

eau & CONNAISSANCE

eau et société



**Un regard sociologique
sur la désimperméabilisation des sols
Retours d'expérience**

REMERCIEMENTS

Ce document a pu aboutir grâce aux témoignages et explications techniques des participants à cette étude. La richesse de son contenu traduit l'ouverture, la volonté de partage et d'évolution de ces derniers.

L'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse tient à remercier toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration de ce livret :

- Les élus, directeurs et chargé.es de mission des structures ayant accepté de partager avec nous leurs expériences de désimperméabilisation des sols :

La ville d'Ajaccio et la Société Publique Locale d'Aménagement du Territoire (SPL Ametarra) à Ajaccio, Grand Besançon Métropole, la commune de Cuxac d'Aude, Dijon Métropole, Le Grand Narbonne Communauté d'Agglomération, l'entreprise Sartorius et le Syndicat Intercommunal pour la Station d'Epuration de Givors (SYSEG).

- Les membres du comité de pilotage de cette étude :

Alexandre Bellon, Sophie Carême, Aline Dupont, Gwenolé Le Roux, Pauline Guyard, Claire Morand, Patrice Pautrat, François Roberi, Anne Sainpol, Stéphane Stroffek, Nathalie Sureau-Blanchet, Enora Tregouët, Chloé Vidal, Frank Zoulalian (Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse) et Roland Raymond (Université Savoie Mont Blanc).

- La rédactrice de ce document : Chloé Vidal

SOMMAIRE

1	Une diversité d'études de cas	5
Sept terrains de désimperméabilisation des sols sur les bassins Rhône Méditerranée et de Corse	5	
Un nouveau regard : une approche pragmatique de la désimperméabilisation	6	
2	Agir dans une logique expérimentale	7
Décider de désimperméabiliser : un processus à multiple facteurs	7	
Une décision plus ou moins incertaine	8	
La désimperméabilisation : un moyen et non une finalité	9	
Assumer une posture expérimentale	10	
Les effets de cette posture sur l'expérimentation	11	
Quelques éléments qui permettent une marge de contrôle.....	11	
3	Comment faciliter l'appropriation de ce sujet malgré les incertitudes ?	13
Témoignages d'incertitudes que les porteurs de projet rencontrent.....	13	
Des moments pour réduire les incertitudes	15	
Travailler avec les incertitudes grâce à l'approche par le sensible.....	16	
4	Annexe – Fiches REX des terrains	18
Comment lire les courbes des processus décisionnels ?	18	
Le cas d'Ajaccio	19	
Le cas de Grand Besançon Métropole.....	21	
Le cas de Cuxac d'Aude	23	
Le cas de Dijon Métropole.....	25	
Le cas du Grand Narbonne Communauté d'Agglomération (GN)	27	
Le cas de l'entreprise Sartorius.....	29	
Le cas du SYSEG à Mornant	31	

1 UNE DIVERSITE D'ETUDES DE CAS

La désimperméabilisation des sols est un sujet technique qui prend de l'ampleur sur les bassins Rhône Méditerranée et de Corse. Pour la seule année 2024, l'Agence de l'eau RMC recense 245 projets de désimperméabilisation qu'elle a en partie financés. Forte de ce constat, cette étude est menée dans le but de comprendre les facteurs qui amènent des acteurs (privés ou publics) à mettre en place cette technique de gestion des eaux pluviales. Elle est réalisée dans le cadre d'un travail universitaire de Master 2 de Sociologie pendant une année. Ce livret en restitue les enseignements principaux dans un esprit synthétique et opérationnel.

SEPT TERRAINS DE DESIMPERMEABILISATION DES SOLS SUR LES BASSINS RHONE MEDITERRANEE ET DE CORSE

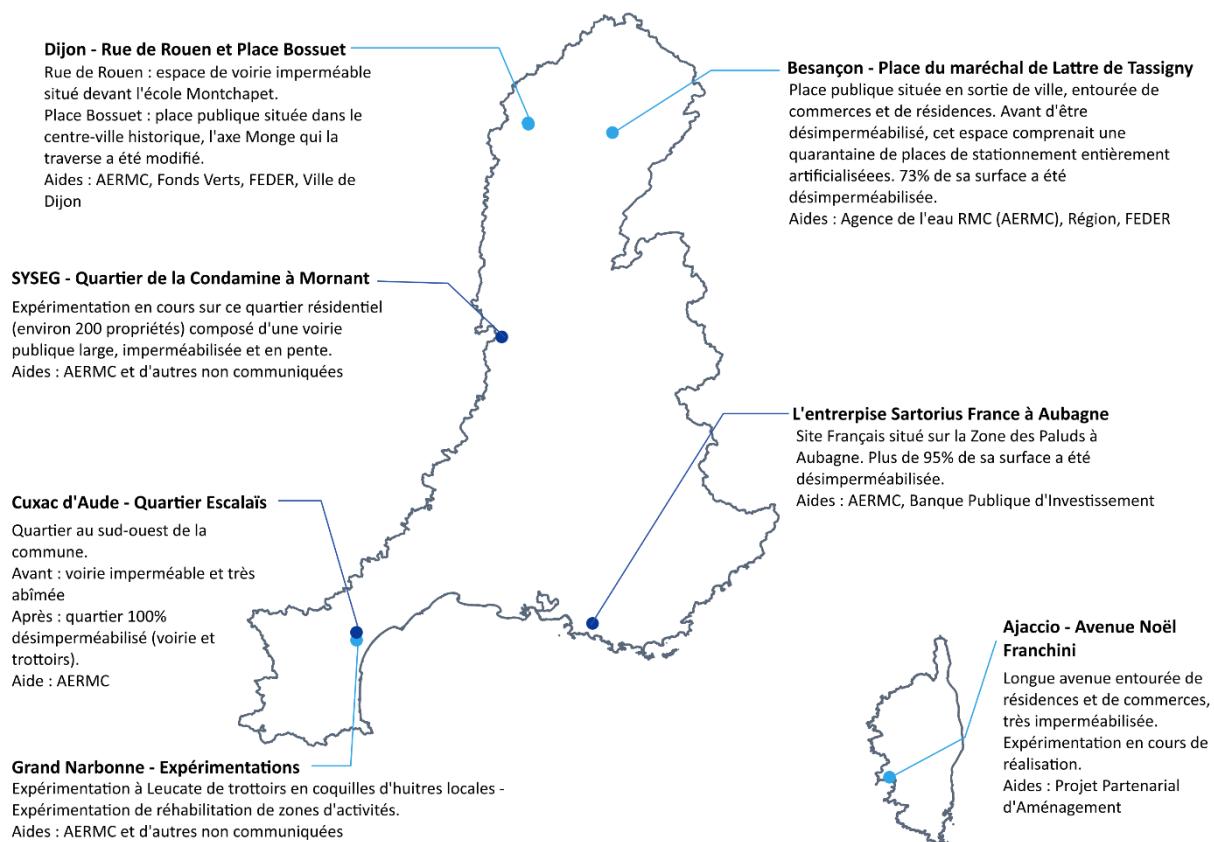
Sept maîtres d'ouvrages qui ont porté des expérimentations de désimperméabilisation des sols ont accepté de nous faire part de leur expérience. Les sites sont répartis sur l'ensemble des bassins Rhône Méditerranée et de Corse. L'objectif de cette étude n'est pas de rechercher une représentativité des processus de désimperméabilisation. Il s'inscrit plutôt dans une volonté de mettre en avant une diversité de cas et de situations qui peuvent être rencontrés.

Quatre critères ont permis de sélectionner les retours d'expériences :

- La **localisation géographique** sur les bassins Rhône Méditerranée et de Corse, pour avoir un équilibre entre le nombre d'expériences sur le nord et le sud des bassins ;
- Le **type de collectivité/entreprise**, car la taille d'une commune/entreprise influence les possibilités de mettre en place cette technique, tout comme le degré de sensibilisation à la gestion des eaux pluviales par infiltration ;
- La **nature du site désimperméabilisé**, dans une volonté d'équilibrer le nombre d'espaces privés (en bleu foncé sur la carte) et publics (en bleu clair) ;
- Le **type de terrain**, pour mettre en avant une diversité de situations géotechniques.



Photographie de la rue de Rouen à Dijon après les travaux (source : Chloé Vidal)



UN NOUVEAU REGARD : UNE APPROCHE PRAGMATIQUE DE LA DESIMPERMEABILISATION

Cette étude s'ancre dans l'approche pragmatique de John Dewey¹. Elle offre une perspective nouvelle et intéressante sur la désimperméabilisation des sols, qui a été jusqu'à présent abordée sous le seul angle technique. Cette approche philosophique permet de traduire ces expériences sous forme de processus à part entière, tout en apportant des éclairages sur des décisions en contexte d'incertitude.

Une méthode qualitative par entretiens semi-directifs et itératifs a été mise en place avec les porteurs de ces expériences (décideurs et porteurs techniques de collectivités, communes, entités privées et publiques).

Un comité de pilotage interne à l'agence de l'eau a accompagné cette étude, afin de garantir une prise de recul sur les retours d'expériences, tout en facilitant une meilleure compréhension technique du sujet.



Photographie de la place Maréchal de Lattre de Tassigny à Besançon après les travaux
(source : Chloé Vidal)

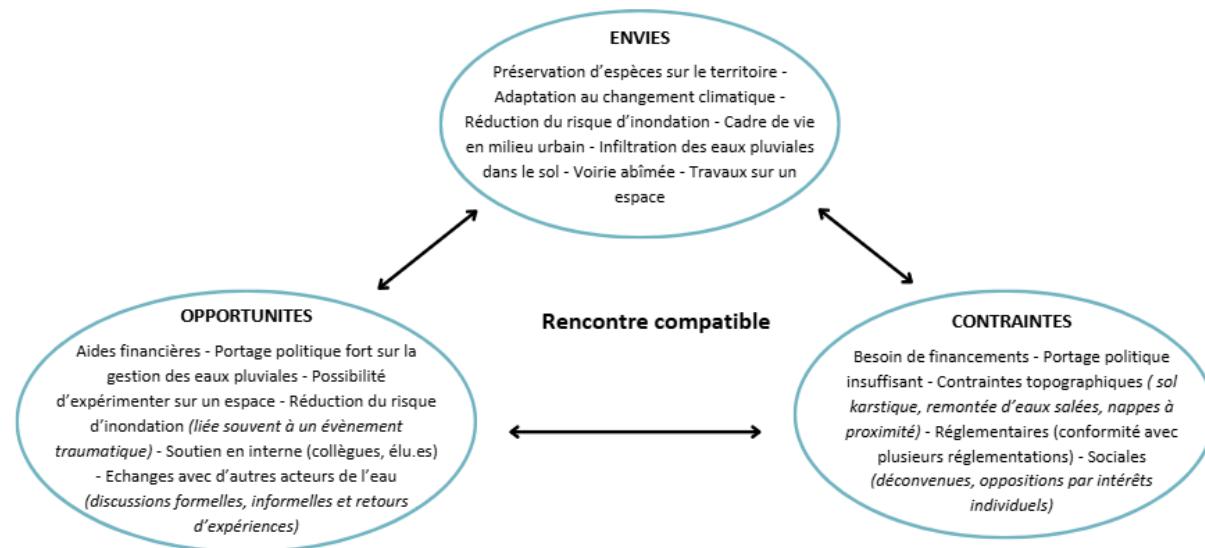
¹ DEWEY, J. (1929). *La quête de certitude. Une étude de la relation entre connaissance et action*. Traduit de l'anglais (Etats-Unis) par SAVIDAN, P. Editions Gallimard (2014)

2 AGIR DANS UNE LOGIQUE EXPERIMENTALE

Les projets de désimperméabilisation des sols transforment l'environnement (ressenti, visuel, etc.). Des résistances au changement peuvent alors apparaître et freiner l'avancée du processus décisionnel. Pourquoi ces résistances apparaissent-elles ? Comment bousculent-elles les normes de gestion intégrée des eaux pluviales (GIEP) ?

