



Site des anciennes ardoisières Trélazé

PREDIMENSIONNEMENT HYDRAULIQUE DU PROJET

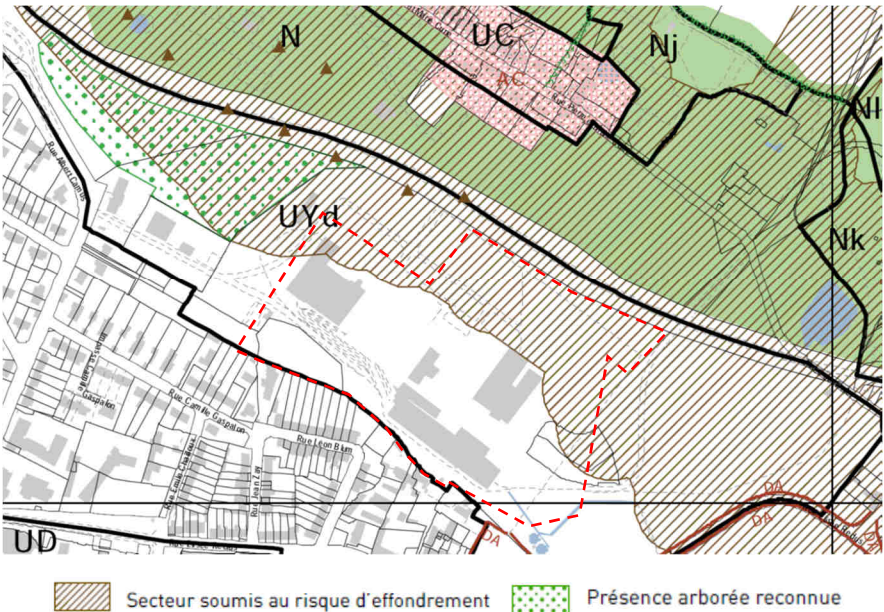
I. DONNEES D'ENTREE

A. Hypothèses de dimensionnement retenues

Annexes sanitaires Zonage pluviale Tome 1 et 2 du PLUI approuvé le 13 février 2017.

Le site est situé dans un bassin versant avec un réseau eau pluviales bien dimensionné.

Zonage PLUI : UYd



Extrait du PLUI Angers Loire Metropole

Nota : présence d’une zone présentant des risques d’effondrement.

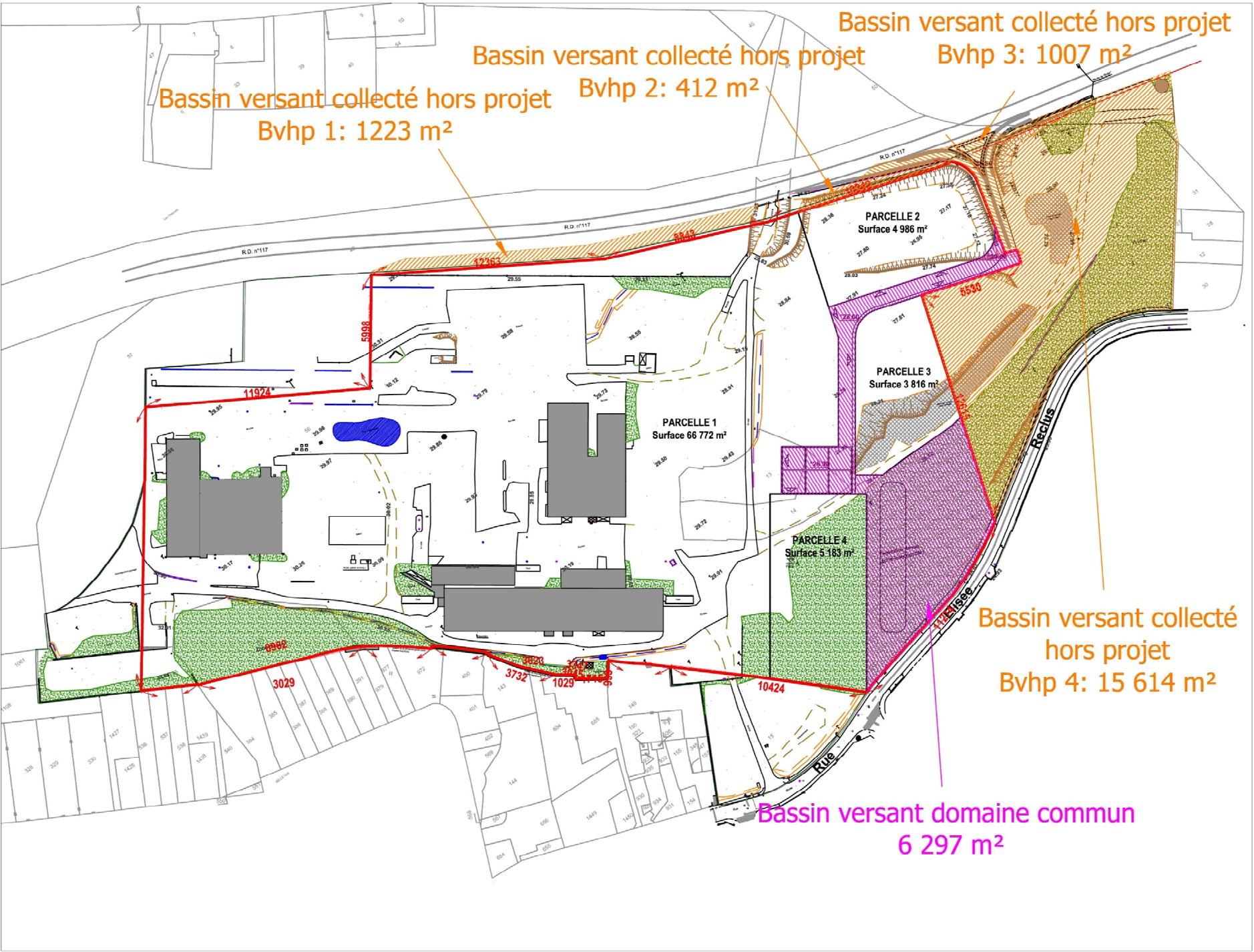
Prescriptions quantitatives :

