



RÉIMPLANTER DE L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE SUR DES FRICHES URBAINES : QUELS SONT LES ACTEURS IMPLIQUÉS ?

L'OBJECTIF DE ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE (ZAN) AINSI QUE LE MAINTIEN D'UNE OFFRE FONCIÈRE ET IMMOBILIÈRE POUR LES ENTREPRISES DANS LES TERRITOIRES RECONFIGURENT L'AMÉNAGEMENT ÉCONOMIQUE. CERTAINES FRICHES URBAINES OFFRENT UNE OCCASION PRIVILÉGIÉE DE REDÉVELOPPER LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES, ET NOTAMMENT PRODUCTIVES. PAR SON FORT NIVEAU DE COMPLEXITÉ, LA RECONQUÊTE DES FRICHES URBAINES NÉCESSITE DE MOBILISER UN ÉCOSYSTÈME D'ACTEURS EN PLEINE ÉVOLUTION.

Les friches économiques, ces terrains désaffectés des activités qu'ils accueilleraient autrefois, reviennent au centre des enjeux de l'aménagement urbain en Île-de-France, propulsées en particulier par des facteurs environnementaux : maintien de la biodiversité, lutte contre la pollution et préservation des ressources – les terres agricoles, notamment –, dans un objectif de zéro artificialisation nette (ZAN). La loi Climat et Résilience du 22 août 2021 a stabilisé une définition juridique de la friche. Ainsi, « on entend par friche tout bien ou droit immobilier, bâti ou non bâti, inutilisé et dont l'état, la configuration ou l'occupation totale ou partielle ne permet pas un réemploi sans un aménagement ou des travaux préalables ».

La restructuration de ces sites représente un enjeu important de développement économique. Il s'agit notamment d'ancrer les entreprises dans l'agglomération centrale « intra A86 », où trop d'espaces d'activités ont disparu au profit de l'habitat, et de développer l'attractivité de zones périphériques.

NOUVELLES AMBITIONS ET REPOSITIONNEMENT DES ACTEURS PUBLICS ET PRIVÉS

La reconquête des friches n'est pas un phénomène nouveau en Île-de-France. Les délocalisations et la déconcentration des activités productives de la petite couronne vers la périphérie ont conduit à la constitution de friches industrielles. De grandes opérations d'aménagement ont transformé ces

En couverture
Segro Park La Courneuve (93) -
Parc d'activités

tissus urbains (Plaine Commune, Seine Aval, Seine Amont...). La nouveauté, ce sont les mutations du profil des friches. Elles sont désormais de taille et de nature très différentes, et se situent tant dans les territoires urbains denses que dans les territoires périurbains ou ruraux.

Ce qui change aujourd'hui, et rend la situation complexe, tient dans la nécessité de reconquérir une grande diversité d'espaces délaissés en y intégrant les enjeux de transition écologique. De plus, le monde de l'aménagement est en profonde mutation : il y a eu des évolutions législatives et des transferts de compétences depuis la loi portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) de 2015, et les acteurs privés sont de plus en plus proactifs.

La reconversion des friches nécessite de mobiliser de nombreux acteurs et d'organiser le travail entre eux en tenant compte de l'évolution de leurs positionnements. De nouveaux acteurs – privés, pour l'essentiel – émergent. Il peut s'agir d'investisseurs, de promoteurs, spécialisés ou non dans l'aménagement économique, ou de foncières à la recherche de friches bien situées pour satisfaire une demande d'installation d'entreprises. Parallèlement, les acteurs « historiques » opérant sur les friches modifient leurs interventions, à l'instar des collectivités ou des opérateurs publics : établissements publics fonciers (EPF), établissements publics d'aménagement (EPA), sociétés d'économie mixte d'aménagement (Sema). La Région Île-de-France propose quant à elle, depuis 2020, une aide à l'ingénierie à travers son appel à manifestation d'intérêt (AMI) « Reconquérir les friches franciliennes ».

