

ENQUÊTE

ANTHROPOCÈNE

POUR

UN PARCOURS

ARTISTIQUE

AU PAYS

DE L'ARBRESLE

Au cours d'une semaine de travail, 10 doctorants (disciplines : chimie de l'air, écologie, micro-météorologie, bactériologie, économie, agro-alimentaire, informatique, géographie) et 10 professionnels (scénographes, curateur, peintre, photographe, architecte, urbaniste et dessinatrice) ont travaillé ensemble pour répondre à une commande publique d'enquête anthropocène, ayant pour objectif le développement d'un parcours artistique pour la Communauté de Communes du Pays de l'Arbresle (CCPA).

Durant 6 jours, le groupe a été immergé sur le site, travaillant de 9h00 à 22h30.

Les outils mobilisés furent :

1. Marche de 20 km sur le parcours artistique proposé par la Communauté de Communes (définition des contours collectifs).
2. Initiation de micros-études de terrains individuels et groupés.
3. Rencontres planifiées avec les acteurs du territoire (eaux, assainissement, forêts, architecture, associations, acteurs économiques, agriculture, transports, maires...).
4. Rencontres spontanées au gré du parcours.
5. Collectes de data (externes et

internes).

6. Atelier d'écriture créative (45 minutes).
7. Positionner des enjeux étudiés sur une coupe du territoire.
8. Faire émerger les problématiques en carte.
9. Elaborer un rapport individuel avec des délais courts.
10. Présenter et exposer les enjeux complexes aux acteurs et aux pouvoirs locaux en l'état.

L'enquête du territoire sur 20 km a permis d'identifier les enjeux du territoire à l'aune des potentiels intégrations artistiques sur un parcours hypothétique. L'enquête pluridisciplinaire a révélé les enjeux complexes et sensibles. Les enquêteurs ont permis de faire une nouvelle objectivation des ressources et du territoire du pays de l'Arbresle du local à l'international.

Nous avons défini ensemble une manière de lire et de représenter le réseau système d'interdépendances. Nous avons rencontré des acteurs, des occupants, des visiteurs, des sols, des matériaux, des caractéristiques bio-physiques, des déchets, le monde végétal, le bâti, l'alimentation, l'agriculture, les risques... en lien avec les compétences des artistes, chercheurs, praticiens et doctorants impliqués.

Enquêter, Représenter et Scénariser

Quelles sont les relations entre un projet culturel envisagé comme un parcours ponctué d'installations artistiques, associé à une programmation festivalière et un territoire ? À l'ère de l'anthropocène, comment relier un projet artistique fort avec l'espace, l'agriculture, l'eau, l'air, l'énergie, les transports, les écosystèmes, les ressources, les déchets, l'économie, etc. ?

La recherche scientifique autour des mondes urbains anthropocènes démontre, chaque jour un peu plus, que les êtres humains en société, en raison même de leurs activités et des besoins qu'ils suscitent, sont capables d'enclencher des réactions des systèmes biophysiques qui débouchent sur des réflexions autour de tout un environnement et une remise en question de l'habitabilité de la Terre. L'Anthropocène, c'est donc cette nouvelle époque où il devient clair que l'être humain se révèle être une force agissant irréversiblement sur l'entièreté de la planète. Notre contribution à ce projet fait l'hypothèse qu'une approche pluri-factorielle et pluri-disciplinaire rend possible une approche respectueuse et fertile du territoire.

L' ENQUÊTE AU CENTRE

PROCESSUS

L'enquête est placée au centre. Les outils privilégiés sont l'entretien, l'image, le dessin, la cartographie, la collecte, les diagrammes, le son...

Tous les jours nous nous sommes immergés dans le terrain et nous avons échangé tous les soirs sur les enjeux étudiés. Les trois premiers jours portaient sur les sujets collectifs et individuels de recherches. Dès le quatrième jour nous avons interrogé un territoire élargi au-delà du parcours artistique initial et croisé les recherches. Les deux derniers jours, nous avons croisé les pistes de réflexions pour représenter et restituer l'enquête.

PLANNING

Jour 1 Entrée en matière

Marche. Présentation des participants, du projet et des enjeux. Préparation à l'enquête / Matériaux / Cartes et données / Répartition territoriale. Rechercher les sources et documents permettant de caractériser le terrain d'enquête.

Présentation
Christine Estève, Image et patrimoine

Jour 2 Enquête préliminaire

Travaille sur le terrain en groupe. Mettre en œuvre in situ les méthodes collectives d'enquête.

Objectiver collectivement l'émergence systémique de nos observations (situations, urgences, ressources, mobilisations, ...).

Présentation des frères dominicains.

Jour 3 Se jouer du temps

Précision des études. Identifier et représenter des lieux capables de questionner l'approche à développer pour le parcours artistique.

Schématiser et hiérarchiser les enjeux.

Quels sont les premiers éléments de compréhension nécessaires à transmettre.

Johann Rivat, Peindre un rapport au monde, 20 Minutes

Jour 4 Nourrir les ressources

Exercice expérimental de mise en commun d'une coupe, d'une carte et d'un réseau. Utilisation des éléments récoltés : images, dessins, photos, films, textes, récoltes d'échantillons (terre, sable, eau, plantes, fruits...), archives, témoignages.

Écriture sensible. (1h00)
Travail collectif

Jour 5 Rendre compte de l'enquête anthropocène

Reprendre et prévoir les textes à développer pour la production d'un journal. Préparer des restitutions en groupes concernés par un parcours artistique dans un territoire anthropocène.

Écriture scientifique
Carte / Coupe / Schémas / Scénarii / Grille d'analyse

Apports Individuels
Images, dessins, photos, films, textes, récoltes d'échantillons (terre, sable, eau, plantes, fruits...), archives, témoignages.

Jour 6 Restituer l'enquête anthropocène

Finalisation des éléments de travail. Collectes par l'École urbaine de Lyon de toutes les données produites pour la préparation du rapport final. (Images, textes, données)

Présentation dans l'espace vert des mines avec les acteurs rencontrés et les élus.

PARTICIPANTS

Rayan Bouchali, Analyses Microbiennes.
Thomas Boutreux, Écologie des espaces verts.
Yann Brunet, Histoire, métabolisme et déchets
Sofia Correa, Agriculture et alimentation.
Mélanie Cortina, Mobilités et Transports.
Florian Fompérie, Économie, acteurs économies alternatives.
Lucas Magnana, Mobilités, transports, informatique.
Felix Schmitt, Circulation des vents, eaux.
Adrien Toesca, Ilots de chaleur, micro-météorologie.
Rulan Verma, Chimie de l'air, pollution.
Mathilde Corbet, Artiste, Curatrice, Maison Gutenberg
Jérémy Cheval, Dr. Architecture, urbanisme.
Pierre Desvaux, Dr. Géographie.
Christine Estève, Scénographe
Claudia Goepfert, urbanisme et psychologie.
Noé Guiraud, Dr. Géographie, Agriculture et alimentation.
Laetitia Mongeard, Dr. Géographie, métabolisme et gravats.
Johann Rivat, Peintre.
Nabil Tazi, Photographe.
Romain Weber, Curateur, Maison Gutenberg



ENTRETIENS RÉALISÉS

Marie Pauline Tachon, CRPF Auvergne-Rhône-Alpes Maison de la forêt et du bois
Frère Xavier Pollart, Prieur actuel de la communauté du couvent de la Tourette
Christophe Boureux, Frère dominicain
Douglas Martin, Association du développement des filières bois
Chrystelle Caton, Conservatoire d'espaces naturels, Préservation biodiversité
Virginie Chaveroy, Elue Lentilly et communautaire - VP mobilité CCPA
Marie Cannonge, Chargée de mission Mobilité CCPA
Odile Moinecourt, Présidente Savigny Patrimoine - Grappa
Joseph Berchoud, Exploitant expérimentant culture de chanvre
Florent Chirat, Maire de Saint-Julien-sur-Bibost, Tourisme et Agriculture
Pierre Forrissier, Association les Carrières de Glay
Daniel Broutier, Président Amis du Vieil Arbresle
Marion Bonnefoy, Responsable Service Déchets CCPA
Thierry Saunier, Architecte conseil CAUE
Sylvia Notin, Responsable service Assainissement CCPA
Betty Cachot, Directrice Syndicat de rivières Brévenne Turdine
Laurence Berthout, Colibrio
Xavier Fechner, Maroquinerie des Pierres Dorées

CULTURE ET ASSOCIATION

Richard Surloppe, adjoint à la culture de Lentilly
Gérard Caprini, Délégué à la culture de Lentilly
Anne Thierry, Service culturel de Commune Arbresle
Maud De Saint Jean, Service Associatif
Xavier Meunier, MJC de l'Arbresle
Philippe Casile, Greeters de l'Arbresle
Alain Chambost, Théâtre Des Mots (La nuit du conte)
Hélène Giroudière et Suzanne Buchaillard, La Treille
Marc Chauveau, Couvent de la Tourette, Directeur des expositions
Jeannie Lebourdais, Juliette Barret, service culturel de Saint-Germain-Nuelles
Noël Ancian, maire de Saint-Germain-Nuelles
Pierre Mellinger, adjoint en charge de l'urbanisme de la mairie d'Eveux



1 Enquête Anthropocène

Jérémy Cheval

6 Au fil de l'Eau du bassin versant de la Brévenne Turdine. Adrien Toesca

7 Gestion des eaux et polluants.
Rayan Bouchali

8 Flux d'énergies, mouvement et diffusion.
Félix Schmitt

10 Qualité de l'air *English*
Rulan Verma

12 Transports et mobilités
Mélanie Cortina & Lucas Magnana

14 Agriculture et Alimentation
Sofia Correa & Noé Guiraud

16 Un Territoire exploité et domestiqué
Thomas Boutreux

20 Matériaux d'Extraction et Déchets.
Laetitia Mongeard & Yann Brunet & Pierre Desvaux

22 Un Pays de Cailloux
Johann Rivat

24 Orienter le regard
Nabil Tazi

29 Coupes du territoire
Collectif

34 Cartes des enjeux et ressources
Collectif

36 Esquisse de Parcours
Romain Weber et Mathilde Corbet

AU FIL DE L'EAU

DU

BASSIN VERSANT

DE

LA

BREVENNE TURDINE

c'est en moyenne deux fois moins que pour la ville de Lyon.

Le reste de la semaine, la rencontre sous la forme d'un entretien avec la directrice du syndicat des rivières de la Brevenne Turdine, m'a permis de m'intéresser à la problématique de l'eau sur le territoire. La gestion de l'eau de ce territoire est traitée depuis les années 1990, période où les communes du bassin versant se sont réunies afin d'agir notamment sur la qualité de l'eau. À l'époque, les industries teinturrières étant assez présentes sur le territoire (notamment à Tarare), il était fréquent de voir la Turdine changer de couleur plusieurs fois par jour - du rouge au vert, du noir à des mousses qui recouvraient les eaux -. La rivière servait d'exutoire direct aux industries textiles. Plus tard, les actions de sensibilisation ainsi que la fermeture des entreprises du textile ont permis d'améliorer la qualité de l'eau. Mais les rivières servent parfois d'exutoires aux stations d'épurations présentes sur le territoire ainsi qu'aux autres industries (pharmaceutiques, artisanat...). Par contre, certaines, les carrières par exemple, ont changé leurs procédés et fonctionnent dorénavant en circuit fermé afin de ne plus rejeter dans les rivières (sauf quelques rejets accidentels).

Sur ce sujet, d'autres problèmes se posent : les rivières du bassin versant sont fortement sujettes à des crues hivernales. Lors de notre marche en début de semaine, j'ai vu deux petits cours d'eau qu'il est difficile d'imaginer débordants fortement. Pourtant, depuis les berges aménagées le long de la Brevenne après la gare de l'Arbresle, un poteau indique les hauteurs des dernières crues avant l'aménagement soit plus de 2 à 3 m au-dessus de l'actuel niveau d'eau. Cela impressionne d'autant que les berges sont très larges sur cette

séquence, le Val des Chenevières faisant au moins 150 m de large.

Pour affronter ces problématiques, les communautés de communes (CCPA, COR, CCML, CCBPD) créent le syndicat des rivières en 2006. Pour faire face aux inondations, un système d'alerte est mis en place afin de relever les niveaux d'eaux en amont des agglomérations et prévenir lors de dépassement d'un seuil d'alerte. Les berges sont entretenues en particulier pour éviter les phénomènes d'embâcles. Par contre, le fait que les cours d'eau du bassin versant soient non domaniaux - les berges appartiennent en grande majorité aux propriétaires riverains - rend la situation plus complexe. Il faut donc leur accord pour intervenir ou bien faire une déclaration d'intérêt général. Nous avons également vu un barrage écreteur en chantier permettant de retenir la Turdine lorsque son débit devient trop important. Cet ouvrage de béton, de pierre et de remblais en terre, témoin de la modification du paysage par les humains, fait contraste avec les berges de la Turdine qui ont été renaturées un peu plus en aval de la rivière.

Actuellement, l'eau du bassin versant est utilisée majoritairement pour l'agriculture, avec notamment la culture de la cerise qui est gourmande en eau : de l'eau pour les cerisiers afin qu'ils préparent la prochaine saison, de l'eau pour gorgier les cerises et ainsi augmenter leur calibre pour les besoins de l'industrie. Lors des épisodes pluvieux, l'eau ruisselle le long du bassin versant et lessive les sols en emportant avec elle les produits chimiques ainsi que la terre labourée. Nous avons vu la Turdine prendre une couleur jaune marron très turbide lors des orages durant notre séjour. Des tensions sur l'approvisionne-

ment en eau émergent, dues notamment aux besoins de l'agriculture et particulièrement en été où les épisodes de sécheresse se multiplient. Pour pallier ces problèmes, des retenues collinaires sont installées sur le territoire, elles permettent de stocker l'eau hivernale afin de s'en servir lors des sécheresses estivales. Malheureusement elles assèchent les zones humides qui permettent une meilleure infiltration de l'eau dans les sols. Ces retenues créent donc un paradoxe et mettent en opposition deux problématiques de la gestion des eaux : elles sont une solution face aux sécheresses estivales tout en accentuant les problématiques d'inondation. Par ailleurs, si elles sont utilisées pour stocker l'eau de pluie en été, elles contribuent à assécher les cours d'eau en empiétant l'eau de ruisseler dans les nombreux affluents pour finir dans le lit des rivières. Peu d'eau souterraine, car fond granitique.

Face à ces nombreuses problématiques autour de l'eau, nous avons porté notre regard différemment afin d'identifier des lieux où le parcours artistique pourrait les rendre visibles. Nous avons identifié le Val des Chenevières, un grand espace où un cheminement piéton est déjà présent, proche de la Brevenne qui possède de plus un marqueur de

POLLUANTS

ET

GESTION DES EAUX

Rayan Bouchali Docteurant, microbiologie

Etude comparative des microbiomes urbains au sein de différentes morphologies urbaines dans l'agglomération lyonnaise.

Etude de l'impact de la ville et de ses contraintes anthropiques sur l'héritage génétique d'une bactérie synurbique.

Sujet de thèse :
Incidence des organisations et activités urbaines sur la structuration de la diversité bactérienne, dont la dissémination d'espaces pathogènes et la sélection de génotypes virulents et résistants aux antimicrobiens

Laboratoire d'Ecologie microbienne Lyon.
Directeur de thèse : Benoit Cournoyer
Université Claude Lyon 1, ED E2M2.



