



L'ODEUR DES TERRES DE MONTREUIL

PÉTRICHOR

une enquête conçue par l'artiste Anaïs Tondeur & l'anthropologue Germain Meulemans

SOMMAIRE

L'ENQUÊTE, LA COLLECTE & LA TRANSFORMATION DES ÉCHANTILLONS	3
ICI A PARLÉ LA BOUE - HISTOIRES DE MARINE LEGRAND	10
PÉTRICHOR - DÉFINITION & PROTOCOLE D'INVESTIGATION	12
SOLS URBAINS	14
BOUES	16
DISTILLATION	18
TABLE RONDE	20
GENÈSE DU PROJET & BIOGRAPHIES	22
REMERCIEMENTS & CRÉDITS	24

L'ENQUÊTE

EN 2015, Germain Meulemans et Anaïs Tondeur initient l'enquête Pétrichor, croisant leurs regards artistique et anthropologique autour des sols urbains et de leurs odeurs.

Tout au long des temps modernes, les ingénieurs ont essayé de faire disparaître ces odeurs, pour couper l'humain d'une partie cruciale de son environnement : les sols.

En se mettant en quête des odeurs du sol de la ville, ils montrent que la ville fait elle aussi partie de ce que l'on a coutume d'appeler « l'environnement ». Il s'agirait même, depuis 2008, du premier environnement de l'humanité. L'histoire humaine est de plus en plus une histoire urbaine...

Cette enquête débuta à deux, puis fut rapidement prolongée sur d'autres territoires, invitant cette fois des publics divers à participer à l'enquête. C'est ainsi qu'en 2017, Pétrichor s'implante à Montreuil.



DURANT SIX MOIS, de décembre 2017 à mai 2018, un groupe d'habitants adultes, enfants et adolescents, de jardiniers et de poètes, descendants de ceux qui taillaient les pêchers ici-même, ou tout juste arrivés en France, se sont retrouvés autour des sols de Montreuil.

Nous avons ensemble creusé à travers les zones de mémoire de la ville et prélevé des fragments de terre chargés des multiples activités qui prirent place à sa surface.

Nous avons ainsi collecté des sols le long de douze trajectoires sur une sélection de sites aux histoires diverses, mais toujours significatives des activités et spécificités pédologiques de Montreuil : de son passé viticole (Le terroir du pinard) et maraîchers (Raconte-moi une salade) à l'extraction minière (La fosse des gypses) au parcours de moto cross (Champ-Everts_Pilote); des nouveaux aménagements

urbains (Lombricity) à l'arboretum du Parc Montreuil (Au pieds des géants), des anciens marécages (Haut Marais et Mare à l'âne) aux fabriques de jouets, faïenceries et distilleries (Du plomb dans l'aile), des tanneries et peausseries (Peau de Lapin), à l'industrie cinématographique (Kodak Kodachrome), de l'épandage du raclum parisien (Gadoues de Paris), au traitement des pièces pour l'aéronautique civil et militaire (Bain de chrome).

Chaque déambulation urbaine et collecte de sol fut guidée par un expert poétique, empirique ou scientifique du sol de la ville. Nous avons été accompagnés par les écologues Alan Vergnes et Emanuel Senigout sur les traces de la macrofaune des sols, des lombrics aux renards, par l'écrivaine et anthropologue Marine Legrand à travers les souvenirs dont les sols gardent trace, par l'historien Eric

Lafon sur le passé olfactif et botanique des hauts de Montreuil, par le jardinier Marc Gerll sur les différents états du sol et par Pierre-Luc Vacher sur la politique local de gestion des sols pollués.

- ◀ Collecte de l'échantillon N° 17, parc Jean-Moulin-les Guilands, 31 mars 2018
- ▼ SNEM, sur le parcours de collecte « Bain de chrome »



Pour continuer, il nous a fallu faire appel aux outils de l'alchimiste. Grâce à un alambic d'hydro-distillation, fonctionnant par entraînement des substances par la vapeur, nous avons extrait l'essence de nos échantillons de terre.

Ces distillats de sols firent ensuite l'objet d'une analyse olfactive, et d'une mise en correspondance littéraire, plastique et chromatique, qui nous a permis de former une cartographie olfactive des sols de Montreuil.

» Collecte de l'échantillon N°17.

