

Meudon, le 14 mars 2008

NOTE DE CONTRIBUTION

**A l'attention de l'Agence interdépartementale de Versailles,
Office National des Forêts**

Système d'assainissement des eaux pluviales issues de la N118 alimentant l'étang de Villebon à Meudon

Etudes préliminaires et diagnostic

L'association Espaces met en œuvre depuis 1994 des chantiers d'insertion pour l'entretien et la restauration des espaces naturels dans le Val de Seine et l'ouest parisien.

Aujourd'hui quatorze équipes d'écocantonniers interviennent quotidiennement sur les douze sites des chantiers d'insertion (berges du Val de Seine ; massifs boisés, talus ferroviaires, espaces naturels sensibles (ENS), étangs et rus situés sur les coteaux ; espaces naturels du Domaine national de Saint-Cloud ; talus et tranchées de la petite ceinture des arrondissements XIV, XV et XVI de Paris) et les deux jardins solidaires de Clamart et Meudon-la-Forêt.

Dans la forêt domaniale de Meudon, une équipe de bénévoles réalise, depuis 2001, des actions de restauration, nettoyage, entretien et animation des étangs de Meudon et Villebon, en partenariat avec l'ONF, la Ville, la Communauté d'agglomération Arc de Seine et l'Agence de l'eau Seine-Normandie.

A ce titre, Espaces participe au Comité des étangs et a reçu de la part de l'Agence interdépartementale de Versailles de l'ONF, pour avis, une copie de l'étude diagnostic réalisée par le bureau d'études Silène, conformément aux décisions du dernier comité des étangs du 25 octobre 2007.

Les remarques et propositions d'Espaces portent sur le seul tronçon 2 (du PR 3.065 au PR 4.850), secteur concernant directement l'alimentation en eau des étangs de Meudon et Villebon dont l'équipe de bénévoles a la charge. Tout le drainage de ce tronçon converge en effet vers ces étangs, via l'actuel dessableur situé au droit du PR 3.800, à proximité du carrefour route Royale / route des Six Frères / route de la Patte.

I – Remarques et points à compléter

Après examen et réception de plans complémentaires demandés précédemment, quelques éclaircissements nous sont encore nécessaires pour formuler un avis motivé.

Il nous semble que ces points de complément pourraient bénéficier à tous les acteurs du site concernés par le projet afin de pouvoir juger de la pertinence de l'ouvrage.

Nos questions ou remarques portent sur les points suivants:

- **Les données hydrologiques**

- Quelles sont les caractéristiques de la pluie décennale retenue pour l'étude et comment se justifie le débit de fuite de 10l/s pour le bassin de traitement pour le tronçon 2 ?

- De la même façon une note de calcul succincte serait utile pour comprendre le volume de 360 m³ proposé pour le bassin de traitement.

Sans doute ces éléments sont-ils présents en arrière plan des feuilles de résultats de calculs de l'annexe 4 ; il semble que le chargé d'étude ait appliqué des formules, un logiciel ou une macro Excel de sa composition, dont il ne présente pas les hypothèses et conditions de traitement. Une étude de sensibilité aux hypothèses serait nécessaire.

Certes, la formule de Montana est classique (¹). L'intensité maximale admise (200 mm/h) semble plutôt conservative. Le temps de pluie associé (3 minutes) semble bien en rapport avec la taille des bassins versants élémentaires considérés (de 1 000 à 20 000 m²). Reste à discuter des temps de propagation des débits et de leurs éventuels décalages selon le sens de déplacement de l'averse ; et surtout à vérifier qu'une intensité maximale moitié moindre, avec un temps de pluie associé 2,6 fois plus long, ne devient pas déterminante pour le dimensionnement du bassin.

- Le rapport indique que 2 calculs ont été réalisés (état optimal du réseau, et état actuel), mais rien ne permet de savoir auquel des 2 correspondent les tableaux donnés dans l'annexe 4. Ou alors s'agirait-il des 2 colonnes Q capable et Q apport ? Pourquoi l'intensité maximale affichée en première page (200 mm/h) n'est-elle pas considérée à toutes les lignes ? Comment passe-t-on de ces résultats de calcul à l'estimation du volume du bassin ?

