

OBJET DE LA NOTE

Dans le cadre du rendu des études PRO pour la phase 1 du projet des espaces publics sur le secteur Amédée Sud, des remarques ont été formulées au sujet des principes de gestion des eaux pluviales.

Il a en effet été souligné le fait que la création d'une canalisation de stockage surdimensionnée ne doit pas être la solution de compensation à privilégier pour gérer les eaux pluviales d'un projet, tel que celui-ci.

Considérant l'argumentaire développé dans la partie hydraulique de la notice descriptive du PRO, la maîtrise d'ouvrage a suggéré d'étudier la mise en place d'un aménagement temporaire côté jardin, pour gérer un maximum de volume d'eau à ciel ouvert et éviter la création d'un ouvrage enterré trop important. L'idée de cet aménagement temporaire est qu'il puisse être converti en un aménagement définitif dans le cadre de la phase 2 liée à l'aménagement du parc.

La note qui suit a donc pour objectif de compléter dans un premier temps la justification des choix retenus à ce jour en matière d'assainissement pluvial et d'étudier dans un second temps la proposition visant à gérer un volume d'eau côté jardin de manière temporaire. Cette note servira ensuite à échanger avec la SABOM et la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole afin d'entériner le scénario définitif qui sera à retenir pour le rendu du PRO.

RAPPEL DES PRINCIPES RETENUS

Le schéma de principe page suivante, décrit les modalités de gestion des eaux pluviales telles qu'elles ont été retenues à ce jour.

Les principes de gestion des eaux pluviales au droit de chaque SBV sont les suivants :

- **SBV A : Espaces publics à l'Est de la Cantine SNCF.** Au droit de ce sous-bassin versant, on retrouve la voie publique créée en partie Est de la cantine. Sur cette emprise, les eaux seront récupérées par des avaloir reliés à une canalisation enterrée sous voirie d'un diamètre de Ø 800 mm. Cette canalisation enterrée récupérera l'eau ruisselée de l'ensemble du SBV A. Le tamponnement sera assuré pour une pluie décennale de 50 mm (6h).

La mise en place d'une canalisation surdimensionnée de diamètre Ø800 mm à 0.5 % de pente, sur une longueur de 75 m, permettra de stocker **un volume de 34 m³**. Le régulateur de débit sera positionné dans le regard de sortie, en fond de canalisation, et sera calibré à 0,3 L/s. Le regard de sortie intégrera un dispositif de surverse.

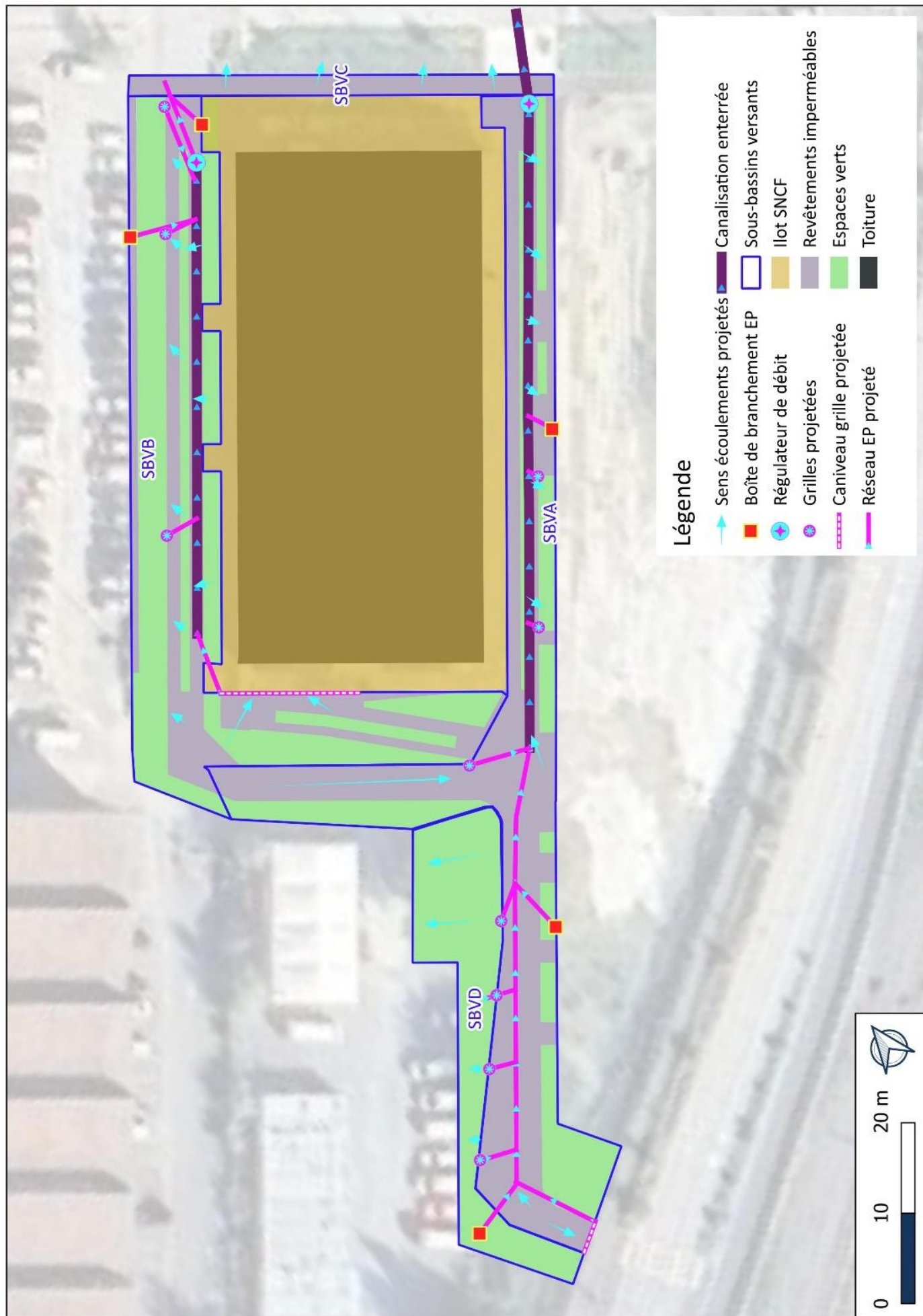
SBV B : Surfaces le long de la voie à l'Ouest de la cantine et espaces publics au Sud de la Cantine SNCF.

