



*Projet présenté par le Conseil d'Etat*

*Date de dépôt : 24 août 2022*

## **Projet de loi**

**ouvrant un crédit d'investissement de 50 487 000 francs et un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 10 956 000 francs pour la renaturation de l'Aire et de la Drize dans le quartier Praille-Acacias-Vernets (réalisation des travaux du secteur Etoile/Boissonnas et études d'ensemble)**

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève  
décrète ce qui suit :

### **Chapitre I          Crédit d'investissement**

#### **Art. 1          Crédit d'investissement**

<sup>1</sup> Un crédit d'investissement de 50 487 000 francs (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat pour la construction d'une 1<sup>re</sup> étape d'aménagement comprenant une rivière et un passage sous chaussée dans le secteur Etoile/Boissonnas, ainsi que pour les études d'ensemble.

<sup>2</sup> Il se décompose de la manière suivante :

– Travaux de renaturation de la rivière	19 296 000 francs
– Construction passage rivière sous chaussée Secteur route des Acacias	7 332 000 francs
– Honoraires, essais, analyses et études – 1 <sup>re</sup> étape	3 552 000 francs
– Honoraires, essais, analyses – études d'ensemble	11 431 000 francs
– Indemnités foncières	200 000 francs
– TVA	3 217 000 francs
– Renchérissement (y.c. TVA)	1 099 000 francs
– Divers et imprévus (y.c. TVA)	4 360 000 francs
<b>Total</b>	<b><u>50 487 000 francs</u></b>

## **Art. 2 Planification financière**

<sup>1</sup> Ce crédit d'investissement est ouvert dès 2023. Il est inscrit sous la politique publique E – Environnement et énergie.

<sup>2</sup> Il se décompose de la manière suivante :

– Constructions, travaux, honoraires, essais, analyses, TVA, renchérissement, divers et imprévus (rubrique 0524 5020)	<u>50 487 000 francs</u>
<b>Total</b>	<b><u>50 487 000 francs</u></b>

<sup>3</sup> L'exécution de ce crédit est suivie au travers de numéros de projet correspondant au numéro de la présente loi.

## **Art. 3 Utilité publique**

La réalisation des travaux prévus à l'article 1 est décrétée d'utilité publique au sens notamment de l'article 3, alinéa 1, lettre a, de la loi sur l'expropriation pour cause d'utilité publique, du 10 juin 1933.

## Chapitre II Subvention cantonale d'investissement

### Art. 4 Crédit d'investissement

<sup>1</sup> Un crédit global maximal de 10 956 000 francs (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat au titre de subvention cantonale d'investissement en faveur de la Ville de Genève et de la Ville de Carouge pour la construction d'un aménagement comprenant un passage sous chaussée et des passerelles de mobilité douce permettant de franchir la rivière dans le secteur Etoile/Boissonnas.

<sup>2</sup> Il se décompose de la manière suivante :

– Construction passage rivière sous chaussée	1 445 000 francs
Secteur avenue de la Praille	
– Construction passerelles mobilité douce	5 809 000 francs
– Honoraires, essais, analyses	1 151 000 francs
– TVA	647 000 francs
– Renchérissement (y.c. TVA)	320 000 francs
– Divers et imprévus (y.c. TVA)	1 584 000 francs
<b>Total</b>	<b>10 956 000 francs</b>

### Art. 5 Planification financière

<sup>1</sup> Ce crédit d'investissement est ouvert dès 2023. Il est inscrit sous la politique publique E – Environnement et énergie.

<sup>2</sup> Il se décompose de la manière suivante :

– Constructions, travaux, honoraires, essais, analyses, TVA, renchérissement, divers et imprévus (rubrique 0524 5620)	10 956 000 francs
<b>Total</b>	<b>10 956 000 francs</b>

<sup>3</sup> L'exécution de ce crédit est suivie au travers de numéros de projet correspondant au numéro de la présente loi.

### Art. 6 Subvention d'investissement accordée

La subvention d'investissement accordée dans le cadre de ce crédit d'investissement s'élève à 10 956 000 francs.

**Art. 7 But**

<sup>1</sup> Ce crédit d'investissement doit permettre de construire un passage sous chaussée et d'aménager des passerelles de mobilité douce reliant le domaine public communal situé de part et d'autre de la rivière.

<sup>2</sup> Une convention ad hoc entre le département du territoire et la Ville de Genève, respectivement la Ville de Carouge, sera conclue préalablement à tout engagement de la réalisation sollicitant une participation financière cantonale. Cette convention règlera notamment les principes relatifs aux modalités de financement et de maîtrise d'ouvrage de la réalisation.

**Art. 8 Durée**

La disponibilité du crédit d'investissement s'éteint 24 mois après la mise en service de l'ouvrage.

**Art. 9 Aliénation du bien**

En cas d'aliénation du bien avant l'amortissement complet de celui-ci, le montant correspondant à la valeur résiduelle non encore amortie est à rétrocéder à l'Etat.

**Chapitre III Dispositions finales et transitoires****Art. 10 Amortissement**

L'amortissement de l'investissement est calculé chaque année sur la valeur d'acquisition (ou initiale) selon la méthode linéaire et est porté au compte de fonctionnement.

**Art. 11 Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat**

La présente loi est soumise aux dispositions de la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat, du 4 octobre 2013.

Certifié conforme

La chancelière d'Etat : Michèle RIGHETTI

## **EXPOSÉ DES MOTIFS**

### **1. Contexte général**

La renaturation de l'Aire et la Drize, objet du présent projet de loi d'investissement, s'inscrit dans le cadre du programme de renaturation des cours d'eau issu des articles 43 et suivants de la loi sur les eaux, du 5 juillet 1961 (LEaux-GE; rs/GE L 2 05). Celle-ci prévoit que la renaturation des cours d'eau et des rives a pour but de « protéger et de reconstituer les cours d'eau et leur paysage en favorisant la biodiversité de ces éléments dans la perspective du développement durable ».

Dans le cadre du projet d'ensemble qui va de la route de Saint-Julien à l'embouchure dans l'Arve, les objectifs généraux à atteindre et définis par la LEaux-GE et la loi fédérale sur la protection des eaux, du 24 janvier 1991 (LEaux; RS 814.20) sont :

- rétablir une qualité biologique et bactériologique des eaux, compatible avec ses différents usages;
- améliorer et gérer le régime hydrologique (crues et inondations, débits d'étiage), ainsi que favoriser les interactions avec les nappes d'accompagnement;
- augmenter la valeur écologique globale des cours d'eau (faune et flore);
- mettre en valeur l'aspect paysager;
- intégrer les fonctions de détente et de loisir de la population.

La renaturation de l'Aire et de la Drize s'inscrit également dans le cadre du grand projet Praille-Acacias-Vernets (ci-après : PAV), qui fait depuis plusieurs années l'objet de projets globaux et sectoriels pour faire muter ce vaste territoire d'environ 230 hectares d'une zone industrielle et commerciale presque monofonctionnelle en un nouveau centre-ville, mosaïque de quartiers mixtes structurés par de généreux espaces publics réinventés.

Cette grande ambition, portée par les acteurs publics comme privés, et ancrée dans les planifications supérieures et les bases légales, offre une solide base « projectuelle » et opérationnelle ainsi qu'une belle occasion de synergies pour la mise à ciel ouvert de l'Aire et de la Drize, qui traversent actuellement ce territoire dans des galeries souterraines.

Plus spécifiquement, la renaturation de l'Aire et de la Drize s'inscrit dans le projet « Espaces rivières du PAV », intégrant également un axe structurant de mobilité douce (l'axe nord-sud de la croix verte du PAV) et une continuité d'espaces publics majeurs pour l'ensemble des futurs quartiers du PAV.

Enfin, la renaturation de l'Aire et de la Drize s'inscrit pleinement dans le cadre des planifications supérieures, présentées dans le chapitre suivant.

## **2. Planification et coordination**

### ***2.1 Planifications directrices fédérales, cantonales et communales***

Au niveau fédéral, la remise à ciel ouvert de l'Aire et de la Drize fait partie des mesures prioritaires du canton de Genève dans le cadre de la planification stratégique des revitalisations adoptée en 2014<sup>1</sup>.

Au niveau cantonal, le plan directeur cantonal constitue la référence pour les objectifs d'aménagement à poursuivre, pour la coordination territoriale des diverses politiques et pour les actions à mettre en œuvre d'ici 2030. La 1<sup>re</sup> mise à jour du plan directeur cantonal<sup>2</sup> (PDCn) de 2030 a été adoptée par le Grand Conseil en avril 2019 et approuvée en janvier 2021 par la Confédération. L'un des points d'aménagement adopté concerne la remise à ciel ouvert d'un tronçon de l'Aire et de la Drize au centre-ville de Genève. Ce projet de remise à ciel ouvert se traduit dans la fiche « C07 – Garantir l'espace minimal des cours d'eau et poursuivre le programme de renaturation », et s'inscrit donc pleinement dans la stratégie d'aménagement cantonal.

