

Date de dépôt : 5 février 2018

Rapport

de la Commission des travaux chargée d'étudier le projet de loi du Conseil d'Etat de boucllement de la loi 10827 ouvrant un crédit autofinancé de 25 443 914 F pour des travaux de renaturation du cours d'eau de l'Aire et de ses affluents – sécurisation du quartier Praille-Acacias-Vernets (3^e étape : réalisation du tronçon aval pont de Lully – pont des Marais)

Rapport de M. Christian Flury

Mesdames et
Messieurs les députés,

Sous la présidence de M. Guy Mettan, la commission des travaux a examiné ce projet de résolution lors de sa séance du 23 janvier 2018.

M. Alan Rosset, responsable budget investissements du Département des finances et M. Nicolas Huber, secrétaire scientifique auprès du secrétariat général du Grand Conseil, ont assisté aux travaux de la commission. Qu'ils soient remerciés pour leur précieuse contribution.

Nous remercions également M. Nicolas Gasbarro pour son méticuleux et précis travail de procès-verbaliste.

En préambule

Le 14 octobre 2011, le Grand Conseil votait le PL 10827 ouvrant un crédit autofinancé pour la troisième étape de la renaturation de l'Aire. L'exposé des motifs de ce PL estimait un coût global du projet (renchérissement et TVA compris) de 34'544'925 F, bénéficiant d'une subvention fédérale de 10'545'273.45F.

Le boucllement de cette loi se présente comme suit :

– Montant brut voté (y compris renchérissement estimé	25 443 914 F
– Dépenses brutes réelles (y compris renchérissement réel)	23 444 988 F
Non dépensé	1 998 926 F

Cette troisième étape concerne le tronçon : aval du pont de Lully au pont des Marais

Présentation par MM. Alexandre Wisard, Directeur de la DGEAU et Francis Delavy, adjoint, DETA.

M. Wisard indique qu'ils étaient venus devant la commission des travaux, au printemps 2011, lorsqu'ils demandaient l'autorisation de dépenser quelques millions de francs pour renaturer l'Aire. Il s'agissait de la troisième étape. Il relève que la commission des travaux avait tenu deux séances pour évoquer le projet. Depuis automne 2012, ils ont eu des petits soucis, notamment au niveau de l'autorisation de construire pour ce projet, qui a pris un peu plus de temps que prévu pour être traité, ainsi qu'un recours qui a été déposé par un riverain, le dernier jour du délai, car il avait peur que sa pelouse soit inondée. Ils ont dû discuter avec ce riverain pour le rassurer et il a finalement retiré son recours. C'est un chantier duré de décembre 2012 à fin septembre 2015. C'était un chantier très compliqué. Il va présenter à la commission ce qu'ils ont réalisé avec l'argent que le Grand Conseil a voté.

M. Wisard montre un plan d'ensemble. C'est une photo qui a été prise il y a deux ans lorsqu'ils terminaient le chantier. Il relève que sur cette image, il est possible d'apercevoir que l'ancien canal a été transformé en une promenade et que la nouvelle rivière se développe en parallèle.

Désormais, M. Wisard souhaite replacer cette étape de la renaturation de l'Aire dans son projet d'ensemble. La renaturation de l'Aire représente un des deux gros chantiers qu'ils ont fait ces 20 dernières années sur les cours d'eau genevois. M. Wisard précise qu'en 2000, ils ont lancé un concours pour la renaturation de l'Aire. Ils ont sélectionné 4 groupements de mandataires et c'est finalement un groupement de mandataires romands qui a gagné ce mandat d'étude parallèle. Ce projet est piloté par des architectes (ADR), ce qui est une nouveauté. Les ingénieurs venaient du canton de Vaud. Concernant les biologistes, les environnementalistes, il s'agissait de Biotech.

M. Wisard précise que c'est un groupement très intéressant qui a gagné ce concours. Il ajoute que l'idée était de travailler par étapes, car ils se sont rendus compte que, pour réaliser l'ensemble du projet, ils doivent aborder plusieurs

dizaines de propriétaires. S'ils devaient attendre que tous les propriétaires soient d'accord, ils auraient mis quasiment 10 ans.

M. Wisard relève que le magistrat de l'époque voulait leur accorder des moyens pour faire des études d'ensemble et montrer une première réalisation. En 2002, ils ont renaturé un tronçon à la hauteur de la Gavotte, à Plan-les-Ouates, car l'État était propriétaire des terrains et ils connaissaient un propriétaire.

M. Wisard explique qu'ils ont pu tester des dispositifs de constructions. Lorsqu'ils faisaient cette première étape, les mandataires travaillaient également sur le projet d'ensemble et ils ont envisagé de remonter progressivement jusqu'à la frontière.

M. Wisard rappelle qu'en 2002, il y a eu les inondations à Lully. Ils ont dû inverser les priorités de travaux. Ils n'avaient pas vu arriver toutes les eaux pluviales dans le village. Ensuite, pour la 3^e étape qui fait l'objet ce PL, M. Wisard relève qu'ils sont à Confignon. Il montre un élément structurant dans le paysage qui est l'autoroute de contournement qui franchit l'Aire. Il évoque une 4^e étape sur laquelle ils travaillent, ambitionnant de pouvoir ouvrir un chantier d'ici 15 à 18 mois.

