PROLONGEMENT

Athis-Mons > Juvisy-sur-Orge

Note technique du Maitre d'Ouvrage sur l'avis de la commission locale de l'Eau du schéma d'aménagement et de gestion des eaux de l'Orge-Yvette

Projet de prolongement du tramway T7 entre Athis-Mons et Juvisy-sur-Orge

Rédacteur	Validateur	Approbateur
	MOEG T7 - INGEROP	MOA - IDF Mobilités

Suivi des modifications

Indice	Date	Commentaire
A		Transmission MOA

www.tram7.fr

I. AVIS DE LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU DU SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DE L'ORGE-YVETTE 3

II. MEMOIRE EN REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE 9

II.I ENJEU : GESTION QUANTITATIVE 9

II.I.1 Gestion des eaux pluviales 9

II.I.2 Volet risque inondation 15

II.II ENJEU QUALITE DES EAUX 15

II.II.1 Pollutions accidentelles 15

II.II.2 Rejets 15

II.III AVIS DE LA CLE DU SAGE ORGE-YVETTE 16

I. AVIS DE LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU DU SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DE L'ORGE-YVETTE

SAGE ORGE-YVETTE Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

AVIS DE LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU DU SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DE L'ORGE-YVETTE

DOCUMENT DU 06 DECEMBRE 2022

Au titre de l'approbation du SAGE révisé par arrêté inter-préfectoral en date du 02 juillet 2014 et suivant le décret n°2006-880 du 17 juillet 2006, la CLE du SAGE Orge-Yvette se doit d'émettre un avis sur les projets impactant la ressource en eau et les milieux aquatiques associés.

OBJET DE L'AVIS DE LA CLE DU SAGE :

DOSSIER D'AUTORISATION – PROJET D'EXTENSION DE LA LIGNE T7

Consultation de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE Orge-Yvette

Pour rappel, les documents d'urbanisme tels que les PLU doivent être compatibles avec les exigences réglementaires du SAGE Orge-Yvette, qui précise localement les enjeux à prendre en compte. Ainsi, au regard des problématiques liées notamment à la préservation des zones humides et à la gestion des eaux pluviales, la CLE peut être consultée lors de la révision des PLU, mais aussi lors des projets d'urbanisme impactant la ressource en eau et les milieux aquatiques. **Enfin, la CLE du SAGE est en charge d'émettre des avis sur les dossiers soumis à la consultation de la CLE.**

Concernant le dossier soumis à autorisation, relatif au projet d'extension de la ligne T7, sur les communes d'Athis-Mons, Paray-Vieille-Poste et Juvisy-sur-Orge et porté par Île-de-France Mobilités, la CLE a bien été saisie par la Direction départementale des territoires de l'Essonne (DDT 91) en date du 28 octobre 2022.

Île-de-France Mobilités a déposé ce DLE auprès du guichet unique de l'eau de la Direction Départementale des Territoires le 11 mars 2022.

Les éléments transmis sont les suivants :

- Dossier Loi sur l'Eau

Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE Orge-Yvette – Enjeux / Dispositions du PAGD

La CLE du SAGE, concernant ce dossier émet l'avis suivant :

Afin faciliter la lecture de cet avis :

- ***les remarques et recommandations de la CLE du SAGE dans cet avis* seront synthétisées par les sigles 💧.**

Une annexe correspondant à la synthèse des échanges entre Île de France Mobiltiés et la CLE du SAGE lors de la Commission avis de la CLE du 05 décembre 2022, est consultable en fin de document.
Les informations présentées dans cette annexe n'ont pas été pris en compte dans l'avis, mais constitue une source d'information et de réponse aux questions soulevées dans ce dernier.

SAGE ORGE-YVETTE
Toute correspondance doit être envoyée de manière impersonnelle à Mr le Président
12, Avenue Salvador Allende – 91160 SAULX-LES-CHARTREUX
Tél. 01 69 31 05 82 – Fax. 01 69 31 37 31 – Internet www.orge-yvette.fr

Enjeu : Fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides

Volet Zones humides :

Le projet a identifié sur son linéaire l'équivalent d'une surface de zone humide de 0,0861 ha.

Il s'agit des zones humides situées dans un corridor « parc » ont été détectées.

La surface de zones humides qui sera impactée par le projet sera de 0,0861 ha, soit la totalité des zones humides identifiées.

Une compensation à hauteur de 0,129 ha est proposée au droit du site.

L'étude d'équivalence fonctionnelle de la zone impactée indique des équivalences fonctionnelles sur le site de compensation suffisamment nombreuses.

La CLE regrette qu'aucune mesure d'évitement n'est réussi à être mise en place.

- La CLE du SAGE valide la mesure de compensation présentée, au regard des résultats présentés en annexe B pages 92 à 95/127 et pages 85 à 97/111 du DLE, qui est compatible avec les dispositions du SAGE.
- La CLE valide les mesures de suivi de la zone humide proposée pages 95 et 110/111 du DLE.

Volet cours d'eau :

Création d'un franchissement - Page 98/111 du DLE :

L'Orge étant déjà canalisé au droit du franchissement prévu dans le projet, il n'y a pas d'impacts significatifs sur les milieux.

Le DLE précise : *« Les travaux de cet ouvrage de rétablissement seront réalisés à sec. Pour cela, une dérivation provisoire de l'écoulement sera réalisée à l'aide d'une conduite souple passant dans l'ouvrage à modifier. Il n'y aura ainsi aucun contact entre la zone de travaux et l'écoulement lui-même, évitant ainsi toute pollution. A la fin des travaux du nouvel ouvrage de l'Orge, il sera procédé à son nettoyage par arrosage, puis vidange de l'eau de rinçage, avant remise en eau par l'Orge ».*

- La CLE du SAGE confirme l'absence d'impacts significatifs de la création d'un franchissement au regard de l'état initial du cours d'eau (enterré) et de la méthodologie d'intervention proposée.

Enjeu : Gestion quantitative

Gestion des eaux pluviales

Contexte général de la gestion des eaux pluviales du projet

Page 38/111 : Chapitre 4.1.1.2.1 sur les eaux pluviales :

Le DLE indique :

« Le projet indique que les surfaces perméables seront augmentées de 2400 m² et que l'emprise dédiée au espaces enherbés sera de 25 200 m² au lieu de 11 500 m² initialement.

Toute correspondance doit être envoyée de manière impersonnelle à Mr le Président
12, Avenue Salvador Allende – 91160 SAULX-LES-CHARTREUX
Tél. 01 69 31 05 82 – Fax. 01 69 31 37 31 – Internet www.orge-yvette.fr

Dans le détail :

- *11 500 m² seront impactés par le projet*
- *13 900 m² d'espaces verts sont créés dans le cadre du projet (incluant les surlargeurs enherbées. Le projet indique qu'il s'agit de la surface permettant l'infiltration et soumise à la rubrique 2.1.5.0.*
- *11 300 m² de plateforme tramway enherbée créés avec fondations étanches*

Le projet prévoit la création d'un bassin de rétention enterré (au PSGR « Belle étoile ») de 1155 m3 permettant de ralentir le rejet d'une partie des eaux pluviales de la plateforme de tramway vers le réseau existant. La localisation des dispositifs d'écrêtement est visible sur la Figure 19 page 22. »

Mode de gestion des eaux pluviales retenu :

La justification apportée concernant la gestion par bassin enterré avec un débit de fuite est la suivante : *« noter que la nappe est proche du fond du bassin, l'infiltration n'est donc pas retenue comme possibilité, au risque de mettre en contact les eaux pluviales et le bassin avec la nappe, et de nuire à son volume utile. »*

Le DLE indique : *« Dans le cas où une infiltration aurait été mise en place, compte-tenu de la perméabilité du sol, le temps de vidange total du volume du seul bassin pour une pluie de temps de retour 20 ans est de l'ordre de 1460h, soit environ 60 jours. C'est pourquoi la solution d'infiltration des rejets n'a pas été retenue. Le projet a un impact neutre sur l'aspect quantitatif des eaux pluviales en phase définitive. »*

Le DLE indique également page 21/111 : « Les résultats de perméabilité montrent des valeurs inférieures à 10-6 m/s dans le secteur, ce qui n'est pas favorable à l'infiltration naturellement. Néanmoins, ce rejet vers le sol sera permis par les ouvrages, mais non considéré dans leur dimensionnement, afin de rester sécuritaire ».

