

# GUIDE ECONOMIE CIRCULAIRE ET URBANISME

« Une démarche, des Outils pour construire son projet »



Comment lancer une / des missions d'AMO en Economie



EXPERTISES

Juillet  
2020



# SOMMAIRE

## 1. AIDE A L'ELABORATION DES CONSULTATIONS POUR LES OPERATIONS D'AMENAGEMENT URBAIN OU DE NPNRU ..... 5

1.1 MISSION de DIAGNOSTIC.....	5
1.2 DEFINITION DE LA STRATEGIE :.....	8
1.3 ETUDES ENVIRONNEMENTALES : .....	10
Focus : Etude énergie .....	11
Focus : Etude mobilité + stationnement :.....	Erreur! Signet non défini.2
Focus : Etude matières / chantier / déconstruction :.....	Erreur! Signet non défini.
Focus : Etude Bâtiment durable et matériaux.....	Erreur! Signet non défini.3
Focus : Etude de gestion de l'eau :.....	Erreur! Signet non défini.
Focus : Etude Biodiversité : .....	Erreur! Signet non défini.
Focus : Etude Alimentation et potentiel agricole :.....	Erreur! Signet non défini.
1.4 CO-CONCEPTION ET OPTIMISATION DU PROJET DE L'URBANISTE :.....	14
1.5 CARNET DES PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES ET DD : .....	14
1.6 REDACTION DU VOLET DEVELOPPEMENT DURABLE DES PREMIERES FICHES DE LOTS : .....	15
1.7 ASSISTANCE DANS LES DEMARCHES DE CERTIFICATIONS ET LABELLISATIONS :.....	15
1.8 ACCOMPAGNEMENT EXPLOITATION ET USAGES : .....	15

## 2 - AIDE A L'ELABORATION DES CONSULTATIONS POUR UN SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE..... 17

2.1 MISSION DIAGNOSTIC :.....	18
2.2 DEFINITION DU PADD :.....	19
2.3 DEFINITION DU DOO :.....	19
2.4 ELABORATION DU RAPPORT DE PRESENTATION :.....	21



## Objet de l'outil

Le présent outil 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.

Il a été élaboré par Inddigo, dans le cadre de l'expérimentation ADEME « Economie circulaire et urbanisme – Saison 2 », en capitalisant à partir des travaux conduits avec les lauréats. Ce travail est réalisé dans le cadre du guide « Economie Circulaire et urbanisme - Une démarche, des Outils pour construire son projet », il s'agit de l'un des outils associés au guide.

Il décompose les attentes et besoins aux grandes étapes de projet, pour une mission dédiée d'AMO en développement durable intégrant l'approche économie circulaire comme une composante à part entière.

Les différentes missions de l'AMO peuvent se décliner comme suit :

AMO en économie circulaire Opérations d'aménagement urbain ou de NPNRU	AMO en économie circulaire Elaboration ou révision d'un SCOT
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mission de diagnostic</li><li>• Définition de la stratégie de développement durable</li><li>• Etudes environnementales</li><li>• Co-conception et optimisation du projet de l'urbaniste</li><li>• Carnet des prescriptions en développement durable</li><li>• Rédaction du volet développement durable des premières fiches de lots</li><li>• Assistance dans les démarches de certification et labellisation</li><li>• Accompagnement à l'exploitation et usages</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mission de diagnostic</li><li>• Définition du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)</li><li>• Définition du Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)</li><li>• Elaboration du rapport de présentation</li></ul>

## 1. Aide à l'élaboration des consultations pour les opérations d'aménagement urbain ou de NPNRU

### 1.1. MISSION de DIAGNOSTIC

#### OBJECTIF :

Analyser le potentiel d'Economie Circulaire du projet

#### DESCRIPTIF SOMMAIRE DE LA MISSION :

Dans un premier temps, il est indispensable que le maître d'ouvrage lançant une consultation positionne le projet dans son contexte territorial et analyse les enjeux économie circulaire qui sont engagés. Le

prestataire de la mission, aura en charge d'approfondir cette analyse. Cette étape permet d'analyser la stratégie mise en place à une échelle macro (ex : Région) ou plus micro (EPCI, commune).

Dans un second temps, l'analyse du prestataire doit permettre de faire ressortir l'ensemble des parties prenantes et actions engagées en lien avec le projet d'urbanisme et l'économie circulaire. Cette étape permettra de **poser les bases de l'approche d'économie circulaire, et les finalités recherchées par la collectivité** sur le territoire de projet.

### **Notre conseil de rédaction : « Quels enjeux cibler dans mon cahier des charges ? »**

Quelques exemples à adapter selon vos priorités :

- Limitation des impacts environnementaux
- Diminution des dépendances et approvisionnements lointains
- Création d'emplois locaux
- Structurations de filières et initiatives de circuits courts d'ores et déjà présentes
- Approche de métabolisme territorial
- Recherche d'attractivité et de changement d'image par le déploiement de services et programmes d'innovations sociales
- Déploiement de synergies entre acteurs.

## **Un exemple de présentation des enjeux économie circulaire : Projet de Pirmil-les-Isles, Mission de maîtrise d'œuvre urbaine et opérationnelle – CCTP, © Nantes Métropole Aménagement**

« Pirmil – Les Isles fait partie des 5 projets sélectionnés par l'ADEME en novembre 2017 et visant à favoriser l'expérimentation de l'économie circulaire dans le champ de l'urbanisme, ainsi que la capitalisation et la valorisation de ces expériences. Sous l'égide de Nantes Métropole, Nantes Métropole Aménagement a présenté un dossier en partenariat avec Novabuild, Atlanbois, et le BRGM.