Parcours « Champ-Everts_Pilote »

» Distillats et sol de l'échantillon N°17

» Détails, distillat N°17

» Observations et mise en correspondance de l'odeur extraite





ICI A PARLÉ LA BOUE

Histoire tissée à partir d'un souvenir issu du parc Jean-Moulin-les Guilands.

Ici a parlé la boue accrochée aux chaussures de mon oncle Alain. Il se souvient. C'était un dimanche après-midi, dans les années 1950. Alain est un gamin de Montreuil. Tous les dimanches, il vient voir des courses de motocross dans le terrain vague, dit « la butte à Morel ». Dès qu'il peut en tout cas, quand il a une pièce en poche et pas de corvée de vidange de poubelles ou de courses à faire. Son père, l'emmène souvent loin du terrain aussi car lui, il aime les voitures, et serait plutôt du genre à rouler toute la journée du dimanche vers la Marne ou l'Oise, avec un petit arrêt pique-nique au bord de l'eau. Mais Alain, lui, c'est la boue qu'il aime, les crissements des

pneus et l'eau brune qui gicle. Les courses de la butte à Morel, ça coûte pas cher en plus. Et tous les copains y vont. Mais d'abord, Morel. Morel, c'est qui Morel ? Mon copain Bernie dit que c'est le guichetier des courses qui s'appelle comme ça, un surnom qu'il aurait pris parce qu'il a la peau tannée par le soleil du Rif. L'autre, Isidore, assure que Morel, c'est le nom de famille d'un ancien coureur qui a raté un virage et a fait un soleil, puis a fini la tête la première dans les bottes de paille. Morel. Simon, qui lit beaucoup de livres, dit que ça vient de morelle, avec un E, la morelle noire, qui pousse un peu partout dans les friches de ce genre. Une plante de la famille de la

pomme de terre. Mais attention les gars, ça se mange pas. Bon. Je vais vous le dire, moi. Ils racontent tous n'importe quoi. Ma mère elle, elle sait : Morel c'était le patron du grand père, du temps où la butte était un trou dont on extrayait les cailloux, ou plutôt la poussière. Gypse. Pour faire du plâtre. Mais maintenant, tout ça est bien mort et enterré. Le sous-sol a été vidé. On a rempli le ventre de la colline de gravas, la falaise, la fosse aux loups, tout. Et sur le sommet de sa tête, on a semé du gazon. Marine Legrand, 31.3.2018

› [Parcours de motocross,](#)
[Parc Jean-Moulin-les Guilands, Montreuil](#)



PÉTRICHOR

ASSOCIANT DEUX MOTS GRECS : *petra* (roche) et *ichor* (le sang des dieux, chez Homère), le néologisme «pétrichor» nomme l'odeur spécifique du sol après la pluie.

Ce terme a été inventé en 1964 par Bear et Thomas, deux chimistes australiens. Or ces scientifiques furent mal compris. On crut que le pétrichor était une qualité intrinsèque des choses, et beaucoup de parfumeurs cherchèrent à imiter cette odeur «de terre après la pluie». Ils se mirent à en faire une qualité intérieure des choses, «une substance isolable et référencée» alors que le pétrichor est autre chose. Il désigne le système complexe

d'interactions entre l'eau de pluie, le sol et une myriade de micro-organismes. Il ne peut donc émerger que dans la relation entre le sol et le climat, et nous rappelle que cette interaction est présente partout sur terre, bien que l'on cherche à la couper en ville.

Notre enquête naît de cette ambiguïté. Une odeur qui croît en relation intrinsèque avec les choses, peut-elle nous entraîner dans une compréhension plus plus écologique du monde ?

Comme c'est le cas dans les pratiques de chercheurs en sciences du sol, beaucoup

d'idées développées dans ce protocole d'enquête émergent dans une relation physique et sensible au sol, en le creusant, en le touchant, en le sentant.

Au lieu d'être dirigés par l'intention de se rapprocher d'une pratique scientifique des sols, l'invitation est ici de se laisser guider dans un monde où tout est relation plutôt que substances.

» (DERRIÈRE) Gouttes de pluie sur terre



SOLS URBAINS

LE POINT DE DÉPART de notre enquête est la prise de conscience que l'émergence de l'ingénierie du sol aux XIX^{ème} et XX^{ème} siècles fut un tournant important dans la formation des villes et l'isolement de ses sols.



