitieuses, à commencer par des outils réglementaires ou fiscaux.

C'est tout le sens de l'objectif de zéro artificialisation nette inscrit dans le Plan Biodiversité de juillet 2018.

<https://www.strategie.gouv.fr/publications/objectif-zero-artificialisation-nette-leviers-protéger-sols>

Les outils de l'économie circulaire permettent d'agir de manière intégrée sur la ressource foncière. Ainsi, les leviers possibles selon chaque pilier d'économie circulaire sont les suivants :

- **Approvisionnement durable / Allongement de la durée de vie / Recyclage** : optimiser l'utilisation de cette ressource finie implique une politique de recyclage du foncier et de réversibilité des aménagements.
- **Éco-conception** : anticiper le cycle de vie du foncier nécessite une réflexion sur les services écosystémiques rendus par les sols, une planification territoriale ambitieuse sur ce sujet (fonctions attribuées au foncier) mais également sur l'aménagement opérationnel notamment pour penser l'allongement de la durée de vie (mutabilité).
- **Écologie industrielle et territoriale** : proposer une mutualisation du foncier notamment pour les acteurs économiques.
- **Économie de la fonctionnalité** : différencier foncier patrimoine et foncier support d'usage.
- **Consommation responsable** : prendre en compte les besoins en fonction des gisements disponibles pour limiter au maximum leur utilisation.



AXE DE TRAVAIL 4 : PRENDRE EN COMPTE L'INFLUENCE DES USAGES ET FONCTIONS DANS LE PROJET

Cette partie est consacrée à l'analyse de la prise en compte des futurs usages et des fonctions pour habiter, se déplacer, s'alimenter, se divertir, travailler, échanger, recycler, etc. Dans cette approche, l'usager est acteur du projet et contribue à trouver des solutions adaptées aux usages et aux pratiques : animation du quartier, commerces de proximité, services divers, gestion urbaine de proximité etc.



Quelques orientations pour prendre en compte les usages

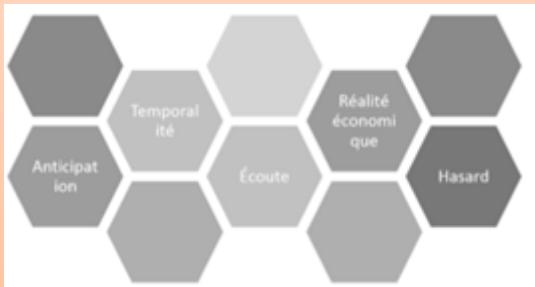
La question des usages dans l'aménagement autour d'une triple réflexion :

- **Concevoir** : Préfigurer l'aménagement grâce aux usages transitoires
- **Utiliser** : Nouveaux usages et nouveaux services urbains
- **Prolonger** : l'urbanisme temporaire pour prolonger la vie des sites et des bâtiments

Le travail collaboratif a fait émerger les facteurs clés de succès pour intégrer la question des usages dans les opérations d'aménagement :

- **Confiance** : Créer un climat favorable entre des acteurs différents
- **Partage** : Partage et communication grâce aux outils numériques
- **Coopération** : Une nouvelle méthode de travail et de gouvernance

En s'appuyant sur ces leviers, l'opérateur peut réussir à contourner un modèle programmatique figé et développer une ingénierie sur-mesure.



Intégrer les usages : quelques mots clés

ZOOM sur l'urbanisme participatif

Les démarches d'urbanisme participatif permettent de profiter du temps du projet pour expérimenter, tester des faisabilités, favoriser des innovations portées par des acteurs locaux. Ces initiatives répondent aux besoins de programmation urbaine d'une démarche d'économie circulaire puisqu'elles renvoient directement aux potentiels d'expérimentations de nouveaux modèles économiques, à la structuration de filières et d'acteurs locaux et à l'implication des habitants dans la conception puis la gestion des espaces, services et équipements du quartier.

Toutes ces initiatives s'appuient sur le développement de nouveaux modèles économiques où les dimensions de coût global, d'optimisation des moyens et des ressources deviennent essentielles.

Plusieurs stratégies peuvent être mises en place selon les potentiels et les contraintes de chaque projet.



Quelles sont les différentes stratégies d'urbanisme participatif ?

Urbanisme éphémère

Objectif : occuper les lieux pendant les phases d'études et de conception d'un projet
Intérêt :

Réduction des charges liées au portage du foncier (entretien, sécurité, etc.)

Permettre l'émergence locale d'activités nécessitant des locaux à bas prix

Créer une dynamique collective entre les acteurs du territoire

Limites :

Stratégie qui s'appuie sur un temps d'occupation donné (justification pour être hors marché immobilier) et qui peut créer des tensions au moment de la fin de la convention

Exemple : Les Grands Voisins (Paris 14ème)

Urbanisme transitoire

Objectif : préfigurer une partie des aménagements, équipements ou services du projet final
Intérêt :

Améliorer les potentiels d'appropriation en anticipant la réalisation du projet urbain
Expérimenter la faisabilité d'aménagements/services innovants

Impliquer les habitants et futurs usagers dans la coconception et coréalisation du projet
Limites :

Anticipation sur la base de partis d'aménagement qui peuvent changer dans le temps du projet (modification de la programmation, destinations des espaces, etc.)
Exemples : pré-verdissement de L'Île Seguin, Act-Lab à L'Île-Saint-Denis, etc.

Urbanisme de programmation libre

Objectif : faire émerger une dynamique territoriale et un programme adapté par une phase d'occupation « ouverte »
Intérêt :

Tester la faisabilité d'implantation d'activités, services, etc.

Définir une programmation finale adaptée et justifiée par l'expérimentation (apports pour le quartier)

Limites :

Nécessité d'un portage fort de la MOA par rapport aux pratiques de l'aménagement et aux attentes des acteurs du territoire (démarche peu lisible par rapport au projet final)

Besoin de définir le cadre de la « liberté » - charte précisant les conditions d'accès, d'occupation, de gestion, etc.
Exemple : Hôtel Pasteur (Rennes)



Atelier professionnel Paris 1 - Plateau Urbain

Dans le cadre d'une collaboration entre le Master « Urbanisme et Aménagement, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne » et Plateau Urbain, **des guides de mise en œuvre des démarches d'urbanisme temporaire ont été produits**. Parmi les éléments produits le document « Evaluer les projets d'urbanisme temporaire » formalise des **méthodes d'analyse des initiatives d'urbanisme tactique**.

https://07556163-e9b2-411c-afd4-602998c3fff4.filesusr.com/ugd/b94efa_65dc871b5ede4273a278d12496a18722.pdf





AXE DE TRAVAIL 5 : MOBILISER DES NOUVEAUX MODELES ECONOMIQUES - NOUVEAUX SERVICES URBAINS, ECONOMIE DE LA FONCTIONNALITE

Cette analyse propose d'explorer les nouveaux modèles que pourra mobiliser l'aménageur dans son projet.

La mise en œuvre de services et d'équipements favorables aux ambitions d'économie circulaire implique souvent des montages opérationnels innovants (modèle économique, statuts juridiques, gouvernance de gestion et d'exploitation).

Le champ d'exploration de nouveaux modèles économiques est vaste (économie de la fonctionnalité, modèle d'entraide, instrumentalisation du temps, démonétisation, évaluation des externalités positives, etc.). Les projets d'aménagement doivent intégrer de nouvelles méthodes de programmation urbaine en anticipant des montages opérationnels souvent hybrides.

Les initiatives de développement de nouveaux services urbains (tiers lieu, ressourcerie, conciergerie, jardin partagé, commerces collaboratifs, etc.) partagent des principes communs qui peuvent guider une première stratégie globale de programmation :

- **La place de l'usager** – une dimension participative et capacitive implique l'usager qui n'est pas considéré comme un consommateur passif mais comme un acteur du développement du nouveau service (conception, réalisation, gestion, évolution) > les modèles économiques intègrent l'usager au capital et aux décisions
- **L'inscription dans un écosystème d'acteurs locaux** – les projets sont identifiables localement, mobilisent des ressources existantes sur un territoire et participent à la mise en réseau d'acteurs locaux > les modèles économiques intègrent des participations à différents niveaux d'implication d'acteurs privés et institutionnels (financements, participations au capital, etc.)
- **La coopération** – les initiatives partagent des modes de gestion coopératifs et s'inscrivent dans les principes de l'économie sociale et solidaire > les modèles économiques sont constitués de manière à favoriser des modes de décisions (modes de gouvernance et statuts coopératifs)
- **L'évolutivité, l'adaptabilité et la réversibilité** – les nouveaux services urbains se développent avec des choix de conception et d'organisation permettant de répondre au fil de l'eau à des besoins non définis (la valeur ajoutée dans la capacité à accueillir et développer de nouvelles initiatives) > les modèles économiques prévoient une ou des structures suffisamment souples pour s'adapter aux enjeux de développement de nouvelles initiatives
- **Les externalités positives** – les nouveaux services urbains participent de manière indirecte à la création de valeur non-marchande pour le territoire (santé, solidarité, résilience, lien social, développement de la biodiversité,) ; les modèles économiques intègrent une manière de valoriser ces externalités positives en termes d'image, d'identification territoriales, etc.



Zoom sur les nouveaux services urbains

> Les nouveaux modèles économiques et opérateurs urbains

« Une analyse des mutations de la production urbaine pour repenser l'action publique »

Si la ville n'a pas de prix, elle a assurément un coût. L'aménagement de nouveaux quartiers, la construction des équipements et espaces publics, la gestion des services urbains induisent des dépenses qui doivent être couvertes.

Les modèles économiques se diversifient, d'autres payeurs entrent en jeu, en plus du duo initial contribuable-usager et de nouvelles formes de péréquations apparaissent. Ces mutations ne sont pas sans conséquences et questionnent la place de la puissance publique en transformant les formes de solidarité et de financement. Elles doivent être mises en perspective, pour en révéler toute leur dimension stratégique et politique et identifier les nouveaux gisements de valeur et l'ingénierie nécessaire à leur captation.

C'est tout l'enjeu de l'étude sur les modèles économiques urbains, menée par les cabinets Ibicity, Acadie et Espelia. Ce travail est soutenu par plusieurs partenaires.

- Saison 1 : Qui payera la ville de demain ?
- Saison 2 : Qui Gouvernera la ville (de) demain ?
- Saison 3 : Les métropoles au défi des nouveaux modèles économiques urbains

Parmi les éléments opérationnels utiles en termes de stratégie d'économie circulaire, la **description de nouveaux opérateurs de services urbains** (hors-série Saison 2 en partenariat avec France Ville Durable). **Ces exemples de nouveaux services illustrent le développement possible d'une nouvelle gouvernance de quartier favorable à l'optimisation des flux à cette échelle.**



<https://www.modeleseconomiquesurbains.com/telechargement-hs-saison-2>

> LE REEMPLOI comme nouveau service urbain

Le guide « L'économie circulaire dans les quartiers en renouvellement urbain, Outils pour favoriser le réemploi dans le cadre des projets » publié par l'ANRU, propose des éléments pratiques sur :

- L'économie d'une démarche de réemploi dans les opérations de renouvellement urbain
- Le montage de ressourceries



Zoom sur l'économie de la fonctionnalité dans les territoires

> « Instaurer une dynamique territoriale d'économie de la fonctionnalité »

Le développement de l'économie de la fonctionnalité repose sur les entreprises, mais aussi sur la capacité de l'ensemble des acteurs des territoires à soutenir les initiatives entrepreneuriales pour une transition écologique et sociale. Une fiche « Clés pour Agir » a été conçue par Pikaïa pour le compte de l'ADEME. Elle décrit les conditions d'instauration d'une dynamique territoriale d'économie de la fonctionnalité.

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-dynamique-territoriale-panorama-economie-fonctionnalite_2020.pdf

INSTAURER UNE DYNAMIQUE TERRITORIALE D'ÉCONOMIE DE LA FONCTIONNALITÉ

QUI PEUT AGIR ?

Les entreprises sont confrontées à une convergence d'impacts environnementaux et sociaux : saturation des marchés, intensification d'une concurrence mondiale, intégration de nouveaux marchés, économies d'échelle, mutations économiques et environnementales, souci de sécurité, etc. En réponses, elles doivent développer des stratégies et des projets qui leur permettent de proposer une relation d'offre qui fasse sens pour leurs salariés et leurs clients.

En parallèle au France et l'offre des biens et services qui produit l'entreprise, l'économie de la fonctionnalité (EF) offre un espace de solutions en partenariat. Elle concerne les entreprises, mais aussi les collectivités territoriales, le monde associatif, les acteurs de l'emploi, les partenaires sociaux, le monde universitaire, le monde des salariés, etc. En bref, le niveau des salariés ou la dimension des biens fabriqués.

Cette mutation nécessite un accompagnement des équipes et entreprises dans leur réflexion stratégique et leur déploiement.

L'innovation de modèle économique touche également les collectivités territoriales et les services déconcentrés de l'Etat. Elle concerne les collectivités territoriales, intégrées dans les territoires par la communauté publique ou plus largement par des associations de collectivisation ou par actions publiques ou privées sur des échelles variées.

Les partenaires territoriaux

Les institutions territoriales, en charge de l'énergie, du développement économique, du tourisme et de la transition écologique, sont des partenaires naturels des entreprises. Elles peuvent faciliter l'implantation et l'insertion pour la conception et la préparation des actions d'entreprises. Elles peuvent également accompagner les projets en d'appels à manifestation d'intérêt, ainsi que sur le montage financier des opérations. A une autre échelle territoriale, les collectivités territoriales et les partenaires peuvent contribuer à un dialogue plus territorial des acteurs.

Les services déconcentrés de l'Etat

Les services de l'Etat, DREAL, et DIRECCTE, notamment, peuvent dans certains cas être partenaires, notamment dans la conception et le pilotage des actions, et pour un rôle de promotion et de relais.

Les établissements de recherche et d'innovation

Plus largement, ce sont l'ensemble des organismes intervenants en matière à l'innovation et à l'innovation, comme les établissements de recherche et d'innovation (ERI), le BPI France ou encore le Caisse des Dépôts et Consignations via le réseau France active qui peuvent participer au montage et à la mise en œuvre d'actions d'accompagnement à la transition vers l'EF.

Les chambres consulaires (CC), CCI, qui peuvent être également partenaires et syndicats professionnels des entreprises, CMA, syndicats professionnels ou de branches,

A noter également la publication de la collection ADEME « Ils l'ont fait » sur les expériences d'entreprises par le prisme de l'économie de la fonctionnalité : le projet des Anges Gardin (pg.19) montre une expérience particulièrement riche de projet territorial autour du « Bien manger, du respect de l'environnement et de la réinsertion du travail dans la vie des gens ».

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/experiences-entreprises-economie-fonctionnalite_2020.pdf

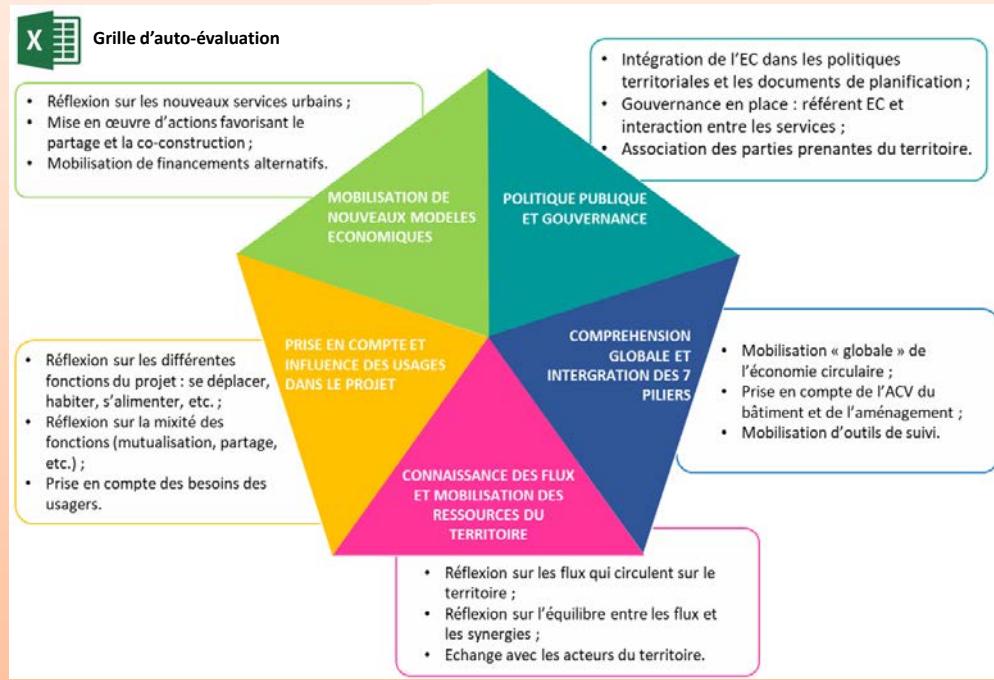
Ainsi que le guide suivant :

<https://www.economiecirculaire.org/articles/h/panorama-national-et-pistes-d-action-sur-l-economie-de-la-fonctionnalite.html>

S'ENGAGER : LA BOITE A OUTILS

Le présent guide, socle de la méthode et des outils en économie circulaire et urbanisme, s'appuie sur un panel de ressources mises au point spécifiquement pour accompagner la méthode. Parmi ceux-ci, on trouve un outil excel permettant de décliner la méthodologie d'évaluation des projets, ainsi que des supports concernant les différents aspects du projet (en format Powerpoint comme pdf)

Panorama des outils complémentaires au présent guide



> Grille d'auto-évaluation disponible dans la boite à outils

La méthode d'auto-évaluation est décrite au chapitre « 2 - La progression : intégrer les cinq domaines d'application de l'économie circulaire ». Elle est développée sous forme d'un outil excel et a vocation à aider les porteurs de projet dans leur questionnement.

> Diffusion des savoirs – des éléments pédagogiques

Des diapositives Powerpoint libres d'accès, permettent de poser les principaux éléments en matière de :

- Définition de l'économie circulaire et contexte
- Echelles, temporalités et circularité
- Eléments techniques aux différentes étapes d'élaboration d'un projet de ZAC ou d'un projet NPNRU.

> Compétences – des aides à l'élaboration des CCTP

La construction de CCTP adaptés pour pouvoir mettre en œuvre les recommandations au sein d'un projet de maîtrise d'œuvre urbaine ou d'une démarche de planification, constitue un point de référence pour la démarche d'élaboration des projets.

Un outil dédié décrit comment lancer une / des mission(s) d'AMO en Economie Circulaire. Il répond à l'objectif d'accompagner les maîtres d'ouvrage dans l'élaboration de leurs consultations d'AMO en Economie Circulaire :

- Pour des opérations d'aménagement urbain ou de NPNRU.
- Pour le lancement d'une mission d'assistance à l'élaboration ou à la révision du SCOT.