Le territoire de l'Arbresle est traversé par la Brevenne (un milieu très sensible à l'eutrophisation, où les normes en termes de polluants sont donc très serrées mais restent sur des indicateurs classiques de carbone, d'azote, etc. ; où les contraintes sur les STEP sont fortes avec l'obligation de traitement tertiaire et la Turdine récoltant toutes deux les eaux d'un bassin versant d'une surface de 440 km² (gros volume d'eau). Comme beaucoup de zones péri-urbaines, ce territoire est caractérisé par une forte problématique de gestions des eaux, principalement autour des enjeux de protection des écosystèmes connectés face aux divers polluants générés par les activités anthropiques. En effet, par temps de pluie, les surfaces sont lessivées et les polluants chimiques et biologiques remobilisés par les eaux de ruissellement. Or, l'exploration du

territoire de l'Arbresle a montré l'existence d'une grande diversité d'activités anthropiques impactantes pour l'environnement générant une grande variété de polluants chimiques et biologiques : agriculture avec produits phytosanitaires, élevage avec antibiotiques, contamination fécale d'origine animale, probables bactéries résistantes aux antibactériens, industries avec polluants chimiques, trafic avec hydrocarbures... Ces micropolluants sont encore mal connus aussi bien au niveau chimique que biologique et sont pour la plupart difficiles à mesurer ou à détecter. Pour illustrer, on connaît très peu les micro-organismes, notamment les bactéries remobilisées par temps de pluies et leur pouvoir pathogène, ni leur impact sur les communautés bactériennes autochtones des écosystèmes naturels connectés. Il en est de même pour les polluants chimiques. On a également retrouvé des macro-polluants (e.g. polluants, déjections, masques chirurgicaux) aussi vecteurs de micropolluants. S'ajoutent aux eaux de ruissellement des contaminations par les eaux usées par temps de pluie. En effet, pour éviter la surcharge des réseaux mélangant eaux de pluie et eaux usées, des déversoirs d'orage ont été installés un peu partout sur le territoire (+ de 200 déversoirs de gros volumes sans aucune forme de traitement). Ces déversoirs permettent le rejet d'eaux usées et de leur contenu directement dans les écosystèmes naturels, ici la Brevenne et la Turdine (puis la mer).

Afin de répondre à ces problématiques la CCPA agit sur plusieurs leviers. Premièrement, une diminution du rejet de polluants par les industries / agriculteurs à la source avec la mise en place de cuves de récupération. Deuxièmement, la mise en place de bassin d'orage chargé de récolter les eaux de ruissellement des premières heures de pluie (les plus chargées en polluants). Troisiè-

mement, la mise en réseau séparatif afin de récolter les eaux de pluies séparément. Cependant ces chantiers sont très coûteux et difficiles à mettre en place sur tout le territoire. De même ces actions ont leur limite notamment d'un point de vue écologique, il n'est pas possible de retenir tout le ruissellement sous peine d'un assèchement des rivières.



Enquête Anthropocène
École urbaine de Lyon

6-38

Au fil de l'eau

CCPA

Enquête Anthropocène
École urbaine de Lyon

7-38

Pollutions des eaux

Communauté de Commune du Pays de l'Arbresle

FLUX D'ÉNERGIE

MOUVEMENT

ET

DIFFUSION

Felix Schmitt
Doctorant
Modélisation micro-météorologique, Physique / énergétique urbaine, Transfert radiatif.

Sujet de thèse :
«Ambiances urbaines et modélisation micro-météorologique avancée : couplage radiatif et analyse des effets des interactions rayonnement / atmosphère sur les microclimats urbains».

Etablissement : INSA Lyon.
Laboratoire d'accueil : CETHIL UMR5008.
Ecole doctorale : MEGA (Mécanique, Énergétique, Génie civil, Acoustique).

Le territoire Nord de la CCPA intègre des linéaires quasi-parallèles de vecteurs d'énergie et de flux de mouvement continus.

Le réseau de transport d'électricité très haute tension de RTE (400 kV) trône fièrement au gré des collines et vallons. Il traverse champs, vignes, forêts et routes en émettant un sifflement électromagnétique constant qui peut paraître angoissant. Imposant, il s'immisce dans le champ d'observation de tous les vivants. Il nourrit les réseaux secondaires qui permettent d'alimenter le pays de l'Arbresle où l'électricité est utilisée, transformée et peu à peu dissipée en chaleur. L'activité humaine contribue notamment à consolider l'agitation diluée dans les zones où les activités sont concentrées, autour de l'Arbresle notamment.

Le réseau de gaz haute pression de GRTgaz, invisible aux yeux de tous car enterré suit la trace de son voisin électrique en desservant ici et là industries et propriétaires. La densité d'énergie chimique s'écoulant dans les tubes n'a rien à envier aux câbles électriques, car la puissance est comparable.

Ces flux électriques et chimiques symbolisent en somme la pesanteur singulière d'une partie Nord au fort potentiel énergétique. Notons toutefois que cette région est traversée par ces flux, et reste donc avant tout un medium de transport.

Définition d'un concept:
En physique, l'exergie* constitue la part « utile » d'une énergie, ou en d'autres termes la part de cette énergie qui peut être totalement transformée en énergie mécanique, en mouvement ou tout travail utile. Par exemple la chaleur, une des formes de l'énergie, ne contient qu'une portion limitée d'exergie car on ne pourra pas totalement la transformer en électricité ou mouvement dans une machine.
À l'inverse, les énergies électrique et gazeuse sont de l'exergie pure. Symboliquement, cela dote cette partie du territoire d'un potentiel cinétique énorme, une puissance utile difficilement concevable par les usagers.

Quelques ordres de grandeur

Le réseau électrique haute tension peut transporter jusqu'à 2 GW de puissance électrique (ce qui correspond approximativement à la puissance d'un ou plusieurs réacteurs nucléaires). Le réseau de gaz peut transporter l'équivalent en énergie chimique.

« Rassemblement des flux nord »

Les flux intenses sont regroupés ensemble, l'autoroute file non loin de ces réseaux, traversant le territoire par le Nord de Fleurieux, Saint-Germain et Bully, passant à l'extrémité Sud du bois des Oncins, dominée sur quelques kilomètres par les carrières de Glay dont la production d'antan paraît si modeste face au tonnage inimaginable de bé-

ton et d'asphalte qui la constitue. L'autoroute embarque camions aux marchandises diverses et âmes en quête d'un ailleurs. Ce flux de véhicules en mouvement sont autant de corps dont la puissance cinétique et l'intensité de la circulation représentent quelques dizaines de MW, soit un facteur de 1/100 par rapport à la puissance des réseaux d'électricité et de gaz.

Encore plus au Sud, en descendant vers l'Arbresle, se trouvent enfin les infrastructures de transport régionales : la N7 et le chemin de fer entre autres, desservant le point de convergence de tout un territoire. Ils sont bien sûr nécessaires à la mobilité des habitants et permettent d'ouvrir la région aux visiteurs. Ces réseaux aussi suivent la ligne directrice Ouest-Est incarnée par les linéaires évoqués plus haut.

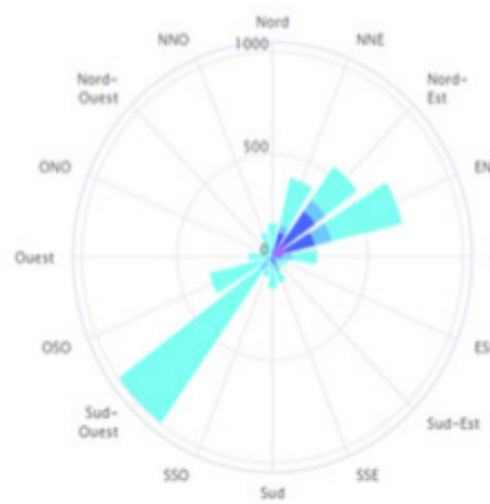
Quelques centaines de kW sont associées aux voitures et trains transitant par l'Arbresle, modeste densité énergétique comparée à l'autoroute, avec un facteur de 1/100.

Au sud de ces réseaux, de Saint Germain jusqu'à l'amont de la vallée de la Brévenne qui marque la limite sud du CCPA, le gradient d'énergie est abrupt. À partir de Sain-Bel en effet, plus de réseaux significatifs, plus de transport de puissance continu, seulement la modeste Brévenne s'écoule avec ses quelques kW de puissance cinétique, et bien entendu le vent, entité discrète sur ce territoire mais fidèle à son chemin préférentiel : il file à contre-courant de la rivière.

Rose des vents

Données issues de la station météorologique située à Sain-Bel, pour le mois d'avril 2021.

Source : Bulletin N°177 de mai 2021 de l'Association Météorologique d'entre Rhône et Loire



Le vent

Il s'adapte tendrement à la topographie du territoire de la CCPA : il souffle majoritairement du Nord-Est. Les masses d'air en mouvement caractéristiques de la vallée du Rhône (axe Nord-Sud) et intenses en plaine aux alentours de Lyon s'orientent à l'approche de la vallée de la Brévenne avant de s'y engouffrer et de la remonter. Le territoire étant encerclé par différents massifs (Monts du Lyonnais au Sud-Est, Collines du Tararais à l'Ouest, Côteaux du Beaujolais au Nord), l'intensité du vent en est réduite, d'autant plus que la région est particulièrement vallonnée. La vitesse moyenne du vent sur la période 2011-2020 est de 2,5 km/h à Sain-Bel, plus faible qu'à l'Est, par exemple à Bron (Est de Lyon) où la vitesse moyenne du vent sur la période 1981-2010 est de 11,5 km/h. Au sein même du territoire de l'Arbresle, des disparités de forces et de turbulences du vent demeurent en fonction de la localisation : au niveau du sol en vallon le vent sera plutôt calme car le relief est encaissé,

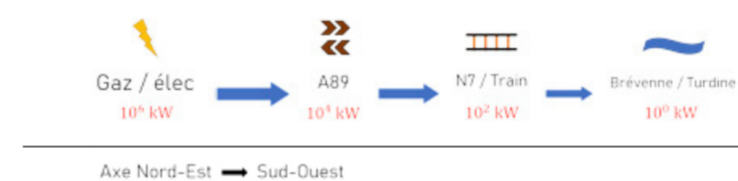
tandis qu'il sera un peu plus percutant au sommet des collines et des crêtes.

Ces quelques observations permettent d'établir un constat évident et singulier

« Le territoire du pays de l'Arbresle est soumis à un gradient abrupt de potentiels énergétique et cinétique, du Nord au Sud. »

Alors que ce potentiel est concentré en linéaires traversant la CCPA d'Est en Ouest à l'extrémité Nord, d'autant plus marqué par son contenu exergétique élevé, toute la vallée de la Brévenne au Sud de Sain-Bel est dépourvue de ce stress cinétique d'origine anthropique, ce qui en fait un territoire au potentiel très bas. Attention toutefois, un potentiel bas n'est en rien indicateur d'une quelconque qualité. La grandeur réside en effet dans la subtilité et la sobriété des cycles naturels de la vallée de la Brévenne et de la Turdine.

Descente des potentiels d'énergie sur le territoire du pays de l'Arbresle. Les valeurs sont seulement indicatives et doivent se lire comme des ordres de grandeur. Elles ne reflètent que grossièrement la réalité physique de ce territoire.



Le vent, dans son mouvement dominant, agit comme le liant du territoire de la CCPA par sa descente de potentiel du Nord au Sud. Il lisse ce gradient énergétique par une action de diffusion et de dispersion, au gré de la vallée, d'une quantité d'énergie bien trop importante pour être accaparée par cette seule extrémité Nord du territoire.

Enfin, en guise de contrepoint, concluons en rendant hommage à la Brévenne qui, dans sa modestie, s'écoule dans la direction opposée à ce gradient, comme pour essayer de compenser à son niveau un flux cinétique intense et très largement mono-orienté.

Nous tenons à remercier tout particulièrement Jérôme Piche, propriétaire de la station météorologique amateur de Sain-Bel, qui nous a éclairés sur les particularités climatiques de la région et fourni les données relatives à la vitesse et à la direction du vent.

Enquête Anthropocène
École urbaine de Lyon

8-38

Flux d'Énergie

CCPA

Enquête Anthropocène
École urbaine de Lyon

9-38

Flux d'Énergie

Communauté de Commune du Pays de l'Arbresle

AIR QUALITY

QUALITÉ DE L'AIR

Rulan Verma, Chimiste

« Characterization and source apportionment of emerging urban air pollutants: the volatile chemical products (VCPs) ».

Etablissement : Université Claude Bernard Lyon 1.
Ecole Doctorale de Chimie de Lyon : ED 206.

There is a pressing need for a substantive, coherent, and coordinated assessment of the sources and formation of volatile organic compounds (VOCs) arising from emerging volatile chemical products (VCPs). Indeed, such a new class of chemicals are suspected to be a main source of aerosol in urban atmosphere. In my doctoral research, I will address this need, with a philosophy of obtaining new insights into pollutant sources and budgets. I will do so by means of high-quality in-situ observation, i.e., based upon robust measurement of the species present in the air using novel instruments such as VOCUS PTR, Orbitrap MS, etc and combining them with laboratory experiments. It will complement and provide an emission inventory/modelling at the urban scale. It will provide a quantitative assessment of the sources, formation processes, burden, and characteristics of emerging urban pollutants with a focus upon VCPs. Hence, I will address through my doctoral research the sources and fate of this emerging class of pollutants in the urban environment.

Air is rendered impure by various causes such as respiration of humans and animals, fossil fuel combustion, organic matter decomposition, traffic, manufacturing processes, mining, and quarrying operations.

Air pollution recognizes no geographical or political boundaries. The rural population, if it is characterized by its low density and variety, includes many sensitive people such as older people. Agriculture activities in rural areas are a major human source of air pollution. Use and spraying of insecticide and pesticides is another major reason for human-made pollution in rural areas. Recent attention has been given to the ultrafine particle fraction with aerodynamic particle diameters below 100 nm which usually dominates total ambient

particle number counts. The small size of these ultrafine particles facilitates translocation into the bloodstream and secondary organs and their large surface area increases the particle toxicity. Particle pollution is directly related to pulmonary inflammation, cardiovascular and respiratory diseases. It can also cause damage to the brain. In rural areas normally particles are recorded around 2600 particles per cubic centimeter.

Oxides of nitrogen (NOx) and volatile organic compounds (VOCs) which are released from various human activities into the atmosphere can react in the presence of solar irradiation, leading to ozone formation in the troposphere.

Both short and long-term exposure to Ozone even below cur-

rent regulatory standards is dangerous. The present standard for Ozone in France is 60 ppb, not to be increased on an 8-hour moving average, more than 25 days in a calendar year. Worldwide Ozone is linked to premature death and morbidity. VOCs are released from different volatile chemical products such as paints, adhesives, cleaning products, pesticides, insecticides, etc.

Drying and warming climate causes water-stressed plants to release more isoprene which is a big proportion of biogenic emissions of Volatile organic compounds.

In figure 1 below we see the data from the above-mentioned two instruments from 22/06/2021 to the morning of 25/06/2021. Usually, the particles stay in the acceptable range between 1000- 2600 particles/cm³.

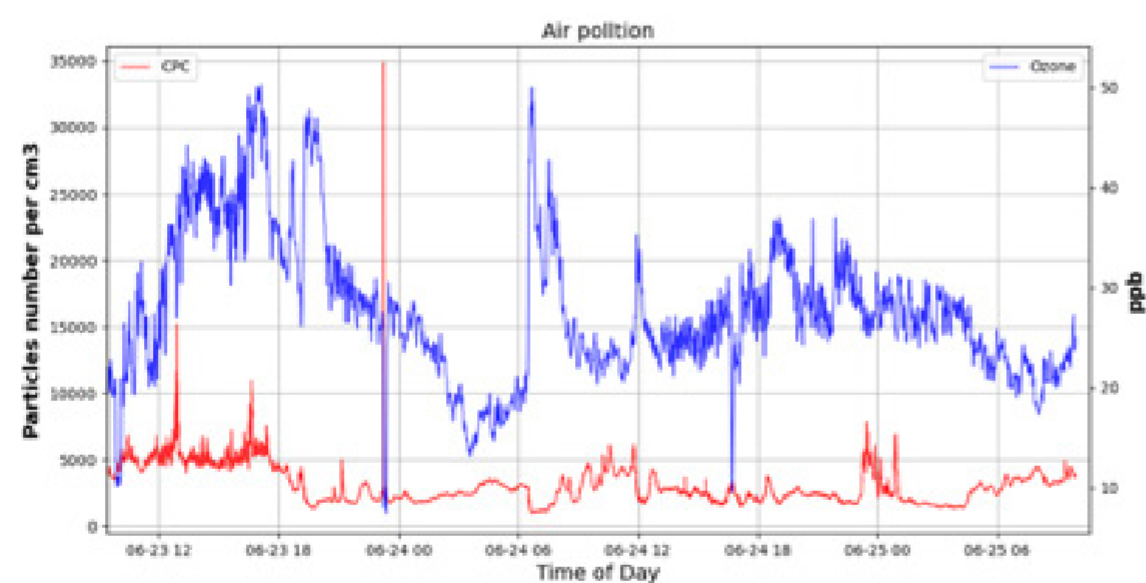


Figure 1 Time series of Particle number counts(red) and Ozone(blue)

Ozone concentration decreases as the particles act as the sink for the ozone and since there is no sunlight during this time, it takes a little bit for the ozone to go back to the original levels. Figure 1 Time series of Particle number counts(red) and Ozone(blue)

Further investigation at the diurnal pattern of ozone concentration (Fig 3) shows that Ozone concentrations are high during the afternoon. However, they are still under the regulatory standards. The mean ozone concentration ranges from 25 ppb to 35 ppb.