L’infiltration est à privilégier.	
Pluie de référence imposée :	Décennale (station de Beaucouze)
	<ul style="list-style-type: none"> de 6min à 6h : a = 4,871 b = 0,626 de 6h à 24h : a = 10,003 b = 0,761
Limitation de débit :	2L/s/ha
Aucune contrainte de pourcentage d’imperméabilisation maximale n’est définie à la parcelle	
Infiltration :	Aucune (absence d’étude d’infiltration mais sols peu propices)

Prescriptions qualitatives :

- Décantation
- Rétention des macro-déchets
- Aménagement permettant de procéder à des mesures de débit avec prélèvements
- Examen dans le cadre des procédures "A/D" d'éventuelles mesures justifiées par la vulnérabilité des milieux récepteurs

B. Données du site actuel	
Parcelle 1 :	66 772 m²
Parcelle 2 :	4 986 m²
Parcelle 3 :	3 816 m²
Parcelle 4 :	5 138 m²
Domaine commun :	6 297m²
Surface du projet d'aménagement :	89 164 m²
Bassin versant collecté hors projet Bvhp1 :	1 223 m²
Bassin versant collecté hors projet Bvhp2 :	412 m²
Bassin versant collecté hors projet Bvhp3 :	1 007 m²
Bassin versant collecté hors projet Bvhp4 :	15 614 m²
Surface totale des Bvhp :	16 256 m²
Surface totale collectée et gérée :	105 310 m²



Plan des surfaces du projet

II. DIMENSIONNEMENT

Le calcul des surfaces a été réalisé sur la base du plan de l’agence Brunet Architecte du 18/10/2019.

Compte tenu de la régulation de débit imposée et de l’absence d’information sur l’infiltration (à priori proche de nulle compte tenu de la nature des terrains), la méthode des pluies est retenue pour le dimensionnement du volume à stocker avec un rejet à débit régulé total de 21,06L/s. Cette méthode repose sur le calcul de l’écart maximal entre le volume d’eau cumulé précipité en fonction de la pluie retenue et le volume d’eau cumulé évacué en fonction du débit régulé par rapport au temps.

Les coefficients de Montana pour une pluie de 6h à 24h ont été retenus car les temps critiques calculés sont compris dans ce laps de temps.

Le bassin versant géré sur le projet est découpé en 4 parcelles, 1 domaine commun et 4 bassins versants collectés hors projet.

Un bassin tampon créé au point bas du site permettra le tamponnement final avant rejet dans le réseau pluvial existant.

Une partie des eaux de ruissellement de la parcelle 1 et de la surface collectée hors parcelle Shp 1 seront tamponnées sur la parcelle et le solde sera géré au niveau du bassin tampon.

Les eaux de ruissellement de l’ensemble des autres parcelles, du domaine commun et des surfaces collectées hors parcelle seront tamponnées au droit du bassin tampon.

Les parcelles 2, 3 et 4 auront un coefficient d’imperméabilisation maximum de 70%.

La parcelle 1 va être fortement imperméabilisée ; de l’ordre de 85% maximum.

Les bassins versants collectés hors projet ne feront pas l’objet d’aménagement spécifique. Ils seront donc laissés en l’état et les coefficients d’apport sont fournis en conséquence.