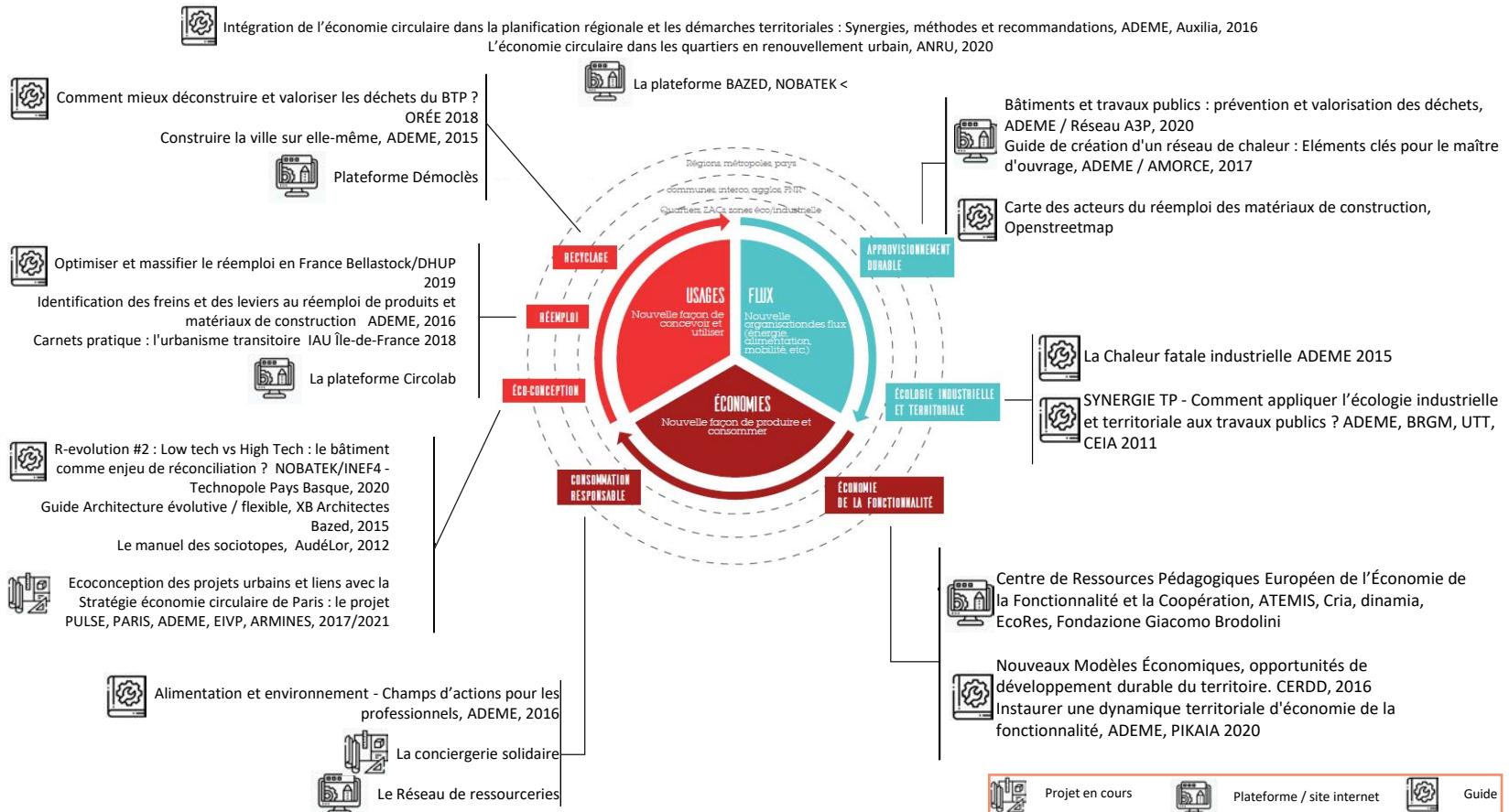
> Connaissances thématiques appliquées, disponibles dans la boîte à outils

- **Outil gouvernance** : il porte sur l'importance de la gouvernance et propose des clés pour la structurer autour du projet d'économie circulaire. Il situe également les démarches de projet dans le contexte des politiques publiques, afin de prévoir des synergies les plus productives possibles entre les échelles et les démarches de projet ou de planification.
- **Outil matériaux et déconstruction sélective** : il fait l'état des connaissances et méthodologies appliquées au projet urbain en matière de déconstruction, et par ailleurs oriente vers des réseaux d'acteurs pouvant aider au déploiement des matériaux écologiques en circuit court.
- **Outil matériaux écologiques** : il répond à l'objectif d'orienter vers des réseaux d'acteurs pouvant aider au déploiement des matériaux écologiques en circuit court.
- **Outil mobilité dans un grand territoire** : il fait l'état des connaissances et méthodologies appliquées aux grands territoires, et notamment ruraux ou de montagne.
- **Outil usages** : il définit les usages et les nouveaux services urbains, et fait l'état des connaissances applicables au projet urbain.

POUR ALLER PLUS LOIN ET APPROFONDIR : DES RESSOURCES DISPONIBLES

Ci-dessous une liste des ouvrages permettant de progresser dans l'intégration de l'économie circulaire dans son projet d'aménagement

Ressources transverses :





Ecoconception des projets urbains et liens avec la Stratégie économie circulaire de Paris

> Le projet PULSE PARIS

Le projet vise à améliorer la pertinence et l'opérationnalité des approches d'ecoconception des projets urbains (neuf ou rénovation) en articulation avec les orientations stratégiques de la ville de Paris en termes d'économie circulaire. La performance à l'échelle urbaine résulte en effet d'une multitude de décisions prises par différents acteurs à l'échelle des projets. Il semble alors intéressant d'aborder cette articulation inter-échelles. Le projet s'appuie sur l'étude de quatre quartiers circulaires pour en comparer les outils employés et les pratiques mises en avant. A terme, PULSE vise à définir des indicateurs de circularité, basés sur une approche ACV.



Bâtiments et travaux publics : prévention et valorisation des déchets

Depuis 2009, des collectivités soutenues par l'ADEME se sont engagées dans des plans et programmes locaux de prévention des déchets, puis dans des programmes « Territoire zéro déchet zéro gaspillage ». Dans la cadre d'un guide sous la collection ADEME « des clés pour agir », le réseau A3P présente une synthèse thématique des enjeux de prévention et de valorisation du BTP. En rappelant l'importance de l'amont dans la gestion des ressources (éco-conception, éco-matériaux, réemploi), le guide présente également des solutions de valorisation des déchets. Sont également présentés les parties prenantes à mobiliser pour créer des synergies, des projets de références et des expériences terrains. In fine, ce guide identifie le facteur clé de succès prioritaire : l'anticipation !

Pour la maîtrise d'ouvrage, cela signifie une réflexion fine sur ses attentes et besoins, clairement exprimés dans le cahier des charges : « prévention, réemploi, utilisation de matériaux alternatifs, réduction de la mise en décharge voire fixation d'un taux de valorisation », en s'appuyant sur des chartes ou labels et sur un diagnostic ressources préalable. Le MOE pourra ainsi s'appuyer sur le diagnostic déchets pour la définition du lot de curage.

S'INSPIRER DES ETUDES DE CAS PROGRESSION DES LAUREATS DE LA SAISON 2

La méthodologie d'auto-évaluation a été testée avec les 5 territoires participant à l'expérimentation Économie circulaire et urbanisme de l'ADEME : Grenoble Alpes Métropole, Nantes Métropole Aménagement, ville de Langouët, Pays SUD, Ville de Saint Benoît de la Réunion. Cela a permis de questionner les projets, les acteurs et de les faire progresser avec cette méthodologie.

Les retours d'expérience présentés ci-après ont suivi ce processus pendant la durée de l'accompagnement sur une année :

- Analyse du point de départ selon le niveau d'intégration de l'économie circulaire et des 5 axes de travail décrits ci-avant
- Le bilan de la progression réalisée sur 1 an dans le cadre de l'expérimentation
- La proposition des ambitions et perspectives à mettre en œuvre pour la suite



1. Grenoble Alpes Métropole et Le Cadran Solaire

► Point de départ

> Le territoire du Cadran Solaire

Coordonnée par Grenoble-Alpes Métropole, l'opération du Cadran Solaire a été déclarée d'intérêt métropolitain en 2015. Au cœur de la commune de La Tronche limitrophe à Grenoble, le projet du Cadran Solaire vise à aménager d'anciens terrains d'Etat militaire sur environ 3 Ha (ancien Centre de Recherche du Service de Santé des Armées). Aujourd'hui considéré comme territoire enclavé de par ses caractéristiques morphologiques et ses contraintes de risques naturels, l'ambition, pour ce nouveau quartier, se veut en totale opposition avec son fonctionnement passé c'est-à-dire mixte, ouvert, fonctionnel et partenarial.



Un projet partenarial pour transformer une enclave vers un nouveau quartier de mixité fonctionnelle et générationnelle



Véritable opportunité foncière pour la Métropole et pour la commune, le projet porte des ambitions fortes en termes de développement durable avec une volonté de mettre en place un mode de fonctionnement le plus circulaire possible.

La Métropole et la commune de la Tronche travaillent sur la requalification du site en partenariat avec l'Université (UGA) et le Centre Régional Cœuvres Universitaires et Scolaires (CROUS) de Grenoble .



> Une programmation mixte :

Centre de Recherche en Santé Intégrative (CReSI) porté par l'Université-Grenoble Alpes

- 10 000 m² de Surface de Plancher (SP)

- Résidence étudiante de 100 logements et restauration portée par le CROUS – 4 000m² SP

- 14 400 m² de SP Logements familiaux (214) dont 40% de Logements Locatifs Sociaux et 7% d'Accession sociale

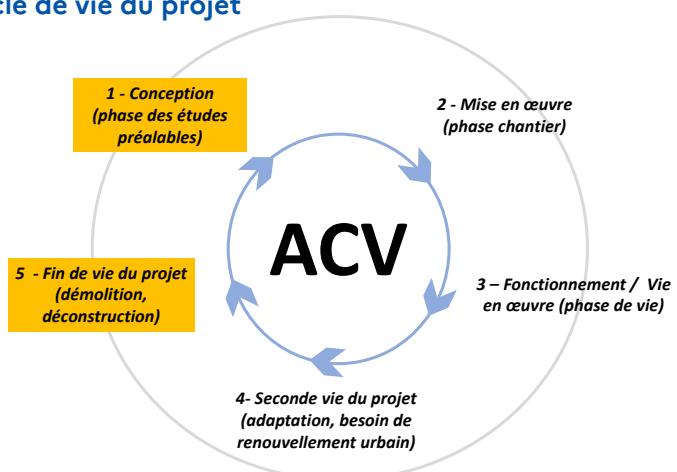
- 300 m² de SP Equipement public communal

- 250 m² de SP Commerces ou services.



> Le positionnement dans le cycle de vie du projet

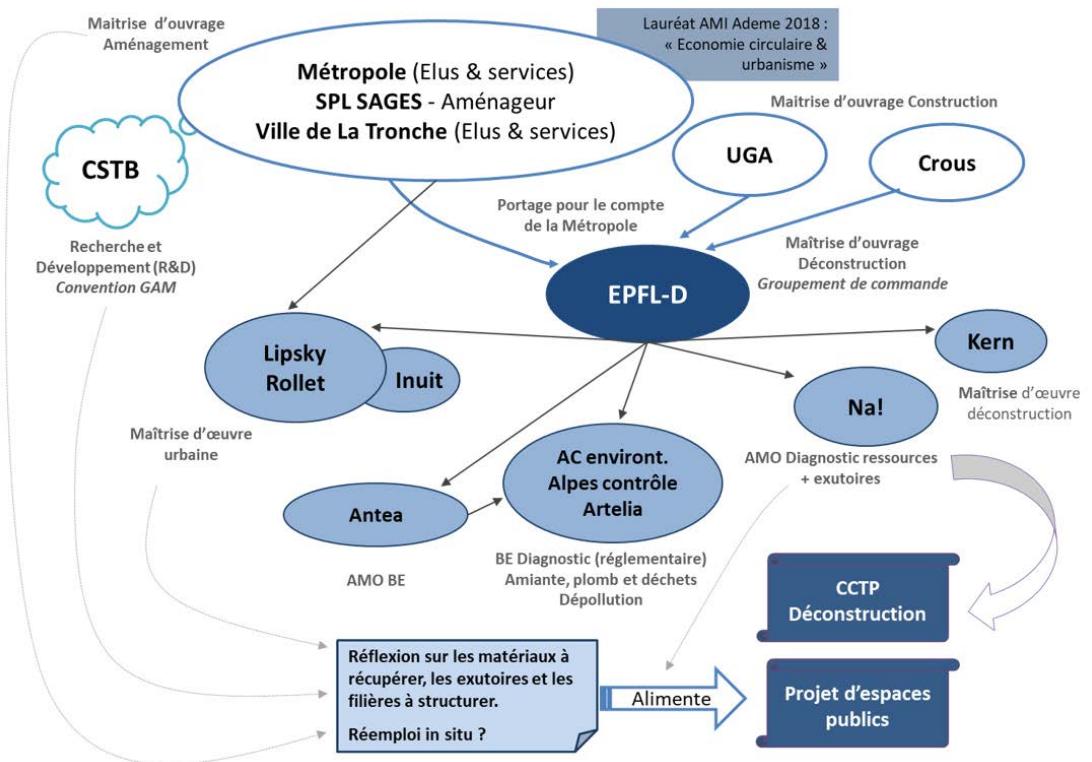
Grenoble Alpes Métropole amorce le recyclage de matériaux issus de la déconstruction d'un ancien site militaire : certains bâtiments sont démolis et déconstruits, laissant la place à une phase de conception envisageant la réutilisation du foncier libéré.



> La gouvernance

La gouvernance du projet s'appuie sur le partage et la complémentarité de compétences des parties prenantes, dans les domaines de la fabrique de la ville (habitat, mobilité, environnement, urbanisme, etc.). Engagé sur une base partenariale dès son démarrage, le projet rassemble de nombreux acteurs à la fois publics et privés.

> Organigramme des principaux acteurs :



L'opportunité de l'AMI a permis de faire prendre conscience à la collectivité que la réussite du projet dépend de la capacité à fédérer l'écosystème multi-acteurs pour aboutir à des concrétisations opérationnelles sur les objectifs fixés. Ainsi, en réponse à l'AMI Economie circulaire de l'ADEME, la Métropole a, dès le départ, identifié l'enjeu de mobilisation de l'ensemble des parties prenantes comme indispensable pour aboutir à une réflexion partenariale et à la mise en œuvre de l'économie circulaire.

Au démarrage de l'AMI, la collectivité disposait d'une gouvernance et d'une équipe dédiée à l'opération d'aménagement, qui s'est renforcée en termes d'économie circulaire suite à l'AMI.

L'ensemble de ces acteurs ont été réunis lors des différentes réunions in-situ proposées dans le cadre de l'AMI Economie circulaire et urbanisme avec pour objectif de faire monter en compétences ces acteurs mais également de réfléchir collectivement à la proposition de nouvelles solutions innovantes.

Il est à noter qu'un Assistant à Maîtrise d'Usage a été recruté en fin d'AMI.

> Le positionnement des ambitions économie circulaire au démarrage de la mission AMI

Au lancement de l'AMI, l'ambition de la Métropole sur le projet était principalement liée à la problématique de la déconstruction. En effet, dès la conception du projet, l'équipe de Maîtrise d'Œuvre Urbaine (mandataire Agence Lipsky Rollet) a proposé un projet d'aménagement intégrant le réemploi de certains matériaux issus des déconstructions in situ : la prise en compte du cycle de vie du bâtiment.

La mobilisation de l'économie circulaire dans le projet s'orientait surtout à la partie réemploi/recyclage des matériaux et déchets de chantier. La partie la plus développée s'est fait plus particulièrement sur la prise en compte du cycle de vie du bâtiment proposé par la Maîtrise d'Œuvre Urbaine notamment par rapport aux bâtiments initiaux à déconstruire. La volonté a également été, dès le départ, d'introduire dans la construction des matériaux issus du réemploi in-situ voire des matériaux biosourcés.

En outre, la collectivité a bien intégré, dès le départ l'intérêt de travailler sur la question des flux et des ressources. Des réflexions ont émergé sur les sujets suivants :

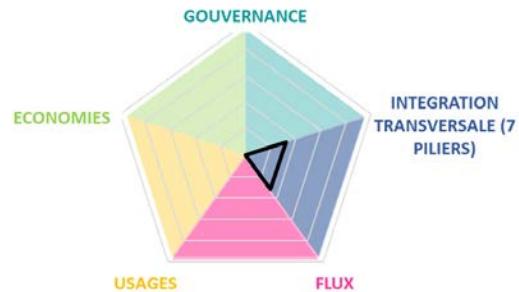
- **Eau** : gestion intégrée des eaux pluviales - zéro rejet dans le réseau
- **Mobilité** : fabrique d'un « territoire habité » sans voiture
- **Déchets** : tri sélectif et valorisation des biodéchets par la création d'une ferme urbaine ou de jardins partagés
- **Ressources alimentaires** : création d'une ferme urbaine professionnelle
- **Energie** : autonomie énergétique : création ferme photovoltaïque



ANALYSE MÉTHODOLOGIQUE – TEMPS 1 : POINT DE DÉPART

- La question des flux envisagée comme une piste de développement et plus particulièrement ceux liés aux matériaux et déchets de chantier sous un angle transversal : consommation responsable, réemploi/réutilisation et recyclage.
- Des carences à noter sur la gouvernance (pas de mobilisation des acteurs du territoire), sur la question des usages et des nouveaux modèles économiques.

A la phase de démarrage, l'intégration de l'économie circulaire était donc à son niveau 1 – Application ponctuelle de l'économie circulaire dans le projet.



► *Progression durant l'année de l'accompagnement*

Selon les besoins définis en amont, la collectivité a souhaité se positionner sur l'approfondissement de 3 sujets : les flux et plus particulièrement l'approfondissement du sujet réemploi et valorisation des matériaux et déchets de chantier ; les usages et les nouveaux modèles économiques.

> **Flux : Matériaux et déchets de chantier**

Au-delà d'un apport méthodologique global sur le sujet, la collectivité a déterminé les étapes à suivre pour la suite sur la déconstruction des bâtiments du Cadran Solaire :

- Obtenir de bons diagnostics et/ou inventaires ressources
- Mettre en réseau les acteurs sur le territoire
- Assurer une visibilité et le développement des filières de recyclage locales
- Faire participer les futurs habitants à cette étape

L'organisation du travail à venir est présentée comme suit :

A Court terme :

- Procédure d'intégration de clauses réemploi CCTP dans un dossier de consultation des entreprises

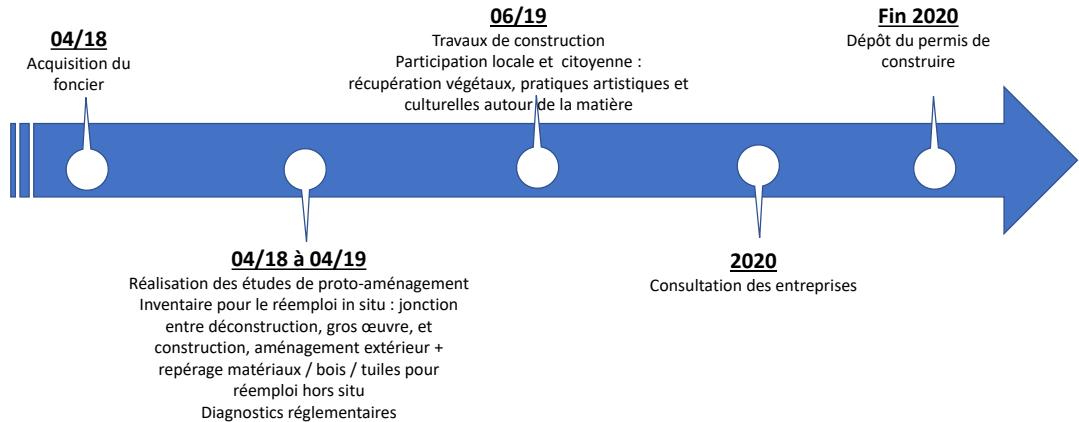
A Moyen terme :

- Au niveau du chantier :
 - **Avant travaux** : réalisation d'un diagnostic Déchets et réalisation du Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED) ;
 - **Pendant les travaux** : organisation du tri, dépose sélective pour réemploi et valorisation plateforme de stockage
 - **Après travaux** : contrôle, suivi (Bordereau de Suivi de Déchets) et traçabilité
- Au niveau du territoire : cartographie des acteurs coordination et animation de l'écosystème multi acteurs et inter chantiers

A Long terme :

- S'assurer de la montée en compétences des acteurs et de la mise à disposition d'outils
 - Sur la rénovation et la construction : architectes, aménageurs, maître d'ouvrage et maître d'œuvre publics et privés, entreprises de démolition ;

- Sur le diagnostic / inventaire : mise à disposition outils partagés sur le réemploi et filières de valorisation pour élaboration des scénarii technico-économique de valorisation ;
- Sur l'ensemble de la filière : mise en place de filières de formation et création de nouveaux métiers.



Calendrier du chantier et des étapes liées à la déconstruction



Des journées d'étude sur le réemploi et les pratiques constructives

Avec la mise en place de ces journées, la collectivité construit avec les acteurs les processus de collaboration favorables à une mise en œuvre opérationnelle la plus efficace et circulaire possible.

- **Journée 1** : « diagnostics entre déchets et ressources », méthodes pour la réalisation de « bons » diagnostics.
- **Journée 2** : « réseaux, filières et compétences » pour réfléchir aux filières existantes sur le territoire ou à proximité et au besoin de déploiement de plateformes physiques ou numériques.
- **Journée 3** : « conception et réalisation », afin d'approfondir l'intégration d'éléments de réemploi dans l'architecture : niveaux d'exigence de la maîtrise d'ouvrage, évolutions des procédures et des processus de conception.

> **Quelques réalisations concrètes sur le projet d'aménagement**

- Le recensement des déchets valorisables sur site par R&D Lipsky Rollet
- Le diagnostic ressources de Na! Architecture: une valorisation possible hors site
- Le partenariat avec la Ville de la Tronche (végétaux et mobilier extérieur)
- La foire aux végétaux citoyenne
- Le don de mobilier en ressourceries locales
- Identification de nouvelles pistes de valorisation & tests réemploi – CSTB
- Un CCTP insérant les clauses
- D'autres exutoires à trouver

> **Usages : Définir l'optimisation des aménagements existants ou à venir pour le Cadran Solaire**

En économie circulaire, la question des usages est fondamentale pour le projet d'aménagement. L'optimisation des usages permet de réduire la production matérielle et donc de diminuer l'utilisation des ressources (matières, énergie, foncier, etc.). Cela invite également à s'ouvrir vers des mécanismes de gouvernance très différents (écosystème collaboratif) voire même à définir de nouveaux modèles économiques dans l'organisation de certains services (ex : le consommateur devient producteur).