L'intégration des principes de l'économie circulaire au projet urbain Pirmil- Les Isles constitue l'opportunité d'une métamorphose des « manières de faire » la ville, et d'une diminution voire dans certains cas d'une amélioration nette des impacts économiques, sociaux et environnementaux.

4 leviers ont été proposés sur Pirmil- Les Isles dans le cadre de l'AMI : la ville-nature, la transition des modes constructifs, le stationnement en tant que ressource collective, et le projet en tant que gisement énergétique.

« **La ville-nature** » : Apporter sur Pirmil-Les Isles une nouvelle dynamique économique et 3300 logements, pour partie en zone inondable, est l'occasion de renaturer le site, de reconstituer les sols et leur redonner une porosité. Le projet urbain doit permettre d'améliorer la situation paysagère et écologique en associant urbanisation et renforcement de la trame verte. Une démarche d'expérimentation collective impliquera les habitants dans la renaturation du site.

« **La transition des modes constructifs** » vise à construire le projet autrement, avec moins d'impacts sur les émissions de carbone et la consommation de ressources non renouvelables, et ce en s'appuyant sur les savoir-faire et l'innovation des filières locales. L'implication des habitants dans la fabrication et l'entretien durable de leur cadre de vie doit aussi permettre de faire évoluer le projet vers un quartier « recyclable », au niveau de ses usages et de ses matériaux.

« **Le stationnement en tant que ressource collective** » vise à repenser et optimiser l'offre de stationnement, sans négliger les modes alternatifs et la desserte en transport en commun.

Enfin, le projet Pirmil-Les Isles doit également être considéré comme un « **gisement énergétique** » : il dispose d'un potentiel remarquable et diversifié en énergies renouvelables locales et décarbonées. Ainsi, le quartier pourrait à terme être « à énergie positive », producteur d'une énergie qui serait autoconsommée ou réinjectée dans le réseau. Les bâtiments existants disposent quant à eux d'un potentiel latent de production énergétique.

Pour parvenir à actionner ces leviers, l'élaboration de nouvelles méthodes de travail, fondées sur une évolution des processus et résultats à atteindre dans le cadre du projet, ainsi que la

Méthodologiquement, le diagnostic peut être réalisé sur la base d'une triple approche :

- **Par les flux ou thématiques intéressants pour un bouclage et la création de valeur locale**, par exemple : la gestion des déchets, l'agriculture et l'alimentation, le transport et la logistique, l'éco construction, les matériaux, les déchets du BTP, la transition énergétique, etc.
- **Par les usages et leurs évolutions dans le temps**, par exemple : recensement des initiatives de préfigurations et de gestion transitoires des projets, identification des acteurs innovants du territoire et des acteurs porteurs de lien social & d'éco-responsabilité, potentiels de partage et de mutualisation (espaces et services associés), programmes innovants et intégration de l'économie de la fonctionnalité (dans de nouvelles manières de travailler, se divertir, se déplacer), etc.
- **Par les potentiels économiques** : en terme de développement économique par la création d'emplois locaux et dispositifs d'accompagnement existants (formation, entrepreneuriat, insertion), par la structuration et hybridations de filières économiques ; sur une approche en coût global par des recherches de synergies entre acteurs, par des dispositifs d'économie d'échelle et de solidarités entre territoires de projets, par le développement de l'écocitoyenneté et de dispositifs d'animation et concertation pour réduire des coûts de gestion, etc.

Enfin, la méthodologie employée doit s'appuyer sur la **mobilisation des élus, des équipes-projets et des partenaires-clés pour définir le potentiel d'économie circulaire**. Cette analyse du potentiel devra par

conséquent identifier les points forts et points faibles de la gouvernance, afin d'aboutir à une proposition d'organisation adaptée.

### **Notre conseil de rédaction : Faire référence aux méthodes et outils de l'économie circulaire**

Le maître d'œuvre urbain devra tenir compte en particulier des éléments en annexe suivants :

- 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](http://www.ademe.fr).
- GUIDE ADEME économie circulaire et URBANISME « Une Démarche, des Outils pour construire son projet ».

## **1.2. DEFINITION DE LA STRATEGIE:**

### **OBJECTIF :**

Assistance à la consolidation d'une stratégie intégrant l'approche et les outils de l'économie circulaire

### **DESCRIPTIF SOMMAIRE DE LA MISSION :**

Cette mission permet de construire la stratégie et les ambitions au crible de l'approche technique, financière, politique :

- Définition des axes de travail, hiérarchisation et ciblage,
- Interrogation collective de ces axes, dans une gouvernance rapprochée avec le MOA et les partenaires du projet,
- Stimulation des capacités internes pour faire émerger les bonnes solutions,
- Partage et rappel des principes fondamentaux avec les partenaires du projet, l'équipe de conception urbaine et les partenaires.

Cela intègre notamment l'identification et hiérarchisation d'enjeux et d'objectifs, la déclinaison des enjeux par thématiques (mobilité, biodiversité, économie circulaire, conception bioclimatique, matériaux, sûreté, confort, santé, eau etc.), ainsi que la mise en place d'indicateurs en lien avec d'éventuelles démarches de labellisation Développement Durable souhaitées par le MOA.

Cette assistance à la consolidation d'une stratégie peut se concrétiser par la rédaction d'un document cadre de type charte ou référentiel Economie Circulaire adapté au territoire et au projet urbain.

