

B O B I T A L

P L A C E H Y P P O L I T E T H O M A S - R E Q U A L I F I C A T I O N E T V E G E T A L I S A T I O N
D E L ' A I R E D E S T A T I O N N E M E N T

N O T E D E S C R I P T I V E

P R O



LE PROJET

Contexte

Le secteur du Val-Pont Ruffier, bassin versant de 4 100 ha, constitue une zone de contribution stratégique pour l'alimentation en eau potable du territoire, en raison de l'importance de son bassin versant en amont des ressources exploitées.

S'étendant sur les communes de Brusvily, Bobital, Trélivan et Le Hinglé (communes membres de Dinan Agglomération), il représente une zone de contribution majeure pour l'alimentation en eau potable. Sa préservation est donc essentielle pour maintenir la quantité et la qualité de l'eau.

Face aux tensions croissantes sur la ressource en eau (production d'eau potable), le renforcement de l'infiltration des eaux pluviales est un enjeu important de résilience du territoire. Cette infiltration se traduit à la fois par l'évolution des pratiques agricoles, la mise en place d'aménagements écologiques et le recours aux méthodes de gestion intégrée de l'eau pluviale dans les bourgs, les zones artisanales, et les secteurs en urbanisation à venir.

Objectifs

Le conseil municipal de la commune de Bobital souhaite réaménager et rénover le parking de la Place Hypollite Thomas située en centre-bourg.

Au-delà des enjeux d'aménagement-entretien, le souhait de la commune est de mettre en avant les enjeux de transition écologique et de biodiversité dans le programme de travaux, ce qui doit se traduire par une gestion intégrée des eaux pluviales, une désimperméabilisation/renaturation de la place.



- Un vaste parking imperméable
- Des eaux de pluie dirigées en quasi totalité vers les réseaux
- Un renforcement de l'effet îlot de chaleur en coeur de bourg
- Une offre en stationnement soumis à une forte pression liée à la présence du groupe scolaire à proximité