Il est important de rappeler que les projets de requalification de friches s'inscrivent dans le temps long, à plus de dix ans, et requièrent la mobilisation des acteurs le plus en amont possible de la chaîne

de valeur, au regard de la complexité de leur montage. Si les étapes du projet peuvent s'entrecroiser, trois phases peuvent être distinguées : la stratégie, le traitement du site et la réalisation.

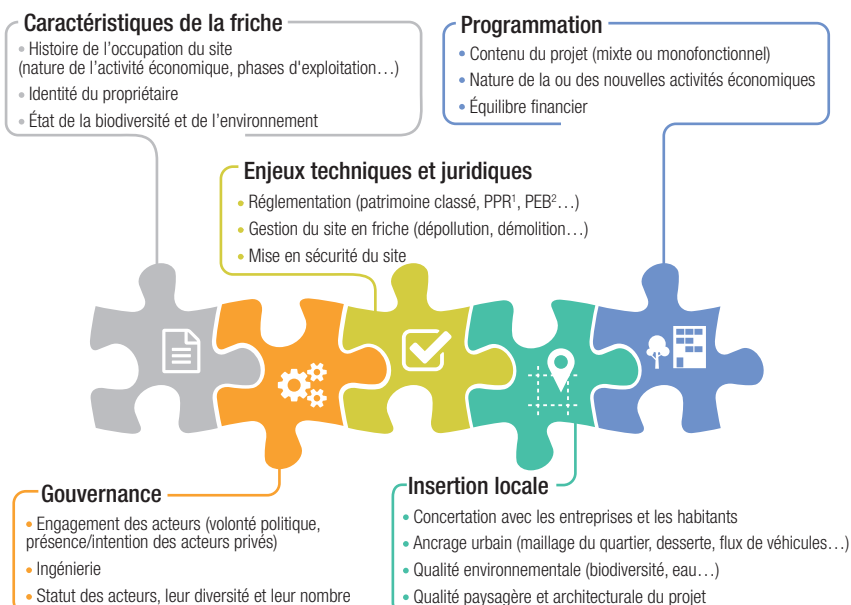
PHASE 1 : STRATÉGIE, CONNAISSANCE ET CONCEPTION DU PROJET

La reconversion des friches d'activités nécessite une réflexion urbaine globale et approfondie, pendant laquelle les collectivités locales jouent un rôle clé. Il est en effet central pour elles de recenser les friches et d'évaluer leur situation environnementale, afin de mieux connaître le territoire dans lequel elles s'inscrivent et de développer une politique foncière. Les agences d'urbanisme peuvent apporter leur expertise dans la constitution de bases de données sur les friches, à l'instar de L'Institut Paris Region. La montée en compétences en ingénierie des collectivités locales s'inscrit aussi dans la loi Climat et Résilience du 22 août 2021. Elle passera par la création d'observatoires du foncier.

Cette connaissance du territoire s'articule avec les compétences en aménagement des communes et des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI), en matière de planification. Ils doivent en effet anticiper la réutilisation de la friche et l'intégrer dans une vision d'évolution territoriale à long terme, ce qui passe par l'élaboration de stratégies d'aménagement économique. Le document d'orientation et d'objectif (DOO) du schéma de cohérence territoriale (SCoT) et le plan local d'urbanisme (PLU) peuvent indiquer les axes d'urbanisation décidés sur ces friches. À travers la définition du zonage et des règles d'urbanisme, les collectivités peuvent préserver la vocation économique du site en friche. Les documents d'urbanisme sont aussi l'occasion d'échanges privilégiés entre les différents niveaux de collectivités (Région, EPCI, Commune...) pour concevoir une vision concertée et cohérente du projet de requalification.

