

GT Transition écologique – Ville durable Compte-rendu de la réunion de lancement du 5 mars 2025

Version relue par les intervenants - 15.05.2025

Présents :

Président du GT : Michael Matlosz (Université de Lorraine - Académie des Technologies)

Conseillère scientifique : Anne Ruas (UGE / ANR)

Participants : cf annexe

ANRT : Nadège Bouquin (directrice de projet)

Ordre du jour :

- **Introduction** : objectifs et positionnement du GT ; thèmes, organisation, livrables
Michael Matlosz, président du GT, et Nadège Bouquin (ANRT)
- **POPSU Transitions : une programmation nationale au service de l'action publique pour les transitions**
 - **Jean-Baptiste Marie**, directeur général - GIP EPAU
- **Rêve de Scènes Urbaines** – le programme de réplication de l'innovation dans les territoires de RSU et Paris&Co
 - **Laurent Vigneau**, directeur de l'innovation - Artelia ;
 - **Carmen Rouanet**, directrice des projets partenariaux - Leonard / Vinci
- **Pacte Ville Désirable de Montpellier** : fédérer les acteurs urbains autour d'une culture commune de la fabrique de la ville
 - **Yann Rabusson**, chef de projet - Montpellier Méditerranée Métropole
- **Discussion / tour de table**
 - Définitions
 - Thèmes : manquants ? prioritaires ?
 - Contributions sur les thèmes ? (intervenants, cas/ projets...)

Introduction - Michael Matlosz et Nadège Bouquin

Le président Michael Matlosz souhaite la bienvenue aux participants, et remercie les intervenants d'avoir accepté de venir partager leur expertise et leurs visions lors de cette réunion de lancement du GT.

Il rappelle la trajectoire du GT depuis 2020 : ACV, recyclage et ville circulaire, ville durable et régénérative, Nature en ville (avec un événement de restitution et d'échange le 5 décembre à l'ANRT, en présence d'élus locaux et d'experts européens), et aujourd'hui :

« **Réplicabilité et passage à l'échelle des expérimentations urbaines. Quels enjeux pour la recherche et l'innovation ?** »

L'idée est de partir de ce que la recherche a pu faire en matière de ville durable, et de voir comment, à partir des expériences de terrain réalisées, on peut envisager de « passer à l'échelle » : on a fait quelque chose de prometteur, peut-on le refaire ailleurs, le faire à plus grande échelle, et à quelles conditions ? N. Bouquin présente le double cadre, européen et national, dans lequel prend place ce GT ANRT :

- Au niveau européen, l'ANRT est membre du [partenariat européen DUT](#) – *Driving Urban Transitions to a Sustainable Future*.

Enjeu : passer de la recherche à l'innovation à grande échelle sur la Ville durable

- 28 pays, 68 participants (ministères, agences, associations...) + Commission eur.
- Appels à projets annuels sur trois thématiques clés :
 - . 15 mn City (15'C) : ville du quart d'heure (mobilité-logistique)
 - . Positive Energy Districts (PED) : quartiers à énergie positive
 - . Circular Urban Economies (CUE) : économies circulaires urbaines, ville régénérative

L'ANRT participe principalement au *Steering Group* CUE.

La note finale a vocation à être diffusée dans ce cadre, en contribution aux futurs AAP.

- Au niveau français, l'ANRT participe au **Groupe miroir national 'Ville durable'** coordonné par le MESR et le MTECT.

Le GM coordonne des têtes de réseaux françaises en matière de recherche et d'innovation sur la ville durable, afin d'assurer une interface efficace avec les programmes européens dédiés, notamment DUT et la Mission Ville.

Participant notamment l'ANR, l'ADEME, le PIN Ville, le CEREMA, la FNAU, France Urbaine, France Ville Durable, le PEPR Ville durable, et d'autres acteurs (une région, un pôle de compétitivité, l'UGE...).

Le GT et le GM ont pour objectif commun de contribuer à :

- accroître la participation française aux programmes européens de R&I sur la ville durable
- assurer la prise en compte des priorités et enjeux FR dans ces programmes

A noter que l'ANRT se positionne plus spécifiquement sur l'un des trois piliers thématiques de DUT, le pilier CUE « économie circulaire urbaine », qui comprend un volet Nature en ville/ ville « régénérative ».

Nadège présente pour information :

- les projets DUT sélectionnés lors de la l'AAP 2023 (cf ppt)
- les ressources et productions DUT pour le pilier CUE (cf ppt)
- les 3 axes de programmation 2024 de DUT (cf ppt) - AAP clos, projets en cours de sélection
- les trois axes de programmation pour l'AAP 2025/2026 (désormais biennal), en cours de définition :

Pour 2025 :

1. Inclusive Green, Blue, Blue-green, Social and Cultural Infrastructure
2. Sustainable Tourism – Circular Benefits and Challenges
3. Public Procurement to Foster Urban Greening and Circularity

Pour 2026 :

4. Maintenance of Building Stock, and Urban Green, Blue and Blue-green Spaces
5. Adaptive Reuse of Existing Urban Structures and Spaces
6. Production in the City

L'AAP 2025 sera lancé en septembre 2025, avec un soft launch en juin prochain.

A noter que le budget français alloué à ces AAP DUT a toujours été sous-consommé, ce qui ouvre des possibilités de financement intéressantes, sous réserve que les projets soient sélectionnés au niveau européen dans le cadre de DUT. Cette année, l'ANR a provisionné 3 M€, l'ADEME, partie prenante du financement DUT depuis 3 ans, s'étant retirée en 2025.

Les travaux qui vont être menés cette année portent donc sur les opportunités de changement de modèle urbain, au-delà des expérimentations locales qui se sont multipliées ces dernières années et qui ont vocation à être déployées à plus grande échelle. Cependant, ces expérimentations dépendent souvent de conditions locales spécifiques, et leur montée en puissance se heurte à une diversité de

freins : scientifiques et technologiques, socio-politiques, juridiques et économiques, organisationnels, etc.

Parmi les **facteurs limitants** au déploiement de solutions expérimentales validées, on peut citer :

- la préférence pour la nouveauté par rapport à la maintenance, l'exploitation, la capitalisation.
- Les lacunes en termes de méthodologies et de moyens d'action nécessaires au déploiement, en dépit de l'accent croissant mis sur les dimensions de la valorisation et d'impact.
- La tendance à privilégier la dimension compétitive sur la dimension de coopération et de partage.

Dès lors, comment accélérer la transformation urbaine vers la ville durable et régénérative ? Quelles sont les **conditions nécessaires au passage à l'échelle des solutions innovantes** existantes ? Et **comment la recherche et l'innovation peuvent-elles contribuer** à répondre au besoin de répliquer et de déployer à plus grande échelle les expérimentations en matière de ville circulaire et régénérative ? Telles sont les questions que le GT va se poser en 2025.

L'objectif est de proposer aux responsables des politiques de recherche et d'innovation européens et français, ainsi qu'aux acteurs urbains, des **pistes de travail clés visant à déployer plus largement les solutions innovantes pour la ville régénérative** expérimentées dans le cadre de programmes de R&D et de démonstration.

Cinq réunions sont proposées en 2025 pour explorer ces questionnements. Au-delà de celle-ci :

1. Mercredi 16 avril matin
2. Jeudi 5 juin après-midi
3. Mercredi 2 juillet matin
4. Jeudi 11 septembre après-midi

Une note de synthèse sera rédigée en fin d'année, avec l'ambition d'identifier des pistes de travail en matière de recherche et d'innovation sur la ville durable aux responsables de programmation européens et nationale.

Le président invite ensuite le premier intervenant à prendre la parole.

Jean-Baptiste Marie – Directeur général - GIP Europe des Projets Architecturaux et Urbains (EPAU)

POPSU Transitions : une programmation nationale au service de l'action publique pour les transitions

J.-B. Marie dirige le GIP Europe des projets architecturaux et urbains (EPAU), un organisme public dont les principaux membres sont le ministère de la Culture et le ministère de l'aménagement du territoire et le ministère de la Transition écologique.