### **Un exemple de rédaction sur le projet et sa stratégie : Projet de Pirmil-les-Isles, Mission de maîtrise d'œuvre urbaine et opérationnelle – CCTP, © Nantes Métropole Aménagement**

#### « Projet de transition

Le projet de transition constitue la vision du maître d'œuvre urbain en matière de transition écologique et énergétique pour le projet. Cette vision singulière, ADN environnemental du projet, devra compléter, concrétiser et spatialiser des enjeux partagés avec les acteurs et parties prenantes au stade de la création de ZAC.

Le projet de transition se nourrit nécessairement des politiques publiques et initiatives locales, de même qu'il doit pouvoir les alimenter en retour. En ce sens, le projet de transition sera partagé et concerté avec les parties prenantes identifiées et pourra constituer une démarche pilote à l'échelle métropolitaine, notamment en matière d'économie circulaire.

Libre dans sa forme, le projet de transition traitera a minima les thématiques suivantes :

- La prise en compte des enjeux internationaux, nationaux et locaux, en particulier ceux issus de l'accord de Paris : il est attendu que le maître d'œuvre urbain propose des méthodes pour rendre tangible la question du poids carbone (et globalement des GES) dans l'ensemble du projet et de son cycle de vie ;
- La mise en œuvre opérationnelle des mesures issues de la démarche ERC (« Eviter, Réduire Compenser ») mise en œuvre dans le cadre de l'évaluation environnementale préalable à la création de la ZAC ;
- Les enjeux de durabilité liés à l'économie circulaire, à l'appréhension du métabolisme urbain, et aux 4 leviers issus de la réponse à l'AMI Economie Circulaire et Urbanisme ;
- La résilience au risque inondation et l'adaptation au réchauffement climatique ;
- L'association au projet des dynamiques économiques et de la recherche, mais aussi citoyennes, associatives, culturelles et artistiques sur site et à proximité. »

La méthode de travail prendra en compte les 3 enjeux indispensables pour pérenniser la pratique :

- L'articulation des échelles afin de gérer efficacement la question des ressources ;
- La mise en réseau de l'écosystème d'acteurs afin de décloisonner les approches sectorielles ;
- Interroger le triptyque « Flux / Usages / Economie » pour favoriser la transversalité, les échanges et la solidarité.

## Notre conseil en vue de la rédaction de votre consultation

Ce type de mission nécessite de **décloisonner** certaines **pratiques** traditionnellement **thématiques**, voire « en silo », **autour d'un objet du projet urbain** en matière d'économie circulaire (par exemple : la programmation et l'aménagement d'espaces extérieurs, la programmation de services mutualisés ou d'équipements, la mise en œuvre de démarches citoyennes, le renouvellement urbain d'îlots dégradés, la réhabilitation de bâtiments, l'attractivité d'une zone d'activité économique, etc.).

Ceci peut passer au départ par un **recensement d'acteurs et d'initiatives** en lien avec la problématique et l'axe à développer (associations, acteurs de l'Économie Sociale et Solidaire, collectifs citoyens et représentants d'habitants, services de la collectivité, etc.). **Les techniques d'animations** (ateliers, forum ouverts, world café, etc.) autour de thèmes et sujets pré définis permettront de co-construire la stratégie d'économie circulaire, et sa déclinaison en parallèle dans les différentes étapes du projet urbain (diagnostic, programmation, scénarios, approfondissements et mise en œuvre).

Plusieurs déclinaisons de la stratégie d'économie circulaire sont possibles, à décrire par le prestataire de la mission. Elles intégreront une approche de cycle de vie du projet urbain :

Etudes de programmations et études préalables ou stratégiques	Etudes opérationnelles de conception	Dispositifs d'exploitations, d'accompagnement et de vie des projets	Dans l'anticipation de la seconde vie ou de la fin de vie du projet urbain
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientation donnée au projet en matière d'économie circulaire</li> <li>• Potentielles synergies et axes de mutualisations dans la programmation</li> <li>• Prise en compte de nouveaux modèles économiques et de l'économie de la fonctionnalité et coopération pour s'adapter à de nouveaux usages urbains</li> <li>• Mise en réseaux de programmes et lieux de rencontre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partis pris du plan masse</li> <li>• Choix réalisés dans la mise en œuvre, le montage opérationnel de certains équipements</li> <li>• Stratégies de phasages et gestion des temps du projet, de gestion des chantiers</li> <li>• Dispositifs de suivis à anticiper</li> <li>• Souhaits de ralentir ou de boucler certains flux de matières ou d'énergie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plans et de fiches actions</li> <li>• Actions d'accompagnements et événements</li> <li>• Formation et de montée en compétences des acteurs ressources</li> <li>• Outils d'autoévaluations comme peuvent le proposer des grilles d'indicateurs du label Ecoquartier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etudes de programmation et études préalables</li> <li>• Hiérarchisation des critères de renouvellement urbain, de peuplement et publics visés</li> <li>• Déclinaison dans les stratégies de réhabilitations et réemploi de bâtiments et espaces extérieurs</li> <li>• Réversibilité des usages</li> <li>• Stratégies ciblées sur les matériaux et les déchets de chantier</li> </ul>

### 1.3. ETUDES ENVIRONNEMENTALES :

#### OBJECTIF :

Analyse, déclinaison opérationnelle et mise en œuvre des objectifs en économie circulaire

## DESCRIPTIF SOMMAIRE DE LA MISSION :

L'AMO pourra apporter, sur la base du premier plan masse réalisé par l'équipe de conception, la rédaction des cahiers des charges et un appui technique au Maître d'Ouvrage pour les études suivantes:



Diagnostic et études de mobilité



Diagnostic et études de stationnement et de mutualisation



Etude bioclimatique (étude d'ensoleillement avec Héliodon et ensoleillement des façades, étude énergétique)



Etude hydraulique (solutions d'infiltration, traitement paysager des voiries et circulation, réutilisation des EP et EG, foisonnement des volumes)



Etudes de qualité de l'air extérieur



Etudes de filières locales de matériaux et matériaux bio-sourcés



Etude de déchets (alimentaire, construction, site en usage)



Etudes de biodiversité



Etudes sur la boucle alimentaire et le potentiel agricole

## FOCUS : ÉTUDE ENERGIE

L'étude des potentiels de desserte en énergies renouvelables et de récupération couplée à la définition des performances des bâtiments au regard d'infrastructures adaptées (et tout particulièrement centralisées : réseau de chaleur ou de froid) permettra de défendre une ambition énergétique globale sur le quartier, dans une optique d'économie de la ressource.

