Secteur Nord-Ouest 2

Communes : Chapelle-Thouarault, Cintré, Saint-Gilles, L'Hermitage.

30/01/2018

Des TERRES excavées aux TERRES recyclées

Vers une nouvelle réflexion spatiale, architecturale, sociale, économique et innovante.

« Terres d'Ici »- Équipe E9

BÉASSE Romain - LPAPU

CAILLAUD Coline - MOUI

DIERSTEIN Léa - ERPUR

DUBOSCQ Romain -AUDIT

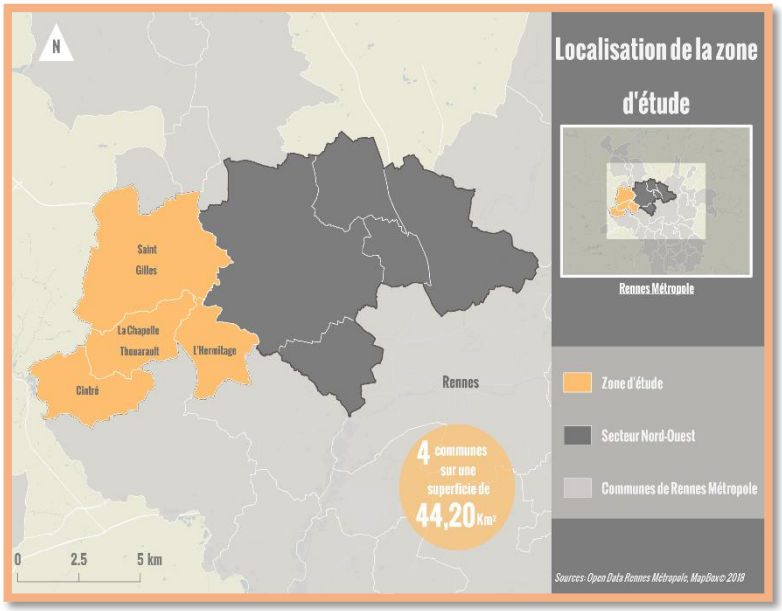
FRIN Benjamin - SIGAT

LE FUR Félix - DYSATER

MARTIN Guillaume - ACT

RUBERTE Thomas - SIGAT

I)Introduction au contexte de l'étude



Présentation de la commande :

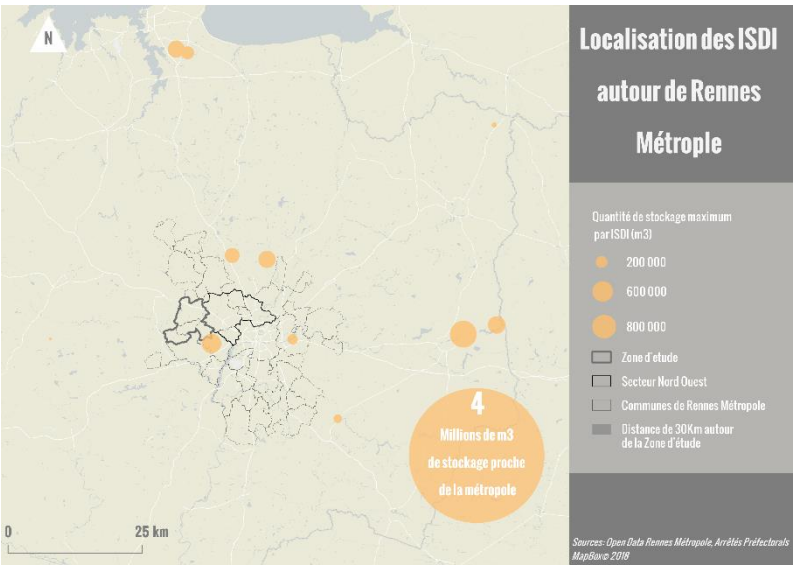
Dans le cadre de la mise en œuvre de ses politiques territoriales en matière d'aménagement, Rennes Métropole souhaite qu'une réflexion s'engage sur les terres générées par les opérations d'aménagement (constructions, infrastructures, travaux de voiries, terrassements), leur traitement et leur devenir. En effet, dans un contexte d'augmentation de la démographie, de forte pression mise sur les ressources naturelles et de manque de prise en compte possible du recyclage des terres dans la conception d'opérations d'aménagement, la réutilisation des terres excavées offre une réelle opportunité de transition dans un modèle "classique" omniprésent et proposant un panel de situations à améliorer.

Chaque année des milliers de tonnes de terres sont extraites lors de diverses opérations d'aménagement (ZAC, opérations en diffus) et celles-ci sont plus ou moins triées, notamment en fonction de leur qualité sanitaire et leur « utilité perçue » (présence de polluants, terre végétale, terre de remblais). Bien entendu, la gestion varie en fonction du statut de la terre excavée (polluée ou non).

Matériaux mis en décharge en 2012 :

2 828 482 tonnes

188 565 camions



Ainsi, une réflexion sur la réhabilitation de ces terres demeure pertinente. De fait, au sein de ce workshop, le territoire de la métropole rennaise a été quadrillé par plusieurs groupes afin d'avoir une approche complète en cernant les objectifs, problématiques, enjeux pouvant exister sur cet espace et les opportunités de recyclage de ces terres. Cette démarche permettrait ainsi d'amorcer une transition du système de traitement des terres excavées non-polluées représentant aujourd'hui un coût énergétique, environnemental et économique important.

