

traits urbains

le magazine de l'immobilier et de la ville

Nouveaux modes constructifs

n° 132 | décembre 2022/janvier 2023 | 25 €



Les écologues
creusent
leur sillon

**L'habitat
seniors**
s'adapte

22^e FPU :
décarboner
l'aménagement

Forum

des
**projets
urbains**

iNOVAPRESSE

Forum des projets urbains

La plateforme
d'information
et d'échange
des acteurs
de la fabrique
urbaine.

NANTES
9/03/2023

MONTPELLIER
JUN 2023

LYON
SEPT.2023

PARIS
NOV. 2023

traitsurbains
le magazine des élus et des professionnels de la ville

d'a



DÉCIDEURS
MAGAZINE

projetsurbains.com

22^e Forum des projets urbains. © Innovapresse

« Les acteurs de la ville devaient être de bons prospectivistes, ils doivent devenir des prospectivistes », analysait Franck Boutté, Grand Prix de l'urbanisme 2022, en ouverture du 22^e Forum des projets urbains (FPU), le 14 novembre¹. Une capacité d'anticipation cruciale pour programmer aujourd'hui les opérations qui après-demain contribueront à atténuer les effets du dérèglement climatique.

« Nous avons devant nous le chantier de l'acculturation », ajoutait en clôture du FPU Anne Fraisse, pilote de la feuille de route nationale pour la décarbonation de la filière aménagement (lire pp. 54 à 59). Les projets les plus récents - dont nous donnons un échantillon dans notre dossier « Nouveaux modes constructifs » (p. 18 et suivantes) - donnent à voir des formes urbaines et architecturales allant dans le sens d'une densité « acceptable » et d'une meilleure adaptabilité à l'évolution des modes de vie.

Lendemain urbains

Ces visions de demain s'entrechoquent avec de lourds enjeux tels que le vieillissement de la population (cf. p. 42, les évolutions de l'habitat seniors) ou l'état critique d'une partie des centres anciens (cf. p. 50, la lutte contre l'insalubrité à Marseille)... Les acteurs urbains parviendront-ils à concilier les impératifs d'anticipation, d'acculturation et de réparation ? C'est ce que nous leur souhaitons pour l'année 2023 et les suivantes. Pour sa part *Traits urbains* s'attachera à poursuivre sa description lucide du réel et son ouverture vers des futurs désirables.

👤 Marie-Christine Vatov, rédactrice en chef

1. D'autres échos du 22^e FPU seront à retrouver dans notre prochaine édition.

SOMMAIRE

traits urbains n°132

Editeur :
Innovapresse & Communication
15 avenue de la Grande Armée -
75116 Paris
T 01 48 24 81 20
www.innovapresse.com
www.projetsurbains.com
RCS Paris B 329.255.566
ISSN : 1776-9604
Commission paritaire :
0324 T 87608

Directeur de la publication :
Gaël Chervet
Fondateur : Jean Audouin

Rédactrice en chef
Marie-Christine Vatov

Direction artistique
Laëtitia Loas-Orsel
Maxime Buot

Maquette-graphisme
Laëtitia Loas-Orsel

Ont participé à ce numéro :
Agathe Bras, Pierre Derrouch
(Innovations), Nicolas Guillon,
Nora Hachache, Louise Lucas,
Mathieu Noyer, Marie-Aimée Prost,
et nos correspondants en régions :
William Allaire, Aline Chambras,
David Picot, Françoise Sigot,
Jean-Sébastien Thomas.

Partenariats & publicité
Aurélie Jeammes / 06 60 06 79 34
ajeammes@innovapresse.com

Abonnements
abonnement@innovapresse.com
Tarif /abonnement annuel
139 € TTC tarif France (8 numéros) -
25 € le numéro (TVA: 2,1 %)

Imprimeur : Chirat (42)
Dépôt légal à parution

En couverture :
Projet « Bois Lilas » du groupe Lamotte
à Saint-Jacques de la Lande.
© Herault Arnod Architectes

Avec ce numéro :
• Un encart libre Streetlife
• Un encart libre Eiffage Aménagement
- Inspirations urbaines



Au prochain numéro !
PLU en transition

À SUIVRE

- 6 Agenda
- 7 Tendances

18 DOSSIER

Nouveaux modes constructifs : objectif bas carbone

Construire réversible : l'exemple du projet Tebio à Bordeaux
/ Toits temporaires urbains : mobiles et modulables /
Bordeaux Brazza : inauguration des « volumes capables »
/ Woodi, écoquartier à énergie positive / Un projet « Zéro
carbone global » Porte de Montreuil / Verrechia-Mathis :
la pierre et le bois font alliance / Des bureaux en bois sur
le Quai 22 / Oxygène à Montévrain (77), illustration du
pacte 3B de Sogeprom / Quartier République à Nantes :
autoconsommation solaire collective / Bagneux Terre
& Ciel : logements collectifs en briques de terre crue /
« Bois Lilas » s'insère dans le paysage / Une tour-forêt à
Montpellier



54



69



64



30

STRATÉGIES URBAINES

- 30 L'écologue trace son sillon dans le projet urbain
- 34 Evry-Courcouronnes en mutations
- 40 La Cour des comptes alerte sur les inondations en Ile-de-France

STRATÉGIES IMMOBILIÈRES

- 42 L'habitat seniors de plus en plus inclusif
- 46 Quelle conception pour les rez-de-chaussée en ville ?
- 50 Marseille : Etat et collectivités au PPA de charge

ACTEURS

- 54 Au 22^e Forum des projets urbains : la décarbonation de l'aménagement à trois voix
- 60 Yann Moisan (Novascopia) : « faire de la santé un enjeu transversal de la programmation urbaine »
- 62 Mouvements

PROJETS URBAINS

- 64 Villeurbanne agrandi le quartier des Gratte-Ciel
- 66 A Strasbourg, les Deux-Rives abandonnent les macro-lots
- 68 La Zac de Corbeville, démonstrateur agro-urbain
- 70 Pontoise : la Cour des Marchandises reconnectée au centre-ville

PROJETS IMMOBILIERS

- 72 Noisiel : de la chocolaterie Menier à la Cité du goût
- 74 Rochefort réhabilite son patrimoine

INNOVATIONS

- 76 Jumeaux numériques
- 78 Outils de transition intelligente

AGENDA

SIMI

Vitrine de la filière française de l'immobilier, le rendez-vous annuel des professionnels a choisi de placer sa 21^e édition sous le signe des enjeux sociétaux et écologiques. L'événement repose sur trois piliers : climat et environnement, collaboration avec les territoires, et mutabilité au service de la mixité. 130 conférences figurent au programme. Comme chaque année, un jury de directeurs immobiliers de grandes entreprises est amené à décerner les Grands Prix SIMI récompensant les immeubles de bureaux, logistiques et de services aux entreprises, auxquels s'ajouteront le Prix SIMI Mécénat et Solidarités dans la Ville, créé en 2021, et – nouveauté – trois Grands Prix SIMI Habitat et Logement.

Du 6 au 8 décembre
Palais des congrès de Paris
www.salonsimi.com

Repenser le lien entre petite ville et industrie ? ①

POPSU, plateforme d'observation des projets et stratégies urbaines, tient son dernier rendez-vous de l'année à Vire, dans le Calvados. Cette petite ville du bocage normand se distingue par son économie avec un quart d'emplois industriels et un faible taux de chômage, ce qui la rend singulière dans le contexte

1



de la mondialisation. Le séminaire de co-construction place l'attention non pas sur les facteurs mais sur les processus : comment naissent et se développent les projets. Une analyse rétrospective du territoire depuis les années 70 permet de retracer les grandes dynamiques, en lien avec les interactions spatiales. Une série de monographies des entreprises viroises incarnent ces trajectoires. Enfin, une enquête sur les politiques publiques est menée. Avec Gilles Crague (Ponts, CIREC), Denis Carré (Paris-Nanterre, EconomiX) et Franck Nadaud (CIREC).

14 décembre
Vire (Calvados)
<https://popsu.archi.fr/projet/vire>

« Habiter : dix ans de photographie » ②

A l'occasion de son 10^e anniversaire,

2



Julie Balagué - Villenave d'Ornon. DR

La Fab, aménageur public de Bordeaux Métropole, dévoile pour la première fois au grand public une sélection de 200 images extraites de son fond photographique, constitué au fil des réflexions, concertations, projets et chantiers menés sur les 28 communes métropolitaines. Cette démarche, originale chez un aménageur, invite à redécouvrir un territoire en constante transformation face aux défis sociaux, économiques et environnementaux. Autre originalité : l'ubiquité de cette exposition qui se tient simultanément dans trois lieux : à la Fabrique Pola de Bordeaux, au Rocher Palmer de Cenon et au Parc Vivier de Mérignac.

Jusqu'au 29 janvier 2023
Bordeaux Métropole
<https://lafab-bm.fr/actualites/#exposition>

TENDANCES

Ile-de-France : la planification intercommunale peut mieux faire

Si le territoire francilien est aujourd'hui presque entièrement couvert par des documents d'urbanisme (essentiellement des PLU), la progression de la planification intercommunale est toujours timide, alors que cette échelle est stratégique pour articuler de façon cohérente les différentes politiques publiques et trouver les solidarités nécessaires à la transition écologique.

Depuis l'entrée en vigueur de la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010, le PLUi (intercommunal) devait pourtant devenir la règle et le PLU l'exception, or, malgré des évolutions induites par les lois Alur et NOTRe, l'Ile-de-France apparaît comme l'une des régions les plus réticentes au PLUi. Son territoire n'est, en effet, couvert qu'à 20 % quand le pays l'est à 40 %. De même, le Scot est encore peu mobilisé dans la région. Cette faiblesse est cependant à relativiser dans la mesure où la règle de l'urbanisation limitée ne s'applique pas en Île-de-France du fait de l'existence du Sdrif. Autrement dit, les territoires franciliens s'engageant dans un Scot le font sur la base du volontariat et de leurs moyens en ingénierie.

L'Institut Paris Région estime cependant que la loi Climat et Résilience devrait générer une mise en mouvement, celle-ci prévoyant l'intégration de l'objectif « Zéro artificialisation nette » (ZAN) à l'horizon 2050 aux différentes échelles territoriales. Le premier cadrage reviendra ainsi à la planification régionale. (NG)

TENDANCES



Projet de renouvellement du quartier de la Vigne aux Roses à La Roche-sur-Yon (entrée via le parc urbain). © Atelier Marion Talagrand

L'Anru lance les quartiers résilients

Face aux grands bouleversements de l'époque, les quartiers populaires sont en première ligne. Ce fut particulièrement visible durant la pandémie. Les habitants des quartiers souffrent plus que les autres des dérèglements climatiques. Lors de l'épisode caniculaire de l'été dernier, ils sont 62 % à avoir eu des difficultés à trouver un endroit pour bénéficier de fraîcheur, contre 48 % des Français, selon le baromètre Anru-Harris Interactive. Les actions menées dans le cadre du Nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU) prouvent pourtant qu'il est possible de sortir de la précarité énergétique. C'est dans ce contexte que la démarche « *Quartiers résilients* » est née avec l'ambition de s'assurer que les 14 milliards du NPNRU soient résilients. Pour ce faire, l'Anru propose d'intervenir spécifiquement sur deux volets : d'une part, un dispositif transversal, avec un catalogue des ressources mobilisables, pour permettre la montée en qualité des projets mis en œuvre dans l'ensemble des quartiers du NPNRU ; d'autre part, un accompagnement renforcé, avec des financements supplémentaires (l'Anru a réservé une enveloppe de 100 millions d'euros), de 50 quartiers qui seront sélectionnés sur le critère de fragilités territoriales significatives au regard des enjeux climatiques et énergétiques notamment. La résilience passera, par exemple, par le traitement des îlots de chaleur urbains, la gestion du cycle de l'eau, la dépendance aux énergies fossiles des immeubles de logement social, la promotion de l'économie circulaire... « *Nous avons l'ambition de faire des quartiers les fers de lance de la ville durable en renforçant leur contribution à la transition écologique et en expérimentant de nouvelles manières de construire la ville* », annonce Catherine Vautrin, présidente de l'Anru.

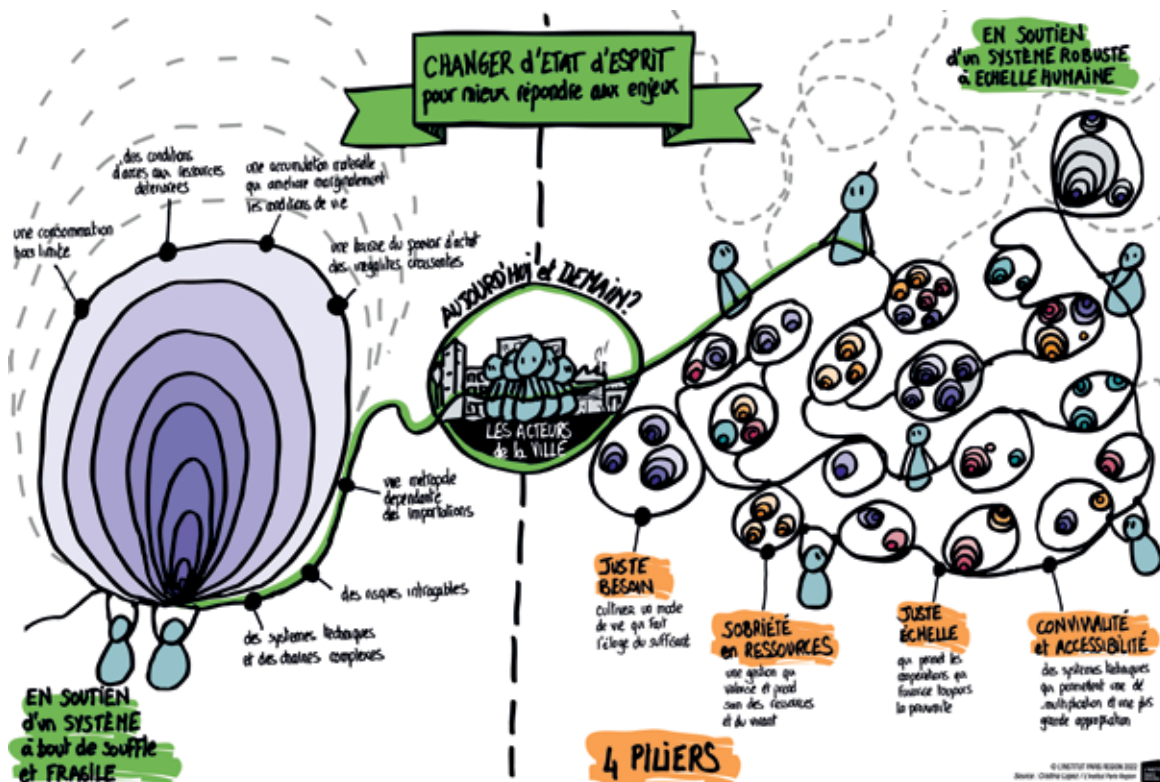
Nicolas Guillon

Action Cœur de ville : objectif tenu

Cinq ans après le lancement du programme Action Cœur de Ville, visant à redynamiser 234 villes moyennes, la ministre déléguée en charge des Collectivités territoriales Caroline Cayeux, qui fut présidente de Villes de France, a annoncé que les 5 milliards d'euros promis par l'Etat et ses partenaires financeurs avaient d'ores et déjà été mobilisés. Sur le terrain, « *les résultats sont concrets et nombreux* », communique le ministère : 6 500 opérations engagées, 79 000 logements rénovés et une augmentation de fréquentation estimée à 15 % dans les villes concernées par rapport à 2018. Une dynamique que confirme le préfet Rollon Mouchel-Blaisot, directeur de ce programme au sein de l'Agence nationale de cohésion des territoires (ANCT). Pour la seconde phase du programme, qui vient d'être lancée, Christophe Béchu et Caroline Cayeux ont annoncé « *au moins 5 milliards d'euros, sur 4 ans* », sur les mêmes 234 communes, avec pour fils conducteurs l'adaptation au changement climatique et la promotion de la sobriété énergétique et foncière (lutte contre l'étalement urbain, renaturation, rénovation, traitement des friches...).

Un Etat « *accompagnateur et non prescripteur* » : c'est la méthode et la vision que le Gouvernement dit vouloir « *accentuer* » au cours de ce second quinquennat. Les élus locaux restent, toutefois, partagés entre espoir et inquiétude. Confrontés à l'inflation et à la hausse du coût de l'énergie, ceux-ci alertent sur une situation qui pourrait devenir intenable et avoir pour conséquence la baisse de l'investissement public des collectivités. (NG)

TENDANCES



D'un système fragile à un système plus robuste. © Cristina Lopez

Réflexions autour d'une ville low-tech

Après plus de deux ans d'absence due au coronavirus, le petit déjeuner décideurs-chercheurs de l'Institut Paris Région s'est de nouveau tenu mercredi 16 novembre, sur le thème de la ville low-tech. Nicolas Bauquet, directeur général de l'IPR, a souligné la nécessité d'apporter des réponses sur la question du low-tech et d'acquiescer « *un discernement dans nos usages, dans nos vies* » afin de modifier nos modes de vie. Cristina Lopez, économiste, a notamment démontré comment la ville et la low-tech pourraient être conciliées : le système métropolitain actuel est, selon ses propos, « *à bout de souffle* », et fragile car porteur de risques invisibles aux yeux des personnes, les limites de consommation et les conditions d'accès aux ressources n'étant pas perçues avec précision. Il faudrait alors lui substituer un système à échelle humaine, non plus centralisé mais démultiplié ; permettant ainsi à la low-tech de se fonder sur quatre piliers : le juste besoin, la sobriété en ressources (« *concilier le territoire dans lequel on vit et dont on vit* »), une juste échelle et une convivialité (faire la part belle à la créativité humaine et aux savoir-faire par exemple).

Ce changement de système contribuerait à faire du territoire un lieu « *à la fois sobre et durable, inclusif, apprenant et coopératif* » souligne Odile Soulard, également économiste à l'Institut Paris Région, ajoutant qu'il ne suffit pas d'être low-tech à 100 % mais qu'il est nécessaire de trouver des moyens d'être vertueux dans ses modes de vie. Méлина Longpré, coordinatrice développement durable du groupe Bouygues, considère ainsi que, pour les entreprises, la low-tech doit être « *le fil rouge de [leurs] discours*. »

Mais en premier lieu, la low-tech doit être accessible et ce sont les actions des associations, comme Low-tech Lab représentée par Quentin Mateus (coordinateur des enquêtes du Low-tech Lab et de l'expérimentation Territoires Low-tech) qui, donnant envie à travers leurs retours d'expériences ou encore leurs tutoriels, contribuent à transformer les modes de vie des habitants.

Louise Lucas



Devenons l'énergie qui change tout.

LA SOLIDARITÉ EST LA PLUS BELLE DES ENERGIES.

Être solidaire, c'est aussi lutter contre la précarité énergétique. C'est pourquoi EDF met fin toute l'année aux coupures d'électricité en cas d'impayés de ses clients particuliers*.



L'énergie est notre avenir, économisons-la!

* EDF va plus loin que ses obligations réglementaires en remplaçant, en dehors de la période de trêve hivernale, la coupure par une limitation de puissance à 1 kVA, sauf impossibilité physique ou technique de limiter la puissance de l'alimentation électrique du logement.

TENDANCES

22^E FORUM DES PROJETS URBAINS : 15 LAURÉATS POUR LES 7^{ES} DÉFIS URBAINS

Le 22^e Forum des projets urbains a accueilli, le 14 novembre, la remise des prix des 7^{es} Défis urbains. L'événement récompense des initiatives publiques et/ou privées, à différentes échelles, en faveur d'une ville durable, inclusive, accessible, partagée, innovante, équilibrée, confortable, intense...



Ecoquartier fluvial de l'Île Saint-Denis (Philippe-Kalt architectes urbanistes). © Sergio Grazia

Le jury des 7^{es} Défis urbains a récompensé 15 lauréats.

Catégorie Agriculture urbaine : Ferme bioponique de la résidence des Indes à Sartrouville (78), en quartier Anru. Une ferme de cultures hors sol installée par la start-up Champerché dans un parking souterrain réhabilité par le bailleur de la résidence des Indes, 1001 Vies Habitat, pour fournir en produits bio des restaurants et commerces en Ile-de-France. Une opération soutenue par le plan France Relance et qui mêle rénovation urbaine, utilisation économe du foncier, création d'emploi... Elle produit sur 1300 m² l'équivalent de 24 hectares de cultures maraîchères.

Catégorie Coproduction avec les habitants : ancienne gare de Lunel (34), un site où SNCF Immobilier a accueilli, avec le soutien des collectivités et de la Banque des Territoires, des permanences architecturales accompagnées par La Preuve par 7 afin de repenser le devenir de la gare et d'y préfigurer des usages en lien avec les modes de vie contemporains, dans une démarche de programmation ouverte.

Catégorie Dynamiques territoriales : Ilot Fertile (Paris 19^e). Un quartier visant le « zéro carbone en exploitation » qui revitalise et désenclave un site délaissé, le triangle Eole-Evangile, pour lequel Linkcity a été lauréat de Réinventer Paris en 2016, avec comme

architecte urbaniste mandataire l'agence TVK et comme paysagiste OLM. On trouve dans cette opération de 440 logements et 7000 m² de bureaux le rétablissement de continuités, l'introduction d'un jardin public et de jardins potagers, l'introduction de fonctions de centralité et d'animation (Living Lab, UCPA...).

Catégorie Espaces publics : deux lauréats ex-aequo :

- Caserne des Minimes, à Paris 3^e, rénovée par Elogie-Siemp avec rh+ architecture et OLM paysagistes. La cour-parking de cette ancienne caserne de gendarmerie a été transformée en place ouverte au public en journée et végétalisée (aulnes, cerisiers) entourée de 80 logements, d'artisans, d'un café associatif... Cela dans le contexte d'un périmètre de sauvegarde et de mise en valeur nécessitant un travail soutenu avec l'ABF. Le site permet d'accueillir des crues centennales sans affecter le rez-de-chaussée des bâtiments.

- Jardin bioclimatique, à Grenoble. Ce jardin temporaire sur le parvis minéral du centre Alpes Congrès surmonté d'une voile-ombrière de 1000 m² est à la fois outil de rafraîchissement (réduction des températures de 4°) et support d'expérimentations dans la perspective d'une pérennisation et d'un verdissement de la métropole. Dans une économie de moyens, le site accueille une pépinière temporaire de 130 arbres, des assises en chutes de pierre de carrière.

TENDANCES



R-Urban, Agrocité, Journée associative. © AAA



Casernes des Minimes. © F Delangle

Concepteurs : Studio Mathieu Lucas, Peaks, les Structographes, avec le soutien de la Métropole.

Catégorie Eau et ville : berges du Canal de l'Ourcq à Bobigny. Sur cette portion des berges du canal, dans le cadre de la Zac Ecocité-Canal de l'Ourcq (urbaniste Anma), l'espace public a été élargi, planté, réouvert sur la ville, dont il était séparé par des friches industrielles, et accueille des usages de sport et de détente. Des cariages participent à la gestion des eaux pluviales. Une opération menée par Est Ensemble et son aménageur Sequano avec les Canaux de Paris, Inuits et OTCI.

Catégorie Liaisons urbaines : transformation du passage public du Vieux Pont de Sèvres, à Boulogne-Billancourt (92). Ce passage situé sous deux immeubles de logements, ancienne voie pompiers, a bénéficié d'un travail de restructuration mené par la SPL Val de Seine Aménagement avec l'Atelier du Pont et l'agence August, et en partie financé par l'Anru. Il a fallu notamment tailler dans le mille-feuille des parkings existants et percer des cours. Il relie le quartier du Vieux Pont de Sèvres et celui du Trapèze par des commerces et des activités sportives, dont un complexe d'escalade.

Catégorie Modes d'habiter : Colocation solidaire de Liveo, à Paris 17^e. Liveo, entreprise à mission, a mis en œuvre ici sa première colocation solidaire (5 autres opérations en cours) : pour un loyer modique, deux personnes habitent temporairement un logement vacant du patrimoine de Clemium Real Estate, pendant l'attente du permis de construire, avec l'aide de l'association Caracol. La méthode s'applique aussi au bureau et aux surfaces commerciales.

Catégorie Nature en ville : R-Urban, à Bagneux (92). Le concept R-Urban développé par l'Atelier d'Architecture autogérée dans plusieurs villes françaises et européennes, recouvre une série d'équipements écologiques et civiques dans des quartiers défavorisés, utilisant le sol urbain de manière réversible, limitant au maximum l'artificialisation des sols et impulsant des pratiques de transition écologique. Il comprend notamment un pôle Agrocité et un pôle Recyclab.

Catégorie Reconversion de friches : Zac des Deux-Rives, à Strasbourg : 74 ha de friches industrialo-portuaires reconvertis par l'aménageur SPL Deux-Rives et les opérateurs en logements, équipements, activités et espaces verts, avec des quartiers qui prennent vie, dont la Coop (agence Alexandre Chemetoff & Associés) et le quartier Citadelle (agence TER mandataire).

Catégorie Renouvellement urbain en centre-ville : Zac du Nouveau Saint-Roch, à Montpellier. Une opération de 15 ha aménagée par la Serm, sur un site pollué et inondable, et générant désenclavement, redynamisation, offre mixte, restauration des sols imperméabilisés, création d'un parc ayant une fonction de rétention d'eau... Un projet de long terme qui a traversé les mandatures municipales. Urbanistes architectes : Paul Chemetov, Etienne Nebout, paysagiste Michel Desvigne.

Catégorie Urbanisme temporaire : Quartier libre, à Rouen, un tiers lieu culturel et festif alternatif de 8 000 m², installé sur la friche SNCF qui accueillera la future gare TGV Saint-Sever. Lancé en 2014 par un collectif issu de l'école d'architecture de Normandie, le projet a été développé par l'Atelier Lucien. Il accueille 120 000 visiteurs par saison et bénéficie désormais d'une autorisation d'occupation temporaire de 10 ans.

Catégorie Ville inclusive : Centre d'hébergement du Samu social rue de Ridder à Paris 14^e. Cet immeuble de bureaux vétuste acquis par le groupe Galia (foncière familiale parisienne) a bénéficié d'une restructuration qualitative par l'agence CoBe, avec une surélévation de 3 niveaux et l'évidement du rez-de-chaussée et du sous-sol, pour créer une résidence de 37 logements destinée à accueillir des familles à la rue, et dotée d'espaces communs généreux.

Catégorie Ville durable : Ecoquartier fluvial de l'Île-Saint-Denis. Un quartier sans voiture, qui a mis en œuvre réemploi des matériaux et récupération des eaux de pluie, un quartier mixte qui a intégré l'écologie dans la conception des fonctions urbaines avec un temps d'avance. Cela sur un site fortement impacté par un siècle d'activités industrielles. Aménagé par la Sem Plaine Commune Développement, l'écoquartier fluvial a pour urbaniste ensemblier l'agence Philippon-Kalt. Il accueillera une partie du village olympique en 2024.

Mention du jury : la transformation de l'ancienne pagode de la rue du Javelot, à Paris 13^e, sur la dalle des Olympiades. La RIVP l'a réhabilitée et transformée avec l'agence WAO Architecture, dans une démarche de réemploi. Elle accueille désormais une régie de quartier et une bricothèque.

1. Jury composé de Brigitte Bariol-Mathais, déléguée générale de la FNAU, Pascale Poupinot, présidente du CFDU, Karine Ruelland, vice-présidente de l'ACAD, Hugo Réveillac, président du CNJU, et présidé par Marie-Christine Vatov, rédactrice en chef de *Traits urbains*.

TENDANCES

© Manta de Pixabay



Le Grand Paris lance les Quartiers métropolitains d'innovation

Paris&Co, la Métropole du Grand Paris, la Ville de Paris, la Banque des Territoires, en partenariat avec Choose Paris Region, lancent un nouveau programme d'expérimentation urbaine à destination des communes de la Métropole du Grand Paris. Répondant au nom de « Quartiers Métropolitains d'Innovation », celui-ci offre l'opportunité d'expérimenter durant dix-huit mois des solutions écologiques et sociales qui bénéficient aux habitants et améliorent la qualité de vie et l'attractivité. « *Les expérimentations de ce programme interrogent les usages dans de nombreux domaines et favorisent la concrétisation de solutions innovantes qui sont aujourd'hui indissociables d'un développement urbain intelligent* », déclare Patrick Ollier, président de la Métropole du Grand Paris. Dans un premier temps, il s'agit pour les communes intéressées de répondre à l'appel à manifestation d'intérêt qui court jusqu'au 14 janvier 2023. Trois communes seront sélectionnées qui deviendront des « Quartiers Métropolitains d'Innovation » et bénéficieront de l'accompagnement et du soutien de la Métropole du Grand Paris et de Paris&Co. Dans un second temps, startups, associations, grandes entreprises, françaises ou étrangères, seront invitées à leur tour à candidater (à partir de février 2023) pour faire partie des 30 solutions expérimentées dans ces nouveaux « Quartiers Métropolitains d'Innovation ». (NG) www.parisandco.paris

Le maire et l'architecte, couple du siècle

« *Nous sommes faits l'un pour l'autre.* » Cette quasi déclaration d'amour a été adressée par l'Ordre des architectes (CNOA) aux maires de France à l'occasion du Salon des Maires et des Collectivités, qui s'est tenu fin novembre à Paris, les premiers invitant les seconds à une série de 17 tables rondes et ateliers intitulée « 1 maire, 1 architecte ». « *Aujourd'hui, les collectivités locales et territoriales constituent le maillon essentiel pour accélérer la transition écologique* », explique-t-on au sein de l'Ordre. « *Les élus sont en première ligne pour répondre aux enjeux du siècle : réchauffement climatique, biodiversité, pénurie de ressources... Ces défis imposés s'ajoutent à la gestion quotidienne de leur collectivité : comment mettre en place la sobriété foncière ? Comment adapter le patrimoine bâti de sa commune ? Faire émerger de chaque territoire un projet adapté demande beaucoup de souplesse et d'inventivité. Être accompagné d'un architecte est un atout. Chaque ville mérite des conseils adaptés comme, par exemple, la mise en place d'un plan-guide.* » Le CNOA a ainsi créé une contrathèque pour la commande publique afin d'aider les donneurs d'ordre en défaut d'ingénierie : celle-ci compile les solutions que les 30 000 architectes peuvent apporter aux 35 000 maires. Les deux effectifs ne sont pas tout à fait égaux mais le mariage n'est pas ici frappé du sceau de la monogamie. (NG)

Logement de qualité recherche financement participatif

Depuis onze ans, le Fonds de dotation Qualitel finance et soutient des projets solidaires, novateurs et engagés en faveur d'un logement digne et de qualité pour tous, en particulier pour les publics les plus défavorisés : jeunes désocialisés, personnes sans domicile fixe, en perte d'autonomie ou en situation de handicap, femmes isolées, réfugiés etc. Mais Qualitel veut aller plus loin et « *valoriser encore plus de projets* ». C'est pourquoi il lance pour la première fois une campagne de crowdfunding. Pour cette première Qualitel a choisi de mettre en avant deux associations ayant postulé à son appel à projets 2022 : « Léa Solidarité Femmes », qui accueille et met en sécurité les femmes victimes de violence conjugale et leurs enfants, et « Solinum », un réseau d'hébergement citoyen qui aspire à développer une plateforme numérique permettant de mettre en relation des associations venant en aide à des personnes en situation de précarité et des familles souhaitant les héberger. Toutes les personnes souhaitant participer peuvent dès à présent le faire via la plateforme www.helloasso.com jusqu'au 14 décembre inclus. Les noms des lauréats de l'appel à projets 2022, choisis parmi 177 candidatures, seront par ailleurs dévoilés lors d'une cérémonie le 9 décembre. Ceux-ci se partageront une dotation de 211 500 euros. (NG)

LES ESSENTIELS

Les guides annuels de référence de l'immobilier



CLASSEMENT DES PROMOTEURS

L'analyse comparée de l'activité et de la structure des principaux groupes de promotion : dirigeants, stratégie, spécialités, volumes d'affaires, zones d'implantation...



GUIDE DES INVESTISSEURS INSTITUTIONNELS

Les chiffres clés et l'analyse du patrimoine, des politiques d'investissement, des arbitrages, des stratégies et des axes futurs de développement des principaux investisseurs.