Au niveau communal, le périmètre concerné par le projet de remise à ciel ouvert concerne 3 communes genevoises : la Ville de Genève, la Ville de Carouge et la Ville de Lancy. Ces communes intègrent la question des renaturations dans leurs plans directeurs communaux.

On notera enfin que la croix de mobilité douce du PAV, dont l'axe nord-sud s'intègre au projet Espaces rivières, fait l'objet de plusieurs mesures inscrites au projet d'agglomération n° 4, et est susceptible de faire l'objet de subventions cantonales et fédérales (mesures n<sup>os</sup> 30-41, 30-49 et 30- 96b).

### ***2.2 Urgence climatique et plan climat cantonal renforcé***

En réponse à la motion 2520 (M 2520-B), le Conseil d'Etat genevois a décidé, le 4 décembre 2019, de déclarer l'urgence climatique et de fixer des objectifs plus ambitieux de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), visant désormais 60% de réduction d'ici 2030 (par rapport à 1990) et la neutralité carbone pour 2050. Le 2 juin 2021, il renforçait le plan climat cantonal 2030 à l'aune de ces nouveaux objectifs.

---

<sup>1</sup> <https://www.ge.ch/document/eau-planification-strategique-cantonale>

<sup>2</sup> <https://www.ge.ch/document/plan-directeur-cantonal-2030-mis-jour>

Le projet Espaces rivières, présenté dans le chapitre suivant, s'inscrit pleinement dans les objectifs du plan climat en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre en favorisant une mobilité sobre en carbone ainsi que la ville des courtes distances. Le développement des infrastructures de mobilité douce doit être accéléré afin de permettre le report modal nécessaire pour atteindre ces nouveaux objectifs. Il est également un moyen permettant de s'adapter aux changements climatiques, que ce soit par la protection des biens et des personnes contre les risques d'inondations, la prévention et la lutte contre les îlots de chaleur en milieu urbain, le renforcement des mesures liées au concept « eau en ville » ou la promotion de la biodiversité et de la « nature en ville ».

### ***2.3 Programme cantonal de renaturation des cours d'eau***

Le 6<sup>e</sup> programme de renaturation des cours d'eau 2019-2023, dont le Grand Conseil a pris acte lors de sa séance du 18 octobre 2019 (rapport RD 1273), fait état des différents projets d'importance en matière de renaturation sous une forme simple de fiches rivières non exhaustives. Celles relatives à l'Aire et à la Drize annoncent le lancement des études de remise à ciel ouvert de ces cours d'eau dans le PAV, afin de pouvoir démarrer des travaux à court terme.

Vu les événements hydrologiques survenus en Suisse lors du printemps 2015 ou de l'hiver 2017-2018 notamment, la protection des biens et des personnes doit demeurer au centre des multiples objectifs portés par les projets de renaturation de cours d'eau. Cette première étape de renaturation intègre les mesures permettant de maîtriser les débits de la Drize et leur répartition entre la galerie existante et la rivière à ciel ouvert. Ainsi, cette première intervention améliore la sécurité en limitant le risque d'inondation lié à la Drize dans le quartier du PAV pour les crues extrêmes ( $>Q_{300}$ )<sup>3</sup>.

Cet aménagement vient compléter la protection contre le risque d'inondation lié à l'Aire, assurée par les 4 étapes de renaturation sur ce cours d'eau dans les secteurs de Lully, Confignon et Perly-Certoux.

La suite de la renaturation de l'Aire et de la Drize dans le PAV sera l'un des volets majeurs du 7<sup>e</sup> programme de renaturation des cours d'eau du canton de Genève. Celui-ci sera présenté au Grand Conseil lors de la prochaine législature (2024-2028).

Les prochaines étapes de renaturation permettront de renforcer la robustesse des mesures de protection contre les crues, principe demandé par

---

<sup>3</sup>  $Q_{300}$  : débit correspondant à une crue dont le temps de retour (la durée « moyenne » séparant deux réalisations successives) est 300 ans.

la Confédération dans la loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau, du 21 juin 1991 (LACE; RS 721.100).

Vu les impératifs de coordination sur un périmètre voué à se transformer par étapes, il a été nécessaire d'affiner un projet d'ensemble et ainsi d'assurer une vision globale cohérente avec les projets de développement au sein du PAV.

Dès lors, il semble essentiel que la rivière soit intégrée dès le lancement de chaque pièce urbaine. Cela permet également de définir l'emprise nécessaire à la remise à ciel ouvert des deux cours d'eau et ainsi respecter les objectifs définis dans la LEaux-GE, c'est-à-dire « protéger et reconstituer les cours d'eau et leur paysage en favorisant la biodiversité de ces éléments dans la perspective du développement durable ».

#### ***2.4 Schéma de protection, d'aménagement et de gestion des eaux***

Le Schéma de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (ci-après : SPAGE) a été institué par les articles 13 et suivants de la LEaux-GE. Le SPAGE sert de base pour répondre aux exigences de la législation fédérale, pour établir un diagnostic de l'état des cours d'eau de son bassin versant et définir des orientations d'aménagement. Ainsi, le secteur du PAV est concerné par le SPAGE Aire-Drize, adopté par le Conseil d'Etat le 24 mars 2010.

La Drize et l'Aire sont aujourd'hui deux cours d'eau intégralement enterrés sur tout le périmètre du projet de requalification du PAV. Le SPAGE Aire-Drize préconise « une mise à ciel ouvert de tout ou partie de l'Aire et de la Drize dans le secteur PAV » afin d'assurer un développement sécurisé du secteur face au risque d'inondation, avec un degré de priorité élevé (court terme).

#### ***2.5 Le grand projet Praille-Acacias-Vernets***

Le grand projet prioritaire Praille-Acacias-Vernets (PAV) est un vaste projet de densification et d'aménagement urbains situé sur le territoire des communes de Genève, Lancy et Carouge. Avec un potentiel de 12 000 logements, le PAV prévoit de transformer la plus grande et ancienne zone industrielle et artisanale genevoise, située au cœur de la ville, en un quartier urbain mixte. Son territoire couvre une superficie d'environ 230 hectares et est délimité au nord-est par l'Arve, à l'ouest par le coteau de Lancy, au sud par la route de Saint-Julien et le Bachet-de-Pesay, au sud-est par le quartier des Noirettes et les tours de Carouge.

Les grandes orientations du projet consistent à structurer les futurs quartiers par des espaces publics généreux, comme le grand parc, le

boulevard urbain et la croix verte et de mobilité douce, et à développer la ville en respectant sa diversité, tant sous la forme de lieux emblématiques que de la mixité des quartiers, avec un équilibre entre logements et activités économiques.

La vision d'ensemble du développement sur l'ensemble de son périmètre et la stratégie de mise en œuvre du projet PAV sont définies dans le Plan directeur de quartier PAV (PDQ PAV), élaboré par le canton en collaboration avec les 3 communes concernées (Lancy, Carouge et Genève) et approuvé par le Conseil d'Etat le 1<sup>er</sup> avril 2015. Ce document confirme la volonté du canton et des communes de remettre à ciel ouvert les rivières de l'Aire et de la Drize au sein du PAV.

## ***2.6 Plans localisés de quartier – Coordination avec les projets de développement***

Un enjeu clef de cette remise à ciel ouvert en milieu urbain réside dans une coordination fine et adaptée aux projets de nouveaux quartiers du PAV, et en adéquation avec leur temporalité de planification et de réalisation. Ainsi, les plans localisés de quartier assurent la compatibilité du projet de rivières avec les développements planifiés.

Dans le cadre de la première étape du projet à l'horizon 2025, la Drize serait remise à ciel ouvert sur une partie du secteur de l'Etoile et de la rue Boissonnas, et alimentée en eau de la Drize par voie souterraine. Cette première étape s'inscrit dans le cadre du PLQ Etoile 1, déjà en force, ainsi que dans le projet de PLQ Acacias 1, en cours de procédure. Elle est coordonnée avec les premières opérations de développement du secteur, en particulier le futur campus Pictet de Rochemont, autorisé en 2022 et dont la mise en service est attendue en 2025.

## **3. Le projet Espaces rivières**

### ***3.1 Périmètre***

Le projet Espaces rivières<sup>4</sup> prévoit l'aménagement d'un espace public majeur pour le PAV. Il comporte 3 volets distincts : la remise à ciel ouvert de l'Aire et de la Drize, la mobilité douce qui accompagne le nouveau tracé de la rivière, ainsi que les espaces publics adjacents. Ce chapitre 3 présente le projet global tandis que les éléments qui font l'objet du présent projet de loi d'investissement sont détaillés dans le chapitre 5.