M. Delavy fait un petit rappel concernant les inondations à Lully. Dans ce cas, ce qui était très intéressant, c'est que le canal avait été construit il y a 130 ans. Il avait très bien fonctionné et il n'avait jamais débordé jusque-là. En novembre 2002, il était à la limite de sa capacité, prêt à déborder. M. Delavy relève que sur le tronçon qui les occupe aujourd'hui, au pont des Marais, tout en aval, lors du même événement, ils avaient eu un peu plus d'eau, soit environ 60 m³. Ce sont les débits maximaux qu'ils ont eus au cours du XX^e siècle. Ce sont des crues de 30 ans de temps de retour. Il évoque l'entrée de la galerie de décharge et relève qu'un tunnel avait été imaginé suite aux inondations de villas sous un village à Onex.

M. Delavy relève qu'ils ont imaginé de faire un tunnel, en amont de Belle-Cour, qui ramènerait les eaux de l'Aire, directement dans le Rhône ; le coût final était de 28 millions. Il a présenté cet autre projet pour montrer que la capacité de cette galerie était atteinte. En effet, ils leur ont demandé pourquoi ils ne faisaient pas un tunnel en dessous de Lully, car le canal était plein. C'était intéressant, car l'Aire n'avait pas débordé. Ce sont les eaux de ruissellement qui ont été identifiées comme étant un nouveau problème. Il relève 100 millimètres de pluie en 24 h sont arrivés sur un sol déjà saturé à cause de gros orages. M. Delavy relève que la pluie qui est tombée a tout de suite ruisselé jusqu'à ce village et environ 300 logements ont été touchés. Il

s'agissait surtout d'immeubles qui étaient très récents. Ils ont donc dû traiter cette problématique en priorité, de même que les débordements d'une rivière.

M. Wisard ajoute que c'est arrivé à 5h du matin. Ce n'était pas des quantités d'eau très importantes, mais comme il y avait des sous-sols qui ont été construits pour faire des salles de ping-pong et que des gens y dormaient, cela a compliqué la situation. Il relève tout de même qu'il n'y a pas eu de victime.

M. Delavy indique qu'à l'inverse, au niveau biologique, ils avaient interdit la pêche et la baignade pendant plus de 20 ans. C'était une mesure inédite qu'ils n'avaient jamais prise et qu'ils n'espèrent plus devoir prendre. Les objectifs pour cette 3^e étape sont de sécuriser l'ensemble du bassin versant de l'Aire, l'ensemble des biens et des personnes et surtout le quartier Praille-Acacias-Vernets. Il relève que le quartier n'est pas suffisamment protégé suite à cette inondation. Évidemment, quand ils parlent de renaturation, ils parlent de revitalisation. M. Delavy dit que l'idée est d'améliorer l'environnement au sens large, trouver des nouveaux habitats pour que la faune et la flore puissent s'exprimer parfaitement. Comme beaucoup de personnes se rendent sur place, ils ont voulu aménager une belle promenade pour la détente et pour que les citoyens puissent se ressourcer.

M. Wisard ajoute qu'ils sont à 500 m des Cherpines, qui est un secteur en développement qui va accueillir 3000 logements. L'Aire constitue un parc public périurbain pour les futurs habitants.

M. Delavy évoque une vue du canal qui a été transformé, revalorisé. Dans ce secteur, ils ont fait un jardin d'eau. Ils ont l'obligation de maintenir un passage d'eau (*débit résiduel*) dans ce canal.

M. Wisard précise que ce canal récolte essentiellement des eaux de drainage.

M. Delavy ajoute que l'analyse des 4 groupes de travail qui avaient concouru était que la mise en évidence de ce canal était primordiale pour des raisons patrimoniales et historiques. Les gens du patrimoine trouvaient que ce canal apportait un beau témoignage et qu'il fallait le pérenniser.

M. Wisard indique qu'ils ne l'ont pas démolit, mais ont transformé.

M. Delavy relève que la rivière renaturée a été placée sur la droite de cet espace du canal. Le plus important est l'aménagement de protection contre les crues, soit la digue avec un organe de régulation. Pour que cet organe de régulation fonctionne de manière optimale, ils ont dû aménager une fosse pour que les corps flottants puissent se déposer avant d'être régulés.

M. Wisard soulève que ce modèle de digue a coûté relativement cher, mais a permis d'économiser beaucoup d'argent, car il y a des éléments du projet auxquels ils ont pu renoncer.

M. Delavy relève que cette digue a une forme d'épingle, car, ici, il y a l'autoroute de contournement. Ils l'ont enterrée dans la plaine pour des raisons phoniques. M. Delavy explique que lorsqu'il y a une rivière qui va très vite, elle remonte, car elle atteint un écoulement plus stationnaire. Cela remonte pratiquement 3 fois la hauteur de la vitesse d'eau. Pour que cela puisse bien se passer, ils sont remontés relativement en amont de l'autoroute. Ils ont recyclé à peu près 90% des matériaux qui sont restés sur le site.

Sur un cliché (*cf. Présentation annexée*), M. Delavy montre, le cours d'eau de l'Aire et la galerie de décharge qui est entrée en action le 4 janvier ainsi qu'hier (22.01.2018). Il explique que lorsque le débit atteint une certaine limite, l'organe de régulation fait son travail de contrôle et le lac commence à se remplir. Cette accumulation d'eau va principalement s'étendre dans les forêts et sur la rivière elle-même au départ. Plus tard, pour les temps de retours de 100 ans environ, elle pourra s'étendre dans les champs agricoles. M. Delavy constate que les seuls lésés seraient les agriculteurs, mais lors d'une crue centrale. À ce moment-là, les champs seraient déjà gorgés d'eau de pluie. Il évoque que s'il y a un impact sur la culture des champs, le canton pourrait entrer en matière pour les dédommagements. Comme tout ouvrage doit fonctionner même si le lac est plein, M. Delavy présente une digue submersible qui est capable de résister à un écoulement sur ses fonds. Il y a une double sécurité structurelle et de résistance à l'écoulement sur les fonds.