Commandez maintenant les ouvrages sur
www.innovapresse.com/boutique



TENDANCES

Les Territoires bio pilotes à l'honneur au Salon des maires



© Nextty

« Depuis sa création, il y a plus de 40 ans, la Fédération nationale d'agriculture biologique (FNAB) défend un modèle agricole et alimentaire respectueux des hommes et de la nature ainsi que la construction de filières territorialisées, durables et équitables. Les crises que nous traversons n'ont de cesse de rappeler la pertinence de ce modèle et l'urgence de la transition agricole et alimentaire. » Aussi son président Philippe Camburet est-il fier d'accompagner aujourd'hui plus de 400 collectivités sur ce chemin. Trente d'entre elles, particulièrement engagées dans la démarche, ont par ailleurs rejoint le réseau Territoires bio pilotes, animé par la FNAB et soutenu par l'Office français de la biodiversité (OFB), Ecophyto et le Gouvernement. La signature de la charte de ce réseau a eu lieu le 23 novembre au Salon des maires. Communautés de communes (Pays Basque), d'agglomération (Valence Romans Agglo), métropoles (Le Havre), parcs naturels régionaux (Avesnois), aires d'alimentation de captages ou de bassins versants, ces territoires sont représentatifs des différents systèmes agricoles (grandes cultures, polyculture-élevage, maraîchage, viticulture, etc.) et de la diversité des contextes pédoclimatiques de la France métropolitaine. Territoires bio pilotes affiche cinq grandes ambitions : favoriser les échanges et le partage de connaissance, apporter des informations sur les expériences hors réseau, faire connaître les démarches engagées par Territoires bio pilotes, construire collectivement des analyses thématiques et identifier les problématiques à approfondir, faire émerger et accompagner des expérimentations sur tout ou partie des sites : connaissance des flux de polluants, structuration des filières longues, démarche de dialogue territoriale, accompagnement des agriculteurs, etc. Pour toute information : www.territoiresbio.fr

Saint-Etienne : haro sur les commerces vacants



Périmètres d'intervention. © Ville de Saint-Etienne

Forte d'une attractivité retrouvée, la Ville de Saint-Etienne se pique d'ambition et ne veut plus de commerces vacants en son centre. 300 locaux à l'abandon ont été recensés au terme d'une enquête de terrain qui aura duré près d'une

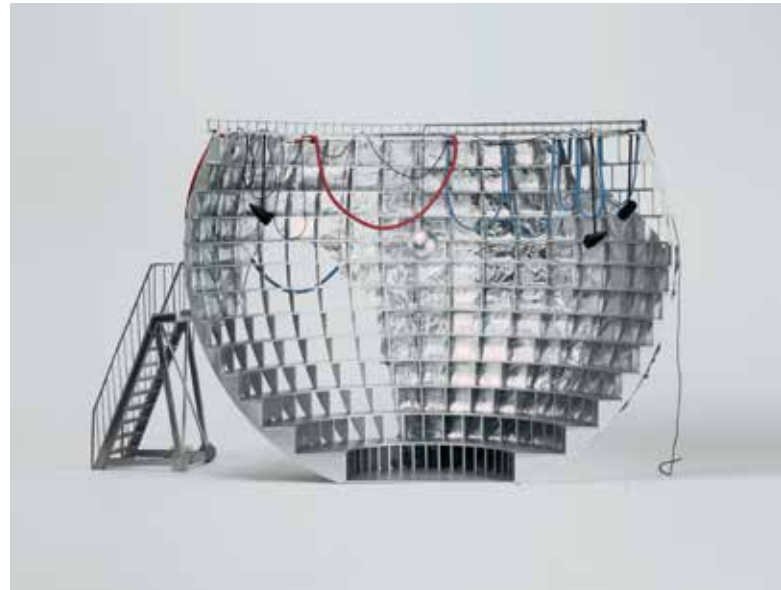
année. Les propriétaires désormais identifiés, un plan d'actions leur a été proposé pour réhabiliter ces rez-de-chaussée et les adapter aux standards modernes de la consommation. Saint-Etienne s'engage ainsi à porter jusqu'à 30 % du coût de ces chantiers de rénovation, dans la limite de 45 000 euros. Mais la Ville, se voulant très incitative, se réserve également la possibilité de sanctionner les propriétaires réticents en instaurant une taxe de 10 % de la valeur locative du bien la première année, qui pourrait passer à 15 voire 20 % les années suivantes. « Les rez-de-chaussée vacants constituent un problème majeur des villes françaises, quelle que soit leur taille. Nous nous en sommes donc saisis en proposant d'assurer un réel suivi de leur réhabilitation. C'est la poursuite d'une dynamique puisque le nombre de commerces stéphanois a augmenté entre 2020 et 2022, et ce malgré les confinements. On en compte 449 aujourd'hui intra-muros », commente Jean-Pierre Berger, premier adjoint au maire chargé de l'urbanisme. L'objectif à terme est de généraliser la protection des rez-de-chaussée à toutes les rues commerçantes ou mixtes en passant par la modification du PLU. (NG)

TENDANCES

À Venise, que la fête commence

Le projet « Ball Theater / La fête n'est pas finie » de l'agence Muoto, associée à Georgi Stanishev et Clémence La Sagna pour la scénographie, Jos Auzende, commissaire associée, et Anna Tardivel pour la programmation, a été sélectionné pour représenter la France à la 18^e Biennale de Venise, à l'issue d'un concours en deux phases organisé par l'Institut pour le Pavillon français de l'exposition internationale d'architecture, pour le compte des ministères des Affaires étrangères et de la Culture.

Le jury a été séduit par « *la démarche sensible et poétique* » de l'agence Muoto. « Ball Theater / La fête n'est pas finie » se veut à la fois un lieu de réflexion, d'imagination et un laboratoire pour inventer notre avenir. En effet, le projet choisit délibérément de quitter le domaine de la représentation pour proposer une rencontre immédiate avec l'architecture en créant un lieu ouvert aux expériences liées à l'espace, au son et à la lumière. Le jury a estimé qu'il saura toucher les visiteurs d'abord par l'émotion puis par la connaissance et la pensée d'une manière résolument optimiste, généreuse et renouvelée. « Ball Theater » offrira ainsi une réponse originale et audacieuse à la thématique de



Projet « Ball Theater/La fête n'est pas finie » par Studio Moto. © Studio Moto

la Biennale 2023, « Le Laboratoire du Futur », choisi par sa commissaire, Lesley Lokko. Fondé par Gilles Delalex et Yves Moreau, le studio Muoto plaide pour une approche frugale de l'architecture, où l'économie de moyens sert à multiplier les usages et à encourager l'évolution des bâtiments dans le temps. (NG)



© Ville de Montreuil

Jeu de piste urbain à Montreuil

La Ville de Montreuil (Seine-Saint-Denis) a lancé un jeu de piste urbain à destination des plus jeunes (à partir de 5 ans). L'objectif est de permettre à la jeunesse montreuilloise de se réappropriier sa ville, son histoire locale, son environnement et son patrimoine. Imaginé quartier par quartier, le jeu met en avant la richesse horticole des secteurs Paul-Signac, Murs-à-Pêches et Parc des Beaumonts, en éveillant les joueurs à la précieuse et fragile présence de l'eau en ville (sources et cours d'eau méconnus ou cachés). Une petite pêche parlante, à la mémoire défaillante, cherche à retrouver son nom. Pour ce faire, elle invite les enfants à résoudre des énigmes. Chaque étape franchie dévoile une lettre de ce nom oublié. Au terme des dix énigmes se dévoile le nom d'une célèbre pêche de Montreuil. Le jeu est gratuit et se pratique librement à l'aide d'un livret coloré de 12 pages, disponible dans tous les équipements municipaux. Une version PDF est téléchargeable en ligne sur le site de la Ville. Les animateurs des centres de loisirs pourront s'en saisir pour la programmation des activités durant les vacances scolaires. Au-delà du jeu, les enfants peuvent approfondir leurs connaissances en ligne, chaque étape renvoyant à un podcast, au compte Instagram d'un artiste ou à un lien Internet via un QR code. Le jeu a été conçu par Marie-Laure Bayle, les illustrations du livret sont l'œuvre d'Eloïse Héritier. (NG)

TENDANCES



© CIUP / Photo Yann Monel

Concours d'œuvres éphémères à la CIUP

Dans le cadre de la 6^e édition du festival « Jardins du monde en mouvement », la Cité internationale universitaire de Paris lance un appel à projets pour la création de cinq œuvres éphémères dans son parc de 34 hectares. Le concours s'adresse aux architectes, urbanistes, paysagistes et artistes, étudiants ou en activité. Clôture des candidatures le 6 janvier 2023.

En pleine mutation urbaine, paysagère et architecturale, la Cité internationale fait le choix de la création contemporaine pour accompagner son projet de développement Cité 2025. Dans le cadre de ses engagements pour un monde soutenable, elle s'est fixé l'objectif de développer les expérimentations, d'accueillir des programmes artistiques, notamment de jeunes talents, et de contribuer à la sensibilisation du public au développement durable. Les créations devront dialoguer avec les architectures ou les jardins de la Cité internationale et s'intégrer harmonieusement dans leur environnement. Elles devront, en outre, témoigner de l'histoire culturelle du lieu et comporter une dimension du développement durable : matériaux biosourcés, récupération des eaux pluviales, niches écologiques, partage des ressources, comportements écoresponsables. Les œuvres seront exposées au public du 12 mai au 3 novembre 2023. Cet appel à projets est soutenu par le fonds Mécénat Architecture et Paysage de la Caisse des Dépôts. (NG)

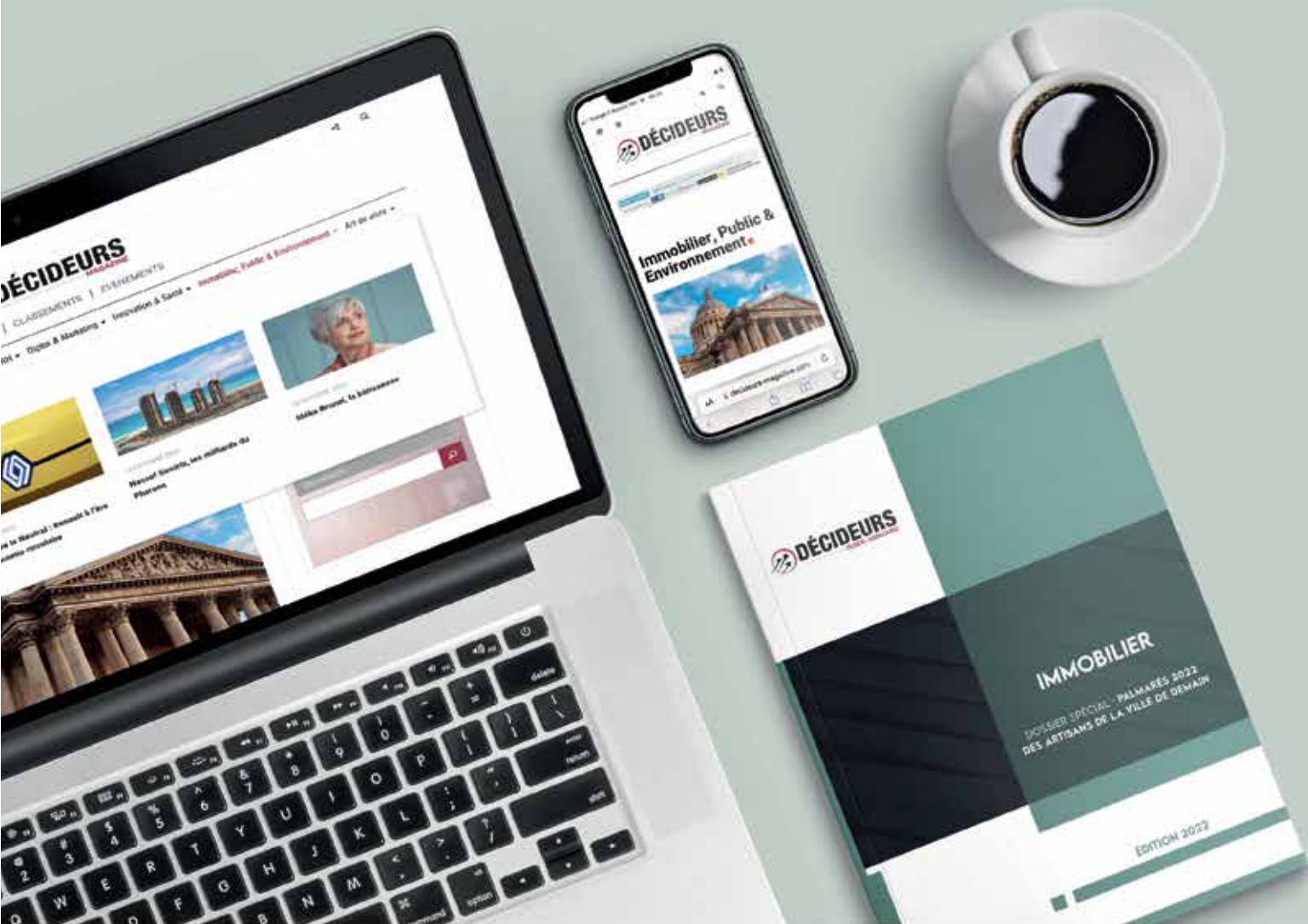
L'OID appuie sur le champignon

Un an après la création du Biodiversity Impulsion Group (BIG), l'Observatoire de l'immobilier durable (OID) intensifie son action afin de renforcer l'intégration de la biodiversité et du vivant dans les stratégies et activités des acteurs de la ville et de l'immobilier. Programme de recherche appliquée et d'actions collectives, BIG réunit une vingtaine d'acteurs (maîtres d'ouvrage, grands utilisateurs, donneurs d'ordre publics ou privés et experts) autour de trois axes clés : le développement d'un référentiel d'indicateurs permettant de mesurer et piloter une stratégie biodiversité et d'en évaluer les co-bénéfices ; la mise à disposition de ces indicateurs sur la plateforme d'analyse de résilience de l'OID Resilience for Real Estate (R4RE) ; enfin, l'accompagnement au passage à l'action et la professionnalisation des acteurs sur les sujets écologiques grâce à l'élaboration de guides, de supports de formation et sensibilisation au sujet du vivant, ainsi que l'animation de dispositifs d'incitation. Les premiers indicateurs disponibles en open source vont permettre d'évaluer un état de la biodiversité du milieu sur lequel s'implante un actif ou un projet immobilier. En effet, plus cet état s'améliore, plus le risque d'impacter négativement la biodiversité augmente, une avancée essentielle pour les investisseurs. De nouveaux indicateurs vont en outre venir compléter la plateforme : ceux-ci seront dédiés à l'évaluation du potentiel d'accueil de biodiversité d'un bâtiment et d'un portefeuille d'actifs immobiliers, de l'impact d'un projet immobilier sur les sols, ou encore du niveau de services écosystémiques associé aux actions mises en œuvre. Enfin, pour acculturer les professionnels et leur faciliter le passage à l'action, les équipes de BIG travaillent à l'élaboration d'une grille d'auto-formation.

(NG)

L'information stratégique pour *bien* choisir vos partenaires

Conseils en stratégie et en organisation | Sociétés de gestion | Banques de financement et immobilier | Conseils financiers
Conseils immobiliers | Property management | Fonds de dette immobilière | Conseils en aménagement et gestion de projets
Experts immobiliers | Facility management | Conseils en recrutement | Experts-comptables et auditeurs | Etudes notariales | Cabinets d'avocats



NOUVEAUX MODES CONSTRUCTIFS : OBJECTIF BAS CARBONE

En avant toute pour la réduction des émissions carbone ! Désormais conscient de ses responsabilités en la matière - comment l'illustraient récemment le 22^e Forum des projets urbains et sa séance plénière (cf. p. 54) -, le secteur de l'urbanisme, de l'aménagement et de la promotion immobilière s'engage dans une (r)évolution des modes constructifs. Matériaux bio- et géosourcés, anticipation des besoins futurs par la réversibilité et la modularité sont deux des voies explorées. Des innovations qui ne concernent pas toute la production, loin de là, mais entrent de plus en plus systématiquement dans le champ de vision des opérateurs. Ce qui passe par des évolutions techniques, mais aussi réglementaires, ces dernières restant pour une bonne part encore à inventer.



Zac Port Marianne Consuls de mer. Au centre : insertion du projet Evanesens de François Fontès pour Roxim. © Fontès Architecture

CONSTRUIRE RÉVERSIBLE : L'EXEMPLE DU PROJET TEBIO À BORDEAUX

Tebio, le premier immeuble « réversible » de France doit voir le jour à Bordeaux-Euratlantique. Bénéficiant d'un permis de construire sans indication de destination, il a été entièrement pensé afin de pouvoir accueillir, selon les besoins locaux et leurs évolutions, des bureaux ou des logements. Décryptage.

Il aura fallu près de cinq ans pour monter le dossier Tebio, ce projet d'immeuble « réversible », c'est-à-dire capable d'accueillir des bureaux et/ou des logements. A l'heure où nous écrivons cet article, son permis de construire est encore à l'instruction : il devrait être validé par la collectivité d'ici la fin 2022, pour une mise en chantier au printemps 2023 et une livraison à l'horizon 2024. La future tour Tebio doit prendre place sur la Zac Saint-Jean Belcier, le long de la Garonne, au 53 boulevard Georges V. D'une surface construite de 4 500 m², elle se déploiera sur un foncier contraint de 1 135 m². D'une hauteur de 35 mètres, le programme immobilier sera constitué de deux tourelles R+8 (bâtiment A) et R+9 (bâtiment B). Le cœur du bâtiment accueillera quatre « fabriques » superposées destinées à la collectivité ou à des extensions provisoires à l'adresse de tiers. Au rez-de-chaussée sera implantée une crèche de 32 berceaux. L'ensemble sera complété par 1600 m² d'espaces extérieurs paysagers. C'est au propriétaire, unique gestionnaire, qu'il reviendra de déterminer au moment de la livraison (prévue à l'horizon 2024) si les 4200 m² du « projet Tebio » accueilleront des logements, des entreprises, des bureaux, avec la possibilité de brasser les différents usages en permanence.

Dans la suite du permis d'innover

C'est en 2017 que l'Établissement Public d'Aménagement (EPA) Bordeaux Euratlantique décide de se lancer dans la construction réversible, dans le cadre d'un Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) initié par le ministère de la Cohésion des Territoires. « Il s'agissait de mettre en œuvre des projets répondant aux expérimentations permises par le permis d'innover : à Bordeaux, nous avons alors fait le choix d'intégrer un projet de bâtiment réversible, c'est-à-dire dont le permis de construire ne mentionne pas d'affectation », précise Valérie Lasek, l'actuelle directrice générale de l'EPA Euratlantique. Porté par le groupement composé par Elithis (maître d'ouvrage) et l'atelier Canal architecture (maître d'œuvre), ce projet d'immeuble réversible répond à plusieurs enjeux et notamment celui de la sobriété en matière d'urbanisme : « Le choix du réversible fait écho à une problématique très actuelle, celle de



Projet Tebio. © Canal Architecture

la durabilité des projets », souligne Valérie Lasek. En effet, d'après les chiffres du ministère de la Transition écologique pour l'année 2019, le bâtiment est responsable de 25% des émissions de gaz à effet de serre en France, soit le deuxième secteur le plus émetteur du pays derrière les transports. C'est d'ailleurs cette problématique qui a poussé Patrick Rubin, architecte de l'atelier Canal Architecture, à faire de la construction réversible son cheval de bataille : « Les normes de sécurité, les systèmes constructifs, les volumes, entre des bureaux et des logements, sont très différents. Résultat : transformer un immeuble de bureaux – quand c'est possible, ce qui est rare – coûte 30 % plus cher que la construction d'un immeuble neuf », insiste l'architecte, auteur d'une étude, datée de 2017, baptisée « construire réversible ».

« Un exercice de dentelle »

En septembre 2018, le projet Tebio porté par l'EPA Euratlantique est retenu par le ministère de la Cohésion des territoires dans le cadre de l'expérimentation du permis

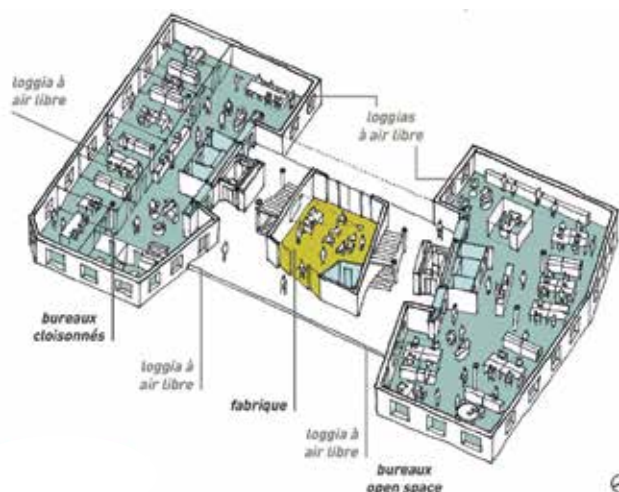


Schéma tout bureaux. © Canal Architecture

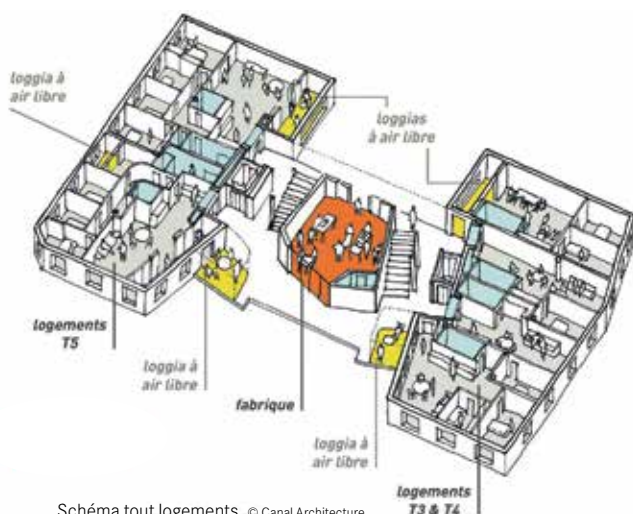


Schéma tout logements. © Canal Architecture

d'innover. Commence alors « *un exercice de dentelle* », selon les mots de Valérie Lasek : à savoir la rédaction de la demande de permis de construire. En effet, choisir la réversibilité signifie nécessairement déroger aux normes en vigueur, puisque ces dernières concernent, entre autres, soit les bâtiments à usage de bureaux, soit ceux destinés à servir de logements. « Nous aurions pu déroger à de nombreuses règles : comme la portance des planchers, l'acoustique, etc. qui sont différentes selon la destination du bâtiment. Mais il aurait fallu produire à chaque fois de longues et coûteuses études capables d'apporter la preuve que nous répondions malgré tout aux objectifs des différentes réglementations. Alors nous avons pris la décision d'opter systématiquement pour la règle la plus contraignante », indique Patrick Rubin. Ainsi, alors que les règles en matière de logements imposent une portance de plan-

cher de seulement 150 kg/m², Tebio répondra aux normes en vigueur plus sévères des bureaux, à savoir 250 kg/m². À l'inverse, c'est la réglementation réservée aux logements qui a été retenue pour les questions d'acoustique : « *C'est la plus contraignante évidemment !* », précise Patrick Rubin.

Trois dérogations

Reste qu'après ce long travail d'ajustement aux règles d'hyperspécialisation des bâtiments, il est apparu que trois règles d'urbanisme n'étaient absolument pas adaptables. « *Nous avons donc été obligé de poser trois dérogations relatives, à savoir : ne pas indiquer de destination unique, bureau ou logement, à la construction ; décaler les obligations fiscales 90 jours après la définition des affectations et la livraison du bâtiment ; et enfin adapter le dispositif de sécurité incendie le plus contraignant à la mixité d'usage* », détaille Patrick Rubin. La première dérogation permet au porteur de projet de s'affranchir de l'obligation de préciser au préalable l'affectation exacte des surfaces qui seront construites. De telle sorte que si, par la suite, Tebio est amené à changer d'usage, une déclaration préalable tel que cela est prévu à l'article R.421-17 du code de l'urbanisme ne sera pas nécessaire. « *Les récentes expérimentations du "Permis d'innover" (loi Elan 2018) puis du "Permis d'expérimenter" (loi Essoc 2019), dispositifs conduits par le ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales, ont ouvert la perspective d'un Permis de Construire évolutif sans décider, par exemple, de la destination première d'une construction pour l'affectation des surfaces* », rappelle Patrick Rubin.

La deuxième dérogation porte sur les obligations fiscales déclaratives attachées aux opérations de construction : au regard des réglementations fiscales actuellement en vigueur, le dépôt d'un permis de construire impose de préciser la nature de l'affectation d'un immeuble simultanément au projet d'édification de la construction.

La troisième dérogation concerne la sécurité incendie spécifique à la mixité d'usage. Un bâtiment réversible impose en effet de rendre compatible trois réglementations distinctes relatives à l'Habitation, aux Établissements Recevant des Travailleurs (ERT) et aux Établissements Relevant du Public (ERP) en intégrant les règles techniques les plus contraignantes en matière de prévention incendie de différents scénarios d'usage - habitation, bureaux, crèche. En délivrant une réponse favorable à cette autorisation de construire dérogatoire, le service instructeur validera la possibilité d'une programmation évolutive. « *Tebio doit servir de démonstrateur : cette expérimentation d'intérêt général, devrait contribuer à moins détruire dans l'avenir* », espère Patrick Rubin.

Aline Chambras

TOITS TEMPORAIRES URBAINS : MOBILES ET MODULABLES

La Banque des Territoires, SNCF Immobilier, ICF Habitat et le Conseil départemental de Seine-Saint-Denis expérimentent des constructions en structures bois répondant à différents usages.



Planchers, poteaux, murs et charpentes sont construits en ossature bois. © Fabrice Singevin ICF Habitat



Les BMM doivent pouvoir être déplacés au moins deux fois sur leur durée de vie estimée à 50 ans. © Fabrice Singevin ICF Habitat

La Banque des Territoires et ses partenaires SNCF Immobilier, ICF Habitat et le Conseil départemental de Seine-Saint-Denis ont présenté au mois de novembre un prototype de BMM, ou Bâtiment mobile et modulable, dans le cadre de la démarche TTU, ou Toits Temporaires Urbains : des constructions en structure bois, déplaçables et reconfigurables, utilisables en matière d'hébergement, de logement et de locaux d'activité.

« Le projet est né d'un constat simple : le besoin de logements, d'hébergements d'urgence ou de solutions souples pour installer des locaux d'activité est une réalité pour nombre de collectivités partout sur le territoire français », indiquent les initiateurs du projet, qui ont constitué un groupement de commande. « En parallèle, de nombreux fonciers restent vacants, notamment le temps de la maturation des projets immobiliers. L'occupation de ces terrains par des opérations temporaires qualitatives pourraient leur donner une utilité et une attractivité ».

La méthode retenue : un marché de Partenariat d'innovation, qui permet de « découpler le travail de conception en faveur d'une démarche collective au service de différentes natures d'innovations : foncières, techniques, architecturales urbaines et juridiques ». Ce qui a valu à la démarche de recevoir le label « Engagé pour la qualité du logement de demain » des ministères du Logement et de la Culture. Les partenaires sont accompagnés d'un AMO (assistant à maîtrise d'ouvrage) composé de Palabres, Socotec, Wigwam, 13HorSite et Arep. Une consultation sur ces BMM, en 2021, a suscité 27 candidatures et abouti à la désignation d'un lauréat : le groupement

constitué de l'entreprise de construction Selvea, des architectes Virtuel et Alt et des bureaux d'étude Ethic, Géranium, Atelier Rouch et Edile Construction. Avec cinq impératifs : des constructions performantes en matière environnementale ; déplaçables facilement par un tiers ; reconfigurables entre deux sites d'installation, pour répondre à un programme différent ; avec une ambition de haute qualité architecturale et de confort de l'utilisateur ; à coût global maîtrisé. Sur le plan financier, le parti pris est de réfléchir en coût global (coût de construction + coût de premier déplacement et reconfiguration d'usage éventuelle ; prise en compte d'indicateurs d'évaluation extrafinancière) et de se placer dans une logique d'industrialisation et d'économie d'échelle avec une production hors site de 200 BMM par an pendant 4 ans.

Une consommation foncière limitée au strict nécessaire

« Le BMM remplit les objectifs de mobilité de bâtiments destinés à occuper différents sites sur leur durée de vie, permettant ainsi d'ajuster la consommation foncière au strict nécessaire en fonction de l'évolution des besoins et des usages », explique Mathilde Auriac, de Virtuel Architectes. Les BMM sont constitués d'une structure en pin douglas sourcé par Selvea dans les Cévennes et certifié PEFC. Planchers, poteaux, murs et charpentes sont construits en ossature bois, et isolés avec des matériaux biosourcés tels que ouate de cellulose, fibre de bois ou du coton recyclé. Les menuiseries extérieures et intérieures sont en bois, tout comme les plafonds et les supports

de planchers. « L'ensemble de ces matériaux biosourcés permettent déjà d'atteindre des performances qui vont bien au-delà du label BBCA (Bâtiments Bas Carbone) et du seuil 2028 de la RE2020 », affirme Selvea. « Aux quatre angles hauts et bas, des platines métalliques innovantes permettent de superposer ou de juxtaposer les BMM, de faciliter la manutention et le transport. Des systèmes de

chauffage, de production d'eau chaude [par pompe à chaleur] et de ventilation performants et mutualisés garantissent la très faible consommation d'énergie du bâtiment et une maintenance réduite », détaille le constructeur.

L'année 2023 verra la création de la société Toits Temporaires Urbains qui acquerra les bâtiments, et la livraison d'une première opération au Clos Saint-Lazare, à Stains (Seine-Saint-Denis).

BORDEAUX BRAZZA : INAUGURATION DES « VOLUMES CAPABLES »

Les premiers « volumes capables » du futur quartier bordelais Brazza, ces logements neufs à finir soi-même, ont été inaugurés le 27 octobre dernier.



Les bâtiments étaient commercialisés à la livraison. © Eden Promotion / A6A



Les logements sont livrés en « finition brute ». © Eden Promotion / A6A

Des logements neufs vendus inachevés à des prix 20 à 30 % moins chers que ceux du marché. Tel est le concept novateur et expérimental des volumes capables, initiés à Bordeaux dans le futur quartier Brazza, sur la rive droite de la Garonne. Près de 500 logements de ce type doivent y voir le jour, sur les 4 500 prévus au total. Fin octobre, les 30 volumes capables d'Eden Promotion et de l'atelier d'architecture A6A ont été inaugurés. Répartis sur deux bâtiments, baptisés Azar et Zara, ils sont déjà tous commercialisés et seront livrés à leurs propriétaires en janvier 2023. Conformément aux réglementations en vigueur, qualitatifs et équipés à minima pour répondre aux critères de la Vefa, ils possèdent notamment un tableau électrique, un coin WC, une salle de bain et un espace cuisine (évier). Le tout en mode « *finition brute* », c'est-à-dire murs en « *placo* », dalle béton au sol et poutrelles IPN. « *Il reviendra ensuite aux propriétaires d'aménager leur logement à leur guise* », indique Louis Bousquet, d'Eden Promotion. « *Et pour que ce temps de travaux se passe au mieux, nous avons imaginé des volumes capables d'un genre particulier* », poursuit le promoteur. En effet, sur le palier, deux portes d'entrées permettent de pénétrer dans le logement. L'une donne sur « l'unité de vie », habitable, à savoir la partie équipée (coin cuisine, salle d'eau et WC). La deuxième sur la partie baptisée « l'annexe » par le promoteur, c'est-à-dire un volume isolé thermiquement et acoustiquement, de 20 m² à 50 m², livré entièrement vide. D'une hauteur sous plafond de 5 mètres, cette « annexe » est par ailleurs capable d'accueillir un plancher intermédiaire et de voir ainsi sa surface doubler. « *Le principe de ce 'logement dans le logement' repose sur une idée très simple mais qui nous a paru très importante* », explique Louis Bousquet : « *l'acquéreur peut vivre dans l'entité aménagée le temps de transformer et d'aménager la partie annexe et ainsi dissocier travaux et vie quotidienne. C'est un vrai confort* ».

Infléchir la crise du logement dans les zones tendues

Pour Eden Promotion, proposer des volumes capables répond de fait à une évolution des approches des systèmes constructifs : « *Nous avons voulu créer des logements évolutifs qui permettent à chaque habitant de s'emparer, selon ses ressources et ses envies son lieu de vie et de devenir ainsi acteur de son logement* », précise Louis Bousquet.

Pour Michèle Larué-Charlus, directrice générale de l'Aménagement à la Mairie de Bordeaux de 2007 à 2016, les

volumes capables représentent l'avenir : « *ils permettent de produire des logements neufs que le propriétaire aura envie de garder toute sa vie parce qu'il se le sera vraiment approprié* ». Et surtout ils devraient permettre « *d'infléchir la crise du logement dans les zones tendues* ». En effet, outre un prix de vente inférieur au prix du marché (230 000 euros les 80 m² avec parking), ces logements sont également éligibles au Prêt à Taux Zéro, au Passeport 1^{er} Logement ainsi qu'au Prêt 0 % de Bordeaux Métropole (sous réserve d'éligibilité aux dispositifs). Ils sont de plus soumis à des clauses anti-spéculatives.

Aline Chambras

WOODI, ÉCOQUARTIER À ÉNERGIE POSITIVE

Crédit Agricole Immobilier développe à Melun (Seine-et-Marne) un écoquartier visant l'énergie positive et utilisant parmi ses modes constructifs les façades préfabriquées bois-chanvre.

La ville de Melun a concédé à Crédit Agricole Immobilier, en partenariat avec Loticis, l'aménagement du quartier Woodi : 65 hectares qui supporteront à terme 2 700 logements, une conciergerie de quartier, des commerces et services, à l'orée d'une forêt de 13 hectares. Woodi revendique d'être l'un des premiers écoquartiers compatibles TEPOS (Territoire à Energie Positive).

Une première phase (2017 - 2020) comprend environ 900 logements, un groupe scolaire, une crèche, 4 000 m² de commerces et activités, la « Maison Woodi » (espace culturel polyvalent), la conciergerie de quartier et une plaine des sports de 16 000 m² accueillant un gymnase. La seconde phase (2021 - 2023) porte sur environ 500 logements collectifs et 200 pavillons, ainsi que 2 000 m² supplémentaires de commerces. La dernière phase (2024-2026) verra la construction d'environ 800 appartements et 300 terrains à bâtir, d'un parking silo et de 5 000 m² de commerces.

Le chanvre fait partie des matériaux mis en œuvre. Dans un premier temps, il a été planté dans ce secteur en friche, en attendant la phase de construction. Dix hectares ont ainsi été mis en culture jusqu'en 2022. L'objectif ? « *Redonner à ces terres une utilité environnementale et économique avant le démarrage des travaux sur ces parcelles prévues de 2023 à 2026* », indique Crédit Agricole Immobilier. Le promoteur traduit son soutien à la filière industrielle de la



construction bois et chanvre en circuit court par l'intégration à ses programmes résidentiels et tertiaires de murs préfabriqués issus de Wall'Up, première usine française de préfabrication de façades mixtes bois et chanvre, située à Aulnoy (77). Premier programme à bénéficier de cette innovation industrielle, Woodi comprendra 14 maisons de ville et 80 logements collectifs construits avec ces matériaux « *à la fois bio-sourcés et géo-sourcés* ».

UN PROJET « ZÉRO CARBONE GLOBAL » PORTE DE MONTREUIL



Le groupement Nexity, Aire Nouvelle et Crédit Agricole Immobilier propose pour son projet de la Porte de Montreuil, à Paris, lauréat du concours « Reinventing Cities » en 2019, un bilan « Zéro Carbone global ». Traduction : il prend en compte l'impact de la construction, de l'énergie nécessaire aux bâtiments et des modes de mobilité des futurs usagers. Concepteurs : l'Atelier Georges, Tatiana Bilbao (Mexico), Serie Architects (Singapour et Londres) et Bond Society (Paris). 58 500 m² de construction 100 % pierre et bois sont prévus. 80 % des matériaux utilisés (terre crue, pierre, béton de chanvre...) seront issus de l'Île-de-France. Sur le plan énergétique, Engie et Zefco (conseil Environnement) ont déve-

loppé un mix géothermie / toitures biosolaires. L'îlot central comptera 300 arbres et 7 000 m² d'espaces végétalisés permettant l'accueil d'essences endémiques en partenariat avec le Muséum national d'Histoire Naturelle de Paris. Le quartier proposera des aires sécurisées pouvant accueillir jusqu'à 1 200 vélos.

Les immeubles de bureaux sont conçus pour être réversibles et muter en logements d'habitation. Deux pavillons abriteront des associations, des acteurs de l'insertion professionnelle et un incubateur d'artisans. Quant aux Pucés, lieu emblématique de la Porte de Montreuil, elles seront réinstallées dans une halle.