- **Problématique :**

Les terres excavées sont des terres sorties d'opérations d'aménagement qui ont, aujourd'hui, le statut de déchet. Leur traitement s'effectue en filières agréées au sein d'Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI). Cependant, ce traitement a un coût important, accentué par l'augmentation du volume de terres excavées. Les directives « cadre déchets » publiées au journal officiel de l'Union européenne, fixent un objectif de 70 % de recyclage des terres dans les opérations de BTP d'ici 2020.

De plus, on remarque un besoin en matériaux primaires omniprésent. Paradoxe de cette demande, ces ressources sont de moins en moins disponibles. Même si une petite partie des terres est ré-utilisée, une optimisation de cette redistribution doit être envisagée, amenant de nouveaux raisonnements et méthodes de gestion.

Le traitement des terres excavées implique également, du fait de l'organisation spatiale des ISDI actuelles, à parcourir, pour les entreprises, des distances importantes pour les délester. Cela implique un coût économique direct (coûts des transports, …) et indirect (dégradation des routes départementales…).

- **Enjeux :**

Au-delà du volume impressionnant de terres excavées non-polluées en Bretagne mis en décharge, de véritables enjeux voient le jour, et ce dans une multitude de domaines, obligeant les différents acteurs de cette transition à avoir une approche transversale. En effet, les besoins et les projets d'aménagement devenant de plus en plus complexes, de nouveaux acteurs, absents auparavant des considérations de production, entrent donc dans la boucle (acteurs sociaux, promoteurs…).

Naturellement, un des enjeux principaux du recyclage de ces terres, réside dans l'impact économique. L'intégration de ces matières dans le cycle de production permettrait une baisse considérable des coûts de production du fait du caractère « gratuit » des terres excavées et de son caractère peu énergivore dans sa mise en œuvre notamment. L'utilisation plus régulière de ces terres favoriserait également la réduction de la pollution générée par les matériaux ordinaires et intégrerait ces terres dans un cycle d'économie circulaire locale. Le gaspillage des terres serait également considérablement diminué.

La terre excavée demeure globalement un matériel aux capacités d'inerties thermiques non négligeables, offrant une qualité de vie, d'exercice équivalant ou supérieur aux constructions plus traditionnelles. De plus, il y a un enjeu important d'anticipation. Pour ce faire, une stratégie globale de gestion des terres excavées par les villes et les promoteurs, doit être mise en place afin de fiabiliser les opérations de planification et d'inscrire doucement la réutilisation des terres excavées dans l'aménagement. Derrière cela, on retrouve une gestion des matériaux optimisée. Pour ce faire, il faut avoir une réflexion à une échelle plus large que celle de la commune. Il faut réussir à arriver à un raisonnement stratégique à l'échelle du territoire.

II) Les diagnostics des communes de la zone d'étude : un inventaire des solutions trouvées complétées et illustrées par les opérations d'aménagement

Commune de la Chapelle-Thouarault

Afin d'illustrer la thématique liée à la quantité, au traitement et au stockage des terres excavées à l'échelle de la commune de la Chapelle-Thouarault, nous avons eu l'opportunité de rencontrer Jean-François Bohuon, maire de la commune pour un troisième mandat consécutif et ayant comme fil conducteur de son action municipale le développement durable.

En guise de brève présentation, la commune se localise à l'ouest de la ville de Rennes, appartient à la métropole rennaise et comptabilisait 2 070 habitants en 2015. La commune est dotée à hauteur de 75% d'espaces agricoles et naturels. En effet, sur une surface totale de 765 hectares, 550 hectares sont des surfaces agricoles utilisées.

Concernant l'attention portée à la ZAC de la Niche aux Oiseaux, c'est avec Julien Bailleul, chargé d'opérations chez Territoires que nous avons eu la possibilité d'échanger ; sur l'opération particulièrement, mais également sur l'enjeu général relatif aux terres excavées. Nous avons également bénéficié d'informations précieuses fournies par le bureau d'études A.M.C.O à Rennes, qui est intervenu sur cette même opération.

Une approche de terrain avec des habitants de la commune de la Chapelle-Thouarault a été effectuée pour visualiser les divers aménagements produits à partir des terres excavées. Nous avons notamment pu observer la mise en place d'un merlon pour atténuer les vents dominants d'ouest, mais aussi la mise en place de chemins pédestres, ainsi que la plantation d'arbustes et d'arbres caducs pour la reconstitution de haies bocagères. On retrouve aussi l'apport en terre sur les terres agricoles par le biais des entreprises de TP dans les espaces demandeurs de terres. Il faut également souligner que la terre végétale est revalorisée dans les aménagements paysagers de la ZAC (plantations, trames vertes etc.). La commune a également décidé de valoriser ces apports de terres dans les aménagements sportifs et de ses abords, comme par exemple les terrains de foot de l'association sportive pour compenser les manques de terres face aux dénivelés. Enfin, en circulant au sein de la Chapelle-Thouarault, nous avons recensé des éléments de patrimoine intéressants reflétant le territoire : maisons en bauge et fours à pain répartis sur la commune.

