

Notice Hydraulique – Permis de Construire

OBJET DU MARCHÉ

Rénovation, Extension de l'Internat C.H. d'Albi

MAÎTRE D'OUVRAGE

Centre Hospitalier d'Albi

Références du document

Emetteur	Code affaire	Type de document
LoR	BTO230050	Notice Hydraulique

Suivi documentaire

Indice	Date	Description	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
A	18/03/2024	Création du document	LoR		

Liste des intervenants

MAÎTRE D'OUVRAGE	CENTRE HOSPITALIER D'ALBI 22 boulevard Général Sibille 81000 ALBI Tél. : 05 63 47 47 47 @ : Philippe.Villebesse@ch-albi.fr	MAÎTRE D'ŒUVRE	TPF INGÉNIERIE 78 chemin des Sept Deniers Bâtiment 3 – BP 70402 31204 TOULOUSE Cedex 2 Tél. : 05 61 57 18 72 @ : toulouse@tpfi.fr
ARCHITECTE MANDATAIRE	ATELIER A4 59 avenue Crampel 31400 Toulouse Tél. : 05 61 14 95 95 @ : benjamin.pouchan@ateliera4.fr	BUREAU DE CONTROLE	VERITAS Zone Albipôle 8 avenue de la Martelle 81150 TERSSAC Tél. : 06 72 95 09 48 @ : fabien.martinez@bureauveritas.com

Table des matières

1	CADRE DE L'ETUDE	1
1.1	CONTEXTE	1
1.2	LOCALISATION DU PROJET.....	1
2	ETAT INITIAL DU TERRAIN	2
2.1	GÉOMORPHOLOGIE	2
2.2	CLIMATOLOGIE	2
2.3	HYPOTHESES DE FREQUENCE DE LA PLUIE (PERIODE DE RETOUR)	3
2.4	DESCRIPTIF DES METHODES DE CALCUL DES DEBITS DE POINTE	3
2.5	COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT (ETAT EXISTANT)	4
2.6	DETERMINATION DU VOLUME DE RETENTION EXISTANT	4
3	ETAT FINAL DU TERRAIN	5
3.1	TABLEAU DE L'ETAT DES SURFACE (APRES TRAVAUX).....	5
3.2	COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT GLOBAL DU PROJET	5
3.3	CALCUL DU VOLUME DE RETENTION (PROJET).....	5
3.4	GESTION DES EAUX PLUVIALES – PROJET	5

1 CADRE DE L'ETUDE

1.1 Contexte

La présente notice constitue l'étude hydraulique préalable au dépôt du permis de construire pour la rénovation et extension de l'internat du Centre Hospitalier sur la commune d'Albi.

Actuellement, la parcelle impliquée par le projet est occupée par les bâtiments accueillants l'internat avec notamment le Bâtiment 16 et 18, ainsi que le foyer utilisé par les internes nommé Bâtiment 17, qui sont rénovés dans le cadre du projet. Ce dernier prévoit également une extension du Bâtiment 16 permettant d'augmenter le nombre de logement.

La construction de l'extension sera décomposée en deux partie, l'une étant contre le bâtiment 16 destinée à recevoir les entrées et salles d'eau des logements. Une seconde extension prendra place dans la continuité du Bâtiment 16, en lieu et place du bâtiment Réserve, démoli dans le cadre du projet. Cette dernière est destinée à recevoir des nouveaux logements pour les internes.

Pour les espaces extérieurs, le projet prévoit la création de places de stationnement en lieu et place du bâtiment Morgue, démoli dans le cadre du projet. Il inclût également la mise en place de rampe en béton, au sein des espaces vert, permettant la liaison entre chaque bâtiment. Une désimperméabilisations de certaine zone actuellement traitées en enrobé est prévue.

Le présent document constitue la notice hydraulique permettant de réaliser un état des lieux du secteur afin d'expliquer son fonctionnement hydraulique mais également analyser le système de gestion des eaux pluviales mis en place et dimensionner l'ouvrage nécessaire pour le projet.

1.2 Localisation du projet

Le projet prévoit la rénovation et l'extension de l'internat du CH d'Albi. Le bâtiment est situé en plein cœur de la ville d'Albi proche de la cathédrale Saint Cécile.

L'internat est accessible par le boulevard Général Sibille mais également par le boulevard Roger Salengro.



Figure 1 - Localisation du projet

2 ETAT INITIAL DU TERRAIN

2.1 Géomorphologie

La parcelle se situe dans la Commune d'Albi. La **parcelle projet** (parcelle 000-AP-469) représente une superficie de **3 069m²** environ.