M. Wisard intervient pour dire qu'ils retiennent de l'eau, pour éviter qu'elle n'arrive trop vite dans la zone urbaine, notamment dans la partie canalisée passant sous la route des Jeunes. L'Aire se jette dans l'Arve, sous le pont de Saint-Georges.

M. Delavy relève que la crue du 22 janvier 2018 n'était pas très importante. Il faut savoir que sur l'Allondon, il y a eu une crue de près de 10 ans de temps de retour. Il revient sur la digue, le canal transformé, l'entrée du tunnel de décharge des crues et la rivière renaturée qu'ils ont pu requalifier. Ils voient bien le jeu dynamique recherché. En amont, dans le secteur hors canal, M. Delavy évoque la remise à ciel ouvert de la rivière dans un espace généreux de l'ordre de 50 à 70 m de largeur. L'intérêt est d'avoir des milieux en eaux courantes, en eaux stagnantes, sèches, et puis toutes ces zones de graviers. Ce sont tous des éléments nécessaires pour que la flore puisse s'installer comme la faune spécifique.

M. Wisard relève que la rivière, au gré des crues et périodes d'étiage, pourra construire son lit, car elle le fera mieux que l'homme. Ils se sont contentés de faire des terrassements.

M. Delavy présente une diapositive où l'on observe des losanges. En effet, ils voulaient laisser à la rivière le choix de faire son propre tracé et surtout d'offrir une dynamique. C'est à ce moment-là que la nature reprend le mieux ses droits. L'important est que la rivière reste dans son espace de jeu. Ils ne vont pas reprendre de terrains sur la zone agricole. Les canaux ont été asséchés au contraire de la rivière qui a creusé. Ils garantissent beaucoup d'accès à l'eau, ce qui est primordial dans la philosophie de renaturation.

M. Wisard relève qu'il y a 20 ans, si des enfants se baignaient dans la rivière, ils seraient morts. Il y avait les eaux de deux stations d'épuration, et de l'hôpital de Saint-Julien qui relâchaient des eaux moyennement épurées. Il était exclu qu'une personne mette ses mains dans la rivière.

M. Delavy relève qu'au niveau financier, le montant brut voté de la loi d'investissement était de 25,5 MoF et les dépenses brutes réelles étaient de 23,5 MoF. Il y a donc un « non-dépensé » de 2 millions. Pour respecter les normes IPSAS, une partie des coûts doit être prise en charge par le budget de fonctionnement du service qui est établi à 8,5 MoF, alors qu'ils ont estimé dans l'exposé des motifs à 9,1 MoF. Globalement, ils ont fait 2,6 MoF d'économies par rapport aux devis initiaux. En termes de recettes, ils ont monté un dossier auprès de l'office fédéral de l'environnement, qui peut entrer en matière pour un subventionnement, au titre de la loi de l'aménagement des cours d'eau et la loi fédérale de protection des eaux, qui s'est montée à 14,3 MoF.

M. Wisard affirme qu'il faut savoir que la Confédération, sur un objet comme celui-là, ne va pas tout subventionner. Par exemple, en ce qui concerne l'espace public, il n'y a eu aucune subvention. Par contre, ils ont eu de bonnes subventions pour la protection contre les inondations et pour la revitalisation des cours d'eau. Au départ, ils n'ont pas pu dire combien ils allaient recevoir, car c'est une négociation qui a duré 3 ans. Ils avaient annoncé espérer recevoir 10 millions et finalement, Berne leur a donné 14,3 MoF.

M. Delavy estime que le maximum des subventions en termes de protection contre les crues a été obtenu, celui-ci étant entre 70% et 80% au maximum, au titre de la revitalisation. Le secteur de la digue n'est pas naturel, alors, ils n'auraient pas pu obtenir le 100% pour la revitalisation. Ils ont eu la surprise en cours de travaux que l'association suisse des assurances leur ait redonné 1,6 MoF supplémentaire pour la prévention des événements dus aux forces de la nature. Cette association ayant dû modifier son règlement interne pour pouvoir verser cet argent. En résumé, le projet était estimé à 34,5 MoF et le

coût global du projet était de 33,5 MoF. Les recettes estimées à 10 MoF sont montées à 16 MoF. M. Delavy constate que presque 1 franc sur 2 était subventionné. De plus, ils ont eu le plaisir de recevoir toute une série de distinctions et de prix genevois, suisses, voir internationaux, ce qui fait plaisir.

M. Wisard évoque concernant la 4^e étape, à savoir cette logique des losanges. Ils font des terrassements relativement réduits qui envoient les crues dans ces terrassements. Il ajoute que pour le jeu de l'érosion et pour les matériaux, c'est la rivière qui construira son lit, ce qui sera beaucoup mieux et moins cher.

Questions des commissaires :

Un député (UDC) félicite les auditionnés pour leur travail. Il demande si un tronçon en aval, vers le côté Jonction, ne serait pas prévu.

M. Wisard répond que c'est le projet de remise à ciel ouvert de l'Aire et de la Drize. Il relève que cela se travaille en parallèle et que ce sera un peu plus compliqué et plus cher à cause des contraintes. C'est leurs collègues du service d'écologie de l'eau qui s'occupent de ce projet, mais ils vont s'y atteler.

Au même député (UDC) qui demande s'ils ont installé des échelles à poissons sur une partie du cours d'eau, M. Wisard répond qu'ils ont plutôt tendance à démolir les échelles à poissons, car ce n'est pas beau et cela ne marche pas partout. Ils ont fait des ruisseaux de contournement pour garantir la migration des poissons dans le sens amont et aval. Ils préfèrent créer des dérivations, ce qui fonctionne à la remonte et à la descente. Un ruisseau de contournement est plus intégré du point de vue paysager. Cela fonctionne mieux et revient moins cher.

