



**PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Économie circulaire et aménagement durable : quels outils opérationnels ?

Webinaire du 6 juillet 2021

Présentation du livret
**« *L'économie circulaire pour (re)penser la ville durable*
L'exemple des matériaux biosourcés »**

Anissa BEN YAHMED et Marie-Jeanne DUROUSSET
DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

Le livret : objectifs et structure

Partie 1 : L'économie circulaire pour penser l'aménagement opérationnel durable

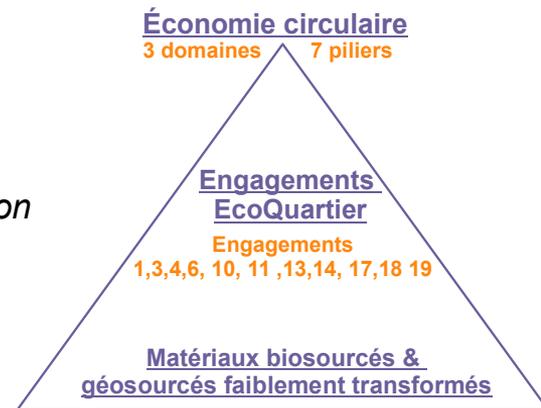
- *L'économie circulaire, vers un modèle économique durable*
- *Les piliers de l'économie circulaire illustrés par des exemples d'aménagement inspirants en région Auvergne-Rhône-Alpes*



Partie 2 : Des matériaux sobres et efficaces pour l'aménagement durable

- *Des matériaux biosourcés, vers une transition durable de la construction*
- *Les matériaux biosourcés et géosourcés, des exemples inspirants en région Auvergne-Rhône-Alpes*

Conclusion : Les points essentiels pour des aménagements sobres et durables



La démarche EcoQuartier ...

- **Une démarche nationale** portée par le Ministère de la Transition Écologique depuis 2013 pour développer les techniques d'aménagement durable et valoriser les opérations exemplaires.
- Un référentiel, en **4 dimensions et 20 engagements**, résumé dans de la charte EcoQuartier.



- **Un label** en 4 étapes récompensant les **projets** innovants, ambitieux et adaptés au contexte.



Un matériau biosourcé...

Un produit ou un matériau entièrement ou partiellement fabriqué à partir de matières d'origine biologique.*

- La **SYLVICULTURE** : chêne, châtaignier, douglas, mélèze, pin, liège,...
- L'**AGRICULTURE** : paille (blé, riz,...), chanvre, lin, colza, miscanthus, roseau,...
- Le **RECYCLAGE** : ouate de cellulose, textile recyclé,...

Présent dans la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte

Article 14 VI relatif au stockage carbone

Article 144 relatif à la commande publique

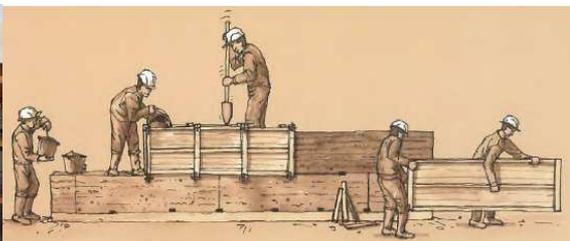
**Définition 22 décembre 2016 au Journal Officiel*



Les matériaux géo-sourcés peu transformés...

Utilisés depuis des millénaires pour la construction, la terre crue et la pierre sont des matériaux premiers emblématiques de notre patrimoine et bâti vernaculaire. Ces matériaux sont de nouveau utilisés pour des opérations contemporaines.

- La **TERRE CRUE** : pisé, bauge, BTC, adobe, torchis,...
- La **PIERRE** : pierre de taille, pierre sèche...