L'EPAU conduit des programmes nationaux de recherche-action (POPSU Transitions, POPSU Territoires, ERABLE et Coubertin), d'expérimentation (Europan, Engagés pour la qualité du logement de demain, et Quartier de demain) et de prospective (Caravane des Ruralités) relatifs au cadre bâti, à la ville et aux territoires. L'un de ses objectifs est de créer une caisse de résonance au niveau national. À ce titre, la Cité de l'architecture et du patrimoine joue un rôle clé en permettant la capitalisation des travaux.

Le programme POPSU (Plateforme d'Observation des Projets et Stratégies Urbaines) a connu plusieurs éditions successives.

POPSU 1, initié entre 2004 et 2010, était centré sur sept grandes villes et agglomérations, ce programme favorise l'interconnaissance entre élus, acteurs des villes et communauté scientifique, en analysant l'émergence des grands projets urbains.

À l'origine, l'attention s'est portée principalement sur les grandes villes. Aujourd'hui, une ouverture plus large s'opère vers les petites villes et les territoires ruraux à travers le programme POPSU Territoires.

Avec POPSU 2 (2010-2017), l'accent a été mis sur l'émergence du fait métropolitain et sur la structuration des métropoles dans le cadre des lois MAPTAM et NOTRe. POPSU Métropoles (2018-2022) a ensuite approfondi les relations entre les métropoles et leurs territoires environnants, à travers l'expression de « La métropoles et les « autres » ». Plus récemment, POPSU Transitions (depuis 2023) a adopté une approche globale et systémique en étudiant les dynamiques territoriales contemporaines et les chemins de transition empruntés par les 23 territoires partie prenantes

Parallèlement, a émergé l'objectif de répondre au manque d'attention porté aux petites villes et aux ruralités dans les politiques publiques. Dès 2017-2018 a ainsi été lancé le programme POPSU Territoires, qui rassemble aujourd'hui 51 villes et permet d'analyser la manière dont elles s'approprient les enjeux de transition sur une période de deux ans.

La méthodologie du programme POPSU Transitions repose sur l'identification des controverses scientifiques et des débats liés aux politiques publiques locales, dans une perspective de montée en généralité au niveau national. Il s'agit de structurer un dialogue entre acteurs, chercheurs et élus, qui, pendant trois ans, examinent un territoire autour d'un programme de travail co-construit avec la communauté locale. Cette approche est pluridisciplinaire, associant les sciences humaines et sociales, les sciences du vivant, ainsi que des expertises en aménagement, architecture, économie et sciences politiques.

Un volet essentiel du programme réside dans l'organisation de séminaires de co-construction, qui favorisent la production de connaissances selon une logique de recherche-action. L'objectif est d'éclairer l'action publique tout en alimentant un débat sur les grandes questions territoriales. Concrètement, les territoires étudiés incluent des métropoles comme Caen, Brest, Toulouse, Lyon, Marseille et Strasbourg, mais aussi des ensembles territoriaux spécifiques tels que le Sillon lorrain ou le Pays basque.

POPSU Transitions mobilise une communauté scientifique d'environ 400 chercheurs, structurée par un collège scientifique dirigé par Marie-Christine Jaillet, directrice de recherche au CNRS et ancienne vice-présidente de l'université Toulouse-Jean Jaurès. Ce collège est également composé de Sabine Barles, Renaud Le Goix, Gilles Pinson, Magali Taillandier et Xavier Desjardins, qui assurent le pilotage au niveau national. Des responsables scientifiques locaux pilotent les contributions pour chaque plateforme territoriale.

Les thématiques abordées sont variées : aménagement et densification, préservation de la biodiversité, justice sociale, sobriété énergétique, agriculture, politiques économiques, mobilité, logistique ou encore gestion des sols. Chaque métropole ou territoire produit une analyse monographique, complétée par une mise en dialogue transversale entre plateformes afin de croiser les perspectives et d'enrichir les enseignements.

Les objectifs du programme sont doubles. Au niveau local, il s'agit de produire des connaissances utiles à l'action publique et d'accompagner les décideurs dans leurs orientations stratégiques. Cette démarche permet une analyse à la fois quantitative et qualitative des dynamiques territoriales et des tendances émergentes. Par ailleurs, elle contribue à la sensibilisation des citoyens aux défis des transitions territoriales.

À l'échelle nationale, le programme vise à évaluer la contribution des territoires aux politiques de transition, notamment en matière de planification écologique et de réduction de l'empreinte carbone. Il s'agit également de capitaliser et de diffuser ces connaissances afin de favoriser leur répliquabilité dans d'autres contextes territoriaux. L'ensemble de ces travaux est mené en lien étroit avec les associations d'élus comme France Urbaine et Intercommunalités de France, ainsi qu'avec des fédérations professionnelles telles que la FNAU ou la Coordination Nationale des Conseils de Développement (CNCD)

Plusieurs enseignements peuvent être tirés de cette démarche.

- Tout d'abord, on constate une forte demande d'accompagnement scientifique pour éclairer l'action publique. Depuis 2002, la plateforme s'est considérablement élargie, impliquant un nombre croissant de territoires et de chercheurs, tout en renforçant la participation des élus.
- Ensuite, il apparaît une complémentarité essentielle avec d'autres dispositifs de production de connaissances, tels que l'ANR et l'ADEME, permettant une approche plus territorialisée de la recherche.
- Un autre point majeur concerne la nécessité d'une interdisciplinarité accrue. La complexité des enjeux actuels requiert l'association de disciplines variées, au-delà de l'urbanisme et de l'aménagement. La plateforme intègre désormais des expertises en droit, comme sur la plateforme de Tours qui étudie l'intégration juridique des sols vivants dans les PLU métropolitains. Cette ouverture disciplinaire contribue à enrichir la culture de projet et l'élaboration des recherches.

Deux axes d'amélioration sont identifiés.

- D'une part, il est crucial d'intensifier le dialogue entre chercheurs et acteurs, et d'impliquer davantage le grand public dans ces réflexions. Un partenariat a été développé avec les conseils de développement locaux et les associations d'élus, afin de créer une plateforme collaborative plus interactive.
- D'autre part, de nouveaux modes de médiation et de sensibilisation sont explorés, notamment en intégrant des artistes dans le cadre du programme ÉRABLE, qui offre des formats alternatifs de débat et de transmission des savoirs.

Enfin, la diversification des modes de valorisation des travaux a été renforcée. Outre les publications scientifiques classiques, l'équipe développe des outils de médiation grand public, tels que des podcasts, des expositions et une collection d'ouvrages aux éditions Autrement. Ces initiatives visent à diffuser plus largement les connaissances produites et à nourrir le débat sur l'aménagement du territoire.

L'ensemble des participants au programme POPSU se réunit chaque année lors d'un Campus national, qui constitue un espace de dialogue privilégié entre chercheurs, acteurs et élus. Ce format favorise des échanges fluides, où les rôles ne sont pas figés, permettant une véritable hybridation des réflexions. Par ailleurs, un travail de proximité est mené au sein des plateformes, à l'image de celle de Dijon, où les chercheurs interagissent régulièrement avec les services techniques et les agences d'urbanisme pour nourrir leurs analyses.

Tout cela repose sur un cadre budgétaire structuré : chaque plateforme dispose d'un budget de 140 000 euros pour mener ses travaux, avec un total de 23 plateformes actives au niveau national.

QUESTIONS

Charles-Benoît Heidsieck, Le Rameau :

Lors du Congrès Recherche et Territoires de l'Association Française des Villes Universitaires l'année dernière, nous avons eu l'occasion d'intervenir en même temps que la présentation du programme POPSU, pour présenter notre Cahier de recherche « *ODD 17 : Quelle trajectoire territoriale ?* », réalisé avec le soutien de l'Institut de Recherche de la Caisse des Dépôts.

Ma question est la suivante : quels enseignements tirez-vous des programmes POPSU concernant les effets de la taille des collectivités sur leur capacité à conduire ces transitions ? La dernière étude que nous avons réalisée pour le Salon des Maires, où nous avons interrogé des élus locaux sur ces sujets, a montré des pratiques radicalement différentes en fonction de la taille des territoires : moins de 2 000, moins de 20 000, moins de 50 000 et plus de 100 000 habitants.

Réponse de J.-B. Marie :

Tout d'abord, il faut souligner que la réflexion doit aujourd'hui se concentrer sur la notion de systèmes territoriaux, notamment pour réexaminer les cloisonnements que l'on trouve dans un certain nombre de politiques publiques. Il est ainsi fondamental d'analyser comment les métropoles collaborent avec les villes moyennes, les petites villes et les territoires ruraux.

