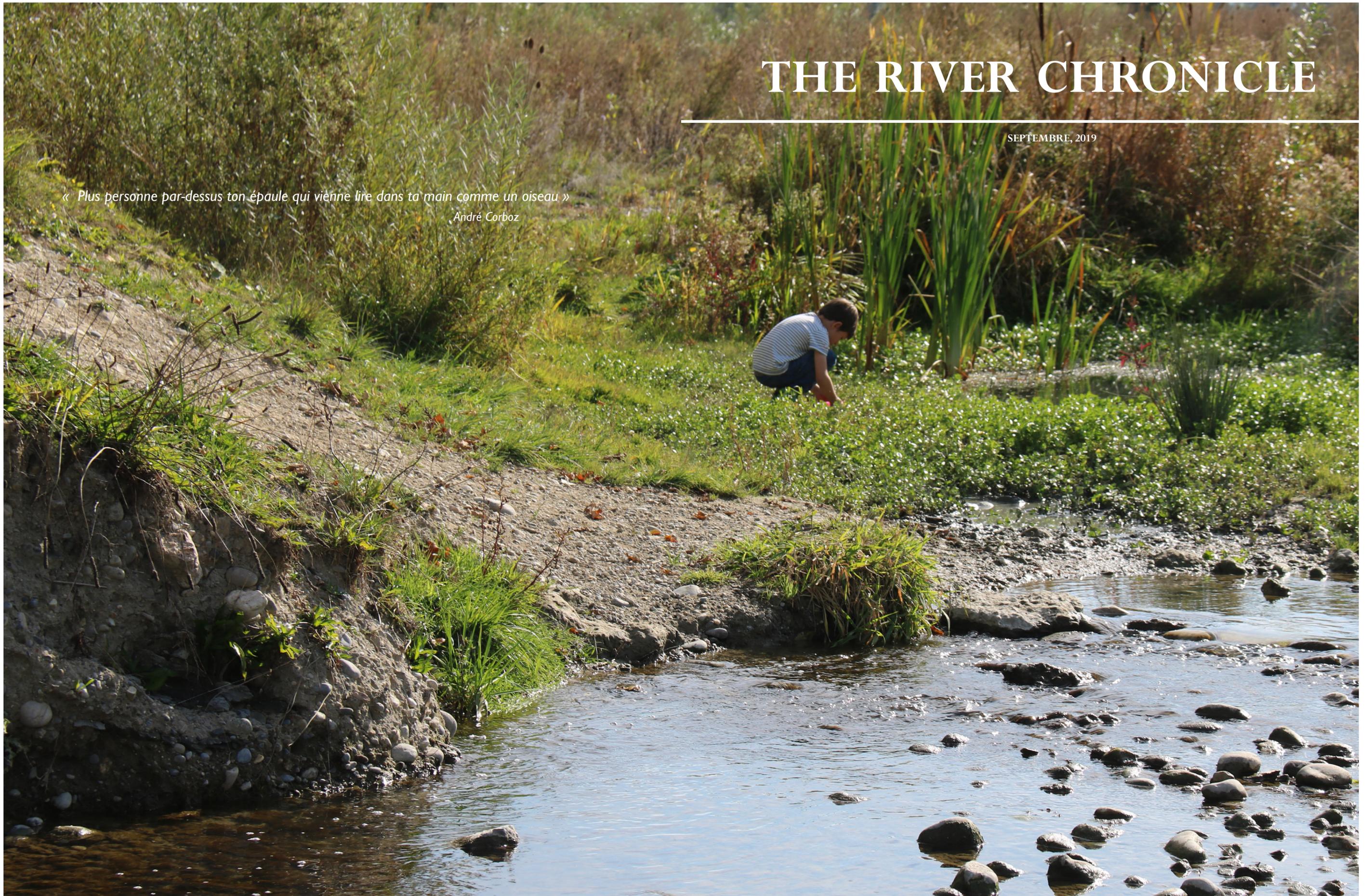


THE RIVER CHRONICLE

SEPTEMBRE, 2019

« Plus personne par-dessus ton épaule qui vienne lire dans ta main comme un oiseau »

André Corboz





«Toute recherche débouche sur un rapport où sont consignés les procédés et les résultats; ce rapport est généralement si succinct que seuls les spécialistes du même secteur sont capables de le comprendre. Il y aurait lieu de le doubler d'un journal de recherche où les opérateurs consigneraient non pas leurs états d'âme (ou du moins pas seulement), mais le compte rendu aussi sincère que détaillé de leur comportement intellectuel pendant la recherche, sans omettre aucune tentative avortée ni surtout les motifs de son échec, de façon que la chaîne des hypothèses, observations, procédures, essais, détours, percées, etc., soit aussi complète que possible.»

André Corboz

LA RÉCEPTION DU PROJET

Superpositions

« Mon travail terminé, je peux, par une sorte de regard rétrospectif, extraire de l'expérience que je viens de faire une réflexion méthodologique qui dégage la méthode que le livre aurait dû suivre. (...) Ce sont plutôt des réflexions sur un livre terminé, susceptibles de m'aider à définir un autre travail possible. Ce sont des espèces d'échafaudages qui servent de relais entre un travail qui est en train de s'achever et un autre travail. »

Michel Foucault

C'est toujours un étonnement lorsqu'un travail achevé, un critique qui veut bien s'y intéresser vous fait mieux comprendre ce que vous avez tenté de faire. Ce sont des traces de cette réception du projet qui font l'objet de cette publication, qui paraît au moment de l'édition d'une monographie sur le projet de l'Aire, et alors que se prépare une quatrième étape de sa réalisation, dont nous publions également quelques documents sur le travail en cours.

Parmi d'autres analyses du projet, celles du paysagiste danois Thomas Juel Clemmensen, publiées ici, mettent en évidence à la fois les difficultés conceptuelles et terminologiques des projets de «restauration de la nature», et la nécessité de reconsidérer les fondements, les justifications et les vrais enjeux de ces projets.

La plupart des commentaires du projet de l'Aire évoquent et interrogent les relations entre nature et culture, les antagonismes ou les illusions qui accompagnent trop

souvent l'idée que l'on se fait de ces relations, montrant que d'une clarification de ces questions découle notre capacité à concevoir et réaliser des projets véritablement novateurs.

La question de la restauration des écosystèmes des cours d'eau auparavant canalisés est devenue l'objet de nombreux projets, expériences, colloques et publications, et elle se situe bien évidemment parmi les interrogations générales sur un monde en danger de devenir inhabitable. Dans ce contexte, il nous a paru urgent de faire figurer ici un large extrait de l'importante intervention de Philippe Descola lors du colloque «Comment penser l'anthropocène ? », qui s'est tenu au Collège de France en décembre 2015.

Titulaire dans ce même Collège de la chaire d'« Anthropologie de la nature », dont l'intitulé même manifeste le refus d'un «naturalisme» instituant une opposition entre nature et culture, Philippe Descola a contribué de manière érudite, imaginative

et audacieuse à repenser ce rapport et à nous rendre «plus attentifs à la myriade de connexions vitales qui nous relient aux non-humains organiques et abiotiques».

La présence de Philippe Descola dans cette publication a aussi une autre raison d'être pour ceux qui placent la question du paysage au cœur de leur pratique et de leur recherche. En effet, durant trois années, de 2013 à 2016, Philippe Descola dans ses cours au Collège de France sur « Les formes du paysage », a reconsidéré toute la problématique de la définition du paysage pour la faire échapper à une vision alternativement trop restrictive ou trop élargie. Sa recherche d'une caractérisation plus large, en vue de la constitution d'une véritable anthropologie du paysage planétaire, l'a amené à revisiter tout un ensemble de dispositifs qui sont à même de répondre à une acception renouvelée de ce que l'on désigne en tant que paysage. Parmi d'autres développements, la prise en compte des jardins vivriers dans cette nouvelle conception devrait intéresser les architectes et les paysagistes, car elle réfute

l'idée selon laquelle l'utilité même de ces jardins les rendrait inaptes à accueillir une dimension représentative et symbolique.

De même, son affirmation que c'est un processus de *transfiguration* qui constitue le paysage, c'est-à-dire un changement d'apparence (de figure) voulue, où le paysage devient un signe iconique d'autre chose que lui, et fait voir de cette manière ce qu'un site contenait en puissance, recoupe et renforce bien des hypothèses et pratiques architecturales. Comment ne pas y voir une lecture possible de la transformation du canal de l'Aire ?

C'est aussi cette question qu'aborde Elissa Rosenberg qui, elle, interroge « la rivière et son double », texte que nous publions dans ce numéro.

Superpositions a insisté sur la caractère de grand laboratoire à ciel ouvert de ce projet. L'expérience de revitalisation en cours, cette tentative d'amélioration de tout l'écosystème de la rivière, les hypothèses du projet, et tout ce que nous



avons appris au cours de sa réalisation, il ne faut surtout pas en faire un usage privé, entre professionnels privilégiés, mais au contraire tous ces matériaux doivent être mis à disposition d'un public beaucoup plus large, promeneurs ou habitants de ces territoires. Il nous revient de construire la scène où les conditions pour se comprendre s'élaborent avec tous.

C'est le sens donné à cette appellation du projet, un *jardinrivière*. Le jardin entendu comme un lieu très particulier fait de plaisirs, de savoirs et d'interrogations. L'espace du canal transformé, les vues sur le nouvel espace du cours d'eau et l'expérience en cours, deviennent alors cette scène pour une communauté de débats.

On pourrait dire que c'est tout le bassin versant de l'Aire qu'il devient alors nécessaire de prendre en compte dans cette interrogation, pour s'approcher d'une véritable amélioration de l'écosystème de l'Aire, de la gestion de ses eaux, de leur volume et de leur qualité. Et sans doute,

cela ne pourra pas se faire sans questionner les possibilités actuelles de préservation de cet écosystème et d'en imaginer de plus réelles, efficaces, légitimes.

Quelles sont les conditions nécessaires à ce type de tentatives, c'est ce qu'il faudra préciser en tenant compte du cadre légal, des acteurs potentiels, mais aussi des résultats d'expériences analogues réalisées sur d'autres sites.

Et, ainsi que l'affirme Philippe Descola, se pose alors la question de l'organisation politique et juridique garantissant la possibilité réelle et efficace d'une défense de collectifs d'humains et de non-humains (par exemple de *bassins versants*). Il mentionne entre autres un fleuve à qui une personnalité juridique a été reconnue par l'Etat australien, faisant remarquer que ces exemples résultent très souvent d'un alliage de collectifs dans lesquelles des relations existent entre des sites, des fleuves, etc et des groupes humains qui partagent des relations symboliques bien définies avec les non-humains. Et il relève

la difficulté d'arriver à faire reconnaître une personnalité juridique à de tels collectifs lorsque justement manque ce partage symbolique avec un ensemble plus large de constituants non-humains dans une société humaine.

A ce propos, on pourrait s'interroger sur ce qui se passe vraiment aujourd'hui sur le site de l'Aire. N'assiste-t-on pas à une sorte de construction progressive d'une communauté, qui peu à peu s'approprie le site et le charge de toute une série de relations symboliques ? Le site se remplit de récits, de désirs, une sorte d'enchaînement fait du plaisir de retrouver la rivière et tout son écosystème. Un choc émotionnel qui peut faire précipiter un besoin de préserver ces relations avec un monde complexe, dont l'homme deviendrait alors, selon Descola, le possible mandataire pour cette préservation d'un collectif d'humains et de non-humains.





«Je ne peux m'empêcher de penser à une critique qui ne chercherait pas à juger, mais à faire exister une oeuvre, un livre, une phrase, une idée; elle allumerait des feux, regarderait l'herbe pousser, écouterait le vent et saisirait l'écume au vol pour l'éparpiller. Elle multiplierait non les jugements, mais les signes d'existence; elle les appellerait, les tirerait de leur sommeil. Elles les inventerait parfois? Tant mieux, tant mieux. La critique par sentence m'endort; j'aimerais une critique par scintillements imaginatifs. Elle ne serait pas souveraine, ni revêtue de rouge. Elle porterait l'éclair des orages possibles.»

Michel Foucault



« HUMAIN, TROP HUMAIN »

Philippe Descola, Professeur au Collège de France

« La question qui se pose avec urgence est comment avons-nous enclenché un processus qui va rendre la terre non pas de plus en plus habitable, mais de moins en moins habitable. Et comment faire pour enrayer ce mouvement? L'anthropocène est devenu le symptôme et le symbole d'un terrible échec de l'humanité. »

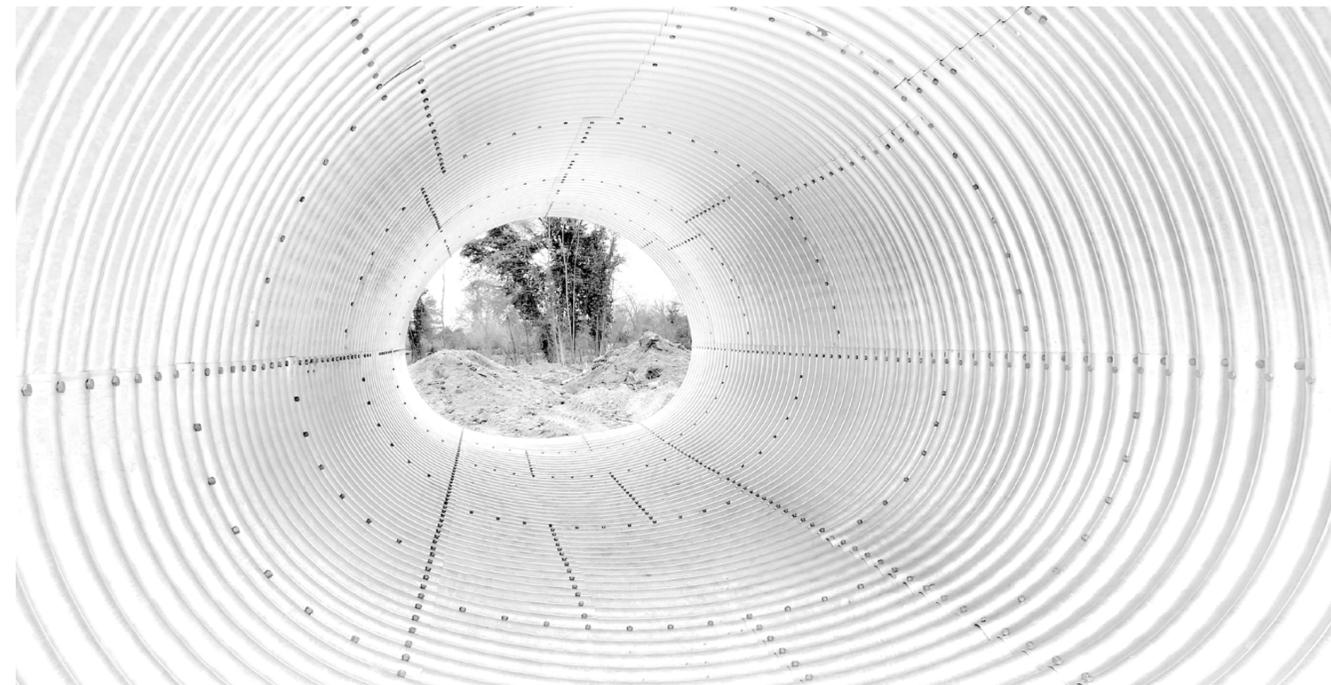
(...) Nous sommes des chercheurs et si nous pouvons être utiles, c'est aussi et surtout en tentant de bouleverser notre vision scientifique de la manière dont nous habitons le monde, et espérant que nos idées se diffusent au-delà des laboratoires, des amphithéâtres, des institutions de savoir et des revues savantes. De ce point de vue, il me semble qu'il faut repenser en profondeur trois processus qui jouent un rôle central tant dans les relations entre humains que dans les rapports qu'ils entretiennent avec les non-humains. La manière avec laquelle les humains s'adaptent à leurs milieux de vie, la manière de se les approprier et la manière de leur donner une expression politique.