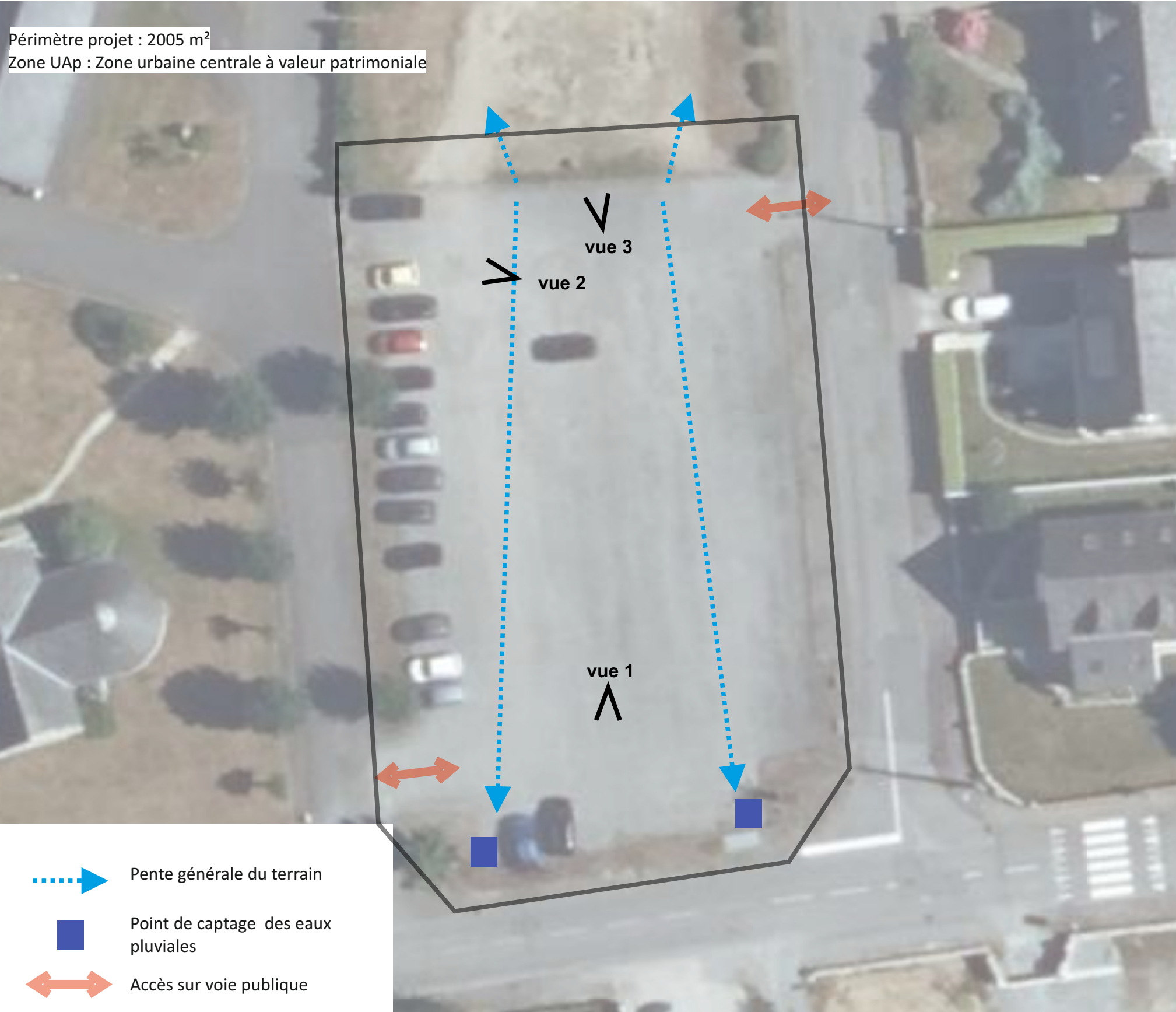
vue 1

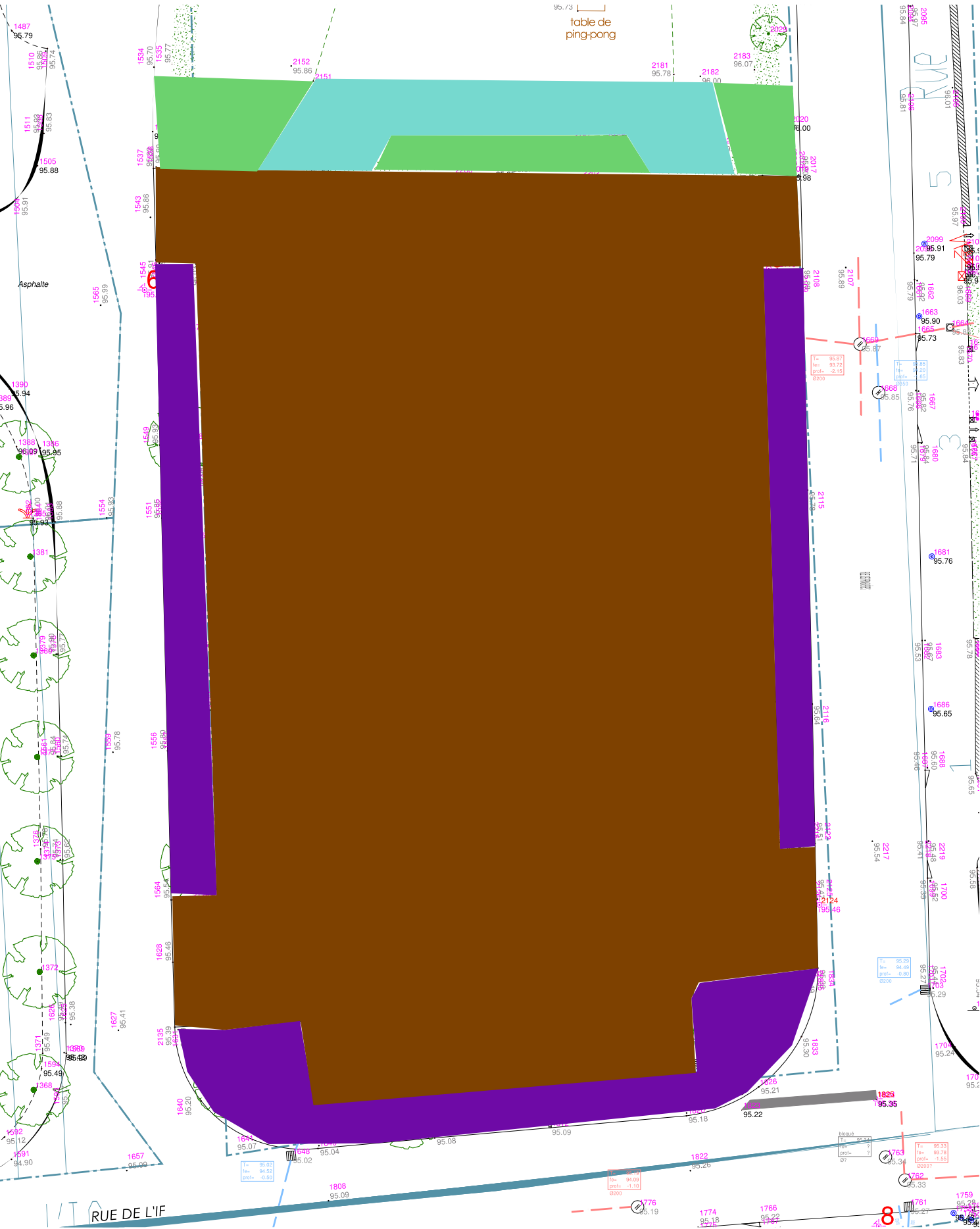


vue 2



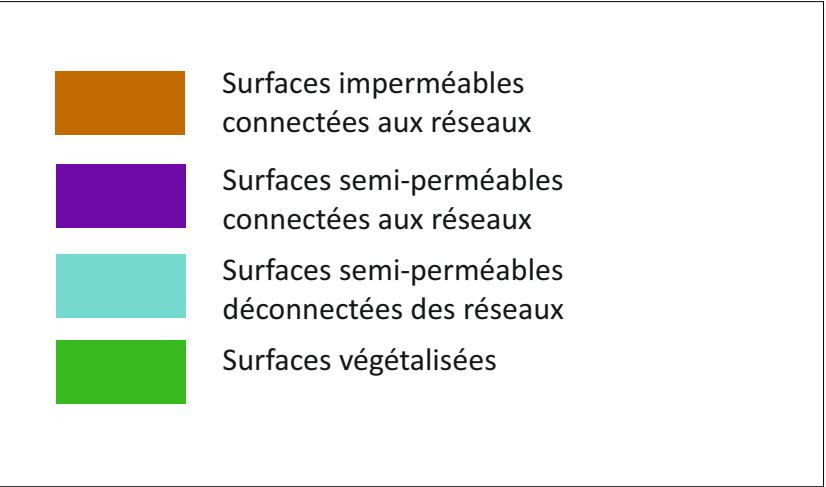
vue 3





Synthèse des surfaces existantes

surfaces raccordées aux réseaux (unitaire ou pluvial)		Avant
	voirie	1590
	surface semi-perméable	265
surfaces non raccordées aux réseaux (unitaire ou pluvial)		Avant
	voirie et stationnement imperméables	0
	surface semi-perméable	80
	surfaces végétalisées	70



Principes

- Aménagement de 58 places dont 2 places PMR
- Stationnement perméables de type pavé joints gazon
- Infiltration des eaux de pluie par les noues et stationnements
- Suppression des 5 arbres existants pour des questions sanitaires et techniques et plantation de 25 arbres
- Réemploi des bordures granit existantes (100ml)
- Fermeture de la voie bordant l'école par un système de potelet amovible pour limiter la circulation des véhicule aux abords de l'école