VERRECHIA-MATHIS : LA PIERRE ET LE BOIS FONT ALLIANCE

Les constructeurs Verrecchia, leader national de l'immobilier résidentiel en pierre de taille massive et Mathis Construction Bois ont noué un partenariat visant à « favoriser l'association des matériaux par l'alliance de la pierre de taille massive et du bois afin de réduire l'empreinte carbone de leurs opérations » et « mettre en œuvre des modes et techniques constructives éco-responsables par le biais de solutions biosourcées et géosourcées,

limitant les émissions de gaz à effet de serre et devant les exigences de la réglementation environnementale 2020 ».

Les cellules d'innovation et bureaux d'études des deux entreprises vont mener des réflexions communes, collecter des données portant sur le confort hygro-thermique, la ventilation naturelle des logements, et de garantir la pérennité dans le temps de tels alliages.



DES BUREAUX EN BOIS SUR LE QUAI 22

■ Au sein du quartier Quai 22, développé à Saint-André lez Lille par Linkcity avec la Sem Ville Renouvelée et Nhood, l'immeuble Panorama de 7 500 m² de surface utile sera réalisé entièrement en bois (structure et mur à ossature bois). Dalkia, qui y installera son siège régional, souhaite en faire une vitrine de ses savoir-faire

énergétiques tant en termes de conception que d'exploitation à travers la production d'énergie décentralisée. L'ensemble immobilier, d'une capacité maximale de 600 personnes, vise les certifications BBCA excellent et BREEAM Very Good. Concepteurs : GBL architectes et Kardham. Livraison : 2023.

OXYGÈNE À MONTÉVRAIN (77), ILLUSTRATION DU PACTE 3B DE SOGEPROM

■ Sogeprom traduit son pacte 3B (Bas-carbone, Biodiversité, Bien-vivre) dans un programme résidentiel sur l'écoquartier de Montévrain (Seine-et-Marne). Développé en co-promotion avec Yuman Immobilier, cet ensemble de 99 logements (dont 44 logements sociaux cédés à Plurial Novilia) est conçu selon les règles du bioclimatisme, sera construit en bois-béton et en 100% bois et utilisera panneaux solaires photovoltaïques sur le toit et pompe à chaleur. Le projet sera labellisé BEPOS Effinergie 2017. Il bénéficiera également du label Bâtiment Biosourcé, des labels E3C1 et E3C2 et de la Certification NF Habitat HQE. Concepteur : Charles-Henri Tachon Architecture. Livraison : 2024.



Pour inscrire cette démarche dans le temps, Sogeprom a proposé la mise en place de missions de commissionnement¹. Une évaluation annuelle, pendant les quatre premières années post-livraison, suivra les performances eau, énergie, thermique et acoustiques.

A noter : Ecoceaty (AMO « écosystèmes alimentaires

durables ») intégrera au projet des espaces de rencontres entre habitants et acteurs locaux (lieux de compostage, potager collaboratif, local partagé) afin de valoriser le savoir-faire agricole du territoire.

1. Contrôle de l'atteinte des objectifs énergétiques et environnementaux.

QUARTIER RÉPUBLIQUE À NANTES : AUTOCONSOMMATION SOLAIRE COLLECTIVE

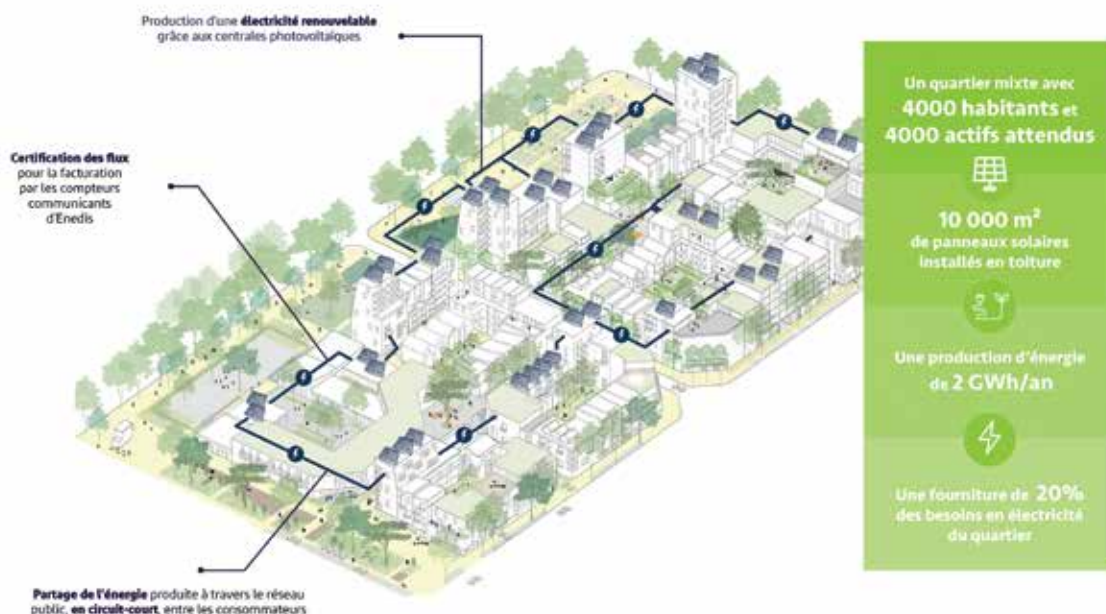
La Samoa, aménageur de l'île de Nantes, a retenu le groupement Legendre Energie (filiale transition énergétique du groupe Legendre, mandataire), Enercoop Pays de la Loire et Loire-Atlantique Développement-SELA comme opérateur énergie du nouveau quartier République. Avec en perspective la création du « plus grand projet d'autoconsommation collective solaire en France, aussi bien en nombre de consommateurs qu'en volume d'énergie partagée ». Avec en prévision 2 gigawattheures d'électricité produits par an, équivalent à la consommation électrique annuelle de 800 foyers, soit 20 % des besoins du quartier.

Traduction dans le projet d'aménagement : l'ensemble des toitures intégreront des panneaux photovoltaïques, plus de 10 000 m² au total. Il se répartiront sur une trentaine de programmes immobiliers – logements, bureaux ou équipements publics, afin de produire en circuit court, dans un rayon de 1 kilomètre, l'électricité permettant de

couvrir les besoins d'énergie des parties communes, des commerces et des équipements publics. Les premiers kilowatteurs devraient être produits au cours du dernier trimestre 2023.

Pour l'adjoint à la maire délégué à l'énergie-bâtiments, Tristan Riom, également vice-président de Nantes Métropole énergie-habitat, « en complément de l'extension du réseau de chaleur, l'axe de la production locale d'énergies renouvelables recèle de grands potentiels pour limiter notre recours aux sources fossiles et renforcer l'autonomie de notre territoire ». Virginie Vial, directrice générale de la Samoa, voit dans ce projet « un véritable démonstrateur de cette nouvelle trajectoire que nous nous fixons ».

Le quartier République accueillera ces prochaines années 275 000 m² d'opérations immobilières, dont 2 000 logements, au sein d'un trame paysagère offrant jardins, cheminements doux et stationnements partagés.



BAGNEUX TERRE & CIEL : LOGEMENTS COLLECTIFS EN BRIQUES DE TERRE CRUE



Terre & Ciel, 42 logements en accession (2 960 m² de surface de plancher) s'annonce comme le « premier projet en France de logements collectifs en briques de terre crue », selon son promoteur, le groupe Gambetta. Il se situe dans la Zac Victor Hugo, aménagée par la Sadev 94 à Bagneux (Hauts-de-Seine). Le projet signé Toa Architectes associés (avec Beterre et Berim) prévoit le remplissage de la structure poteau-poutre en béton par des briques de terre crue. Coursives et balcons offrent une typologie de plan avec 100 % de logements traversants, et protègent les façades en adobe (brique de terre crue) des intempéries. « L'essentiel du poids carbone d'un bâtiment étant produit par sa construction (transformation de la matière et transport), nous faisons de celle-ci un enjeu fort du projet. Le matériau Terre a été retenu comme élément phare, participant à la singularité du projet, car son utilisation devient aujourd'hui possible grâce à la maturité des techniques. Ce matériau réutilisable et recyclable à l'infini est composé uniquement de terre, d'eau et de fibres végétales, le tout séché à l'air. La brique peut être moulée à la main ou encore fabriquée par compression avec une presse. Ces briques sont aujourd'hui souvent utilisées en maçonnerie de remplissage dans la construction bois. Cette technique est particulièrement compatible aux techniques de constructions modernes, tant d'un point de planning, que règles de l'art ou encore sur l'ensemble des sujets de sécurité ».

« Le paradoxe de l'utilisation de matériaux écologiques utilisés depuis des siècles, comme la terre crue, est qu'au cours des années nous avons collectivement perdu la mémoire technique », souligne le groupe Gambetta. « A cela

s'ajoute le fait que les avis techniques ou les DTU [documents techniques unifiés] ne valident que des produits industriels, que seuls reconnaissent les assureurs et leur représentant sur le chantier : les bureaux de contrôle ». Face à cette difficulté, et avec la volonté de passer en dehors du champ d'application des ATEX (Appréciations techniques d'expérimentation) pour cette technique ancestrale, Gambetta a constitué une équipe spécialisée dans l'utilisation de matériaux naturels : « Par sa nature et son utilisation dans de multiples architectures vernaculaires, l'équipe de conception formée du bureau de contrôle, de l'architecte et de la maîtrise d'ouvrage a convenu en co-responsabilité que les briques de terre crue ne sont pas une technique expérimentale, mais bien de la maçonnerie au regard du DTU petite maçonnerie ».

Quid des coûts de construction ? « Le montage financier doit prendre en compte les contraintes constructives du matériau terre. Au-delà des mises en jeu techniques propres à la maçonnerie, la volumétrie générale du bâtiment doit être conçue pour permettre la pérennité de l'ouvrage. La protection contre la pluie est l'enjeu capital car la terre craint l'eau "liquide". Le projet s'articule sur des coursives extérieures sur lesquelles reposent deux objectifs : l'accès aux logements et la protection des ouvrages. Si cette solution est idéale techniquement, le ratio surface de plancher / surface habitable s'en voit autant réduit. En dehors de cette contrainte de volumétrie, construire en terre crue n'est pas une technique constructive décorrélée des coûts de construction actuels », précisent les porteurs du projet.

« BOIS LILAS » S'INSÈRE DANS LE PAYSAGE

Le promoteur Lamotte développe dans la Zac de la Courrouze, à Saint-Jacques de la Lande (Ille-et-Vilaine), en coopération avec l'aménageur Territoires, un programme de 7 739 m² de bureaux et commerces. « Bois Lilas » occupe la totalité de la parcelle tout en longueur (16,50 m x 106 m). Le projet signé Hérault Arnod Architectes compense cette présence potentiellement massive en développant trois modules de hauteur décroissante vers le sud permettant de minimiser l'effet masse et l'impact de l'ombre sur les maisons voisines. Le pavillon central crée une rupture et une respiration qui marque le passage. Entièrement transparent, il est dégagé du sol pour dégager un porche. Des jardins suspendus sont

disposés un étage sur deux afin d'offrir une nouvelle échelle de lecture et un premier plan végétal. Cette architecture est supportée par une ossature mixte bois/acier/béton : planchers et poteaux en bois visibles dans les bureaux, poutres en acier (à 80 % recyclé) pour conserver la plus grande hauteur sous plafond possible, béton utilisé pour les sous-sols, le rez-de-chaussée et les noyaux afin de contribuer à la stabilité globale.

Les façades sont largement vitrées. En façade nord une deuxième peau permet de dégager de généreuses surfaces extérieures ouvertes tout en créant un sas thermique. Les toitures terrasses sont accessibles et paysagées.





UNE TOUR-FORÊT À MONTPELLIER

Le promoteur Roxim a lancé au mois de novembre la commercialisation d'Evanesens, tour « végétale » qui sortira de terre face au Lez, à côté de l'hôtel de ville, dans la Zac Port Marianne Consuls de mer. Cette résidence de plus de 50 mètres de hauteur, évocation d'une « forêt verticale », est conçue par l'architecte François Fontès. Pour prendre en considération les exigences liées au développement des arbres et de la végétation, l'équipe a associé Laura Gatti, paysagiste agronome, co-conceptrice du Bosco Verticale à Milan.

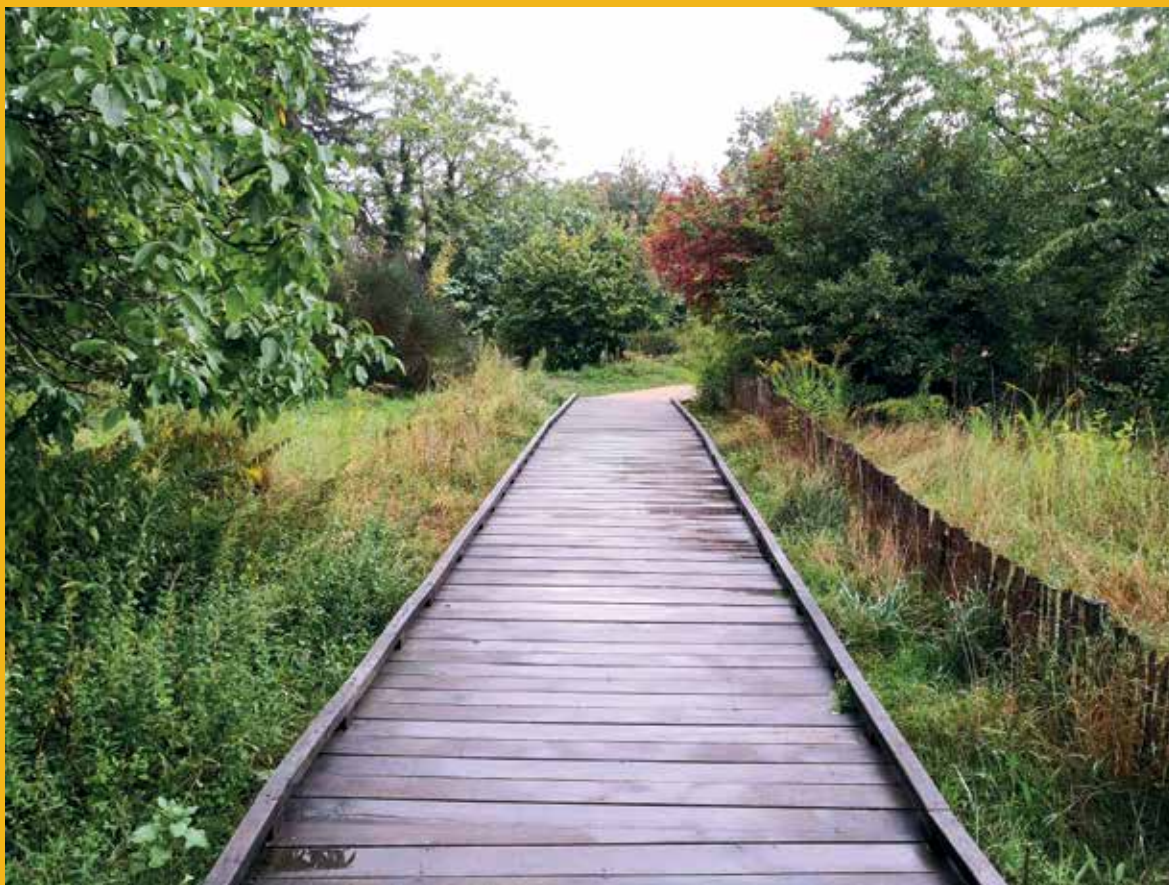
Evanesens est composée de deux tours de 10 et 17 étages. Elles seront reliées entre elles par des serres double hauteur, « tantôt espaces communs de convivialité, tantôt espaces privés, et participant ainsi à l'élancement du

projet architectural », décrit le promoteur. La résidence abritera 74 logements dont 16 logements abordables, avec une ambition affichée : « fusionner intérieur et extérieur, où les terrasses seront de véritables jardins qui muent au gré des saisons, et qui rafraichissent naturellement des logements ». La partie sommitale accueillera des pins parasols en rappel de la végétation méditerranéenne.

La tour est ainsi conçue comme « une extension verticale du parc » selon François Fontès qui revendique « habitabilité, plaisir, fonctionnalité, transparence ». Il ajoute : « la végétation va partir à l'assaut de l'architecture et l'architecture sera cette composition harmonique entre le végétal et le minéral ».

Les travaux seront lancés en mai 2023.

L'ÉCOLOGUE CREUSE SON SILLON DANS LE PROJET URBAIN



« Dans le parc de la réserve écologique d'Épinay-sur-Seine, certaines zones sont laissées en libre évolution. »
Extrait du rapport « De la nature en ville à l'écologie urbaine », de Marc Barra (Institut Paris Region). © Marc Barra

Il ne s'agit plus seulement de verdir la ville... La conception des paysages urbains comme ruraux apparaît de plus en plus associée à une parfaite compréhension des enjeux de biodiversité. C'est ainsi que le métier d'écologue se fait progressivement une place dans le projet urbain. Sur fond d'une reconnaissance en cours, par la maîtrise d'ouvrage. Sans nier également un choc des cultures au sein des groupements. Etat des lieux.

Petit à petit, l'écologue fait son nid. En tout cas dans le projet urbain... « *Nous constatons effectivement une montée en puissance du métier, débutée il y a une décennie environ, avec une accélération ces trois ou quatre dernières années* », lance Marc Barra, écologue à l'Agence régionale pour la nature et la biodiversité (ARB) d'Île-de-

France. Une décennie ? Grosso modo, époque Grenelle de l'Environnement et plan Nature en Ville, mués en terreau fertile pour améliorer la prise en compte des enjeux environnementaux et écologiques dans l'aménagement du territoire. Et par la même occasion, la reconnaissance et la légitimité du métier d'écologue. « *Si les agronomes et*



Un réinvestissement participatif. © Silo architectes

paysagistes étaient parfaitement identifiés, c'était moins le cas des écologues », reprend-il au passé, avant de revenir au présent : « combien de fois me demande-t-on d'expliquer ce qu'est un écologue », souffle-t-il. Sa réponse toute prête ? « Comme il existe des climatologues, spécialistes du climat, les écologues travaillent eux sur la biodiversité. Il s'agit donc d'un scientifique, spécialiste du vivant ».

Appliqué à l'écologie urbaine, ce professionnel s'attache donc à « analyser le vivant dans la ville et à élaborer des stratégies pour mieux l'intégrer au processus d'aménagement du territoire. Et ce, à toutes les échelles : document d'urbanisme et de planification, quartier, bâti ». En résumé : « l'écologue va chercher des solutions pour rendre l'aménagement en question compatible avec le vivant », poursuit Marc Barra, qui ne rate jamais une occasion de rappeler qu'« il existe de nombreuses formations en écologie urbaine, pour les architectes et les urbanistes ». Sans oublier « des masters universitaires. J'insiste sur ce point car à partir du moment où des formations sont identifiées par les acteurs, le métier est plus facilement reconnu ». Notamment au niveau du donneur d'ordres qu'est la maîtrise d'ouvrage.

Des collectivités qui recrutent

A tel point qu'une poignée de collectivités compte désormais ces professionnels parmi leurs effectifs. A l'image de la ville de Lille, plutôt pionnière en la matière, avec l'em-

bauche d'un écologue dès 2012 ! Sa mission ? « Nous aider à révéler la biodiversité autour de chaque projet », souligne Stanislas Dendievel, adjoint à l'urbanisme, au paysage, à la nature, à l'agriculture urbaine, à l'eau et à l'action foncière et immobilière. « Il a fait évoluer notre façon de faire, basée sur la logique ERC (Eviter, Réduire, Compenser), vers une méthode qui vise à protéger la biodiversité et à favoriser les continuités ».

Autre exemple : la ville de Rouen s'est attaché les services d'une écologue à la mi-2021. Mathilde Billon est rattachée à la direction des espaces publics et naturels. « Je travaille particulièrement sur la question des trames écologiques (verte, bleue, brune et noire) et de leurs réservoirs, c'est-à-dire les lieux où la biodiversité peut se reproduire, trouver un habitat ou s'alimenter », cadre-t-elle. Autrement dit, les parcs, les jardins, les pentes boisées, les mares, etc., « avec la mise en place ou la préservation de corridors écologiques qui permettent du flux entre les espèces ».

Embauché au sein de collectivités, l'écologue apparaît également davantage associé au projet urbain, sous l'impulsion notamment de bureaux d'études, dont certains se constituent en AMO en écologie. Progressivement, il se démarque du paysagiste, longtemps considéré comme l'écologue par défaut. « Les acteurs sont en train de comprendre les différences et les complémentarités entre les deux métiers », glisse Marc Barra. « L'écologue peut aller au-delà du végétal, sur les questions de faune, de micro-



« Les villes regorgent d'espaces inutilement asphaltés ou bétonnés sur lesquels la nature pourrait reprendre ses droits ». Extrait du rapport « De la nature en ville à l'écologie urbaine », de Marc Barra (Institut Paris Region). © Marc Barra

faune, de qualité des sols ». Autrement dit, son travail ne s'appréhende pas seulement sous son versant naturaliste, à travers la réalisation d'inventaires de la faune et de la flore, suivis de la rédaction d'un rapport, que bien souvent « les collectivités ne savent pas interpréter de façon opérationnelle », ajoute-t-il. L'approche consiste à traduire les informations recueillies dans le projet urbain, « avec un rôle d'ensemblier ». Un exemple ? « Un oiseau est protégé ? Où allons-nous pouvoir l'accueillir sur le bâtiment ? Où va-t-on disposer des nicheris ? Faut-il aussi protéger tel ou tel arbre ? ». Mais pour cela, l'écologue doit être présent très en amont du projet. « Si nous arrivons une fois que le plan-masse est dessiné et qu'on nous demande de le verdir, on a raté une partie du chemin... »

« Il reste ainsi d'énormes progrès à réaliser en matière de reconnaissance du travail de l'écologue », observe Frédéric Bonnet (Agence Obras), Grand Prix de l'urbanisme 2014. Lui fait partie des convaincus et a effectué son « pas de côté », comme il le dit. Et pour cause, il a découvert l'implication de l'écologue dans le projet urbain à Helsinki (Finlande), durant les années 80 ! Mais aujourd'hui, en France, il déplore le fait que « l'intervention de l'écologue, quand elle existe, se limite bien souvent à une simple fiche d'accompagnement, proche, ne le nions pas, du greenwashing ». Ou se restreint au strict cadre réglementaire, comme le constate Sylvain Morin, paysagiste-concepteur (Atelier Altern) et maître de conférences associé à l'École

de la Nature et du Paysage de Blois¹ : « les maîtres d'ouvrage consultent les écologues dans le cadre d'une étude d'impact, pour en savoir plus sur l'état initial de l'environnement, de la faune, de la flore. L'intervention se limite donc souvent à ce volet réglementaire et c'est bien regrettable ». Il pointe aussi des « situations de déconvenues, avec des écologues qui figurent bien dans des groupements, mais en face, le besoin comme le programme ne sont pas clairement identifiés... »

De la contrainte à la ressource

Sans compter que l'écologue peut aussi être perçu « comme un potentiel emm... » (dixit Frédéric Bonnet). Autrement dit, comme celui qui va trouver la p'tite bête susceptible de remettre en question l'organisation du projet. « Mais là, c'est une question d'honnêteté », coupe Marc Barra. « Si on veut être honnête, on met les moyens pour éviter d'avoir des impacts irréversibles : une espèce protégée est ainsi qualifiée pour de bonnes raisons. Donc oui, elle peut remettre en cause un projet. Après, il s'agit surtout de transformer ce qui peut être vécu comme une contrainte, en ressource ». Illustration dans le Nord où la Soreli, société anonyme d'économie mixte de rénovation et de restauration de Lille, a justement revu ses plans, dans le cadre du marché de conception d'espaces publics pour la deuxième phase de la Zac des Rives de la Haute

Deûle² (urbaniste en chef : Jean-Pierre Pranas Descours ; paysagiste : Atelier de paysages Bruel-Delmar). « Nous sommes notamment sur d'anciennes friches avec un développement spontané d'une palette végétale », rembobine Antoine Soyer, responsable de projets. « Dans notre règlement de consultation, il nous a semblé intéressant d'intégrer la compétence écologue au sein du groupement de concepteurs, ce qui n'était pas commun chez nous. C'était en 2018. Seulement, le plan à la base de ce marché, que nous avions établi et qui datait d'une demande la MEL lorsque la phase 2 était en réflexion, tenait assez peu compte de l'état de cette friche. A l'époque, nous n'avions pas été assez exigeants au niveau du diagnostic écologique. Dès l'attribution du marché, nous avons demandé à l'écologue de se rendre sur le site et d'y établir un diagnostic complet de tout ce qui s'y était développé. C'est-à-dire une étude phyto exhaustive comprenant un marquage des 300 arbres, un recensement des différentes strates (intermédiaires, basses...), leur fonctionnement ensemble, etc. Puis un état des sols ». Il en est ressorti une carte sur laquelle ont été identifiés tous les espaces à sanctuariser, supplantant ainsi l'ancien plan...

Sans que les siens aient été remis en question, Frédéric Bonnet constate que « le point de vue de l'écologue change le rapport à la fabrication des sols, à l'intégration de l'eau, au nivellement. Et donc le dessin ». De façon concrète, à Nantes Métropole, sur le projet Pirmil-les-Isles (architecte-urbaniste mandataire : Obras - paysagiste : D'ici là) et précisément du parc de Loire, « le plan comme le nivellement sont totalement liés à son travail ». Non loin de là, la ville de Saint-Nazaire s'adjoint les services d'un écologue pour la réhabilitation de son parc paysager de 50 hectares. Un parc vieillissant créé en 1917 sur un marais, avant d'être comblé à partir de 1945 à l'aide de décombres de la ville et du sable de Loire. Un sol bien pauvre donc, avec « l'enjeu de recréer de la vie là où, malgré le fait que l'on soit dans un parc, nous n'en avons quasiment pas... », constate Rémy Avrain, responsable projets urbains et infrastructures. « Nous nous orientons donc vers un paysagiste-mandataire, associé à un écologue pour cette dimension biodiversité et régénération, avec l'enjeu de trouver un équilibre avec l'axe paysage. Histoire par exemple qu'il nous dise que telle ou telle activité de loisirs puisse être pratiquée ou non à tel endroit, en fonction de la renaturation du sol. Son travail s'inscrit donc au côté du paysagiste et en complémentarité ». Y compris jusqu'au choix des essences, certainement plus orienté vers un ordinaire régional plutôt que des cultivars exotiques.

Choc de cultures

L'acculturation ne concerne donc pas seulement les maîtres d'ouvrage. L'immixtion des écologues tend aussi à bouleverser les façons de travailler au sein des groupements dont la composition repose traditionnellement sur



Marc Barra : « l'écologue va chercher des solutions pour rendre l'aménagement compatible avec le vivant ». © Tristan Paviot

le triptyque urbaniste, architecte et paysagiste. En l'occurrence, trois métiers à la culture singulièrement différente de celle de l'écologue. Sylvain Morin en revient aux formations avec d'un côté « une culture de la pratique et du projet pour le paysagiste, l'urbaniste et l'architecte. Et de l'autre, un écologue qui a suivi un cursus scientifique au cours duquel cette question du projet n'est pas forcément incarnée ». Des grilles de lecture différentes, donc susceptible d'entraîner des incompréhensions. « Les équipes opérationnelles veulent du pragmatique », illustre Marc Barra. « On nous demande donc souvent des chiffres : quel pourcentage de pleine terre, de bâti végétalisé, d'épaisseur de substrat sur les toitures ? Combien d'espèces ? Mais il nous est assez difficile de proposer cela. Nous nous positionnons sur de grandes lignes directrices et des recommandations scientifiques ». Lesquelles ne doivent pas être toutes faites. « On ne travaille pas de la même façon en termes par exemple de choix des espèces et de reproduction d'un écosystème à Brest ou à Perpignan ». Ensuite, « ces recommandations sont suivies ou non », rebondit Mathilde Billon, sans occulter le fait qu'« à la fin, l'idéal en termes de biodiversité est rarement atteint. Et oui, ça peut être frustrant ». Il n'empêche, l'écologie urbaine trace son chemin. Et comme l'écrit³ Marc Barra, elle est même en train « de réinterroger les fondamentaux de l'urbanisme ».

David Picot

1. Sylvain Morin, Sébastien Bonthoux et Philippe Clergeau, « Le paysagiste et l'écologue : comment obtenir une meilleure collaboration opérationnelle ? », VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Hors-série 24 | juin 2016, mis en ligne le 10 juin 2016

2. *Traits urbains* n°128. Juillet-août 2022

3. A lire : De la nature en ville à l'écologie urbaine, par Marc Barra : <https://bit.ly/3UEgkX0>

RENOUVELLEMENT URBAIN

EVRY-COURCOURONNES EN MUTATIONS

Sous l'impulsion de la communauté d'agglomération Grand Paris Sud, Evry-Courcouronnes (Essonne) se restructure et répare ses quartiers. Focus sur deux grands sites de cette mutation urbaine : la recréation d'un centre-ville, et l'aménagement de l'écoquartier des Horizons.

La démarche de transformation du centre-ville d'Evry a commencé il y a une quinzaine d'années, après l'entrée de la ville nouvelle dans le statut commun des collectivités. Elle se poursuit avec un plan guide commandé par la communauté d'agglomération Grand Paris Sud en 2019 et la signature en mai 2022 d'un Projet Partenarial d'Aménagement. Ce PPA baptisé Cœurs

Urbains Grand Paris Sud Rive Gauche contractualise la mobilisation de l'Etat et des collectivités locales pour la consolidation de plusieurs polarités, aucune ne constituant toutefois le cœur tangible d'une communauté d'agglomération de 23 communes et 352 000 habitants au territoire fragmenté s'étendant sur deux départements (Essonne et Seine-et-Marne). Car si le centre de Corbeil-Essonne

La médiathèque de l'Agora réaménagée, l'un des éléments structurants de la nouvelle place. © Loukat / AXL



s'avère d'une configuration classique, ce n'est pas le cas de ceux des ex-villes nouvelles d'Evry et de Sénart (Carré Sénart).

Une centralité autour des équipements

Le projet de renforcement du centre-ville d'Evry-Courcouronnes (communes fusionnées en 2019) s'appuie sur l'étude de programmation des espaces publics menée par Attitudes Urbaines, développant notamment le concept de ville passante, et sur le plan guide de la centralité élaboré par Xavier Lauzeral (avec Praxys, Studio Vicarini, Urbatec) en 2021. Les deux équipes ont travaillé sous le pilotage de la SPLA-IN mandatée pour assister la communauté d'agglomération. Cette dernière se donne jusqu'à 2030 pour achever la transformation du centre-ville.

Marion Cloarec, cheffe de projets à la direction de l'aménagement de la communauté d'agglomération, rappelle sur quel constat repose ce projet : « *Xavier Lauzeral comme les programmistes d'Attitudes Urbaines ont pointé*

les principales faiblesses du centre-ville d'Evry-Courcouronnes, notamment la minéralité due à l'urbanisme de dalle, le manque de lieux amènes où se poser, l'abondance de recoins, la vacance forte et le déficit de visibilité de l'université. Et surtout des circulations sur plusieurs niveaux non adaptées au fonctionnement d'un centre-ville, ni d'ailleurs aux usages contemporains. Le plan guide préconise la création d'un centre-ville classique de plain pied aux espaces publics bien connectés mais aussi, vu le changement climatique, plus vert. Cette transformation radicale et qualitative de l'espace public devrait amener les gens à s'y promener et à s'y attarder, ce qu'ils font peu aujourd'hui. Sans compter la nécessité de rendre lisibles espaces publics et circulations pour les non Evryens et l'enjeu de rayonnement métropolitain de la ville préfecture ».

Pour constituer ce centre-ville passant et amène, le plan guide propose de faire du cours Blaise Pascal la colonne vertébrale du nouveau réseau d'espaces publics. Orienté nord-sud, le cours dessert la gare et rejoint la rue des Mazières qui longe le TGI. Après la démolition du bâtiment sur parking et sur dalle de l'ancienne Poste, de l'allée des Terrasses (passerelle), des locaux du patio des Terrasses et de deux commerces, le cours Blaise Pascal ouvrira sur une grande place vers laquelle s'orienteront les équipements : piscine, patinoire, médiathèque, théâtre, Arènes de l'Agora (salle de spectacles). Cette configuration mettra fin à un enchevêtrement de circulations sur dalle et sur sol, et d'escaliers les reliant.

Des espaces publics ouverts et reliés

Les Arènes, qui trôneront au centre de la future grande place, font l'objet d'une réhabilitation (35,5 millions d'euros TTC) menée par la communauté d'agglomération et qui se terminera en 2023. La médiathèque sera démolie en partie, mais bénéficiera après restructuration d'un prolongement vitré de la façade donnant sur la grande place. Les démolitions serviront à installer un large emmarchement vers la place des Terrasses, le centre commercial et le cinéma. La place des Terrasses, qui restera sur dalle, sera requalifiée et orientée vers la grande

Au niveau de la rue des Mazières, là où vient buter le cours Blaise Pascal, le parking du TGI deviendra un parvis entièrement piéton tourné vers la grande place. La rue des Mazières fera aussi l'objet d'une requalification. Ainsi cours, places et parvis seront reliés pour créer un ensemble continu. Pour la partie carrossable du cours Blaise Pascal, la vitesse sera limitée à 30 km/h. La communauté d'agglomération estime la transformation de ce secteur à 40 millions d'euros TTC (étude, maîtrise d'œuvre, acquisitions, démolitions, aménagement, façade médiathèque). « *Des espaces publics qualitatifs ne suffiront pas à animer le centre-ville. Il faudra s'atteler à rendre actifs les rez-de-*





Cours Blaise Pascal. © Loukat / AXL

chaussée donnant sur la grande place. Les démolitions prévues pour fin 2024 à fin 2025 permettront de construire quelques bâtiments avec rez-de-chaussée actifs, dont la programmation est à l'étude », indique Marion Cloarec.

Au-delà du secteur prioritaire concentrant les équipements, le plan guide s'étend à la gare, à l'université, au

quartier des passages et aux abords du centre commercial. Le boulevard François Mitterrand qui longe la gare et l'université sera transformé par l'arrivée du T12 fin 2024. A proximité, le bâtiment de la présidence de l'université et le parvis de l'université devraient aussi faire l'objet de travaux.

Pour l'heure l'Atelier Xavier Lauzeral (AXL) approfondit le projet de transformation du centre-ville avec pour cotraitant Attitudes Urbaines. La communauté d'agglomération attend un rendu pour début 2023. En attendant elle recourt à l'urbanisme tactique pour tester des aménagements et créer des événements. Elle travaille entre autres avec l'association d'Art du déplacement pour déployer du mobilier urbain adapté à cette pratique sportive. Une démarche similaire va s'adresser aux étudiants.