DECIDER DE DESIMPERMEABILISER : UN PROCESSUS A MULTIPLE FACTEURS

Ce n'est pas un évènement particulier qui déclenche une décision de désimperméabiliser. Il s'agit d'un processus composé d'envies de la part des porteurs de ces expériences et d'une rencontre avec des opportunités et des contraintes externes. Un évènement, déclencheur à lui seul, qui pourrait être transposé sur tous les terrains et pousserait les acteurs à désimperméabiliser, n'existe pas. Pour qu'un espace (public ou privé) soit désimperméabilisé, une rencontre compatible entre ces trois points clés est nécessaire.



Ce sont des éléments externes et indéterminés qui rendent possible ou non la concrétisation de l'expérimentation, même si les porteurs ont une envie forte de désimperméabiliser un espace. Selon les besoins et les nécessités des porteurs, ces derniers saisissent une ou plusieurs opportunités pour réaliser leur(s) envie(s) tout en étant contraints par un certain nombre d'éléments.

*Dans le cas du retour d'expérience (REX) de Dijon, les expérimentations de désimperméabilisation ont pu aboutir car une compatibilité forte était présente entre **les envies des porteurs de projet** (adaptation au changement climatique et volonté d'expérimenter), **les opportunités** (quartier d'élection de l'élu porteur et portage politique fort sur la GIEP) et **les contraintes externes** qui ont été résolues (création de formations pour répondre au besoin d'acculturation des entreprises de travaux).*

Chaque personne attribue une valeur différente à ces éléments externes (positive ou négative avec un degré d'importance). Par exemple, un élu peut attendre d'une expérience de désimperméabilisation qu'elle renvoie, entre autres, une bonne image de sa commune, alors que pour un autre élu, une des priorités sera la sécurité des habitants de sa commune en réduisant le risque d'inondation. (REX des porteurs techniques).

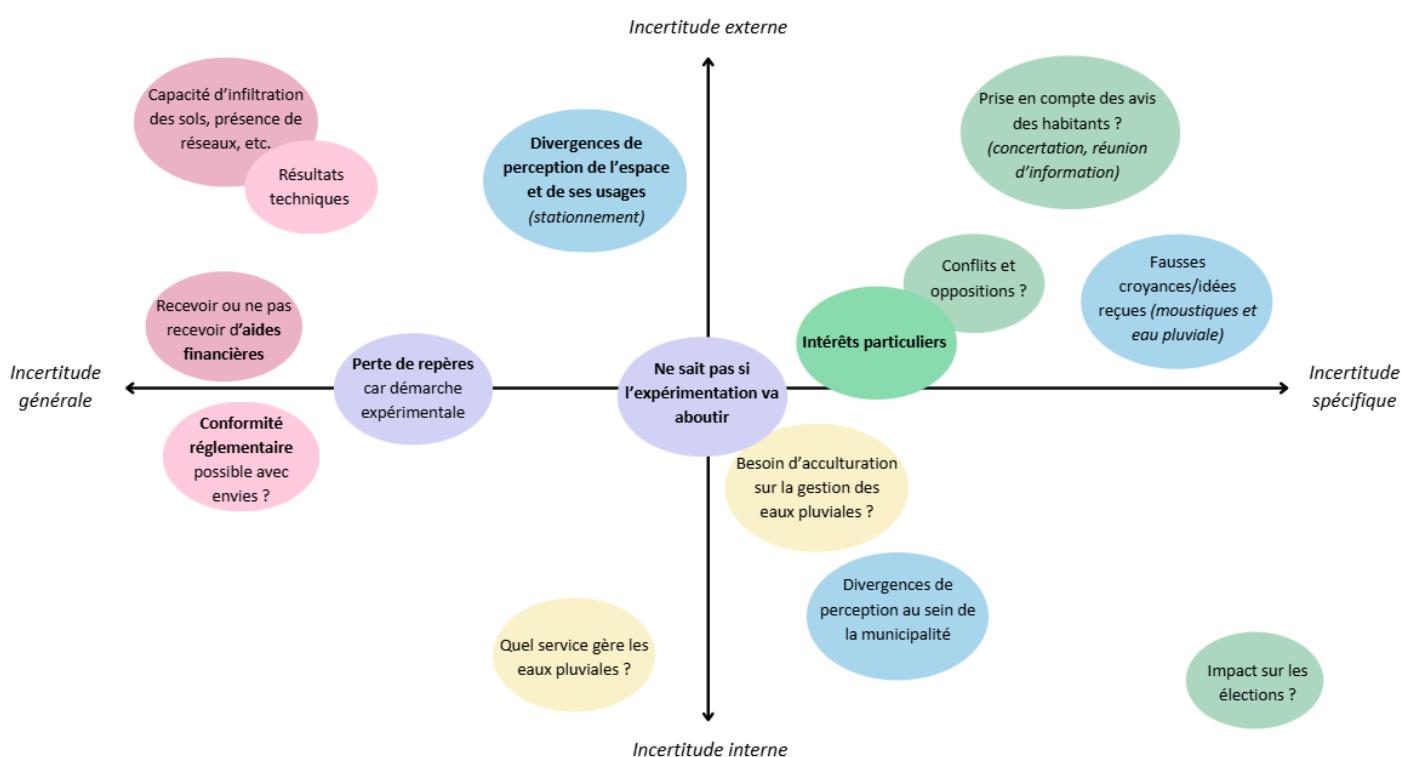
Avoir conscience de cette relativité individuelle permet de prendre du recul sur des situations inconfortables. Les retours d'expériences mettent en lumière que des situations conflictuelles peuvent voir le jour car **l'expérimentation offre un espace d'expression ouvert à la parole et parfois à des oppositions** (en lien direct ou non avec le projet de désimperméabilisation).

Le REX de Besançon met en avant cette divergence de points de vue : les commerçants percevaient le changement de la place publique comme un potentiel manque à gagner (par suppression de places de stationnement) alors que les porteurs du projet voyaient dans ce changement un moyen d'apporter de la convivialité et de la fraîcheur pour les usagers au sein de cet espace bétonné.

UNE DECISION PLUS OU MOINS INCERTAINE

Parler de projet n'est pas tout à fait juste. En effet, ces opérations de désimperméabilisation des sols ont un caractère expérimental assez marqué :

- **La décision n'est pas définitive car les porteurs de ces expériences ne sont pas sûrs d'aller jusqu'au bout.** La citation du SYSEG met en avant l'incertitude ressentie sur l'aboutissement potentiel ou non de leur expérimentation : « *Il a été délicat de dire aux habitants du quartier que nous, service public, souhaitons mettre en œuvre un projet pour lequel nous ne sommes aujourd'hui pas assurés du résultat. Malgré le fait qu'au début il n'y a pas de demande d'engagement auprès d'eux, il faut leur faire accepter l'idée, les convaincre, à vouloir collaborer avec nous, à travailler au développement d'un projet d'infiltration sur leur propriété, et cela sans que nous soyons assurés que cela soit pertinent sur les plans techniques et financiers.* » (REX SYSEG).
- Tout au long du processus décisionnel, un **nombre important d'incertitudes de natures diverses sont présentes**. Ces incertitudes se retrouvent dans tous les retours expériences. Elles sont classées ici suivant leur degré d'extériorité par rapport aux porteurs d'expériences (axe vertical) et leur niveau de singularité au sein d'une expérience de désimperméabilisation (axe horizontal).



Les situations conflictuelles et/ou d'opposition émergent des incertitudes non prises en compte par les porteurs techniques et décideurs. Savoir à l'avance qu'un projet de désimperméabilisation est incertain peut préparer cognitivement les décideurs à porter et ancrer leurs envies dans une volonté d'expérimenter avec les moyens qu'ils ont et d'aller jusqu'au bout de cette expérience (même si elle ne se concrétise pas). **Un portage politique fort en incarnant cette posture a montré son efficacité face à certaines incertitudes.**

L'opposition forte d'un groupe d'habitants au projet de la Place du Jura a surpris la collectivité. Cependant, la volonté des décideurs de réaliser cet aménagement bénéfique pour le plus grand nombre a permis au portage politique de s'affirmer progressivement pour rétablir une fluidité dans l'avancée du projet (REX Besançon).

LA DESIMPERMEABILISATION : UN MOYEN ET NON UNE FINALITE

Cette nouvelle manière de gérer les eaux pluviales par infiltration est en cours d'appropriation par les terrains rencontrés. Ils mettent en avant une opposition marquée entre les services techniques de l'eau et les projets d'aménagement du territoire dans les savoir-faire. C'est pourquoi **les projets de désimperméabilisation des sols sont également expérimentaux car les parties prenantes ne se sont pas encore approprié cette nouvelle manière de penser et d'aménager le territoire.**

On peut constater à travers ces 7 retours d'expériences que la **désimperméabilisation des sols est devenue un moyen pour aménager le territoire et répondre à des enjeux collectifs** (comme le changement climatique). *Le REX de Cuxac d'Aude met en avant ce constat : la désimperméabilisation est un moyen qui a permis de refaire la voirie abîmée par les travaux d'assainissement tout en réduisant le risque d'inondation dans le quartier (voir photo ci-dessous).*



Photographie du quartier Escalaïs à Cuxac d'Aude avant et après les travaux de désimperméabilisation des sols (source : Municipalité de Cuxac d'Aude)

Il semble donc intéressant de positionner plus, dans les discours, la désimperméabilisation des sols comme un moyen permettant de réduire un risque et/ou de répondre à un besoin/enjeu, que de la mettre en avant en tant que finalité à atteindre (*par exemple : évoquer plutôt la préservation de la ressource en eau grâce à l'infiltration dans les nappes, que la désimperméabilisation en tant que telle*).

L'appropriation de cette nouvelle manière de gérer les eaux pluviales est facilitée par l'association avec un élément qui prend sens sur le territoire et/ou dans la commune. Dans le cas de l'expérimentation de l'Avenue Noël Franchini (REX Ajaccio), l'inondation survenue en juin 2020 a été traumatisante pour les habitants. La proposition d'un projet de désimperméabilisation des sols sur cette avenue prend alors tout son sens pour les habitants dans un objectif de réduction du risque d'inondation sur l'avenue.

ASSUMER UNE POSTURE EXPERIMENTALE

La technique de désimperméabilisation des sols amène à construire son projet et à échanger différemment avec les décideurs et les habitants. Les incertitudes, que les porteurs de ces expérimentations ont rencontrées, peuvent freiner l'acceptation d'un chantier de ce type. Cependant, les porteurs des 7 expériences ont montré qu'il était possible de mener à un bien ces projets en étant pleinement dans la nouveauté.

- Accepter l'idée de naviguer à vue :

La présence d'un certain nombre d'incertitudes demande aux porteurs de projet une gestion de l'imprévu forte. Elle nécessite un degré d'adaptation et de flexibilité plus important que pour une technique mise en œuvre depuis plusieurs années déjà. Il faut du temps pour qu'à la fois les parties prenantes externes (habitants, commerçants, etc.) et parties prenantes internes s'approprient cette nouvelle manière de gérer les eaux pluviales. Un verbatim du Syndicat Intercommunal pour la Station d'Epuration de Givors (SYSEG) illustre ce point : « Là, je ne sais pas exactement où mes projets d'infiltration en domaine privé vont avoir lieu. Même s'il y a 80 propriétaires qui me répondent et qui sont favorables au développement du projet, d'un point de vue technique, un projet pourrait n'être techniquement possible que sur 55 d'entre eux [...] il y a une part de mystère, forcément, parce que le projet n'est pas assez abouti du fait que ce soit expérimental. » (REX SYSEG).

- Accepter le statut de l'expérimentation :

Une posture novatrice passe par le fait d'assumer qu'on ne peut pas tout contrôler et qu'on ne sait pas tout. Un élément qui ressort également des retours d'expériences est l'importance d'être transparent sur ses capacités de contrôle du projet. Le statut expérimental demande d'accepter la présence d'éléments incertains : « Comme c'est nouveau, ils ne veulent pas que ça ne fasse pas beau, ils ne veulent pas avoir une petite incertitude. Et nous, comme par définition, c'est expérimental, on ne peut pas avoir de garantie sur ce que ça va donner en termes d'aspect. » (REX Grand Narbonne).