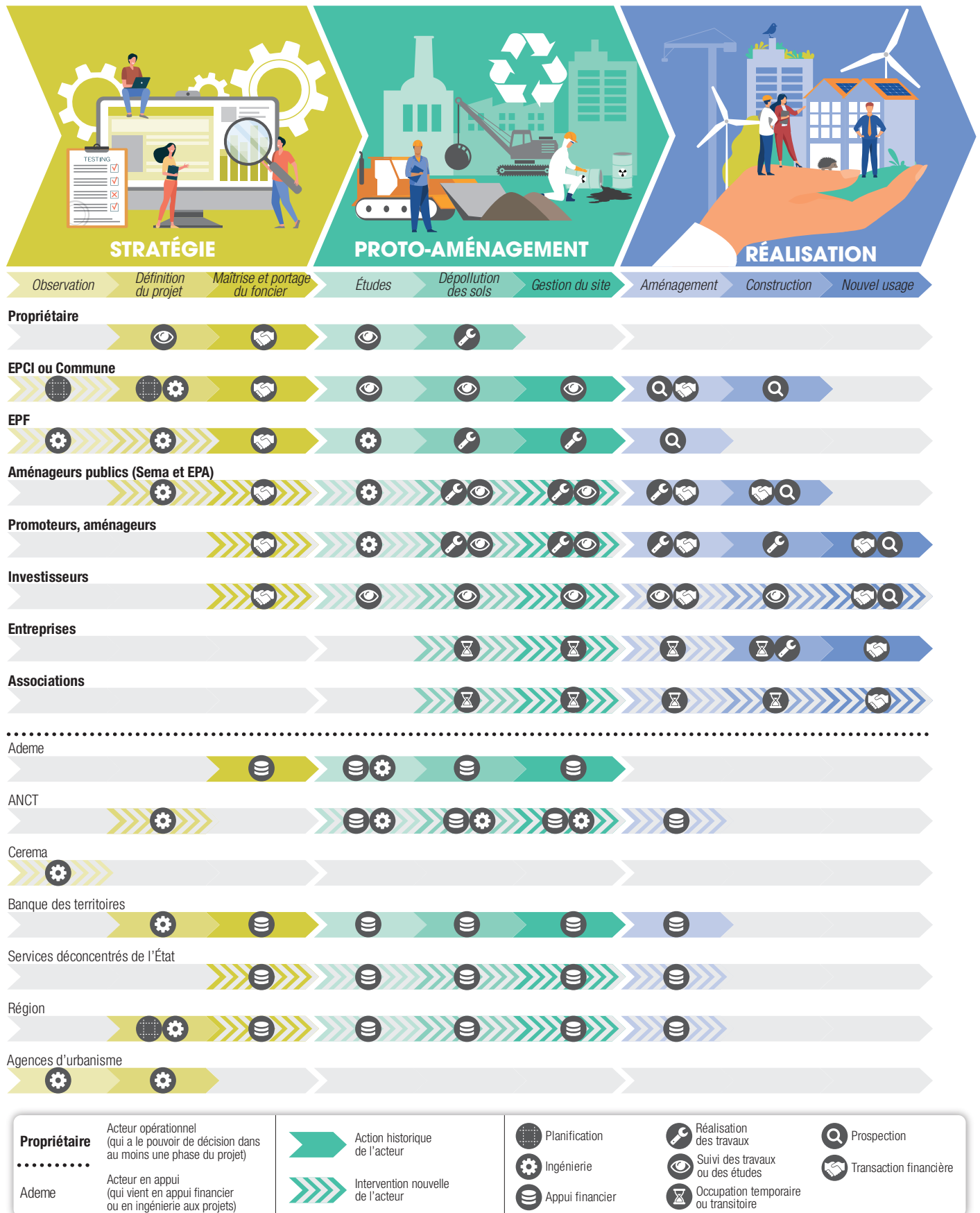
Confrontées à des opérations toujours plus complexes, les collectivités locales ont davantage recours aux expertises d'aménageurs, de bureaux d'études et d'agences nationales dans l'exercice de leurs compétences. L'exemple des EPF est révélateur du repositionnement des acteurs. Initialement spécialisés dans le partage foncier, les EPF se repositionnent de plus en plus en amont de la chaîne de valeur afin d'inciter les acteurs publics à identifier les potentiels fonciers à recycler. Dans cette perspective, l'établissement public foncier local (EPFL) de la Savoie, par exemple, a créé son observatoire des friches économiques en 2017. Les EPF aident aussi les collectivités en manque d'ingénierie. Depuis quelques années, l'établissement public foncier d'Île-de-France (Epif) signe des conventions d'intervention foncière avec les collectivités locales afin de les accompagner dans l'élaboration des schémas territoriaux. Cela permet aussi à l'EPF de superviser, suivre et cofinancer les études pré-opérationnelles. Il se positionne de plus en plus comme un partenaire auprès des collectivités territoriales et moins comme un simple prestataire.