Premiers chantiers pour l'écoquartier Horizons

Depuis 2009, la reconversion de l'emprise de l'hôpital Louise Michel à Evry-Courcouronnes a fait l'objet de quatre plans masses, la communauté d'agglomération Grand Paris Sud ayant démarré les études avant la fermeture de l'hôpital en 2012. Le dernier plan masse élaboré par Ateliers 234 a été validé en 2018 par l'intercommunalité, la Ville et Grand Paris Aménagement (GPA), concessionnaire



Quartiers des Horizons, plan masse. © Ateliers 234

de la Zac Canal-Europe. Et il va se traduire en chantiers fin 2022 puisque Nexity, Bouygues Immobilier et 1001 Vies Habitat ont obtenu en 2021 les permis de construire pour les trois premiers lots de logements (respectivement 103, 69 et 99) de l'écoquartier baptisé Les Horizons. Interventions qui s'ajoutent à celle de la Ville, qui devrait lancer la construction d'un groupe scolaire en 2023, et celle de GPA qui a livré les espaces publics qui accompagneront les premiers logements.

Multisite, la Zac Canal-Europe ne se limite pas aux 7 hectares de la friche hospitalière. Ses 17 hectares comprennent un autre grand tènement de 6,8 ha. Situé à l'est, en entrée de ville, il est séparé du reste de la Zac par la voie du RER D. Avec l'A6 à l'ouest et la N 449 au nord (en viaduc), la voie ferrée contribue à l'isolement de ce secteur. L'un des enjeux de la Zac sera donc de réussir coutures et liaisons urbaines malgré ces grandes ruptures. La couture urbaine sera tangible avec le quartier limitrophe du Canal (3 500 logements). Elle pourra aussi s'opérer au sud, aux abords du centre-ville d'Evry. C'est d'ailleurs ce secteur qui accueillera les premières constructions.

Un grand mail support d'aménités

En revanche les grandes infrastructures routières au nord, à l'ouest, la voie ferrée à l'est et l'enceinte de merlons boisés rendent la couture urbaine difficile. Réaliste, le plan masse opte pour une liaison du nord-ouest à l'est. Irène Vuong, chargée de projet à la direction de l'aménagement de la communauté d'agglomération, détaille sa configuration : « elle va rendre plus tangible l'accès à la gare RER Bois de l'Épine au nord-ouest et à celui du parc des Loges à l'est. Elle prendra la forme d'un large mail prolongeant celui du Marchais Guesdon. Il enjambera la voie ferrée par un nouveau pont pour desservir le tènement de l'entrée de ville et rejoindre le parc des Loges, dans le quartier du Bois Sauvage. Au cœur du quartier, le mail du Marchais Guesdon croisera le principal axe nord-sud qui recevra fin 2025 le TZen 4 (Viry-Châtillon-Corbeil Essonne) ».

Epine dorsale du quartier, ce mail prolongé répond à deux autres enjeux de ce projet urbain : animer et diversifier. Enjeux primordiaux, surtout dans un quartier qui a pâti du départ de l'hôpital et de la présence d'une friche. C'est

pourquoi « longeant des voies carrossables et des pistes cyclables, le mail du Marchais Guesdon s'agrémentera de jardins, vergers, aires de jeux, terrains de pétanque, etc. Il croisera au pied de la Tour H (R+9) la future place Jacques Monod. Tour et place constitueront le cœur du quartier », décrit Irène Vuong.

Une programmation diversifiée

Seul vestige de l'hôpital Louise Michel, la tour H a fait l'objet d'un appel à manifestation d'intérêt lancé en 2017 par la Métropole du Grand Paris. Le lauréat Bouygues Immobilier, accompagné de l'Atelier Roland Castro, propose de la réhabiliter pour y accueillir logements en accession, résidence intergénérationnelle, lieu de formation au numérique, espace culturel, crèche, bar, restaurant... Au moment de notre bouclage, l'opérateur planchait encore sur les modalités financières, opérationnelles et programmatiques du projet.

Les élus tiennent à « une programmation diversifiée », rappelle Irène Vuong. Et à l'équilibre de l'offre de logements : « comme le quartier du Canal auquel se raccroche la Zac compte un peu plus de 1700 logements sociaux, les 1770 du quartier Les Horizons relèveront quasi exclusivement de l'accession à la propriété. Par ailleurs les promoteurs doivent innover et offrir de l'habitat collectif, intermédiaire et individuel. Et pour accueillir surtout des familles et des propriétaires occupants qui feront vivre le quartier, ils ne devront pas construire plus de 25 % de logements inférieurs au T3 ».

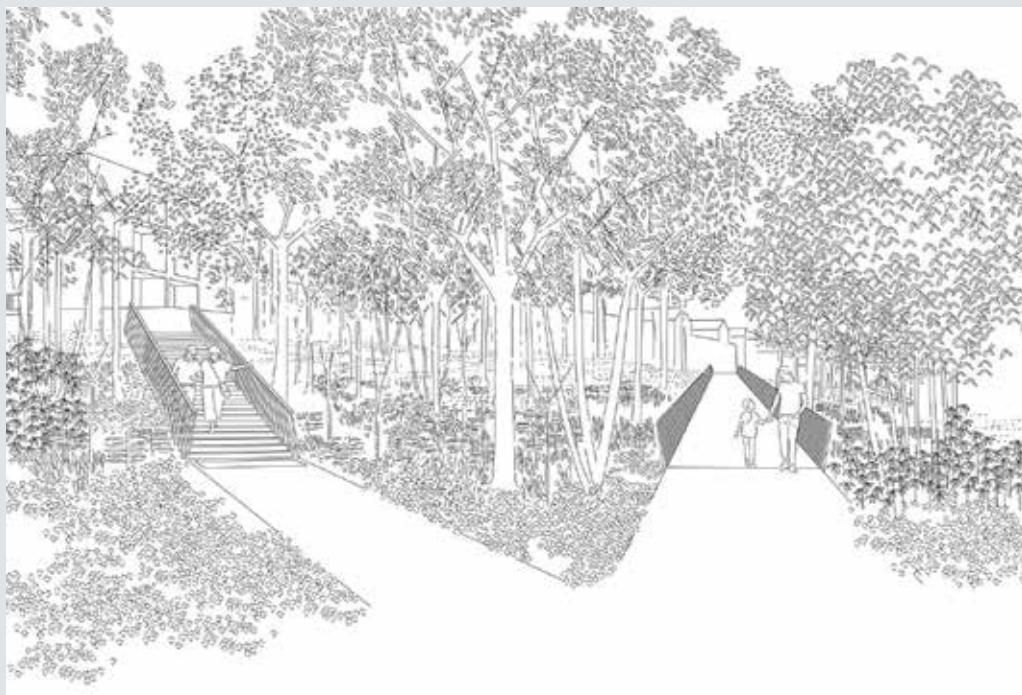
La Zac prévoit bien une diversité fonctionnelle avec la construction de 10 000 m² de bureaux et d'activités, mais plutôt sur le tènement de l'entrée de ville. Les constructions dans ce secteur comme dans celui jouxtant le quartier du Canal s'ordonneront sur des parcelles composées à 20 % de pleine terre. L'écoquartier fera la part belle à la végétation et mettra en oeuvre la gestion des eaux pluviales à la parcelle. Élément primordial à l'heure du changement climatique et de la pénurie d'énergie, l'écoquartier se raccordera au réseau de chaleur de Vert-le-Grand, alimenté par la géothermie et l'incinération d'ordures ménagères.

Nora Hachache



Mail du Marchais Guesdon. © Ateliers 234

Bois Briard : urbanité sur talus



© Sathy / Lалу / Magéo

Le tram-train Massy-Evry (T12) desservira deux arrêts longeant la RD 446 dans le secteur du Bois-Briard. Cette future desserte a incité Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart à définir un cadre urbain pour cet environnement routier en y implantant des logements. La RD 446 a été transformée en boulevard urbain, avec suppression d'un échangeur et création d'un carrefour. Et en 2019, après plusieurs années d'études, la communauté d'agglomération a confié l'aménagement du foncier longeant le boulevard à la SPLA-IN Porte Sud du Grand Paris. Celle-ci a choisi une équipe de maîtrise d'œuvre urbaine composée de l'agence Sathy, La Forme et l'Usage (Lalu) et Magéo. « *Le projet proposé par cette équipe inscrit les 360 logements en accession libre programmés en retrait du boulevard urbain. Les immeubles épousent la topographie du talus et s'insèrent dans le paysage boisé. Ce positionnement limite les terrassements, permet le maintien de la végétation et contribue à une plus grande porosité urbaine* », décrit Oriane Oliveira, cheffe de projets à la direction de l'aménagement de la communauté d'agglomération Grand Paris Sud. Autrefois moyen de protéger et d'éloigner le quartier pavillonnaire du bruit routier, le talus compose aujourd'hui un paysage et une topographie dont se sont servi les agences Sathy et Lalu pour concevoir le projet. « *Celui-ci s'ancre dans ce paysage. Mais pour que ce*

dernier soit facile à vivre pour les habitants, nous avons prévu un réseau de circulations en pentes douces. Cela explique entre autres l'implantation en biais des immeubles » explique Tae Hoon Yoon de l'agence Sathy. Des escaliers et des cheminements doux traversent le talus, certains menant jusqu'à la crête aménagée en parc. Ils redescendent ensuite vers le quartier pavillonnaire. Aux divers cheminements s'ajoute une passerelle conçue pour les personnes à mobilité réduite. Toutes les circulations s'inscrivent dans un environnement boisé foisonnant. Pour tirer partie de la richesse du patrimoine arboré, l'agence Lalu a demandé à l'ONF un diagnostic sur l'état des arbres. « *Ceux en mauvaise santé seront remplacés par de jeunes sujets mieux adaptés au type de sol et au changement climatique. Nous avons aussi prévu le renouvellement du boisement en disséminant dans le talus de petites pépinières protégées par des ganivelles* », explique la paysagiste Léa Hommage. Les premiers logements pourraient être livrés en 2026 ou 2027, après l'arrivée du T12 attendue pour 2024. La construction des 20 000 m² d'activités tertiaires prévus au nord-est du boulevard, dans la zone d'activités Saint-Guénault, surviendra plus tard. La SPLA-IN pourrait déposer le permis d'aménager début 2023. L'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine s'attelle pour l'heure aux études de projet des espaces publics.

Abonnez-vous !



8 n°/an

- **L'immobilier**
- **La ville**
- **Les projets**
- **Les acteurs**

www.innovapresse.com/boutique/abonnements

Bulletin d'abonnement à retourner par courrier avec votre règlement à : INNOVAPRESSE - Service Abonnements : 15 avenue de la Grande Armée, 75116 Paris
Tél : 33(0)1 48 24 81 20 - Fax : 33(0)1 48 24 81 30 - E-mail : abonnement@innovapresse.com (Tarifs 2022) *(TVA 2,10%)

Je m'abonne pour un an, soit 8 n° de Traits Urbains

Tarif France Métropolitaine 139€ TTC *

Tarif étudiant 75€ TTC * justificatif à joindre au règlement

Tarif étranger Dom/Tom 159€ frais de port inclus

Société/Organisme _____

Nom _____ Prénom _____ Fonction _____

Adresse _____ Ville _____

Code postal _____ Mail _____

JÉ RÉGLE PAR chèque bancaire à l'ordre d'Innovapresse.

carte bancaire n°

||||| exp. ||||| crypt. |||||

virement (cachet obligatoire)

Date et signature

Cachet

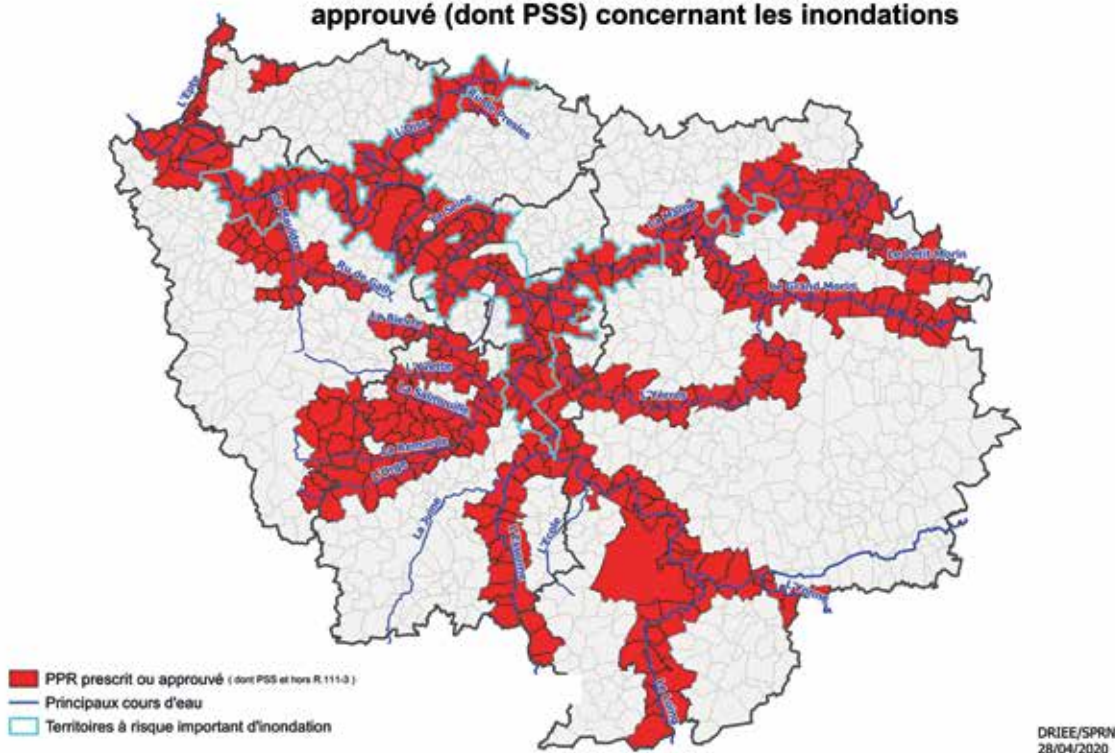
iNOVAPRESSE

RISQUES

LA COUR DES COMPTES ALERTE SUR LES INONDATIONS EN ILE-DE-FRANCE

Le rapport publié au mois de novembre par la Cour des comptes et la Chambre régionale des comptes d'Île-de-France est sans appel : Etat, collectivités et opérateurs de réseaux franciliens doivent intensifier leurs efforts de prévention d'une crue majeure de la Seine, et leur coopération dans ce domaine.

Communes touchées par un PPR prescrit ou approuvé (dont PSS) concernant les inondations



Carte des PPRI en Ile-de-France. © DRIEAT (20/04/2020)

« La prévention insuffisante du risque d'inondation en Ile-de-France » : le titre du récent rapport de la Cour des comptes et de la Chambre régionale des comptes est sans ambiguïté. Alors qu'une crue centennale du niveau de celle de 1910 générerait 30 milliards d'euros de dommages directs selon une évaluation de l'OCDE, « la prise en compte insuffisante de ce risque par les populations et par les collectivités locales entraîne une stratégie de prévention défaillante, notamment en raison d'une mauvaise coordination ».

Des efforts ont été entrepris : mise à niveau de digues et murettes sur 120 km, lancement du projet de casier pilote

de rétention de la Bassée (Seine-et-Marne), ou encore « préservation et restauration de zones d'expansion des crues, réglementation du développement de l'urbanisation dans les zones à risque et conception d'un habitat résilient ». Mais la Cour alerte sur « la préparation inégale des opérateurs des réseaux susceptibles d'être exposés (électricité, gaz, télécommunications, réseau numérique, transports, chauffage, eau potable, assainissement), ainsi que sur l'absence d'actions de la Région pour aider les petites et moyennes entreprises à réduire leur vulnérabilité », et sur « le manque de stratégie coordonnée à l'échelle du bassin hydrographique de la Seine » entre Etat, collectivités, opérateurs, associa-

tions, entreprises et assureurs. Il n'existe par exemple pas de « forum des acteurs » du bassin de la Seine comme dans les bassins de la Loire ou du Rhône, permettant de répartir efforts et responsabilités entre « *amont-aval, urbain-rural, rive droite-rive gauche* ». Le plan Seine 2007-2013 n'a pas été renouvelé en 2014, remplacé par un contrat de plan interrégional (CPIER) 2015-2020 aux objectifs recentrés. Et le projet de CPIER Vallée de la Seine 2022-2027 n'inclut pour l'heure ni la partie amont du bassin, ni spécifiquement la prévention du risque d'inondation.

Des opérateurs inégalement préparés

Le rapport comprend un tableau moyennement rassurant sur l'état de préparation des grands opérateurs de réseaux : les « *acteurs sensibilisés de longue date, rompus et préparés à la gestion de crise, mais avec une programmation d'investissements inégale* » (RATP, SNCF Réseau, Eau de Paris, Syndicat des Eaux d'Ile-de-France, Veolia Eau d'Ile-de-France), ceux « *ayant engagé récemment des études importantes pour mieux connaître leur vulnérabilité et programmer les investissements nécessaires* » (GRDF, Enedis, RTE, le SIAAP) et ceux « *encore peu impliqués dans les travaux portés par l'Etat, malgré le faible degré de préparation à une crue centennale* » (la CPCU et Ile-de-France M n'inobilités).

Le contexte francilien n'incite pas à l'optimisme. Malgré les PPRI (plans de prévention des risques d'inondations) qui s'imposent aux documents d'urbanisme, « *la densité de population n'a cessé d'augmenter en zone inondable en région parisienne* », souligne la Cour, « *en raison sans doute du faible degré de contrainte de ces plans. Anciens mais aussi incomplets, ils ne prennent pas en compte les risques de ruissellement ou de remontées de nappe* ». Quant aux documents d'urbanisme, au premier rang desquels le Scot (Schéma de cohérence territoriale) arrêté en janvier 2022 par la Métropole du Grand Paris, leur contenu reste souvent en-deçà des préconisations de l'Etat en matière de prévention du risque d'inondation.

Divers retours d'expériences montrent toutefois une meilleure prise en compte en amont de ce risque dans les opérations d'aménagement. Le rapport cite ainsi en exemple le projet Bercy-Charenton, à Paris, aménagé par Grand Paris Aménagement : « *une étude de résilience, comprenant un volet hydraulique et des justifications sur le fonctionnement des réseaux ont été demandées à l'aménageur bien en amont de la création de la Zac. À la demande de la Driat [Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports], un chapitre consacré aux missions du concessionnaire en matière de résilience a été ajouté au cahier des charges de cession de terrain. L'un des volets principaux des missions du concessionnaire sera d'assurer la continuité du fonctionnement des infrastructures et la protection des réseaux vulnérables,*

et de développer la culture du risque chez les usagers du quartier : sensibilisation, formation, mémoire du risque, etc. Le projet prévoit l'ensemble des rez-de-chaussée et des accès au-dessus des plus hautes eaux connues et des garanties de fonctionnement des réseaux. Selon la Driat, si celles-ci sont tenues afin que le maintien sur place des personnes en cas de crue soit possible, un projet résilient pourra être obtenu ». Ou la Zac Gare des Ardoines à Vitry-sur-Seine, OIN conduite par l'EPA Orsa qui a mis en œuvre le « permis d'innover » : « *Le projet était incompatible avec le PPRI sur une seule disposition relative à l'emprise au sol (qui doit être inférieure à 50 % sur une même unité foncière). Du fait de sa spécificité (rehaussement au-dessus des plus hautes eaux connues) et de son ambition de résilience, des permis d'innover ont été mis en œuvre uniquement pour les lots les plus "résilients" (ceux situés dans des secteurs "rehaussés") dont l'emprise au sol dépassait très légèrement la limite de 50 %* ».

Infléchir les projets d'aménagement

Si le rapport salue le rôle de la Driat dans l'accompagnement des collectivités et la diffusion de bonnes pratiques, il ne partage pas son avis selon lequel « *dès lors que plus de 1000 projets d'aménagement d'importance significative sont en cours, des démarches de résilience ne peuvent être menées systématiquement sur tous ceux qui se situent en zone inondable car elles nécessitent un fort investissement de l'aménageur et ne sont pas adaptées à tous les territoires* ». La Cour considère qu'« *au regard de l'enjeu de réduire les dommages, ces démarches de résilience des projets d'aménagement sont un moyen essentiel de réduction de la vulnérabilité et l'Etat doit donc continuer à infléchir les projets des aménageurs en ce sens* ». Et jusqu'à conditionner les aides financières publiques à l'atteinte de certains objectifs de résilience en matière de renouvellement urbain, comme l'a proposé l'EPTB (établissement public territorial) Seine Grands Lacs.

Autre piste à encourager, dans le domaine de la rénovation du bâti : l'adoption par les constructeurs de « *référentiels de résilience du bâti* », une proposition de France Assureurs sur laquelle des réflexions sont déjà engagées.

Au final, la Cour des comptes préconise la création d'une base de données sur l'état d'avancement des programmes d'action de prévention des inondations, un financement accru des PAPI (programmes d'action de prévention des inondations), le renforcement des actions d'information et de sensibilisation, l'adoption à brève échéance d'un plan de financement pour la mise en conformité des systèmes d'endiguement de la MGP, ou encore de renforcer la sensibilisation des intercommunalités franciliennes à la prévention du risque d'inondation, particulièrement dans le contexte des nouveaux Scot et de leur mise en œuvre dans les PLU. (MCV)

L'HABITAT SENIORS DE PLUS EN PLUS INCLUSIF

Résidence l'Aubraie à Saint-Lambert la Potherie. © Studio d'architecture Xavier Gayraud

L'évolution démographique impose une rapide adaptation des logements au vieillissement de la population. Déjà, bailleurs sociaux, promoteurs et associations font émerger de nouvelles formes d'habitat avec pour objectif de garder les seniors chez eux tout en leur évitant l'isolement. En plus de livrer des logements adaptés, ils posent les jalons d'une vie sociale et partagée entre résidents.

En 2030 le nombre de Français de plus de 65 ans dépassera celui des moins de 20 ans et la première génération de baby boomers atteindra 85 ans. C'est l'âge moyen d'entrée en Ehpad. Quatre-vingt-ans étant celui d'entrée en résidence services seniors (RSS). Mais celles-ci s'adressent à des retraités autonomes et aisés. Par ailleurs, elles se composent à 80 % de grands collectifs de 100 à 150 logements. Depuis neuf ans leur nombre a doublé pour atteindre 972 unités, et il devrait encore croître.

Cependant de nouvelles formes d'habitat pour personnes âgées, moins chères, moins concentrées mais accompagnées et partagées, émergent, sous la qualification d'habitat inclusif. Fin 2019, le Premier ministre Edouard Philippe a demandé à Jean-Yves Piveteau, conseiller d'Etat et ex-directeur de la Caisse nationale de la solidarité pour l'autonomie, et Jacques Wolfrom, directeur général du groupe Arcade-Vyv, de définir une stratégie de déploiement à

grande échelle de ce type d'habitat. Leur rapport rendu en juin 2020 estime que seulement 4 000 personnes âgées en bénéficient et préconise la construction de 150 000 logements inclusifs d'ici 2030, dont 100 000 pour les seniors, les 50 000 restants étant destinés aux personnes handicapées. Si beaucoup d'acteurs privés investissent ce champ de l'immobilier, le gouvernement compte avant tout sur les bailleurs sociaux pour répondre à l'objectif ambitieux des 150 000 logements.

Déploiement des résidences intergénérationnelles

Parmi ceux-ci, certains s'adressent aux populations en grande précarité, tel Habitat et Humanisme. Le mouvement mise sur l'habitat collectif intergénérationnel, comme l'explique Bruno Martin, président en Gironde : « pour rompre



Béguinage Saint-Martin, à Angers. © Soclova - RO.ME Architectes



Projet Cocoon'Ages, à Pornic. © Arlab / Eiffage Immobilier

l'isolement et créer un lien social, la cohabitation de plusieurs générations fonctionne très bien. Une entraide se met en place. Nos résidences ne dépassent pas 30 logements et accueillent des personnes âgées, des familles monoparentales et des jeunes en situation difficile. Chacun dispose de son logement mais l'espace collectif permet de se réunir et de participer à des animations et activités ».

Pour participer aux sorties proposées dans le cadre de la vie partagée, les résidents devaient jusqu'à présent s'acquitter d'une modeste contribution. Ce ne sera plus nécessaire dans les départements qui ont opté pour l'Aide à la vie partagée (AVP)¹.

Habitat et Humanisme gère une cinquantaine de résidences intergénérationnelles. Il projette d'en créer 41 autres, comme celle de Talence qui quinze logements dont douze pour personnes âgées et trois pour étudiants. « C'est le maire qui a contacté Habitat et Humanisme pour lui proposer un Ehpad désaffecté, une belle bâtisse pour laquelle il ne trouvait pas preneur », confie Bruno Martin. « Habitat et Humanisme Gironde a signé avec la Ville un bail à réhabiliter pour 60 ans avec loyer d'un euro par an. Beaucoup de projets émergent à la demande de collectivités ou de promoteurs, ces derniers souhaitant nous intégrer dans la part de logements sociaux de leur opération. Si bien que nos résidences financées à 70 % en PLAI peuvent cohabiter avec de l'accession libre. Pour cela il faut l'accord du maire, or certains ne souhaitent pas la présence de gens démunis ».

Pour ses projets neufs, Habitat et Humanisme recourt comme beaucoup de bailleurs à des promoteurs via la Vefa (Vente en l'état futur d'achèvement). L'un d'eux, Eiffage Immobilier, propose des résidences intergénérationnelles clé en main. Baptisé Cocoon'Ages, le concept a été élaboré en 2015 avec Réci-pro-Cité, spécialiste du vivre

ensemble et de la maîtrise d'usage. Douze Cocoon'Ages ont ouvert depuis - le premier en 2018 à Aubagne à destination de 13 Habitat. Eiffage prépare 21 autres projets.

Seniors, jeunes et familles ensemble

Cocoon'Ages répartit les logements par tiers entre seniors, jeunes actifs ou étudiants et familles. Les résidents partagent la maison des projets, un espace commun de 100 à 150 m² ouvert sur un jardin. Pendant les deux ans suivant la livraison de la résidence, Eiffage salarie un animateur pour quatre jours par semaine. Puis le temps de présence diminue au fur et à mesure que les résidents s'organisent. Enfin la maison des projets est ouverte à tout le quartier. Pour la formation et le recrutement des animateurs de vie intergénérationnelle, Eiffage fait appel à Réci-pro-Cité.

Depuis peu le promoteur a introduit 70 à 80 % de logements en accession dans ses Cocoon'Ages, les 20 % à 30 % de logements sociaux étant réservés aux seniors. C'est le cas à Bordeaux et à Hesdin (Pas-de-Calais). Par ailleurs, si les premiers Cocoon'Ages visaient les grandes agglomérations, l'offre s'étend désormais aux territoires détendus.

« Après quatre ans de recul le concept a fait ses preuves », estime Elise Airaud, directrice Silver économie chez Eiffage Immobilier. « Et vu la configuration démographique et la progression de l'isolement, il va se développer, notamment dans les territoires détendus, où peu d'acteurs peuvent répondre aux besoins. Mais les résidences ne dépasseront pas 30 à 40 logements ; et pour ne pas faire peser l'accompagnement sur le peu de résidents, il faudra s'appuyer sur des acteurs locaux : associations, CCAS, etc. ». Elise



Projet Esprit Béguinage à Seiche-sur-Loire. © Esprit Béguinage



Résidence la Promenade royale, à Dreux : club house. © Serenya

Airaud annonce une autre évolution : « dans moins d'un an devraient émerger des projets lancés pour des investisseurs institutionnels. Certains souhaitent en effet orienter leur fonds d'impact vers l'inclusion sociale ».

A Angers, Soclova, Sem de construction et de gestion, conçoit son premier projet de résidence intergénérationnelle : Mix City. Elle le finance principalement en PLS, sa vocation étant le déploiement du logement intermédiaire. Car pour Noëlle Abéguilé, directrice Clientèle et gestion locative de Soclova, « il existe une niche pour les seniors trop aisés pour le parc social classique mais pas assez pour la résidence services seniors ». En parallèle, puisque 20 % de ses locataires dépassent 60 ans, Soclova prépare un plan d'adaptation de son patrimoine au vieillissement et le déploiement d'une nouvelle offre.

La résidence intergénérationnelle Mix City proposera environ 80 logements (T1 au T3) dont plus de la moitié pour seniors, les autres étant à destination de familles monoparentales, d'étudiants et jeunes actifs, de personnes handicapées, et un pour un animateur social. Il faut ajouter un logement pour invités, un jardin partagé, une salle de convivialité. Soclova construira et gèrera la résidence mais confiera au groupe mutualiste Vyv3 l'organisation de la vie partagée.

Le retour du béguinage

En matière d'habitat inclusif, Soclova s'est fait la main sur le béguinage Saint-Martin à Angers, livré en septembre 2021. Un béguinage est un ensemble de logements ou maisons à loyers abordables misant sur l'entraide et la convivialité entre résidents. Celui de Saint-Martin a été réalisé à la demande de la Fondation pour l'action sanitaire et sociale d'inspiration chrétienne (Fassic) sur un terrain lui

appartenant. Reconnue d'utilité publique, la Fassic détient et gère hôpitaux, Ehpad, foyers pour personnes handicapées. Soclova a conclu avec elle un bail à construction de 52 ans et une convention de gestion locative.

Le béguinage propose 30 logements PLS (26 pour seniors et 4 studios destinés à une population plus jeune). Tous les logements s'ouvrent sur une cour commune. Les béguines et partagent des espaces communs (bibliothèque, salon, coin Internet, etc.) et disposent d'une salle polyvalente d'une capacité de 60 personnes. La Fassic met à disposition des locataires un facilitateur de vie commune, mais c'est à eux d'élaborer une charte du vivre ensemble. Ils doivent monter leur projet et participer au financement du facilitateur.

Créée en 2018, Esprit Béguinage, association certifiée entreprise solidaire d'utilité publique, s'adresse exclusivement aux plus de 65 ans. « Nous accueillons des personnes modestes de milieu rural trop âgées pour rester seules dans leurs maisons. Nous leur proposons de quitter leur isolement pour vivre en toute sécurité dans un endroit où règne un esprit d'entraide. On demande d'ailleurs aux béguins de s'organiser en conseil de béguinage pour leur vie ensemble », confie Henry Belin, directeur général d'Esprit Béguinage.

Les béguins contribuent au financement de la coordinatrice de vie, salariée à temps partiel, à hauteur de 150 euros par mois sauf s'ils ont droit à l'AVP (Aide à la vie partagée). Les béguinages se composent de 20 à 30 logements (T2 et T3) avec des espaces partagés. La foncière Esprit Béguinage finance ses projets à 80 % en PLS dans les centres bourgs de 10 000 à 15 000 habitants. Beaucoup de béguinages émergent d'une demande locale, comme celui de Luceau (Sarthe), ouvert en 2021 : « à l'initiative du projet, le maire désespérait de trouver un opérateur », explique

Henry Belin. « *A Richelieu [Indre-et-Loire], le maire cherchait à reconvertir la très belle école primaire. A Carbone [Haute-Garonne], nous avons répondu à la demande d'un promoteur qui construit un lotissement* ».

Esprit Béguinage souhaite ouvrir 150 sites d'ici 2030. Mais, déplore Henry Belin, « *malgré l'énorme besoin d'habitat pour personnes âgées en territoire détendu, les investisseurs deviennent frileux dès qu'on sort des grandes agglomérations. Or nous avons besoin de leur aide pour financer les 20 % de fonds propres nécessaires aux projets* ».

Petites unités partagées pour seniors

La SAS Domani, elle, bénéficie du soutien d'investisseurs parmi lesquels figure CDC Habitat, qui a annoncé en janvier 2022 l'achat d'ici 2024 d'une centaine de logements destinée à Domani dans les communes de Mimizan, Pessac, Villenave-d'Ornon, Albi, Blagnac et Cahors. En juillet, c'est la Banque des Territoires et Icade qui se sont engagés sur un investissement à parité pour le déploiement d'une cinquantaine d'unités Domani d'ici 2025. Créée en 2020 à Bordeaux, Domani gère de petites unités destinées à des personnes en perte d'autonomie (GIR 3 et 4)² : des T9 meublés avec studios de 31 à 41 m², cuisine commune, salon, buanderie. Les T9 se greffent en rez-de-chaussée ou au premier étage de projets immobiliers. Celui de Pessac s'intègre dans un collectif de 14 logements construit par le promoteur Sacif. « *Domani ne porte pas l'immobilier. Elle est locataire d'investisseur via un bail de 10 ans pour lequel elle gère les unités* », précise Oscar Lustin, cofondateur de Domani.

Dans chaque résidence Domani, une coordinatrice de maison facilite l'organisation de la vie collective (préparation des repas, courses, etc). En plus des loyers, Domani facture une contribution pour la coordinatrice, les repas, la blanchisserie, les charges. Selon Oscar Lustin le reste à charge se monte à 1700 euros. Par ailleurs la mutualisation des aides à la personne permet d'assurer la présence d'auxiliaires de vie 8 heures par jour. Cette offre s'apparente à celle proposée par Ages & Vie pour les personnes du niveau GIR 2 à 4. Le groupe Korian, exploitant de 300 Ehpad, a d'ailleurs acquis 70 % du capital de cette société en 2017.

L'offre des Pénates s'adresse à une population plus autonome. La SAS achète des maisons d'au moins 500 m² et les transforme pour accueillir de 8 à 10 colocataires disposant de 30 m² privatifs. La moitié de la maison se compose d'espaces communs : grande cuisine, salle à manger, salon, salle polyvalente, salle de soins. Il y a aussi un jardin. Les maisons sont proposées meublées mais les locataires peuvent apporter leurs meubles. Le loyer du meublé se réfère au marché locatif local. A cela s'ajoutent des charges, la participation au paiement des salariés chargés de la structure comme la gouvernante, les services. La

SAS facture en moyenne 2000 euros par mois. « *Il s'agit d'une offre premium et non de logements sociaux. De toute façon vu la taille de nos projets on ne peut pas faire d'économie d'échelle* », soutient Maxime Sauvagnet, fondateur des Pénates.

Ce dernier a ouvert une maison en avril 2022 à Mazamet (Tarn). Deux autres suivront à Douai et à Niort en 2023. « *Une quarantaine d'unités seront déployées d'ici 2025, dont une trentaine pour le fonds d'investissement en OPCV Victoires Haussmann SGP* », assure Maxime Sauvagnet.

