

RAPPEL DES HYPOTHESES

La gestion des eaux pluviales de la ZAC a fait l'objet d'un dossier « loi sur l'eau » sous le régime d'autorisation et notifié par arrêté préfectoral n° DDE-01.37 (2001).

Pour le secteur 1 (1A+1B), la zone concernant le parking de l'unité de cancérologie était déjà prise en compte dans les débits de régularisation (secteur 1A) et de rétention commune entre secteurs. L'emprise du parking silo est donc déjà pris en compte dans les volumes des bassins existants.

- En fait la rétention est faite pour éviter de surdimensionner le poste de relevage de l'unité de cancérologie, ce qui offre à la ZAC une rétention supplémentaire de sécurité.

En ce qui concerne le secteur 1 (1A+1B), soit 3,60 ha, les ratios à prendre en compte sont les suivants :

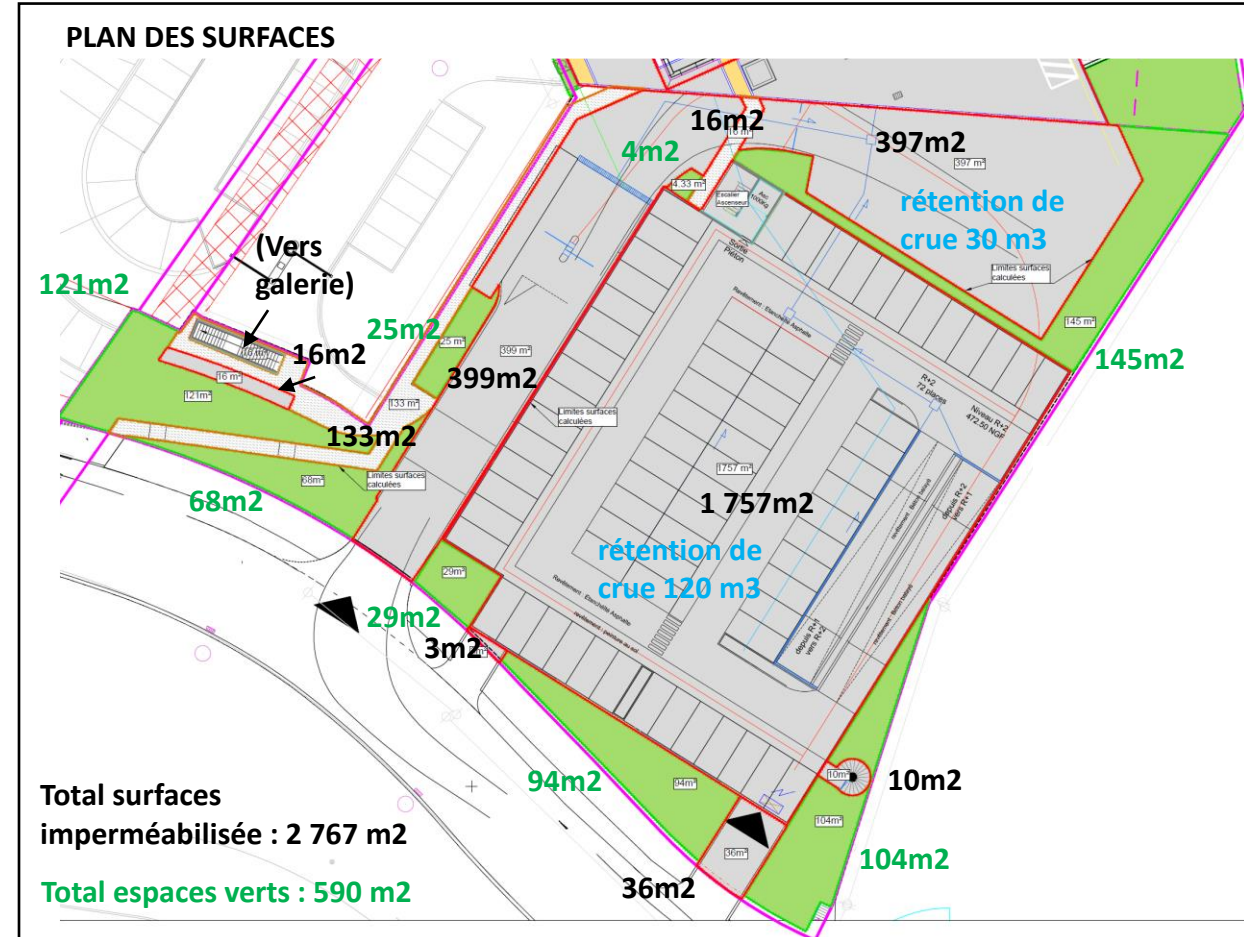
- Pluie annuelle : $Q_f = 560$ l/s, soit 0,0155 l/s/m²
- Pluie quinquennale: $Q_f = 800$ l/s, soit 0,022 l/s/m²
- Pluie décennale: $Q_f = 1\ 800$ l/s, soit 0,05 l/s/m²

