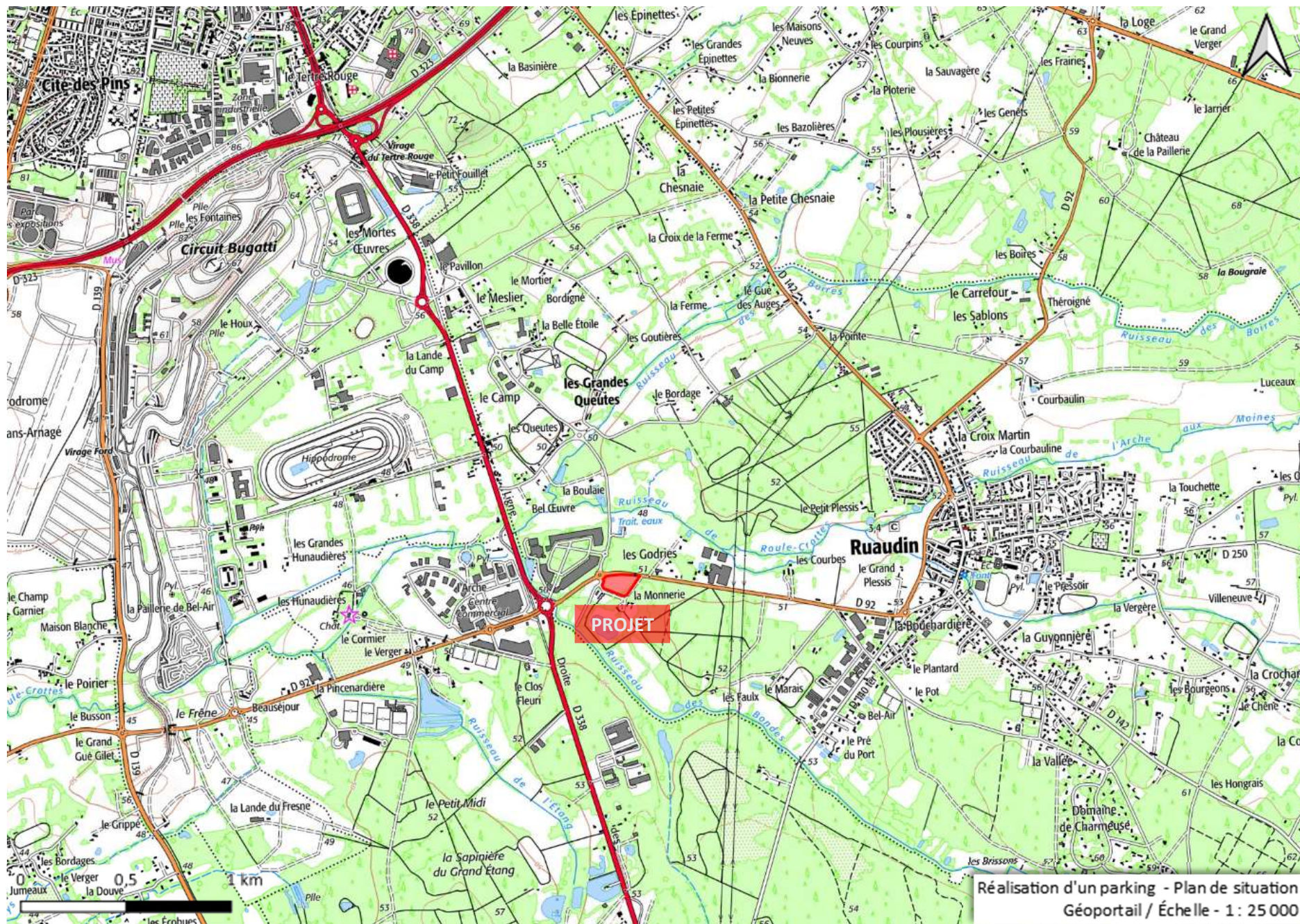
