



ZAN

Pour une politique nationale
des sols

Contribution aux travaux du Sénat
mars 2024

Institut
de la **Transition**
Foncière

Contribution au groupe de suivi du Zéro Artificialisation Nette du Sénat & à la mission d'information relative à son financement

Remarque préalable

La réforme du Zéro Artificialisation Nette (ZAN) constitue une modalité seulement de l'ensemble des actions qu'il convient d'entreprendre pour mieux connaître, préserver, gérer ou exploiter, et restaurer, les sols français. L'Institut de la Transition foncière soutient l'inclusion du ZAN ainsi que de nombreuses autres mesures sectorielles touchant directement les sols (notamment sur le volet agricole) au sein d'une grande « politique nationale des sols », avec le même degré d'intégration et de transversalité qu'il existe sur la politique énergétique ou la politique de l'eau.

L'Institut de la Transition Foncière est une association loi 1901, fondée à l'initiative d'acteurs publics, scientifiques et privés, ayant pour objectif de réunir une filière autour de la transition foncière. Il s'agit de replacer la préservation des sols vivants au centre des politiques de transition, ainsi que dans la société civile, et de devenir un lieu de rassemblement et d'élaboration opérationnelle autour de cette question au niveau local, national et européen. L'Institut a pour objet de :

- **Favoriser la recherche appliquée** sur les sols vivants et permettre un réel transfert de connaissance vers le monde opérationnel avec notamment une Chaire Transition Foncière portée en partenariat avec la Fondation Université Gustave Eiffel et l'Institut CDC pour la Recherche,
- **Développer des outils pour la filière** afin d'intégrer des standards de préservation du sol dans les pratiques opérationnelles de l'aménagement du territoire,
- **Assurer un plaidoyer et un rôle de think-tank** sur la question des sols, avec la valorisation des ressources et d'expertises sur le sujet, et l'organisation du Forum de la Transition Foncière pour rassembler la filière,
- **Proposer des formations** et solutions sur mesure en fonction des besoins identifiés par les acteurs.

Table des matières

LISTE DES RECOMMANDATIONS.....	3
1. Artificialisation : recul impossible. Les sols sont encore le maillon faible de notre trajectoire climatique et écosystémique	5
1.1. Une empreinte foncière en augmentation constante	5
1.2. Les sols encore considérés à tort comme des surfaces renouvelables	6
2. Les surcoûts de la sobriété foncière : une mise en perspective quantitative et qualitative	8
2.1. Coûts de la sobriété foncière : ordres de grandeur	10
2.2. Un besoin de mise en perspective : le coût de l'extension (le modèle de « l'urbanisme jetable »).....	11
3. Vers un modèle économique global à partir des fonctions des sols (définition de la loi Climat & Résilience) et une prise en compte transversale de la sobriété foncière dans les finances publiques.....	14
3.1. Des finances publiques contribuant à la diminution de l'empreinte foncière	14
3.2. L'approche de l'Institut : un modèle économique de l'aménagement prenant en compte dette écologique et dette évitée	16
3.3. Vers des outils de financement adaptés à la mise en œuvre du ZAN et à la protection de nos écosystèmes .	18
4. Application du ZAN : observation nationale et gouvernance régionale	20
4.1. L'information sur les sols : vers des données qualitatives à la parcelle en 2031 et un comptage « net » avec un deuxième pilier qualitatif	20
4.2. Une gouvernance régionale multi-acteurs.....	22
4.3. Un Conservatoire national des sols pour la protection imprescriptible des espaces à haute valeur écologique	24

LISTE DES RECOMMANDATIONS

Recommandation n°1

Engager un suivi à l'échelle nationale et régionale de l'empreinte foncière des Français, ainsi que des grandes activités économiques, par filière et secteur. Intégrer cette empreinte foncière aux éléments de pilotage de la Planification écologique en fixant une trajectoire pour sa réduction.

Recommandation n°2

Mettre en place un observatoire national de la vacance et de la sous-occupation.

Il est urgent, afin de caractériser les gisements de transition foncière, de pouvoir connaître avec précision l'ampleur des diverses formes de vacance dans le parc bâti français. Créer un observatoire national de la vacance associant Ministère de la Transition écologique (DGALN), Ministère de l'Économie et des Finances, Cerema, ANCT, INSEE, Anah, associations de collectivités, ainsi que les organisations professionnelles de l'immobilier et du bâtiment.

Recommandation n°3

Élargir la TVA à 5,5% pour tous les travaux de rénovation, réhabilitation, et démolition-reconstruction, pour le logement et l'activité économique (industrie, artisanat, logistique)

La fiscalité doit refléter une incitation massive au recyclage urbain et à la transformation d'usage, pour les logements, certainement, mais aussi pour les commerces et activités économiques. Sans concerner à ce stade les bureaux, l'Institut préconise l'élargissement du taux de TVA à 5,5% à l'ensemble des travaux entrepris sur un bâti ayant plus de deux ans, sous condition d'amélioration de la performance énergétique, qu'il ait une destination de logement ou d'activité économique.

Recommandation n°4

Élargir et dé plafonner le Denormandie dans l'ancien (limite des 300k)

Élargir le dispositif à l'échelle France et dé plafonner le montant maximum éligible : le recours actuel au Denormandie dans l'ancien est encore trop faible.

Recommandation n°5

Créer une fiscalité avantageuse pour les travaux de restauration des sols

Soit par un taux de TVA réduit, soit par possibilité de défiscalisation, soutenir fiscalement le recours à des travaux de restauration du potentiel hydrique, agronomique, de stockage de carbone et des habitats et connectivités écologiques.

Recommandation n°6

Consolider les outils de l'État en faveur de la sobriété foncière (EPF, Anah, ANCT)

L'Institut appuie les demandes récurrentes d'achèvement de la couverture territoriale des EPF et d'augmentation de leurs ressources pour faire face à cette nouvelle donne foncière. Également, à rebours d'une tendance récente, les moyens de l'Anah et de l'ANCT doivent être préservés sinon revus à la hausse pour donner aux collectivités et aux propriétaires un signal et une visibilité à moyen terme sur l'engagement de l'État à travers ses programmes de rénovation du bâti et de recyclage urbain (Anah) et ses programmes d'aménagement durable du territoire (ANCT).

Recommandation n°7

Exiger le Bilan d'opération de transition foncière dans le cadre des dossiers des fonds nationaux, des outils d'aménagement et fonciers de l'État (EPA, EPF) et des banques locales et régionales de financement du ZAN.

Le bilan d'opération est déjà une pièce demandée lors des appels à projets du Fonds Friches/Fonds Vert, du Fonds de requalification des locaux d'activités, et lors de toute opération entre, d'une part, un aménageur d'Etat ou un établissement public foncier, et un opérateur de promotion ou de construction. Mettre à jour cette exigence en reconnaissant le modèle de bilan co-construit par l'Institut et ses adhérents permettrait une reconnaissance de ces nouvelles valeurs (dette écologique, dette réduite, dette évitée) et une ventilation différente de la subvention.

Recommandation n°8

Mettre en place un « Diagnostic Sols » dans les cessions immobilières et foncières

Un tel diagnostic est seul garant d'une information sur la qualité et santé des sols à l'échelle de chaque parcelle, avec une mise à jour régulière au fil du fonctionnement du marché. Les modalités sont en cours d'étude (cf étude ITF-OFB).

Recommandation n°9

Ajouter un critère fonctionnel au calcul du ZAN à partir de 2031

Impossible avant cette date pour des raisons de disponibilité de l'information, l'Institut juge toutefois indispensable l'ajout d'un pilier lié aux 4 fonctions des sols, qui, selon la loi elle-même, fondent le caractère artificialisé ou non d'un sol. Complémentaire au comptage des ENAF, cette donnée sur 4 fonctions permettrait de corriger la trajectoire en resserrant ou desserrant la contrainte selon l'évolution de la santé des sols.

Recommandation n°10

Mettre en place un Parlement régional des sols

Poser une gouvernance large, partenariale et associant les acteurs sociaux, économiques, agricoles, et surtout scientifiques, à la gouvernance du ZAN et plus largement des sols. Le lien doit être étroit avec les instances régionales de financement du ZAN qui voient actuellement le jour ou pourraient être mises sur pied sur le modèle des Banques régionales de financement de la dette écologique.

Recommandation n°11

Instaurer une Délégation interministérielle des sols

La délégation interministérielle aura pour charge la mise en cohérences des politiques publiques autour d'un objectif de réduction de l'empreinte foncière française et de protection des sols vivants et multifonctionnels, et un rôle d'interlocuteur pour la gouvernance régionale et les collectivités locales.

Recommandation n°12

Créer un Conservatoire national des sols, intégrant, pour la partie littorale, le Conservatoire du littoral, et développant pour l'ensemble des terres françaises une politique d'acquisition foncière sur le même modèle que ce dernier, à titre de protection et de préservation des sols naturels et forestiers.

Confier un objectif quantitatif de long terme sur le modèle de celui fixé au Conservatoire du littoral, pour les acquisitions foncières du Conservatoire national des sols.