MISE A JOUR DES DONNEES

La surface active est calculée à 2 885 m² selon le repérage du plan joint.

Les débits sont les suivants

TYPE SURFACES	Quantité	Coeff	Surface active	Débit Pluie 1 an	Débit Pluie 5 ans	Débit pluie 10 ans
Enrobés, béton, asphalte	2 767 m ²	1	2 767 m ²	42,89 l/s	61,43 l/s	138,35 l/s
Espaces verts	590 m ²	0,20	118 m ²	1,83 l/s	2,62 l/s	5,9 l/s
TOTAUX			2 885 m²	44,72 l/s	64,05 l/s	144,25 l/s



En cas de surverse de crue et en complément, l'aire de retournement peut servir de rétention temporaire pour 30 m³, et le premier niveau pour 120 m³.

CALCUL DU VOLUME POUR RETENTION AVANT POSTE DE RELEVAGE

Méthode rationnelle inadaptée

Méthode utilisée : INSTRUCTION TECHNIQUE 77 (méthode des volumes)

Dimensionnement : bassin de rétention :

Surface totale : **3357** m²
 surface imperméabilisée : **2885** m²
 surface espaces verts : **472** m²
 coefficient d'imperméabilisation : **0,86**

Surface Active : **2 885,00** m²
 Débit de fuite: **0,0450** m³/s **162000** l/h
 Hauteur d'eau tombée :

qf = q = **56,15** mm/h Voir abaque Ab.7 (Instruction technique 77), pour Ha
 Sa

	Ha		Volume	Volume utile retenue
T = 10 ans	5,23	mm	15	17 m ³
T = 4 ans	0	mm	0	- m ³
T = 2 ans	0	mm	-	- m ³

Méthode Superficielle

Méthode des pluies

coefficient a	6,7	Qtuite	0,045 m ³ /s
coefficient b	-0,55	Surface active	0,288 ha
		Qf mm/h =	56,25
		ha =	9,58

pas de temps min	intensité mm/min	hauteur cumulée mm	temps en heures	hauteur vidangée	Ha
1	6,70	6,70	0,02	0,94	5,76
2	4,58	9,15	0,03	1,88	7,28
3	3,66	10,98	0,05	2,81	8,17
4	3,13	12,50	0,07	3,75	8,75
5	2,76	13,82	0,08	4,69	9,14
6	2,50	15,01	0,10	5,63	9,38
7	2,30	16,08	0,12	6,56	9,52
8	2,13	17,08	0,13	7,50	9,58

V = 27,59 m³

volume utile retenu = 30 m³

Intensité mm/min

minutes

Ha = 20,84 mm

— hauteur cumulée mm — hauteur vidangée

Méthode Suisse



REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
 Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture
 DIRECTION GENERALE DE L'EAU

Autorisation de construire N° : _____
 (Attribué par l'administration)

FORMULAIRE K03 - EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX A LA PARCELLE

