

## Un consortium de commanditaires pluridisciplinaires.

Notre atelier proposé par l'Institut de Recherche pour le Développement, s'inscrit dans le cadre d'IPAUP-93 (Ingénierie Pédologique au service de l'Agriculture Urbaine et Participative). Piloté par le LAB3S, ce projet est lauréat de l'appel à projet CO3 : Co-construction de Connaissances pour la transition écologique et solidaire, lancé par l'ADEME sur une durée de 3 ans. Le consortium regroupe des pédologues, écologues, sociologues et anthropologues (iEES-Paris, UPEC, Lab'urba, IFRIS), le conseil départemental de Seine Saint Denis (collectivité) et 6 associations issues du domaine de l'agriculture urbaine en Seine-Saint-Denis (Sens de l'Humus, LAB3S, Activille, Halage, Potager Liberté, Terres Urbaines). Toutes ont reçu des placettes expérimentales de technosols (sols construits à base d'un squelette minéral issu des déchets urbains et un squelette organique issu des déchets verts et ménagés). Il s'agit d'étudier le comportement de ces sols nouveaux en milieu urbain, au sein de jardins partagés pollués ou non.

## Une commande tournée vers un objet méconnu : les sols urbains.

L'objectif est d'améliorer les connaissances liées aux sols urbains de Seine-Saint-Denis, de renforcer une culture des sols tout public et de proposer des techniques de restauration des sols localisées. La croisée des sciences dures, sociales et des savoirs jardinier.e.s, populaires ou individuels, IPAUP93 nous a intégré au projet pour comprendre *la mémoire des sols pollués et des transformations urbaines en Seine-Saint-Denis*, avec une approche de futurs urbanistes.

Notre atelier de 8 étudiant.e.s rassemblait les compétences de géographes, architectes, paysagiste, urbaniste de la santé, socio-politicien et sociologue. Notre vision de la co-construction nous a emmené à orienter cet atelier autour de la vision des jardiniers et bénévoles, de l'éducation populaire et la sensibilisation aux enjeux des pollutions passées, présentes et futures.

Nos principaux objectifs étaient à la fois de réaliser une enquête sur la perception des sols par les personnes qui pratiquent les terrains associatifs étudiés et de contribuer à démocratiser les connaissances liées à la pollution des sols pour que les habitants de Seine-Saint-Denis puissent au mieux se l'approprier et les pratiquer.

En premier lieu, nous avons réalisé un diagnostic territorial articulé à trois échelles : celle de l'histoire des pollutions imbriquée dans les mutations urbaines et sociétales suivant les grandes périodes agricoles, industrielles et modernes. L'approche territoriale est mise en relief dans une monographie par site. En second, l'élaboration de préconisations en posant des modalités originales de démocratisation d'une mémoire partagée, souvent différente d'un site à l'autre et d'un imaginaire co-construit autour des perceptions des sols urbains. Le but était de viser l'appropriation d'une culture des sols urbains.



## Enjeux

Face aux difficultés de définir les sols urbains et face au manque d'archives, les principaux enjeux de notre projet ont été de **comprendre les spécificités et l'histoire propre à chaque site** (la pollution est disparate, parfois différente d'un centimètre à l'autre, en profondeur et à l'horizontal) **trouver des leviers de sensibilisation** de la population et des acteurs publics sur ces pollutions et sur la dégradation des écosystèmes des sols.

Abimés par l'imperméabilisation due à l'artificialisation des terres, et pollués par la présence de produits hautement chimiques (hydrocarbures notamment), la biodiversité des sols (qui représente un quart de la biodiversité totale) tend à disparaître dans les espaces urbains où se situent nos jardins et les pollutions constituent un danger pour la santé des jardiniers et des riverains. L'enjeu était de **recueillir les archives, les mémoires et vécus des bénévoles et jardinier.e.s cultivant en sols pollués ou abîmés, afin de mettre en visibilité la mémoire d'un objet «sols urbains» qui tendait jusque là à se perdre** (changements d'usage des terres, turn over des populations, flux marchands des remblais non tracés, méconnaissance et divergence des perceptions des sols ).

Les jardins partagés sur lesquels nous avons travaillé sont situés sur d'anciennes zones agricoles et/ou industrielles du département. Ces jardins ont un impact positif sur le cadre de vie des habitant.e.s de Seine-Saint-Denis. Vecteur de lien social, de bien-être et permettant de lutter contre les îlots de chaleurs tout en favorisant la biodiversité, ce sont des véritables lieux de vie.

Ainsi, l'objectif est de **les aménager et de les préserver pertinemment, de favoriser leur pérennité** (problématique de la durée des baux et terrains convoités par les aménageurs, perte de mémoire de la succession des occupations de sol).