Ce choix est justifié par les contraintes d'emprise tout le long du projet et par les contraintes techniques.

- La CLE du SAGE indique que le mode de gestion retenu ne répond pas à l'objectif de 0 rejet.
- La CLE demande que des justifications soient apportées concernant le choix de ne gérer que 6 600 m² des 2,1 ha des eaux pluviales du projet et de renvoyer directement aux réseaux les eaux pluviales sur le reste.
- La CLE demande des précisions sur les justifications apportées puisqu'elles ne sont pas vérifiables dans le DLE :
  - Aucun test de perméabilité au droit des surfaces végétalisées du projet n'a été présenté (les tests de perméabilités issue du calage n'étant pas utilisable). La CLE demande que les résultats de perméabilité dont parle le DLE page 21/111 soient présentés (localisation, méthodologie, profondeur…).
  - L'annexe B du DLE (pages 21 à 25/127) ne précisent pas les niveaux de nappe au droit des secteur susceptibles de permettre l'infiltration des eaux pluviales. Les quelques informations sur le niveau de la nappe indique qu'elle serait située à plusieurs mètres sous le TN.

Gestion des premières pluies :

Le DLE indique :

« Les eaux pluviales d'une pluie de 10 mm n'atteindront pas le réseau de collecte sur les secteurs où la plateforme est engazonnée. Une telle pluie pourra facilement être absorbée par l'épaisseur de terre végétalisée (de l'ordre de 10 cm minimum selon les zones). Les zones de stockage de l'eau pluviale sans rejet pour la pluie de 10 mm sont les suivantes à l'échelle du projet :

- *Les surfaces enherbées de la plateforme de tramway ;*
- *les surlargeurs enherbées le long de la RN7, incluant un volume de terre végétale et de grave en fond ;*

Toute correspondance doit être envoyée de manière impersonnelle à Mr le Président
12, Avenue Salvador Allende – 91160 SAULX-LES-CHARTREUX
Tél. 01 69 31 05 82 – Fax. 01 69 31 37 31 – Internet www.orge-yvette.fr

Ces dispositifs répartis autant que faire se peut, le long du T7 permettent dans l'ensemble de capter les eaux pluviales du projet.

Les surlargeurs enherbées sont au total d'une surface de 1800 m². Les surlargeurs avec grave sont installées sur une surface de 1200 m² parmi ces 1800 m² de surface. La coupe de ce dispositif est rappelée ci-avant. La hauteur de terre végétale étant de 50 cm, on considère qu'elle stocke une pluie de 32 mm. La grave contient 30 % de vide pour stocker également les eaux pluviales. »

De plus les plans, page 10/23 de la pièce H, montre que les espaces enherbées « surlargeur végétalisée » au droit de la ligne du T7 sont déconnectés de la voie du tramway ainsi que de la voie routière.

Ces espaces s'autogèrent uniquement mais ne contribuent pas à la gestion des eaux tombant sur la piste du tramway qui est constituée de drains dans sa portion végétalisée (cf figure n°12 page 12/23 de la pièce H).

Enfin, le DLE indique que : *« Les toitures végétalisées sur les deux bâtiments PR7 et PR8 représentent plus de 200 m² de surfaces imperméables et rendues perméables avec une épaisseur de 30 cm permettant la rétention sans rejet d'une pluie de 22 mm (d'après le guide d'assainissement de la ville de Paris). »*

- La CLE fait remarquer que le DLE n'est pas assez précis sur sa gestion des premières pluies via ses espaces enherbées sur dalles. En effet, selon le paragraphe du DLE la gestion des premières pluies est parfois totale, parfois partielle. Enfin, au regard des plans de l'annexe B, on constate que les espaces végétalisés sont déconnectés des espaces imperméabilisés.
- La CLE demande que le DLE explique clairement, notamment via les profils en travers, comment les espaces végétalisés permettront de gérer les premières pluies des surfaces du projet. En effet, ceux-ci semblent déconnectés les uns des autres.
- La CLE valide la mise en place de toiture végétalisée sur les bâtiments PR7 et PR8 pour gérer les premières pluies de ces surfaces.

Dimensionnement de l'ouvrage :

Concernant le dimensionnement de l'ouvrage le DLE donne de nombreuses informations éparses mais pas de tableau de calcul détaillé :

- Les zones véritablement gérées par le bassin PSGR du projet correspondent à 0,66 ha sur les 2,22 ha de projet (tableau 44/111). Ce choix est justifié succinctement par les contraintes d'emprise tout le long du projet et par les contraintes techniques.
- Page 24/111, le DLE indique que le volume qui serait nécessaire pour gérer les 2,1 (2,2) ha devrait être de 1155 m³.
- Le DLE indique également que la pluie projet considérée est de 67,5 mm (T 30 ans pour une durée de 24h à Orly).
- Il est également indiqué : *« Le débit de rejet doit respecter la limite de 1 l/s/ha. La surface réellement raccordée sera inférieure à 2 ha. Le débit de rejet sera fixé à 1 l/s. La limitation du débit de rejet pourra être faite grâce à un limitateur de débit à effet vortex. »*
- Le calcul de dimensionnement de l'ouvrage indique un volume d'ouvrage de 359 m³
- Les surfaces enherbées écrêtent 224 m³ page 39/111.
- Page 103/127 de l'annexe B du DLE, les calculs indiquent que le volume de bassin pour une occurrence 100 ans devrait être de 732 m³. Le bassin faisant 1 155 m³ il est donc dimensionné pour un temps de retour supérieur à 100 ans. Pour la pluie de 50 ans ce volume serait de 595 m³.
- Ce bassin dimensionné pour une pluie 20 ans est surdimmensionné car le calcul considère volontairement l'ensemble de la surface du projet
- Il indique que les ouvrages sont dimensionnés pour la totalité de la surface projet mais qu'il ne gère qu'une partie du projet.

Toute correspondance doit être envoyée de manière impersonnelle à Mr le Président
12, Avenue Salvador Allende – 91160 SAULX-LES-CHARTREUX
Tél. 01 69 31 05 82 – Fax. 01 69 31 37 31 – Internet www.orge-yvette.fr

- La CLE invite à la prudence concernant la validité des occurrences de pluies gérées indiquées dans le DLE. Elle confirme uniquement que le dimensionnement du bassin permet de gérer plus que la pluie de référence du SAGE sur 6 600 m² des 2,1 ha du projet.
- La CLE fait remarquer que le surdimensionnement du bassin enterré ne constitue pas une réponse appropriée aux enjeux de préservation de la qualité de l'eau ou encore de gestion des risques inondations.
- La CLE fait remarquer que le débit de fuite indiqué respecte le 1l/s et non le 1l/s/ha et sur une surface pas précisément déterminée dans le calcul.
- La CLE invite à donner des calculs clairs en matière de dimensionnement des ouvrages. Elle invite le pétitionnaire à dimensionner les ouvrages pour la surface qu'ils interceptent et pas plus. En cas d'ambition plus forte il convient alors d'augmenter la pluie de référence gérée.

Chemin de l'eau :

Le schéma page 10/23 correspondant à la figure n°9 censé illustrer une coupe d'implantation du bassin de rétention au droit d'un point de rejet, ne permet pas de comprendre comment l'ouvrage de rétention envisagé pourra gérer les eaux pluviales de la piste du tramway et des espaces végétalisés connexes.