PARAMETRES DE DIMENSIONNEMENT

Contrainte de rejet : **155** [l/s/ha]
 Temps de retour : **10** [ans]

CARACTERISATION DES SURFACES CONNECTEES

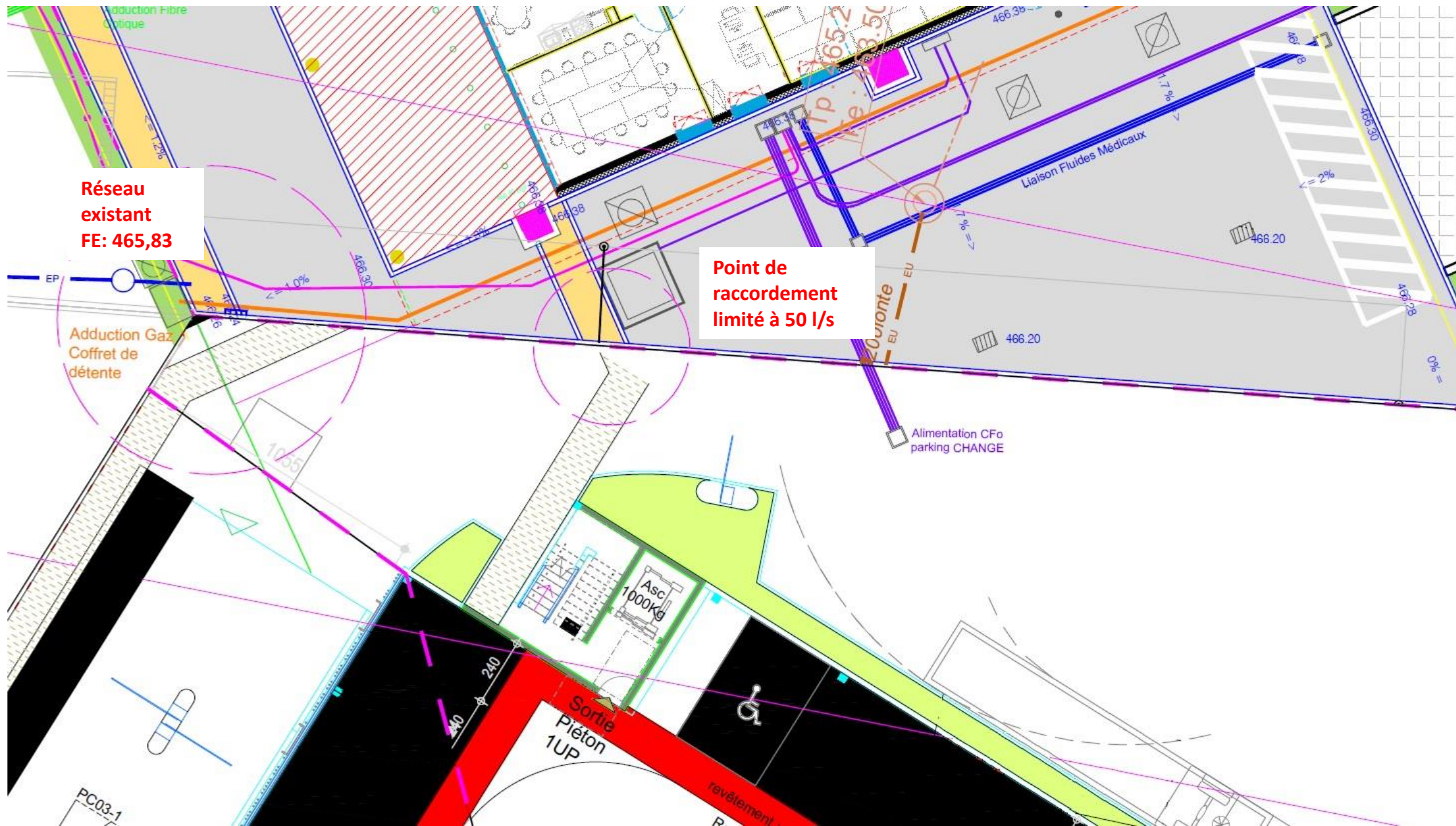
Toiture(s)	Cr %	Surface brute m ²	Surface réduite m ²
Toit incliné	95	-	-
-	-	-	-
Accès, places et chemins	Cr %	Surface brute m ²	Surface réduite m ²
Route, parking et chemin (asphalte ou béton)	90	2 885	2 597
-	-	-	-
Aménagements extérieurs et divers	Cr %	Surface brute m ²	Surface réduite m ²
Espace vert pleine terre	15	472	71
-	-	-	-
Total	Cr %	Surface brute m ²	Surface réduite m ²
Surfaces connectées	79	3 357	2 667