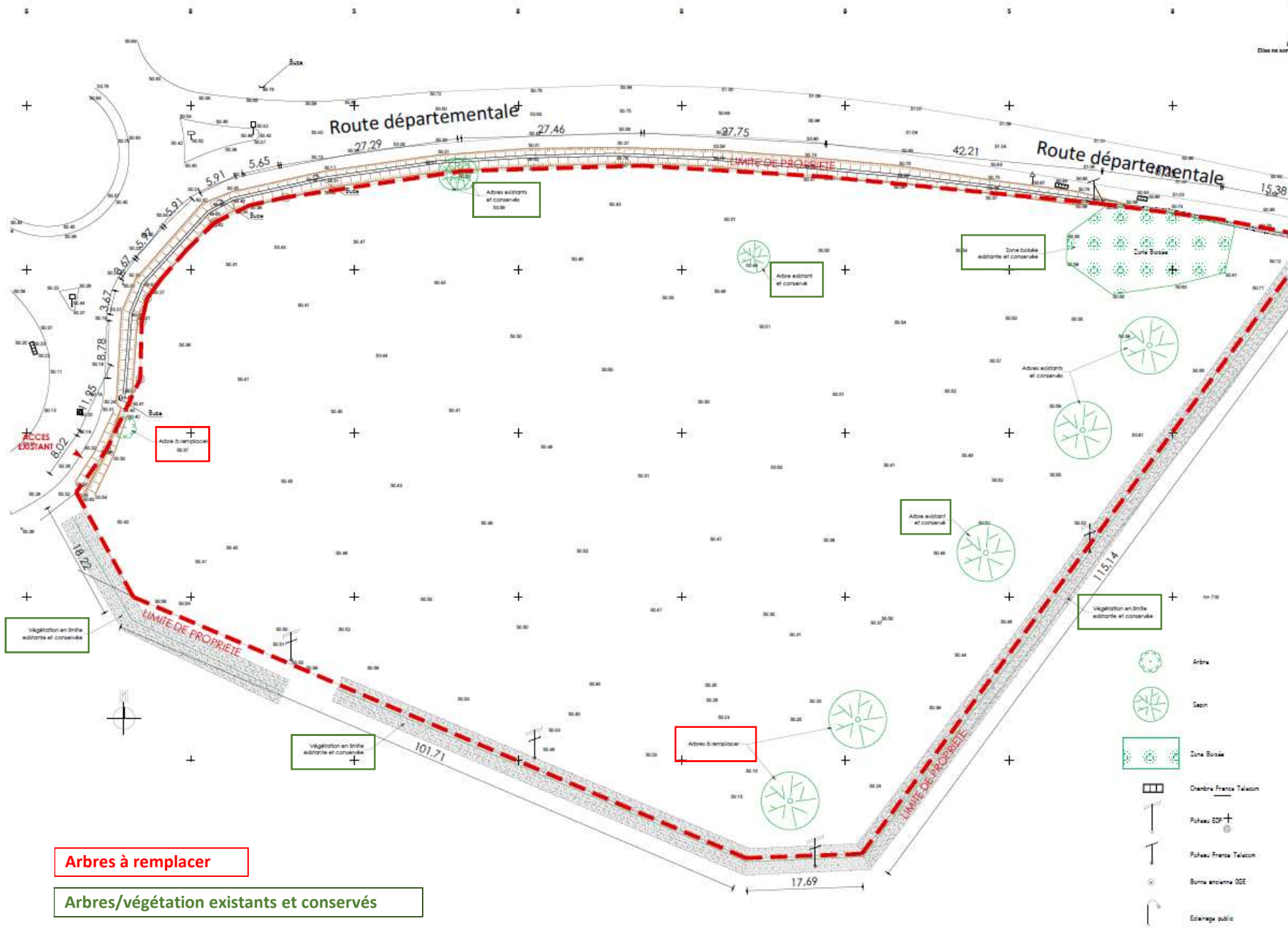