Figure 2 Ozone diurnal mean and median values

Particle Numbers: The mean diurnal concentration at the monitoring site of La Tourette ranged from 2173.8613 particles/cm³ to 5841.0854 particles/cm³. The highest peaks were observed around 1:00 pm which could be due to the movement of cars close to the monitoring location. It can also be enhanced by various agricultural activities going on in the region.

Figure 3 Diurnal pattern of Particle number count mean and median values

The preliminary investigation also emphasizes the need to do background measurements for the study site. As Lyon is located in the downwind direction of Lyon, the measurements done here can also give us insights into the background pollution level in the city of Lyon.

It can also help us identify the budget and the influence of pollution between the territory and Lyon.

Figure 2 Ozone diurnal mean and median values

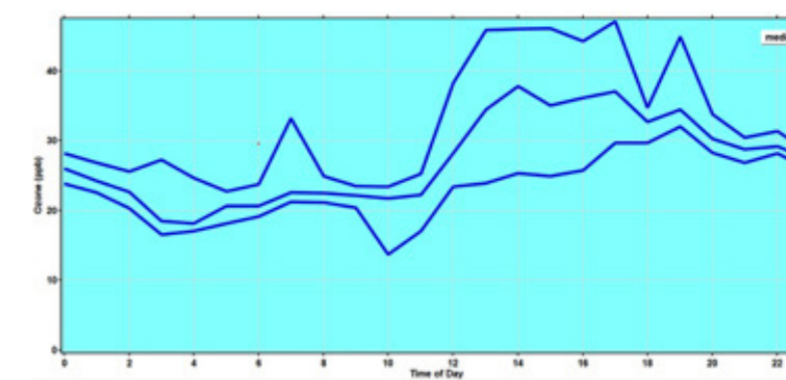
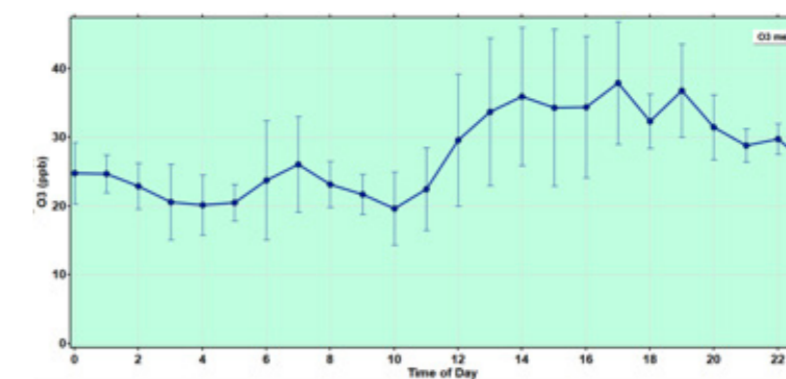
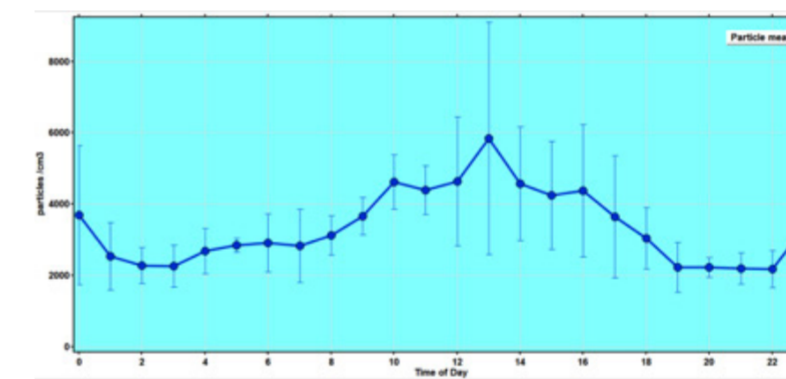
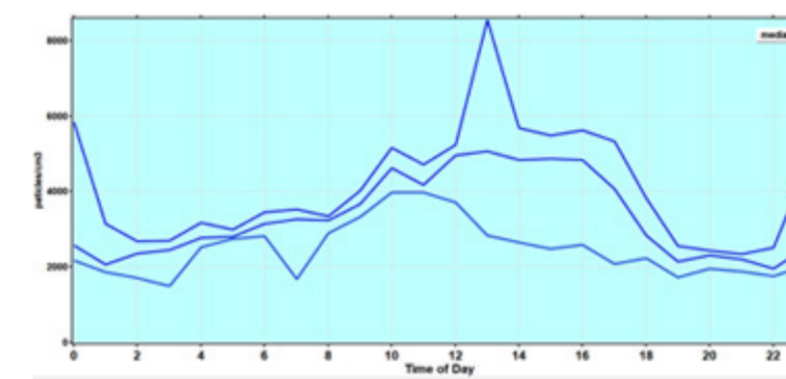


Figure 3 Diurnal pattern of Particle number count mean and median values



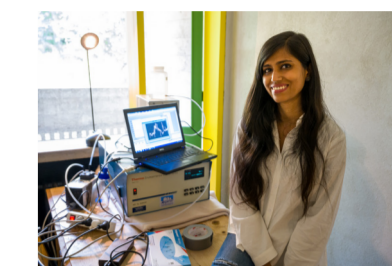
Instrument Details:

1. Condensation Particle Counter, TSI, model 3772

This instrument can detect airborne particles in the range of 10-90 nm. It operates at an aerosol flow rate of 1litres per minute over a concentration range from 0 to 104 particles per cubic centimeter. The Model 3772 CPC is also compatible with TSI Scanning Mobility Particle Sizer™ (SMPS™) spectrometers for particle size distribution measurements. The aerosol sample is drawn continuously through a heated saturator in which butanol is vaporized and diffuses into the sample stream. Together, the aerosol sample and butanol vapor pass into a cooled condenser where the butanol vapor becomes supersaturated and ready to condense. Particles present in the sample stream serve as condensation nuclei. Once condensation begins, particles that are larger than a threshold diameter quickly grow into larger droplets and pass through an optical detector where they are counted easily.

2. Ozone Analyser, Model 49i

Model 49i operates on the principle that ozone (O₃) molecules absorb UV light at a wavelength of 254 nm. The degree to which the UV light is absorbed is directly related to the ozone concentration as described by the Beer-Lambert Law.



Personnal Insight

As the first-time visitor with our eyes wide open, we look at the territory with awe of the naturality it offers. The exquisite scenery had us all awestruck. A magical place where all the usual worries and stresses of life seem to pale into insignificance, leaving you with a feeling of total calm – so rare in today's hectic world. We let ourselves immerse into a world of sensory delight; the smell, the colors, the serenity. Our senses become heightened and we appreciate things that might ordinarily seem quite mundane. Hearing the sounds of the birds and the sound of the slow breeze blowing through the wine field. The buildings are charming and the silence is deafening. The beauty of nature can have a profound effect upon our senses whether it results in disbelief in its very existence or feelings of awe, wonder, or amazement.

This place makes you feel at ease with the world, that makes you notice what is around you, what you are eating, what just flew past you, what made that noise, what didn't make that noise. It lets you reconnect with what is real and tangible. It holds when Emerson says the sky, the mountain, the tree, the animal give us a delight in and for themselves. Most often we find these things beautiful not because of something else they might bring us eg. A piece of furniture or a delicacy or a bag but because of the way that the form of these things strikes us immediately.

The walk from La Tourette to the quarry gave a feeling of serenity. Seeing all the yellow stone carved into beautiful shapes and interestingly put on the various structures gave the place a very historic and interesting perspective.

The many unregulated mines and quarries in the region are putting a lot of particulate emissions in the region. Thorough monitoring of the particulate and gaseous pollutants that are being put into the region needs to be monitored and regulated.

Therefore

« I focus on the air quality and the atmosphere of the region which is invisible yet is as present as the soil, the water, the trees. »

The first air quality legislation was passed in 1961 in France and it took until 1996 to recognize that breathing clean air is a human right.

For this purpose, I bring two air quality measurement devices and do a preliminary investigation into the air of the territory and to see the influence of the Anthropocene.

TRANSPORTS ET MOBILITÉS

Lucas Magnana
 Doctorant
 De la ville intelligente à la ville prédictive : application aux modes de transports «actifs».

Etablissement : INSA Lyon
 Ecole doctorale : Infomaths.

Thématiques de recherche :
 Machine learning et Deep learning appliqués aux transports dans le but de comprendre et de simuler le comportement des utilisateurs des modes de transports actifs.

Mélanie Cortina
 Doctorante
 Génie Civil, Réseaux de transport, Véhicules autonomes, Multimodalité, Simulation, Optimisation, Intelligence artificielle, Impact environnemental.

Sujet de thèse :
 «Émergence des véhicules autonomes: synergies et antagonismes avec les autres offres de transport». Etablissement : ENTPE
 Ecole doctorale : MEGA

De L'influence

Des jeux d'influence et de dépendance multiples se répercutent sur les infrastructures de transport existantes, sur celles en projet ainsi que sur les flux de voyageurs et ceux de marchandises. L'influence est d'abord juridique. En effet, les contextes administratif et politique sont en évolution. La Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) du 24 décembre 2019 a bouleversé le processus de prise de décisions relatives aux transports. Elle s'inscrit tout à fait dans la poursuite d'une mobilité plus efficace et durable. Ses objectifs concernent la dépendance à la voiture individuelle, l'accès à la mobilité pour les personnes handicapées, le développement des services informatiques basés sur le numérique et les données, les mesures incitatives pour l'utilisation des modes doux au quotidien. Un volet impactant de la loi prévoit la simplification de l'exercice de la compétence mobilité par les collectivités territoriales. Le positionnement a été demandé aux collectivités : souhaitent-elles prendre en charge les six volets de la compétence mobilité (transport scolaire, transport public à la demande, service régulier de transport public, mobilité active, services voi-

ture partagée, mobilité solidaire) ou non. La Communauté de Communes du Pays de l'Arbresle (CCPA) a délibéré et le retour de la compétence a été adoptée à l'unanimité. Un engagement fort en réponse à une sensation d'abandon et d'impuissance. En effet, les élus locaux n'avaient jusque-là aucune prise sur les décisions prises par la Région, en collaboration avec le SYTRAL, selon Virginie Chaverot, élue à la mairie de Lentilly et nouvelle vice-présidente mobilité à la CCPA. Un exemple avancé pour démontrer l'incohérence des décisions et leur déconnexion avec la situation locale est celui des transports scolaires : non prise en compte des effectifs en amont d'où des bus surchargés avec des élèves voyageant debout, détours de 45min pour les élèves du bas d'Éveux.

« De nombreuses incohérences renforcent la dépendance à la voiture individuelle pour tous, y compris chez les plus jeunes. »

Le transfert de compétence doit avoir lieu le 1er juillet 2021. Afin de préparer cette passation, la CCPA a recruté une chargée de mission mobilités, Marie Cannonge, en février 2021. Cette arrivée devrait être l'amorce d'une émancipation progressive du territoire. La CCPA devient l'autorité organisatrice des transports et a maintenant le droit juridique de décider, de dépenser et d'être subventionnée. Les priorités à l'agenda sont le transport scolaire et les déplacements domicile-travail. Cela sera-t-il synonyme d'une meilleure adaptation aux contextes économique, social et environnemental locaux ?

L'influence lyonnaise est perceptible sur le territoire et se décline en trois volets : économique, résilience et politique. L'influence économique est évidente : Lyon est un bassin d'emplois attracteur d'une part importante de travailleurs habitant la CCPA comme on peut le voir sur la carte ci-dessous. La Métropole attire à elle des flux importants depuis la CCPA. Ces flux se greffent à d'autres en aval sur les différentes infrastructures : au niveau de l'A6, du réseau TCL, métro à Gorge de Loup, bus à Marcy-l'Étoile. D'autres pôles économiques polarisent les flux de voyageurs sur le territoire. L'industrie représente 48% de l'emploi présent sur le territoire. Les pôles industriels employeurs sont davantage présents dans le

nord du territoire au niveau de la Ponchonnière, de la SMAD, de la zone d'Oncins, de Charpenay. À l'Est, Marcy-l'Étoile attire aussi les flux avec le campus agro-véto, Sanofi et Biomérieux. On note également la présence de pôles économiques générateurs de flux de marchandises principalement au sud avec la carrière Lafarge et au nord avec les laboratoires Boiron à Sarcey.

Les points d'entrée étant limités, l'influence lyonnaise se joue également au niveau de l'élasticité des temps d'accès et la résilience. Le goulot d'étranglement que constitue le tunnel de Fourvière permettant l'accès au centre de Lyon, génère de manière journalière des congestions remontant sur l'A6 jusqu'à Dardilly. Les répercussions sur les temps de parcours entre l'Arbresle et Lyon sont

importantes. Les personnes qui empruntent les transports en commun sont également dépendantes du réseau TCL, les ruptures de charge sont nombreuses entre l'origine et la destination.

Cette dépendance au réseau lyonnais nécessite une réelle coordination politique entre la CCPA et la Métropole. Le lien politique est fort aujourd'hui car les objectifs s'accordent. La Métropole mettant de plus en plus en place des moyens de réduire la part modale de la voiture en son sein, les opportunités de négociation pour la CCPA sont nombreuses. La mise en place de la voie réservée au covoiturage sur l'A6 doit s'accompagner du développement de parking covoiturage sur le territoire. Une aire de covoiturage, a été aménagée au niveau de Fleurieux-sur-L'Arbresle à l'embouchure de l'autoroute. D'autres ont suivi à Sourcieux et Charpenay. Les mesures « contraintes », comme la mise en place d'une zone à faible émission dans le centre lyonnais, sont bien accueillies par l'élue de Lentilly car elles lui fournissent autant de leviers pour obtenir des mesures accompagnatrices, comme le développement de l'offre de transport en commun, d'alternatives pertinentes à la voiture.

De la saturation

Le territoire est aujourd'hui très largement pensé pour la voiture individuelle. Quelques alternatives existent, mais elles sont rares et concentrées sur la partie du territoire la plus proche de Lyon (pôle multimodal de l'Arbresle, 2 lignes de bus ne faisant que traverser le territoire avec un tracé interne contraint). Cette culture du tout voiture pose son lot de problèmes. D'abord environnemental bien sûr, avec une obligation pour les foyers d'acheter et d'utiliser plusieurs véhicules (1,78 voitures par ménage sur le Syndicat de l'Ouest Lyonnais contre 1,25 à l'échelle de l'aire métropolitaine lyonnaise, selon l'étude mobilité réalisée par Bemobi pour la CCPA en 2019). Le modèle consomme énormément d'espace, la saturation est forte. Les parkings empiètent sur d'autres espaces, ils jouxtent les champs, églises, places de marché. Au niveau des nœuds du territoire, les parkings sont saturés, dans d'autres espaces, ils semblent uniquement consommer de l'espace. Partout, ils suscitent des inquiétudes. Cependant, en visitant les différentes communes, nous n'avons pu que remarquer le vide qui habite la plupart des zones de stationnement.