- **Etude de potentiel ENR+R et multiplicité des sources énergétique** : solaire, étude de récupération d'énergie fatale (data center, sur EG), ressources énergétiques des déchets dans un principe d'économie circulaire, biomasse
- **Stockage et inertie, production** d'électricité dans un objectif quartier à énergie positive, étude de smart grid thermique (stockage thermique, effacement par reporting en temps réel et coordination des usages, mutualisation des besoins de chaud et de froid...), interopérabilité des réseaux, boucles courtes – proximité, fonctionnement en import-export d'énergie
- **Définition des consommations** prenant en compte le contexte local, définition des niveaux d'ambitions recherchés et grands objectifs énergétiques et carbone sur les bâtiments. Le pré-requis, avant de définir des objectifs de consommation, reste l'optimisation bioclimatique du projet urbain.
- **Définition de leviers d'action pour différents objectifs de performance énergétique**, à titre d'exemple :
  - Individuels : en agissant sur les comportements et proposition de constitution d'une structure d'animation ad hoc, gestion de la demande (appel, délestage, puissance maxi, ...),
  - Professionnels : en mobilisant concepteurs, bâtisseurs et exploitants ou plateforme énergétique locale,
  - Collectifs : par la mise en œuvre de solutions de production d'énergie décarbonée qui répondent aux problématiques de réduction de CO2, de mutualisation d'énergie dans un espace de densification et de renouvellement urbain, Pilotage et programmation, amélioration de l'interface utilisateur

La recherche de sobriété énergétique (bilan carbone neutre) sera établie sur l'opération d'aménagement dans sa globalité, tant dans sa réalisation que dans son usage.

A noter, le Label bâtiments E+ C- préfigure l'évolution de la réglementation thermique en 2020 (RT 2020). Si l'engagement des opérateurs n'est pas systématique, quelques principes du label sont intéressants à

déployer et décliner : bilan de l'énergie produite / consommée / injectée dans le réseau, recherche de sobriété énergétique, bilan carbone et gaz à effet de serre et postes impactants (analyse du cycle de vie du bâtiment, types de matériaux et approvisionnement, dispositifs d'économies sur la ressource en eau en phase chantier et exploitation, etc.).

## **FOCUS : ÉTUDE MOBILITE + STATIONNEMENT :**

Les enjeux liés aux déplacements sont très structurants en termes de flux et d'organisation des réseaux de transport et des espaces publics.

- Dimensionnement global des **besoins de stationnement** et évaluation des potentiels de mutualisation, notamment avec les équipements
- **Porosité piétonne et mode doux** aux franges et au sein du quartier
- **Impact de la multi-mobilité :**
- Sur les espaces publics (partage voirie, bordures, trottoirs...)
- Sur les espaces bâtis (stationnement, locaux dédié, électro-mobilité,...)
- **Analyse de la logistique urbaine** pour le quartier (livraisons, enlèvements (déchets), véhicules de secours et de sécurité, TAD (transport à la demande), déménagements,...)
- **Offre de services à la mobilité spécifiques** (location prêt de véhicule, cycles, autopartage, mutualisation des moyens, services de réservation, de réparation, de transport...), modalité de gestion des services.
- **Intégration des enjeux énergétiques de la mobilité** (stockage électricité) et lutte contre la précarité énergétique associée...

## **FOCUS : ÉTUDE MATIERES / CHANTIER / DECONSTRUCTION :**

Souvent absente des premières phases de réflexion sur un projet d'aménagement, la problématique déchets constitue néanmoins un des axes importants de l'ambition économie circulaire. Une approche globale en matière d'économie circulaire sera développée pour optimiser l'ensemble des flux de matières en phase de réalisation et en phase de gestion.

A l'issue de la première année d'AMO, il pourra s'agir de cibler les principaux enjeux en termes de volumes de flux de matières et de développer une stratégie de métabolisme urbain (approche « cycle de vie » de l'ensemble du projet urbain).

- **Sur la gestion du chantier, les flux de déchets pendant les travaux, les problématiques d'approvisionnement en matériaux :**
  - Audit déconstruction, identification des filières (réemploi, recyclage, réutilisation, valorisation, stockage ou destruction), modes opératoires de déconstruction, logique d'économie circulaire,
  - Analyse et propositions de l'organisation opérationnelle, gestion et limitation des nuisances chantier,
  - Etudes des déchets démolition / chantier pour réutilisation / réemploi / recyclage, tri et filières de traitement/valorisation adaptés.
  - Gestion des terres polluées (proximité, traçabilité) pour leur traitement in situ, confinement ou évacuation,
- **Sur l'anticipation de la vie future :**
  - Logique d'écoconception et de déconstruction sélective future des bâtiments neufs
  - Déchets générés par les activités économiques / logements : principaux gisements, volumes et types, organisation de la collecte, étude des **flux de matières** à l'échelle des bâtiments, des îlots, du quartier selon leur programmation.
  - Gestion des déchets ménagers et modalité favorisant la **prévention et la réduction** à la source, préconisations pour l'amélioration des performances de tri sélectif à la source et responsabilisation

des acteurs : taille des locaux déchets, typologie et dimensionnement de la dotation envisagée par type de flux, les visuels associés, l'accessibilité, etc. Recensement des acteurs des 3R, et sensibilisation sur le tri et la seconde vie de certains matériaux, le gaspillage alimentaire, etc.

