



Schéma Directeur Eau Potable du SMEP du Marquisat

Etude diagnostique

RAPPORT D'ETUDE (PARTIE SUR LA DESSERTE DU NOUVEL HOPITAL)

Référence n° 4362652



Schéma Directeur Eau Potable du SMEP du Marquisat

Etude diagnostique

SMEP du Marquisat

Rapport d'étude

(partie sur la desserte du nouvel hopital)

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
A	Document initial	ESS	OTS	27/06/2022
ARTELIA – Agence Pyrénées Gascogne Hélioparc – 2 Avenue Angot – CS8011 – 64053 Pau Cedex 9 – TEL : 05 59 84 23 50				

Rapport d'étude

(partie sur la desserte du nouvel hopital)

SCHEMA DIRECTEUR EAU POTABLE DU SMEP DU MARQUISAT

SOMMAIRE

1. CREATION DU FUTUR HÔPITAL	4
1.1. Données generales	4
1.2. Situation future globale.....	4
1.3. Resultat du modèle	5

TABLEAUX

Tableau 1 - Travaux - Alimentation du futur hôpital	8
---	---

FIGURES

Figure 1 – Implantation futur hôpital	4
Figure 2 - Canalisations à risques d'insuffisance avec l'implantation du nouvel hôpital.....	5
Figure 3 - Marnage des réservoirs avec l'implantation de l'hôpital.....	5
Figure 4 - Remplissage des réservoirs avec soutien du puits de Juillan	6
Figure 5 - Remplissage des bâches de l'hôpital avec soutien du puits de Juillan.....	6
Figure 6 – Pertes de charge réseau	6
Figure 7 – Préconisation canalisation alimentation futur hôpital	7
Figure 8 – Marnage bache sud du futur hôpital	7

1. CREATION DU FUTUR HOPITAL

1.1. DONNEES GENERALES



Figure 1 – Implantation futur hôpital

Des données de besoin ont été fournies par Veolia :

- Besoin moyen en eau: 225 m³/j (hors blanchisserie)
- Besoin pointe en eau : 31 m³/h
- Besoin total: 325 m³/j (avec blanchisserie)
- Pour la sécurité d'alimentation : deux branchements en eau : un situé au nord (rue des Chênes), un situé au sud (CD216), chacun capable d'assurer la totalité de l'approvisionnement en eau potable du site ;
- Pour la desserte des bâtiments et des étages dans les conditions de pression attendues sur le site : réalisation d'un réseau privatif maillé interne alimenté par deux surpresseurs privés situés chacun sur chacun des deux branchements d'eau précédents, et munis chacun d'une bâche de 60 m³;
- Pour la défense incendie : création d'une bâche fournissant le volume attendu par le SDIS (240 m³).

1.2. SITUATION FUTURE GLOBALE

- Besoin jour pointe futur consommé: 2 849 m³/j
- Besoin jour pointe futur mis en distribution: 3 594 m³/j

- Source de Louey seule pas assez suffisante (2 500 m³/j)
- Nécessité puits de Juillan (2 000 m³/j)

Il convient alors de vérifier, via le modèle EPANET le comportement des réseaux AEP en périphérie du secteur d'implantation du futur hôpital.