Les calculs présentés ici ne sont apparemment qu'une aide au diagnostic, visant à identifier les points critiques où le réseau est insuffisamment dimensionné, sans prétendre à l'exhaustivité pour ce qui est du dimensionnement du bassin d'écrêtement. L'importance stratégique de ce bassin justifierait que son dimensionnement fasse l'objet d'une attention spéciale, en testant plusieurs hypothèses/scénarios de composition de l'hydrogramme entrant et en discutant plus avant ses conditions de fonctionnement.

Nous comprenons que le chargé d'une étude de diagnostic ne soit pas entré dans les complications d'une étude de projet, pour un ouvrage singulier dont il a seulement mis en évidence la nécessité dans une configuration indicative de base.

¹ I (intensité de l'averse en mm/h) = $a t^b$ avec ici $a = 446$ et $b = -0,725$ pour t en minutes. En fixant I égal à 200, on trouve bien $t = 3,02$ minutes = 181 secondes.

- Les solutions alternatives

- Des solutions alternatives au bassin de traitement ont-elles été étudiées? Notamment la création de **fossés filtrants**, solution qui avait été évoquée lors d'un contact entre Espaces et Silène au début de l'étude diagnostic. Le rapport n'en donne pas d'indication.

- Concernant l'écrêtement des fortes pluies, nous sommes favorables à une **retenue le plus en amont possible**. A cette fin serait-il possible de transformer les caniveaux assez profonds qui longent la chaussée sur le côté ouest en zones tampons? Il nous semble qu'il existe une possibilité d'augmenter leurs capacités, de les cloisonner et de calibrer leurs débits de fuites vers les collecteurs.

- Sur le principe même du bassin de traitement, il conviendrait qu'une solution alternative s'appuyant sur des techniques végétales ou mixtes, ne risquant pas de dégrader les milieux naturels existants, et garanties d'une certaine qualité de l'eau d'alimentation des étangs, soit entreprise avant toute prise de décision.

- Le bassin de traitement

- Comment fonctionne la lame siphonide du compartiment 1? Si le débit d'alimentation est inférieur au débit de fuite le compartiment se videra complètement et ne retiendra aucun hydrocarbure.

- Le volume nécessaire de 360 m³ s'applique-t-il à chaque compartiment ou à la somme des deux ?

- Quelles sont les dimensions de l'ouvrage, sa surface, la proposition d'implantation ?

- Quelle sera l'efficacité du traitement de la pollution ? Notamment le pourcentage d'élimination des MES qui véhiculent une grande partie des polluants lavés sur la route? Ces objectifs d'assainissement avant rejet dans le milieu naturel sont-ils en conformité avec la loi sur l'eau

- Est-il prévu de mesurer périodiquement l'efficacité de l'ouvrage ?

- Dispose-t-on d'un retour d'expérience sur des installations similaires ?

- Quelles sont les contraintes d'entretien, par exemple la fréquence des nettoyages pour atteindre l'efficacité souhaitée ?

- L'ouvrage permet-il d'éliminer les macro déchets de toutes sortes, tels que bouteilles ou sacs plastiques, morceaux de polystyrène de tailles diverses etc. qui se retrouvent actuellement dans l'étang de Villebon. Nous sommes particulièrement sensibles au polystyrène qui s'émiette en petites billes flottantes et s'accumulent dans les stations d'hélophytes des étangs.

Un ouvrage de telles dimensions, où qu'il soit implanté, entraînerait des travaux lourds susceptibles de dégrader les milieux forestiers, et contribuant à l'imperméabilisation progressive des sols, ce qui est contradictoire avec le SDAGE du bassin Seine-Normandie et les objectifs donnés par la Directive cadre européenne sur l'eau.

Le projet d'un ouvrage aussi important, sensible à plusieurs égards, semble rester au stade du croquis de principe dans le texte : aucun plan ne situe sa position, son emprise, et ses relations avec son voisinage.

La nécessaire étape des études du projet reste à prévoir : la « proposition d'action » esquisse une description de principe de l'ouvrage, dont la consistance et l'implantation exactes, le dimensionnement et les modalités de gestion et entretien restent à étudier et discuter.

- Le dessableur enterré actuel

- Il serait utile de décrire les modifications à minima envisagées.
- Quelle serait sa fonction en cas de construction du bassin de traitement proposé ?
- Quelle est l'origine du ø 300 Est route des Six Frères ?