- **Modalités de collecte** (enterrés, pneumatiques, hippomobile), recherche d'une gestion mutualisée des déchets avec les équipements ou commerces proches (récupération, réemploi),
- **Etude du traitement de la matière comme une ressource** (compostage ou méthanisation des biodéchets, étude du réemploi, réutilisation, Combustibles Solides de Récupération-CSR), etc.

## **FOCUS : ÉTUDE BATIMENT DURABLE ET MATERIAUX**

L'économie circulaire apporte des pistes de solutions pour réduire les impacts lors des phases de construction (extraction et transformation de la matière, chantiers), de vie en œuvre (chauffage, électricité), mais également dans une optique de fin de vie (réemploi des matériaux ou prolongement d'usage).

L'intervention est transversale sur la qualité environnementale du Bâti :

- Prise en compte de la Maintenance et Durabilité, généralisation des dispositifs de commissionnement
- Exploitation et standardisation : retour d'expertise particulière sur la base de missions de contrôle d'exploitation, d'audit en phase exploitation des bâtiments et d'assistance à maîtrise d'ouvrage sur des opérations menées dans le cadre de procédure CREM. Confort & Santé : QAI, Rafraîchissement et ventilation naturelle, Protections solaires, Confort Visuel, Inertie, Acoustique
- Possibilité d'étudier la faisabilité de labellisations telles que E+ C-, HQE, BREEAM, BEPOS
- Assistance au choix de matériaux et modes constructifs (bas carbone, circuit courts, bio-sourcés, recyclables, faibles émissions polluantes...)
- Définition d'objectifs d'énergie grise.
- Etudes des filières de proximité notamment de matériaux bio-sourcés
- Etude du réemploi des matériaux de démolition (matériaux de voirie entre autre,...)

## **FOCUS : ÉTUDE DE GESTION DE L'EAU**

La ressource en eau est à prendre en compte à ses différents stades de production dans une logique de préservation de la ressource et de réutilisation des eaux pluviales et des eaux grises :

- Identification des besoins en eau potables, arrosage, entretien, et en eaux rejetées. Etude des potentiels d'économie de la ressource en eau : récupération des EP, stockage et alimentation, suivi des consommations, gestion des eaux grises
- Définition des principes d'aménagements : objectifs recherchés et application aux acteurs du projet (limitation des rejets à l'échelle de la parcelle ou de l'opération notamment), chemin et circuit de l'eau envisagé, dimensionnement des éléments de stockage pour la rétention et/ou l'infiltration (noues, bassin de stockage, plan d'eau permanent, puits d'infiltration, chaussée réservoir, etc.), principes de traitement si nécessaire, dispositifs sur les eaux grises
- Evaluation du rôle de l'eau dans la stratégie de bio climatisme, de gestion des espaces plantés et biodiversité, et dans les usages développés.

## **FOCUS : ÉTUDE BIODIVERSITE :**

Les services rendus par la biodiversité et les bénéfices de la nature en ville sont nombreux et doivent être pris en considération pour l'économie circulaire car ils apportent des ressources à mobiliser.

L'intégration de la nature en ville implique de croiser les potentiels de qualité écologique du site et de confort d'usage :

- Orientations sur la création d'espaces verts fonctionnels et pédagogiques
- Identification des bénéfices écologiques à l'échelle du quartier et des bâtiments : services rendus par la biodiversité et aménités écologiques
- Analyse des potentiels de partis d'aménagement innovants intégrés au bâti (exemple : ferme verticale)
- Evaluation du potentiel bioclimatique de la nature par rapport aux problématiques de confort (lutte contre les îlots de chaleur, inertie thermique, protection solaire).

## **FOCUS : ETUDE ALIMENTATION ET POTENTIEL AGRICOLE :**

La question de l'approvisionnement alimentaire est centrale pour les projets urbains et pour la ville en général :

- Recensement du foncier disponible et caractérisation de celui-ci
- Etudes de sols : caractéristiques géotechniques, compositions des sols et qualités agronomiques, solutions de gestion des sols pollués
- Caractérisation des potentiels des toitures : exposition, hauteurs, espaces fonctionnels exploitations, structure
- Identification des acteurs pouvant porter ou animer un programme d'agriculture urbaine et des acteurs de l'alimentation : issus du monde associatif, de l'ESS ou institutionnels
- Mise en corrélation des potentiels de surfaces avec des besoins alimentaires & des ratios de production

Pour répondre à la complexité technique du suivi environnemental des opérations, il sera important d'une part d'assurer un suivi clairement défini pour chaque phase de conception et de réalisation mais aussi de donner du sens en proposant des éléments visibles et concrets de l'économie circulaire envisagée pour le quartier.

### **1.4. CO-CONCEPTION ET OPTIMISATION DU PROJET DE L'URBANISTE :**

#### **OBJECTIF :**

Proposer des axes d'amélioration du projet et étudier des solutions techniques afin de tester et d'intégrer les principes de l'économie circulaire de manière itérative.

