



## Appel à projets . Edition 2017

Projet **mati**R

*Catégorie « Diversions, hors standards »*

### - Description du projet -

Novembre 2016

Le projet **mati**R est un **outil d'innovation transversal à l'ensemble des acteurs du bâtiment**. Outil numérique d'aide à l'éco-conception, il représente une **solution concrète de lutte contre l'obsolescence provoquée et théorique des matériaux et produits du bâtiment** en leur permettant une **seconde vie**.

Ainsi, sa vocation principale est la **mise à disposition de matériaux en vue de leur réemploi dans de nouveaux projets architecturaux**.

À ce jour, 4 gisements principaux sont envisagés :

- Des matériaux issus de déconstruction (démolition d'immeuble, d'aménagements divers) ;
- Des chutes ou surplus de chantier ;
- Des matériaux rejetés au cours du chantier (mauvais dimensionnement) ;
- Des chutes de matériaux inexploitable par les fabricants dans le cadre de leur propre démarche environnementale.

Le projet **mati**R a à cœur de **dynamiser la pensée conceptrice** en soutenant l'insertion de matériaux dits « d'occasion » voire « vintage » dans des projets neufs ou de rénovation.



GERA'nium, bureau d'études environnementales et techniques  
102 rue Roque de Fillol - 92800 Puteaux  
Tel : 01 47 76 09 16 Fax : 01 47 78 07 89  
[contact@mati3r.fr](mailto:contact@mati3r.fr) // [contact@geranium-environnement.com](mailto:contact@geranium-environnement.com)  
[www.geranium-environnement.com](http://www.geranium-environnement.com)

## × Genèse de l'idée

Le projet est développé par le bureau d'études techniques et environnementales GERA'nium et plus particulièrement par :

- Valérie Legrand, architecte associée de l'agence GERA Architectes, agence dont le bureau d'études GERA'nium partage les locaux :
  - Créatrice et co-gérante de GERA'nium ;
  - Architecte DPLG, diplômée de l'École d'Architecture de Versailles (en 1990) ;
  - Diplômée d'un DSA en Ingénierie & Architecture HQE (en 2007) ;
- Sarah Tartarin, ingénieur Développement Durable :
  - Associée du bureau d'études GERA'nium ;
  - Diplômée des universités de Poitiers (en 2011) et de Clermont-Ferrand (en 2012) en conception de bâtiments à faible impact environnemental ;
  - Deux ans d'expérience en diagnostics immobiliers.

Le projet est né de la succession des constats et évènements suivants :

- **Les ressources naturelles s'épuisent** et la pénurie de certains matériaux est imminente. Le secteur du bâtiment est un des principaux consommateurs de ces ressources et producteurs de déchets.  
*En France, chaque année, le BTP produit 280 millions de tonnes de déchets, dont 93 % sont issus des démolitions et réhabilitations.*
- **Des initiatives en faveur du réemploi existent mais restent isolées :**
  - Encore Heureux (Fr)
  - Rotor Deconstruction (Be)
  - Salza (Ch)
  - Bellastock (Fr)
  - Requalif (Fr)
- De nouveaux labels apparaissent, et s'intéressent à l'économie circulaire et au devenir des déchets :
  - Label BBKA
  - Label « Energie-carbone »
- Des incitations et/ou des obligations relatives à la récupération de matériaux émergent dans les cahiers des charges et les PLU...

Notre métier, nos expériences quotidiennes, mais aussi l'exposition « Matière grise » qui a été un véritable déclencheur, nous ont fait nous demander **quelles solutions, quels moyens les concepteurs possèdent aujourd'hui pour insérer le réemploi dans le cycle de vie du bâtiment** et exploiter de façon tangible ce nouvel **axe de frugalité de la construction et de l'économie circulaire que représente le réemploi.**

C'est face à l'absence de solutions à ces questions que le projet de la plateforme **matier** est né.

## × Un outil fédérateur et participatif

L'outil **matier** prend la forme d'un **site Internet, ergonomique et accessible à tous**. Il propose à la fois :

- ✓ une offre de matériaux de récupération,
- ✓ une solution pour leur mise à disposition,
- ✓ le partage de retours d'expérience (difficultés réglementaires liées au réemploi, suggestions de dépose, solutions entreprises et réussites),
- ✓ une possibilité de calcul des économies de ressources engendrées (à l'échelle du projet, d'un acteur).

Les partages et les échanges entre tous des meilleures pratiques assurera l'**essor de la démarche de réemploi.**

Dans cette optique, et afin de tester l'outil web dans son état de développement, nous avons effectué un **premier test au sein de l'agence GERA Architectes**, associée de GERA'nium, dont nous partageons les locaux. La consigne de cette **expérience participative** était de choisir des matériaux présents sur le site Internet et d'en proposer le réemploi dans des projets en cours.

La créativité des architectes a ainsi permis de détourner :

- Une baignoire ancienne à pattes de lion en jardinière dans le hall d'un centre commercial ;
- Un hublot en témoin d'allumage des locaux communs ;
- Les traverses d'une façade en pergola ;
- Des grilles de ventilation en parement ajouré d'un pignon d'immeuble ;
- Des marches en pierre en cheminement piéton dans un cœur d'îlot végétal ;
- D'anciennes fenêtres en bulle de vente.

## × Un outil éco-responsable

Le réemploi permet l'économie des ressources en proposant une **alternative au réflexe du « toujours neuf » au profit de l'allongement de la durée de vie d'un matériau**. De plus, il contribue à la valorisation d'atouts inexploités de la matière. Il est par ailleurs une alternative solide au recyclage, gourmand en énergie (qui restera une issue future à l'épuisement des qualités du matériau). Le réemploi intervient donc **en amont de la classification en « déchets » des matériaux**.