Parking du pôle multimodal de l'Arbresle



Nous avons tout de même décelé une grande volonté politique d'inciter les habitants à moins utiliser leurs véhicules individuels. Cette volonté, freinée par un processus décisionnel n'incluant pas ou peu la Communauté de Communes, devrait s'intensifier et se concrétiser à partir de cette année avec le retour de la compétence Transport à la CCPA. À cela s'ajoute la création d'un établissement public compétent sur les sujets transport scolaire, transport public à la demande et service régulier de transport public. Beaucoup de projets, certains menés conjointement avec la Métropole, sont en cours de préparation. On notera un projet d'unification des abonnements trains et TCL, un projet de réouverture du chemin de fer dans la vallée de la Brévenne, ou encore

l'incitation des citoyens de Lentilly à utiliser des vélos électriques par l'organisation d'évènements de remise en selle par un animateur vélo. **Le projet principal reste la création d'infrastructures cyclables, leur nombre étant aujourd'hui unanimement considéré comme très insuffisant.**

Le projet a pour but d'élaborer une politique cyclable sur le territoire en créant une continuité dans les infrastructures cyclables, aujourd'hui absente. Or il s'agit là d'un point essentiel au bien être et à la sécurité des cyclistes : facteur fort de point modal. Il subsiste tout de même deux freins. Le premier est d'ordre technique : le territoire est constitué de beaucoup de reliefs rendant la pratique du cyclisme difficile pour certains. Cependant, la démocratisation des vélos à assistance électrique permet de grandement atténuer le problème. On note que l'investissement est envisageable pour les habitants des communes les plus riches (Lentilly, Éveux), contrairement à d'autres. Le

second est institutionnel. Pour créer une continuité dans les infrastructures cyclables, il faut que toutes les communes décident de participer au projet. Dans le cas contraire, les communes y participant ne pourraient que développer des portions non reliées. De plus, les communes du territoire sont en grande partie reliées entre elles par des routes départementales (350km) sur lesquelles la CCPA ne dispose pas de la compétence voirie. La décision finale de créer des infrastructures cyclables sur ces routes reviendra donc au département, ce qui pourrait empêcher la création de cette continuité. Pour l'heure, un projet de place petite envergure est mis en place par la municipalité de Lentilly : l'achat d'une flotte de 12 VTTs électriques et leur prêt à la population lors des « dimanches électriques ».

La volonté politique d'inciter à la réduction de l'utilisation de la voiture s'accompagne d'une réelle prise de conscience citoyenne sur le territoire. N'étant pas nouvelle, cette prise

de conscience s'intensifie notamment sous l'impulsion des jeunes générations, culturellement plus impliquées dans la lutte contre le réchauffement climatique. Ce désir citoyen est porté entre autres par le « collectif citoyen pour l'écomobilité sur les vallées Brevenne et Turdine » qui mène régulièrement des actions de sensibilisation à destination des décideurs locaux en rédigeant des lettres de revendications, et des citoyens en organisant balades, manifestations, et communications. L'influence lyonnaise sur la démographie du territoire constitue un impact fort sur la volonté citoyenne d'utiliser des modes de transports avec la présence de nouveaux foyers habités à se déplacer en vélo dans la métropole. Enfin, la COVID a entraîné une baisse de fréquentation des transports en commun. Cette prise de conscience n'est évidemment pas partagée unanimement par les habitants. L'adjoint au maire de Saint-Germain-Nuelles ressent une certaine réticence notamment chez les agriculteurs. Ceux-ci associent la création d'infrastructures cyclables à une augmentation de passages à proximité de leurs propriétés, et donc à des incivilités commises sur celles-ci. Cette vision s'oppose à celles des nouveaux habitants originaires de la Métropole qui amènent une pratique de transports actifs.

De plus, l'inctation à l'utilisation des modes de transports actifs par le développement d'infrastructures dédiées divisera la portion routière d'un territoire déjà très parcourue. À cela s'ajoute une culture peu habitée

à partager la voirie, pouvant créer des tensions entre habitants et des accidents de la route.

« Plusieurs temporalités se télescopent et se confrontent sur le territoire. »

Du Télescope

L'A89 est un héritage du passé. Le projet a été lancé en 1991 dans le but de désenclaver le centre de la France. La commune de Saint-Germain-Nuelles n'est pas logée à la même enseigne que ses voisins, car elle est coupée en deux par l'ouvrage. Ce tronçon a été mis en service en 2013. L'autoroute répond certes, à un besoin de rapprochement avec les grandes villes voisines (pas seulement Lyon mais également Clermont-Ferrand), que ce soit pour les habitants ou les entreprises, mais apporte également son lot de souffrances dans la commune. Les 9 chemins communaux qui permettraient les balades en mode doux se résument aujourd'hui à 2 routes, l'une au-dessus, l'autre en dessous. Sur les autres communes, l'histoire est différente, notamment à Lentilly, qui bénéficie de deux accès et où l'intégration paysagère a été réussie.

Dans la vallée de la Brévenne, passé et perspectives se télescopent. La voie ferrée descendant la vallée jusqu'à la Giraudière permettait le transport des ressources extraites des carrières situées plus au sud. Elle a été fermée par manque de rentabilité et est aujourd'hui désaffectée. Deux perspectives majeures

se projettent sur cet axe. Premièrement, une volonté de rouvrir la ligne de chemin de fer portée par la CCPA. Le but serait double

 : prolonger la ligne de tram-train de Saint-Bel jusqu'à la Giraudière et permettre au fret de réemprunter cet axe pour désengorger la vallée saturée de camions de marchandises. Il s'agirait aussi d'installer une infrastructure cyclable continue le long de la départementale traversant la vallée dans la continuité du projet de création d'une politique cyclable globale sur le territoire.

À l'Arbresle, le centre historique et le pont de la Madeleine se confrontent chaque jour au passage des camions, obéissant à des logiques financières et d'optimisation logistique. Le projet de contournement de l'Arbresle, un projet vieux de 30 ans, cherche à régler ce problème d'encombrement. La gare est également un endroit multimodal met en connexion le train, le vélo, le bus, la voiture dans un nœud serré. Des perspectives s'y dessinent, avec un projet de Gares & connexions pour rendre la gare accessible aux personnes à mobilité réduite. Trois ascenseurs et une passerelle cherchent encore à s'intégrer au paysage.



Enquête Anthropocène
 École urbaine de Lyon

12-38

Transports et Mobilités

CCPA

Enquête Anthropocène
 École urbaine de Lyon

13-38

Transports et Mobilités

Communauté de Commune du Pays de l'Arbresle

AGRICULTURE

ET

ALIMENTATION

DU

PAYS DE L'ARBRESLE

Sofia Correa

- Recherche transdisciplinaire et collaborative en « agroécologie » : biodiversité cultivée, variétés paysannes de blés vêtus, agronomie-nutrition.

- Sujet de thèse : Doctorat sur les blés vêtus, approche transdisciplinaire et collaborative, allant de l'agronomie à la nutrition. Etablissement : Ecole Normale Supérieure de Lyon.

Sofia travaille sur les blés vêtus (engrain, amidonnier et grand épeautre) et en quoi ils peuvent contribuer à la robustesse des agrosystèmes et à la qualité de l'alimentation sur le territoire de Lyon. C'est un sujet qui s'ancre dans un contexte de diminution inquiétante de la biodiversité cultivée, de diminution de la robustesse des variétés qui dominent nos systèmes agricoles et d'augmentation des problèmes de santé en lien avec l'alimentation. La démarche associe différents acteur.trice.s : travail avec un collectif de 6 paysan.ne.s, un conservatoire de semences (CRBA, Conservatoire de Ressources de Botanique Appliquée), une naturopathe, différents instituts de recherche en d'enseignement (ISARA, ITAB, etc), et il est possible que d'autres acteur.trice.s s'ajoutent à cette liste.

Noé Guiraud-

Géographe et économiste Post Doctorant à l'École urbaine de Lyon

Noé est spécialisé en géographie théorique et quantitative, en géographie économique et en économie institutionnaliste.

Son principal domaine de recherche est la relocalisation alimentaire en France (Thèse de doctorat : Guiraud, 2016) et plus largement dans les pays industrialisés.

Sa recherche s'appuie sur des études multi approches, mixant des méthodologies dites qualitatives et quantitatives. Ses travaux mobilisent la géographie et l'économie. Par ailleurs Cartographe, il mène une recherche de fond sur la représentation cartographique et les questions d'ontologie qui y sont liées.

Histoire agricole du Pays de l'Arbresle

Historiquement, le territoire du Pays de l'Arbresle se caractérise par la production et la transformation de blé, de chanvre et de bois. Jusq'en 1862, une soixantaine de moulins à blé et à huile fonctionnent le long de la Brévenne. On retrouvait également des battoirs de chanvre, et des bancs de scie. Suite au mouvement industriel du XX^e siècle et à des calamités naturelles toutes ces infrastructures dédiées à la transformation sont abandonnées. Actuellement, plus aucun moulin n'est en fonctionnement sur le territoire de la CCPA.

Autrefois, la majorité des fermes étaient en polyculture-polyélevage. Il s'agissait de petites structures, au sein desquelles cohabitaient céréales, maraichage, fruitiers et bétail.

Une autre culture présente sur le territoire depuis des siècles est la vigne. Selon certaines sources, les moines de l'abbaye de Savigny la cultivaient déjà dans les années 800. Elle a par le passé pris le pas sur les cultures de chanvre. Des photographies du XX^e siècle témoignent de son abondance, ainsi que les caveaux présents dans des anciennes maisons, aujourd'hui réaménagés pour d'autres usages. Le vin a eu beaucoup d'importance économique pour le territoire, assurant des revenus considérables.

Comme partout en France, l'industrialisation de l'agriculture conduit au déclin des petites fermes diversifiées. Se développent alors des structures plus spécialisées : élevages laitiers, arboriculture (cerises) et toujours la vigne.

L'agriculture actuelle sur le territoire du pays de l'Arbresle

Sur un territoire de 18 419 hectares et 37 613 habitants, 8 375 hectares (soit 45 %) sont des espaces agricoles. 72 % de ces surfaces sont destinées à l'élevage (prairies permanentes,

prairies temporaires, légumineuses, maïs fourrager). Environ 13 % sont occupées par des céréales : essentiellement du blé tendre, mais aussi un peu de chanvre et de bois. Jusq'en 1862, une soixantaine de moulins à blé et à huile fonctionnent le long de la Brévenne. On retrouvait également des battoirs de chanvre, et des bancs de scie. Suite au mouvement industriel du XX^e siècle et à des calamités naturelles toutes ces infrastructures dédiées à la transformation sont abandonnées. Actuellement, plus aucun moulin n'est en fonctionnement sur le territoire de la CCPA.

Autrefois, la majorité des fermes étaient en polyculture-polyélevage. Il s'agissait de petites structures, au sein desquelles cohabitaient céréales, maraichage, fruitiers et bétail.

Une autre culture présente sur le territoire depuis des siècles est la vigne. Selon certaines sources, les moines de l'abbaye de Savigny la cultivaient déjà dans les années 800. Elle a par le passé pris le pas sur les cultures de chanvre. Des photographies du XX^e siècle témoignent de son abondance, ainsi que les caveaux présents dans des anciennes maisons, aujourd'hui réaménagés pour d'autres usages. Le vin a eu beaucoup d'importance économique pour le territoire, assurant des revenus considérables.

Comme partout en France, l'industrialisation de l'agriculture conduit au déclin des petites fermes diversifiées. Se développent alors des structures plus spécialisées : élevages laitiers, arboriculture (cerises) et toujours la vigne. Le territoire est également marqué par une spécialisation des productions agricoles. Les vignes sont majoritairement au nord (Beaujolais) et à l'est (Coteaux du Lyonnais) de la CCPA. Tout le raisin est transformé sur place, par des vigneronns indépendants, ou au sein de caves coopératives. Cette culture autrefois très importante dans l'économie de la région, connaît aujourd'hui un déclin, lié à la baisse de consommation de vin de table en France. Les vignobles essaient cependant de rebondir, notamment en diversifiant et en travaillant sur la qualité des produits (crémants, etc).

L'arboriculture (essentiellement des cerisiers) est très localisée dans le sud-est. Les cerises existent depuis longtemps sur le territoire : elles s'intégraient dans les fermes traditionnelles en polyculture-polyélevage. Aujourd'hui, il s'agit d'une culture de plus en plus spécialisée, avec des exploitations 100 % fruitières, qui fournissent 8 % du marché de la cerise en France. C'est une des activités en développement sur le territoire.

Bien qu'un peu plus présent à l'ouest, l'élevage est moins localisé sur le territoire. Prairies et cultures fourragères sont dispersées dans le paysage

un peu partout sur la CCPA. Il s'agit essentiellement d'élevage bovin laitier. Malgré une diminution du nombre d'exploitations (40 % des exploitations ont disparu entre 2000 et 2010) et un agrandissement des exploitations existantes, il s'agit encore de structures assez petites pratiquant un élevage extensif. Le lait est vendu à des laiteries en dehors du territoire, et très peu de transformation est faite sur place. Du fait de sa faible rentabilité, cette production connaît, tout comme la vigne, un fort déclin. Un élevage bovin allaitant (viande) existe aussi sur la CCPA.

La présence d'un abattoir aux portes du territoire (Saint-Romain-de-Popey) est selon nous un facteur d'intérêt, car elle permet une certaine localisation de la filière. Enfin, d'autres herbivores tels des chèvres et moutons sont élevés pour la production de lait.

Quelques fermes maraichères sont aussi dispersées sur le territoire de la CCPA. Elles sont plus concentrées à l'est, à proximité de la couronne lyonnaise. Cette activité est aussi en développement. Parmi d'autres productions on retrouve de la volaille (notamment au sein de fermes maraichères diversifiées), de l'élevage équin, et quelques

autres arbres fruitiers. On a réfléchi à l'autosuffisance alimentaire sur le territoire de la CCPA à l'aide de l'outil CRATER développé par l'association Les Greniers d'Abondance (https://crater.resiliencealimentaire.org/diagnostic.html). Une première approche a consisté à évaluer si la surface agricole actuelle suffirait (avec des assolements appropriés) à couvrir les besoins alimentaires de la population du territoire. On a alors constaté, qu'en considérant l'assiette moyenne en France, il faudrait agrandir l'espace agricole de 5 500 hectares. Cependant, avec une réduction de 25 % de consommation de viande, la surface agricole déjà existante sur la CCPA pourrait suffire à subvenir aux besoins de la population.

On s'est ensuite interrogé à propos des principaux changements nécessaires pour assurer cette autosuffisance hypothétique. Sans changement de nos régimes alimentaires, les chiffres indiquent un besoin de développer 3 600 hectares de fourrages, 1 220 de céréales et 1 264 d'oléoprotéagineux. A contrario, les surfaces dédiées à l'arboriculture et au maraichage permettent une production de fruits et légumes excédant les besoins du territoire. Si on considère une diminution de la part de la viande dans les régimes alimentaires, les cultures qui ressortent comme étant à développer sont les céréales et les oléoprotéagineux.

Ces estimations sont bien évidemment à nuancer. Notamment, elles considèrent des grands types de productions (éle-

Quelle autosuffisance alimentaire (théorique) pour la CCPA ?

autres arbres fruitiers.

On a réfléchi à l'autosuffisance alimentaire sur le territoire de la CCPA à l'aide de l'outil CRATER développé par l'association Les Greniers d'Abondance (https://crater.resiliencealimentaire.org/diagnostic.html). Une première approche a consisté à évaluer si la surface agricole actuelle suffirait (avec des assolements appropriés) à couvrir les besoins alimentaires de la population du territoire. On a alors constaté, qu'en considérant l'assiette moyenne en France, il faudrait agrandir l'espace agricole de 5 500 hectares. Cependant, avec une réduction de 25 % de consommation de viande, la surface agricole déjà existante sur la CCPA pourrait suffire à subvenir aux besoins de la population.

On s'est ensuite interrogé à propos des principaux changements nécessaires pour assurer cette autosuffisance hypothétique. Sans changement de nos régimes alimentaires, les chiffres indiquent un besoin de développer 3 600 hectares de fourrages, 1 220 de céréales et 1 264 d'oléoprotéagineux. A contrario, les surfaces dédiées à l'arboriculture et au maraichage permettent une production de fruits et légumes excédant les besoins du territoire. Si on considère une diminution de la part de la viande dans les régimes alimentaires, les cultures qui ressortent comme étant à développer sont les céréales et les oléoprotéagineux.