---

<sup>4</sup> <https://www.ge.ch/dossier/praille-acacias-vernets-pav/tout-ce-qu-il-faut-savoir-pav/espaces-rivieres>

### **3.2 Gouvernance, pilotage et concertation**

Le projet Espaces rivières a été développé dans le cadre de la gouvernance du projet Praille-Acacias-Vernets, et de son comité de pilotage (COPIL PAV) réunissant les magistrats cantonaux chargés du département du territoire et du département des infrastructures, ainsi que les conseillers administratifs des 3 communes de Genève, Carouge et Lancy.

L'étude de faisabilité développée entre 2013 et 2016 proposait une variante de tracé pour la rivière remise en surface et différents scénarios hydrologiques de transition.

En avril 2021, à la demande du COPIL PAV, la Direction Praille-Acacias-Vernets (DPAV) et l'office cantonal de l'eau (OCEau) lançaient conjointement un mandat pluridisciplinaire visant à consolider la vision d'ensemble du projet Espaces rivières, ainsi que son coût, ses modalités de mise en œuvre et son phasage (avant-projet), ceci dans l'optique de déposer un premier projet de loi d'investissement au printemps 2022 et de réaliser une première étape à l'horizon 2025 sur le secteur Etoile/Boissonnas.

Les études d'avant-projet se sont déroulées d'avril à décembre 2021, dans le cadre de plusieurs groupes techniques et directions de projets associant l'ensemble des services cantonaux et communaux concernés. La Fondation Praille-Acacias-Vernets (FPAV) et la Fondation pour les terrains industriels de Genève (FTI), en tant qu'acteurs clefs du projet PAV, ont également été associées.

L'avant-projet a par ailleurs fait l'objet d'un processus de concertation, articulant divers formats d'échanges (séances publiques, ateliers, balades urbaines, événements dans le cadre du festival Explore) à l'attention d'un public varié (associations cantonales, usagers du secteur, associations de quartier, grand public) et dans le cadre d'une communication large. Notamment, les associations cantonales environnementales, patrimoniales et de mobilité ont été spécifiquement consultées dans ce cadre et ces échanges se poursuivront dans les étapes ultérieures.

L'avant-projet a été validé par le COPIL PAV en janvier 2022. Il a servi de base à une première estimation des coûts liés au projet, à leur répartition entre maîtres d'ouvrage (canton et communes) et à l'établissement du présent projet de loi d'investissement cantonal.

### 3.3 Objectifs

Le projet Espaces rivières du PAV articule 3 composantes répondant à 3 objectifs clefs :

- la renaturation de deux rivières cantonales que sont la Drize et l'Aire, aujourd'hui enterrées sur tout le périmètre du PAV;
- la création d'un axe structurant de mobilité douce, l'axe nord-sud de la croix verte et de mobilité douce du PAV;
- l'intégration de ces éléments dans une continuité d'espaces publics majeurs, participant à la qualité de vie des nouveaux quartiers du PAV, au renforcement de l'armature paysagère et écologique de l'agglomération, et à l'adaptation du territoire aux changements climatiques.

Le présent projet de loi porte principalement sur la première de ces 3 composantes, la renaturation de l'Aire et de la Drize, qui relève de la compétence exclusive du canton.

### 3.4 Renaturation, protection contre les crues et gestion des eaux de ruissellement

La renaturation de l'Aire, sur la route des Jeunes, et celle de la Drize, de Grange-Collomb à l'Arve, à travers les futurs quartiers du PAV permettra la reconstitution de milieux aquatiques diversifiés et d'une écomorphologie naturelle du cours d'eau, ainsi que l'amélioration de la qualité de l'eau par autoépuration.

Les travaux de renaturation réalisés entre 2002 et 2022 en amont à Perly-Certoux, Confignon et Bernex principalement, ont permis de protéger le secteur aval du PAV pour une crue centennale ( $Q_{100}$ ) comme le demande la Confédération (LACE).

Les études des cartes de danger montrent toutefois que le quartier du PAV est en danger résiduel d'inondation à l'état actuel, confronté à des événements hydrologiques exceptionnels ( $>Q_{300}$ ). Les galeries existantes ne peuvent en effet absorber la totalité des débits lors de telles situations, comme figuré sur la carte des intensités d'inondation jointe en annexe. Par son dimensionnement, cette renaturation des cours d'eau en milieu urbain garantit une protection supplémentaire contre ces crues extrêmes et contre les éventuels embâcles à l'entrée des galeries. Un contrôle robuste de l'hydrologie par des ouvrages de répartition entre les nouvelles rivières et les galeries existantes est donc prévu. Ainsi, ce système hydraulique garantira une protection contre les crues à court et long terme.

La renaturation de l'Aire et de la Drize dans le PAV s'inscrit finalement dans un concept général d'un nouveau modèle de gestion des eaux urbaines visant à transformer la ville (concept de l'eau en ville) pour rétablir un fonctionnement plus naturel du cycle de l'eau (quartier éponge). Ces équipements de gestion des eaux urbaines, qui seront développés dans le cadre de l'aménagement des futurs quartiers, ne seront pas imputés au canton et pourront en partie être financés par le Fonds intercommunal d'assainissement. Ils ne font par conséquent pas partie du présent projet de loi.

### **3.5 Mobilité douce**

A l'échelle territoriale, les quartiers du PAV se rattachent à leur contexte grâce à la croix verte de la mobilité douce. L'axe est-ouest relie la gare de Pont-Rouge à Carouge. L'axe mode doux nord-sud, reliant Grange-Collomb à l'Arve le long de la Drize remise à ciel ouvert, aura le rôle de transit permettant d'aller de la périphérie jusqu'au centre de Genève, d'accéder aux différents quartiers du PAV pour les personnes venant de l'extérieur, ainsi que la mission de desserte interne permettant aux habitants et travailleurs du PAV de circuler d'un quartier à l'autre du territoire, à pied ou à vélo. Les conflits piétons-vélos sont gérés par une séparation claire et distincte des flux en cohérence avec la planification menée par l'office cantonal des transports.

Afin de garantir une utilisation adaptée sur le long terme, répondant aux flux importants attendus, mais aussi à une utilisation sociale du vélo, les gabarits généreux des aménagements visent à assurer une circulation fluide, confortable et sécurisée pour les piétons et les cyclistes le long de la rivière et sur les franchissements. Le traitement de l'axe et son insertion fine dans les différents quartiers traversés devront permettre de maîtriser les vitesses et d'assurer une cohabitation apaisée entre piétons et cyclistes, compatible avec les usages attendus sur l'espace public.

A noter que le coût des aménagements de mobilité douce sera entièrement à la charge des communes concernées, à l'exception des passerelles nécessaires au franchissement de la rivière renaturée, qui font l'objet d'une subvention d'investissement prévue par le présent projet de loi.

### **3.6 Espaces publics**

Le projet Espaces rivières constitue la colonne vertébrale du PAV, une armature paysagère principale et structurante d'un réseau d'espaces publics accompagnant les nouveaux quartiers du PAV. A l'échelle de l'agglomération et du PAV, elle doit pouvoir se lire comme un tout cohérent, dont la Drize constitue le fil rouge. Pour autant, elle traverse des lieux bien particuliers, voués à accueillir les futurs quartiers du PAV, aux identités bien

spécifiques (secteurs Grosselin, Grand Parc, Etoile, Acacias et Parc des Sports). Ainsi, la Drize s'insère dans les futurs quartiers selon 3 grandes séquences décrites au chapitre 4. Accessible à tous, elle participe pleinement aux nouveaux espaces publics qu'elle traverse, dans un équilibre fin entre ses fonctions écologique et sociale.

Les projets d'espaces publics attenants seront développés dans le cadre des projets de quartiers, selon les principes énoncés dans l'avant-projet Espaces rivières, et en coordination avec le projet de rivières.

### **3.7 Répartition entre le canton et les communes**

Les investissements liés au projet Espaces rivières, sur l'ensemble de son tracé, se répartissent entre le canton et les communes concernées. L'espace réservé aux eaux (ERE) des rivières, y compris son entretien, est financé par le canton de Genève et sera versé au domaine public cantonal à la fin des travaux.

Les ouvrages permettant le passage de la rivière sous les chaussées communales, ainsi que les passerelles de mobilité douce reliant le domaine public communal situé de part et d'autre de la rivière, sont subventionnés par le canton, mais leur entretien sera à la charge des communes. Les communes concernées, Ville de Genève, Ville de Carouge et Ville de Lancy, financent les espaces publics adjacents à la rivière, ceux-ci étant *in fine* versés à leur domaine public communal respectif.

