

CONSEIL CONSULTATIF TRAVERSÉE DU LAC

TRAVERSÉE DU LAC ET BOUCLEMENT AUTOROUTIER

Recommandations du Conseil Consultatif
à intégrer au cahier des charges des études
d'avant-projet de la Traversée du Lac

Rapport final du 3 juillet 2018

Table des matières

1	Résumé.....	3
2	Objet de l'avis du Conseil consultatif	4
2.1	Rappel	4
2.2	Nouvelles missions	5
2.3	Méthode.....	5
3	Objectifs du cahier de recommandations	6
4	Liste des recommandations	7
4.1	Recommandations générales issues du premier rapport de Conseil consultatif	7
4.2	Recommandations spécifiques pour les phases de chantier et d'exploitation.....	8
5	Processus de formation de l'opinion du Conseil consultatif.....	12
5.1	Audition de M. Michel sur le déroulement d'un projet de construction	12
5.2	Audition de M. Michel sur l'allotissement des études d'avant-projet	13
5.3	Audition de M. Leutenegger sur l'impact de la Traversée du lac en lien avec le plan directeur cantonal.....	13
5.4	Audition d'ECOTEC sur l'impact environnemental des jonctions et des accroches	15
5.5	Audition de M. Luscher sur l'impact du projet en termes de patrimoine et de sites protégés	15
6	Conclusion	17
7	Remerciements	18
8	Annexes.....	19

1 RESUME

Le Conseil consultatif de la Traversée du lac a été instauré par le Conseil d'Etat de la République et du canton de Genève pour accompagner les démarches portant sur le projet de boucllement autoroutier et rendre un avis aux différentes étapes stratégiques du projet.

Après avoir rendu en septembre 2017 un premier rapport recommandant la construction d'une Traversée du lac au moyen d'un tunnel-pont-tunnel, le Conseil d'Etat lui a confié, au mois de décembre 2017, deux nouvelles missions pour l'année 2018.

La première, essentiellement technique et qui fait l'objet du présent rapport, concerne l'élaboration d'un cahier de recommandations, qui sera intégré au cahier des charges des études d'avant-projet de la Traversée du lac. Son objectif est de lister les thématiques et les problématiques pour lesquelles une analyse particulière sera à mener, afin d'optimiser le projet et de minimiser ses impacts. Les groupements de mandataires pluridisciplinaires, lauréats du concours sous forme de mandats d'étude parallèles (MEP) pour le projet de franchissement du lac en tunnel-pont-tunnel, devront ainsi prendre en compte et traiter ces recommandations dans leurs travaux.

Afin de rédiger ce cahier de recommandations techniques, le Conseil consultatif s'est appuyé sur une partie du travail accompli lors du premier mandat en ciblant notamment les rubriques de l'analyse multicritère, pour lesquelles des potentiels d'amélioration de l'ouvrage en tant que pont avaient été identifiés, ainsi que sur l'expertise de l'administration et de spécialistes dans les domaines concernés au cours de six séances de travail.

Au final, ce sont 35 recommandations que le Conseil consultatif préconise d'intégrer dans le cahier des charges des études d'avant-projet du tunnel-pont-tunnel.

Les travaux liés à la deuxième mission concernant le positionnement des jonctions du boucllement autoroutier feront l'objet d'un autre rapport qui sera publié, en principe, en fin d'année 2018.

2 OBJET DE L'AVIS DU CONSEIL CONSULTATIF

2.1 Rappel

Le Conseil consultatif Traversée du lac a été instauré par le Conseil d'Etat le 9 novembre 2016. Ses 22 membres ont été nommés le 16 novembre 2016 jusqu'au 31 décembre 2019 pour accompagner la réalisation des études en lien avec le bouclage autoroutier et la Traversée du lac.

Le Conseil consultatif est composé de :