Dans cette perspective, la collectivité a été invitée, lors d'une deuxième réunion de terrain, à approfondir cette question des usages et lister les différents espaces et équipements qui pourraient faire l'objet d'une réflexion sur les usages avec les parties prenantes concernées.

A travers ces nouvelles intentions, la collectivité souhaite également agir sur la création de lien social sur le site qui permettrait de mixer les publics et également de créer du lien intergénérationnel.

Pour poursuivre le travail la collectivité devra, notamment trouver les moyens pour impliquer les futurs usagers, consommateurs dans l'orientation des décisions et des choix affectés. Ainsi la Métropole a choisi d'être accompagnée par une Assistance à Maitrise d'Usage sur 4 ans.

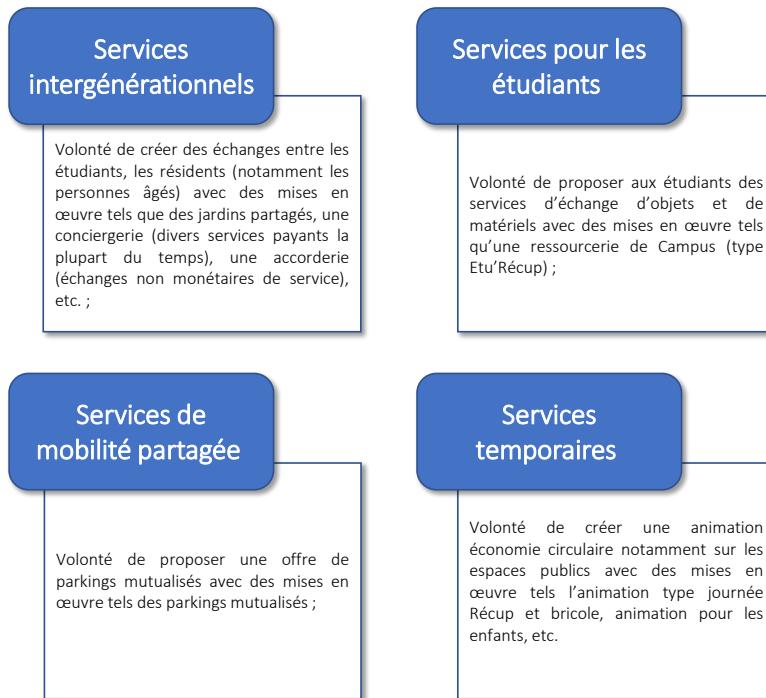
Une démarche autour des usages de l'espace public :

Chronotopie	Hybridation des espaces	Mutualisation	Modularité
X		X	
La Brasserie Universitaire, ouverte uniquement le midi (hors vacances scolaires) pour les étudiants et le personnel universitaire, pourrait accueillir de nouvelles cibles (par exemple de nouveaux résidents) le soir, le week-end et les vacances scolaires.			
X	X	X	X
L'amphithéâtre utilisé pour les cours et les conférences de l'université pourrait accueillir le soir, le week-end et les vacances scolaires de nouvelles cibles associatives ou culturels pour des séminaires ou même des activités de loisirs comme des projections de films à destination des résidents ou d'autres usagers.			
		X	
Mise à disposition des équipements de la commune auprès d'associations (sport, culture, loisirs).			
X		X	
Les parkings utilisés par les résidents plutôt en période de soirée et de week-end pourraient être utilisés la journée par les salariés et étudiants du site.			
		X	
Les rez-de-chaussée des plots d'habitation pourraient accueillir des activités de services mutualisés à la personne tels une conciergerie, une accorderie, une ressourcerie. Ces nouveaux services pourraient être utilisés par l'ensemble des usagers du site (étudiants, résidents, salariés, etc.).			
		X	
Les espaces publics pourraient également accueillir de nouveaux usages comme des jardins partagés, une ferme urbaine disponibles également pour tous les usagers du site.			

> De nouveaux modèles économiques de services urbains pour le Cadran Solaire

Afin de favoriser les nouveaux usages évoqués ci-dessus, il est nécessaire de travailler également sur les nouveaux services urbains à créer et les modèles économiques associés. Cela amène donc à proposer et à développer une palette de services variée pour répondre à la diversité des besoins au plus près des usagers.

Pour le Cadran Solaire, il s'agit de faire en sorte que le service immobilier proposé ne soit plus associé à un bâtiment mais à l'usager. Il peut donc devenir le principal point d'entrée des services urbains (mobilité, énergie, gestion des déchets, services à la personne, etc.) et proposer une offre « sur-mesure » pour chaque occupant. La Métropole de Grenoble a défini 4 grands types de services prioritaires à apporter au territoire :



Une fois ce travail de priorisation réalisé, la collectivité devra préciser les modalités détaillées pour chaque nouveau service à développer selon les pertinences et besoins des futurs usagers (déterminé notamment dans le cadre de l'AMU).

L'objectif sera notamment de proposer des solutions pour un vivre ensemble qui ne soit pas une charge financière complète pour la collectivité. Les nouveaux services devront donc s'autofinancer à 100% ou en partie avec une aide de la collectivité. Se pose également la question du niveau de participation des aménageurs et promoteurs pour la mise en place de tels services.

Ainsi pour chaque service associé, il conviendra de déterminer le budget d'investissement et de fonctionnement, les moyens humains, les fonds publics à verser (ou non) et surtout rechercher les partenaires (financiers ou non) et porteurs de projets.

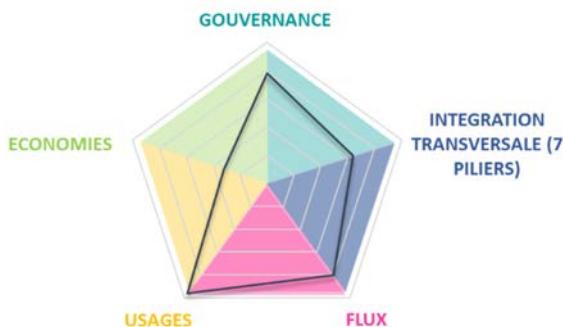
Ainsi un travail d'identification amont des porteurs de projets locaux sera à réaliser par la collectivité pour avancer le plus efficacement possible sur le sujet.



ANALYSE METHODOLOGIQUE – TEMPS 2 : PROGRESSION

Les résultats à la fin de l'accompagnement AMI :

- une mobilisation réussie des acteurs phares du projet
- une nouvelle dynamique de coopération entre services aménagement et déchets.
- une prise en compte de l'économie circulaire plus systémique et à plusieurs échelles.
- une prise en compte des flux liés aux déchets de chantier, et la nécessité de renforcer la méthodologie sur d'autres flux tels que l'eau, l'énergie ou encore les déchets des ménages.
- une prise en compte des usages et des nouveaux modèles économiques, au stade des intentions. Le travail sera poursuivi avec la Maîtrise d'Usage et les acteurs du territoire.



A la fin de l'accompagnement, la collectivité a ainsi pris conscience de la pertinence globale et systémique de l'économie circulaire et, est de ce fait, en bonne voie pour atteindre le niveau 2 d'intégration de l'économie circulaire.

► Perspectives

Sur cette lancée, la collectivité compte bien continuer à mobiliser les acteurs sur l'ensemble des sujets abordés pendant l'accompagnement, tout particulièrement sur le réemploi et les pratiques constructives mais également concernant les usages et les nouveaux services urbains.

Il s'agira également de définir avec l'AMU et les acteurs du territoire les futurs services et créer le schéma de gouvernance avec les acteurs existants.

Par ailleurs, La collectivité souhaite également s'engager dans un Contrat d'Objectif Déchet et Economie Circulaire (CODEC) ce qui lui permettrait notamment de consolider et d'avoir les moyens de poursuivre certaines actions en lien avec le projet du Cadre Solaire.



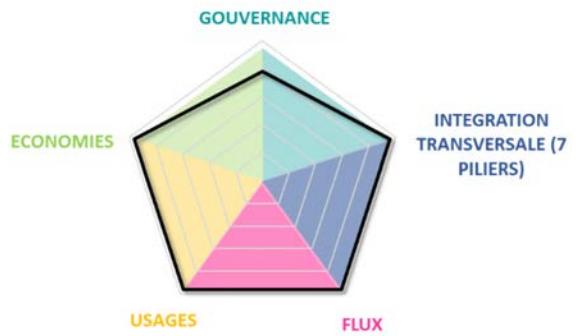
ANALYSE METHODOLOGIQUE TEMPS 3 : PERSPECTIVES

Dans une perspective plus éloignée, il s'agira donc de consolider les acquis et continuer à activer les marges de progression à réaliser pour la suite.

D'un point de vue de la gouvernance, même si le portage politique n'a pas confirmé une volonté particulière d'étendre cette démarche dans la politique territoriale, il s'agira de pérenniser et consolider ce travail transversal et de faire en sorte qu'il essaime parmi les collaborateurs d'autres services.

De manière générale, les trois dimensions Economie/Usages et Flux seront totalement investies et intégrées au projet.

Pour atteindre le niveau 3 d'intégration de l'économie circulaire, il s'agira, dans un avenir plus lointain, de reproduire la méthodologie du Cadran Solaire à tous les futurs projets d'aménagement de la Métropole.



« La sélection du projet « Cadran Solaire » dans le cadre de l'AMI Economie Circulaire de l'ADEME et l'accompagnement apporté a permis de soutenir l'exemplarité du projet au sein de la collectivité et d'ouvrir des perspectives sur des sujets émergents :

- Organisation et structuration des filières locales de réemploi des déchets du bâtiment
- Développement de nouveaux services urbains et mutualisation des espaces

Désormais, nous mesurons mieux le reste du chemin à parcourir pour passer de l'exemplarité à une procédure en routine. »

Valérie Doubinsky et Anne-Laure Magnani, Grenoble Alpes Métropole



2. Nantes Métropole Aménagement

► Point de départ

> Le territoire de Pirmil

Pirmil-Les Isles est le premier projet de renouvellement urbain intercommunal porté par Nantes Métropole. A cheval sur les communes de Nantes, Rezé et Bouguenais, il forme, avec l'Île de Nantes et le Bas Chantenay, le triangle de la nouvelle centralité métropolitaine élargie. Dans environ 20 ans, ce nouveau quartier, qui s'étend sur 2000 hectares, accueillera 7000 à 8000 habitants et 2000 à 4000 emplois supplémentaires.



Vue aérienne des 2 principaux périmètres de projet (secteur des anciens abattoirs et secteur Pirmil)

Ce territoire est composé actuellement de zones d'habitats (environ 3000 habitants), de commerces et industrie et constitue aujourd'hui un axe majeur en matière de circulation et de transports, le long de la route de Pornic et vers Nantes par le pont de Pirmil et le pont des 3 continents.

Le projet de réaménagement identifié dans la réponse à l'AMI Economie circulaire est centré sur le site des anciens Abattoirs à Rezé de 13 hectares (cf. photo ci-dessus) dont l'activité s'est terminée au milieu des années 1990.

> Le nouveau grand cœur métropolitain

Longtemps clos et inaccessible, ce site aujourd'hui très artificialisé, constitue un urbanisme dense où la nature a une place décisive. Cette «ville-nature», complémentaire des opérations plus minérales engagées au nord, est le fil conducteur du projet, cohérent avec le statut de «métropole verte» de Nantes et inspiré des configurations urbaines d'Europe du Nord. Véritable enjeu écologique, le site bénéficiera d'une action de renaturation et de mise en résilience vis-à-vis du risque d'inondation.

D'autres ambitions sont également à noter en termes de mixité, de renforcement des polarités commerciales et d'emploi, de maillage au territoire via une organisation renforcée des transports et de la mobilité. Par ailleurs, Une démarche complète et durable de mobilisation du public (riverains, entreprises, partenaires immobiliers, futurs usagers...) a été mise en place autour du projet.

> Une démarche intégrée d'économie circulaire

Nantes Métropole Aménagement a pris l'opportunité de la réponse à l'AMI de l'ADEME, pour investir les enjeux économie circulaire au projet d'aménagement à travers 4 objectifs :



La ville-nature

- Faire vivre le site pendant le projet : Comme de plus en plus de friches, l'objectif pour Nantes Aménagement est de faire vivre le site de Rézé grâce à un usage temporaire du site pendant le projet, tout en constituant, progressivement, le pré-verdissement d'une « trame verte » et la reconstitution progressive du sol, dont les caractéristiques actuelles sont peu favorables.
- Anticiper sur la gestion partagée des espaces ouverts par les habitants : l'objectif serait ici que certains espaces extérieurs soient pris en charge, gérés de manière mutualisée par des collectifs d'habitants, association de quartier, etc.
- S'approprier et préciser le thème « ville-nature » pour le site : avec une forte ambition de « ville-nature », le projet devra prendre en compte ce fort enjeu en fonction des modes de vie citadins et des usages du quartier et convenir des modes de gestion adéquats.
- Relever le défi de la constitution d'un sol vivant : le mauvais état du sol demande de forts travaux de réhabilitation avant sa reconquête progressive. L'enjeu d'économie circulaire sera donc ici d'utiliser au maximum les ressources locales (ex. compost, matériaux) et d'évaluer le bilan avantage / inconvenient (environnement-carbone, matière, eau..., économique, social) des scénarios de reconquête.



La transition des modes constructifs

- Favoriser le réemploi : au-delà du site de Rézé qui ne dispose pas de matériaux à déconstruire, la question se pose sur le site dans son ensemble qui prévoit des opérations de démolition représentant environ entre 35 000 m³ et 43 900 m³ de tonnes de matières (béton, métal, enrobés, granulats, etc.) dont un potentiel valorisable d'environ 20 000 m³. Ces matières pourraient être notamment réutilisées sur l'ensemble du projet urbain et sur le site de Rézé.
- Aménager et construire autrement : Les terres excavées (déblais et autres) pourraient constituer une ressource pour construire, l'opération étant nettement excédentaire en déblais (160 000 m³, du fait de la création de parkings en sous-sols, d'actions sur le nivellement, la réalisation de tranchées, etc.). Se pose également la question de l'approvisionnement de matières locales et durables dans le projet.
- Impliquer les usagers dans la fabrication et l'entretien durable de leur cadre de vie : L'objectif est ici de trouver les bons leviers pour impliquer les futurs usagers dans les processus de conception et construction du quartier (des initiatives inspirantes existent sur la métropole ou le site du projet urbain comme le Fablab sur l'île de Nantes ou encore La Ressourcerie de l'île).
- Vers un quartier ré-employable et recyclable au niveau des usages et des matériaux : il s'agit ici de penser la conception des bâtiments et des espaces publics dans une optique de réutilisation en fin de vie pour d'autres usages et à terme destinés à être démontés pour être réemployés ou recyclés.



Le stationnement, ressource collective

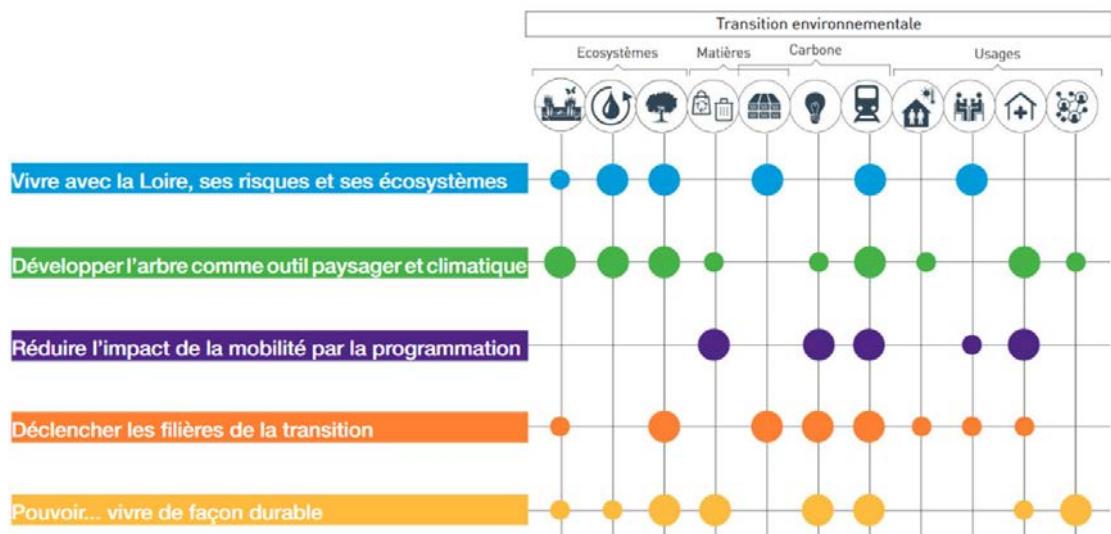
- Optimiser l'utilisation des usages alternatif à la voiture : c'est à dire tenir compte de l'offre alternative en transports en commun, en modes doux et des nouveaux usages de l'automobile (voiture partagée, etc.),
- Tenir compte de l'évolution des usages : c'est-à-dire répondre aux besoins, en tenant compte du temps long du projet urbain, ce qui implique la mise en œuvre éventuelle de solutions transitoires (exemple : parkings réversibles).



Le projet, gisement énergétique :

- Mobiliser le potentiel énergétique local : Le site de Pirmil –Les Îles dispose d'un potentiel remarquable et diversifié en énergies renouvelables locales et décarbonées : réseau de chaleur passant à proximité alimenté en bois énergie, potentiel photovoltaïque, récupération de chaleur sur les eaux usées, énergie de la nappe dans le lit majeur de la Loire.
- Agir sur l'efficacité énergétique des bâtiments : Une réflexion est portée sur la capacité à construire un quartier qui pourrait être « à énergie positive », producteur d'une énergie autoconsommée ou réinjectée dans le réseau.

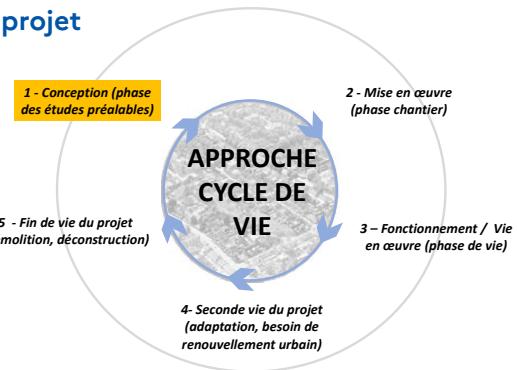
Dans le prolongement des ces réflexions, le plan-guide du projet Pirmil les îles est aujourd'hui structuré sur des principes de transition écologique baptisés les « 5 pas de côté ». Ces derniers structurent les études de programmation et de conception urbaine à tous les niveaux.



Les « 5 pas de côté » du projet Pirmil les îles – présentation publique 10 septembre 2019

> Le positionnement dans le cycle de vie du projet

Nantes Métropole Aménagement réinvestit une friche urbaine, et a engagé les études préalables. Le projet est au seuil de sa phase opérationnelle.

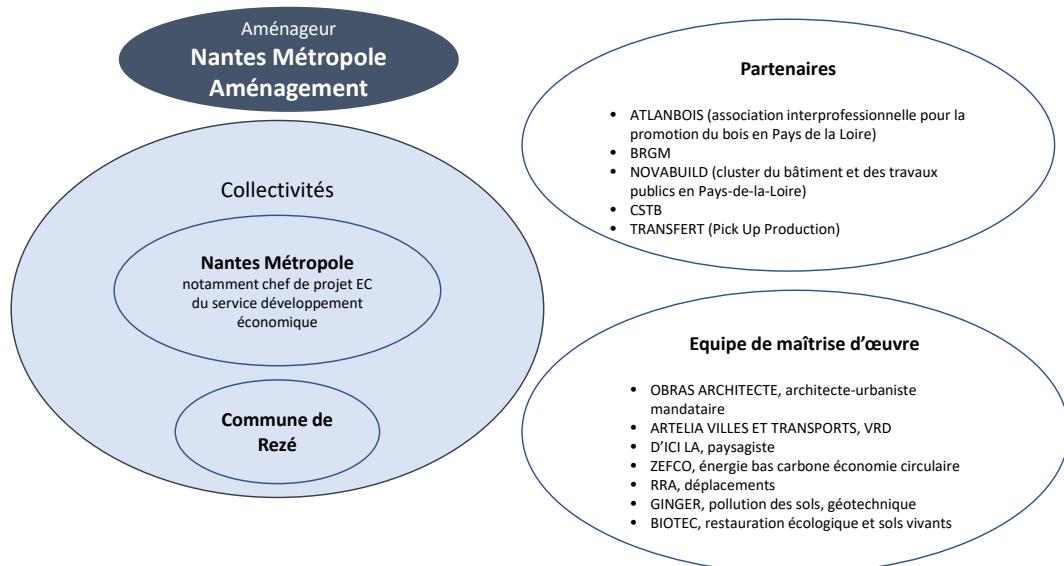


> La gouvernance

Dès la réponse à l'AMI, Nantes Métropole Aménagement a intégré le fait que l'économie circulaire appliquée à l'aménagement devait être en rupture avec les processus classiques de production de la ville et de ce fait devait être une démarche territoriale et partenariale caractérisée par un système d'acteurs disposant d'atouts particuliers (collectivité, puis aménageur, puis promoteurs avec leurs concepteurs, puis entreprises, et enfin les usagers...) pour favoriser l'émergence de solutions innovantes.