Pendant longtemps, on a considéré que les métropoles joueraient un rôle de fer de lance, entraînant les autres territoires dans leur sillage. Or, face aux défis du changement climatique et aux transitions en cours, on observe parfois des « inversions de dépendance », pour reprendre les termes de Marie-Christine Jaillet. Cela met en évidence une forte interdépendance, avec par exemple une dépendance des métropoles par rapport à leur environnement pour des ressources cruciales comme par exemple les ressources hydrographiques.

Par ailleurs, on observe un phénomène de desserrement urbain des hyper-centres ville, un renforcement d'une méga-périurbanisation à l'échelle nationale. Ce mouvement ne se limite pas aux premières couronnes des grandes agglomérations, mais s'étend aux troisième, quatrième et cinquième couronnes. Ces espaces constituent des interfaces importantes entre les territoires, où réside environ 30 % de la population française (ce qu'on nomme le péri-urbain), alors même que les politiques publiques qui leur sont consacrées restent limitées. Il est donc primordial de mieux comprendre ces dynamiques et de produire davantage de connaissances sur ces territoires.

Enfin, nos territoires connaissent également une transformation marquée par un processus de littoralisation. Celui-ci ne concerne pas uniquement le trait de côte, où la pression foncière est très forte, mais aussi les territoires rétro-littoraux, qui méritent une attention spécifique.

Le président Michael Matlosz remercie M. Marie ainsi que M. Heidsieck, et passe la parole aux intervenants suivants.

Laurent Vigneau, directeur R&D et innovation – Artelia

Carmen Rouanet, directrice des projets partenariaux – Leonard - VINCI

Rêve de Scènes Urbaines : le programme de réplique de l'innovation dans les territoires de RSU et Paris&Co

Carmen Rouanet

Mme Rouanet est directrice des projets partenariaux au sein de Léonard, la plateforme de prospective et d'innovation du groupe Vinci. Au sein de cette plateforme se développent des programmes d'accompagnement de projets innovants, qu'il s'agisse de projets internes ou de start-up. Y sont menés également des travaux de prospective afin d'identifier l'impact des grandes tendances sur les métiers du groupe. Cela couvre un large éventail de sujets, notamment l'adaptation des infrastructures au changement climatique. En tant qu'acteur des infrastructures, Léonard s'implique également sur des thématiques liées à la chaîne de valeur, comme l'hydrogène, la mobilité, la construction, l'immobilier et les infrastructures énergétiques.

L'association *Rêve de Scène Urbaine* est une communauté réunissant des acteurs publics, privés et académiques, au service de la transition des territoires. RSU est pilotée par Léonard depuis plus d'un an et demi. Vinci en est le président, et Laurent Vigneau, directeur de l'innovation chez Artelia, en est co-fondateur et vice-président. Il va en rappeler l'histoire et le développement : à l'origine, l'objectif était avant tout de faire émerger des idées. L'un des axes majeurs de notre action est de faire émerger des projets innovants. À l'origine, l'association s'est structurée autour du développement des premiers démonstrateurs industriels de la ville durable, en partenariat avec Vinci, Artelia et Veolia. Laurent en dira plus à ce sujet, notamment sur les expérimentations menées sur le territoire de Plaine Commune.

En tant que pilote de RSU, Léonard a identifié les limites du passage à l'expérimentation, et plus encore du passage à l'échelle. C. Rouanet reviendra donc ensuite sur le mode de fonctionnement actuel de RSU, et la collaboration avec Paris&Co, l'agence d'innovation de la Ville de Paris et de la Métropole du Grand Paris. Cette agence pilote des projets d'expérimentation et travaille avec Léonard sur un programme visant à favoriser la répliquabilité des innovations, en partant de solutions existantes qui nécessitent encore des adaptations pour être déployées à plus grande échelle.

Laurent Vigneau

Laurent Vignaud est directeur de l'innovation et de la recherche pour le groupe Artelia, et cofondateur de *Rêve de Scène Urbaine*, dont Artelia assure la vice-présidence. Il préside par ailleurs la Société Française des Urbanistes.

L'origine de *Rêve de Scène Urbaine* remonte à 2014, avec une initiative de l'État français visant à promouvoir à l'international notre savoir-faire en matière de ville durable. Cette volonté s'est notamment concrétisée par la réalisation d'un simulateur de ville durable pour Santiago du Chili. Ce projet, commandé par l'État français, consistait en un jumeau numérique environnemental de la ville, destiné à mettre en avant l'expertise française dans ce domaine.

Ce premier projet a permis de fédérer les acteurs de la chaîne de valeur de la ville, associant des concepteurs comme Artelia, des constructeurs comme Vinci et des exploitants comme Veolia. À partir de cette base, RSU a poursuivi son engagement dans le cadre des *Démonstrateurs Industriels de la Ville Durable*.

En 2016, RSU a répondu avec succès à un premier appel à projets de l'État. À l'époque, il s'agissait de la seule candidature organisée sous forme d'association. Ce label de *Démonstrateur Industriel de la Ville Durable* a ensuite été renouvelé en 2020, témoignant de la pérennité de notre démarche.

Ces dix années de travail et de réflexion ont été synthétisées à travers trois ouvrages:

1. **"Technologie et génie urbain français"** (Éditions du Moniteur, 2018)

Cet ouvrage s'attache à démontrer pourquoi la France est un leader en matière de ville durable. Au-delà de l'aspect technique, il met en lumière l'histoire de l'urbanisme français et le rôle qu'ont joué nos acteurs dans la conception, la construction et l'exploitation des villes à travers les époques. Il met également en avant les innovations et les modèles organisationnels qui ont eu un rayonnement mondial.

2. **"Construire plus vite la ville durable"** (Éditions Eyrolles, 2021)

Comme l'a souligné Carmen, il a rapidement été constaté que si l'innovation urbaine est foisonnante, son déploiement sur le terrain reste un défi. Ce livre propose des approches organisationnelles adaptées, en intégrant les dimensions partenariales, financières, politiques et décisionnelles.

3. **"Innovation urbaine"** (2024)

Cet ouvrage, plus pragmatique et à destination des élus, propose des méthodologies rapides et efficaces sur plusieurs thématiques clés de la ville durable. Il met également en avant des exemples concrets de réussites observées au sein de l'association.

Aujourd'hui, près de 200 entreprises ont rejoint ou ont collaboré avec *Rêve de Scène Urbaine*, et la plateforme d'innovation a accueilli jusqu'à un millier de solutions. L'ADN de l'association ne réside pas tant dans l'accumulation de nouvelles innovations que dans la recherche des meilleures stratégies pour les concrétiser, les sécuriser et les déployer à différentes échelles territoriales.

On peut citer trois cas à titre d'exemple de ces expérimentations dont le déploiement plus large s'est heurté à divers obstacles.

Cas n° 1 : XtreeE

Dans sa première phase, *Rêve de Scène Urbaine* a travaillé avec Plaine Commune. Dès le début, l'association a collaboré avec les élus pour réfléchir aux meilleures façons de porter des innovations sur le territoire.

L'un des projets phares concernait l'impression 3D en béton. À l'époque, une usine dédiée à cette technologie pouvait potentiellement être implantée sur le territoire de Plaine Commune. L'objectif était à la fois d'industrialiser cette solution localement et de créer un symbole fort. C'est dans ce cadre qu'a été proposée la construction d'une passerelle imprimée en 3D, avec pour ambition d'en faire la plus grande du monde.

Ce projet a donné lieu à de nombreuses discussions sur son montage. Dans la perspective des Jeux Olympiques, une partie du financement a été prise en charge par la SOLIDEO. Différentes options de partenariat ont été explorées, avant d'aboutir à un **partenariat d'innovation**, incluant une phase de recherche et une phase de réalisation, sous réserve que les résultats de la recherche soient concluants. La phase de recherche s'est poursuivie très loin et a permis de valider plusieurs aspects techniques. Cependant, en raison des délais imposés par les Jeux Olympiques, il n'a pas été possible de finaliser l'ensemble des **ATEX** (Appréciations Techniques d'Expérimentation) et des démonstrations nécessaires à la concrétisation du projet dans les délais impartis.