Ces estimations sont bien évidemment à nuancer. Notamment, elles considèrent des grands types de productions (élevage, céréales, fruits et légumes, oléoprotéagineux), mais ne tiennent pas compte de la diversité existante au sein de chaque groupe. Ainsi, si la production de fruits apparaît comme excédentaire sur le territoire, il faut souligner qu'elle est presque exclusivement représentée par la cerise, et qu'une diversification des espèces cultivées serait indispensable à une autosuffisance alimentaire.

Quelle durabilité des pratiques agricoles au sein de la CCPA ?

Au-delà d'une réflexion sur l'autosuffisance alimentaire basée sur les surfaces agricoles, et leur répartition parmi des grands types de cultures, il convient de s'interroger sur la durabilité ou sur la robustesse des systèmes agricoles au sein de la CCPA. Un premier facteur à questionner est la dépendance des systèmes agricoles de la CCPA. Si 10 % des surfaces sont en agriculture biologique, les 90 % restantes sont dépendantes de produits phytosanitaires. La spécialisation croissante des productions, et donc leur dissociation spatiale, engendre également une dépendance à des intrants, qui viennent largement de l'extérieur du territoire (par exemple la dissociation de l'élevage et des cultures complique les flux d'azote, autrefois assurés au sein des fermes par la restitution de fumier sur les parcelles de culture). Cette spécialisation

consommation se produisent. Or elles font partie d'un paysage saturé, par la pression urbaine, par l'espace agricole, par la voirie. Cette saturation témoigne de l'importante pression du foncier, encore plus forte à proximité de la couronne lyonnaise. La disparition d'anciennes structures de transformation (moulins) au profit d'habitations ou d'autres bâtis plus utiles aujourd'hui affirme aussi de cette pression. Les élus semblent conscients de cette pression, et proposent des politiques

pour contribuer au maintien du foncier agricole et faciliter la transmission des exploitations. Globalement, il est évident que les systèmes agricoles du Pays de l'Arbresle s'inscrivent dans une logique de productivité, de fonctionnalité, de profit et rentabilité. Et il paraît cohérent de s'interroger sur la durabilité d'une telle logique.

Etienne.

Points forts de l'analyse

Un paysage agricole sous pression. Un premier point qui ressort est la pression exercée par l'homme sur le paysage, et notamment sur les surfaces agricoles. Ces surfaces, en diminution constante, seraient tout juste suffisantes pour assurer l'autosuffisance alimentaire du territoire, et ce uniquement si des changements dans nos modes de

s'accompagne aussi d'une mécanisation (cas des cerises), et donc d'une dépendance accrue aux énergies fossiles. Enfin, certaines productions requièrent d'importants volumes d'eau (élevage, cerises et en moindre mesure maraichage). Si l'eau n'apparaît pas pour le moment (du moins cette année) comme un problème majeur, la menace de futures sécheresses est forte.

- Il convient aussi de s'intéresser à la biodiversité, élément indispensable de robustesse, et très dépendantes aux intrants. L'uniformité des plantes de blé au sein des parcelles et d'une parcelle à l'autre en est le reflet. Les cerisiers, tutorés pour déterminer leur port, en rangs suffisamment distants pour permettre le passage de tracteurs et sélectionnés pour leur petite taille afin de faciliter la récolte, témoignent aussi de la mainmise de l'homme à toutes les échelles de ces systèmes agricoles. Un point fort de cette agriculture par rapport à la biodiversité est la taille des parcelles, relativement petites. Cependant, très peu d'éléments semi-naturels (haies, bandes fleuries, etc), soutiens de la biodiversité sauvage, s'intercalent entre les parcelles.

Deux questions que nous n'avons pas abordées sont la qualité des sols, et les pratiques de

travail du sol. Cet aspect complèterait l'analyse sur la durabilité des systèmes agricoles de la CCPA.

Organisation des filières

Un autre aspect indispensable à l'autosuffisance alimentaire est l'organisation des filières, ici différente d'une production à l'autre. L'intégralité du raisin est transformée sur le territoire, mais le marché du vin est national et même international. La cerise est aussi vendue sur l'ensemble du pays. Le lait est essentiellement vendu à des laiteries, qui s'occupent de la commercialisation. Certaines fermes commencent à la transformer sur place, et à proposer des produits à plus haute valeur ajoutée. Les légumes semblent être surtout commercialisés à une échelle plus ou moins locale, allant de la vente directe sur le territoire à la première couronne lyonnaise.

L'organisation des filières met en évidence une autre forme de dépendance : celle, économique, des marchés nationaux et internationaux. Ainsi, les systèmes agricoles de la CCPA sont dépendants du marché mondial : si les vignes sont en déclin, c'est parce que la consommation de vin est en baisse. Cette dépendance est forte pour le vin, la cerise et le lait, mais moins pour le maraichage.

Nous avons eu connaissance des projets de la CCPA, visant à relocaliser la transformation de certains produits, afin d'augmenter leur rentabilité. Ainsi, un projet de miellerie et un atelier de découpe pour la viande sont en cours de réflexion. Ces projets paraissent assez surprenants : peu de ruches sont visibles sur le territoire, et un atelier de découpe existe déjà Besenay.

Du côté des agriculteur.trice.s, des initiatives de reloca-

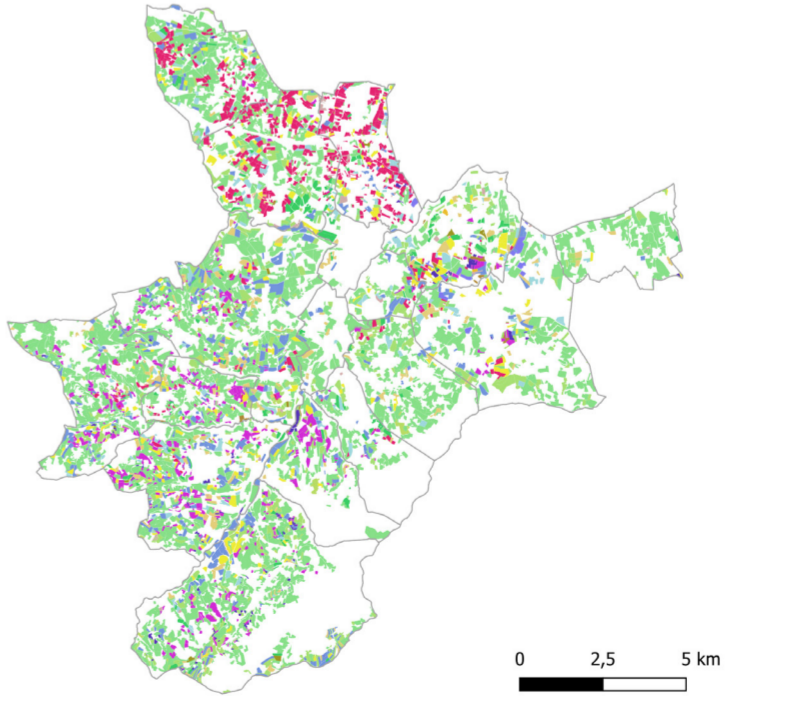
sation des filières émergent aussi. On a visité une ferme très diversifiée (maraichage, fruitiers, volaille, céréales, légumineuses) à Fleurioux-sur-Arbresle, qui vend l'intégralité de sa production à la ferme. Cette ferme a pour projet d'acheter un moulin, peut-être le premier à réapparaître sur le territoire. Une autre ferme aussi diversifiée (légumes, élevages laitiers bovin et caprin), à Courzieu, vend sa production à la ferme et dans trois marchés de la première couronne lyonnaise. Cette dernière bénéficie de l'influence de la Métropole, et de la recherche de produits locaux. Enfin, La Ronde Paysanne, magasin de producteurs à Besenay, connaît un important succès, lié aux consommateurs locaux et au transit entre Lyon et Saint-



l'Arbresle) qui en valorise tout à la fois la dimension patrimoniale, c'est le passé du pays de l'Arbresle, et l'opportunité de développement d'une culture aux multiples débouchés et vertus du point de vue environnemental. Seul ombre au tableau : sa rentabilité économique qui n'est pas évidente à atteindre dans le contexte actuel, mais qui sait pour demain ?

Le blé est encore présent sur le territoire. Il n'est cependant plus transformé sur place, et apparaît comme une culture dont la région manquerait si elle visait l'autosuffisance alimentaire. Aucun projet n'est envisagé par les élus pour redévelopper la mouture sur le territoire. Ainsi, bien que toujours présent (et visible à travers l'ensemble du territoire), le blé est une culture très secondaire.

Le blé est encore présent sur le territoire. Il n'est cependant plus transformé sur place, et apparaît comme une culture dont la région manquerait si elle visait l'autosuffisance alimentaire. Aucun projet n'est envisagé par les élus pour redévelopper la mouture sur le territoire. Ainsi, bien que toujours présent (et visible à travers l'ensemble du territoire), le blé est une culture très secondaire.



Enquête Anthropocène École urbaine de Lyon

14-38

Agriculture Alimentation

CCPA

Enquête Anthropocène École urbaine de Lyon

15-38

Agriculture Alimentation

Communauté de Commune du Pays de l'Arbresle

UN TERRITOIRE EXPLOITÉ ET DOMESTIQUÉ

Thomas Bouteux
Écologie Urbaine, Biodiversité, Aménagement, Géographie, Habitat Collectif, Recherche-Action, Science Participative, Sols, Insectes, Végétation, Paysage, Design, Forme Urbaine.

Sujet : «Écologie et géographie de la biodiversité des espaces végétalisés des habitats collectifs».
Etablissement : Université Claude Bernard Lyon 1.
Ecole doctorale : E2M2.

Laboratoire d'Ecologie des Hydrosystèmes naturels et anthropisés (CNRS 5023)
Laboratoire Environnement Ville Société (CNRS 5600)

La place du sauvage reste marginale sur le territoire. Il serait trompeur de présenter ces espaces comme naturels. La majeure partie des sols est dédiée à des activités productives, de rendements agricoles (vin, grandes cultures, maraichage, élevage), de produits forestiers ligneux, d'habitat. Issu d'une histoire agricole ancienne, le territoire a intensifié ces activités et a pris depuis plusieurs décennies le parti pris d'une agriculture avec le modèle productiviste et industriel. À titre d'exemples, relevons un des effets systémique possible le recours aux labour de la mi-juin

dans des secteurs en forte pente, nous permet de constater une érosion au premier orage. Le lendemain la turbidité des cours d'eau persiste et impacte l'écosystème habité par exemple par la truite fario. Tout est en lien. La diversité des activités agricoles sur un petit territoire et la topographie créent une grande densité et une diversité de tableaux dans le paysage. La ressource hydrique a été exploitée de manière systémique en créant des retenues collinaires, induisant une réduction de la quasi-totalité des zones humides. La biodiversité et les services écosystémiques sont faibles sur un territoire fortement impacté par les changements climatiques ; la régulation des crues nécessite aujourd'hui la création de barrages écrêteurs, faute d'avoir conservé les espaces d'infiltration pré-existants depuis des millénaires comme les mares, les prairies inondables et les ripisyl-

ves, grandes perdantes de l'aménagement du territoire après la seconde guerre mondiale. Les équipements publics, tout comme les espaces habités privés, reflètent d'une esthétique du contrôle de l'espace, à l'opposé d'un aménagement frugal, c'est-à-dire avec le minimum de moyens pour assurer les fonctions nécessaires et suffisantes. Il est plus fréquent de constater le recours à l'artificialisation des sols facilité par la proximité aux carrières d'extraction. L'esthétique de l'habitat individuel est incarnée par un nombre toujours croissant de lotissements, soutenu par l'inflation immobilière que connaissent les espaces métropolitains périurbains. Ils sont principalement constitués des éléments suivants : thujas en haies taillées au cordeau sinon plantés dans des pots en inox, pares-vu de métal ou plastique, pavés et plages de galets décoratives.

« Le projet de création d'une grande miellerie, pourrait inspirer le développement d'une nature ?
Où vont butiner les abeilles, véritables icônes de nature ? »

Définitions du Larousse

* anthropophile
Se dit des animaux (blatte, souris) et des plantes (ortie) que l'on rencontre surtout dans les lieux habités.

* rudérale
Se dit d'une espèce végétale (ortie par exemple) se développant sur des décombres, à proximité des maisons.

* messicole
Se dit des plantes annuelles qui poussent dans les champs de céréales.

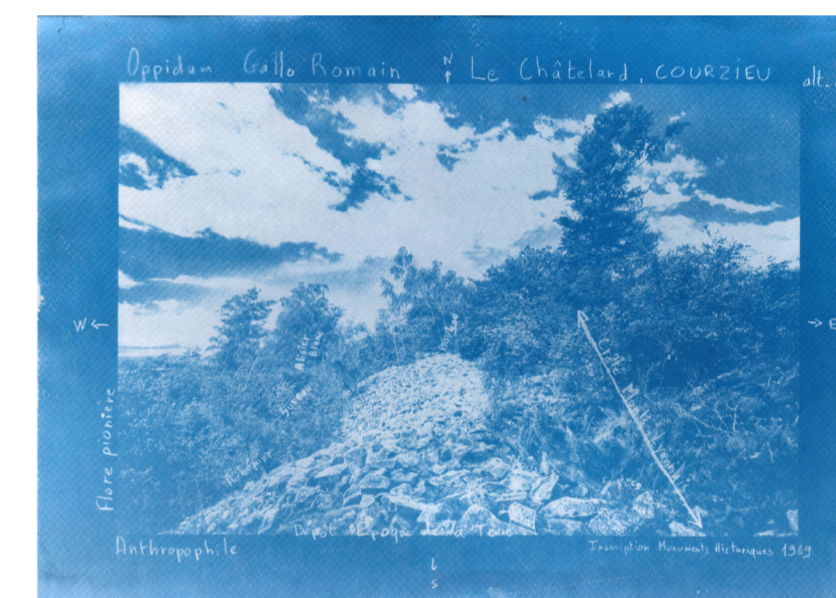


Cyanotypes Analyse par l'image

Bois



Heritage



Détente sur un espace urbain re-ensauvagé

L'ARBRESLE alt 240m



Zone Industrielle ←

Aubrye

Generation Future

Lien affectif enfance

Generation Technicien

Sesuvia

Brévenne

MATERIAUX

D'

EXTRACTION

&

DÉCHETS

Géographes et historien, nous avons opté pour une approche matérialiste et relationnelle de la fabrication du territoire de la CCPA. Celle-ci est en effet indissociable des relations historiques entretenues avec les territoires environnants via certaines ressources.

Ainsi, du côté matériaux, ce territoire a été particulièrement marqué par sa vocation extractive mise au service du développement du cœur de l'agglomération lyonnaise.

Tout au long du XXe siècle, la carrière municipale de la Ville de Lyon à Courzieu produisait des pavés et des pierres cassées. La Ville acquiert cette carrière en 1922. « La Carrière de Courzieu prenait naissance et durant plus de cinquante années fournissait le granit nécessaire en matériaux de base constituant les chaussées, habillant les abords ». Par exemple, en 1930, 745 000 pavés ont été produits.

Progressivement, la carrière ne produit plus que des pierres cassées, « du fait de l'abandon des revêtements en pavés d'échantillon de granit ». Toutefois celle-ci « connaît une nouvelle activité en assurant la fourniture de tous les agrégats granitiques (pierres cassées, gravillons, sable) ». Ses principaux clients dans les années 1970 sont Lafarge, la SNCF et les Services de l'Équipement.

À la fin des années 1970, le cabinet Merlin produit un rapport d'étude sur l'aménagement du ruisseau du Rossand et l'ouverture d'une décharge contrôlée d'ordures ménagères sur le site de la carrière de Courzieu, à la demande de la COURLY. Le volume de dépôt estimé est alors entre 4 800 000 m³ et 6 000 000 m³. Le débit issu de cette canalisation du Rossand avait même permis d'envisager la production d'énergie électrique. Ce projet ne sera finalement pas réalisé mais témoigne de l'intime relation matérielle entre le cœur d'agglomération et ce territoire tant de l'ex-

traction que du potentiel de dépôt d'ordures ménagères.