Ainsi, à l'occasion de l'AMI, une première mobilisation d'acteurs intéressés a pu être entreprise. Un groupe local «économie circulaire et urbanisme», piloté par NMA, a été créé. Il rassemble les parties prenantes ayant répondu. En 2018, deux réunions de groupe ont eu lieu rassemblant de nombreux partenaires et les collectivités.

> Organigramme des principaux acteurs



Concernant Nantes Métropole, la collectivité a une réflexion assez ancienne sur l'économie circulaire (depuis 2014) avec notamment le déploiement d'une feuille de route sur la période 2018 / 2020. Le projet Pirmil-Les Isles a donc pu s'inscrire en continuité avec cette feuille de route. Par ailleurs l'opération d'aménagement est également citée dans la feuille de route «la transition énergétique c'est nous» (février 2018), au titre de l'économie circulaire.

> Le positionnement des ambitions économie circulaire au démarrage de la mission AMI

Comme explicité plus haut, Nantes Métropole Aménagement s'est rapidement saisie de l'opportunité de l'AMI de l'ADEME pour construire son projet autour de l'économie circulaire. Les contours des réflexions ont été dessinés à partir de la rédaction de la candidature à l'AMI et NMA a pu construire ses intentions autour de ces enjeux.

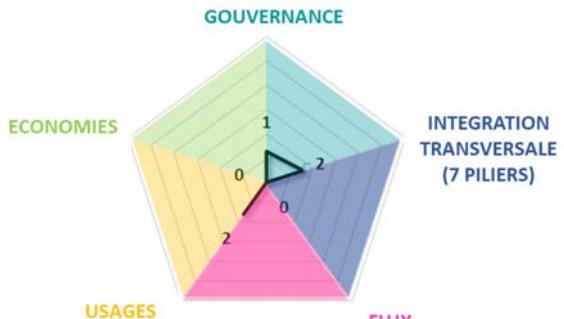
Les ambitions ont été clairement définies par l'aménageur :

- Formaliser une stratégie, ainsi que les outils et méthodes pour parvenir aux objectifs énoncés
- Créer une culture commune du projet d'économie circulaire, et accompagner l'aménageur et la collectivité dans la mobilisation des systèmes d'acteurs ;
- Identifier les systèmes d'acteurs locaux en place, et des systèmes d'acteurs à mettre en mouvement pour rendre possible le projet ;
- Anticiper sur les principales difficultés, tester des hypothèses ;
- Evaluer la démarche, tout au long de sa mise en œuvre, indispensable au retour d'expérience et à la généralisation des pratiques.



ANALYSE METHODOLOGIQUE – TEMPS 1 : POINT DE DEPART

- *Un appui politique important de la Métropole sur l'économie circulaire (feuille de route économie circulaire).*
- *Néanmoins pas de connaissance particulière de l'économie circulaire chez NMA au démarrage, et toutes les parties prenantes n'étaient pas mobilisées.*
- *Des intentions assez générales sur l'économie circulaire, et aucune réflexion sur la question des flux.*
- *Concernant les usages, un approfondissement plus important réalisé sur l'urbanisme transitoire (à travers le projet Transfert).*
- *Concernant les modèles économiques, existence d'un écosystème important sur le site ou à proximité : supermarché coopératif SCOPELI, Ressourcerie, entreprise BATHO (transformation d'épaves de voilier).*



► *Progression durant l'année de l'accompagnement*

> **La cartographie des flux**

Une première estimation grossière de certains flux liés au processus d'aménagement Pirmil - Les Isles (périmètre ZAC) a été réalisée dans le cadre de l'étude d'impact, en particulier sur la consommation de sables et granulats.

Par ailleurs, grâce aux différents partenariats noués avec les acteurs du territoire comme Atlanbois et Novabuild, Nantes Métropole Aménagement a pris conscience de l'intérêt de mieux connaître les flux du territoire, notamment en termes d'approvisionnement, afin de les mobiliser de la meilleure manière dans le projet. En effet, les acteurs des différentes filières seront d'un grand soutien pour déterminer les meilleurs choix constructifs dans le projet. La mise en place du groupe de travail économie circulaire avec ces acteurs permettra d'avancer au fur et à mesure du projet.

Il est également à noter, que durant l'année de l'accompagnement, Nantes Métropole Aménagement a été lauréat d'un Appel à Manifestation d'Intérêt sur l'économie circulaire publié par la Fondation Bâtiment Energie. Cet AMI vise à l'élaboration de critères et indicateurs pour le développement de bases scientifiques à la caractérisation de l'économie circulaire dans le secteur du bâtiment. Les thèmes ciblés par l'AMI correspondent en partie à la problématique des flux (augmentation du recyclage/réemploi, matériaux ou produits issus de filières courtes ou issus d'une logique d'allongement du cycle de la matière, adaptabilité et transformabilité du bâti, gestion de la fin de vie du bâtiment, intensification du taux d'utilisation des surfaces).

Enfin, la réflexion autour des flux a également permis à Nantes Métropole Aménagement d'approfondir le sujet dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) pour le recrutement de la Maîtrise d'œuvre Urbaine et Opérationnelle en y intégrant des prescriptions en matière de construction durable, gestion des déchets, gestion de l'eau, des déplacements, voire d'échanges de flux possibles entre les îlots.

> **Le temporaire et le participatif au cœur des usages**

De même que pour les flux, NMA a intégré la question des usages comme un enjeu central à traiter par la Maîtrise d'œuvre Urbaine et l'a ainsi bien identifié dans le CCTP : « une démarche complète et durable de mobilisation des parties prenantes (riverains, entreprises, associations, partenaires de l'acte de construire, futurs usagers...) autour du projet ».

La Maîtrise d'œuvre urbaine a pu ainsi proposer une méthodologie d'accompagnement du projet urbain permettant de favoriser les dispositifs de concertation et de co-production avec les usagers, habitants, ainsi qu'avec l'ensemble des parties prenantes, en particulier celles appelées à intervenir dans le processus de fabrication et de fonctionnement de la ville. Par ailleurs, le site de Rezé a été concerné, dès l'été 2018, par le projet d'urbanisme transitoire culturel « Transfert », porté par l'association Pick Up Production qui pendant une durée de cinq années, a obtenu la disponibilité des terrains des anciens Abattoirs pour développer



un laboratoire culturel et artistique de grande ampleur. Ce projet participe à la diffusion de l'offre culturelle sur le territoire, et accompagnera par la suite la mise en place des premiers éléments du projet urbain.

Enfin, il est également à noter qu'au-delà du projet Transfert, le site de Pirmil – Les Isles est caractérisé par un tissu associatif, culturel, économique, très dynamique. Il bénéficie de ce fait d'un fort engagement de la population et des acteurs économiques lors de la concertation préalable.

Les méthodologies mises en œuvre par la maîtrise d'œuvre urbaine devront ainsi favoriser l'intégration de ces dynamiques.

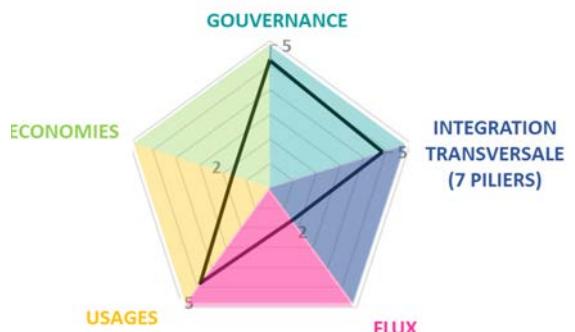
> **Intégration de nouveaux modèles économiques**

Comme cela a déjà été mentionné, de nombreuses dynamiques alternatives existent sur le territoire et à proximité mais sans réelle intégration dans le projet pour le moment. De même que pour la question des flux et des usages, la Maîtrise d'œuvre urbaine devra prendre en compte le sujet de l'intégration de nouveaux modèles économiques dans le projet.



ANALYSE METHODOLOGIQUE - TEMPS 2 : PROGRESSION

- Une approche à 360 degrés de l'économie circulaire intégrée dès la candidature à l'AMI de l'ADEME.
- Des intentions réaffirmées dans la rédaction du Cahier des charges et la sélection de la Maîtrise d'œuvre Urbaine sur des critères (entre autres) économie circulaire.
- Concernant les flux : des premiers échanges engagés avec les acteurs filières comme Atlanbois et Novabuild par exemple.
- Concernant les usages : une concrétisation des volontés de co-construction avec les acteurs dans la rédaction du CCTP du recrutement de Maîtrise d'œuvre Urbaine sélectionnée.
- Pas de concrétisation engagée sur la question des modèles économiques mais sujet pris en compte par la MOE sélectionnée.



► Perspectives

Bien que beaucoup de chemin reste à parcourir, le projet de Pirmil Les Isles promet de belles intentions sur l'économie circulaire qu'il restera à consolider et à approfondir dans les prochaines années. L'accompagnement a ainsi permis de fixer les grandes lignes directrices qu'il s'agira de pérenniser dans les futurs projets d'aménagement.

L'engagement des acteurs et la gouvernance mise en place, notamment avec le groupe local économie circulaire, reste également à pérenniser et à élargir avec des nouveaux acteurs pour assurer une mobilisation collective et intégrée.

Le projet poursuit une démarche collective de mobilisation des acteurs locaux avec l'organisation de rencontres et d'ateliers professionnels qui visent à développer des solutions opérationnelles pour répondre aux enjeux d'économie circulaire. De nombreux acteurs de l'aménagement ont été invités à participer : bureaux d'études, industriels, entreprises de construction et de travaux publics, fournisseurs de matériaux, architectes, promoteurs, paysagistes, gestionnaires, start-ups..., avec la consigne de participer activement aux ateliers et coopérer avec les autres participants.

Le 1er octobre 2019, près de 400 professionnels de toute la filière du BTP ont participé aux premières rencontres professionnelles de Pirmil – Les Isles.

Sur la fin de l'année 2019 et l'année 2020, une série d'ateliers sont organisés pour prolonger les traductions opérationnelles et formaliser les coopérations pouvant mener à des expérimentations pour le projet urbain.

- Atelier #1 – Filières de construction en transition
- Atelier #2 – Sols et végétations en transition
- Atelier #3 – Services et usages bas carbone
- Atelier #4 – Programmations et modèles immobiliers



ANALYSE METHODOLOGIQUE TEMPS 3 : PERSPECTIVES

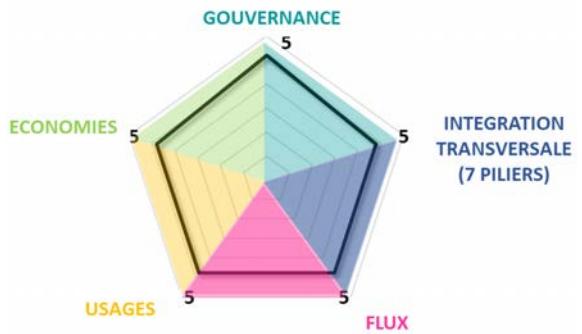
- Une Stratégie Urbaine Opérationnelle (Plan des Intentions assorti d'un Projet de Transition) construite par l'équipe de maîtrise d'œuvre de l'opération d'aménagement en collaboration avec les parties prenantes.

- En matière d'objectifs sur les flux, une priorité donnée aux réflexions sur l'énergie, les déchets, la mobilité, l'eau et les matières premières.

- Des premières pistes de travail très concrètes proposées par la maîtrise d'œuvre urbaine (jardins test, etc.).

L'engagement de co-construction et réflexion avec les parties prenantes sera établi (par exemple dans le cadre des appels à projets des lots à bâtir, via une phase « contributive », préalable à la phase « concurrentielle »).

La participation du public sera relancée à partir de 2019 notamment en lien avec le projet « Transfert » en phase opérationnelle.



« A une phase amont mais critique du projet urbain (fin des études préalables, engagement de la ZAC), l'AMI nous a permis de mobiliser une large coalition d'acteurs d'ordinaire peu mobilisés par un aménageur public à ce stade (clusters d'entreprises, associations, institutions diverses). Les questions urbaines ont par ailleurs été profondément renouvelées au prisme de l'économie circulaire, ce qui se traduit progressivement dans les méthodes de travail de l'aménageur ainsi que dans les missions confiées à l'urbaniste de l'opération et à son équipe (concrètement, le CCTP de maîtrise d'œuvre urbaine a été complètement rénové avec la participation de l'ADEME et de ses prestataires). Les défis de faisabilité sont encore devant nous mais les bases essentielles sont posées. » Juin 2018

Mathias TROUILLAUD, responsable d'opération Nantes Métropole Aménagement



3. Ville de Langoët

► Point de départ

> Le territoire de Langouët

Composée de 602 habitants, la commune rurale de Langouët est l'une des 19 communes de la Communauté de Communes du Val d'Ille-Aubigné située aux portes du Pays de Rennes.

Principalement agricole, la commune est très marquée par l'économie résidentielle avec de nombreux actifs travaillant essentiellement sur l'aire urbaine de Rennes. Depuis 1999, le territoire est engagé dans la transition écologique et énergétique qui permet à la commune de mener diverses collaborations avec les acteurs du territoire tant associatifs, qu'institutionnels ou encore économiques.

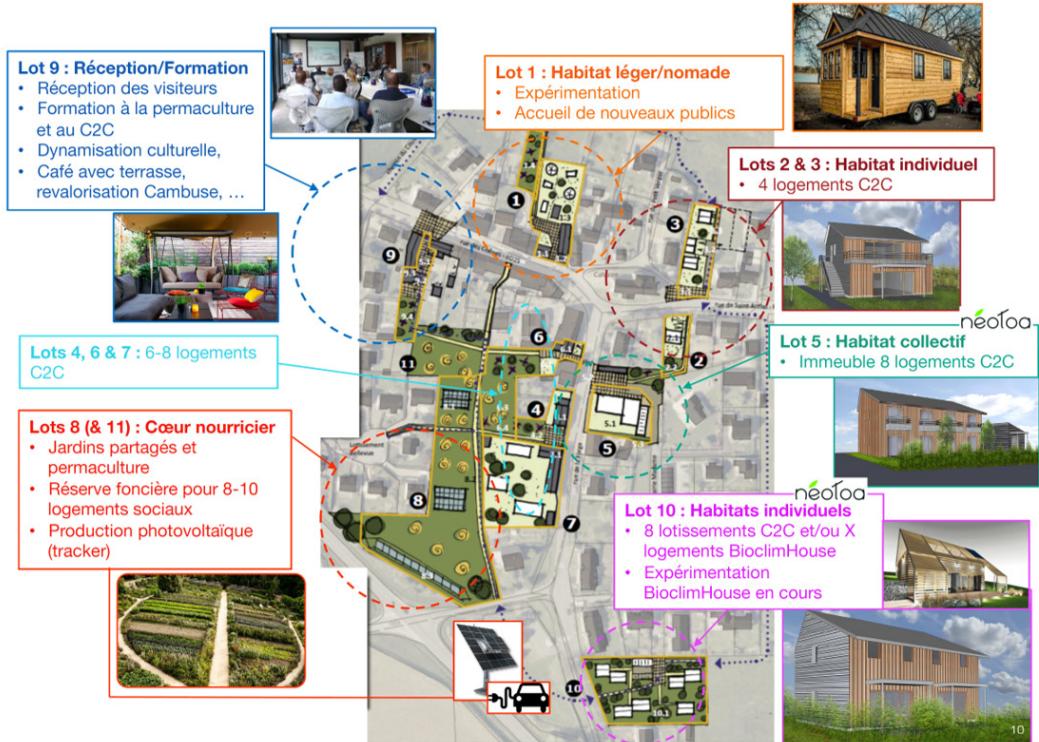


La commune est considérée par son intercommunalité comme un espace d'expérimentation et de vulgarisation de la transition écologique.

En effet, la commune de Langouët est aujourd'hui un exemple Français avec sa cantine 100% bio, sa production d'énergie photovoltaïque sur le réseau couvrant 100% de sa consommation (bâtiments publics et éclairage publics), ou encore son foncier communal entretenu sans pesticide et sans engrais (commune « zéro phyto ») depuis 1999. Les démarches réalisées sont régulièrement reconnues. La commune accueille une pépinière de l'économie sociale et solidaire qui héberge en permanence 5 projets.

En 2017, la municipalité de Langouët a souhaité poursuivre cette dynamique vertueuse au travers de la requalification/restructuration du centre-bourg avec la volonté de développer une démarche d'économie circulaire à impact positif, selon les principes du Cradle to Cradle (C2C). L'objectif est de faire de la commune un terrain d'expérimentation inspirant et exemplaire. Sur ce principe, des lots ont été pensés pour apporter une fonction qui contribue à l'écosystème et l'enrichit. Les lots forment un tout qui crée collectivement de la valeur dont profite chacun d'entre eux (cf. plan en page suivante).

Le projet pensé par la commune et proposé dans le cadre de l'AMI de l'ADEME, vise à l'aménagement d'un îlot d'habitat dans une démarche d'urbanisme 100 % circulaire et de faire la démonstration qu'il est possible d'avoir une approche systémique qui prend en compte la biodiversité, la gestion cyclique de l'énergie, des eaux et des eaux grises, la gestion intégrée de la mobilité décarbonée, le confort d'usage et qualité paysagère, l'usage des matériaux bio-sourcés, la conception d'habitats 100% recyclables, etc.



Réalisation d'un programme d'habitats selon une démarche 100% économie circulaire (lot 10)

Plus particulièrement, la démarche est ainsi fondée sur une « dimension triple 0 » :



Un habitat zéro émission de carbone : mobilisation de matériaux de structure et d'étanchéité favorables au bilan carbone général de l'habitat comme la paille, le bois et le lin. L'objectif est ainsi de faire en sorte que le bâtiment génère peu d'émissions de carbone pendant sa construction, pendant sa vie, pour son recyclage en fin de vie.



E+ Un habitat Zéro énergie ou Positif : équipé d'une importante surface de panneaux solaires le bâtiment devient positif et fournisseur sur un réseau urbain en SmartGrid (production et de partage d'énergie) et n'utilise pas plus d'énergie qu'il ne produit.



Un habitat Zéro déchet : aucune émission de déchet pendant sa construction ou son démantèlement. Tous les composants bio-sourcés peuvent être complètement recyclés à la fin de leur cycle de vie. Le terrain peut être restauré dans son état d'origine sans laisser de déchets de construction sur place.

Par ailleurs, l'enjeu est aussi pour la commune de prévoir un urbanisme et des habitats entrant dans une fourchette de coûts compatibles avec le logement social ou l'accession sociale à la propriété.

Enfin, il est à noter, que la commune a accueilli sur ce terrain, le démonstrateur des maisons « BioclimHouse® », des maisons permacoles et passives.

> Le positionnement dans le cycle de vie du projet

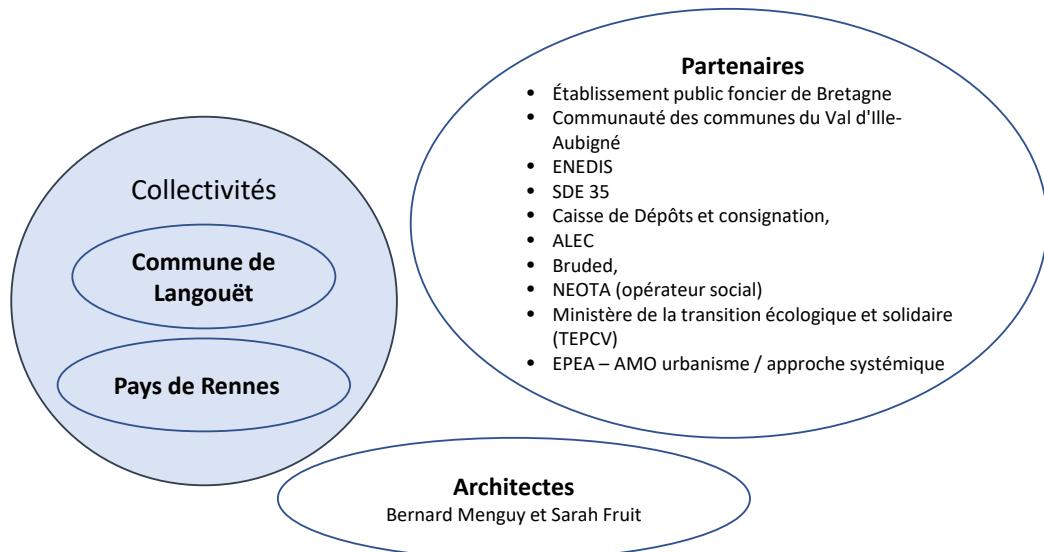
Langouët s'est déjà engagée dans la transition écologique, mais c'est une nouvelle étape de son développement urbain qui s'amorce à travers une restructuration des tissus urbains constitués avec les principes de circularité, débutant par une phase de conception.