- *Inventaire des difficultés et enjeux communaux*

L'excavation des terres est un sujet peu connu et souvent négligé de la part des entreprises de travaux publics et même des urbanistes. Le premier point négligé est l'analyse du sol pour connaître la typologie de la terre, la granulométrie et la texture du sol. Si cette étape est oubliée lors du déblaiement de la terre, afin de la mettre en stock, le risque est de mélanger la « bonne terre » et la « mauvaise terre » et ainsi de la rendre impropre à l'utilisation.

Ensuite, d'un côté juridique, il n'est plus concevable de répartir les terres où l'on veut. Rappelons que le rôle de la police des eaux est de ne plus combler les zones humides et de permettre la préservation de la biodiversité et de l'écologie du site. La difficulté majeure repose donc dans la responsabilisation et l'encadrement des acteurs publics et privés.

Finalement, il y a un souci de méconnaissance de la part des entreprises de TP et de paysage. Les entreprises possèdent de réels moyens techniques, mais n'ont pas forcément les compétences (ou la volonté) nécessaires à la mise en œuvre. Il semble ainsi difficile de les convaincre de changer leurs

méthodes de travail, car au fil de leurs carrières et des années, de “mauvaises habitudes” semblent s’être instaurées.

Il semble ainsi primordial de trouver des partenaires préoccupés et sensibilisés à la question pour apprendre et accompagner les entreprises de TP à prendre en compte le sol et à considérer les espaces à aménager comme des milieux vivants pour changer leurs méthodes de travail.

- ***Inventaire des solutions***

Quelles solutions se présentent donc à ces difficultés ? Quelle approche pouvons-nous instaurer dans la gestion des terres excavées ?

La gestion des terres excavées semble s’insérer dans une approche plus globale autour des notions de développement durable et de développement local. On observe deux démarches différentes en fonction du statut de la terre.

Il s’agira dans un premier temps de présenter les logiques d’actions à propos des terres non-polluées, réutilisables dans un cadre moins contraignant. L’idée principale qui ressort de nos différents entretiens est de considérer l’espace à aménager comme un milieu naturel à protéger, à conserver, mais aussi à valoriser. Cela implique une étude préalable de ce milieu (sols, hydrologie, biodiversité, etc.), et de considérer la terre comme une ressource. Cela peut sembler relever du “bon sens”, mais c’est finalement un principe de base qui guide la gestion des terres excavées. Comment aménager ce milieu tout en conservant les propriétés naturelles de ce dernier qui en font un espace de qualité ? La réponse à cette question s’articule autour de deux idées : l’anticipation et l’adaptation. Chaque milieu étant différent, on ne peut établir un modèle universel d’opérations.

L’anticipation consiste à établir un diagnostic des parcelles exploitées afin d’en conserver autant que possible les propriétés naturelles nécessaires au maintien de la biodiversité. Cela revient en quelque sorte à “comprendre la terre” et “respecter la terre”. En ce sens, la réutilisation sur place, à une micro-échelle, des terres excavées semble être pertinente. L’adaptation consiste à prendre en compte ces particularités dans l’aménagement futur : adapter la taille des îlots à celle des parcelles préexistantes, ou créer des merlons (ou autres éléments paysagers) à proximité des habitations de sorte à ce que la terre reste “sur place”.

Comment, alors, convaincre les différents acteurs du processus d’aménagement d’intégrer ces idées dans leurs projets ? Les arguments les plus importants pour ces différents acteurs ne sont pas les enjeux sociaux et environnementaux soulevés par la question des terres excavées, mais les arguments financiers. Les économies que peuvent présenter ces logiques d’action représentent le levier d’action principal des décideurs. Conserver les terres sur place permet de réduire les coûts de transport (financiers, mais aussi environnementaux), de gestion, de stockage, d’infrastructures, mais aussi de nettoyage de voiries.

Comment, ensuite, s’assurer du suivi de ces préceptes ? La première solution se trouve dans les orientations déclinées par le maître d’ouvrage et dans le choix des partenaires. Certaines entreprises de BTP sont habituées à ce type de réutilisation, et ne voient donc pas ces choix comme des contraintes. Si cela s’avère impossible, il est également possible d’intégrer ces éléments dans le cahier des charges pour s’assurer du suivi du principe dans le chaînage. Pour les projets des particuliers, les seules mesures envisageables sont des mesures incitatives : si l’on ne peut forcer les particuliers à réutiliser les terres excavées sur leur propriété, il est néanmoins possible de les informer et de les sensibiliser aux enjeux posés.

Enfin, dans la mesure où les volumes de terres excavées sont trop importants pour une réutilisation *in situ*, une réflexion peut être menée sur la répartition de celles-ci sur des parcelles agricoles ou dans d'autres projets d'aménagement ou paysagers locaux. Il existe à ce sujet plusieurs possibilités : soit au sein même de l'entreprise où l'on peut imaginer que les excédents de terres se compensent d'une opération à une autre, soit à l'échelle de la métropole (à travers l'outil TERRASS - Terres Excavées Réutilisées de façon Raisonnée dans des Aménagements en Sous-Structures par exemple), cet outil informatique permet de mettre en relation les acteurs détenteurs de terres et ceux souhaitant l'utiliser.