## **4. L'Aire et la Drize dans le PAV**

### **4.1 Présentation générale du projet de rivières**

Dans ce projet de renaturation, la Drize et l'Aire retrouveront un espace suffisant pour s'écouler au cœur des nouveaux quartiers du PAV.

Le dimensionnement des rivières a été déterminé grâce à une modélisation numérique complète des cours d'eau et tient compte des potentielles crues et des cartes de danger.

Dans une première séquence, la Drize, après avoir franchi la route de Saint-Julien, retrouve une ripisylve diversifiée. Ce nouveau milieu participe à la qualité générale d'un nouveau parc linéaire bordant généreusement le quartier d'habitation de Grosselin pour ensuite s'épancher largement dans le futur Grand Parc à aménager au cœur du PAV.

La deuxième séquence marque un contraste affirmé et correspond à la traversée de la centralité urbaine majeure du PAV, le quartier dense de

l'Etoile, où elle revendique un statut clairement urbain, plus construit, mais en conservant ses qualités.

La dernière séquence, conduisant les cours d'eau jusqu'à l'Arve, présente un caractère intermédiaire, sous forme de parcours naturels assagis, l'Aire bordant la route des Jeunes, et la Drize s'articulant au voisinage des promenades urbaines des futurs quartiers renouvelés des secteurs Acacias 1 et 2.

#### ***4.2 Les grandes étapes de réalisation***

La réalisation du projet complet de renaturation des cours d'eau de l'Aire et de la Drize dans le PAV est composée de plusieurs étapes.

La première étape de réalisation s'effectue sur un tronçon allant de l'avenue de la Praille jusqu'au parking de la rue Boissonnas inclus, dont le détail est décrit ci-après dans le chapitre 5.

En coordination étroite avec les PLQ, le projet de rivières voit plusieurs autres étapes se réaliser à l'horizon 2030. Celles-ci permettront de mettre en œuvre la Drize en frange du parc ouest de Grosselin, de réaliser les ouvrages de franchissement de l'avenue Vibert, de s'insérer dans un tracé provisoire sur le secteur du Grand Parc pour ensuite s'écouler dans le secteur de l'Etoile où le projet se connecte avec la 1<sup>re</sup> étape. En aval de la 1<sup>re</sup> étape, la Drize traversera le quartier des Acacias le long de la rue Boissonnas et passera à côté de la patinoire et la piscine pour rejoindre sa nouvelle embouchure dans l'Arve.

C'est lors de ce même horizon temporel que l'Aire sera remise à ciel ouvert sur la route des Jeunes, depuis le carrefour de Pont-Rouge jusqu'à l'amorce de la rue Le-Royer.

Les étapes au-delà de 2030, une fois l'opération de déplacements des infrastructures Migros effectuée, permettront l'émergence du Grand Parc et de compléter la remise à ciel ouvert de la Drize dans le PAV.

En combinaison avec les galeries de décharges existantes, les risques d'inondation liés aux différents scénarios de crues extrêmes de la Drize ( $>Q_{300}$ ) seront entièrement maîtrisés lorsque l'entier de la remise à ciel ouvert aura été effectué.

Les étapes suivantes feront l'objet de plusieurs projets de loi d'investissement. Ceux-ci seront établis sur la base des études à venir, dont une partie des honoraires sont intégrés au présent projet de loi. Cela permettra de garantir un financement en adéquation avec les besoins, de prendre en considération le développement des PLQ, de s'adapter aux contraintes foncières et de poursuivre les coordinations en cours avec les

infrastructures ferroviaires et de mobilité concernées. Ainsi, chaque étape sera cohérente et indépendante des autres.

## **5. Secteur Etoile/Boissonnas – 1<sup>re</sup> étape de renaturation**

### **5.1 Généralités**

Cette 1<sup>re</sup> étape de renaturation s'étend de l'avenue de la Praille jusqu'au parking de la rue Boissonnas inclus, en relation étroite avec les premiers développements du quartier de l'Etoile. Commencer ce grand projet de remise à ciel ouvert par le milieu du tronçon d'étude constitue l'enjeu et la force de cette 1<sup>re</sup> étape. D'une part, cela est cohérent avec le bon fonctionnement hydraulique de la rivière et permet d'adapter le gabarit et l'implantation des modes doux projetés.

D'autre part, cela constitue un élan vif partant d'un élément charnière du PAV pour garantir la pertinence et la solidité du projet global de remise à ciel ouvert. Cet axe public et écologique structurant impacte positivement l'ensemble des quartiers et organise leur mutation en lien avec l'avancement de la disponibilité foncière.

Le présent projet de loi permettra de financer les éléments décrits dans le présent chapitre. Ils sont illustrés sur le plan des parties d'ouvrage joint en annexe.

### **5.2 Renaturation de la rivière**

En 1<sup>re</sup> étape, à l'horizon 2025, l'alimentation provisoire en eau est garantie par une canalisation d'environ 1 200 mètres de long, amenant les eaux de la Drize, de Grange-Collomb jusqu'à l'avenue de la Praille. L'Etoile s'affirme comme une densité urbaine majeure, ce qui accentue les contraintes spatiales en surface comme en sous-sol. Cela oblige la rivière à se soumettre à un gabarit spécifique sur ce premier tronçon à ciel ouvert de 250 mètres, contraignant la rivière à faire un coude entre les îlots A et B du PLQ Etoile 1, comme figuré sur le plan des aménagements projetés joint en annexe.

Le cours d'eau franchit la route des Acacias par un passage sous-chaussée, prolongé par une canalisation de 100 mètres jusqu'au nord du Pavillon Sicli. La rivière s'écoule ensuite à ciel ouvert sur 200 mètres, soit jusqu'au nord du parking existant de la rue Boissonnas. Son tracé et la construction de ses bords se coordonnent avec le PLQ Acacias 1, et l'écoulement en aval jusqu'à rejoindre l'Arve s'effectue par une canalisation souterraine sur une distance de 650 mètres.

Cette 1<sup>re</sup> étape de travaux de renaturation de la rivière est estimée à 26,8 millions de francs<sup>5</sup>. Ce montant prévoit les études nécessaires à l'obtention à l'autorisation de construire pour cette 1<sup>re</sup> étape ainsi que des divers et imprévus. Ces travaux de génie civil étant situés dans une zone urbaine et industrielle, le coût des terrassements est sujet à des incertitudes relatives à la qualité des matériaux d'excavation et aux filières de mise en décharge prescrites. Cette 1<sup>re</sup> étape de renaturation de la rivière permettra la mise à ciel ouvert de 450 mètres de rivière et nécessitera la réalisation d'approximativement 2 kilomètres de conduite enterrée provisoire, située sur le tracé définitif de la rivière dans le PAV. Ce choix permettra de lancer les futures étapes de renaturation de la rivière au gré du développement des PLQ.

Afin de libérer l'espace nécessaire à l'écoulement à ciel ouvert des eaux de la Drize dans le PAV, il est nécessaire de déplacer les réseaux souterrains se trouvant dans l'emprise de cette 1<sup>re</sup> étape. Ces travaux spécifiques représentent une part importante de l'investissement pour la remise à ciel ouvert de la Drize dans le PAV mais il est primordial de saisir cette opportunité unique d'effectuer ces travaux avant la mutation du bâti.

A noter que l'ensemble des terrains qui accueilleront la rivière renaturée seront *in fine* versés au domaine public cantonal en cohérence avec les PLQ adoptés ou en cours d'adoption et les procédures d'autorisation de construire.

Dans le cadre du développement des futurs quartiers, les eaux de surface seront dirigées vers la rivière constituant alors le milieu récepteur des eaux de ruissellement.

### 5.3 Passages rivière sous chaussée

L'ouvrage permettant le passage de la Drize sous l'avenue de la Praille est coordonné directement avec le tunnel routier d'accès des îlots A et B du PLQ Etoile 1 (voir Figure 1, p. 18). Cet ouvrage complexe, estimé à 2,2 millions de francs, permettra à terme de garantir une continuité du tracé de la rivière renaturée, celle-ci s'écoulant dans l'axe nord-sud en direction de l'Arve. Une attention particulière est portée à la coordination avec les divers réseaux, et au dimensionnement optimisé des ouvrages de franchissement. A noter que cet ouvrage est situé sous le domaine public communal de la Ville de Carouge, qui en assurera *in fine* l'entretien.

Le projet prévoit également que la rivière franchisse la route des Acacias par un passage sous chaussée estimé à 10,1 millions de francs. Celui-ci est

---

<sup>5</sup> Les montants indiqués dans le présent chapitre font référence au coût des travaux, y compris honoraires, essais, analyses, TVA, renchérissement, divers et imprévus correspondants.

quant à lui situé sous le domaine public cantonal et son entretien sera à la charge du canton. Le montant estimé intègre les études nécessaires à l'obtention de l'autorisation de construire pour cette 1<sup>re</sup> étape. Cet ouvrage a été conçu de sorte à éviter les réseaux importants tout en gardant une cohérence de tracé optimale pour la dynamique de la rivière.