Toujours au même député (UDC) qui demande ce qu'il en est du cas de la Versoix, M. Wisard répond qu'ils ont fait un système de piscines qui fonctionne beaucoup mieux et que la Confédération a très généreusement payé.

Ce député (UDC) demande si le résultat, au niveau des poissons, est intéressant dans l'Aire, sachant qu'avant, la pêche était interdite, M. Wisard relève que cet été, l'Aire avait 30 litres/seconde avec une eau qui était à 20 degrés. La truite aimant bien les températures comprises entre 12 et 15 degrés, ce n'étaient pas de très bonnes conditions. Par contre, les truites, sous ce stress, descendent plutôt dans la partie urbanisée, vers le pont du Centenaire.

Un député (V) félicite les auditionnés pour leur travail. Pour avoir visité les lieux avec la commission de l'environnement, il confirme que l'aspect esthétique et architectural est fantastique. C'est une superbe réalisation. Les prix internationaux sont une reconnaissance de leur travail. Ils parlaient d'une

crue qui ferait 25 m³/seconde. Il demande si les aménagements 2 et 3 ont pour impact de réduire le volume.

M. Wisard indique qu'au pont du Centenaire, lors de très fortes pluies, ils ont eu 22 m³/seconde. M. Wisard relève qu'ils travaillent sur du 100 m³/seconde. Là où cela a été très important, c'est qu'il y a des rivières qui sont en altitude. En additionnant la fonte de neige et les précipitations sous forme de pluie, par exemple, l'Allondon est montée à 77 m³/par seconde, mais ils n'étaient pas dans ces situations-là. Ils sont capables de stocker et gérer de l'eau. À Lully, il y a des bassins dans lesquels ils peuvent stocker l'eau et il y a également la galerie de décharge. M. Wisard affirme qu'ils sont à l'aise, mais il est vrai qu'il y a 20 ans, les gens n'auraient pas dormi. Le centre de la renaturation est l'homme et ils veulent éviter que l'eau entre dans les maisons. C'est la deuxième fois cette année qu'il y a des inondations en Suisse et en France, mais pas à Genève. En effet, cela fait 20 ans qu'ils redonnent la place au cours d'eaux, ainsi les rivières ne débordent plus.

A ce député (V) qui demande si avec, ces installations (Praille/Accacias/Vernets), les Vernets sont beaucoup plus sécurisés que par le passé, M. Delavy répond que c'est la raison pour laquelle ils ont reçu 1,6 MoF des assureurs. Il pense qu'avec ce qu'il se trouve aux Ports Francs, ils avaient tout intérêt à les aider financièrement. M. Delavy relève que l'Aire, dans son dernier kilomètre, passe dans un tuyau sous la route des Jeunes. L'Aire se jette sous le pont de la Jonction à côté de Firmenich. Pour rentrer dans ce tunnel, il ne faut pas qu'il n'y ait de branches ou trop de débit. Auquel cas, cela passerait au-dessus, inondant tout le secteur de la Praille et des Ports Francs, avec des possibilités de sinistres très importants.

Une députée (S) les remercie également pour le travail qu'ils ont effectué. Pour reprendre la question d'un député (UDC) préopinant, sur la partie qui concerne le PAV, elle voulait savoir si le fait de les remettre à ciel ouvert fait qu'ils devront réarticuler certains éléments de ce projet.

M. Wisard indique qu'ils ne changeront rien. Il explique qu'ils essaient de retenir les eaux le plus en amont possible avant qu'elles n'arrivent dans les zones urbanisées. Cela veut dire qu'ils vont conserver le tunnel sous la route des Jeunes, du Pont Rouge à l'Arve. Ils vont dériver une partie des eaux avant qu'elles n'entrent dans le tunnel. Les débits qu'ils se proposent de faire transiter dans le PAV sont de maximum 5 m³ secondes. Ils n'arrivent pas à faire passer toute l'Aire dans le PAV. Ils le feront en été, mais par contre, lorsqu'ils auront une crue, ils devront limiter le départ d'eau dans le PAV à un maximum de 4 voire 5 m³/sec et garderont tout le dispositif de gestion des crues.

A cette députée (S) qui a une autre question sur le dispositif qu'ils mettent en place. Elle demande si le dispositif se module sur le projet qui avance peu à peu, M. Wisard répond qu'ils ont une vue d'ensemble. Elle part d'en haut et elle arrive en bas. Ils savent depuis 4 ans où ils partent et où ils arrivent. Ils vont profiter de chaque PLQ pour faire un bout, afin de répartir l'impact financier. Ils ne savent pas qui va devoir payer. L'idée est d'obtenir une image directrice, une image d'ensemble et après évaluer comment cela s'intégrera dans les aménagements paysagers à l'accueil du public. La ville de Zurich a procédé comme cela lorsqu'elle a modernisé ses réseaux d'évacuation des eaux pluviales, il y a 35 ans. Ils ont vu qu'ils avaient des tuyaux qui avaient des sections insuffisantes. Ils les ont tous éventrés et en ont profité pour remettre l'eau à ciel ouvert et faire des petites choses sympas qui font que l'eau pénètre de nouveau à l'intérieur de la ville. Il s'agit de cette logique-là.

Cette même députée (S) relève qu'ils peuvent avancer pas à pas, mais en même temps, développer à ciel ouvert le tronçon du milieu, car il n'y a pas encore eu d'opportunité foncière avant.