- *Monographie d'opération d'aménagement pour la ZAC de la Niche aux Oiseaux*

Afin de compléter l'inventaire réalisé précédemment, abordons plus précisément une opération en ZAC portée par Territoires : la Niche aux Oiseaux. Projet d'extension urbaine de 280 logements lancé au début des années 2000, cette opération s'inscrit dans une démarche environnementale réfléchie.

Les grandes orientations du projet, énoncées au préalable de la création de la ZAC, consistaient notamment en la nécessité de penser et concevoir l'opération d'aménagement de sorte à utiliser uniquement les terres disponibles sur le périmètre défini. Pour cela, une considération particulière a été portée à la préservation et à la valorisation du patrimoine naturel existant. Ce dernier intègre donc au sens large la biodiversité (sols, oiseaux etc.).

Voyons comment l'étude de cette ZAC présente un apport pour la réflexion sur les terres excavées. En ayant conscience dès les prémices du projet de la quantité de terre disponible, cela a permis de mettre en place une gestion économe et autosuffisante de la terre. C'est donc ainsi que l'ensemble de la terre végétale remuée a été recyclée et intégrée dans les aménagements paysagers. Les autres typologies de terres (hors terre végétale) ont été, dans le cas de cette ZAC et dans les opérations implantées sur le territoire de la Chapelle-Thouarault réinvesties localement, soit en les délestant sur des terres agricoles, soit en les intégrant dans les merlons phoniques par exemple. Les excédents ont donc nécessairement été intégrés dans des solutions locales.

Il semble tout de même nécessaire de préciser que la qualité des terres excavées n'engendrait pas de problématiques additionnelles. Suite à nos rencontres, il s'agissait essentiellement de terres végétales et d'argile. Cette typologie de terre se révèle être quelque peu contraignante pour la filtration des eaux pluviales. Une gestion de ces dernières grâce aux noues a donc été favorisée.

Même s'il est difficile d'accéder à une estimation du volume de terres excavées, l'important est bien d'inscrire dans cette présente note, comment les communes sont capables d'intégrer et de penser de manière globale la gestion des terres excavées. Il n'y a donc aucune question relative à la traçabilité des terres qui se pose, considérant qu'elles ont toutes repris leurs droits sur les parcelles initiales. Le principal atout concernant l'instauration de cette gestion des terres excavées repose sur une économie de coûts. En effet, en ne déplaçant pas la terre excavée sur un terrain pour la stocker ensuite, les coûts relatifs aux déplacements en camions sont épargnés.

Cette opération d'aménagement se révèle donc être une solution présentée à l'échelle communale consistant en l'instauration de solutions locales et de gestion locale des terres excavées. C'est en s'adaptant au cadre local et en considérant la terre comme une ressource et non plus comme un déchet que ce projet reflète également une cohérence quant à la gestion du milieu vivant sur lequel nous intervenons, et donc sur le respect des terres présentes.

- *Monographie d'opération d'aménagement pour la création d'un pont-rail à La Chapelle-Thouarault*

Un projet a été mené au début des années 2010 par le département autour de la sécurisation d'un passage à niveau sur la commune de La Chapelle-Thouarault (lieu-dit La Réhannais). Au-delà de la sécurisation du passage à niveau, il s'agissait également de faciliter et de fluidifier l'accès à la D125, en réaménageant la voirie.

La réalisation de ce passage à niveaux sous-rails (ou pont-rail) s'est faite dans la même logique que celle de la ZAC de la Niche aux Oiseaux présentée précédemment. Il s'agissait de conserver autant que possible les terres excavées sur la commune. Alors qu'il a fallu creuser sous la voie ferrée, cet aménagement a généré un volume d'un peu plus de 1 000 mètres cubes de terres. Si une partie de ce volume a pu être réutilisée pour le nivellement des bordures de la voie, les volumes restants ont ensuite été répartis localement sur différentes parcelles agricoles de la commune. Certes, une partie a dû être transportée, mais cela reste marginal aux dires du maire de la commune, Jean-François Bohuon.

Plus généralement, c'est surtout lorsqu'il s'agit d'aménagements de voirie de cette commune que les terres excavées ne sont pas réutilisées directement sur place, considérant les configurations spatiales spécifiques que présentent ces situations.

Commune de Saint-Gilles

Dans le cadre de la poursuite de notre terrain d'étude, nous nous sommes rendus au sein de la commune de Saint-Gilles où nous avons eu l'opportunité de rencontrer l'adjoint à l'urbanisme, Monsieur Charpentier. Nous avons pu organiser une discussion au sujet de la politique de la commune en termes de recyclage des terres, notamment à l'échelle locale.

