



Aménagement et urbanisation sur la Métropole

vers une meilleure prise en compte de l'artificialisation des sols

L'urbanisation du territoire s'est toujours faite par grignotage des terres agricoles et naturelles. Les dérèglements qui touchent lourdement le climat et la biodiversité imposent de réduire la pression sur notre environnement. La Métropole de Rouen, choisit de s'engager de façon volontariste sur ce sujet au travers d'un rapport universitaire qu'elle a récemment commandé sur l'étude des sols métropolitains.

Depuis une vingtaine d'années, les pouvoirs publics ont mobilisé des outils réglementaires destinés à limiter les impacts défavorables de l'étalement urbain sur les milieux agricoles, naturels et forestiers. La loi Climat et Résilience du 22 août 2021 définit les règles qui s'appliquent désormais. Elle introduit notamment la notion de Zéro Artificialisation Nette ("ZAN").

La Métropole Rouen Normandie a saisi la perspective du "ZAN" pour impulser une dynamique de territoire durable dans le cadre de son programme d'urbanisme. Elle prévoit de renouveler ses pratiques en se fondant sur la connaissance des sols du territoire et ainsi, d'organiser les activités humaines tout en respectant les grands équilibres naturels et écologiques.

Il s'agit d'orienter les choix d'urbanisme tout en préservant le capital "sol" pour les générations futures.

Les bases du projet SOL

La Métropole a missionné la SAFER et l'association VigiSol pour élaborer une base documentaire principalement sur les sols du territoire dans les zones A (agricole), N (naturelle) et AU (à urbaniser) notamment sur leur **potentialité agronomique** et leur **sensibilité à l'érosion hydrique**. Le rapport a été remis à la Métropole en juin 2024 (213 pages) et se trouve sur son site.

(www.normandie-artificialisation.fr/caracterisation-des-sols-de-la-metropole-de-rouen-a148.html)

Ce rapport nous indique que quatre fonctions sont retenues afin de caractériser **la multifonctionnalité des sols**, à savoir :

> les potentialités agronomiques des sols avec **la fonction de production de biomasse** et base de la production agricole. Elles se réfèrent à la capacité d'un sol à soutenir la croissance des plantes de manière productive et durable. Ce potentiel agronomique dépend de nombreux paramètres : la texture du sol, sa nature, sa teneur en matière organique, son activité biologique...

> **la fonction de régulation du cycle de l'eau** : l'érosion hydrique des sols est une cause majeure et croissante de dégradation des sols. Le processus d'érosion sous l'influence du ruissellement, occasionne des dégâts dans les cultures, la dégradation de la qualité des eaux et des inondations. L'érosion des sols se manifeste lorsque les sols ne sont pas protégés par un couvert végétal pérenne ou suffisamment développé.

La loi Climat et Résilience du 22 août 2021

La loi définit les règles qui s'appliquent désormais en introduisant deux notions majeures :

- l'objectif de réduction par deux de la consommation foncière du territoire sur les 10 années suivant la parution de la Loi par rapport à la période de référence 2011-2021.
- le Zéro Artificialisation Nette ("ZAN") à l'horizon 2050 de façon progressive par tranches de 10 années (2031-2040 et 2040-2050).

L'étude des sols sur la Métropole

La Métropole a missionné l'association VigiSol créée par Patrick Le Gouée, maître de conférence, avec la Safer de Normandie, qui s'implique depuis plus de 10 ans en région dans la production et la valorisation de bases de données SOL.



> **la fonction réservoir de carbone** : d'une manière globale, les sols et les forêts stockent, sous forme de biomasse vivante ou morte, 3 à 4 fois plus de carbone que l'atmosphère. Carbone issu de la dégradation des apports végétaux et de la pédofaune. Toute variation de ces stocks peut jouer son rôle face au changement climatique en influant sur les émissions de gaz à effet de serre ou en facilitant le stockage de l'eau et permettant d'abaisser les températures localement via le phénomène d'évapotranspiration.

> **la fonction réservoir de biodiversité** : le sol constitue un réservoir important de biodiversité. A l'échelle mondiale, il contiendrait plus de 25 % de la biodiversité connue. Cette biodiversité est indispensable au bon fonctionnement du sol à travers toutes les fonctions qu'elle rend : recyclage de la matière organique et des nutriments, création de conditions favorables à la vie d'autres espèces, limitation de la présence d'agents pathogènes .

A noter : ces 4 fonctions sont évaluées à partir de données de terrain et de données statistiques.

- Les fonctions source de biomasse et régulation du cycle de l'eau nécessitent de disposer de **bases de données SOL** émanant de collectes d'informations de terrain
- alors que les fonctions réservoir de carbone et réservoir de biodiversité du sol relèvent de données issues de moyennes régionales ou nationales agrégées par type d'occupation du sol.

Ce référentiel "SOL" de la Métropole propose une caractérisation territoriale des sols sur la base de sondages à la tarière à main (983 sondages réalisés). Ces sondages à la main ont été complétés par le creusement mécanique de fosses pédologiques (30 fosses). C'est l'ensemble des résultats obtenus sur le terrain et en laboratoire qui sont exploités dans le rapport.

