

Synthèse du forum acteurs-chercheurs  
**L'économie de l'aménagement  
à l'épreuve des transitions**

**Quelles nouvelles approches pour mesurer  
les valeurs des opérations d'aménagement ?**

La notion de valeur est au cœur des discussions sur le développement urbain et les stratégies des acteurs impliqués. Elle se décline sous diverses formes : financière, sociale, environnementale, d'échange, d'usage... Une opération d'aménagement peut à la fois créer et détruire ces valeurs. Pour naviguer dans ce débat complexe, il est crucial de se pencher sur les outils de mesure.

Depuis plus de quinze ans, des chercheurs ont cherché à dépasser l'approche traditionnelle du bilan interne des opérations d'aménagement. Cette approche est souvent jugée insuffisante pour évaluer pleinement les coûts et bénéfices, y compris les externalités pour toutes les parties prenantes et les impacts environnementaux.

Le forum du 23 avril a proposé un panorama de ces approches alternatives pour en comprendre les mécanismes. Organisé par la Chaire Aménager le Grand Paris et le LIFTI au Digital Village à Paris 13e, cet événement a réuni chercheurs et praticiens autour de tables rondes et débats ouverts au public. L'objectif était d'éclairer le champ scientifique naissant et de favoriser le dialogue sur les enjeux d'évaluation urbaine face aux transitions actuelles. Cette note synthétise les principaux enseignements des trois tables rondes.



## TABLE RONDE 1 : Évaluer un monde de l'aménagement en transition : jusqu'où monétariser ?

**Animation : Marie LLORENTE (MLL conseil et recherche)**

*Intervenants : C. Barbara (CB<sup>2</sup> Territoires Durables), D. Bardet (ENTPE - Projet CARE Urbain), A. Le Lan (SCET), Ph. Poinot (Laboratoire Villes Mobilités Transports)*

Le modèle économique de l'aménagement qui consiste à financer les travaux de viabilisation et les équipements publics par la vente de charges foncières atteint aujourd'hui ses limites : il ne s'équilibre plus, alors même que les impératifs auxquels il tente de répondre sont toujours plus nombreux et complexes. C'est ce contexte particulier qu'éclaire A. Le Lan dans son intervention, faisant également le constat que la plupart des opérations sont déficitaires et dépendent de subventions publiques. Les mécanismes traditionnels sont à bout de souffle. Pour sa part, le bilan d'opération donne une photo à un instant T de cette opération à terminaison dans une économie finie, mais il n'intègre pas suffisamment la valeur sociétale créée. Cela ne donne absolument pas les moyens d'une prise de décision politique éclairée à l'heure des transitions.

Comment dès lors donner à voir ces réalisations aux effets multiples, comment renouveler la façon d'appréhender les coûts et les bénéfices des opérations d'aménagement qui débordent du cadre d'un bilan classique ? C'est là que les méthodes d'évaluation entrent en jeu et sont pour certaines expérimentées dans le champ de l'aménagement. P. Poinot est revenu sur les fondements théoriques de deux méthodes fréquemment utilisées par les économistes : l'analyse multicritère et l'analyse coût-bénéfice (ACB), chacune ayant leurs intérêts et limites. La monnaie est l'étalon commun qui permet une lecture synthétique et agrégée, sans résoudre tous les questionnements et en passant sous silence certains effets socio-économiques. C'est ce que confirme A. le Lan, la SCET ayant réalisé plusieurs ACB sous la forme d'évaluations socio-économiques d'opération d'aménagement (cf. Livre

blanc 2024). Si au terme de la démarche (quantification, monétarisation, agrégation), la « valeur actuelle nette » (VAN), qui est l'indicateur synthétique, permet de comparer le projet en cours avec un scénario contrefactuel, c'est surtout le travail de co-élaboration de cette évaluation avec les équipes et les élus qui permet de redonner du sens à l'action. « On ne peut pas tout VANériser ». Le cas de la biodiversité et des compensations écologiques auxquelles peut être soumise une opération d'aménagement en est un bon exemple. Outre le fait que ce sujet est souvent traité trop tard par les maîtres d'ouvrage, C.Barbara pointe les enjeux philosophiques et éthiques forts sur le fait d'accorder une valeur monétaire au vivant. En France, le cadre réglementaire de l'évaluation environnementale fixe le principe d'équivalence pour compenser, soit par la demande (recherche d'un site adapté), soit par l'offre (banque de compensation, encore balbutiant). La voie financière (contribution à un fonds) n'est pas développée. Si la monétarisation est vue comme problématique, dans tous les cas, la compensation a un coût monétaire pour l'aménageur, ne serait-ce que par le budget

d'investissement en foncier, études, génie écologique... À son tour, F. Bardet, présente LA CONTROVERSE internationale qui oppose deux formes de comptabilité monétaire, l'une financiarisée et l'autre