Ce projet illustre bien les défis liés à l'intégration d'une innovation dans un contexte spécifique, ici celui des JO. Il montre également l'importance de mobiliser l'ensemble des acteurs au sein d'une dynamique associative pour mener à bien une telle opération.

Cas n°2 : un mur anti-bruit à énergie positive

Il s'agit de l'installation de panneaux antibruit intégrant des panneaux photovoltaïques, en collaboration avec la métropole de Tours. Ce projet remonte à plusieurs années. En discutant avec ses collègues de Vinci Autoroutes, qui avaient suivi l'expérimentation, L. Vigneau a appris que le panneau est toujours en place. Toutefois, la généralisation de cette solution n'a pas pu aboutir pour plusieurs raisons.

D'une part, le site d'expérimentation était relativement restreint et le modèle économique ne s'est pas révélé suffisamment viable. D'autre part, la start-up à l'origine de la technologie n'a pas connu le développement escompté et n'a donc pas pu investir davantage dans l'amélioration et le déploiement de cette solution.

Ce cas illustre l'une des difficultés fréquentes du passage à l'échelle : un manque de viabilité économique ou de solidité financière des entreprises innovantes peut freiner leur essor.

Cas n°3 : MA ZFE – outil d'aide à la décision pour accompagner le développement des zones à faible émission.

Il s'agit d'un projet qui s'est concrétisé vers la fin de la première phase de *Rêve de Scène Urbaine*, porté par GRDF, qui est toujours partenaire de l'association. L'objectif était de développer un outil permettant d'accompagner les collectivités et les entreprises dans la transition de leur flotte de véhicules vers le gaz vert, dans le cadre du développement de la ZFE de la métropole du Grand Paris. Cet outil permet notamment :

- une vision multi-énergies des solutions et de l'éligibilité des aides à l'achat ;
- un calcul du coût complet et de la baisse associée d'émissions de CO2.

Le projet a fédéré plusieurs partenaires, dont Enedis, certaines communes et Plaine Commune, afin d'assurer un déploiement concerté et efficace. Il a été piloté par la direction régionale Île-de-France de GRDF.

L'outil a été lancé l'année dernière. Il est encore trop tôt pour évaluer précisément son niveau de déploiement, mais, comme c'est souvent le cas, la notoriété d'un outil innovant ne se construit pas instantanément.

Aujourd'hui, cet outil est aussi utilisé en tant que moyen de communication et d'accompagnement au changement local. Cet usage « secondaire » montre que les projets expérimentaux peuvent poursuivre des objectifs divers, plus ou moins prévus et/ou affichés, et que leur réussite dépend aussi des modalités de leur adoption par les acteurs concernés, pour tel ou tel usage.

Rêve de Scène Urbaine aujourd'hui

Après plusieurs années d'existence et plus de 700 idées générées, *Rêve de Scène Urbaine*, qui comprend en 2024 17 adhérents et plus de 50 structures participantes, est aujourd'hui piloté au sein de Léonard. Dans ce cadre, un audit a été mené, avec des retours d'expérience auprès d'une centaine d'anciens adhérents et de personnes ayant collaboré, de près ou de loin, avec l'association. L'objectif était d'identifier les succès, les difficultés et les axes d'amélioration pour repositionner l'association de manière pertinente.

Sur la base des différents formats testés au sein de *Rêve de Scène Urbaine*, l'activité a été structurée autour de trois piliers :

1. Informer :

Ce volet consiste à organiser des cycles d'acculturation sous forme d'événements, en réponse aux demandes de nos partenaires : tables rondes, journées thématiques, visites de sites...

Exemple : en 2022, organisation d'une journée avec Euroméditerranée, aménageur public possédant un foncier important dans la région de Marseille, sur la décarbonation des projets urbains, avec trois ateliers : économie circulaire, construction bas carbone, espaces publics résilients.

Ces événements se déroulent généralement en deux temps : une matinée consacrée à l'inspiration et une après-midi axée sur des ateliers collaboratifs pour faire émerger des projets et favoriser les échanges entre acteurs de différents horizons (recherche, secteur public et privé). L'objectif n'est pas nécessairement de déboucher immédiatement sur des projets concrets, mais de renforcer la sensibilisation et les compétences des parties prenantes.

2. Explorer :

En 2022, *Rêve de Scène Urbaine* a commencé à mettre en place des Groupes métiers et de groupes de travail thématiques. Ces groupes ont ensuite pris la forme de **Communautés d'intérêt**, constituées autour de problématiques précises, délimitées dans le temps et co-pilotées par l'un des adhérents.

L'objectif est de réunir des acteurs issus de toute la chaîne de valeur pour analyser en profondeur une problématique et en décrypter les enjeux. Ces travaux peuvent être enrichis par des sessions d'information, notamment à travers des visites de sites inspirants.

Exemple : atelier de sourcing sur l'îlot de fraîcheur, en partenariat avec le Cluster Eau-Milieus-Sols et l'ESTP. Présentation de start-up et de projets innovants ; visite du campus de l'ESTP Cachan, futur démonstrateur et terrain d'expérimentation.

3. Concrétiser :

Le troisième pilier, que l'association souhaite renforcer, concerne la concrétisation des projets. Il ne s'agit plus seulement de faire émerger de nouvelles idées, comme c'était le cas au début de l'association, mais aussi d'accompagner le **déploiement des innovations ayant déjà fait leurs preuves**.

Exemple : voir outil MaZFE

Cette dimension est développée plus loin, notamment à travers le partenariat que nous développons avec Paris&Co, qui joue un rôle clé dans cette dynamique.

Pour illustrer les **communautés d'intérêt** organisées l'année dernière, voici quatre initiatives mises en place. Les formats de travail ont varié en fonction des thématiques abordées.

1. L'usine urbaine avec l'Établissement Public Territorial (EPT) Paris Ouest La Défense (Le Catalyseur)

Acculturation de l'EPT Paris Ouest La Défense sur les enjeux des usines urbaines et les opportunités pour son projet de territoire.

La réflexion menée avec l'ETP portait sur le rôle que peut jouer un territoire dans l'industrialisation locale. L'enjeu était d'imaginer comment un territoire peut servir de tremplin entre la recherche et

l'industrie, en facilitant la transition vers la production via des espaces de pré-industrialisation et des équipements partagés. Pour cela, une cartographie des acteurs et de la chaîne de valeur a été réalisée. Le groupe de travail réunissait des représentants de start-up industrielles, de la BPI (qui accompagne ce type d'initiatives), des promoteurs immobiliers, des constructeurs et l'EPT Paris Ouest La Défense. Des visites d'usines urbaines ont également été organisées pour favoriser les échanges et la montée en compétence des acteurs impliqués. Aujourd'hui, cette initiative a permis à Paris Ouest La Défense de préciser sa stratégie. L'EPT a ainsi lancé une mission visant à réaliser un diagnostic approfondi de la filière sur laquelle il souhaite se positionner, avec pour objectif la création d'un premier site pilote.

2. L'accès au foncier pour les entreprises de l'économie sociale et solidaire (ESS) avec le département de la Seine-Saint-Denis et la CRESS IdF (Chambre régionale de l'ESS Ile de France)

Travail avec les acteurs de la chaîne de valeur de l'immobilier solidaire pour aider le Département à élaborer une stratégie foncière dans le cadre de sa feuille de route ESS

Mise en place d'une communauté d'acteurs associatifs et de promoteurs immobiliers, deux écosystèmes qui interagissent rarement. Ce travail a permis au département de la Seine-Saint-Denis d'intégrer pleinement la question foncière dans sa stratégie pour l'ESS. Cette réflexion se poursuivra tout au long de 2024, avec une finalisation prévue d'ici la fin de l'année.

3. La gestion intégrée des eaux de pluie avec Artelia, Vinci Construction et l'ESTP

Appui à la conception d'une offre intégrée sur la gestion intégrée des eaux de pluie entre VINCI Construction (division Route), Artelia et l'ESTP

Le travail mené visait à identifier les besoins et opportunités pour développer des offres intégrées sur ce sujet.