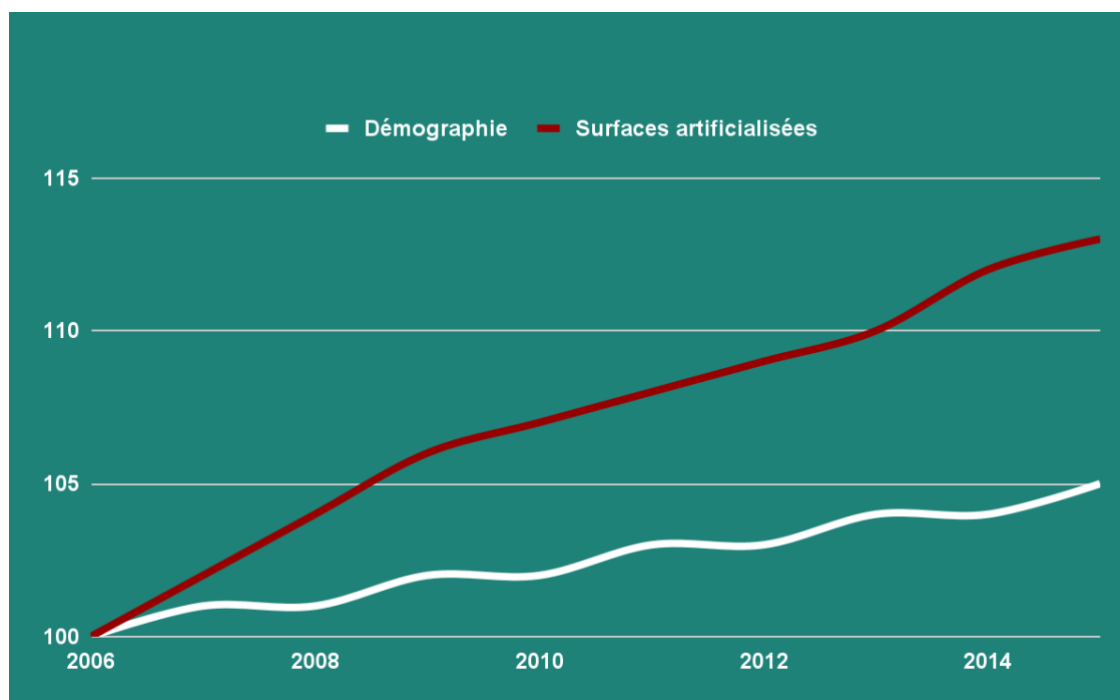
Intégrer fortement les collectivités locales, et le secteur associatif à sa gouvernance et dans la gestion, déléguée ou non, des espaces acquis.

1. Artificialisation : recul impossible. Les sols sont encore le maillon faible de notre trajectoire climatique et écosystémique

L'Institut souhaite rappeler ces quelques éléments de cadrage préalable au débat sur la mise en œuvre et le financement du ZAN.

1.1. Une empreinte foncière en augmentation constante

Y compris dans la période récente et malgré une légère baisse du rythme de l'artificialisation, la dégradation des sols progresse beaucoup plus rapidement que notre démographie. Or, ces courbes devraient être davantage corrélées. Idéalement, on devrait même observer une corrélation négative entre démographie et surface artificialisée : pour chaque habitant supplémentaire, on devrait artificialiser moins qu'hier.



Source : France Stratégie

Cela a une conséquence élémentaire : **l'empreinte foncière des français continue de croître**. La quantité de sols qu'il faut dégrader pour chaque français continue de croître. C'est là une différence avec l'empreinte carbone que nous sommes parvenus à baisser ou du moins à stabiliser en particulier pour celle domestique (vs celle importée). En rapportant grossièrement, en première approche, le stock de surfaces artificialisées à la population, on arrive à une **empreinte foncière de 791 m² / habitant¹**.

¹ En Hauts-de-France, sur les 10 dernières années : en moyenne chaque année, la consommation d'espace réduite au nombre d'habitants (donc l'empreinte foncière individuelle) augmente de 2,89 m² (source : DREAL Hauts-de-France).

On notera, enfin, qu'à la différence du carbone, **on n'estime pas l'empreinte foncière importée des Français**. C'est un angle mort majeur, si l'on songe aux besoins logistiques considérables des circuits d'importation, à l'empreinte foncière des produits agricoles nécessitant déforestation ou pratiques agricoles, minières, industrielles néfastes pour les sols.

Recommandation n°1

Engager un suivi à l'échelle nationale et régionale de l'empreinte foncière des Français, ainsi que des grandes activités économiques, par filière et secteur. Intégrer cette empreinte foncière aux éléments de pilotage de la Planification écologique en fixant une trajectoire pour sa réduction.

1.2. Les sols encore considérés à tort comme des surfaces renouvelables

Les sols sont encore largement considérés par la population, les entreprises ou les élus, comme une ressource de développement : un foncier, donc un réservoir de droits à construire. L'écologie n'est envisagée que sous l'angle de la protection de la biodiversité ou du zonage : s'agit-il d'une zone humide ? est-ce un site Natura 2000 ? dans quel secteur du PNR ou du Parc national sommes nous ? Y a-t-il un zonage spécifique sur une espèce ? En somme, on n'aborde les sols que comme l'espace d'une réglementation sur le vivant, pas comme un tissu vivant lui-même. C'est une approche purement spatiale.

Il manque à cette approche, comme cela a été rappelé dans l'ouvrage collectif *La Transition foncière* (éd. de l'Aube, mai 2023) :

- Une perspective volumique : les sols sont un volume, pas une surface. Une forme d'artificialisation ne dégrade pas une surface mais un volume, de l'humus jusqu'à la roche mère, et au-delà pour la ressource en eau.
- Une perspective écosystémique : les sols sont un substrat vivant exerçant des fonctions écologiques et rendant, *in fine*, des services écosystémiques.

La loi Climat & Résilience a marqué une nette avancée en définissant l'artificialisation du point de vue de la dégradation des fonctions des sols.

Cependant, elle propose ensuite le suivi de sa mise en œuvre, notamment du ZAN, par le comptage des espaces Naturels Agricoles et Forestiers (NAF) : un comptage des surfaces, considérées comme vertes ou grises. Il persiste donc un hiatus important au sein de la loi entre ses principes et sa mise en application.

Enfin, la loi Climat & Résilience, tout en fondant l'artificialisation sur les fonctions écologiques des sols, entérine cependant l'idée d'un possible « retour à l'origine » en parlant de « renaturation ». Le terme n'est pas à bannir, il est le plus compréhensible du grand public, cependant il ne faut pas qu'il invite à voir les sols comme une ressource intégralement et infiniment renouvelable : il y a des renaturations (réhabilitation, remédiation, réduction d'impact) qui ont des buts précis mais dont aucun n'est un retour à l'écosystème d'origine.

L'Institut se permet d'insister sur les points suivants à cet égard :

- 1) Les temps de la pédogenèse (constitution des sols) sont infiniment plus longs que ceux des prospectives humaines limitées à quelques années ou quelques décennies.
- 2) L'impossibilité du retour à l'état d'origine (par ailleurs encore très mal connu). Les sols sont un patrimoine, à l'échelle de nos temps de vie. Il est possible d'engager des travaux de restauration des fonctions

écologiques des sols – restauration de la capacité d’infiltration des eaux, travail sur les habitats ou sur l’acidité pour retrouver une diversité microbienne – mais on ne fait que poursuivre un but, celui de rendre fonctionnel un aspect, ce qui est très différent du retour à l’état d’origine.

3) La faible prise en compte des phénomènes de long terme d’érosion, de salinisation, et de désertification². Les incitations, qu’elles soient normatives ou financières, sont faibles, quand elles ne sont pas négatives (désincitations), concernant une prise en compte des dimensions écosystémique, patrimoniale, volumique des sols.

² « En témoignent ces sites de l’âge du bronze du sud de la France que l’on trouve au milieu de zones aux sols maigres et peu fertiles. Ce qu’ils n’étaient pas à l’origine, car ils furent choisis pour nourrir ces centres de peuplement. La dégradation de sols ayant de 1 à 2 mètres d’épaisseur a pris entre mille et deux mille ans, à raison de 1 millimètre par an. **Il faut avoir conscience de cette dimension temporelle. S’il est simpliste de dire que les civilisations disparaissent parce que leur sol disparaît, cette question devrait pourtant être prise en considération. Car on reste aveugle à ce qui est à l’œuvre actuellement, par exemple en Beauce ou en Brie. Qu’en sera-t-il dans mille ou deux mille ans ?** », *Dans le sol, les vivants prennent la main*, Marc-André SELOSSE, Entretien par Bernard Paillard, Communications 2022/1 (n° 110), pages 41 à 55, Éditions Le Seuil

2. Les surcoûts de la sobriété foncière : une mise en perspective quantitative et qualitative

Il est important de poser cette différence majeure avec l'énergie ou l'eau : la sobriété foncière ne représente, en première approche, qu'un coût supplémentaire. Dans le système de propriété et de construction tel qu'il est actuellement, économiser des sols ne rapporte rien, à la différence de l'énergie, et plus modestement de l'eau.

- Ce simple constat souligne, d'emblée, les défauts de régulation de ce patrimoine à la fois écologique et stratégique.

Introduction : Vers une nouvelle économie de la sobriété ?

Qu'il s'agisse de l'énergie, de l'eau ou du foncier, la transition vers un nouveau régime de régulation des ressources pose des questions fondamentales sur nos modèles économiques.

Retour rapide sur l'économie du foncier

Le modèle économique de la transformation urbaine en extension est fondé sur un différentiel de valeur important entre la matière première (le foncier urbanisable) et le produit fini (l'immobilier). Ce différentiel permet d'absorber les coûts de transformation de l'espace et les marges des acteurs impliqués dans la chaîne de production.

