Projet TriTerre

Terres de projets

Des terres excavées aux terres recyclées

WORKSHOP 2018 Terres de Projets

Amélie BERNARD, Lucie DENAT, Marielle HAMON, Matthieu LE CALVEZ, Robin LESNE, Etienne OUDAR, Léa PALY, Bastien RUHLAND, Vincent TUAL

INTRODUCTION

Au sein de la métropole rennaise, des millions de tonnes de terres sont extraites chaque année des divers terrassements préalables aux opérations d'aménagement. Contrairement aux déchets du BTP (béton, verre, briques, balast) qui peuvent être valorisés ou recyclés à 95%, les déblais de terres inertes (non-organiques) ne le sont qu'entre 20 et 30% à l'échelle nationale. Ce faible pourcentage correspond généralement à une réutilisation en forme de produits de sous-couche routière ou en remblais divers. Le reste est envoyé au rebut, principalement entassé dans des carrières ou d'anciens terrains agricoles. Cette mise au rebut se heurte à des préoccupations écologiques mais aussi économiques dans la mesure où l'impact est estimé à plusieurs milliards d'euros à l'échelle nationale comme le souligne le journal "Le Monde"[1]. Une autre problématique naissante est celle du foncier disponible pour le stockage qui se raréfie.

Toute cette matière, considérée comme déchet, est donc une contrainte, alors même qu'un changement de paradigme pourrait en faire une ressource inestimable.

Nous avons pu, durant les quatre jours de cette sixième édition du Workshop (du 24 janvier au 27 janvier 2018), dressé un panorama de la gestion des terres excavées dans cinq communes du Nord-Ouest de Rennes Métropole : Saint-Grégoire, Pacé, Vezin-le-Coquet, Montgermont et La-Chapelle-des-Fougeretz. Nous avons recensé, en interrogeant les services municipaux et les élus, les difficultés rencontrées et les solutions trouvées quant à la gestion des terres excavées suite aux opérations d'aménagement sur leur territoire.
Pour approfondir et illustrer notre réflexion, nous avons choisi trois opérations de nature distincte à savoir, une opération en diffus, une opération en ZAC et une opération en voirie et réseaux divers. Dans un second temps, nous avons pris contact avec la maîtrise d'ouvrage ainsi qu'avec la maîtrise d'œuvre afin de leur soumettre nos interrogations et récolter les informations propres à chaque opération concernant leurs méthodes de gestion des terres excavées.

Les constats issus de ce diagnostic nous permettrons ensuite, de mettre en lumière des enjeux actuelles et futurs. Notre étude s'illustrera enfin à travers la création de projet visant à répondre aux enjeux identifiés. Ces propositions pourront ainsi être mises en œuvre à court, moyen et long terme.

En quoi une gestion et une réutilisation adaptée des terres excavées peuvent-elles être bénéfiques pour un territoire ?

[1] Leatitia Van Eeckhout, Que faire des 43 millions de tonnes de déblais de terre du Grand Paris ?, Le monde, 21/10/2016

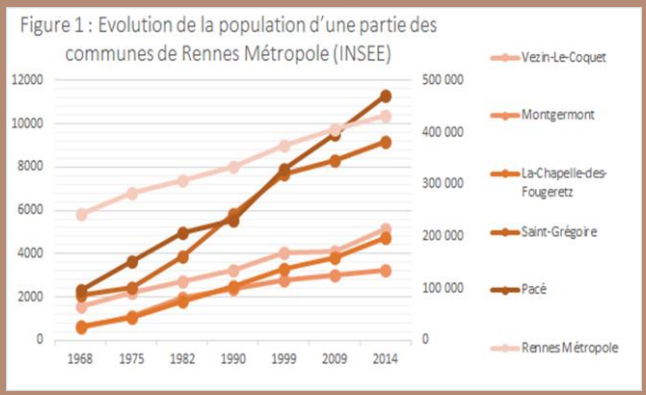
LE DIAGNOSTIC

L'état des lieux des communes

Etude démographique du secteur Nord-Ouest par rapport aux données métropolitaines