DIMENSIONNEMENT

Débit de sortie maximum : **52,03** [l/s]
 Organe de régulation : **Orifice calibré**
 Volume utile de rétention : **29** [m³]

Volume de rétention retenu -> 30 m³

DONNEES CHANGE-EIFFAGE

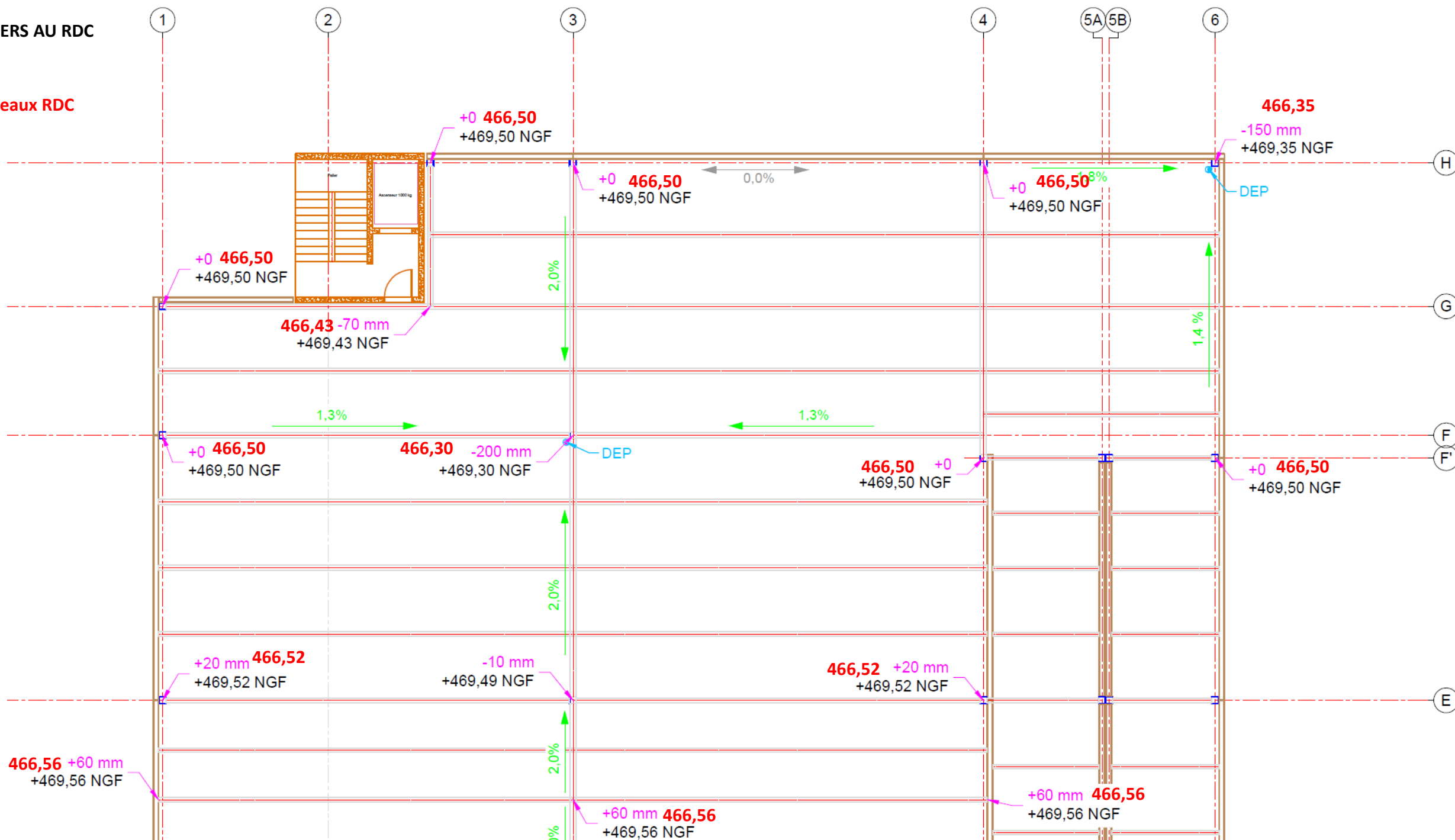


**Réseau existant
FE: 465,83**

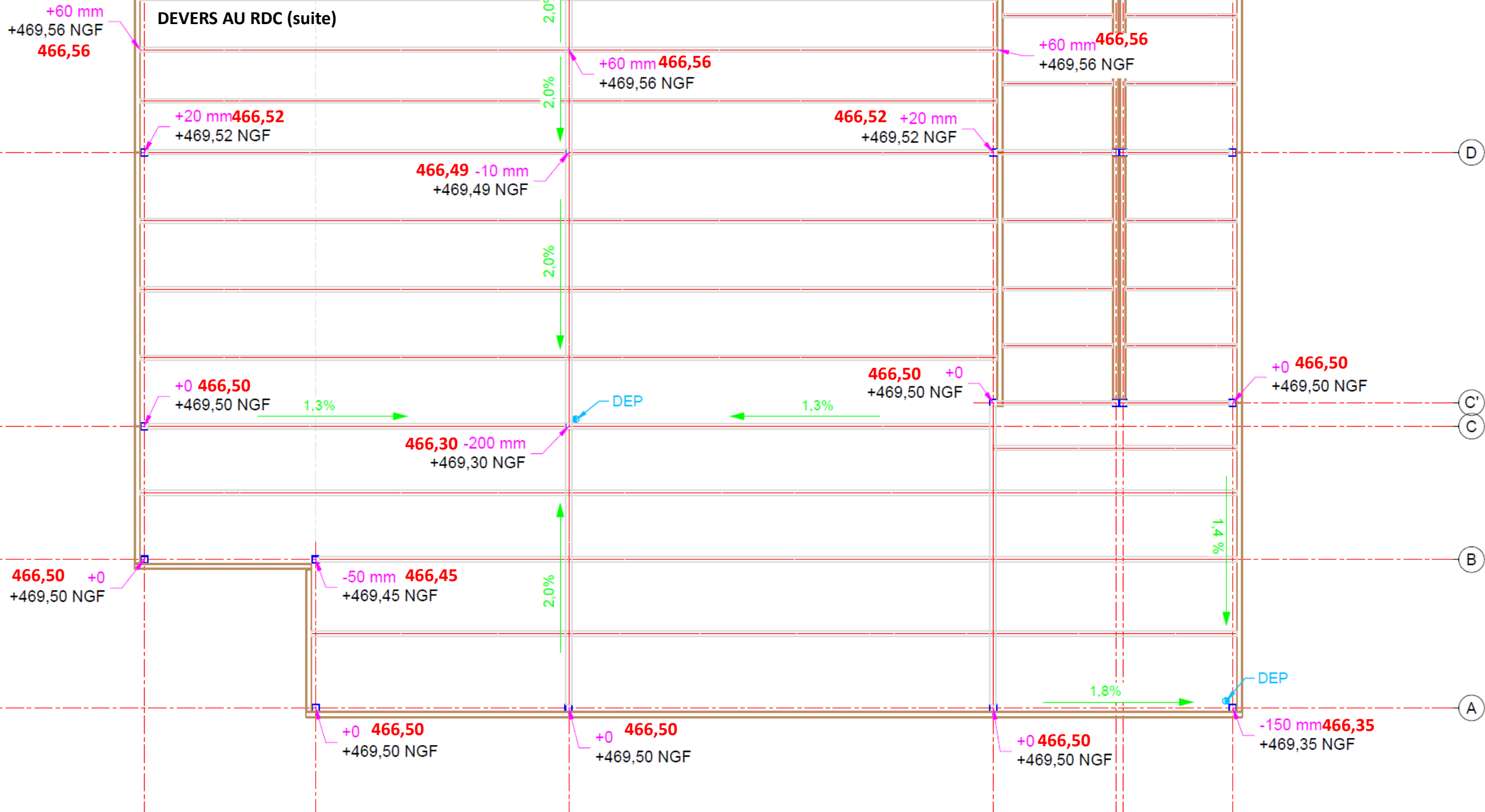
**Point de
raccordement
limité à 50 l/s**