4. L'attractivité des métiers de la rénovation avec Hellio

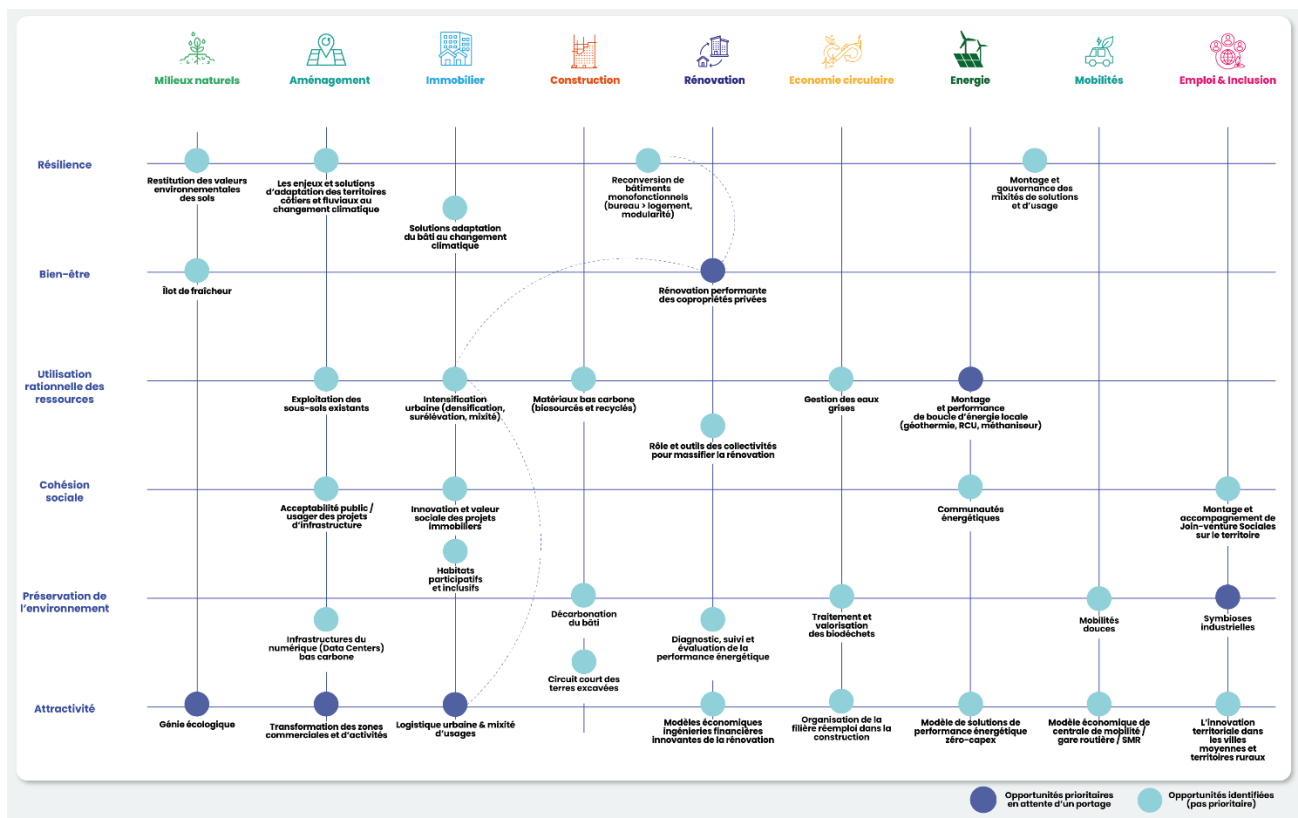
Animation d'une table ronde lors du Festival Building Beyond sur l'attractivité des métiers de la rénovation

L'objectif était d'analyser les freins rencontrés par ces professions et d'identifier les nouvelles approches pédagogiques, comme les écoles innovantes qui se développent dans ce domaine. Le livrable final a pris la forme d'un événement organisé dans le cadre du *Festival Building Beyond* de Léonard. Une table ronde a réuni un constructeur spécialisé dans la rénovation, un représentant d'Hellio et un acteur ayant lancé l'école ERE (Ecole de la Rénovation Energétique).

Méthode de programmation des « communautés d'intérêt » RSU

Chaque année, RSU réunit ses adhérents et partenaires pour co-construire son plan de travail. Les sujets sont sélectionnés parmi des « opportunités » identifiées au croisement de 6 enjeux et de 9 secteurs ou domaines.

Voici la « carte d'opportunités » esquissée en juin 2024, pour 2024/2025 :



RSU procède ensuite à une étude d'opportunité sur les sujets retenus (pilote, partenaires, enjeux).

Se tient ensuite un atelier de cadrage collectif sur le sujet.

Le rôle de chacun (RSU, pilote, partenaires) est clairement précisé.

Les actions possibles sont ensuite les suivantes :

Journée d'innovation auprès d'une collectivité, Ateliers chaîne de valeur, Ateliers de conception, Visites apprenantes, Evènements, Productions collectives, Sourcing de solutions

Pour le S2 2024/S1 2025, 5 sujets de « communautés d'intérêt » ont été retenus (cf ppt, slide 18). Par ailleurs, 3 communautés se poursuivent (Usine urbaine, Eaux de pluie, ESS et accès au foncier).

2025 : lancement d'un programme pour accompagner la réplication des solutions innovantes dans les territoires

Les constats de terrain font remonter les difficultés suivantes du côté des trois principales parties prenantes, en matière de passage à l'échelle des expérimentations :

1. Collectivités territoriales

- Les appels à projets se multiplient. Autrefois axés principalement sur le caractère innovant, les appels à projets incluent maintenant le passage à l'échelle dans leurs critères de sélection.
- Identifier et avancer avec la bonne solution nécessite des ressources importantes. Partir de ce qui a déjà été éprouvé permettrait de faire des économies.
- Les simples actions de capitalisation, de communication ou de partage des initiatives ne suffisent pas toujours pour permettre et sécuriser la réplication : il manque une véritable **ingénierie de réplicabilité**.

2. Grands comptes

- La culture d'innovation dominante nous pousse à chercher en permanence de « nouvelles solutions », pour créer un effet WOW, à contre-courant de capitaliser sur l'existant.

- En découle une systématisation du mode « expérimentation » au lieu de diffuser ce qui existe déjà.
- A la barrière géographique peut s'ajouter le choc culturel entre un agent public et un développeur commercial qui n'est pas issu du territoire.
- « Les acteurs publics ont un rôle structurant à jouer (au-delà du simple appui financier) dans les transferts d'innovations entre territoires ».

Entrepreneurs :

- Beaucoup de concours et appels à projets mais peu posent d'entrée de jeu la question du passage à l'échelle. On a l'impression de tout devoir refaire à chaque fois.
- La priorité n'est plus de multiplier les POCs (Proof of Concept) et les projets d'expérimentation mais de mettre en production à grande échelle les solutions.
- Au creux de leur développement, les porteurs de solutions innovantes traversent la « vallée de la mort ». Plus tout à fait dans l'émergence, mais pas encore suffisamment matures, ils accumulent les difficultés s'ils ne sont pas soutenus.

A partir de ces constats, **trois questions** sont posées :

1. Faut-il continuer la fuite en avant des projets « wow » ou faut-il apprendre à innover ensemble avec ce qui marche déjà ?
2. Si une ingénierie de l'expérimentation existe, alors à quoi ressemblerait une ingénierie de la répliquabilité ?
3. Faut-il continuer d'expérimenter et de faire appel à des POCs chacun de son côté, lorsque l'urgence nous demande d'agir efficacement, vite et à grande échelle ?

On observe que **les initiatives existantes sont encore trop limitées**, en matière de :

- **Reporting** : il faut apprendre à mieux remonter les données de terrain, pour apprendre des démonstrateurs et évaluer (exemple : Démonstrateurs de la Ville durable ; projets européens tels que Response)
- **Capitalisation des savoirs**
Partager des retours d'expériences pour que chacun puisse s'en auto-saisir. Ex : InfraNum, Response, Observatoire des Territoires Connectés et Durables, France Villes et Territoires Durables...
- **Animation de réseaux**
Pour permettre à des pairs de s'entre-aider et maximiser les opportunités d'essaimage. Ex : Lab2051, Journées DVD, « fellow cities » du programme Response...