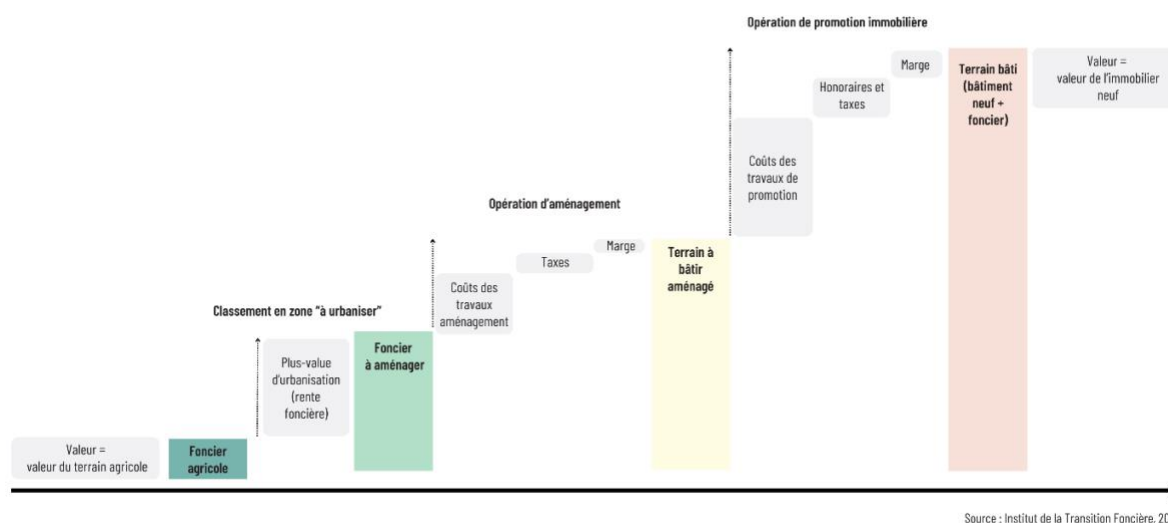
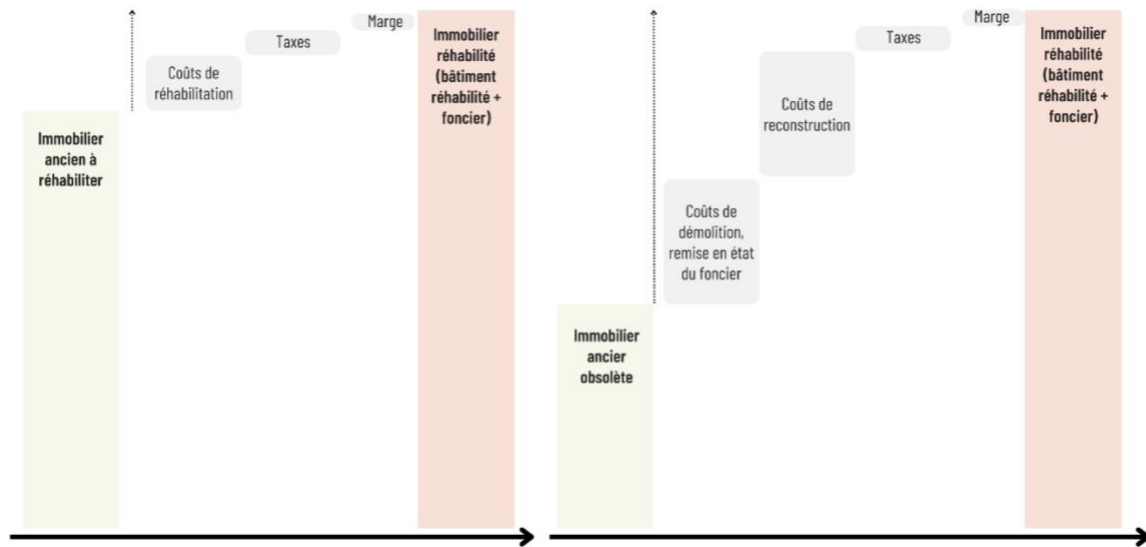


Fig. 1 : Economie de l'extension urbaine, Maxence Naudin

Ce modèle fondé sur un différentiel de valeur entre foncier initial et produit fini s'applique aussi à des opérations en recyclage urbain, à condition que le différentiel de valeur entre le foncier déjà urbanisé et l'immobilier neuf

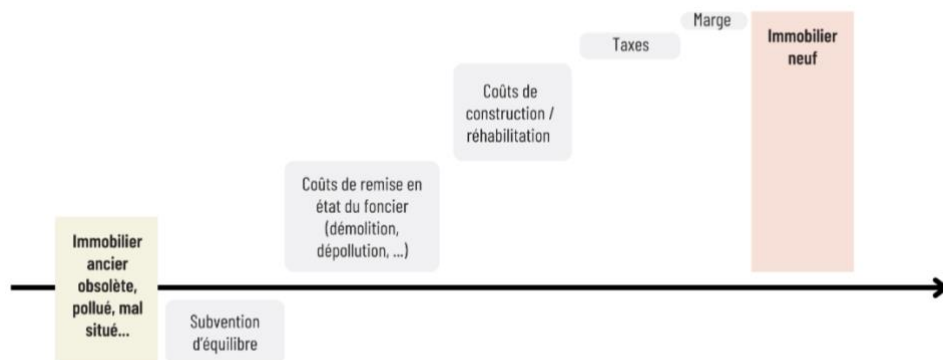
permette d'absorber les coûts de transformation de l'espace. Comme l'indique Comby (2010), dans les périodes de hausse des valeurs immobilières, il est normal qu'une partie du parc d'immeubles soient spontanément recyclée par le marché : la valeur de l'immobilier neuf, à laquelle on déduit les coûts de transformation de l'espace, est supérieure à la valeur économique liée à l'usage de l'ancien immeuble.



Source : Institut de la Transition Foncière, 2024

Fig. 2 : Economie du recyclage urbain (marché « fonctionnel »), Maxence Naudin

Dans les zones dites « détendues », le montage financier des opérations en recyclage urbain est bien plus fragile. En effet, les valeurs immobilières y sont bien plus faibles que dans les aires métropolitaines et les zones tendues. Or, les coûts de transformation de l'espace (remise en état du foncier, construction, etc.) sont relativement incompressibles. Ces opérations sont structurellement déficitaires (déficit foncier) et dépendantes de la subvention pour aboutir.



Source : Institut de la Transition Foncière, 2024

Fig. 3 : Economie du recyclage urbain (« marché dysfonctionnel »), Maxence Naudin

En synthèse, les territoires ne sont pas égaux au regard de la sobriété foncière. Dans les territoires dynamiques où les opérateurs sont encore nombreux et où les hausses des valeurs immobilières permettent de solvabiliser les opérations, l'enjeu pour la puissance publique est de réguler et d'encadrer la surchauffe foncière, mais aussi de s'assurer que les acteurs de marché sont incités à mettre en place les pratiques les plus vertueuses du point de vue de la santé des sols. Dans les territoires peu dynamiques, c'est la solvabilisation des opérations qui est directement en jeu.

Dans la perspective d'une transition écologique socialement et spatialement juste, il est nécessaire d'apporter des réponses différenciées dans le déploiement du régime de sobriété foncière.

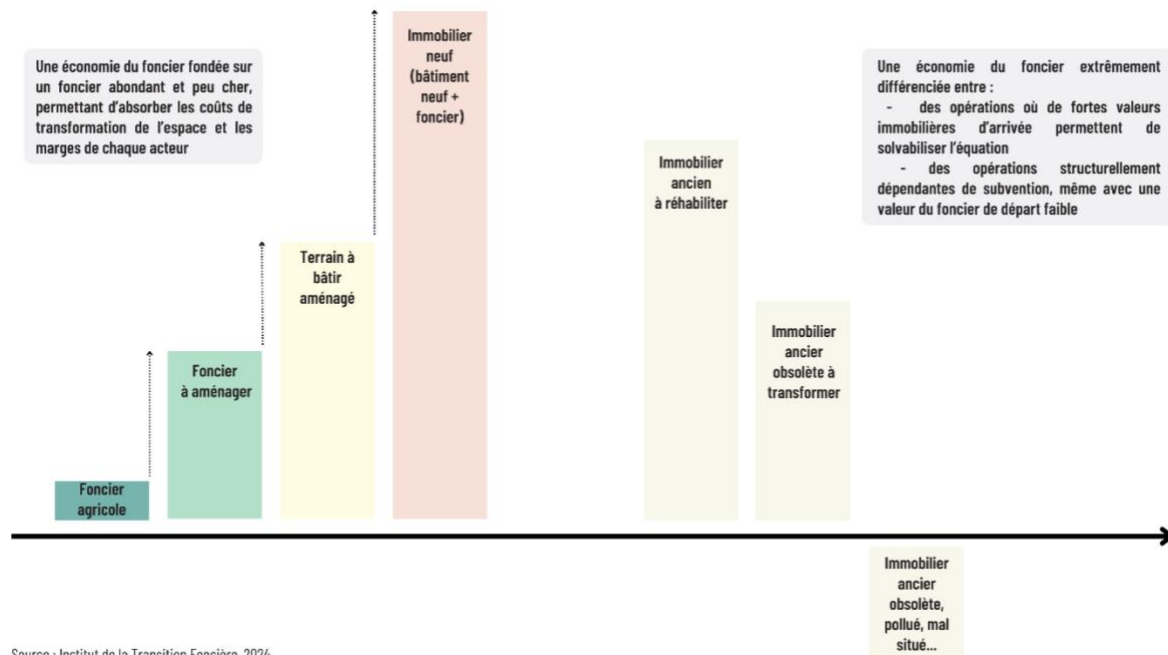


Fig. 4 : Synthèse, Maxence Naudin

2.1. Coûts de la sobriété foncière : ordres de grandeur

On verra que les surcoûts de la sobriété foncière sont, en réalité, à mettre en regard des coûts réels du système d'abondance foncière, et donc « d'urbanisme jetable », qui a longtemps prévalu en France. Au préalable, les chiffres suivants nous renseignent sur les coûts de la sobriété foncière :