## Méthodologie

Nous avons effectué des recherches scientifiques et bibliographiques, une visite du musée des Murs à Pêches pour réaliser un **état de l'art des connaissances** disponibles sur : l'histoire de la Seine-Saint-Denis (agricole, industrielle et moderne), l'histoire des jardins partagés et leur gestion durable, la pollution des sols, l'histoire des sols et leurs caractéristiques écologiques, physico-chimiques notamment.

Nous avons réalisé sur nos terrains d'études, des **observations participantes** par groupe de deux au sein de chacun des six jardins associatifs, tout au long de l'atelier. En deuxième partie de livrable, nos bénévoles et jardinier.e.s ont pu participer totalement de la conception de celui-ci à son contenu et devenir, dans un souci de co-construction inclusive et dynamique. Des mini ateliers participatifs ont permis de rassembler le consortium à plusieurs reprises, des interviews ont été filmées et nous nous sommes rendus à leurs nombreuses activités pour mettre les mains dans la terre.



Des **entretiens semi-directifs ou libres** ont été menés avec des scientifiques, politiques, des auteurs et autrices, professeur.e.s et des militant.e.s afin de recueillir un large panel de visions, expériences et compétences variées.

A la suite de nos expériences et observations nous avons pu compléter nos connaissances et réaliser un diagnostic territorial portant sur la mémoire de la pollution des sols en Seine-Saint-Denis. Dans un deuxième temps, nous devions établir des préconisations d'aménagements de ces espaces pour répondre aux problématiques que nous avons soulevées. De ce fait, dans ce deuxième volet d'étude nous avons décidé de nous intéresser à répondre à un deuxième enjeu : celui de la co-construction d'une culture des sols pollués.

## Le diagnostic territorial

Pour réaliser notre diagnostic nous avons défini la problématique suivante : Comment prendre en compte l'héritage de la pollution des sols dans l'aménagement des jardins partagés ?

Le livrable vise à transmettre une synthèse historique de l'occupation des sols à l'échelle du département, présenter différentes perceptions et mémoire des sols ainsi que les processus d'invisibilisation des pollutions à l'œuvre, mettre en avant les différentes associations participants au projet IPAUP-93 ainsi que leurs jardins, centraliser et cartographier les différents sites afin de les rendre visibles.

Nous avons réalisé des dessins pour présenter chaque espace, une carte et des fiches d'identité reprenant chacune des caractéristiques des sites.

## Résultats

Tout d'abord, les sols urbains sont très variés, fortement impactés par l'humain, maltraités par l'urbanisation et les pollutions. Les pollutions d'il y a cent ans sont toujours en place dans les sols et interagissent avec l'air et l'eau, contribuant à les déplacer. De nombreuses méthodes permettent de les stabiliser, de faire avec ou de s'en affranchir mais ne sont jamais sans danger. L'ensemble des terres sont malades mais, milieux vivants riche en biodiversité, il est primordial de protéger ces lieux et changer les logiques de la fabrique urbaine (ex : amender les sols plutôt que les appauvrir, construire des bâtiments plus légers, recueillir les expériences et perceptions afin de les rassembler). Au cours de nos entretiens avec les jardinier.e.s bénévoles nous nous sommes aperçus que très peu d'entre eux avaient connaissance de la pollution

présente dans les sols sur lesquels ils travaillaient et des risques sanitaires qu'ils pouvaient encourir. Lorsqu'ils l'apprenaient, un intérêt profond naissait et deux visions différentes s'opposaient : d'un côté la crainte avec un sentiment d'injustice et de l'autre non pas l'indifférence mais l'envie de faire avec, d'essayer de montrer cet héritage pour faire bouger les choses.

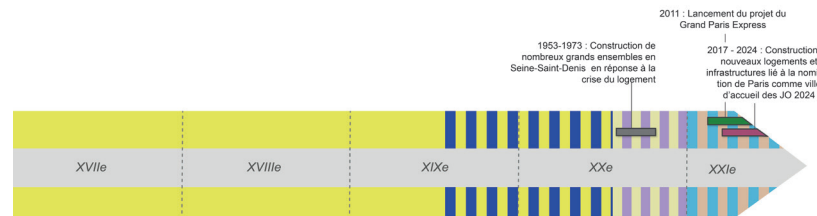
Au cours de ce projet les principales thématiques soulevées découlent donc des **enjeux de centralisation des connaissances, de mise en commun et de dialogue pour élargir les perceptions, d'information et de médiation**, qui sont des enjeux majeurs à plus d'un titre, actuellement. Afin de répondre à nos objectifs nous avons identifié les enjeux de la sensibilisation et de la co-construction des savoirs et de la culture des sols. Puis nous avons conclu qu'en promouvant le partage des méthodes, des usages des sols entre scientifiques, jardiniers, et collectivités cela pourrait permettre de cultiver les sols pollués sous forme de jardins partagés tout en limitant les dangers d'exposition des habitant.e.s et jardinier.e.s.