- **Président** : M. Raymond LORETAN
- **Représentants de l'Association des communes genevoises** :
 - ✓ Communes de la rive droite : M. Philippe SCHWARM
 - ✓ Communes de la rive gauche : Mme Francine DE PLANTA
 - ✓ Ville de Genève : M. Xavier DE RIVAZ
- **Représentants des partis politiques formant un groupe au Grand Conseil** :
 - ✓ Ensemble à gauche : M. Thibault SCHNEEBERGER
 - ✓ Les Verts : M. Mathias BUSCHBECK
 - ✓ Parti socialiste genevois : M. Denis CHIARADONNA
 - ✓ Parti démocrate-chrétien : M. Philippe RUCHET
 - ✓ Parti libéral-radical : M. Antoine BARDE, remplacé par M. Michel DUCRET
 - ✓ Union démocratique du centre : M. André PFEFFER
 - ✓ Mouvement citoyen genevois : M. Alain PRIMATESTA
- **Représentante du Groupement transport et économie** : Mme Nathalie HARDYN
- **Représentant de la Coordination transports et déplacements** : M. Thomas WENGER
- **Représentant des milieux des usagers** : M. François MEMBREZ
- **Représentant de l'Association Partenariat public-privé** : M. Nicolas RUFENER
- **Représentant des milieux de la protection de la nature** : M. Jean-Pascal GILLIG
- **Représentant de la Commission des ports** : M. Marcel BEAUVERD
- **Représentante de la Commission des monuments, de la nature et des sites** : Mme Erica DEUBER ZIEGLER
- **Représentant des Milieux agricoles** : M. Marc FAVRE
- **Représentant de la Fédération des architectes et ingénieurs** : M. Daniel STARRENBERGER
- **Représentante de la Fédération suisse des urbanistes** : Mme Marie-Paule MAYOR
- **Représentant de la Commission d'urbanisme** : M. Oleg CALAME

Ces 22 membres représentant les partis politiques, les communes, les associations des usagers des transports et du lac, de la protection de la nature, de l'agriculture, du paysage, des milieux économiques, ainsi que des architectes, des urbanistes et des ingénieurs ont été mandatés, afin de rendre un premier avis sur la question d'une Traversée du lac en pont ou en tunnel.

Afin de répondre à cette première demande, le Conseil consultatif a remis son rapport "Traversée du Lac en pont ou en tunnel ? – Avis et recommandations du Conseil consultatif au Comité de pilotage Traversée du lac" le 25 septembre 2017 (disponible via le lien <https://www.ge.ch/document/traversee-du-lac-boucllement-autoroutier-rapport-final-25092017>), dans lequel il recommande la construction d'un tunnel-pont-tunnel. Le Conseil d'Etat a pris acte de ce rapport.

2.2 Nouvelles missions

Par lettre du 13 décembre 2017, le Conseil d'Etat a confié deux nouvelles missions au Conseil consultatif pour l'année 2018 :

- élaborer un cahier de recommandations, qui sera intégré au cahier des charges des mandats d'avant-projet ;
- examiner le positionnement des jonctions de boucllement autoroutier et leur insertion dans le territoire.

La première mission concernant l'élaboration d'un cahier de recommandations pour l'ouvrage de Traversée du lac fait l'objet du présent rapport.

2.3 Méthode

Afin de travailler sur ce cahier de recommandations, le Conseil consultatif s'est réuni lors de six séances au cours du premier semestre 2018¹. Durant cette période, son secrétariat a été assuré par M. Jérôme Gasser, directeur du projet Traversée du lac au Département des infrastructures (DI).

Pour étayer son avis, le Conseil consultatif a procédé à plusieurs auditions d'experts techniques et de collaborateurs de l'administration, dont les contenus sont synthétisés au chapitre 5.

Les personnes auditionnées dans le cadre de ces séances sont les suivantes :

- M. Thierry Michel, direction générale du génie civil, Etat de Genève;
- M. Bernard Leutenegger, office de l'urbanisme, Etat de Genève;
- MM. Matthieu Zahnd et Vincent Jaggi, bureau d'études ECOTEC spécialisé dans les études environnementales;
- M. Jean-Frédéric Luscher, office du patrimoine et des sites, Etat de Genève.

¹ Une partie de ces séances ont été également utilisées pour des auditions en préparation du traitement du troisième mandat du Conseil.

Une prise de position par écrit a également été sollicitée auprès des Chemins de fer fédéraux (CFF) sur la faisabilité d'une traversée ferroviaire lacustre, mais elle est encore restée sans réponse au moment de la validation du présent rapport.

3 OBJECTIFS DU CAHIER DE RECOMMANDATIONS

Le Conseil d'Etat a déposé un projet de loi (PL 12164) qui vise à financer la première tranche des études d'avant-projet du bouclage autoroutier. Ce PL 12164 a été amendé par la commission des travaux du Grand Conseil afin d'englober toutes les études d'avant-projet pour un montant global de 24,6 millions de F.

Dès le vote de la loi par le Grand Conseil, sous réserve d'un éventuel référendum, des appels d'offres de mandats pluridisciplinaires seront lancés, dont un concours sous forme de mandat d'études parallèles (MEP) pour la Traversée du lac et le traitement des accroches aux rives, à l'exclusion du tracé en rive gauche.