Au XIX^{ème} siècle, le processus d'imperméabilisation de la ville est largement initié comme une lutte contre l'odeur des sols urbains, les miasmes et les maladies qu'ils répandent. C'est ainsi que dans le projet d'ingénierie de l'atmosphère de la ville, la débarrasser de ces odeurs impliqua une étanchéification du sol : une séparation entre terre et climat, entre liquides et solides.

Nous sommes aujourd'hui les héritiers de l'approche de ces ingénieurs, qui s'évertuèrent à cacher et à sceller ces sols. Par conséquent, ce qui rend la plupart des sols urbains inaperçus, c'est qu'ils sont conçus comme un espace technique de la ville, où circulent divers flux - eau,

gaz, électricité, information. Ils représentent un problème technique pour les spécialistes, dont les profanes n'ont pas à s'inquiéter, une boîte noire censée sembler simple, banale, et et même ennuyeuse pour ceux à qui elle a toujours fait partie de l'arrière-plan ordinaire.

Or, le système complexe de relations qui lie les humains au sol persiste jusqu'au coeur des villes. L'existence de pétrichors urbains en est l'indice. C'est ce que nous tâchons de mettre en mouvement au travers de cette enquête.

« Collecte de l'échantillon de sol N°2.

Parcours « Du plomb dans l'aile ».

« Usine Bébé Jumeaux.



DE BOUES

AU MOMENT des grandes transformations urbaines du XIX^{ème} siècle, quelqu'un faisait déjà enquête sur les sols de Paris.

Les chimistes du XIX^{ème} siècle se sont tournés vers les sols et notamment par l'odorat. Le professeur Michel-Eugène Chevreul procéda à de nombreux prélèvements dans le quartier de la rue Mouffetard. Cette zone était réputée à l'époque pour sa pestilence, générée par les activités de teinturiers, tanneurs, corroyeurs et autres mégisseries, autour du cours d'eau de la Bièvre. L'étymologie de «Mouffetard» dériverait même de moffettes ou mouffettes : miasmes. C'est ainsi que les vapeurs qui s'élèvent des boues deviennent l'objet d'un discours inquiet. La boue de Paris formait un mélange com-

plexe d'eau croupie et de crottin, les roues des voitures la malaxaient, la diffusaient, faisant gicler ses puanteurs sur les murs et les passants. Ce sont, cela dit en passant, ces boues qui furent épandues des siècles durant à la périphérie de la ville, notamment sur les sols des Murs à Pêche à Montreuil.

Michel-Eugène Chevreul collectionnait ces boues parisiennes. Il les prélevait «entre et sous les pavés de la rue Mouffetard, près du Pont aux Tripes¹», et en faisait macérer certaines jusqu'à six ans pour ensuite les flairer et analyser ce qui contenaient selon lui les germes de toutes les infections et épidémies.

- ◀ Artisans tanneurs et teinturiers le long de la Bièvre, Paris
- ▶ Michel Eugène Chevreul



1. Mémoire sur plusieurs réactions chimiques qui intéressent l'hygiène des cités populeuses: lu à l'Académie des sciences, le 9 et le 11 novembre 1846 / par M. E. Chevreul; Société impériale et centrale d'agriculture - 1854).



DISTILLATION

«La distillation est belle. Tout d'abord, parce que c'est une occupation lente, philosophique et silencieuse, qui vous tient occupé mais vous donne le temps de penser à d'autres choses, un peu comme faire du vélo. Ensuite, parce qu'elle implique une métamorphose du liquide au gazeux (l'invisible), et de là encore au liquide; mais dans ce double voyage, de haut en bas, la pureté est atteinte, une condition ambiguë et fascinante, qui commence avec la chimie et va très loin. Et enfin, quand vous vous mettez à distiller, vous acquérez la conscience de répéter un rituel consacré par les siècles.»

Primo Levi, 1985

AVEC L'ENQUÊTE PÉTRICHOR, nous nous éloignons de la chimie, cette science qui étudie les substances et les réactions. L'alambic était à l'origine un outil d'alchimiste. La distillation était même considérée comme appartenant uniquement à l'alchimie (la chimie était le reste) à cause de son jeu avec l'air, l'eau et le feu. Nous nous rapprochons ainsi d'une attention pour le matériau. Un matériau qui

n'est pas étudié pour ce qu'il est de façon intrinsèque et invariante, mais pour ce qu'il fait. C'est une démarche toujours expérimentale; une manière vénérable d'être aux prises avec les matériaux.