### DIAGNOSTIC SUR LA MÉMOIRE DES SOLS POLLUÉS ET DES TRANSFORMATIONS URBAINES EN SEINE SAINT-DENIS

Projet IPAUP-93



Une utilisation des sols en Seine-Saint-Denis corrélée aux activités économiques et au développement des grands ensembles



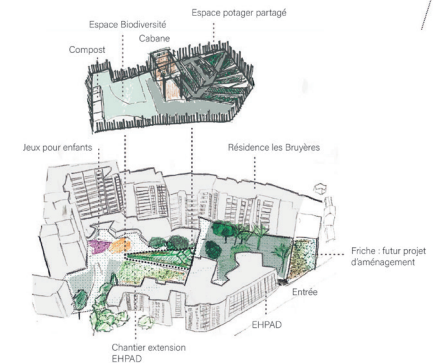
Les pratiques agricoles, un élément prégnant de l'identité du territoire

- Une occupation majoritairement agricole des sols jusque dans les années 1950
- Disparition de la majorité des terres agricoles liée à la construction des grands ensembles
- Re-développement d'activités agricoles en SSD au travers de l'utilisation des friches et de dents creuses

L'industrialisation de la SSD : un impact fort et durable sur l'occupation des sols

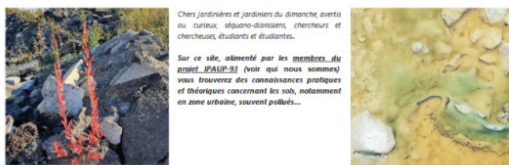
- Industrialisation massive du département à partir des années 1850
- Désindustrialisation dans les années 50 et apparition de nombreuses friches
- Tertiarisation des activités soutenu, une croissance continue de l'emploi et dynamique de réhabilitation de friche

Lauriane Letournel, Ecole d'Urbanisme de Paris, février 2020



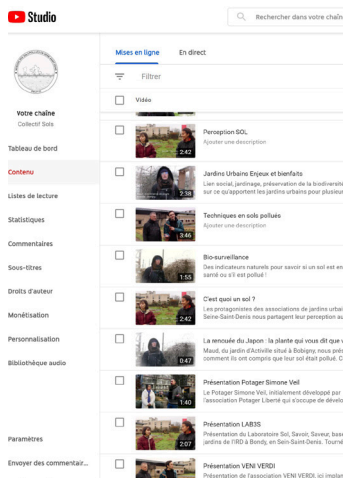


### Présentation du site



Chers jardiniers et jardiniers du dimanche, avertis ou curieux, amateurs-dionisiens, chercheurs et chercheurs, étudiants et étudiants...

Sur ce site, alimenté par les membres du projet POLLU-03 (avec qui nous sommes) vous trouverez des connaissances pratiques et théoriques concernant les sols, notamment en zone urbaine, souvent pollués...



## pollution-en-seine-saint-denis.fr : un site internet aux contenus riches et variés pour une information sur-mesure.

La création du site internet se base sur le constat qu'une majorité de personnes vivant à proximité d'un terrain aux sols pollués n'en est pas avertie. L'enjeu des préconisations de l'atelier était de co-construire des méthodes sur l'usage des sols entre scientifiques et jardiniers permettant de cultiver en limitant les risques d'exposition.

L'invisibilisation sociétale de l'objet «sols» révélée par le diagnostic, nous a interrogé sur la meilleure manière de les donner à voir. En effet, les publics (riverain.e.s, enfants, jardinier.e.s, chercheur.e.s, élu.e.s...) ignorent, découvrent, ou bien luttent sur la question des sols pollués, et il en relève de l'intérêt général de démocratiser cette thématique. Aujourd'hui, lorsque nous cherchons des premières informations sur un sujet, le réflexe d'une grande partie de la population est d'avoir recours à internet. Il nous a alors paru évident qu'utiliser cet outil de diffusion servirait au mieux une de nos préconisations majeures ressortie de notre diagnostic : celle de la généralisation du sujet des sols pollués.

Afin d'éviter une surcharge d'informations écrites, les articles proposés sont appuyés de vidéos thématiques réalisées par nos soins avec les bénévoles et des podcast enregistrés dans les jardins et au près de personnes clés telles que Maylis Desrousseaux (juriste des sols). Les vidéos sont centralisées sur un compte youtube dédié et les podcast sont disponibles sur soundcloud. Des mini BD autonomes imaginées par l'atelier permettent de comprendre

les enjeux et un *tutoriel* «comment savoir si les sols sont pollués» montre les étapes à suivre sur différents sites spécialisés (de la photo aérienne aux bases de données). Une *carte interactive* synthétise la position des jardins et leurs principales caractéristiques. Certaines productions issues du diagnostic se retrouvent également sur le site internet.