DEVERS AU RDC

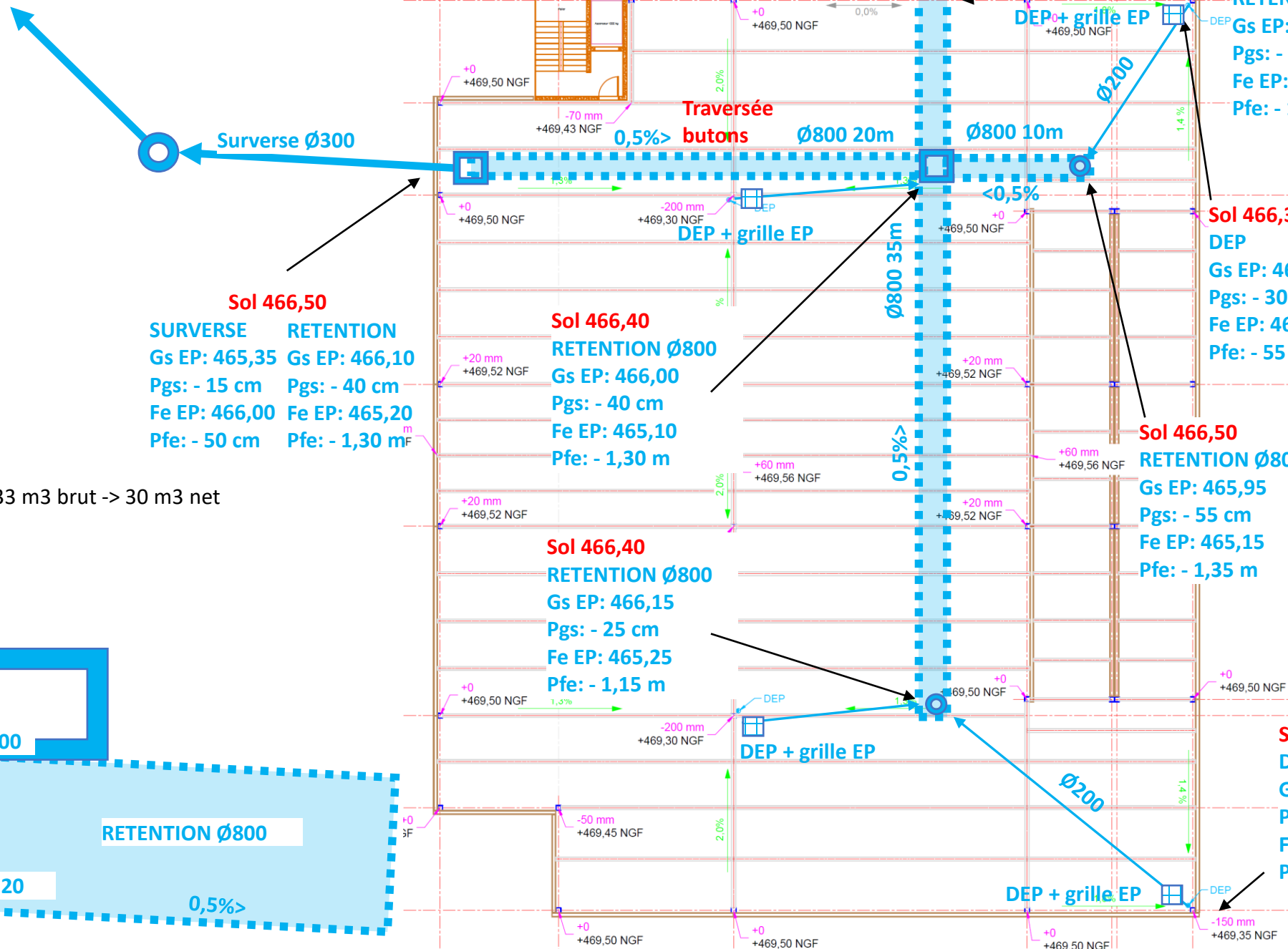
Niveaux RDC



DEVERS AU RDC (suite)



PLAN DU RÉSEAU DU PARKING AU RDC



Sol 466,45
RETENTION Ø800
 Gs EP: 465,95
 Pgs: - 55 cm
 Fe EP: 465,05
 Pfe: - 1,40 m

Sol 466,35
 DEP
 Gs EP: 466,05
 Pgs: - 30 cm
 Fe EP: 465,80
 Pfe: - 55 cm

Sol 466,50
SURVERSE
 Gs EP: 465,35
 Pgs: - 15 cm
 Fe EP: 466,00
 Pfe: - 50 cm

RETENTION
 Gs EP: 466,10
 Pgs: - 40 cm