M. Delavy relève qu'il faut voir cela comme un fossé. Ils parlent beaucoup de gestion pluviale et de la laisser sur place. Ils pourraient faire une eau stagnante en attendant. S'ils ne peuvent pas trouver un exutoire, au bout d'un moment, ils vont boucher les extrémités du tuyau. L'important est de montrer qu'il y a une pièce d'eau dans un milieu urbain. Il pense que c'est ainsi qu'ils arriveront à toucher des promoteurs. S'il y a un espace de rue, de quartier, avec de l'eau, il s'agit d'une plus-value qui permet d'obtenir ces espaces.

M. Wisard explique qu'ils sont en train de terminer une opération le long de la route du Mandement entre le carrefour de Meyrin et les Vergers. Le long de la rive, ils ont remis une partie des eaux à ciel ouvert. C'est quelque chose d'assez urbain même si c'est en campagne. Il y a des petites places et des bancs, ce qui est intéressant pour les personnes qui travaillent et qui veulent faire leur pause à midi, etc. Ils viennent de terminer la remise 2 km de ciel ouvert.

Un député (PLR) a plusieurs questions. La première concerne les 14,3 MoF de la Confédération. Il demande si une partie de cette somme est entrée dans le projet d'agglomération n° 1 ou 2.

M. Wisard répond par la négative.

Ce député (PLR) a une autre question au niveau de la participation. Il salue l'effort qui a été fait, mais il y a également un effort considérable qui a été fait du côté français.

M. Wisard lui répond négativement. En effet, dans le cadre des contrats rivières qu'ils ont signé avec leurs partenaires de la Haute-Savoie, le gros de leurs efforts était pour l'assainissement, travailler leurs eaux usées. En

l'occurrence, sur l'Aire, ils ont repris les eaux usées qui étaient traitées à Saint-Julien. Ils ont amené ces eaux usées en Suisse et ils ont cofinancé le déplacement des eaux usées. Comme les Français avaient un gros retard pour l'assainissement, ils ont mis la priorité là-dessus. En Suisse, dans la mesure où il y avait de l'avance dans l'assainissement, ils ont préféré travailler sur les cours d'eau. Ils se sont réparti leurs charges de cette manière.

Ce même député (PLR) ajoute, par rapport à cela, qu'ils voient que les zones industrielles ont fait des bacs de rétention. Dans le cadre de la zone agricole spéciale développée sur Perly, il y aura des apports assez importants en termes de serres et toitures. Il imagine que ces collecteurs et descentes sont prévus.

M. Delavy évoque que deux serres sont en train d'être construites. Ils ont trouvé une solution satisfaisante pour tous. Ils peuvent renvoyer les eaux de ces serres assez rapidement dans un fossé qui permet leur réception. Il faut savoir que l'eau de pluie, lorsqu'elle tombe sur un toit, vient rapidement dans ce fossé. Ce qui n'est pas le même phénomène que la crue. Il y a, ici aussi, cet organe de contrôle pour ce bassin et pour la deuxième étape, il y a un autre organe de contrôle où ils peuvent aussi stocker 250'000 m³ d'eau, temporairement, en amont de toutes ces serres.

M. Wisard précise qu'en été, lorsqu'il pleut sur 6 hectares de serres, ces dernières sont étanches et ce sont des quantités astronomiques d'eau qui arrivent tout de suite. Dans un premier temps, elles sont « tamponnées » dans des bassins rudimentaires creusés par les maraîchers.

M. Delavy mentionne qu'il y a les bassins privés des maraîchers et qu'il y a aussi des bassins publics qui sont liés à ce fossé. Les communes ont fait des efforts, car dans ces bois, ils gèrent l'écoulement des eaux pluviales. En aval, et à un certain moment, le tuyau qui passe sous le canal vient à déborder et les eaux peuvent alors inonder tout ce bois. Ils gèrent 15'000 m³ d'eau avant qu'elle ne soit redistribuée dans la rivière.

Le même député (PLR) souhaite obtenir de précisions sur la planification d'assainissement des rivières. Il y a un travail important à effectuer sur la Drize, notamment sa remise à ciel ouvert. Il demande à quelle échéance arrivent ces projets.

M. Wisard indique qu'ils n'ont pas encore travaillé sur ces projets. Il lui tenait à cœur de récupérer l'ancien canal à Carouge. Le problème principal se situe à la rue Caroline où cela devient compliqué. Il sait qu'il y a eu des réflexions de remise à ciel ouvert de la Drize. Il pense que concrètement, cela ne sera pas abouti avant 10 ans. Des décisions ont été prises dans le cadre trams qui contraignent encore plus la situation.

A ce député (PLR) demande des informations concernant le Nant d'Avril,

M. Wisard informe la commission que concernant le Nant d'Avril, ils ont fait tout faux. C'est donc un très bon exemple de ce qu'il ne faut pas faire. Ils ont décidé, depuis 20 ans, qu'ils s'occupent de ce qui ne va pas trop mal pour le remonter à niveau. Lorsqu'ils auront tout fait, ils y reviendront. Un des enjeux sur le Nant d'Avril sera la qualité des eaux, travailler celle qui arrive de la zone industrielle de Meyrin, Satigny. C'est la seule rivière de Genève qui affiche toutes les couleurs de l'arc-en-ciel. Les gens ne savent pas comment le sous-sol est organisé. Une bonne partie de la Zimeysa est en zone unitaire, ce qui est une bonne chose.

Ce député (PLR) relève que les coûts des pigments dans les taxes sur la FTI vont être énormes.

M. Wisard indique que l'intérêt est que désormais existe le fond intercommunal d'assainissement qui a permis de moderniser le réseau d'assainissement. Il ne sait pas si, en l'occurrence, pour le périmètre de Meyrin - Satigny, cela peut s'appliquer. Ils ont des financements qui permettent d'améliorer l'assainissement des eaux.

