



HAL
open science

L'approche intégrée de reconversion durable des sites et territoires complexes : présentation d'un outil d'aide à la décision

Clément Zornig, Sandra Beranger, Céline Blanc, Stéfán Colombano,
Anne-Lise Gautier, Alain Saada

► To cite this version:

Clément Zornig, Sandra Beranger, Céline Blanc, Stéfán Colombano, Anne-Lise Gautier, et al.. L'approche intégrée de reconversion durable des sites et territoires complexes : présentation d'un outil d'aide à la décision. Terrains à passif environnemental : Des solutions pour un aménagement durable!, Oct 2010, Paris, France. p 7-10. hal-00688608

HAL Id: hal-00688608

<https://brgm.hal.science/hal-00688608>

Submitted on 18 Apr 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Clément ZORNIG - Ingénieur environnement - c.zornig@brgm.fr
BRGM - EPI/SSP - 3 avenue Claude Guillemin - BP 6009 - 45060 Orléans Cedex 2
Tél. : 02 38 64 32 33 Fax : 02 38 64 39 63

L'approche intégrée de reconversion durable des sites et territoires complexes : présentation d'un outil d'aide à la décision

Sandra BERANGER, Céline BLANC, Stéfan COLOMBANO, Anne-Lise GAUTIER,
Alain SAADA, Clément ZORNIG

BRGM - EPI/SSP – 3, avenue Claude Guillemin, BP 6009, 45060 Orléans Cedex 2, France, www.brgm.fr

Contexte

Le développement urbain entraîne une pression foncière considérable constituant une problématique majeure qui se situe au cœur des préoccupations actuelles des agglomérations européennes et internationales.

La politique d'étalement des villes n'est plus d'actualité et les fortes pressions foncières actuelles poussent à la réhabilitation des **friches industrielles**. Historiquement, la plupart des activités industrielles ont été volontairement implantées à proximité des villes. Les villes se sont étendues pour répondre à l'augmentation de la population urbaine. De ce fait, ces terrains abandonnés se retrouvent actuellement au cœur de centres villes et leurs **requalifications et réintégrations** deviennent un facteur clé d'aménagement/réaménagement urbain.

La gestion des friches industrielles présente des objectifs multiples et souvent conflictuels qui nécessitent une approche pluridisciplinaire basée sur la gestion des risques en considérant l'ensemble des enjeux sanitaires et environnementaux, mais aussi technico-économiques et sociaux.

Ce contexte, associé à une conscience environnementale accrue, poussent les collectivités et les porteurs de projets de reconversion à inscrire leurs opérations dans une perspective de développement durable. Pour les assister, une méthodologie de gestion intégrée des sols et sites urbains dégradés est développée par le BRGM (Béranger *et al.*, 2007). Associée à des **outils d'aide à la décision**, elle vise à garantir le choix optimal d'une stratégie de requalification et de réaménagement de ces sites.

Méthodologie intégrée de gestion des sites urbains

Cette méthodologie prévoit huit étapes pour assurer une gestion intégrée et durable de sites dégradés (Figure 1, Béranger *et al.*, 2007). Il est important de préciser que le processus est itératif, interactif et progressif. Des outils d'aide à la décision ont été identifiés à chacune des étapes dans le but de les associer pour mettre en œuvre la méthodologie.