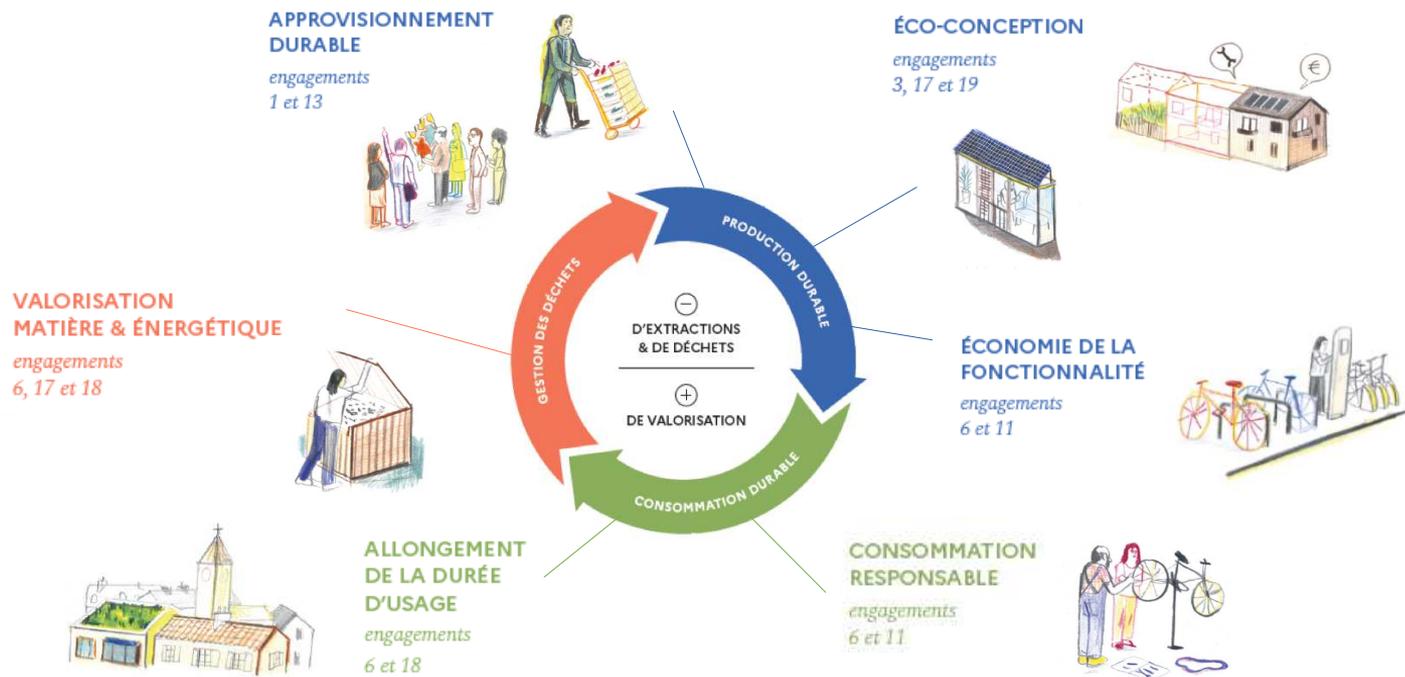


Source : Fontaine & Anger (2009)



Ferme en pisé
DAUPHINE, ISERE, FRANCE

Aménager avec l'économie circulaire



RÉALISER LES PROJETS RÉPONDANT
AUX BESOINS DE TOUS EN
S'APPUYANT SUR LES RESSOURCES ET
CONTRAINTES DU TERRITOIRE

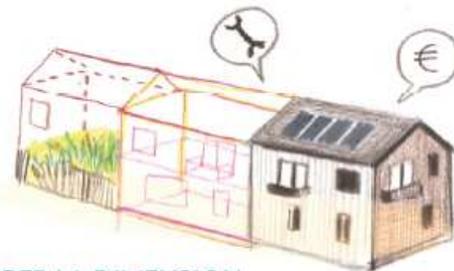
DIMENSION 1

Démarche et processus

1



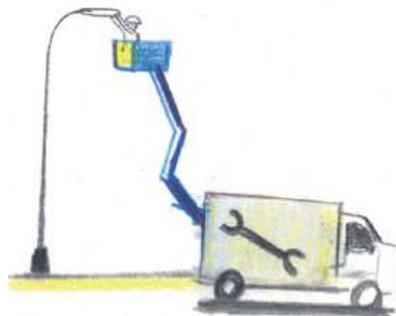
3



INTÉGRER LA DIMENSION
FINANCIÈRE TOUT AU LONG
DU PROJET DANS UNE
APPROCHE EN COÛT GLOBAL

PRENDRE EN COMPTE LES PRATIQUES
DES USAGERS ET LES CONTRAINTES DES
GESTIONNAIRES DANS LES CHOIX DE
CONCEPTION TOUT AU LONG DU PROJET

4



METTRE EN ŒUVRE
DES DÉMARCHES
D'ÉVALUATION ET
D'AMÉLIORATION
CONTINUE

5



2

FORMALISER ET METTRE EN
ŒUVRE UN PROCESSUS
DE PILOTAGE ET UNE
GOUVERNANCE PARTAGÉE

RÉALISER LES PROJETS RÉPONDANT AUX BESOINS DE TOUS EN S'APPUYANT SUR LES CONTRAINTES ET LES RESSOURCES DU TERRITOIRE

1



Contexte

- Le projet s'inscrit dans un site unique avec ses atouts et contraintes
- Chaque territoire bénéficie de ressources spécifiques : matériaux, ressources humaines (habitants, usagers, entrepreneurs, associations...)
- Connaître les stratégies territoriales (différentes échelles) et différents scénarios

Enjeux

- Trouver des réponses adaptées au territoire
- Intégrer dès l'origine du projet les contraintes existantes,
- Intégrer les besoins et attentes des usagers
- Définir les objectifs prioritaires
- Inscrire dans la programmation la synthèse de ces travaux

Exemples de La Rivière (38) et de Meys (69) : Les acteurs s'interrogent.