Commençons par l'adaptation. J'éprouve depuis longtemps déjà une méfiance non déguisée vis-à-vis, pour un anthropologue de la nature c'est normal, du fonctionnalisme et l'idée d'adaptation entendue comme une réponse de sociétés à des contraintes environnementales dont la nature et l'expression seraient

indépendantes des collectifs humains. Mon expérience d'anthropologue m'a montré au moins deux choses en la matière. D'une part, que la diversité des comportements réputés adaptatifs à une même contrainte environnementale est si vaste, qu'à peu près toute institution peut être qualifiée d'adaptation. C'est donc un raisonnement à la Pangloss qui dépouille la notion d'adaptation ainsi entendue de toute pertinence scientifique. D'autre part, ce que mon expérience d'anthropologue m'a montré, c'est que le rapport entre condition environnementale et activités humaines n'est pas gouverné par un modèle simple du type behavioriste (stimulus/réponse), en cela que les humains participent activement, et depuis bien avant le néolithique, à la production des facteurs environnementaux qui affectent leur existence, dans la très grande majorité des cas sans en être véritablement conscients. J'en ai déjà donné des exemples comme celui de la forêt amazonienne. De fait, et comme c'est aussi le cas pour d'autres organismes,

l'adaptation des humains ne s'opère pas uniquement en terme de sélection des individus génétiquement les plus aptes à vivre dans un environnement donné, elle se réalise aussi par l'instauration progressive de niches favorables à certains modes d'existence.

(...) Avec l'anthropocène toutefois, la co-évolution des populations humaines et des organismes non-humains subit une double mutation. Ce qui s'était opéré de façon pour l'essentiel non-intentionnelle et sur une échelle de temps pluri-millénaire nous apparaît soudain, à certains d'entre nous en tout cas, comme réclamant une action volontariste à mener dans des délais très courts. Et le réchauffement climatique devient donc une contrainte environnementale majeure à laquelle les sociétés humaines doivent s'adapter sans qu'elles puissent le faire comme elles avaient procédé auparavant, à l'échelle locale, c'est-à-dire en utilisant toute une panoplie de micro-ajustements à effets rétroactifs grâce auxquels elles avaient



progressivement transformé de nombreux écosystèmes de la planète en les rendant plus accueillants à la présence humaine.

Par ailleurs, et pour faire face à l'urgence de la transformation climatique, il nous faut apprendre et propager l'idée encore neuve que notre destinée ne se résume pas à un face à face plus ou moins hostile entre l'homme et la nature médiatisée par la technique ainsi que la tradition moderne a voulu le faire croire, mais que notre destinée toute entière est dépendante des milliards d'actions et de rétro-actions par lesquelles nous engendrons au quotidien les conditions environnementales nous permettant d'habiter la Terre. Et une meilleure appréhension de ce processus, à commencer par l'enseignement des principes de l'écologie scientifique à l'école, nous rendrait plus attentifs à la myriade de connexions vitales qui nous relient aux non-humains organiques et abiotiques. Toute la question est de savoir si il est encore temps de rendre cette idée acceptable.

Passons maintenant à l'appropriation. Grosso modo depuis le mouvement des *enclosures* en Angleterre à la fin du Moyen-Age, l'Europe d'abord, le reste du monde ensuite n'ont cessé de transformer en marchandises aliénable, appropriée de façon privative, une part toujours croissante de notre milieu de vie : pâturages, terres arables et forêts, sources d'énergie, eau, sous-sol, ressources énergétiques, savoirs, techniques autochtones, etc... D'une certaine façon, la parenthèse communiste ne constitue une exception qu'en apparence car la propriété collective des moyens de production telle qu'on l'a conçue en Union Soviétique ou en Chine, ne fut qu'une voie alternative de l'appropriation de la nature qui ne remettait pas fondamentalement en cause deux caractéristiques du capitalisme qui sont absentes de toutes les économies non-marchandes. D'abord, que des valeurs indispensables à la vie peuvent faire l'objet d'une appropriation, chose inouïe pour un très grand nombre de peuples sur la terre ; d'autre part, que ces valeurs doivent au premier chef être envisagées

comme des ressources économiques, c'est-à-dire employées dans la production de marchandises ou devenues telles par destination.

Il est donc urgent de redonner aux biens communs leur sens premier, non pas tant d'une ressource dont l'exploitation serait ouverte à tous, que d'un milieu partagé dont chacun est comptable. Rappelons en effet, s'il en était encore besoin, que ce que l'on a appelé la « tragédie des biens communs » est un mythe. Dans l'article qui a donné son nom à cette expérience de pensée, l'écologue Garrett Hardin imaginait une communauté d'éleveurs utilisant un pré communal selon l'intérêt optimal de chacun d'entre eux, le résultat étant que la surexploitation de la ressource du fait du surpâturage aboutissait à sa disparition. Or, comme les ethnologues qui s'intéressent aux droits d'usage collectifs dans les sociétés préindustrielles le savent depuis longtemps, et comme Elinor Ostrom l'a ensuite brillamment montré, l'accès aux biens communs est

toujours réglé par des principes localement contraignants qui visent à protéger la ressource au profit de tous.

Le problème des biens communs n'est donc pas la propriété commune, c'est la définition des droits d'usage de cette propriété commune. Sans doute est-il plus urgent encore d'étendre le périmètre des composantes intangibles de ce milieu commun collectivement approprié bien au-delà des objets habituels que j'ai mentionné auparavant, pour y inclure aussi le climat, la biodiversité, l'atmosphère, la connaissance, la santé et la pluralité des langues ou des environnements non-pollués. Et ceci implique évidemment de bouleverser les notions habituelles d'appropriation comme l'acte par lequel un individu ou un collectif devient titulaire d'un droit d'us et d'abus sur une composante du monde, et d'envisager un dispositif dans lequel ce serait plutôt des éco-systèmes ou des systèmes d'interactions entre humains et non-humains qui seraient porteurs de droits, dont les humains ne seraient



que les usufruitiers ou dans certaines conditions des garants. Dans un tel cas, l'appropriation irait des milieux vers les humains, et non l'inverse.

Et ceci nous conduit au dernier concept à reformuler, celui de représentation. Il s'agit bien sûr de la délégation de responsabilités ou de libre arbitre permettant à des agents engagés dans les collectifs d'humains et de non-humains de faire valoir leur point de vue, leur intérêt, quel que soit le terme que l'on emploie, par personne interposée dans la délibération sur les affaires communes. Et du fait notamment de la distinction entre les choses et les personnes, hérité du droit romain, cette faculté de représentation n'est à présent accolée de façon directe qu'aux humains. Or, dans l'esprit de ce qui vient d'être dit sur l'appropriation, il paraît indispensable que le plus grand nombre possible d'agents concourant à la vie commune voient leur situation représentée et sous une forme plus audacieuse que celle qui tend à émerger d'une extension sélective de quelques droits humains à quelques espèces de non-humains, lesquelles espèces présenteraient

avec les humains des similitudes en matière d'aptitudes cognitives ou de facultés sensibles. On voit pointer les prodromes de ces derniers dispositifs par exemple dans le souhait que soient accordés aux grands singes des droits spécifiques (je pense au « Great Ape Project »), ou à l'approbation en 2014 par le parlement français d'un projet d'amendement du Code civil faisant passer la définition des animaux de biens meubles à êtres doués de sensibilité. Mais l'on voit aussi que ce genre d'extension des droits humains à des espèces animales non-humaines est encore très largement anthropocentrique, puisque l'argument employé pour étendre sur ces espèces une protection juridique continue d'être la proximité qu'elles présentent avec les humains, et ipso facto, l'aptitude que certains de ces derniers manifestent à s'identifier, de façon très abstraite d'ailleurs, aux membres de ces espèces. Cela vaut donc pour les chimpanzés, pour les dauphins ou pour les chevaux, mais personne ne songerait à réclamer des droits intrinsèques pour les sardines ou le virus de la grippe.

On est donc ici dans le domaine de la théorie politique que Macpherson a appelé l'individualisme possessif, c'est-à-dire cette idée initialement développée par Hobbes et par Locke selon laquelle l'individu humain est par définition le propriétaire exclusif de lui-même ou de ses capacités, et qu'il n'est donc nullement redevable de sa personne à une quelconque instance extérieure ou supérieure à lui-même, que celle-ci aie pour nom la société, l'église, Dieu, un souverain, un groupe de filiation, etc... comme c'est le cas dans les autres systèmes politiques et juridiques. Dans l'individualisme moderne, fondement des démocraties contemporaines, la société est ainsi la somme des individus libres et égaux qui ne sont liés entre eux que parce qu'ils sont propriétaires de leurs capacités, lesquelles leur permettent de nouer des rapports d'échange librement consentis. Evidemment, l'inclusion d'espèces animales dans ce système de droits individuels gouvernés par l'individualisme possessif, en tant que ces espèces seraient aussi propriétaires de capacités analogues pour certaines d'entre elles à celles des humains, peut poser de très intéressantes

questions juridiques quant aux modalités de la délégation de pouvoirs de ces individus non-humains nouvellement institués, mais elle ne permettra en aucune façon qu'un plus grand nombre de composantes du monde accèdent à la dignité de sujets politiques, puisque cette dignité du fait des critères anthropocentriques qui la définissent est nécessairement restreinte à un petit nombre d'animaux et à elle seule. C'est pourquoi il faut imaginer que puissent être représentés non pas des êtres en tant que tels, des humains, des états, des chimpanzés, des multinationales, mais bien des écosystèmes, c'est-à-dire des rapports d'un certain type entre des être localisés dans des espaces plus ou moins vastes, des milieux de vie donc, quelle que soit leur nature : des vallées, des massifs montagneux, des villes, des quartiers, des littoraux, des mers, etc...

Une véritable écologie politique, une cosmopolitique de plein exercice ne se contenterait pas de conférer des droits intrinsèques à la nature sans lui donner les moyens de les exercer.

(...), elle s'attacherait à ce que des écosystèmes anthropisés et tout ce qui les composent deviennent des sujets politiques dont les humains seraient les mandataires. Et dans ce dernier rôle, les humains ne seraient plus la source du droit légitimant l'appropriation de la nature à laquelle ils se livrent, ils seraient les représentants très diversifiés d'une multitude de natures dont ils seraient devenus juridiquement inséparables. Il faut noter qu'une telle conception, qui peut paraître étrange, n'est étrange de prime abord qu'au regard des fondements individualistes de notre présent système juridique et politique, car l'ethnologie et l'histoire nous offre par ailleurs de très nombreux exemples de collectifs dans lesquels le statut des humains est dérivé non pas des capacités universelles, réputées universellement attachées à leur personne, mais dérivées de leur appartenance à un collectif singulier, mêlant indissolublement des territoires, des plantes, des montagnes, des animaux, des sites, des divinités et une foule d'autres êtres encore, tous en constante interaction. Dans de tels systèmes, les humains ne possèdent pas la nature, ils sont possédés

par elle. Alors qu'est-ce qui me permet de penser que ces propositions ne sont pas complètement utopiques ? Et bien, mon expérience d'anthropologue justement. Et la connaissance de ce que des systèmes cosmopolitiques des droits d'usage, des modes de savoirs et de pratiques techniques ont rendu possible dans d'autres contextes historiques le genre d'assemblages que je viens d'évoquer.

(...) ces sources ne sont pas transposables évidemment directement, en particulier du fait que la révolution des Lumières, avec la promotion de l'individualisme que j'évoquais a également apporté avec elle des droits attachés à la personne humaine auxquels nous ne saurions évidemment pas renoncer aisément. Mais ce que permet en revanche l'anthropologie, c'est d'apporter la preuve que d'autres manières d'habiter le monde sont possibles, puisque certaines d'entre elles, aussi improbables qu'elles puissent paraître, ont été explorées ailleurs ou jadis. Montrer donc que l'avenir n'est pas un simple prolongement linéaire du présent, qu'il est gros de potentialités inouïes dont nous devons imaginer la

réalisation, afin d'édifier au plus tôt une véritable maison commune, avant que l'ancienne ne s'écroule sous l'effet de la dévastation désinvolte auxquels certains humains l'ont soumis. »

*Extraits de l'intervention de Philippe Descola lors du colloque « Comment penser l'Anthropocène », Novembre 2015, Collège de France, Paris
Nous remercions Philippe Descola et la revue Esprit de nous avoir autorisé à publier ce texte.*





LA RIVIÈRE ET SON DOUBLE

Elissa Rosenberg, Associate Professor, Graduate Program in Urban Design Bezalel Academy of Arts and Design, Jerusalem

Pour Sergueï Eisenstein, le montage était une forme de collision. L'essence de l'esthétique cinématographique créée par Eisenstein mettait l'accent sur le conflit plutôt que sur une simple continuité narrative entre les images : *«de mon point de vue le montage n'est pas une pensée composée par des morceaux qui se succèdent, mais une pensée qui naît du choc de deux morceaux indépendants l'un de l'autre.»* Eisenstein voulait générer une nouvelle définition du tout à travers la juxtaposition de ses parties, reposant sur l'idée que le sens ne doit pas directement découler des images présentes dans le film, mais de leur juxtaposition et dans la synthèse qui s'opère dans l'esprit du spectateur.

La restauration du paysage de l'Aire évoque un sens du montage et même de la collision analogues. Son design, qui conteste l'idée qu'un paysage peut retourner à son «état d'origine»², répond à la dissonance inhérente au projet de «renaturation». Au lieu de s'inspirer d'une représentation intemporelle et idéaliste de la nature, son esthétique de la juxtaposition semble activement décrire, exposer et questionner sa propre élaboration.

Au cœur du projet se trouve la juxtaposition de deux figures : celle de la rivière et celle du canal. L'Aire coule vers le nord et traverse sa plaine, du pied des montagnes du Salève en France jusqu'au centre de Genève où elle se jette dans l'Arve avant que cette dernière ne se déverse dans le Rhône. Dans les années 1920, la rivière et ses affluents ont été canalisés et les terres environnantes ont été défrichées et nivelées afin de faciliter une agriculture à grande échelle. L'ambitieux projet de l'équipe de Superpositions a pris le programme hydrographique et écologique original, visant à «renaturer» une section de l'Aire, comme point de départ du

remodelage complet de la plaine, un paysage agricole progressivement urbanisé et fragmenté au cours du XXe siècle. En plus de rétablir la morphologie du lit de la rivière, Superpositions préserve le tracé du canal qu'il transforme en jardin linéaire et en promenade. L'infrastructure de l'eau devient la base d'un nouvel espace public rural.

Actuellement, c'est le flux naturel de la rivière qui forme progressivement le nouveau lit, à l'intérieur de ce que le géomorphologiste fluvial Matt Kondolf désigne comme un «espace de liberté» ou un «corridor d'érosion»; une zone ouverte où la dynamique fluviale peut creuser son cours et divaguer librement. L'objectif du projet est double: il s'agit de faire et de laisser faire, du design et de ses limites.

La construction a été limitée à l'excavation d'un terrassement en forme de grille en losanges qui offre une matrice à l'espace d'écoulement autonome de la rivière. Celle-ci dispose ainsi d'une liberté de mouvement maximale, de sorte que l'érosion s'accroît et que la dynamique

de formation du chenal s'accroît. Ce terrassement en grille a été aménagé en vue de sa disparition finale.

Le canal est toujours présent le long du nouveau lit de l'Aire. Au lieu de s'évanouir en raison de la libération de la rivière, il demeure central bien que d'une façon entièrement nouvelle. Il est devenu jardin, désormais uniquement alimenté par les eaux pluviales. Les canaux, fossés, haies et marécages, éléments de la morphologie du paysage définie par l'eau, étaient considérés autrefois comme des espaces résiduels ou des sous-produits du développement. On reconnaît aujourd'hui leur rôle essentiel dans la structuration du territoire. La conception paysagère de la gestion des eaux assume maintenant une nouvelle logique. En même temps, la présence persistante du canal semble hanter la rivière; elle questionne profondément l'histoire, la nature et la création de paysages.

La ligne droite du canal est devenue le «double» de la rivière sinueuse; un dialogue s'établit entre formes passées et actuelles. Chaque élément renforce la présence

de l'autre. Le jumelage de la rivière et du canal, en soulignant le sentiment de contingence et de fugacité, instille une tension dans le paysage. La conscience de sa temporalité, de sa fragilité et de sa transformation perpétuelle apparaît pleinement.

Le double de la rivière

En littérature, la figure du «double» captive précisément par son ambiguïté. Elle peut se rapporter à un moi passé ou futur, «comme une figure imaginée, une âme, une ombre, un fantôme ou un reflet dans un miroir qui existe dans sa relation de dépendance à l'original, le double qui poursuit le sujet comme son second moi de sorte qu'il se sent à la fois lui-même et autre.»³ Le double dans la fiction résiste à toute catégorisation, parfois perçu comme opposé ou, au contraire, comme semblable.

Dans la plaine de l'Aire, le canal et la rivière sont désormais appréhendés l'un par



rapport à l'autre, comme des formations à la fois opposées et complémentaires qui mettent en lumière différents moments de la vie du cours d'eau et de son aménagement. L'empreinte du canal, sorte de mémoire hydrographique, témoigne des altérations de la rivière. Elle fournit un point de référence temporel qui devient le cadre réflexif du projet, par lequel il attire notre attention sur la réalité de la construction du paysage. En tant que jardin, le canal est devenu un «laboratoire à ciel ouvert» qui permet, d'observer, de mesurer et d'expérimenter des points de vue et des attitudes sur le cours normal des choses»⁴. Le canal jardin rend visibles les processus nécessaires à la création du paysage et les attitudes culturelles qu'ils représentent.