Un village sécurisé de 108 maisons à Dreux

Pour ceux qui n'ont de goût ni pour la location ni pour le partage, il existe des projets en accession à la propriété ciblant les seniors, comme la Promenade royale à Dreux. « *Ce sera un village seniors clôturé et gardienné. Sur trois hectares se déploieront 108 maisons de plain pied dont 70 en accession à la propriété (T2 et T3 avec jardin) pour seniors autonomes et 38 locatives jumelées (T2 meublés) destinées à des personnes dépendantes* », précise Caroline Geneix, directrice de l'agence P2i d'Orléans, partenaire de Serenya pour ce projet.

La commercialisation des 70 maisons (2800 euros/m²) a commencé en juin avec deux cibles : propriétaires occupants et investisseurs (LMNP/locuteurs en meublé non professionnels). Pour espace collectif les résidents bénéficieront d'un club house. Les locataires des 38 maisons jumelées destinées à un fonds d'investissement auront aussi le leur. Ces maisons seront gérées par AD Seniors, société d'aide à domicile. Les locataires devraient déboursier 900 euros par mois (loyer plus charges), auxquels s'ajouteront ensuite les services si besoin.

Les projets d'habitat destinés aux seniors se construisent dans les grandes agglomérations ou les centres bourgs afin de permettre aux résidents un accès facile aux commerces, services et soins. Si beaucoup d'acteurs ont ficelé un modèle économique viable, d'autres achoppent sur le financement. Parfois les communes peinent à trouver des opérateurs. Afin d'aider les porteurs de projets à trouver des partenaires, des acteurs de l'habitat partagé ont créé en 2017 le réseau d'entraide Hapa (habitat partagé et accompagné). Dans le même but, le réseau Hapa a rejoint fin 2021 la Caisse des Dépôts et la Fondation Petits Frères des pauvres dans l'association Hapi (habitat accompagné partagé et inséré).

Nora Hachache

1. Depuis 2021, l'AVP, financée à 20 % par les conseils départementaux et à 80 % par la Caisse nationale de la solidarité pour l'autonomie, prend en charge l'animation, la coordination du projet de vie sociale ou la régulation du vivre ensemble à destination des personnes âgées ou handicapées.

2. Les 6 GIR correspondent à des niveaux de perte d'autonomie, le GIR 1 étant le plus élevé. L'Aide personnalisée à l'autonomie est attribuée à partir du GIR 4.

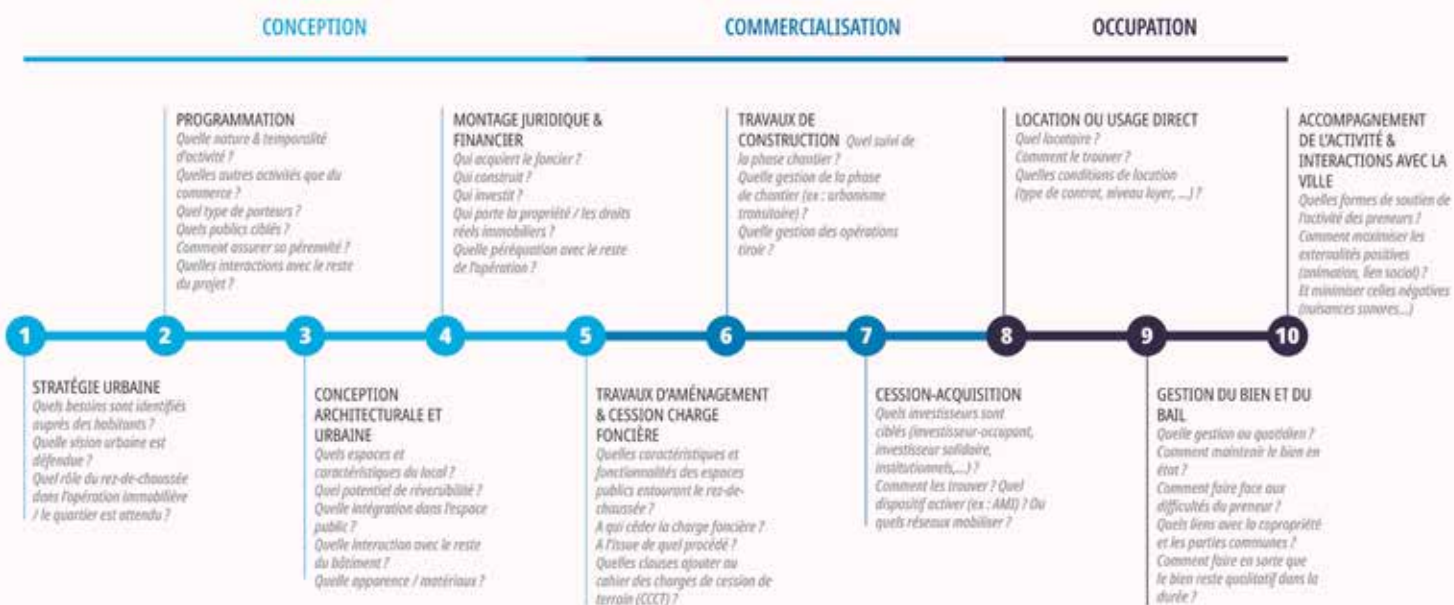
COMMERCES

QUELLE CONCEPTION POUR LES REZ-DE-CHAUSSÉE EN VILLE ?

Comment les rez-de-chaussée en ville sont-ils conçus et imaginés ? Urbanova, conseil en stratégie et programmation urbaine, livre aux lecteurs de *Traits urbains* les premiers résultats de l'étude qu'il a menée en partenariat avec Grand Paris Aménagement, CDC Habitat, Bouygues Immobilier et l'ANCT (Agence nationale de la cohésion des territoires). Plongée dans les coulisses des jeux d'acteurs.

Socles de nos immeubles et socles de nos vies urbaines, les rez-de-chaussée en ville se situent toujours plus au cœur des réflexions sur la ville souhaitée. Pourquoi un tel engouement pour le sujet ? Pour le piéton – flâneur ou pressé –, les rez-de-chaussée conditionnent fortement son expérience urbaine. Situés dans le prolongement direct de l'espace public, à la portée du regard, ils constituent en effet une frontière poreuse entre ce qui relève du commun (la rue, les trottoirs, les places) et ce qui relève du privé (les immeubles). Ils revêtent ainsi une valeur toute particulière et sont perçus comme des garants d'animation, de sécurité, de mixité et

de solidarité (Svahnstrom, 2013, Loubière, 2019). Pour les acteurs de la fabrique urbaine, les rez-de-chaussée sont de plus en plus considérés comme des espaces porteurs de réponses aux différentes crises qui marquent notre époque : pour repositionner les biens et services essentiels dans un périmètre facilement parcouru à pied, pour retisser du lien social ou encore pour réintroduire de la production en ville (et retrouver une certaine souveraineté économique). Les rez-de-chaussée sont donc fortement investis. Mais qui, dans la fabrique urbaine, a la capacité de décider de l'apparence, du contenu, de l'animation d'un rez-de-



chaussée ? Cette question en pose en réalité deux. La première : quelles sont les étapes clés de la fabrication des rez-de-chaussée ? Et sa jumelle : qui sont les acteurs qui prennent part à ces différentes étapes ? Quels rôles jouent-ils, quelles sont leurs stratégies, leurs ressources, leur capacité à collaborer, ou non ?

La chaîne de valeur des rez-de-chaussée : 10 étapes clés pour comprendre leur fabrication

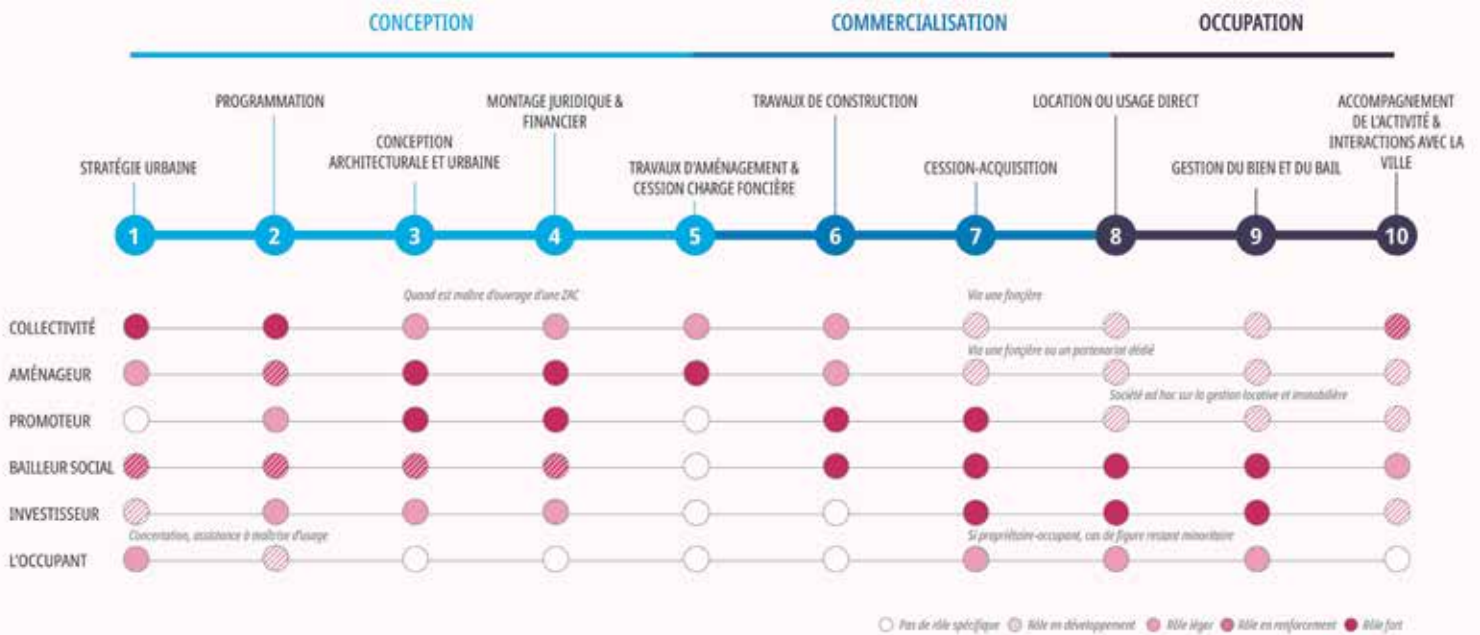
Le processus de fabrication d'un rez-de-chaussée est complexe et s'étire le long d'une « chaîne de valeur » que nous avons formalisée. L'outil de la chaîne de valeur présente l'avantage de représenter de manière très figurative les différentes étapes de fabrication et de vie d'un rez-de-chaussée. Nous en avons identifié 10, regroupés en trois grandes phases :

- ▶ une première phase de conception du rez-de-chaussée, au cours de laquelle son apparence physique et son programme (c'est-à-dire l'activité qui sera accueillie) sont définis ;
- ▶ Une seconde phase de commercialisation du rez-de-chaussée qui, généralement, relève d'un de ces trois scénarios :
- ▶ Le constructeur (promoteur, bailleur social) vend le rez-de-chaussée à un investisseur, qui lui-même le commercialisera en le louant à un occupant ou en le revendant avec une plus-value ;

- ▶ Le constructeur vend le rez-de-chaussée à l'occupant direct ;
- ▶ Le constructeur reste propriétaire des murs et loue le rez-de-chaussée à l'occupant.
- ▶ Une troisième phase qui renvoie à l'occupation en tant que telle du rez-de-chaussée, une fois le preneur trouvé. Pour plus de compréhension, nous avons relevé, pour chaque étape, les principales questions posées aux acteurs de la ville. A noter toutefois que la chaîne de valeur reste un outil de représentation ; linéaire et cartésien, il ne permet pas de représenter les processus itératifs et les va-et-vient inhérents à la fabrique urbaine.

Placer les acteurs des rez-de-chaussée sur la chaîne de valeur : une manière de comprendre l'évolution de leurs rôles et de leurs liens d'interdépendance. Entre le moment où il est imaginé et celui où - livré et occupé - il prend part à la vie d'une rue, le sort d'un rez-de-chaussée repose successivement dans les mains d'une grande diversité d'acteurs. Le parti-pris de l'étude a été celui de se concentrer sur les acteurs qui, potentiellement propriétaires à un moment ou un autre du foncier et/ou des murs du rez-de-chaussée, ont un impact décisionnaire fort sur son devenir. Il s'agit donc de : la collectivité territoriale, de l'aménageur, du promoteur immobilier, du bailleur social, de l'investisseur (privé, public ou solidaire) et de l'occupant. Quels rôles jouent-ils sur la chaîne de valeur ?

Voici un panorama de leurs interventions :



La présentation de ces acteurs, de leur place dans la chaîne de valeur, de leurs problématiques et perspectives d'évolution sont à retrouver dans le 1^{er} volet de l'étude ici : <https://lnkd.in/g/XSRFA9>.

Un bouleversement du système d'acteurs

L'outil chaîne de valeur le montre très clairement : les acteurs des rez-de-chaussée cherchent de plus en plus à maîtriser l'ensemble des étapes de la chaîne.

D'un côté, les acteurs de l'amont (aménageur, promoteur) prennent conscience de l'importance des étapes de commercialisation et occupation. Le métier de l'aménageur est en pleine transformation et va aujourd'hui au-delà de ses prérogatives historiques, rattachées à la réalisation des espaces publics et au pilotage global d'un projet urbain. L'aménageur s'intéresse de plus en plus à ce qui se passe dans les immeubles et il multiplie les initiatives pour se rapprocher de l'occupant : en créant par exemple une foncière en fonds propres pour rester propriétaire des murs ou en créant des filiales dédiées à la commercialisation et gestion des rez-de-chaussée. Le métier du promoteur avait été, quant à lui, bouleversé par la vague des appels à projets innovants (dont le premier, Réinventer Paris, en 2014). Incité à proposer des projets adaptés et sur-mesure à leur environnement, le promoteur a compris que le rez-de-chaussée doit être désormais traité avec une grande attention. Il est ainsi de plus en plus fréquent d'observer une société de promotion immobilière qui fonde sa foncière spécialisée (Nexity Retail, Immobilière 3L du Groupe Legendre, etc.) ou qui s'adosse à des foncières commerciales et/ou solidaires pour marquer son engagement dans le devenir du rez-de-chaussée.

Inversement, les acteurs de l'aval sont de plus en plus associés à la conception des rez-de-chaussée pour mettre à profit leur connaissance du terrain. C'est en particulier le cas de l'investisseur qui, fort de son expérience sur les réalités de l'exploitation des rez-de-chaussée, est toujours plus sollicité par la collectivité territoriale ou l'aménageur. Son expertise est recherchée sur les dimensions de programmation (définition du plan de merchandising d'un quartier) et de conception (élaboration des cahiers des charges de cession de terrain).

Deuxième constat, la question de la propriété des rez-de-chaussée devient de plus en plus centrale. Elle renvoie à un constat simple : celui qui possède les murs pourra mieux décider de qui les occupera. Aussi, la chaîne de valeur permet de constater de manière criante que l'ensemble des acteurs des rez-de-chaussée se positionne devenir investisseur, via la création en interne d'une filiale dédiée ou via leur participation à une structure ad hoc.

Penser les rez-de-chaussée dès l'amont

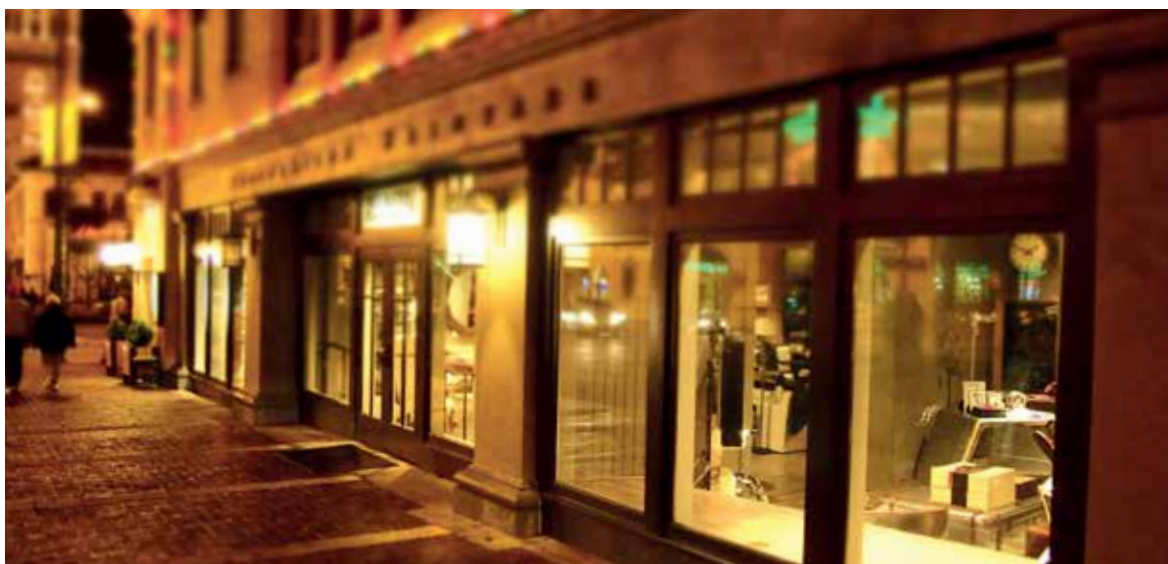
Troisièmement, le constat est unanime - et relativement récent : il faut penser les rez-de-chaussée dès l'amont du projet urbain.

Les rez-de-chaussée actifs - et a fortiori ceux commerciaux - n'ont rien d'une évidence : ils doivent relever d'une réelle analyse de leur potentiel marchand, des tissus urbains et économiques environnants et des besoins des habitants et agents économiques. Cette prise de conscience gagne du terrain et il devient de la responsabilité des acteurs urbains de s'interroger sur la pertinence même de créer de nouveaux rez-de-chaussée actifs. L'expérience révèle aussi que le succès d'un rez-de-chaussée réside dans d'autres facteurs qui peuvent être anticipés dès l'amont d'un projet urbain, tels que l'adéquation de ses caractéristiques fonctionnelles et techniques avec la programmation projetée, ou sa capacité à trouver un preneur au modèle économique pérenne. Or, il s'avère que les acteurs spécialistes des rez-de-chaussée (commerciaux mais pas que) sont aujourd'hui peu nombreux, alors qu'il existe pour le logement des experts qui savent très bien, pour un tissu existant, déterminer les typologies, volumétries et les caractéristiques attendues pour de nouvelles habitations. C'est précisément ce manque d'expertise dédiée qui incite les acteurs à monter en compétences et favorise de nouvelles formes de coopération.

Par ailleurs, interroge Elodie Lachaud, chef de projet ingénierie territoriale et partenariats de CDC Habitat, les bailleurs sociaux sont confrontés à une problématique particulière : une partie importante de leur patrimoine se situe dans des secteurs en QPV où l'attractivité commerciale est faible. Favoriser des occupations autres que le commerce (services, locaux artisanaux...) peut se présenter comme une solution mais elle implique une véritable réflexion sur la conception des cellules en amont du projet.

Quatrième observation : de nouvelles formes de partenariats voient le jour entre les acteurs des rez-de-chaussée. Pour illustrer l'émergence de ces nouvelles formes de partenariat, notre étude a mis en avant deux appels à manifestation d'intérêt (AMI), dont la portée est symbolique par le changement de postures des acteurs qu'elles révèlent.

Le premier a été lancé en 2021 par l'EPA Paris Saclay pour s'associer à un investisseur privé et créer une foncière parapublique de portage des socles actifs. Ce choix lui permet de confier la commercialisation et la gestion de ces socles à un expert unique, tout en se portant garant de la diversité et cohérence de la programmation, c'est-à-dire de la nature des activités qui verront le jour dans les rez-de-chaussée de ce nouveau morceau de ville. « *Nous avons considéré d'emblée que notre vocation n'était pas celle de devenir broker* », explique Marie Krier, directrice du développement des filiales à l'EPA Paris Saclay. Quant à l'investisseur, il bénéficie d'un intéressement au capital de la foncière, d'un mandat de gestion (source de recettes récurrentes) et d'un droit de préférence pour le rachat des polarités au départ de l'EPA (horizon 15 ans).



Les rez-de-chaussée conditionnent l'expérience urbaine. © Jak eHeckey de Pixabay

Le second a été porté début 2022 par Grand Paris Aménagement, avec la SPL-IN et l'EPA ORSA : il a permis de sélectionner un pool privilégié d'investisseurs privés pour près de 30 000 m² de rez-de-chaussée dans diverses opérations d'aménagement. Ce partenariat inédit a pour objectif d'associer les investisseurs en amont de la chaîne de valeur pour plus de cohérence entre la conception et le montage des opérations. Il permet également de limiter « l'effet carreau de plâtre » à la livraison des socles actifs, l'expression désignant la vacance prolongée des rez-de-chaussée d'un nouveau quartier, le temps que ce dernier soit achevé et que la clientèle soit formée. « Avec cet AMI, nous souhaitons renforcer les liens partenariaux avec les autres acteurs de la fabrique des rez-de-chaussée, plutôt de les internaliser », confie Vincent Margout, directeur du pôle Programmation économique chez Grand Paris Aménagement.

Quel accompagnement de l'occupant ?

Enfin cinquième constat : peu d'acteurs sont vraiment positionnés sur la dernière étape de la chaîne de valeur, pourtant essentielle : celle de l'accompagnement de l'occupant et de l'appui à l'animation du rez-de-chaussée.

Si certains acteurs facilitent le démarrage des activités de rez-de-chaussée, en permettant par exemple des loyers progressifs dans un premier temps, rares sont ceux se déclarant outillés pour appuyer l'occupant dans son activité quotidienne, et ainsi prévenir la vacance. Tous reconnaissent pourtant qu'il s'agit d'un vrai sujet : comment aider l'occupant à structurer de manière pérenne son activité ? Comment répondre à ses questions ? Comment assurer son intégration dans les écosystèmes locaux ?

Les « managers de centre-ville » peuvent jouer ce rôle mais ils n'existent pas dans tous les quartiers. Les collectivités territoriales commencent à se saisir du sujet en mobilisant leurs compétences de proximité (via notamment leur service commerce) mais encore de manière prudente. Les bailleurs sociaux auraient une vraie carte à jouer puisqu'ils ont la particularité de couvrir toute la chaîne des rez-de-chaussée : ils construisent en effet des logements collectifs sociaux ou à prix maîtrisé, peuvent rester propriétaires des pieds d'immeuble, et gèrent ainsi leur commercialisation et animation au quotidien. Pour autant, historiquement, leur cœur de métier n'était pas celui de se prononcer sur la vie attendue et souhaitée des rez-de-chaussée. Aussi, bien que « le bailleur commence sa mue » (R. Desforges, directeur d'agence développement 75/93, Immobilière 3F), il reste encore peu outillé et ne dédie pas encore les moyens nécessaires pour accompagner les acteurs des rez-de-chaussée dans la durée.

Le rez-de-chaussée est devenu une des pièces centrales d'un modèle urbain qui se veut plus mixte, plus inclusif et plus sobre. Cette prise de conscience partagée a mené à un bouleversement du système d'acteurs, tant dans leur organisation interne (développement de nouvelles compétences) que dans les formes de gouvernance urbaine (nouveaux partenariats ou apparition de nouvelles structures, comme les foncières solidaires).

Sous l'effet de cette recomposition des jeux d'acteurs, constaterons-nous une évolution de nos rez-de-chaussée ? Sonnera-t-elle le glas des linéaires commerciaux standardisés d'une ville à l'autre ou des enfilades de pieds d'immeuble vacants, symbole honnis de déprise urbaine ? Quelles nouvelles formes d'activités pourront voir le jour ?

Agathe Bras, Marie-Aimée Prost (Urbanova)

RÉHABILITATION

MARSEILLE : ÉTAT ET COLLECTIVITÉS AU PPA DE CHARGE

Quatre ans après le drame du 5 novembre 2018, les pouvoirs publics engagent le plan de lutte contre l'habitat insalubre dans l'hyper centre de Marseille au moyen d'un projet partenarial d'aménagement (PPA), avec pour bras armé une société publique locale d'aménagement d'intérêt national (SPLA-IN). Cet outil s'apprête à entrer en phase opérationnelle, via le lancement de marchés de maîtrise d'œuvre et d'un premier appel à manifestation d'intérêt (AMI) auprès des bailleurs sociaux.



Rue d'Aubagne. © William Allaire

Quatre ans après l'effondrement des deux immeubles de la rue d'Aubagne qui avait fait huit victimes, Marseille panse les plaies du mal-logement. Un chantier titanesque qui a conduit les pouvoirs publics à mobiliser un arsenal exceptionnel dans l'hyper centre de la deuxième ville du pays. Ce dispositif hors norme prend la forme d'un projet partenarial d'aménagement¹ (PPA) structuré autour d'une dizaine d'actions prioritaires pour lutter contre l'habitat indigne, les marchands de sommeil et revitaliser les 1 000 hectares du centre-ville sur une durée de 15 ans, avec un objectif de traitement de 10 000 logements. Pour mener ce plan de reconquête, la société publique locale d'aménagement d'intérêt national (SPLA-IN) Aix-Marseille-Provence (AMP) créée par l'Etat, la métropole AMP et la ville de Marseille² se prépare à passer à l'offensive.

« On vit un moment charnière. La société existe depuis 2019 mais elle est en ordre de marche depuis février 2021, date de l'arrivée de son directeur général, Franck Caro. Les fondations sont aujourd'hui posées : la société s'est structurée avec le recrutement de 20 collaborateurs. Place désormais à l'opérationnel qui va monter en puissance progressivement », décrit David Ytier, son président. Cette entrée en scène va se concentrer sur quatre îlots prioritaires du PPA, arsenal contractuel déployé par l'Etat, les collectivités et les partenaires de la chaîne du logement sur deux îlots dans le quartier de Noailles (Noailles-Ventre et Noailles-Delacroix, 1^{er}), un dans le quartier de la Belle de Mai (Clovis Hugues, 3^e) et un autre coincé entre la passerelle autoroutière et la voie ferrée au cœur d'Euroméditerranée, l'îlot Hoche-Ver-sailles (3^e). A ces quatre secteurs où tous les clignotants du mal-logement sont au rouge, il convient d'ajouter un îlot « multisites » qui regroupe 66 immeubles disséminés dans le diffus. Soit au total 500 immeubles et plus de 2 500 logements.

200 millions d'euros d'investissements publics

Leur réhabilitation mobilisera une première enveloppe de 200 millions d'euros HT de l'Anru (109 millions d'euros), de la ville et de la métropole AMP. Le solde sera pris en charge essentiellement par l'Anah) qui a prolongé l'opération programmée d'amélioration de l'habitat-renouvellement urbain (OPAH-RU) sur le périmètre du PPA au mois de mars 2022. Via ce dispositif, l'Anah accordera des aides à taux bonifiés aux propriétaires privés pour financer les travaux de remise à niveau de leurs biens. Et la SPLA-IN sera chargée d'insuffler la dynamique rénovatrice suivant le mandat triennal qui lui a été confié par la métropole AMP cet été. « *Après avoir repéré les immeubles nécessitant la réalisation de travaux, il s'agira d'épauler les propriétaires dans le montage des dossiers de demande de subventions mais aussi dans l'élaboration des projets de rénovation lourde, des démarches souvent extrêmement compliquées* », indique David Ytier. La SPLA-IN mettra également son nez dans les copropriétés en souffrance en accompagnant syndics et copropriétaires dans la mise en place de plans de redressement financier. Enfin, l'intervention comprendra un volet social qui ciblera les propriétaires occupants impécunieux. « *Le défi est immense : la complexité est à la fois technique, juridique, économique. Sans la SPLA-IN, je ne sais pas comment on ferait* », soupire Sophie Camard, la maire des 1^{er} et 7^e arrondissements de Marseille, épicentres du PPA.



La dent creuse sur le site des effondrements de la rue d'Aubagne. © William Allaire

Depuis le 19 septembre, les techniciens de la SPLA vont à la rencontre des habitants à travers une série de permanences sur les sites prioritaires. « *L'objectif est d'être au pied des immeubles pour mobiliser les propriétaires bailleurs et occupants et les inciter à engager les travaux* », souligne David Ytier.

Premiers marchés lancés

Sans attendre d'être mandatée, la société a lancé les premières consultations en vue de la passation de divers marchés et autres accords-cadres. « *L'objectif est de consti-*

Noailles entre bazar et nécessité

Epicentre du drame du 5 novembre 2018, Noailles est un concentré des maux qui affectent à bas bruit certains secteurs de l'hyper centre de Marseille. Cet ancien quartier de faubourg constitué au XVII^e siècle s'est transformé à compter du XIX^e siècle par l'inscription volontaire de deux axes majeurs, la Canebière et le cours Lieutaud, qui en ont redéfini les limites. Au XX^e siècle, le quartier s'est peu à peu coupé des dynamiques de la grande centralité marseillaise, restant toutefois constitutif de sa diversité en accueillant des populations modestes, devenant au fil du temps un espace de relégation sociale.

Nommé « ventre de Marseille » par les habitants, son identité est fortement attachée à son dynamisme commercial extrêmement attractif, tant pour les habitués du quartier que pour les touristes de passage. Cette économie de bazar dominée par le commerce de bouche s'organise en partie basse autour de quatre espaces : d'une part, la place Halle Delacroix, et la rue d'Aubagne, objets des îlots prioritaires et d'autre part la rue Longue et le marché des Capucins. Moteur économique, ce marché est aussi la cause des principaux dysfonctionnements urbains du quartier, entraînant une gestion de flux complexe dans un tissu densément bâti, parfois escarpé, et donc partiellement inadapté. L'espace public en porte les stigmates, saturé qu'il est par la suroccupation d'engins motorisés. Un désordre qui rend la cohabitation résidentielle difficile.

Le bâti de Noailles est dégradé par manque d'entretien ou par des restructurations successives inadaptées qui ont fragilisé la structure des immeubles. Une dérive cruellement mise en lumière par l'effondrement de deux immeubles de la rue d'Aubagne le 5 novembre 2018. Ce drame a enclenché une mobilisation citoyenne autour de l'urgence d'une action publique intensive.

tuer d'ici la fin de l'année un panel d'experts : géomètres, professionnels de justice, entreprises spécialisées dans la sécurisation du bâti, l'enlèvement des encombrants... », égrène Franck Caro.

Cet été, la ville et la métropole ont recruté un groupe pluridisciplinaire associant la société coopérative Acadie (mandataire), les agences d'architectes-urbanistes Leclercq Associés, Une Fabrique de la Ville, Une Autre Ville, l'agence conseil en concertation Res Publica, la coopérative Base Commune (conseil en redynamisation commerciale), l'agence marseillaise Concorde architecture et urbanisme et l'atelier Roberta (paysagiste) pour les épauler. Début novembre, la SPLA-IN a lancé une consultation restreinte auprès de groupements d'architectes-ur-

banistes et paysagistes pour des missions de conseil opérationnel afin de l'accompagner dans la définition des projets de requalification urbaine des îlots démonstrateurs du PPA : Noailles (2,85 ha), Hoche-Versailles (9,15 ha) et Belle de Mai (2,05 ha).

Pour entrer en action de manière effective, la SPLA-IN devra être titulaire de concessions d'aménagement. La première a été paraphée début octobre avec l'EPA Euro-méditerranée qui agit pour le compte de l'Etat. Les concessions des quatre autres îlots seront contractualisées avant la fin de l'année. La première concerne l'îlot Hoche-Versailles, un périmètre en déshérence enclavé dans l'un des quartiers les plus pauvres du vieux continent. « *L'objectif est le recyclage de 35 immeubles* », précise Franck Caro. La SPLA-IN achètera par voie amiable ou via le bâton de la préemption ou de l'expropriation les immeubles les plus dégradés avec l'ambition de créer une offre de logements sociaux : « *environ 70 % de cette offre recyclée sera destinée à du logement locatif social, avec 60 % de PLAI et 40 % de PLUS. Un quart sera réservée à Foncière Logement au titre des contreparties foncières du NPNRU et le solde (5 %) sera destiné à de l'accession sociale via du bail réel solidaire (BRS) ou des projets d'habitat participatif* », déroule l'élu.

La société prendra également en charge la requalification des espaces publics : les voiries et les réseaux situés à proximité des immeubles réhabilités, mais aussi les cœurs d'îlots et autres espaces publics de proximité stratégiques. Sur les 182 immeubles de cette première tranche du PPA, près d'un tiers (66) sont vacants et maîtrisés par la puissance publique. Pour une trentaine, une procédure de déclaration d'utilité publique est en cours. Quant au solde, les négociations sont engagées avec les propriétaires pour des acquisitions à l'amiable... ou via préemption.

La Belle de Mai n'a pas la belle vie

Lotissement historique du quartier de la Belle de Mai (3^e), l'îlot Clovis Hugues a vu le jour en 1870 à l'est de la voie ferrée. Cet ancien noyau rural restructuré en faubourg industriel au cours du XIX^e siècle en accompagnement de l'implantation de la gare Saint-Charles et de nombreuses raffineries, manufactures et fabriques, présente un visage hétéroclite mêlant dans un relatif désordre maisons de ville, immeubles « trois fenêtres », bâtis collectifs...

Cette diversité de bâtis a historiquement accueilli une population présentant une certaine diversité sociale (militaires, ouvriers...). La Belle de Mai a aussi constitué un foyer d'accueil des migrations en provenance d'Europe du Sud, puis du Maghreb et des Comores. Il fut l'un des principaux foyers des mouvements ouvriers puis de la résistance durant l'occupation. Le déclin industriel qui a entraîné la fermeture progressive des manufactures au cours du XX^e siècle a aggravé la paupérisation des habitants. Une misère qui perdure aujourd'hui. Creuset multiculturel et populaire, le quartier regroupe un important taux de logements indignes : selon la SPLA-IN, on recense 60 % de logements potentiellement indignes sur l'îlot prioritaire Clovis Hugues.

Ce dernier se situe au cœur de l'actuel quartier de la Belle de Mai. Si l'ancienne manufacture de tabac a réussi sa reconversion en pôle des industries culturelles, le quartier pâtit d'un déficit en petits équipements de proximité et des difficultés d'accès avec un espace public envahi par la voiture. L'îlot est par ailleurs couvert par le périmètre du projet urbain Quartiers Libres, porté par la Métropole AMP. Et de nombreux projets concomitants sont programmés ou à l'étude, notamment la restructuration des équipements scolaires (par la Ville de Marseille), l'étude d'opportunité pour une ligne de tramway sur le boulevard National...