C'est dans le cadre de la préparation de ces appels d'offres que la rédaction d'un cahier de recommandations par le Conseil consultatif vient s'intégrer, avec pour objectif de mieux définir les conditions-cadres et les objectifs des réflexions à mener par les groupements pluridisciplinaires dans leurs études d'avant-projet de l'ouvrage.

Le travail d'échange participatif réalisé par le Conseil consultatif sera ainsi mis à profit, en permettant aux mandataires chargés des études pour le franchissement du lac d'optimiser la solution choisie de tunnel-pont-tunnel.

4 LISTE DES RECOMMANDATIONS

4.1 Recommandations générales issues du premier rapport de Conseil consultatif

Le Conseil consultatif a dans un premier temps réexaminé les recommandations qui figuraient dans le premier rapport. Il a identifié celles qui pouvaient entrer dans le cadre du cahier des charges pour le concours sous forme de MEP et celles susceptibles de faire l'objet d'un autre mandat d'étude.

Les quatre recommandations générales retenues pour le concours sous forme de MEP sont listées dans le tableau suivant :

RECOMMANDATIONS GENERALES ² – PREMIER RAPPORT		
N°	Intitulé de la thématique	Recommandation
1	Examen du tracé et des jonctions	Intégrer l'avis du Conseil consultatif qui fera l'objet de sa mission du deuxième semestre 2018.
2	Intégration des modes de transport	Poursuivre les réflexions relatives à l'intégration d'autres modes de transport sur l'ouvrage, notamment la mobilité douce.
3	Evolution des modes de transport	Poursuivre les réflexions relatives à l'évolution des modes de transports (véhicules autonomes, etc.) pour prendre en compte l'environnement et les besoins des nouvelles formes de mobilité (présence de bornes de rechargement pour les véhicules électriques, etc.).
4		Poursuivre les réflexions sur l'adaptabilité de la Traversée du lac en lien avec l'évolution des modes de transport.

A ce stade, le Conseil consultatif constate que la question du tracé du boucllement autoroutier, en particulier en rive gauche du lac, soulève plusieurs interrogations de la part des communes et des milieux environnementaux. Il réaffirme que cette question doit faire l'objet de discussions entre les autorités cantonale, communales, fédérale et françaises, afin de converger vers une solution politiquement acceptable et utile pour la population de l'agglomération, en minimisant l'impact sur les milieux naturels, les zones agricoles et le paysage, tout en préservant la qualité de vie des habitants.

Les autres recommandations listées ci-après² concernent davantage l'ensemble du boucllement autoroutier que l'ouvrage en tant que tel de franchissement du lac :

- approfondissement des modalités de financement du projet ;
- développer les mesures de requalification et d'accompagnement de manière concomitante à la réalisation du boucllement autoroutier ;

² Recommandations issues des pages 4 et 5 du premier rapport du 25 septembre 2017: "TRAVERSÉE DU LAC ET BOUCLEMENT AUTOROUTIER - Traversée du lac en pont ou en tunnel ? Avis et recommandations du Conseil consultatif au Comité de pilotage Traversée du lac"

- confirmer la coordination urbanisation-transport-environnement dans les documents de planification.

Elles devront être intégrées dans le cadre des autres mandats, l'objet du présent rapport se concentrant sur l'élaboration d'un cahier de recommandations propre à l'ouvrage de la Traversée du lac en tunnel-pont-tunnel.

Le Conseil consultatif souligne que l'approfondissement des modalités de financement du projet et les mesures de requalification et d'accompagnement pourraient faire l'objet d'autres missions que le Conseil d'Etat serait prêt à lui confier par la suite.

4.2 Recommandations spécifiques pour les phases de chantier et d'exploitation

Dans un deuxième temps, le Conseil consultatif a repris l'analyse multicritère, qui avait été élaborée dans le cadre de sa première mission pour comparer les avantages et les inconvénients des solutions de Traversée du lac en pont et en tunnel en phase de chantier et d'exploitation.

Le Conseil consultatif a ainsi procédé à l'examen de cette analyse multicritère, en reprenant les critères pour lesquels le pont avait obtenu une note défavorable (-), très défavorable (- -), ou inférieure par rapport au tunnel, le but étant d'optimiser l'option choisie du tunnel-pont-tunnel avec la formulation d'un certain nombre de recommandations.