Des enjeux multiples à appréhender



1. Plan de prévention des risques
2. Plan d'exposition au bruit

UN JEU D'ACTEURS EN MUTATION



Ce schéma décrit les étapes de la requalification des friches. Il généralise les interventions de chaque type d'acteurs. Les spécificités locales ne sont pas prises en compte.

De manière générale, la mobilisation et la fédération de l'ensemble des acteurs en amont de la chaîne de valeur contribuent à constituer une équipe pluridisciplinaire intégrant les élus, les techniciens et les experts. Le programme IDFriches, développé par la Région Auvergne-Rhône-Alpes depuis 2015, fait office d'animateur et de centre de ressources régional dans ce domaine, principalement à destination des collectivités. Ce centre de ressources est financé par la Région et le Fonds européen de développement régional (Feder). Il est porté par trois réseaux professionnels : le pôle de compétitivité Axelera, le cluster Indura, et le Centre d'échanges et de ressources foncières (Cerf, fermé en 2021). L'objectif est de fédérer l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur de requalification de friches à l'échelle régionale.

À ce stade, la question de la maîtrise et du portage foncier est primordiale. Tout acquéreur d'un foncier en friche – la collectivité comme un investisseur privé – peut être confronté à une grande diversité de propriétaires (personne morale ou physique, propriétaire unique ou multiple, etc.), ce qui nécessite d'engager le processus d'acquisition le plus en amont possible, même si le projet de reconversion n'est pas bouclé.

PHASE 2 : PROTO-AMÉNAGEMENT OU REMISE EN ÉTAT DU SITE

Les friches se distinguent des fonciers habituels par leur histoire et par leur utilisation. Pour y implanter de nouveaux usages, des travaux de dépollution des sols, de comblement de cavités, de désimperméabilisation, de désamiantage et de démolition sont souvent inévitables. La phase du proto-aménagement¹ est donc cruciale dans le montage du projet et peut représenter un coût considérable.

Des pollutions différentes – localisées ou diffuses – ont pu être cumulées sur un même site où les entreprises se sont succédé : des usines à gaz, des pôles ferroviaires, des sites avec de forts usages de solvants ou encore des lieux de traitement du métal. L'appui de l'Ademe est de plus en plus recherché pour la bonne intégration de la dépollution dans le projet et pour son aide financière – dans le cas de friches issues d'anciens sites industriels ICPE (installations classées pour la protection de l'environnement) – grâce au fonds friches, doté de 300 millions d'euros à l'échelle nationale dans le cadre du Plan de relance de 2020².

Le traitement d'un site doit suivre la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués. L'ampleur de la dépollution à engager varie selon le nouvel usage prévu sur le site. Les projets à vocation économique, et plus particulièrement les activités productives et la logistique, peuvent être une bonne solution pour reconverter les friches polluées, car le coût de dépollution est moins élevé que pour un projet résidentiel ou d'équipement accueillant du public. Les anciens bâtiments peuvent être conservés et rénovés dans une visée patrimoniale et d'identité territoriale. La collectivité locale peut inscrire cet objectif dans la programmation. Cela peut participer

à une meilleure acceptabilité du projet par les habitants, et limite la consommation de matériaux de construction.