DIMENSION 2

Cadre de vie et usages



7

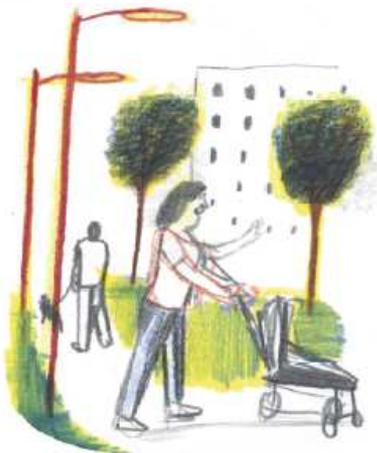
METTRE EN ŒUVRE LES CONDITIONS
DU VIVRE-ENSEMBLE ET DE LA
SOLIDARITÉ

6



TRAVAILLER EN PRIORITÉ SUR LA VILLE
EXISTANTE ET PROPOSER UNE DENSITÉ
ADAPTÉE POUR LUTTER CONTRE
L'ARTIFICIALISATION DES SOLS

8



METTRE EN ŒUVRE UN URBANISME
FAVORABLE A LA SANTE POUR ASSURER
UN CADRE DE VIE SUR ET SAIN

9



METTRE EN ŒUVRE UNE QUALITÉ DE
CADRE DE VIE, QUI CONCILIE INTENSITÉ,
BIEN VIVRE ENSEMBLE ET QUALITÉ DE
L'ENVIRONNEMENT

VALORISER LE PATRIMOINE
NATUREL ET BÂTI, L'HISTOIRE ET
L'IDENTITÉ DU SITE

10



TRAVAILLER EN PRIORITÉ SUR LA VILLE EXISTANTE ET PROPOSER UNE DENSITÉ ADAPTÉE POUR LUTTER CONTRE L'ARTIFICIALISATION DES SOLS

Contexte

- Nécessité de protéger les ressources foncières : « **Zéro Artificialisation Net** »
- Existence de friches (y compris en milieu rural) militaires, hospitalières, industrielles ou urbaines portant des bâtiments parfois patrimoniaux
- Lutter contre les îlots de chaleur
- Attentes des habitants du XXI^e siècle : logement, services publics, déplacements

Enjeux

- Définir une stratégie foncière qui lutte contre l'étalement urbain sur le territoire
- Revaloriser les friches
- Adapter la densité au contexte spécifique (cœur de bourg # friche urbaine) pour maintenir une qualité de vie globale pour les habitants et usagers.
- Veiller à introduire des îlots de fraîcheur

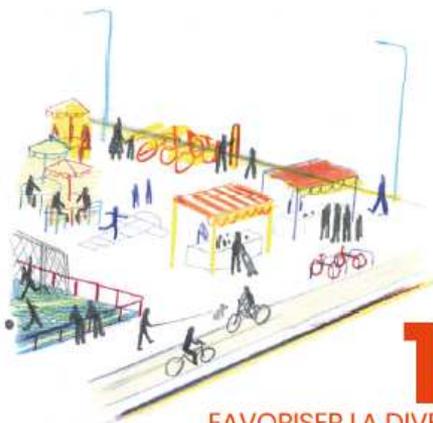
Exemples de Cran Gevrier Annecy (74)

6



DIMENSION 3

Développement territorial



12

FAVORISER LA DIVERSITÉ
DES FONCTIONS ET LEUR
PROXIMITÉ



11

CONTRIBUER À UN
DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE
LOCAL, DURABLE, ÉQUILIBRÉ,
SOCIAL ET SOLIDAIRE

13



OPTIMISER L'UTILISATION DES
RESSOURCES ET DÉVELOPPER LES FILIÈRES
LOCALES ET LES CIRCUITS COURTS



14

FAVORISER LES MODES
ACTIFS, LES TRANSPORTS
COLLECTIFS ET LES
OFFRES ALTERNATIVES
DE DÉPLACEMENT
POUR DÉCARBONER LES
MOBILITÉS

15



FAVORISER LA TRANSITION NUMÉRIQUE
EN FAVEUR DE LA VILLE DURABLE

OPTIMISER L'UTILISATION DES RESSOURCES ET DÉVELOPPER LES FILIÈRES LOCALES ET LES CIRCUITS COURTS



Contexte :

- Raréfaction des matières premières non renouvelables
- Demande croissante de matériaux
- Impact environnemental significatif du secteur du bâtiment
- Abondance de ressources biologiques sur l'ensemble du territoire

Enjeux :

- Décarboner le secteur de la construction
- Tenir compte du cycle de vie des matériaux
- Privilégier les matériaux issus de ressources renouvelables, réversibles ou recyclables
- Contribuer au développement des filières vertes de préférence présentes sur le territoire