- *Inventaire des difficultés et enjeux*

La première difficulté évoquée est celle de la quantité de la main d'œuvre assez élevée, entraînant un coût non-négligeable. De plus, Monsieur Charpentier nous a confié que les terres remuées par les entreprises, via les opérations d'aménagement, étaient constamment déversées dans les décharges ou sur les parcelles des agriculteurs locaux, si elles se situent en zone A du PLU. Le recyclage des terres ne semble donc pas être une priorité pour les entreprises. De son côté, la commune, malgré une volonté de s'investir dans un processus plus avancé de recyclage des terres, se heurte à des obstacles juridiques et économiques.

En effet, les lois SRU et ALUR favorisent une densification des territoires en termes de constructions. Cette intensification du bâti ne demeure pas encore compatible avec les constructions en terre. Les textes, dirigeant l'aménagement vers un regroupement de la population autour des réseaux, coûteux dans leur mise en place, impliquent une accentuation de l'aménagement vertical. Cependant, le recyclage des terres et sa possible reconversion en construction en terre, trouve ici ses limites. La construction sur cinq niveaux, pour des raisons réglementaires et de sécurité, semble pour le moment peu envisageable.

De plus, les dotations des villes étant en constante baisse, la commune ne dispose pas des fonds nécessaires pour des opérations de telle sorte. Il y a donc un décalage entre la politique globale de la commune et le possible recyclage de la terre dans des constructions par exemple.

- *Inventaire des solutions*

Malgré les difficultés énoncées précédemment, des solutions semblent voir le jour. La commune de Saint-Gilles relève la nécessité d'anticiper la création de plateformes dans le cadre règlementaire. Une possible intégration dans le zonage à l'intérieur même des documents d'urbanisme semble envisageable. Il est donc question ici d'établir une réflexion à l'échelle du territoire.

De plus, cette création de plateformes, de véritables équipements facilitateurs de la démarche pour la valorisation des terres excavées permettrait de gérer d'une manière plus cohérente les flux de terres excavées entre sites producteurs et sites receveurs, et d'en assurer donc leur traçabilité. Ces nouvelles structures seraient également l'opportunité de regrouper et donc de trier en un même espace les terres de qualité homogène.

Commune de Cintré

Dans la continuité de notre analyse, nous avons également porté notre attention sur la commune de Cintré, via une première approche avec Mehdi Teffahi, chargé d'opérations pour Territoires. Ce contact nous a permis d'avoir quelques informations sur la ZAC du Moulin à vent. La seule information obtenue au sujet des terres excavées est de limiter les exports en terre par une réutilisation lors des opérations de terrassements. Aucune information sur la notion de terres excavées n'a été fournie, mise à part que lors du terrassement, il y a une vocation à limiter les exports en terre. Il s'agit d'un critère peu pris en compte dans le cahier des charges pour cette nouvelle ZAC.

- *Inventaire des difficultés et enjeux*

Suite à plusieurs prises de contact, nous n'avons eu aucun accès à l'information sur notre thème d'étude. Suite à un manque d'information, nous nous sommes déplacés en mairie pour compléter les données. Cependant, les services n'ont pas été en mesure de nous répondre, nous invitant à nous rapprocher de Territoires.

- *Inventaire des solutions*

Sur le territoire de cette commune, nous avons cependant constaté de nombreuses constructions en terre. Une question se décline donc : d'où vient cette terre ? S'agit-il de la terre excavée ? Considérant que l'opération de la ZAC du Moulin à vent n'est pas officiellement lancée, il serait intéressant de connaître sur le long terme, comment la gestion des terres excavées se fait-elle et s'il y a une revalorisation de ces terres dans le patrimoine communal.

Commune de L'Hermitage

La commune de l'Hermitage fait partie de Rennes Métropole et comptait 4 227 habitants en 2015. Un cinquième de la commune est urbanisé, alors que le reste est majoritairement rural, alternant entre le naturel et l'agricole pour une superficie de plus de 5km².

- *Inventaire des difficultés et enjeux*

L'entretien que nous avons eu avec les services techniques de la commune nous a appris un élément important : la question des terres excavées est très peu présente dans les discours. En effet, la commune laisse la responsabilité de la gestion des terres excavées aux entreprises de BTP ou de

terrassement qui œuvrent sur la commune. En ce sens, les entreprises ont libre cours pour la gestion de cette problématique.

- *Inventaire des solutions*

L'opération Sud Cottage sur le futur secteur urbanisé de la Fauconnière, ainsi qu'un entretien avec l'entreprise Gérard TP basée à Montgermont nous a permis de prendre connaissance d'une première solution trouvée pour la gestion de ces terres excavées. Dans le cadre de ce projet, les terres issues du terrassement ont été conduites dans des champs agricoles pour combler certains dénivelés.

- *Monographie d'opération d'aménagement pour l'opération immobilière en diffus "Sud Cottage" à L'Hermitage*

L'opération Sud Cottage de Bouygues Immobilier à L'Hermitage se situe entre le mail Francis-Chouan et la rivière de la Flume. L'opération s'inscrit dans un ensemble plus large d'urbanisation d'une partie de la vallée de la Flume. Les aménagements paysagers ont bénéficié d'une attention particulière, les grands arbres existants ont été conservés. 13 maisons et seulement 20 appartements (du T2 au T4) prendront place dans cet espace. Si les plaquettes de commercialisation vantent la préservation des espaces naturels dans le projet, il n'en est pas de même pour les terres excavées. En effet, l'entreprise en charge du terrassement a dû évacuer ces terres excavées. Ces dernières ont été redistribuées sur différents champs agricoles du bassin rennais dans le but de les remettre à niveau. Pour ce faire, une autorisation de la police de l'eau et de l'environnement a été nécessaire pour ce projet qui s'étend sur une superficie de 1 099m², pour une future surface de plancher de 1 210m².