Légende	
	Stationnement - pavé béton joints mortier
	Stationnement - pavé béton joints gazon
	Stationnement PMR - béton balayé
	Cheminement - sable stabilisé
	Chaussée - enrobé noir
	Gazon
	Arbre planté
	Noue fil d'eau
	Bordure granit repose vue 0cm
	Bordure granit neuve vue 0cm
	Bordure granit neuve vue 8cm



Principes de gestion intégrée des EP

Les eaux de voirie seront infiltrées via les noues, espaces verts et stationnements perméables. Un objectif de stockage avant infiltration d’au minimum 35l/m² est recherché conformément aux exigences de l’agence de l’eau Loire Bretagne.

Les points bas des deux noues latérales seront équipées d’un dispositif de surverse. Les surverses seront de type grille carrée 40x40 implantées en surélévation par rapport au point bas des noues . Le trop plein des noues centrales pourra s’évacuer via débordement vers les stationnements perméables et les espaces verts existants au nord.

Les jonctions entre la voirie et les espaces de parking seront pourvues de bordures à vue 0 cm. Les fonds de parking seront pourvues de bordures à vue 8 cm avec des ouvertures de façon à ce que les eaux puissent ruisseler vers les noues centrales.

Les noues seront engazonnées permettant un entretien mécanique.

Synthèse des surfaces projetées

		Avant	Après	Bilan
surfaces raccordées aux réseaux (unitaire ou pluvial)	voirie	1590	10	-1580
	surface semi-perméable	265	0	-265
		Avant	Après	Bilan
surfaces non raccordées aux réseaux (unitaire ou pluvial)	voirie et stationnement imperméables	0	1005	1005
	surface semi-perméable	80	460	380
	surfaces végétalisées	70	530	460

Caractéristiques du sol

Les deux tests de perméabilité de type Porchet qui ont réalisés dans la zone d’étude concluent à la bonne perméabilité du sol et permet d’envisager la réalisation d’une gestion intégrée des EP.

N° essai	Nature des sols	Profondeur de l’essai [m]	Coefficient de perméabilité k		Perméabilité
			[m/s]	[mm/h]	
Ma1	Arène granitique	0.80	1,30x10 ⁻⁴	466	Sol très perméable
Ma2	Graveleuse à granite altéré	0.70	3,81x10 ⁻⁵	137	Sol perméable

Le rapport d’étude est joint en annexe de ce document.