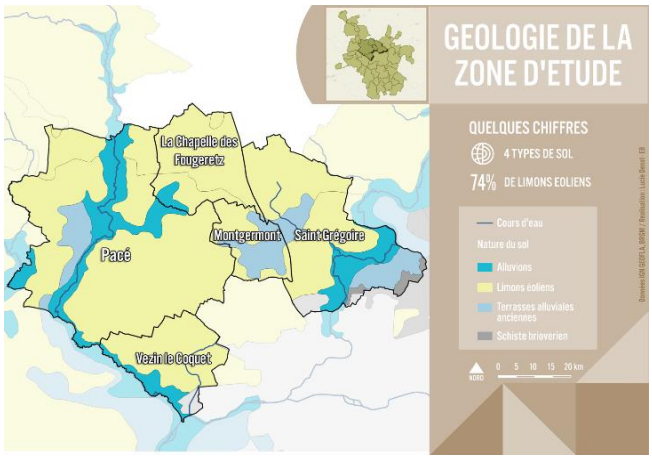
La figure 1 nous montre que l'évolution de la population communale du secteur Nord-Ouest, et plus globalement de la Métropole Rennaise suivent respectivement une dynamique de croissance homogène au cours des quarante dernières années.

Les données de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) permettent de constater que le pourcentage d'actifs s'élève à 72% au sein de notre zone d'étude. Ainsi, cette information, couplée à l'analyse des tranches d'âge (20% ayant entre 0 et 14 ans et 20% ayant entre 30 à 44 ans) permet de penser que cette dynamique se traduira dans l'avenir par une demande importante au niveau de la construction de logements au sein de Rennes Métropole.



Analyse géologique de la zone d'étude

La carte concernant la composition géologique de la zone d'étude montre que 70% de ce territoire est composé de limons éoliens. Les limons éoliens proviennent de particules limoneuse érodées qui se sont déposées au Quaternaire. Souvent épais et sans cailloux, ces sols sont faciles à travailler et ont un bon potentiel agronomique mais sont cependant sensibles au tassement. Au niveau de sols alluviaux, ceux-ci sont enrichis en éléments nutritifs et minéraux en raison de la proximité de l'eau et la possibilité des crues. Ils présentent ainsi un environnement fertile pour la croissance des plantes. Cette carte nous montre donc une diversité de type de sol, de qualité du point de vue agronomique.



Typologie des logements au sein du secteur Nord-Ouest et de Rennes Métropole

Les données récoltées par l'INSEE nous amènent à constater que la part de résidences principales à l'échelle de notre zone d'étude est similaire à celle de Rennes Métropole, à savoir 92,6%.

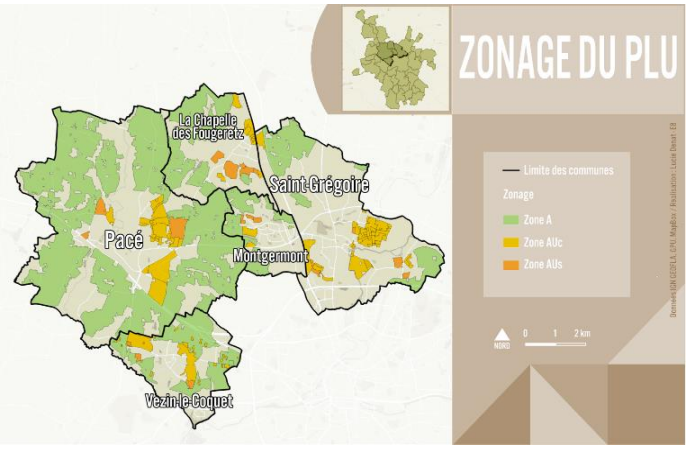
Concernant la typologie comparée des logements, la logique n'est plus similaire puisque notre zone d'étude comporte 64,86% de maisons individuelle tandis que celui de Rennes Métropole ne dépasse pas plus de 36,1%.