Ce sous bassin versant est caractérisé par deux secteurs. Le premier au Sud de la cantine correspond à une rampe d'accès au bâtiment de la cantine avec une pente de près de 4 %. La récupération des ruissellements sera assurée par un caniveau grille situé en limite avec les emprises SNCF, au point bas de la rampe. Le second à l'Ouest de la cantine (rue de la compagnie du midi) sera géré par des grilles de collecte.

Ces deux secteurs seront récupérés par une canalisation enterrée d'un diamètre de Ø 800 mm. Celle-ci récupérera les apports de la noue et du caniveau au sud de la cantine. Le tamponnement sera assuré pour une pluie décennale de 50 mm (6h).

La mise en place d'une canalisation surdimensionnée de diamètre Ø800 mm à 0.5 % de pente, sur une longueur de 50 m, permettra de stocker **un volume de 20 m³**. Le régulateur de débit sera positionné dans le regard de sortie, en fond de canalisation, et sera calibré à 0,3 L/s. Le regard de sortie intégrera un dispositif de surverse.

- **SBV C : Surface du trottoir en limite Nord du projet** : Au droit de ce trottoir, aucun dispositif de collecte ne peut être mis en place dans la mesure où la pente est orientée vers les aménagements (hors projet) au Nord.
- **SBV D** : Ce sous-bassin versant correspond au talus végétalisés du remblais avec une pente dirigée vers le futur parc. Les ruissellements générés sur cette surface seront donc gérés dans l'ouvrage de stockage du futur parc.



ETUDIER LA CREATION D'UNE NOUE DE STOCKAGE POUR GERER LES RUISSELLEMENTS DE LA RUE DE LA COMPAGNIE DU MIDI

La création d'une noue de stockage avait été envisagée initialement au stade de l'AVP pour gérer les eaux pluviales du SBV B (rue de la compagnie du midi). Cette solution reposait sur une vidange de l'ouvrage exclusivement par infiltration en considérant une perméabilité supposée faible. Après échange avec la SABOM/DEAU, il a été retenu de ne pas considérer la possibilité d'infiltrer sur le secteur et donc de prévoir la régulation du débit de fuite en sortie d'ouvrage, conformément au guide des solutions compensatoires de Bordeaux Métropole.