En mémoire des victimes de l'effondrement du 5 novembre 2018. © William Allaire

Effet levier

La SPLA-IN ne pourra évidemment pas acheter la totalité des immeubles en souffrance. « *On ne pourra pas tout traiter. 70 % du parc restera dans le giron de la sphère privée. Et nous comptons sur l'effet levier des interventions de la société pour enclencher une dynamique vertueuse chez les propriétaires* », explique David Ytier. Reste que cette spirale régénératrice rebuttera sans doute bon nombre de copropriétaires, qu'ils soient impécunieux, noyés dans une succession à rallonge ou mal intentionnés... « *On mettra en place un référent pour chaque immeuble, pour comprendre les raisons pour lesquelles les travaux d'entretien et de rénovation ne sont pas réalisés et suivre les assemblées générales de copropriété afin de prévenir les dérives éventuelles, mais surtout d'accompagner les copropriétaires dans le montage des dossiers de financement des travaux sur les parties privatives. L'arsenal des aides est important. On aidera les propriétaires à les mobiliser* », martèle l'élu.

Un AMI pour les bailleurs sociaux

Les bailleurs sociaux seront en première ligne. Au mois de décembre, la SPLA-IN lance un premier appel à manifestation d'intérêt (AMI) à destination des organismes HLM visant la réhabilitation globale d'une première vague d'une trentaine d'immeubles disséminée dans le diffus et les quatre îlots démonstrateurs. « *Nous réaliserons la première phase des travaux de rénovation jusqu'au gros œuvre. Une fois le clos et le couvert assurés, les immeubles seront ensuite proposés aux bailleurs qui prendront en charge le second œuvre* », détaille Franck Caro. « *On jouera le match ensemble avec un changement de capitaine à la mi-temps* ». Fin octobre, la société retiendra cinq à six groupements de maîtrise d'œuvre associant architectes (mandataires) et bureaux d'études qui piloteront l'intégralité des travaux, gros œuvre et second œuvre compris. Pour la consultation des entreprises, il faudra patienter jusqu'à la fin 2023 avec en ligne de mire une entrée en action des engins de chantier au début de l'année 2024. « *L'AMI comportera un panier avec deux secteurs géographiques présentant une cohérence opérationnelle afin de permettre des économies d'échelle dans la mise en œuvre des chantiers* », indique Franck Caro. Ce séquençage opérationnel présentera un autre avantage : la réduction du prix de revient des programmes. « *Les bailleurs paieront une charge foncière à la mesure du prix au mètre carré du bâti au stade du gros œuvre, de l'ordre de 1 100 euros du mètre carré* », décrypte le directeur. Ce dispositif assez inédit permettra de tester les solutions les plus efficaces pour la suite du PPA. « *Ce passage à l'opérationnel sera le creuset d'une réflexion collective afin d'identifier les solutions les plus frugales, les plus robustes. Tout sera documenté* ».

En première ligne sur ce chantier herculéen, Sophie

Hoche-Versailles sous la coupe de l'autoroute

Hoche-Versailles (3^e) est un secteur de faubourg développé dans les années 1860 entre la trame Mires et les casernes des Douanes. A l'origine, ce quartier populaire était majoritairement constitué d'immeubles 3 fenêtres, de petites masures et d'entrepôts ou d'ateliers artisanaux. Plusieurs phases de restructuration s'y sont ensuite succédées, notamment avec l'aménagement des immeubles de la rue de Versailles dans les années 1930.

La grande bascule date des années 1970 avec le coup de hache donné dans son tissu bâti par l'aménagement de la passerelle autoroutière. Avec la voie ferrée voisine, l'autoroute forme une barrière paysagère qui entrave toute dynamique de recomposition urbaine.

L'îlot Hoche-Versailles est aujourd'hui inscrit dans le périmètre de l'opération Euroméditerranée. Il regroupe 153 immeubles, représentant un total de 1174 logements, dont 70 % sont détenus par des propriétaires bailleurs (propriétaires privés ou bailleurs sociaux), avec un fort taux de vacance (plus de 20 %). On y recense par ailleurs une centaine de locaux commerciaux.

Face à la dégradation du bâti du quartier, les pouvoirs publics ont déployé en vain de multiples dispositifs incitatifs d'aide à la réhabilitation (OPAH). Les seules avancées émanent de Logis Méditerranée, l'entreprise sociale pour l'habitat du groupe 1001 Vies Habitat qui prépare la restructuration de la résidence Eugène Pottier (146 logements) après avoir livré en 2021 un premier ensemble neuf de 78 logements sociaux. Dans le même temps, le Département a engagé le chantier de reconstruction du collège Versailles, principal équipement public du secteur.

Camard en mesure la dimension humaine. L'élu de secteur y voit « *un moyen de recréer la confiance avec les habitants* ». Une confiance forgée par « *le développement d'emplois de proximité et le retour d'activités tertiaires dans le centre-ville* ». Au-delà de ce volet socio-économique, la cure de jeunesse ne se résume pas à de la tabula rasa. « *Il faut respecter le patrimoine en privilégiant la rénovation de l'existant sur la démolition-reconstruction* », plaide l'édile.

William Allaire

1. Le contrat de PPA a été signé en juillet 2019 par dix partenaires : l'État, la Métropole AMP, la Ville de Marseille, le Conseil départemental des Bouches-du-Rhône, l'EPA Euroméditerranée, l'Anah, l'Anru, la Banque des Territoires, l'Établissement public foncier régional (EPFR) et l'Association régionale des organismes HLM Paca-Corse.

2. La SPLA-IN dispose d'un capital social de 14,290 millions d'euros déteu par la Métropole AMP (59%), l'Etat, représenté par l'EPA Euroméditerranée (35%) et la Ville de Marseille (6%).

LA DÉCARBONATION DE L'AMÉNAGEMENT **À TROIS VOIX**

« Décarboner l'aménagement » : le sujet de la séance plénière de clôture du 22^e Forum des projets urbains, le 14 novembre à Paris¹, mobilise de nombreux acteurs de l'urbanisme, de l'aménagement et de l'immobilier. Une mobilisation stimulée par le volontarisme d'un certain nombre d'élus territoriaux, et par la stratégie nationale traduite notamment dans la loi Climat et Résilience. Comment faire plus et mieux, quels leviers activer, quelles méthodes mettre en œuvre ? Pistes et repères avec Claudine Bichet, adjointe au maire de Bordeaux chargée des Finances, du défi climatique et de l'égalité entre les femmes et les hommes, et vice-présidente de Bordeaux Métropole au Climat, à la transition énergétique et à la santé ; Anne Vial, directrice de projets Quartiers durables et Cœur de ville au Cerema, et Anne Fraisse, directrice générale d'Urbain des Bois, et pilote de la feuille de route nationale pour la décarbonation de la filière aménagement en lien avec la DGALN². Elles s'expriment sans détour.

Le groupe de travail sur la décarbonation de la filière aménagement s'est mis en place il y a quelques mois. Où en êtes-vous de vos travaux, Anne Fraisse ?

Anne Fraisse : Les ministres de la Transition écologique et du Logement ont souhaité, dans le cadre de l'article 301 de la loi Climat et Résilience, engager une feuille de route pour décarboner l'acte d'aménager. Elle fait partie des 14 feuilles de route engagées dans les transports, l'agriculture, la chimie, etc. Dans notre domaine d'activité, il y a deux feuilles de route ; une première sur le cycle de vie du bâtiment et une autre – celle que je préside – sur l'aménagement. C'est la première fois que l'on a l'opportunité de faire filière, au sens de réunir tous les acteurs qui participent à l'aménagement et en premier lieu les collectivités locales – avec la planification urbaine qui est évidemment le premier acte d'aménager [...]. Cette feuille de route s'est engagée en avril dernier. Nous avons d'abord réuni l'ensemble des acteurs – et ils sont nombreux, puisque toutes les associations d'élus, d'architectes urbanistes, d'aménageurs... sont réunies. Et nous avons commencé par définir le périmètre. Pour prendre l'exemple des mobilités, on voit bien qu'aménager c'est construire la ville notamment autour des nœuds de transports, mais notre feuille de route s'intéresse aux mobilités du quotidien. Elle porte donc sur les façons de décarboner à l'échelle du bassin de vie.

Nous avons déjà de premières orientations qui sont travaillées par des groupes de travail : sur la planification, le temps long. Quand vous faites un PLU, il va porter ses effets dans cinq ans et même parfois, le temps d'aligner tous les documents d'urbanisme, dans dix ans. Il faut orienter la réflexion sur la décarbonation sur ce temps long mais également avec des mesures assez rapides et concrètes. On a dans les centres urbains la question du stationnement qui revient, et notamment du stationnement enterré ; aujourd'hui on ne sait pas le faire autrement qu'en béton ; la question qui peut se poser c'est que si on a fait le choix ces dix dernières années de parkings enterrés parce que cela limitait la place de la voiture en surface, aujourd'hui ce n'est pas forcément la bonne réponse. L'opinion bascule sur un certain nombre de choses.

Nous avons également des sujets autour de l'acte d'aménager, et là un élément important et difficile à prendre en compte, mais sur lequel on travaille, est que 80 % de la ville est déjà là. Ce qui veut dire qu'on est obligés de faire avec la ville existante et d'y trouver des solutions. Nous avons des questions sur l'espace public – comment faire en sorte de le désimperméabiliser – on se dit qu'il faut aller vers un aménagement qui soit certes économe en espace mais surtout où on va plus loin dans le fait de rendre l'espace perméable. Par exemple on a souvent des voiries surdimensionnées, et on sait qu'il est possible de gagner de la place et gagner

en imperméabilisation. Et en même temps on a des normes techniques qui nous disent « il faut venir augmenter les rayons de courbure ». Ce sont des questions qui se posent, et cette feuille de route a pour but d'identifier des leviers mais aussi de lever des freins, soit par la voie réglementaire, soit par des bonnes pratiques.

Enfin je voudrais mettre l'accent sur la question de la création de la valeur. Tous les acteurs se posent cette question. Pourquoi ? Parce qu'on a construit la France, depuis la dernière guerre mondiale, sur le fait que c'est construire et transformer qui crée la valeur. Aujourd'hui, avec la question de la décarbonation, on vient, dans certains endroits, désimpermeabiliser, créer des espaces verts, et ça suppose derrière de l'entretien, donc c'est finalement pour tout le monde une destruction de la valeur ou une valeur que l'on n'obtient pas. Cela pose question aux collectivités locales qui sont confrontées à des problèmes d'équilibre de leur budget, cela pose question aux aménageurs, aux promoteurs. On voit bien que cette question est à travailler pour trouver de nouvelles pistes ; par exemple aujourd'hui, quand on vend un immeuble qui n'est pas rénové, on a les mêmes droits de mutation que quand on le rénove. Donc on pourrait imaginer un coefficient de pondération qui permette d'inciter à cette rénovation. On n'ira peut-être pas au bout de tout mais on souhaite identifier des leviers à court terme, d'autres à plus long terme qui devront être travaillés par la suite – puisque notre rendu est au mois de janvier.

Un élément important : toutes les mesures ne doivent pas être identiques pour tous les territoires. Dans un territoire rural on n'a pas du tout le même accès aux mobilités décarbonées que dans un territoire urbain. Il est vraiment important de ne pas laisser la moitié de la France sur le côté de la route. C'est un travail difficile mais on s'y attèle avec tous les co-rapporteurs de la feuille de route pour « atterrir » des leviers mesurables au sens de la stratégie française pour le climat, ou en tout cas qui puissent donner un ordre de grandeur des progrès que l'on a à faire.

Les collectivités sont bien entendu partie prenante de ce mouvement de décarbonation. Bordeaux s'est fait remarquer pour son label Bâtiment Frugal Bordelais, la Métropole vient d'adopter son nouveau Plan Climat... Comment se traduisent plus particulièrement ces ambitions pour le secteur de l'aménagement ?

Claudine Bichet : Il est intéressant de voir que dans de nombreuses présentations [au Forum des projets urbains] on a systématiquement une convergence des réflexions de l'aménagement, de l'urbanisme, du climat, de la prise en compte de l'égalité, du genre dans la conception de la ville, et cela montre bien que nous sommes dans un changement de paradigme face à une urgence. Nous avons trois ans pour agir et accélérer les choses. La guerre en Ukraine a bien sûr rappelé la nécessité énergétique de trouver des solutions de manière rapide, mais derrière cela il y a une réflexion



Anne Fraisse : « Nous avons devant nous le chantier de l'acculturation ». © Innovapresse

profonde qui doit être engagée et toutes les réflexions partagées aujourd'hui montrent que c'est bien cela qui est en train de se produire.

A l'échelle de Bordeaux Métropole, deux grands sujets en lien avec l'aménagement montrent une vision en train de changer : l'adoption d'un Plan Climat, qui vient d'être révisé en septembre dernier et pose des principes très structurants. Premier principe : celui de l'empreinte carbone – jusqu'à présent les collectivités raisonnent en émissions carbone. A la Métropole de Bordeaux nous avons décidé de prendre en compte l'empreinte, en incluant les émissions qui sont importées de l'extérieur de notre territoire et du territoire français. Elles représentent plus de 50 % de notre empreinte globale. De plus si on regarde l'aménagement on voit que celui-ci pèse assez faiblement ; ce qui pèse, ce sont principalement les émissions importées à travers notamment les matériaux de construction. Il s'agit vraiment d'avoir cette vision globale, de prendre nos responsabilités, et cela c'est un engagement très fort que nous venons de poser, et qui fait que pour une métropole comme Bordeaux où nous avons une dynamique démographique extrêmement forte, prendre en compte l'empreinte c'est prendre en compte cette dimension du poids carbone que fait peser l'acte de construction que nous induisons.

De ce fait, la collectivité a pris à bras le corps sa responsabilité de planification territoriale en imposant des bilans carbone systématiques à toutes les opérations privées et publiques de manière à pouvoir travailler sur ce bilan carbone et le réduire autant que possible. Pour les opérations publiques, nous posons l'objectif de travailler à une neutralité carbone. Ce sont des points fondamentaux qui sont en train de réorienter un certain nombre de projets, et en tout cas faire aboutir une réflexion de manière assez différente. Nous allons également intégrer à notre future modification du PLU des objectifs air, climat, énergie au moyen d'OAP thématiques, de manière à donner à voir ce que peut être un programme sur ces thèmes.

Le Plan Climat n'oublie pas l'action sur l'existant. Nous avons posé une ambition de rénovation énergétique des logements

de la métropole et du tertiaire extrêmement forte. [Ce Plan Climat] est parmi les plus ambitieux de France, avec l'objectif d'atteindre 11 500 logements rénovés BBC par an, avec un abondement très significatif des dispositifs de l'Etat, de manière à faire que la rénovation énergétique soit le premier pilier d'une politique de sobriété que nous souhaitons aborder de la manière la plus systématique possible, en aidant également les bailleurs sociaux, en aidant les plus précaires. Un fonds Climat abondera le dispositif afin que les foyers les plus précaires aient un reste à charge quasi-nul, de façon à rendre cela possible pour des ménages pour qui ça ne l'était pas jusqu'à présent.

Deuxième grand pilier : accélérer autant que possible la production d'énergie renouvelable. Sur la métropole de Bordeaux nous avons une grande expertise de réseaux de chaleur urbains. Aujourd'hui nous avons cinq grands réseaux de chaleur urbains publics et nous avons adopté en juillet dernier la possibilité d'étudier seize nouveaux réseaux, avec la volonté de doubler la production de chaleur d'ici la fin du mandat et de la quadrupler à horizon 2030 avec cet objectif systématique de raccorder tous les projets où cela fait du sens. Sur la partie photovoltaïque on a un énorme potentiel [...]. Sur le patrimoine public nous avons l'objectif de multiplier par deux la production mais surtout, dans la dernière modification du PLU nous avons cranté le principe de rendre obligatoire la production de photovoltaïque pour tous les projets de production de surface de plancher supérieure à 80 m², et 40 m² pour des réhabilitations sur la ville de Bordeaux.

Toujours sur ce travail d'agir sur l'existant, il y a la prise en considération de la nature en ville que nous avons accentuée très fortement depuis notre début de mandat : sanctuarisation de tous les espaces naturels existants – nous avons un immense espace de marais, la Jallère, 45 hectares que nous avons sanctuarisés en début de mandat. Nous avons posé un principe de zéro artificialisation sur la ville de Bordeaux. Nous avons un programme de plantation d'un million d'arbres à l'échelle de la métropole, qui concerne tout le monde : les habitants, les associations, les entreprises, sont invités à s'associer à ce projet d'envergure. Et puis des projets de végétalisation massifs de tous les espaces publics : nous avons lancé nos « cours buissonnières » qui consistent à revégétaliser les cours d'écoles. Globalement – mon collègue Didier Jeanjean, adjoint en charge de la nature en ville, est intervenu cet après-midi – nous avons une politique extrêmement volontariste de ce point de vue-là.

Nous n'avons évidemment pas attendu l'adoption de notre Plan Climat pour lancer, en juin 2021, notre label Bâtiment Frugal, qui est pour moi extrêmement unificateur au sens où il résume parfaitement la vision de la ville que nous cherchons à promouvoir. Cela n'a pas été un travail en chambre mais un travail de dix mois qui a associé l'ensemble des professionnels, promoteurs, aménageurs. Ce label n'a pas vocation à se substituer aux réglementations existantes, il est complémentaire, mais il pose en son cœur des principes

de frugalité et de transition écologique et énergétique absolument incontournables. A total ce sont 41 critères qui ont été posés, qui sont très simples – c'est beaucoup de bon sens en réalité – comme associer les usagers, les habitants, à la conception d'un projet d'aménagement. Des principes en termes de décarbonation de la construction qui sont aussi très simples : on étudie la réhabilitation systématiquement et il faut démontrer qu'elle n'est pas possible avant de pouvoir proposer un projet de construction neuve. Nous avons tout un volet sur la localisation des ressources utilisées pour la construction avec le développement de filières locales à 200 kilomètres à la ronde. [...] Avec bien sûr un accent très fort sur les matériaux biosourcés et la décarbonation de la construction. Et un dernier point : la préservation de la végétation existante à chaque fois que c'est possible et un coefficient de pleine terre à 25 %.

L'ensemble des professionnels ont signé un manifeste pour mettre en œuvre ce label de manière opérationnelle. Aujourd'hui l'intégralité des opérations sur la ville de Bordeaux réunit la plupart des critères dit obligatoires. Et l'objectif est d'intégrer à terme, dans la prochaine modification du PLU, les critères dits obligatoires de ce label.

Ce label est une première pierre qui a permis de poser des fondements simples, partagés avec l'ensemble de la profession et sur lequel nous bâtissons progressivement. Il a vocation à évoluer, et nous cherchons à faire en sorte que la ville de demain puisse être pensée de manière totalement décarbonée, végétalisée et agréable à vivre.

Des actions sont lancées, la motivation des acteurs est réelle, néanmoins il reste beaucoup d'interrogations sur le « comment faire » notamment au niveau des communes ou intercommunalités. Le Cerema joue un rôle d'accompagnement, de diffusion et d'infusion des expertises, et fournit un certain nombre d'outils...

Anne Vial : Le Cerema est un établissement public sous tutelle des ministères de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. On fait de l'expertise publique sur les questions de transition écologique, avec un mot d'ordre qui a été rappelé récemment par notre directeur : le climat, avec l'urgence d'accompagner et d'agir sur le sujet. On accompagne donc les politiques publiques, un exemple étant celui de la stratégie bas carbone. On accompagne aussi les collectivités, pour apporter des outils, de la méthode, mais aussi un accompagnement sur mesure avec des retours d'expérience sur des territoires très variés. Cet accompagnement à la fois auprès des politiques publiques et des collectivités nous permet de mettre en lien les acteurs et de pouvoir travailler ensemble sur les sujets de la ville de demain. Pour ce faire, nous avons mis en place une communauté d'acteurs, la communauté Quartiers de demain, pour rassembler les professionnels, partager les expériences et les ressources. Fin septembre nous avons tenu un atelier sur la décarbonation de l'aménagement. Cet atelier a abordé

l'urgence d'agir, la complexité de l'écosystème aménagement, y compris sur les questions de la temporalité et des échelles d'aménagement, du territoire jusqu'au bâtiment, en passant par l'îlot et par le quartier, dans une approche systémique avec pour chacun des référentiels, des législations, des pratiques différentes. Il s'agit de voir comment on met cela en musique mais surtout très directement, il y a un effet sur les pratiques des usagers.

Je vais revenir sur quelques chiffres clés : on est, en France, dans cette empreinte de presque 10 tonnes de CO₂ par habitant et par an, avec l'objectif d'atteindre 2 tonnes. On est donc dans un rapport très important et on a un objectif de baisse, pour le logement, de près de 80 %, et pour les mobilités de près de 90 %. La décarbonation de l'aménagement est une opportunité pour faire baisser ces chiffres, avec la réduction des émissions propres au projet mais aussi l'effet d'entraînement des opérations sur le secteur, les filières qui ont été évoquées. Ces deux axes correspondent à une diminution d'un tiers. Le reste, c'est l'effet d'influence par rapport aux usages et aux usagers. Comment on y arrive ? Par la programmation et par le changement de pratiques induites par l'acte d'aménager : les questions de la mobilité, de l'alimentation, de la consommation... Comment fera-t-on pour que cet effet d'influence soit transmis par le projet, donc par les aménageurs et les collectivités, et que ce ne soit pas seulement une question d'actes individuels ?

Les leviers sont pour tous, à tous les niveaux et à toutes les étapes du projet. On a parlé de la planification et de la programmation : en effet, c'est vraiment en intégrant les objectifs dès le démarrage, sur l'anticipation du projet avec l'importance du diagnostic partagé, avec la mise en œuvre d'une stratégie collective. Se mettre autour de la table, articuler les politiques publiques – et ce n'est pas toujours simple. Cela nous permet d'arriver sur cette question de l'anticipation.

Ensuite on a la question de la transition vers des solutions qui peuvent être existantes ou innovantes. Cela a été abordé tout au long de la journée : écoconception, frugalité, rénovation, réversibilité, mutualisation... On a aussi la question du stockage carbone, avec la désimperméabilisation, les solutions fondées sur la nature... Quand on fait des retours d'expériences les plus en amont possible, cela permet de partager sur ce qui marche et sur ce qui marche moins bien, et de voir comment on peut collectivement s'améliorer. Et puis l'évolution des méthodes, c'est-à-dire l'acculturation, la sensibilité, et là évidemment on est au cœur du sujet : toutes ces questions demandent une forme d'acceptation sociale : l'acceptation pour les élus, l'engagement et la transition des usagers, et là on est sur des questions de gouvernance. [...] Nous n'avons pas de solution magique, néanmoins au Cerema on développe un certain nombre d'outils et surtout on accompagne les collectivités dans leur mise en œuvre. Nous proposons un outil sur les questions de planification à grande échelle intégrant les enjeux énergie-climat, Ges Urba, outil



Anne Vial : « Se mettre autour de la table pour discuter et trouver des consensus ». © Innovapresse

d'aide à la décision par la comparaison de scénarios d'aménagement, et qui permet d'ajuster les choix de consommation énergétique sur les périmètres de PLUi, de Scot, etc. Nous avons une fonction d'évaluation – nous accompagnons depuis très longtemps le ministère sur la démarche Ecoquartiers. Nous travaillons sur des indicateurs, en lien avec le carbone mais pouvant porter sur des questions de transition plus globales. Et l'on accompagne tout un tas de champs d'expertise, sur la consommation énergétique, le recyclage des matériaux mais aussi des choix de réseaux de chaleur, des outils de choix des essences (Sésame), d'accompagnement sur la sobriété foncière (UrbanSIMUL) permettant d'identifier les gisements fonciers et d'accompagner sur le choix de localisation du projet d'aménagement. On voit bien que tout cela est complémentaire, nécessite un dialogue et des retours d'expériences.

Les opérations d'aménagement vont-elles devoir trouver de nouveaux modèles économiques ?

Anne Fraisse : L'opération d'aménagement est une chose mais parfois on doit dézoomer le sujet et donc voir ce que l'opération d'aménagement apporte sur la question du carbone à la ville, au quartier, c'est-à-dire ne pas forcément calculer la question du carbone uniquement sur l'opération d'aménagement. Cela amène aussi à la question de comment on retrouve des équilibres dans les opérations d'aménagement. Sur cette question, oui, on a des équilibres qui vont être compliqués. Le premier élément est de recycler le foncier, mais le coût d'entrée est plus élevé. Donc cela coûte plus cher en sortie. Il faut donc se poser la question de comment faire pour conserver une mixité sociale, produire du logement pour tous... Aujourd'hui cette question passe un peu sous les radars. C'est un sujet qu'il faut qu'on aborde collectivement.

Claudine Bichet : Les externalités négatives qu'on peut avoir sur le carbone, on peut aussi les avoir sur le plan financier. Notamment par rapport à l'adaptation de la ville qui coûte



Claudine Bichet : « La collectivité doit être facilitatrice de toutes les innovations, de tous les projets menés par les acteurs du territoire ».
© Innovapresse

extrêmement cher. Ca n'a l'air de rien planter des arbres dans une ville, mais en réalité il y a des réseaux partout dans le sol, c'est extrêmement complexe. Ça coûte cher aussi en termes de coût de fonctionnement, d'entretien. Donc l'adaptation de la ville coûte cher mais quand on voit que cet été à Bordeaux on a atteint des pics de températures extrêmes, tous les problèmes de santé que ces températures posent sur les habitants, et les coûts de prise en charge sanitaire, les coûts de climatisation... Dans l'équilibre économique on ne prend pas en compte tous ces sujets qui sont des coûts que la société finira par payer d'une manière ou d'une autre. Il y a effectivement une réflexion beaucoup plus globale à avoir.

Anne Vial : Je rejoins ce qui a été dit. Je voudrais ajouter quelque chose par rapport aux espaces publics : on a très souvent des possibilités d'aménager les espaces publics très simplement, très sobrement. L'aménagement frugal, économe, temporaire, est aussi une solution possible pour faire diminuer les coûts, et aussi travailler sur le temps long de l'aménagement.

Comment verriez-vous la bonne organisation de la gouvernance pour encourager la décarbonation ?

Anne Vial : Cela consiste déjà à se mettre autour de la table pour discuter et trouver des consensus. C'est ce qu'a dû faire Bordeaux sur son Plan Climat. Et c'est aussi être sur des solutions où l'on fait participer le plus grand nombre. Il y a également la question de tester et d'ajuster le projet. Cette gouvernance n'est pas de dérouler un projet mais, à partir d'objectifs fixés et d'ambitions politiques, de trouver une manière d'adapter le projet par rapport à son contexte et par rapport à qui l'on associe. La gouvernance, c'est surtout arriver à faire consensus et arriver à faire travailler le plus grand nombre de manière collective.

Anne Fraisse : Le chantier qu'on a devant nous, c'est l'acculturation. Dans nos professions on a vécu, pendant cinquante ans, comme si tout était possible. Et aujourd'hui on conçoit les bâtiments ou les espaces publics suivant des schémas du passé. Nous l'avons vu aujourd'hui, on a des

projets qui sortent, mais ce n'est pas la France entière, loin de là. Il faut donc que l'on arrive à expliquer assez simplement pourquoi telle option est plus intéressante en termes de carbone, pourquoi demain elle sera résiliente. Tout cela c'est beaucoup de pédagogie, et il y a vraiment du travail.

Dans le même ordre d'idée, on a le sujet de l'innovation : comment intégrer dans un temps court l'innovation autour des matériaux biosourcés, etc., dans nos processus de production ? Ça ne tombe pas sous le sens aujourd'hui. Il peut falloir dix ans pour entrer une innovation dans une ATEX [Appréciation technique d'expérimentation] et permettre d'être assuré. Dix ans, c'est trop long ! Il faut se mettre en ordre de marche pour arriver à accélérer là-dessus. Il existe toutes sortes d'innovations intéressantes mais où côté sécurité incendie, c'est non. [...]

Claudine Bichet : La gouvernance, c'est essentiel. C'est un peu mon mantra : la collectivité Bordeaux Métropole est responsable de moins de 10 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire. Autant vous dire que si la collectivité agit seule nous n'aurons absolument pas réglé le problème. D'où l'intérêt de faire en sorte que la gouvernance soit la plus horizontale, la plus participative, la plus ouverte possible avec l'ensemble des acteurs du territoire. C'est un combat permanent : il faut changer de paradigme. La collectivité doit être facilitatrice de toutes les innovations, de tous les projets menés par les acteurs du territoire. Faciliter toutes les bonnes idées, les bonnes initiatives, et il y en a plein sur le territoire. Et voir comment on peut faciliter le passage à l'échelle. De manière à faire en sorte d'avoir cet effet d'acculturation mais surtout l'effet « je m'empare moi aussi du sujet et j'agis » parce que sans cela on n'y arrivera pas. La gouvernance élargie, c'est vraiment pour moi l'une des clés du problème.

Pour le Bâtiment Frugal Bordelais on a mis tout le monde autour de la table et cela a été le fruit d'un dialogue, d'une co-construction. [...] Il n'y a pas un détenteur de la bonne idée. Ce qu'on constate c'est qu'alors que le label n'est pas obligatoire, il est présent dans 100 % des projets de la ville.

[Question dans la salle] : Je suis inquiet quand je vous écoute, car les réponses que j'entends sont des débuts de réponses. Sur la question du modèle économique, qu'en est-il de la question de la propriété, des enjeux des acquisitions foncières par exemple en renouvellement urbain ? Le fonds Friche, est-ce quelque chose qui doit continuer ? Y a-t-il des pistes de réforme fiscale ? ...

Anne Fraisse : On est au début. [...] L'idée est de ne pas opposer un système à l'autre. Un système de subventions, c'est une bonne idée pour amorcer les transitions, soutenir les démonstrateurs... Le gouvernement a fait en sorte de pérenniser le fonds Friche, on sait qu'il y en aura d'autres... Deuxième point, la fiscalité : tout le monde a peur parce que tout le monde pense qu'il va y perdre. Mais plutôt que d'aller vers un grand soir fiscal auquel personnellement je ne crois

pas, il faut qu'on propose des solutions qui permettent de prendre en compte la question du carbone dans la ressource générée. Troisième point : ne pas tout attendre de l'Etat et des collectivités locales, parce que en matière économique, on le voit, il y a des initiatives qui se financent, il faut pouvoir tester des choses, mais là aussi, encore une fois, le problème c'est l'acculturation. Car quand quelqu'un veut innover dans un domaine, si cela ne correspond pas à la norme vous ne le faites pas. C'est plus important que de changer de modèle.

[Question dans la salle] : Sur la question du financement du changement de modèle, on a eu ces derniers jours un article de M. Pisani-Ferry dans *Le Monde* qui interroge un peu la capacité à faire muter notre modèle pour qu'il soit décarboné. Au stade des travaux nationaux qui sont menés, avez-vous l'impression qu'on est à la veille d'un changement de financement général de l'acte d'aménagement ? Et y a-t-il des travaux programmés sur cette question qui est un sous-jacent très fort de notre métier ?

Anne Fraisse : Le Cerema a fait un travail de dépouillement de l'ensemble des bilans du fonds Friche. Ce que j'en retiens c'est que c'est difficilement généralisable...

Anne Vial : Le travail n'est pas complètement terminé. Mais la question de la quantification et de la comparaison des projets est assez compliquée. Ce qu'il en ressort c'est qu'il y a besoin d'une subvention pour amorcer ces projets, et que sans cette subvention cela continuera à coûter trop cher pour l'aménagement.

Anne Fraisse : Tout le monde n'a pas de friches. Le principal sujet c'est la question du recyclage de l'étalement urbain. Quand on est sur la reconversion d'un lotissement résidentiel, les outils n'y sont pas aujourd'hui. Pour faire tourner un modèle qui fonctionne et qui incite à densifier, à désimper-méabiliser, à faire en sorte qu'on ait une valeur, les outils sont à inventer.

[Question dans la salle] : Nous n'attendons pas toujours des aides. Mais quid de la problématique de l'organisation des métropoles et du mille-feuille administratif qui sont parfois un véritable frein à la décarbonation ?

Claudine Bichet : Un exemple : on a construit une centrale photovoltaïque sur une ancienne décharge. Tout le monde est d'accord, mais il a fallu sept ans pour avoir toutes les autorisations là où le Giec dit : « on a trois ans pour agir ». Cela questionne en effet beaucoup. Je ne pense pas que l'administration des collectivités soit seule responsable. C'est l'accumulation de toute la chaîne administrative qui crée un problème. Nous travaillons à Bordeaux avec l'ensemble des acteurs (les ABF, le SDIS...) pour essayer de lever des barrières. Cela demande aussi au niveau de l'administration une acculturation très forte sur ces sujets-là. Quand nos agents se sont bien appropriés les enjeux et qu'on commence à avoir industrialisé des process, ça va aussi

beaucoup plus vite. Au niveau national, on a un vrai sujet de l'empilement des règles que le gouvernement essaie de faire un peu bouger mais il y a encore beaucoup de boulot.

Anne Fraisse : Il y a deux façons de voir les choses. La réforme territoriale, ça fait cinquante ans que ça dure. Un autre sujet me semble plus prometteur : le scoring. Aujourd'hui dans une opération d'aménagement, comment peut-on faire en sorte, plutôt que d'empiler les réglementations, d'essayer de se dire « sur ce projet-là c'est cet aspect-là qui doit primer ». Entre un sujet de protection du patrimoine, un sujet d'archéologie préventive, un sujet de biodiversité... On ne peut pas tout concilier, donc à un moment si on est sur la réduction des émissions carbone, il va falloir le mettre en haut de la pile. Ailleurs ce sera peut-être un enjeu de sauvegarde du patrimoine. C'est une façon de produire de l'aménagement en alignant les services autour de cet objectif.

Claudine Bichet : Sur la réforme territoriale, je pense qu'on n'aura pas le choix. On voit bien les difficultés qu'on a à recruter. Il y a un sujet générationnel qui est en train de se poser à nous, le sujet du sens que les jeunes veulent trouver dans ce qu'ils font. Or telle qu'est organisée l'administration aujourd'hui il y a un manque de responsabilisation, un côté un peu routinier. L'administration n'aura donc pas d'autre solution que de se réformer si elle veut attirer des jeunes recrues. Cela va induire un changement culturel : responsabiliser davantage chacun là où il est, faire plus confiance à chacun, prendre plus de risques. Je pense qu'il y a une évolution de la société assez forte de ce point de vue-là.

Anne Vial : Je voudrais revenir sur le rôle des personnes qui travaillent dans l'administration, dans l'aménagement, mais aussi des usagers, puisque c'est à eux que l'on s'adresse. Et là l'impact est très fort puisqu'on est dans un changement de pratique. Nous parlons ici entre professionnels convaincus mais il y a aussi de plus en plus de convaincus parmi les usagers, qui vont pousser, peut-être, à accélérer ce changement nécessaire.

Anne Fraisse : Pour y arriver, il faut de l'enthousiasme pour passer ce bouleversement dans la façon d'opérer, et s'appuyer, dans les acteurs de la filière comme dans la société, sur ceux qui ont envie que les choses bougent, avec réalisme. Quelque part, quand ce n'est pas interdit, c'est autorisé... Et bien sûr porter un certain nombre de choses sur le plan réglementaire puisqu'on a aussi besoin d'accélérer là-dessus.

