

**Zeitschrift:** Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

**Band:** 100 (2002)

**Heft:** 2

**Artikel:** Projet de renaturation de l'Aire

**Autor:** Vuillerat, C.-A.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-235873>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 25.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Projet de renaturation de l'Aire

Dans le cadre d'un mandat d'études parallèles conduit par le Département de l'intérieur, agriculture, environnement et énergie (DIAE) à Genève, le groupe Superpositions, lauréat du concours en janvier 2001, a été retenu pour exécuter le mandat d'études de revitalisation de l'Aire (rivière s'écoulant de la région de St-Julien en France, au travers des communes suisses de Perly, Soral, Confignon Onex et Plan-les-Ouates et se jetant dans l'Arve). Les lignes ci-après décrivent la genèse de ce projet dans le cadre d'une équipe pluridisciplinaire. L'ensemble des compétences nécessaires pour le projet de renaturation de l'Aire nécessitait la présence de divers mandataires développant une capacité à se comprendre et à travailler ensemble.

*Im Rahmen eines vom Departement für Inneres, Landwirtschaft, Umwelt und Energie des Kantons Genf geführten Studienauftrages ist die Gruppe Superpositions, Gewinnerin des Wettbewerbes vom Januar 2001, berücksichtigt worden, den Studienauftrag über die Renaturierung der Aire auszuführen (Fluss, der aus der Region St-Julien in Frankreich kommend die Schweizer Gemeinden Perly, Soral, Confignon und Plan-les-Ouates durchfliesst, bevor er sich in die Arve ergiesst). Nachfolgend wird die Entstehung des Projektes im Rahmen einer interdisziplinären Gruppe beschrieben. Die gesamten für das Projekt benötigten Kompetenzen bedingten das Vorhandensein mehrerer Auftragnehmer, die die Fähigkeit entwickelten, sich zu verstehen und zusammenzuarbeiten.*

Nell'ambito di un mandato di ricerca parallele, eseguito dal Dipartimento dell'interno, dell'agricoltura, dell'ambiente e dell'energia (DIAE) a Ginevra, il gruppo Sovrapposizioni, vincitore del concorso nel gennaio 2001, è stato prescelto per eseguire il mandato di ricerca nella rinaturalizzazione dell'Aire (fiume che scorre dalla regione di St-Julien in Francia, passando attraverso i comuni svizzeri di Perly, Soral, Confignon e Plan-les-Ouates per poi sfociare nell'Arve). Qui di seguito la descrizione della genesi di questo progetto, sviluppato in seno ad un'équipe pluridisciplinare. L'insieme delle competenze necessarie per il progetto di rinaturalizzazione dell'Aire richiedeva la presenza di vari mandatarî, intenzionati a capirsi e a lavorare assieme.

C.-A. Vuillerat

Composé d'architectes, d'ingénieurs ruraux, de biologistes, d'hydrologues, d'aménagistes, de paysagistes, d'experts fonciers, d'ingénieurs en environnement, d'ingénieurs en hydraulique, de géographes, de géotechniciens et d'ingénieurs civils, le groupe Superpositions apparaissait comme une grande fourmilière.

Il a fallu que le groupe s'identifie à la problématique de la situation particulière de l'Aire et qu'il crée une relation osmotique entre ses acteurs. Cette consolidation du groupe a pu se réaliser par le débat et la réflexion menés autour des points forts du projet. Ces points forts ont permis de

relier entre-eux les divers mandataires qui, petit à petit, ont apporté les connaissances issues de leur spécialité à leurs autres collègues et ont su s'inspirer et recevoir les informations des spécialistes.

Ces points forts ont également permis au groupe d'ébaucher les premières esquisses et de procéder à une analyse de projet. Le développement de la réflexion du groupement s'est porté sur la constitution d'un projet de développement durable.

En 1992, la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement de Rio de Janeiro a abouti à l'adoption du programme de mesures (Agenda 21) pour promouvoir un développement durable. Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre les

capacités des générations futures à satisfaire leurs propres besoins. C'est-à-dire, un développement économique et social, respectueux de l'environnement, de la qualité de la vie et de la santé.

Par rapport à la renaturation de l'Aire, le développement durable se traduisait par les points décrits ci-après.

## Environnement:

Revitaliser ou renaturer l'Aire en améliorant la qualité de l'eau et en conservant les ressources naturelles. Garantir la biodiversité de la faune et de la flore en particulier.

## Economie:

Développer un projet réaliste, réalisable et recyclable, qui minimise l'utilisation d'énergie grise, en y intégrant la nouvelle économie rurale dans un périmètre plus large.

## Société:

Développer un projet qui prend en compte tous les acteurs et qui favorise la cohabitation, la solidarité et l'équité autour de la rivière.