Le paysage brouille trop souvent la distinction entre le culturel et le naturel. Il cache ou «naturalise» son propre état construit et les relations sociales qui le forment en effaçant son histoire et en donnant une apparence naturelle à ce qui est clairement culturel. Ici, au contraire, l'évocation du canal empêche le paysage

restauré d'apparaître comme ayant toujours été là. Personne ne peut percevoir la rivière comme «naturelle» alors que son histoire s'expose en strates aussi claires. Cette double présence de la rivière et du canal affirme que la nature n'existe pas à l'extérieur de la culture. Toute restauration est nécessairement façonnée par les conceptions culturelles et les questions d'identité qui gravitent autour de notre compréhension fondamentale – et changeante – de la nature. Comme l'écrit Thomas Clemmensen, elle se rapporte à «... quelle sorte de relation... nous avons, croyons avoir ou voulons avoir avec la nature»⁵.

La promenade rurale et la «maille verte territoriale»

Le canal jardin, un hybride de typologies rurales et urbaines, fournit un nouvel espace public qui restructure le territoire fragmenté. L'utilisation du paysage comme dispositif de planification à grande échelle rappelle des expériences conduites en Suisse visant la création d'espaces ouverts en milieu rural. Un réseau régional vert

pour le canton de Genève avait déjà été projeté dans le plan directeur visionnaire de 1936, proposé par Maurice Braillard alors chef du Département des travaux publics, avec les urbanistes Albert Bodmer, Hans Bernoulli et Arnold Hoechel. Mais tandis que la promenade du canal jardin de l'Aire puise dans cette tradition, ici l'approche du paysage est radicalement différente.

La stratégie régionale prémonitrice de Braillard abolissait les démarcations traditionnelles entre la ville et la campagne. Elle répondait à une vision du territoire imaginé comme un ensemble cohérent comprenant des zones résidentielles densément peuplées, des quartiers résidentiels périphériques, des villages, des terres agricoles et des zones industrielles, le tout organisé selon un réseau d'espaces publics. Ce réseau de «surfaces publiques et sites à classer» suggérait une continuité entre l'urbain et le rural – des squares urbains au paysage rural vernaculaire – reliant des sites à valeur naturelle aussi bien que culturelle. Le paysage était donc largement conçu en termes

esthétiques et narratifs. Il comportait un large éventail d'éléments pittoresques ou historiquement significatifs, des forêts et terres agricoles aux églises de villages, chacun de ces éléments contribuant à forger un sens du lieu et de l'identité locale. La «maille verte territoriale» a été utilisée comme charpente d'appui permettant de structurer la région à partir d'un nouveau domaine public décentralisé. Cette appellation a aussi servi à préserver du développement les ressources naturelles et culturelles. La logique spatiale du réseau était fondée sur la composition scénique d'«événements» distincts organisés, non par les limites des parcelles, mais plutôt par la vision perspective du marcheur se déplaçant à travers la campagne⁶.

Chez Braillard, l'utilisation du point de vue pour structurer le paysage urbain s'inspire des principes du voyage pittoresque du dix-huitième siècle d'abord popularisés par les fameux tours publiés par William Gilpin. Les itinéraires scéniques de Gilpin guidaient les lecteurs à travers la campagne, de perspective en perspective, encourageant le marcheur à participer à

la construction d'un paysage idéalisé. Les codes visuels popularisés par le voyage pittoresque ont continué à influencer l'appréciation du paysage comme espace rural esthétisé, imprégné de propos moral. La «maille verte» de Braillard était fondée sur la traduction de ces principes de composition en une stratégie de planification physique de l'espace.

En continuité avec la vision holistique du territoire proposée par Braillard, le canal jardin de l'Aire affirme le lien entre corridors naturels et promenades publiques. Il adopte la stratégie braillardienne de l'«espace public rural» comme structure territoriale dispersée et non hiérarchisée pour la campagne de plus en plus urbanisée qui entoure Genève. Toutefois, il rejette en grande partie la pulsion scénographique qui animait le plan Braillard. Indéniablement, des panoramas chorégraphiés existent le long de la promenade, alignant les premiers-plans et les arrière-plans pour créer une mise en scène parfaite, comme ce moment où le chemin mène à un point de vue spectaculaire sur la rivière, les champs et le «paysage emprunté» des Alpes au loin. Cet endroit unit les trois «natures» en une seule vue: «la première nature», (ou nature sauvage), celle des montagnes qui sert de toile de fond aux terres cultivées de la «deuxième nature» avec, au premier-plan la «troisième nature» du canal jardin. Cependant,

l'appropriation du canal comme «objet trouvé» conduit généralement à une autre relation au paysage. L'approche n'est pas compositionnelle. Au lieu de cadrer une vue ou de rassembler des éléments distincts en un tout cohérent, l'empreinte fantôme du canal tranche une ligne droite comme une règle à travers le territoire, qui mesure et enregistre les conditions changeantes le long de son tracé; certaines harmonieuses, d'autres instables ou discordantes. Ce qui a pour effet de souligner la fragmentation du paysage plutôt que de lui imposer un nouvel ordre, rendant ainsi visibles les modifications, les tracés et les figures territoriales mouvantes, celles de la dispersion et de l'étalement urbain qui ont altéré la relation traditionnelle entre le canal et son environnement. Comme tel, le canal jardin contrebalance le rôle unificateur et les aspirations récupératrices du projet, en cartographiant les situations telles qu'elles sont et telles qu'elles furent autrefois. Le vocabulaire du jardin reflète les formes simples et vernaculaires des systèmes hydrographiques, aussi bien naturelles que construites. Le canal jardin offre une logique spatiale alternative au pittoresque vernaculaire de Braillard, grâce à l'expression topographique des paysages ordinaires de l'eau.

Carte et montage

Le projet de paysage comme forme de fabrication de carte paraissait évident dans un travail antérieur, le parc de Lancy, situé à la frontière nord de la plaine de l'Aire, sur un site bouleversé par le développement suburbain. Le parc de Lancy a établi les thèmes qui seront développés plus tard à l'échelle territoriale de la plaine de l'Aire. Son design se fondait sur l'étude précise d'un territoire changeant lu à travers sa topographie. Le langage du parc était aussi constitué de juxtapositions, de dualités et de fragments mis en tension, utilisés pour rendre lisible ce qui était déjà là, tout en évoquant ce qui avait disparu. Le design du parc thématise cette transformation en reconnaissant les histoires stratifiées du site – tel un palimpseste où la terre se compare à une surface constamment écrite, effacée et réécrite.

Dans le parc à Lancy, le motif du double nous interpelle d'emblée lorsque nous pénétrons dans le jardin par un hybride «pont-tunnel» onirique où deux éléments opposés et indépendants s'emboîtent en un seul dispositif architectural. L'entrée conjugue deux expériences physiques du terrain – se déplacer dans le tunnel sous le talus et évoluer sur le pont par-dessus le ruisseau – manière de retracer avec précision les différents états du site résultant d'une longue histoire d'interventions. Chacun des éléments est porteur d'une

sorte d'analyse du lieu, à la fois pris isolément, comme fragment autonome, et comme constitutif d'un ensemble. Se construisent ainsi de nouvelles formes qui font appel à des logiques spatiales multiples et parfois contradictoires à l'œuvre sur le site.

Le canal jardin, qui dresse la carte du paysage et de ses changements au cours du temps, reflète une démarche semblable. La temporalité s'exprime par une sensation de choc et de dislocation qui contrecarre constamment la naturalisation de ce paysage et qui est aussi à la source de son pouvoir émotionnel. Faisant référence à son travail à Lancy, Descombes a décrit son désir de déstabiliser notre relation au paysage et d'éveiller une attention renouvelée à l'égard de ce qui est devenu si habituel que nous ne le voyons plus.

«J'ai essayé de créer une architecture qui secoue son contexte, «efface» l'excessivement «ordinaire» d'une situation, impose un changement dans ce qui est vu comme trop évident... Je veux que mon architecture agisse comme un dispositif qui vient mettre à jour les forces qui sont, ou qui sont devenues, imperceptibles, pour générer un sentiment d'étrangeté, la source d'une attention différente, d'une vision différente, d'une perception différente, d'une émotion différente.»⁷

Cette approche peut être vue comme une sorte de défamiliarisation, concept qui a influencé la théorie du montage d'Eisenstein. Dans son célèbre essai de 1917, L'art comme procédé, le formaliste russe Victor Chklovski a forgé le terme d'«étrangéisation» (ostranenie) pour décrire cette façon de revigorer la perception: «L'art existe afin que chacun puisse retrouver la sensation de vie; il existe pour que chacun sente les objets, pour que la pierre soit pierre. L'art a pour but de susciter la sensation des choses telles qu'elles sont perçues et non telles qu'elles sont connues...»⁸

L'esthétique de révélation du canal jardin de l'Aire utilise la défamiliarisation afin de rehausser la sensation du paysage. Le design du jardin propose une nouvelle syntaxe, établit de nouvelles relations de formes ainsi qu'une logique nouvelle qui incite à l'appropriation et suscite de nouveaux usages. Des formes ordinaires sont redécouvertes et redeviennent surprenantes, parmi les formes minimalistes et les géométries puissantes des nouveaux ponts, escaliers, bancs et barrages qui les définissent à présent. Les dislocations et collisions subtiles qui caractérisent le langage du projet intensifient la sensation de choses «comme on les perçoit» selon la formule de Chklovski, et non «comme on les connaît». Le paysage refuse d'être naturalisé, de faire comme s'il avait toujours été là.

Cette esthétique d'étrangéisation s'accomplit d'une autre façon: à travers la matérialité et la sensualité exacerbée du jardin. La sensation de l'eau est rendue palpable par le traitement des surfaces – d'herbe, de pierre, de béton – dont la tactilité est exagérée par leurs formes planes abstraites. Le canal jardin nous plonge dans l'expérience de l'eau et dans la précision de ses formes construites – les barrages en cascades, les berges angulaires en herbe, les rangées de peupliers, la beauté des ponts. Son échelle est grande, territoriale. Même le nouveau mobilier de bancs et de tables est extravagamment long, domestiquant l'espace tout en préservant sa grandeur. De nouveaux escaliers en béton sont plaqués sur le terrain en couche autonome séparée, comme pour attirer l'attention sur ce qui est nouveau et sur ce qui était là auparavant. La tension est avivée au bord de la rivière par de nouveaux éléments qui se détachent de l'eau et laissent derrière eux un espace entre les surfaces, comme pour résister à la tentation de créer une nouvelle réalité continue. Des gradins de béton sont jetés en porte-à-faux par-dessus la berge et, dans l'empreinte du canal, des plateformes herbeuses sont suspendues au-dessus des plans d'eau. Ces superpositions intensifient la perception de chacune des surfaces et rendent l'eau encore plus présente. Ce langage de juxtaposition dans lequel le nouveau est articulé séparément de l'existant attire encore et encore notre attention sur l'acte de créer le paysage.

L'Aire rivière est de retour aux côtés du canal, son double subversif. Leur jumelage évocateur suggère une approche de la restauration qui reconnaît la signification de l'histoire plutôt qu'elle n'en efface les traces. Leur double présence confronte le processus de changement à toutes ses contradictions. La restauration n'est pas définie ici comme la réalisation d'un état final particulier mais comme un processus de renouvellement long et dynamique, dans lequel nous sommes, nous aussi, impliqués. Et, peut-être, cette attitude plus modeste est-elle aussi une source d'espoir.

1. Francois Albéra, Eisenstein et le Constructivisme Russe (Lausanne: L'Age d'Homme, 1990): 64-65

2. Voir la discussion de Thomas Juel Clemmensen sur la restauration de l'Aire: «The Management of Dissonance in Nature Restoration», *Journal of Landscape Architecture*, 9:2 (2014): 54-63.

3. M. Živkovi, M. "The Double as the «Unseen» of Culture: Toward a Definition of Doppelgänger," (Facta Universitatis- Linguistics and Literature Vol.2, No 7, 2000): 121.

4. Georges Descombes, correspondance personnelle

5. Thomas Juel Clemmensen, "The Management of Dissonance in Nature Restoration," *Journal of Landscape Architecture*, 9:2 (2014): 56.

6. See Elena Cogato, Maurice Braillard et ses urbanistes. Puissance visionnaire et stratégies de gestion urbaine (Genève: Slatkine, 2003); and Anne-Marie Mokrani, "Du Maillage Vert de 1936 à la Voie Verte d'Agglomération: Genève du Projet" *Urbia* (8, 2009): 81-102.

7. Georges Descombes, "Shifting Sites: The Swiss Way, Geneva," in *Recovering Landscape: Essays in Contemporary Landscape*, ed. James Corner (New York: Princeton Architectural Press): 79.

8. Viktor Chklovski, *L'art comme procédé*, 1917. Traduction française par Régis Gayraud, éditions Allia, 2008.



Dear Elissa,

Let's start with the reason to keep the canal, even on a transformed form.

In recent lectures, after a series of images showing the site of the project, with a possible reading through the « three natures » concept (mountains far away, agricultural fields and a possible reading of the line of the canal as a « linear garden », or as a series of gardens along a line (a « necklace ») we introduced each time the precedent of the Lancy garden (definitively we prefer today to name it garden rather than park) and in particular the « tunnel/bridge » architectural device. As you know, the imbrication of these two figures of a bridge inside a tunnel, came (more or less consciously) from the reading of a dual situation found when trying to design the underpass-footbridge, as we had to cross a river

(a bridge) and at the same time go through a mass of earth (a tunnel). This situation came from the decision taken in the logics of the vast transformation

of the Aire plain, where 400 km of drainage were constructed at the beginning of the XXth century. The rivulet was channeled and the little valley filled. Our proposal tried to give a « solution » (going safely under the traffic road), but at the same time letting « readable » the found « problem ».

This attitude became more and more a way of designing. In the Aire design the conservation of the canal is issued from the same principles. The trace, the footprint of the canal aims first of all to make possible a comparison between a « founded » situation and the shift introduced by our design. It tries to give a chance to understand, to feel, the « once upon a time.. » situation and the proposed new spatial organization. In this particular case, the reasons not to destroy the canal are numerous and diverse. Certainly the « superposition » of the two temporalities, the two moments, shows clearly two different attitudes towards the « management » of the flood, at one century of distance. And this is important as we put ahead the possibility to see this project as an « open-air laboratory » where are presented, experimented, observed, measured, attitudes and relationships towards our present « state of things » in terms of an « anthropology of the

nature », as Descola name it. And, as you write it, this concern, or this non-opposition between nature and society, was already in a way already present in the Brailard's plan of « des espaces publics ruraux ». This will to link « natural corridors » with public promenades is what our project tries to share and affirm.

At the beginning of April there is a symposium at the Ohio State University, : « A TEST », organized by Dorothee Imbert. The subject is the renewed interest (?) for the garden as « a laboratory ». Very much in the line of the idea of the garden as a « third nature », questioning the changes at work in the territory at one moment. How a cultural era deals with these problems, and represent them in the garden.

Garden.

We are now considering the extreme confusion, in many writings, about the terms « landscape » and « garden ». If we can understand perfectly that it is possible to appreciate, consider, describe, interpret landscapes, it is more and more difficult for us not to see that, when considering the « making » of the landscapes, the

landscape architects have little to say. Submerged as they are by much more numerous and stronger forces than their projects have at hand. We discuss this with Peter Walker, who has already written about this « small power » of the profession. And however, we agreed that we still have the possibility, if not to solve, at least to make conscious, visible, sensible the process at works. Just like artists do, who are not so worrying about « solving » problems but making them visible. And in this context - too simply described - , the idea of garden is, for us, taking a new very powerful possibility.

A new legitimated, manageable « field of operations ». Restricted but significant. It's why we insist - and this has to be questioned by critics - to name this project a « rivergarden » and an « open-air laboratory », just because it is maybe what gardens always have been. A mix of knowledge, pleasure and risk.

If we accept this idea of a garden-laboratory, then the question is not so much « what it means? » but « how it works? ». How we try to present, question the « situations » in this territory. What about the river - the substitution of free space of the flows by channeled ones - , what about the

degradation of the quality of the waters, the generalization of an « chemical invasion » of the natural milieus? This chain, this « necklace » of gardens along and inside the transformed canal are places to « experiment » first a proximity with natural elements, and to try that these « emotional shocks » renew an attention, make forgotten presences, intensities, beauties present again. Gardens as a place of interrogation, but also of a possible specific and unique pleasure. An interrogation initiated, provoked by a sensuality rediscovered. This suppose a certain « restraint ». Gardens should not try to compete with, or add to the flows of images our world is so generously doted, but « play and surprise » with fragile and unique presences.