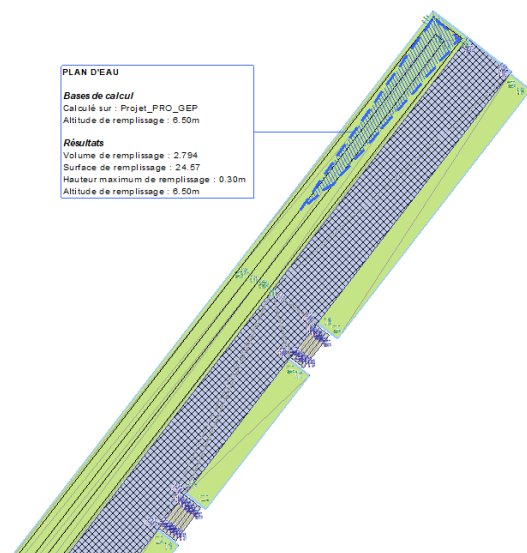
Considérant un débit de fuite calibré à 0,3 L/s en sortie de noue (seuil technique minimal), nous avons modélisé le volume qu'il conviendrait de stocker à l'intérieur de celle-ci, en appliquant les feuilles de calculs du guide. Le volume à stocker pour le SBV B est pour rappel de 20 m³ (cf. page 1).

En modélisant la noue de stockage en 3D, le projet de nivellement a démontré que la noue ne serait alors en mesure de gérer un volume inférieur à 3 m³.

Pour créer le volume suffisant, il conviendrait alors de créer des redents au nombre de 7 minimum pour disposer du volume de stockage requis (sachant qu'en parallèle la création du futur accès à l'îlot 9.45 va davantage réduire le volume de cette noue).

Toutefois, pour que ces compartiments de stockage puissent se vidanger, il est indispensable de les équiper d'un débit régulé en sortie.

Et dans ce cas, la création de 6 débits de fuite en cascade interroge quant à la pertinence de l'aménagement, d'un point de vue de l'entretien. Par ailleurs, la création de débit de fuite à 0,3 L/s pour chaque tronçon récupéré par un compartiment ne permettra pas de garantir de tamponnement au vu des faibles surfaces collectées et donc des faibles débits de pointe entrants. A titre d'exemple, si sur une surface ruisselante de 25 m² l'intensité de pluie au pic de l'orage est de 20 mm/h cela entraîne un débit de pointe de 0,14 L/s. De fait, si le débit entrant dans le compartiment de stockage est plus faible que le débit de sortie (0,3 L/s), il n'y aura pas de montée en charge et donc pas de tamponnement.



La seconde alternative serait alors de récupérer les eaux via une canalisation qui serait dirigée à contre pente vers le Sud et donc vers l'aménagement côté jardin.

Cette seconde solution a été étudiée mais ne peut être réalisée au vu de la topographie, puisqu'en effet la canalisation même avec une pente en long de 0,5 % arriverait 1.25 m sous le terrain actuel côté jardin.

En effet, la cote projetée à l'extrémité Nord de la rue est de 6.25 m NGF. Le fil d'eau d'une canalisation Ø300 en départ de cette extrémité Nord serait donc de 5.25 m NGF. En déployant la canalisation sur 80 m depuis le Nord jusqu'au Sud de la rue de la compagnie du midi à 0,5% (pente déjà inférieure aux abaques d'auto-curage), le fil d'eau de sortie atteindrait 4.85 m NGF. Or, côté jardin le terrain est aujourd'hui à 6.10 m NGF, soit 1.25 m au-dessus de la sortie du réseau qui serait créé. Au-delà de cette contrainte, le fil d'eau de l'ouvrage de fuite de cet aménagement doit impérativement se situer au-dessus du réseau sur lequel il viendrait se rejeter et à ce sujet, le réseau côté Est présente un fil d'eau à 5.73 m NGF (lui-même déjà contraint par le point de raccordement au Nord à la cote de 5.13 m NGF sur les ouvrages d'Amédée centre).