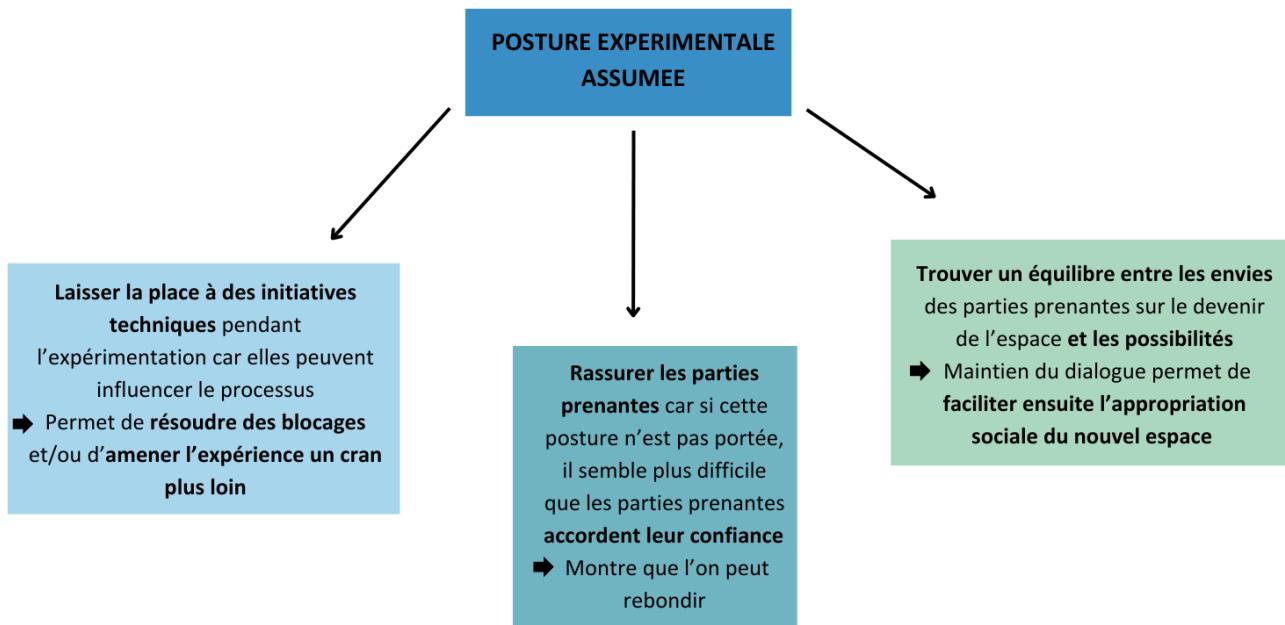
- Accepter l'idée de travailler avec les parties prenantes :

L'implication de parties prenantes externes a montré son efficacité dans l'appropriation sociale d'un nouvel espace transformé. Elle permet de construire une relation nouvelle et de tirer collectivement les enseignements de ces expérimentations. Cette posture passe par le maintien d'un dialogue ouvert avec les parties prenantes : « On a eu de nombreux retours lors de la concertation : des gens qui ont posé des questions, des gens qui ont demandé des places de stationnement, des choses précises à certains endroits, ... L'élu a écouté l'ensemble des demandes et est ensuite revenu vers eux avec des propositions qui prenaient en compte au mieux leurs besoins et les besoins de la collectivité pour le projet. » (REX Besançon).

L'entreprise Sartorius a également souligné l'importance de travailler avec les parties prenantes en amont du projet. Cette démarche proactive a favorisé une collaboration fluide et positive pendant l'entièreté du processus décisionnel : « [...] on a travaillé avec ERG Environnement, on a travaillé beaucoup avec l'Agence de l'eau, avec la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement), avec la Préfecture. Je n'ai pas monté le dossier tout seul dans mon coin en 2018. Je me suis rapproché très vite des services de l'État pour préparer tous les dossiers qu'il allait falloir monter et travailler ensemble pour connaître les exigences et les besoins de chacun. On a vraiment travaillé main dans la main depuis longtemps. » (REX Sartorius).

LES EFFETS DE CETTE POSTURE SUR L'EXPERIMENTATION

Les retours d'expériences permettent de mettre en avant des effets positifs de cette posture expérimentale sur le déroulé du projet. Dans certains cas, elle favorise également la gestion de possibles conflits et oppositions au cours du processus.



Assumer pleinement une posture expérimentale peut donc permettre de rassurer les parties prenantes en montrant qu'il est possible de ne pas tout pouvoir contrôler, ni apporter une réponse avec certitude à un instant donné. C'est collectivement que l'expérimentation de désimperméabilisation des sols se construit et peut avancer.

QUELQUES ELEMENTS QUI PERMETTENT UNE MARGE DE CONTROLE

Bien que les porteurs de projet travaillent dans une logique expérimentale, certains prérequis existent. Les retours d'expériences mettent en évidence 4 éléments qui doivent être compatibles pour lancer une expérimentation de désimperméabilisation des sols. Si ces 4 éléments ne sont pas compatibles entre eux, alors l'expérience de désimperméabilisation ne peut pas être engagée.

- Moyens financiers et possibilités de bénéficier d'aides**

Les REX d'Ajaccio, de Cuxac d'Aude et du Grand Narbonne ont évoqué à de nombreuses reprises la nécessité d'un accompagnement financier pour mettre en place la désimperméabilisation des sols, technique encore très coûteuse. Ce point est influencé par la taille des communes et proportionnel à leur budget. Grâce à une subvention via des appels à projet, un projet de désimperméabilisation a plus de chance d'être réalisé.

- Cohérence réglementaire avec l'expérimentation** (exemple : PPRI - Plan de Prévention du Risque Inondation, PLU - Plan Local d'Urbanisme, dossier ICPE – Installation Classée pour la Protection de l'Environnement, etc.)

Le constat que ces expérimentations doivent être en conformité avec un cadre réglementaire est une donnée connue au préalable par les porteurs de projet. Elle permet de connaître son champ d'action selon les réglementations auxquelles ces derniers sont soumis. Cet élément est surtout évoqué par les REX sur les espaces privés (l'entreprise Sartorius et le SYSEG). Une volonté récurrente exprimée par les porteurs de ces projets est de vouloir intégrer dans le PLU une gestion des eaux pluviales à la parcelle sur les espaces privées.

- **Possibilités techniques sur l'espace**

Les REX du Grand Narbonne et de Dijon mettent en évidence plusieurs éléments techniques qui peuvent modifier l'expérimentation : présence de réseaux dans les sols, fréquentation importante de véhicules sur la voirie, etc. Les porteurs de ces projets peuvent alors composer autrement avec ces éléments techniques ou ne pas lancer l'expérimentation par impossibilité technique.

- **Possibilités topographiques de l'espace**

Certains espaces ont des spécificités géotechniques pouvant influencer le devenir de l'expérimentation : capacité d'infiltration des sols, présence d'un sol karstique, présence d'eaux salées à proximité, d'une nappe, etc. (REX de Besançon, d'Ajaccio, de Sartorius et du SYSEG).

Dans les expérimentations étudiées, il est souvent mis en avant l'existence d'**une personne qui occupe une posture d'expert** et qui **rassure les parties prenantes (intervention directe ou indirecte)**. Elle détient des connaissances sur la gestion des eaux pluviales et/ou des expériences similaires de projet à caractère expérimental. Cette personne est perçue comme une ressource et un soutien dans ce processus expérimental. Elle est généralement souvent sollicitée par ses pairs.



Photographies de trottoirs en coquilles d'huîtres à Leucate avant et après les travaux de désimperméabilisation (source : Samuel Marcinkowski, Grand Narbonne Communauté d'Agglomération)

3 COMMENT FACILITER L'APPROPRIATION DE CE SUJET MALGRE LES INCERTITUDES ?

Cette dernière partie a pour objectif de rassembler et d'énumérer, sans être exhaustif, le maximum d'éléments facilitateurs qui ont permis aux porteurs de ces expériences d'aboutir à un espace désimperméabilisé. Il faut cependant noter que ces éléments facilitateurs ne sont pas tous répliquables sur chaque expérimentation.

TEMOIGNAGES D'INCERTITUDES QUE LES PORTEURS DE PROJET RENCONTRENT

Ces exemples d'incertitudes permettent de se projeter dans le vécu des porteurs de ces expérimentations. Les incertitudes sont souvent ressenties comme des freins dans le processus décisionnel.

Incertitudes financières

Elles sont surtout évoquées par les porteurs de projet du sud des bassins Rhône Méditerranée et de Corse, et font référence aux moyens financiers des entités publiques et privées.

« *Les budgets de notre direction sont très contraints. On est vraiment tributaires des financements extérieurs sur ce qu'on peut ou non lancer.* » (REX Ajaccio).

« *On n'est jamais sûr qu'un projet se fasse tant qu'il n'y a pas de réponse à la demande d'aide* » (REX Grand Narbonne).

Incertitudes réglementaires

Ces incertitudes se retrouvent surtout dans le récit des expérimentations sur un espace privé et font référence au cadre réglementaire qui entoure ces projets (PLU, PPRI, ICPE, ...).

« *[...] on savait qu'il y avait des réglementations qui allaient être applicables, liées à l'activité de type ICPE, dossier sur l'eau, etc. Et on savait aussi qu'il allait y avoir des contraintes liées à la position du site, puisqu'il est positionné dans une zone qui est soumise au PPRI, donc zone inondable.* » (REX Sartorius).

« *Moi, je vous dis, ça fait plus de 20 ans que je suis là, et on a dû la [révision du PPRI] demander au moins 5, 6 fois. Chaque fois qu'il y a un nouveau préfet.* » (REX Cuxac d'Aude).

Incertitudes techniques

Les incertitudes techniques sont évoquées par l'ensemble des porteurs de projets rencontrés.

« *La nature géotechnique du sol, la qualité du matériau. Donc déjà, quand on parle d'argile gonflante, on n'a pas trop envie d'aller injecter de l'eau dans des argiles qui peuvent bouger. [...] Après, c'est conditionné au fait que les zones soient circulées ou pas circulées.* » (REX Grand Narbonne).

« *Il y a eu des déconvenues à la fois techniques et sociales, techniques par rapport aux résultats des tests de perméabilité. [...] On avait constaté qu'en domaine public, ils n'étaient pas favorables. [...] Et je me suis dit : si d'un point de vue méthodologique on n'arrive pas à obtenir de bonnes perméabilités, le projet est mis à mal dès son départ, et cela alors qu'on a déjà un petit peu sollicité les habitants.* » (REX SYSEG).

Incertitudes topographiques

Elles sont différentes et plus ou moins considérées comme impactantes par les porteurs de projets selon la localisation géographique sur les bassins Rhône Méditerranée et de Corse.

« *Et les quartiers du dessus, Salines notamment, sont concernés par le risque d'inondation. C'est une zone très, très imperméabilisées, mais aussi parce qu'il y a des cours d'eau qui sont en dessous du quartier.* » (REX Ajaccio).

« *[...] et puis il y a de l'information qui circule, on sait qu'on fait partie d'une région dans laquelle on ramasse le plus, l'Est de la France, en termes d'assèchement des sols. On a du souci à se faire. Donc voilà, on*

cumule. Il y aussi les sols karstiques avec la flotte qui disparaît. Il faut prendre le taureau par les cornes et puis y aller. » (REX Besançon).

Incertitudes socio-cognitives

Elles sont majeures dans l'ensemble des expérimentations. Généralement, les situations d'oppositions émergent de ces incertitudes.

« Avec des idées arrêtées, parce qu'on supprimait un peu partout du stationnement ville, on fait vite l'amalgame avec les problèmes de pérennité des commerces. Si on supprime la voiture, on supprime l'accès direct au commerce, [...] » (REX Besançon).

« Ce projet m'a demandé beaucoup d'énergie car l'opposition assez forte au début a surpris en interne [...] Je pense que les habitants le sentent et peuvent en profiter. » (REX Besançon).

« L'acculturation n'y est pas. C'est lent auprès de tout le monde, c'est lent auprès de nos collègues, c'est lent auprès des entreprises, des bureaux d'études. Là où je suis surpris, c'est les bureaux d'études extérieurs. J'avais pensé que les conseils extérieurs iraient plus dans ce sens-là. » (REX Ajaccio).