III) "Terres d'ici" : une démarche innovante mettant en valeur les terres excavées - une pluralité d'enjeux

- Quelques constats…

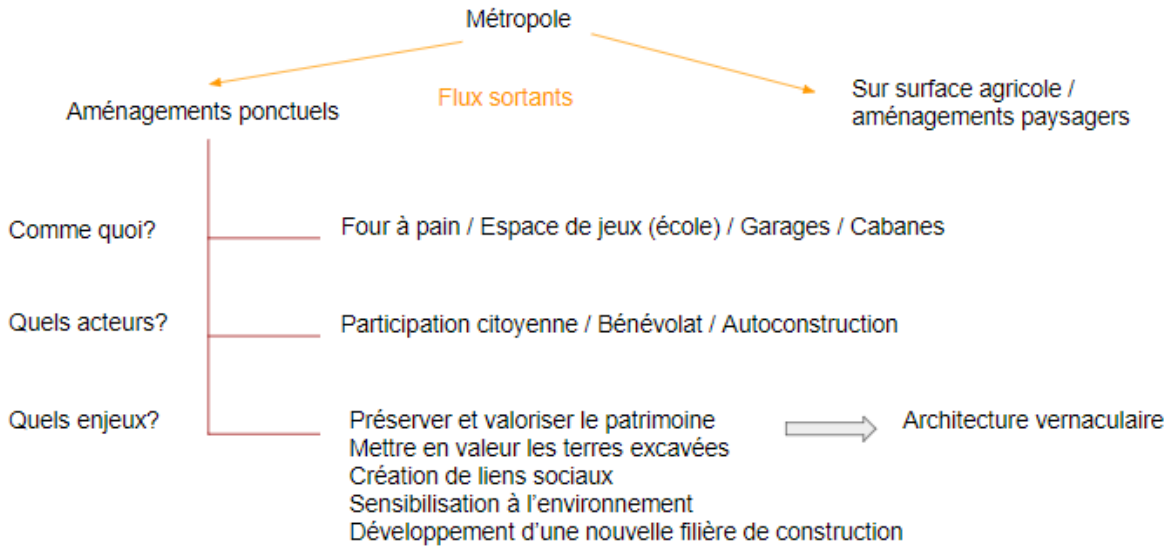
Lors d'une opération d'aménagement, les terres excavées sont soit réemployées dans cette même opération, soit transportées vers des espaces de stockage. Cependant, le transport génère des impacts directs (coûts du transport, émissions de CO2 etc.) et indirects (les trajets empruntés de manière récurrente nuisent à la qualité des routes).

Une fois stockées, les terres excavées demeurent à disposition d'entreprises, de particuliers et d'agriculteurs. Cette diversité d'acteurs représente un réel enjeu, une véritable nécessité d'harmoniser et de clarifier les procédures à suivre quant à l'excavation et au réemploi des terres.

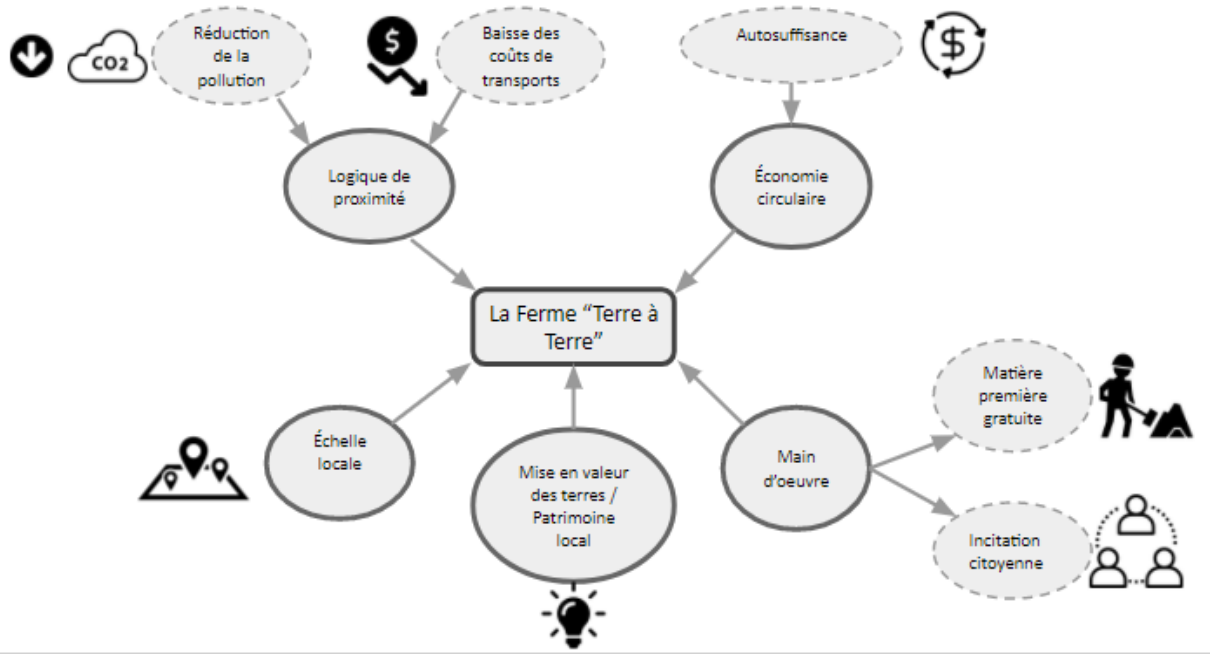
Ici, la problématique repose essentiellement sur l'accessibilité aux lieux de stockage, nous souhaitons ici proposer l'instauration de différents espaces de stockage en lien direct avec le maillage territorial actuel. Pour ce faire, nous avons élaboré deux scénarios complémentaires, offrant une réflexion aux échelles divergentes.

