

Date de dépôt : 1^{er} octobre 2014

Réponse du Conseil d'Etat

à la question écrite urgente de M. François Baertschi : : Le CEVA, ses dangers pour la nappe phréatique, ses difficultés géologiques : nous exigeons toute la vérité sur des réalités que le département de M. Barthassat nous cache

Mesdames et
Messieurs les députés,

En date du 19 septembre 2014, le Grand Conseil a renvoyé au Conseil d'Etat une question écrite urgente qui a la teneur suivante :

Il nous a été rapporté que de nombreuses difficultés géologiques sont rencontrées lors des travaux du CEVA.

Par ailleurs, la polémique a été lancée par le département de M. Barthassat sur la nappe phréatique en relation avec la traversée de la rade. Or, il nous a également été rapporté que les effets du chantier du CEVA sur cette nappe phréatique seraient sous-estimés dans le but de ne pas inquiéter la population.

Il semble que les spécialistes fonctionnaires d'Etat ou mandatés par celui-ci n'auraient pas toute l'objectivité requise pour donner un avis impartial et purement technique.

Il est inquiétant de ne pas jouer le jeu de la transparence, afin de ne pas inquiéter les Genevois dans un dossier très politique. Suit-on la ligne édictée par le gouvernement français et la télévision aux ordres qui avait décrété dans les années 1980 que le nuage radioactif s'était arrêté à la frontière hexagonale ? Il y a de forts risques d'imiter dans leurs pires méthodes nos voisins d'outre-Jura.

Ma question est la suivante :

Quelles sont les difficultés géologiques rencontrées par le chantier du CEVA ainsi que ses effets sur la nappe phréatique ?

RÉPONSE DU CONSEIL D'ÉTAT

Le projet de traversée de la rade, issu de l'initiative populaire cantonale 152, aurait posé des problèmes majeurs du point de vue hydrogéologique : plusieurs nappes phréatiques en rive droite et en rive gauche auraient risqué d'être fortement impactées par le projet. L'accrochage du tunnel sous la rade à la rive gauche aurait soulevé notamment des enjeux stratégiques au niveau de la ressource en eau potable de la région, car il aurait impliqué de creuser dans la nappe du Genevois, réserve stratégique transfrontalière d'eau potable et ressource vitale pour Genève qui participe à hauteur de 20% en moyenne à la fourniture en eau potable du canton et constitue une réserve stratégique en cas de pollution de l'eau du lac Léman.

En effet, la rive gauche du lac au droit du quai Gustave-Ador connaît la géologie suivante (coupe géologique du sondage SCG945) :

- remblais et dépôts lacustres de 0 à 2,60 m de profondeur;
- formations supraglaciaires de retrait de 2,60 m à 22,50 m;
- moraine wurmienne à cailloux de 22,50 m à 30,50 m;
- alluvions anciennes de 30,50 m à 46,60 m;
- moraine rissienne de 46,60 m à 79 m;
- molasse à partir de 79 m.

Les alluvions anciennes sont le siège de la nappe d'eau souterraine du Genevois. A cet endroit, l'aquifère est non seulement totalement saturé d'eau, mais également son niveau est en charge de plus de 32 m, c'est-à-dire que le niveau d'eau est artésien et donc est plus haut que la surface topographique du quai. Un tunnel dans ces conditions géologiques et hydrogéologiques aurait impliqué une creuse dans l'aquifère saturé mettant en contact l'eau potable avec un chantier de grande importance. Sans parler des aspects techniques nécessaires à mettre en œuvre pour une telle infrastructure dans ce milieu, un tel projet aurait été confronté à plusieurs contraintes du point de vue juridique:

- la nappe du Genevois est une nappe protégée du domaine public (cf. art. 4 à 6 de loi cantonale sur les eaux, du 5 juillet 1961; ci-après : L 2 05);
- l'aquifère correspond à un secteur « Au » de protection des eaux (cf. art. 29 du règlement sur l'utilisation des eaux superficielles et souterraines; L 2 05.04) et une pénétration dans ce dernier par la mise en place d'installations qui présentent un danger particulier pour les eaux est interdite. A cet égard, les dispositions du droit fédéral et cantonal s'appliquent, en particulier : art. 6 L 2 05; et art. 6 de la loi fédérale sur la

protection des eaux (LEaux; RS 814.2) et l'Ordonnance fédérale sur la protection des eaux; OEaux; RS 814.201 annexe 4);