ETAPE 1	<p align="center">Caractérisation de la situation <i>Contexte environnemental, économique, social Etendue / nombre de propriétaires / Parties prenantes Plan d'occupation des sols national / régional / départemental</i></p>
ETAPE 2	<p align="center">Vision du projet <i>Idées de réaménagement</i></p>
ETAPE 3	<p align="center">Bilan de l'existant <i>Identifier Sources / Vecteurs / Cibles Mettre en place un comité de pilotage</i></p>
ETAPE 4	<p align="center">Investigations et caractérisation du site <i>Caractériser les risques en fonction des usages futurs Définir un domaine d'étude et un découpage de ce domaine Éliminer les risques immédiats, si existants</i></p>
ETAPE 5	<p align="center">Classement des scénarios à l'échelle des zones du site <i>Définir une matrice des scénarios, Définir les critères d'évaluation, leur poids, Définir les seuils de préférence / indifférence / véto, Hiérarchiser les scénarios</i></p>
ETAPE 6	<p align="center">Classement des combinaisons de scénarios à l'échelle du site <i>Définir une matrice des combinaisons de scénarios, Définir les critères d'évaluation et leurs poids, Définir les seuils de préférence / indifférence / véto, Hiérarchiser les combinaisons de scénarios</i></p>
ETAPE 7	<p align="center">Choix final de la stratégie de requalification et réaménagement <i>Pour chaque combinaison retenue : Planifier la reconversion spatialement et temporellement Choix final en prenant en compte le plan d'occupation des sols / le plan de réaménagement / le budget / la faisabilité technique / l'acceptabilité du public</i></p>
ETAPE 8	<p align="center">Mise en place de stratégie de requalification et réaménagement <i>Définir les risques résiduels Définir les servitudes, si présentes, Mettre en place un plan de surveillance, si besoin</i></p>

Figure 1 : Méthodologie intégrée de gestion des sites urbains dégradés de grande étendue (BRGM, 2007)

Le développement et la mise en application de cette méthodologie se sont concentrés jusqu'à présent sur la sélection et l'évaluation des scénarios de requalification des espaces dégradés à l'échelle des zones du site (Etape 5).

Classement des scénarios à l'échelle des zones du site

Les scénarios de requalification des zones correspondantes à des mesures de gestion sont qualifiés au moyen de trente cinq critères répondant au développement durable, à la gestion du risque et aux contraintes technico-économiques.

Afin de définir et de retenir le scénario optimal de requalification respectant un **processus décisionnel transparent, documenté et reproductible**, l'évaluation s'effectue par une analyse multicritère (AMC).

L'AMC permet d'évaluer et de comparer différents scénarios parfois contradictoires via des critères spécifiques. Cet outil nécessite donc :

- un tableau de performance des scénarios par critères (notation) ;
- une pondération de ces critères, définie en considérant les priorités des parties prenantes ;

- une agrégation des résultats aboutissant à un classement par préférence ;
- une étude de sensibilité.

A l'issue de cette analyse, les différents scénarios sont hiérarchisés en fonction de leurs performances. Le résultat s'apprécie par l'obtention du scénario répondant au mieux aux critères et à la pondération utilisée en fonction des priorités préalablement définies avec l'ensemble des parties prenantes.

La figure 2 présente, à titre illustratif, les résultats de comparaisons d'évaluation de requalification réalisés sur un cas d'étude réel.