Analyse des zones Agricoles (A) et les zones A Urbaniser (AU)

La question de la gestion et de l'usage des terres impliquant nécessairement la notion d'accueil et de stockage, nous nous sommes intéressés aux zones susceptibles de remplir cette mission tel que les zones à urbaniser ou les zones agricoles.

Les zones à urbaniser (dites "AU") sont les secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation. Les terres excavées peuvent alors servir à la réalisation de zones bâties et d'espaces publics. Par exemple, afin de bâtir de nouveaux logements, engager un aménagement paysager ou encore et plus rarement, créer des merlons.

Les zones agricoles (dites "A") sont les secteurs de la commune à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Les terres excavées peuvent ainsi être utilisées afin de remblayer des zones agricoles. Par exemple, si un agriculteur souhaite remblayer l'un de ses terrains.



Analyse de l'activité agricole et de la Surface Agricole Utile du Secteur Nord-Ouest

Après analyse du "nombre d'exploitants agricoles par km² ayant leur siège sur la commune" (Annexe 1), un résultat nuancé selon les communes apparaît. En effet, ramené à la surface communale, deux communes se détachent de par leur nombre important d'exploitations agricoles au kilomètre², à savoir Pacé avec environ 2 agriculteur/km² et La-Chapelle-Des-Fougeretz avec 2,6/km².

Dans un second temps, l'étude de la Surface Agricole Utile (SAU), nous permet de quantifier la surface destinée à la production agricole par commune. Ainsi, nous remarquons que contrairement au rapport précédent ce sont les communes de Saint-Grégoire (59,83 %) et de Vezin-le-Coquet (50,63 %) qui ressortent avec un taux plus élevé malgré la moindre présence de sièges d'exploitation sur celles-ci.

Comparé au pourcentage moyen de la SAU départementale qui s'élève à 65% selon la chambre d'agriculture, celui de ces cinq communes reste relativement faible.

Les difficultés et solutions pour chaque

Entretien avec le secrétaire du service urbanisme

Jusqu'il y a peu, sur la commune de Montgermont, la terre excavée était stockée à côté d'un terrain de football puis progressivement utilisée pour des projets communaux, par exemple pour combler des trous dans le cas de la restructuration de l'école communale.

Ce terrain de stockage n'est à présent plus utilisable, faisant désormais partie d'une Zone d'Aménagement Concerté. La commune s'appuie aujourd'hui sur un espace très restreint comparé au précédent, à proximité du local des services techniques.

La ZAC nouvellement délimitée est co-réalisée avec la SEM Territoires qui impose aux entreprises de BTP d'évacuer elles-mêmes les terres excavées, empêchant ainsi la commune de les réutiliser, ce qu'elle regrette. La commune n'a pas non plus de visibilité sur le devenir de ces terres.

Entretien avec Kévin REUZE, responsable des services techniques

La commune de Saint-Grégoire ne possède qu'une très petite zone de stockage de terre. En effet la gestion de celle-ci est la plupart du temps assurée par les entreprises en charge des travaux des différentes opérations. Ces entreprises possèdent leurs propres terrains pour stocker la terre excavée même si elles préfèrent tout de même pour des questions financières réutiliser le maximum de terre. Elle peut alors servir pour des aménagements paysagers, pour la voirie ou encore pour créer des merlons anti-bruits.

Selon Kévin Reuzé, la commune n'a pas de problèmes de gestion ou de traçabilité concernant la terre. En effet, quoiqu'il arrive ré-utilisée à bon escient sur sa commune, sur d'autres communes ou pourra participer au comblement de carrière et ainsi "recréer le paysage de l'époque".