« Donc ils sont arrivés avec deux camions et un compacteur pour faire une belle couche de forme en dessous. Sauf que la couche de forme en dessous, elle imperméabilise alors qu'elle devait être perméable. » (REX Dijon).

Incertitudes organisationnelles

Ces incertitudes sont surtout présentes quand une personne n'a pas une posture d'experte sur le sujet de la gestion des eaux pluviales (exemple : chargé.e de mission eaux pluviales).

« Les eaux orphelines, on ne sait pas comment les gérer. » (REX Besançon).

« Sauf que nous nous sommes retrouvés à avoir cette compétence, mais nous n'avons pas réalisé tout de suite [...] que la GEMAPI et la gestion des eaux pluviales urbaines, ce n'était pas que de la conception, il y avait de la pratique. [...] C'est un peu la patate chaude sur certaines choses ultra pratiques. » (REX Ajaccio).

Incertitudes politiques

Elles peuvent être rencontrées par l'ensemble des porteurs de projets mais ne pas être importante pour tous.

« En voulant se donner les moyens de réussir et de convaincre les habitants du quartier, on a mis en place de nombreuses actions de sensibilisation et de communication. Parfois c'était trop pour certains élus, trop onéreux, pas nécessaire ; en particulier pour un projet pour lequel nous ne sommes pas sûr qu'il aboutisse. Si le projet n'aboutit pas, ça pourrait porter préjudice aux élus, surtout en période pré-électorale. Mettre trop de moyens, ça faisait peur. » (REX SYSEG).

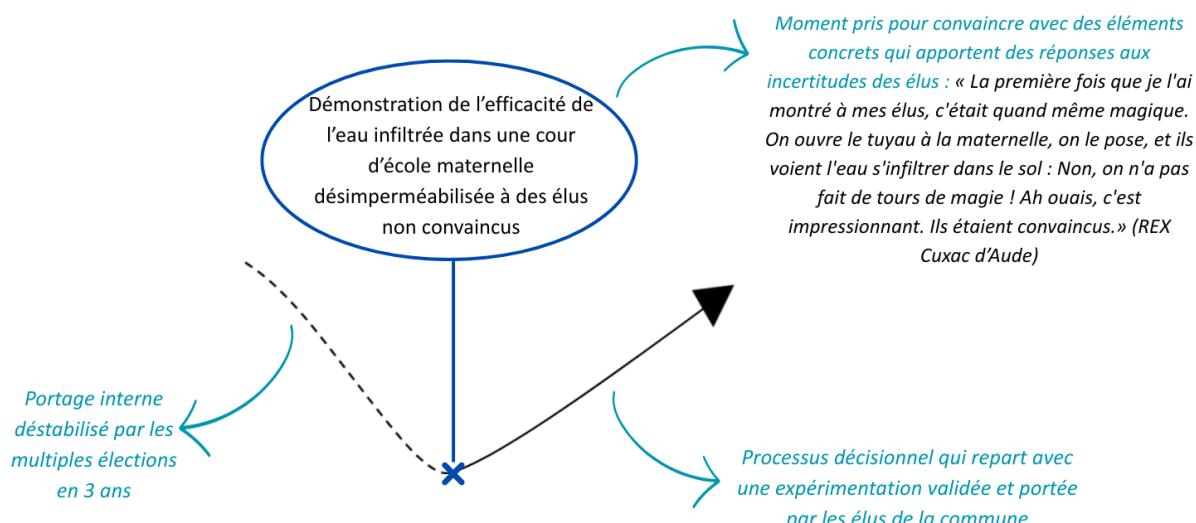
« Chaque fois, on vous voit plus proche des élus de cette équipe qui a démissionné que de ceux qui restent. C'est bizarre, hein ? [...] on vous assimile à eux. » (REX Cuxac d'Aude).



Photographie d'un parking désimperméabilisé à Narbonne (source : Chloé Vidal)

DES MOMENTS POUR REDUIRE LES INCERTITUDES

Certaines incertitudes freinent l'avancée de l'expérimentation. Des porteurs techniques et décideurs créent alors des conditions favorables qui permettent de les réduire. Cela se matérialise par un évènement ou un lieu qui regroupe les parties prenantes (exemple : espace de dialogue, fête de quartier, etc.). Une partie de la courbe du processus décisionnel de Cuxac d'Aude illustre ces moments où les incertitudes s'atténuent (aussi appelés moment de bascule).



L'analyse des processus des 7 expérimentations de désimperméabilisation fait ressortir plusieurs dimensions qui composent ces moments de bascule, où les incertitudes s'atténuent et où le processus est relancé.

Trois intentions possibles :

- **Rechercher une cohérence sociale** (forte volonté d'intégration du projet dans l'environnement),
- **Gérer autrement les eaux pluviales** (forte volonté d'expérimenter sur ce sujet),
- **Visée argumentative** (forte volonté de convaincre l'opposition interne et/ou externe).

Trois caractéristiques :

- **Moment qui ancre dans la réalité** (utilisation de preuves, d'études ou qui passe par les 5 sens),
- **Moment porté par un porteur technique** (forte volonté d'avancer dans le projet en lien avec des valeurs et/ou une formation en lien avec l'eau),
- **Lieu où un partage d'information** est fait (apport d'éléments financiers, pédagogiques ou techniques).

Trois effets principaux :

- **Effet d'apaisement** (les craintes des parties prenantes sont atténuées),
- **Libération du blocage subi** par les porteurs des expérimentations,
- **Création de nouveaux liens avec les parties prenantes** (les relations sont améliorées, moins de tensions).

On constate également une présence importante d'**apport d'éléments techniques** dans ces moments car ce sont des éléments qui ont une portée scientifique. Ces éléments techniques sont **perçus par les parties prenantes comme source de certitude**, ce qui contribue à les **rassurer**.

TRAVAILLER AVEC LES INCERTITUDES GRACE A L'APPROCHE PAR LE SENSIBLE

Une expérimentation de désimperméabilisation des sols nécessite de nombreuses interactions sociales (échanges, discussions formelles et informelles). Selon John Dewey², les comportements sont motivés par les valeurs alors que la pensée est motivée par la raison. C'est pourquoi l'intégration d'une approche par le sensible peut apporter des éléments de réponse intéressants.

- **Montrer et faire ressentir** : l'accompagnement des parties prenantes par les sens permet d'ancrer le futur changement dans le concret. Certaines parties prenantes peuvent en avoir besoin pour se rassurer au sujet de certaines incertitudes.

Le Grand Narbonne Communauté d'Agglomération nous a fait part de l'utilisation de photographies montrant l'avant et l'après d'espaces désimperméabilisés pour aider les différentes parties prenantes à se projeter et visualiser comment leur espace pourrait devenir. Le retour d'expérience du Grand Besançon Métropole va également dans ce sens : « C'est pour ça que je suis persuadé que c'est en faisant qu'on apprend et qu'on montre. [...] Les gens ne peuvent pas se rendre compte. Le ressenti, c'est difficile de le mettre en texte ou en image. Le ressenti, c'est le ressenti. Il faut que ça soit fait in vivo. » (REX Besançon)

- **Axer par le territoire** : ancrer ses projets de désimperméabilisation des sols au sein d'une cohérence territoriale passe par une meilleure connaissance de son territoire et de ses habitants à travers des études (souvent techniques mais qui peuvent être aussi sociales).

La réalisation d'études techniques sur le territoire dijonnais a permis aux décideurs et techniciens de mieux connaître les problématiques spécifiques rencontrées. Des actions facilitant l'appropriation de la gestion intégrée des eaux pluviales peuvent être ciblées comme la mise en place de formations pour sensibiliser les concepteurs (REX Dijon).

- **Retours d'expériences** : ces échanges permettent un enrichissement interterritorial où les porteurs de projet peuvent apprendre des autres expériences pour s'améliorer et éviter certains blocages.

Le Grand Narbonne Communauté d'Agglomération valorise l'apport d'autres expériences pour enrichir leurs idées : « C'est un partage d'expérience [...] qui rassemble différentes personnes de la région. Et donc, on va tous à Marseille. On revient motivés pour faire différents types de revêtements avec des ressources locales parce que fabriquer un revêtement, si c'est avec des ressources locales comme des coquilles d'huîtres qui viennent de Leucate, c'est très bien. Et puis, quand on est directement en contact avec l'entreprise qui fabrique et qui prend sa ressource de base, sa matière sur place, tout le monde est gagnant. » (REX Grand Narbonne)

La désimperméabilisation des sols étant un sujet très technique, il peut exister des difficultés de compréhension de cette gestion des eaux pluviales. Pour les parties prenantes externes et internes, cette approche par le sensible permet de rassembler tous les usages présents sur l'espace que l'on souhaite désimperméabiliser et de les accompagner dans ce changement afin que le nouvel espace soit approprié plus facilement. **L'approche par le sensible est donc un outil complémentaire pour accompagner les parties prenantes.**

² DEWEY, J. (1929). *La quête de certitude. Une étude de la relation entre connaissance et action*. Traduit de l'anglais (Etats-Unis) par SAVIDAN, P. Editions Gallimard (2014)

4 ANNEXE – FICHES REX DES TERRAINS

COMMENT LIRE LES COURBES DES PROCESSUS DECISIONNELS ?

Cette approche permet de poser simplement et visuellement l'ensemble du processus décisionnel à l'œuvre dans les expérimentations de désimperméabilisation. On peut y repérer les parties prenantes influençant directement ou indirectement le processus, les arguments mobilisés par chacune de ces parties ainsi que l'évolution de leur position pendant ce processus. Les informations récoltées et présentées ci-dessous ont été anonymisées, seules les fonctions et la nature des services sont mentionnées pour faciliter la compréhension globale du déroulé. Ces courbes de processus décisionnel sont construites uniquement à partir des récits des porteurs de ces expériences, aucun entretien n'a été mené avec des parties prenantes externes (habitants, associations, commerçants, etc.).

Il s'agit d'un outil permettant de visualiser le processus décisionnel des expériences de désimperméabilisation des sols. Sur la courbe :

- Les **acteurs en vert** sont pour/favorables au projet,
- Les **acteurs en bleu** sont neutres,
- Les **acteurs en orange** sont contre/non-favorables au projet.

Lorsque le trait de la courbe est plein (—), cela signifie qu'il est porté en interne par toutes les parties, à l'inverse en pointillé (- - - -) cela montre que toutes les parties prenantes internes ne portent pas le projet et/ou ne sont pas convaincus par le projet.

Sous chaque élément clé, les acteurs concernés, ainsi que les *arguments qu'ils ont mobilisés*, sont résumés en italique. En bas de la page, une échelle de datation aide à situer dans le temps les différents éléments avec parfois des informations complémentaires (exemple : « **Phase travaux** »).

Les éléments entourés par **un cercle jaune** renvoient à des évènements/situations qui ont facilité l'avancée de l'expérimentation.

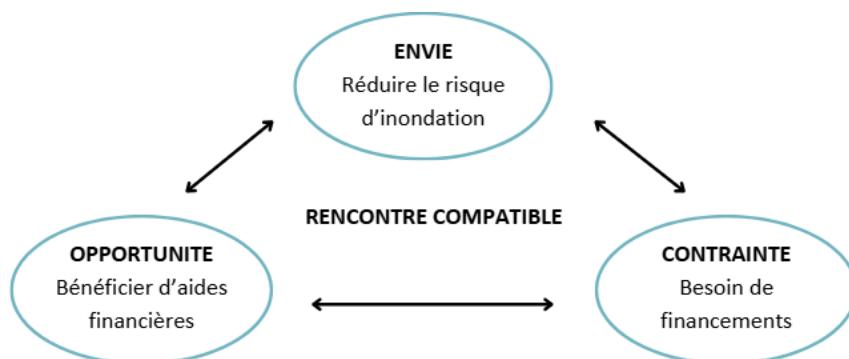
Les éléments entourés par **un cercle bleu foncé** sur la courbe renvoient à un moment de bascule, qui réduit les incertitudes et/ou résout le blocage majeur.