A un député (MCG) qui relève que, s'il a bien compris, les capacités de débit du tunnel de Lully et de celui sous la route des jeunes, sont suffisantes pour absorber ces fameuses pluies centennales, M. Wisard répond qu'il n'y a pas 100 m³/sec qui vont arriver à Pont-Rouge. Ils en retiennent une bonne partie en haut. Il y a seulement 45 m³/seconde qui arrivent sur Pont-Rouge.

Ce député (MCG) émet quelques réserves par rapport au cheminement de l'Aire dans le PAV. En fait, le PAV n'est pas du tout son chemin naturel. Elle va directement à la Jonction.

M. Wisard indique qu'il lui semble qu'elle passait vers les Vernets. M. Delavy précise que l'Aire passait vers le pavillon Sicli pour aller se jeter dans l'Arve vers le centre sportif de la queue d'Arve, en parallèle de la route des Jeunes, plutôt du côté ville.

Ce même député (MCG) s'interroge sur la création de petites rivières de contournement de barrages. Il y a un seuil de 1,50 m. sur le pont de la Moulaz. Il demande s'ils le contourneront également.

M. Wisard indique qu'il s'agit du canal qui arrive dans la rivière. Par contre, quand la rivière arrive, elle aura un petit ruisseau de contournement. Ils lui ont fait un couloir préférentiel, ce qui est moins cher que de faire une passe à poissons en béton avec des hauteurs de 25 cm.

A ce même député (MCG) qui demande si ce petit seuil va subsister, M. Wisard précise que ce seuil n'est pas placé sur la rivière, mais sur le fossé

d'évacuation des eaux de drainage de Sézenove et Lully. Il ne faut pas le considérer comme une rivière.

Une députée (S) relève que dans le projet de renaturation, c'est l'eau, la gestion de l'eau, des crues, etc. qui sont traitées. Plus en aval, s'ils veulent se promener, cela devient difficile. Elle relève que jusqu'à l'autoroute cela va bien, mais après cela devient compliqué.

M. Wisard informe que lorsqu'ils descendent vers le pont du Centenaire, 600 mètres plus loin, les gens sont bloqués par des barrières au niveau de « Belle-cour ». Des collaborateurs s'en sont occupés pendant 20 ans avec un succès mitigé. Le problème, est qu'on débouche sur un terrain privé. La seule obligation faite au propriétaire est de laisser passer les pêcheurs, les jours de pêche s'ils ont un permis de pêche. Il y a un vrai problème et ses services en sont conscients, mais ce n'est pas leur travail. Ils essayent de motiver leurs collaborateurs à entrer en contact avec les propriétaires.

M. Delavy précise que la promenade est tolérée sur une distance d'environ 500 mètres en aval du pont du Centenaire.

Procédure de vote

Vote en premier débat

Le Président met aux voix l'entrée en matière du PL 12138

Pour :	12 (2 S ; 1 Ve ; 1 PDC ; 4 PLR ; 1 UDC ; 3 MCG)
Contre :	-
Abstentions :	-

L'entrée en matière est **acceptée** à l'unanimité des présents.

Vote en 2^e débat :

Titre et préambule :

Pas d'opposition, adopté

Art. 1 Boucllement :

Pas d'opposition, adopté

Art. 2 Subvention fédérale :

Pas d'opposition, adopté

Art. 3 Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat :

Pas d'opposition, adopté

Vote en 3^e débat :

Le Président soumet au vote l'ensemble du PL 12138 :

Pour :	12 (2 S ; 1 Ve ; 1 PDC ; 4 PLR ; 1 UDC ; 3 MCG)
Contre :	-
Abstentions :	-

Ce projet de loi est **accepté** à l'unanimité des présents, son traitement en catégorie 3 est préavisé.

Remarques finales :

Ce projet de loi vient boucler la loi 10827 que le Grand Conseil avait votée le 14 octobre 2011, loi qui fait partie de trois lois distinctes bien qu'intimement liées à un même projet : la renaturation de l'une des plus belles rivières de notre canton.

Il convient de relever l'excellence et la qualité de ce travail de renaturation qui a reçu de nombreux prix tant au niveau national, qu'international. (*cf p. 6 du PL*)

Le projet d'une quatrième étape de renaturation de l'Aire est encore en étude. Espérons qu'elle sera couronnée du même succès que le travail jusqu'ici réalisé.

La Commission des travaux vous invite, Mesdames et Messieurs les députés, à voter ce projet de loi PL 12138 avec enthousiasme.

Annexe :

Une présentation du département.

Projet de loi (12138-A)

de boucllement de la loi 10827 ouvrant un crédit autofinancé de 25 443 914 F pour des travaux de renaturation du cours d'eau de l'Aire et de ses affluents – sécurisation du quartier Praille-Acacias-Vernets (3^e étape : réalisation du tronçon aval pont de Lully – pont des Marais)

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

Art. 1 **Boucllement**

Le boucllement de la loi n° 10827 ouvrant un crédit autofinancé de 25 443 914 F pour des travaux de renaturation du cours d'eau de l'Aire et de ses affluents – sécurisation du quartier Praille-Acacias-Vernets (3^e étape : réalisation du tronçon aval pont de Lully – pont des Marais) du 14 octobre 2011 se décompose de la manière suivante :

– Montant brut voté (y compris renchérissement estimé	25 443 914 F
– Dépenses brutes réelles (y compris renchérissement réel)	<u>23 444 988 F</u>
Non dépensé	1 998 926 F

Art. 2 **Subvention fédérale**

Les subventions fédérales sont au 31 décembre 2016 de 10 545 273,45 F, soit supérieures au montant non chiffré lors du vote de la loi.