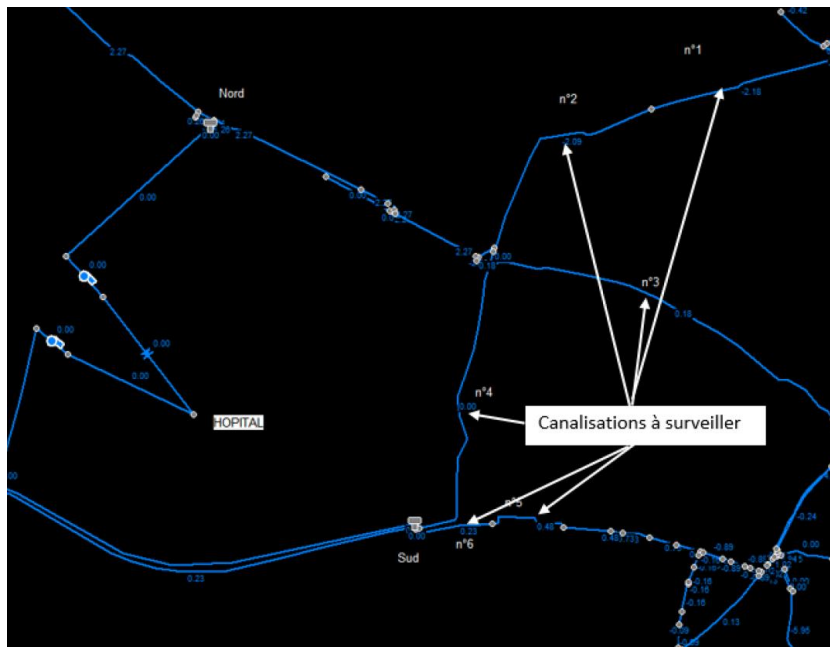


Figure 2 - Canalisations à risques d'insuffisance avec l'implantation du nouvel hôpital

1.3. RESULTAT DU MODELE

Le volume consommé sur le modèle est de 2 870 m³ hors avec les consignes actuelles appliquées aux réservoirs de tête ne permettent pas de fournir un tel volume. Les deux réservoirs de tête n'arrivent plus à se remplir correctement.

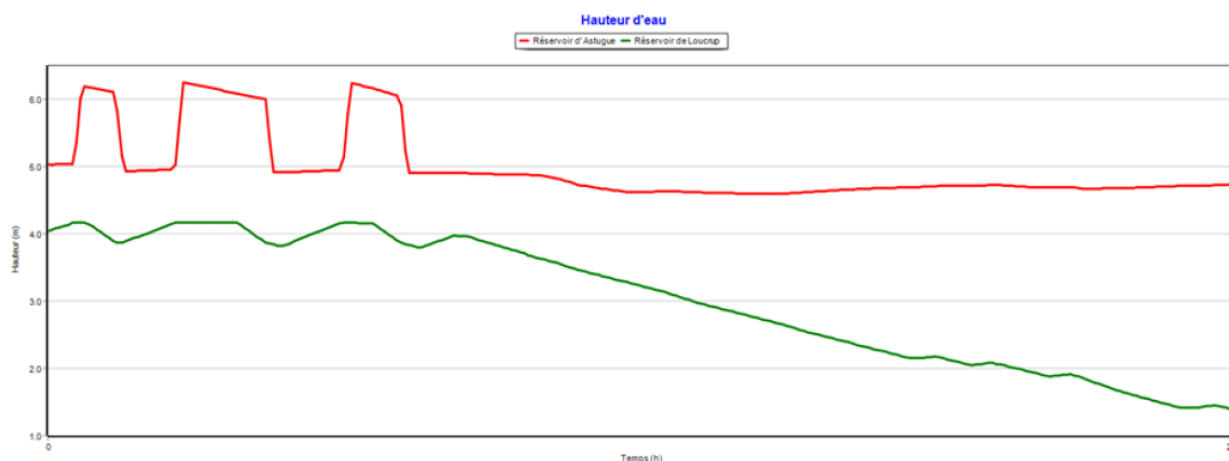


Figure 3 - Marnage des réservoirs avec l'implantation de l'hôpital

Au vu du volume nécessaire en situation future de pointe il est nécessaire de solliciter la source de Louey et les puits de Juillan. La solution est alors de couper l'alimentation du réservoir de Juillan par le réservoir de Bénac (vanne fermée). Le réservoir de Juillan sera alimenté par le puits de Juillan ce qui déléstera de 980 m³ la source du Louey dans les conditions actuelles.