LE CAS D'AJACCIO

Peu d'éléments ont été récoltés sur les expérimentations de désimperméabilisation des sols pour Ajaccio, par contrainte de temps. Cette première vision apporte tout de même des éléments de compréhension intéressants. Le service de l'environnement de la ville d'Ajaccio nous a fait part de quelques expérimentations dans une logique de végétalisation-désimperméabilisation. Les deux expérimentations saillantes concernent la Direction Générale des Services Techniques (DGST) d'Ajaccio (Avenue Noël Franchini) et la Société Publique Locale d'Aménagement du Territoire (Projet Ecoquartier de la Miséricorde).

Les éléments facilitateurs

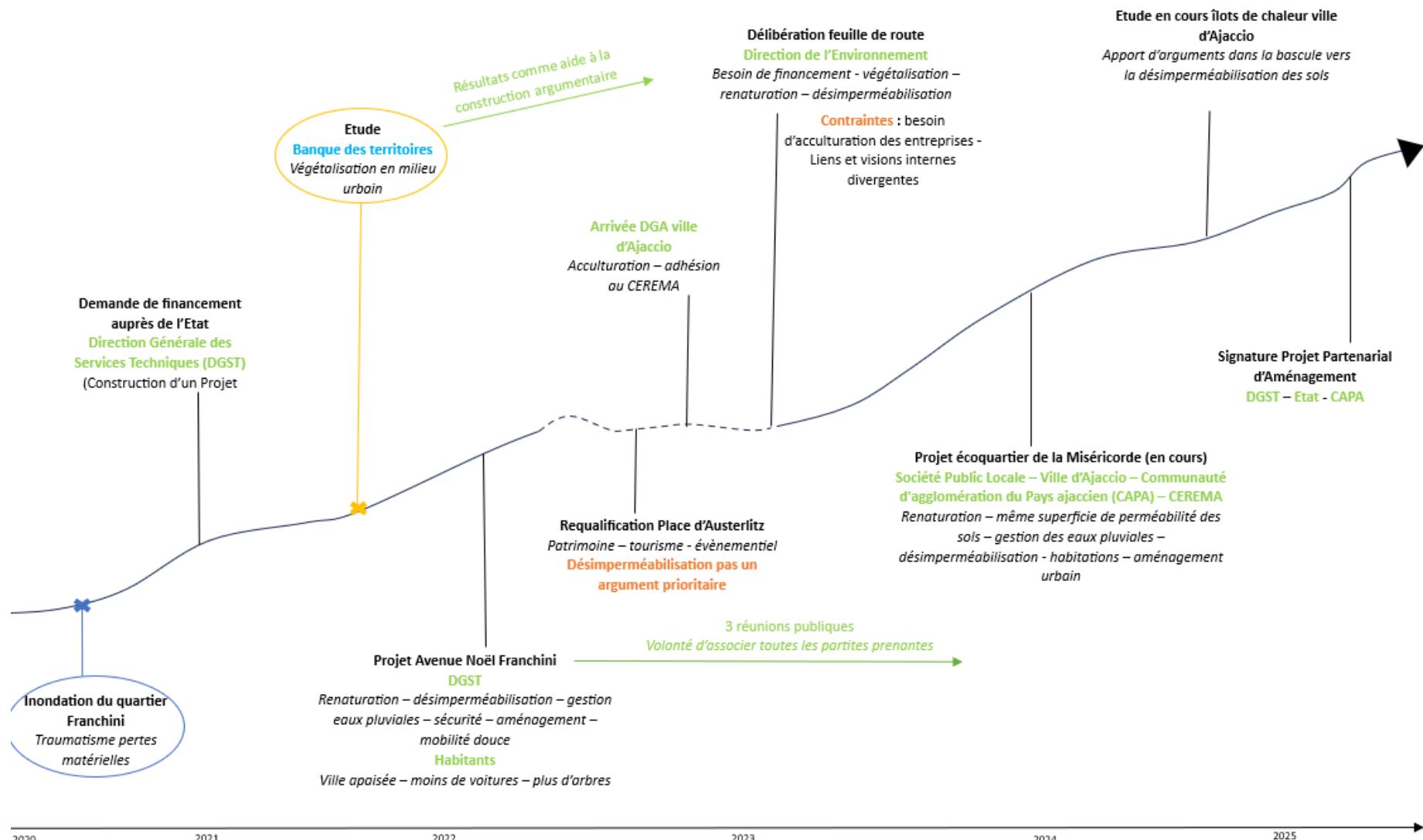
- Eléments techniques :
 - Etude thermographique en cours
 - Etude végétalisation du territoire (arguments qui ont permis d'alimenter la feuille de délibération du service de l'environnement de la ville)
- Eléments socio-cognitifs :
 - Posture d'écoute
 - Instauration d'un dialogue en interne
 - Ouverture à la négociation et aux compromis
 - Inondation de juin 2020 (réduction du risque)
 - La désimperméabilisation comme moyen de réduire le risque d'inondation (Avenue Noël Franchini)



Les éléments freinant le processus

- Eléments techniques :
 - Peu de place dans le sol
 - Remontée d'eau salée
- Eléments organisationnels
 - DGST éclatée sur plusieurs sites
 - Flou sur le service qui gère les eaux pluviales (Ville d'Ajaccio)
- Elément topographique : sur une île donc peu d'entreprises
- Elément financier : besoin d'aides financières pour lancer projet
- Eléments socio-cognitifs :
 - Ecart dans le portage interne entre les thématiques (exemple : intérêts divergents entre direction des commerces et de l'environnement)
 - Ecart entre les intérêts individuels (habitants) et intérêt général (mission publique)
 - Besoin d'acculturation en interne et des entreprises externes

Courbe du processus décisionnel d'Ajaccio



LE CAS DE GRAND BESANÇON METROPOLE

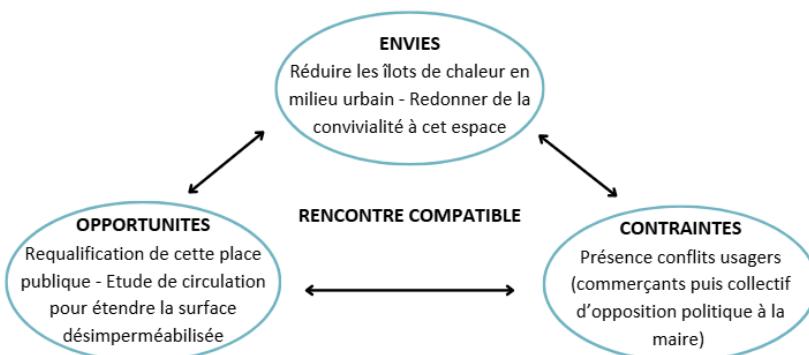
La place Maréchal de Lattre de Tassigny ou Place du Jura à Besançon est une place publique en sortie de ville. Avant que l'espace soit désimperméabilisé (à 73% de sa surface et végétalisé), il était recouvert d'une surface imperméable et faisait office de parking (environ une quarantaine de places). Ce projet est la première expérimentation de désimperméabilisation du Grand Besançon Métropole et le premier gros projet du mandat en 2020.

Les éléments facilitateurs

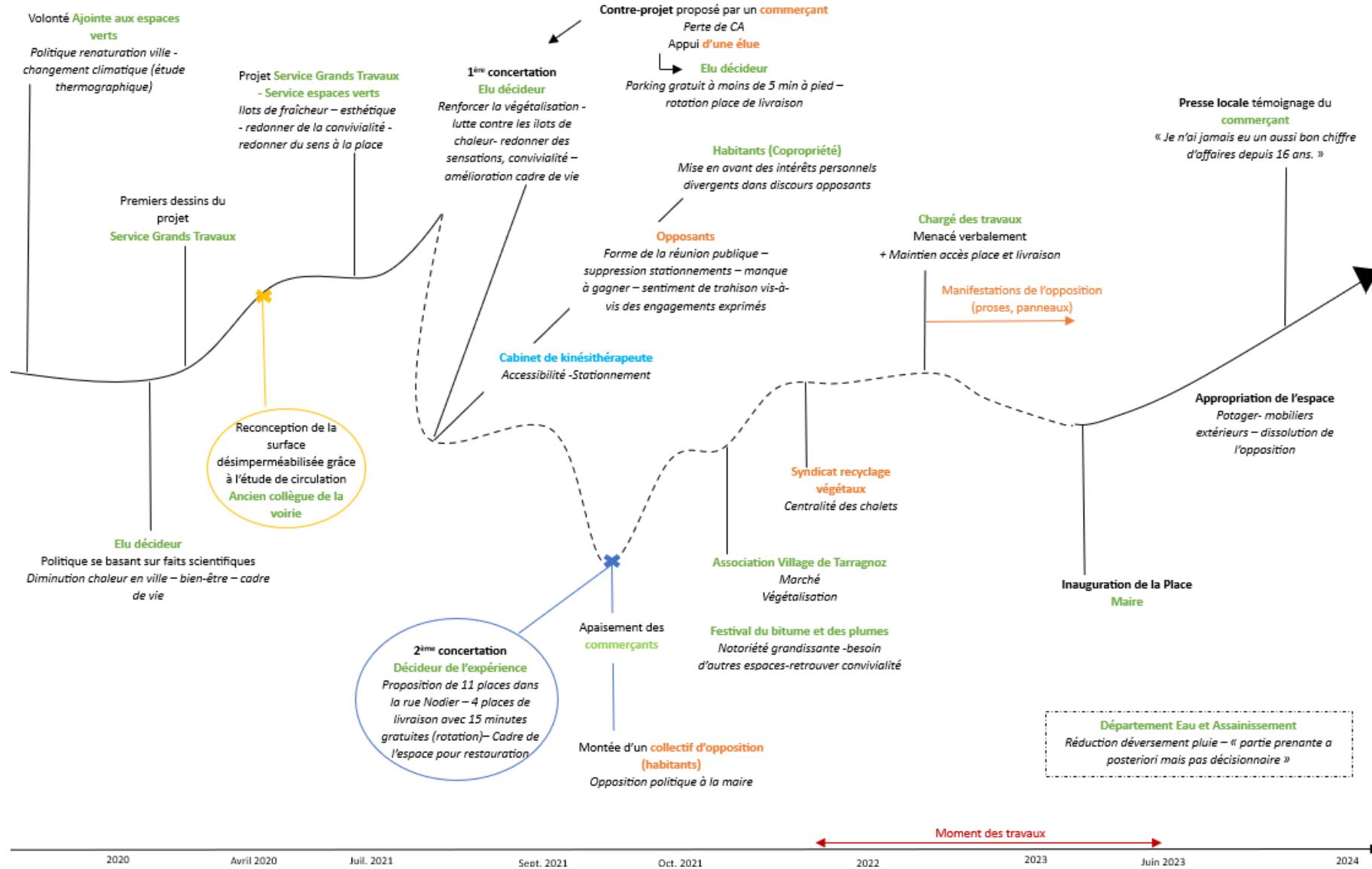
- Eléments socio-cognitifs :
 - Posture d'écoute et d'ouverture avec les parties prenantes (échanges nombreux, montrer la prise en compte des usages sur l'espace)
 - Négociation
 - Argument de l'intérêt général
 - Portage politique fort de l'élu
 - La désimperméabilisation comme moyen de lutte contre les îlots de chaleur en milieu urbain
 - Intervention pendant la concertation de certains habitants pour mettre en avant les intérêts individuels trop divergents
- Elément technique : apport d'une étude de circulation qui a permis de reconceptualiser la place et d'agrandir sa surface désimperméabilisée
- Elément topographique : Est de la France, touché par la sécheresse (argument pour préserver la ressource en eau sur le territoire)

Les éléments freinant le processus

- Eléments techniques :
 - Possibilités de dolines
 - Sol karstique
- Elément organisationnel : forme de la concertation critiquée par certains habitants
- Eléments socio-cognitifs :
 - Amalgame des commerçants entre stationnement et réduction de leur chiffre d'affaires
 - Divergence de perceptions internes à la collectivité au démarrage du projet (en raison de l'opposition forte de certains habitants)
 - Montage d'un collectif d'opposition (opposition politique à la maire exprimée à travers cet espace)
 - Craintes des conflits de certains élus
 - Présence forte d'intérêts individuels



Courbe du processus décisionnel de Besançon



LE CAS DE CUXAC D'AUDE

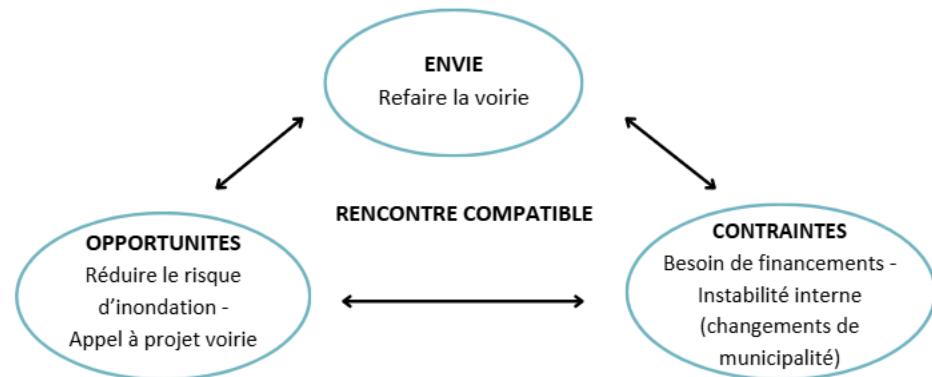
Cuxac d'Aude est une commune dans le sud de la France, ayant connu régulièrement des inondations plus ou moins importantes et dévastatrices. Le quartier Escalaïs avait sa voirie très abîmée à la suite d'interventions d'assainissement (fuites d'eau). Il est le premier quartier à être 100% désimperméabilisé sur le bassin Rhône Méditerranée. Ce projet est porté par la commune de Cuxac d'Aude en lien avec le Grand Narbonne.