Analyse territoriale

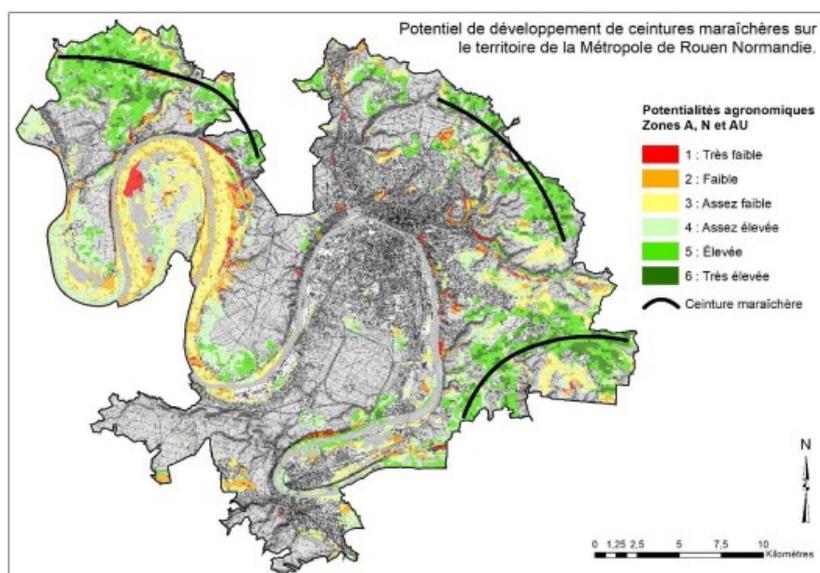
Le rapport comporte une grande partie théorique et technique destinée à la prise de décision sur l'urbanisme en tenant compte par exemple de la qualité agronomique des sols en lien avec les aires d'alimentation de captage. Il présente des analyses concrètes, localisées qui mettent immédiatement en évidence des enjeux essentiels pour le territoire et des risques à éviter dans les projets d'urbanisation.

Plusieurs grands messages se dégagent : construire une ceinture maraîchère, maintenir ou développer l'élevage, ne pas sacrifier les meilleures terres agricoles par l'urbanisation, prendre en compte impérativement les risques liés à l'eau dans la conduite des projets.

1- La ceinture maraîchère

La moitié de la surface agricole du territoire métropolitain est caractérisée par un potentiel agronomique élevé en contexte de maraîchage. Les grands ensembles favorables au maraîchage se dessinent autour d'une ceinture maraîchère sur 3 zones :

- > au nord-ouest, d'Épinay-sur-Duclair jusqu'à Hénouville
- > au nord-est, d'Isneauville vers Saint-Léger-du-Bourg-Denis.
- > à l'est, de La Neuville-Chant-d'Oisel, aux Authieux-le-Port-Saint-Ouen.



2- Des zones de maintien ou de développement de l'élevage .

8000 ha ont un bon potentiel agronomique pour l'élevage sur l'ensemble des zones A, U et AU
4 secteurs concernés :

- > autour de Saint Paer
- > basse vallée de la Seine, entre Sahurs et Jumièges
- > Saint Jacques sur Darnétal / Saint Léger du Bourg Denis
- > autour de la Neuville Chant d'Oisel

3- Des secteurs à potentiel agronomique élevé mais avec une vulnérabilité de l'eau importante

4 secteurs concernés :

- > nord de Duclair
- > Fontaine sous Préaux
- > est d'Epinay
- > ouest d'Oissel

4- La préservation des terres agricoles à fort potentiel agronomique en zone AU (à urbaniser)

Les zones du PLUI marquées "AU" concernent des surfaces non négligeables à potentiel agronomique élevé et très élevé. Elles représentent 45 % de toutes les surfaces en zone AU soit une surface de 308 Ha de terres agricoles et naturelles considérées comme constructibles dans le PLUI actuel.

Le rapport identifie 9 lieux à fort potentiel agronomique en zones urbanisables (AU). Ils concernent Bois-Guillaume, Boos, Duclair, Epinay-sur-Duclair, Hautot-sur-Seine, La-Neuville-Chant-d'Oisel, Le Mesnil-sous-Jumièges, Oissel et Saint-Jacques-sur-Darnétal. Ces secteurs méritent donc une attention toute particulière pour éviter leur destruction.