La construction de ces ouvrages d'art, garantissant la continuité de l'écoulement des eaux de la Drize, sont sous la responsabilité de l'OCEau conformément à la pratique et d'entente avec l'office cantonal du génie civil (OCGC).

#### ***5.4 Passerelles de mobilité douce***

En surface, l'aménagement de l'avenue de la Praille est conçu en synergie avec le projet paysager de la croix verte. Le carrefour de la route des Acacias est pensé pour favoriser la mobilité douce et les transports publics tout en conservant une géométrie flexible afin de s'adapter à l'évolution future du PAV. D'appartenance communale, les passerelles sont placées régulièrement le long des rives et de manière à favoriser un franchissement piéton et cyclable fluide de chaque côté de la Drize. A ce stade, 3 passerelles sont situées sur le territoire de la Ville de Genève et 5 sur celui de la Ville de Carouge, pour un montant total de construction estimé à 8,8 millions de francs.

Sur ce premier tronçon, la mobilité douce bidirectionnelle reste fidèle au tracé de la rivière tout en s'adaptant aux contraintes liées aux étapes des PLQ et au parcellaire foncier.

#### ***5.5 Planning intentionnel***

En 1<sup>re</sup> étape, à l'horizon 2025, le projet de la rivière et de ses aménagements s'accorde avec le PLQ Etoile 1 en force comprenant les îlots A et B. Une coordination fine est en cours avec l'îlot B (Campus Pictet de Rochemont) dont l'autorisation de construire a été délivrée en 2021. Ce chantier a été ouvert en janvier 2022 et l'inauguration est projetée en juin 2025.

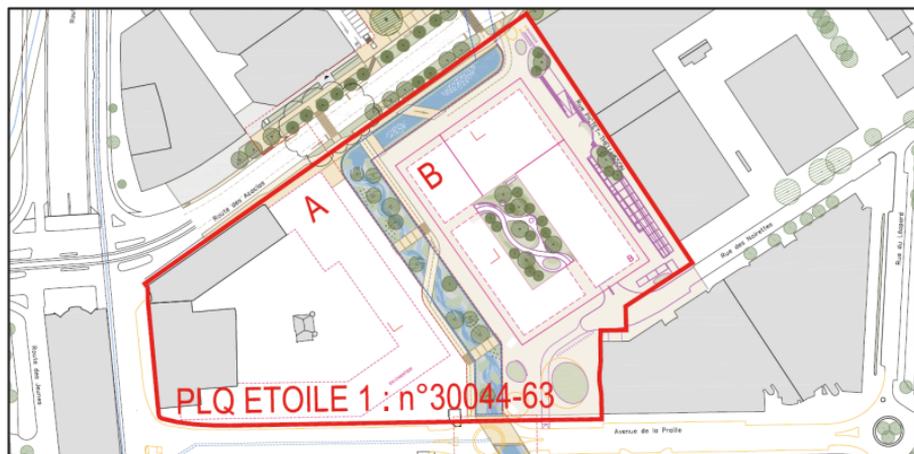


Figure 1 : PLQ Etoile 1

En ce qui concerne l'aménagement de la rivière et sa 1<sup>re</sup> étape de réalisation, et sous réserve de l'obtention de l'autorisation de construire, la réalisation de la conduite d'alimentation et d'évacuation des eaux de la Drize sera réalisée dès le second semestre 2023. En 2024, le projet de rivières prendra forme dans le secteur de l'Étoile en contrebas de la Tour de l'îlot B, pour se poursuivre dès 2025 sur la rue Boissonnas qui accueille actuellement un parking. L'achèvement de cette étape est prévu pour la fin de l'année 2025.

Quant au projet immobilier situé dans l'îlot A du PLQ Etoile 1, à ce jour les études sont engagées avec une perspective de dépose d'autorisation de construire fin 2022 et une réalisation à l'horizon 2024-2027. Une attention particulière est portée à l'adéquation et à la coordination du projet de rivières avec les réseaux existants et les ouvrages souterrains projetés tels que le tunnel d'accès routier des îlots A et B sous l'avenue de la Praille en cours d'étude.

Sur le secteur Boissonnas, à l'horizon 2025, la remise à ciel ouvert se coordonne avec le PLQ Acacias 1 (voir Figure 2, p. 19) qui est en cours d'instruction ce premier semestre 2022 et prévue d'entrer en force en 2023.

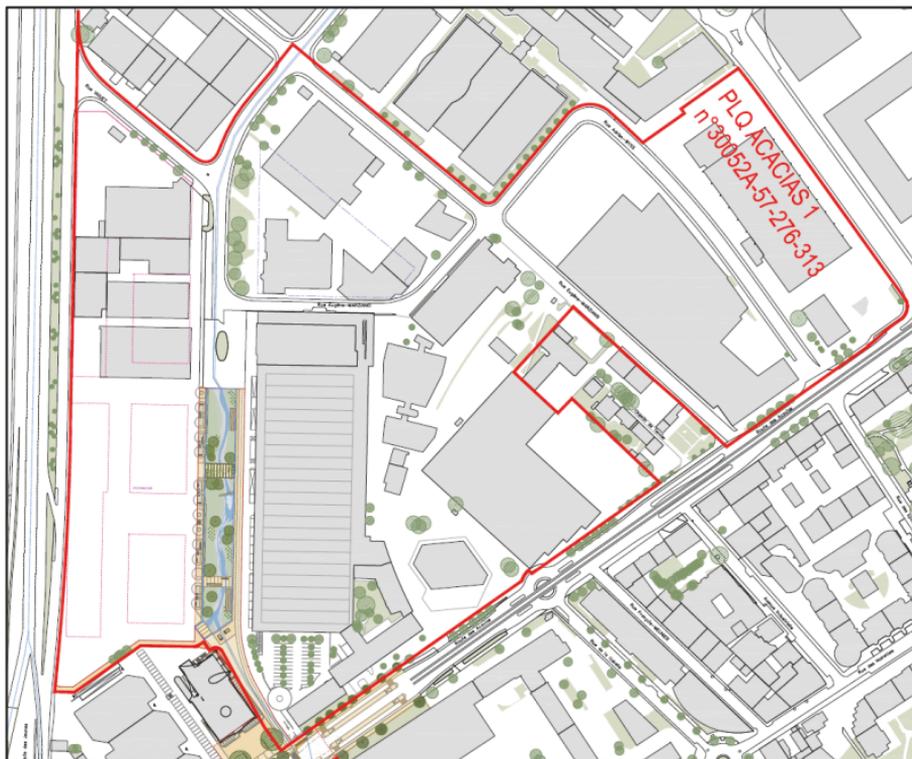


Figure 2 : PLQ Acacias 1

L'aménagement de la rivière s'accorde avec le projet paysager de la croix verte traversant le PAV d'est en ouest, dont une 1<sup>re</sup> étape de réalisation est prévue dès 2025.

Ce planning intentionnel est cohérent avec le calendrier des dépenses d'investissement exposé au chapitre 6.

En synthèse, le présent projet de loi propose, pour le PAV, de « construire le jardin avant la maison ».

### 5.6 Etude d'ensemble, y compris divers et imprévus

Les étapes suivantes de la renaturation de l'Aire et de la Drize dans le PAV découleront de l'avant-projet global validé par le COPIL PAV en janvier 2022. Cet avant-projet présente une image complète du projet de renaturation et dessine les contours de ce que seront les rivières du PAV.

Il est cependant nécessaire de lancer simultanément à la 1<sup>re</sup> étape de réalisation, l'étude du projet définitif pour l'ensemble des étapes suivantes, qui feront l'objet de demandes d'autorisations de construire échelonnées dès

2024. Ces études, estimées à 13,5 millions de francs, comprennent notamment des sondages, ainsi que des essais et des analyses sur les sols, qui permettront de préciser la qualité des sols et de déceler les éventuelles pollutions.

En effet, même si chaque étape de réalisation fera l'objet d'un projet de loi spécifique concernant le crédit d'investissement nécessaire à leur réalisation, il est essentiel de développer de manière cohérente le projet sur tout le périmètre du PAV. Cette manière proactive de procéder permet de suivre le rythme de développement du PAV avec une grande réactivité tout en conservant la cohérence du projet de renaturation.

## 6. Estimation du coût des travaux

Ces montants proviennent d'une estimation des coûts au stade d'avant-projet établi en avril 2022.