Annexe 2 – Plan de situation





PC 2 - Plan de masse - existant
1:500

Pièce complémentaire du 01/03/2021 au PC 72260 20 Z0029
déposé le 28/12/2020 pour la SCIGFDI 152

Annexe 3 – Prises de vue en relation avec le projet (Google Maps - juillet 2019)

Emplacement projet



Emplacement projet



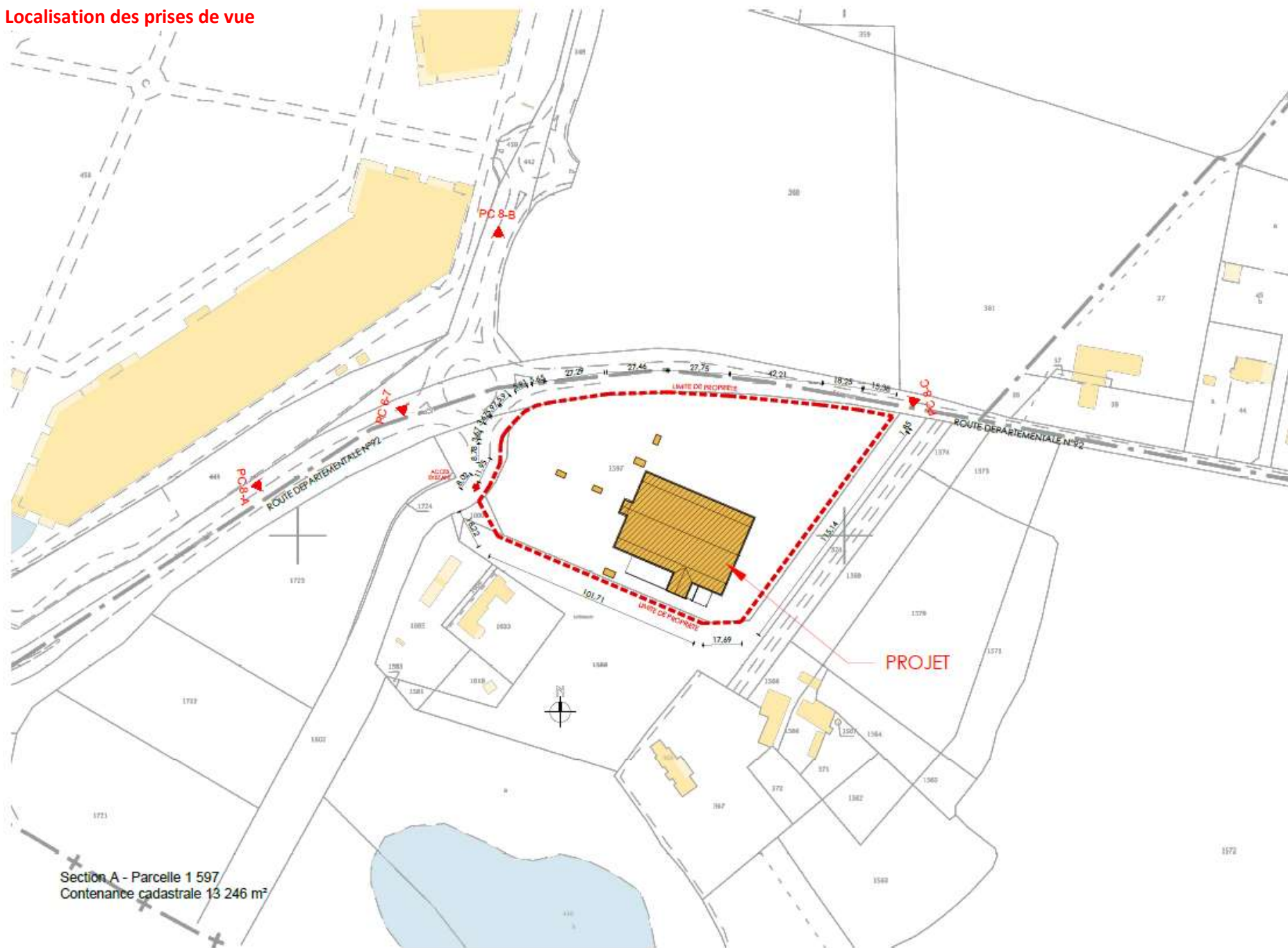
PROJET



Emplacement projet



Localisation des prises de vue



Annexe 4 – Plan du projet



Annexe 5 – Abords du projet



Modifications apportées à la parcelle située au Nord du projet, de l'autre côté de la RD 92 :

- *Création et aménagement d'une future zone commerciale, à l'instar de celle déjà existante à l'Ouest (Family Village).*

Annexe A – Note de calcul assainissement

PREAMBULE :

La présente note de calcul assainissement a pour objectif de dimensionner le dispositif d'infiltration des eaux pluviales liées au projet.

BASES DE CALCUL :

Le dimensionnement du dispositif de rétention sera basé sur les exigences du Mans Métropole, à savoir une pluie de référence de l'ordre de **54mm/90min**.

L'opération a une surface totale de **13 246 m²**.

Détail des surfaces actives :

- Toitures : 2 241 m² (coef. 1)
- Voirie : 4 246 m² (coef. 1)
- Chemin stabilisé : 67 m² (coef. 0,3)
- Noues : 289 m² (coef. 1)

Total : **6 796 m²**

L'étude géotechnique réalisée spécifiquement pour le projet indique une perméabilité k moyenne du sous-sol (profondeur = 1,50m) de l'ordre de **3,5.10-5 m/s**.