En effet, le dispositif permettant de récupérer les eaux de pluie semble être placé sur l'axe « voie rapide ». De plus, contrairement à ce qui est indiqué dans le DLE, le fond du bassin de rétention sur le schéma est indiqué comme étant percé. Enfin, le dispositif d'évacuation par débit vortex n'est pas représenté.

D'autres schémas sont présentés, page 25/111 sur la coupe d'implantation du bassin au droit du point de rejet et page 26/111 sur le fonctionnement des dalots dans les surlargeurs végétalisées sont présentés

- La CLE demande que le projet présente une coupe cohérente avec les informations présentent dans le DLE.
- La CLE précise, au regard du DLE et notamment des plans & coupes, que le dispositif prévu ne semble pas pouvoir gérer les eaux pluviales de la partie correspondant à 0,66 ha du projet.

Interprétation de la rubrique 2.1.5.0

Le DLE stipule, page 33/111, concernant la rubrique 2.1.5.0 relative aux rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles, ou sur le sol, ou dans le sous-sol que : *« Les rejets d'eaux pluviales seront dirigés aux réseaux EPT12, donc placés sous le régime de la CONVENTION DE REJET, la rubrique n'est pas concernée pour les surfaces imperméables. Pour les surfaces enherbées, qui permettent une infiltration vers le sol, la surface du projet concernée soumise à la rubrique est de 2,34 ha, correspondant à l'emprise du projet (13,4 ha) retranché des surfaces imperméables (qui se rejettent au réseau : 11,09 ha). Il n'y a pas de surface de bassin versant extérieur. »*

- Bien que cela n'est pas d'incidence sur le DLE, car le projet reste dans tous les cas en Déclaratif, la CLE souligne que l'interprétation de la rubrique n'est pas tout à fait correcte. En effet, la phrase : *« la rubrique n'est pas concernée pour les surfaces imperméables »* est fausse. Elle peut néanmoins être considérée de la sorte dans ce projet car les surfaces mentionnées sont probablement interceptées par des réseaux EP.

Gestion des eaux en Phase travaux :

Page 66/111 : Afin d'éviter l'effet barrage un dispositif de transparence hydraulique est présenté. Ce dernier sera composé d'un ouvrage de pompage de type pointe filtrante et d'un bac de décantation relié à une noue/tranchée

Toute correspondance doit être envoyée de manière impersonnelle à Mr le Président
12, Avenue Salvador Allende – 91160 SAULX-LES-CHARTREUX
Tél. 01 69 31 05 82 – Fax. 01 69 31 37 31 – Internet www.orge-yvette.fr

d'infiltration d'environ 120 ml. Les schémas présentent une noue à redents. La nappe décennale est estimée dans ce chapitre entre 2 et 2,5 m du TN.

- La CLE valide la méthodologie utilisée afin d'assurer au mieux la transparence hydraulique du projet en phase chantier.
- La CLE fait remarquer que la mise en place d'un ouvrage d'infiltration semble techniquement viable.

Volet risque inondation

- **Les côtes du projet** :

Page 48/111 le DLE précise les tranches altimétriques correspondantes aux remblais excédentaires. Elles sont comprises entre 34,0 et 36,29 m NGF.

Les côtes présentées dans les calculs semblent cohérentes.

- **Les surfaces et volumes inondables du projet** :

Page 30/111 : Le DLE indique que les remblais en zone inondable concernent la zone d'expansion des crues des débordements de la Seine. L'Orge étant enterré sur ce secteur il s'avère impossible de déterminer les zones de débordement de ce dernier.

Le tableau présenté page 30, indique que les remblais situés en zones inondables de la Seine (Juvisy-sur-Orge) correspondent à 12 745 m² et 1 428 m³. Il semblerait que ce tableau tienne compte uniquement des surfaces de remblais/déblais considérée par la rubrique 3.3.2.0.

Les déblais du projet indiqués seraient de 6 947 m² et de 343 m³.

En tenant compte de ces chiffres, le volume à compenser dans le cadre du SAGE Orge-Yvette serait de 1 085 m³ pour un ratio de 100% ou de 1 627,5 m³ pour un ratio de 150%.

- **Les mesures de compensation** :

Pour répondre au besoin de compensation des remblais occasionnés dans la zone inondable de la Seine, à Juvisy sur orge, dans le secteur très contraint du point de vue foncier, la solution retenue pour le projet est la mutualisation du bilan de déblais/remblais avec le projet d'ouverture de l'Orge, porté par le Syndicat de l'Orge.

Cette mutualisation fait l'objet d'une convention entre les MOA des deux projets et figure en annexe en pièce G2.

Page 50/111 : Le DLE indique : *« Le bilan du volume décaissé atteint environ 3700 m³, soit 2 620 m³ de plus que nécessaire pour la compensation du projet T7 ». « Si l'on considère les seules tranches altimétriques de remblai du T7, la compensation permise ne représente que 270 m³ sur les 1 085 m³. Ainsi, en réalité, les tranches sous-jacentes à la cote 34,00 m NGF pourront déjà être mises en eau, avant d'atteindre la cote de remblai du projet. En effet, l'Orge et la Seine n'ont pas des crues concomitantes, compte-tenu des différences de taille de leurs bassins versants respectifs ».*

Les volumes présentés dans le DLE que le projet de compensation permettra de compenser 3700 m³, soit trois fois plus que le volume impacté.

La CLE souligne en termes de volume, que le projet compense plus que le volume retiré à la zone d'expansion des crues (ZEC) présentée dans le DLE.

Il est indiqué sans plus d'informations que le projet d'ouverture de l'Orge est prévu avant réalisation des travaux du T7.

En revanche, aucune information sur la contribution financière d'Ile de France Mobilités au projet faisant office de mesure compensatoire n'est indiquée dans le DLE. Cette information fait défaut et empêche de pouvoir justifier de la cohérence entre l'impact du projet et la compensation proposée par Île de France Mobilités.

- La CLE du SAGE valide la mesure de compensation présentée au regard des volumes compensés.
- La CLE du SAGE précise qu'elle ne tient pas compte dans ses dispositions et règles des tranches altimétriques. Elle renvoie donc vers l'avis des services de la DDT pour ce sujet.
- Le projet étant à cheval sur le bassin versant de l'Orge et celui de la Seine, la CLE du SAGE considère comme acceptable que la mesure de compensation soit réalisée dans un secteur où à la fois les crues de la Seine et celles de l'Orge sont possibles. Et ce d'autant plus que la mesure de compensation est située au droit du projet.
- La CLE du SAGE demande que le DLE soit complété par un planning prévisionnel permettant de mieux appréhender l'emboitement des projets « Tram 7 » & « Réouverture de l'Orge » et notamment de bien confirmer que la mesure de compensation sera mise en œuvre avant les travaux en zone d'expansion des crues.
- Enfin, concernant la participation financière d'Ile-de-France Mobilités au projet de réouverture de l'Orge et faisant office de mesure de compensation, la CLE demande que le montant envisagé et validé par les structures concernées soit indiqué dans le DLE ou ses annexes.

La compatibilité du projet avec le PPRi de la Seine :

Au regard des justifications pages 106 & 107 du DLE le projet semble compatible avec le PPRi de la Seine.

Enjeu : Qualité des eaux

Pollutions diffuses

La CLE indique que le projet en matière de gestion des eaux pluviales « qualité des eaux » ne répond pas correctement aux dispositions du SAGE.

En effet, le DLE n'est pas suffisamment détaillé pour justifier de l'interaction des espaces végétalisés avec les surfaces projet. Le cheminement de l'eau, complexe sur un tel projet doit être schématisé et contextualisé au regard des grands profils rencontrés sur le linéaire de projet.