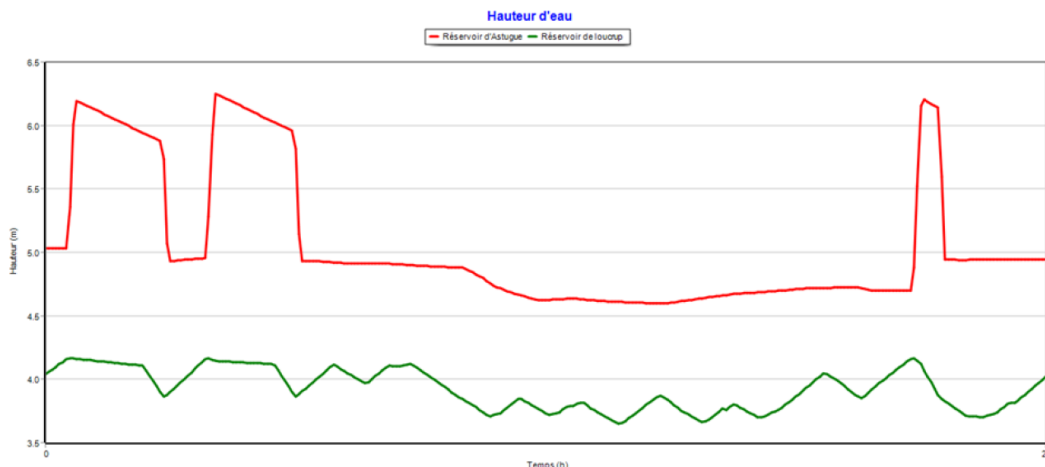


Figure 4 - Remplissage des réservoirs avec soutien du puits de Juillan

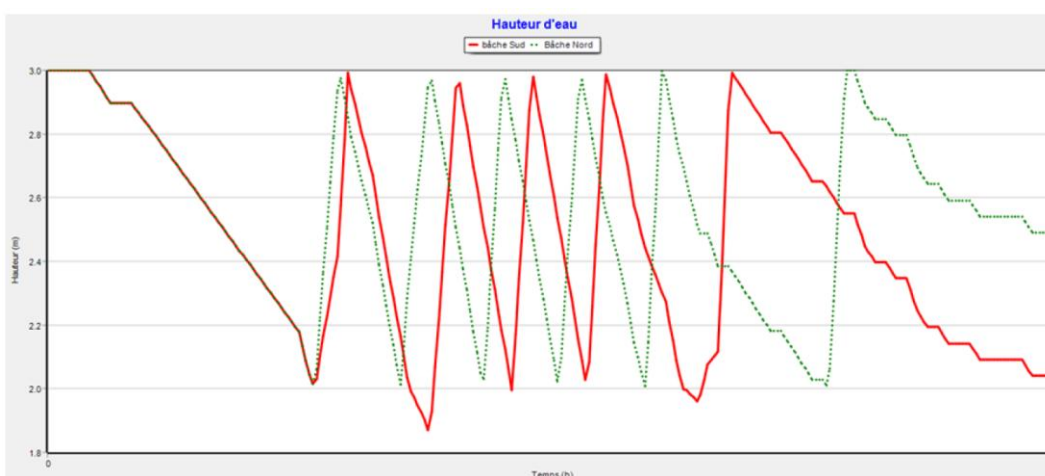


Figure 5 - Remplissage des bâches de l'hôpital avec soutien du puits de Juillan

Malgré cette consigne, on constate également qu'en l'état actuel du réseau de fortes pertes de charges sont observées sur certaines canalisations aux alentours de l'hôpital.