A. Surface active

Typologie de surface	Coefficient d'apport	Surface (m²)	Surface active (m²)
Domaine commun: voirie enrobés	0,9	2577,0 m²	2319,3 m²
Domaine commun: espaces verts	0,3	3720,0 m²	1116,0 m²
Parcelle 1: fortement imperméabilisée	0,85	66772,0 m²	56756,2 m²
Parcelle 2	0,7	4986,0 m²	3490,2 m²
Parcelle 3	0,7	3816,0 m²	2671,2 m²
Parcelle 4	0,7	5183,0 m²	3628,1 m²
Bvhp1: espace vert en pente	0,85	1223,0 m²	1039,6 m²
Bvhp 2: espace vert en pente	0,5	412,0 m²	206,0 m²
Bvhp 3: Voirie existante	0,9	1007,0 m²	906,3 m²
Bvhp 4: Grave ardoisière	0,8	7076,0 m²	5660,8 m²
Bvhp 4: Espace vert existant	0,3	8538,0 m²	2561,4 m²
TOTAL	0,76	105310,0 m²	80355,1 m²

La surface active du projet et bassins versant extérieurs collectés est de 80 355m²

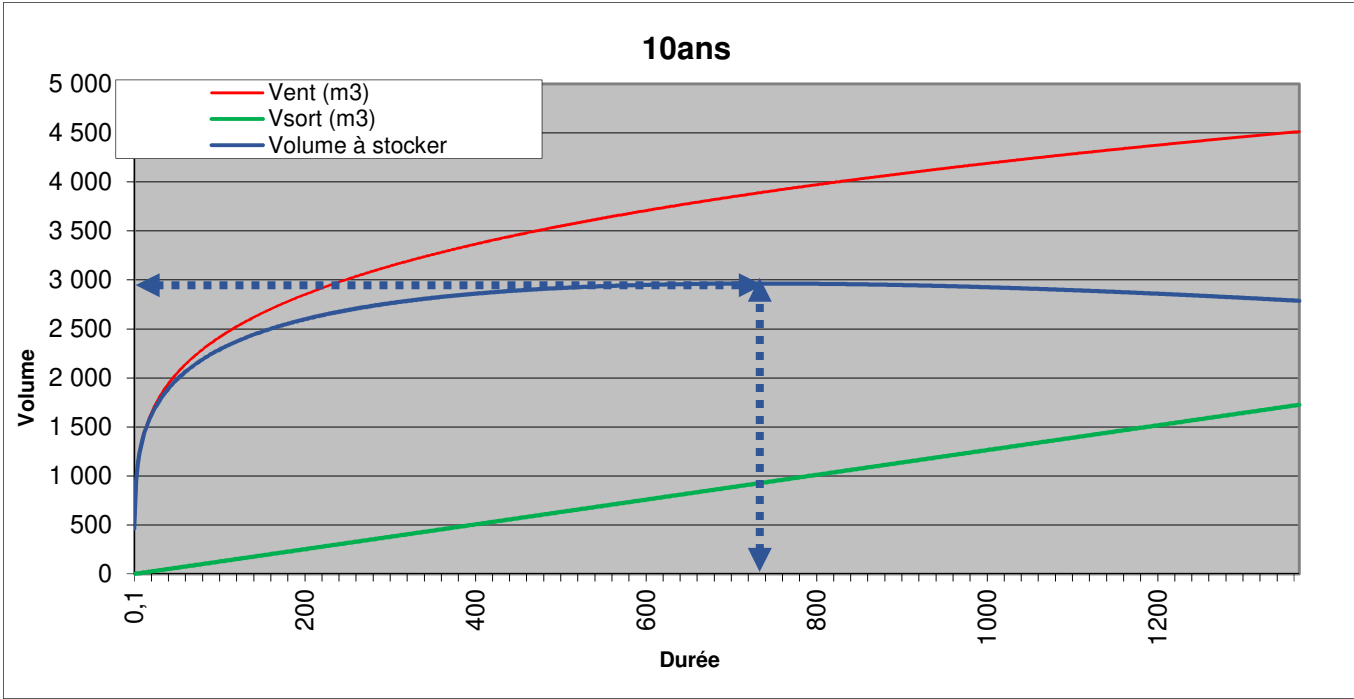
avec un coefficient d’apport moyen de 0,76.

B. Volume

Avec une surface de collecte totale de 10,53ha, le débit régulé à l’exutoire sera de 21,06L/s.

Le temps critique de concentration est de 736 min.

Le volume à stocker pour une pluie décennale pour la parcelle est de 2963m³.



Il est à noter que la parcelle 1 est fortement responsable des apports d’eaux de ruissellement.

La parcelle 1 assurera un stockage sur sa parcelle de 800m³.

Le bassin tampon présentera un volume de stockage de 2163 m³ minimum.

III. Plan de synthèse