Actuellement, on peut donc considérer que

- Le passage à l'échelle repose sur les **bonnes volontés**
- **L'outillage** n'est pas suffisant
- Il faut des **relais** pour accompagner le passage de témoins
- Il ne s'agit **pas uniquement de dupliquer, mais surtout d'adapter**

Ces constats et observations sont à l'origine du programme lancé par RSU et Paris&Co, qui s'adresse à la fois aux acteurs publics, aux innovateurs urbains et aux partenaires sponsors.

Le programme comporte 6 étapes, prévues de janvier à décembre 2025.

1. Diagnostic

*Qualification du besoin et de la problématique rencontrée par le commanditaire selon son **#impact** sur le territoire*

2. Ajustement de l'outil de répliquabilité

Renseignement de la grille de répliquabilité par le commanditaire

3. Sourcing des innovations

Organisation et animation d'un appel à projet auprès des communautés d'innovateurs pouvant répondre au besoin et aux critères de #faisabilité

4. Sélection des lauréats

Audition des candidats pertinents pour un meilleur #match entre besoin et offre

5. Co-conception des conditions de répliquabilité

Itérations pour identifier les adaptations que chacun peut apporter pour garantir la réussite du projet

6. Choix d'une trajectoire de répliquabilité

Evaluation du potentiel de #match des solutions selon les conditions de #faisabilité co-conçues permettant de garantir l'impact du projet

Ce programme devrait permettre de constituer un **observatoire national des solutions innovantes au service de la transition des territoires**, qui sera un très utile outil de sourcing.

Cet observatoire combine en effet la force des deux écosystèmes de RSU et de Paris&Co, avec :

- Une expertise multi-sectorielle
- plus de 20 ans d'expérience dans l'accompagnement de jeunes entreprises innovantes,
- plus de 2300 alumni
- Plus de 100 partenaires publics et privés en 2024
- Plus de 400 projets d'expérimentations déjà soutenus et évalués, qui font de cet observatoire un tiers de confiance en phase avec les enjeux d'intérêt général.

DISCUSSION

David Supin, directeur du programme Sci-Ty à l'université Christophe Eiffel

Il s'agit plutôt d'une réflexion que d'une question. En observant les cas de MAZD, FE, et d'autres partenaires impliqués dans le programme City, il apparaît qu'un enjeu majeur réside dans la capacité à adapter les innovations pour les rendre réellement répliquables. Cela suppose de penser l'articulation entre différents dispositifs, au-delà d'une logique linéaire d'évolution à l'échelle. Il faudrait pouvoir identifier ce qui pourrait manquer dans certaines initiatives (comme Xtree, par exemple), pour voir comment le programme Sci-Ty pourrait contribuer à combler ces manques de manière ciblée et agile.

Réponse (Laurent Vigneau) :

Oui, tout à fait. Par exemple, avec Xtree, nous avons exploré de nombreuses pistes ensemble. Finalement, ils ont trouvé un débouché économique différent de celui que nous avons envisagé initialement. C'est la nature même de l'innovation : il faut accepter qu'elle évolue, parfois dans des directions inattendues. Notre rôle en tant que structure d'accompagnement est aussi de fournir un espace de discussion et d'expérimentation pour mieux positionner ces innovations.

Question de Yann Thoreau La Salle :

Avez-vous identifié un modèle économique type ou une trajectoire commune pour ces projets innovants ? Est-ce que, dans la majorité des cas, on reste dans une logique de commande publique avec des règles dérogatoires et des financements publics ? Ou bien cherche-t-on à aller progressivement vers un vrai marché, en partant d'une logique de démonstration ?

Réponse (Carmen Rouanet) :

L'enjeu est justement de ne pas rester uniquement dans une logique de commande publique dérogatoire ou subventionnée. Aujourd'hui, de nombreux projets sont soutenus dans le cadre de dispositifs comme les contrats d'innovation (souvent jusqu'à un seuil de 100 000 €).

Mais à terme, l'objectif est d'accompagner ces projets vers une logique plus pérenne, compatible avec les règles classiques de la commande publique (mise en concurrence, transparence, etc.).

On envisage, par exemple, une étape intermédiaire à l'issue de l'expérimentation : prolonger l'usage de règles dérogatoires, tout en introduisant une clause de revoyure pour préparer l'entrée dans un cadre pérenne et réglementairement conforme.

Le président Matlosz remercie les intervenants et les participants qui sont intervenus, et donne la parole au dernier intervenant.

Yann Rabusson, chef de projet – Montpellier Méditerranée Métropole Montpellier : quelle stratégie pour accélérer sur le confort d'été ?

M. Rabusson travaille à la Direction déléguée à l'aménagement métropolitain, au sein du pôle Développement urbain de la Métropole de Montpellier.

Son intervention vise à présenter le **Pacte de la Ville Désirable de la métropole de Montpellier**, ses modalités d'élaboration et ses enjeux.

Ce pacte est issu d'une forte volonté politique : l'élue déléguée à l'urbanisme avait exprimé dès le début de la mandature son souhait de réaliser un tel document.

Pour rappel, à Montpellier, une nouvelle équipe municipale et métropolitaine a été élue en 2020, avec Michaël Delafosse à sa tête, à la fois maire de Montpellier et président de la Métropole. Son orientation politique est plutôt à gauche, et il a souhaité impulser de nouveaux paradigmes d'aménagement.

Historiquement, à Montpellier, il existait déjà des documents-cadres pour guider l'aménagement urbain, notamment au début des années 2010, avec l'émergence de projets majeurs sur le sud-est de la ville en réponse à une forte croissance démographique.

Ces documents — pensés principalement à l'échelle des quartiers (notamment des ZAC) — visaient à encourager un aménagement durable, abordant des thématiques telles que les mobilités, la biodiversité, la gestion des sols perméables, etc.

À l'époque, par exemple, un document innovant a été produit, le **Guide Aura**, qui servait de référentiel d'aménagement pour les projets en ZAC.

Avec la mandature 2020, de **nouveaux paradigmes** ont été posés :

- Accélérer la transition écologique, énergétique et solidaire,
- Rééquilibrer socialement et territorialement le développement de la ville (notamment pour pallier les déséquilibres causés par le développement massif du sud-est depuis les années 1980),
- Lutter contre l'étalement urbain et l'artificialisation des sols,
- Promouvoir la sobriété foncière,
- Apaiser les quartiers et améliorer le confort d'habiter,
- Affirmer l'image d'une ville-parc,
- Préserver la biodiversité et la vie locale,
- Concevoir la ville à hauteur d'enfant.

Ces thématiques sont devenues assez communes aujourd'hui dans les grandes métropoles françaises, mais il y avait une réelle volonté à Montpellier de **faire infuser ces nouveaux principes jusque dans l'aménagement privé**, notamment dans les opérations immobilières de logements ou de bureaux.

Ce Pacte s'adresse essentiellement aux professionnels de l'acte de bâtir : architectes, promoteurs immobiliers, aménageurs, maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre, intervenant sur le territoire communal.

Pour son élaboration, un **benchmark** des guides existants ailleurs en France a d'abord été réalisé : Strasbourg, Paris, Bordeaux, Marseille... Certains portaient sur l'espace public, d'autres sur l'espace privé.

Le document a été **co-construit** avec les acteurs de la fabrique urbaine montpelliéraine, au cours de plusieurs ateliers de travail d'une demi-journée, rassemblant architectes, promoteurs, aménageurs, fédérations professionnelles du bâtiment, paysagistes, ainsi que des représentants de l'ADEME, de

l'Agence Locale de l'Énergie, de l'État, et des agents des services municipaux et métropolitains. Il est également le fruit d'une collaboration avec les étudiants de l'École d'architecture et de rencontres avec plusieurs élus.

L'objectif était double :

- Constituer un socle commun de culture urbaine,
- Et fixer des règles du jeu, sachant que le Pacte n'est pas un document coercitif : il propose des recommandations, complémentaires aux obligations déjà existantes dans le PLU et le PLUi.

Il fallait donc que les professionnels s'approprient le document, pour éviter qu'ils ne découvrent ses contenus une fois publiés.

Il s'agissait aussi de reconnaître que beaucoup d'entre eux intègrent déjà ces enjeux dans leurs projets, et qu'ils peuvent eux-mêmes enrichir nos réflexions.