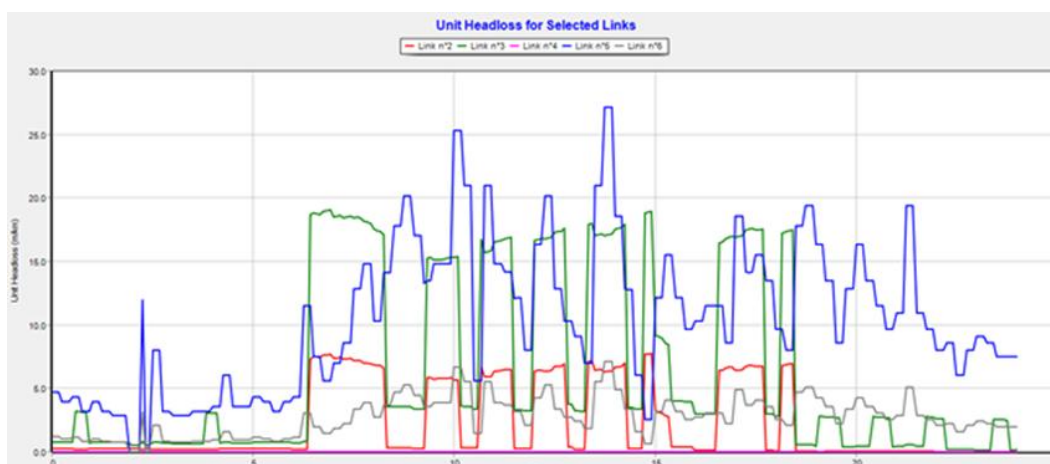


Figure 6 – Pertes de charge réseau

Pour maintenir des pertes de charges acceptables sur le réseau, il est donc nécessaire de redimensionner les canalisations de la manière suivante :

- Piquage du futur Ø200 à placer sur la canalisation en Ø250
- 700 ml de Ø63 en Ø200
- 1 000 ml de Ø125 en Ø 150 dont 500 m (raccordement de la bâche au sud)
- 250 ml en Ø50 en Ø100
- Mise en place de 2 Hydrosavy 5 bar au nord et 4 bar au sud afin de limiter le débit de remplissage des bâches de l'hôpital et par conséquent les pertes de charges sur les canalisations en amont.