**“ il faut discuter de tout, surtout des chiffres ”.**

**F. Bardet**

non, en matière environnementale. Deux référentiels tentent de s'imposer dans le monde : l'UE défend la double matérialité versus la simple matérialité pour les USA. Chacun renvoie à des conceptions différentes de la soutenabilité (forte et faible). L'issue de la bataille n'est pas encore connue, mais n'est pas sans conséquence sur le chemin de la transition emprunté par les entreprises notamment. Il en ressort un besoin de croisement et d'acculturation réciproque entre les mondes de l'évaluation et de l'aménagement (codes et outils communs notamment), en restant attentif au fait que chaque méthode d'évaluation est une construction sociale porteuse de valeurs et de représentations du monde : il faut bien convenir de ce que l'on compte, pourquoi et comment, sans tabou !

« Il faut discuter de tout, surtout des chiffres » (F. Bardet). Ainsi, ouvrir la boîte noire des calculs constitue un enjeu politique fort notamment pour préparer la décision

## TABLE RONDE 2 : Opérations d'aménagement : pourquoi de nouveaux outils de mesure ?

**Animation : Taoufik Souami (Pr. EUP - LATTS, Chaire Aménager le Grand Paris)**

*Intervenants : L. Château (ADEME), V. Le Rouzic (Directeur de projet stratégie et innovation, EPA Marne EPA France), C. Girard (SNCF Immobilier), G. Terrailot (s. réserve)*

Comment les motivations des entreprises et des organismes impliqués dans l'aménagement orientent les outils de mesure de leurs opérations pour dépasser les valeurs financières classiques ? Quatre exemples illustrent ici la diversité des trajectoires.

L'EPFIF se donne des ambitions environnementales dans ses Programmes Pluriannuels d'Intervention et cherche à les traduire dans ses outils opérationnels. Pour ce faire, elle expérimente la démarche « Charge foncière verte » qui vise à mesurer et valoriser la création d'espaces verts, ceux-ci étant peu visibles dans les outils centrés sur la constructibilité. Serait notamment testé le principe d'une contribution supplémentaire du promoteur ou du bailleur social qui n'atteindrait pas un seuil minimal d'espaces. L'outil croiserait notamment les critères de prix foncier et de niveau de végétalisation.

L'ADEME en est venue à développer *Bénéfriches* quand elle a souhaité analyser et évaluer les opérations candidates au Fonds Friches.

Cela a déterminé le portrait-robot de l'outil visé : compréhensible, utilisable par tout responsable d'opération, transparent et ouvert, librement accessible, permettant de monétiser. Il devait « éclairer la décision d'engagement du projet ». Le tableur *Bénéfriches* croise les données sur le sol, le bâti, l'imperméabilité, la végétation, la qualité du sol... pour quantifier les impacts environnementaux, sociaux et économiques. Chaque impact est traduit en valeurs patrimoniales en prenant en compte les durées et les actualisations, et au final la valeur monétarisée créée par le projet.

Engagée d'une manière anticipée à réaliser le ZAN, l'EPA Marne s'est investie dans l'élaboration de QualiZan afin d'éclairer la mise en œuvre du ZAN à l'échelle des opérations. Il s'agit en quelque sorte de « faire le meilleur ZAN Possible ». L'outil analyse les données territoriales et celle du projet dès sa conception. Il ne monétarise pas mais aboutit à un score pour trois fonctions : sobriété foncière,

fonction écologique, potentiel fertile. La finalité est de partager ces résultats entre aménageurs, élus et autres acteurs du territoire pour objectiver les enjeux d'une opération.

SNCF Immo propose une toute autre perspective. Elle aborde le sujet à partir de son rôle au sein de la SNCF, grande entreprise internationale de l'industrie ferroviaire. Elle n'est donc pas un aménageur ou un promoteur immobilier d'abord, mais un opérateur national qui gère 30 000 ha de patrimoine bâti et nu consacrés majoritairement à la fonction industrielle et ferroviaire. Pour cette raison, elle est soumise aux exigences de reporting européen CRSD (double matérialité).

Cette taxonomie européenne désigne une classification des activités économiques en fonction de leur effet sur l'environnement.