D'autres recommandations ont également été ajoutées à l'issue des auditions réalisées. L'ensemble de ces recommandations sont listées dans les tableaux ci-après.

PHASE CHANTIER

PHASE CHANTIER - PILIER ENVIRONNEMENTAL		
N°	Nom du critère	Recommandation
5	Déblais/remblais	<ul style="list-style-type: none"> Privilégier les solutions limitant les déplacements des déblais/remblais.
6	Flore (biotopes)	<ul style="list-style-type: none"> Une cartographie précise de la végétation doit être réalisée au sein des emprises de chantier et dans leurs environs, sur la base des inventaires floristiques qui seront mis à disposition par le maître d'ouvrage.
7		<ul style="list-style-type: none"> Sur la base de ces données, caractériser précisément les impacts temporaires du projet sur la flore, qui devront être minimisés dans leur ampleur, leur emprise et leur durée.
8		<ul style="list-style-type: none"> La flore située dans les environs du périmètre de projet devra également être préservée.
9	Faune, corridors biologiques	<ul style="list-style-type: none"> Une cartographie précise des corridors de déplacement de la faune doit être réalisée au sein des emprises de chantier et dans la totalité du périmètre d'influence du chantier et du projet définitif, sur la base des inventaires faunistiques qui seront mis à disposition par le maître d'ouvrage.
10		<ul style="list-style-type: none"> Sur la base de ces données, caractériser précisément les impacts temporaires du projet sur la faune, qui devront être minimisés dans leur ampleur, leur emprise et leur durée.
11		<ul style="list-style-type: none"> L'impact sur la faune devra être minimisé dans le périmètre impacté par la construction de l'ouvrage durant la période des travaux (notamment au sein de la réserve de la Pointe-à-la-Bise).
12	Milieux lacustres	<ul style="list-style-type: none"> Une cartographie précise des milieux lacustres doit être réalisée au sein des emprises de chantier et dans la totalité du périmètre d'influence du chantier et du projet définitif, sur la base des inventaires qui seront mis à disposition par le maître d'ouvrage.
13		<ul style="list-style-type: none"> Sur la base de ces données, caractériser précisément les impacts temporaires du projet sur des milieux lacustres, qui devront être minimisés dans leur ampleur, leur emprise et leur durée.
14		<ul style="list-style-type: none"> L'impact sur des milieux lacustres devra être minimisé dans le périmètre impacté par la construction de l'ouvrage durant la période des travaux.
15	Problématique des munitions jetées par l'armée dans le lac	<ul style="list-style-type: none"> Evaluer la problématique des munitions présentes au fond du lac et prévoir des mesures d'évacuation, si nécessaire.

PHASE EXPLOITATION

PHASE D'EXPLOITATION - PILIER SOCIAL		
N°	Nom du critère	Recommandation
16	Mesures d'accompagnement	<ul style="list-style-type: none"> Elaborer un modèle en 3D du bruit sur les deux rives, permettant de vérifier le respect des normes établies au sein de l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB).
17		<ul style="list-style-type: none"> Privilégier les variantes en « tunnel – pont – tunnel », avec un pont émergeant à une distance des berges, permettant un respect des normes de bruit ou allant au-delà de ces normes.
18		<ul style="list-style-type: none"> Utilisation de solutions innovantes pour limiter le bruit.
19	Activités lacustres	<ul style="list-style-type: none"> Consulter les entreprises d'activités lacustres (dont la CGN), l'Office fédéral des transports (OFT) et les associations d'usagers du lac pour définir les contraintes concernant la navigation.
20		<ul style="list-style-type: none"> Travailler sur l'ouvrage pour pénaliser le moins possible les activités lacustres.

PHASE D'EXPLOITATION - PILIER ENVIRONNEMENTAL		
N°	Nom du critère	Recommandation
21	Flore (biotopes)	<ul style="list-style-type: none"> Un suivi des inventaires floristiques et une cartographie précise de la végétation doivent être réalisés.
22		<ul style="list-style-type: none"> A l'aide de ces données, caractériser précisément les impacts permanents du projet sur la flore, qui devront être compensés.
23		<ul style="list-style-type: none"> Définir des mesures compensatoires quantitatives et qualitatives dépassant le strict périmètre du projet. Un bilan écologique global positif devrait être atteint.
24	Faune, corridors biologiques	<ul style="list-style-type: none"> Un suivi des inventaires faunistiques et une cartographie des corridors de déplacement de la faune doivent être réalisés. Doivent être plus spécifiquement identifiées les altitudes et les zones de déplacement préférentielles de l'avifaune et des chiroptères (au niveau du projet).
25		<ul style="list-style-type: none"> A l'aide de ces données, caractériser précisément les impacts permanents du projet sur la faune, qui devront être compensés.
26		<ul style="list-style-type: none"> Définir des mesures compensatoires quantitatives et qualitatives dépassant le strict périmètre du projet. <p>La mesure 31 est décisive pour la réalisation de mesures compensatoires pour la faune.</p>