La CLE précise que le projet a fait l'effort de préserver et de recréer des espaces verts grâce au Tram. Aussi, le DLE indique que *« 13 900 m² d'espaces verts sont créés dans le cadre du projet (incluant les surlargeurs enherbés) et que 11 300 m² de plateforme tramway enherbée sont créés avec fondations étanches. »*

Cette désimperméabilisation est un point positif du projet. Cela pourrait permettre de gérer, a minima les premières pluies, et de filtrer une partie des polluants ruissellement sur le projet, à condition que le DLE démontre que les espaces sont pensés pour que l'eau transit des espaces artificialisés vers les espaces enherbés.

- Sur cette thématique les avis et remarques de la CLE correspondent à ceux de l'enjeu « Gestion des eaux pluviales ».

Pollutions accidentelles

Des paragraphes standard d'explication de la gestion des pollutions accidentelles sont présentés page 108/111 du DLE. Ces derniers, correctement rédigés, ne permettent malheureusement pas d'appréhender la gestion réelle des eaux de pluies et des polluants potentiellement associés en phase chantier dans un contexte extrêmement contraint.

Toute correspondance doit être envoyée de manière impersonnelle à Mr le Président
12, Avenue Salvador Allende – 91160 SAULX-LES-CHARTREUX
Tél. 01 69 31 05 82 – Fax. 01 69 31 37 37 – Internet www.orge-yvette.fr

Le DLE aurait mérité d'être plus précis sur la forme que prendra la gestion des pollutions en proposant un ou plusieurs exemples concrets.

La CLE fait également remarqué que la gestion des pollutions accidentelles dans le passage en souterrain mériterait un paragraphe spécifique dédié.

- La CLE souhaite que le DLE apporte plus de précisions sur la gestion des pollutions accidentelles, avec des explications spécifiques pour le secteur en souterrain.

Rejets

Le DLE précise page 107/111 du DLE que les débits d'exhaure prélevés par le projet en phase travaux représenteront au maximum 7,7 m³/h. Le projet étant situé à moins de 50 mètres de la ZRE de la nappe des eaux de Beauce n°03004.

Page 110/111 la méthodologie de rabattements de nappe durant la phase travaux est cohérente. Néanmoins, elle n'apporte pas d'information sur la partie souterraine du projet qui aurait mérité d'être détaillée (modalités techniques spécifiques déployées).

- La CLE souhaite que le DLE apporte plus de précisions sur les débits d'exhaures issus de la partie en souterrain du projet.

Avis de la CLE du SAGE Orge-Yvette

Suivant l'ensemble des remarques reçues à ce jour la Commission Locale de l'Eau Orge-Yvette émet sur le projet de création de logements sur la commune de Juvisy-sur-Orge et porté par Île-de-France Mobilités, un avis Réservé.

Précision sur l'avis de la CLE :

- L'avis de la CLE est réservé au regard de la gestion des eaux pluviales qui n'est pas compatible avec le SAGE Orge-Yvette :
  - en matière de 0 rejet. La CLE demande que le DLE justifie mieux l'utilisation des « espaces verts » disponibles afin de maximiser l'infiltration (fil de l'eau et connexion entre les espaces du projet).
  - en matière de gestion de la pluie de référence du SAGE sur l'ensemble du projet. La CLE indique que seule une partie du projet est gérée pour la pluie de référence du SAGE.

- Le projet est compatible sur le volet inondation avec le SAGE Orge-Yvette sous réserve de l'apport d'informations complémentaires dans le DLE (planning des projets, contribution à la mesure de compensation).
- Le projet est également compatible sur le volet cours d'eau et zones humides avec le SAGE Orge-Yvette.

Jean-Luc JANNIN

Président de la CLE du SAGE Orge-Yvette

Toute correspondance doit être envoyée de manière impersonnelle à Mr le Président
12, Avenue Salvador Allende – 91160 SAULX-LES-CHARTREUX
Tél. 01 69 31 05 82 – Fax. 01 69 31 37 31 – Internet www.orge-yvette.fr

ANNEXE : Commission Avis du 05/12/2022

Complément d'information non pris en compte dans l'avis de la CLE à la suite de la Commission avis de la CLE du SAGE Orge-Yvette du 05/12/2022 :

La Commission avis de la CLE du SAGE Orge-Yvette du 05/12/2022 a permis à Île-de-France Mobilités de répondre aux interrogations de la CLE sur le projet.
Lors de cette commission, des pièces non présentent dans le DLE déposé ont été présentées en séance. Ces dernières permettent de répondre à certaines remarques du SAGE, à savoir :

- Quelle est la justification de la gestion des eaux pluviales du projet ?

Des plans et des photos représentant les 3,7 km linéaires de projet ont été présentés. Ces derniers apportent des explications cohérentes sur l'impossibilité technique et foncière d'implanter des ouvrages d'infiltration. A cela s'ajoute la présence de nombreux réseaux au droit du projet et complexifie les opérations.
La CLE demande donc à Île de France Mobilités d'ajouter ces éléments d'explications dans le DLE.

- Comment fonctionne l'infiltration via les surlageurs enherbés et les espaces végétalisés ?

Un schéma/coupe type (Diapo 7 de la présentation) a été présenté à la CLE afin d'expliquer le fonctionnement des surlageurs enherbées.
Ces dernières infiltreront, sur les parties ou elles sont présentes, les eaux du projet pour les premières pluies (10 mm en 24h). Le surplus sera drainé pour rejoindre le réseau d'eaux pluviales.
Ces explications permettent de mieux comprendre le fil de l'eau du projet et de valider la gestion des premières pluies par le projet au regard des contraintes (plateforme partagé avec les voitures incompatible avec les surlageurs enherbées).
La CLE demande donc à Île de France Mobilités d'ajouter ces schémas/coupes dans le DLE.

- Tests de perméabilité

Île de France Mobiltiés a présenté les résultats des tests de perméabilités effectués. Ces derniers indique une moyenne de 1.10^{-06}. Le rapport conclut à une très mauvaise perméabilité.
La CLE alerte sur l'interprétation de la perméabilité des sols. En effet, un coefficient de 1.10^{-06} permet largement d'infiltrer la pluie de référence demandée par le SAGE à condition de dédier un ou plusieurs espaces d'infiltration suffisant. Dans le cas présent la justification n'est pas la perméabilité du sol mais le foncier disponible.

- Comment fonctionnent l'alimentation du bassin enterré ?

Aucun schéma nouveau n'a été présenté pour le bassin. Néanmoins, le système d'alimentation a été expliqué à l'oral. Ce dernier reprendrait le principe présenté pour les surlageurs végétalisées. Les eaux transiteraient donc d'abord par les surlageurs végétalisées ou la piste du tram 7 avant de rejoindre le bassin de rétention pour 6 600 m² du projet.
La CLE demande donc à Île de France Mobilités d'ajouter ces schémas/coupes indiqués oralement dans le DLE.

- Toitures végétalisées

Île de France mobilités a précisé qu'un troisième poste de redressement serait réalisé sur le territoire d'étude. Celui-ci disposera également d'une toiture végétalisée.
La CLE invite donc à Île de France Mobilités à ajouter cette information.

Toute correspondance doit être envoyée de manière impersonnelle à Mr le Président
12, Avenue Salvador Allende – 91160 SAULX-LES-CHARTREUX
Tél. 01 69 31 05 82 – Fax. 01 69 31 37 31 – Internet www.orge-yvette.fr

SAGE ORGE-YVETTE
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

- Gestion des pollutions et des eaux de nappes en phase chantier et en phase d'exécution

Île de France mobilités, sur le secteur enterré du parcours a présenté sa méthodologie et les impacts associés. La CLE a demandé des précisions sur la gestion des eaux d'exhaure et des pollutions accidentelles de la partie en souterrain. Île de France Mobilités n'avait pas de réponse sur le moment à apporter sur cette thématique.
La CLE demande donc à Île de France Mobilités de contextualiser sa gestion des pollutions accidentelles au regard des nombreuses contraintes du projet dans le DLE.