Un autre espace de production de ressources mises à disposition du développement lyonnais sont les carrières d'Oncin (actuellement nommées carrières de Glay). Ce site d'extraction de la pierre jaune fut exploité jusqu'en 1947 et connut son âge d'or en approvisionnant les chantiers lyonnais. La concurrence des Monts d'Or conduisit l'activité à se recentrer sur un approvisionnement local mais particulièrement visible dans le paysage actuel alors même que cet héritage l'est vraisemblablement moins au cœur de l'agglomération. L'activité des tailleurs de pierre met en évidence les spécificités de la population locale d'alors, mêlant activité d'extraction, de culture viticole et de tissage (femmes ayant un métier à tisser pour dot).

« Le territoire ne compte plus de carrière de pierre jaune en exploitation aujourd'hui. Une carrière est exploitée dans la vallée de l'Azergues voisine mais pour produire du ciment. »

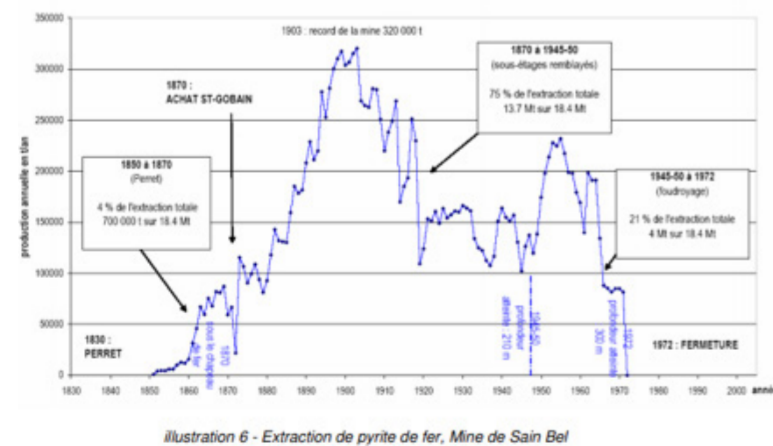


Figure 1: cf. N. Zornette et A. Nachbaur, « CIM-Mine de Sain Bel (69). Phase informative-évaluation et cartographie des aléas mouvement de terrain », rapport final, BRGM/RP-55956-FR, décembre 2007, p.18.

L'espace des carrières d'Oncin est aujourd'hui modelé par les dépôts de déchets de carrière accumulés au cours des siècles.

De même, le grillage de la pyrite issue de l'exploitation du gisement dit de « Sain Bel » qui s'étend en réalité sur plusieurs communes a permis le développement de la chimie au sud de Lyon au cours du XIXe siècle avec la production d'acide sulfurique – « base de l'industrie » - creuset de la future Vallée de la Chimie.

Ce gisement représente un espace de 3 km de long et 40 m d'épaisseur. 21 Mt ont été extraites en totalité. Comme le rapporte Jean Mécloux (BRGM, 1980), ce gisement dont l'exploitation n'a été arrêtée qu'en 1972 « a été la plus grosse mine française de pyrite ».

Laetitia Mongeard
Dr. Géographie

Après une thèse consacrée à la participation des matériaux de démolition à la construction urbaine, ses travaux portent actuellement sur les matériaux issus d'excavation en travaux souterrains, en partenariat avec le Centre d'études des tunnels. Considérant la vie sociale de ces matériaux, ses recherches s'intéressent à leurs circulations et à leur capacité à être intégrés territorialement.

Yann Brunet

Doctorant
Déchets, aménagement, matérialité, géohistoire, métabolisme, XXe-XXIe siècles.

Sujet de thèse :

« Pour une géohistoire du rudolocène : trois agglomérations occidentales au prisme de leurs déchets (Lyon, Montréal, Manchester) du milieu du XXe siècle à nos jours ».
Etablissement : Université Lumière Lyon 2.
Ecole doctorale : ED 483 Sciences Sociales.

Pierre Desvoux

Dr. Géographie

Docteur en géographie, il est aujourd'hui post-doctorant à l'École Urbaine de Lyon et chercheur associé aux laboratoires PACTE (Université Grenoble Alpes) et EVS (Université de Lyon).

Problématiques

Cette activité d'extraction pérenne engendre diverses problématiques. La première se rapporte à celle de la pollution comme en témoigne l'étude technico-économique sur la gestion des décanats du site de Chessy-les-Mines » (2004). Ces décanats sont issus en réalité « du traitement par neutralisation des eaux acides provenant des travaux miniers de l'ancienne mine de Chessy ». Par conséquent ce passif extractif laisse actuellement des traces dans le paysage via les installations de traitement et bassins.

La seconde est d'ordre géotechnique puisque ces activités ont produit un certain nombre de cavités pouvant engendrer des affaissements, des tassements ou des effondrements localisés comme sur les communes de Sourcieux et de Sain-Bel. « Par ailleurs, plusieurs désordres localisés ont été observés durant les nombreuses années d'exploitation et après : effondrement de puits ou faux-

puits, apparition de fontis au droit de galeries, dégradation de maisons, écroulement d'une maison... ». En outre, « plusieurs maisons sont concernées par un aléa tassement fort, d'autres par un aléa effondrement localisé de puits ou de galeries [...] Enfin, un aléa affaissement de niveau faible concerne l'ouest du bourg de la commune de Saint-Pierre-la-Palud ».

Exemples tirés du rapport : « Mine de Sain Bel (69), Evaluation et cartographie des aléas mouvements de terrain », étude GEODERIS, 2008, p.13.

Le passif extractif impose des contraintes sur le développement urbain de ce territoire que l'on retrouve sur les plans d'aménagement. Associée à cette question, se pose celle de l'appréhension des risques par les populations locales et de la gestion des risques plus généralement. Questionnement d'autant plus important si ces habitants sont arrivés récemment et ne « connaissent » pas leur territoire => passif extractif.

Une troisième dimension est d'ordre socio-démographique puisque « l'activité minière a entraîné l'arrivée de population étrangère, principalement italienne, qui en 1861 représente 28% de l'effectif ». Cet élément peut nous questionner sur cet héritage socio-démographique dans la population actuelle du Pays de l'Arbresle. En soi, quels ont été les impacts socio-démographiques de cette activité extractive pérenne dans le territoire ?

Un autre axe de cette approche relationnelle se rapporte à la dimension d'« espace d'ortoir ». Il serait pertinent de connaître la proportion d'habitants travaillant dans le cœur de l'agglomération. Les ressources mises au service du développement de celle-ci sont alors le foncier et la « force » de travail. Un foncier qui, comme nous l'avons vu, est potentiellement contraint par l'histoire extractive de cet espace (=>une autre phase de cet « espace d'usage »).

Une hypothèse d'interprétation

Figure 2: extrait du PLU de Saint-Pierre -la-Palud 2017 centré sur les zones urbaines soumises aux aléas miniers (a centre), février 2017.

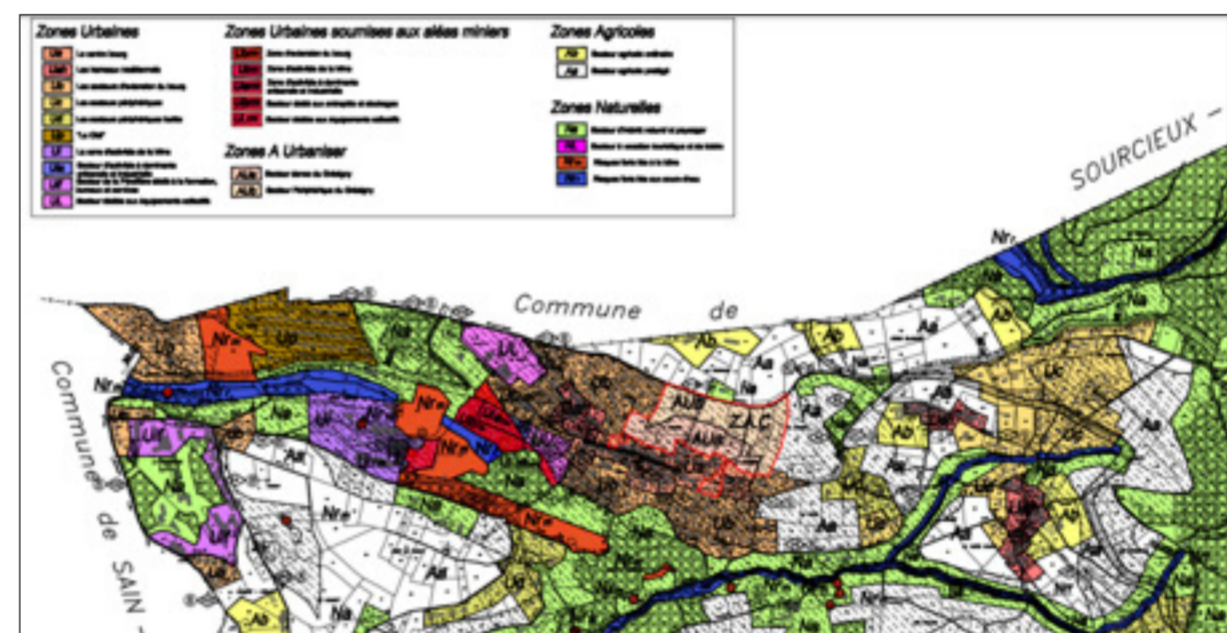
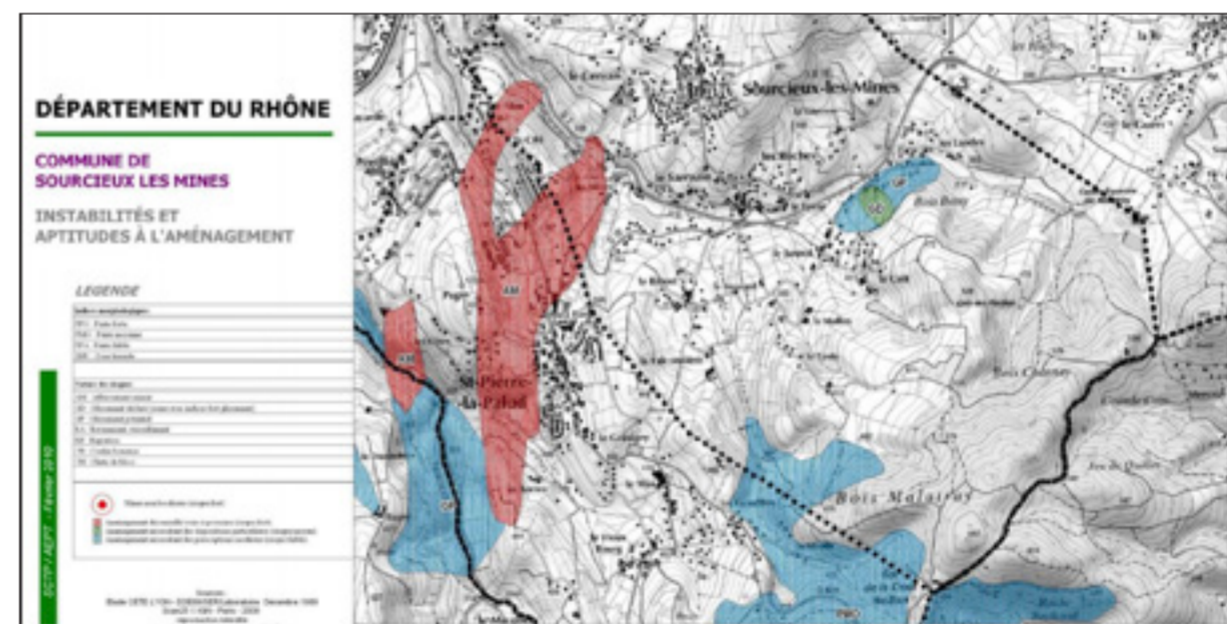


Figure 3: Instabilités et aptitudes à l'aménagement- Sourcieux et Saint-Pierre-la-Palud, Commune de Sourcieux-les-Mines – Plan Local d'Urbanisme- rapport de présentation approuvé le 11 mars 2013, p.20.



UN PAYS

DE

CAILLOUX



Un pays de cailloux.

Pendant ces six jours passés à parcourir et découvrir une partie des différentes communes qui, ensemble, constituent une partie de la Communauté de Commune du Pays de l'Arbresle (CCPA), je n'ai jamais échappé à la présence du minéral. Plus que lui échapper, elle s'est imposée à moi quoi que je fasse. Encore plus fortement quand on commence par une marche relevant d'un hypothétique parcours, dont le point de départ est un édifice de Le Corbusier, et le point d'arrivée les carrières de Glay. Cette entrée en matière, même si elle n'est pas volontaire, est déjà orientée.

« C'est un peu comme si on entreprenait un voyage qui remontait le temps. Du béton tout juste centenaire à la pierre millénaire. De la modernité à l'antiquité, de la production industrielle au savoir-faire artisanal. »

Mais plutôt qu'une frise historique et linéaire des techniques de construction, cette marche m'a éclairé sur l'activité humaine propre à ce territoire et qui a eu pour conséquence d'en façonner sa singularité.

Ma première rencontre avec le caillou, c'est à l'aller au long de cette marche d'une vingtaine de kilomètres. Une église jaune. A en faire pâlir les plus grands travailleurs et chercheurs de la couleur, de Van Gogh à Derain. Une tâche de lumière saturée au milieu de ce ciel gris. Puis plus loin, une fois la discrète autoroute traversée, les maisons de Saint-Germain-Nuelles. Mais ici, la juxtaposition de plusieurs bâti-

ments jaunes de cadmium a pour conséquence de saturer l'air, de fendre la rétine. Sensation renforcée par la dernière maison du chemin, qui pousse la saturation en osant pour ses volets un gris-violet saveur lavande. Contraste coloré des complémentaires poussés à son maximum, ça vibre et ça vacille jusqu'à la rupture. Cette articulation fauviste de la pierre jaune de cadmium et du gris-violet me pénètre tellement le regard puis les tripes, que je me dis que ça doit être éprouvant que de vivre dans ces maisons. Un peu comme si il fallait vivre dans une peinture de Vlamincq. Sûrement car depuis toujours je suis habitué à l'ocre fade du pisé et au gris neutre du béton. L'avantage d'avoir grandi dans un tel environnement, c'est que ça laisse la place à la saturation du ciel. Quelques minutes plus tard c'est l'arrivée au site, ultime étape du parcours : les carrières de Glay.

Seconde rencontre avec le caillou, le même que celui des maisons et de l'église, mais ici presque à l'état sauvage. Pas de bloc, de parallélépipède, ou d'ordonnement. Mais une muraille, un immense monochrome jaune de cadmium brute (ou presque), qui me bouscule comme une peinture de Newman. Etrange stratification chromatique que le gris bleu du ciel, suivi du vert des arbres en surplomb et qui se termine par le jaune de la pierre. Les couches de sédimentation sont bien visibles, les interventions de l'activité humaine également. Les couches d'histoire de la terre sont rendues visibles par l'exploita-

tion humaine, où résonne encore le son du marteau sur les burins. Le site n'est plus en exploitation, mais le savoir-faire de la taille est entretenu, voire transmis par un groupe de passionnés de leur territoire et d'amoureux des cailloux. Tous très avenants et sympathiques, ils sont animés par le désir de faire, de montrer, de raconter d'où ils viennent et ce qu'ils font : entretenir le précieux caillou jaune.

C'est de leurs dires que j'apprends que ce que l'on nomme de nos jours « La pierre dorée du beaujolais », n'est en fait qu'une pure invention marketing du XXe siècle pour rendre plus attractif – et sûrement luxueux et cher – ce caillou qui, depuis toujours s'est appelé « pierre jaune ». Et tous jours, j'apprends que c'est depuis le XVIe siècle. Enfin, prouver par les documents et les historiens, mais très certainement que les Romains exploitaient déjà le caillou jaune. Ce n'est pas vérifié, mais il n'empêche qu'un aqueduc de cette couleur au milieu du paysage, j'aurais bien aimé voir ça.