> La gouvernance

La volonté d'inscrire la commune dans une démarche d'économie circulaire vient avant tout de la volonté du Maire, M. Daniel CUEFF, de faire de sa commune un territoire d'expérimentation. M. CUEFF également élu à l'économie circulaire à la Communauté de commune du Val d'Ille a ainsi bien su s'entourer des partenaires locaux. C'est le cas par exemple du réseau BRUDED, très investit sur la question, qui agit opérationnellement à travers la mise en place d'échanges réguliers.

L'étude opérationnelle menée préalablement à l'AMI de l'ADEME est notamment le résultat d'un travail conduit par un consortium d'ingénierie locale accompagné par un comité opérationnel composé de plusieurs acteurs partenaires.

> Organigramme des principaux acteurs :



Il est également à noter que la commune, à travers les volontés du Maire, ne travaille pas à la mise en œuvre de stratégies en tant que telles mais a, par conviction, le souhait d'avancer par l'action pour chaque projet de manière empirique et itérative.

> Le positionnement des ambitions économie circulaire au démarrage de la mission AMI

Au-delà des objectifs « triple zéro », les besoins de Langouët se sont résumés en 4 axes de travail :

1. Les matériaux : La Commune a engagé, en partenariat avec le bureau d'EPEA, une réflexion sur les matériaux et le développement d'une matériauthèque. L'objectif étant notamment de pouvoir mobiliser les matériaux biosourcés en circuits courts dans le projet de lotissements.

2. La mobilité : Dans le cadre des boucles énergétiques d'autoconsommation, il a été identifié de favoriser la mobilité électrique. L'objectif serait ainsi que le futur lotissement bénéficie de voitures électriques en partage afin que les foyers se séparent du second véhicule. A noter qu'une Zoé est déjà en partage sur la commune.

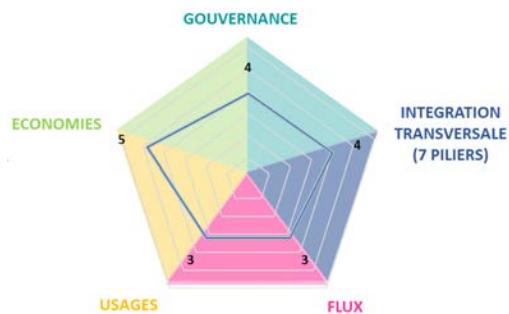
3. L'alimentation : La commune a pour ambition de créer un centre de ressources en permaculture financé via le Crowdfunding.

4. L'énergie : Le Syndicat départemental d'énergie (SDE35) et la SEM Energ'iv (investissement et exploitation) travaillent avec la commune pour l'installation énergétique d'une boucle d'autoconsommation. D'autres partenaires comme la société OkWind (montage opérationnel, fournisseur de trackers), Enedis, ou encore Enercoop (tiers consommateur final) participent à la mise en œuvre de ce projet innovant. Le projet représente une puissance développée de 13,56kWc de panneaux solaires permettant d'approvisionner 20 habitants clients en autoconsommation collective.



ANALYSE METHODOLOGIQUE – TEMPS 1 : POINT DE DÉPART

- *Un portage politique de la part du Maire, investi depuis toujours sur les problématiques environnementales et plus récemment sur l'économie circulaire et le Cradle to Cradle.*
- *Des échanges réguliers et nombreux sur les solutions innovantes et la diffusion les bonnes pratiques auprès des autres communes de la Communauté de communes et au-delà mais également auprès des habitants*
- *Un partenariat très fort avec le réseau BRUDED qui assiste la commune sur les expérimentations opérationnelles.*
- *Des choix de gestion de la commune déjà intégrés et systémiques : permaculture, gestion de l'énergie, de l'eau, gestion intégrée de la mobilité décarbonée, matériaux bio sourcés, habitats 100% recyclables, etc.*
- *Concernant la question des flux, pas de réelle connaissance des circulations et disponibilités du territoire. Un travail de mise en œuvre d'une matériauthèque virtuelle a par ailleurs été réalisé.*
- *Concernant les usages : des projets collaboratifs récurrents et campagnes de crowdfunding pour associer les habitants ; mutualisation de certains espaces et équipements (ex : voiture électrique partagée...) également bien intégrée par la commune.*



► Progression durant l'année de l'accompagnement

> Les flux et les matériaux de construction écologique

La commune étant déjà bien investie sur beaucoup de sujets et également entourée par de nombreux acteurs, l'accompagnement de l'AMI s'est davantage porté sur un besoin spécifique : l'approfondissement du flux matériaux de construction écologiques.

En effet malgré un travail sur ce sujet, la commune de Langouët ne parvient pas à atteindre son objectif de 100% d'utilisation de matériaux écologiques (matériaux peu impactants sur l'environnement, issus d'une ressource renouvelable, bio et géosourcés, éventuellement recyclés, recyclables, réutilisables) en circuit court (peu d'intermédiaires entre le producteur et le consommateur, peu de transport, peu d'empreinte écologique, le plus en proximité géographique). Aujourd'hui, les matériaux utilisés étant plutôt tournés autour du bois en intégrant au mieux la provenance.

Le territoire dispose pourtant de nombreux acteurs investis des filières bois et chanvre comme :

- **Panofrance** : distributeur spécialiste de bois et de panneaux ;
- **Abibois** : le réseau des professionnels du bois en Bretagne ;
- **Bois Local Bretagne** : annuaire des acteurs du bois ;
- **Bâti récup** : service de la récup' dans le bâtiment - Produit de récup' en ligne - Architecte manager de la récup' ;
- **Eco Sain Habitat** : Distributeur de matériaux et produits pour l'éco-habitat ;
- **Le Réseau Breton Bâtiment Durable** : centre de ressources techniques qui s'adresse à l'ensemble des professionnels de la filière de construction ;

Pour approfondir cette situation insatisfaisante, il est à noter que beaucoup de freins sont à résoudre à l'échelle nationale, voire internationale :

- Les normes et la réglementation étant établis en fonction des matériaux existants, il n'y a pas forcement de normes pour les matériaux écologiques qui permettent des garanties décennales. A noter que les interprétations des bureaux de contrôle peuvent énormément varier et ainsi devenir un point bloquant pour l'utilisation de ces matériaux ;
- Les matériaux écologiques ne sont pas encore connus et reconnus. Les fournisseurs de matériaux ressentent en effet des manques de communication sur ces nouvelles solutions alternatives. De plus, les architectes spécialisés en matériaux écologiques sont peu nombreux sans doute car il y a encore peu de demande de la part des consommateurs notamment car ceux-ci n'ont pas accès aux informations ;
- Le marché international fausse le marché local car les prix sont plus compétitifs.

D'autres freins sont plus locaux :

- Les activités de transformation du bois sur le territoire ne sont pas assez présentes. En effet, même si le bois provient de l'étranger, il pourrait y avoir plus d'activité de transformation du bois en Bretagne mais également en France ;
- Le marché local 100% bois ne permettrait pas de répondre à la demande (l'historique du métier étant porté sur le bois d'emballage). Le projet a permis d'initier une demande envers la filière bois breton qui a répondu favorablement aux besoins du projet.

Enfin, le travail a mis en avant les leviers pour la commune de Langouët afin de mieux mobiliser les matériaux locaux en circuits courts :

- Continuer d'enrichir la matériauthèque grâce à la mobilisation de divers acteurs dont la Communauté de Communes ;
- Mobiliser davantage les deux ressources les plus abondantes en Bretagne, soit la terre et la paille ;
- Mieux mobiliser les outils existants au niveau local :
 - Annuaires de Bretagne Bâtiment Durable : annuaire des professionnels travaillant avec des éco-matériaux pour la filière bâtiment et annuaire des acteurs régionaux de la construction durable ;
 - Annuaire « Bois Local Bretagne » du réseau Abibois recense également les fournisseurs présents sur le territoire par types de produits, essences travaillées ou prestations de services (séchage, traitement, ...) ainsi que les réalisations.
- Augmenter l'utilisation de matériaux issus de déconstruction (réemploi) notamment grâce au développement d'un espace physique de matériaux ;
- Former et sensibiliser les rédacteurs de la commande publique.

> **Les usages et les nouveaux modèles économiques**

En parallèle de l'AMI, la commune a poursuivi ses réflexions sur la mobilité et sur l'énergie.

Elle cherche à déployer l'autopartage et la mobilité décarbonée. En association avec GRDF, une réflexion sur l'alimentation énergétique d'un lot de 5 maisons a été réfléchi, grâce à un microgrid et l'application de blockchain.

Concernant les habitants déjà en place dans le village, il reste un véritable enjeu de les associer à cette démarche d'écologie territoriale et de les impliquer : la commune souhaite par exemple mettre en place un centre de ressources en permaculture pour faire évoluer tout le système.

► Perspectives

Concernant le lot 10 (cf. plan précédent), la commune a finalement décidé de stopper le déploiement des maisons « BioclimHouse® », actuellement en expérimentation sur le terrain, car elles ne correspondent pas à la densité foncière souhaitée (3-4 maisons au lieu des 6 initialement prévues).

Un nouveau projet a été présenté par Sarah FRUIT et Bernard MENGUY avec toujours pour objectif de réaliser des habitations avec des toitures végétalisées et des matériaux écologiques.

Le projet d'EC a été appliqué sur le lot 10 (performance thermique, matériaux) et sur 8 logements (Clos des Marivoles avec la Société LBI en aménageur) en Cradle to Cradle.

La commune œuvre également à une expérimentation visant à créer dans les Plan Locaux d'Urbanisme des zones dédiées à la transition écologique (Zone UOT sur Langouët).

Elle continue par ailleurs son travail de sensibilisation et de mobilisation des habitants par la volonté de démontrer par le « Faire ».

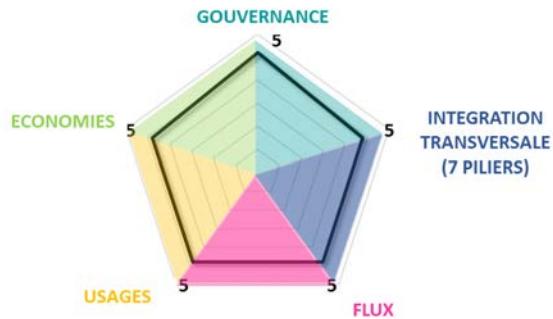
" L'AMI nous a permis d'élargir notre connaissance des actions "en train de se faire" sur la question de l'urbanisme et de l'économie circulaire. Nous avons constaté que nos difficultés "à faire" étaient partagées mais aussi que nos solutions étaient souvent convergentes. La thématique de l'AMI se confirmait comme étant très pertinente et prospective. Par ailleurs, nous avons pu bénéficier d'une expertise extérieure qui a eu des effets positifs sur la consolidation de nos partenariats locaux autour de la création d'une matériaux "cradle to cradle" actuellement en cours de constitution" (juin 2018)

Le Maire, Daniel CUEFF



ANALYSE METHODOLOGIQUE - TEMPS 2 & 3 : PROGRESSION ET PERSPECTIVE

- Une mobilisation des acteurs du secteur des matériaux de construction en région : Abibois, Bâti Récup, Bioclimhouse, CAVAC.
- La Communauté de commune du Val d'Ille-Aubigné a maintenant le rôle d'alimenter la matériauthèque élaborée par le cabinet EPEA.
- Poursuite du travail sur les matériaux écologiques pour les mobiliser massivement dans les prochains projets d'aménagement en partenariat avec les architectes.
- La question énergétique toujours en cours de réflexion, les difficultés étant de trouver des modèles sans subvention.
- Mobilité : la commune disposera d'une nouvelle Zoé, financée dans le cadre de TEPC ainsi que d'une nouvelle application de réservation (Koolicar) ainsi que de bornes de recharge financées par Echanterre (fond d'innovation de la caisse d'Epargne).
- Alimentation : ouverture programmée d'un centre de ressources en permaculture, tiers lieu du potager et de la frugalité partagée (permis de construire déposé et lauréat de l'appel à projet « centre-bourg »).





4. Pays Serre-Ponçon Ubaye Durance

► Point de départ

> Le territoire du Pays S.U.D.

Le Pays S.U.D. est l'union de 30 communes et de deux communautés de communes : la communauté de communes Serre-Ponçon et la communauté de communes Vallée de l'Ubaye Serre-Ponçon. Territoire à cheval sur deux départements, il s'étend sur les Alpes-de-Haute-Provence (04) et les Hautes-Alpes (05). Si le territoire du Pays S.U.D. est vaste, il présente une densité de population faible (22,2 hab./km²) en raison de ses caractéristiques montagnardes.



©Pays S.U.D.

Le Pays S.U.D est engagé depuis sa création dans une démarche de transition territoriale, vers des modes de vies plus durables, tant économiquement que sur le plan environnemental. Impliqué dans une démarche TEPOS, il a pour ambition d'être un territoire autonome énergétiquement (mobilité incluse) d'ici 2050. En 2015 le territoire a été labellisé TEPCV, ce qui a permis la concrétisation de plus de 20 projets d'investissement jusqu'en 2020 autour des thèmes du transport durable, et d'économies d'énergie.

En parallèle, le territoire doit adapter son tissu économique face à des enjeux spécifiques aux territoires ruraux de montagne (enclavement, diminution des ressources, changements climatiques, perte d'attractivité).

Au vu de ses enjeux, le Pays S.U.D. s'est engagé dans des projets pilotes d'innovation territoriale et à fort potentiel de réplicabilité au sein de programmes LEADER. Le Pays est labellisé Espace Valléen depuis 2015, permettant à des projets de bénéficier de financements européens, régionaux et de l'Etat dans le cadre de la politique de Massif, et de contribuer de manière proactive à la consolidation de l'économie touristique du territoire à l'horizon 2020.

En début de l'AMI ADEME, le territoire est par ailleurs en passe d'initier l'élaboration d'un Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) autour du regroupement des deux vallées ayant les mêmes enjeux, pour mutualiser les compétences, et bénéficier des expériences de chacun. Le Pays S.U.D. se positionne sur un AMI régional pour la mise en place de fermes photovoltaïques et d'implantation de photovoltaïque sur bâti dérisqué.

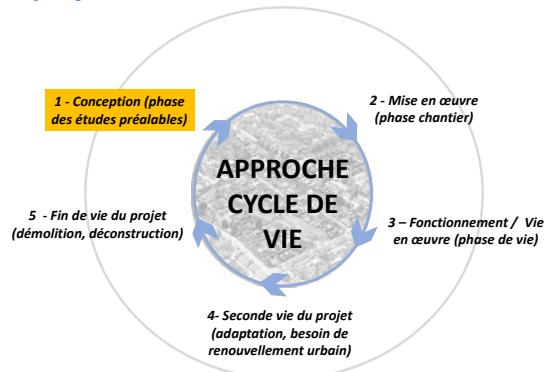
> Le positionnement des ambitions économie circulaire au démarrage de la mission AMI

Si la question de la réduction des consommations et de la production d'EnR est fédératrice et concrète, la réflexion autour du transport est fondamentale dans un territoire contraint et enclavé comme le Pays S.U.D. C'est donc autour de la question de la mobilité en lien avec l'économie circulaire, que le territoire souhaitait initialement monter en compétence et expérimenter de nouvelles approches. Les sujets liés à la mobilité sont en effet nombreux en territoire contraint: mutualiser les moyens de transport, favoriser le transport propre et multimodal, repenser les chaînes logistiques, optimiser le chargement des véhicules et favoriser les circuits courts, etc.

Le calendrier d'élaboration du SCOT à venir, tombait également bien pour intégrer les conclusions dans le futur SCOT et penser une véritable articulation de la stratégie mobilité au sein de la planification territoriale. Le territoire n'a pas réalisé d'étude approfondie sur la thématique à ce stade.

> Le positionnement dans le cycle de vie du projet

Le territoire va conduire sa première élaboration de SCOT, et entre donc en phase de conception en ce qui concerne la planification. Néanmoins, on peut également considérer que le SCOT va s'adresser à l'ensemble des étapes du cycle de vie de l'aménagement opérationnel, compte-tenu de la diversité des situations rencontrées sur le territoire.



> La gouvernance

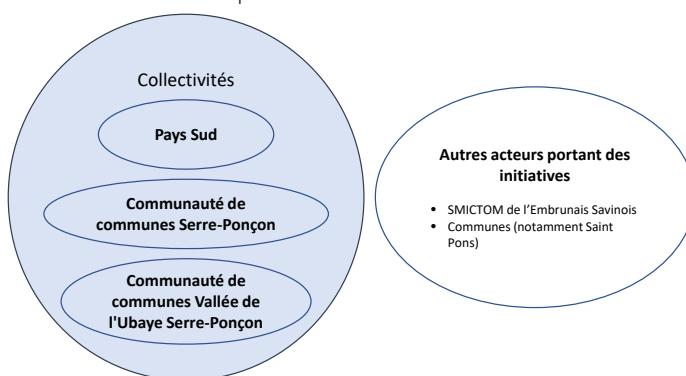
Seul le pays S.U.D est mobilisé au démarrage de la démarche.

Certains acteurs portent des démarches en lien avec l'économie circulaire, de manière assez ciblée tels que :

- Par exemple la Régie SMICTOM de l'Embrunais Savinois (05) met en place des actions zéro déchets, zéro gaspillage. Il dispose par ailleurs d'un bâtiment labellisé BDM Or pour sa conception et son fonctionnement, et s'engage dans une démarche de Plan Alimentaire Territorial.
- La commune de Saint-Pons dans la vallée de l'Ubaye a lancé un projet de construction de centrale photovoltaïque au sol (Enercoop), où est pris en compte notamment l'intégration dans le paysage, la déconstruction et le recyclage de la centrale. La participation est ouverte aux capitaux des citoyens permettant une appropriation de l'ESS.

> Principaux acteurs impliqués :

Il est à noter que le Pays S.U.D dispose d'un service développement économique (via le programme Leader) qui lui a permis de tisser des liens avec des clubs d'entreprises et les acteurs privés du territoire en général. La mission énergie du Pays S.U.D. est également en lien avec les syndicats d'énergie locaux et producteurs d'énergie locaux, ainsi que les acteurs privés en lien avec cette thématique.

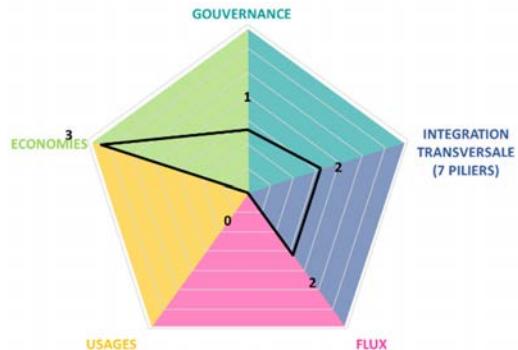


En termes de mobilité, le niveau de structuration est assez faible au démarrage : la Communauté de Communes de Serre-Ponçon s'appuie sur un chargé de mission aménagement pour organiser cette compétence mobilité.



ANALYSE METHODOLOGIQUE – TEMPS 1 : POINT DE DEPART

- Plusieurs démarches initiées : labellisation TEPOS, Plan local de Développement Economique... et un bon timing pour l'AMI, puisque l'élaboration du SCoT n'est pas encore lancée.
- En termes de mobilité, des attentes et besoins beaucoup centrés sur l'incitation à la sobriété, la mutualisation et l'optimisation des usages, mais aussi favoriser les circuits courts, réduire efficacement les émissions du territoire pour préserver la qualité de l'air.
- Les intentions étaient spécifiques sur l'économie circulaire, pour définir une stratégie de mobilité. Aucune réflexion n'avait été engagée sur la question des flux.