PHASE D'EXPLOITATION - PILIER ENVIRONNEMENTAL (suite)		
N°	Nom du critère	Recommandation
27	Milieux lacustres	<ul style="list-style-type: none"> Un suivi des inventaires des milieux lacustres et une cartographie précise de la végétation aquatique doivent être réalisés.
28		<ul style="list-style-type: none"> A l'aide de ces données, caractériser précisément les impacts permanents du projet sur les milieux aquatiques, qui devront être compensés.
29		<ul style="list-style-type: none"> Définir des mesures compensatoires quantitatives et qualitatives, dépassant le strict périmètre du projet.
30	Pollution lumineuse	<ul style="list-style-type: none"> Diminuer l'impact de la pollution lumineuse sur les individus résidant à proximité de l'ouvrage et sur la faune, notamment en utilisant des solutions innovantes.
31	Aménagements complémentaires (îles artificielles, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> Etudier l'opportunité de l'accessibilité des îles artificielles au niveau des émergences du pont et favoriser si possible, les éventuelles mesures compensatoires.
32	Impact visuel sur le paysage lacustre	<ul style="list-style-type: none"> Favoriser un ouvrage avec une structure "légère".
33		<ul style="list-style-type: none"> Inscrire ce projet dans un concept paysager à l'échelle territoriale, régionale et locale.

PHASE D'EXPLOITATION - PILIER ECONOMIQUE		
N°	Nom du critère	Recommandation
34	Rendu énergétique	<ul style="list-style-type: none"> Etudier l'opportunité d'installations susceptibles de générer de l'énergie.
35	Effets économiques indirects (image, tourisme, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> Etudier une structure extérieure d'accès au public pour bénéficier du point de vue remarquable depuis la Traversée du lac.

5 PROCESSUS DE FORMATION DE L'OPINION DU CONSEIL CONSULTATIF

Pour mener à bien ses travaux et compte tenu de la nature très technique de ce mandat, le Conseil consultatif a pu débattre grâce à plusieurs auditions d'experts qui lui ont permis de se forger une opinion quant aux recommandations qu'il entendait transmettre au Conseil d'Etat.

Les présentations réalisées par les personnes auditionnées ont permis de mettre à disposition des membres du Conseil un socle de connaissances liées au projet du bouclage autoroutier. Elles sont synthétisées ci-après, et les documents présentés figurent en annexe du présent rapport.

5.1 Audition de M. Michel sur le déroulement d'un projet de construction

M. Thierry Michel, directeur des grands projets et des services généraux de l'Etat de Genève, a été auditionné quant au déroulement d'un projet de construction et du concours sous forme de mandats d'étude parallèles (MEP).

Son audition avait pour objectif de rappeler les grandes lignes d'un projet de construction, conformément aux normes de la Société Suisse des Ingénieurs et des Architectes (SIA) en vigueur.

Les différentes phases d'un projet ont été détaillées comme suit :

Type de crédit	Phases	Phases partielles
Fonctionnement	1. Définition des objectifs	11. Enoncé des besoins
	2. Etudes préliminaires	21. Définition du projet de construction, étude de faisabilité.
		22. Procédure de choix de mandataires
Investissement	3. Etude du projet	31. Avant-projet
		32. Projet de l'ouvrage
		33. Procédure de demande d'autorisation/mise à l'enquête publique
	4. Appels d'offres	41. Appels d'offres (entreprise)
	5. Réalisation	51. Projets d'exécution
		52. Exécution de l'ouvrage
		53. Mise en service, achèvement
Fonctionnement	6. Exploitation	61. Fonctionnement
		62. Surveillance/contrôle/entretien
Crédit renouvellement		63. Maintenance

En ce qui concerne la Traversée du lac, le projet se situe actuellement entre la phase d'études préliminaires (2) et celle consacrée à l'étude du projet (3), plus spécifiquement au niveau de la procédure du choix des mandataires (22), qui permettra de lancer l'avant-projet (31).