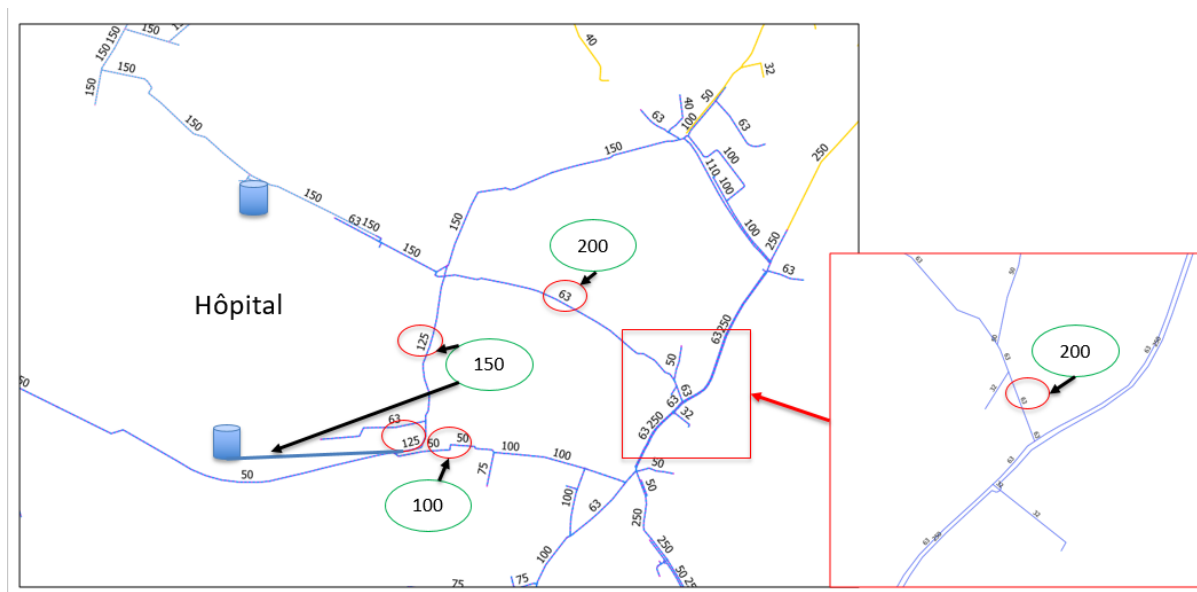


Figure 7 – Préconisation canalisation alimentation futur hôpital

Par ces modifications on observe les améliorations suivantes :

- Meilleur marnage des bâches, elles ne se vident pas;
- Perte de charge au niveau des canalisations en amont des réservoirs acceptables ;
- Pression: 5 bar en statique et 2 bar en dynamique sur le réseau en amont.