#### **DESCRIPTIF SOMMAIRE DE LA MISSION :**

Il existe une relation très étroite entre la conception urbaine et les différentes études environnementales. A ce titre, l'AMO devra établir une relation de travail et des échanges étroits et réguliers avec l'urbaniste afin d'orienter, challenger et optimiser le projet. Il participera à des réunions de conception régulières afin de développer les notions d'économie circulaire dans une démarche collaborative que ce soit dans le parti pris de conception, et dans les déclinaisons programmatiques du projet urbain et dans son plan guide / ou plan directeur.

### **1.5. CARNET DES PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE :**

#### **OBJECTIF :**

Participer à la rédaction du Cahier des Recommandations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales (CRAUPE) pour une ZAC

## **DESCRIPTIF SOMMAIRE DE LA MISSION :**

L'AMO complète les recommandations pour qu'elles soient intégrées dans les préconisations, notamment en termes de cycle de vie du projet, flux, usages, nouveaux modèles économiques, gouvernance, management de projet et acteurs.

### **1.6. REDACTION DU VOLET DEVELOPPEMENT DURABLE DES PREMIERES FICHES DE LOTS :**

#### **OBJECTIF :**

Décliner le Cahier des Recommandations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales et le Carnet des Prescriptions dans les fiches des lots types.

## **DESCRIPTIF SOMMAIRE DE LA MISSION :**

L'AMO rédige le volet Economie Circulaire des fiches de lots de l'urbaniste, à destination des équipes de concepteurs.

### **1.7. ASSISTANCE DANS LES DEMARCHES DE CERTIFICATIONS ET LABELLISATIONS :**

#### **OBJECTIF :**

Viser d'éventuelles labellisations (Ecoquartier, HQE Aménagement, Economie Circulaire).

## **DESCRIPTIF SOMMAIRE DE LA MISSION :**

L'AMO accompagne et conseille le Groupement dans les différentes démarches visant à l'obtention de certifications et de labellisations. Cet accompagnement est pertinent dans la durée de conception et de réalisation du projet. Il s'agit d'assister le Groupement lors des premières réunions préparatoires avec les différents prestataires et l'instance de pilotage du label, et de décliner des approches et outils d'économie circulaire dans les différentes cibles et engagements.

### **1.8. ACCOMPAGNEMENT PHASE D'EXPLOITATION / USAGES :**

#### **OBJECTIF :**

Accompagnement au projet.

## **DESCRIPTIF SOMMAIRE DE LA MISSION :**

Depuis la déclinaison du CRAUPE, jusqu'à la capitalisation et le bilan des programmes immobiliers, il s'agit d'accompagner le Groupement afin de consolider l'ensemble des orientations EC mises en place sur le quartier et de vérifier la ligne engagée.

Cette mission peut prendre la forme d'un accompagnement sur plusieurs années (3 à 5 ans, voire plus) à la mise en œuvre de l'animation de quartier en lien avec les partenaires et les services concernés :

- Etudes de faisabilité pour la programmation et la gestion d'équipements de services de proximité pour les habitants et usagers : identification des potentiels en fonction du projet développé pour le quartier, visa du montage opérationnel, contrôle du bilan d'investissement, compte d'exploitation, etc.
- Consolidation et animation des démarches d'urbanisme temporaire, transitoire :
  - Potentiel urbain, environnemental et technique du bâti, diagnostic des besoins et des usages ;
  - Champs des possibles en matière de réemploi, d'usages, d'acteurs ;
  - Traduction dans une consultation / un appel à projet / un AMI et définition des intangibles de la démarche ;
  - Assistance au choix des porteurs de projets.
- Consolidation des performances et résultats attendus de chaque lot et macro-lot pour obtenir une vision d'ensemble en permanence à jour (exploitation et services offerts)
- Accueil des entreprises et habitants : proposition d'événementiels et de contacts récurrents, préparation de l'accueil des futurs arrivants, poursuite de la consolidation de la synergie des acteurs,...
- Missions de commissionnement :
  - Mise au point des paramètres de fonctionnement du bâtiment et de ses équipements avec le maître d'ouvrage et les usagers
  - Validation des essais, mesures et plan de comptage en phase DCE
  - Travaux – réception : suivi et mise en œuvre de l'instrumentation nécessaire au suivi, et de la bonne mise au point des installations techniques
  - Suivi et évaluation : Concertation avec les usagers, analyse et optimisation du fonctionnement du bâtiment et de ses équipements
  - Mise en place d'un suivi et actions d'optimisation énergétique sur un an

## 2. Aide à l'élaboration des consultations pour un Schéma de cohérence territoriale

---

Les SCOT intègrent classiquement certaines problématiques de ressources en interaction avec l'urbanisme (ressources foncières, eau...). Ils pourraient élargir le nombre de ressources prises en compte (alimentation, énergie, matériaux...) et intégrer des « principes de circularité » et contribuer ainsi à la réalisation des actions prévues dans le plan EC, en s'appuyant notamment sur les PLU/PLUi (affectation des ressources foncières, prescriptions sur conceptions des bâtiments, etc.). L'intégration de l'économie circulaire au SCOT est aujourd'hui déterminante pour l'implantation d'installations indispensables au développement de l'économie circulaire.

Le SCOT constitue l'outil intégrateur des politiques publiques et doit donc être porteur d'ambition et d'innovation en matière d'économie circulaire.

### **Un exemple de présentation des enjeux économie circulaire : Elaboration du SCOT du Pays S.U.D. – CCTP, © SM SCOT Pays Sud**

Première thématique identifiée comme prioritaire pour le SCOT du Pays S.U.D.