Walter Benjamin wrote about the « presence » or « aura » in front of a work of art. He said that this « presence » is a « collision of time and space ». You're in front of something present, near, and at the same time very far away. « Archaic and unheard ». And the dual situation of the canal in its present, transformed situation, with the remaining footprint of its past, could help to this « construction of a presence ». It is related with the Benjamin's idea of a « image dialectique »: « image

dans laquelle passé et présent se dévoient, se transforment, se critiquent mutuellement pour former quelque chose que Benjamin nommait une constellation, une configuration dialectique de temps hétérogènes » Georges Didi-Huberman.

In this « making » of the project, the montage can be a very productive way of doing.

Montage as defined by Eisenstein : « In my point of view the « montage » is not a thought recounted by a succession of shots, but a thought which is born from the shock of two shots independent one from the other ». « Two consequences follow: on one side the film is not a « text » self-sufficient that the viewer has to contemplate « passively » (...), it creates « emotional shocks » organized to get thematic effect. For this it favors conflict (...) » Eisenstein

« By putting at the basis of the film phenomena an optical-technical reality, the one of the superposition of two images - and not their succession, Eisenstein can notice the generic category of the conflict and deduce a definition of the significant practice in cinema as a triple dynamisation - of the material, emotional and intellectual. » F. Albéra. Eisenstein et le constructivisme russe.

The French essayist and poet Jean-Christophe Bailly, in a recent book about the present possibility of the poem, writes also very suggesting trails where he insists on the necessary movements to be able to « understand » a landscape, where sounds and images collaborate within the displacements, and where « stops » and « gos » construct this « entrance » in the landscape. « (...) this organized succession of sequences acting as a montage ».

Two last remarks, a few considerations very present in the project process. One is about a very specific aspect of this « rural public space ». The theater director Thomas Ostermeier, in a recent interview, insists about the importance of keeping « free », non-commercial public spaces. Which is not the case of many « public places », where in a way or in another, one always try to sell you something.

In a conversation with Matthias Langhoff, he said that he was presently writing about gardens, gardens as free spaces (he's living in Paris, quite near from the Cour du Maroc Park, where he goes frequently). He added that if theater were free -everything then would change, everything would be possible.

Gardens must remain free access spaces for sure.

Finally we would recall once more the importance of considering « imagination » not as a phantasy, but as just a way of « rising the temperature of existing things », Ludwig Hohl.

« Nothing come from nothing. The new comes from the ancient, but nevertheless is the new ». Bertolt Brecht.

This way of thinking was present not at the very beginning of our practice, but soon enough, from our intense relationships with André Corboz. His writings, and our endless conversations, have been decisive for this way of « designing ». This interest for « what is already there » and the way to shift situations and let something new become is directly linked with his thought, and the « restoration » principles he proposed, coming from the Italian heritage on the painting restoration, that he later enlarged and adapted to architecture.

Something must remains sensible from this « training » up to the present « Aire River project »

(To Elissa Rosenberg, December 2018)





« À force de voyager et de parcourir le monde, j'allai jusqu'à Confignon, terres de Savoie à deux lieues de Genève. Le curé s'appelait M. de Pontverre. Ce nom fameux dans l'histoire de la République me frappa beaucoup. J'étais curieux de voir comment étaient faits les descendants des gentilshommes de la cuiller. J'allai voir M. de Pontverre: il me reçut bien, me parla de l'hérésie de Genève, de l'autorité de la sainte mère Église, et me donna à dîner. »

Jean-Jacques Rousseau





« Le chemin vers le monde commence sous nos pas, dans les rues de nos villes, dans nos gares. Il commence aussi quand nous partons vers les hauteurs, quand nous foulons les petits sentiers bordés de trèfles et de scabieuses, quand nous traversons le ruisseau sur les planches qu'a placées le cantonnier. Et si nous suivons l'invitation du sentier, il ne nous faudra pas longtemps pour redécouvrir - chaque matin comme pour la première fois - que nous sommes les dépositaires d'une part très précieuse de la beauté du monde. Nous sentons plus que jamais qu'elle est vulnérable.

Jean Starobinski



Comment ne pas rappeler d'une manière ou d'une autre, cette présence à la fois lointaine et proche de Jean-Jacques Rousseau à Confignon, alors que l'on sait son rôle dans la naissance du « sentiment paysager » ? C'est sur le site de Moulaz, tout proche de l'église, où nous avons découvert les vestiges d'un ancien pont détruit lors de la construction du canal dans les années 1940, que nous avons tenté cette évocation. Sans chercher à marquer le site par une inscription commémorative, mais « en construisant » les lieux par un « montage » à partir d'impressions de Rousseau. Nous l'avons tenté en recensant, plus ou moins au hasard des souvenirs de lecture, les passages où il décrit des situations paysagères. Dans les Confessions, et bien sûr, dans les Rêveries ou la Nouvelle Héloïse. Ce qu'il dit aimer à la campagne: son attrait des ruines, son plaisir d'être assis à une table à l'ombre d'un arbre,

près d'une fontaine ou d'une rivière. Rousseau devint alors notre « maître d'ouvrage ». Nous avons transformé le site en l'intensifiant, en le chargeant de tous ces désirs rappelés sans cesse dans son oeuvre. La rivière, les ruines, les arbres, les peupliers étaient déjà là. Entre eux nous avons glissé les autres éléments du montage, cadré les relations, accentué toutes ces présences, tenté une « collision d'espace et de temps ». Nous y avons aussi planté une ceriseraie, rappel de son « aventure » avec les jeunes cavalières qu'il aida à traverser une rivière sur la route de Grenoble. Et de grands tapis de pervenches, cette fleur qui fit ressurgir avec tant d'émotion, alors que tard dans sa vie il se promenait avec un ami, les jours heureux vécus avec Madame de Warens. Tout cela sans qu'aucune inscription n'indique

cette « présence » de Rousseau sur le site, en se souvenant (en manière de justification de ce silence) de son refus de tout usage utilitaire ou médical des plantes (« je vais à la campagne pour oublier mes maux, ne me les rappelez pas en me parlant de leurs bienfaits curatifs »), et de l'ironie avec laquelle il se moquait des abus d'une connaissance trop affichée du nom latin des plantes, « ils ne voient que ce qui ne se voit pas », demanda même d'apprécier simplement et pleinement leur présence et leur beauté. Espérons que ce qu'avait tant aimé Rousseau, sera encore ressenti et aimé aujourd'hui par d'autres, sur ce site qu'il avait peut-être vu ou parcouru lors de son départ vers Annecy, plein de fougues, d'ambitions et d'espoirs. Fort d'une jeunesse semblable à celle qui rappelle aujourd'hui, si fortement et si justement, à des adultes aveuglés la beauté fragile et exigeante du monde.



« Je m'étais sensiblement éloigné de la ville, la chaleur augmentait, et je me promenais sous des ombrages dans le vallon le long d'un ruisseau. J'entends derrière moi des pas de chevaux et des voix de filles (...) Mademoiselle de Graffenried et Mademoiselle Galley qui, n'étant pas d'excellentes cavalières ne savaient pas comment forcer leurs chevaux à passer le ruisseau. (...) »

Je pris par la bride le cheval de Mademoiselle de Graffenried, puis, le tirant après moi je traversai le ruisseau ayant de l'eau jusqu'à mi-jambes. »



« Nous allâmes dans le verger achever notre dessert avec des cerises. Je montai sur l'arbre et je leur en jetais des bouquets dont elles me rendaient les noyaux à travers les branches. Une fois mademoiselle Galley, avançant son tablier et reculant la tête, se présentait si bien, et je visai si juste, que je lui fis tomber un bouquet dans le sein; et de rire. »



« Le premier jour que nous allâmes coucher aux Charmettes, Maman était en chaise à porteurs, et je la suivais à pied. Le chemin monte, elle était assez pesante, et craignant de trop fatiguer ses porteurs, elle voulut descendre à peu près à moitié chemin pour faire le reste à pied. En marchant elle vit quelque chose de bleu dans la haie et me dit : voilà de la pervenche encore en fleur. Je n'avais jamais vu de pervenche, je ne me baissais pas pour l'examiner, et j'ai la vue trop courte pour distinguer à terre les plantes de ma hauteur. Je jetai seulement en passant un coup d'oeil sur celle-là, et près de trente ans se sont passés sans que j'aie revu de la pervenche, ou que j'y aie fait attention. En 1764 étant à Cressier avec mon ami M. du Peyrou, nous montions une petite montagne au sommet de laquelle il a un joli salon qu'il appelle avec raison Bellevue. Je commençais alors d'herboriser un peu. En montant et regardant parmi les buissons je pousse un cri de joie : ah voilà de la pervenche; et c'en était en effet. Du Peyrou s'aperçut du transport, mais il en ignorait la cause; il l'apprendra, je l'espère lorsqu'un jour il lira ceci. »



FRICTIONS ET TOURBILLONS

Georges Descombes, Superpositions

« Je comprends le monde parce que je le surprends avec mes forces incisives »

Gaston Bachelard, L'eau et les rêves

Dynamique des cours d'eau

On le sait, la surface terrestre est en constant mouvement. Certains changements sont visibles à l'oeil nu, sur des échelles temporelles compréhensibles par les humains, d'autres ont lieu à des échelles perceptibles uniquement à travers des technologies telles que des comparaisons de séquences d'images aériennes prises sur plusieurs années, ou par l'analyse de la nature des sédiments ou des formes topographiques. Les cours d'eau illustrent bien cette dynamique, par leur adaptation et leur résilience face à des événements tels que la glaciation du Pléistocène, la montée du niveau des mers, les inondations catastrophiques, ou les conséquences des activités humaines, qui comprennent aussi bien des transformations hydrographiques chroniques que des chocs brutaux, tels que la construction de barrages ou leur canalisation. La dynamique des cours d'eau est essentielle à leur vigueur écologique, avec leurs fréquentes perturbations (telles que des faibles crues) qui génèrent la plus grande diversité écologique, et maintiennent des lits complexes et des habitats diversifiés. L'érosion active des berges, la formation de bancs par dépôt de sédiments ou les plaines alluviales, produisent les habitats complexes dont dépendent les espèces indigènes. Toute cette activité non-orchestrée requiert un espace de jeu suffisamment étendu dans lequel les courants d'eau et de sédiments peuvent créer une rivière dynamique.

Dégradation de cette dynamique, réactions en faveur de la restauration et fausses pistes

Au cours du XX^{ème} siècle des modifications considérables des rivières et des cours d'eau ont eu lieu pour différentes raisons : facilitation de la navigation, contrôle des crues, drainage des terrains, ou développement urbain. La perte résultante de valeurs écologiques (et les promesses non tenues par ces changements structurels) a fait naître un intérêt croissant pour la restauration des rivières dans les parties les plus urbanisées de la planète.

Ironiquement, beaucoup de ces prétendus projets de «restauration», particulièrement en Amérique du Nord, cherchent partout à stabiliser les bras de rivières en créant des berges fixes, aux formes idéalisées.

Cette approche a la faveur d'un large public, flattant une préférence culturelle pour des méandres harmonieux et des cours immuables, toutes configurations également considérées comme les plus favorables aux activités humaines sur les terres voisines.

En réalité, cette façon de restaurer les cours d'eau substitue simplement un

nouveau type de canalisation, sinuose, à une autre existante, rectiligne, et crée un simulacre « kitsch » à la place d'un canal clairement artificiel, construit. Dans bien des cas, particulièrement lorsque tout à la fois, la pente, la puissance du courant et le volume des sédiments sont élevés, on observe qu'à la première crue sévère le cours d'eau se rebiffe, érode les structures qui le confinent et cherche à se frayer de nouveaux passages. Au contraire, dans des zones plus plates où l'énergie de l'eau devient plus faible, le cours d'eau reste alors incapable de modifier les tracés imposés, figés sans la moindre possibilité d'évolution.

Des « espaces de liberté » pour les cours d'eau

Un colloque à l'université de Berkeley, « Spatial Recall », en 2006, allait avoir des conséquences décisives sur les études du projet de revitalisation de l'Aire. Matthias Kondolf, géomorphologiste fluvial enseignant dans le département de paysage de cette université, y fit une conférence démontrant l'inanité de deux manières de construire le nouveau lit d'un cours d'eau. Une première, « scientifico-technique », celle des ingénieurs, fondée sur des données quantitatives (volume d'eau, déclivité, vitesse du courant, etc),



avec des résultantes calculables (longueur d'onde et amplitude des courbes du tracé du cours d'eau), et utilisant pour la réalisation des moyens lourds, (enrochements, béton, etc). L'autre manière, « culturelle », celle des paysagistes, dessinant la nouvelle rivière selon des modèles pittoresques, se référant souvent aux jardins anglais, et construisant le nouveau lit avec les techniques du génie végétal. Les deux manières ont un point commun : la fixité des formes engendrées.

Kondolf se fit l'avocat d'une autre approche: donner au cours d'eau la possibilité de créer son propre cours en lui ouvrant un espace de jeu suffisant, où il peut

se déplacer, faire varier son emprise selon les crues, éroder et déposer ses sédiments. Cet espace est tout à fait nommé « espace de liberté », « corridor érodable » ou « espace de divagation », dans lequel un nouveau lit, issu des véritables processus morphogéniques du cours d'eau, atteint, avec une rapidité surprenante, cette forme doublement manquée, par les paysagistes ou les ingénieurs.

Ces corridors sont réalisés le plus souvent en dehors des zones urbanisées, sur des terrains dont la valeur n'est pas prohibitive; pourtant, de manière surprenante, c'est dans un contexte déjà fortement construit

que ce dispositif a été expérimenté, dans le cas de la rivière Aire aux abords de Genève.

Restauration des cours d'eau à Genève, le cas de l'Aire

Pouvait-on s'attendre à ce que cette approche, cette création d'un « espace de liberté » pour le nouveau lit de l'Aire, soit couronnée de succès ? Pour se régénérer à travers des processus autonomes, les cours d'eau ont besoin d'un volume de sédiments suffisant dans leurs bassins versants, et de l'énergie capable d'éroder, de déplacer et de déposer ces sédiments. Par bonheur, l'Aire aujourd'hui

n'est plus endiguée, et la plus grande partie de son bassin est montagneux, de telle sorte qu'elle bénéficie d'une hydrographie et d'une charge de sédiments très propices à une telle évolution. La preuve d'une importante présence de sédiments (et la capacité de la rivière à les déplacer) peut être trouvée dans un bassin de retenue construit au XIX^{ème} siècle au sommet du cône alluvial, dont on extrait encore aujourd'hui régulièrement des graviers.

L'Aire semblait donc être une bonne candidate pour un projet d'auto-restauration de son cours.

La rivière s'écoule sur les pentes du Mont Salève, dans les Préalpes françaises, en direction du Nord sur des moraines glaciaires en un large cône alluvial, puis à travers la plaine, jusqu'à son embouchure dans l'Arve, peu en amont de la confluence de cette rivière venant des Alpes françaises avec le Rhône, au coeur de la ville. Sur des cartes du XIX^{ème} siècle, on relève que l'Aire avait à cette époque un cours en tresse, en forte pente, dynamique, avec d'importants dépôts de sédiments sur son cône alluvial, puis qu'elle formait une suite de méandres à travers la plaine. Au XIX^{ème} siècle, trois kilomètres de la rivière furent « corrigés » en un canal rectiligne, de manière à drainer plus efficacement le bas de la vallée, et faciliter l'expansion des activités agricoles. Plus tard, lors du développement dans les années 1940 d'une zone industrielle, plus d'un kilomètre du cours d'eau fut canalisé en sous-sol jusqu'à son embouchure dans l'Arve. Enfin, vers 1980, pour éviter les conséquences des crues sur des zones résidentielles implantées imprudemment à proximité du cours d'eau, un tunnel de dérivation des eaux de l'Aire vers le Rhône fut construit.

A la fin du XX^{ème} siècle, à la suite

d'un changement dans la politique d'aménagement du territoire, une loi fut édictée visant à la restauration des rivières du canton de Genève, et un concours organisé en 2000 pour la revitalisation du cours de l'Aire. Notre projet, primé, conservait le canal rectiligne transformé en une suite d'espaces publics, et prévoyait en parallèle, un large « espace de liberté » pour le cours d'eau, espace gagné sur les terres agricoles.