Du point de vue thématique le concept de développement durable, appliqué à la renaturation de l'Aire, a porté sur les domaines clé suivants:

Le groupement «Superpositions» est constitué des bureaux suivants:

- M. Georges Descombes, architecte
- ADR Sàrl, architectes – MM. Julien Descombes et Marco Rampini
- Léman-Eau®, ingénieurs
  - B+C Ingénieurs SA, MM. Claude-Alain Vuillerat et Claude Thomas
  - ZS Ingénieurs Civils SA, Mme Marie Schärli et M. Vincent Correnti
- Biotec Biologie appliquée SA, MM. Bernard Lachat et François Gerber



## Hydrologie, morphologie:

Conserver le cycle naturel de l'eau. Ce cycle naturel et historique se déroule au travers des crues qui envahissent la zone d'expansion. Ces eaux alimentent les espaces de filtration, d'infiltration et réalimentent la nappe phréatique de la plaine de l'Aire.

## Gestion globale de l'eau:

Obtenir un nouveau tracé de l'Aire permettant une gestion globale de l'eau, libérant les espaces suffisants afin que le cours d'eau puisse y créer lui-même son lit. Ceci dans un espace où les limites latérales du cours d'eau sont fixées – appelées limites de sécurité du cours d'eau – et au-delà desquelles il ne peut plus divaguer. A l'intérieur de celles-ci, le cours d'eau vit librement et reconstitue son écologie, favorise le cycle naturel de l'eau et permet une réintroduction d'un espace vivant.

## Renaturation du cours d'eau:

Sur la base des études et de l'expérience conduites dans le cadre des recherches morphologiques, il a été décidé de choisir un profil en long de reprofilage du cours d'eau, ainsi qu'une largeur laissée au cours d'eau pour sa divagation qui permette à celui-ci de façonner lui-même son tracé. Ceci dans un espace défini, dit «espace de sécurité» ou «espace de liberté contrôlée». Le groupement a ainsi abouti à un concept de renaturation, qui consiste à créer un espace de vie naturel pour le cours d'eau, à l'installer dans sa phase d'évolution par profilage, puis à le fixer à un stade d'érosion partiellement stabilisé, afin de lui permettre d'évoluer naturellement, en assurant un cycle de réutilisation des matériaux de transport.

## Biodiversité:

L'hétérogénéité structurelle que met en place le projet permet le développement d'espèces animales et végétales très variées, par la présence de milieux humides ou secs, ouverts ou boisés. De manière à protéger ces biotopes contre les atteintes anthropiques, il est prévu de mettre en place des zones tampons sous la forme