Cette phase d'avant-projet devrait durer entre 18 et 24 mois. Pour ce faire, l'administration doit préparer les procédures de choix de mandataires, afin de pouvoir lancer les appels d'offres une fois que la loi aura été votée. C'est dans le cadre de l'appel d'offres sur le franchissement du lac que sera intégré le présent cahier de recommandations du Conseil consultatif.

En outre, il a été précisé que les études d'avant-projet du franchissement du lac seraient réalisées par le biais d'un concours sous forme de mandats d'étude parallèles (MEP).

5.2 Audition de M. Michel sur l'allotissement des études d'avant-projet

M. Thierry Michel a également été auditionné concernant l'allotissement des études d'avant-projet, envisagé pour le projet, ainsi que sur la composition des équipes de mandataires du concours sous forme de mandats d'étude parallèles.

Cette audition a permis de renseigner le Conseil consultatif sur la structure des études planifiées au niveau de l'avant-projet du bouclage autoroutier, en lien avec la rédaction du présent cahier de recommandations.

L'allotissement des mandats à confier pour l'avant-projet est envisagé de la manière suivante:

- Un mandat général mobilité sur l'ensemble de l'agglomération ;
- Un mandat général nature, paysage et environnement ;
- Un mandat général d'urbanisme ;
- Un mandat d'étude géotechnique ;
- Trois lots de groupements pluridisciplinaires pour les tunnels de Thônex, Choulex et Collonge-Bellerive ;
- Deux lots de groupements pluridisciplinaires pour les échangeurs du Vengeron et de Vallard ;
- Deux lots de groupements pluridisciplinaires pour les jonctions de Puplinge et Rouelbeau ;
- Un concours sous forme de mandats d'étude parallèles pour le franchissement du lac.

5.3 Audition de M. Leutenegger sur l'impact de la Traversée du lac en lien avec le plan directeur cantonal

M. Bernard Leutenegger, directeur, responsable du plan directeur cantonal de l'Etat de Genève, a été auditionné avec pour objectif de faire le lien entre la construction de la Traversée du lac et le plan directeur cantonal (PDCn) 2030, qui a été adopté par le Grand Conseil le 20 septembre 2013 et approuvé par la Confédération le 29 avril 2015.

Le PDCn 2030 est le document de référence en matière de politique d'aménagement pour le canton, les communes et pour certains domaines, la Confédération. Il répond à l'évolution des conditions-cadres de l'aménagement, telles que la définition des orientations et des mesures du projet d'agglomération franco-valdo-genevois dont les chartes ont été signées en 2007 et 2012. Le projet d'agglomération proposait une vision renouvelée de l'aménagement à l'échelle de l'agglomération transfrontalière et fournissait les orientations pour le développement futur du canton à l'horizon 2030. Ces propositions spatialisées ont été inscrites dans le plan directeur cantonal 2030 pour assurer leur légitimité politique et permettre, par la suite, leur mise en œuvre.

En mai 2014, alors que la Confédération commençait son examen du plan directeur 2030, la nouvelle loi sur l'aménagement du territoire (LAT1) est entrée en vigueur. Elle requiert désormais que le développement de l'urbanisation s'opère prioritairement dans les zones à bâtir existantes et que la taille des zones à bâtir soit définie de manière à ce qu'elles répondent aux besoins prévisibles pour les quinze prochaines années (art. 15). De plus, la protection des meilleures terres cultivables est renforcée (art. 3), notamment les surfaces d'assolement (SDA), chaque canton devant garantir le respect d'un quota défini dans le plan sectoriel fédéral y afférent.

En avril 2015, le Conseil fédéral a approuvé le PDCn genevois avec certaines réserves, limitant notamment le développement du canton aux projets en extension sur la zone agricole avec un quota minimal de SDA que le canton doit garantir en tout temps (pour Genève 8400 ha). A noter que la différence entre l'inventaire effectif des SDA, mis à jour annuellement et le quota minimal à respecter se monte actuellement à 83ha, ce qui correspond donc à la surface utilisable pour les projets des différentes politiques publiques envisagés d'ici 2030 (concernant par exemple les nouveaux quartiers, les infrastructures de transport, les projets de renaturation ou encore les projets privés de construction agricole y compris les serres maraîchères).

Une mise à jour du document a donc été engagée à l'automne 2015, visant principalement à lever les réserves de la Confédération. Elle est ciblée sur les grands thèmes que sont le dimensionnement de la zone à bâtir, l'urbanisation vers l'intérieur, la protection des SDA, la coordination urbanisation-transport et l'articulation avec le projet d'agglomération (principe d'une agglomération "compacte, verte et multipolaire" avec un plan paysage qui propose de structurer le territoire par une charpente et un maillage paysagers). Le PDCn mis à jour sera transmis à l'automne 2018 au Grand Conseil pour adoption, avant envoi à la Confédération.