NB : Les noues créées au droit des stationnements d'une contenance d'une surface de 289 m² fonctionneront en débordement, les grilles et le réseau mis en place dirigeront les eaux pluviales vers le bassin d'infiltration.

DIMENSIONNEMENT DE LA RETENTION :

Méthode 1 – Calcul du volume de rétention par la méthode des pluies :

Pour déterminer le volume de rétention, nous utilisons la méthode des pluies.
La pluie de référence du Mans Métropole est similaire à la pluie de **100 ans** des données de pluies de Météo France.

Avec un fond de bassin d'infiltration de **350 m²**, le volume nécessaire s'élève à **349 m³** pour une hauteur d'eau maximale de **0,74 m**.

Le bassin se vidangera en 24 heures.

Si nous appliquons **10%** de sécurité, le volume de rétention retenu est de **385 m³**.

Méthode 2 – Calcul du volume de rétention par la méthode mathématique :

Volume généré en 90 minutes :
Surface active (m²) x hauteur de la pluie en 90 min (m)
6 796 x 0,054 = **367 m³**

Volume de vidange généré en 90 minutes :
Perméabilité du sous-sol (m/s) x temps de la pluie (secondes) x surface d'infiltration (m²)
3,5.10-5 x 90 x 60 x 350 = **66 m³**

Volume de rétention retenu :
367 – 66 = **301 m³**

Si nous appliquons **10%** de sécurité, le volume de rétention retenu est de **331 m³**.

Conclusion :

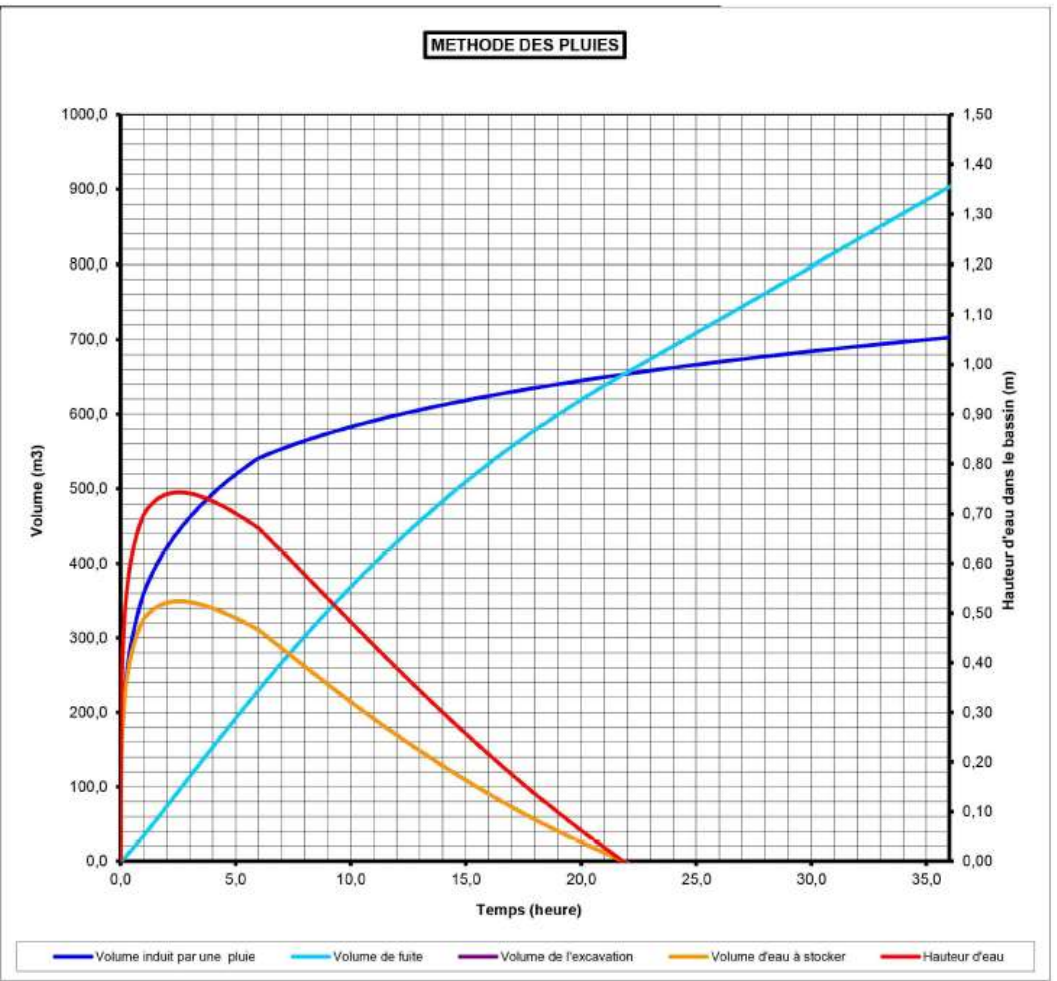
Selon les deux méthodes, le volume de rétention retenu s'élève au maximum à **385 m³**.