Dans un premier temps, nous proposons une approche globale, à l'échelle de la métropole, se basant sur des aménagements ponctuels composés de terres recyclées. L'idée est ici de développer les interactions entre métropole et espaces péri-urbains et ruraux. Si pendant longtemps ces espaces ont été opposés, distingués, il s'agit aujourd'hui de repenser leurs complémentarités. Métropoles et espaces environnants présentent chacun des atouts et des contraintes qu'il s'agit de penser

conjointement. Si les métropoles concentrent les ressources (économiques, sociales, culturelles, etc.), les réserves foncières se trouvent à l'extérieur. Pour ce qui est des terres excavées, cette logique de complémentarité des espaces est à développer. Si les aménagements de la métropole fournissent une matière première en quantité, la terre, les 'terres de projets', quant à elles, se situent en périphérie. Les enjeux sont représentés sur le schéma ci-dessous. Mais l'enjeu principal consiste en l'accessibilité à la matière première, la mise en relations des acteurs de façon à faciliter les interactions entre les parties concernées. Nous préciserons ce point autour du projet local présenté dans un second temps. Pour une approche plus locale et répondant aux enjeux de communes aux profils similaires. Ainsi, pour ces territoires plus éloignés de la ville centre de la métropole, de véritables enjeux voient le jour, notamment en termes de stockage de terres. La densification, prônée au sein des villes fortement desservies en réseaux (transports…), est moins présente dans ces espaces à faibles densités. De ce fait, des expérimentations qualitatives peuvent être ainsi menées, déconnectées des multiples inconvénients imposés au sein des villes plus développées. Nous allons ici développer l'exemple d'une initiative potentielle : l'exemple d'une ferme répondant aux enjeux posés par la thématique des terres excavées.