- Pour les projets d'aménagement, les coûts de remise en état du foncier hors achat du foncier sont de 375 k€ HT en moyenne par hectare en l'absence de pollution du sol et des bâtiments, et s'échelonnent entre 600 et 800k€ en moyenne par hectare si le sol et/ou le bâti sont pollués, avec une valeur médiane à 405 k€ HT/ha. (Cerema, analyse des dossiers du Fonds Friches)
- 120 €/m² : c'est le coût médian de remise en état du foncier, sans même prendre en compte le déficit lié aux surcoûts de la rénovation, réhabilitation ou restructuration, dans les opérations financées par le Fonds Friches (source : Cerema)
- Les opérations de réhabilitation financées par le PNRU ont porté sur 408 500 logements d'un coût moyen de 17 250 € par logement, avec une subvention de l'ANRU de 18,4 % en moyenne. Ce montant moyen, relativement peu élevé, est plus important en zones A (22 000 €) et Abis (27 000 €), et croît régulièrement au fil du temps (multiplication par 3,5 entre 2004-2006 et 2019-2021) (source : synthèse bilan quantitatif de l'ANRU)

- Pavillons et maisons individuelles : le coût médian de la rénovation thermique est autour de 60 - 70 000 euros (source : FFB), et le coût d'une restructuration globale entre 100 et 150 000 euros.
- Dans une ville moyenne Action Cœur de Ville, les opérations de recyclage en centre ancien, pour un immeuble ou un îlot de centre-ville, oscillent entre 2 000 et 3 500 €/m², selon le degré de dégradation mais aussi de protection patrimoniale du bâti. Ces chiffres sont à mettre en regard des marchés immobiliers et donc des prix de vente, entre 1 000 et 1 500 euros/m² en moyenne.
- La surélévation correspond à un coût variant, à Paris, entre 4 000 et 5 500 euros/m², hors Ile-de-France, entre 1 000 et 2 500 euros du m² en moyenne.

Enfin concernant la renaturation :

- Selon France Stratégie, le coût de la renaturation d'un sol artificialisé après dépollution, désimperméabilisation et construction d'un technosol est de 95 à 390 euros par mètre carré, coût auquel il faut ajouter le coût de déconstruction.
- Déconstruction : 65 € / m² , dont 35 € / m² de coûts de démolition et 30 € / m² de traitement des déchets
- Dépollution : 2 à 65 € / m² pour les processus de phytoremédiation
- Désimperméabilisation : 60 à 270 € / m²
- Construction de technosols : 33 à 55 € / m²

C'est la raison pour laquelle de nombreux fonds et dispositifs publics, parfois intégrés à des programmes nationaux, ont vu le jour, dont le Fonds Friches, le Fonds de requalification des locaux d'activité, et d'autres, dont ceux listées dans [cette publication](#).

Qu'ils reposent sur :

- le paritarisme, comme les tickets prêt/subvention d'Action Logement dans le cadre d'Action Cœur de Ville
- l'amélioration des conditions de portage (par la capitalisation d'outils dédiés) par la Caisse des dépôts
- la subvention directe par l'État, comme le Fonds Friches ou le Fonds de requalification des locaux d'activité
- la fiscalité, comme la mesure « Denormandie dans l'ancien », ou plus historiquement le « Malraux »

ces mesures ont toutes en commun d'être très loin de pouvoir satisfaire, même combinées, les surcoûts de la sobriété foncière à l'échelle nationale.

La situation appelle donc une réflexion autour du modèle économique liée à l'aménagement lui-même. C'est semble-t-il l'orientation donnée à la mission d'information sénatoriale.

2.2. Un besoin de mise en perspective : le coût de l'extension (le modèle de « l'urbanisme jetable »)

Il est impératif de mettre ces chiffres en perspective. La perception de surcoûts liés à la sobriété foncière se fait *par rapport* à un autre modèle, celui de la construction neuve sur terrain nu. Or, s'ils sont difficiles à calculer, car articulant des échelles et des temporalités qui dépassent les projets d'aménagement, le modèle de l'extension urbaine induit tout un ensemble de coûts cachés (coûts de la dégradation des sols et de l'altération de leurs fonctions écologiques, coûts liés à des formes urbaines étalées dont la dépendance à la mobilité individuelle, coût de viabilisation et d'entretien des réseaux, ...).

Or toute valorisation de la sobriété foncière doit faire fonctionner les deux leviers :

- Diminuer les coûts et surcoûts de la sobriété foncière, du recyclage et de la restauration
- Ajuster à la hausse les coûts de l'extension foncière et d'un urbanisme qu'on peut qualifier de jetable.

La hausse continue des taux de vacance, que celle-ci concerne le logement, mais aussi le commerce depuis quelque temps, et à présent le tertiaire (sans parler du patrimoine historique partout en France) est la caractérisation matérielle de cet urbanisme jetable : un sol est artificialisé, utilisé, abandonné (jeté).

- Logements : Le nombre de logements vacants a augmenté de 31 % en dix ans (INSEE). Début 2021, on dénombre 3,1 millions de logements vacants en France (hors Mayotte), ce qui correspond à un taux de vacance de 8,3%.
- Bureaux : Fin 2023, l'île de France affiche un taux de vacance élevé à 7,4%. La vacance a augmenté de 15,6% à La Défense et de 13,9% en première couronne. Depuis 2020 le nombre de m² disponibles n'a pas cessé d'augmenter partout en France : 4 millions de m² disponibles sur l'île de France début 2024 et ce malgré une année "moins offreuse" avec 770 000 m² de bureaux neufs-restructurés livrés.
- Commerce : la vacance commerciale est en hausse depuis 15 ans avec des taux compris entre 9 et 15% selon le périmètre étudié. C'est plus de 13% dans les centres commerciaux longtemps épargnés par ce phénomène.

La vacance fait l'objet d'une connaissance elle aussi très imparfaite. Celle des logements est calculée de plusieurs manières, en coupe et sur un pas de temps long par l'Insee dans l'Enquête Logement, ou par la Mission nationale de lutte contre la vacance qui a produit l'outil Zéro Logement Vacant, ayant des chiffres issus d'autres bases et plus récents. La vacance commerciale ne fait l'objet d'aucune mesure nationale sérieuse, ce sont des amalgames de données locales incomplètes ou des données privées seulement qui sont disponibles. La vacance dans le tertiaire et dans les patrimoines historiques (vacance ou sous-occupation), encore moins.

Recommandation n°2

Mettre en place un observatoire national de la vacance et de la sous-occupation.

Il est urgent, afin de caractériser les gisements de transition foncière, de pouvoir connaître avec précision l'ampleur des diverses formes de vacance dans le parc bâti français. Créer un observatoire national de la vacance associant Ministère de la Transition écologique (DGALN), Ministère de l'Économie et des Finances, Cerema, ANCT, INSEE, Anah, associations de collectivités, ainsi que les organisations professionnelles de l'immobilier et du bâtiment.

Du point de vue industriel, avant une prise de conscience récente et encore peu appliquée, le problème émergeait déjà avec l'obligation de remise en état des sites, presque jamais appliquée.

À cet égard, pour agir sur le renchérissement des mauvaises pratiques vis-à-vis des sols, on ne saurait trop insister auprès du Sénat, sur la nécessité d'un contrôle de légalité effectif. De nombreuses préfectures n'ont plus les moyens du contrôle de légalité, elles admettent officieusement déléguer ce rôle-là *de facto* aux associations portant les affaires devant leurs services ou au contentieux. Il y a cependant également une réflexion à conduire plus large sur le contrôle de légalité, de nombreux préfets privilégiant l'évitement du conflit avec les maires du territoire et notamment ceux des agglomérations les plus importantes, à l'application des prescriptions de planification territoriales et urbaines.

Or, il convient, sans exercice de synthèse exhaustif, de rappeler les coûts cachés de cette forme d'urbanisme où les sols apparaissent trompeusement comme un coût faible, celui de l'acquisition à un agriculteur d'un champ de

betteraves déclassé, ou d'une charge foncière sur plaine fertile auprès d'un aménageur public. En réalité, il faut avoir une vue globale de ces coûts :

- Coût de l'extension urbaine en faible densité : une augmentation de 1 % de la densité entraîne une baisse de 0,067 % des dépenses d'investissement quand elle est basée sur l'emprise au sol des bâtiments et de 0,078 % quand elle est basée sur la tache urbaine³.
- Coût de la mauvaise santé des sols sur le foncier agricole : les pertes agricoles en Europe liées à la sécheresse ont triplé sur la période 1990-2015 par rapport à la période 1965-1990⁴.

Enfin, ces exemples fournis à titre indicatif n'appréhendent pas totalement un aspect fondamental des coûts cachés de l'urbanisme en extension foncière : sa dette écologique.

La maîtrise de la consommation de foncier renvoie en réalité à la prise en compte de la dégradation des sols, et nous impose de réaliser un changement de paradigme dans notre manière d'établir la valeur, dans nos budgets et dans notre comptabilité, comme nous y invite la discipline de la comptabilité écologique.

“le coût de l'inaction face à la dégradation des terres est au moins trois fois plus élevé que le coût de l'action. En moyenne, les bienfaits de la restauration sont dix fois plus élevés que son coût, d'après des estimations dans neuf biomes différents.”