► Progression durant l'année de l'accompagnement

> Prise en compte des flux de mobilité mais aussi des flux économiques

La question des flux est centrale pour un territoire contraint comme celui du Pays S.U.D. : pour proposer des solutions adaptées en termes de mobilité, il est indispensable de bien connaître le volume et la distance des flux parcourus par les véhicules motorisés, selon les origines-destinations et les motifs de déplacements. Cette analyse doit prendre en compte tout type de flux, transports de personnes et de marchandises, ainsi que le phénomène de saisonnalité hivernale et estivale. Le territoire ne disposait pas de données et d'analyse suffisamment précises au démarrage, et un travail d'analyse des flux et des potentiels de report modal selon les distances parcourues, devra être réalisé dans le cadre de l'élaboration du SCOT.

De premières pistes ont été évoquées pour répondre aux besoins des flux spécifiques à un territoire de montagne disposant de peu de ressources financières tels que le Pays S.U.D. pour organiser la mobilité :

- **Pour les liaisons de grande distance :** faire connaître les liaisons de transports scolaires ouvertes au public, développer des solutions de bornes autostoppeurs, développer le covoiturage domicile/travail, expérimenter un transport mutualisé marchandises / voyageurs qui serait une première au niveau national, développer la mobilité électrique durable (dont bus, bornes électriques) ou des solutions pour les personnes âgées telles que le covoiturage solidaire, etc.

- **Pour des déplacements de proximité en secteur à relief :** développer la mobilité douce grâce à un système de bornes pour les vélos à assistance électrique, etc.

Très rapidement, le territoire a également pris conscience qu'une **gestion plus intégrée de ses flux considérés de manière élargie**, pouvait aussi offrir de réelles possibilités de développement économique. Le Pays S.U.D. souhaite développer d'autres filières que le tourisme et ne souhaite pas être seulement la « zone de loisirs » du schéma économique de la Région : développement de la filière bois « Bois des Alpes », filière autour de l'isolation du logement, changement de braquet pour une agriculture peu présente aujourd'hui (valorisation des vergers par exemple), sont autant de **pistes pour reterritorialiser l'économie**.

D'un point de vue méthodologique, faire une cartographie des bassins de filière pourra permettre d'identifier des potentiels pour une économie de niche.

> **La planification de favorisation de nouveaux modèles économiques**

Organiser la mobilité en territoire peu dense nécessite de recourir aux nouveaux modèles économiques, car les solutions de desserte en transports collectifs fonctionnant sur la base de la massification de flux ne sont pas adaptées. Les modèles de desserte basés sur le covoiturage supposent une organisation ad hoc des acteurs : il s'agit souvent de valoriser des plate-formes de covoiturage portées par les Départements ou d'autres acteurs institutionnels ou associatifs, à travers une communication et animation la plus efficace possible et au plus proche de l'usager (au sein de sa zone d'activité, sur son smartphone, dans sa commune de résidence, etc.).

Pour définir les solutions les plus pertinentes pour le Pays S.U.D., une séance de travail avec La Fabrique des Mobilités devrait être réalisée dans le prolongement de l'AMI ADEME.

> **Les nouveaux usages dans les territoires isolés**

Le SCOT permettra d'agir sur la réduction des distances quotidiennes en proposant un habitat groupé et de nouveaux types de services, tant dans les petites villes du territoire que dans les zones plus reculées.

Il s'agit de « réinventer » le mode de vie et d'accompagner la mutation des usages à travers le développement des services du territoire :

- **Dans les communes pour limiter les trajets quotidiens :** espace de coworking, tiers lieu, comptoir de campagne, conciergerie...
- **Dans les zones touristiques** pour capitaliser sur la plus grande aptitude au changement comportemental d'un vacancier et tester de nouvelles offres de service : mise en place d'infrastructures spéciales au sein du parking du lac, dans les stations...
- **L'approvisionnement local** pour limiter les transports de marchandises et promouvoir l'économie locale, et notamment repenser les circuits courts pour valoriser les productions alimentaires locales.

Cette réinvention du territoire suppose de laisser un droit à l'expérimentation-évaluation, et l'accompagnement au changement pour des usagers captifs de la voiture. Un dossier Rézopouce a été initié à travers le programme LEADER.

> **La planification, un pivot pour l'économie circulaire**

Le Pays S.U.D. est directement concerné par l'intégration de l'économie circulaire dans les documents de planification et plus particulièrement à l'échelle de son futur schéma de cohérence territoriale (SCOT).

Encore peu prise en compte dans la planification et les démarches territoriales, l'économie circulaire est pourtant centrale dans la définition des stratégies des collectivités.

De premières pistes de réflexion ont été émises pour intégrer au cahier des charges d'élaboration du futur SCOT :

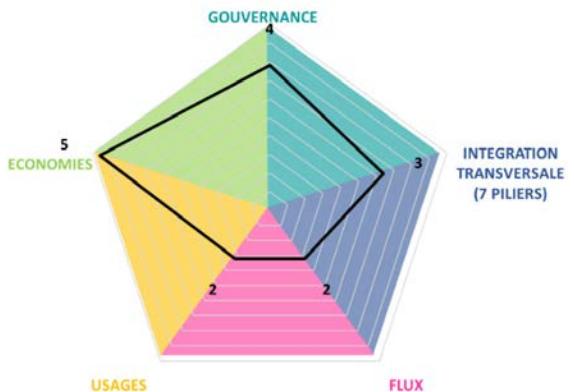
- Intégrer une approche du métabolisme territorial dans le diagnostic, en ajoutant une variable sur la saisonnalité pour ce territoire qui a besoin d'aller plus loin sur les flux des personnes et des marchandises en lien avec le tourisme.
- Faire un zoom sur les réglementations fortes du territoire : loi littoral, montagne, protection des cours d'eau... pour s'assurer qu'il n'y ait pas de blocage à la mise en œuvre de certaines démarches d'économie circulaire.
- Faire en sorte que le SCOT puisse permettre de faciliter le dialogue avec la Direction Départementale des Territoires (DDT).
- Prévoir les réserves foncières en fonction des activités qui souhaitent être développées
- Commencer à structurer les bases de données utiles pour l'élaboration du SCOT mais aussi pour son suivi, en mobilisant les partenaires et l'open data
- Etc.

Enfin, le territoire a bien intégré que le SCOT ne peut pas tout régler : il y aura des prescriptions mais également des recommandations à capitaliser dans d'autres démarches et actions, à mener en parallèle.



ANALYSE METHODOLOGIQUE TEMPS 2 : PROGRESSION

- *Intégration de la notion d'économie circulaire dans le cahier des charges d'élaboration du SCoT et dans le rapport final du Plan Local de Développement Economique.*
- *Première sensibilisation des élus et des agents des Communautés de communes et du Pays.*
- *Des avancées en matière d'articulation entre les documents de planification supra (SRADDET) et le futur SCOT, dotant le Pays S.U.D. de clés d'entrée pour maximiser les interactions.*
- *Emergence de la question des flux, à la fois sous l'angle des flux de mobilité, mais aussi d'une gestion plus intégrée des flux & des pistes de développement économique pour le territoire.*
- *De nombreuses pistes de réflexion identifiées autour de la mobilité.*



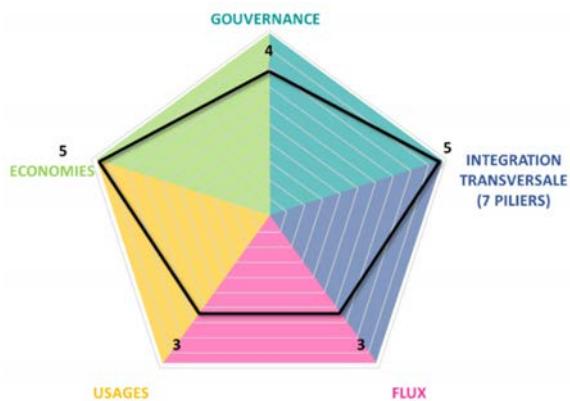
► Perspectives

Le Pays Sud a mis à profit la phase d'élaboration de son cahier des charges de SCOT pour réfléchir à sa stratégie en matière d'économie circulaire. Les acteurs sont maintenant dotés d'outils et de pistes de réflexions pour poursuivre leurs actions à toutes les échelles et sur plusieurs thématiques (mobilité, énergie, aménagement).



ANALYSE METHODOLOGIQUE TEMPS 3 : PERSPECTIVES

- Des personnes ressources sensibilisées dans les communautés de communes et les communes du territoire. Le Pays n'aura pas de « Référent » en tant que tel mais une organisation qui flèche clairement les interlocuteurs EC sur les 3 entrées : aménagement / énergie / recyclage.
- Une étude de flux en réflexion afin d'initier la réalisation du SCOT, avec un ciblage des flux prioritaires à étudier.
- Dans l'opérationnel, volonté d'aller plus loin dans les achats durables : faire un guide de prise en compte auprès des collectivités, faire émerger de vrais sujets autour des matériaux, de l'agriculture, du devenir des stations de ski, du logement, etc.
- Une place pour le droit à l'expérimentation, et l'accompagnement au changement pour des usagers captifs de la voiture.



« Les collectivités territoriales sont les premiers acteurs de la mise en œuvre de la stratégie nationale de transition vers l'économie circulaire. Economie circulaire et planification territoriale : des synergies aux bénéfices économiques, sociaux et environnementaux indéniables. »

Coralie Seweryn, Responsable du Syndicat Mixte du SCOT du Pays S.U.D.



5. Saint Benoît de la Réunion, Ville de nature et d'eaux vives

► Point de départ

> Le territoire de Saint Benoît de la Réunion.

La Commune de Saint-Benoit s'est engagée dans un vaste projet de renouvellement urbain sur sa rive droite (quartiers de Labourdonnais - Beaufonds), retenus dans le cadre du Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU) en tant que quartier d'intérêt national. A ce titre, un protocole de préfiguration a été signé en Juin 2016 avec l'ANRU et ses partenaires afin de financer plusieurs études qui ont permis de signer une convention de renouvellement urbain en mars 2020.



© Ville de Saint Benoît de la Réunion

Au sein de la Communauté Intercommunale de La Réunion EST (CIREST), Saint-Benoit se positionne comme le cœur géographique de la micro-région Est. Dans ce contexte, Labourdonnais-Beaufonds, objet du présent NPNRU offre une situation rare et précieuse à la Réunion. Le quartier se déploie en vis à vis du centre-ville de Saint Benoit, au sud de la rivière des Marsouins. Il constitue un secteur ample d'environ 165 Ha et de 7 116 habitants soit une densité brute relativement faible de 18 logt/Ha.

Il s'inscrit également en continuité d'une première génération de projet urbain (PRU de Bras fusil) au nord de la RN3 et porte des enjeux de poursuite de la dynamique engagée par le PRU de Bras Fusil.

Au démarrage de l'accompagnement de l'AMI ADEME, l'échelle du NPNRU concerne le centre-ville de Saint Benoît (rive droite) et sa revitalisation comme Ville de nature et d'eaux vives au cœur de la côte Est réunionnaise.

> Un projet partenarial pour faire muter un centre-ville marqué par ses caractéristiques urbaines et sociales

Le projet doit consolider une vision urbaine à 20 ans inscrite dans une perspective opérationnelle NPNRU à 7 ans.

A l'issue du diagnostic sur le NPNRU, 3 axes stratégiques d'intervention du projet urbain ont été définis et traduits spatialement par le groupement en charge du projet urbain :

- Vers une amplification du centre-ville de part et d'autre de la rivière des Marsouins,



© Groupement Agence UP, en charge du projet urbain du NPNRU

- Une reconquête par les franges (berges de la rivière des Marsouins, franges agricoles et patrimoine de l'ancienne usine de canne à sucre de Beaufonds, arrivée d'un TCSP sur la RN2),
- L'amélioration du cadre de vie quotidien : un centre-ville marchable, des espaces extérieurs à valoriser et un potentiel foncier à activer vers une agriculture urbaine et de proximité.

Le plan-guide à horizon 15-20 ans déploie **une double stratégie :**

1. Stratégie volontariste : équipements publics, logements, espaces publics majeurs

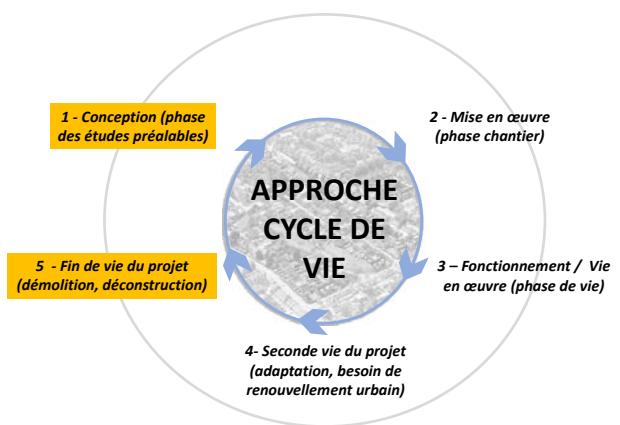
2. Stratégie patiente : « faire avec les ressources » pour améliorer le cadre de vie

La Ville et ses partenaires se sont également engagés dans la démarche de labellisation Ecoquartier (étape 1 : signature de la Charte) et visent une exigence de qualité urbaine, architecturale, environnementale du projet. Les engagements du label Ecoquartier ont été hiérarchisés et approfondis (traduction opérationnelle et outils d'évaluation et suivi).

Le dossier de conventionnement avec l'ANRU a été déposé fin 2018 / début 2019. Passée cette étape, le projet se poursuit et sera approfondi dans sa mise en œuvre et son suivi.

> Le positionnement dans le cycle de vie du projet

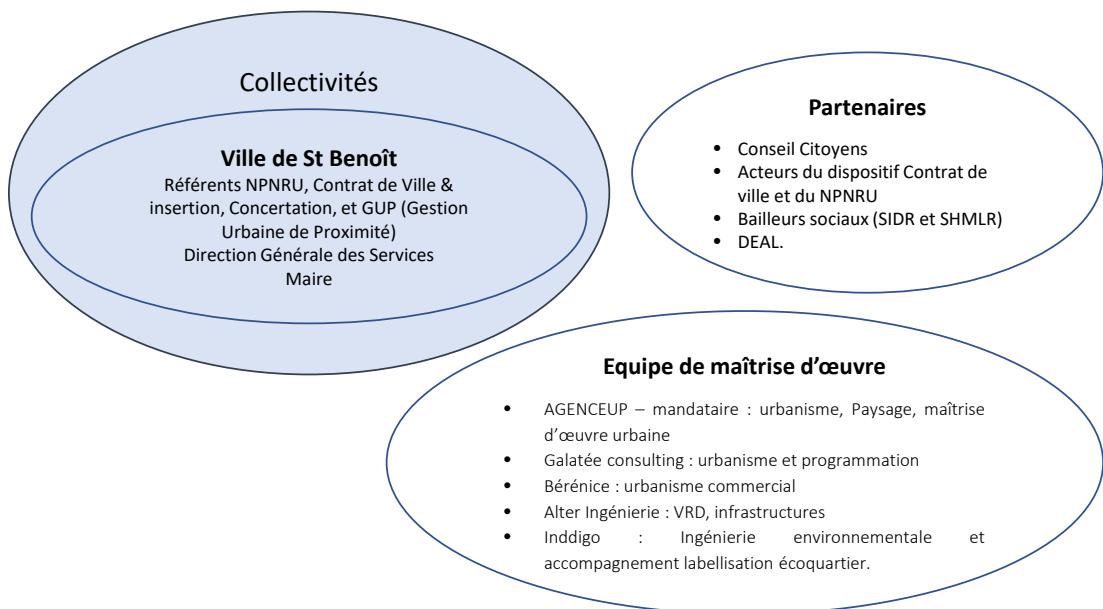
Saint Benoît va réaliser, à travers son projet NPNRU, quelques déconstructions peu nombreuses. L'essentiel du projet consiste à concevoir un nouveau fonctionnement des espaces urbains et une réhabilitation des logements.



> La gouvernance

Au sein de la Ville, l'équipe dédiée au projet comporte de nombreux référents qui travaillent en collaboration entre eux et avec la Directrice Générale des Services et Monsieur le Maire. Au démarrage de l'AMI, l'équipe est mobilisée autour du projet mais on peut noter un faible niveau de transversalité inter-service, et un portage politique faible de la démarche économie circulaire. Une équipe dédiée suit le protocole de préfiguration, appuyés par une Mission d'urbaniste pour la programmation, définition et du suivi du projet NPNRU. Par ailleurs, les partenaires sont très fortement associés au projet.

> Principaux acteurs impliqués :



> Une démarche volontariste d'économie circulaire

Le projet d'économie circulaire s'appuie dans le renouvellement urbain **sur 4 axes de programmes mis en réseaux** dans une logique d'ensemble et de bouclage de flux :

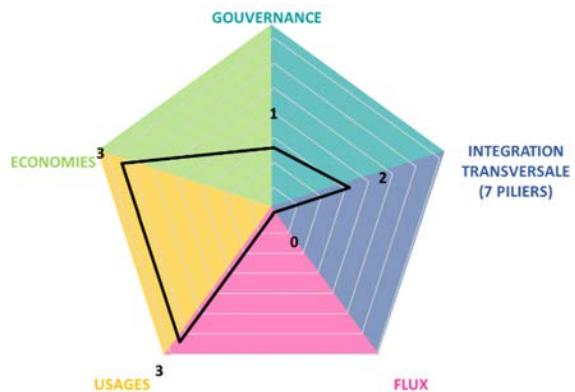
- Une réflexion sur un programme de jardins de cocagnes dans le secteur de l'ancienne usine de Beaufonds.
- Une réflexion sur une polarité de restauration et la vente de produits locaux alimentaires autour de la polarité de Labourdonnais (proximité de moyennes surfaces, d'un marché de plein vent et d'un marché couvert et d'une offre de loisirs de part et d'autre de la rivière).
- Une réflexion sur une polarité permettant la mise en réseau des acteurs de l'ESS et articulation entre la Cité scolaire et le quartier de Bras Fusil.
- Une approche d'urbanisme tactique, et le développement de jardins partagés de proximités et d'espaces de pré-verdissements sur les friches et délaissés urbains, nombreux.





ANALYSE METHODOLOGIQUE - TEMPS 1 : POINT DE DEPART

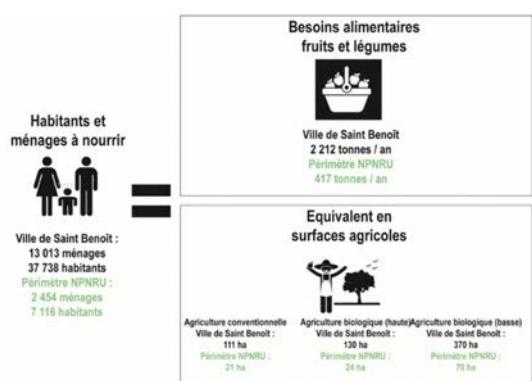
- Une gouvernance organisée pour les besoins du projet NPNRU, mais fragile, et insuffisante pour une vraie démarche d'économie circulaire même si de nombreuses briques sont présentes.
- En termes de flux, des réflexions engagées sur la production agricole locale.
- En termes de modèles économiques, des acteurs de l'ESS déjà très présents sur le terrain. Un appel à projet de pépinière horticole et maraîchère en cours avec un porteur dédié et un modèle économique souhaité avec auto-financement.
- En termes d'usages, volonté d'association de la population à des petits chantiers d'agriculture et plantations inscrite au contrat de ville. Une réflexion sur la mixité des fonctions et les possibilités de mutualisation/partage dans le cadre du Label Ecoquartier.



► Progression durant l'année de l'accompagnement

> A partir des flux alimentaires

De nombreux échanges avec les parties prenantes, amorcés pendant la concertation du projet NPNRU et poursuivis pendant l'AMI de l'ADEME, ont porté sur les avantages produits à la relocalisation des flux alimentaires. Une réflexion sur un programme de jardins de cocagnes dans le secteur de l'ancienne usine de Beaufonds est en cours : cette structure pourrait produire des fruits et légumes consommés dans les cantines, ou revendus sur le territoire aux ménages. Elle pourrait également contribuer aux parcours d'insertion et à la montée en compétence sur les filières du maraîchage, du jardinage, et de l'entretien des espaces plantés.



Analyse des potentiels de production

© Inddigo

Le projet identifie également une polarité de restauration et la vente de produits locaux alimentaires autour de la polarité de Labourdonnais : cette polarité pourrait permettre un **changement dans le temps des habitudes de consommations**, en donnant la part belle aux circuits courts.

Cette stratégie, à l'interface de la reterritorialisation des flux et du développement économique, a ainsi été traduite par les acteurs dans leur plan-guide dans le cadre de cette année d'accompagnement.

Analyse des potentiels fonciers dédiés à de l'urbanisme tactique et des jardins de proximité.