Conclusions :

- **Au regard des informations complémentaires apportées, la CLE du SAGE aurait mieux compris les choix de gestion des eaux pluviales du projet. La CLE souligne l'importance que le DLE intègre les coupes et schémas qui expliquent la gestion de l'eau sur le projet et notamment l'interconnexion des surfaces végétalisées (infiltrantes et drainantes) avec celles artificialisées.**
- **La CLE précise que ce projet, au regard de ces multiples contraintes, ne pourra pas être compatible avec le SAGE en matière de gestion des eaux pluviales.**
- **Il conviendra donc d'évaluer ce projet au regard des efforts pour s'en approcher et de la plus value de celui-ci par rapport à l'état existant.**

SAGE ORGE-YVETTE
Toute correspondance doit être envoyée de manière impersonnelle à Mr le Président
12, Avenue Salvador Allende – 91160 SAULX-LES-CHARTREUX
Tél. 01 69 31 05 82 – Fax. 01 69 31 37 31 – Internet www.orge-yvette.fr

II. MEMOIRE EN REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

II.I ENJEU : GESTION QUANTITATIVE

II.I.1 Gestion des eaux pluviales

II.I.1.1 Mode de gestion des eaux pluviales retenu

La CLE du SAGE indique que le mode de gestion retenu ne répond pas à l'objectif de 0 rejet.

La CLE demande que des justifications soient apportées concernant le choix de ne gérer que 6 600 m² des 2,1 ha des eaux pluviales du projet et de renvoyer directement aux réseaux les eaux pluviales sur le reste.

Le projet de prolongement du tramway T7 d'Athis-Mons à Juvisy-sur-Orge s'inscrit dans un secteur déjà urbanisé et doit donc composer avec l'état existant du territoire où il s'insère, les normes et règlementations qui doivent s'appliquer ainsi que les obligations imposées par les gestionnaires de la voirie :

- Le projet doit répondre à de multiples usages : voirie départementale à 2X2 voies, plateforme de tramway à double sens, quais et stations, cheminement et mise en sécurité des piétons, stationnement latéral… Or, le projet s'insère sur une voirie urbaine (sur une section de la RD7 entièrement urbanisée puis dans le centre-ville de Juvisy-sur-Orge), dont la largeur est limitée par les façades existantes ;
- Présence de nombreux réseaux souterrains (eau, gaz, électricité, téléphonie, …) qui contraignent la plantation d'arbres ;
- Absence de foncier de taille suffisante pour atteindre le zéro rejet à proximité : le projet s'inscrit dans un secteur contraint et urbanisé. L'utilisation d'une parcelle pour de la gestion des eaux pluviales se serait avérée difficilement acceptable (en plein centre-ville de Juvisy-sur-Orge ou le long de la RN7) et économiquement non viable pour le projet dans ce contexte. D'autant que le Schéma directeur de la Région Île-de-France (SDRIF) préconise la densification urbaine autour des lignes de transports en commun, afin qu'un maximum de logements soient situés à proximité des transports en commun.

C'est au regard de toutes ces contraintes que le projet a mis en place des solutions permettant d'infiltrer un maximum d'eaux de pluie, dans les limites de ce qui est faisable techniquement et économiquement. Le projet ne peut donc répondre à l'objectif zéro rejet d'eaux pluviales au réseau, mais il tend à faire le maximum de ce qui est possible sur le secteur, ce cas étant prévu au SAGE Orge-Yvette.

Pour mémoire, malgré les contraintes énoncées ci-dessus, l'infiltration des eaux pluviales dans les sols a été recherchée au maximum, dans un processus itératif, lors de la conception du projet (avec des solutions techniques qui ont parfois dû être abandonnées en cours d'études) :

- Création d'une plateforme tramway enherbée partout où cela est possible ;
- Allongement du linéaire enherbé de plateforme tramway ;
- Ajout des surlargeurs enherbés quand l'emprise le permet ;
- Tentative d'infiltration en fond de bassin (abandonné car nappe trop proche) ;
- Toitures végétalisées sur les trois bâtiments réalisés dans le cadre du projet (les trois postes de redressement du projet) ;
- Plantation de surfaces non imperméabilisées et arborées partout où cela est possible.

Ainsi, bien que le projet n'atteint pas le zéro rejet souhaité, **il améliore la situation existante du point de vue de l'infiltration des eaux de pluies**. En effet, sur le linéaire du projet, il existe actuellement 11 500 m² d'espaces verts impactés par le projet.

Avec le projet, 13 900m² d'espaces verts de pleine terre sont créés.

Le projet n'ajoute donc pas de nouvelle surface imperméabilisée, au contraire, les espaces perméables sont augmentés de 2 400 m².

De plus, 11 300m² de plateforme enherbée (sur fondation étanche) seront créés.

Avant

Après

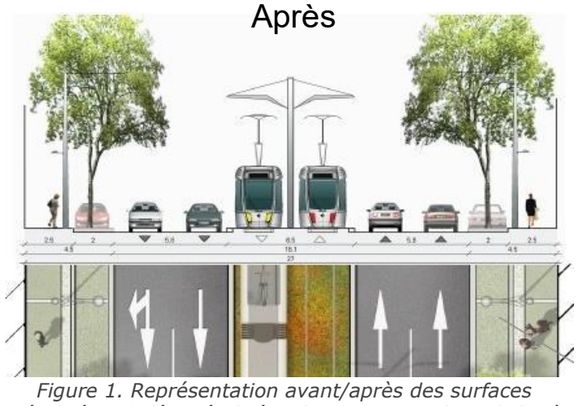

Figure 1. Représentation avant/après des surfaces minéralisées et déminéralisées du secteur sur lequel s'insère le projet

Il faut également noter que le projet prévoit que les surfaces perméables soient régulièrement réparties le long de l'infrastructure linéaire, afin de capter les eaux pluviales des surfaces adjacentes régulièrement.

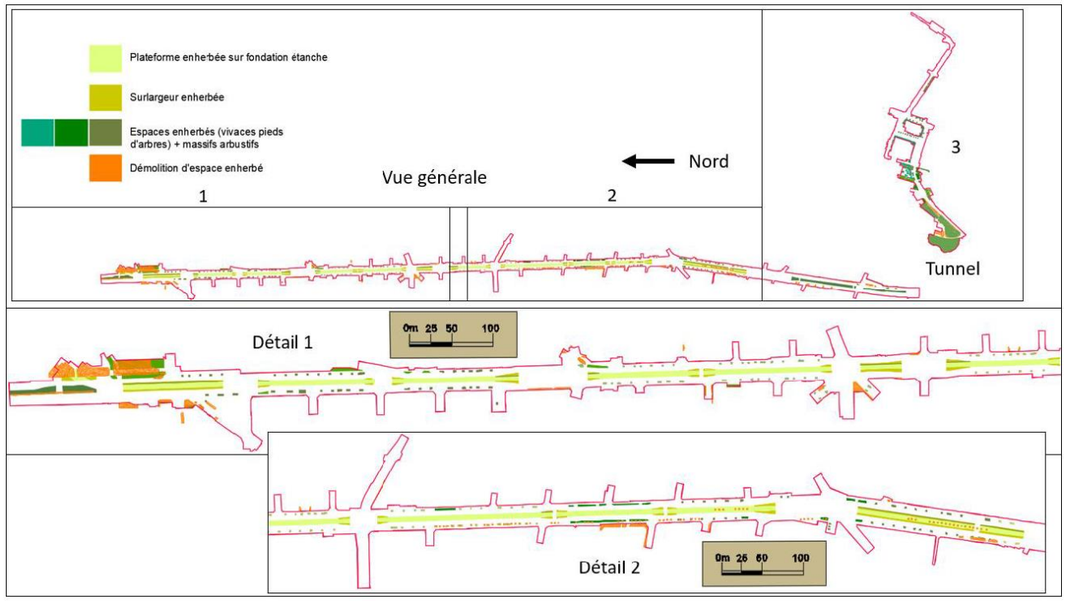

Figure 2. Représentation des surfaces déminéralisées et reminéralisées le long du projet