- Les objectifs de qualité de l'eau

Les eaux de ce tronçon de la N118 constituent l'alimentation principale d'un ensemble d'étangs et de rigoles qui rejoint le réseau principal du ru d'Arthelon en aval, aujourd'hui canalisé, ensemble situé dans la forêt domaniale de Meudon, un des derniers grands espaces naturels situés aux portes de Paris, compris dans le corridor écologique de l'arc sud-ouest parisien.

La richesse de la biodiversité de la faune et de la flore est due en grande partie à la coexistence des zones humides des étangs et des écosystèmes inféodés aux milieux boisés.

Aucun élément de l'étude ne permet de connaître les indicateurs de la qualité de l'eau recherchée en sortie de l'ouvrage, ni si c'est cette étude qui permettra la restauration des populations de flore et faune aquatiques.

La définition des objectifs en matière de qualité de l'eau et des milieux devrait être un préliminaire à l'étude, et constituer un des critères de jugement de la pertinence de l'ouvrage. Il semble donc qu'un complément d'étude soit ici aussi nécessaire.

II –Conclusions provisoires

1° Pertinence du projet

L'étude Silène fournit un précieux état des lieux, et propose divers aménagements, décrits dans leurs principes. Le principal – un ouvrage en béton à fonction de bassin d'écrêtement, de traitement de la pollution chronique et de confinement de la pollution accidentelle - reste à étudier plus en détail :

- en considérant diverses options alternatives plus en amont, susceptibles d'en réduire l'importance et donc le coût, ainsi que l'impact environnemental, voir de le remettre en question complètement
- en affinant et justifiant son dimensionnement, et son implantation,
- en explicitant le devenir du dessableur actuel,
- en précisant les modalités d'exploitation et d'entretien du nouveau dispositif.

L'étude constate également la nécessité de repenser les modalités d'entretien des réseaux de drainage de la N 118, en commençant par procéder à une opération de gros entretien.

Ainsi, elle conclut : "Indépendamment de tout aménagement complémentaire, **il est indispensable d'effectuer en priorité un entretien lourd** des fossés, caniveaux et regards sur la quasi- totalité du linéaire."

Ce constat montre le besoin de procédures et consignes de surveillance et entretien régulier des réseaux, et de leurs dispositifs particuliers comme le dessableur (et/ou le bassin proposé en amont des étangs aux fins « d'écrêtement des débits, de traitement de la pollution chronique et de confinement de la pollution accidentelle »). Des consignes d'exploitation et de manœuvre des vannes (en routine et en crise) sont également requises, avec la mobilisation des moyens humains nécessaires.

L'association Espaces émet des réserves concernant ce projet d'ouvrage dans sa conception actuelle – imprécision des données hydrologiques, absence de critères de qualité de l'eau, absence de plan d'implantation et d'étude paysagère et écologique.

Les difficultés prévisibles pour l'entretien d'un tel ouvrage et le coût engendré par celui-ci, fondées sur l'expérience d'ouvrages similaires, nous incitent à suggérer qu'une étude complémentaire examinant une solution alternative s'appuyant sur des techniques végétales ou mixtes, ne risquant pas de dégrader les milieux naturels existants, et garantant d'une certaine qualité de l'eau d'alimentation des étangs, soit entreprise avant toute prise de décision.

Les techniques de génie végétal, fréquemment mises en œuvre par Espaces sur les berges de Seine ou des étangs (à Ville-d'Avray, en cours de réalisation) donnent des résultats très concluants sur le plan technique. Ils contribuent à l'autoépuration de l'eau, à l'enrichissement de la biodiversité et à la requalification du paysage de façon douce.

2° Création d'emplois

Ils permettent en outre de créer des emplois locaux d'insertion pour leur réalisation ou leur entretien, en maintenant une animation permanente du site par la présence de l'équipe sur le site, apte à alerte et apporter une réponse rapide aux risques de dégradations diverses.

L'association Espaces, présente sur le site de façon bénévole, est prête à envisager de participer à la réalisation de travaux de génie végétal de type fossé ou bassin filtrant, et à son entretien régulier dans le cadre d'un chantier d'insertion.

3° Groupe de travail

Nous souhaitons qu'un groupe de travail soit constitué avec les participants concernés du comité des étangs (acteurs, gestionnaires et associations du site), afin qu'une solution innovante et efficace soit trouvée pour remédier à la dégradation toujours plus prégnante de la qualité de l'eau d'alimentation des étangs, solution qui prenne en compte l'impact paysager et écologique, la sécurité des nombreux promeneurs et la tenue dans le temps de l'ouvrage.