Dans un sens plus large, le réemploi permet de **lutter contre le gaspillage** en termes :

- De ressources naturelles ;
- D'énergie d'extraction, de fabrication, de transformation, de distribution de matériaux neufs ;
- D'énergie de recyclage, d'enfouissement de matériaux trop vite considérés comme des « déchets »... ;
- De matériaux possédant encore des vertus (aspect, esthétique, solidité, originalité, patrimoniale, mémoire du lieu, signature du concepteur...).

L'outil prenant sa forme au travers du site Internet, nous avons fait le choix d'une **interface éco-responsable**. Ainsi, le site Internet *mati3R.fr* est **développé en étroite collaboration avec Céline Jost, Maître de Conférence à l'Université de Paris 8, Docteur en Informatique et en accessibilité du web**. Le site est réalisé en respectant les règles d'ergonomie et en utilisant les stratégies de programmation les moins consommatrices possibles, en partie à l'aide des ouvrages de référence *Ergonomie web* d'Amélie Boucher et *Eco-conception web / les 115 bonnes pratiques* de Frédéric Bordage.

Par ailleurs, le site Internet *mati3R.fr* sera prochainement mis en ligne chez un **hébergeur français, dont les serveurs sont refroidis au moyen de techniques passives**. Par ailleurs, la société d'hébergement renouvelle régulièrement le matériel informatique pour des équipements plus économes, et met à disposition d'associations le matériel inutilisé. Enfin, la société a pour projet son indépendance énergétique.

Parallèlement, toujours afin de limiter le gaspillage des ressources de toutes sortes, à commencer par le pétrole et de garder l'essence même du projet, **matiER** est un **outil à portée régionale**. Tout d'abord développé en Ile-de-France, il est parfaitement **reproductible sur d'autres territoires**. Un **outil par région** est envisagé à terme afin de **conserver la localité des échanges**.

## × Faisabilité technique et financière

Force de propositions dans les domaines de la gestion de l'énergie et de la préservation des écosystèmes, GERA'nium se présente aujourd'hui à la fois comme partenaire des architectes, conseiller des Maîtres d'Ouvrage, relais de confiance pour les acteurs publics (Villes, Régions...), interlocuteur privilégié des fabricants de matériaux et membre actif de groupes de travail. Ce **rôle de pivot** lui confère une place de référence, pertinente et impartiale auprès de tous les acteurs du bâtiment.

Afin d'éviter tout problème de traçabilité des matériaux et de sécuriser leurs flux, **GERA'nium supervise l'ensemble des échanges** : la sélection des matériaux sur les sites à démolir ou les chantiers, leur mise en ligne, le détachement de spécialistes du démontage de matériaux sur site, le transport, la gestion des flux financiers. Ces missions à charge de GERA'nium sont **assurées en interne par des salariés dédiés et formés** ou sous-traitées par des entreprises spécialistes et choisies (démontage – transport).

L'entreprise Tri-cycle, spécialiste du démontage de matériaux et de gros mobilier, assurera par exemple, en sous-traitance, le démontage des matériaux et leur transport sur les nouveaux chantiers. D'autres entreprises capitalisant ce savoir-faire spécifique pourront être mobilisées.

L'outil **matiER** doit permettre une **gestion en flux tendu, sans stockage des matériaux**. Le démontage des matériaux n'est engagé qu'à validation de la commande sur le site **matiER**.

### → Marché potentiel de la solution développée

Le gisement de matériaux pouvant être réemployés est très important :

- Les opérations de démolition (sans déconstruction sélective) sont trop nombreuses ;
- Les chutes et surplus de matériaux ne sont pas exploités.

Par ailleurs, **les dernières actualités en matière de législation poussent à un développement exponentiel des stratégies bas carbone** (décret n° 2016-288 du 10 mars 2016 pour la prévention et gestion des déchets ; décret n° 2016-856 du 28 juin 2016 pour la diminution de l'impact carbone ; expérimentation « France Energie-carbone », label BBCA ...).

Toutes concourent à **encourager l'économie de ressources** et la diminution des quantités de déchets à traiter.

Si le réemploi est aujourd'hui une démarche volontaire voire expérimentale, il est amené à devenir une pratique courante, une habitude.

### → Retombées économiques et emplois sur les territoires

Pour le projet **matiER**, GERA'nium prévoit **3 emplois à temps-plein dédiés (par région)** : démarchage, communication, supervision des échanges de matériaux, mise à jour du site web, réalisation d'études d'ACV, réalisation des diagnostics déchets/ressources...

Des externalités sont également prévues, de manière connexe : développement de l'activité des entreprises de démontage, accroissement du nombre de diagnostics déchets/ressources (et création d'emplois en rapport) et d'études de bilan carbone, ...

**Bref, le réemploi est créateur d'emplois !**

## × Intérêts du projet

Par profession, les **intérêts directs** de l'outil **matier** sont divers :

- **Participation aux innovations** dans la sphère très pertinente du bâtiment ;
- « Verdissement » de l'image des participants à la démarche, démarches RSE internes ;
- **Acteurs directs de l'économie de ressources** par les idées créatives de réemploi ;
- **Accès aisé à une bibliothèque de matériaux « prêts au réemploi »** ;
- Partages de retours d'expérience ;
- Accès aux conclusions d'un projet de grande ampleur sur les potentialités du réemploi des matériaux du bâtiment en vue de l'élaboration d'une réglementation ;
- **À terme, réduction des tonnages évacués** vers les filières d'enfouissement lors des opérations de démolition.

Des réunions d'échanges et de présentation de notre projet ont été organisées permettant d'établir des premiers contacts. L'intérêt porté au projet par les interlocuteurs auxquels il a été présenté nous convainc qu'ils seront de futurs utilisateurs du site.