En conclusion, voici le bilan des volumes d'eau infiltrés et retenus, pour une pluie de 10 mm et une pluie exceptionnelle (occurrence de 30 ans), à l'échelle du projet :

Longueur totale de plateforme aérienne	3400	m
Largeur plateforme	6	m
Surface de la plateforme aérienne	20400	m²
Surface de surlageur enherbée	1800	m²
Volume pluie 10 mm à stocker sans rejet	**222**	**m3**
Linéaire plateforme étanche	1535	m
Linéaire plateforme enherbée	1865	m
surface de surlageur enherbée avec grave	1200	m²
Volume retenu dans la plateforme enherbée (10 mm)	112	m3
Volume de rétention dans la terre végétale (50 cm) des surlargeurs enherb	58	m3
volume de grave total	180	m3
Volume de rétention dans la grave (30 % vide) sous surlargeurs enherbées	54	m3
Total volume piégé 10 mm	**224**	**m3**
Bilan des volumes	**-2**	**m3**

Figure 3. Volumes gérés pour une pluie de 10 mm

Evenement exceptionnel					
Surface projet (plateforme + surlargeurs enherbées)				2.22	ha
pluie T=30 ans et durée 24 h (Orly)				67.5	mm
volume pluie 30 ans durée 24 h				1499	m3
Avant projet			**Après projet**		
surface enherbée / perméable	0.021	ha	surface plateforme enherbée	1.12	ha
surface imperméable	2.20	ha	surface surlargeur enherbée sans grave	0.06	ha
volume infiltré dans surface perméable	2	m3	surface surlargeur enherbée avec grave	0.12	ha
			surface imperméable	0.92	ha
			volume infiltré dans surface perméable	118	m3
			Volume de rétention dans la terre végétale des surlargeurs enherbées avec grave	38	m3
			volume bassin PSGR *	359	m3
			volume total retenu ou infiltré	515	m3
volume ruisselé résultant	**1496**	**m3**	**volume ruisselé résultant**	**983**	**m3**

* volume de la pluie pour la surface collectée par le bassin (0.66 ha), écrêté (445 m3) mais déduit du volume partiellement rejeté (1 l/s durant 24h)

Figure 4. Volumes gérés pour une pluie correspondant à un évènement exceptionnel (occurrence de 30 ans)

La CLE demande des précisions sur les justifications apportées puisqu'elles ne sont pas vérifiables dans le DLE :

- **Aucun test de perméabilité au droit des surfaces végétalisées du projet n'a été présenté (les tests de perméabilités issue du calage n'étant pas utilisables). La CLE demande que les résultats de perméabilité dont parle le DLE page 21/111 soient présentés (localisation, méthodologie, profondeur…).**

Les résultats des tests de perméabilités sont les suivants :

Sondage	Profondeur de l'essai (m/TN)	Lithologie	Formation	Perméabilité estimée K (m/s)	Capacité d'infiltration estimée
EP1	2,0-4,0	Limon argileux	Limon des Plateaux	≤ 1.10^{-6}	Très faible
EP2	1,1-2,0	Argile sableuse	Limon des Plateaux	≤ 1.10^{-6}	Très faible
EP3	2,3-4,0	Argile sableuse	Remblais/Colluvion /Sables de Fontainebleau	≤ 1.10^{-6}	Très faible
EP4	0,6-1,7	Hétérogène :Sables, limons, marnes, graves	Remblais	≤ 1.10^{-6}	Très faible
EP5	2,0-4,0	Sable limoneux argileux	Colluvions/Sables de Fontainebleau	≤ 1.10^{-6}	Très faible
EP6	0,7-1,7	Sable, conglomérat, limon induré	Remblais/Limons es Plateaux	≤ 1.10^{-6}	Très faible
EP7	1,5-2,5	Limon et sable localement induré	Remblais	≤ 1.10^{-6}	Très faible
EP8	0,8-1,8	Limon calcaire/argile sableuse	Limon des Plateaux	≤ 1.10^{-6}	Très faible
EP9	3,0-4,0	Sable argileux	Remblais	≤ 1.10^{-6}	Très faible
EP10	0,8-1,8	Limon argileux	Remblais/alluvions modernes	≤ 1.10^{-6}	Très faible

Figure 5. Résultats des tests de perméabilité

Leur localisation est la suivante :

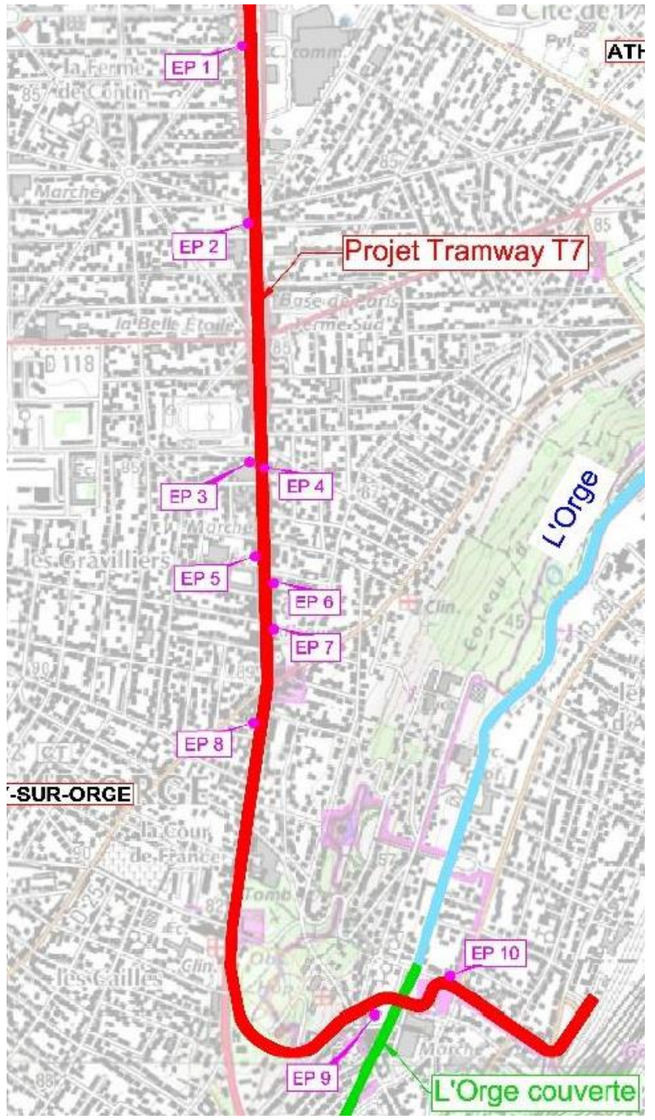

Figure 6. Localisation des sondages pour les tests de perméabilité

- **L'annexe B du DLE (pages 21 à 25/127) ne précise pas les niveaux de nappe au droit des secteur susceptibles de permettre l'infiltration des eaux pluviales. Les quelques informations sur le niveau de la nappe indiquent qu'elle serait située à plusieurs mètres sous le TN.**

Les sondages piézométriques ont été posés en fonction des données nécessaires à la conception du tunnel, et donc pas nécessairement au droit de chaque zone susceptible d'infiltrer les eaux pluviales.

Les niveaux d'eau présentés dans l'annexe B du DLE et sur les coupes page 21 à 25 montrent l'interface entre la nappe et le tunnel, sans lien avec le sujet des eaux pluviales.

Néanmoins, les résultats montrent en effet que la nappe, lorsqu'elle est présente, se situe à plusieurs mètres sous la surface et permet donc l'infiltration des rejets d'eaux pluviales.

Les niveaux de nappe sont davantage renseignés dans l'état actuel de l'étude d'impact : Pièce F-partie IV pages 27 à 30.