Entretien avec Christophe Delahaye directeur de l'aménagement urbain et des services techniques

La commune de Pacé dispose d'une stratégie communale concernant la gestion des terres excavées. Elle procède en effet d'une manière différenciée selon la qualité des terres extraites :

- La terre qui est de qualité extraite dans le cadre des extensions urbaines et qui peut donc être ré-utilisée par des agriculteurs
- La terre qui est extraite dans le cadre des renouvellements urbains est une terre généralement de mauvaise qualité car minéralisée et donc inexploitable, notamment par les agriculteurs. Cependant, elle peut potentiellement être utilisée pour l'aménagement des espaces publics. Il ne nous a pas été cité d'autres usages exceptés ceux dans le cadre de l'aménagement paysager, par exemple pour modifier les niveaux de hauteur d'un terrain. En ce qui concerne l'extraction de terres par des entreprises privées et des particuliers, sans maîtrise d'ouvrage publique, les services municipaux n'exercent aucun contrôle.

Des difficultés ont été rencontrées en ce qui concerne les relations entre les entreprises et les agriculteurs. En effet, le dépôt de terre excavée polluée ou de mauvaise qualité sans contrôle par les services communaux peut entraîner une pollution des zones humides de proximité et / ou une pollution des eaux pluviales.

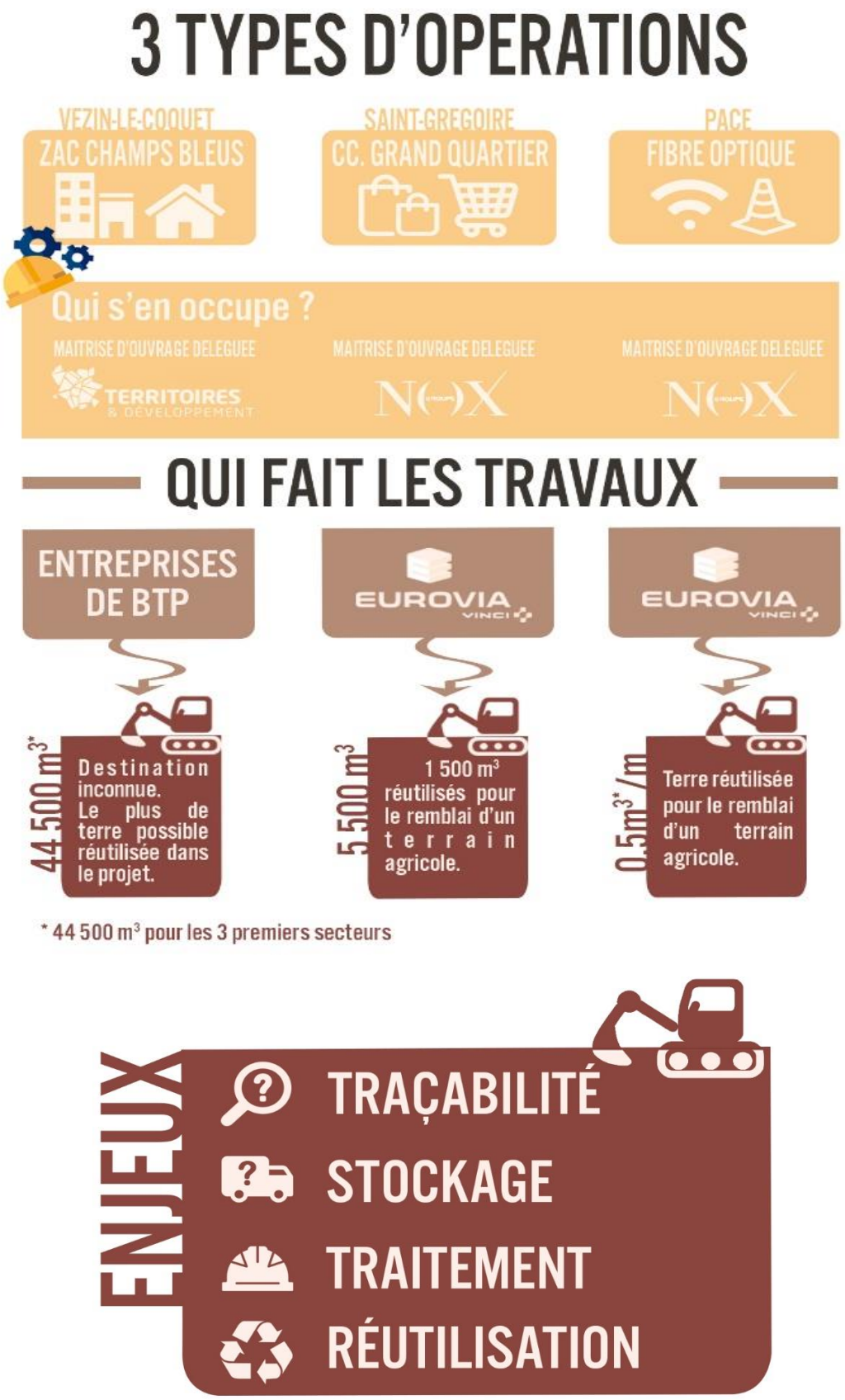
La seconde difficulté concerne le ruissellement naturel de l'eau qui peut également se voir perturbé par les opérations de déblaiement.