IPBES - Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques, 2018, “Rapport d'évaluation thématique de la dégradation et de la restauration des terres”

Dans cette perspective, l'Institut souhaite rappeler que l'exercice de calcul des coûts ne peut se faire que de façon consolidée : les nombreux appels à illustrer le « coût du ZAN » doivent être systématiquement mis en regard des coûts de l'inaction : ils sont matériels, écologiques, mais aussi par conséquent financiers. Cette remarque n'est pas anodine, car les récentes jurisprudences sur l'inaction de l'État concernant la réduction des émissions de GES (cf contentieux État / ONG regroupées dans Affaire du Siècle) amènent à considérer que l'État, avec le ZAN, se crée une responsabilité opposable, au contentieux, dans la réduction de l'artificialisation, c'est-à-dire de la dette écologique contractée auprès des écosystèmes.

³ Breuillé, Marie-Laure, et al. « Impact de la densification sur les coûts des infrastructures et services publics », *Revue économique*, vol. 70, no. 3, 2019, pp. 345-373. En France, les travaux de Guengant sur l'agglomération de Rennes démontrent clairement, pour les coûts de viabilisation, la relation économies d'échelle–densité au niveau d'une opération (Guengant, 1995). Les surcoûts d'exploitation et de maintenance liés à l'étalement sont mentionnés mais rarement mesurés, en partie parce que, comme en France, « la comptabilité ne permet pas d'isoler précisément la part des coûts affectables à l'entretien et au renouvellement des équipements » (Castel, 2005, p. 2)

⁴ Severity of drought and heatwave crop losses tripled over the last five decades in Europe, Teresa Armada Brás et al. 2021 *Environ. Res. Lett.* 16 065012.

3. Vers un modèle économique global à partir des fonctions des sols (définition de la loi Climat & Résilience) et une prise en compte transversale de la sobriété foncière dans les finances publiques

L'Institut souhaite insister sur ce dernier point : il est important de faire émerger de nouvelles sources structurelles de valeur. Aujourd'hui, la modification d'usage d'un sol passe par un permis de construire, d'aménager, un bail à construction, une concession, un contrat de fermage, une concession minière, bref, autant de modalités à travers lesquelles l'échange de valeur procède :

- Par un droit d'exploitation ou d'extraction : c'est une minorité des cas (minier, agricole, etc)
- Par une cession de charge foncière : c'est l'immense majorité des cas. On acquiert des droits à construire sur une surface (avec des règles sur les modalités de cette construction).

En conséquence, les impacts, qu'ils soient positifs ou négatifs, de l'artificialisation des sols du point de vue des écosystèmes, sont, en l'état, exclus du modèle économique.

En l'état actuel du marché foncier, deux voies s'offrent pour les y introduire :

- La contrainte fiscale et réglementaire
- La reconnaissance d'une nouvelle valeur par les systèmes de financements publics comme privés (dette écologique, et dette évitée)

Devant l'urgence du blocage financier du ZAN, l'Institut soutient auprès du Parlement et du Gouvernement le recours à l'ensemble de ces leviers, mais souligne que seul le deuxième permettra un passage à l'échelle de la sobriété foncière et l'inscrira dans le temps long sans le faire dépendre des arbitrages des différentes autorités publiques et de la situation des finances publiques.

3.1. Des finances publiques contribuant à la diminution de l'empreinte foncière

En première approche, donc, il convient de faire contribuer les finances publiques, au même titre que pour l'empreinte carbone, à la réduction de l'empreinte foncière française.

De nombreuses pistes ont été évoquées, parmi les plus récentes :

- Sénat : « Les outils financiers pour soutenir l'atteinte de l'objectif de zéro artificialisation nette », Rapport d'information n° 743 (2021-2022), déposé le 29 juin 2022, rapporteur Jean-Baptiste BLANC⁵
- AMF : « Financer le ZAN : les 20 propositions de l'AMF pour répondre aux besoins des communes et intercommunalités », Association des Maires de France, octobre 2023⁶.

⁵ <https://www.senat.fr/notice-rapport/2021/r21-743-notice.html>

⁶ <https://medias.amf.asso.fr/docs/DOCUMENTS/ec5516b594b4906b67654a40e6c0fa52.pdf>

- Fédération des EPL : « Mise en œuvre et financement de l'objectif « Zéro Artificialisation Nette » (ZAN), des enjeux de taille pour les Entreprises publiques locales (Epl), bras armés des territoires pour la sobriété foncière⁷ »

Au sein de ces propositions, l'Institut apporte son soutien aux demandes suivantes :

Budgétaires :

- Pérennisation du Fonds Vert / Friches, extension aux dents creuses et aux travaux de sortie de la vacance et de remise sur le marché
- Achèvement (urgent !) de la couverture territoriale des Etablissements publics fonciers et mise à niveau substantielle de leurs ressources
- La redirection du surplus des ressources issues du SCEQE (échanges sur le marché des quotas d'émissions de GES) au bénéfice du ZAN

Fiscales :

- Réformer et majorer la taxe d'aménagement pour l'adapter au ZAN
- Augmenter l'intérêt fiscal à renaturer, recycler, et décarboner l'aménagement

Ingénierie :

- Massifier une ingénierie ZAN, désormais éclatée entre des accords-cadres thématiques portés par la Caisse des dépôts ou l'ANCT, qui peuvent de façon indirecte être mobilisés sur des enjeux ZAN, des appels à projets Ademe (AMI ZAN) ou des modalités d'adhésion et de paiement de prestations au Cerema (dont seules les missions « flashes » pour les territoires sont gratuites désormais).
- Développer un accès à la donnée simplifié pour les collectivités et opérateurs : sur le foncier les données font l'objet d'une grande complexité et confusion entre le retraitement des fichiers fonciers par le Cerema, exploités dans le cadre des divers outils qu'il propose aux collectivités; les informations cadastrales librement accessibles sur géoportail, la future base Occupation des sols à grande échelle (OCS GE) développé par l'IGN, et le portail de l'artificialisation du Ministère qui agrège pour le moment plusieurs sources de données, sans mentionner le Portail Foncier en cours de développement à la Banque des territoires. Sur ce point, cf infra, développement consacré à la question des données.
- Créer une structure de gouvernance transversale du ZAN et de sa mise en œuvre (ex : délégation interministérielle). L'eau et l'énergie sont dotées d'une structuration forte, publique, privée, associative, et d'une bonne transversalité, qui manque encore aux sols.

Recommandation n°3

Élargir la TVA à 5,5% pour tous les travaux de rénovation, réhabilitation, et démolition-reconstruction, pour le logement et l'activité économique (industrie, artisanat, logistique)

La fiscalité doit refléter une incitation massive au recyclage urbain et à la transformation d'usage, pour les logements, certainement, mais aussi pour les commerces et activités économiques. Sans concerner à ce stade les bureaux, l'Institut préconise l'élargissement du taux de TVA à 5,5% à l'ensemble des travaux entrepris sur un bâti ayant plus de deux ans, sous condition d'amélioration de la performance énergétique, qu'il ait une destination de logement ou d'activité économique.

⁷ https://www.lesepl.fr/wp-content/uploads/2023/05/20230509_CP_mise_en_oeuvre_et_financement_ZAN.pdf

Recommandation n°4

Élargir et dé plafonner le Denormandie dans l'ancien (limite des 300k)

Élargir le dispositif à l'échelle France et dé plafonner le montant maximum éligible : le recours actuel au Denormandie dans l'ancien est encore trop faible

Recommandation n°5

Créer une fiscalité avantageuse pour les travaux de restauration des sols

Soit par un taux de TVA réduit, soit par possibilité de défiscalisation, soutenir fiscalement le recours à des travaux de restauration du potentiel hydrique, agronomique, de stockage de carbone et des habitats et connectivités écologiques.

Recommandation n°6

Consolider les outils de l'État en faveur de la sobriété foncière (EPF, Anah, ANCT)

L'Institut appuie les demandes d'achèvement de la couverture territoriale des EPF et d'augmentation de leurs ressources pour faire face à cette nouvelle donne foncière. Également, à rebours d'une tendance récente, les moyens de l'Anah et de l'ANCT doivent être préservés sinon revus à la hausse pour donner aux collectivités et aux propriétaires un signal et une visibilité à moyen terme sur l'engagement de l'État à travers ses programmes de rénovation du bâti et de recyclage urbain (Anah) et ses programmes d'aménagement durable du territoire (ANCT)

3.2. L'approche de l'Institut : un modèle économique de l'aménagement prenant en compte dette écologique et dette évitée

Comme évoqué plus haut, les considérations fiscales et réglementaires n'épuiseront pas les besoins qui sont à l'échelle de la France entière et, au fond, de chaque opération. Chaque projet d'aménagement doit trouver un intérêt financier à faire de la sobriété foncière. Cela requiert donc un changement de l'ensemble du processus de création de valeur.

Dans une approche qui s'inspire, sans les reprendre entièrement, des principes de la comptabilité écologique⁸, l'Institut a développé un **outil de bilan d'opération de transition foncière**, qui permet de dégager de nouvelles sources de coûts et de recettes relatives aux actions de dégradation, de préservation et de restauration des sols.

Il repose également sur une définition fonctionnelle (et non de nomenclature NAF) de l'artificialisation, en retenant les 4 grandes fonctions proposées par la Loi Climat & Résilience : agronomique, hydrique, biodiversité, stockage de carbone.