Art. 3 **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.



PL 12138 du boucllement de la L 10827 du 14 octobre 2011 Renaturation de l'Aire 3^{ème} étape Confignon - sécurisation du PAV

Présentation
à la commission des travaux du Grand Conseil
mardi 23 janvier 2018



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

PL 12138
Boucllement L 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche
26.01.2018 - Page 1



Renaturation de l'Aire Projet d'ensemble

2: Sécurisation
Lully et Certoux
2007-2010

3: Sécurisation PAV
+ hot spot nature
2012-2016

1: Tronçon
pilote
2002-2006

4: Revitalisation
2019-2021

Rappel

Aval pont de Certoux
Crue trentennale, 55 m³/s
14 novembre 2002

Rappel

Entrée galerie de décharge
Crue trentennale, 60 m³/s
14 novembre 2002



PL 12138
Bouclément L. 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche
26.01.2018 - Page 5

Rappel

Lully,
Inondation par ruissellement
100 mm pluie en 24h, sur sol saturé
300 logements touchés
14 novembre 2002



PL 12138
Bouclément L. 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche
26.01.2018 - Page 6



Rappel

**Canal de l'Aire
Baignade et pêche interdite pendant 20 ans
14 juillet 2003**



PL 12138
Bouclément L 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche
26.01.2018 - Page 7

Renaturation de l'Aire, 3^e étape Rappel des objectifs du crédit d'investissement de 25'443'914 CHF:

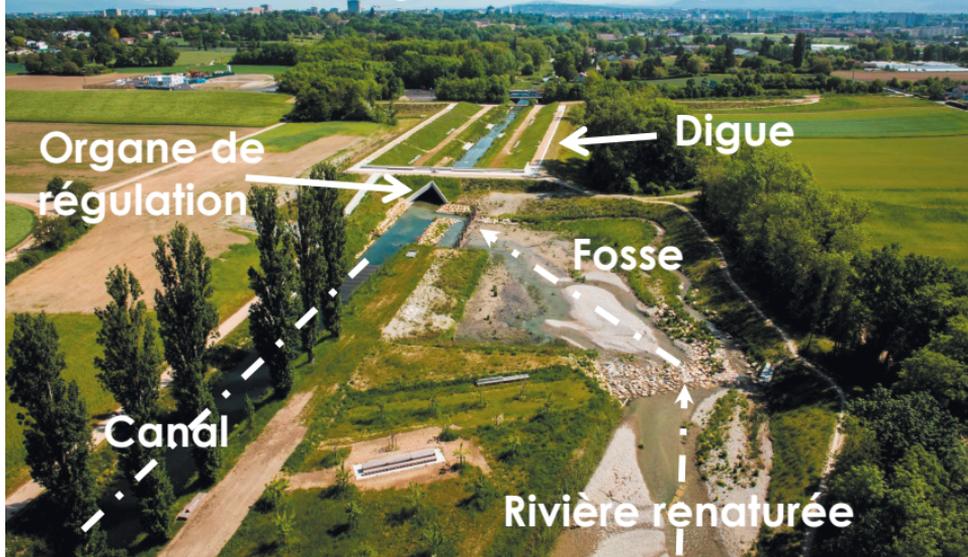
1. Sécuriser l'ensemble du bassin versant de l'Aire et plus particulièrement le quartier P.A.V. contre les inondations;
2. Reconstituer des milieux naturels favorables à la faune et à la flore;
3. Aménager une promenade publique de qualité accessible à tous.



PL 12138
Bouclément L 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche
26.01.2018 - Page 8

3^e étape : Aménagements principaux



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

PL 12138

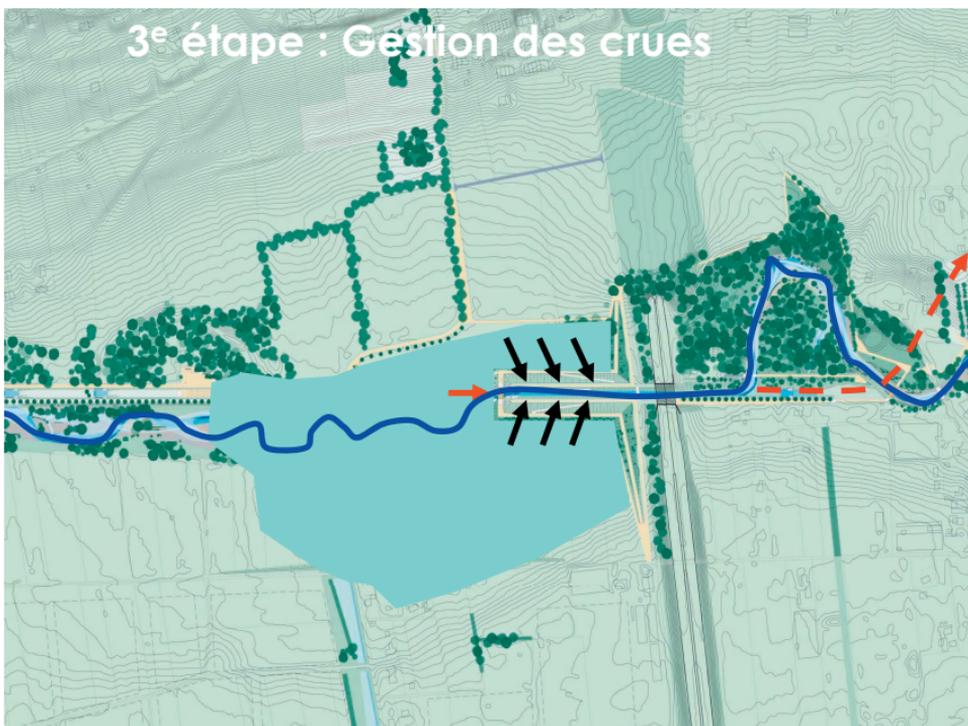
Bouclément L 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape

Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche

26.01.2018 - Page 9

3^e étape : Gestion des crues





Organe de régulation



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

PL 12138
Bouclément L. 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche

26.01.2018 - Page 11



Organe de régulation



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

PL 12138
Bouclément L. 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche

26.01.2018 - Page 12



Crue du 22 janvier 2018, $Q = 23 \text{ m}^3/\text{s}$



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

PL 12138
Bouclément L 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche

26.01.2018 - Page 13

3^e étape : aménagements principaux



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

PL 12138
Bouclément L 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche

26.01.2018 - Page 14

3^e étape : aménagements principaux



Rivière renaturée = plaine alluviale



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

PL 12138

Bouclément L 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture

Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche

26.01.2018 - Page 15



Crue du 4 mai 2015, $Q = 25 \text{ m}^3/\text{s}$



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

PL 12138

Bouclément L 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture

Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche

26.01.2018 - Page 16



Crue du 22 janvier 2018, $Q = 23 \text{ m}^3/\text{s}$



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

PL 12138
Boucllement L. 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche

26.01.2018 - Page 17



Espace naturel



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

PL 12138
Boucllement L. 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche

26.01.2018 - Page 18



Accès à l'eau



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

PL 12138
Bouclément L. 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche

26.01.2018 - Page 19



Espace public



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

PL 12138
Bouclément L. 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche

26.01.2018 - Page 20



Vue générale



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

PL 12138

Bouclément L. 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche

26.01.2018 - Page 21

Bilan financier L 12138

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| • Montant brut voté (L 10827): | 25 443 914 F |
| • Dépenses brutes réelles: | <u>23 444 988 F</u> |
| • Non dépensé*: | 1 998 926 F |

- Pour respecter les normes IPSAS, une partie des coûts a été prise en charge par le budget de fonctionnement du service de renaturation à hauteur de **8 462 849 F** (estimé à 9 101 011 F)

* y c. TVA et renchérissement



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

PL 12138

Bouclément L. 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche

26.01.2018 - Page 22

Bilan financier L 12138 (suite)

Le projet a bénéficié d'une subvention de l'Office fédéral de l'environnement au titre de la LACE et de la LEaux d'un montant de:

14 317 118 F  **10 545 273 F Investissement**
3 771 865 F Fonctionnement

En cours de négociation au moment du dépôt du projet de loi.

Auquel il convient d'ajouter **1 600 000 F** versée par l'Association suisse des assurances au titre de la prévention des évènements dues aux forces de la nature.



PL 12138
Bouclément L 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche
26.01.2018 - Page 23

Bilan financier L 12138 (résumé)

Le coût* global du projet était estimé à :

34 544 925 F

Le coût* global du projet est de :

33 507 837 F

Les recettes étaient estimées à :

10 000 000 F

Les recettes effectives sont à :

15 917 118 F = 48% du coût réel

* y c. TVA et renchérissement



PL 12138
Bouclément L 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche
26.01.2018 - Page 24

Prix- Distinctions

2012 : Prix Schulthess des jardins. Patrimoine Suisse.

2015 : Prix Hochparterre. Die besten 2015. 1^{er} prix.

2016 : Distinction SIA Genève.

2016 : Prix Bilan de l'immobilier.

2016 : 9^e Biennial internacional de Paisatge, Barcelona. Prix du public.

2017 : SIA Suisse. Regards 17. Distinction.

2017 : 12^e Internazionale prize for sustainable architecture Fassa Bortolo. University of Ferrara. Médaille d'argent.



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

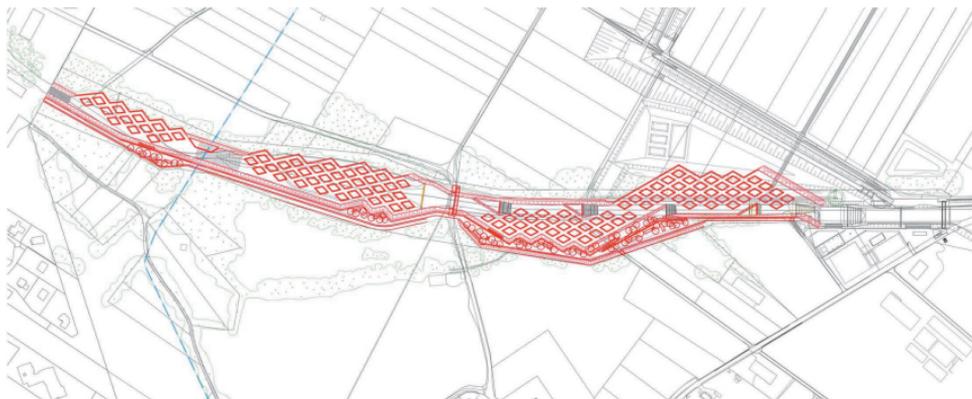
PL 12138

Boucllement L. 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche

26.01.2018 - Page 25

... la 4^e étape est bientôt prête !



**1 km de revitalisation de cours d'eau,
10 ha de nature et de loisirs aux portes de la ville**



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

PL 12138

Boucllement L. 10827, renaturation de l'Aire, 3^e étape
Commission des travaux

Département de l'environnement, des transports et de
l'agriculture
Service du lac, de la renaturation des cours d'eau et de la pêche

26.01.2018 - Page 26