Les éléments facilitateurs

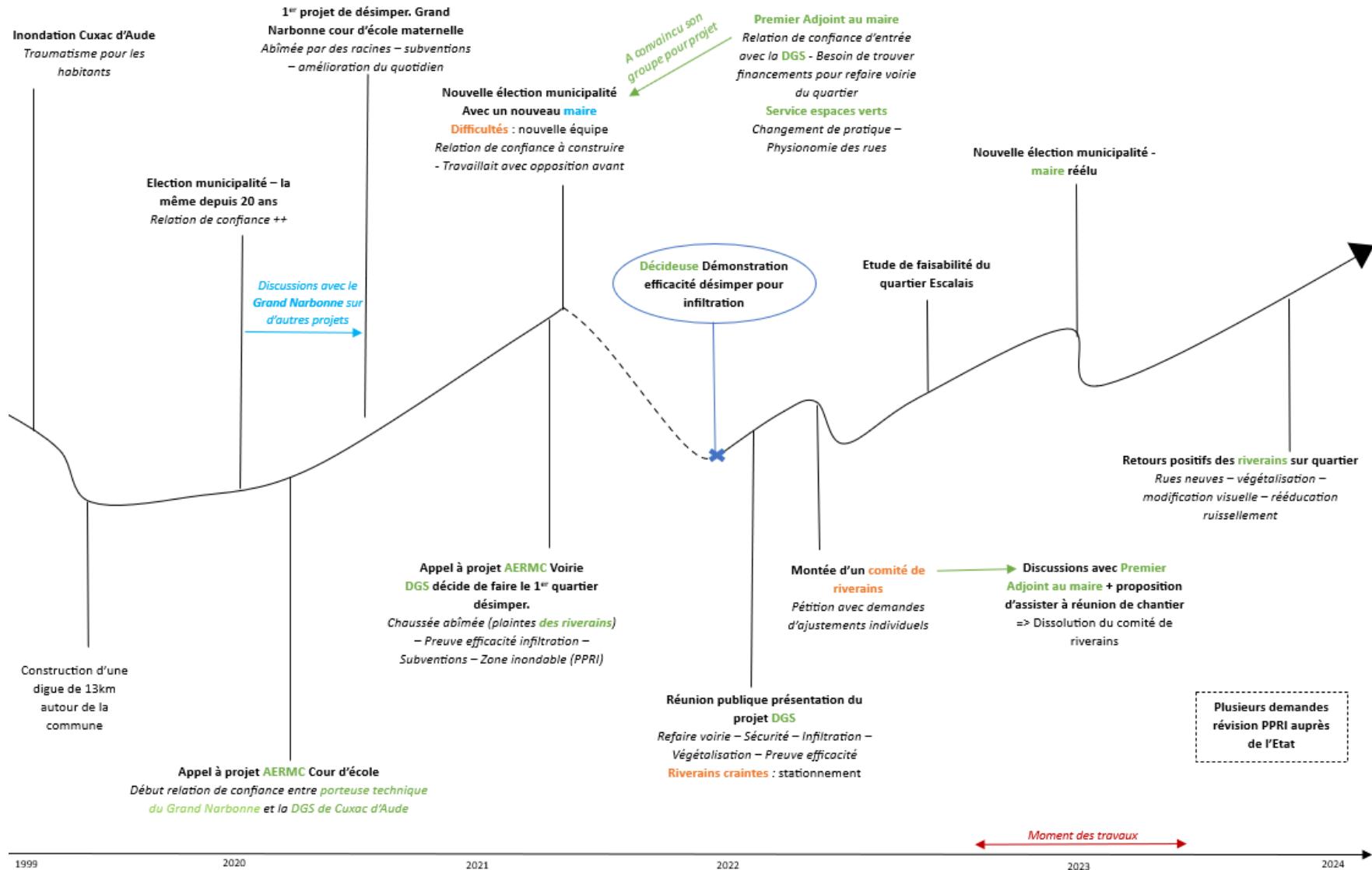
- Elément technique : espace existant abîmé par les réparations des fuites du réseau d'eau
- Elément financier : appel à projet voirie de l'agence de l'eau
- Eléments socio-cognitifs :
 - Relation de confiance avec la chargée de mission eau pluviale au Grand Narbonne
 - La désimperméabilisation comme moyen de réduire le risque d'inondation (traumatisme des inondations en 1999)
 - Posture d'écoute et d'ouverture (compromis)
 - Effort de pédagogie envers les habitants
 - Démonstration efficacité infiltration (preuve)
 - Relation de confiance avec le premier adjoint au maire

Les éléments freinant le processus

- Elément financier : besoin d'aides financières
- Elément topographique : climat chaud et venté (végétalisation adaptée)
- Elément réglementaire : PPRI parfois incohérent (« trop vieux »)
- Eléments socio-cognitifs :
 - Intérêts particuliers (stationnement notamment)
 - 3 réélections d'une nouvelle municipalité sur une période courte
 - Difficulté à créer une relation de confiance avec les nouvelles municipalités



Courbe du processus décisionnel de Cuxac d'Aude

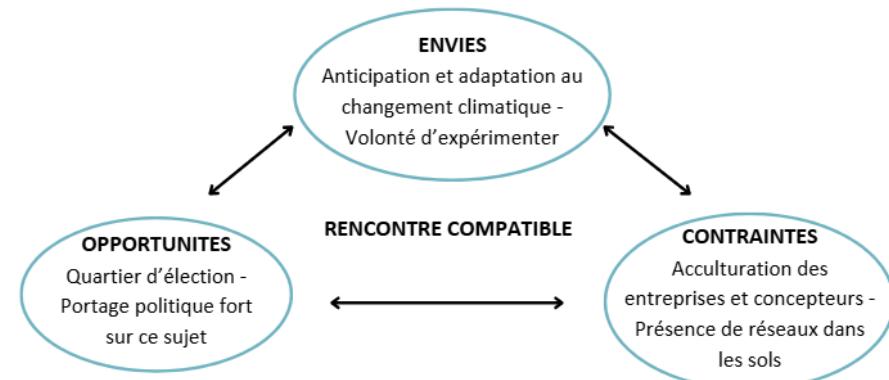


LE CAS DE DIJON METROPOLE

Deux expérimentations sont mises en avant par les porteurs de projets de désimperméabilisation des sols de Dijon Métropole. La rue de Rouen est située à l'entrée d'une école primaire et d'un square dans une zone résidentielle. La place Bossuet est une place publique dans le centre-ville historique de Dijon. L'axe Monge qui traverse cette place a été modifié et réduit à une seule voie lorsque la place a été désimperméabilisée. Ces deux espaces étaient fortement imperméabilisés.

Les éléments facilitateurs

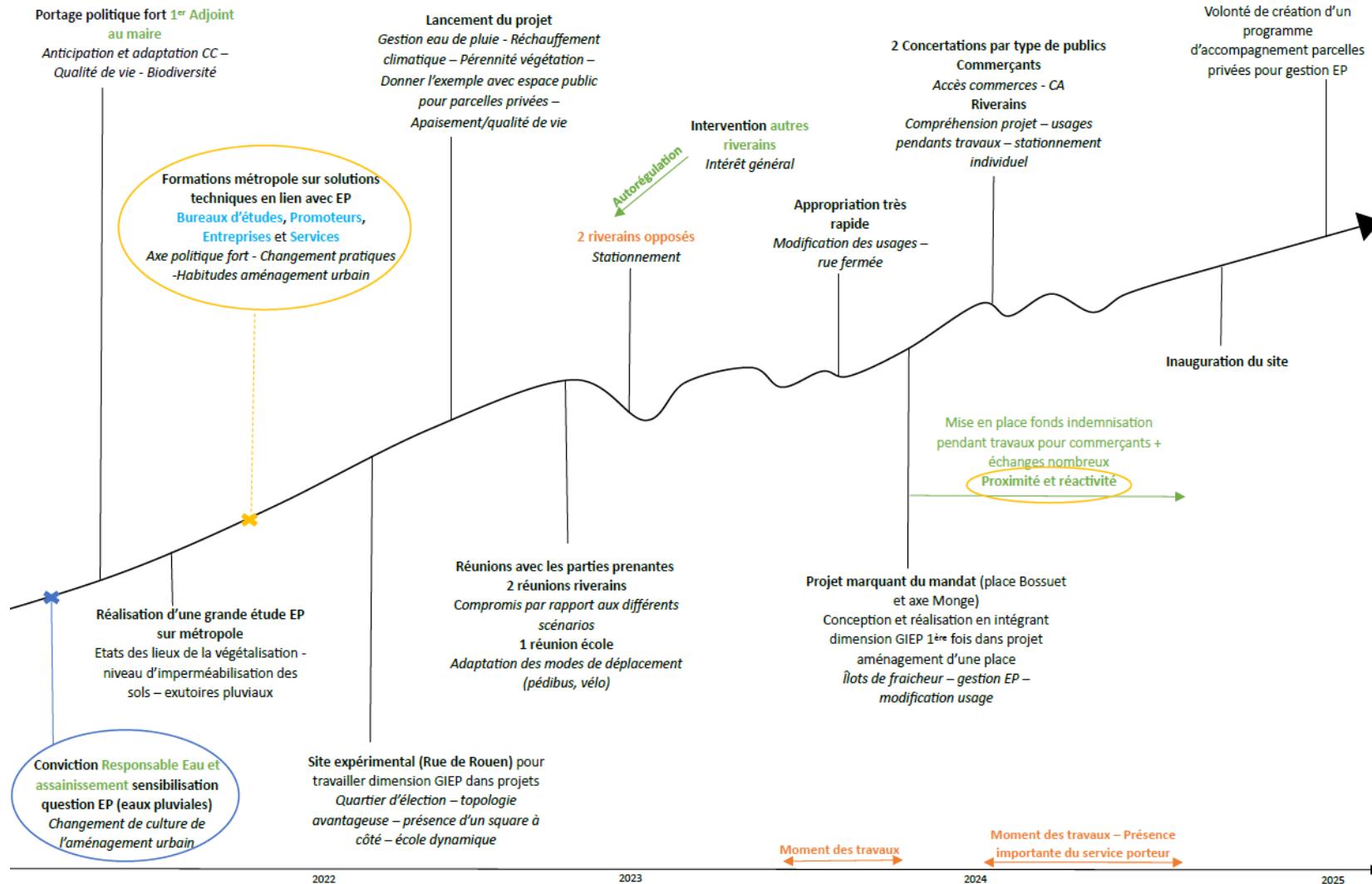
- Elément règlementaire : PLU impose infiltration à la parcelle (appui)
- Eléments socio-cognitifs :
 - Partie prenante externe engagée vers la transition écologique (parents d'élèves de l'école)
 - Posture ouverte et d'écoute
 - Echanges avec tous les usages concernés par le changement
 - Sensibilisation interne sur la gestion des eaux pluviales (EP)
 - Portage politique fort
 - Position 1^{ère} des eaux pluviales dans la réflexion des projets
 - Autorégulation des oppositions par certains riverains
 - Compensation financière pour les commerçants pendant les travaux
 - Mise en place de formation pour favoriser l'appropriation de cette nouvelle manière de gérer les eaux pluviales (en interne à Dijon Métropole, entreprises, concepteurs)
 - Volonté d'expérimenter
 - Quartier d'élection de l'élu porteur
 - La désimperméabilisation comme moyen d'adapter le territoire dijonnais au changement climatique