La méthode :

Les ateliers se sont déroulés autour de panneaux thématiques :

- Imaginer des lieux de vie désirables
- Améliorer le confort d'été dans les logements
- Promouvoir la réhabilitation plutôt que la construction neuve
- Utiliser des matériaux de construction écologiques et locaux (bois, terre crue, chanvre, riz)
- Faciliter les mobilités actives (vélo, marche)
- Préserver la ressource en eau
- Protéger la biodiversité.

Les participants ont contribué à travers des post-its, et nous avons consigné fidèlement toutes les propositions, qui ont servi de base à la rédaction du Pacte.

Le Pacte de la Vie Désirable est disponible en ligne, sur une page dédiée du site de la Ville de Montpellier : [Le pacte ville désirable | Montpellier Méditerranée Métropole et ville de Montpellier](#)
Il a été formellement acté par une délibération en Conseil municipal le 11 juin dernier.

Par la suite, l'objectif est de mettre en place un réseau de professionnels montpelliérains autour du Pacte, avec :

- Des ateliers thématiques,
- Des rencontres plénières,
- Et la création d'une grille d'analyse accessible en ligne.

Cette grille servira aux porteurs de projets : avant de déposer un permis de construire, ils rempliront un document d'autoévaluation, qui permettra d'apprécier dans quelle mesure leur projet répond aux critères de durabilité et de désirabilité.

Concrètement le Pacte est structuré autour de **huit impératifs** majeurs, qui couvrent l'ensemble des thématiques urbaines :

1. Replacer le citoyen au cœur de chaque projet (concertation),
2. Produire de manière durable et responsable (circuit court pour les matériaux),
3. Créer des lieux de vie désirables (notamment en améliorant le confort d'été),
4. Favoriser la sobriété énergétique,
5. Développer les mobilités douces,
6. Préserver le vivant et la biodiversité,
7. Gérer la ressource en eau de manière responsable,
8. Encourager l'innovation environnementale.

Il est pensé comme un outil d'aide à la décision :

Quand un professionnel lit le Pacte, il doit pouvoir y trouver des idées concrètes et facilement applicables, par exemple :

- Utiliser des isolants naturels comme la paille ou la terre crue plutôt que des matériaux dérivés du pétrole,
- Installer des équipements pour accueillir la biodiversité (nichoirs, hôtels à insectes),
- Limiter la surface des vitrages en façade pour limiter la surchauffe,
- Choisir des matériaux clairs (à fort albédo) pour les toitures et les aménagements extérieurs,
- Systématiser les diagnostics écologiques avant tout projet pour préserver le patrimoine végétal existant.

Le document précise aussi des mesures importantes pour la biodiversité :

- Planter massivement en pleine terre,
- Préserver les arbres existants,
- Respecter la trame noire (c'est-à-dire limiter l'éclairage artificiel nocturne pour protéger la faune).

Enfin, le Pacte sert aussi de base légitime pour les services de la Métropole :

Quand M. Rabusson reçoit un projet immobilier, il peut s'appuyer sur ce document pour justifier certaines recommandations, par exemple demander des matériaux vertueux ou la préservation d'arbres existants.

Quelques illustrations concrètes :

- En ZAC, il a permis des opérations exemplaires où les îlots sont bien orientés (bénéficiant d'apports solaires en hiver) et où la végétalisation massive contribue aux îlots de fraîcheur, même si certains aménagements sont réalisés sur dalle (avec suffisamment de profondeur de terre pour assurer la croissance des végétaux).
- Sur l'espace public, de nouvelles rues ont été aménagées pour donner la priorité aux piétons et à la végétation, avec la collecte des eaux de pluie par infiltration directe dans les plantations.

Pour conclure, le Pacte est un document vivant, destiné à évoluer au fur et à mesure que de nouveaux enjeux et de nouvelles pratiques émergent.

QUESTIONS

Anthony Daneyrolle

- Concernant l'équilibre entre approche quantitative et qualitative dans le Pacte, comment gérez-vous le fait que certaines opérations vont peut-être tirer les objectifs un peu vers le bas ? On a pu le constater de notre côté, avec des opérations qui certes respectent des seuils comme les coefficients de biotope surfacique, mais sans réelle qualité environnementale au final. Comment éviter que l'ambition qualitative finale ne soit tirée vers le bas ?
- La seconde question porte sur la montée en compétence : comment accompagnez-vous les services publics pour assurer l'appropriation de ce pacte qui semble assez technique ?

Réponse

Sur votre première question : l'ambition du pacte est en effet davantage **qualitative** que strictement quantitative.

Aujourd'hui, avec la baisse du nombre de permis déposés, il est difficile d'appliquer pleinement un pacte tout juste lancé. Cependant, nous comptons, à terme, sensibiliser les promoteurs et architectes grâce notamment au formulaire à remplir en ligne. Cet outil doit permettre une acculturation progressive aux exigences du pacte. Quand l'activité reprendra, nous pourrions véritablement intégrer ses recommandations dans les projets.

- Concernant la **montée en compétence** des agents, ceux-ci ont justement contribué à l'élaboration du pacte. Ils sont donc déjà assez bien formés sur ces sujets. Le pacte est également conçu pour

être évolutif : il pourra être mis à jour en fonction des retours et besoins d'adaptation. Le document est accessible en ligne et pourra être modifié si nécessaire. »

A noter : une contribution en ligne d'Alina Brachet mentionnant un indicateur harmonisé de coefficient de biotope surfacique élaboré dans le cadre du GT7 biodiversité de CAP 2030.

Séverine Thomas (INRAE)

Existe-t-il actuellement un projet POPSU en cours sur Montpellier ?

Réponse - Jean-Baptiste Marie

Il y a eu historiquement deux sessions du programme POPSU qui se sont intéressées à Montpellier. En revanche, lors du dernier appel, Montpellier est la seule métropole à s'être retirée. Malgré cela, un lien étroit a été maintenu avec la métropole, et de nombreuses publications sont disponibles sur le sujet.

Yann Thoreau La Salle (Keran)

Est-ce que les recommandations du pacte sont intégrées dans les règles de la commande publique, pour favoriser, par exemple, des variantes plus ambitieuses dans les appels d'offres ?

Réponse

« Non, pas pour l'instant. Le pacte n'est pas intégré aux documents de commande publique. Il est destiné principalement aux porteurs de projets privés.

Concernant les projets d'espace public portés par la collectivité, nous nous efforçons bien sûr d'appliquer les principes du pacte. Mais pour les promoteurs privés, c'est à eux de s'aligner volontairement sur les recommandations. »

Marc Laget, Cerema

« Montpellier est reconnue pour son engagement en matière de développement durable. Cependant, je suis surpris que le pacte n'aborde pas davantage les thématiques de circulation, notamment le vélo, ou encore la valorisation des espaces verts et des Agri-parcs pourtant nombreux sur votre territoire. Pourquoi ce choix ?

Réponse

La question de la mobilité est bien présente dans le pacte, avec des recommandations concrètes sur l'importance du vélo, y compris sur la création de rangements vélos dans les étages des logements. En revanche, les Agri-parcs sont des équipements d'espace public ; or, le pacte cible prioritairement les opérations privées à l'échelle d'une unité foncière. Il peut évoquer ces éléments comme références, mais il n'est pas prévu d'imposer la création d'Agri-parcs dans les projets privés.

Pour conclure, M. Rabusson invite les participants à consulter le document en ligne, et tient à leur disposition pour toute question ultérieure.

DISCUSSION et conclusion

Michael Matlosz :

Pour rappel, nous travaillons sur la notion de ville régénérative, qui renvoie notamment aux thématiques de circularité et de présence de la nature en ville, et en nous appuyant notamment sur le rapport produit l'année dernière.

L'objectif est désormais d'aborder la mise à l'échelle et la répliquabilité des solutions expérimentées localement, afin de permettre leur déploiement à une échelle plus large.