Au retour, l'esprit de découverte et la lassitude des chemins asphaltés nous entraîne sur des chemins plus « aventureux ». Au hasard de l'aventure, traversant quelques bourgs que nous avions évité à l'aller, nous retrouvons des maisons de pierres jaunes. C'est comme si de la carrière, ancien point névralgique de ce territoire, rayonnaient les chemins et les implantations humaines. Et comme Dorothee dans le Magicien d'Oz, nous parcourons, sans le quitter, le chemin de pierres

Johann Rivat
Peintre

Il vit et travaille à Grenoble. Il a fait ses études à l'École des beaux-arts de Lyon, puis de Grenoble, ainsi qu'au département Art de l'université de Shanghai. Son travail est régulièrement exposé en France et à l'étranger.

Ses peintures interrogent l'anthropocène.

jaunes pour rentrer « chez nous ».

Enfin, cette semaine « chez nous », c'est surtout chez les frères Dominicains. Le couvent de la Tourette, Eveux, 1960. Le Corbusier. Encore des cailloux, partout et utilisés pour tout : ici, le béton. Site le plus remarquable de toute la CCPA, car inscrit depuis 2015 au patrimoine mondial de l'UNESCO. Longtemps décrié, voire nié par les riverains et certains élus, c'est aujourd'hui grâce à son clinquant classement le nouveau point névralgique de ce territoire. Faisant face sur un axe Nord/Sud, dans une symétrie parfaite et à une dizaine de kilomètres, au berceau des pierres jaunes. À propos de son geste architectural, Le Corbusier déclarait : « Ce couvent de rude béton est une oeuvre d'amour. Il ne se parle pas. C'est de l'intérieur qu'il se vit. C'est à l'intérieur que se passe l'essentiel. » Après avoir vécu une semaine en son sein, je confirme qu'il a réussi. L'oeuvre d'amour, je ne sais pas, mais sans aucun doute, c'est bien de l'intérieur qu'il se vit. Mais si de l'extérieur, l'apparente légèreté de la structure sur pilotis est indéniable, l'intérieur quant à lui malgré sa divine lumière, aurait plutôt tendance à rendre palpable le poids de l'agglomérat de poussière et de cailloux qui constitue le béton.

À la suite de notre première nuit en cellule, c'est au détour d'une conversation avec l'architecte du patrimoine en charge de la CCPA qu'émerge la mention d'une ancienne mine. Cela aiguise notre

curiosité et en petit groupe nous décidons de nous rendre sur site. Après une halte déjeuner au milieu d'une esplanade agrégée de roches m'évoquant à sa manière une arène moderne avec ses gradins de béton et ses projecteurs de terrain de foot, nous découvrons au loin un chevalement. Fin, élancé, une dentelle d'acier sur un ciel lourd et encombré de nuages, on le dirait tiré d'une photographie des Berchers. Phare rayonnant sur la vallée, délivrant la lumière de la technique et la bonne parole de l'exploitation industrielle des ressources aux territoires ruraux reculés ; image d'Épinal éculée du XIXe siècle de laquelle nous revenons vite. En face, de l'autre côté de la vallée, se dressent les unités d'habitations dévolues aux travailleurs des abysses. Parallélépipèdes rectangulaires, identiques et divisés en quatre pour permettre d'accueillir quatre familles par bâtiment. Rentabilité et rationalité du progrès obligent.

Le pied du chevalement est recouvert de monticules de cailloux rouges/orangés, gravats oxydés et reliques excavées de l'activité. Du fer donc, si j'en crois la couleur. Celui avec lequel on fait les pigments : oxyde de fer rouge, ocre rouge, terre de Siègne, terre d'ombre ou encore oxyde de fer noir. Teintes premières, ar-

chaïques pigments qu'utilisaient déjà nos ancêtres de Néandertal. C'est M. Follis, propriétaire des bâtiments qui n'appartiennent pas aux amis de la mine, qui nous éclaire sur l'histoire de la mine, du site et de ce précieux caillou que les hommes, jour et nuit en travail posté, extrayaient ici. Du fer, oui - l'oxydation ne trompe pas - mais pas du minéral de fer pur nous indique M. Follis, qui part chercher dans son entrepôt aux airs de loft New-Yorkais, un échantillon. De la pyrite, nous dit-il en revenant avec l'étrange caillou. Nous l'examinons et nous le faisons passer de main en main, comme si il s'agissait d'une curieuse météorite tombée du ciel. Il est lourd, anguleux, s'effrite et brille de mille constellations à l'endroit où la veine de fer est présente.

Voilà ce que l'Homme est venu chercher ici, par 300 mètres de fond durant des siècles : du fer et surtout du souffre. Curieuse coïncidence que sur ce même territoire et ce depuis plusieurs siècles, nos semblables qui nous ont précédés se soient attelés corps et âme à mettre à jour ce que le cosmos a lentement engendré durant des millénaires.

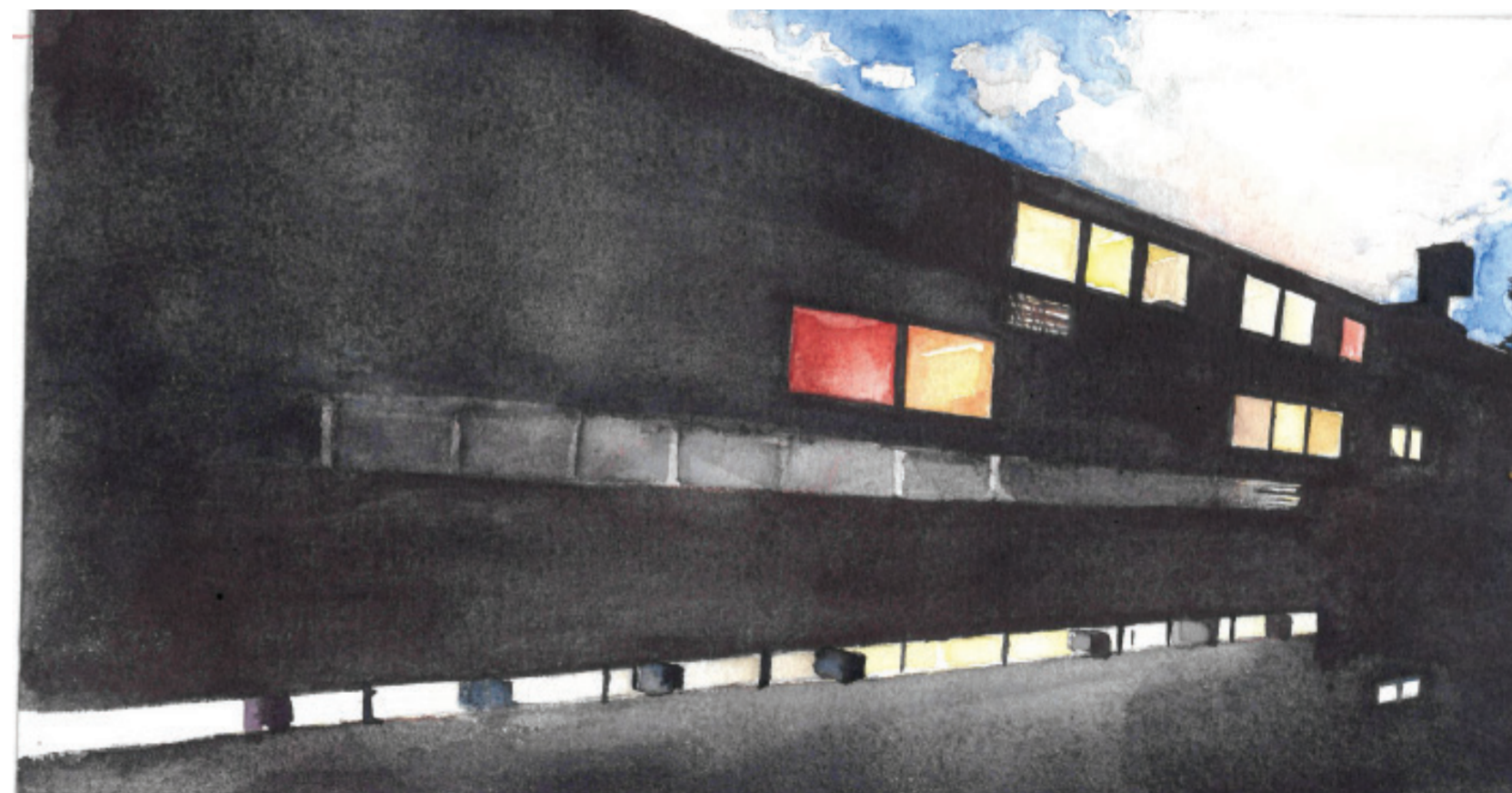
dont les divers pics et gradines ont laissés des traces sur les parois de Glay, gravent le vivant.

« Pierre jaune de Glay, béton de Le Corbusier, pyrite de Saint-Pierre-La-Palud, granite de La Patte, et sûrement tant d'autres cailloux qui sédimentent depuis des siècles et des générations, font de la Communauté de Commune du Pays de l'Arbresle, ce que j'aime à nommer : un pays de cailloux. »

Et c'est là, il me semble, que se situe l'intérêt et l'énergie investie par tous dans le sens de cette enquête si justement nommée : enquête anthropocène. Sur le terrain, à partir des compétences propres et des savoirs particuliers, chercher, trouver, identifier et articuler les traces, gestes et résidus de toutes ces activités qui font de notre espèce, depuis que nous utilisons des outils, des animaux bien particuliers. Pour in fine, un peu à la manière d'un puzzle, emboîter ces découvertes afin d'en faire surgir une image d'un réel qui soit le plus proche de la réalité.

Johann Rivat

Et grâce à cette image, pouvoir peut-être enfin ouvrir les yeux sur l'ampleur des résonances de nos gestes sur notre environnement, qui un peu à la manière



ORIENTER

LE

REGARD



Interroger le regard

Chaque soir depuis la colline du couvent, je regarde en bas.



Cette distance favorise un regard froid, intellectuel et propice aux fantasmes. Ce rapport autoritaire avec le territoire m'est inconfortable.

Les baies vitrées, le béton et la salle de travail constituent un cocon depuis lequel mon corps est protégé, insensible à la vie d'en bas.

La journée je descends, puis je marche, je grimpe, je traverse, je regarde, je touche, je rampe, je rencontre, je ressens, je tombe, je demande, j'écoute. Je crée des images aussi.

Un regard horizontal.



Ce regard horizontal impose un engagement du corps dans l'espace. Les aspérités du territoire se ressentent notamment dans les rencontres avec les habitants. Leur regard, leur voix, leurs tatouages, la teinture de leurs cheveux...

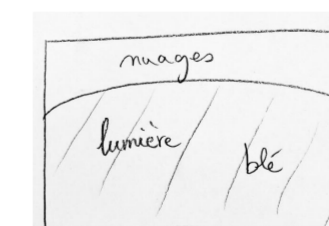
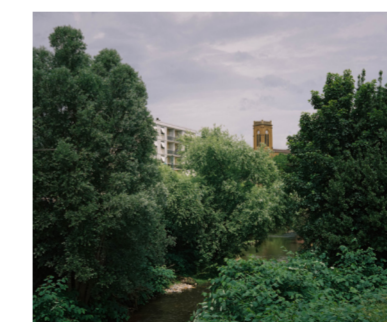
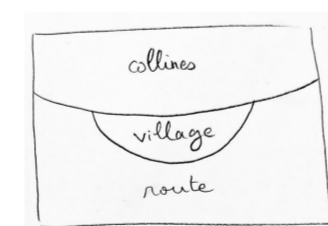
Seulement là viennent les compositions. Car le territoire juxtapose sans cesse. Des HLM, des mines, des champs, des laveries, des routes, ...

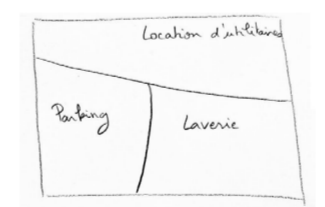
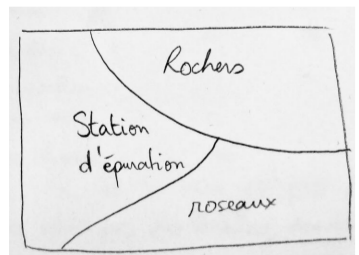
Nabil TAZI
Photographe

«À la manière d'une particule, le photographe errant est à la fois onde et corpuscule.

Sa dispersion dans l'espace le fait échapper au déterminisme.

De sa traversée du réel il ne reste que des traces : cristallisations de lumière.»







REPRESENTER
LES
OBJETS
DES
ENQUÊTES





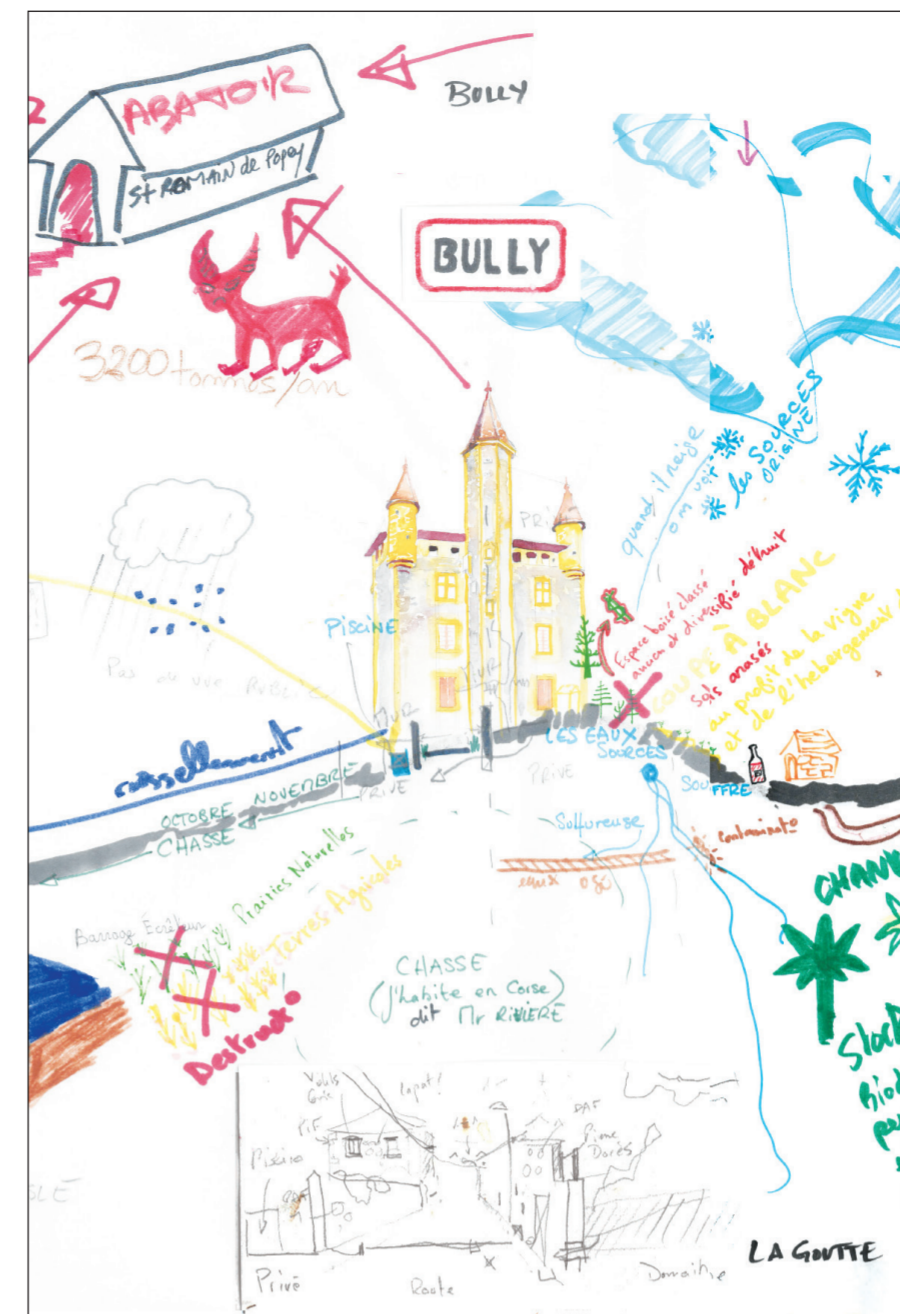
Monts

Les champs entre les sommets et la vallée.
Maisons de vignes.
Canon anti-grêle.
Élevage.
Fruitiers.