- considérant la géologie locale, le tunnel aurait nécessité plusieurs dispositifs d'évacuation vers la surface, impliquant des structures verticales en conflit avec les nappes d'eau souterraine superficielles qui auraient risqué d'être mises en contact avec la nappe profonde du Genevois. Ce risque de « by-pass » entre les nappes de qualité très différente est interdit (cf. art. 43 al.3 LEaux; RS 814.20).

En ce qui concerne l'amalgame avec le projet CEVA, la situation est très différente dans la mesure où le projet CEVA ne pénètre « que » dans l'aquifère non saturé du Genevois (l'infrastructure du tunnel est construite dans les graviers de l'alluvion ancienne plusieurs mètres en dessus du niveau de la nappe). Il touche le niveau de la nappe en un seul endroit (tunnel de Pinchat – Val d'Arve). La faisabilité du projet dans ce cas a été étudiée et une dérogation a été accordée sur la base d'un préavis de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) justifié par la loi fédérale sur les eaux (cf. art. 43, al. 4 LEaux; RS 814.20) et son ordonnance d'application (cf. annexe 4, ch. 211, al. 2 OEaux, RS 814.201). Celle-ci stipule que « l'autorité peut accorder des dérogations lorsque la capacité d'écoulement des eaux du sous-sol est réduite de 10% au plus par rapport à l'état non influencé par les installations en question ».

Le projet CEVA, qui devait initialement passer sous l'Arve, a vu l'altimétrie de son tracé évoluer pour le rendre réalisable en le faisant passer sur l'Arve (pont), réduisant ainsi son impact sur la nappe phréatique avec un tracé qui effleure seulement la nappe et impacte à moins de 10% son écoulement. Les effets du CEVA sur la nappe phréatique sont donc maîtrisés, contrairement à l'infrastructure de la traversée de la rade qui aurait recoupé totalement l'aquifère saturé et en forte charge, pouvant provoquer une réduction de l'écoulement de la nappe de 60 à 70%.

Ainsi, les risques géologiques, respectivement hydrogéologiques envers la nappe phréatique sont extrêmement limités et entièrement maîtrisés par un suivi des travaux et un contrôle environnemental adapté aux circonstances.

Quant aux difficultés géologiques rencontrées pour la réalisation du tunnel de Champel, elles ont fait l'objet d'une large communication le 26 mars 2014. Lors de cette communication, il a été relevé que le retard sur le programme de la réalisation du tunnel de Champel découle de deux facteurs cumulatifs.

D'une part, le début des travaux de percement du tunnel de Champel a été retardé par des procédures de recours à l'autorisation de construire. D'autre part, compte tenu des derniers sondages géotechniques, dont certains ont également été retardés par des recours, un renforcement des mesures constructives du tunnel lors des travaux de creuse a dû être privilégié. Cette nouvelle méthodologie d'excavation induit un ralentissement de l'avancement quotidien de la creuse du tunnel de près de 20%, soit un allongement de la durée des travaux de neuf mois.

Le dossier de la conférence de presse est toujours disponible sur www.ceva.ch.

Finalement, il peut être ajouté, comme c'est souvent le cas dans la construction d'ouvrages souterrains, qu'il est nécessaire que les procédés de construction soient adaptés aux conditions géotechniques rencontrées. Ainsi, les pronostics effectués lors de l'avant-projet et du projet définitif doivent être révisés. Cette adaptation et ce renforcement de la méthode n'ont en l'occurrence aucun effet sur la nappe phréatique.

Au bénéfice de ces explications, le Conseil d'Etat vous invite, Mesdames et Messieurs les Députés, à prendre acte de la présente réponse.

AU NOM DU CONSEIL D'ÉTAT

La chancelière :
Anja WYDEN GUELPA

Le président :
François LONGCHAMP