Enfin, le directeur de l'aménagement urbain et des services techniques souligne le fait que la récupération de la terre excavée par la commune serait inutile pour du loisir et du jardinage car Pacé est peu urbanisée.

Vezin-le-coquet & La Chapelle des Fougeretz

Malgré nos sollicitations, aucun retour ne nous est parvenu de la part des services municipaux.

Monographie sur trois types d'opérations



PROJETS

Selon BERTRAND Nathalie en 2006[2], il existe une forte demande de nature de la part des habitants vivant en milieu urbain. Ces espaces peuvent donc être aménagés de manière à favoriser la récréation tout en offrant des vus et perceptives paysagères de qualités.

La règlementation

Intégration au Plan Local de l'Urbanisme intercommunal (PLUi)

Pour Rennes métropole, nous pourrions penser à un volet réglementaire pouvant être intégré à son PLUi. Pour cela nous pourrions profiter de l'actuelle élaboration du PLUi de la Métropole rennaise.

Mesures de traçabilité

Les services communaux ne connaissant pas la plupart du temps la destination des terres excavées et ne pouvant agir sur celle-ci, il serait opportun de travailler la question de la traçabilité dans ce volet. Celle-ci consisterait en l'obligation pour les entreprises de travaux de réaliser au préalable un document comprenant les lieux où les terres seront excavées, leur qualité ainsi que leur destination. Ce document permettrait aux collectivités, et plus généralement aux maitres d'ouvrages, de s'assurer que la terre extraite ne soit pas déversée illégalement dans des lieux non prévus à cet effet (zones humides, etc.).

Part de réutilisation obligatoire

La gestion et la réutilisation de la terre étant très différente selon les opérations et surtout selon les capacités des acteurs qui en ont la charge, une réglementation qui obligerait les entreprises à réutiliser ou à céder aux habitants de rennes Métropole, au minimum 40% de la terre excavée pourrait être pensée. Ce seuil minimum pouvant être progressif et réévaluer tous les 5 à 10 ans par la Métropole.

Cela permettrait une répartition raisonnable de la terre mais surtout une limitation des impacts environnementaux qu'entrainerait un dépôt de terre illégal sur un terrain non adapté. Cependant, une telle réglementation ne pouvant s'appliquer uniquement sur les terres saines, une analyse de qualité devrait être mise en place.

[2] BERTRAND Nathalie, « Quelle contribution de l'agriculture périurbaineà la construction de nouveaux territoires : consensus ou tension », Revue d'économie régionale & urbaine, 2006

Bourse solidaire à la terre

La réglementation précédente entraînant une obligation de réutilisation, celle-ci devrait être à la fois encadrée et encouragée. Pour ce faire, des plateformes de "bourse à la terre" pourraient être créées à l'horizon 2025. Elles offriraient ainsi aux particuliers comme aux professionnels, y compris aux collectivités à travers les projets du budget participatif par exemple, la possibilité de récupérer la terre excavée provenant des multiples opérations d'aménagement réalisées au sein de la Métropole.