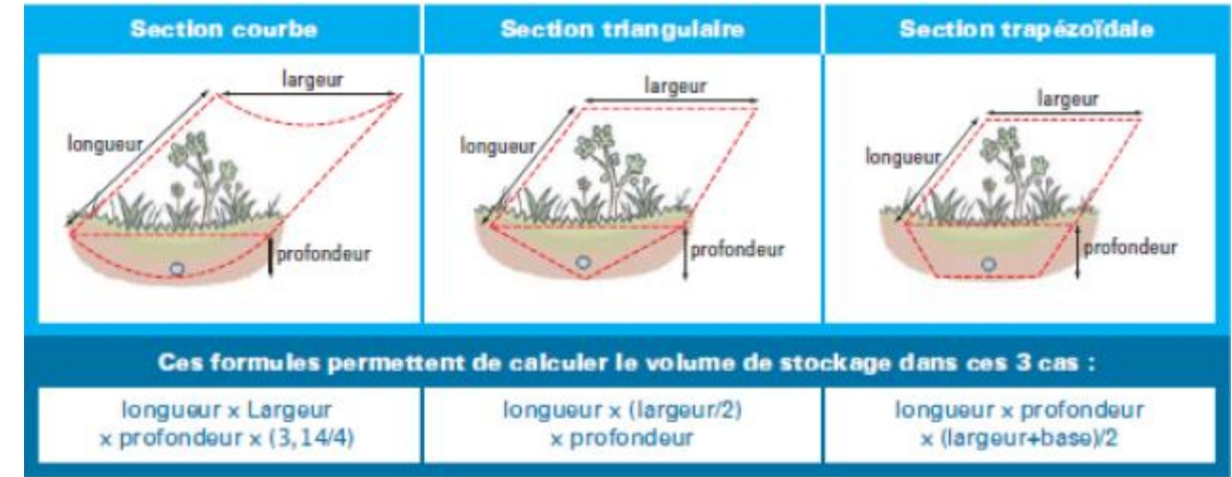
Synthèse des aménagements GIEP

SOUS BASSIN	AMENAGEMENT GIEP	PLEINE TERRE	SURFACE IMPERMEABLE INTERCEPTEE ET GERE	SURFACE INFILTRANTE GIEP	CAPACITE STOCKAGE EN GIEP	VOLUME D'EAU DE PLUIE STOCKEE AVANT INFILTRATION
BV1	Noue section courbe profondeur 20cm n°1	Oui	230 m²	80 m²	12,56 m3	54,6 l /m²
BV2	Noue section courbe profondeur 20cm n°2	Oui	184 m²	49 m²	7,69 m3	41,8 l / m²
BV3	Noue section triangulaire profondeur 20cm n°3	Oui	165 m²	92 m²	9,20 m3	55,7 l/m²
BV4	Stationnements perméables n°1	Non	130 m²	108 m²	8,1 m3	62,3 l/m²
BV5	Noue section triangulaire profondeur 20cm n°4	Oui	150 m²	90 m²	9,00 m3	60,0 l/m²
BV6	Stationnements perméables n°2	Non	147m²	134 m²	10 m3	68,3 l/m²