Photo, site de La Prévôtère à Bois-Guillaume menacé d'urbanisation



5- la préservation des terres agricoles en zone AU à capacité de stockage de carbone et réservoir de biodiversité

- Les zones AU témoignent d'une fonction de réservoir de carbone assez élevée et élevée pour 75 % de leur superficie totale . Il est indiqué que « ces secteurs mériteraient d'être préservés de l'urbanisation » , sur les communes suivantes :

Le Trait, Duclair, Moulineaux, Grand-Couronne, Oissel, Saint-Etienne-du-Rouvray, Boos et Bois-Guillaume

- 82 % des zones AU sont des réservoirs de biodiversité élevés et assez élevés, comme par exemple les 11ha de la ferme de la basilique à Bonsecours

6- La régulation du cycle de l'eau en zones urbanisables et la préservation de la ressource eau

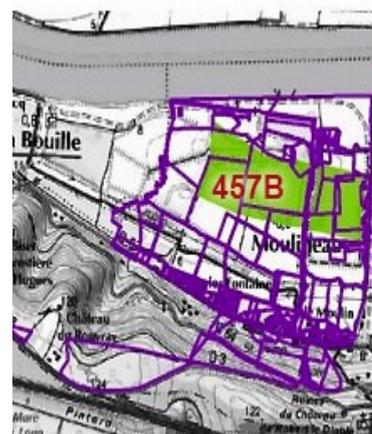
Cette régulation par les sols joue un rôle crucial dans la protection de la ressource en eau. Les sols assurent l'infiltration de l'eau de pluie permettant la recharge des nappes phréatiques. En réduisant le ruissellement, c'est le risque d'érosion et de coulées de boue qui est minimisé.



L'urbanisation génère une imperméabilisation du sol qui s'accompagne d'un dérèglement du cycle de l'eau. L'étude montre que **80 % des zones AU** présentent actuellement un niveau de régulation favorable plutôt élevé. L'urbanisation de ces zones générera une pression accrue du risque lié à l'eau pour les territoires voisins. C'est notamment le cas lorsque les zones AU sont situées à proximité immédiate des sites sensibles au risque eau. Le rapport cite en exemple les communes de Moulineaux, Jumièges, Oissel, Fontaine-sous-Préaux, Le Houlme et Yainville.

Exemple de vulnérabilité "eau" du site de Moulineaux :

- en vert, la zone AU qui une fois urbanisée ne remplira plus sa fonction de régulation du cycle de l'eau (infiltration)
- en violet la zone sensible au risque eau qui ne sera plus protégée par l'espace nature



Et le changement climatique...

Le rapport esquisse plusieurs hypothèses concernant le changement climatique. Celui-ci va accroître de façon évidente et sévère les périodes de déficit hydrique au niveau des terres agricoles. Sur la période actuelle, plus de 3 % des terres sont déjà sérieusement impactées par le manque d'eau. Les surfaces qui seront concernées à un horizon de 20 ans pourraient être de 4 à 10 fois plus élevées.

Des dispositions devront être impérativement prises au plus tôt pour anticiper ces évolutions.

Position de l'association Bouillons Terres d'Avenir sur la démarche de la Métropole et les résultats de l'étude

En 2019, l'Association a porté une grande part de la mobilisation contre la destruction autorisée de plus de 1000 hectares de terres par le projet de Plan Local d'Urbanisme Intercommunal.. Depuis, elle prolonge son action pour arrêter ou infléchir les projets le plus destructeurs avec plusieurs victoires significatives pour les habitants du territoire : abandon du projet 'Nexity' de 300 pavillons sur la ferme de la basilique à Bonsecours, abandon de la destruction de 70 ha de forêts au Madrillet,...

Ce rapport confirme a posteriori le bien fondé de ces actions et apporte des éléments nouveaux à examiner site par site. 5 ans après les premières mobilisations contre le PLUI, il est évident que l'évolution dramatique du dérèglement climatique, l'effondrement de la biodiversité, les catastrophes à répétition liées à l'eau, apportent un éclairage puissant pour la défense de la terre. L'engagement de la Métropole au travers des questions posées à Vigisol laisse percevoir sa vision lucide de la situation et constitue une évolution encourageante.

L'Association va donc utiliser les éléments factuels du rapport pour accompagner ses argumentaires et conduire des travaux site par site pour faire évoluer les choses vers des décisions responsables.

- **Sanctuariser** la ceinture de très bonnes terres sur les plateaux Est et Nord avec une protection foncière renforcée, soit mise en place de **ZAP** (Zones Agricoles Protégées), soit de **PENAP/PAEN** (Protection d'Espaces Naturels Agricoles Périurbains) en protégeant à long terme ces terres par arrêté préfectoral ou arrêté ministériel.
- **Se baser sur les résultats de cette étude avant tout choix d'aménagement**, la qualité des sols guidant leur affectation, avec une attention particulière à la régulation du cycle de l'eau.
- **S'opposer à l'urbanisation des zones AU** en raison des impacts agronomiques, sur la biodiversité et la fonction de régulation du cycle de l'eau ; 70 % des zones AU possèdent une forte multifonctionnalité de qualité élevée et assez élevée.
- **Rechercher une renaturation qui recrée au maximum des écosystèmes profitables à tous les vivants** ; la distinguer d'avec la désimperméabilisation et le simple verdissement de zones artificialisées.
- **Poursuivre l'opposition au projet d'autoroute A133-A134**, qui touche 243 hectares sur la Métropole (516 hectares au total). Ce point n'est pas directement évoqué dans le rapport car du ressort de l'État, mais ses conséquences évidentes et négatives apparaissent largement dans les argumentaires développés.



Bouillons Terres d'Avenir

Parc Naturel de Repainville, 3 bis route de Lyons, Rouen

<https://bouillonsterresdavenir.fr/>