C'est donc à une forme de matérialisme qu'invite l'approche de Pétrichor. La distillation s'y fait technique de méditation sur la matière -

des sols urbains qui sont de toute manière autant naturel que produit humain. Elle nous oblige à regarder de très près nos monstres, ces sols produits par nous, mais que l'on préfère ignorer ou oublier, jusqu'à ce que l'émanation de leurs pollutions nous oblige à reprendre conscience d'eux.

» Distillation de l'échantillon n°9.
Parcours « Terroir du Pinard »



TABLE RONDE

INTERVENANTS **Philippe Branchu**, géochimiste, CEREMA. **Ronald Charvet**, ingénieur hydrologue, Pôle pollution des sols et ICPE, Division Impact Santé Environnement, Agence d'Écologie Urbaine, Ville de Paris. **Elisabeth Remy**, sociologue des risques INRA-Agro-ParisTech. **Pierre-Luc Vacher**, chargé de mission environnement et biodiversité à la direction de l'Environnement et du cadre de vie de la ville de Montreuil

Pierre-Luc Vacher Pour trancher un débat lié à la qualité des sols des Murs à Pêches où plusieurs projets se faisaient front (cultiver ce lieu? - si le niveau de pollution des sols le permettait - ou construire de nouvelles habi-

Extraits de la table ronde tenue le 7 avril 2018 au Centre Tignous d'art contemporain et modérée par Germain Meulemans, anthropologue, Centre Alexandre Koyré

tations?), la ville de Montreuil s'est tournée en 2008 vers la DRIAAF. Celle-ci a réalisé une étude sur trois ans en prélevant des échantillons dans plusieurs jardins afin de mesurer le niveau de pollution dans les sols mais aussi dans les fruits et légumes cultivés. Le rendu final en 2010 confirmait une forte pollution des sols notamment au plomb. Mais il semble toutefois possible de consommer certains aliments peu sensibles à cette pollution. Un arrêté municipal pris en 2012 précise les produits à proscrire, à éviter ou consommables. Cette pollution provient des «gadoues parisiennes» déposées pendant plusieurs décennies en amendement sur une grande partie

du territoire de la ville et de la petite couronne parisienne. Depuis moins de cinq ans, nous assistons à une préoccupation grandissante sur cette question de la part des Montreuillois, nous savons désormais mieux répondre; pour les nouveaux jardins mis en culture, la ville réalise des analyses de sols mais il n'est pas prévu de changer la terre: nous indiquons ce qui peut être cultivé et consommé.

Elisabeth Rémy Même pour les spécialistes, les sols urbains sont encore peu connus. Le sol urbain conserve les traces des usages passés, il a une histoire. Lorsqu'on fait des analyses, on constate que le sol est parfois contaminé.

Le sol est hétérogène et très variable : dans un même jardin une parcelle est contaminée et celle d'à côté ne l'est pas. Mais sans mesures, on ne peut pas savoir quelle est la qualité du sol. Les gadoues urbaines ont été épandues sur certaines terres maraîchères. Au fur et à mesure de l'urbanisation, les maraîchers ont été éloignés du centre urbain. Soit ils partaient avec leurs terres soit ils les revendaient à la ville de Paris qui en avait besoin pour réaliser ses espaces verts. Des analyses du sol montrent que les plus anciens jardins ont été contaminés avec ces terres rapportées. Sans catastrophisme ni aveuglement, l'objectif de mon travail consiste à mieux connaître le degré de contamination des sols urbains et péri-urbains. Il ne s'agit pas de fermer systématiquement les jardins étant donné les bienfaits qu'ils apportent aux usagers, il s'agit de mieux adapter

l'usage du jardin à la qualité du site – pour plus d'infos se reporter au site POLLUSOLS.