Claudine Bichet : Je suis ravie du thème choisi pour ce Forum. Il montre une prise de conscience et une évolution sur ce sujet. Nous avons énormément de travail devant nous et on aura besoin de toutes les énergies. Il va falloir apprendre à faire confiance, s'appuyer sur toutes les initiatives émergentes et trouver des solutions pour accélérer. Je pense que l'intelligence collective peut nous permettre d'y arriver.

1 Séance conçue et animée par Marie-Christine Vatov, rédactrice en chef de *Traits urbains*.

2. Direction générale du logement, de l'aménagement et de la nature.

YANN MOISAN : « FAIRE DE LA SANTÉ UN ENJEU TRANSVERSAL DE LA PROGRAMMATION URBAINE »



Pour relier le champ de l'urbanisme à celui du sanitaire et social, Ingrid Meunier, Lionel Rabilloud et Yann Moisan fondent en 2015 NovaScopia. Les deux premiers ont suivi des cursus universitaires urbanistiques classiques et œuvraient précédemment au sein du bureau d'études Acadie. Leur associé apporte une approche sanitaire et sociale avec un Master 2 en gestion des administrations sanitaires et sociales et un parcours dans ce domaine.

Depuis la pandémie de covid nous avons vu de façon tangible l'impact d'une crise sanitaire sur les villes et nous connaissons l'impact de celles-ci sur notre santé. Pour autant la santé apparaît-elle de façon explicite et d'une manière prépondérante dans les projets urbains et les documents d'urbanisme ?

C'est encore loin d'être le cas, même après la pandémie, même si les pouvoirs publics savent depuis longtemps qu'un ensemble de paramètres liés à l'environnement et au mode de vie impactent la santé des habitants. C'est flagrant pour le logement avec les effets néfastes de l'insalubrité, du bruit et de la promiscuité. De même dans un quartier, l'accès à des services publics, la qualité de l'air, la présence d'espaces verts et d'ombre, la possibilité de faire du sport, de marcher ou de s'asseoir en toute quiétude agissent sur le bien-être des habitants. Si on veut penser une politique de santé à l'échelle d'un quartier ou d'une ville, il faut donc intégrer l'aménagement urbain, mais en y associant pleinement les habitants. C'est un enjeu crucial pour lutter contre les inégalités de santé. Pourtant, bien que la santé fasse partie des politiques publiques, les acteurs du sanitaire et du social et ceux de l'aménagement urbain échangent rarement. En créant NovaScopia nous avons voulu établir ce lien. Pour le faire efficacement, j'ai complété en 2015 mon cursus universitaire et mon expérience dans le sanitaire et social par une formation à l'Évaluation d'Impact sur la Santé (EIS) s'appuyant sur les travaux de l'Institut national de santé Publique du Québec. Depuis 2020, il existe d'autres références, notamment le guide Isadora, un outil précieux pour mieux intégrer la santé dans les opérations d'aménagement urbain. Ce guide élaboré par l'École des hautes études en santé publique, l'A'urba et la Fnau permet de passer à l'opérationnel

Qui fait appel à votre expertise ?

Principalement des collectivités comme Nantes, Angers, Poitiers ou Niort qui nous ont commandé dès 2016 une Évaluation d'Impact sur la Santé. Ce type d'étude permet d'estimer en amont la portée d'un projet urbain sur la santé des habitants. L'objectif étant de maximiser les effets positifs d'un projet urbain et vice versa. Il s'agit de prospective, mais cela n'empêche pas d'aller chercher des références dans des quartiers existants. Depuis 2016 nous avons entrepris entre quinze et vingt études sur des quartiers de petites communes comme de métropoles : les deux tiers pour des projets de rénovation urbaine car les populations des quartiers prioritaires sont souvent celles qui subissent le plus de nuisances. Il faut aussi signaler que les Agences régionales de santé de Nouvelle Aquitaine, d'Ile-de-France et des Pays de la Loire ont été pionnières pour soutenir financièrement les collectivités commanditaires d'EIS et l'intègrent dans leur plan régional de santé environnement. En 2019 à Pierrefitte-sur-Seine, en Seine-Saint-Denis, nous avons entrepris une démarche plus globale d'Urbanisme Favorable à la Santé (UFS).

Il s'agissait, en amont du projet urbain, de co-construire avec les habitants et acteurs du quartier des scénarios d'aménagement en questionnant les interactions sur l'environnement et les habitudes de vie des populations les plus fragiles¹.

Qu'en est-il des aménageurs, promoteurs et bailleurs ?

Nous avons mené des EIS pour le bailleur social Domofrance sur la résidence Crespy et le quartier Thouars à Talence, en Gironde. C'est encore très rare, mais des promoteurs font appel à nous comme Bouygues Immobilier, associé à I3F et Agency pour la réponse à l'AMI « Habiter autrement 2 » lancé par Epamarne en 2018 pour le quartier du Sycomore à Bussy-Saint-Georges (Seine-et-Marne). Enfin Espaces Ferroviaires nous a demandé une EIS pour le projet des Messageries (Paris 12^e) puis une autre pour le projet Hébert (Paris 18^e).

Rien n'oblige à intégrer les questions de santé dans un projet urbain, sauf dans le cadre des évaluations environnementales. En conséquence quelle est la portée de vos diagnostics et conseils ?

L'EIS permet de regrouper les informations relevant de la santé sur un territoire et de transmettre des recommandations pour éviter les effets négatifs d'un projet urbain. Mais les décisions restent politiques, les commanditaires peuvent poursuivre la construction dans un quartier, même si les habitants subissent déjà des nuisances engendrées par la proximité d'une voie routière par exemple. A titre d'exemple, pour un projet urbain nous avons préconisé d'augmenter la distance entre un axe routier et les futurs logements, mais nous n'avons pas été suivis. Le sacrifice de foncier qui en découlait occasionnait une perte de profit trop importante par l'aménageur. Par ailleurs les EIS restent optionnelles, rien ne force les élus ou les aménageurs à les mener. Ils peuvent se limiter aux études d'impact ou évaluations environnementales obligatoires, souvent très limitées et peu précises en termes de recommandations sur la santé.

Si rien ne contraint à tenir compte de la santé dans un projet urbain, certaines collectivités semblent pourtant s'en préoccuper pour leurs documents d'urbanisme. C'est le cas de Garges-lès-Gonesse (Val-d'Oise) qui recourt à notre expertise pour l'élaboration d'un Plan local d'urbanisme favorable à la santé. L'ARS Ile-de-France y participe d'ailleurs. A terme, il faudra quand même se poser la question suivante : si certains territoires peuvent être considérés comme des espaces fragilisés voire « malades », ne faudrait-il pas faire de la santé un enjeu transversal de la programmation urbaine ?

Propos recueillis par Nora Hachache

1. <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/eis-et-ufs-en-idf-retours-dexperiences>

Anne Fraisse personnalité de l'année 2022

© Innovapresse

Lors du dîner de gala des « 100 qui font la ville » à l'issue du 22^e Forum des Projets Urbains, le 14 novembre, Gaël Chervet, président d'Innovapresse (groupe Ficade), éditeur de *Traits urbains*, a remis le trophée de « personnalité de l'année 2022 » à **Anne Fraisse**. Diplômée de Sciences Po Toulouse et d'un DESS en Administration et gestion des collectivités territoriales, titulaire du concours externe d'attaché territorial, Anne Fraisse a débuté sa carrière dans la fonction publique territoriale, à la Ville de Blagnac, dans la Sem Constellation puis en tant que DGS de l'intercommunalité Blagnac Constellation. En 2011 elle rejoint Europolia, la SPLA de Toulouse Métropole et de la Région Occitanie pour piloter le projet de parc des expos et centre de congrès, le MEETT. En 2018, elle devient directrice adjointe d'Europolia pour initier la restructuration des quartiers autour de la gare de Toulouse et engager l'opération « Grand Matabiau ». En 2021 elle prend la direction générale d'Urbain des Bois, filiale du groupe Icade dédiée à la promotion immobilière et à l'aménagement bas carbone.

Anne Fraisse est engagée depuis plus de dix ans au niveau national pour accompagner la prise en compte de la dimension environnementale dans les opérations urbaines. Elle a représenté les aménageurs au Conseil national de la transition énergétique. Elle fait partie du comité de direction du Réseau national des aménageurs. Elle est également une membre active du Club Ville Aménagement. Et en avril 2022, elle a été nommée par le Ministre de la Transition Ecologique pour piloter la feuille de route nationale sur la décarbonation de la filière de l'aménagement et de la ville, avec l'appui de la DGALN.

Laurent Mourey directeur général de Linkcity France

DR

Laurent Mourey a été nommé cet automne directeur général de Linkcity France (filiale développement immobilier de Bouygues

Construction) et président de Linkcity Ile-de-France.

Diplômé de l'Ecole spéciale des Travaux publics, du Bâtiment et de l'Industrie, Laurent Mourey est ingénieur TP 88. Il débute sa carrière chez Bouygues Bâtiment région Nord-Est en 1989 où il occupe successivement les postes de responsable travaux puis commercial, avant de rejoindre Linkcity en 2000. Il est nommé directeur de la région Nord-Est en 2015 et rejoint en 2018 le comité exécutif de Linkcity France, en tant que directeur général adjoint, en charge de la façade Est. En mars 2020, Laurent Mourey est nommé directeur général de Linkcity Île-de-France. Laurent Mourey est membre du Comex de Bouygues Bâtiment France.

Lucie Molina et Dominique Lavigne Debussy à la direction IdF de Quartus

Lucie Molina. DR

Lucie Molina et Dominique Lavigne Debussy ont été nommées respectivement directrice du Territoire Île-de-France Est et directrice du Territoire Île-de-France Ouest chez Quartus, sous la responsabilité du directeur général Ile-de-France Guillaume Capitan.

Diplômée du Master Urbanisme de Sciences Po Paris, **Lucie Molina** a été responsable de développement chez Nexity Apollonia de 2009 à 2011 avant de rejoindre Bouygues Immobilier. D'abord responsable puis directrice de projets d'UrbanEra (de 2011 à 2017), elle est ensuite nommée directrice de projets Nouveaux services de Bouygues Immobilier jusqu'en 2019, puis directrice d'agence Val-de-Marne. Elle a rejoint Quartus en septembre 2022.

Diplômée de l'INSA Rennes, **Dominique Lavigne Debussy** a précédemment exercé chez Kaufman & Broad en tant que responsable de programmes entre 2000 et 2007, avant de rejoindre Icade, où elle devient en 2011 directrice de programmes. Elle avait rejoint Quartus en 2016, au poste de directrice opérationnelle Île-de-France.



Dominique Lavigne Debussy. DR

Alexandre Labasse directeur général de l'Apur



© Beatrice Prestage/ideat/Magicgarden

Sur proposition de la maire de Paris Anne Hidalgo et du président de l'Apur Christophe Najdovski, le conseil d'administration de l'Apur a voté à l'unanimité en faveur de la nomination d'**Alexandre Labasse** comme directeur général. Il a succédé au début du mois de novembre à Dominique Alba, à la tête de l'Atelier parisien d'urbanisme depuis 2012. Selon les instances de l'Apur cette nomination illustre la continuité de la feuille de route avec une poursuite de l'orientation métropolitaine donnée à l'Apur, « lieu de travail en commun, lieu de réparation pour porter un diagnostic précis et proposer des réponses aux grands défis sur les enjeux urbains ».

Architecte DPLG, officier des arts et lettres, membre de l'Académie d'architecture, président de l'École nationale supérieure d'architecture de Paris Versailles, membre du conseil d'administration de l'association Bâtiment bas carbone et de la commission du Vieux Paris, Alexandre Labasse était directeur général du Pavillon de l'Arsenal depuis 2012.

Alain Philip amorce l'agence d'urbanisme de Nice



© Innovapresse

Six ans après la dissolution de l'agence de déplacements et d'aménagement des Alpes-Maritimes (ADAAM), la métropole niçoise se dote d'un nouvel outil : l'« agence d'urbanisme azurée » a tenu son assemblée générale constitutive cet automne. Présidée par le maire de Nice et président de la Métropole Nice Côte d'Azur Christian Estrosi, elle a pour directeur général d'amorçage **Alain Philip**, directeur des services techniques de la Métropole NCA, qui fut adjoint de la

ville de Nice en charge de l'urbanisme entre 2008 et 2014. La capitale azurée était la seule grande ville de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur dépourvue d'agence d'urbanisme. Elle répond au double constat des évolutions sociétales, économiques, sanitaires, technologiques et des nouvelles exigences environnementales crûment mises en lumière par la crise sanitaire et la tempête Alex. La feuille de route présentée par le directeur général « met au centre des études et des interventions de l'agence les grands enjeux environnementaux, de résilience, d'adaptation aux changements et de lien entre urbanisme, environnement, santé et qualité de vie ». 25 communes de NCA ont délibéré pour solliciter leur adhésion à titre individuel, car comme l'a souligné son nouveau président, « si le cadre initial de la structure est la Métropole Nice Côte d'Azur, ce cadre a vocation à s'ouvrir à d'autres acteurs institutionnels du territoire azuréen et transfrontalier et à travailler avec les EPCI limitrophes, la Région et les territoires frontaliers ». Pour son fonctionnement, l'agence disposera d'un budget de 2,2 millions d'euros abondé par la Métropole NCA (1,8 million d'euros), la Région Paca (200 000 euros), l'État (100 000 euros) et les autres partenaires (CCI, université... 100 000 euros). (WA)

Guillaume Piton directeur Tertiaire et grands projets IdF de Sogeprom



DR

Guillaume Piton a rejoint, mi-novembre, Sogeprom en tant que directeur Tertiaire et grands projets Ile-de-France. Il est rattaché à Loïc Madeline, directeur général délégué de Sogeprom en

charge de l'Ile-de-France, du Tertiaire et des grands projets en Région. Diplômé des Hautes Etudes Industrielles, Guillaume Piton rejoint DV Construction (Groupe Bouygues) en 2000 en tant qu'ingénieur travaux. En 2005, il devient ingénieur d'affaires au sein du groupe Spirit, puis intègre en 2007 Bouygues Immobilier à Paris, successivement directeur de programmes d'opérations tertiaires, puis à la direction du Développement Rehagreen. En 2017, il rejoint le groupe Altea Cogedim en tant que directeur de projets adjoint de l'entité Entreprise Asset Management, avant de prendre la tête de la direction régionale tertiaire Île-de-France au sein d'Icade Promotion Tertiaire en 2018.

DENSITÉ

VILLEURBANNE AGRANDIT LE QUARTIER DES GRATTE-CIEL

En marchant dans les pas des lignes quasi centenaires de Môrice Leroux, la deuxième ville de l'agglomération lyonnaise prolonge son centre-ville au nord des Gratte-Ciel. Plus de 800 logements verront le jour dans des immeubles dont les cotes s'inspirent de celles de l'architecte historique des Gratte-Ciel.

Quartier singulier s'il en est, le centre-ville de Villeurbanne (Rhône) et ses fameux Gratte-Ciel font des émules. A quelques pas de l'œuvre de Môrice Leroux, l'extension du centre-ville se prépare. Cette fois, ce sont Nicolas Michelin et l'agence Anma qui se chargent d'imaginer les Gratte-Ciel de demain sur 8 hectares au nord du quartier historique. Il inscrit ses pas dans ceux de son aîné. « *Prolonger les Gratte-Ciel existants du centre-ville, c'est parier sur la densité et la hauteur. Le succès des Gratte-Ciel imaginés par Môrice Leroux en 1930 tenait à son originalité spatiale, son confort domestique et son principe constructif innovant. Les nouveaux Gratte-Ciel prolongent sans copier cette architecture, ils s'en inspirent et cherchent à résoudre la difficulté de construire en grande hauteur avec des matériaux biosourcés et bas carbone. L'innovation et l'audace sont donc inhérentes au projet qui devient un marqueur de l'architecture de demain face aux enjeux*

du réchauffement climatique », indique Nicolas Michelin. Aménagée par la Serl (Société d'équipement et d'aménagement du Rhône et de Lyon), la Zac des Gratte-Ciel accueillera 855 nouveaux logements dont 60 % de logements aidés et une résidence étudiante de 101 chambres. Elle abritera également un immeuble de bureaux de 4900 m² et 15800 m² de commerces et services ainsi que de nombreux équipements, notamment un cinéma et un pôle dédié à la jeunesse. Enfin, plus de 2,7 hectares seront réservés aux espaces publics au sein desquels 300 nouveaux arbres seront plantés. Les travaux commencent, ils s'achèveront en 2030.

Belles hauteurs, prix maîtrisés

Neuf équipes d'architectes se partagent les quatre îlots du projet. Elles ont été chargées de tracer les lignes des



Une recherche de « *densité aimable* ». © Plasticine

futurs immeubles avec la consigne donnée par Nicolas Michelin « *de respecter les cotes de Leroux et de privilégier une densité raisonnable et aimable* ». Les nouveaux immeubles feront donc la part belle à la verticalité avec une bonne dizaine d'étages. Chacun sera doté d'extérieurs - balcon ou terrasse - et chaque appartement sera multi-orienté pour plus de confort. Pour le calme, les architectes ont choisi de ne distribuer les appartements qu'à partir du deuxième étage, soit une bonne dizaine de mètres au-dessus du sol pour se préserver de l'effervescence du quotidien. Enfin, chaque immeuble sera équipé de locaux communs, notamment des parkings à vélos et d'espaces partagés prenant la forme d'îlots de verdure, de jardins suspendus et de terrasses-jardin. Les principes constructifs retenus s'appuient sur l'utilisation de matériaux biosourcés pour parvenir à édifier des immeubles peu consommateurs en énergie et utilisant les énergies renouvelables grâce à la géothermie, au bioclimatisme et au réseau de chaleur urbain.

Le choix des acteurs du projet se porte résolument sur des logements qualitatifs, reprenant là aussi la voie ouverte par Leroux. Une bonne partie des appartements resteront accessibles à des prix bien en deçà de ceux du marché. Ainsi, sur les 855 appartements, seuls 132 logements se négocieront aux prix du marché. Les 215 autres appartements en accession libre seront commercialisés sur des bases de - 5 % par rapport aux prix moyens du marché. « *Il n'est plus possible de voir que l'on s'approche de la moyenne de 7 500 euros du mètre carré à Lyon et Villeurbanne, donc nous imposons des plafonds car nous souhaitons maintenir une offre accessible et abordable dans notre centre-ville* », défend Cédric Van Styvendael, maire (PS) de Villeurbanne. Le reste de la programmation s'articulera entre 181 logements en Bail réel solidaire (BRS), 29 logements participatifs, 190 logements sociaux (PLUS/PLAI) et 101 chambres étudiantes. « *Ce quartier sera à l'image de la métropole que nous voulons : accessibles à toutes et tous* », se félicite Renaud Payre, vice-président de la métropole délégué à l'habitat, au logement et à la politique de la ville. Côté calendrier, les premiers travaux devraient être lancés en milieu d'année prochaine pour des livraisons attendues à partir de 2026.

Quartier d'habitat, les nouveaux Gratte-Ciel promettent également des animations et une offre de commerce organisée dans la tradition à nulle autre pareille du quartier villeurbannais. Les 15 800 m², soit une quarantaine de locaux commerciaux, seront ainsi achetés et gérés par la Société Villeurbannaise d'Urbanisme (SVU), déjà propriétaire et gestionnaire des immeubles des Gratte-Ciel et de leurs socles commerciaux. « *Nous pourrons ainsi travailler sur une complémentarité de l'offre commerciale entre le Sud et le Nord du quartier pour créer un véritable parcours marchand* », explique Agnès Thouvenot, adjointe

au maire déléguée à la transition écologique, l'urbanisme et l'habitat. La SVU porte également un projet de Halles Gourmandes en accompagnement de l'offre de nouveaux commerces. Au-delà de la diversité et de la complémentarité de l'offre, les élus villeurbannais souhaitent également mettre à profit cette maîtrise directe pour accompagner les futurs commerçants vers une démarche d'exploitation écoresponsable.

La nature gagne de la place

En marge du bâti, le futur quartier central de Villeurbanne fera la part belle à la nature. C'est l'atelier de paysage et d'urbanisme In Situ qui est à la baguette de l'aménagement des espaces publics. Un premier pas a été franchi avec la livraison de l'esplanade du nouveau lycée, premier chaînon d'un mail paysager. « *Cette première réalisation a permis de mettre en œuvre un petit espace public fertile, sobre et frugal qui fait office de planche témoin des aménagements à venir* », décrivent les paysagistes. L'idée est d'aménager de larges fosses de terre végétale continues pour accueillir des plantations d'arbres, de cépées et de vivaces en strate basse. L'objectif est double : non seulement ces bandes de terre permettent l'infiltration des eaux, mais en plus elles amènent des îlots de fraîcheur. Ces fosses seront positionnées en bordure de rue et des espaces publics.

Pour mener à bien l'ensemble du projet, la Ville, la Métropole et la Serl vont mettre en place une organisation de chantier sobre, notamment pour les approvisionnements. Cette logistique de chantier a été retenue parmi les projets « *démonstrateurs de la ville durable* », dispositif piloté par la Banque des territoires dans le cadre du programme France 2030.

Françoise Sigot



Esplanade Agnès Varda. © Plasticine



Lot 3, conçu autour d'un coeur d'îlot végétalisé. © Atelier Du Pont Architecture

FORMES URBAINES

À STRASBOURG, LES DEUX-RIVES ABANDONNENT LES MACRO-LOTS

Trois lots en chantier de 2023 à 2026 autour de la future antenne locale de l'école Vatel vont incarner l'abandon des macro-lots, l'intensification de la mixité fonctionnelle et l'architecture bioclimatique qui marquent les nouvelles inflexions du grand projet urbain strasbourgeois.

■ C'est un peu le cœur du cœur du réacteur. Dans la vaste Zac des Deux-Rives formant le nouveau morceau de ville de 74 hectares de Strasbourg, le secteur Starlette assure l'articulation et la transition entre la partie du projet urbain tournée vers le centre-ville et celle qui mène au Rhin sur les terrains portuaires en cours de reconquête. La municipalité écologiste élue en 2020 accorde dès lors à cette friche charbonnière une attention particulière dans son entreprise de révision – sans révolution – des principes directeurs d'aménagement définis durant la mandature socialiste précédente avec l'équipe de maîtrise

d'œuvre TER-51N4E-List et mis en œuvre par la SPL Deux-Rives : plus d'équipements publics, un peu moins de logements, renforcer la végétalisation des espaces publics et leur rapport à l'eau, en somme la construction d'un quartier bas carbone et plus « éclaté ».

Ce dernier objectif trouve son illustration dans le résultat de la plus récente construction d'envergure à Starlette : l'ensemble déclenché par la prochaine implantation sur place de l'école hôtelière internationale Vatel. « *La fin des macro-lots s'incarne ici* », résume Jean Werlen, président de la SPL. En effet, ce projet se répartit entre trois lots

dénommés « StarCoop », de 4 000 à 9 700 m² unitaires. Tous ont été attribués au groupe Marignan, mais sont dessinés par trois équipes d'architectes différents, en succession d'un premier projet que le promoteur avait présenté d'un seul bloc de quelque 30 000 m², sur une autre partie de Deux-Rives - le secteur au bord du Rhin - en réponse à un appel à projets de la SPL en macro-lot. La proposition Marignan-Vatel était finalement arrivée seconde de cette compétition soldée fin 2019 - à trois mois des municipales - par la désignation de Bouygues Immobilier et Linkcity pour une autre affectation.

Nouvelle centralité

Replacé dans Starlette, ce « pôle Vatel » change donc de volumétrie, de dimension totale (22 500 m²) mais aussi de statut. Son emplacement lui assigne l'objectif de « *donner naissance à une nouvelle centralité pour ce secteur qui sera doté de commerces, restaurants, équipements publics (maison de la petite enfance, etc.) de part et d'autre de la ligne de tram* », décrit la SPL, et ainsi de « *dynamiser la vie de quartier tout en préservant des qualités paysagères, architecturales et environnementales fortes* ».

A ce dernier titre, le projet initialement élaboré en réponse au macro-lot a été retravaillé en particulier avec le bureau d'études Tribu qui a rejoint la maîtrise d'œuvre urbaine. Les trois lots ont dû se conformer à des recommandations d'approche bioclimatique, d'installations énergétiques « *simples, performantes et pérennes* », de recherche de la récupération de la chaleur fatale et de production d'énergies renouvelables, de choix prioritaires de matériaux biosourcés, locaux et faiblement émissifs en composés organiques volatils, et d'intégration du végétal. Ce qui a débouché sur des « *schémas de prescription climatiques* » pour chaque lot, incluant par exemple une ventilation naturelle traversante, l'évapotranspiration en cœur d'îlot, l'épannelage décroissant de sorte à permettre au soleil d'hiver d'atteindre les cœurs d'îlot, l'amplification des surfaces vitrées en façades est, sud et ouest, sans oublier les toitures végétalisées ou les protections solaires extérieures (brise-soleil orientables, etc.)

Rez-de-chaussée actifs

Au regard de ces critères, le jury a porté son choix sur les projets respectivement de Clément Vergely, du duo TOA-Lucquet et d'Atelier du Pont. Sur « StarCoop 1 », Vergely Architecture s'associe à Itinéraire Bis Paysagistes pour façonner le volet principal du projet : l'école hôtelière Vatel elle-même, flanquée d'un restaurant d'application, d'un hôtel d'application de 88 chambres au standing 3 étoiles, d'une résidence étudiante de 193 appartements T1 à T4, d'une boulangerie et d'une pharmacie en rez-de-chaussée. Soit un total de 9 636 m² de surface de plan-



Lot 1 : école hôtelière Vatel. © Clément Vergély Architectes

cher, à construire de septembre 2023 à septembre 2025. Pour le second lot représentant 8 785 m², le tandem d'architectes alsaciens joint à sa proposition la paysagiste Françoise Marie pour dessiner 70 logements, une résidence pour jeunes actifs, un café d'application de l'école et une brasserie, selon un planning de chantier en décalage d'un an par rapport au premier lot, aboutissant à une livraison en septembre 2026. Quant à StarCoop 3, l'approche d'Atelier du Pont portera sur 4 088 m² au calendrier calé sur StarCoop 1 : 65 logements d'une à cinq pièces, dont 6 en locatif social, complétés d'un « *rez-de-chaussée actif autour de la santé* ».

La variété architecturale - à relativiser par le fait qu'elle s'inscrit dans un cahier des charges bien précis - entend ainsi se conjuguer à une mixité fonctionnelle qui caractérise également le « *nouveau* » pôle Vatel par rapport à sa mouture initiale. La composante logement répond au besoin de concevoir une offre pour les futurs élèves, dont il est prévu qu'ils viennent de différents horizons, notamment d'Allemagne, tout en mêlant ce public à un profil d'habitat plus classique (accession, locatif social...). Et tous les rez-de-chaussée sont rendus « *actifs* » par des commerces, restaurants et autres services (pôle médical), orientés soit vers la route du petit Rhin, nouvelle épine dorsale de la Zac des Deux-Rives en général et de Starlette en particulier, soit vers le bassin Vauban de transition avec le centre-ville, soit encore vers les quais.

Mathieu Noyer

PARIS-SACLAY

LA ZAC DE CORBEVILLE, DÉMONSTRATEUR AGRO-URBAIN

Ancienne friche industrielle (Thales), enclavée entre le quartier du Moulon et celui de l'école Polytechnique tout en occupant une position centrale, la Zac de Corbeville est lauréate de l'appel « Démonstrateurs de la ville durable ». Entre la construction d'un hôpital, d'immeubles de logement et de commerces, plus de 30 % de sa surface seront également consacrés à la création d'espaces naturels comme l'aménagement d'un corridor écologique.

Le 4 octobre dernier, la Banque des Territoires a signé une convention avec l'EPA Paris-Saclay, finançant ainsi le projet de Corbeville dès sa phase d'incubation qui durera de juillet 2022 à mars 2024. Lauréat de l'appel à manifestation d'intérêt « Démonstrateurs de la ville durable », ce projet de ville-nature se déroule sur trois axes principaux : la sobriété et l'adaptation au changement climatique, la circulation des matières et des fluides sur le territoire et la transition agroécologique. Chacun de ces axes se trouve, pour l'instant, au stade de l'étude de faisabilité avant de les décliner en opérations : modélisation climatique de la Zac de Corbeville en tant qu'îlot de fraîcheur, mobilisation de la paille et de la terre excavée pour la construction, collecte et valorisation de l'urine, ou encore habitats participatifs et implantation d'acteurs de la santé. Au cœur de la ZAC, l'hôpital de Paris-Saclay, réalisé par Eiffage Construction, s'appuiera sur les centres de recherche (20 % de la recherche académique française en technologie de la santé présente sur le Campus) et sur la proximité d'un écosystème d'acteurs industriels pharmaceutiques, biomédicaux et biotech. Dans une « démarche d'excellence et d'innovation », des recherches cliniques



Illustration du quartier résidentiel prévu pour 2026. © Uaps

seront menées avec le Commissariat à l'Energie Atomique (CEA), ou encore une unité dédiée aux maladies infectieuses et une unité de crise seront créées. Ouvrant ses portes en milieu d'année 2024, il permettra une restructuration de l'offre de soins de proximité ; les autres sites du territoire Nord Essonne pouvant ainsi évoluer et s'adapter.

Un quartier habité et mixte

Plus de 172 000 mètres carrés sont programmés, soit plus de 40 % de la ZAC, et seront dédiés aux logements familiaux et étudiants. Complétant ainsi la programmation des autres quartiers du Campus, 270 logements vont par exemple être construits à proximité du château de Corbeville et de sa longère.

En lien avec les volontés de l'EPA pour les quartiers de l'Ecole Polytechnique et de Moulon, le quartier de Corbeville accueillera une mixité de programmes permettant de nombreux usages et l'instauration d'un quartier dynamique. Se voulant adapté aux échanges et aux mobilités douces, de nombreux espaces publics et aménagements pour les cyclistes et piétons seront mis en place à cet effet ; tout



Lisière nord. © Carlos Ayesta



Une Zac située au cœur du plateau de Saclay. © EPAPS

comme l'accès aux transports en commun avec l'arrivée de la ligne 18 Paris Grand Express. Dans la continuité des volontés de l'EPA et de l'Opération d'intérêt national, des mesures sont prises pour les différents immeubles : une construction bas-carbone ou encore davantage de végétalisation.

Une végétalisation présente

Reprenant en effet les différents principes établis par le paysagiste Michel Desvigne à propos de l'ensemble du campus de Paris-Saclay, le projet d'aménagement continue notamment la sanctuarisation des terres agricoles (ZPNAF) et le développement d'une grande lisière, devenant ainsi un « parc habité ». Sur 94 hectares, plus d'un tiers seront réservés à la création d'espaces verts (environ 4500 arbres seront plantés). Au Sud de la Zac, un large parc boisé sera aménagé afin de proposer un lieu de loisir et de détente pour les usagers ; permettant au château de Corbeville, anciennement enclavé au sein de la friche industrielle, d'être ouvert au public et d'accueillir une programmation culturelle. 30 hectares seront également dédiés au corridor écolo-

gique ou lisière prévue dans le projet. Cette lisière, qui se retrouve à l'échelle de tout le plateau de Paris-Saclay (150 hectares soit un quart de la surface totale), vise à limiter l'étalement urbain tout en étant la continuité du paysage déjà présent, ainsi amplifié et valorisé. Zone de contact entre le quartier urbain et les terres agricoles, cette bande de terre permettra de nombreux usages : préservation de la biodiversité et des zones sanctuarisées, aide à la gestion des eaux de pluies (maintien des ressources en eau du plateau et limitation des inondations grâce à la présence de noues), mise en place d'une agriculture périurbaine (jardins familiaux, expériences menées par les centres de recherche et les écoles du plateau) ou encore restauration locale de la trame verte et bleue.

Cet endroit ne saurait être une simple démarcation mais plutôt une zone de transition diversifiée, participant à la végétalisation de ce quartier qui se veut structuré autour des espaces verts. En effet dans le cadre de l'OIN, chaque aménagement doit répondre à une volonté de renforcer l'activité économique et l'urbanisation du plateau tout en valorisant les espaces agricoles.

Louise Lucas

FRICHE FERROVIAIRE

PONTOISE : LA COUR DES MARCHANDISES RECONNECTÉE À LA VILLE

A Pontoise, le 20 octobre, Eiffage Immobilier et Eiffage Aménagement ont présenté à la presse la « Cour des marchandises », reconversion d'une ancienne friche ferroviaire de 1,7 hectare en un nouveau quartier à proximité de la gare et du centre-ville de la capitale du Vexin.

Ce foncier appartenant à la SNCF et ICF Habitat Sablière, situé entre la gare et le quartier historique du bas Pontoise, a été acquis par Eiffage Aménagement en 2017. La déconstruction de bâtiments partiellement occupés par les cheminots a commencé en 2019. Un parking existant est en partie conservé dans le projet avec 110 places payantes (destinées aux habitants de la ville qui chercheraient notamment à aller dans le centre-ville piéton).

S'inscrivant dans une zone classée en site patrimonial remarquable, où tous les bâtiments sont protégés et sous l'avis des architectes des Bâtiments de France, le quartier a dû faire face aux contraintes de ce site tout en répondant aux besoins des Pontoisiens. Dans la continuité du quartier historique Notre-Dame, il privilégie la circulation des piétons : les rues structurant le projet ont été volontairement dessinées légèrement courbées et les trottoirs sont



Insertion urbaine. © Arcas Paris Architecture et urbanisme

plus larges par exemple, de manière à accueillir les familles et poussettes sans peine.

Tout un travail de couture a été effectué afin de lier ce nouveau quartier au reste de la ville de Pontoise, comme pouvait l'expliquer le directeur associé de l'agence d'architecture Arcas Paris, William Pesson, en charge du projet au côté du groupe Eiffage : différentes échelles et façades ont été mises en place permettant la création d'un quartier épousant à la fois le style dix-neuviémiste et l'architecture de faubourg présente ailleurs dans la vieille ville. La placette commerçante du nouveau quartier est en pavé et se veut l'écho du centre ancien de Pontoise. Différentes sorties ont été aménagées rue Carnot et rue Saint-Martin, permettant une fluidité dans les déplacements et une meilleure intégration au tissu urbain.

Ce projet, comme le souligne Pierre-Henri Bélières, directeur des programmes chez Eiffage Aménagement, permet de « ramener de l'animation dans un espace enclavé entre les voies ferrées et les habitations historiques. » L'adjoint en charge de l'urbanisme et du patrimoine, Robert Dupâquier, confirme ce besoin de réinvestir et de dynamiser ce quartier, relativement récent puisqu'au XIX^e siècle ce n'était qu'une zone marécageuse.