Exemple : Espace Rural de Marsac-en-Livradois (63)



Credits Christophe CAMUS



Credits Christophe CAMUS

DIMENSION 4

Environnement et Climat

PROPOSER UN URBANISME PERMETTANT
D'ANTICIPER ET DE S'ADAPTER AU
CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AUX
RISQUES



VISER LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE, LA
BAISSE DES ÉMISSIONS DE CO² ET LA
DIVERSIFICATION DES SOURCES AU
PROFIT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES ET
DE RÉCUPÉRATION



LIMITER LA PRODUCTION DES DÉCHETS,
DÉVELOPPER ET CONSOLIDER DES
FILIÈRES DE VALORISATION ET DE
RECYCLAGE DANS UNE LOGIQUE
D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE



PRÉSERVER LA RESSOURCE EN EAU ET EN
ASSURER UNE GESTION QUALITATIVE ET
ÉCONOME



PRÉSERVER, RESTAURER ET VALORISER LA
BIODIVERSITÉ, LES SOLS ET LES MILIEUX
NATURELS

LIMITER LA PRODUCTION DES DÉCHETS, DÉVELOPPER ET CONSOLIDER DES FILIÈRES DE VALORISATION ET DE RECYCLAGE DANS UNE LOGIQUE D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE



18

Contexte :

- Occupation croissante du foncier par des déchets
- Dégradation des espaces naturels et des écosystèmes
- Un niveau d'exigences croissant pour les performances énergétique et environnementale des bâtiments

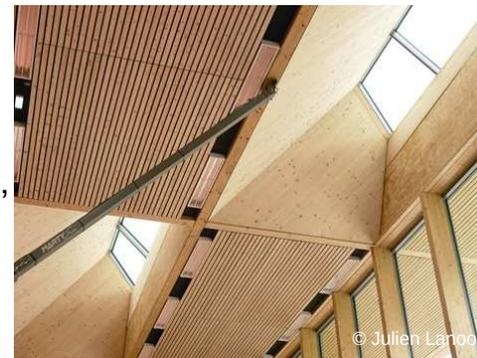
Enjeux :

- Trouver des alternatives à l'enfouissement, la mise en décharge et l'incinération de certaines ressources (déchets issus de l'industrie papetière et textile, utilisation des terres excavées,...)
- Développer de nouveaux débouchés à partir des co-produits issus de l'agriculture (paille de blé, de riz,...)
- Tendre le plus possible vers des produits « mono-matière »/bruts

Exemple : *Gymnase de la ZAC du Bon Lait (69)*



© Julien Lanoo



© Julien Lanoo



© Dietrich

Pour aller plus loin

DREAL Auvergne-Rhône-Alpes :

- Économie circulaire
- Ville durable
- Filières vertes

Acteurs des matériaux biosourcés et géosourcés

- **Cerema** : newsletter dédiée aux matériaux biosourcés
- **CREBA** – Réhabilitation du bâti ancien
- **FIBOIS AuRA** – ressources et publications
- **Construire en bois local** : les guides régionaux - FNCOFOR
- **Amaco** - ressources et publications
- **Tera-terre** : construire en pisé
- **Réseau Français de la Construction Paille**
- **Construire en chanvre** - documentation
- **Oikos** – documentation
- **Fédération Française des Professionnels de la Pierre Sèche**
- **Macéo**
- **Construction Biosourcée du Pays d’Auvergne**
- **Végétal(e)** – Actualités et sources documentaires
- **Construction 21** – Dossier spécial « Matériaux biosourcés »
- **AQC** : Liste verte de la C2P

Cartographies en cours :

- L’Atlas des acteurs biosourcés par Ekopolis
- Cartographie du collectif Frugalité Heureuse
- Annuaire de la construction paille du RFCP
- Carte du réseau Oikos
- Annuaire des professionnels de la pierre sèche

ANNUAIRE DE LA CONSTRUCTION PAILLE



Partie 2

La preuve par l'exemple....

Catherine JACQUOT
Architecte Conseil de l'État en DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

Témoignage

Groupe scolaire en bois-terre-paille, EcoQuartier des Orfèvres de Trévoux

Nicolas BORY, Directeur de l'Urbanisme et du Foncier, Mairie de Trévoux
Damien GALLET, Architecte Gallet Architectes
Christian HACKEL, M'CUB Architectes

Témoignage

Requalification urbaine d'un site industrielle, EcoQuartier Novacieries, St Chamond

Jean Luc DEGRAIX, Adjoint délégué à l'urbanisme, à l'habitat et au projet urbain de Saint Chamond.

Joseph PERRETON, Directeur de Cap Métropole, aménageur

Aurélié CORNET, Chargée d'opérations Aménagement, Saint-Étienne Métropole

Merci à tous pour votre participation !