II.I.1.2 Gestion des premières pluies

La CLE fait remarquer que le DLE n'est pas assez précis sur sa gestion des premières pluies via ses espaces enherbés sur dalles. En effet, selon le paragraphe du DLE la gestion des premières pluies est parfois totale, parfois partielle. Enfin, au regard des plans de l'annexe B, on constate que les espaces végétalisés sont déconnectés des espaces imperméabilisés.

La CLE demande que le DLE explique clairement, notamment via les profils en travers, comment les espaces végétalisés permettront de gérer les premières pluies des surfaces du projet. En effet, ceux-ci semblent déconnectés les uns des autres.

Voici les précisions concernant la gestion des premières pluies via les espaces enherbés, via des profils en travers :

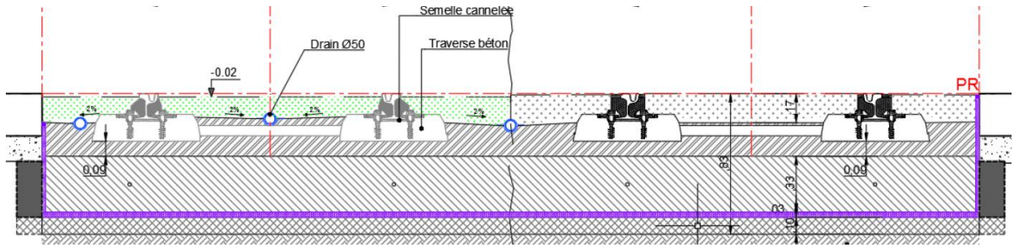

Figure 7 : Profils d'une plateforme végétalisée (gauche) et d'une plateforme minérale (droite)

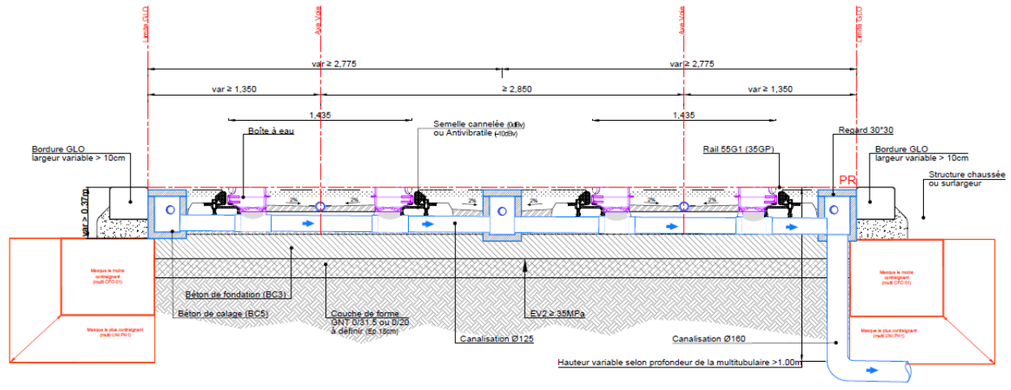

Figure 8 : Coupe présentant le système de récupération d'eau sous les surfaces enherbées

La plateforme végétalisée représente 55 % du linéaire du tramway (1 865 ml). La plateforme est végétalisée lorsque le fonctionnement de l'infrastructure le permet (en particulier lorsqu'il n'y a pas d'interface avec les circulations routières et en dehors des stations). Elle ne l'est pas au niveau des trémies d'accès au tunnel, ainsi qu'en centre-ville de Juvisy-sur-Orge, lorsque la plateforme peut être circulée par des véhicules motorisés. Au niveau de ces surfaces végétalisées, l'eau de pluie s'infiltre via les surfaces enherbées. Une partie de l'eau est évacuée par évapotranspiration. Une autre partie est récupérée par des drains (voir la Figure 7) et des boîtes à eau (en violet sur la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) évacuée par une canalisation (en bleu sur la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Les eaux sont ainsi évacuées par une canalisation passant sous la multitubulaire vers les surlargeurs enherbées.

Au niveau des surlargeurs enherbées, les coupes ci-dessous présentent de manière plus précise le dispositif permettant la récupération des eaux de pluie et leur infiltration. Au niveau de ces surlargeurs seront mis en place une épaisseur de 50 cm de terre végétale, posée sur une grave à 30% de vides.

Ces surlargeurs infiltreront les eaux du projet pour les premières pluies (10 mm en 24h). En cas de fortes pluie, ce qui ne peut être infiltré sera drainé vers le réseau (cf. Figure 10).

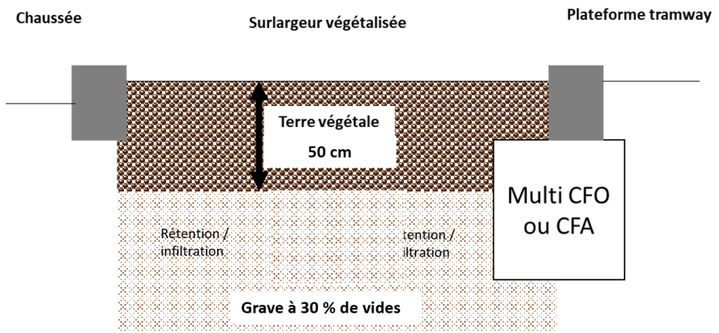

Figure 9. Coupe type d'une surlargeur végétalisée de la plateforme tramway (zoom sur la partie en terre végétale et matériaux drainants)

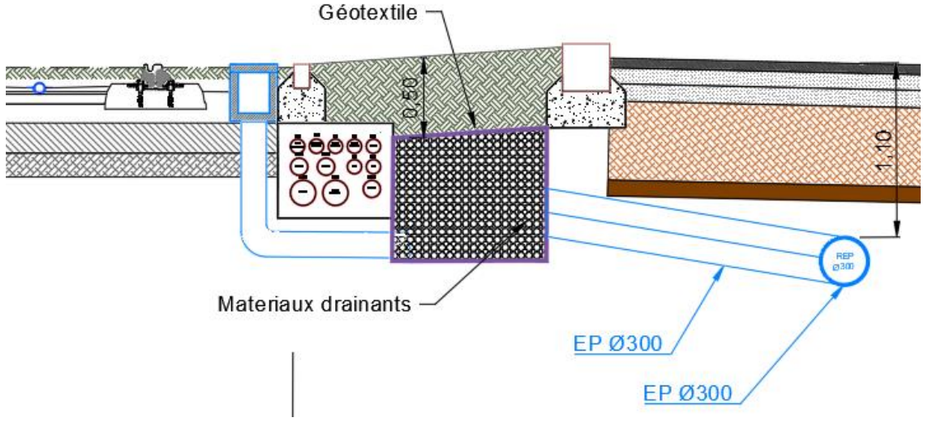

Figure 10. Coupe type d'une surlargeur végétalisée de la plateforme tramway

II.I.1.3 Dimensionnement de l'ouvrage [bassin de rétention]

La CLE invite à donner des calculs clairs en matière de dimensionnement des ouvrages. Elle invite le pétitionnaire à dimensionner les ouvrages pour la surface qu'ils interceptent et pas plus. En cas d'ambition plus forte il convient alors d'augmenter la pluie de référence gérée.

Le surdimensionnement volontaire de l'ouvrage du bassin de rétention enterré, qui sera implanté sur la RN7, (100 ans vis-à-vis de la surface réellement raccordée) a été imposé par le futur propriétaire et gestionnaire de celui-ci et des réseaux exutoires du T7, l'Etablissement public territorial Grand Orly Seine Bièvre. Sa géométrie est conditionnée par le fait qu'il réutilise l'emprise d'un passage souterrain à gabarit réduit, qui est condamné dans le cadre des travaux.

L'ouvrage de rétention mesurera 100 ml de long, pour un bassin versant d'environ 1 km.

II.I.1.4 Chemin de l'eau [bassin de rétention]

La CLE demande que le projet présente une coupe cohérente avec les informations présentes dans le DLE.