Philippe Branchu Mais lorsqu'on parle de pollution de sols, on doit aussi se rappeler que tous les sols urbains ne sont pas pollués, certains sont très fertiles. Le but de l'épandage des gadoues de Paris était justement de redonner de la fertilité aux terres qui en manquaient, comme les Murs à Pêches qui étaient historiquement glaiseux et un peu lourds. Ce n'était donc pas une pollution volontaire. Il y avait aussi des activités artisanales et plus tard industrielles qui ont entraîné une pollution des sols. Dans nos études à l'échelle française nous remarquons que les jardins associatifs sont systématiquement sur-concentrés en métaux et polluants par rapports aux terres agricoles. Ce n'est pas toujours du fait de leur

histoire ou de leur environnement, c'est aussi lié aux pratiques non-raisonnées des jardiniers qui entraînent une contamination (aux intrants, cendre, phosphore) progressive des sols.

Ronald Charvet Mais qu'est ce qu'un sol pollué ? Un sol pollué pourrait se définir comme un sol qui présente un risque pour l'Homme ou l'Environnement. Pour les aspects sanitaires, la notion de pollution dépend donc directement de l'usage. Un sol contaminé peut alors parfaitement recevoir à sa surface une industrie sans générer d'impact. Or, on passe aujourd'hui fréquemment d'un usage industriel ou artisanal à un usage sensible (usage récréatif dans un espace vert ou de la culture potagère par exemple). Ainsi, des sols, qui pouvaient ne pas être considérés comme pollués, acquièrent désormais ce « statut ».

GENÈSE DU PROJET & BIOGRAPHIES

Pétrichor est un protocole d'enquête conçue par l'anthropologue Germain Meulemans (Centre Alexandre Koyré) et l'artiste Anaïs Tondeur.

Né d'une rencontre entre l'art contemporain, l'anthropologie et l'écologie des sols urbains, l'enquête initiale a été conçue dans le cadre d'une résidence au sein du Laboratoire des Cultures Durables initié par COAL (Coalition pour l'art et le développement durable) et le Domaine de Chamarande en 2015 associant l'écologue Alan Vergne, la géographe Nathalie Blanc, les anthropologues Germain Meulemans et Marine Legrand, la designer Yesenia Thibault et l'artiste Anaïs Tondeur.

ANAÏS TONDEUR vit et travaille à Montreuil. Sa pratique artistique se forme au point où les disciplines se rencontrent. Liant les sciences naturelles et l'anthropologie, la fabrication de fiction et les nouveaux médias, elle expérimente d'autres façons d'être au monde. Pour cela, elle recherche une nouvelle esthétique, dans le sens d'un renouvellement de nos modes de perception, et explore au-delà de la séparation entre nature et culture, les moyens de réinsérer l'humain dans les cycles du vivant et de la terre.

Ses protocoles de recherche l'ont mené dans des expéditions aux frontières entre les plaques tectoniques, à travers l'océan Atlantique, dans la Zone d'Exclusion de Tchernobyl ou sur les traces d'une particule de noir de carbone. Lorsqu'elle ne peut accéder à ses terrains d'investigation, elle crée des véhicules

de fiction, se déplaçant pour elle. C'est ainsi qu'elle a envoyé en septembre 2016, à bord d'un vaisseau spatial de la NASA, un rêve dans l'espace.

Diplômée du Royal College of Art (Londres, 2010) et de l'Ecole Central Saint Martins (Londres, 2008), Anaïs Tondeur a été invitée en tant qu'artiste en résidence au Musée des Arts et Métiers (2017), Centre National des Etudes Spatiales (FR, 2015-16), Laboratoire des Cultures Durables (Chamarande, 2016), laboratoires d'océanographie et de palynologie de l'Université Pierre et Marie Curie ainsi que du Muséum d'Histoire National Naturelle (FR, 2015), laboratoires d'hydrodynamique (LadHyX, CNRS, Ecole Polytechnique, FR, 2013-15) et de Cambridge (DAMTP, GB, 2014). Ses projets ont également été présentés dans plusieurs institutions internationales telles

que le Centre Pompidou (Paris), la Gaîté Lyrique (Paris), la Nuit Blanche 2016, GV Art (Londres), Bozar (Bruxelles), le Museo Nazionale Leonardo Da Vinci (Milan), le Spencer Museum of Art (USA), le Houston Center of Photography, (USA).