En ce qui concerne la Traversée du lac, le projet figure désormais dans la catégorie de "coordination en cours" dans la mise à jour du PDCn (opportunité du projet vérifiée, mais coordination des effets pas assurée), consécutivement aux études menées ces dernières années et à la votation populaire inscrivant son principe dans la Constitution genevoise.

L'urbanisation des grands projets urbains de la Pallanterie et de Puplinge (Grand Pré) sont inscrits dans la mise à jour du PDCn, mais hors grands projets prioritaires. Leur développement a été repoussé au-delà de 2030 et ne pourra être envisagé que si les conditions cadres du plan sectoriel des SDA (respect du quota minimal) évoluent d'ici là. Pour mémoire, la Pallanterie a fait l'objet de mandats d'étude parallèles (MEP) entre 2012-

2013 qui ont été finalement stoppés en 2013 par le Conseil d'Etat qui souhaitait donner la priorité à d'autres projets.

Le Conseil consultatif a pu également être renseigné sur les périmètres d'aménagement coordonné d'agglomération (PACA) qui ont permis d'approfondir les projets de développement par secteur, autour des principaux axes de transport collectif.

En prenant pour exemple celui qui concerne directement la Traversée du lac, soit le PACA du Chablais, le Conseil a pu constater que celui-ci est caractérisé par une tendance à l'étalement urbain, favorisé par des zones à bâtir surdimensionnées, même si les autorités françaises tentent pour certaines de contrecarrer ce phénomène en reclassant certaines de ces zones en zones agricoles.

Il a également été rappelé que dans cette région, deux axes de transport public sont prévus à court terme, à savoir le Léman Express en 2019 et le bus à haut niveau de service (BHNS) sur la route de Thonon avec des rabattements sur les gares du Léman Express.

En dernier point, le Conseil a été rendu attentif aux pistes évoquées qui sont les suivantes :

- Considérer les effets de la Traversée sur l'ensemble de la rive gauche transfrontalière, en maîtrisant le risque de périurbanisation que l'accessibilité nouvelle offerte par l'ouvrage pourrait engendrer ;
- Inscrire ce projet dans un concept paysager à l'échelle territoriale régionale et locale, la Traversée du lac étant autant un projet d'infrastructure qu'un projet de paysage, et renforcer l'identité des lieux.

5.4 Audition d'ECOTEC sur l'impact environnemental des jonctions et des accroches

MM. Zahnd et Jaggi du bureau ECOTEC ont été auditionnés concernant l'impact environnemental des jonctions et des accroches aux rives.

Cela a été l'occasion pour ECOTEC de présenter à nouveau leur rapport d'expertise, réalisé dans le cadre du précédent mandat du Conseil consultatif, portant sur une analyse d'impact au niveau de l'avifaune en fonction des variantes choisies (pont ou tunnel).

A l'issue de cette audition, le Conseil consultatif a pu compléter et préciser ses recommandations portant sur le volet environnemental (flore, faune, milieux lacustres, pollution lumineuse).

5.5 Audition de M. Luscher sur l'impact du projet en termes de patrimoine et de sites protégés

M. Jean-Frédéric Luscher, auditionné au sujet de l'impact du projet en termes de patrimoine et de sites protégés, a rappelé que le tracé du projet de boucllement autoroutier, principalement en tunnel, se situe au niveau de divers éléments patrimoniaux protégés et classés, tels que le Château de Rouelbeau qui constitue le premier site archéologique du Canton depuis 1921.

Le projet de boucllement autoroutier voit son tracé passer également au niveau des paysages de grande importance, qui font l'objet de divers plans de sites (plans de protection), tels que le hameau des Esserts, le village de Meinier, le hameau de Corsinge, les sites de Carre-d'Amont et Carre-d'Aval et de l'ensemble des fermes à la Touvière. Prévu en tunnel sur toute la rive gauche, le boucllement autoroutier passera sous un site paysager exceptionnel dont le dégagement vers l'arrière-pays et les Alpes françaises est très apprécié et préservé.