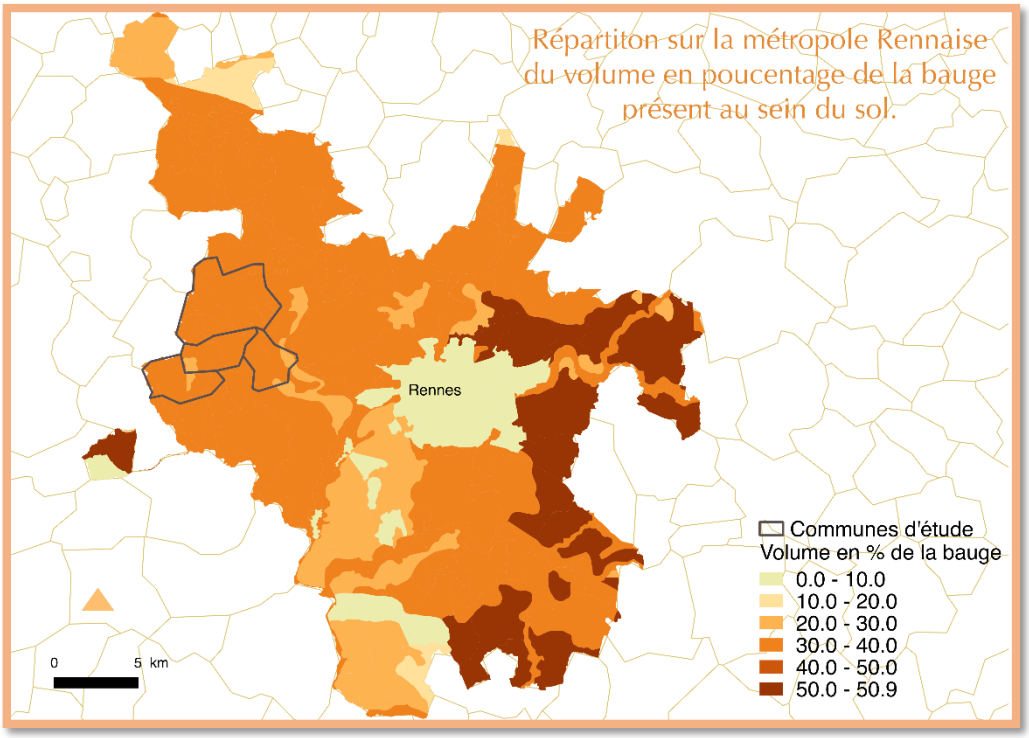


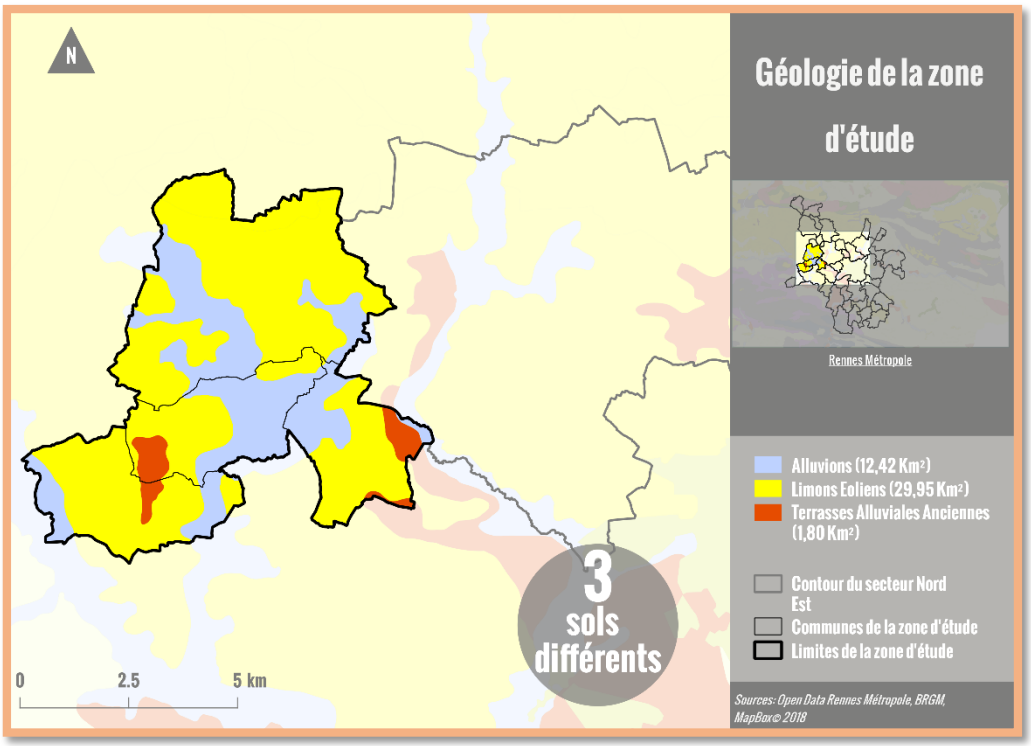
Pour une approche plus locale et répondant aux enjeux de communes aux profils similaires. Ainsi, pour ces territoires plus éloignés de la ville centre de la métropole, de véritables enjeux voient le jour, notamment en termes de stockage de terres. La densification, prônée au sein des villes fortement desservies en réseaux (transports…), est moins présente dans ces espaces à faibles densités. De ce fait, des expérimentations qualitatives peuvent être ainsi menées, déconnectées des multiples inconvénients imposés au sein des villes plus développées. Nous allons ici développer l'exemple d'une initiative potentielle : l'exemple d'une ferme répondant aux enjeux posés par la thématique des terres excavées.



Ce projet innovant de ferme est un outil de convergence de plusieurs problématiques. En effet, proposant des travaux de terres recyclées, des objectifs d'économie circulaire, de développement durable, cet aménagement propose un modèle innovant en termes socio-économiques. Cela implique de travailler en coopération avec les exploitants, les initiant au recyclage notamment au mobilier infrastructurel (four à pain…). Le but, ici, est de faire émerger une dynamique locale, pouvant être retranscrit sur des territoires similaires. Il y a également une volonté de proposer une alternative sur un territoire davantage déconnecté des objectifs de densification. En effet, les constructions en terres n'étant pas aujourd'hui intégrées aux politiques d'aménagement de la ville, pour des raisons économiques et réglementaires, une opportunité de développement d'un système de recyclage peut être mis en place. Il y a également un objectif de stockage des terres dans ces exploitations. Le transport des terres excavées ayant un impact économique et environnemental non-négligeable, une réflexion sur une alternative a été menée. Il s'agirait, ici, de proposer des points de délestage moins éloignés, notamment au cœur de la métropole, en collaboration avec les agriculteurs.

Annexes


Répartiton sur la métropole Rennaise du volume en poucentage de la bauge présent au sein du sol.
Rennes
Communes d'étude
Volume en % de la bauge
0.0 - 10.0
10.0 - 20.0
20.0 - 30.0
30.0 - 40.0
40.0 - 50.0
50.0 - 50.9
0
5 km


N
Géologie de la zone d'étude
Rennes Métropole
Alluvions (12,42 Km²)
Limons Eoliens (29,95 Km²)
Terrasses Alluviales Anciennes (1,80 Km²)
Contour du secteur Nord Est
Communes de la zone d'étude
Limites de la zone d'étude
3 sols différents
0
2.5
5 km
Sources: Open Data Rennes Métropole, BRGM, MapBox© 2018