Le responsable du traitement du site est le dernier exploitant, mais, en cas de défaillance de celui-ci, un « tiers-demandeur »³ – en général un aménageur – peut s'y substituer afin de le réaliser. L'objectif est de mutualiser les coûts de traitement et de réhabiliter les sites plus rapidement, et pour un nouvel usage. Les EPF sont les acteurs traditionnels du traitement et de la dépollution des friches, en raison de leur savoir-faire et de leur capacité humaine et financière⁴. L'intervention de l'EPF permet donc de sécuriser le projet. Il peut porter un foncier sans que le projet d'aménagement soit déterminé. Il s'adapte à l'intention de projet. L'aménageur n'est pas toujours connu et le prix de revient⁵ n'est pas forcément fixe. Il peut fortement évoluer tout au long du portage foncier. Néanmoins, de nouveaux acteurs émergent, comme les fonds d'investissement, mais aussi des foncières, dont des filiales de grands groupes du commerce. Les opérateurs privés agissent ainsi de plus en plus comme des ensembliers urbains en agissant davantage en amont de la chaîne de valeur, du proto-aménagement à la construction du nouveau projet.

PHASE 3 : RÉALISATION DU PROJET ÉCONOMIQUE

L'aménagement et la construction sur le site posent eux aussi des enjeux techniques, financiers et environnementaux. Selon le montage opérationnel choisi, l'implication des acteurs publics pendant cette phase peut varier d'un projet à un autre.

Les collectivités doivent notamment s'assurer du respect des réglementations complexes portant sur la préservation de la biodiversité et du patrimoine bâti, mais aussi sur l'acceptabilité sociale du projet économique. En effet, les potentiels problèmes de cohabitation entre habitants et certaines activités, liés à un flux important de camions, par exemple, peuvent freiner les projets économiques. Néanmoins, de nouvelles formes de mixité urbaines, denses et répondant au besoin de proximité favorisent le retour d'artisans et d'activités productives de petite taille. À ces questions, les EPF, les agences d'urbanisme, les Sema ou des cabinets spécialisés peuvent apporter leurs expertises en tant qu'assistant à maîtrise d'ouvrage.

À ce stade, les propriétaires du foncier vont rechercher l'appui d'opérateurs publics ou privés. La présence d'opérateurs publics ou mixtes est d'autant plus stratégique dans les zones détendues, où les opérateurs privés sont moins présents. Les sociétés d'économie mixte d'aménagement ou patrimoniales, en agissant sur ces territoires, peuvent contribuer à faire naître des projets qui n'auraient pu voir le jour, car jugés peu ou pas assez rentables. Ces sociétés répondent certes à des impératifs financiers, mais aussi à des objectifs d'intérêt général fixés par les pouvoirs publics.

Les acteurs privés deviennent plus présents dans les projets de reconversion de friches. De nombreux sites restent dans leurs mains sans besoin d'intervention publique lorsque leur localisation convient

DES FONDS D'INVESTISSEMENT SPÉCIALISÉS DANS LA RECONVERSION DES FRICHES

Ces investissements public-privé, portés par des banques, s'appuient sur des acteurs publics tels que la Banque des territoires. Le fonds Brownfields, doté depuis 2018 de 250 M€ sur cinq ans, est le premier fonds d'investissement. Parmi les fonds les plus importants, celui de la banque Rothschild, BUEI, a atteint 80 M€ en 2018. Ces sociétés de gestion prennent l'ensemble des risques juridiques et financiers des opérations de proto-aménagement afin de rassurer les opérateurs privés auxquels ils revendent le site une fois traité. Leur forte capacité budgétaire leur permet de porter plusieurs projets en même temps et à moyen/long terme.