### 6.1 Estimation des dépenses d'investissement du projet

– Travaux de renaturation de la rivière	19 296 000 francs
– Construction passage rivière sous chaussée Secteur route des Acacias	7 332 000 francs
– Honoraires, essais, analyses et études – 1 <sup>re</sup> étape	3 552 000 francs
– Honoraires, essais, analyses – étude d'ensemble	11 431 000 francs
– Indemnités foncières	200 000 francs
– TVA	3 217 000 francs
– Renchérissement (y.c. TVA)	1 099 000 francs
– Divers et imprévus (y.c. TVA)	4 360 000 francs
<b>Total</b>	<b>50 487 000 francs</b>

A noter qu'il n'est pas prévu que le projet génère des recettes d'investissement (se référer au point 6.5).

## 6.2 Estimation des subventions d'investissement du projet

– Construction passage rivière sous chaussée	1 445 000 francs
Secteur avenue de la Praille	
– Construction passerelles mobilité douce	5 809 000 francs
– Honoraires, essais, analyses	1 151 000 francs
– TVA	647 000 francs
– Renchérissement (y.c. TVA)	320 000 francs
– Divers et imprévus (y.c. TVA)	1 584 000 francs
<b>Total</b>	<b>10 956 000 francs</b>

Le projet prévoit la réalisation de l'ouvrage permettant le passage de la rivière sous l'avenue de la Praille. Cet ouvrage étant situé sous le domaine public communal de la Ville de Carouge, il sera remis à la commune après travaux. Le projet prévoit également la construction de passerelles de mobilité douce permettant de franchir la rivière et ainsi relier le domaine public communal situé de part et d'autre de celle-ci. A ce stade, 3 passerelles sont situées sur le territoire de la Ville de Genève et 5 sur celui de la Ville de Carouge.

Le coût d'investissement pour la réalisation de ces ouvrages est à la charge du canton dans le cadre du projet de renaturation de la Drize dans le secteur Etoile/Boissonnas. Ils seront ensuite remis aux communes qui en assureront l'entretien.

Ainsi, le montant de la subvention qui sera accordée à la Ville de Carouge s'élèvera au maximum à 6,398 millions de francs, et celle pour la Ville de Genève s'élèvera au maximum à 4,558 millions de francs.

## 6.3 Calendrier des dépenses d'investissement

Selon le planning intentionnel développé au point 5.5, les dépenses et les subventions d'investissement relatives au présent projet de loi devraient s'étaler entre 2023 et 2026.

Le calendrier des dépenses correspondantes se présente comme suit (en millions de francs, y compris TVA, renchérissement, divers et imprévus) :

	2023	2024	2025	2026	Total
Crédit d'ouvrage	5,8	24,6	15,6	4,5	<b>50,5</b>
Subvention d'investissement	1,9	5,7	3,3	–	<b>10,9</b>
<b>Total</b>	<b>7,7</b>	<b>30,3</b>	<b>18,9</b>	<b>4,5</b>	<b>61,4</b>

#### **6.4 Estimation des charges et revenus de fonctionnement**

Ce projet n'engendrera pas de charge ou revenu de fonctionnement lié.

Les charges de fonctionnement induites concernent l'entretien à terme de la végétation qui se développera dans le lit majeur de la rivière. Actuellement, ces charges sont nulles, car la rivière passe dans une galerie souterraine. Une fois le projet réalisé, elles sont estimées à environ 10 000 francs par an pour ce tronçon renaturé. Elles seront assurées par le budget de fonctionnement actuel de l'office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN). A noter que les coûts d'entretien du lit mineur de la rivière, qui seront à terme à charge de l'OCEau, seront assurés par le budget de fonctionnement actuel. Ils sont estimés à environ 10 000 francs par an. En effet, le fonctionnement hydraulique projeté est prévu pour réduire au maximum la nécessité d'entretenir le lit mineur du cours d'eau.

A cela s'ajoutent les intérêts financiers et les amortissements qui augmenteront progressivement jusqu'à se stabiliser à 1,94 million de francs par an dès 2027.

A noter qu'il n'est pas prévu que ce projet génère des revenus de fonctionnement induits.

Le résultat net de fonctionnement lié et induit d'un montant de 1,94 million de francs se stabilisera dès 2027; ce montant est uniquement composé des intérêts et des amortissements.

#### **6.5 Estimation des subventions fédérales**

La remise à ciel ouvert de la Drize de Grange-Collomb à l'Arve permettra de garantir le passage des crues extrêmes de la Drize (>Q<sub>300</sub>) sans créer d'inondation dans les quartiers du PAV et de répondre au risque d'embâcle à l'entrée de la galerie existante.

Ce projet de renaturation urbaine de grande ampleur représente un défi peu commun en Suisse et en Europe. Ainsi, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) accompagne le département du territoire dans la démarche et suit l'évolution du projet avec intérêt. A ce stade des discussions, un subventionnement reste possible, même si ce projet ne répond pas aux critères habituels à respecter pour obtenir des fonds de l'OFEV. Une analyse spécifique doit être effectuée afin de déterminer par quel mécanisme l'OFEV peut subventionner cette démarche particulière.

## 7. Retour sur investissement

Le projet de renaturation de l'Aire et de la Drize dans le PAV permettra de renforcer la robustesse du système de protection contre les crues extrêmes et de sensiblement limiter les dommages éventuels.

Les estimations de l'ampleur du dommage présentées ci-dessous sont basées sur la méthode de calcul de l'OFEV « EconoMe »<sup>6</sup>. Le calcul de l'effet des mesures proposées dans le cadre d'un projet (efficacité), de même que le calcul de la rentabilité des mesures en question (efficacité) sont au premier plan de la méthode proposée par l'OFEV.

Dans la situation actuelle, l'ampleur des dommages potentiels liés à une crue extrême  $Q_{300}$  associée à une obturation à 50% des galeries existantes de l'Aire et de la Drize (voir annexe) se situe dans une fourchette allant de 450 à 500 millions de francs, sans compter l'arrêt d'exploitation des lignes de tram, des voies ferrées, etc.

Après réalisation de l'ensemble des aménagements du projet de renaturation de l'Aire et de la Drize dans le PAV, soit à l'horizon 2035, l'ampleur des dommages potentiels sera réduite de plus de 350 millions de francs pour le même scénario de crue extrême.

Le présent projet de loi, qui a pour but notamment la réalisation de la 1<sup>re</sup> étape de renaturation de l'Aire et de Drize dans le PAV, pourrait déjà permettre de réduire ces dommages d'environ 150 millions de francs, en fonction de la capacité hydraulique des canalisations amenant l'eau de la Drize au secteur renaturé.

D'un point de vue qualitatif, les bénéfices apportés par une rivière coulant à ciel ouvert dans les nouveaux quartiers du PAV sont nombreux. Il s'agit d'une plus-value environnementale, sociale et paysagère, propice au développement de la biodiversité. La végétation rivulaire sera source de fraîcheur lors de la saison estivale et des périodes de canicule.

---

<sup>6</sup> [https://economie.ch/eco\\_work/](https://economie.ch/eco_work/)

Les milieux aménagés avec une flore indigène et diversifiée permettront le développement harmonieux des écosystèmes aujourd'hui inexistantes sur ce tronçon, la rivière étant enterrée. La population pourra jouir de nouveaux espaces publics le long de la rivière sans que celle-ci constitue un obstacle à la mobilité grâce à la construction de passerelles. Ce grand jardin linéaire bleu/vert constituera la colonne vertébrale des axes de mobilité douce qui permettront de traverser le PAV, desservant également les nouveaux quartiers en cours de développement.

## 8. Risques

Le projet n'encourt pas de risque avéré à ce jour, les processus de consultation ayant permis d'aboutir à une image globale intégrant les demandes d'une grande majorité des acteurs concernés, que ce soient les communes riveraines, le monde associatif ou les services de l'administration. L'avant-projet a été validé en janvier 2022 par le COPIL PAV, qui regroupe les autorités politiques communales et cantonales impliquées.

En cas de non-réalisation du projet de renaturation de l'Aire et de la Drize dans le PAV, la robustesse du système de protection contre les crues extrêmes ne serait pas renforcée et il n'y aurait aucune réduction des dommages potentiels.

Du plus, la LEaux prévoit que « les cours d'eau ne doivent ni être couverts ni mis sous terre » (art. 38) et que « les cantons veillent à revitaliser les eaux » (art. 38a). Ainsi, si l'opportunité que représente le développement du PAV n'était pas saisie pour remettre la Drize et l'Aire à ciel ouvert, cela contreviendrait au droit fédéral.

Finalement, un refus du présent projet de loi ne serait pas en adéquation avec la volonté politique de favoriser la biodiversité et d'adapter la ville au changement climatique.