La localisation des plateformes ainsi que leur nombre seraient définis à la suite de concertations réunissant différents acteurs à savoir des élus, des techniciens, des paysagistes ainsi que des citoyens visant à établir un état des lieux des besoins d'aujourd'hui et de demain en fonction des communes métropolitaines.

Le choix d'ouvrir cette plateforme à la fois aux particuliers et aux citoyens peut se justifier par le fait que le volume de terre importé dans ces centres pourrait se révéler très important, les seuls besoins des particuliers ne pouvant pas absorber toute l'offre de terres excavées. Ce choix serait alors intéressant à la fois pour le bon fonctionnement de la plateforme, pour sa rentabilité ainsi que pour permettre aux professionnels d'utiliser une terre locale sans nécessairement l'acheter.

Ces différents enjeux permettraient alors de placer ce projet dans un modèle économique innovant tout en favorisant de nouvelles pratiques et de nouveaux usages.

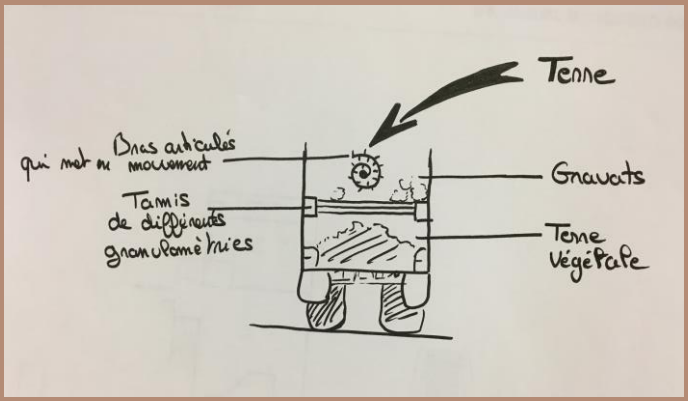
Phytorémédiation

La réutilisation des terres excavées dépendent notamment de leur qualité, c'est pourquoi il semble important de dépolluer cette terre dans le but de la réutiliser par la suite. Cette utilisation pourrait se faire sur les espaces publics, les aménagements paysagers mais elle pourrait également être déposée dans les bourses solidaires à la terre, projet développé précédemment.

La dépollution des sols nécessite une intervention en amont du démarrage des travaux d'aménagements d'une durée au minimum de 3 ans. Nous pourrions donc imaginer la mise en place de la phytoremédiation de manière "in situ" qui consiste à laisser la terre sur place et à la traiter en suivant différents procédés chimiques et/ou biologiques.
Pour mener à bien cette méthode, il faut au préalable réaliser une étude des sols présents sur le site. Le but de cette étude serait de connaitre la composition des sols et quels sont les polluants qui y sont présents pour les immobiliser, les détruire ou les extraire des sols.

Pour mener à bien cette phase au sein du projet, la création d'un partenariat entre Rennes Métropole et les communes serait envisageable, mais également l'intégration des diverses universités et écoles (paysagistes, agronomie, écologie, biologie) pouvant réaliser ces études.

Afin de faciliter la séparation de la terre entre ses différentes composantes, nous proposons la création du "camion tri-terre". Le principe, est de placer la terre dépolluée dans la benne. Un mécanisme s'enclenche et un bras articulé permet de mélanger, pour créer un mouvement continu. Un tamis agite la terre afin de ne faire passer que les composantes plus fines pour retenir les minéraux plus grossiers. De cette manière, la terre à destination végétale est séparée de celle à usage minérale. Cette procédure peut également être imaginée pour la partie de terre inerte qui serait ré-utilisée à des fins de création des gabions, trottoir ou encore pour les mobiliers urbains de la zone.