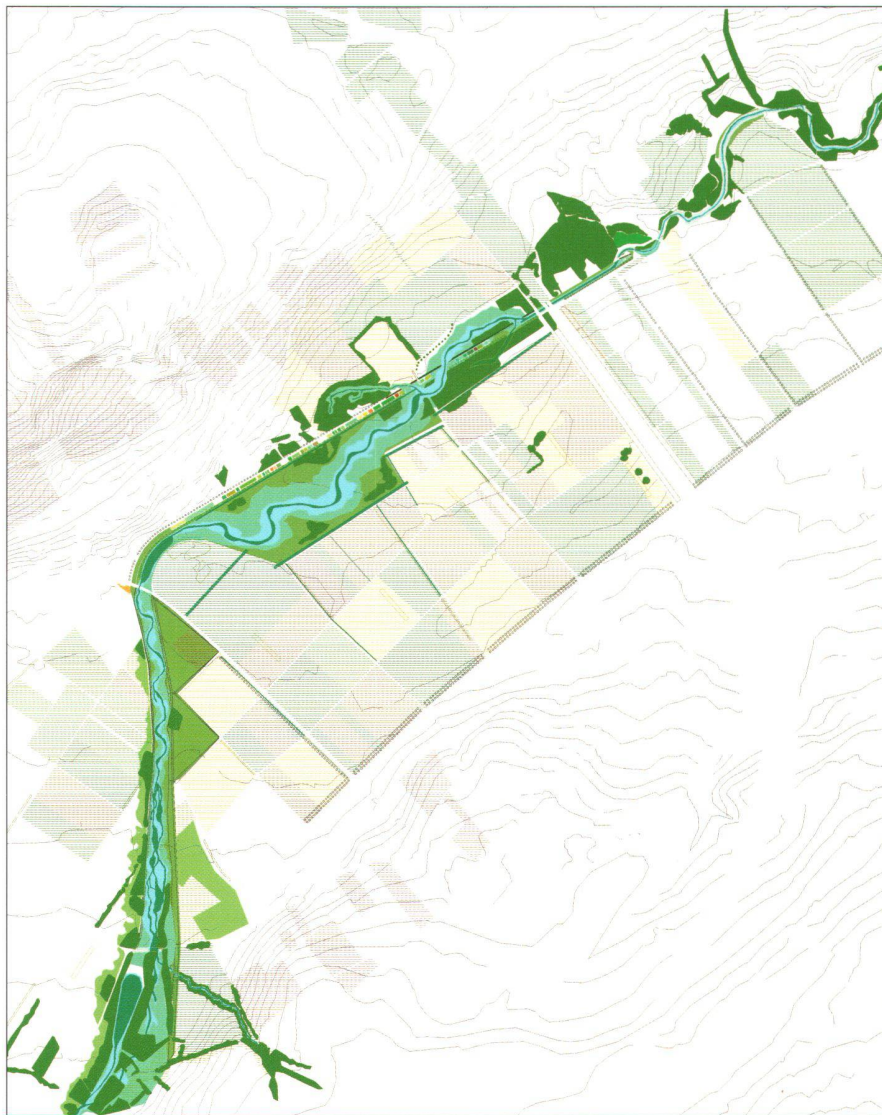


Fig. 1: Un projet qui nécessite de pouvoir agir sur un périmètre qui va au-delà de l'espace de divagation de la rivière.

de prairies extensives, fossés humides, haies d'épineux, etc. Pour limiter les déplacements sur la faune et la flore, le public sera concentré sur la rive gauche de l'ancien canal, tandis que la rive droite sera réservée à la nature.

## L'ancien canal: une nouvelle ligne de vie:

La réalisation de la nouvelle rivière est le début d'une reconquête, d'une intensification paysagère qui va infiltrer toute la plaine alentour. Ceci par le nouveau système du traitement des eaux: fossés et bassins de décantation des eaux de surface, zones humides et alimentation de la nappe phréatique. Par les plantations pré-

cédant et préparant les implantations architecturales futures et accompagnant les routes et chemins. Par la nouvelle distribution du foncier et des terres agricoles et l'implantation d'aires de refuges et de corridors pour la petite faune dans cette nouvelle mosaïque. Dans le périmètre restreint du concours, l'interférence rural/urbain est clairement montrée par une superposition:

- une rivière transformée
- une promenade renforcée sur le tracé de l'ancien canal

Entre les deux: les aires d'expérimentation et de multiplication bio-végétales, sorte d'annexe délocalisée du Conservatoire et



Jardin botanique, constituant une antenne scientifique travaillant en parallèle avec le projet expérimental de régénération de l'Aire.

Progressivement, la force des concepts retenus a transformé la fourmilière de spécialistes en un collège de partenaires complémentaires et nécessaires les uns aux autres.

C'est de ce groupe que sont sorties les esquisses, puis les plans exprimant de façon unanime le concept de renaturation retenue.

A l'issue de la publication de ce projet de revitalisation, chacun des spécialistes a convenu qu'avant de travailler ensemble il se sentait individuellement capable de relever un tel défi, mais que jamais il ne serait parvenu au résultat proposé, qui est réellement une œuvre pluridisciplinaire.

Cette communion de pensées née d'un enthousiasme créateur commun, souvent obtenue à l'issue d'un long et pénible travail, a permis à chacun des spécialistes de remettre en cause certaines idées préconçues et élargir son champ d'investigation. Cet état d'esprit a facilité le développement d'une réflexion permettant la mise en œuvre d'un projet ayant un très fort impact sur son milieu.

La mise en œuvre d'un espace de projet garantissant au cours d'eau un espace de sécurité (espace naturel de divagation), nécessite qu'un espace, dans lequel des mesures d'accompagnement pourront être mises en place, soit prévu déjà à l'origine du projet. Et ceci par l'élargissement de l'espace de projet à une zone d'améliorations structurelles, incluant les outils appropriés (dans le périmètre d'études

d'aménagement). Un pacte de développement régional entre les utilisateurs agricoles et les projeteurs est nécessaire. La renaturation ne peut se réaliser que dans un cadre suffisamment élargi allant bien au-delà des emprises du cours d'eau.

Claude-Alain Vuillerat  
ing. rural dipl. EPFL  
B+C Ingénieurs SA  
Av. du Casino 45  
CH-1820 Montreux  
mail@bcng.ch

## Trimble GPS: Jetzt mit erhöhter Funkleistung

*Das neue Kraftpaket zum Trimble GPS:*

- 2 Watt Sendeleistung
- Mit Schweizer Zulassung ohne Konzessionskosten
- Automatische Fehlererkennung und Fehlerkorrektur
- Ideal in Kombination mit der Trimble eRTK-Antenne
- Auch für Tachymeter geeignet (Robotic)

Mit dieser Funklösung baut Trimble den technologischen Vorsprung der modernsten RTK-GPS-Geräte weiter aus.

Trimble GPS 5700 bedeutet Spitzentechnologie rundum:

- Trimble 5700 mit „Maxwell 4“-Chip
- Zephyr Antenne mit patentierter „Stealth“-Technologie
- TSCe, der intuitive Feldrechner mit Win CE

*Rufen Sie uns an und lassen Sie sich unsere Geräte vorführen!*



allnav • Obstgartenstrasse 7 • 8035 Zürich • Tel. 043 255 20 20  
allnav@allnav.com • www.allnav.com  
Baden-Württemberg: 71522 Backnang • Tel. 07191 734 411