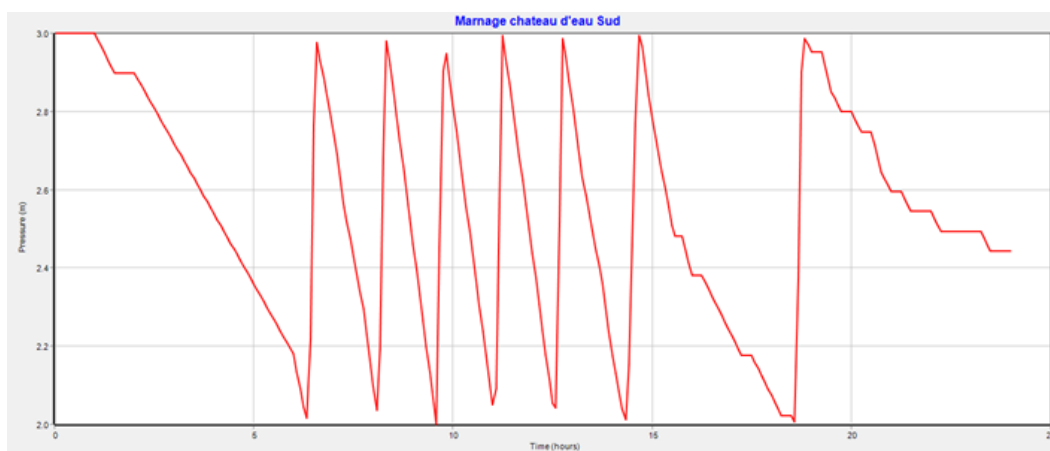
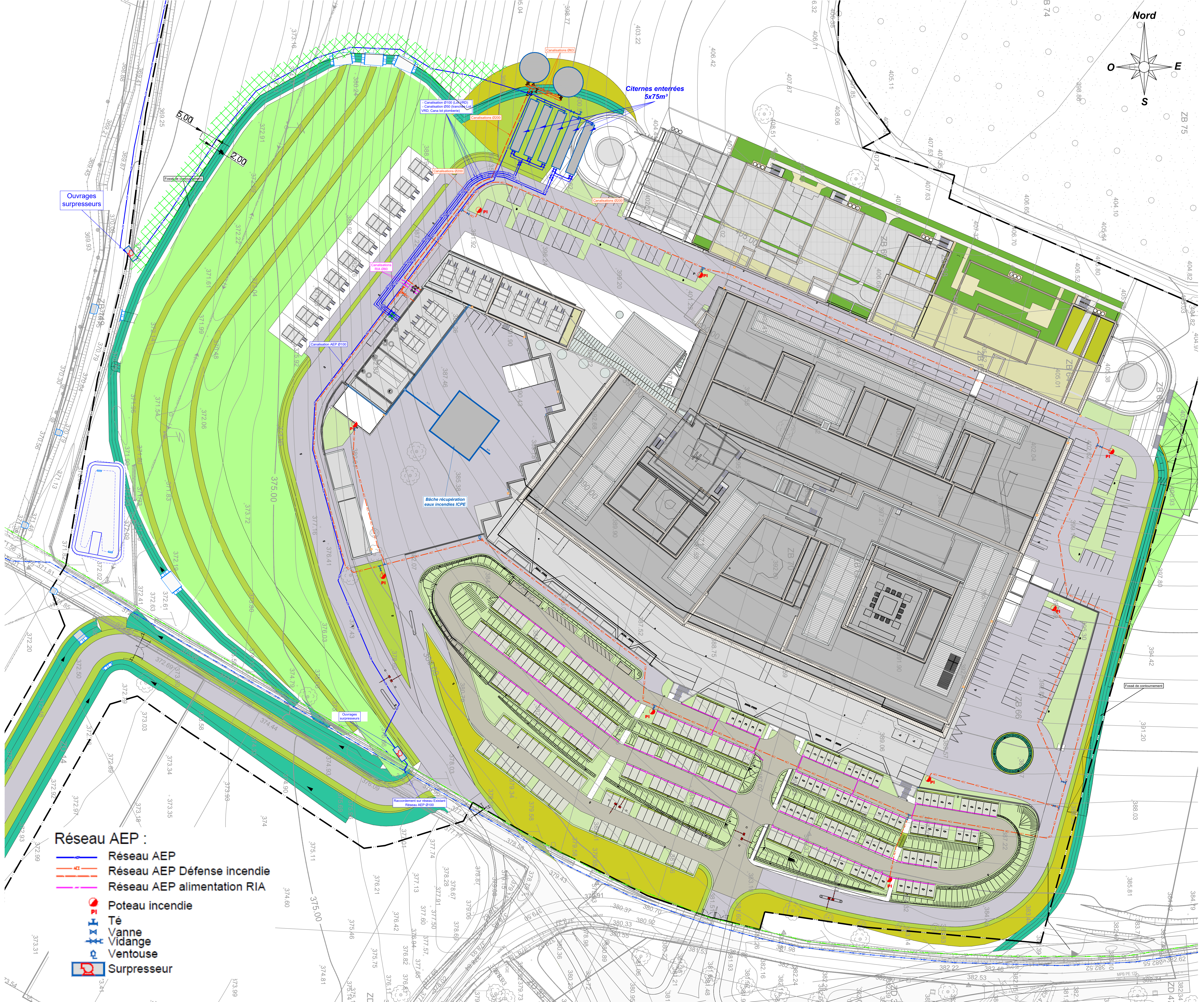
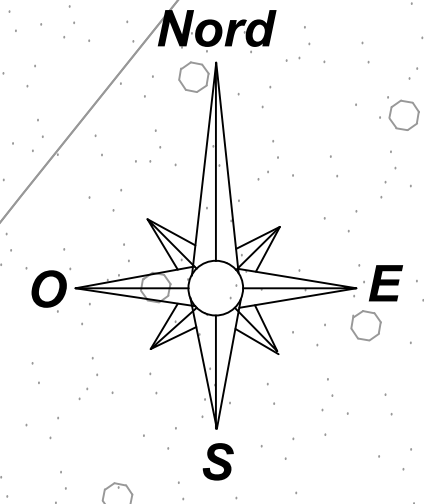


Figure 8 – Marnage bache sud du futur hôpital

Il est donc préconisé de réaliser les travaux suivants :

Tableau 1 - Travaux - Alimentation du futur hôpital

Travaux	Coûts
Renforcement de canalisation en Ø 200 (700 ml)	/
Renforcement de canalisation en Ø 150 (500 ml)	/
Création de canalisation en Ø 150 (500 ml)	/
Renforcement de canalisation en Ø 100 (250 ml)	/
TOTAL	/



Réseau AEP :

- Réseau AEP
- Réseau AEP Défense incendie
- Réseau AEP alimentation RIA
- Poteau incendie
- Té
- Vanne
- Vidange
- Ventouse
- Surpresseur