Son objectif est d'orienter les investissements des entreprises vers des activités durables. La SNCF doit produire « une comptabilité » qui rendent compte de l'orientation de ses investissements en particulier pour et avec son foncier. SNCF Immo assure ainsi le suivi et la justification des actions menées sur ce patrimoine (selon 450 indicateurs sur 25 000 bâtiments). Cela suppose de consolider la connaissance de ce patrimoine et le traitement des données de couvert végétal, de qualité des sols, de vulnérabilités aux risques climatiques. Dans ce process, un terrain destiné à devenir un espace vert qui n'a pas de valeur dans l'approche conventionnelle, acquiert une valeur avec cette nouvelle manière d'analyser et de faire les comptes.

Les quatre trajectoires différentes ont en commun le dépassement d'une approche financière et de monétarisation des lieux traités par les opérations d'aménagement. Elles confirment qu'elles touchent bien plus que l'instrumentation, la transformation des cultures professionnelles et des modèles d'action de la fabrique urbaine.

## TABLE RONDE 3 : Quatre outils en discussion

**Animation : Alexandre Coulondre (Chercheur LIFTI Lab'Urba)**

*Intervenants : A. Bastin, M. Casten, D. Florentin (Ecole des Mines Paris, C. Doussard (Ecole Spéciale d'Arch.) Etienne Riot (PCA Stream, M. Colombert (Efficacité), J. Guiony (Institut Transition Foncière)*

Les initiatives visant à intégrer des paramètres extrafinanciers, et donc une valeur environnementale et/ou sociale dans la conduite des projets urbains, se développent ces dernières années. Dans cette recrudescence de nouveaux outils, difficile parfois de savoir : qu'est-ce que l'on mesure ? Comment ? Et dans quel contexte est-ce pertinent de mobiliser ces mesures ? La troisième table ronde a ainsi été l'occasion de présenter en détail 4 outils et d'en faire une discussion croisée.

En premier lieu, Morgane Colombert a présenté « Urbanprint » un logiciel codéveloppé par Efficacity et le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).

Ce logiciel est basé sur la méthode *Quartier Énergie Carbone*, développée par des chercheurs depuis 2014 et soutenue par l'ADEME.

Il déploie une analyse en cycle de vie (ACV) à l'échelle d'un bâtiment ou d'un quartier en prenant en compte l'impact des bâtiments, des espaces extérieurs, des réseaux, et de la mobilité sur une série d'indicateurs environnementaux.

L'outil est alimenté par les données du porteur de projet qui sont complétées le cas échéant avec des bases de données ouvertes (référentiels) en vue de générer notamment : un score carbone, un score énergie, et un pourcentage d'épuisement des ressources.

Une logique de scénarios permet aux porteurs de projet de comparer l'impact environnemental de différentes versions d'un projet avant sa réalisation.

Quelles différences avec l'approche en termes de « métabolisme urbain » que Claire Doussard (ESA) et Etienne Riot (PCA Stream) ont appliquée au cas du projet de rénovation des Champs-Élysées à Paris ? Un certain nombre, car parler de « métabolisme urbain » revient à considérer « l'ensemble des processus par lesquels les villes mobilisent, consomment et transforment les ressources naturelles ».

La liste des critères environnementaux considérés est dès lors étendue. Par ailleurs, l'approche considère aussi bien l'impact de l'aménagement en tant que tel que des usages futurs impliqués par ces aménagements. Dans le cas des Champs-Élysées, accorder plus de mètres carrés aux commerces c'est aussi accroître l'impact lié aux flux de ces produits de grande consommation, etc. Une logique de scénarios est là encore proposée pour tester l'impact métabolique (environnemental) de différentes hypothèses du projet de rénovation des

## « Il faut retenir une hypothèse de durabilité forte, c'est-à-dire qu'il faut postuler la non-substituabilité des capitaux naturels et des capitaux financiers »

### A. Bastin

Champs-Élysées.

Ces deux premiers outils ont en commun de dépasser une approche strictement financière du projet d'aménagement en proposant de choisir parmi des scénarios en fonction d'indicateurs environnementaux. Notons alors que le choix qui est fait est de ne pas proposer d'interaction directe entre ces indicateurs alternatifs et les grandeurs financières habituellement renseignées dans les bilans comptables. D'autres outils tentent, eux, d'établir un lien.