SEM ÎLE-DE-FRANCE INVESTISSEMENTS & TERRITOIRES

La SEM IDF Investissements & Territoires est une foncière parapublique créée en mars 2020 afin de doter la Région d'un outil patrimonial au service de sa politique de développement économique et d'aménagement du territoire. L'action de la SEM vient aussi combler des carences de marché en agissant sur des actifs ou des fonciers atypiques, comme les friches industrielles. Dotée d'une capacité d'investissement d'environ 100 M€, la SEM investit en fonds propres dans des projets, seule ou avec des partenaires, et recherche un effet de levier avec des financements bancaires.



Co-construction d'un projet entre acteurs privés et publics

À la suite de la délocalisation à Goussainville (Val-d'Oise) du site de production de l'entreprise Paul Prédault, l'établissement public foncier d'Île-de-France (Epfi) a accompagné la reconversion de cet ancien site industriel à Gonesse, dans la même intercommunalité. Acquis en 2012, l'emprise foncière de 1,2 hectare a fait l'objet de démolitions et de désamiantage en 2018. Le partenariat entre la Ville et la communauté d'agglomération Roissy Pays de France et l'Epfi s'est illustré par la mise en œuvre du suivi de l'étude de faisabilité, d'opportunité et de programmation entre 2014 et 2018, et par la mise en œuvre de la consultation d'opérateurs en 2017 pour la création d'un parc d'activités économiques (PAE) de bonne qualité urbanistique pour ce secteur proche du centre-ville. L'Epfi a cédé le site en 2020. L'opérateur Essor y développe aujourd'hui le parc d'activités de la Fontaine Cypierre (130 à 150 emplois, à terme), sur 7 560 m² de surface de plancher et au cœur d'un écosystème d'activités fort de 300 entreprises à proximité du Parc des expositions de Paris Nord 2 Villepinte et de l'aéroport CDG. Les locaux flexibles et modulables de 150 à 500 m² sont destinés aux TPE et PME, en vente et à la location. Essor reste pour partie propriétaire, garantie de la qualité du site sur le long terme.



Anticipation de la reconversion d'un site par des acteurs privés

Avant sa cessation d'activité, en 2019, sur son site industriel de Beauchamp, la société 3M était désireuse d'assurer un projet viable et intéressant pour le développement économique du territoire. Elle a lancé un AMI auprès des promoteurs-investisseurs et mis en œuvre un plan de dépollution sous l'égide de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal). Le dialogue, sans faire l'objet de formalisation, était assuré avec la Ville, qui avait la volonté de maintenir un site d'activités. La société Vectura a été choisie pour son projet qualitatif, avec une mixité compatible avec le site : plusieurs bâtiments à destination des PME avec des locaux flexibles, des espaces de coworking et des espaces mutualisés (crèche, restaurant et salles de réunion, dont une utilisable pour des réunions publiques). La stratégie de Vectura est de maîtriser l'ensemble de la chaîne (acquisition, rénovation, construction, location et gestion). Là encore, c'est un rapport de confiance qui s'est établi avec la commune, alors même que le projet a évolué en lien avec la réalité du marché, conduisant à revenir sur certains engagements initiaux. L'objectif est d'atteindre 1 200 emplois, à terme.



Urbanisme transitoire et intensification des usages par une collectivité restant propriétaire

La reconversion de la friche industrielle occupée précédemment par une société d'usinage automobile située dans la zone d'activités économiques (ZAE) de Cartier Bresson, à Pantin, répond aux objectifs d'attractivité de la commune. L'EPT Est Ensemble l'a acquise et mise à disposition pour de l'urbanisme transitoire via son AMI « Tempo ». Le collectif Soukmachines l'a ainsi occupée de 2016 à 2021 en y développant un projet participatif d'ateliers, de rencontres et d'événements. L'EPT Est Ensemble en reste propriétaire et a contractualisé avec le groupement CDC/RIVP pour la gestion et l'exploitation du site, au moyen d'un bail emphytéotique de 64 ans. Cet immobilier économique est destiné aux activités de l'écoconstruction et de l'économie verte. Il offre sur moins de 5 000 m² une intensification des usages à destination des entrepreneurs, des demandeurs d'emploi et des jeunes à proximité. Il se compose de trente ateliers, de deux espaces de coworking, d'une salle de réunion, de bureaux et d'un restaurant.