Des formes à venir

Dès le moment du concours du projet de restauration de l'Aire, et nos premiers dessins pour exprimer la manière avec laquelle nous envisagions de « construire » le lit de la rivière, le cours d'eau fut représenté par un faisceau de lignes de couleurs, cherchant à évoquer une indéterminable forme à venir, montrant par là notre conviction de l'impossibilité de fixer à l'avance la forme du cours d'eau. Dans les études ultérieures, cette question est longtemps restée ouverte, sans qu'y soit vraiment apportée une réponse satisfaisante.

Dans cette recherche d'une manière d'amorcer, à même le sol, des processus

d'auto-organisation du lit de la rivière, le concept de « projet du sol » élaboré par l'urbaniste italien Bernardo Secchi, qui enseigna longtemps à Genève, fut activement présent, dans l'exigence de prendre en compte, dans les transformations proposées par le projet, la lente stratification historique du territoire, et de rendre lisible ce qui était déjà là et ce qui a disparu,

L'attitude de « précaution méthodologique », nécessaire dans les propositions de modifications induites par le projet - même celui d'une rivière ! - qu'André Corboz avait su nous transmettre, a également été décisive dans notre refus d'imposer trop rapidement une nouvelle forme au cours d'eau. L'appel de Corboz à la lisibilité des interventions, à leur possible réversibilité et à leur « austérité », a fortement marqué dans notre projet les transitions territoriales entre les anciens méandres de l'Aire, et le déplacement de son cours canalisé dans un nouvel espace de divagation.

D'une égale influence, les procédures expérimentées par les mouvements artistiques des années 1960-70, dans lesquelles le « visuel » ne dominait plus

exclusivement, et où l'on pouvait observer un « basculement du vertical (le tableau) vers l'horizontal (le sol) » (Yves-Alain Bois), et la mise en question de l'écart entre ce primat du visuel et l'expérience de notre corps. Robert Smithson demeure le principal théoricien de ce qui allait être nommé « Earthworks », et ce mouvement marqua fortement un champ architectural où renaissait cet intérêt pour le territoire. L'obsession de Smithson pour l'entropie, la composition stratifiée des sites, les forces géologiques, les organisations cristallines, son regard dirigé d'abord vers des sites dévastés par les processus industriels, les développements urbains ou les déserts, tout cela constitua un exemple très puissant pour entrevoir d'une manière différente les transformations possibles du paysage.

Les écrits du pédiatre et psychanalyste anglais Ronald Winnicott, sur l'importance décisive du jeu dans le processus de construction de la personnalité de l'enfant, sur « ce caractère paradoxal qu'il faudra pourtant bien admettre, qu'un enfant n'est capable de créer un objet que parce que cet objet existe déjà », et que c'est dans la capacité de l'enfant à transformer cette réalité que réside la source de sa créativité

: d'un morceau de bois trouvé, il fera un cheval, ou... Pourquoi ne pas admettre que nous avons, nous aussi, joué avec le territoire, avec ce qu'il contenait encore et avec ce qui avait disparu.

Exigences et contraintes d'une morphogenèse autonome, recherche d'une méthode d'accélération de la morphogenèse: le diagramme en losanges

Nous souvenant des observations de Kondolf, nous avons, lors d'une des premières phases de réalisation du projet de l'Aire, simplement décapé la couche superficielle des terrains repris sur les terres agricoles pour le nouvel espace du cours d'eau, et laissé se développer une morphogenèse autonome du nouveau lit, sans aucune autre intervention de notre part. Les résultats furent, comme prévus, satisfaisants, la rivière établissant par elle-même progressivement une morphologie très diversifiée

Reste qu'à la différence d'un projet où l'état final du lit est directement construit, cette méthode d'une morphogenèse autonome du cours d'eau dépend des crues de la rivière, seules capables de fournir

l'énergie indispensable à l'activation de ce processus. Et, paradoxalement, la largeur de l'espace de divagation, nécessaire pour que la rivière puisse librement établir son nouveau cours, peut aussi devenir un facteur de ralentissement de ce processus, car les volumes d'eau se répartissent alors sur une large surface et perdent de ce fait une grande partie de leur force érosive. Face aux inquiétudes exprimées au sujet de la trop longue durée prévisible du processus, nous avons repris une réflexion sur les comportements des fluides et des matériaux, persuadés qu'ils étaient les éléments décisifs au coeur du projet. Une mise en oeuvre alternative a été recherchée, un tracé préparatoire, capable d'amorcer et d'accélérer une auto-morphogenèse du nouveau lit du cours d'eau, en évitant de produire trop tôt, trop vite, une forme de la rivière. Une sorte de grille laissant tous les choix possibles au flux de l'eau, un diagramme. Ce terme de diagramme, nous l'avons repris de Deleuze, dans son essai sur la peinture de Francis Bacon, texte dans lequel il rapporte qu'à certains moments, Bacon jette sur la toile ce qu'il nomme lui-même un diagramme. Quelque chose, une trace, une tache, qui s'oppose au cliché toujours menaçant, un geste violent et arbitraire qui ouvre une ligne de possibles.

C'est dans les travaux de Pierre-Gilles de Gennes que nous avons trouvé une description de la percolation, que l'on peut définir grossièrement comme le passage d'un liquide à travers un corps poreux, et ce sont les diagrammes de représentation de ce phénomène qui nous ont incité à chercher un diagramme analogue, adapté à notre problème (ces diagrammes scientifiques sont, grosso modo, une division en polygones à travers lesquels le liquide se répand de manière aléatoire).

Un premier essai sur modèle fut réalisé en utilisant une « matrice » à portée de main: une tablette de chocolat légèrement inclinée, sur laquelle on fit couler du lait. Cela confirma approximativement le phénomène, mais la forme des « carrés » de la plaque n'était pas satisfaisante, contrairement à celle des losanges, forme que l'on retrouve bien souvent dans les îles des plaines alluviales, où elles agissent comme bifurcateurs du flux. Bifurcations observables aussi bien dans les fabuleux dessins de Leonard de Vinci sur le phénomène des tourbillons, que dans la photographie des phénomènes aérodynamiques, sur le modèle des fluides avec des filets de fumée, par Marey vers 1900.

Nous avons alors appliqué ce diagramme en losanges sur toute la surface du nouvel espace de divagation de la rivière, de sorte qu'il forme une matrice agissant comme déclencheur du processus de la morphogenèse, sans prédéterminer les formes du nouveau lit.

L'accélération observée du processus de cette morphogenèse s'explique par le fait que les courants d'eau trouvent à la fois une résistance latérale qui maintient leur puissance, mais que ces berges contraignantes sont suffisamment fragiles pour que le processus de destruction / construction puisse se réaliser rapidement. On constate alors des phénomènes d'érosion et de dépôts semblables à ceux que l'on peut observer dans les plaines alluviales. Des milieux très différents se forment partout dans l'espace donné à la nouvelle rivière: bancs de sables ou de graviers, mares temporaires, terrasses plus ou moins hautes, humides ou sèches. Lors des crues successives, ces agencements se déforment, disparaissent et se reforment en se déplaçant, et toute la structure du lit subit de fortes modifications, avec des successions de radiers et de grands trous d'eau qui servent de refuge pour la faune piscicole lors des périodes



d'étiage. La largeur du lit varie également fortement, provoquant des variations des vitesses d'écoulement et de ce fait une granulométrie des sédiments du fond très différenciée.

Le diagramme en losanges amorce ces bouleversements incessants, qui favorisent le développement d'une grande biodiversité. En effet, plus les substrats sont variés (sable, graviers, galets, etc.) avec des degrés différents d'humidité, plus le cortège végétal résultant est composé d'espèces différentes et attire un grand nombre d'espèces animales : papillons, libellules, batraciens, reptiles, oiseaux, petits mammifères. Ces habitats complexes sont également favorisés par tous les « accidents » qui surviennent lors des crues ou des vents violents: arbres tombés dans le lit ou embâcles formés par les bois morts. Pour stimuler la croissance des végétaux et limiter l'implantation de plantes invasives, une grande partie des surfaces des sols touchés par les travaux ont été très vite ensemencées (prairies fleuries et espèces

des berges); par ailleurs, le nombre important d'arbres et d'arbustes plantés a rétabli un continuum de structures végétales, porteuses d'ombre sur le cours d'eau et indispensables à la subsistance et aux déplacements de la faune.

Ce diagramme déclencheur, approche nouvelle dans l'établissement d'un espace de liberté pour le cours d'eau, non seulement ouvre un corridor où le cours d'eau forme et modifie sans cesse les structures de son propre lit mineur, mais il provoque aussi la constitution d'un vaste lit majeur dans lequel de petites crues provoquent les mêmes transformations. Le terrain de jeu de la rivière est ainsi considérablement agrandi.

Dimensionnement et mise en œuvre de la grille - Aspects hydrauliques et constructifs

C'est cette recherche d'un équilibre entre résistance et fragilité, qui a déterminé les dimensions des losanges de

la grille, l'épaisseur des strates de décapage des sols, la profondeur et la largeur des chenaux, éléments déterminants auxquels s'ajoute la corrélation entre les dimensions des courbes des anciens méandres de la rivière et celles du diagramme. S'il était impératif que l'espace donné à la rivière soit suffisant pour les fortes crues (avec des temps de retour élevés), était-il possible de compter sur l'érosion accélérée des losanges pour atteindre rapidement tout l'espace nécessaire à contenir ces crues? C'est le pari qui a été fait, en prévoyant que la crue centennale pourrait, dès l'achèvement des travaux, s'écouler sans débordement en aucun point du tracé du cours d'eau, et en estimant que la rivière allait ensuite creuser, dans un laps de temps raisonnable, un lit capable de contenir des crues plus importantes.

Cette mise en œuvre a eu un double avantage: économiser une importante partie du volume des terrassements, et conserver des réserves précieuses de sédiments dans les îlots résiduels. Les

dimensions des losanges ou la largeur des chenaux n'ont pas été influencées par la nature des matériaux en place sur les sites, même s'il était prévisible que les plus graveleux d'entre eux, présents sur certains tronçons, seraient rapidement transportés par le cours d'eau et augmenteraient ainsi l'espace disponible pour des crues plus importantes. Sous l'épaisseur de terre végétale, variant entre vingt et cinquante centimètres, on trouve une couche d'importance variable de limon sableux, recouvrant d'un mètre en certains points, et jusqu'à plus de deux mètres en d'autres, une couche de graviers légèrement sableux. A l'amont du nouveau lit, les premiers losanges ont été creusés dans un milieu fortement limoneux, alors que plus en aval, leurs flancs laissaient voir des couches importantes de matériaux graveleux.

Comme prévu, les losanges fortement graveleux ont été rapidement érodés, leurs matériaux créant des bancs sur toute la largeur de l'espace de la rivière, où l'on

peut constater une sorte de nivellement général du lit. Les losanges taillés dans des matériaux plus compacts, plus limoneux, ont résisté plus longtemps, et la rivière, plutôt que de les éroder, a approfondi son lit en créant des sortes de petits canyons.

Pour éviter tout compactage du fond du lit, un scraper (décapeuse) à chenilles a été utilisé qui tout en creusant un sillon, ramenait avec lui les déblais en pied de berge, où ils étaient chargés sur des camions. La largeur de quatre mètres des chenaux était atteinte en deux passages de l'engin de terrassement. Cette technique de réalisation évitait toute circulation de camions sur le lit de la future rivière, ce qui aurait provoqué non seulement un compactage de ce lit, mais aussi la creuse de sillons qui auraient pu guider artificiellement le cours d'eau (phénomène qui a été constaté aux différents points où un lit mineur a été créé pour des passages d'engins de chantier ou des déviations des eaux pendant la phase de travaux).

La déclivité générale du lit, le profil en long, avait été projetée en prévoyant des ruptures de pente, en vue de modifier la vitesse des eaux en fonction de la largeur de l'espace donné à la rivière. On constate aujourd'hui, selon les différents relevés topographiques effectués, que le profil du thalweg (le lit toujours en eau de la rivière), tend à atteindre une pente régulière sur toute sa longueur, la rivière semblant chercher une pente d'équilibre.

Potentialités d'application de cette méthode

Il est trop tôt pour se prononcer sur les incidences à long terme de cette expérience. L'hypothèse de la possibilité de limiter les terrassements du nouveau lit et de laisser le cours d'eau former son propre lit s'est confirmée. Il suffit de se promener le long de l'Aire pour constater que la rivière a fortement marqué son lit, sans avoir subi des crues morphogènes importantes.

Toutefois, les risques pris, en amorçant cette évolution sans fixer des limites fortes et définitives aux divagations de la rivière, doivent être pris en considération ; car on observe que l'Aire tente de retrouver, sur certains secteurs, tout l'espace de ses anciens méandres. Il faut donc repenser ces limites en concertation avec ceux qui sont concernés par l'évolution du lit de la rivière – en particulier les agriculteurs – et prévoir les interventions ultérieures nécessaires, à court ou moyen terme, pour consolider les berges, ou alors accepter de donner un espace élargi au cours d'eau.

Fort de cette expérience, la quatrième étape de restauration de la rivière, actuellement en cours d'étude, reprend ce diagramme en losanges comme principe d'établissement du nouveau lit, avec une complexité supplémentaire, due à l'accroissement de la pente du cours d'eau et au plus fort volume de charriage des sédiments prévisible à la suite de la suppression d'un actuel bassin de retenue.

Cette situation nouvelle, ou le passage d'une crue importante - attendue depuis la mise en eau des losanges - apporteront certainement d'autres éléments intéressants sur le fonctionnement de ce dispositif inédit.

Le caractère de laboratoire à ciel ouvert revendiqué pour ce projet expérimental implique un suivi permanent de l'évolution des processus en cours, qu'il s'agisse de la morphologie du lit, de la nature des sédiments et de leurs déplacements, de la faune et de la flore observées dans les milieux naturels en voie de reconstitution ou des volumes d'eau et de leur qualité. Cette observation continue comporte aussi bien des relevés photographiques aériens que des mesures prises in situ.



Evaluation de la méthode

« J'ai essayé de consulter d'éminents spécialistes en hydrodynamique sur la façon dont ces forces agissent l'une sur l'autre dans un fleuve turbulent : ils ont seulement hoché la tête ou haussé les épaules. Il y a un trop grand nombre de variables ; les forces en action sont tout à fait incalculables même avec des moyens modernes. Mais Léonard espérait à l'origine expliquer chaque tourbillon et cela malgré le fait qu'il dut prendre en considération des complications ultérieures nées de l'interaction entre l'eau et les autres éléments. La terre du lit du fleuve et de la berge exerçait un frottement qui ralentissait le mouvement de l'eau dans ses abords, comme il avait pu l'observer en regardant attentivement la hauteur variable des tourbillons provoqués par des bâtons disposés à une distance variable du bord ».

Ernst Gombrich

L'apparente contradiction entre l'incessante quête, l'obsession de Leonardo da Vinci à observer, décrire, à essayer de comprendre les mouvements de l'eau, les turbulences et tourbillons, et la sorte de constat d'impuissance à atteindre une formalisation scientifique logique, telle que semble s'y résigner Ernst Gombrich est saisissante. Cette sorte d'écart incompressible entre expérience pratique du monde, du réel et connaissance scientifique, c'est celui si bien étudié par Gaston Bachelard dans son ouvrage « Essai sur la connaissance approchée ». Dans ce texte foisonnant et passionnant, maintes considérations, de bien nombreux passages et développements semblent s'adresser directement à l'expérience de l'Aire. N'y aurait-il pas là, la direction d'une meilleure compréhension possible du phénomène d'érosion engendré par le « diagramme en losanges »? Et que contrairement au renoncement de comprendre cité par Gombrich, il y aurait une autre manière de se rapprocher d'une compréhension du réel, celle d'une connaissance approchée.

Dans leur ouvrage commun « Mille plateaux », Gilles Deleuze et Félix Guattari avancent que « l'épistémologie laisse pressentir l'existence d'une « science mineure » ou « nomade » qui se distingue d'une « science au sens royal ou légal ». Et qui pourtant ne serait pas simplement une

« science appliquée » ou des « techniques ».

- Une science qui se caractériserait par des modèles
- hydraulique, et non pas fondé sur la théorie des solides
- de devenir et d'hétérogénéité qui s'oppose au stable, à l'éternel, à l'identique, au constant
- non plus d'écoulement laminaire, mais tourbillonnaire
- problématiques et non plus théorématiques (on va d'un problème aux accidents qui en découlent et le résolvent).

Deleuze et Guattari disent que Husserl « parle d'une proto-géométrie qui s'adresserait à des essences morphologiques vagues, c'est-à-dire vagabondes ou nomades. Ces essences se distingueraient des choses sensibles, mais également des essences idéales, royales ou impériales. La science qui en traiterait serait elle-même vague au sens de vagabonde: elle ne serait ni inexacte comme les choses sensibles, ni exacte comme les essences idéales, mais anexacte et pourtant rigoureuse ».