Ses principes de fonctionnement sont les suivants :

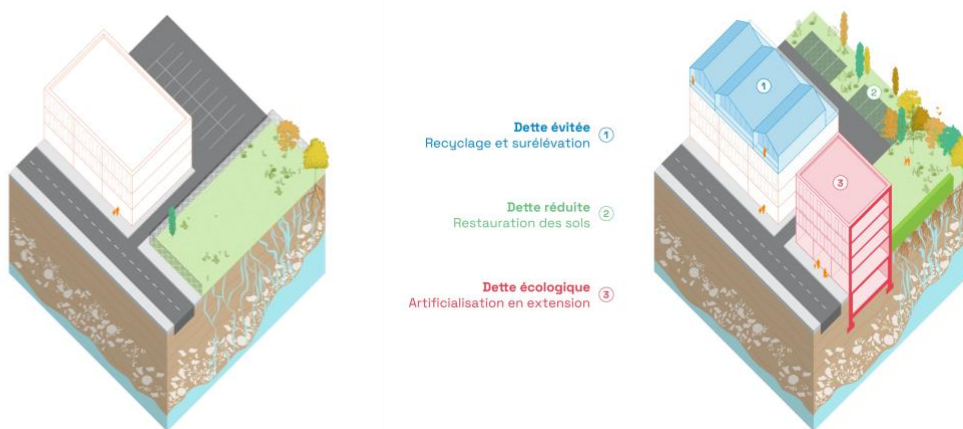
Un bilan des sols est réalisé ex ante et ex post. Il porte sur 3 types de surfaces :

⁸ Feger, C., Levrel, H. & Rambaud, A. (2022). Trois méthodes comptables complémentaires pour mettre les problèmes écologiques au cœur de la chose publique. *Revue française d'administration publique*, 183, 815-829. <https://doi.org/10.3917/rfap.183.0174>

- Les surfaces artificialisées
- Les surfaces restaurées
- Les surfaces « évitées » - i.e. où l'artificialisation a été évitée par des initiatives de transition foncière : recyclage d'un bâti, transformation d'usage, surélévation, densification (il faut ici projeter une empreinte foncière qu'aurait eu un projet ayant la même surface de plancher total sans ces initiatives de transition foncière).

Pour chacune de ses surfaces, un bilan (à partir de 1 à 2 indicateurs par fonction) est réalisé pour les 4 fonctions des sols. Ce bilan est réalisé **par un laboratoire d'analyse des sols, un bureau d'études sols et ingénierie écologique**. Les experts mobilisés réalisent également un chiffrage :

- Du montant des mesures et travaux à entreprendre à long terme pour la restauration (le retour à un « seuil de bon état écologique ») des surfaces qui sont artificialisées par le projet. C'est la « **dette écologique** » **de l'artificialisation**, et représente donc un coût supplémentaire.
- Du montant des travaux réalisés ayant permis la restauration d'au moins 1 des fonctions des sols (désimperméabilisation, décompactage, restauration du cycle de l'eau, correction de l'acidité, etc) : la dette écologique de ces surfaces, si elle n'est pas complètement effacée pour un retour complet à un seuil de bon état écologique des 4 fonctions, est réduite. C'est la « **dette réduite** » ou corrigée, représentant une recette pour le porteur de projet.
- Du montant des mesures et travaux de restauration évités parce qu'une certaine empreinte foncière a été évitée du fait du choix du recyclage, de la transformation d'usage, de la surélévation (etc). C'est la « **dette évitée** », représentant là-aussi une recette.



illustrations : Capucine Madelaine

Ces **trois nouvelles valeurs, dette écologique, dette réduite, et dette évitée**, sont introduites dans un bilan d'opération classique, afin d'objectiver, de visibiliser et de permettre le financement de nouvelles lignes, qui ne sont plus liées uniquement à la cession de charge foncière. Les financements aux opérations de recyclage ne contribueraient plus, de la sorte, à solvabiliser une inflation foncière, et ne continueraient plus à ignorer les mesures de sobriété activement prises par les territoires et les opérateurs, ainsi que les travaux coûteux de restauration des écosystèmes.

Un atout important de ce modèle économique repose sur sa conception sur le périmètre du projet. Il n'y a pas de compensation par un « crédit » qui viendrait d'une action de restauration extérieure au périmètre de projet. La

dette écologique de l'artificialisation est celle sur le périmètre du projet, et les dettes réduite et évitée sont également des recettes acquises sur l'action à l'échelle du projet. Il s'agit donc bien d'un modèle économique permettant la prise en compte d'une dette écologique et non d'un modèle de compensation stricto sensu.

Le dossier complet relatif à cet outil, porté avec le soutien d'une vingtaine d'acteurs dans le cadre de l'Université de la Ville de Demain, est envoyé en annexe à la présente contribution, au groupe de suivi ainsi qu'à la mission relative au financement du ZAN.

Ce modèle fera l'objet d'expérimentation sur des opérations et territoires tests jusqu'à l'automne 2024.

Recommandation n°7

Exiger le Bilan d'opération de transition foncière dans le cadre des dossiers des fonds nationaux, des outils d'aménagement et fonciers de l'État (EPA, EPF) et des banques locales et régionales de financement du ZAN.

Le bilan d'opération constitue déjà une pièce demandée lors des appels à projets du Fonds Friches/Fonds Vert, du Fonds de requalification des locaux d'activités, et lors de toute opération entre, d'une part, un aménageur d'Etat ou un établissement public foncier, et un opérateur de promotion ou de construction. Mettre à jour cette exigence en reconnaissant le modèle de bilan co-construit par l'Institut et ses adhérents permettrait une reconnaissance de ces nouvelles valeurs (dette écologique, dette réduite, dette évitée) et une ventilation différente de la subvention. À subvention égale, seule une partie résiduelle viendrait financer comme aujourd'hui le déficit foncier, et l'argent public alimenterait moins la spirale d'inflation foncière.

3.3. Vers des outils de financement adaptés à la mise en œuvre du ZAN et à la protection de nos écosystèmes

Après l'établissement d'un nouveau modèle économique de la sobriété foncière, tel que celui proposé ci-dessus et qui permet de connecter la création de valeur à l'impact concret sur les fonctions des sols, il est nécessaire de créer un circuit de financement clair de la dette écologique ainsi contractée ou, au contraire, évitée.

De nombreuses régions, territoires, voire réseaux d'acteurs, sont en réflexions sur l'établissement de banques locales de compensations, ou banques carbone régionales, etc. L'Institut suggère que le préalable à la création de ces outils, qui courent le risque de reconnaître des standards tous différents, est la reconnaissance d'un modèle économique type (cf supra).

Ensuite, eu égard à la mise en œuvre du ZAN, et à l'importance de l'échelle régionale, il semble pertinent d'instituer des « **Banques régionales de financement de la dette écologique** » (en substance, une structure de type fonds régional coportée par la Région, les EPCI et la Caisse des dépôts au capital).

Leur mode de fonctionnement reposerait sur l'outil de bilan proposé plus haut : lorsqu'un acteur artificialise, il contracte une dette écologique liée au coût de restauration future estimé pour le retour au seuil de bon état écologique. Ces éléments sont concrètement présents dans le modèle de bilan développé par l'Institut. Une autorisation d'urbanisme pourrait être assortie de la demande de production de ce bilan, et de la demande de paiement associée de la dette écologique liée à l'artificialisation. Réciproquement, les surfaces que le projet a restaurées et/ou évité d'artificialiser (par recyclage, surélévation, etc) lui font contracter un crédit comme évoqué plus haut. La banque régionale de financement de la dette écologique est donc récipiendaire des paiements de dette écologique liée à l'artificialisation, et financeur, au contraire, des dettes réduites et évitées.

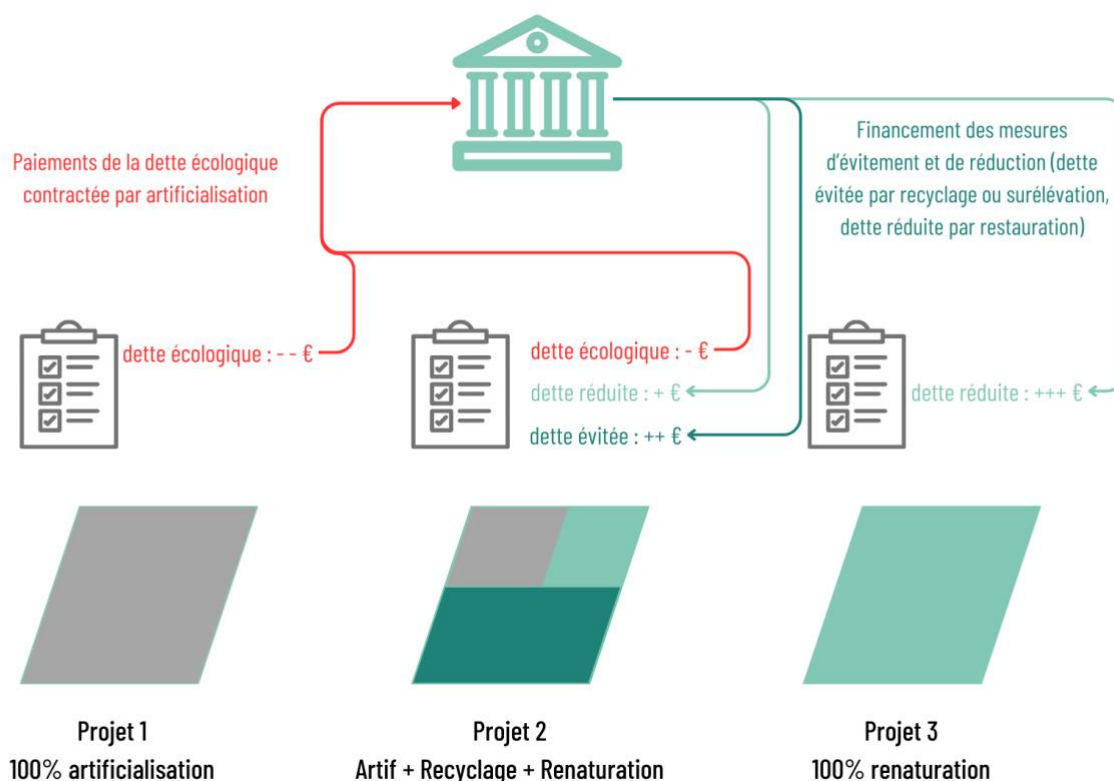


Schéma de fonctionnement d'une banque régionale de financement de la dette écologique