Les éléments freinant le processus

- Elément technique : présence de réseaux dans les sols
- Eléments topographiques :
 - Présence importante d'usages divers
 - Sécheresse
 - Episodes pluvieux importants
- Eléments socio-cognitifs :
 - Stationnement
 - Besoin d'acculturation des entreprises

Courbe du processus décisionnel de Dijon



LE CAS DU GRAND NARBONNE COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION (GN)

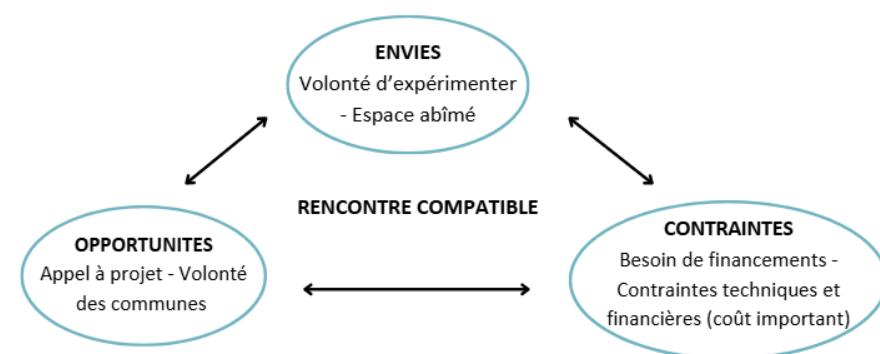
Plusieurs expérimentations de désimperméabilisation ont été mises en avant par le Grand Narbonne. Ces témoignages racontent des expériences réussies, mais également des expériences qui n'ont pas abouti. L'expérimentation principale mise en avant est celle des trottoirs désimperméabilisés et remplacés par un recouvrement en coquille d'huitres (matériau local).

Les éléments facilitateurs

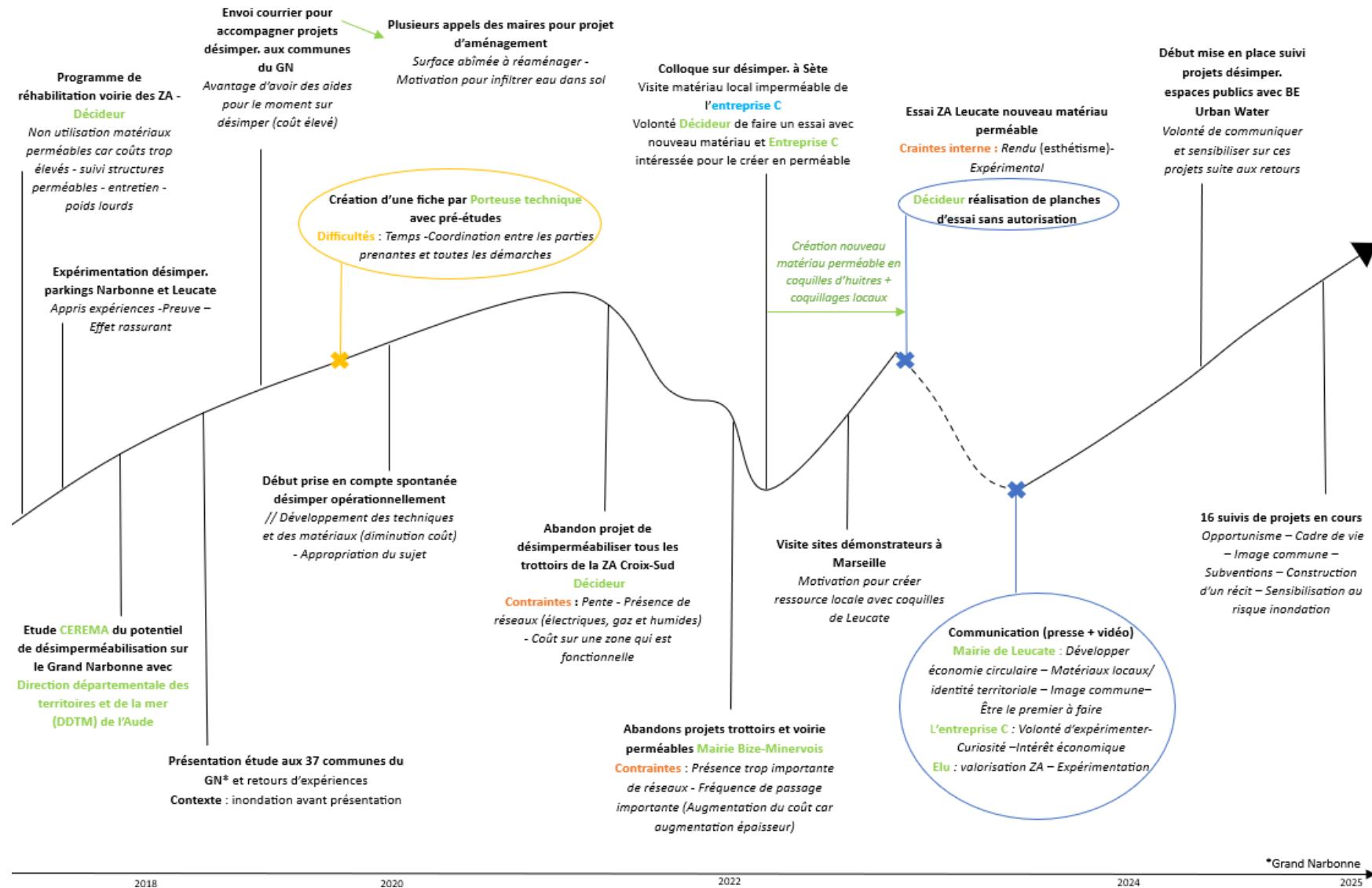
- Elément financier : appel à projet
- Elément réglementaire : permet une sensibilisation sur le sujet
- Elément technique : espace existant abîmé
- Eléments socio-cognitifs :
 - Preuve efficacité infiltration eau pluviale
 - Partage d'expérience avec d'autres collectivités
 - Valorisation de la commune
 - Formation en interne sur le sujet
 - Volonté des porteurs d'expérimenter
 - Rencontre d'intérêts vers un but commun (le porteur du projet et une entreprise)
 - Posture d'experte (chargée de mission désimperméabilisation)
 - Relation de confiance avec les communes du Grand Narbonne
 - Désimperméabilisation comme moyen de réduire le risque d'inondation

Les éléments freinant le processus

- Eléments techniques :
 - Circulation importante de véhicules
 - Présence d'argile
 - Présence de réseaux dans les sols
 - Présence de murs/structures à proximité
- Eléments financiers :
 - Coût de la désimperméabilisation
 - Coût sur une zone fonctionnelle
- Eléments socio-cognitifs :
 - Craintes esthétiques (élus)
 - Trop d'incertitudes et/ou peur du changement
 - Complexité du projet



Courbe du processus décisionnel du Grand Narbonne

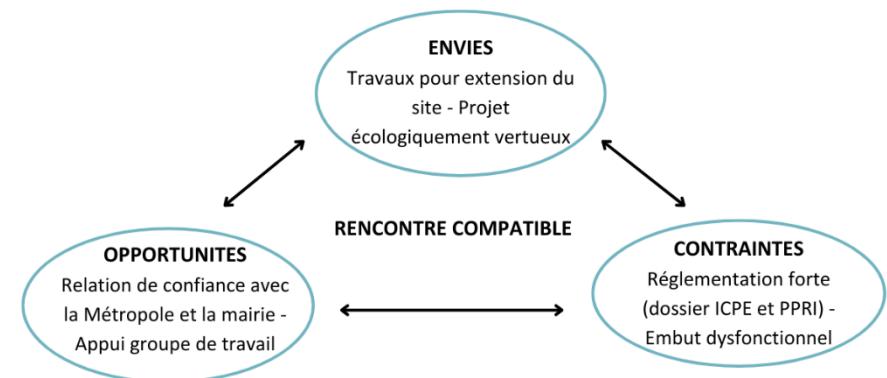


LE CAS DE L'ENTREPRISE SARTORIUS

Le site français de l'entreprise Sartorius est situé à Aubagne sur une zone soumise à un risque d'inondation important. Leur projet de désimperméabilisation concerne plus de 95% de la surface de leur site. Cette expérience est considérée comme un « projet vitrine » sur un espace privé.

Eléments facilitateurs

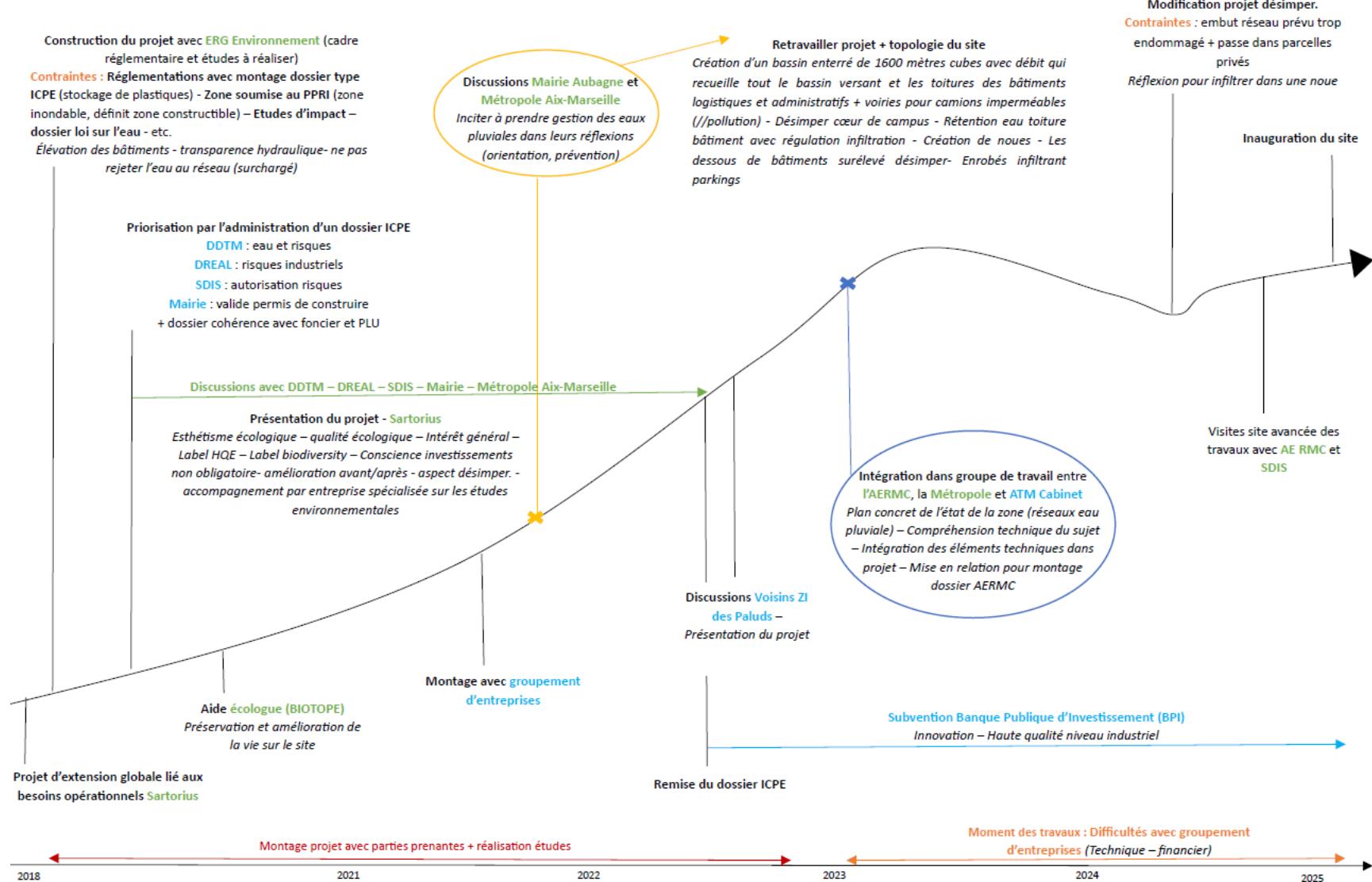
- Elément réglementaire : PPRI qui a permis d'aller un cran plus loin
- Eléments socio-cognitifs :
 - Volonté d'extension de leur site français (besoin opérationnel)
 - Apports vertueux du projet pour l'environnement et labels
 - Amélioration avant/après
 - Relation de confiance avec la métropole Aix-Marseille et la mairie d'Aubagne
 - Volonté de prendre en compte l'avis de toutes les parties prenantes (travail collectif)
 - Anticipation forte
 - Prise de risque
 - Insertion dans groupe de travail qui permet d'apporter des réponses concrètes
 - Echange avec la métropole qui a donné des pistes de réflexion sur la gestion par infiltration
 - Communication externe des travaux en amont
 - Volonté de bien faire (porteur de projet)
 - Sensibilité environnementale du Directeur de l'entreprise