Comment ne pas être séduit par des modèles d'explication du réel qui mettent

en avant une non fixité des éléments, la prise en charge d'un flux généralisé de la matière. n'est-ce pas l'expérience faite dans la pratique de la construction de notre projet, dans le renoncement voulu à tout dessin définitif du nouveau cours de l'Aire, mais au contraire dans la recherche d'éléments déclencheurs de processus autonomes, anexactes mais rigoureux?

Bachelard, qu'il faudrait citer in extenso, qui affirme que « devant la nature l'heure de la généralisation complète et définitive n'est jamais sonnée », et qui met en avant « l'inachèvement essentiel de toute conceptualisation ».

C'est sans doute dans une sorte d'anamnèse du processus de projet, dans ce souvenir du moment où apparaît, rarement, une idée qu'il faudrait retrouver les moments décisifs, et les confronter aux considérations de Bachelard, lorsqu'il affirme que « l'acte de connaître doit être saisi dans un état naissant », dans lequel « une connaissance inventive et hasardeuse doit conserver un élément de liberté, et ne peut être astreinte à systématiser toutes ses démarches ».

Le très délicat équilibre à trouver, au moment de la conception du projet, et encore plus souvent, au moment de la réalisation sur le chantier, entre une

nécessaire conceptualisation d'ensemble et une prise en compte de la résistance du réel, c'est aussi ce que semble parfaitement comprendre Bachelard lorsqu'il dit croire « que l'homme prend tous ses enseignements au Monde extérieur et qu'il se comprend soi-même en fonction de la cinématique pure de la nature qui l'entoure ».

« Les deux sciences (nomade et royale) diffèrent par le mode de formalisation, et la science d'Etat ne cesse pas d'imposer sa forme de souveraineté aux inventions de la science nomade ». Deleuze et Guattari, citant les travaux d'Anne Querrien sur la construction des cathédrales gothiques, montrent que l'on peut repérer dans ce long processus d'édification des cathédrales toute une « logique opératoire » qui permet aux moines-maçons de tracer, couper les blocs de pierre pour les positionner dans l'espace général de la construction, « on ne représente pas, on engendre et on parcourt ». Ce qui laisse une grande indépendance à des compagnons organisés, toujours voyageurs, se déplaçant de site en site à travers toute l'Europe.

Cette implication, cette relative autonomie des gestes qui laisse un espace de créativité aux exécutants, on peut encore en trouver des traces sur les chantiers aujourd'hui. Et particulièrement dans ces travaux « paysagers » où une maîtrise métrique absolue est impossible en raison du trop

grand nombre d'inconnues quant aux conditions locales, (topographiques, nature des sols, présence des cours d'eau et des végétaux), qui rendent bien plus difficiles que dans la construction d'un bâtiment une formalisation et une représentation totales du projet.

Lors de la réalisation du projet de l'Aire, on a pu repérer cette marge d'inventivité encore possible dans bien des situations où un schéma conceptuel préalable a été interprété par ceux qui le mettaient en oeuvre, souvent par la nécessité d'une invention in situ qui suppléait à une impossibilité de maîtriser, d'anticiper et d'inclure dans une formalisation antérieure tous les facteurs et inconnues du problème à résoudre (dans bien des cas, « ce sont les accidents découlant du problème qui mènent à sa solution » (Deleuze et Guattari).

L'exercice difficile de l'évaluation d'un projet, d'une idée de projet, cet exercice que nous tentons ici, est d'autant plus nécessaire peut-être, que le projet semble être reconnu comme une réussite. Qu'est-ce qui véritablement justifie cette affirmation, et l'usage généralisable d'une manière de faire expérimentée?

Bachelard : « une idée qui conduit à une réussite n'est pas encore validée ». Encore faut-il examiner les conditions

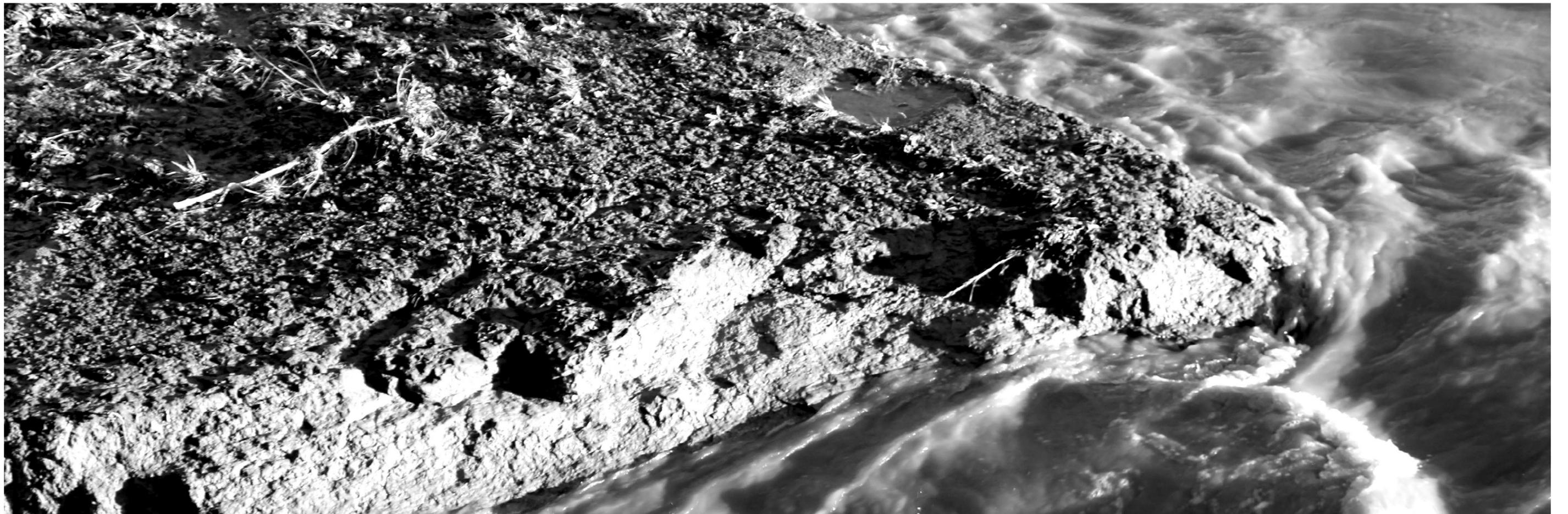
particulières qui « singularisent en quelque sorte » cette réussite. « C'est d'ailleurs le flottement expérimental qui provoque la tâche de rectification qu'entreprend immédiatement la réflexion appliquée à la réalité. La première connaissance détaillée est un « à peu près » qui a été vérifié dans des conditions particulièrement heureuses, comme une chance ». Et encore « la réussite nous apparaît comme relative et morcelée. Elle ne peut alors valider un processus de connaissance que dans la mesure où elle s'incorpore à une réussite plus générale qui implique à son tour un système général de la connaissance ».

L'extraordinaire fécondité de l'approche de Bachelard, rappelée par Deleuze et Guattari, pour un meilleur auto-compréhension des mécanismes d'élaboration du projet, et de l'évaluation de ses résultats, est décisive, car elle permet d'échapper à deux gouffres : d'une part, penser que l'on ne peut pas comprendre, qu'il ne faut même pas essayer, de l'autre, avoir d'une évaluation « scientifique », de la « science » en fait, une vision bien trop peu complexe quant aux relations entre réel et représentation formalisée. Dans les rappels de « Mille plateaux » et de cet « Essai sur la connaissance approchée » résident sans doute de précieux matériaux pour une pratique plus consciente et plus risquée.

Il faut bien admettre ce paradoxe: plus la grille de départ est définie, plus la rivière se sent libre d'établir son nouveau lit. On peut être tenté de voir une sorte de « leçon de la rivière », dans ce temps laissé à l'évolution du diagramme, amorce des formes à venir, et comment alors ne pas penser à la grille urbaine, exemple même d'une dynamique d'évolution des formes urbaines enclenchée par une régularité. Et ne pas être frappé par le parallèle entre deux précipitations : celles de formes trop vites définies, figées dans des sortes de grimaces de villes ou de rivières.

La technique d'excavation d'une grille de canaux pour amorcer et accélérer les processus d'auto-morphogenèse d'un cours d'eau, est sans doute une innovation potentiellement applicable à d'autres rivières, pour peu qu'elles possèdent une charge suffisante de sédiments et l'énergie indispensable à les déplacer, c'est-à-dire un volume suffisant des eaux

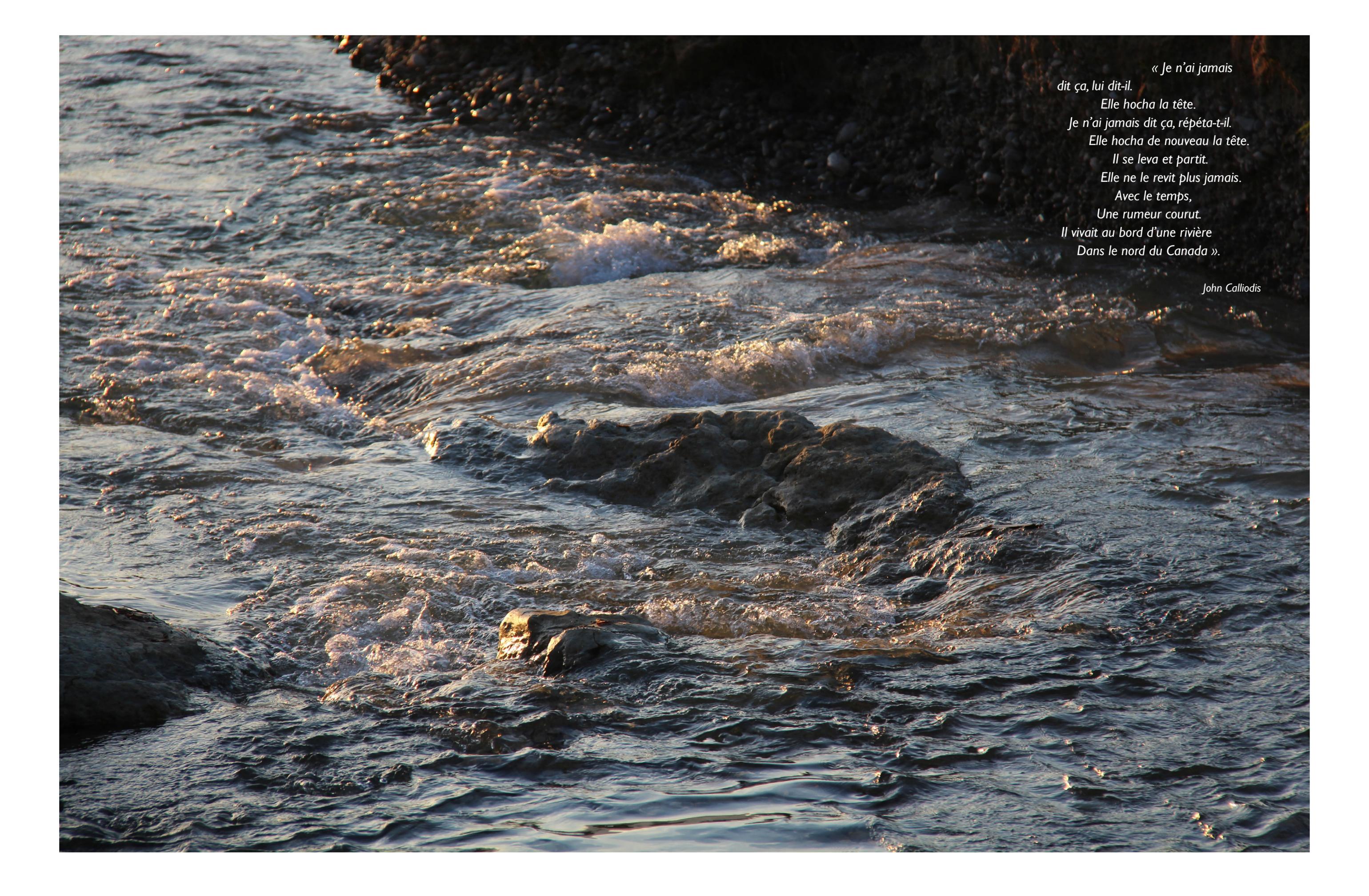
Souignons que le cas de la restauration de l'Aire est aussi remarquable en ce qu'il démontre qu'une telle nouvelle manière de faire est possible même dans des contextes urbains denses, territoires où, malgré les très fortes contraintes de telles situations, l'Aire est redevenue un élément dynamique du paysage.











*« Je n'ai jamais
dit ça, lui dit-il.
Elle hocha la tête.
Je n'ai jamais dit ça, répéta-t-il.
Elle hocha de nouveau la tête.
Il se leva et partit.
Elle ne le revit plus jamais.
Avec le temps,
Une rumeur courut.
Il vivait au bord d'une rivière
Dans le nord du Canada ».*

John Calliodis

ÉTAPE

C'est sur une lecture patiente et précise de l'évolution de ce contexte territorial que le projet fonde ses propositions de modifications, et celles-ci sont rendues perceptibles par un usage de géométries et de matériaux qui permet de les distinguer clairement de leur configuration initiale.

Tout en étant bien persuadé que la revitalisation d'un cours d'eau implique idéalement de prendre en considération l'ensemble de son bassin versant, il n'en reste pas moins que l'on est contraint à agir de manière pragmatique, en saisissant toutes les occasions et les possibilités offertes dans le cadre des contraintes de toutes sortes qui s'imposent.

Le projet de renaturation de l'Aire est au cœur des transformations territoriales en cours dans la plaine de l'Aire, transformations qui cherchent à établir de nouveaux équilibres entre le développement urbain, la production agricole et le milieu naturel.

La structure paysagère proposée assure à la fois l'écoulement des eaux et la sécurité des territoires, les continuités biologiques nécessaires et la possibilité d'insertions d'activités.

Cette véritable restauration du territoire reconstitue des dispositifs naturels et paysagers aujourd'hui presque entièrement disparus, mais bien lisibles sur les cartes et documents historiques, et dont des traces restent perceptibles en quelques points du territoire.

C'est ainsi que fut réalisé en 2002 un premier secteur d'environ 600m, parce que les conditions foncières permettaient à cet emplacement une réalisation rapide. Réalisation nécessaire pour tout d'abord montrer clairement que l'Etat de Genève était bien décidé à mettre en œuvre ce grand projet de restauration de l'Aire, mais également pour expérimenter la collaboration des différentes composantes du groupe de mandataires et leurs relations avec les services concernés de l'Etat.

Cette histoire et bien connue, ainsi que les résultats des deux étapes de réalisations qui ont suivi, et nous ne la rappelons que parce que cette quatrième étape réaffirme

la même attitude, celle de concevoir et de réaliser le meilleur projet possible dans les conditions politiques, administratives et territoriales existantes et les limitations actuelles assez sévères de financement.

En particulier, le projet devra se limiter au territoire suisse, tout en prenant en compte tous les facteurs hydrauliques (débits et charriage) déterminés par le secteur amont du cours d'eau en territoire français, tout en garantissant la «solidité» (sécurisation contre les risques d'inondations) du projet quelle que soit l'évolution du secteur français du cours d'eau.

Cette décision réaliste de se limiter au territoire suisse résulte de la situation complexe et indécise sur France, quant à l'évolution de l'urbanisation, à l'imperméabilisation des sols, aux mesures envisagées de contrôle des eaux de surface par des bassins de rétention, etc. Il faut noter qu'une équipe composée de membres du groupement « Superpositions » avait remporté en 2015 le concours pour l'aménagement paysager du cours d'eau dans ce secteur du bas de Saint-Julien, et que nous avons alors proposé une série d'aménagements qui auraient certainement contribué de manière importante à la revitalisation de l'Aire, et par conséquent à la sécurisation des territoires en aval. Malheureusement, à ce jour aucune décision de réalisation des projets n'est

sérieusement envisagée à court terme, ce qui justifie donc le «retrait» sur territoire suisse. Mais, encore une fois, l'avant-projet pour cette quatrième étape prend en considération tous les facteurs cruciaux des territoires en amont, sur France.

Le succès des précédentes étapes du projet de revitalisation de l'Aire, l'accueil très favorable qu'il a reçu, tant par les nombreuses personnes qui fréquentent le site, que par les reconnaissances diverses et nombreuses qui ont relevé l'originalité et la qualité de l'approche adoptée, nous encourage à continuer dans cette même voie. Celle qui consiste à donner le plus grand espace de liberté possible au cours d'eau, à réussir rapidement une diversification morphologique de son nouveau lit et une revitalisation des milieux naturels annexes au cours d'eau, tout en réalisant également une série d'aménagement d'espaces publics tout au long de l'Aire.