Un tel fonctionnement offre les avantages suivants :

- **Il ne repose pas sur une logique de compensation extraterritoriale du projet.** C'est un écueil important d'évité, qui rend cette solution substantiellement différente de la compensation écologique telle qu'elle est connue sur les grands projets d'infrastructure par exemple. La logique est celle de la dette écologique, et l'échelle est celle de l'opération, du projet.
- **Ce système rétablit un équilibre entre les options : urbanisme d'extension urbaine ou urbanisme de recyclage urbain.** Il alourdit le coût des projets les plus destructeurs des écosystèmes, et réciproquement, il allège le coût des projets faisant des efforts de recyclage et de sobriété. Avec un tel système, on voit qu'un projet qui ne comprendrait que du recyclage et de la restauration bénéficierait de financements de la dette écologique qu'il a contribué à réduire ou éviter : ce serait de la recette supplémentaire nette, et surtout, **la comparaison entre un projet d'artificialisation sur terrain nu et un projet de recyclage foncier devient beaucoup plus équilibrée qu'actuellement.**
- **Des cofinanceurs privés intéressés :** même si elle doit demeurer majoritairement publique (capitaux collectivités locales et CDC) une telle structure de financement peut tout à fait intéresser banques privées, assurances et grandes entreprises concernées par la nouvelle directive CSRD.

Des réflexions sur le modèle économique du ZAN et sur l'organisation de son financement à l'échelle régionale sont en cours au sein de la région Grand Est, pour la préfiguration de Grand Est Transitions Compensation, et d'une future Agence régionale. Ce type de structure peut tout à fait épouser un fonctionnement tel que décrit dans la présente contribution.

4. Application du ZAN : observation nationale et gouvernance régionale

La mise en œuvre du ZAN telle qu'elle a été prévue par la Loi Climat & Résilience ainsi que par la loi du 20 juillet 2023 suit son cours par enchaînement en cascade des révisions de document de planification (SRADDET, SCoT, PLUi). Une logique basée sur le calcul d'une enveloppe totale de NAF artificialisables et un exercice régional à réaliser, qui doit permettre d'atteindre la division par 2 du rythme de la décennie passée (2011-2021) à l'horizon 2031. La comptabilisation du « nette » à partir de 2031, voire à partir d'aujourd'hui tel que cela est permis par la loi du 20 juillet 2023, requiert de poser dès à présent des bases solides permettant d'éviter des biais (compensation par un site sans rapport direct avec celui dégradé) ou a minima d'avoir les mêmes garanties que celles posées par la compensation écologique (protection des sites ayant fait l'objet des mesures de restauration pendant la durée d'atténuation).

Enfin, on note que l'approche par les fonctions des sols plutôt que par le comptage de NAF butte sur un point crucial : l'absence criante de données sur la qualité et la santé des sols à l'échelle de la planification urbaine, du projet, du cadastre.

Par ailleurs, de nombreux éléments ont été écrits sur l'inquiétude relative aux autorisations d'urbanisme (aux « coups partis ») données avant les révisions des schémas, et qui compteront malgré tout dans la comptabilité pour 2031. De nombreuses communes ne semblent pas l'avoir bien saisi : certains territoires ont déjà largement grevé leur potentiel d'artificialisation jusqu'en 2031. L'Institut partage ces inquiétudes, et un effort de clarté est nécessaire, en particulier de la part de l'Etat déconcentré, pour porter ce message auprès des collectivités.

Enfin, la mise en œuvre du ZAN ouvre une question beaucoup plus large (qui appelle, comme le souligne l'Institut, la mise en œuvre d'une véritable politique nationale des sols) : celle de la gouvernance des usages des sols.

4.1. L'information sur les sols : vers des données qualitatives à la parcelle en 2031 et un comptage « net » avec un deuxième pilier qualitatif

Il convient de noter au préalable que l'information aujourd'hui utilisée sur les sols, ici encore, est essentiellement surfacique. Les informations sur qualité et santé des sols, notamment celles mises à disposition par le GIS-Sol, aussi riches soient-elles, posent des problèmes d'échelle.

Ensuite, l'information sur les sols est marquée par une forte dispersion des sources de données utiles. Pour ne prendre que les principales :

Données surfaciques, réglementaires et financières (quantitatives) :

- Portail de l'artificialisation (Ministère) : fichiers fonciers analysés par le Cerema
- Valeurs foncières et mutations immobilières (DV3F)
- Documents d'urbanisme (PLU, PLUi) selon leur degré de disponibilité
- Observatoire de l'occupation des sols à grande échelle (OCS GE) : production en cours par l'IGN, retraitement par IA des vues aériennes.
- Portail foncier de la Banque des territoires (en cours de réalisation. Déjà actif sur l'inventaire des ZAE par les intercommunalités)

Outils sur la base de ces données surfaciques, réglementaires et financières :

- Outils proposés par le Cerema, certains en libre accès, certains sur adhésion : UrbanSIMUL, UrbanVITALIZ
- Outils proposés par l'Ademe : Bénéfriches

Données fonctionnelles (qualitatives) :

- Potentiel agronomique : données éparées et incomplètes, accessibles parfois à la discrétion des chambres d'agriculture ou des SAFER ou foncières (type Terres de Liens) ayant fait réaliser des tests.
- Fonction hydrique : l'exemple de l'eau est intéressant pour les sols, les données publiques disponibles sont rassemblées sur le site eaufrance et les informations sont nombreuses sur l'état des nappes, les étiages des cours d'eau et plans d'eau, leur qualité bio-physico-chimique. Cependant, il n'existe pas de données relatives au potentiel hydrique des sols à l'échelle de la planification urbaine, encore moins de la parcelle.
- Fonction réservoir de biodiversité : aucune information à l'échelle de la parcelle
- Fonction stockage de carbone : aucune information à l'échelle de parcelle

Ce rapide tour d'horizon permet de comprendre le hiatus au sein de la loi Climat & Résilience, ayant défini l'artificialisation à partir des fonctions des sols, mais ayant planifié sa réduction...à partir des informations surfaciques (ENAF). L'absence de données est l'obstacle principal à la mise en cohérence entre la définition et la mise en œuvre de la loi. Par ailleurs, à l'heure où les territoires, ainsi que le Gouvernement, sont engagés dans des stratégies d'adaptation au changement climatique, ces données sont appelées à de très nombreux usages : planification des îlots de fraîcheur, du petit cycle de l'eau, des continuités écologiques, cartographie de la séquestration du carbone, etc.

L'Institut recommande la mise en œuvre rapide d'une base de données nationale sur les 4 fonctions des sols, identifiées par la loi. 3 options s'offrent aux pouvoirs publics pour collecter ces données

1 option sous-optimale : la collecte par des observatoires locaux

Donnée générée par des mesures engagées par les collectivités, leurs groupements, avec éventuellement des réseaux consulaires. À l'instar de la situation que connaît, par exemple, la donnée sur la vacance commerciale inconnue à l'échelle nationale sauf à utiliser des collectes faites par les entreprises privées, cette option est à proscrire si l'on souhaite disposer de données harmonisées, comparables entre elles, et utiles pour les scénarios climatiques et la planification écologique nationale.

1 option optimale mais coûteuse et incertaine dans le temps : la collecte par une enquête nationale

Disposer des données sur les 4 fonctions des sols à l'échelle parcellaire requiert, dans ce scénario, d'engager une vaste campagne de carottage, d'analyse des sols et de passage d'experts écologues sur l'ensemble du territoire français d'ici 2031. Le coût pour les finances publiques d'un tel procédé, appelé à durer longtemps, est lourd et il est peu probable qu'il existe, par ailleurs, un service ou une agence publique en capacité actuellement de l'engager. Enfin, cette méthode comporte de facto un risque de faible actualisation et mise à jour, étant données les moyens requis (ou alors sur un pas de temps très long, peu utile au pilotage au quotidien des politiques publiques).

1 option optimale et peu coûteuse, assurant une mise à jour régulière : la collecte par les mutations

L'Institut soutient l'utilité d'une collecte dans le cadre des cessions immobilières et foncières, sous la forme d'un diagnostic de santé des sols, obligatoire au moment de la cession. La nature de l'expertise à engager (carottage, passage d'un expert) ainsi que l'incidence (propriétaire ou locataire ou exploitant, sur les parcelles agricoles) sont

en cours d'analyse dans le cadre d'une étude de faisabilité d'un tel diagnostic, réalisé par l'Institut de la Transition foncière au bénéfice de l'Office Français de la Biodiversité.

Une mise en œuvre rapide permettrait d'avoir un premier jeu de données à l'horizon 2031 sur l'ensemble des mutations qui auront eu lieu pendant les années qui nous séparent de cette date. Le cas échéant, les données manquantes (pour les parcelles n'ayant pas fait l'objet de cession) seront moins nombreuses à compléter le cas échéant par les collectivités si elles en ont besoin, sur le modèle du standard retenu.

Recommandation n°8

Mettre en place un « Diagnostic Sols » dans les cessions immobilières et foncières

Un tel diagnostic est seul garant d'une information sur la qualité et santé des sols à l'échelle de chaque parcelle, avec une mise à jour régulière au fil du fonctionnement du marché. Les modalités sont en cours d'étude (cf étude ITF-OFB)

Cette information permettrait d'asseoir le « nette » du « Zéro artificialisation nette » sur un deuxième pilier plus solide encore que le comptage d'ENAF, qui constitue, on l'a vu à travers les débats sur les jardins, les espaces verts, et bien sûr sur les surfaces agricoles en agriculture intensive, une approximation, et donc une première approche, de la réalité des sols. Il pourrait donc être envisagé de considérer, pour chaque territoire, d'adjoindre à la « comptabilité ENAF » à partir de 2031, une boussole sur les 4 fonctions (agronomique, hydrique, climatique, biodiversité).