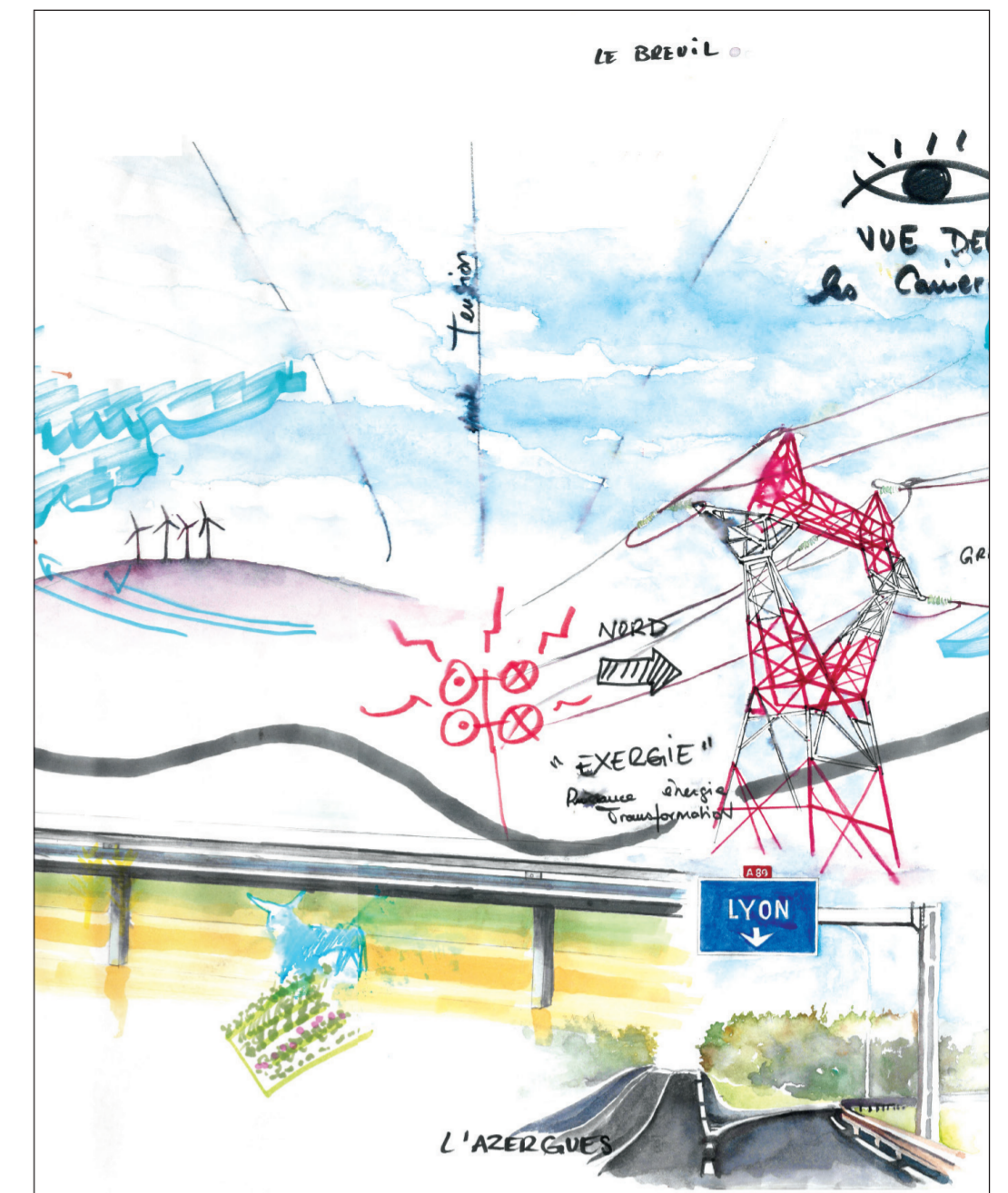
Abbaye de Savigny

Matières premières, pierres.
Révolution et Dé-construction.
Elginisme.
Re-construction.
Lotissements.
Réemplois ancestraux encore vivant.



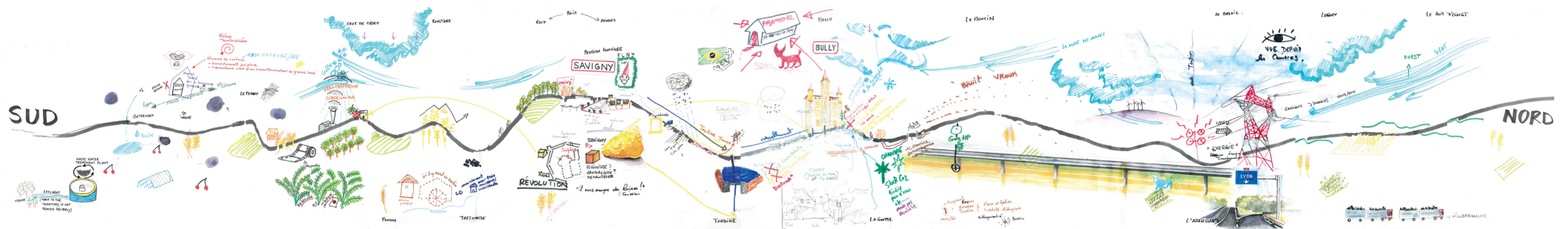
Bully

L'origine des sources d'eaux sulfureuses a localisé les installations humaines.
Espace boisé
Chateau au sommet.
Village introverti.
La vue est privée.
Murs multicouches.



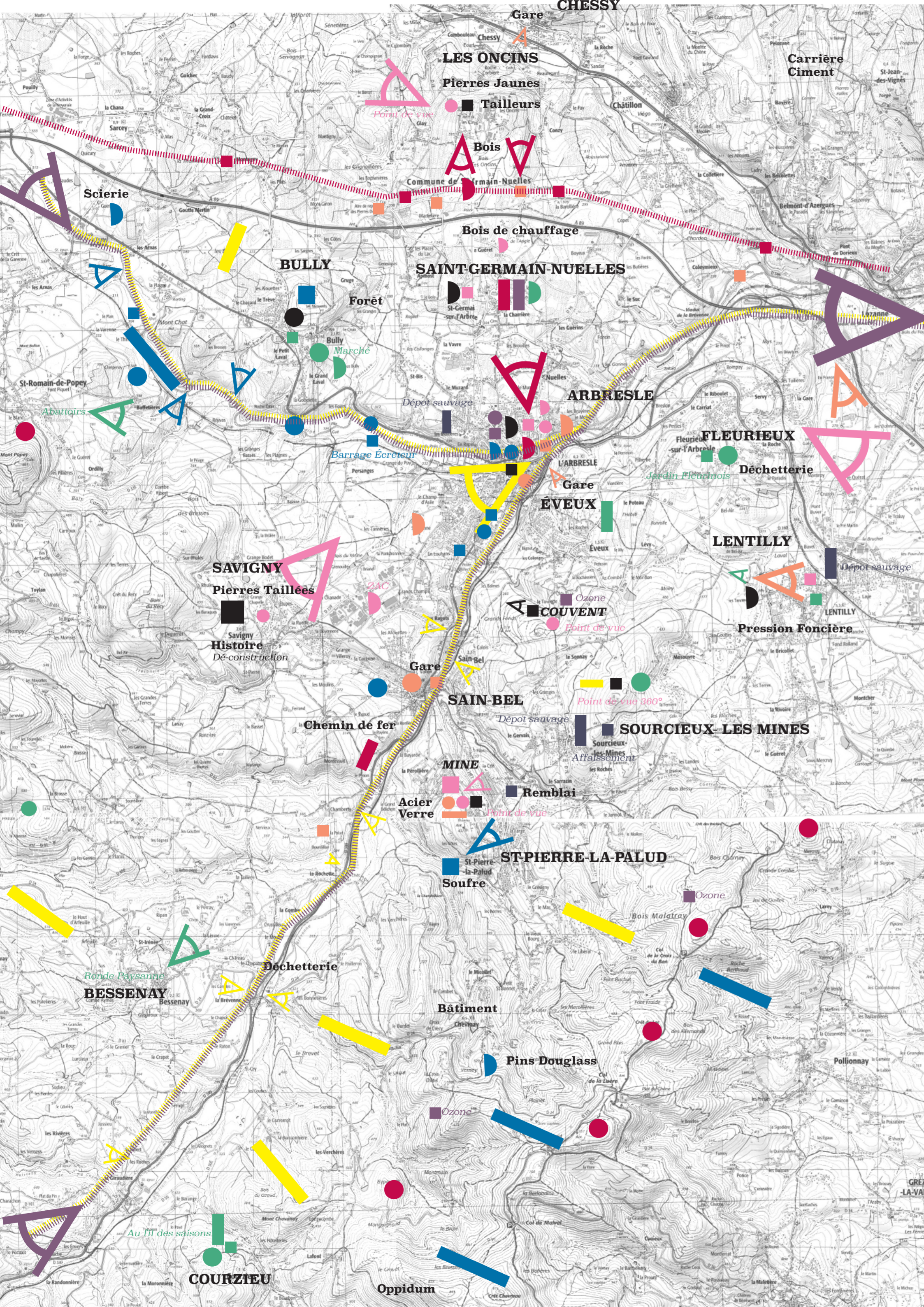
Saint-Germain-Nuelles

Vitesse, autoroute
Traversée des sources d'énergies
Paysage agricole
Église



« Positionnement des enjeux de tous les participants »

CARTOGRAPHIE DES ENJEUX ET DES RESSOURCES



LEGENDE

- ACCUMULATION
- △ INFLUENCE
- BIPOLARITE
- ▬ GRADIANT
- D SATURATION

- Orange: Mobilité
- Green: Agriculture Alimentation
- Black: Architecture et Urbanisme
- Pink: Culture et Photographie
- Red: Energie
- Yellow: Eaux
- Purple: Air
- Blue: Écologie
- Dark Blue: Déchets

ESQUISSE DE

PARCOURS

Romain Weber
Maison Gutenberg
Commissaire d'exposition, en charge de la direction artistique du parcours, de l'écriture du fil rouge et de la sélection des artistes

Curateur

Mathilde Corbet
Maison Gutenberg

Chargée des publics, responsable de l'ancrage territorial du projet, des actions de médiation et liens avec les différents acteurs du territoire.

Artiste.

Le parcours artistique

L'approche anthropocène s'intéresse à tout ce qui compose un territoire, elle propose une vision élargie de ses réalités existantes. Les nombreuses données récoltées pendant le workshop vont nous permettre de définir les éléments constitutifs du projet du parcours artistique : les thématiques abordées, le tracé du parcours, la sélection des artistes ou encore les actions de médiation.

« Les grands objectifs du parcours suite au diagnostic : Révéler différentes réalités du territoire à travers le parcours. Défaire le clivage des dynamiques entre préservation du patrimoine et créations contemporaines. Aller vers une identité commune pour le territoire du Pays de l'Arbresle par le biais du parcours »

Premières conclusions pour le parcours suite au diagnostic :

Le tracé originel est peu confortable et ne permet pas de percevoir l'entièreté du territoire du Pays de l'Arbresle. Suite au diagnostic, nous souhaiterions proposer la création de plusieurs boucles qui se rejoignent et permettent de mettre en lumière d'autres composantes du territoire, non prises en compte dans la première version du tracé.

Nous proposons d'utiliser les cheminements doux existants et futurs, ce qui nécessite de travailler en étroite collaboration avec le service mobilité de la CCPA. Après plusieurs visites de

terrain, trois esquisses de boucles se dessinent : une dans le centre historique de l'Arbresle, une autre autour de Saint-Germain-Nuelles, une dernière autour de Sain-Bel et Savigny.

Le parcours sera global et cherchera ainsi à révéler toutes les caractéristiques du Pays de l'Arbresle. Nous réinterrogerons la notion de patrimoine pour mettre au même niveau les futures œuvres et le patrimoine existant, naturel, historique ou

immatériel. Il sera donc nécessaire de collaborer étroitement avec les différents services de la CCPA pour enrichir les contenus du parcours. Au fil de la déambulation, nous souhaitons que les marcheurs découvrent à la fois des œuvres et puissent également obtenir des informations sur l'existant. Ces différents contenus se rassembleront sous une même identité visuelle.

Les œuvres du parcours seront "in situ" et liées aux caractéristiques naturelles, culturelles et sociales de chaque emplacement défini. Les boucles ne maillant pas tout le territoire, il nous faudra prendre en compte une étendue physique et mentale

plus large de l'œuvre, et résonner ainsi avec l'ensemble du territoire par les thématiques abordées. Nous souhaitons également laisser aux artistes la liberté de situer leurs œuvres sur une zone délimitée, afin qu'ils puissent intégrer au mieux leurs travaux sur place.

Il s'agira donc de faire découvrir les multiples composantes du territoire à travers le prisme artistique. Le parcours doit initier

un nouveau regard sur le Pays de l'Arbresle, modifier les perceptions et repenser les rapports que nous entretenons avec notre environnement. Face à l'urgence climatique, il paraît nécessaire de ne plus être étranger au monde qui nous entoure, prendre du recul et revenir à l'essentiel pour avancer plus raisonnablement. Le parcours devra favoriser une plus grande résilience sur le territoire et ainsi initier des futurs plus souhaitables.

Les actions de médiation

Sur la base des données du diagnostic et des entretiens menés, nous établirons de grandes orientations à partir desquelles vont se construire les différentes actions de médiation présentées en novembre. Ces propositions doivent être considérées comme des expérimentations, qui doivent nous conduire vers la création d'une dynamique culturelle commune à l'échelle du territoire. La notion de temps est essentielle dans cette démarche expérimentale. C'est en approfondissant nos investigations, en créant des liens de confiance avec les acteurs du territoire que nous réussirons à générer des espaces de rencontres, de convergences, d'entraide qui garantiront la réappropriation de ce projet par les acteurs concernés et donc la pérennité de cette initiative.

Les objectifs des actions de médiation :
Créer du lien à différentes échelles (entre acteurs culturels, entre communes, entre thématiques, entre habitants...)
Engager et faire perdurer les actions dans le temps
Créer une dynamique collective en prenant en compte la diversité des publics, des territoires et des attentes
Développer la présence des arts-plastiques sur le territoire
Valoriser les ressources (humaines, matérielles et immatérielles) du territoire

Ils sont directement liés aux constats que nous avons pu faire et impacteront fortement les dispositifs mis en place :

Clivage des dynamiques entre les acteurs engagés dans la préservation du patrimoine et ceux investis dans des formes de créations contemporaines
Clivages dans les niveaux de motivations et d'engagement des acteurs culturels
De manière générale, une faible cohésion culturelle à l'échelle du territoire
Manque d'équipements culturels
Densité du tissu associatif, en particulier celui lié au spectacle vivant et au sport

Ces constats sont autant de points de vigilance que d'opportunités. Nous tenterons dans le mémoire d'animation territoriale de répondre à cette question, tout en la connectant avec la direction artistique globale pour :



« Engager les habitants, les structures culturelles et les acteurs économiques du territoire dans la valorisation du patrimoine bâti, naturel et humain par la création, afin de faire émerger une dynamique collective sur le territoire. »

UN JOURNAL ANTHROPOCÈNE TRANS - DISCIPLINAIRE ET SENSIBLE



Mine

Ce journal est produit dans le cadre d'un marché public entre la Taverne Gutenberg, Maison Gutenberg, l'École urbaine de Lyon, Terra Publica et la CCPA, communauté de commune du pays de l'Arbresle.

Ce travail a bénéficié de l'aide de l'Etat gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du programme d'Investissements d'avenir portant la référence ANR-17-CONV-0004

Ecole urbaine de Lyon.
Réalisation collective.
Coordinateur projet
Jérémy Cheval

Mise en page :
Sur la base du travail de Bureau
205.

Le 18 Septembre 2021.