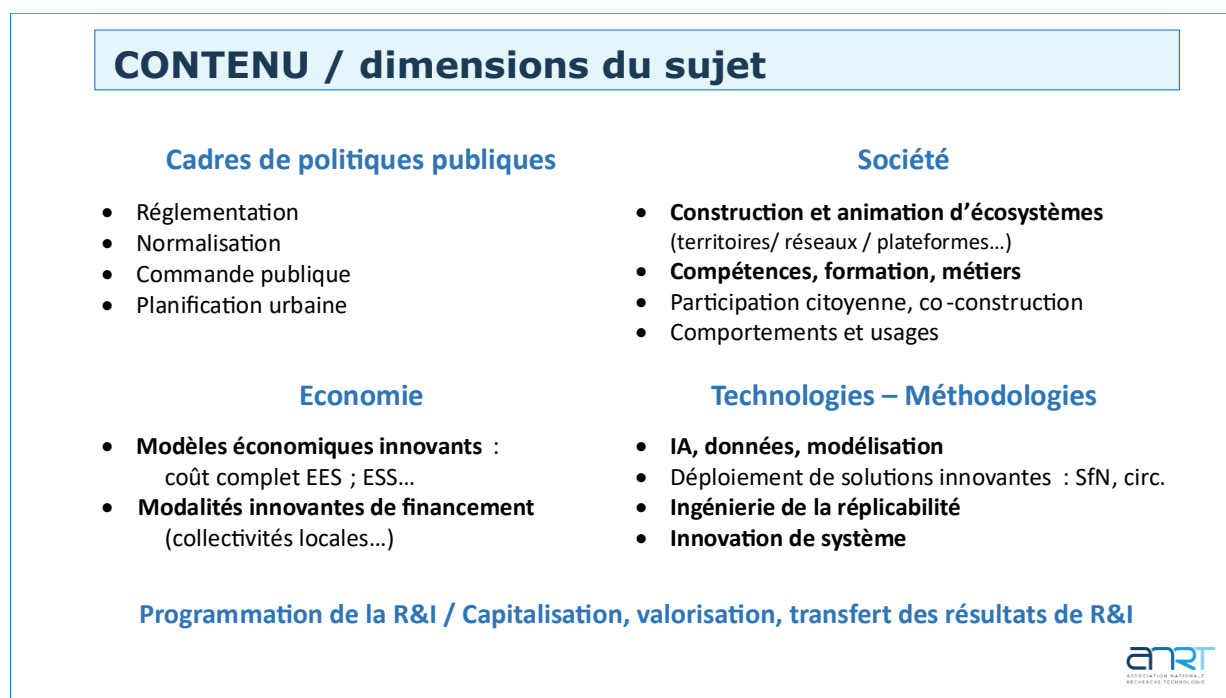
Les trois interventions de la matinée ont permis de commencer à explorer diverses approches permettant d'agir sur ce passage à l'échelle ou cette répliquabilité, en mettant notamment l'accent sur la nécessité de développer des interactions nouvelles et/ou renforcées entre acteurs (élus, promoteurs, constructeurs, habitants, etc.), dans des cadres innovants.

Au-delà, l'objectif de cet échange final est d'identifier des thématiques prioritaires en lien avec la recherche et d'innovation, qu'il conviendrait d'explorer lors des prochaines réunions, sur cette question du passage à l'échelle.

Les enjeux se situent sur les dimensions suivantes :

1. Transfert de la recherche vers la réalisation concrète.
2. Interaction entre chercheurs et acteurs urbains, notamment élus et leurs équipes, inspirée notamment des travaux de POPSU.
3. Contribution de la recherche à la mise à l'échelle et à la répliquabilité des solutions.
4. Évolution de la recherche elle-même : méthodologies et pratiques doivent s'adapter aux nouveaux défis liés au passage à l'échelle.

Le tableau suivant permet de positionner les thématiques clés selon 4 axes (slide présentée en séance) :



DISCUSSION :

- Marc Laget (Cerema) :
 - Signale le **programme Fabric'O du Cerema**, visant à produire des outils numériques mutualisés pour les territoires, intégrant des travaux sur l'intelligence artificielle.
 - Indique qu'il participe aux travaux de normalisation de la ville durable à l'échelle nationale (AFNOR) et internationale (ISO).
 - Propose d'explorer l'articulation entre IA, normalisation et ville durable, en s'appuyant sur des expériences internationales (Chine, Brésil, OCDE, Commission européenne).
 - Suggère un terrain d'application autour du programme NetZeroCities, en lien avec la réduction de l'empreinte carbone urbaine.
- Anne Ruas :

- Souligne l'importance de l'évaluation et du retour d'expérience dans les projets d'expérimentation urbaine.
- Propose de structurer un axe de travail autour de l'évaluation des solutions mises en œuvre pour mieux comprendre leurs impacts et améliorer la répliquabilité.
- Discussion complémentaire :
 - Nécessité d'établir des critères de mesure clairs pour évaluer l'efficacité des solutions : impact sur le vivant, bien-être des populations, économie des ressources matérielles, etc.
 - Besoin d'un état de l'art sur les outils d'évaluation existants.
 - Remarque que les critères peuvent varier selon les approches (réglementaire, financière, environnementale).

Le président Michael Matlosz clôt la réunion en remerciant chaleureusement les intervenants et les participants. Les présentations seront mises en ligne sur la page du GT (site web ANRT)

La prochaine réunion aura lieu **mercredi 16 avril matin**. D'ici là, les membres du GT sont invités à se tourner vers Nadège Bouquin pour lui faire part de tous leurs commentaires et suggestions complémentaires.

Participants à la réunion

Nom	Prénom	Organisation
<i>En présentiel</i>		
ACHARD-VINCENT	Guillaume	ABF DECISIONS
BOUQUIN	Nadège	ANRT
CHUPIN	David	Université Gustave Eiffel
CIROTTEAU	Vincent	ABF Décisions
DUFAU	Arthur	Cap Digital
LAGET	Marc	CEREMA
MATLOSZ	Michael	Université de Lorraine / ANRT
ROCHE	Patricia	MTE/CGDD
ROUANET	Carmen	Leonard - VINCI
RUAS	Anne	Université Gustave Eiffel
THOREAU LA SALLE	Yann	Keran
VOLTOLINI	Magda	Erganeo
CHAPON	Sylvain	ENGIE
<i>En distanciel</i>		
ANDRIAMORATSIRESY	Dina	Université Gustave Eiffel
APRIN	Laurent	IMT Mines Alès
BALIVO	Catherine	IFP Energies nouvelles
BAUDIN	Carole	Université Lumière Lyon 2
BECHET	Béatrice	Université Gustave Eiffel
BLONDET GONTE	Isabelle	Decathlon
BOCQUET	Olivier	R+T
BRACHET	Aline	CSTB
CANTALUPO	Léo	CEREMA Normandie-Centre
CARRE	Patricia	Région Pays de la Loire
CHACHOUA	Mohamed	Ecole des Ingénieurs De La Ville De Paris / UGE
CORTIJO	Elsa	CNRS
DANDINE	Benoît	Open Lande Biarritz
DANNEYROLLE	Anthony	ARTELIA
DARNOUX	Lisa	Leonard - VINCI
DIMAN	Jean-Louis	CambioNet International
EL MEOUCHE	Rani	ESTP
FUGIER	Pascal	CEA
GENDRY	Eléonore	Université Lumière Lyon 2
GRENIER	Anne	ADEME
GUEGUEN	Nils	Décathlon se
GUIET	Marion	Ville de Paris
HEIDSIECK	Charles-Benoît	Le Rameau
IDIR	Rachida	Cerema
KHREIM	Jean-François	ESTP
KLETTY	Florian	Université Catholique de Lille
LEBLOND	Agnès	VetAgro Sup
LOISELET	Christelle	ESTP
LORiot	Amelie	Université Paris Dauphine PSL

MAILLEY	Sophie	CEA
MARIE	Jean-Baptiste	GIP EPAU
MARTINACHE	Pierre	LEESU
MARTORELL	Inès	EURONOVIA
MIGNOT	Dominique	Université Gustave Eiffel
MILLAN	Caroline	COLAS SA
MONNIER	Corinne	cnrs innovation
MOREAU	Sophie	Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
MORUCCI	Francesca	Port Network Authority of The North Tyrrhenian Sea
PAYRE	Camille	EIFER
PUGH	Alexa	Inria
QIU	Yangzi	ENPC
RABUSSON	Yann	Montpellier Méditerranée Métropole
RAO	Guillaume	Aix Marseille Université
SAGE	Jérémie	Cerema
TOMAS	Séverine	INRAE
VIGNEAU	Laurent	Artelia
VIVIER	Baptiste	Holcim Innovation Center
WARTELLE	Léo	Cerema Normandie Centre