En ce qui concerne les sites traversés par l'ouvrage précité, M. Luscher distingue trois secteurs :

- La rive du Vengeron qui n'est pas un site protégé et sur laquelle se greffe déjà l'autoroute dérivée en direction du lac.
- Le lac qui n'abrite aucun site palafittique. A noter que l'appréciation paysagère sera soumise à la Commission fédérale Nature et Paysages (CFNP) pour préavis.
- La réserve de la Pointe à la Bise qui constitue un plan de site naturel protégé, classé comme site de reproduction de batraciens d'importance nationale, pour lequel des mesures doivent être prises notamment par rapport à la flore et à la faune.

Il estime également que le boucllement autoroutier revêt un impact terrestre conséquent au niveau des aménagements des sorties, tels qu'à la Pallanterie.

M. Luscher souligne que le service des monuments et des sites est associé et consulté dans le cadre de ce projet d'infrastructure qui touche potentiellement à des intérêts patrimoniaux dont son service est en charge. Toutefois, il précise que son service n'est pas habilité à juger la pertinence d'un ouvrage, mais à apprécier sa mise en œuvre sur la base de critères pondérables, au même titre que la Commission cantonale des monuments, de la nature et des sites, qui sera également consultée.

En termes de recommandations, M. Luscher suggère d'intégrer dans l'équipe de projet un spécialiste de la protection du patrimoine, des sites et de la nature. En effet, le plus souvent, son service est sollicité de manière ponctuelle et tardive, d'où des préavis qui sont vécus de manière douloureuse, alors que si un spécialiste du patrimoine et des sites accompagnait le projet depuis le début, les adaptations, les améliorations et les ajustements du projet pourraient se faire au fur et à mesure.

Un retour par écrit de M. Luscher était attendu par le Conseil consultatif consécutivement à son audition, mais ce dernier n'a pas donné suite.

6 CONCLUSION

Le travail³ effectué par les membres du Conseil consultatif de la Traversée du lac durant ce premier semestre 2018 a abouti à la rédaction de 35 recommandations qui figureront dans le cahier des charges des mandats des études d'avant-projet de la Traversée du lac

Ce travail s'inscrit parfaitement dans le prolongement de celui effectué lors du premier mandat achevé en septembre 2017, qui avait abouti à la recommandation d'un franchissement du lac avec un ouvrage en tunnel-pont-tunnel.

Le Conseil consultatif de la Traversée du lac a porté une attention particulière aux questions liées à l'impact que pourrait avoir la construction de la Traversée du lac sur la nature, le patrimoine, le paysage et l'environnement, ainsi qu'à l'évolution des modes de transport, afin d'apporter une nouvelle dimension à l'ouvrage et d'anticiper de futurs développements.

Les recommandations qui découlent du présent rapport ont ainsi pour but d'orienter les travaux des groupements de mandataires, lauréats du futur concours sous forme de mandat d'études parallèles (MEP) du tunnel-pont-tunnel, avec la perspective de trouver des solutions qui minimisent les impacts de l'ouvrage sur l'environnement et optimisent son insertion paysagère et sa fonctionnalité.

³ . Une partie des séances a également été utilisée pour des auditions en vue du troisième mandat qui est de nature plus politique.

7 REMERCIEMENTS

Le Président du Conseil consultatif tient à souligner l'excellent climat de travail et la sérénité des débats qui ont prévalu aux travaux du Conseil consultatif durant ses différentes séances.

Il remercie tous les membres du Conseil pour leur approche positive et la qualité des débats, qui ont permis de réaliser ce cahier de recommandations en respectant le calendrier arrêté.

Le Conseil exprime sa gratitude aux différents intervenants qui ont pu éclairer ses membres à travers les auditions ou présentations, et souligne le dialogue franc et ouvert qui a permis des réponses claires aux nombreuses questions.

Enfin, le Conseil exprime sa satisfaction d'avoir pu délibérer en toute indépendance, en profitant des services efficaces des membres de l'administration. Il remercie Madame Emma Brunilli, pour son appui dans l'organisation et la rédaction des procès-verbaux de séance, M. Jérôme Gasser, secrétaire du Conseil, pour l'accompagnement de ses travaux ainsi que M. Jean-Baptiste Ferey pour la rédaction du rapport final.

Pour le Conseil consultatif Traversée du lac

Genève, le 3 juillet 2018



Raymond LORETAN

Président

8 ANNEXES

Présentations réalisées lors des auditions :

- a. Présentation de M. Michel sur le déroulement d'un projet de construction
- b. Présentation de M. Michel sur l'allotissement des études d'avant-projet
- c. Présentation de M. Leutenegger sur l'impact de la Traversée du lac en lien avec le plan directeur cantonal