#### Définir l'économie circulaire comme le fil conducteur

L'économie circulaire a été définie dans le rapport Brundtland (Nations Unies) comme « un système de production, d'échanges et de partage permettant le progrès social, la préservation du capital naturel et développement économique ». « Son objectif ultime est de parvenir à découpler la croissance économique de l'épuisement des ressources naturelles par la création de produits, services, modèles d'affaire et politiques publiques, innovants prenant en compte l'ensemble des flux tout au long de la vie du produit ou service. Ce modèle repose sur une utilisation optimum des ressources et sur la création de boucles de valeur positives. Il met notamment l'accent sur de nouveaux modes de conception, production et consommation, le prolongement de la durée d'usage des produits, la réutilisation et le recyclage des composants. »

Il est fondamental de penser un projet de territoire qui prenne en compte d'avantage la mutualisation des usages afin d'augmenter l'attractivité du territoire et d'attirer de nouvelles activités économiques, mais aussi d'améliorer les conditions de vie des habitants.

En 2017, le Pays S.U.D. a été lauréat de l'Appel à Manifestations d'Intérêt (AMI) « Economie circulaire et urbanisme ». Un travail de fond sur ces thématiques est réalisé tout au long de l'année 2018 par le Pays S.U.D. en partenariat avec l'ADEME, le bureau d'études Inddigo et l'association Orée.

L'AMI « Economie circulaire et mobilité » a ciblé certains objectifs et enjeux qui sont à prendre en compte dans cette thématique : mutualisation du transport, chargement optimisé des véhicules, circuits courts, partage des infrastructures par la création de hub multimodaux, de plateformes de chargement, réduction des émissions GES. Inciter à la sobriété en facilitant l'accès à la mobilité douce et en densifiant les centres urbains, limiter la périurbanisation sont des solutions complémentaires pour limiter la consommation d'énergie.

Les documents, conclusions et préconisations issus de cette mission sont à mobiliser dans le cadre du SCOT.

L'apport de l'AMI se concentre tout particulièrement sur l'aménagement de transports, la diminution des besoins et la mutualisation des usages. »

## 2.1. MISSION DIAGNOSTIC :

### OBJECTIF :

Analyser le potentiel Economie Circulaire du territoire

### DESCRIPTIF SOMMAIRE DE LA MISSION :

L'accompagnement des lauréats des saisons 1 et 2 a permis de mettre en avant certaines étapes dans la prise en compte de l'économie circulaire. Dans un premier temps, il est indispensable de positionner le projet dans son contexte territorial et d'analyser les enjeux économie circulaire qui sont engagés. Cette étape permet d'analyser la stratégie engagée à une échelle macro (ex : Région) ou plus micro (EPCI, commune). Dans un second temps, l'analyse doit permettre de faire ressortir l'ensemble des parties prenantes et actions engagées en lien avec l'élaboration du SCOT et l'économie circulaire.

Le diagnostic et l'état initial du SCOT doivent faire ressortir les éléments suivants :

- **La réalisation d'un diagnostic de l'état des ressources locales** à inscrire dans l'état initial de l'environnement. L'AMO devra procéder à un bilan du fonctionnement matière et énergie. S'il ne s'agit pas de faire une étude de métabolisme territorial complète, il s'agit de faire ressortir les chiffres-clés et potentiels du territoire :
  - Identification des gisements existants et potentiels (matière et énergie). Le SCOT constituant le document fondateur en matière notamment de préservation de la ressource foncière, cette ressource est à évaluer de manière fine conformément au code de l'urbanisme et à la loi AGAAF.
  - Quantification des flux et des tendances.
- Une **analyse des tendances économiques** à inscrire dans le diagnostic :
  - Recensement des prospects potentiels et implantations futures
  - Etudes sur certaines filières : chanvre, éco construction, ...
  - Schémas éventuels de développement économiques, commercial, ...
- Une **analyse des flux de mobilité et des flux résidentiels** à inscrire dans le diagnostic :
  - Stock de logements et de foncier économique : potentiels de remobilisation des bâtiments vacants, mutualisation des locaux, etc.
  - Besoins de mobilités du territoire, quantification des flux et des distances : potentiels de report modal et de réduction du besoin de déplacement (en lien avec le numérique)

Cela intègre notamment l'identification et la hiérarchisation des enjeux, la déclinaison des enjeux par thématiques (mobilité, biodiversité, économie circulaire, énergie, déchets, conception bioclimatique, matériaux, santé, eau etc.).

Cette analyse devra être **mise en perspective avec les piliers de l'économie circulaire** : approvisionnement durable, éco-conception, écologie industrielle et territoriale, consommation responsable, recyclage, allongement de la durée d'usage et économie de la fonctionnalité. Les 2 derniers piliers demanderont une attention particulière, étant généralement des parents pauvres des politiques publiques.

### **A noter :**

La gouvernance pourra faire l'objet de propositions adaptées afin de faire émerger les besoins du territoire en matière d'économie circulaire, à travers la mobilisation des élus, des équipes-projets et des partenaires-clés.

## **2.2. DEFINITION DU PADD :**

### **OBJECTIF :**

Assistance à la consolidation d'une stratégie intégrant l'approche de l'économie circulaire

### **DESCRIPTIF SOMMAIRE DE LA MISSION :**

Cette mission permet de construire la stratégie et les ambitions du territoire à traduire dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable.

- Proposition des objectifs, hiérarchisation et ciblage,
- Interrogation collective de ces axes, dans une gouvernance rapprochée avec le MOA et les partenaires du projet,
- Stimulation des capacités internes pour faire émerger les bonnes solutions,
- Partage et rappel des principes fondamentaux avec les partenaires du SCOT et notamment les Personnes Publiques Associées.