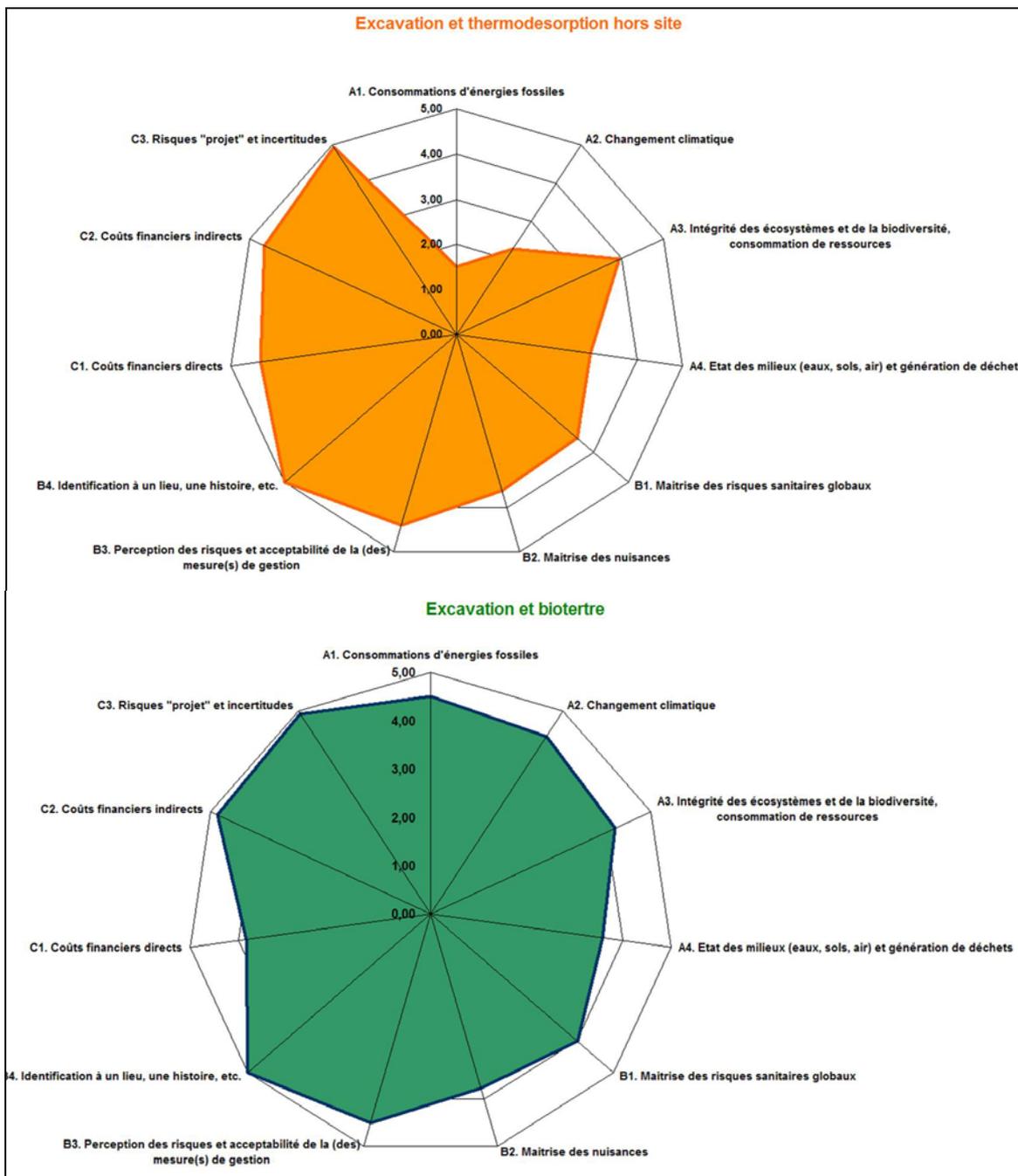


Figure 2 : Exemple de résultats de comparaisons d'évaluation (BRGM ; 2010)

Perspectives

Les grandes étapes de la méthodologie de gestion intégrée de projets de requalification et de réaménagement de sites urbains dégradés ont d'ores et déjà été développées. Les outils d'aide à la décision associés à chacune de ces étapes ont été identifiés ; le développement du volet « réaménagement » et les conditions de la mise en œuvre de la méthodologie sont actuellement en phase de R&D.

Dans le cadre du projet REFRIN^{DD} (en cours de montage), la méthodologie de gestion intégrée des sites urbains dégradés sera développée et appliquée sur des sites pilotes associant un panel représentatif d'acteurs opérationnels.

Bibliographie :

Gautier, A-L., Colombano, S., Saada, A., Béranger, S., Merly, C. ; 2010. Sustainable remediation strategies: a multicriteria analysis to select and compare remediation techniques in a sustainability perspective. CONSOIL.

Béranger, S., Van Rossum, M., Colombano, S. ; 2009. L'approche intégrée de reconversion des sites et territoires complexes : une combinaison nouvelle et évolutive d'outils d'aide à la décision. Article ADEME Rencontres SSP.

Béranger, S. ; Blanchard, F. ; Bouzit, M. ; 2007. Outils d'aide à la décision dans le cadre de la gestion des sites et territoires complexes. BRGM/RP-56075-FR. 86p., 13 fig., 8 tab., 2 ann.

Béranger, S.; Blanchard, F.; Archambault, A.; Allier, D.; 2006. Utilisation des Outils d'Aide à la Décision dans la gestion des Mégasites. Rapport brgm RC/RP-55223-FR.