## 9. Conclusion

Le présent projet de loi proposé par le Conseil d'Etat permet de réaliser la 1<sup>re</sup> étape de la renaturation de la Drize dans le PAV, sur le tronçon situé entre l'avenue de la Praille et l'actuel parking de la rue Boissonnas.

Cet aménagement nécessite la mise en place d'une conduite souterraine de Grange-Collomb à l'avenue de la Praille pour faire ressurgir les eaux de la Drize en amont du tronçon renaturé au cœur du PAV. Une deuxième conduite sera nécessaire pour faire transiter l'eau en aval, entre le tronçon remis à ciel ouvert et l'Arve. Ces conduites sont des ouvrages souterrains

provisoires dont le tracé correspond à celui de la future rivière dans le PAV. Elles sont vouées à être remplacées par tronçon lors des prochaines étapes de renaturation.

Cette 1<sup>re</sup> étape est donc cohérente et fonctionne pour elle-même. Sa réalisation permet d'améliorer la protection contre les crues en réduisant les débits qui transitent dans la galerie existante, celle-ci n'étant plus en mesure d'évacuer les crues extrêmes ( $>Q_{300}$ ).

Cet aménagement vient s'inscrire dans le développement de ce nouveau quartier et amène une grande plus-value paysagère et sociale à la transformation en cours dans les secteurs de l'Etoile et de Boissonnas, répondant ainsi aux objectifs définis dans la LEaux-GE, notamment en ce qui concerne la protection et la reconstitution des cours d'eau et de leur paysage en favorisant la biodiversité dans la perspective du développement durable.

Dans le cadre de ce projet, le canton assure le financement et la maîtrise d'ouvrage de la remise à ciel ouvert de la rivière et de la renaturation de son espace de liberté. Les éléments permettant le passage de la rivière sous les chaussées communales et les passerelles de mobilité douce reliant le domaine public communal situé de part et d'autre de la rivière seront également construits et financés par le canton pour *in fine* être remis aux communes concernées qui en assureront l'entretien.

Le présent projet de loi permet également de poursuivre les études d'ensemble nécessaires à la réalisation des étapes suivantes de renaturation, qui feront le cas échéant l'objet de projets de loi d'investissement spécifiques, dans une volonté affirmée consistant, autant que possible, à « construire le jardin avant la maison ».

Au bénéfice de ces explications, nous vous remercions, Mesdames et Messieurs les Députés, de réserver un bon accueil au présent projet de loi.

*Annexes :*

- 1) *Préavis financier.*
- 2) *Planification des dépenses et recettes d'investissement du projet.*
- 3) *Planification des charges et revenus de fonctionnement du projet.*
- 4) *Carte des intensités d'inondation dans le quartier du PAV en cas d'une obturation à 50% des galeries existantes de l'Aire et de la Drize lors d'une crue extrême ( $>Q_{300}$ ), daté de mai 2022.*
- 5) *Plan des parties d'ouvrage – 1<sup>re</sup> étape de renaturation, daté du 5 avril 2022.*
- 6) *Plan des aménagements projetés, daté du 5 mai 2022.*



REPUBLIQUE ET  
CANTON DE GENEVE

## PREAVIS FINANCIER

*Ce préavis financier ne préjuge en rien des décisions qui seront prises en matière de politique budgétaire.*

### 1. Attestation de contrôle par le département présentant le projet de loi

- ♦ Projet de loi présenté par le département du territoire (DT).
- ♦ Objet : Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 50 487 000 francs et un crédit au titre de la subvention cantonale d'investissement de 10 956 000 francs pour la renaturation de l'Aire et de la Drize dans le quartier Praille-Acacias-Vernets (réalisation des travaux du secteur Etolle/Boissonnas et étude d'ensemble).
- ♦ Rubriques budgétaires concernées :  
CR 0525 - NAT 5020 "Aménagements";  
CR 0525 - NAT 5620 "Subventions d'invest. aux communes".
- ♦ Politique publique concernée : E – Environnement et énergie
- ♦ Coût total du projet d'investissement :

Dépenses d'investissement	61'443'000
- Recettes d'investissement	
= Investissements nets	61'443'000

- ♦ Coût total du fonctionnement lié :

Charges liées de fonctionnement	0
- Revenus liés de fonctionnement	0
= Impacts nets sur les résultats annuels	0

- ♦ Planification pluriannuelle de l'investissement :

(en mios de fr.)	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
Dépense brute	0.0	7.7	30.3	19.0	4.5	0.0	0.0	0.0	61.4
Recette brute	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Invest. net	0.0	7.7	30.3	19.0	4.5	0.0	0.0	0.0	61.4

♦ Planification des charges et revenus de fonctionnement liés et induits :

- oui  non Les tableaux financiers annexés au projet de loi intègrent la totalité des nouveaux impacts financiers découlant du projet.

(en mios de fr.)	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Dès 2028
NET LIE et INDUIT	0.00	-0.10	-0.47	-0.91	-1.56	-1.94	-1.94

♦ Planification financière (modifier et cocher ce qui convient) :

- oui  non Le crédit d'investissement est ouvert dès 2023, conformément aux données des tableaux financiers.
- oui  non Ce projet génère des charges de fonctionnement liées nécessaires à sa réalisation (ces charges n'étant pas comprises dans la demande de crédit du présent projet de loi, elles doivent faire l'objet d'une inscription annuelle au budget de fonctionnement).
- oui  non Les charges et revenus de fonctionnement liés et induits de ce projet seront inscrits au budget de fonctionnement dès 2023.
- oui  non Les charges et revenus de fonctionnement liés et induits de ce projet sont inscrits au plan financier quadriennal 2022-2025.
- oui  non Autre remarque : ce projet est inscrit au PDI 2022-2031

Le département atteste que le présent projet de loi est conforme à la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat (LGAF), à la loi sur les indemnités et les aides financières (LIAF), au modèle comptable harmonisé pour les cantons et les communes (MCH2) et aux dispositions d'exécution adoptées par le Conseil d'Etat.

Genève, le : 15.06.22 Signature du responsable financier du département du territoire :

*DEKOWICZ*

Genève, le : 13.06.2022 Signature du responsable financier du département des infrastructures :

*C. Arnold*

## 2. Approbation / Avis du département des finances

oui    non   Remarque complémentaire du département des finances :

Ce projet n'engendrera pas de charge ou revenu de fonctionnement lié.

Dès sa réalisation, le projet génère des charges de fonctionnement induit qui sont constituées :

- des charges de maintenance de 20 000 francs par an pour l'office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN) et l'office cantonal de l'eau (OCEau). Ces charges seront financées par le budget actuel de fonctionnement de l'OCAN et de l'OCEau ;
- des charges financières (intérêts) et des charges d'amortissements qui augmentent progressivement pour atteindre 1.94 million par an dès 2027.

Genève, le : 13 juin 2022

Visa du département des finances :

*M. Bagnat* *AB*

N.B. : Le présent préavis financier est basé sur le PL, son exposé des motifs, les tableaux financiers et ses annexes transmis le 10 juin 2022.

---

### 1. PLANIFICATION DES DEPENSES ET RECETTES D'INVESTISSEMENT DU PROJET

Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 50 487 000 francs et un crédit au titre de la subvention cantonale d'investissement de 10 956 000 francs pour la renaturation de l'Aire et de la Drize dans le quartier Praille-Acacias-Vernets (réalisation des travaux du secteur Etoile/Boissonnas et étude d'ensemble).

#### Projet présenté par le Département du tertiaire

(montants annuels, en millions de fr.)

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	TOTAL
Dépenses d'investissement	7.7	30.3	19.0	4.5	0.0	0.0	0.0	61.4
Recettes d'investissement	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Investissement net	7.7	30.3	19.0	4.5	0.0	0.0	0.0	61.4
Génie civil	5.6	21.9	14.1	4.5	0.0	0.0	0.0	46.0
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aménagement et plantations	0.2	2.7	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ouvrage d'art - Subv. Invest.	1.9	5.7	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aucun								
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Remarques :

Date et signature direction financière (DF) :

Date et signature direction financière (DI) :

15.06.22

13.06.2022

## 2. PLANIFICATION DES CHARGES ET REVENUS DE FONCTIONNEMENT DU PROJET

Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 50 487 000 francs et un crédit au titre de la subvention cantonale d'investissement de 10 956 000 francs pour la renaturation de l'Aire et de la Drize dans le quartier Praille-Acacias-Vernets (réalisation des travaux du secteur Etoile/Boissonnas et étude d'ensemble).