GERMAIN MEULEMANS est anthropologue. Il s'intéresse aux questions touchant à l'environnement, à la créativité, et à la perception. Il a réalisé sa thèse de doctorat entre les universités de Liège et d'Aberdeen grâce à un financement de recherche du FNRS. Durant son parcours, il a notamment séjourné deux ans à Aberdeen, où il a travaillé avec Tim Ingold au sein de son projet *Knowing from the Inside*, qui visait à développer des pistes de recherche au croisement de l'art, de l'anthropologie, et de l'architecture.

En 2018, il rejoint le Centre Alexandre Koyré (EHESS-CNRS-MNHN) à Paris en tant que post-doctorant IFRIS. Ses recherches actuelles portent sur la manière dont les sols urbains font l'objet d'un intérêt nouveau dans les mondes de la science des sols et de l'aménagement urbain. Il a réalisé des terrains ethnographiques auprès de chercheurs en science des sols, d'ingénieurs écologues, de jardiniers urbains et de géotechniciens. Depuis 2014, il s'intéresse à l'art et la curation en tant que manières de prolonger le travail ethnographique. Avec les membres du collectif Chaoïde, qu'il a cofondé en 2017, il a participé à des résidences et expositions au croisement de l'art et de l'anthropologie dans des institutions telles que le Centre Pompidou, le Domaine de Chamarande, la Nuit Blanche, ou le Centre Tignous d'Art Contemporain à Montreuil.

MERCI à Marine Clouet, Aurélie Thuez, Adriana Giraldo, Sidonie Rocher, Marianne Pradier et Sambou Doucouré du Centre Tignous d'Art Contemporain pour leur chaleureux soutien et leur inoubliable accueil, à Jane Toussaint sans qui l'enquête n'aurait vu le jour sur les terres de Montreuil, à Antoine Vallé pour son regard affuté et sa menuiserie ingénieuse, aux équipes municipales de la ville de Montreuil qui ont relayé les enquêtes sur le territoire, à Alexie Lorca et Denis Vemclefs pour leur soutien au projet. A nos guides qui à travers leur regard sensible et poétique, historique et écologique, agronomique et politique nous ont amené à porter une autre attention aux sols Montreuillois : Alan Vergnes, Elisabeth Rémy, Emanuel Senigout, Eric Lafon, Marc Gerll, Marine Legrand, Philippe Branchu, Pierre-Luc Vacher et Ronald Charvet. Aux nombreux co-enquêteurs qui ont accompagné le projet : Aalyah Lardenois, Alex Liu, Alexis Mansard, Ambre Hebbat, Anir Boukantar, Anne Laure Janson, Boudjemaa Boubaïou, Betty Tenne et les élèves du cours socio-linguistiques, Chloé Mennessier, Cristian-Daniel Mihai, El Hadji Cherif, Emilie Mykoliszyn, Fatima Kheroua, Gaëlle Delacroix, Guillaume Lecamus, Ibrahim Meite, Imaïd Moinet, Imen Bouchellouk, Inès Mira, Jacques-Henri Alipour, Julia Filin, Julien Krier, Laurence Paganet, Lila Balfin, Lina Hadjadj, Linda Revel, Maisssaa El Maarouf , Mathias Louis, Morgane Massart, Noemie Deschere, Olivier Lemoine, Oscar Hu, Pierre Le-Clerc, Rim Azloul, Sabrina Ticherfatine, Serena Beng, Tata Mohamedi, Thieni Sankare, Thomas Drouet, Yasmine Benabdelkader. A l'artiste Roby Comblain dont la gravure chargée d'humus forme le premier distillat. Aux membres du collectif Chaoïde pour être des compagnons de routes aussi bienveillants et passionnants. A Lauranne Germond, Loïc Fel et Maëva Blandin de COAL, au Domaine départemental de Chamarande et au réseau Imagine 2020 pour avoir initié le terreau d'échanges et de créations où naquit l'enquête Pétrichor. Au Département de la Seine-Saint-Denis dans le cadre du dispositif La Culture et l'Art au Collège. A Eva Dalg pour ses inventions graphiques. A tous les visiteurs du laboratoire de l'enquête qui participèrent à sa co-construction par leur observations olfactives.

Projet développé à travers la ville de Montreuil dans le cadre de la résidence d'Anaïs Tondeur au Centre Tignous d'Art Contemporain, Montreuil.