Lors de la présentation de la troisième étape du projet, nous avons parlé d'une sorte de «laboratoire à ciel ouvert». Une expérience de restauration des écosystèmes de la rivière dont le promeneur serait spectateur, invité à comprendre les transformations en cours. Et pour que ces changements aient une chance d'être perçus et compris, le projet conserve des traces des situations d'origine, rendant

ainsi sensible l'écart entre un «avant» et un «présent» du projet. Cette fois encore, lors de cette quatrième étape, la trace du canal historique, en particulier la série de chutes très remarquables, joue ce rôle de «témoignage» du passé. Les seuils actuels sont intégrés dans la configuration du nouveau lit élargi, sortes d'épis artificiels plus ou moins facilement accessibles dans le cours d'eau et parfaitement compatibles avec les régimes d'écoulements des eaux.

Conformité du projet avec les directives de l'aménagement du territoire.

Le projet de renaturation de l'Aire est conforme aux prescriptions du Plan directeur cantonal 2015 de Genève.

Il fait partie du programme d'actions prioritaires visant à renaturer des cours d'eau.

A proximité du milieu urbain, une coordination attentive avec la planification urbaine et l'aménagement des espaces destinés aux loisirs est nécessaire. Elle est aussi une occasion de mettre en réseau les sites naturels d'importance particulière dans le but d'assurer leur protection. Le plan directeur définit également les principes d'aménagement des « pénétrantes de verdure » accompagnant les cours d'eau et formant de grands

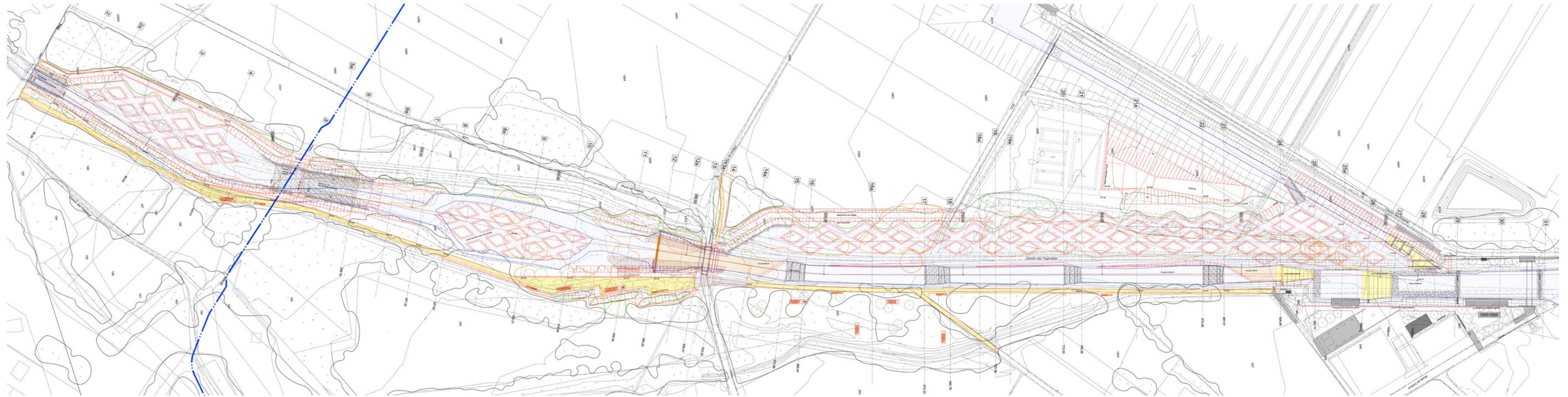
espaces qui s'insèrent dans l'espace urbain à partir de la campagne. Il en recommande le maintien et la mise en valeur en tirant parti de leur spécificité et de leur diversité pour assurer une multifonctionnalité de ces espaces (protection de la nature, culture, délassement, ...).

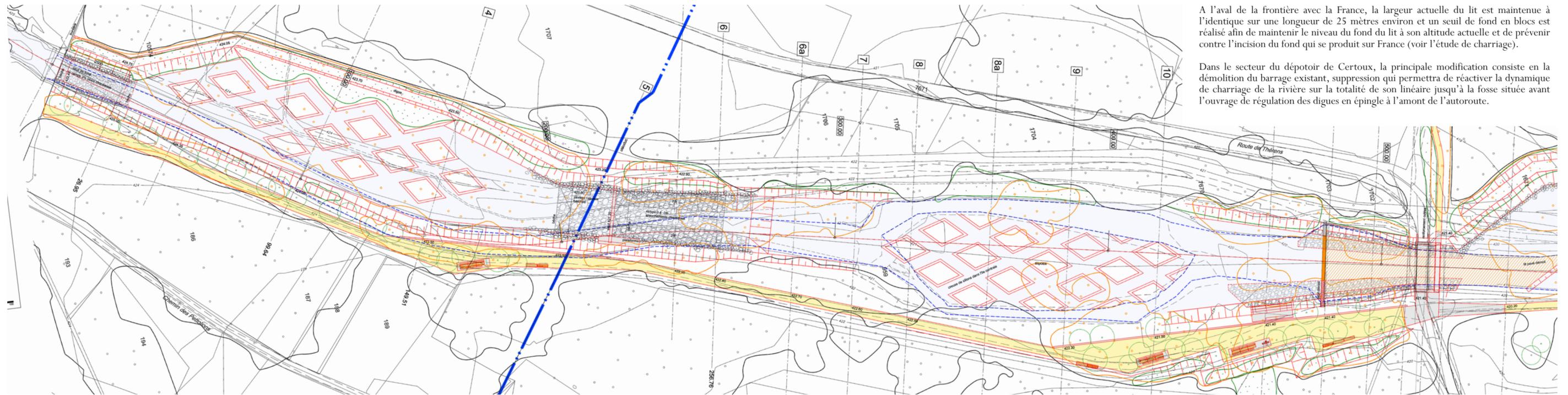
Faisant remarquer le nombre insuffisant à Genève d'aires de délassement accueillant les loisirs informels, il en préconise l'aménagement à l'intérieur des pénétrantes de verdure aux abords de l'agglomération ou dans l'espace rural, et il encourage et soutient les communes à améliorer leurs espaces publics. Il recommande également de tenir libre au public l'accès aux cours d'eau tout en veillant à ne pas exercer une pression trop forte sur le milieu naturel, et de compléter un réseau de promenades et de chemins pour piétons reliant ces espaces.

L'aménagement de ces pénétrantes de verdure participe au développement d'un réseau écologique en milieu rural.

Le projet de renaturation est également compatible avec le développement prévu de la zone agricole spéciale (cultures sous serres).





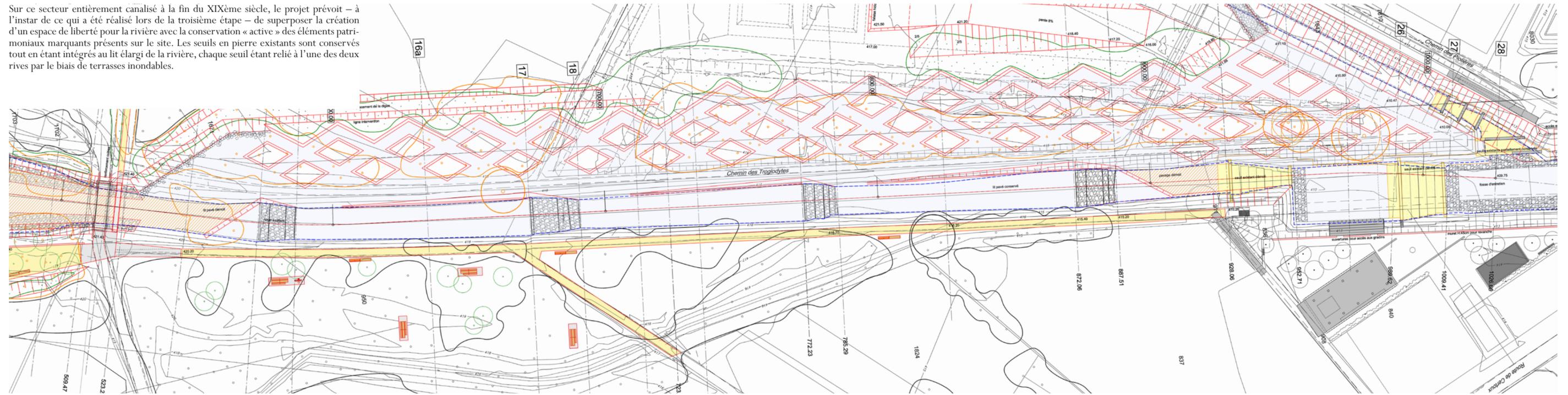


A l'aval de la frontière avec la France, la largeur actuelle du lit est maintenue à l'identique sur une longueur de 25 mètres environ et un seuil de fond en blocs est réalisé afin de maintenir le niveau du fond du lit à son altitude actuelle et de prévenir contre l'incision du fond qui se produit sur France (voir l'étude de charriage).

Dans le secteur du dépôt de Certoux, la principale modification consiste en la démolition du barrage existant, suppression qui permettra de réactiver la dynamique de charriage de la rivière sur la totalité de son linéaire jusqu'à la fosse située avant l'ouvrage de régulation des digues en épingle à l'amont de l'autoroute.



Sur ce secteur entièrement canalisé à la fin du XIX^{ème} siècle, le projet prévoit – à l’instar de ce qui a été réalisé lors de la troisième étape – de superposer la création d’un espace de liberté pour la rivière avec la conservation « active » des éléments patrimoniaux marquants présents sur le site. Les seuils en pierre existants sont conservés tout en étant intégrés au lit élargi de la rivière, chaque seuil étant relié à l’une des deux rives par le biais de terrasses inondables.





« Les personnes sérieuses sont extrémistes. Firpo me double en effet sur la gauche. Comme si je lui disais: « Du parc Circeo, sauvons ce qui doit être sauvé », et qu'il me réponde: « Non! Il faut faut transformer l'Italie tout entière en un unique parc, et le sauver tout entier ». Ainsi, c'est évident, le Circeo est dédaigneusement ramené à son aspect sectoriel et, puisqu'il faut tout faire, on ne fait rien ».

Pier Paolo Pasolini

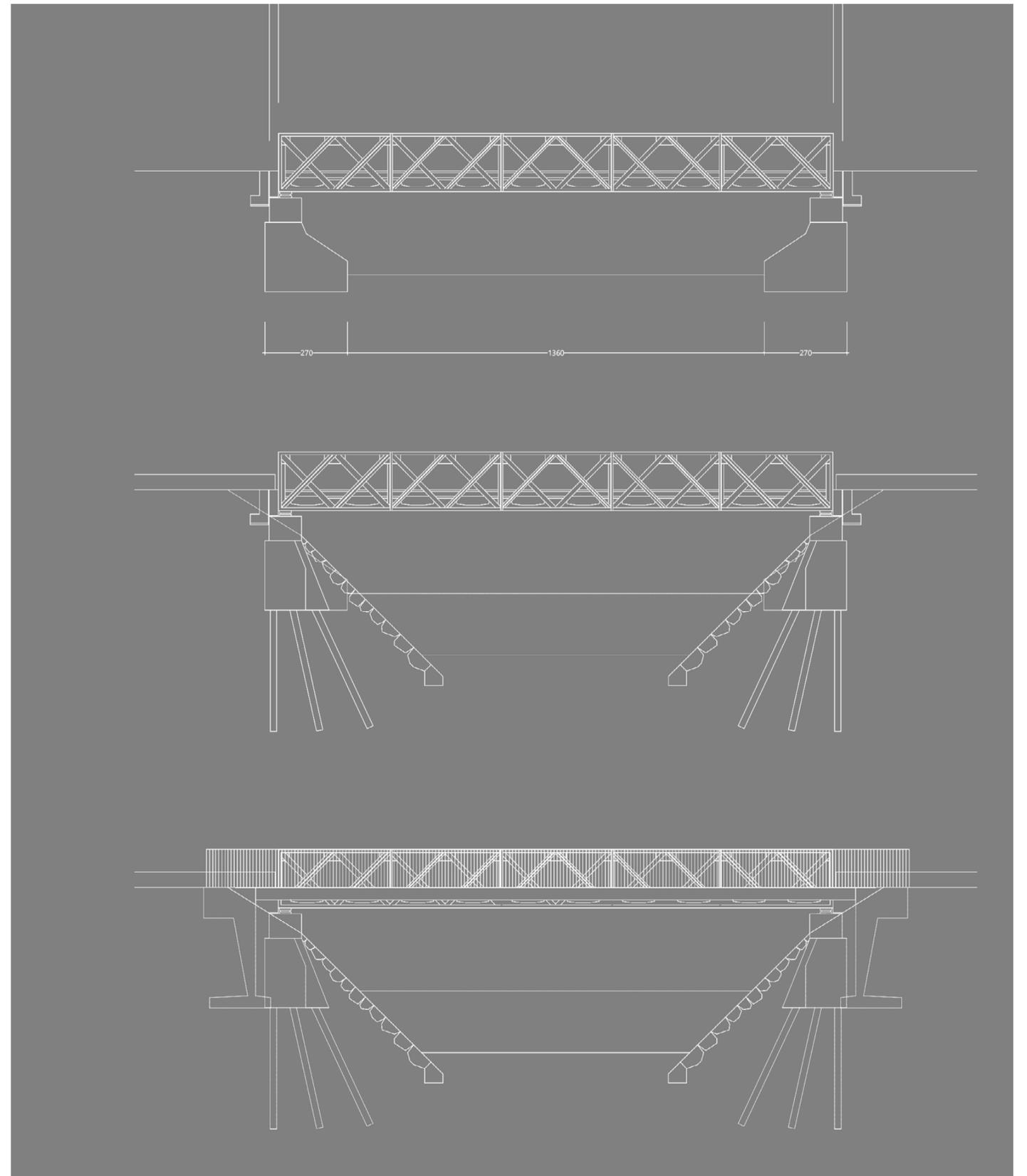
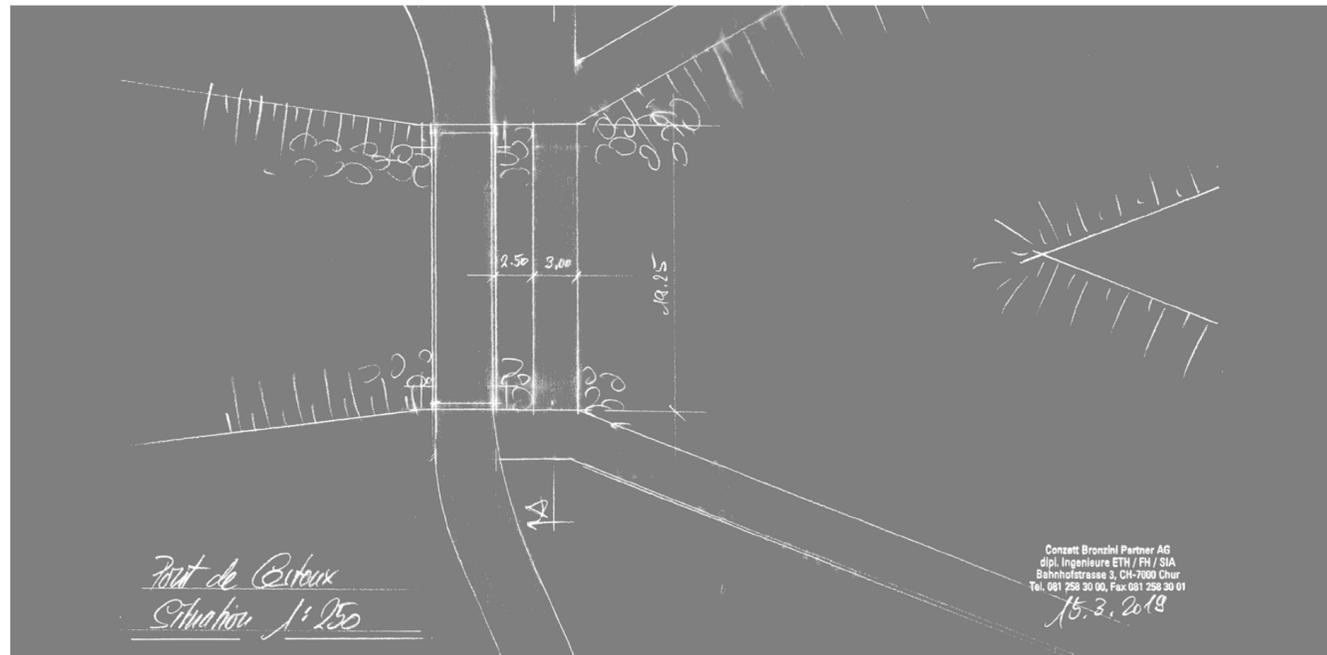
A l'aval du dépotoir, le pont de Certoux est maintenu dans son état actuel moyennant d'éventuelles interventions légères de maintenance. Le seuil et le pavage situés sous le pont et qui maintiennent le lit à une altitude stable seront démolis afin de supprimer ce point dur et de permettre

l'évolution du profil en long de la rivière (voir l'étude de charriage). Les culées existantes devront par conséquent être renforcées en sous-œuvre afin que leur stabilité soit assurée en cas d'incision du lit.