### Projet présenté par le Département du territoire

(montants annuels, en milio de fr.)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	dès 2030
<b>TOTAL charges liées et induites:</b>	0.10	0.47	0.91	1.56	1.94	1.94	1.94	1.94
Charges en personnel [30]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ETP Nombre Equivalent Temps Plein	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Biens et services et autres charges [31]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Charges financières	0.10	0.47	0.91	1.56	1.94	1.94	1.94	1.94
Intérêts [34]	0.10	0.47	0.71	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
Amortissements [33 + 366 - 466]	0.00	0.00	0.20	0.79	1.17	1.17	1.17	1.17
Subventions [363 + 369]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Autres charges [30 à 36]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dédommagements à des tiers (361)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Provision (préciser la nature)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36 Subventions accordées à des tiers	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL revenus liés et induits:</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Revenus [40 à 46]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40x Revenus liés	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40x Autres revenus liés	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>RESULTAT NET LIE ET INDUIT</b>	<b>-0.10</b>	<b>-0.47</b>	<b>-0.91</b>	<b>-1.56</b>	<b>-1.94</b>	<b>-1.94</b>	<b>-1.94</b>	<b>-1.94</b>

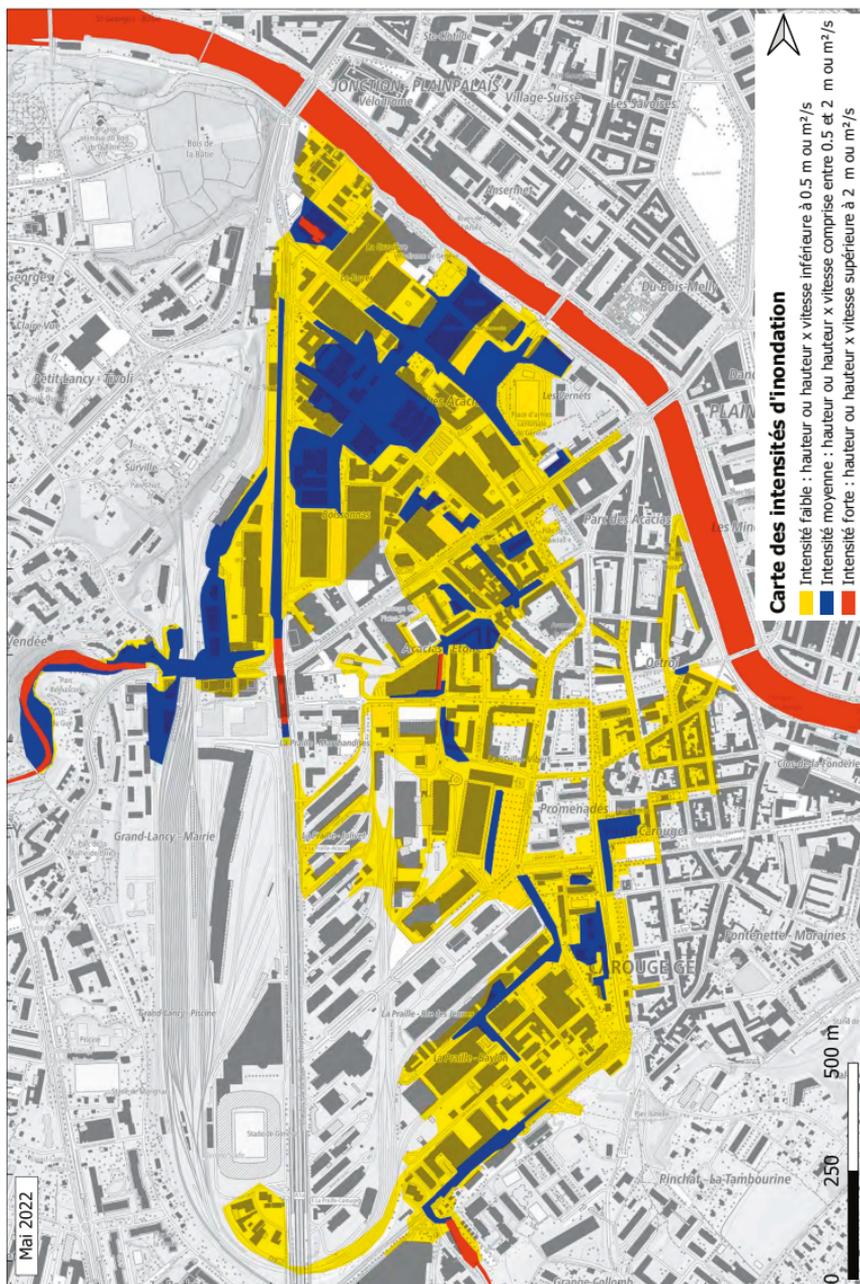
Remarques :

Date et signature direction financière (DF)

Date et signature direction financière (DL) :

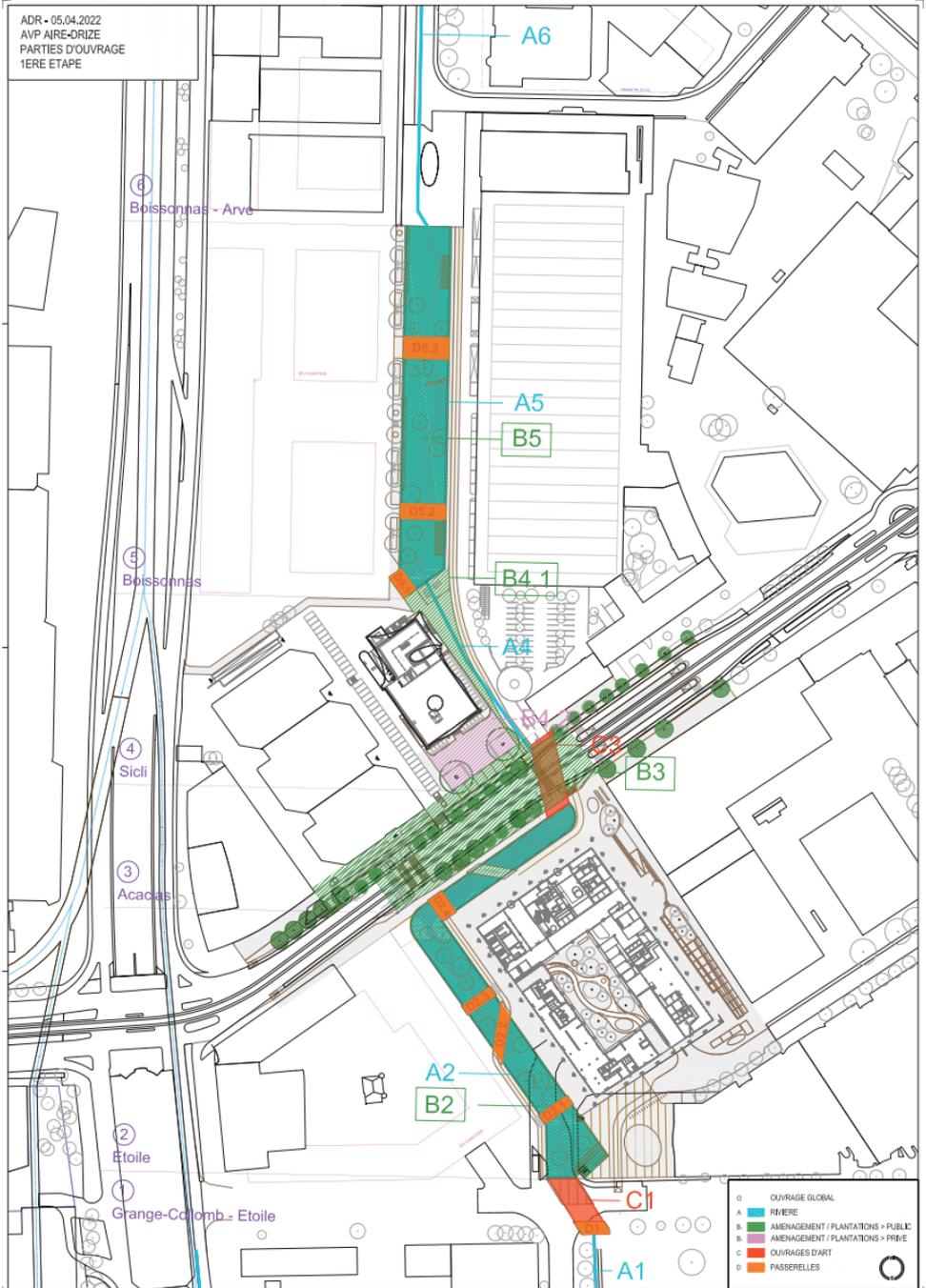
15.06.22

13.06.2022



**Carte des intensités d'inondation dans le quartier de l'Aire et de la Drize lors d'une crue extrême (>Q<sub>300</sub>) des galeries existantes de l'Aire**

ANNEXE 5



ANNEXE 6

ADR - 05.05.2022  
PROJET ESPACES RIVIÈRES / PAV  
1ERE ETAPE: 2025