Ainsi on retrouve 4 grands axes principaux, qui finalement suivent le cheminement que nous avons développé pour élaborer le diagnostic :

- *Comment identifier un sol pollué* : comprendre les techniques, savoir comment s'informer, apprendre à constater de la nature du sol que l'on cultive ;
- *Comprendre la pluralité des sols à travers diverses perceptions*, découvrir que chacun à un savoir différent au regard de cet élément naturel, théorique, historique, scientifique ou même de l'ordre du ressenti ou de l'émotionnel, chaque savoir participe à l'identité de ces sols ;
- *Découvrir les pratiques possibles en sol urbain pollué* qu'elles soient basées sur des expériences scientifiques ou sur le vécu et l'expérimentation pratique des individus, Un sol pollué ne constitue pas une fatalité au contraire : il doit être perçu comme un héritage à prendre en compte. Il faut démocratiser cette conscience d'un sol pollué dans l'aménagement de la ville. Sinon participer à sa valorisation en lui redonnant une identité par des procédés simples de dépollution, des ateliers jardinage hors-sol ou découverte des sols (jeune public ou autres), par l'association de l'art et des sols (land'art) etc;
- *Réfléchir à la prise en compte de cet héritage dans l'aménagement* de la ville de demain et donner des leviers pour asseoir une *culture des risques* relatifs aux sols.

En suivant ce fil conducteur, le site présente d'abord tout le rapport entre le devoir de mémoire et la connaissance de la pollution des sols. Il permet aux visionneurs de s'interroger sur ce qu'est un sol ( vidéo : "c'est quoi un sol?" ), de se saisir de la pluralité des perceptions sur les sols (vidéo "perception sol"), de découvrir ou enfin comprendre les raisons d'un sol pollué sur le territoire de la Seine-Saint-Denis (vidéo "un sol pollué en Seine-Saint-Denis"), finalement de comprendre les risques et enjeux d'un sol potentiellement pollué en fonction du différent travail qu'effectuent les associations (vidéo : "jardins urbains enjeux et bienfaits").

A travers ce site nous voulions aussi aborder un côté plus didactique pour "dédramatiser" cette présence de pollution en partageant différentes méthodes "simples" afin d'identifier un sol pollué. Dans une perspective de vivre avec ces sols pollués, le site explore les manières dont on peut cultiver ces sols et ce que cela implique en termes d'aménagement pour la ville de demain. La question des inégalités sociales et environnementales est aussi approfondie. En plus de ces informations, le site permet de connaître le projet d'IPAUP-93 et présente les différentes associations participantes ainsi que les spécificités de leurs jardins et de leurs activités.

Nous avons aussi voulu apporter une dimension plus théorique, sans la rendre obligatoire à la lecture, accessible par des onglets d'approfondissement. Ces volets permettent de présenter tous les enjeux sociaux que la problématique des sols pollués implique. Nous démontrons que les sols pollués relèvent bien trop souvent d'inégalités environnementales, en présentant plusieurs cas que nous avons étudiés. Le site permet aussi de mieux comprendre le statut juridique, bien particulier, des sols à l'échelle

internationale, européenne et nationale, en donnant accès à des comptes rendus de décisions du tribunal administratif sur des litiges de sols pollués . D'autres articles tentent, de manière objective, de présenter le sujet très controversé de la dépollution : sa mise en œuvre, ses limites, ses potentiels risques, notamment en présentant la lutte de certains collectifs opposés à la dépollution d'anciens sites industriels.

## Collectif SOLS, une page Instagram pour donner de la visibilité au sujet et toucher les jeunes.

Des quiz et du contenu issu de pages qui traitent notre large sujet sont partagés en story : ils permettent des échanges didactiques et bien-veillants avec la communauté de l'application (160 abonnés le 23/06/2021).

### Résultats :

Une curiosité et un intérêt grandissant indéniables ont été constatés, notamment via le compte Instagram. Le nombre de visites sur le site internet conforte cette idée. La question des sols et plus précisément leur mauvais état général et dégradations localisées choquant (pollutions, destruction des zones agricoles et naturelles au nom de l'urbanisation, gestion des remblais sur les chantiers).

Afin d'évaluer la pertinence sociale de notre site, nous avons fait une évaluation d'impact sur la santé (EIS) qui s'est avérée très positive.



CALZAT Flavie, HACQUARD Matthieu, HAYES Eva, JEANNES Célia, LETOURNEL Lauriane, MORISSET Rémi, PESTY Ana Maria, STOECKLIN Jean-Baptiste

ARIK Elvan, MEULEMANS Germain, MERCIER Stéphane  
2020-2021