Au passage délicat du croisement de la pro-

menade qui longe l'Aire avec la circulation automobile de la route de Certoux, près du pont de Thérans, de nouveaux aménagements améliorent la sécurité pour les mobilités douces et une passerelle piétonne permet de relier le réseau des chemins historiques en rive gauche en direc-

tion de Sézenove et de Soral. Afin de ne pas modifier l'aspect de l'ouvrage existant pour préserver ses qualités patrimoniales, il est prévu de réaliser une passerelle autonome dont la construction légère dialoguera avec l'architecture du pont existant sans pour autant la concurrencer.



Philippe Annen, ingénieur remarquable, a collaboré avec nous à maintes reprises.
 Sa vie fut tendue par une double passion, savante et acrobatique, entre montagnes et structures.
 Il savait jouer avec tous les efforts, contraintes et moments.
 Précis, il n'abusait pas du coefficient de sécurité, ni dans ses calculs, ni dans sa vie.
 Que demander de plus à un ingénieur?
 En mars 2018, il a perdu la vie, en plein effort, en pleine ascension.
 Plus bas, dans la vallée, souvent nous pensons à lui.

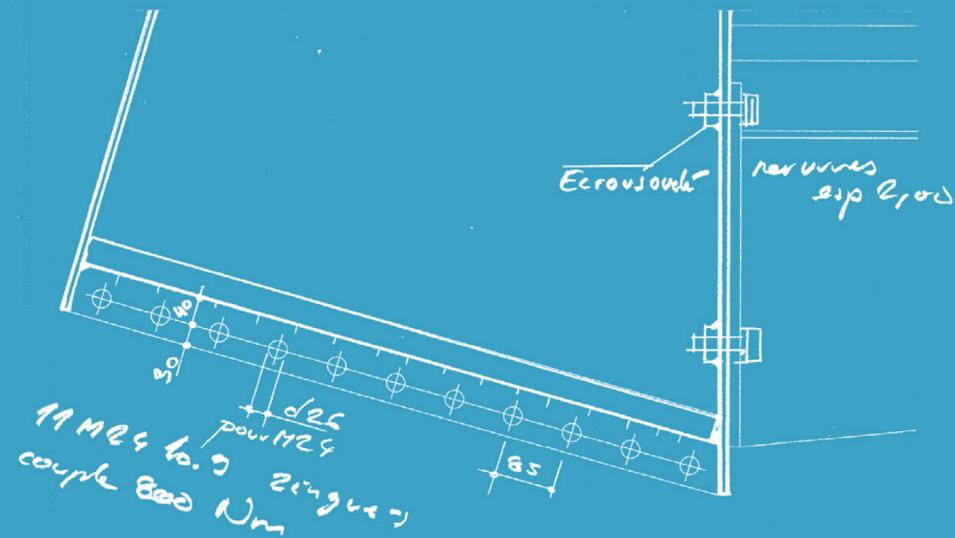
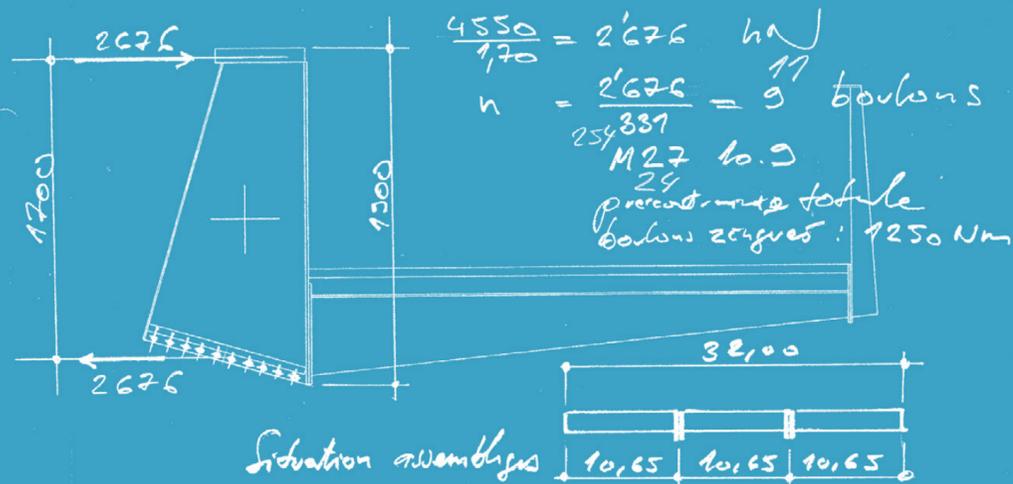
16.08.13

Assemblée boulonner du crissou
 Sollicitations ELU

$M_d = 4550 \text{ kNm}$

$V_d = 215 \text{ kN}$

$M_{xd} = 266 \text{ kNm}$



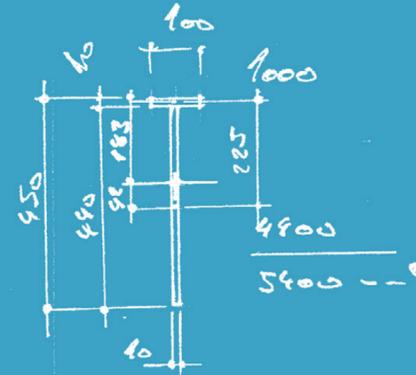
16.08.13

Section nervure

$\frac{4900 \cdot 225}{5900} = 183 \text{ mm}$

$I = 183^2 \cdot 1000 + 42^2 \cdot 4900 + \frac{10 \cdot 450^3}{12}$
 $= 117,2 \cdot 10^8 \text{ mm}^4$

$W_{inf} = \frac{117,2 \cdot 10^8}{222} = 4473 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$

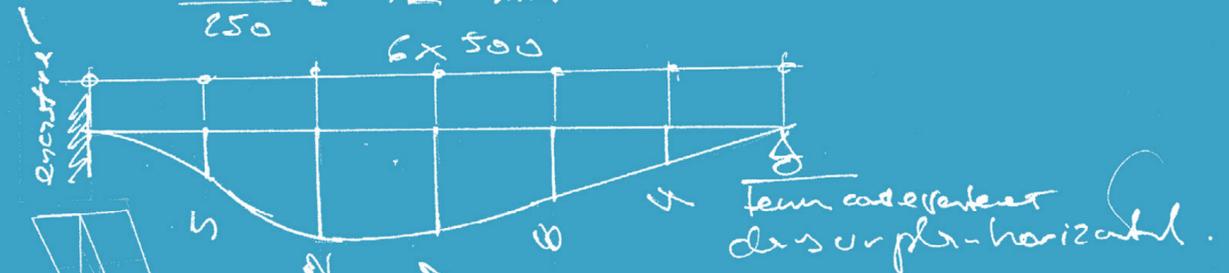


$\sigma = \frac{40 \cdot 10^6}{4473 \cdot 10^3} = (-) 89,4 \text{ N/mm}^2 < 224$
 OK au 1er ordre

Defaut de rectitude arrête inférieure de nervure

$l_D = 3000$

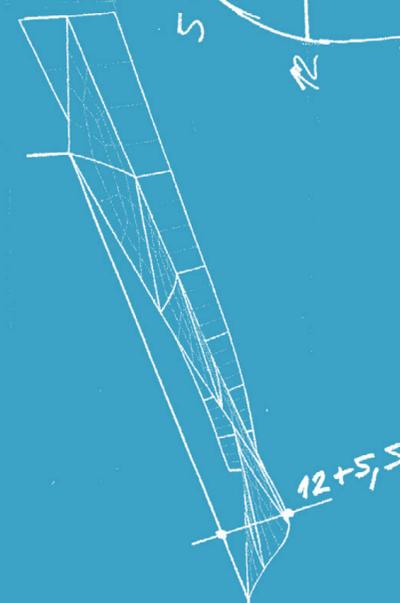
$\frac{3000}{250} = 12 \text{ mm}$
 6x500



ELU $W_d = 8,70 \text{ kN/m}$

Resultat 1er ordre.

Deplacement additionnel resultant du defaut geometrique: 5,5 mm





Publications



Superposition «Aire, la rivière et son double»
 Park Books Zurich, 2018
 Monographie Français Anglais Allemand
 Textes de Jean-Marc Besse, Lorette Coen, Georges Descombes, G. Mathias Kondolf, Elissa Rosenberg, Gilles A. Tiberghien et Marc Treib
 Desing book: Pablo Lavalley oficio
 320 Pages, 50 pages couleurs hors texte, 218 illustrations noir et blanc.

Astbury, Jon, « Walking on Aire », The Architectural Review - Water, June 2017, pp.18-24.
 Atelier Descombes Rampini, « Dessiner un « Jardinrivière » », Faces, n° 73, Hiver 2017-2018, pp.57-59.
 Bajc, Katarina, «Schweitzer Müsterschüler», Garten + Landschaft, Februar 2018, pp. 30-35.
 Bajc, Katarina, Prominski, Martin, Stimberg, Daniel, Stokman, Antje, Voermanek, Hinnerk, Zeller, Susanne, River. Space. Design. Planning Strategies, Method and Projects for Urban Rivers, 2nd edition, Birkhäuser, Bâle, 2017, pp. 286-289
 Besse, Jean-Marc, Coen, Lorette, Descombes, Georges, Kondolf, G. Mathias, Rosenberg, Elissa, Tiberghien, A. Gilles, Treib, Marc, Aire, Park Books, Zurich, 2017, 256 p.
 Biétry, Léo, « Des lieux de quiétude et d'inquiétude », Viso, n° 4, 2011, pp. 32-38.
 Coen, Lorette, « L'Aire, la rivière qui travaille à distance pour la ville », Criticat, n° 10, 2012, pp. 104-113.
 Coen, Lorette, Descombes, Georges, Descombes, Julien, Holzhausen, Klaus, Kondolf, G. Mahias, Rampini, Marco, Rotzler, Stefan, Wieskotten, Christine, Prix Schulthess des Jardins 2012, Groupement Superpositions, Patrimoine Suisse, 2012, 48 p.
 Cogato-Lanza, Elena, « Savoirs et techniques du territoire : la leçon de l'Aire », Tracés, n° 23, 2002, pp. 6-12.
 Daghini, Giairo, « Faire du paysage », Faces, n° 50, 2002, pp. 18-29.
 Delavy, Francis, « Revitalisation de l'Aire : naissance du projet », Collage, n° 4, 2004, pp. 16-17.
 De Groot, Bill, Descombes, Georges, Kondolf G., Mathias, Mallory, David, Serra.Llobet, Anna, «Managing Floods in Urban Catchments: Experiences in Denver Area (Colorado, USA) and Geneva (Switzerland) », Managing Flood Risk, Anna Serra-Llobet et al. (eds.), 2018, pp.135-146
 Denzler, Lukas, « Vom Naturschutz zum Umbau der Landschaft », TECH21, n° 43, 2013, pp. 32-35.
 Descombes, Georges, Descombes, Julien, Rampini, Marco, « Il parco fluviale dell'Aire », Paysage, n° 17, 2009, pp. 66-69.
 Clemmensen, Thomas Juel « The management of dissonance in nature restoration », Journal of Landscape Architecture, n° 2, 2014, pp. 54-63.
 Clemmensen, Thomas Juel "The Garden and the Machine" in "Revising Green Infrastructure" Taylor and Francis, 2014
 Gheysens, Aline, « Théorie et pratique des rivières selon Georges Descombes », L'Architecture d' Aujourd'hui, n° 381, 2011, pp. 21-28.
 Groupement Superpositions, « Renaturation de l'Aire à Genève », Anthos, n° 2, 2010, pp. 34-39.
 Groupement Superpositions, « Les jeux de l'Aire », L'Architecture d' Aujourd'hui, n° 406, 2014, pp. 86-88.

Impressum

Maître d'ouvrage

Etat de Genève, DETA – Service de la renaturation des cours d'eau

Mandataires

Groupement Superpositions – Georges Descombes – Atelier Descombes Rampini – Léman-Eau (ZS Ingénieurs civils, B+C Ingénieurs) – Biotec génie biologique

Édition

Superpositions

Impression

Newspaper Club, UK
 tirage 1'000 exemplaires,
 Automne 2019

Crédits photographiques

Superpositions, sauf mention contraire
 Jacques Berthet : pp. 4-5 ; 10-11 ; 48-49 ; 50-51 ; 52-53 ; 54-55
 Fabio Chironi : pp. 17 ; 22-23 ; 34-35
 Alpaslan Ataman: p. 62

Groupement Superpositions, « Un jardin-rivière », Anthos, n° 4, 2017, pp. 42-46.
 Groupement Superpositions, « Revitalization of the River Aire », Landscape record – Linear Park, Vol. 5, Oct. 2017, pp.92-97.
 Groupement Superpositions, « Designing a Garden along the River Aire », Landscape Architecture – 01/2017, pp.105-114.
 Groupement Superpositions, Département du territoire, Renaturation du cours d'eau de l'Aire à Genève : Projet d'ensemble, étapes de réalisation et mise en œuvre de la deuxième étape à l'automne 2007, Département du territoire, Service de renaturation des cours d'eau, 2007, 28 p.
 Groupement Superpositions, Service de renaturation des cours d'eau, Renaturation du cours d'eau de l'Aire à Genève : Projet d'ensemble, étapes de réalisation et mise en œuvre de la troisième étape au printemps 2012, Département de l'intérieur et de la mobilité, Service de renaturation des cours d'eau, 2011, 52 p.
 Groupement Superpositions, The River Chronicle I, Superpositions, Genève, 2014, 48 p.
 Groupement Superpositions, The River Chronicle II, Superpositions, Genève, 2016, 56 p.
 Hemmerling, Julia, « Park statt Kanal », Hochparterre, Die Besten 2015, n° 12, 2015, pp.48-53.
 Leveillé, Alain, « Revitaliser l'Aire », Faces, n° 73, Hiver 2017-2018, pp.53-56.

Prix et distinctions

2019 Le projet représente la Suisse pour le Prix du paysage du Conseil de l'Europe
 2018 LILA 2018 (Landezine International Landscape Award)
 2017 Distinction SIA Regards 2017 (Prix de la Société suisse des ingénieurs et des architectes)
 2017 Médaille d'argent, sustainable architecture prize Fassa Bortolo
 2016 Prix du public, Rosa Barba International Landscape Prize
 2016 Distinction SIA Genève 2016 (Prix de la section genevoise de la Société suisse des ingénieurs et des architectes)
 2015 Hase in Gold «Die Besten 2015» (Prix Hochparterre)
 2012 Prix Schulthess des Jardins
 2009 Distinction «Die Besten 2009» (Prix Hochparterre), catégorie paysage

Expositions

2017 SIA umsicht – regards – sguardi 2017, exposition itinérante
 2017 Open Space Connection, Pavillon Sicli, Genève
 2017 Open Space Connection, Botanical Gardens, Barcelona
 2016 Open Space Connection, Orangerie du Spadom, Lausanne
 2016 9e Biennal Europea de Paisatge, Barcelone
 2014 Superpositions, la renaturation de l'Aire. Archizoom, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne
 2009 Grands paysages d'Europe. Galerie Lucy Mackintosh, Lausanne. Commissariat: Lorette Coen
 2009 Architecture du paysage en Suisse Romande. Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève
 2008 Grandes paisajes de Europa. Fundacion Cesar Manrique Arrecife, Lanzarote. Commissariat : Lorette Coen
 2008 5e Biennal Europea de Paisatge, Barcelone
 2008 Korrektes Wasser. Das Gelbe Haus, Flims. Commissariat: Ariana Pradal
 2007 Spezifisch, spécifique, specifico. Landschaftsarchitektur aus der Schweiz. Architektur Forum, Zurich. Commissariat: Claudia Moll et Stefan Rotzler

Site internet

www.superpositions.ch

Adresse

Superpositions c/o Atelier Descombes Rampini
 4, Rue du Beulet
 CH 1203 Genève