© Indigo, Agence UP

Pour la suite du projet, il sera utile de bien définir **les besoins en lien avec le quartier** : flux en termes d'alimentation, d'emploi, de lien social, temporalités et durabilité des structures.

Par ailleurs, d'autres opportunités de renforcer l'économie circulaire du quartier existent sur des flux à enjeux et notamment : l'énergie et les matériaux, les mobilités. Ces axes de travail ont été identifiés comme des réflexions d'études complémentaires à inscrire dans le cadre de la convention pluriannuelle de financement.

> **La temporalité des usages**

Le développement de jardins partagés de proximités et d'espaces de pré-verdissements sur les nombreux espaces stérilisés et délaissés urbains fait partie de la « stratégie patiente » du plan-guide : contribuer à la reconquête des espaces extérieurs de Saint Benoît par des systèmes de pré verdissement des espaces (maturité de plantes endogènes), offrir aux habitants des espaces appropriables à court terme et préservés à long terme. Aujourd'hui sources de dépenses et d'entretien pour la ville de Saint Benoît, leur mutation vise à **recréer de la valeur sur ces espaces** à travers l'agriculture urbaine : plus d'usages, plus de lien social, moins d'entretien pour la collectivité.

Les temporalités du projet NPNRU ont également été identifiées comme un axe de progression du projet : il s'agira de **préfigurer le passage à l'action** en repérant le/les espaces stériles présentant une activité forte / une demande forte des habitants. La question des usages temporaires est un levier à part entière dans un projet NPNRU comme celui de Saint-Benoît, afin de générer de nouveaux usages de l'espace public et de la ville : micro-agriculture urbaine sur des délaissés urbains, micro-lieux de pédagogie et de renforcement de l'éco-responsabilité, réappropriation du lien social avec détournement de mobilier urbain, etc.

L'enjeu in fine est de **faire un véritable écosystème urbain tout en prenant en compte la temporalité du projet**.

> L'ESS comme support de l'économie

Le projet fait la part belle à l'ESS et souhaite développer une polarité pour ancrer ces acteurs dans le périmètre : coordination des acteurs de la formation et de l'ESS autour du réemploi des déchets (encombrants et D3E), de la mécanique, des services à la personne, de l'entretien des espaces et du BTP.

Spécifiquement dans le cadre de l'AMI, des réflexions sont engagées sur le **modèle économique pour la pépinière horticole** alors qu'une étude est en cours sous le modèle de l'insertion par l'activité économique (IAE). Plusieurs modèles sont possibles pour ce chantier d'insertion / pépinière sociale ; le montage de ce type de projet est particulièrement complexe avec une demande de conventionnement à réaliser dans un cadre strict pour les IAE, dans le même temps l'élaboration du plan-guide demande à avoir une vision concrète des implications dans le projet urbain (calendrier, phasage, éléments de représentation spatiale, besoins d'études complémentaires pour la maquette etc.).

Les pistes identifiées pour avancer : **une justification du modèle économique auprès des élus** (coûts et amortissement) pour avoir un portage fort, et le besoin de **sécuriser le modus operandi** même si tous les acteurs s'accordent sur un objectif fort de « créer de la richesse par et pour les habitants ». La nécessité d'un **travail intégré** entre les acteurs pour que le modèle économique s'intègre bien au projet urbain et offrir le meilleur déploiement de l'économie circulaire possible, est ainsi mise en avant.

> Gouvernance

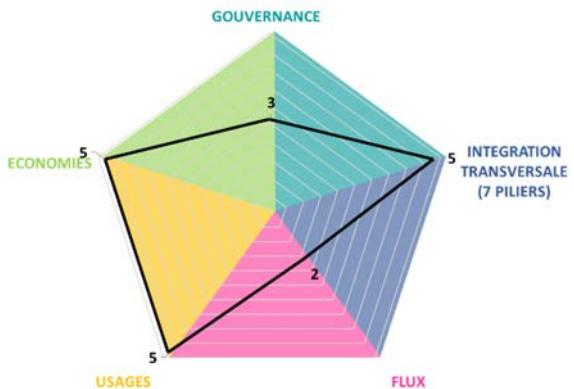
Si le projet a pu progresser sur le plan technique (et notamment en ce qui concerne l'intégration de la stratégie économie circulaire au dossier présenté en RTP), un travail important reste à réaliser en ce qui concerne la gouvernance. Accaparés par le projet NPNRU, les acteurs tant techniques que politiques se sont concentrés sur les actions déjà engagées, notamment en ce qui concerne le projet de pépinière horticole et l'accompagnement des acteurs de l'ESS.

On constate qu'un vrai travail de pilotage et de coordination reste à conduire, constat partagé avec les acteurs de la ville de Saint-Benoît. Une stratégie d'économie circulaire demande en effet à mobiliser des moyens, aussi la ville a-t-elle choisi de s'orienter vers une AMOT en attendant de pouvoir mieux structurer sa gouvernance interne.



ANALYSE METHODOLOGIQUE - TEMPS 2 : PROGRESSION

- Un début de portage croisé entre le pilote NPNRU, ESS et le DD
- Une étude sur le montage opérationnel de la pépinière en parallèle du process d'élaboration du projet urbain, c'est aussi un bon début et il faut encore renforcer les interactions.
- Une approche des flux assez orientée alimentation, élargie aux autres fonctionnalités du quartier.
- Une progression sur la stratégie en matière d'urbanisme tactique et de pré-verdissement.
- Une définition des outils & indicateurs via le Label écoquartier, solide point d'ancrage pour l'économie circulaire.



► Perspectives

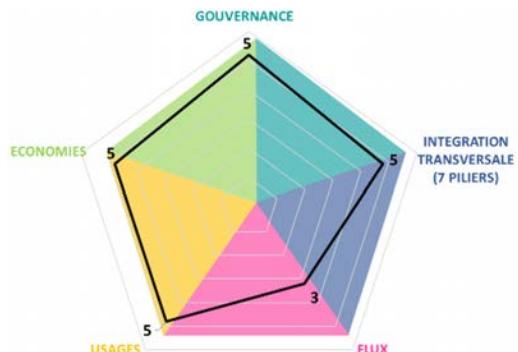
Le passage du projet NPNRU en RTP a abouti à une diminution du périmètre de projet, pour aboutir à un portage plus efficient. La convention a été renouvelée sur un périmètre plus restreint, donnant ainsi le feu vert pour ancrer le projet d'économie circulaire dans le périmètre NPNRU. Néanmoins, la collectivité est mobilisée pour poursuivre une réflexion à l'échelle du centre-ville élargi, en prenant en compte le secteur Beaufonds et son projet de pépinière horticole.

Le signal est positif, la ville de Saint Benoît s'engage ainsi dans une démarche ambitieuse appuyée par l'écosystème de ses partenaires et ses AMOT. La structuration d'une gouvernance solide reste à enjeu pour l'avenir.



ANALYSE METHODOLOGIQUE - TEMPS 3 : PERSPECTIVES

- Une organisation de travail transverse qui reste à stabiliser et à faire perdurer dans le temps.
- Un approfondissement à engager sur les matériaux & les procédés constructifs notamment, ainsi que sur les autres thématiques de l'économie circulaire.



« C'est un concept innovant. L'économie circulaire permet de donner du sens au projet de rénovation urbaine en général. On déconstruit et on reconstruit un territoire à très long terme, ce qui est spécifique : l'approche est nouvelle en ce sens que l'on réinvestit sur ce que l'on déconstruit, on crée de nouvelles filières. L'AMI a permis de voir des exemples de ce qui est expérimenté, et inspirant pour notre territoire ».

Alix Breze et Sébastien Cordonan

S'INSPIRER DES ETUDES DE CAS PROGRESSION DES LAUREATS DE LA SAISON 1

Les lauréats de la saison 1 ont également expérimenté le déploiement de l'économie circulaire dans leur projet. Chaque territoire amenait ses besoins et attentes particulières. Au terme de leur accompagnement initial, tous avaient progressé dans la définition et la mise en œuvre de leur projet. Avec le recul, qu'en est-il de leur progression dans la démarche ?



1. Mission Carré de Soie (Grand Lyon)

Le contexte en quelques mots : un projet urbain de grande ampleur (2 ZAC et deux PUP et un fort développement urbain en diffus), intégrant une très grande diversité d'acteurs, sur des friches industrielles avec enjeu de dépollution, au cœur d'un territoire très connecté de la Métropole Lyonnaise. Dans ce territoire fertile qu'est le Carré de Soie, notamment de par ses initiatives citoyennes ou d'acteurs privés, la démarche d'économie circulaire doit pouvoir servir de catalyseur pour faire germer toutes les initiatives allant dans le sens d'un écosystème durable.

► ***Actions et orientations menées en continuité avec la saison 1***

L'action sur les déchets de chantier est la plus engagée et la plus mobilisatrice en temps : la mission Carré de Soie travaille avec des partenaires privés, des collègues sur les aménagements publics.

En novembre 2019 une ressourcerie du BTP, MINEKA, s'est installée sur le territoire, grâce à la mise à disposition, par la Métropole de Lyon, d'un local et de foncier. Un autre acteur engagé pour l'économie circulaire et l'insertion sociale, Atelier Emmaüs, un atelier-école de menuiserie, a également intégré le même site. Ces deux porteurs de projet avaient été retenus par l'appel à manifestation d'intérêt de la Métropole de Lyon « Économie circulaire & Zéro Gaspillage ». Des liens intéressants se créent peu à peu entre les deux structures grâce à cette localisation commune : Atelier Emmaüs utilise régulièrement les matériaux de MINEKA pour sa production de meubles ou ses prestations d'aménagements intérieurs.

Les liens entre MINEKA et le projet Carré de Soie sont très pertinents à la vue des nombreux chantiers en cours sur le territoire. Déjà bien implanté sur la Métropole et grâce aux mises en relation en flux tendus, cet acteur a déjà permis, en 2019, de « sauver de la benne 85 tonnes de matériaux sur le territoire métropolitain.

« Notre action sur les déchets de chantier est la plus engagée et la plus mobilisatrice en temps : nous travaillons avec des partenaires privés, et avec nos collègues sur les démolitions et aménagements publics. »

Camille Daudet, Chargée de mission Carré de Soie

Plusieurs sites font l'objet de démarches de gestion des déchets de chantier et de réemploi :

1. Une ancienne friche, qui accueille aujourd'hui le projet de « L'Autre Soie », accueille depuis 2 ans 23 associations œuvrant dans le domaine de l'économie circulaire et dans le secteur artistique.

2. Des projets portés par les bailleurs. Le GIE « La Ville Autrement », dans son ambition « zéro charge zéro carbone » développe notamment sur le projet de l'Autre Soie un gros travail sur le réemploi de matériaux et un chantier participatif autour du réemploi. Les maîtrises d'œuvre de chacun des lots, désignées par concours, entrent dans la phase de conception et de propositions de matériaux de réemploi, à partir des ressources du site.

3. Sur la ZAC Villeurbanne La Soie, un chantier de démolition de la Métropole de Lyon a été conduit selon le processus Démoclès 2, avec une demande de tri très poussée mais aussi des essais de réemploi (avec des liens entre la démolition et la compagnie artistique qui occupait les lieux auparavant).

4. Une même dynamique de travail sur l'aménagement d'espaces publics, avec notamment l'Esplanade TASE, espace public d'1 hectare en cours d'aménagement sur un ancien site industriel. Des terres fertiles ont été récupérées lors d'autres travaux plus à l'est de la Métropole et servent aux aménagements paysagers. Environ 40% des matériaux présents sur le site ont été réemployés.

► ***Nouvelles actions et orientations qui ont émergé***

Un choix a été fait de réorienter le projet de création d'une usine à terre hors de Carré de Soie. Pour des raisons de faisabilité technique, économique et de maîtrise des délais, la Métropole a finalement retenu deux autres sites :

- A Confluence, sur un site industriel qui va être reboisé, un essai démarré en mars 2018 concluant d'enrichissement de limons qui serviront de sol fertile pour un tout nouveau site très boisé
- Un autre, plus grand, accueille « Terres fertiles 2.0 », la véritable usine à terre portée par groupement d'entreprise du paysage sur la Vallée de la Chimie. Cette usine à terre est en train de se mettre en place.

Il faut savoir raisonner à la bonne échelle pour organiser les flux d'un territoire...

A Carré de Soie, la volonté est d'essayer de travailler sur de nouvelles actions au service des usagers : ateliers de réparation vélo, boîte à partage, compost en pied d'immeuble, etc. Les villes sont demandeuses, et notamment sur les services à la mobilité !

L'ambition est également de pousser la récupération de chaleur sur les eaux usées dans les futures opérations d'aménagement : de premières études ont été conduites et il y a aujourd'hui plus d'expertise pour rendre cela opérationnel !



Chantier de l'esplanade TASE, Métropole de Lyon

► Structuration de la gouvernance

Il faut savoir que le périmètre du Carré de Soie fait 500 hectares, la mission Carré de Soie ne maîtrise donc que très peu le foncier et a structuré sa gouvernance et ses outils pour encadrer de nombreuses opérations privées. Par exemple, cette ambition sur la gestion des déchets de chantier se traduit dans les opérations en cours par l'inscription de nos exigences au sein des fiches de lots. Et cette ambition est indiquée dans les études urbaines ou fiches de lot des opérations à venir. La commission préalable d'urbanisme permet de suivre et d'orienter les projets privés sur ces enjeux.

Dans le cadre de leurs projets en maîtrise d'ouvrage, la Métropole de Lyon et les communes sont quant à elles déjà très engagées dans ces démarches de réemploi et le travail en cours va venir alimenter leurs attentes sur tous les futurs secteurs d'opérations d'aménagement.

À ce jour, le porteur de projet dispose de plusieurs instances pour avancer sur les questions d'économie circulaire :

- Un COPIL annuel qui assure la gouvernance technique et politique du projet permettant de faire un reporting global auprès de nombreuses directions de la Métropole de Lyon et de nombreux acteurs,
- Puis un réseau d'acteurs techniques très sensibilisés et compétents sur l'économie circulaire : les référents DD des Villes, une chef de projet pour la Métropole ZDG, et d'autres services référents de la Métropole,
- Un groupe-projet sur l'économie circulaire qui permet d'échanger à l'échelle métropolitaine.

► Prise en compte de l'économie circulaire, appropriation par les acteurs

On constate globalement une meilleure appropriation par tous les publics : les techniciens, les élus, le grand public... La mission Carré de Soie aimeraient d'ailleurs mieux mettre en lumière ces actions dans les événements Carré de Soie (jardins partagés, pédagogie sur le compost...)

Différentes postures sont observées selon les services impliqués au sein de la Métropole, avec, encore parfois, des réticences à laisser faire les acteurs. On rencontre des freins sur les questions de mutualisation notamment, qui peuvent être liées à des questions juridiques.



Les rencontres du Carré de Soie - Visites

► *Atouts et freins*

Un point très positif, on peut s'appuyer sur les logiques de bon sens des acteurs ! L'économie circulaire n'est pas un vague concept, elle fait écho à des logiques pragmatiques : comment fait-on avec la ressource en place, comment économiser des moyens, ne pas gaspiller, etc.

L'enjeu pour la Métropole de Lyon est de créer des outils souples et adaptés afin de répondre à la nécessaire réactivité et à la flexibilité pour traiter ce type de sujet. Il s'agit aujourd'hui pour la Métropole d'encore mieux s'outiller et de sensibiliser par l'expérimentation et par des exemples qui marchent, et intégrer peu à peu ces nouveaux modes de faire dans les projets de la collectivité.



Le Carré de Soie, un quartier vivant en devenir



2. Paris La Défense

Le contexte en quelques mots : L’Établissement Public d’Aménagement de la Défense Seine Arche (EPADESA), devenu Paris La Défense est l’aménageur du territoire des Groues à Nanterre : il s’agit d’un secteur fortement urbanisé et à fort enjeu au cœur de la Métropole parisienne, avec un développement de projet à mener « en secteur habité » et la présence de nombreuses entreprises à maintenir en place.

► *Actions et orientations menées en continuité avec la saison 1*

Paris La Défense a avancé de manière assez importante sur 5 actions concernant Les Groues.

La première action concerne la gestion des terres excavées. L’aménageur est en pleine phase de consolidation des données en vue d’un bilan global déblai / remblai concernant à la fois les espaces publics et les lots privés, et par ailleurs les temporalités du projet ont été précisées, ce qui permet de mieux identifier les mouvements de terre à venir.

Pour ce faire, Paris La Défense a consolidé les volumes de terres de chaque lot privé (ARCADIS), ainsi qu’aux deux équipes de maîtrise d’œuvre des espaces publics (connaissance des sols, études d’infiltration et géotechniques) ; La topographie pourrait être modifiée dans un secteur de la ZAC pour optimiser les espaces publics pour stocker les matériaux, l’objectif est d’aboutir à un équilibre à l’échelle de la ZAC toute entière.

Par ailleurs, des problématiques de pollution des sols sont rencontrées de manière localisée... La dépollution sur site en vue de la production de terre végétale sera éventuellement envisageable.

Ce sujet n’est pas simple mais il intéresse tous les acteurs ! La faisabilité de mise en place d’une plateforme de gestion des terres sera confirmée ou infirmée, d’ici fin 2020 : il s’agira de stocker les sols en place, de les encapsuler, ou d’optimiser le triage pour un réemploi sur site. Puis en phase suivante, il s’agira de passer au montage opérationnel de la plate-forme... avec des réflexions à avoir sur les engagements des parties prenantes !

La seconde action consiste en la poursuite du travail engagé avec l’Appel à Manifestation d’Intérêt « Préfigurer », destiné à accompagner la transformation du quartier sur une 15aine d’années en préfigurant des usages. Plusieurs opérations sont en cours :

- Sur un site sur terrain nu, une programmation autour d’événements et d’espaces dédiés à l’agriculture urbaine a été proposée et animée par Yes We Camp. L’ouverture s’est opérée pendant 2 mois et demi durant l’été 2018 : finalement, il aura fallu plus de travaux que prévu pour les raisons de mise en sécurité, mais cela a porté ses fruits avec de nombreux événements et une ouverture au public au moins 3 jours par semaine. Cet hiver, l’installation d’un bâtiment dénommé le « Recyclab’ » (repris par Yes We Camp sur un autre projet) vise à renforcer les actions prévues pour une seconde saison dans un lieu abrité. Ce type d’action est intéressant avec des structures telles que Yes We Camp, capables de mobiliser leur réseau et de trouver des solutions à coût raisonnable.

→ La 3ème saison (2020) a débuté début juin, plus tard que prévu en raison du confinement, et avec des adaptations de la jauge pour permettre aux groupes accueillis de se distancer. L’équipe de Yes We Camp en a profité pour compléter ses aménagements : construction de nouveaux sanitaires et douches, élaboration d’un poulailler, installation de ruches. Surtout, le début de l’année 2020 a été marqué par l’agrandissement de la pépinière horticole : Paris La Défense, le 1er mars, a fait planter 140 arbres qui grandiront entre 4 et 6 ans dans la

pépinière. Ils sont destinés à être plantés, une fois arrivés à la maturité souhaité pour le projet paysager des Groues, à leur emplacement définitif dans les espaces publics de la ZAC qui à cette date auront été réalisés. La mise en culture et l'entretien de ces végétaux est assuré par l'association Nouvelles Terres, qui regroupe Yes We Camp et l'agence de Paysage TN+, assistée du pépiniériste SOUPE. L'ambition est de faire encore grandir la pépinière dès 2021 avec la contribution des promoteurs immobiliers qui pourront s'y approvisionner pour une partie des végétaux de leurs lots immobiliers. Une partie de la matière végétale du futur quartier commence donc à pousser in situ, et la chaîne logistique est devenue très locale.

- Dans un bâti industriel, dont la transformation en fab lab et tiers lieu est en cours de discussion
- Dans un bâtiment tertiaire : le 3^e projet enfin, qui portait sur une proposition à dominante culturelle et commerciale (avec un espace de coworking, rooftop et résidences d'artistes), a été pour le moment abandonné compte-tenu de la difficulté à trouver un modèle économique et opérationnel. Paris La Défense n'a pas la maîtrise foncière complète de ce bâtiment, et il reste difficile de trouver un investisseur et de partager les risques entre les porteurs de projet et l'établissement.

Premières consultations infructueuses sur deux bâtiments avec un modèle économique à tenir. Des réflexions sont en cours pour relancer des projets sur ces sites, avec toujours pour objectif de prolonger la durée de vie de ces bâtiments (temporairement sur le bâti industriel – environ 10 ans, et de façon pérenne sur le bâtiment tertiaire - avec restructuration et réhabilitation lourde)

La 3^e action porte sur la mutualisation énergétique : l'extension du réseau de chaleur de la Défense, réalisée par Paris La Défense pour alimenter le quartier des Groues, va de pair avec un verdissement du réseau avec un taux d'ENR à plus de 50%, qui s'appuie fortement sur l'utilisation d'agro-pellets issus de la Région IDF, acheminés sur site par train. Ce choix de desserte impacte positivement le bilan des Groues mais aussi celui du secteur historique de La Défense puisque la quasi-totalité des bâtiments existants sont reliés au réseau de chaud.