Hypothèses des calculs

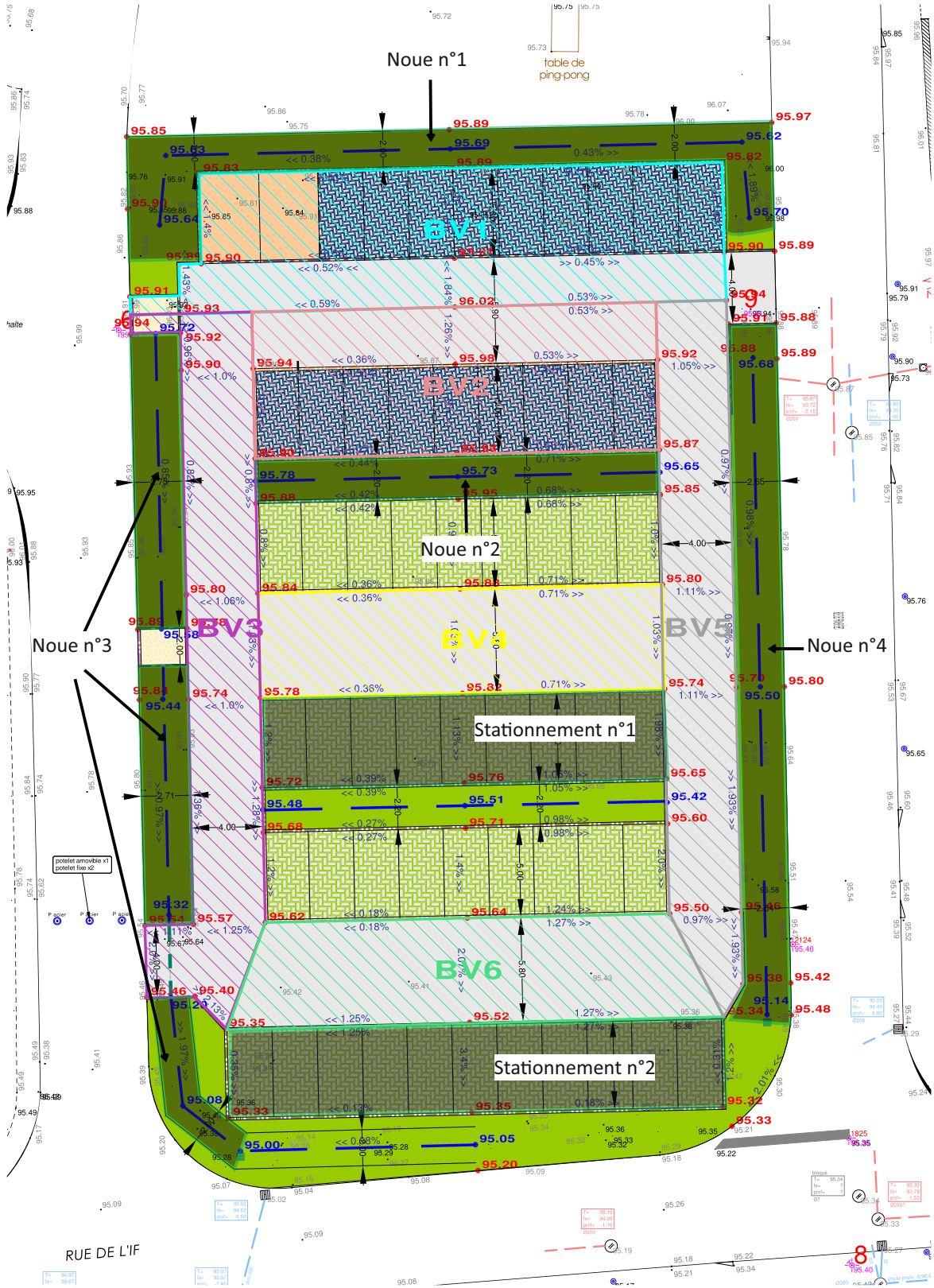
Les largeurs des noues sont variables et sont cotées dans le plan masse ci-joint (largeur de 2,00m à 2,75m).
Le calcul des capacités de stockage des noues a été réalisé sur la base du schéma ci-dessous (selon profil des noues).
Le calcul des capacités de stockage des stationnements perméables a été réalisé sur la base d'un coefficient de vide de 0,3 pour la grave drainante.

Profils type des noues



Structure des aménagements GIEP

- Noues :
- terre végétale ép 30cm
- Stationnements perméables :
- pavés béton à joints gazon 3cm ép 8cm
 - granulats 20/40 ép 25cm
 - géotextile





Pavé béton joints gazon pour stationnement perméable



Noue d'infiltration



Ouverture dans bordure pour ruissellement de l'eau vers les noues



Pavé béton joints mortier pour stationnement imperméable



Acer campestre
Erable champêtre
8.00 x 4.00 m (croissance lente)
Caduc
Floraison en avril (discrète)
Soleil - mi-ombre
Sol frais
Feuillage cuivré en automne



Liquidambar styraciflua
Liquidambar
20.00 x 16.50 m
Caduc
Floraison avril-mai
Soleil
Sol frais
Feuillage rouge en automne



Quercus pubescens
Chêne pubescent
15.00 x 10.00 m
Caduc
Floraison avril (discrète)
Soleil - mi-ombre
Sol sec, frais, humide
Intérêt écologique



Sorbus aucuparia
Sorbier des oiseaux
8.00 x 4.00 m
Caduc
Soleil - mi-ombre
Floraison mai-juin
Sol frais
Intérêt écologique



Celtis occidentalis
Micocoulier de Virginie
10.00 x 6.00 m
Caduc
Floraison avril-mai
Soleil - mi-ombre
Sol sec, frais
Pollinisateur



Alnus cordata
Aulne de Corse
25.00 x 6.00 m
Caduc
Floraison mars-avril
Soleil - mi-ombre
Sol frais
Pollinisateur

Les arbres seront plantées dans le tracé des noues afin de leur permettre de recevoir une grande partie des eaux de pluie.