La CLE précise, au regard du DLE et notamment des plans & coupes, que le dispositif prévu ne semble pas pouvoir gérer les eaux pluviales de la partie correspondant à 0,66 ha du projet.

Voici une coupe de l'ouvrage (bassin de rétention enterré) cohérente avec les informations présentes dans le DLE :

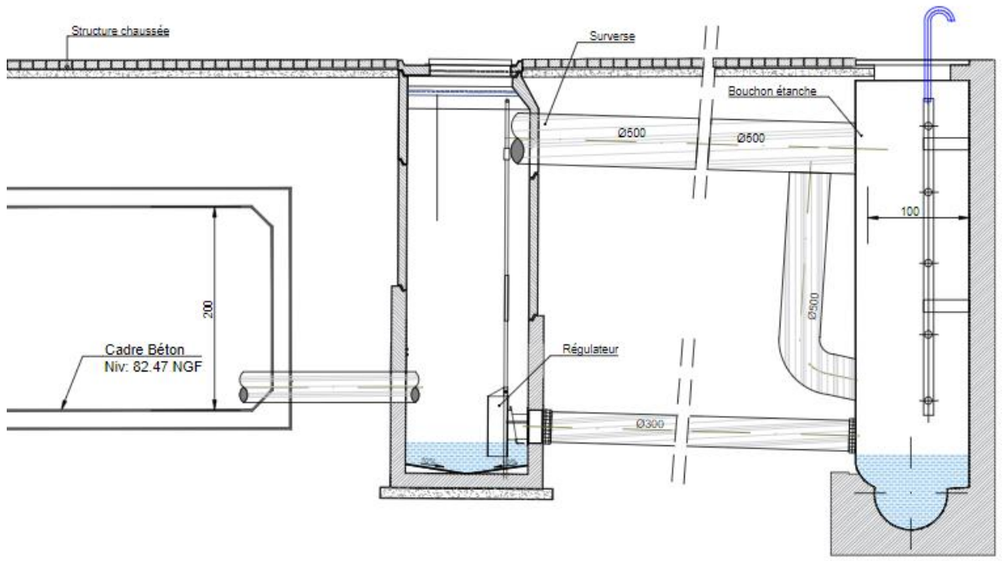

Figure 11. Schéma de l'ouvrage de sortie du bassin

Le bassin fonctionne comme un bassin de rétention « classique » avec un débit de fuite limité à 1 l/s. Initialement, le bassin était prévu avec une part d'infiltration (fond percé et matériaux drainants sous les cadres), cette solution a été abandonnée du fait du niveau de nappe trop haute pour réaliser de l'infiltration.

La figure ci-après présente le bassin versant :

Figure 12. Bassin versant lié au bassin

II.I.2 Volet risque inondation

II.I.2.1 Les mesures de compensation

La CLE du SAGE demande que le DLE soit complété par un planning prévisionnel permettant de mieux appréhender l'emboitement des projets « Tram 7 » & « Réouverture de l'Orge » et notamment de bien confirmer que la mesure de compensation sera mise en œuvre avant les travaux en zone d'expansion des crues.

Le planning directeur prévisionnel de l'Opération de réouverture de l'Orge est le suivant :

- 2025 : Démarrage des travaux de réouverture de l'Orge, phase 1 et phase 2

Conformément aux mesures d'évitement listées au DLE, le projet de réouverture de l'Orge interviendra avant le démarrage des travaux du tramway. La maitrise d'ouvrage du Tram T7 s'engage sur la bonne imbrication du planning de travaux du tramway et de la réouverture de l'Orge afin que ses travaux soient sans impact sur les capacités d'écoulement et d'expansion de l'Orge.

Enfin, concernant la participation financière d'Ile-de-France Mobilités au projet de réouverture de l'Orge et faisant office de mesure de compensation, la CLE demande que le montant envisagé et validé par les structures concernées soit indiqué dans le DLE ou ses annexes.

La participation financière d'Île-de-France Mobilités au projet de réouverture de l'Orge, faisant office de mesure de compensation s'élève à 484 725 € HT, hors révision.

II.II ENJEU QUALITE DES EAUX

II.II.1 Pollutions accidentelles

La CLE souhaite que le DLE apporte plus de précisions sur la gestion des pollutions accidentelles, avec des explications spécifiques pour le secteur en souterrain.

Le DLE renseigne cette thématique dans le chapitre des mesures d'intervention, page 115-116 en phase travaux et en phase exploitation ainsi que dans les mesures spécifiques sur la pollution accidentelle des eaux superficielles (p64) et souterraines (p91).

La phase travaux est davantage à risque pour ce type d'événement, c'est pourquoi un plan d'alerte sera mis en place. La phase exploitation ne présente que peu de risques compte-tenu de la nature du projet (tramway avec alimentation électrique, donc sans risque de déversement d'hydrocarbures par exemple).

Pour ce qui est de la partie en ouvrage souterrain, le principe est le même avec un plan d'alerte en place en phase travaux.

Pour la phase exploitation, l'ouvrage étant étanche, en cas de pollution accidentelle, il n'y a pas de risque de contamination des eaux souterraines. Dans ce cas, la procédure restera la même à savoir :

- Identifier la source et le type de pollution ;
- Neutraliser la pollution : disposer de produits (absorbant…) et matériels spécifiques (kit dépollution) permettant une intervention rapide en cas de déversement accidentel et de limiter la propagation de la pollution dans les eaux souterraines d'une part et les eaux superficielles d'autre part ;
- Traiter la pollution : récupération des matériaux à l'aide d'équipements adaptés (matériaux absorbants, motopompes, camions citernes) et les stocker sur une aire étanche sous polyane à minima ;
- Évacuer les éléments pollués vers un centre de traitement spécifique et adapté ;
- Nettoyer/ remplacer les ouvrages endommagés le cas échéant.

II.II.2 Rejets

La CLE souhaite que le DLE apporte plus de précisions sur les débits d'exhaures issus de la partie en souterrain du projet.

Les débits d'exhaure ont été quantifiés par modélisation hydrogéologique, présentée en annexe du DLE (pièce G2). Ils ont lieu en phase travaux.

Ils sont quantifiés page 18 (DLE pièce G1) et mis en lien avec les rubriques de la loi sur l'eau page 36 (DLE pièce G1).

Plusieurs solutions de rejet des eaux d'exhaure ont été étudiées (voir p87 à 89 du DLE-pièce G1). En final, en phase travaux, les eaux d'exhaure seront rejetées au réseau en accord avec le concessionnaire.

Ainsi, les rejets n'auront pas d'incidence sur le milieu naturel.

Il est prévu des analyses d'eau d'exhaure pompées ; un traitement qualitatif si besoin et une mesure des volumes et débits rejetés.

II.III AVIS DE LA CLE DU SAGE ORGE-YVETTE

L'avis de la CLE est réservé au regard de la gestion des eaux pluviales qui n'est pas compatible avec le SAGE Orge-Yvette :

- **en matière de 0 rejet. La CLE demande que le DLE justifie mieux l'utilisation des « espaces verts » disponibles afin de maximiser l'infiltration (fil de l'eau et connexion entre les espaces du projet).**
- **en matière de gestion de la pluie de référence du SAGE sur l'ensemble du projet. La CLE indique que seule une partie du projet est gérée pour la pluie de référence du SAGE.**

Le « zéro rejet » ne peut être mis en œuvre, toutefois le projet recherche une infiltration maximale au regard des contraintes et caractéristiques du périmètre pour les eaux de pluie, et reste ainsi compatible au SAGE Orge-Yvette.

Le projet est compatible sur le volet inondation avec le SAGE Orge-Yvette sous réserve de l'apport d'informations complémentaires dans le DLE (planning des projets, contribution à la mesure de compensation).

Le projet est également compatible sur le volet cours d'eau et zones humides avec le SAGE Orge-Yvette.