à la demande du marché foncier et immobilier. Progressivement, des foncières interviennent sur ces fonciers atypiques, dont elles restent gestionnaires. Certaines sont originaires d'autres régions françaises et apportent leur savoir-faire en matière d'accueil de PME-PMI. De grands groupes internationaux propriétaires-développeurs immobiliers et gestionnaires recherchent également ces sites. C'est notamment le cas en Île-de-France, chez des acteurs de la logistique. Face à la rareté du foncier et à l'essor du e-commerce, des groupes spécialisés dans l'immobilier logistique tels Segro, Prologis ou Goodman profitent de la bonne localisation de certaines friches pour y développer à nouveau de l'activité. Depuis 2019, le développeur Virtuo Industrial Property loue un bâtiment de 18 000 m² au transporteur spécialisé Distribike clients sur le port de Bonneuil-sur-Marne, à 15 km de Paris. Virtuo a construit ce bâti sur une ancienne friche laissée par un équipementier automobile. L'anticipation du projet peut aussi passer par l'occupation temporaire ou transitoire, permettant à des associations ou à des entreprises de s'installer via des baux précaires pendant la phase aval du projet. Cela permet de préfigurer de nouveaux usages et de ne pas laisser l'espace vacant, contribuant ainsi à l'acceptabilité des projets.

QUEL RÔLE DEMAIN POUR LES COLLECTIVITÉS DANS L'AMÉNAGEMENT DES FRICHES ?

Les collectivités locales sont les acteurs principaux de la chaîne de valeur des projets de reconversion économique des friches, tant au niveau stratégique qu'opérationnel. Elles sont néanmoins confrontées à des contraintes d'ordre différent. En premier lieu, les collectivités locales éprouvent des difficultés à financer les projets, liées au coût important de leur résorption et à la baisse de leurs capacités budgétaires. D'autre part, étant donné la complexité du montage du projet, les communes et les EPCI doivent être agiles dans leur organisation interne et doivent se doter d'ingénierie – une contrainte partiellement résolue par l'ingénierie des opérateurs publics et de bureaux d'études. La troisième contrainte principale concerne la bonne articulation entre les différents niveaux de collectivités. Le transfert de la compétence économique aux intercommunalités, depuis la loi NOTRe, ainsi que le maintien partiel de la compétence aménagement et l'octroi du permis de construire aux communes obligent ces deux acteurs à organiser leur coopération.

Dans ce contexte, les acteurs privés représentent une véritable opportunité pour les communes et les EPCI pour reconvertir les friches avec un investissement financier limité de leur part. Dès lors, elles peuvent se porter de plus en plus sur l'encadrement et le suivi des projets. Elles peuvent contrôler l'aménagement économique de leur territoire via la planification et les aides aux entreprises. Il leur reste à se doter davantage d'outils pour suivre ces nouveaux locaux d'activités, par exemple le bail emphytéotique, afin de maîtriser au mieux le parcours économique de leur territoire.