2.2 Climatologie

Le projet se situe dans la région III de la cartographie de la circulaire INT 77-287-région II.



2.3 Hypothèses de fréquence de la pluie (Période de retour)

Il a été décidé d'étudier le ruissellement pluvial sur la pluie de retour 10 ans.

2.4 Descriptif des méthodes de calcul des débits de pointe

Les débits de pointe sont calculés par la méthode de Caquot et les formules superficielles (circulaire 77-284/INT du 22 juin 1977). A savoir pour la région II, et une période de retour de 20 ans :

$$Q = 1,589 \times I^{(0,264)} \times C^{(1,185)} \times A^{(0,799)}$$

Avec : Q : Débit de pointe en m³/s,

I : Pente du terrain en m/m,

C : Coefficient d'imperméabilisation en %,

A : Superficie du terrain en ha.

SURFACES SUIVANT LES COEFFICIENTS D'IMPERMEABILISATION

Surface toiture	- coefficient imperméabilisation	95 %
Surface voirie	- coefficient imperméabilisation	90 %
Surface Stabilisé	- coefficient imperméabilisation	50 %
Surface espaces verts	- coefficient imperméabilisation	15 %

2.5 Coefficient de ruissellement (état existant)

Pour information, le bilan des surfaces de la zone de parcelle existante concernée par les travaux est le suivant :

Surface parcelle existante	3 069 m²
Toiture bâtiment Existant	877 m ²
Espaces verts	1 577 m ²
Voirie/trottoirs et piétonniers	615 m ²

- Bâtiments existants **877 m²** - coefficient imperméabilisation 95 %
- Espaces verts **1 577 m²** - coefficient imperméabilisation 15 %
- Surface de voirie **615 m²** - coefficient imperméabilisation 90 %

Soit une surface totale de **3 069 m²** présentant un coefficient de ruissellement de **53 %**.

2.6 Détermination du volume de rétention existant

Débit de fuite généré [m3/s]	0,072
Volume de rétention [m3]	28,8

Les bâtiments existants constituant l'internat et ses alentours (bâtiments démolis dans le cadre du projet) génèrent 0,072 m3/s, qui est géré par un système de rétention existant, ainsi qu'un rejet sur le réseau public avec certainement un regard d'ajutage permettant de réguler ce débit. Cette solution existante permet de gérer un volume d'environ **28,8 m³**.

3 ETAT FINAL DU TERRAIN

3.1 Tableau de l'état des surface (Après travaux)

Surface parcelle	3 069 m²
Toiture bâtiment	809 m ²
Espaces verts	1628 m ²
Voirie/trottoirs et piétonniers	632 m ²

3.2 Coefficient de ruissellement global du projet

Pour information, le bilan des surfaces de la zone de parcelle existante concernée par les travaux est le suivant :

• Surface toiture	809 m² - coefficient imperméabilisation	95 %
• Espaces verts	1 628 m² - coefficient imperméabilisation	15 %
• Surface de voirie	632 m² - coefficient imperméabilisation	90 %

Soit une surface totale de **3 069 m²** présentant un coefficient de ruissellement de **52 %**.

3.3 Calcul du volume de rétention (Projet)

Le volume de rétention global futur à mettre en œuvre est de : 27,4 m³ avec un débit d'eau généré par l'opération de 0,069 m³/s

Le débit de fuite global sera limité à 10 l/s

3.4 Gestion des eaux pluviales – Projet

Actuellement, le site dispose d'un système de rétention dimensionné afin de recevoir le volume de rétention de 28,8 m³.

Dans le cadre du projet de rénovation et d'extension de l'internat du centre hospitalier d'Albi, l'opération prévoit une désimperméabilisation de certaines zones et la construction d'extensions sur des emprises actuellement traitées en enrobé ou occupée par un bâtiment.

La note de calcul concernant le projet démontre donc d'un volume de rétention à prévoir plus faible que le volume actuel, 27,4 m³.

Le système de rétention actuel a donc la capacité de reprendre ce volume de rétention. Dans le cadre des travaux, ce dernier sera conservé, et utilisé dans l'état futur du terrain.



SIÈGE SOCIAL

Immeuble Le Balthazar - 2 quai d'Arenc - BP 60025 - 13202 MARSEILLE Cedex 2

Tél. : 04 91 23 77 50 – Fax : 04 91 25 29 87 - siege@tpfi.fr

SAS au capital de 3 885 000 € - RCS MARSEILLE B 420 606 188 - N°TVA FR 90 420 606 188

<http://www.tpf-i.fr/>