La méthode de travail prendra en compte les 3 axes indispensables pour pérenniser la pratique :

- Articuler les échelles pour gérer efficacement la question des ressources ;
- Mettre en réseau les acteurs pour décloisonner les approches sectorielles ;
- Interroger le triptyque « Flux / Usages / Economie » pour favoriser la transversalité, les échanges et la solidarité.

L'accompagnement du territoire vers des orientations fortes adaptées au contexte est recherché :

- Inscrire la gestion efficace des ressources comme une des conditions à l'action territoriale.
- Inscrire des objectifs de gestion efficace des ressources à différentes échéances (court, moyen et long terme), en cohérence avec les objectifs déjà existants dans les autres planifications, pour encadrer le caractère progressif de la réalisation des ambitions.
- Reconnaître et inscrire dans les documents de planification la commande publique et privée comme un levier majeur pour favoriser l'approvisionnement durable des entreprises (publiques et privées) du territoire, via des éco-conditionnalités sur les achats durables.
- Veiller à promouvoir l'écoconception au sens large (le bâtiment, les routes, les flottes de véhicules, les emballages, les objets du quotidien / de consommation, etc.).
- Veiller à intégrer l'économie de la fonctionnalité au sens large (la mobilité, l'éclairage, etc.).
- Veiller à la prise en compte des impacts environnementaux des biens de consommations et pas uniquement des services.
- Bien articuler les objectifs de transition énergétique avec l'ambition « économie circulaire » (relocalisation des circuits de production et consommation d'une part, et gains énergétiques et réduction des émissions de GES d'autre part).

## **2.3. DEFINITION DU DOO :**

### **OBJECTIF :**

Déclinaison des objectifs en prescriptions et recommandations

## DESCRIPTIF SOMMAIRE DE LA MISSION :

Cette mission porte sur l'accompagnement des élus dans la définition des modalités opérationnelles de mise en œuvre du projet d'aménagement et de développement durable du territoire, conformément aux attentes réglementaires. Les objectifs poursuivis sont les suivants :

Traduire en orientations et en objectifs le PADD ;

- Assurer l'adhésion et l'appropriation du volet prescriptif du SCOT par les élus ;
- Faire connaître les possibilités offertes par les différents outils que le SCOT peut inciter à mettre en œuvre (OAP thématiques pouvant décliner sur la gestion de la mobilité ou de l'énergie, Zone Agricole Protégée, etc.) ;
- Anticiper les modalités de la déclinaison opérationnelle du DOO dans les documents de planification communautaires (PLUi, PLH, PDU, PCAET).

Concernant le dernier point, l'articulation SCOT / PLU-PLUi doit permettre de régir les formes d'occupation du sol notamment concernant les constructions nouvelles, les extensions sur le territoire, ainsi que le réinvestissement urbain. Il est demandé d'y apporter une attention particulière : rendre possible des zones de stockage temporaire, encourager les usages temporaires du foncier pendant les phases de réalisation, permettre des locaux commerciaux ou associatifs en pied d'immeuble, etc.

### Focus sur le volet commercial et artisanal du SCOT :

Le contenu du volet commercial des SCOT a été modifié à plusieurs reprises depuis 2008 suite à plusieurs évolutions réglementaires depuis la loi Solidarité Renouvellement Urbain (loi SRU). Désormais, le volet commercial et artisanal du DOO est composé des éléments suivants :

**1/ Le DOO qui définit les localisations préférentielles des commerces** en fonction de critères définis par les lois ALUR et ACTPE. Ces critères intègrent notamment des aspects liés à la fréquence d'achat, dans une logique de rapprochement des consommations pour les achats correspondant aux besoins « courants », générant des déplacements de grande proximité. Dans une logique d'économie circulaire, l'élaboration du SCOT doit donc répondre aux différentes catégories de besoins à l'échelle du territoire et de ses sous-bassins, en actionnant des leviers les plus favorables possibles au développement des « circuits courts ».

**2/ Le volet** sous la forme d'un Document d'Aménagement Artisanal et Commercial (DAAC), redevenu obligatoire depuis la loi Elan. Ce document intègre deux types de prescriptions :

- Il « localise » les centralités urbaines et secteurs d'implantation périphériques. En fonction des enjeux locaux et spécifiques à chaque secteur, il s'agit de définir, dans le cadre réglementaire, le degré de précision le plus adapté. Dans une logique d'économie circulaire, l'approche optimisée de la ressource foncière jouera un rôle central dans ces principes de localisation.
- Il fixe des conditions d'implantation des commerces « d'importance », dont on justifie qu'ils ont un impact significatif sur l'aménagement du territoire. Ces conditions peuvent aller plus loin que dans les précédentes législations (compacité des formes bâties, utilisations prioritaires des surfaces vacantes, traitement spécifique des entrées de villes, optimisation des surfaces dédiées au stationnement, énergie, eau...) et peuvent permettre d'inscrire de vrais leviers réglementaires en faveur de l'économie circulaire.

## **2.4. ELABORATION DU RAPPORT DE PRESENTATION**

### **OBJECTIF :**

Participation à la rédaction des pièces du RP

### **DESCRIPTIF SOMMAIRE DE LA MISSION :**

Dans cette mission, une attention particulière est nécessaire pour l'inscription d'indicateurs de suivi de l'état des ressources locales dans les dispositifs d'évaluation du SCOT.

# GUIDE ECONOMIE CIRCULAIRE ET URBANISME

*Une démarche, des Outils pour construire son projet »*



**EXPERTISES**