Une offre de logements diversifiée

Aujourd'hui, sur les 400 logements prévus, les premières habitations commencent à être livrées : 150 logements en accession ont ainsi trouvé leurs acquéreurs, souvent habitants de la région. L'offre de logements est diversifiée afin d'attirer de nombreux profils, de la famille aux jeunes professionnels puisque l'on peut retrouver des studios, des T3 ou encore des maisons (trois maisons situées au bout du lot détenu par Eiffage sont prévues). Chacune des habitations propose des appartements comportant une terrasse ou avec un bout de jardin privatif. 17 logements sociaux complètent cette offre ainsi qu'une résidence étudiante de 136 places, palliant ainsi le manque d'appartements pour les nombreux étudiants du Campus de Cergy-Pontoise.

Dans le cadre de ce projet, Eiffage inaugure sa résidence Cazam, destinée aux seniors : 95 appartements sont disponibles pour un loyer moyen de 1500 euros ; quelques-uns de ces logements sont d'ores et déjà utilisés par des personnes âgées pontoisiennes. Au cœur du quartier, la résidence doit être plaisante, « connectée à la vie et à la ville » et pour cela propose des cours de sport, des activités ou certains services particuliers comme la location de certains de ses appartements aux familles de résidents lors de visites.

Autour de ces logements, 85 arbres seront plantés et des commerces de proximité sont prévus : un bistro, un magasin bio, une supérette et une crèche de 25



Retour de l'animation dans un espace enclavé. © Arcas Paris Architecture et urbanisme



Plan masse. © Arcas Paris Architecture et urbanisme

berceaux ainsi qu'un cabinet médical doivent également venir s'installer.

Avec cette implantation de commerces, le quartier « Cours des marchandises », rebaptisé « Impressions », s'engage à favoriser le développement social et économique et s'inscrit dans une démarche d'aménagement durable avec la certification HQE Aménagement ou encore avec la certification NF Habitat pour tous les immeubles du projet. (LL)



RECONVERSION

NOISIEL : DE LA CHOCOLATERIE MENIER À LA CITÉ DU GOÛT

Linkcity travaille depuis quatre ans sur le projet de reconversion de la Chocolaterie Menier, ancien siège de Nestlé France. Il espère déposer une demande de permis d'aménager pour 560 logements et une Cité du goût au printemps 2023. La Cité du goût sera quant à elle portée par Ile-de-France Tourisme et Territoires.

Le site de la Chocolaterie Menier aujourd'hui. © P. Di Fiore

Joyau de l'architecture industrielle du XIX^e siècle, la Chocolaterie Menier a abrité le siège de Nestlé France après une réhabilitation menée en 1996 par l'agence Reichen et Robert et la construction de nouveaux bâtiments (14 000 m²). En 2020 la branche française de la multinationale quitte Noisiel pour s'installer avec ses 1 300 salariés à Issy-les-Moulineaux. Mais pour s'assurer de la valorisation des 14 hectares du site de la Chocolaterie, elle a choisi avant de partir un aménageur : Linkcity. Benoît Gérardin, directeur des Projets urbains Ile-de-France chez Linkcity, rappelle l'offre faite à Nestlé France en 2017 : « nous nous sommes concentrés sur les 9 hectares situés à Noisiel, abritant les bâtiments remarquables. Le projet repose sur deux piliers : un quartier résidentiel et une Cité du goût. C'est une proposition qui devrait apporter un souffle nouveau à ce site ».

Bien sûr, l'évolution d'un site aussi remarquable, avec une partie des bâtiments protégés au titre des monuments historiques, ne laisse indifférents ni la Drac, ni les élus, ni les Noisieliens. C'est donc dès 2018 que commencent des

réunions techniques entre Linkcity, des représentants de l'Etat, les communes de Noisiel et Torcy (concernée pour 5 ha), la communauté d'agglomération Paris-Vallée de la Marne et la Région Ile-de-France afin de fixer les grands principes de mutation du siège de Nestlé France. Mais pour permettre la construction de logements, il faut modifier le zonage du PLU de Noisiel qui consacre ce secteur aux activités.

Ce qu'a entrepris la commune avec une enquête publique qui s'est tenue fin 2021. Pour le maire de Noisiel, Mathieu Viskovic (PS), « il faut transformer la mauvaise nouvelle du départ de Nestlé en opportunité de s'approprier ce patrimoine comme un morceau de ville. Ce qui passe par la modification du PLU. D'ailleurs sans cela Linkcity n'achèterait pas le site et le risque serait qu'il devienne une friche squattée ». Bien que favorable à une reconversion rapide des lieux, le maire n'était pas prêt à accepter un projet sans expertise de son service aménagement et une concertation avec les riverains. Il a donc organisé plusieurs réunions publiques en 2022 pour que Linkcity présente son projet.



La Cité du goût s'installera dans les plus beaux bâtiments, dont la cathédrale et le moulin. © P. Di Fiore

Il a aussi créé un comité Chocolaterie composé de représentants d'associations, d'anciens et de nouveaux élus. Ce comité ayant pour mission de porter la voix des Noisieliens en tenant compte des commentaires exprimés lors des réunions et de l'enquête publique.

De la première réunion à la dernière, élus et habitants ont d'ailleurs obtenu l'abandon de la création de logements sur l'île de la Marne en raison de la difficulté d'accès, la diminution du nombre de logements de 950 à 560 et celle de la hauteur des immeubles neufs et enfin l'augmentation du nombre de places de stationnement (de 900 à 1200). Les logements se concentreront à l'est du site, à l'écart de la Cité du goût. Celle-ci (30 000 m²) s'installera dans les plus beaux bâtiments de la Chocolaterie (cathédrale, moulin, halle des refroidisseurs) et leurs dépendances. Elle offrira restaurants, hôtel, centre de formation, logements pour apprentis, salles dédiées à l'organisation d'évènement, activités artisanales, commerces et un espace muséal. Pour le maire de Noisiel, « *il n'était pas question de se limiter à une opération immobilière avec un patrimoine pareil* ». Il se félicite d'ailleurs « *de la présence de la Cité du goût dans le parcours de gastronomie d'Ile-de-France parmi six autres projets et surtout de son portage par Ile-de-France Tourisme & Territoires. Une avancée essentielle* ». Ile-de-France Tourisme & Territoires, société créée en 2022 pour soutenir les projets d'investissement touristique, a pour actionnaire la Sem Ile-de-France Investissements & Territoires, foncière créée en 2020 à l'initiative de la Région, la Caisse des Dépôts, la CCI, la Caisse d'Épargne et Crédit Mutuel Arkéa.

Les 560 logements en accession avec commerces et services se répartiront dans les bâtiments XIX^e et dans deux nouveaux, dont un construit à l'emplacement de bureaux récents voués à la démolition. « *Avec ce projet les Noisieliens vont profiter pleinement de la Chocolaterie*

qui n'était accessible que pendant les journées du patrimoine », précise Benoît Gérardin. « *Le site ne sera plus privé et fermé et la plupart des espaces publics seront cédés à la Ville. On pourra rejoindre la Marne ou l'île sans avoir à faire un grand détour* ».

La commune vigilante sur les conditions du projet

Le maire considère pour sa part « *l'atteinte d'un point d'équilibre dans la définition du programme et la modification du PLU comme l'étape obligée pour avancer dans la conception du projet* ». Concernant le développement de ce dernier, il énumère cependant des points non négociables pour la Ville : l'application d'une taxe d'aménagement majorée de 20 % pour contribuer au financement de l'extension des équipements induits par les logements (école élémentaire et primaire, cantine, centre de loisirs, crèche), la présence d'un cabinet médical in situ, le refus de récupérer des espaces et voies de dessertes dont les Noisieliens n'auraient pas grand usage.

La concertation obligatoire avec les habitants suivra la modification du PLU que Linkcity espère voir voter fin 2022 ou début 2023. Cela lui permettrait de déposer un permis d'aménager au 2^e trimestre 2023. Pour approfondir le projet, Linkcity s'est entouré des agences Reichen et Robert et TER.

Concernant les 5 ha situés à Torcy, « *il n'y a pas l'enjeu de préserver de la déliquescence un site patrimoniale inoccupé comme à Noisiel* », assure Benoît Gérardin. Il s'agit essentiellement d'utiliser un ancien parking et le maire a fait part de son souhait d'implanter des activités de production artisanale en support à la Cité du goût. Aussi Linkcity se penchera-t-il sur ce secteur dans un second temps.

Nora Hachache

FRICHE HOSPITALIÈRE

ROCHEFORT RÉHABILITE SON PATRIMOINE

La ville de Rochefort a entamé la réhabilitation de l'ancien hôpital civil Saint-Charles. Ce dossier n'est que la première pierre d'un plus vaste chantier qui concernera une trentaine d'hectares dans le centre-ville.

Érigé dans les années 1970 en plein cœur de ville par l'architecte Marc Quentin avant d'être abandonné en 2010 et remplacé par une structure neuve en périphérie, l'ancien hôpital Saint-Charles de Rochefort-sur-Mer (Charente-Maritime) a entamé sa transformation. Considéré par certains comme une verrue dans un centre-ville où domine la Corderie Royale, ce site, installé sur un foncier de 2 hectares, est composé de plusieurs éléments : une barre de sept étages et sa tour en verre construites dans le style Le Corbusier, une chapelle et des bâtiments annexes (urgence, maternité, bureaux administratifs). La démolition de ces derniers a démarré en octobre. « *Nous aurions pu tout raser, mais le foncier est rare et cher. Nous avons donc décidé de conserver la barre et la chapelle qui seront réhabilitées* », précise Hervé Blanché, maire (LR) et président de la communauté d'agglomération. Avant de pouvoir remettre sur le marché ce bâti, la ville a confié aux entreprises Charier et DFD le curage et le désamiantage de la barre. Cette opération demandera une enveloppe financière de 5 millions d'euros dont 1,2 million proviendra du fonds Friches.

Dans un an, après la fin de cette première phase de nettoyage, la ville transmettra le dossier à la Société d'économie mixte patrimoniale du Département (SEMPAT) qui, sous la conduite de l'architecte toulousain Joël Nissou, se chargera de la réhabilitation de cet ensemble. « *Les 8000 m² de la tour accueilleront des commerces et des bureaux dans les étages inférieurs, une cinquantaine de logements privés ainsi que 80 chambres d'étudiants* », détaille



Hôpital Saint-Charles. © JS Thomas

Hervé Blanché qui espère la création d'un restaurant sur la terrasse. Parallèlement, sur le foncier libéré par les bâtiments démolis, la ville travaille à la création d'un pôle de formation supérieure qui accueilleraient 1 200 étudiants.

Recréer une porte de ville

La barre devrait également connaître une modification architecturale majeure. « *Nous allons la percer afin de rappeler que c'est à cet endroit précisément que se trouvait l'ancienne porte de La Rochelle, au temps où Rochefort possédait encore des remparts* », explique l'édile qui



précise que les habitants pourront passer sous la barre pour rejoindre les commerces de l'hyper centre-ville. Cette opération d'un montant global compris entre 20 et 25 millions d'euros devrait être livrée d'ici à l'été 2025. Et ce n'est là que la première pierre d'un plus vaste chantier. En effet, à quelques dizaines de mètres de l'ancien hôpital civil se trouve une autre friche, historique, l'ancien hôpital de la Marine. Le site qui date du XVIII^e siècle présente 20 000 m² de bâti sur 7,8 hectares. L'ensemble a récemment changé de mains puisque le groupe François 1^{er} l'a racheté à Aron Cohn. Le promoteur spécialisé dans la restauration immobilière prévoit de créer 180 logements,

du T1 au T3, dans un premier temps. « *En début d'année, nous avons confié au cabinet nantais D'ici-là, la charge de mettre au point le plan guide des Cours* », complète Hervé Blanché. La zone concernée par ce travail s'étend sur une trentaine d'hectares du nord est au sud est du centre-ville. « *Elle part de la gare, englobe les deux anciens hôpitaux et longe l'hypercentre. Il s'agit d'imaginer à moyen et long terme l'évolution des espaces publics patrimoniaux en tenant compte de la transition écologique, des mobilités, de la gestion des eaux pluviales, de l'évolution des usages...* », conclut le maire.

Jean-Sébastien Thomas

LOGEMENT SOCIAL

LES JUMEAUX NUMÉRIQUES POUR GÉRER LE PATRIMOINE

Et BIM... Le numérique a encore frappé, avec l'arrivée des jumeaux numériques dans la gestion du patrimoine des bailleurs sociaux. A-t-il seulement frappé juste ? Immersion dans le projet mené par Immobilière 3F.

Qu'est-ce qu'un jumeau numérique ? Rien de plus que l'expression numérique des informations d'un système physique, selon Michael Grieves, directeur exécutif de l'Institut des jumeaux numériques à Boston, aux États-Unis, et à qui l'on attribue la parenté de ce concept. Il en existe plusieurs niveaux. Le BIM (pour modélisation des informations de construction) en constitue le socle ; les données qu'il agrège permettent de décrire le patrimoine. Immobilière 3F a décidé de faire de cette technologie un allié pour la gestion de son parc existant.

Le bailleur social s'est lancé dans le BIM en 2015 pour les logements neufs. En 2017, il a démarré la modélisation de ses bâtiments existants en Île-de-France. Il a fallu, dans

un premier temps, réunir les plans des constructions. Quand ils n'étaient pas accessibles dans les archives, le bailleur a fait appel à des géomètres pour effectuer des relevés complémentaires. « *Cela a été un peu la mauvaise surprise de ce projet, car ce travail coûte cher* », s'est souvenu Christophe Lheureux, directeur délégué à l'innovation et au bâtiment intelligent chez 3F lors du webinaire BIM Asset Management proposé le 12 octobre 2022 par l'instance suisse KGK-CGV, autrement dit la conférence des services cantonaux de la géo-information et du cadastre. Parallèlement à cette réunion des plans, les données utiles à la bonne gestion du patrimoine ont été collectées auprès des équipes techniques et de proximité. « *Attention aux attitudes inflationnistes* », prévient-il. « *Les*



métiers peuvent être tentés de rajouter des données dont ils pensent un jour avoir besoin. Il faut savoir restreindre leurs envies. » Les plans et données rassemblées ont permis de constituer des « *dossiers immeubles* » en vue de leur modélisation par un prestataire. Entre 2017 et 2021, 120 000 logements représentant 75 millions de m² ont ainsi été modélisés.

En pratique

Au terme de cette étape, le bailleur a formé les 1 500 utilisateurs de ces logements d'Île-de-France à l'outil BIM de gestion s'appuyant sur les maquettes numériques (solution Abyla développée par l'éditeur Stonal). Cela va du gardien d'immeuble, qui peut y trouver des informations afin d'établir un bon de commande pour la réfection d'un appartement ou répondre à des questions d'un locataire, aux équipes techniques et administratives dans les agences et au siège pour préparer des appels d'offres ou des travaux, en passant par les opérateurs en charge de l'exploitation. En 2019, 3F a recensé une vingtaine de domaines d'utilisation de l'outil. Ils sont en cours de déploiement. Citons parmi eux l'optimisation des places de stationnement dans les parkings, la prévention des interventions techniques, la gestion des diagnostics, la conduite des travaux, la sécurité incendie, la gestion des espaces extérieurs...

Combien coûte l'ensemble de la prestation ? Toutes dépenses confondues dont les salaires de l'équipe projet et de formation, l'opération de modélisation a coûté 1,32 euros TTC du m², soit environ 8 millions d'euros pour le bailleur. Christophe Lheureux ne le cache pas, un tel projet est long et onéreux. « *C'est aussi* », ajoute-t-il, « *un projet technique et un projet de management nécessitant de travailler avec les différents utilisateurs pour définir les usages de l'outil BIM de gestion* ». Mais l'utilité commence à être perceptible. Les statistiques montrent notamment une adhésion progressive des utilisateurs qui vont y chercher des données. Et l'équipe subodore un retour sur investissement, qui reste à démontrer. « *Le travail d'évaluation de ce retour est en cours* », annonce-t-il. Rien n'est moins simple. Une fois la modélisation d'un immeuble effectuée, se pose la question de mise à jour des données dans la maquette numérique, après sa réhabilitation par exemple. Cette phase est importante pour garantir la fiabilité et la qualité des données dans le temps...

« *Un jumeau numérique n'est pas un outil statique, il évolue en permanence en fonction des données collectées en continu par des capteurs, et à échéance régulière par des systèmes d'information* », expliquait Sandra Bertezene, professeur du Cnam, titulaire de la Chaire de gestion des services de santé. Elle était invitée en mars 2022 à la conférence sur les jumeaux numériques de l'ANAP à laquelle a aussi participé Christophe Lheureux. Il a tenu

à rappeler ceci : « *Nous n'avons pas à proprement parler de jumeau numérique, mais on s'en rapproche. On imagine que le jumeau numérique sera l'assemblage de plusieurs briques logicielles, dont les deux récemment déployées : Habila, pour les données froides, soit la description du patrimoine (bâtiments, ouvrages, équipements) et Intemt, pour les données chaudes, liées aux interventions des prestataires (chauffagistes, ascensoristes...)*. » Le bailleur réfléchit à une couche de supervision agrégeant ces données froides et chaudes, « *afin d'avoir une vision à 360° de notre patrimoine et de ce qui s'y passe*. » Avec le développement du BIM de gestion, elle a déjà franchi une étape importante vers un véritable jumeau numérique de son patrimoine.

Le boom du BIM GEM

Le 29 septembre dernier, dans le cadre de son congrès annuel, l'Union sociale pour l'habitat organisait une table ronde consacrée au BIM GEM : comprendre gestion, exploitation, maintenance. Il commence à se développer chez les bailleurs. Valérie Rémond, directrice de projets BIM chez Valophis Habitat, basé dans le Val-de-Marne et qui s'est lancé dans la technologie début 2020, en a rappelé l'utilité : « *centraliser, consolider et pérenniser la donnée* », afin de pouvoir entretenir efficacement son patrimoine. Le défaut d'interopérabilité entre les systèmes d'information et de centralisation des données peut mener à la gabegie. Elle cite le cas d'un remplacement généralisé de chaudières sur le parc alors que certaines avaient déjà été changées...

En couplant les données du BIM à la maquette numérique d'un bâtiment, il devient possible aux techniciens en charge de leur maintenance de géolocaliser des équipements mais aussi de suivre l'intervention d'un prestataire. Chez Domitia Habitat, qui a numérisé ses bâtiments fin 2021, le but est désormais de faire vivre ces données. « *Début 2022, tous nos collaborateurs ont été formés à l'utilisation de la visionneuse donnant accès aux maquettes numériques* », explique Vahé Mashoyan, directeur informatique innovation chez le bailleur narbonnais. Tous les bailleurs ne partagent cependant pas ce besoin de modélisation du parc existant. C'est le cas chez Sequens. « *L'utilité de ces plans n'est pas encore démontrée par rapport au coût de la modélisation* », indique Asma Ben Mansour, responsable BIM et stratégie numérique de cet autre bailleur francilien.

Le BIM et la maquette numérique interrogent encore. « *Ils apportent leur lot de nouveauté dans le process et les outils* », a reconnu de son côté Gilles Charbonnel, président d'ADN, l'association pour le développement du numérique dans la construction. Il est selon lui important de banaliser ces activités pour qu'elles se développent.

Pierre Derrouch

OUTILS DE TRANSITION INTELLIGENTE

De la terre recyclée aux tuiles solaires, en passant par l'habitat biomimétique et la végétalisation, petit tour d'horizon d'outils qui veulent accompagner les villes dans leurs transitions.



Climatiseur urbain

Créée en 2016, la société Urban Canopee se fait fort d'apporter de la fraîcheur dans les villes. Celle qui fait partie des start-up et PME labellisées Greentech Innovation par le ministère de la Transition écologique développe des solutions pour végétaliser rapidement des espaces minéralisés, là où la plantation en pleine terre est impossible. L'objectif est de réduire l'impact des îlots de chaleur par ombrage et évapotranspiration, avec des structures modulaires et réversibles sur lesquelles poussent des plantes grimpantes. Elles sont réalisées en matériaux composites et peuvent être posées en couverture d'espaces publics ou fixées sur les toitures. Il faut compter deux à trois ans pour que les végétaux recouvrent chaque installation dénommée Corolle. La solution fonctionne avec une réserve d'eau intégrée, sans raccordement au réseau, et un système d'irrigation pilotable à distance. Il permet de fournir le bon apport en eau, au bon moment, grâce à des capteurs de température, d'humidité et de niveau d'eau. Les données captées sont visualisables en temps réel sur l'espace client Urban Canopee. Deux surfaces d'ombrage sont proposées : 20 m² et 50 m². En outre, le socle peut être équipé d'un banc circulaire ou d'un mange-debout. www.urbancanopee.com

Précision



Des erreurs se sont glissées dans l'article « Autopartage augmenté » du n°129 de *Traits urbains*, page 98. Les Ruches Macauto permettent d'économiser 11 000 à 15 000 m² de

surfaces de parking et non 10 m². Elles utilisent trois sources d'énergie renouvelable : panneaux photovoltaïques, aérogénérateur (éolienne à axe verticale non sonore) et production d'hydrogène vert. Enfin, l'architecte de ces « ruches » est Patrick Hurpin, architecte DESA, lauréat de la Villa Médicis hors les Murs 1984.

Toutes nos excuses aux intéressés.



Accessibilité universelle

Afin de faciliter l'accès aux locaux résidentiels, tertiaires, administratifs, techniques, aux parkings, caves, toits, ascenseurs... Novaccess propose une solution de contrôle d'accès adaptable à tout type de construction. La promesse ? « *Ouvrir toutes les portes avec un smartphone* », pour ranger au placard badge, bip, carte magnétique... et autres modes d'accès. L'offre comprend un boîtier, une plateforme de gestion des accès pour avoir une vue sur l'ensemble de sites gérés, attribuer ou désactiver à distance des accès et une application mobile qui fait office de sésame. Le gestionnaire du ou des bâtiments envoie des liens de téléchargement aux utilisateurs (résidents, prestataires, employés d'astreinte...), à distance et instantanément. Ce système facilite, par exemple, le passage de prestataires et d'équipes sur des bâtiments. Grâce à la dématérialisation de la gestion des accès, plus besoin de se déplacer pour récupérer un badge, souligne la start-up. Côté sécurité, la liaison Bluetooth entre le boîtier et l'application est cryptée. La start-up met en avant d'autres arguments en faveur de son dispositif : l'économie d'achat de badges ou télécommandes et le gain de temps pour délivrer ou obtenir un accès.

www.novaccess.co



Livraison autonome

Demain, peut-être croiserons-nous sur nos trottoirs des robots autonomes de livraison. Hive Robotics y travaille. Comme son nom ne le laisse pas deviner, la start-up est française. Elle a remporté en mars 2021 le prix de l'innovation Paris Ouest-La Défense, avec son robot Devo autonome à propulsion électrique capable d'apporter des colis

jusqu'aux clients. Celui qui s'appelle dorénavant Jumby assure la livraison du dernier kilomètre en se mouvant sur les trottoirs. Deux caméras stéréoscopiques ainsi que deux lidars [ndlr : système semblable au radar mais émettant des impulsions de lumière infrarouge au lieu d'ondes radio] pour couvrir son environnement à 360 degrés lui permettent de s'orienter et de se déplacer en faisant fi des obstacles, et en évitant toute rencontre intempestive avec ces badauds y compris dans des environnements complexes. « *Le robot se déplace à partir d'une carte 3D préalablement construite par nos ingénieurs* », complète la société. Celle-ci assure que son produit peut naviguer sur l'esplanade de la Défense aux heures de pointe. Que se passe-t-il en cas de problème ? Des opérateurs dénommés Hivonautes prennent la main à distance. « *Nos robots apprennent de ces interactions Homme/Machine pour avoir de moins en moins besoin de cette assistance* », complète la start-up.

<https://www.hiverobotics.fr/>

Stationnement facilité

Selon les analyses du ministère de la Transition écologique, plus de 20 % des véhicules recherchent une place à un instant T. « *Chacun met 15 à 20 minutes pour la trouver, ce qui génère de la pollution atmosphérique et sonore, et une perte de temps évaluée à 72 heures par an et par automobiliste* », précise Raphaël Jatteau, fondateur de Cocoparks. Sa start-up incubée au CNAM depuis novembre 2020 a mis au point « *un compagnon du stationnement en ville, en temps réel, pour transformer l'expérience de stationnement par le citoyen et la gestion de l'infrastructure associée au stationnement* ». La solution est disponible à Paris, Nice, Nantes, Bordeaux, Lyon, Rennes et Marseille. Plus de 250 000 places de stationnement, réparties dans plus de 550 parkings, sont intégrées dans l'application mobile. Son fonctionnement repose sur l'utilisation de capteurs dotés d'intelligence artificielle, dénommés « cocospot ». Installés selon la startup en moins de 10 minutes sur un lampadaire surplombant un trottoir, ils analysent en temps réel l'état d'occupation des places de stationnement en surface. Chaque capteur est connecté à une plateforme qui gère l'occupation le long des trottoirs. L'application informe les utilisateurs des zones de recherche de stationnement à privilégier, et celles... à fuir.

<https://cocoparks.io>





Habitat biomimétique

Lauréat 2018 de l'appel à projets PERFECTO 2019, le projet Greenportech développé par la société Apportech a consisté à développer une plateforme flottante habitable à coût optimisé, écoconçue et inspirée par le biomimétisme. Face à l'urbanisation croissante des villes, cette solution permet d'imaginer une alternative à la construction autour de structures flottantes, modulaires et démontables, pour différents usages : bureaux, restaurants, commerces, hôtels, etc. Elle permet de diminuer l'impact environnemental tout au long du cycle de vie du produit, avec une autonomie partielle ou totale en eau et énergie. Ceebios, le centre d'études et d'expertise en biomimétisme, a apporté son expertise pour identifier ce qui, dans la nature, pouvait apporter une solution supplémentaire d'écoconception en matière de gestion de l'eau, thermorégulation, camouflage et stabilisation. La flottabilité et la portabilité ont par exemple été inspirées du nénuphar géant d'Amazonie.

<https://www.apportech.com> ➤



Tri sélectif



Le tri sur l'espace public sera obligatoire à compter du 1^{er} janvier 2025. Pour anticiper cette date, la Ville de Bordeaux et Bordeaux Métropole, accompagnées de Citeo (qui a pour mission de réduire l'impact environnemental des emballages et des papiers pour le compte de ses clients), ont souhaité mieux valoriser la collecte et le recyclage des emballages et des papiers sur la voie publique, notamment sur les quais de la cité girondine.

Ce projet a été retenu dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt « Collecte pour recyclage des emballages ménagers hors foyer », en partenariat avec l'Ademe. Il comprend l'installation de 192 poubelles de tri sur les quais entre le Conservatoire et le pont Jacques-Chaban-Delmas. Cette cohorte de containers doit permettre d'apprécier l'évolution de la qualité du tri avec un dispositif d'intelligence artificielle, et de quantifier et qualifier les déchets sur le sol des quais (mégots, canettes, bouteilles, papiers...). L'opération comporte une campagne de sensibilisation auprès de la population, menée d'octobre à novembre 2022. Pour information, quelque 6 % des emballages ménagers mis sur le marché, soit l'équivalent de 300 000 tonnes, sont jetés chaque année en France dans des lieux publics, sans solution de tri ou de recyclage.

www.bordeaux-metropole.fr ➤

www.citeo.com ➤



↳ Mur végétalisé connecté

Solioti, société lancée en 2020 à Willems (Nord), entend apporter sa pierre à l'adaptation des villes aux désordres causés par l'imperméabilisation des sols et le réchauffement climatique. Comment ? En développant un concept de mur végétal intelligent et autonome. Des capteurs couplés à une interface logicielle de météo permettent d'automatiser l'arrosage, en fonction des prévisions. Une plateforme web de monitoring du mur végétal relève le taux d'humidité, le niveau de la cuve d'arrosage et le bon fonctionnement du système. La culture des végétaux se fait sur trame en textile recyclé. Les constructions dont les murs sont ainsi végétalisés bénéficient d'une protection technique pour davantage de confort l'été. L'évapotranspiration contribue à lutter contre les îlots de chaleur lors d'épisodes caniculaires. Solioti évoque un bénéfice thermique jusqu'à 15 degrés sur le mur porteur et l'isolation phonique grâce à l'absorption des ondes sonores et de l'écho pour une ville plus silencieuse. Selon un article paru le 30 septembre 2022 dans La Gazette Nord-Pas-de-Calais, le mur végétal connecté devrait être commercialisé début 2023 par la startup, émanation de Vert-tical-Nord, une entreprise spécialisée dans les murs végétaux, toitures végétalisées et câbles végétalisés.

<https://solioti.fr/>

Terre recyclée

Lauréate de l'appel à projets de la Société du Grand Paris pour l'innovation au service de l'environnement en 2022, l'entreprise Terre Utile a lancé une filière d'économie circulaire pour préserver la terre végétale du décapage. La terre végétale recyclée est produite à partir de remblais de chantiers grâce à un procédé d'ingénierie pédologique (méthode de réhabilitation des sols), et peut être utilisée sur tous chantiers paysagers. La jeune société s'est associée au bureau d'étude Microhumus pour recréer sur des plateformes à proximité des chantiers une terre végétale NFU 44-551,

livrée avec une fiche technique de 15 points d'évaluation. Une première production de terre recyclée a été réalisée courant 2022 en Seine-Saint-Denis,



à partir de la terre excavée d'un chantier du bailleur Seine-Saint-Denis Habitat. Cette terre végétale recyclée a permis d'économiser en moyenne 5,5 kg de carbone par m³ de terre végétale. Depuis août 2022, elle a également été mise en place sur le chantier d'occupation transitoire de la ZAC Python Duvernois, dans le 20^e arrondissement de Paris. La filière Terre utile permet désormais aux professionnels de l'aménagement de remplir certains de leurs objectifs RSE en utilisant un produit 100 % recyclé et bas carbone.

<https://www.terre-utile.fr>



Territoires connectés

Diplômée en sociologie et consultante en innovation digitale, démarche et projets Smart City, Marie Baudry a fondé en octobre 2018 Smart by design, une agence de conseil, d'assistance et de direction de projets digitaux et innovants pour les territoires durables. La start-up regroupe un staff d'une vingtaine d'experts en digital, design, RGPD, big data, mobilité, urbanisme, développement durable, espaces publics... Elle accompagne notamment les élus et leurs équipes opérationnelles dans leurs défis quotidiens : penser la ville de demain à l'aube des nouveaux usages et organiser efficacement la transformation numérique de leur territoire. La société a par exemple accompagné la ville de Puteaux sur un projet de réduction d'embouteillages derrière les engins de collecte de déchets, à partir des données numériques de leurs passages. C'est ce que l'on apprend sur le site de la plateforme de réflexion Convergences qui organisait une rencontre le 12 octobre sur la ville de demain. Citons également la réalisation d'une maquette 3D de la ville des Hauts-de-Seine afin de proposer une visite en réalité virtuelle de son futur écoquartier des Bergères.

www.smartbydesign.fr



Visibilité souterraine

La startup anglaise Avus, pour augmented visualisation of underground services (soit, en français, visualisation augmentée des services souterrains) s'est donné pour mission de « rendre visible l'invisible ». « Je suis convaincu que l'avenir de nos villes est sous nos pieds », rapportait Sébastien Magat en mars 2021, lors de la remise du meilleur projet d'intrapreneuriat, au cours du Prix de l'Innovation 2020-2021 Paris Ouest-La Défense. Raison pour laquelle Avus s'est lancée dans la modélisation des sous-sols, « afin de pouvoir étendre les villes dans la 3^e dimension ». La société développe des solutions répondant à la réglementation anti-endommagement des ouvrages enterrés (câbles, tuyaux, canalisations...). Comment ? En modélisant des informations relatives aux risques souterrains et en les visualisant sur un smartphone via une application de réalité augmentée. « Nos solutions, associées à notre antenne GNSS [ndlr : pour géolocalisation et navigation par un système de satellites] sur mesure, forment une suite de services innovants avec une précision centimétrique, destinés aux entrepreneurs, aux planificateurs et aux entreprises de services publics », revendique l'entreprise britannique.

<https://www.avus.tech>



↳ Météo urbaine

SURE, pour Solutions for Urban Resilience, est une plateforme Cloud prédisant notamment les îlots de chaleur, selon les options d'aménagement envisagées. Elle exploite des mégadonnées et des modèles scientifiques accessibles au public, pour analyser la texture

des villes et fournir des prédictions de température en temps réel, à l'échelle des codes postaux, des quartiers ou des rues, en fonction de la saison et de la densité de la population locale notamment. Ces projections basées sur la disposition des bâtiments et des rues, les propriétés des matériaux et le climat, permettent « de prédire les quartiers qui seront les plus impactés par les effets d'une de chaleur », explique Roland Pellenq, chercheur au CNRS et co-développeur du logiciel. La plateforme fournit également en temps réel un suivi de la pollution et de la qualité de l'air « avec des informations sur les données pour des contre-mesures ciblées et des stratégies visant à réduire la pollution et l'empreinte carbone ».

<https://www.sure-tech.fr/>

Tuiles solaires ▶

La société suisse Freesuns a développé une gamme de tuiles solaires conçues pour maximiser la couverture des cellules photovoltaïques pour toute forme ou tout style de toit. Elle propose une solution complète, incluant les tuiles, les connexions électriques et les batteries



afin de créer son propre système de production d'énergie durable. Connectées à des optimiseurs de puissance qui les contrôlent pour assurer la meilleure performance du système, les tuiles captent l'énergie solaire. L'onduleur relié aux optimiseurs de puissance convertit le courant direct en courant alternatif. L'électricité produite est directement utilisable pour tous les appareils de la maison. Celle qui n'est pas utilisée peut être stockée dans une batterie ou réinjectée dans le réseau. « Conçues à partir de verre trempé, nos tuiles solaires sont installées par superposition, comme pour leur équivalent traditionnel en ardoise. Ce procédé permet de garantir un toit robuste, extrêmement solide et tout aussi résistant aux intempéries », explique l'entreprise. Un des avantages revendiqué est la flexibilité du système : « Contrairement aux panneaux solaires traditionnels, les tuiles Freesuns sont petites et personnalisables, ce qui nous permet de couvrir complètement toute forme de toiture et de contourner les obstacles, tels que les fenêtres. »

<https://freesuns.com/fr/>



MIPIM 2023

14-17 MARCH 2023
CANNES, FRANCE

**Better Places.
Greater Impact.
Stronger Business.**



aréa®

aréa | mobilier urbain

www.area.fr

DOMINOS **ATLANTIQUE** **BANCS** **GRAND ANGLE**