Avoir une vision stratégique d'aménagement à moyen et à long terme de l'échelle régionale à l'échelle communale devient indispensable. Par un suivi plus direct des entreprises présentes sur leur territoire, les collectivités peuvent anticiper la formation de friches, et donc leur reconversion. L'accueil d'entreprises sur des friches d'activités est un moyen efficace de conserver des emplois diversifiés à proximité des zones d'habitat en zone urbaine dense et dans les agglomérations moyennes. C'est aussi l'occasion de préserver les fonctions productives et celles liées au fonctionnement urbain. L'acculturation à une nouvelle forme d'aménagement économique représente un enjeu transversal pour l'ensemble des acteurs, privés comme publics. Le recyclage urbain doit devenir la norme et l'extension urbaine l'exception dans l'objectif de zéro artificialisation nette défini à l'horizon 2050 par la Commission européenne. ■

Laurence Nologues, urbaniste-économiste, et Hugo Delort, socio-économiste,
département Économie (Vincent Gollain, directeur)

1. Le proto-aménagement de terrain consiste en des opérations de préparation du foncier, après son acquisition et en vue de la réalisation d'une opération d'aménagement (Cerema).
2. Source : <https://ile-de-france.ademe.fr/actualite/un-fonds-pour-soutenir-la-reconversion-des-friches>.
3. Tiers-demandeur : dispositif créé en 2014 par la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR), mais ce dispositif reste encore peu connu et utilisé par les opérateurs. Seuls 39 dossiers ont été autorisés entre 2014 et juin 2020.
4. Les EPF les plus anciens ont mis en place et conservé la pratique de « minoration foncière » héritée de leur rôle pendant la période de désindustrialisation. Ce dispositif permet de financer une partie des déficits causés par les coûts de dépollution/démolition par ses fonds propres, et notamment via la taxe spéciale d'équipement (TSE).
5. Le prix de revient comprend l'acquisition du terrain et les coûts engendrés par le traitement de la friche.

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Fouad Awada

DIRECTRICE DE LA COMMUNICATION

Sophie Roquelle

RÉDACTION EN CHEF

Laurène Champalle

MAQUETTE

Jean-Eudes Tilloy

INFOGRAPHIE/CARTOGRAPHIE

Pascale Guery

MÉDIATHÈQUE/PHOTOTHÈQUE

Inès Le Meledo, Julie Sarris

FABRICATION

Sylvie Coulomb

RELATIONS PRESSE

Sandrine Kocki

33 (0)1 77 49 75 78

L'Institut Paris Region

15, rue Falguière
75740 Paris cedex 15
33 (0)1 77 49 77 49

ISSN 2724-928X
ISSN ressource en ligne
2725-6839



institutparisregion.fr

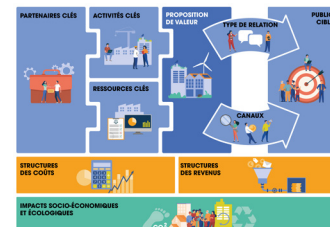


RESSOURCES

- Delaville Damien, Nologues Laurence, « Les espaces urbains au défi de la densification », *Note rapide*, n° 836, L'Institut Paris Region, février 2020.
- Adam Damien, Kerbarh Stéphanie, Rapport d'information sur la revalorisation des friches industrielles, commerciales et administratives, janvier 2021.
- Ademe, « La reconversion des sites et des friches urbaines pollués », mars 2020.
- Chevrier Lucas, « La revitalisation des friches industrielles », *Note rapide*, ADCF, L'Institut Paris Region, octobre 2019.
- Grisot Sylvain, « Manifeste pour un urbanisme circulaire. Pour des alternatives concrètes à l'étalement de la ville » (2020).
- Diguet Cécile, Zeiger Pauline, Cocquière Alexandra, « L'urbanisme transitoire : aménager autrement », *Note rapide*, n° 741, février 2017.
- Aldhuy Julien, Gollain Vincent, Nadou Fabien, « Aménagement économique des territoires, Théories & pratiques », CNER, avril 2021.
- Publications et cycle d'ateliers sur l'objectif ZAN en Île-de-France : www.institutparisregion.fr/zan

Pour en savoir plus

Une application interactive à consulter pour plus d'infos et d'autres exemples :



L'INSTITUT
PARIS
REGION