- Cette articulation entre donnée sur la santé des sols et gouvernance des sols sera peut-être bientôt rendue obligatoire si est adoptée le projet de directive européenne sur la surveillance des sols (en cours) qui demande aux Etats la mise en place de « soils districts » pour suivre l'état de dégradation des sols.

L'amélioration ou la détérioration de cette boussole, même à surfaces constantes, permettrait de moduler les droits à artificialiser : si la qualité globale des parcelles est en détérioration sensible, cela plaide pour une approche conservatoire et réduire la pression anthropique sur les sols. Si la qualité, mesurée par les 4 fonctions, est en augmentation, il pourrait alors être envisagé de créditer la collectivité d'un élargissement modéré de son potentiel d'artificialisation.

Recommandation n°9

Ajouter un critère fonctionnel au calcul du ZAN à partir de 2031

Impossible avant cette date pour des raisons de disponibilité de l'information, l'Institut juge toutefois indispensable l'ajout d'un pilier lié aux 4 fonctions des sols, qui, selon la loi elle-même, fondent le caractère artificialisé ou non d'un sol. Complémentaire au comptage des ENAF, cette donnée sur 4 fonctions permettrait de corriger la trajectoire en resserrant ou desserrant la contrainte selon l'évolution de la santé des sols.

4.2. Une gouvernance régionale multi-acteurs

Les sols constituent la matrice essentielle de la biosphère : la vie sur la planète est impossible sans sols et sans sols fonctionnels. Les fonctions qu'ils exercent et les services écosystémiques que nous en tirons constituent des externalités positives qui vont bien au-delà des calculs de valorisation que nous pourrions en faire même le plus

finement possible. Le bénéfice de ces externalités positives profite à tous, et à ce titre, ils ont toutes les caractéristiques d'un **commun**. Cependant, la réalité du droit de propriété, en particulier du droit de propriété français (propriété forte, du fonds et du tréfonds, rare division des droits usus/abusus/fructus), a de longue date rendu très difficile une gouvernance partagée des sols ouverte aux parties prenantes et à la société dans son ensemble dont la vie repose sur leur santé.

L'eau offre un contrepoint intéressant à travers le modèle des Comités de bassins, et des Agences de l'eau qui les servent opérationnellement. Il a d'ailleurs été proposé parfois de greffer la gouvernance des sols dans les Comités de bassin en élargissant leur périmètre de supervision et d'action aux enjeux de santé de sols et d'artificialisation. C'est une piste séduisante du point de vue de l'interdépendance forte entre sols et cycle, disponibilité et qualité de l'eau ; et elle offre l'avantage d'avoir déjà une comitologie large. Cependant, l'Institut considère qu'il ne faudrait pas disjoindre la gouvernance des sols et la gouvernance du ZAN. En l'occurrence, la gouvernance du ZAN est déjà largement construite par les lois et décrets récents, et s'articule autour des échelles de planification territoriale (SRADDET, SCoT, PLU).

L'Institut souligne également la nécessité de corrélérer étroitement gouvernance et financement du ZAN, pour éviter un financement sans stratégie, et réciproquement une gouvernance sans moyens. A cet égard, l'échelon régional étant le seul pertinent pour le financement du ZAN, pour des raisons évidentes d'effet portefeuille (capitalisation suffisante, capacité de péréquation suffisante entre collecte de dette sur projets artificialisants et financement des projets en sobriété foncière et renaturation), il paraît nécessaire d'installer à ce niveau également la gouvernance globale du ZAN, à travers un Parlement régional des sols associant :

- La Région au titre du suivi des SRADDET
- La Conférence des SCoT
- Un collège représentants élus communautaires et communaux
- Un collège agricole (SAFER, Chambre régionale d'agriculture)
- Un collège acteurs économiques (Industrie, services, commerce) dont la présence est importante pour embarquer les entreprises dans l'objectif de protection des sols
- Un collège Etat associant a minima représentation de : DGALN, Ademe, Cerema, ANCT, OFB
- Un collège scientifique associant universités régionales, GIS Sol, et Museum national d'histoire naturelle et antenne régionale INRAE
- Un collège société civile, avec les associations de défense de l'environnement, de consommateurs et de riverains
- Un représentant de l'instrument régional de financement du ZAN ou de la dette écologique.

Recommandation n°10

Mettre en place un Parlement régional des sols

Poser une gouvernance large, partenariale et associant les acteurs sociaux, économiques, agricoles, et surtout scientifiques, à la gouvernance du ZAN et plus largement des sols. Le lien doit être étroit avec les instances régionales de financement du ZAN qui voient actuellement le jour où pourraient être mises sur pied sur le modèle des Banques régionales de financement de la dette écologique

Une mise en responsabilité importante de cette instance collégiale, afin d'en faire un véritable parlement des sols, est souhaitable. Elle pourrait être garante de la trajectoire ZAN (2031 et 2050), et instance de validation des données au niveau régionale sur les surfaces (consommation ENAF) et sur la santé des sols (boussole sur les 4 fonctions

des sols). En outre, elle doit avoir sa place en tant qu'instance collégiale à la gouvernance de tout instrument de financement régional.

Au niveau national, cette transversalité est encore sujette à des obstacles liés à la forte interministérialité des sols :

- Ministère de l'Agriculture
- Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des territoires
 - o Ministère du Logement
 - o Ministère des Transports
 - o Secrétariat d'État à la Ville
 - o Secrétariat d'État à la Biodiversité
- Ministère de l'Intérieur
 - o Ministère des Collectivités territoriales et de la Ruralité
- Ministère de l'Économie et des finances
 - o Ministère des Comptes publics
 - o Ministère de l'Industrie
 - o Ministère du Tourisme
- Ministère de la Culture (Direction générale des Patrimoines, Direction de l'Architecture)

Il en va de même des Agences impliquées ou ayant une action sur la gestion et la transformation d'usage des sols : Ademe, ANCT, ANRU, Cerema, IGN, BRGM, OFB, Agences de l'eau, établissements scientifiques (Mnhn, INRAE, et groupes scientifiques : GIS-Sol)...

Sans oublier, enfin, les opérateurs parapublics partenaires des politiques publiques territoriales, urbaines et écologiques : Caisse des Dépôts-Banque des territoires, groupe Action Logement, pour ne citer qu'eux.

Recommandation n°11

Instaurer une Délégation interministérielle des sols

La délégation interministérielle aura pour charge la mise en cohérences des politiques publiques autour d'un objectif de réduction de l'empreinte foncière française et de protection des sols vivants et multifonctionnels, et un rôle d'interlocuteur pour la gouvernance régionale et les collectivités locales.

4.3. Un Conservatoire national des sols pour la protection imprescriptible des espaces à haute valeur écologique

Le classement ou déclasséement de parcelles dans la planification urbaine est une étape importante mais pas une protection imprescriptible sur les sols naturels. Une logique conservatoire plus forte est indispensable pour les sols dont la valeur écologique est telle qu'ils doivent sortir du marché foncier, et de la pression anthropique sur leurs fonctions écologiques.

Or cette conservation ne trouve pas toute sa solution dans la politique des aires protégées. Celle-dernière, à travers la Stratégie nationale des aires protégées (SNAP) y concourt avec un objectif de 30% du territoire en "aires protégées", mais de protection très variable (la plupart ne régulent que très faiblement les activités humaines) et

10% en "protection forte"⁹. En outre, les aires protégées relèvent davantage d'une logique de régulation des activités que d'une logique de gestion des communs : elles ne correspondent pas à une maîtrise foncière.

L'Institut préconise une approche fondée sur l'intervention foncière. Les logiques d'intervention, du côté étatique, du Conservatoire du littoral et des rivages lacustres, et du côté para-public et associatif, des Conservatoires d'espaces naturels et de l'association et la foncière Terre de liens, constituent des sources d'inspiration et des bases utiles pour amorcer un mouvement plus large de constitution de "communs fonciers". Cette approche permet de garantir une protection forte et une gestion qui peut être déléguée (à une collectivité, à une association), et demeure étroitement contrôlée. Surtout, elle permet d'inscrire les sols ainsi protégés dans une temporalité très longue qui enjambe celle des mandats politiques ou des opportunités économiques.

Recommandation n°12

Créer un Conservatoire national des sols, intégrant, pour la partie littorale, le Conservatoire du littoral, et développant pour l'ensemble des terres françaises une politique d'acquisition foncière sur le même modèle que ce dernier, à titre de protection et de préservation des sols naturels et forestiers.

Confier un objectif quantitatif de long terme sur le modèle de celui fixé au Conservatoire du littoral, pour les acquisitions foncières du Conservatoire national des sols.

Intégrer fortement les collectivités locales, et le secteur associatif à sa gouvernance et dans la gestion, déléguée ou non, des espaces acquis.

⁹ Protection forte : Est reconnue comme zone de protection forte une zone géographique dans laquelle les pressions engendrées par les activités humaines susceptibles de compromettre la conservation des enjeux écologiques sont absentes, évitées, supprimées ou fortement limitées, et ce de manière pérenne, grâce à la mise en œuvre d'une protection foncière ou d'une réglementation adaptée, associée à un contrôle effectif des activités concernées.



www.transitionfonciere.fr

contact@transitionfonciere.fr

Institut
de la **Transition**
Foncière