Les éléments freinant le processus

- Eléments techniques :
 - Réseau surchargé
 - Dimension réseau insuffisant
 - Embut inutilisable (*sorte de puit absorbant l'eau*)
- Eléments topographiques :
 - Zone de crue
 - Présence de nappe à proximité
- Elément réglementaire : dossiers importants à réaliser (ICPE et conformité avec le PPRI)
- Elément socio-cognitif : tensions avec gestion de travaux (minoré)

Courbe du processus décisionnel de l'entreprise Sartorius

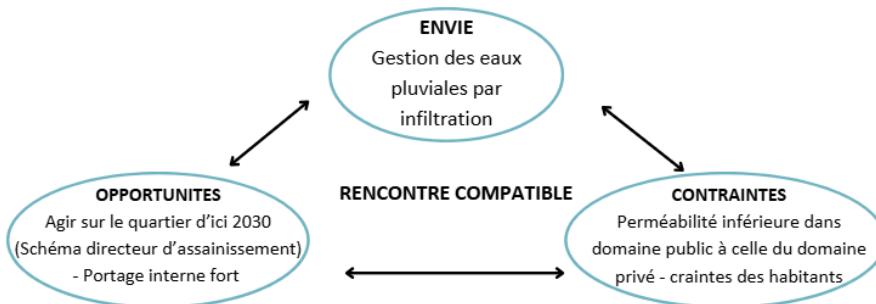


LE CAS DU SYSEG A MORNANT

L'expérimentation du quartier de la Condamine à Mornant (69) est encore en cours de réalisation. Elle est portée par le Syndicat Intercommunal pour la Station d'Epuration de Givors (SYSEG) en étroite collaboration avec la commune de Mornant et la Communauté de Communes du Pays Mornantais (COPAMO). Elle concerne à la fois les espaces publics et privés (pas tous concernés selon la topographie et la capacité d'infiltration de l'eau dans le sol).

Les éléments facilitateurs

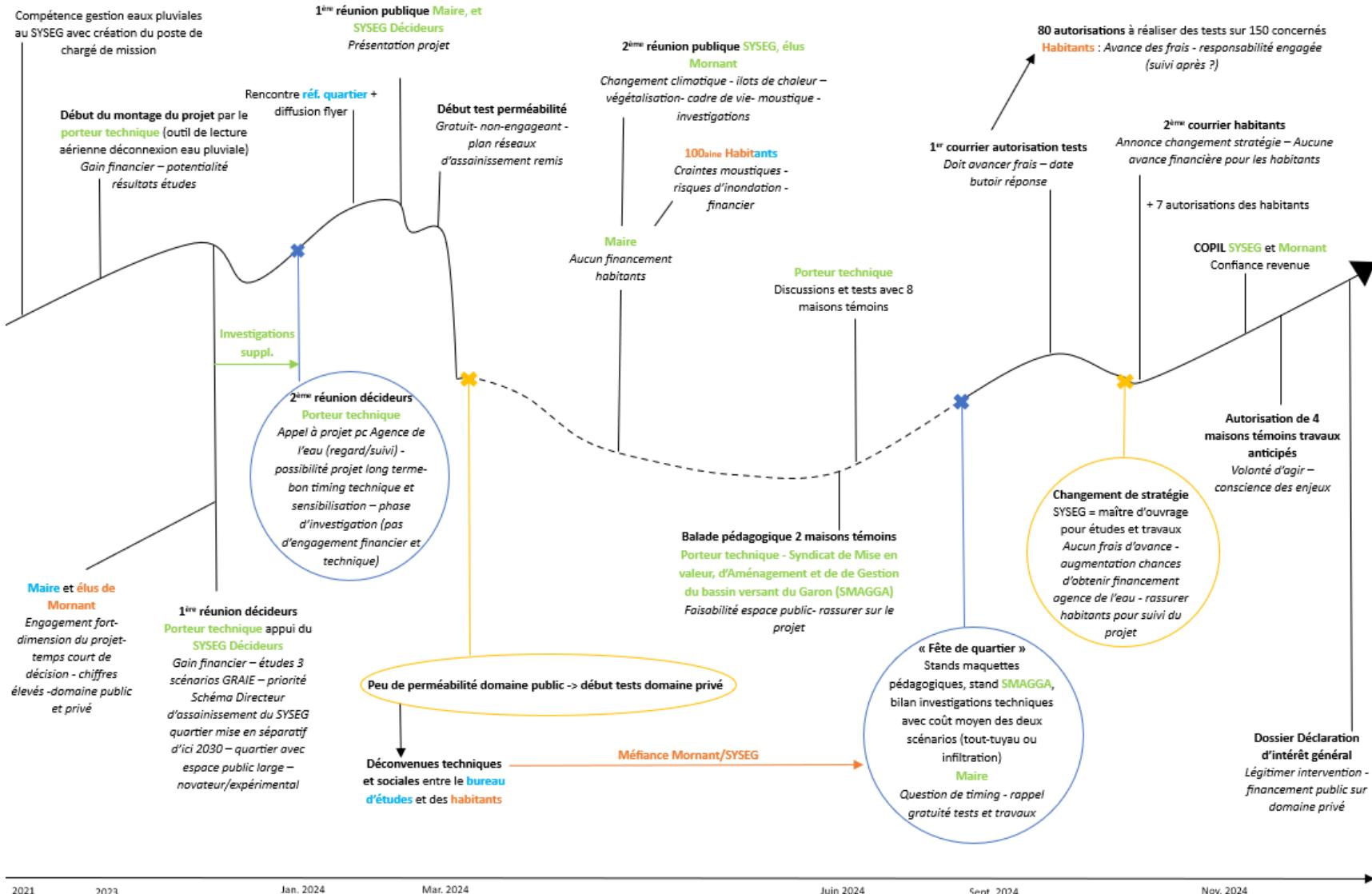
- Elément de cadrage : inscrit en priorité n°1 dans le schéma directeur d'assainissement
- Elément financier :
 - Changement de stratégie du SYSEG en tant que maître d'ouvrage
 - Un projet « tout-tuyaux » environ trois à quatre fois plus cher que le projet d'infiltration
- Elément topographique : espace voirie large
- Elément technique : étude cartographie eau pluviale
- Eléments socio-cognitifs :
 - Relation de confiance SYSEG et décideurs de Mornant
 - Transparence des informations avec les parties prenantes
 - De nombreux échanges et moments de sensibilisation
 - Posture d'écoute et posture expérimentale assumée
 - Ancrage dans la réalité avec prise de conscience du coût financier des travaux pour les habitants



Les éléments freinant le processus

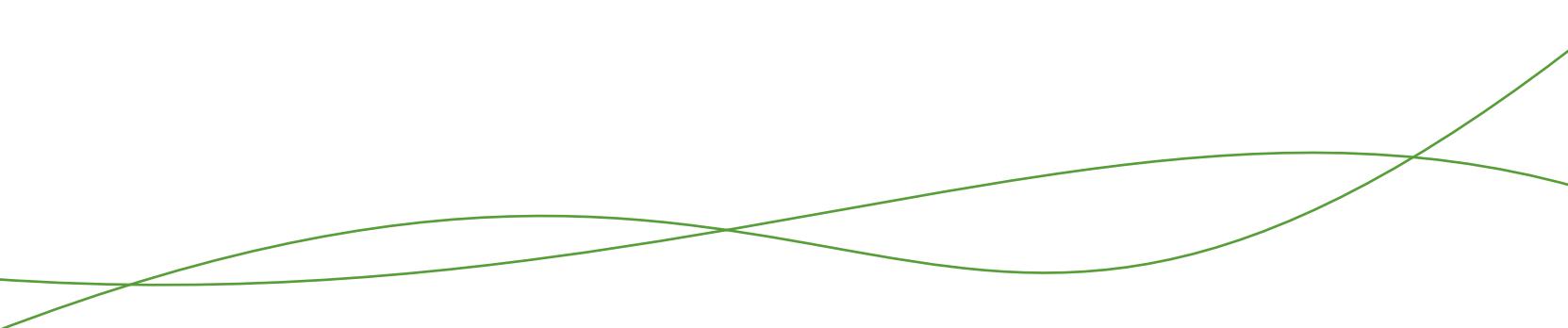
- Eléments techniques :
 - Quartier en pente (enjeu de ruissellement)
 - Incertitude technique sur le potentiel d'infiltration des espaces privés au démarrage du projet
- Elément financier : Crainte du coût pour les élus de la commune et les habitants (avant changement de stratégie)
- Eléments socio-cognitifs :
 - Expérimentation non prévue et besoin de construire des premiers éléments rapidement
 - Crainte de l'expérimental et complexité du projet
 - Déconvenues entre le bureau d'étude et les habitants (incompréhensions, dégradations matérielles)
 - Méfiance des habitants et des décideurs de la commune envers le SYSEG après ces déconvenues
 - Incompréhensions et fausses croyances chez les habitants (exemple : moustiques)
 - Crainte impact sur les élections

Courbe du processus décisionnel du SYSEG à Mornant



Retrouvez ce document téléchargeable sur
www.eaurmc.fr

Décembre 2025



UN REGARD SOCIOLOGIQUE SUR LA DÉSIMPERMÉABILISATION DES SOLS

Retours d'expériences

Ce livret présente les principaux résultats d'une étude sociologique auprès de plusieurs expérimentations de désimperméabilisation des sols sur les bassins Rhône-Méditerranée et de Corse.

Il s'adresse à des décideurs, des services techniques de collectivité, des entreprises et tout autre acteur souhaitant comprendre et ouvrir la réflexion sur le caractère expérimental des projets de désimperméabilisation des sols.

Ce document a pour vocation d'apporter un autre regard sur les expériences de gestion des eaux pluviales, en regroupant les enseignements des récits de décideurs, de services techniques de collectivités et d'entreprises. Les fiches retours d'expériences de chacune de ces expérimentations sont présentées sous différentes formes permettant d'apprécier leur singularité.

Reconnaître les incertitudes qui peuvent être rencontrées, la nature expérimentale des démarches de désimperméabilisation et les leviers pour faciliter leur mise en œuvre, permet d'adapter son discours et sa posture. Les retours d'expériences présentés dans ce livret donnent à penser différemment ce sujet technique, en l'inscrivant pleinement dans une dynamique sociale.

Retrouvez ce document en téléchargement ainsi que les modalités de financement des opérations de désimperméabilisation pour infiltration des eaux pluviales sur www.eaurmc.fr

© Crédit photo couverture : Chloé Vidal