CONCLUSION :

L'infiltration se fera par le biais du bassin d'infiltration enherbé situé à l'arrière du bâtiment projeté.

CF Tableau page suivante

RUAUDIN					
Données météorologiques					
Station Météorologique : Le Mans		Période de retour :		100 ans	
Coefficient de montana		Pas de temps		a	b
		6 minutes	30 minutes	4,901	0,401
		15 minutes	6 heures	11,717	0,670
6 heures		4 jours		28,821	0,854
Caractéristiques du site					
Surface totale (m ²)	13246,0 m ²	Coefficient d'apport	0,52	Surface active (m ²)	6796 m ²
Caractéristiques du bassin					
Porosité du dispositif de stockage (%)		100%	Pente du bassin (base/hauteur)		3,0 / 1 m
Largeur à la base (m)	10,0 m	Largeur au sommet (m)	14,5 m	Surface à la base (m ²)	350,0 m ²
Longueur à la base (m)	35,0 m	Longueur au sommet (m)	39,5 m	Surface au sommet (m ²)	570,4 m ²
Hauteur d'eau maximale dans le bassin (m)				0,74 m	
Volume d'eau maximal à stocker (m ³)				349 m ³	
Volume maximal du dispositif (m ³)				349 m ³	
Volume de stockage retenu +10% (m ³)				385 m ³	
Perméabilité (m/s)	3,5.10 ⁻⁵	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Temps où la hauteur d'eau est maximale				0 j 02:33	
-				-	



Annexe B – Compte-rendu Visite de terrain du 16/02/2021 (ExEco Environnement)

Les espèces d'arbres inventoriées sur la zone étudiée (marges comprises) sont :

- Le robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*) inventorié çà et là de manière isolée comme à l'ouest du site d'étude ou sous forme de bosquet (nord-est du site d'étude). Ce dernier est noté « invasive avérée » dans la région Pays-de-la-Loire.
- Le laurier palme (*Prunus laurocerasus*) observé sous un pied de cyprès (*Cupressus x Leylandii*), ce dernier est potentiellement échappé du jardin au sud. Ce dernier est noté « espèce invasive potentielle » dans la région.
- Le pin maritime (*Pinus pinaster*) inventorié de manière isolée à quelques endroits du site et ponctuellement dans les haies limitrophes.
- Le pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) inventorié au nord du site d'étude ainsi que dans les haies limitrophes.
- Le douglas (*Pseudotsuga menziesii*) inventorié de manière isolée çà et là à l'est du site d'étude et dans les haies limitrophes, espèce non indigène.
- Le chêne pédonculé (*Quercus robur*) observé dans les haies limitrophes à l'est et au sud.

Par rapport au projet, sont concernés (cf. annexe 2) :

- l'alignement espacé de 5 douglas à l'est (3 conservés et 2 remplacés)
- deux individus de pins sylvestre (*Pinus sylvestris*) et maritime (*Pinus pinaster*) au nord du site d'étude (conservés)
- un bosquet de robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) au nord-est du site (conservé) et un individu isolé à l'ouest (remplacé).

L'intérêt patrimonial ici demeure faible. Les espèces observées sont essentiellement liées à des plantations (résineux dans les haies liés aux boisements voisins, laurier palme échappé de jardin).

Le robinier faux acacia ne possède pas d'intérêt écologique sur cette zone.

Aucune cavité, aucun tronc creux ou arbre mort pouvant être intéressant pour certaines espèces (insectes saproxylophages, oiseaux) et aucun indice de pommes de pins rongés par les écureuils n'ont été observés dans la zone du projet proprement dite. De plus, les différentes espèces d'oiseaux observées étaient essentiellement liées aux zones boisées voisines (haies, boisements à l'est et au sud) et non aux arbres isolés présents sur le site d'étude.