Programmation d'événements et d'espaces dédiés à l'agriculture urbaine, Yes We Camp

La 4^e action vise le maintien de l'activité présente dans le Cœur des Groues. Une traduction dans le PLU de la Ville de Nanterre a été proposée, pour éviter la spéculation foncière et le départ des activités au bout du compte.

La DUP des Groues emportant mise en compatibilité du PLU* et les objectifs de maintien de l'activité, ont été traduits dans l'arsenal juridique : un sous-zonage a été créé pour la zone concernée, avec des règles nouvelles visant à essayer de minimiser les cas de démolition-reconstruction complète et encourageant plutôt rénovations et extensions.

Ainsi, la hauteur maximum a été limitée pour éviter qu'un bâtiment soit déconstruit sur des logiques de spéculation, avec un calage sur des hauteurs proches de l'existant. Une autre règle a été proposée pour éviter la tertiarisation (respect d'un seuil maximum dédié au tertiaire en cas de mutation de bâtiment ou d'extension).

L'enquête publique relative à la Déclaration d'Utilité du Projet emportant mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme et à la première enquête parcellaire démarre tout juste et se poursuivra jusqu'au 25 avril 2019.

Enfin, la 5ème action porte sur les lots à construire, avec la signature des 2 premiers en 2018. Les acteurs de l'économie circulaire sont bien présents au sein des groupements retenus dans le cadre de l'AMI (Les Alchimistes sur le compostage des déchets, Mugo sur l'agriculture urbaine...). La livraison des premiers lots est prévue pour 2022.

► *Nouvelles actions et orientations qui ont émergé*

Il est intervenu un changement de gouvernance majeur : l'Epadesa, établissement d'aménagement et Defacto, établissement de gestion du quartier d'affaires ont fusionné et sont devenus « Paris La Défense ». Cet établissement unique est à la fois aménageur et gestionnaire.

Dans ce contexte, l'appréhension du développement durable dans l'établissement a changé pour prendre en compte l'ensemble des métiers de la structure.

Des rapprochements s'opèrent entre les personnes en charge de l'aménagement, de la gestion et des services aux usagers et de la RSE. A ce titre, l'économie circulaire apparaît comme un axe de transversalité de la feuille de route commune : des réflexions apparaissent sur le réemploi de matériaux de chantier d'espace public mais aussi de bâtiments (lieu de construction / déconstruction permanente). Le nouveau périmètre de la structure pourrait permettre, à l'avenir, de penser l'aménagement de La Défense et des Groues comme un vaste espace où le stockage de matériaux d'un curage peut servir pour les nouveaux bâtiments à reconstruire.

Des questions d'organisation sur le gaspillage alimentaire apparaissent également : redistribuer, composter pour alimenter les espaces verts publics...

► *Prise en compte de l'économie circulaire, appropriation par les acteurs*

Paris La Défense étant positionné sur l'ensemble de la chaîne de fabrication de la ville, les perspectives changent. Sur le périmètre des Groues, l'établissement est uniquement aménageur et c'est la ville qui sera en charge de la gestion des espaces publics – aussi il est essentiel de travailler ensemble. L'aspect animation économique & économie circulaire reste sans doute à creuser, cela reste difficile quand la compétence est fragmentée entre plusieurs instances. Ce serait intéressant de relancer une dynamique avec les partenaires : CCI, intercommunalité, etc.

► *Atouts et les freins*

En synthèse, on peut mettre deux grands atouts en avant :

- Le fait de réaliser des projets mixtes offre plus d'opportunités d'avoir des bâtiments ou espaces proches avec des besoins complémentaires : des solutions d'échanges de flux énergétiques entre bâtiments ou de mutualisation de ces flux, mutualisation du stationnement également utilisation des biodéchets générés par les bâtiments pour alimenter en compost des espaces verts proches, etc.

- Avoir une bonne connaissance du projet et être en capacité de le suivre du début à la fin est indispensable : cela permet de l'adapter au fur et à mesure, de mieux penser les flux et les stocks, d'intégrer les problématiques d'exploitation en amont, etc.

Mais aussi quelques freins :

- La temporalité du projet : on parle de temps long ! Le projet doit être suffisamment défini pour avoir des estimations fiables mais laisser de la place pour autre chose... ce n'est pas simple.
- L'organisation d'une série de flux est assez complexe : comment on stocke ? quels coûts du stockage ? quels arbitrages ? Questions difficiles à résoudre dans un site au foncier très contraint. Ce à quoi il faut ajouter la dimension du calendrier et du planning.

La démarche d'économie circulaire sur le projet des Groues est un processus que l'établissement porte depuis le commencement. L'Appel à Manifestations d'Intérêt des Groues, portant sur 5 lots à construire et 3 sites à réemployer, avait permis de faire émerger de nombreuses propositions touchant à l'économie circulaire de la part des candidats. Entré dans sa phase opérationnelle, l'enjeu concernant cet AMI, est de mettre en œuvre des propositions avec les lauréats, transversales et cohérentes à l'échelle du quartier (juin 2018).

Céline Crestin, Co-Directrice de l'Aménagement Paris La Défense



3. PETR du Pays du Sundgau

Le contexte en quelques mots : Le Sundgau est un territoire très vaste (108 communes, 2 EPCI) dans un contexte rural et périurbain, connecté à d'autres agglomérations à fort pouvoir d'attractivité. La démarche doit contribuer à l'élaboration d'un projet de territoire et intégrer la notion de reconversion des friches urbaines ou industrielles.

► *Actions et orientations encours*

Le PETR a poursuivi trois orientations principales :

1. Le SCoT constitue un point d'orgue de l'expérimentation entre les principes de l'économie circulaire et de l'urbanisme. Les orientations règlementaires du SCoT inscrivent un objectif de « recyclage urbain » pour permettre une croissance démographique tout en limitant la consommation de la ressource foncière (utilisation des friches industrielles, rénovation d'anciens ensembles agricoles, restructuration du tissu urbain). Les objectifs de réduction de la consommation foncière, il est vrai, imprègnent tous les SCoT. Ce que l'application concrète des principes théorisés dans les groupes de travail de la saison 1 ont permis, c'est de partir des ressources économiques et écologiques du foncier agricole pour construire un modèle de développement où les objectifs de logements, de développement des entreprises ne se cannibalisent pas les uns avec les autres. Le SCoT du Sundgau est exécutoire depuis le mois d'octobre 2017. L'objectif actuel est de favoriser la chaîne de valeur des orientations définis à l'échelle du territoire de SCoT jusqu'aux projets urbains opérationnels.

2. La Communauté de Communes Sundgau est engagée dans une démarche d'économie circulaire incluant les entreprises du territoire, ciblée sur les synergies entre entreprises (elle a été lauréate d'un appel à projet sur l'économie circulaire, mis au concours par l'ADEME régionale, la Région Grand-Est et l'agence de l'eau Rhin-Meuse). Lauréate du concours, la Communauté de Communes est cheffe de file de ce projet qu'elle porte à l'échelle du territoire. La collectivité travaille en partenariat avec la Communauté de Communes Sud Alsace Largue et le PETR du Pays du Sundgau. Une personne a ainsi été recrutée sur un pôle dénommé Synergeco pour optimiser les chaînes de valeur et les process.

3. La poursuite du parcours art et nature Stuwa, avec la mise à l'honneur de l'économie circulaire pour le prochain événement. Depuis 4 ans le PETR du Pays du Sundgau a porté le parcours Art et Nature « STUWA ». Pour l'édition 2019, un parcours STUWA dédié à l'«upcycling » avec la mise en place d'œuvres réalisées avec les « produits résiduels » des entreprises du Territoire.

Un appel à manifestation d'intérêt a été envoyé à toutes les entreprises cibles du territoire pour accueillir et/ou participer à la réalisation d'une œuvre. Un appel à candidature a été lancé auprès des artistes français, allemands et suisses. Pour cette édition, des artistes néerlandais sont également invités en raison de l'engagement des Pays-Bas dans l'économie circulaire. Les artistes ont réalisé une œuvre avec les produits résiduels des entreprises qui auront répondu favorablement à l'appel à manifestation. En 2019, chaque entreprise a choisi l'artiste avec lequel elle souhaite travailler.

Le 2 juin 2019, le vernissage du STUWA #5 a emmené le public par un circuit en bus d'œuvres en œuvres pour leur inauguration dans les entreprises participantes.

Le « PARCOURS ART & Nature DU SUNDGAU STUWA » est une manifestation artistique permanente qui a pris racine dans le territoire il y a 4 ans, à l'initiative du PETR du Pays du Sundgau.

« La Stuwa » en langue alsacienne, désigne la « pièce à vivre » des maisons traditionnelles. C'est historiquement le lieu des discussions et des échanges sociaux et familiaux. Le PETR du Pays du Sundgau désigne ce projet culturel « STUWA », car l'objectif est de rassembler la population et de l'inviter au débat sur les questions de développement durable, par l'art contemporain. Thème de prédilection de STUWA : le développement durable.



L'art contemporain pour interroger la population, ©PETR

Un des objectifs du PETR du Pays du Sundgau à travers le projet STUWA est d'impulser un dialogue avec les populations locales sur le thème du développement durable. La transition écologique et économique, nécessaire pour concilier le développement et la durabilité, revêt des aspects complexes et d'une grande technicité. Le risque est alors d'exclure les habitants des enjeux de transitions. C'est tout l'objet de STUWA, faciliter l'appropriation de ces enjeux pluriels et complexes par les populations locales.

David Rigoulot, Chargé de mission PETR Pays du Sundgau

► **Nouvelles actions et orientations qui ont émergé**

L'élaboration du projet de territoire va être poursuivie. Il s'agira de préciser les actions et le rôle des différents acteurs du territoire, dans le cadre d'une approche globale portant sur les questions de transition énergétique, d'aménagement du territoire, de développement durable. D'ailleurs un premier jalon a été fixé avec un voyage d'étude en Allemagne, à Schönaul-im-Schwarzwald, afin de découvrir de nouveaux modèles économiques pour la production d'énergie sur un modèle économique participatif.

► **Atouts et freins**

Un des gros atouts de l'économie circulaire est d'être un « concept caméléon », qui peut être mobilisé à peu près dans toutes les politiques publiques, mais aussi dans la mise en œuvre d'actions opérationnelles. Et ce, aussi bien pour un ministère qu'une PME locale !

Pour bien intégrer l'économie circulaire au sein d'un territoire aussi vaste que le Sundgau, travailler sur l'ensemble de la chaîne de valeur est une approche pragmatique. Elle permet une appropriation des principes de bons sens par l'ensemble des acteurs.

Enfin l'Humain et l'organisation de la gouvernance sont essentiels : l'économie circulaire, c'est un état d'esprit ! Il s'agit avant tout d'un travail de diffusion.

Le frein Numéro 1 est le changement de pratiques : il faut bouleverser des pratiques ! Et le second, plus en lien avec la planification territoriale, réside dans la difficulté à mobiliser des acteurs dans un cadre institutionnel très classique et parfois rigide, là où de nouvelles méthodes de travail sont à inventer (co-construction, urbanisme négocié, plus de place pour les Partenariats Publics Privés, etc.).

« Les friches du territoire du Sundgau, marqueurs de mutations brutales qui imprègnent les tissus urbains, ont été identifiées comme des espaces de développement économique privilégiés.

L'opportunité de localiser des activités tertiaires et secondaires sans consommer davantage de foncier agricole. Cet objectif est un premier jalon de l'engagement du territoire dans une stratégie d'économie circulaire. Dynamiser le tissu économique et valoriser le patrimoine architectural, sans détruire les activités économiques agricoles et les écosystèmes. Une boucle vertueuse construite en intégrant la philosophie de l'économie circulaire.

L'économie circulaire est un outil opérationnel du développement durable. Il permet de tester des équilibres viables entre les intérêts écologiques, économiques et sociaux d'un territoire. »

David Rigoulot, Chargé de Missions SCoT et Économie Circulaire, Pôle d'Equilibre Territorial et Rural du Pays du Sundgau



4. Ville de Ris-Orangis, Projet Agricole (Grand Paris Sud)

Le contexte en quelques mots : la Communauté d'Agglomération Grand Paris Sud et la Ville de Ris-Orangis ont souhaité prendre en compte une thématique spécifique autour de l'agriculture urbaine, en lien avec une procédure de ZAC sur un quartier en développement. Le projet est issu d'une volonté politique affirmée mais sur une thématique nouvelle pour les collectivités.

► *Actions et orientations menées en continuité avec la saison 1*

Au début de la saison 1, la Ville et l'Agglomération en étaient aux prémisses de leur réflexion sur l'économie circulaire. Le besoin était, dans un premier temps, de définir ce qu'était l'économie circulaire mais également de mieux cadrer le projet agricole en cohérence avec le projet urbain et le contexte territorial.

A la fin de la saison 1, le porteur de projet envisageait une feuille de route, mais il est vrai que la déclinaison opérationnelle restait encore assez vague car lointaine. En effet, certaines thématiques développées lors de l'accompagnement étaient évidentes comme les flux par exemple, mais il faut réussir à rendre le sujet concret.

Le projet est depuis passé en phase opérationnelle.

Ainsi, les travaux de préparation du site ont été menés par les collectivités en 2018, 2019 et 2020.

Sécurisation du site, approvisionnement en eau et électricité, irrigation, voiries d'accès, redressement du sous sol et amendement des sols mais aussi bâtiment agricole ont été livrés en 2020.

Concernant le bâtiment agricole, l'agglomération a fait construire un bâtiment d'activité de 390 m² selon l'ambition de développement durable de Ris-Orangis. Ainsi celui-ci est en matériaux écologiques, notamment une isolation en laine semi rigide à base de fibre de bois, une ossature bois et un bardage bois non traité, et de viser l'économie de surface consommée par du bâti par la mutualisation du bâtiment entre les différents exploitants qui s'installeront. Il pourra ainsi abriter un ou plusieurs espaces de stockage, des bureaux et un point de vente.

La sélection des agriculteurs est, elle, en cours, en partenariat avec la SAFER (Société d'Aménagement Foncier et d'Établissement Rural) et le pôle BIOSOL (le pôle d'accompagnement des projets d'installation agricoles, biologiques et solidaires). Un premier appel à candidature lancé à l'été 2018 à permis de sélectionner un premier agriculteur.

Un second appel à candidatures est en cours et permettra de recruter un ou plusieurs agriculteurs bios (productions diversifiées dont maraîchage) qui commercialiseront leur production en circuits courts et locaux. Les agriculteurs qui seront retenus à l'automne 2020 pourront alors s'installer sur les lieux pour préparer les productions qu'ils pourront commercialiser dès 2021.

La ville a également une forte volonté de les faire travailler ensemble et donc d'agir sur la diversification des cultures et des productions.

Concernant les ambitions économie circulaire, au-delà de la phase travaux, de la certification bio et de la vente en circuits courts, la ville souhaite que les agriculteurs aient une démarche vertueuse concernant les intrants. Elle œuvre par exemple pour qu'il y ait des synergies avec le club hippique à proximité et que les déchets agricoles soient traités par compostage avec

les jardins familiaux de la ville ou encore dans une unité de méthanisation à proximité. Une volonté de la collectivité était également de pouvoir faciliter cet approvisionnement local pour la restauration collective, mais qui est pour le moment freiné par des contraintes notamment d'ordre réglementaire.

L'agglomération de Grand Paris Sud qui a fait l'acquisition des terrains auprès d'un aménageur proposera des baux ruraux environnementaux aux agriculteurs. Ces baux ruraux environnementaux ont la particularité de répondre à des critères très particuliers en matière d'écologie comme la préservation des ressources, l'obligation de la certification bio, le développement des haies, la limitation ou l'interdiction des apports en fertilisants et produits phytosanitaires, etc.

L'autre chantier sur le terrain, très intéressant en termes d'économie circulaire, sont les travaux qui ont été menés du T1 2019 au T2 2020 sur les parcelles agricoles. Il s'agit de la reconstitution d'un sol agricole sur presque 10 ha et 1m20 de sol et d'apporter environ 84 000 m³ de terre. Ce travail de reconstitution des terres agricoles devait représenter un budget important pour les collectivités mais une autre solution beaucoup moins coûteuse et beaucoup plus circulaire a été trouvée. Contactés par Bouygues Travaux Publics, une convention a été signée entre les différentes parties. Dans ce partenariat, Bouygues a ainsi pu apporter ses terres inertes issues des couches de sol en dessous de ses chantiers du Grand Paris Express (fond géochimique quasi identique à celui de la parcelle agricole de Ris-Orangis). La grande majorité du temps, ces terres ne sont pas valorisées et l'entreprise aurait normalement dû les mettre en centre de stockage d'inertes. Via ce projet les terres sont valorisées directement au sein d'un projet d'aménagement, à proximité des chantiers, diminuant ainsi également les distances de transport de celles-ci. Les terres retrouvent donc une seconde vie, tous les acteurs sont gagnants et l'environnement aussi!

Ainsi ce partenariat inédit avec Bouygues Travaux Publics a permis ce redressement du sol, l'apport de terre végétale, de compost bio et le semis d'engrais vert afin d'améliorer les caractéristiques agro pédologiques du site et à terme de favoriser la vie du sol. Une première en Ile de France pour une gestion raisonnée de la ressource Sol.

► *Structuration de la gouvernance*

Le projet est porté toujours conjointement entre l'agglomération Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart et la Ville de Ris-Orangis. Une feuille de route a été actée collégialement et fournit une vision prospective à long terme. L'économie circulaire est intégrée au PADD et représente ainsi la trame de fond du PLU de la ville. Aujourd'hui au sein de la ville, 3 personnes des services urbanisme, aménagement et espaces extérieurs sont en charge de la question économie circulaire qui est pleinement intégrée dans leur mission.

Le projet d'agriculture urbaine de l'Aunette, a également permis de nouer de nouveau partenariat d'abord avec la SAFER pour la sélection des exploitants agricoles mais également avec Abiosol (Pôle d'Accompagnement des projets d'installation Agricoles, BIOlogiques et SOLidaires) qui regroupe 4 structures : Les Champs des Possibles, Terre de Liens Ile-de-France, le réseau des AMAP d'Ile-de-France et le GAB IdF (Groupement des Agriculteurs Biologiques d'Ile-de-France).

Le dernier partenariat en date est celui avec Bouygues Travaux Publics qui témoigne d'une volonté de poursuivre sur la mise en place d'actions tournées vers l'économie circulaire.

► *Prise en compte de l'économie circulaire, appropriation par les acteurs*

De plus en plus d'acteurs du territoire sont au courant de la démarche et sollicitent la ville pour faire partie du projet. C'est le cas par exemple sur l'éco-quartier des Docks de Ris où s'est implantée une buvette / restaurant alternatif qui souhaiterait s'approvisionner avec les productions des exploitations de l'Aunette. D'autres opportunités sont également perçues, c'est le cas pour l'association L'Attribut, mais aussi les jardins familiaux ou encore le Poney Club qui pourraient interagir avec les exploitations sur le volet des déchets de culture/ intrants.

► *Atouts et freins*

L'atout le plus important pour Ris-Orangis aujourd'hui est la valeur que cela crée en termes de lien social entre les acteurs à l'échelle de la ville. De plus en plus d'associations ont envie de venir s'installer sur le territoire.

La collectivité voit aussi l'opportunité de créer de la valeur sur le territoire à travers les circuits courts et de proximité. De manière générale on se rend compte que tout le monde est gagnant.

Par contre, il est vrai que cela nécessite une conduite du changement importante et qu'il est aujourd'hui nécessaire de former l'ensemble des équipes pour être sûr que tout le monde aille bien dans le même sens.



L'ADEME EN BREF

À l'ADEME – l'Agence de la transition écologique – nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économie en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, air, économie circulaire, alimentation, déchets, sols, etc., nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et solidaire et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Les collections de l'ADEME

ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur :

Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.

EXPERTISES

L'ADEME expert :

Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard.

FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent :

Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.

CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.

HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir :

Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.

L'ADEME

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) participe à la mise en oeuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Elle met ses capacités d'expertise et de conseil à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale.

L'Agence aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en oeuvre et ce, dans les domaines suivants :

la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, les économies de matières premières, la qualité de l'air, la lutte contre le bruit, la transition vers l'économie circulaire et la lutte contre le gaspillage alimentaire.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de la Transition écologique et solidaire et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

www.ademe.fr



orée

15€ 011211



ademe.fr/en