C'est le cas du « Bilan coloré » présenté par Agnès Bastin et Magali Castex, chercheuses dans le programme Ecomodam de l'École des Mines - PSL. La démarche consiste à partir du bilan comptable de l'aménageur et de « colorer » chaque poste budgétaire en fonction du respect que la dépense implique sur le plan de 5 limites planétaires : eau, sol, vivant, cohésion sociale. Plus précisément donc, chaque poste est associé à 5 couleurs allant du vert (si la dépense est favorable) au rouge (si elle est défavorable). Par agrégation, une couleur générale peut être associée au bilan.

Il ne s'agit pas ici de faire du *reporting a priori* ou *a posteriori* mais de proposer un cadrage écologique des dépenses d'aménagement, et ainsi une aide à la décision tout au long de la réalisation du projet.



Le « Bilan d'opération de transition foncière » présenté par Jean Guiony de l'Institut de la Transition Foncière se focalise sur la question des sols dans un contexte de Zéro Artificialisation Nette (ZAN). Dans ce bilan d'un nouveau genre, un projet urbain est considéré comme étant porteur d'une dette écologique lorsqu'il porte atteinte aux fonctions écologiques des sols identifiées par la loi Climat et Résilience de 2021 (hydriques, agronomiques, biodiversité, carbone). Cette dette peut être évaluée au coût des travaux complémentaires nécessaires pour la restauration sur le même site des fonctions dégradées. Cette dette peut aussi éventuellement être réduite si certaines dépenses ont permis d'améliorer par ailleurs les sols (débitumage, etc.). Cette dette écologique monétarisée reste comptablement fictive mais a plusieurs intérêts. Elle permet au porteur de projet d'arbitrer en amont entre différentes versions de son programme. À terme, on peut aussi imaginer que les dispositifs de politique publique prennent en compte cette dette écologique dans l'attribution des subventions à la production urbaine.

**Tableau comparatif des 4 outils discutés**

	UrbanPrint	Métabolisme urbain	Bilan coloré	Bilan d'opération de transition foncière
Qu'est-ce qui compte ?	L'impact énergie-carbone	L'impact métabolique environnemental	La part des dépenses (défavorables à l'environnement)	La dette écologique liée aux sols et sa traduction économique
Comment est-ce compté ?	Eau, énergie, matière (stock et flux)	Eau, énergie, matière (stock et flux)	Energie-carbone, vivant, matière, eau, sols et cohésion sociale	Fonctions écologiques des sols (hydriques, agronomiques, biodiversité, carbone)
Quelle échelle de prise en compte ?	Projet ou quartier (périmètre plus large pour certains indicateurs)	Espace public, quartier, agglomération	Projet (périmètre plus large pour certains indicateurs)	Projet
Quelle unité pour compter ?	Principalement équivalent CO2, unités variées	Équivalent CO2	Système de couleurs produit de manière qualitative	Unités distinctes
Quel lien avec le compte (en banque) ?	Pas d'interaction directe	Pas d'interaction directe	Interaction directe (bilan d'opération)	Interaction directe (bilan d'opération)

Enfin, faut-il monétiser ou pas ? Pour réussir la transition écologique de la production urbaine, on doit certes considérer des indicateurs environnementaux, mais faut-il les traduire en euros ? Tel a été le sujet de discussion avec la salle. Deux familles d'arguments ont été avancées. Une première consiste à refuser la monétarisation car, d'une part, les modalités de traduction de la nature en argent sont discutables et, d'autre part, car la monétarisation laisse penser implicitement que la nature est réparable et que l'on peut substituer du capital économique à du capital environnemental. Une deuxième famille d'arguments consiste à penser que sans l'interaction directe entre les critères environnementaux et financiers, les critères environnementaux resteront cantonnés à une annexe que les décideurs, focalisés sur les aspects financiers, ne prendront jamais vraiment en considération. Un débat sur la monétarisation qui n'a pas fini de faire couler de l'encre !



---

## RESSOURCES

[Le PPT de l'EPA Marne pour le 23 avril sur QualiZan](#)

[Le Document d'exposé de stratégie foncière de SNCF Immo](#)

[Le PPT de l'ADEME pour le 23 avril sur Bénéfriches](#)

[Découvrir le site de la Chaire AGP](#)

[Découvrir le site du LIFTI](#)

---

Auteurs du document : Marie LLORENTE (MLL conseil er recherche), Taoufik SOUAMI (Pr. EUP-LATTS, Chaire Aménager le Grand Paris), Alexandre Coulondre (Chercheur LIFTI, Lab'Urba)

Mise en page : Gauthier Kulula (Chaire AGP)

**La Chaire Aménager Le Grand Paris (c) Octobre 2024**