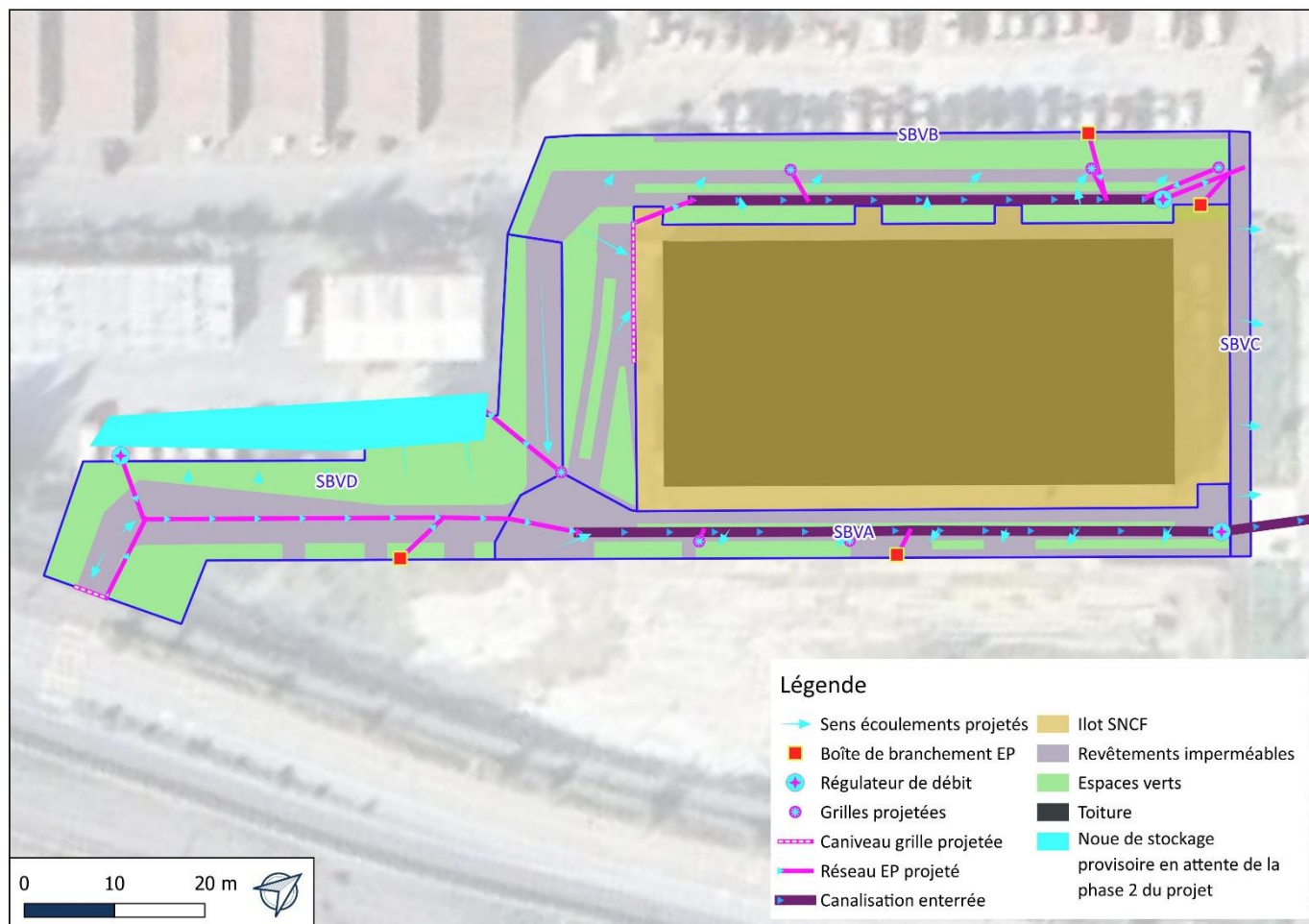
Cette option a donc été écartée.

Aussi pour la rue de la compagnie du midi, les solutions de stockage/régulation à ciel ouvert dans une noue ou un espace vert creux côté jardin ne peut être envisagée. Partant de ce postulat, seule la création d'un ouvrage de régulation enterrée peut être développée ici.

ETUDIER LA CREATION D'UN AMENAGEMENT PROVISOIRE COTE JARDIN DANS L'ATTENTE DE LA PHASE 2 (PROJET DE PARC)

L'objectif de cet aménagement provisoire serait de mobiliser un maximum de volume de stockage à ciel ouvert côté jardin pour réduire la volumétrie de la canalisation de stockage surdimensionnée en partie Est du secteur Cantine. On rappellera en effet que pour la rue de la compagnie du midi la topographie et le nivellement projeté ne permettent pas de renvoyer une canalisation vers ce côté jardin.

Le schéma de principe serait donc le suivant avec un SBV D renvoyé vers un aménagement provisoire côté jardin représenté en bleu.



En considérant la surface imperméabilisée du SBV D tel que représenté ci-dessus, le volume à gérer dans cet espace serait alors de 17 m^3 , avec une régulation à $0,3 \text{ L/s}$.

Le volume de la canalisation de stockage du SBV A passerait alors de 34 m^3 à 16 m^3 .

A noter également que la suppression de cette canalisation de stockage sous le SBV A ne peut être étudiée pour les mêmes raisons que le SBV B à savoir les contraintes topographiques.