CONCLUSION

Après avoir réalisé un état des lieux des communes, nous avons regardé la manière dont elles gèrent la problématique de la terre excavée. Nous pouvons donc constater que les enjeux liés à la gestion, réutilisation ou plus généralement liés à leur recyclage sont encore très peu soulevés par les différents acteurs. Effectivement les collectivités mais également des acteurs comme la SEM Territoires n'apparaissent pas impliqués dans leur stockage et leur gestion.

Les territoires étudiés connaissent une augmentation de leurs populations, notamment par des jeunes ménages privilégiant l'habitat pavillonnaire. Cette tendance met en valeur le besoin de la valorisation des terres excavées, puisque l'installation de nouvelles populations est synonyme de l'excavation de terres des travaux de construction des nouveaux logements pavillonnaires. De plus, la bonne qualité agronomique des sols de ces territoires ainsi que le nombre important de parcelles classées en zones agricoles renforcent l'enjeu de la gestion des terres excavées.

Les monographies concernant les différents projets d'aménagement ont montré que les terres excavées peuvent être gérées de manières différentes. Le maître d'ouvrage peut faire appel à une entreprise spécialisée dans la gestion de ces terres ou bien gérer lui-même cette matière alors considérée comme un "déchet" après son extraction. Ils peuvent les réutiliser pour des comblements liés à des travaux ou pour des parcelles agricoles (ex : rehaussement de terrain). Ils peuvent aussi les stocker dans des centres ou sur des terrains afin de pouvoir les ré exploiter, comme pour des travaux paysagers.

Cependant la gestion de ces terres n'est pas aisée et ce pour plusieurs raisons : un manque de connaissances des acteurs sur le sujet; l'absence de dialogue; les éventuelles pollutions des terrains; l'accès limité aux terres excavées pour l'ensemble de la population. De fait, notre projet vise à résoudre ces problèmes. Il se construit par l'articulation de différentes temporalités. Si le principal objectif se fonde sur le long-terme, des applications sont prévues sur le court et moyen termes.

Le projet sur le court-terme a pour but de créer une charte ainsi qu'une réglementation, qui pourraient être intégrée dans le PLUi de Rennes Métropole afin d'agir dès l'entrée en vigueur de celui-ci. Ce volet réglementaire a pour objectif d'inciter les différents acteurs (collectivités locales, entreprises, etc.) à mettre en œuvre des actions quant à la réutilisation d'au moins 40% des terres excavées (seuil de départ). La charte insisterait sur la traçabilité des terres afin de pouvoir en contrôler les cheminements après leur extraction.

Le projet sur le moyen terme vise la création d'une "Bourse à la Terre" par la mise en place de plateformes locales qui permettraient d'échanger ce bien. Ces plateformes, dont l'emplacement serait discuté entre les différents acteurs, seraient destinées aux particuliers afin d'assurer au maximum la réutilisation de ces terres et de les rendre accessibles à tous.

Enfin, le projet à long-terme contribue à répondre aux problématiques liées à la qualité des terres excavées. La création d'un camion permettant de trier la terre excavée (non-polluée) faciliterait son utilisation in-situ et ex-situ.

De plus, les parcelles susceptibles de faire l'objet d'aménagements seront, dans la mesure du possible, systématiquement analysées pour déceler d'éventuelles pollutions. Dans le cas où les terres seraient polluées, la mise en place de processus de phytoremédiation procéderaient à leur dépollution sur le long terme. Ainsi, les terres seraient dépolluées in-situ et ne seraient pas considérées comme des déchets dans les futurs chantiers.

Ainsi, ce projet aspire à combler les manques perçus au cours du diagnostic : au niveau des connaissances, des moyens mobilisés pour la gestion et réutilisation de ces terres. Il cherche aussi à répondre aux questions des difficultés et des inégalités vis-à-vis de l'accessibilité de ces terres. Enfin, il s'inscrit dans une démarche environnementale avec l'utilisation de la phytoremédiation pour dépolluer ces terres in-situ et ainsi réduire les coûts de transport pour la gestion des terres.