 Fe EP: 465,20
 Pfe: - 1,30 m

Sol 466,40
RETENTION Ø800
 Gs EP: 466,00
 Pgs: - 40 cm
 Fe EP: 465,10
 Pfe: - 1,30 m

Sol 466,50
RETENTION Ø800
 Gs EP: 465,95
 Pgs: - 55 cm
 Fe EP: 465,15
 Pfe: - 1,35 m

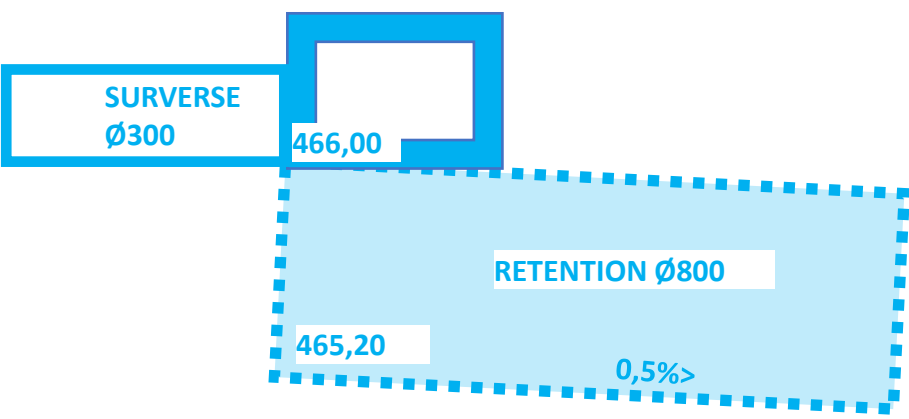
Sol 466,40
RETENTION Ø800
 Gs EP: 466,15
 Pgs: - 25 cm
 Fe EP: 465,25
 Pfe: - 1,15 m

Sol 466,35
 DEP
 Gs EP: 466,05
 Pgs: - 30 cm
 Fe EP: 465,80
 Pfe: - 55 cm

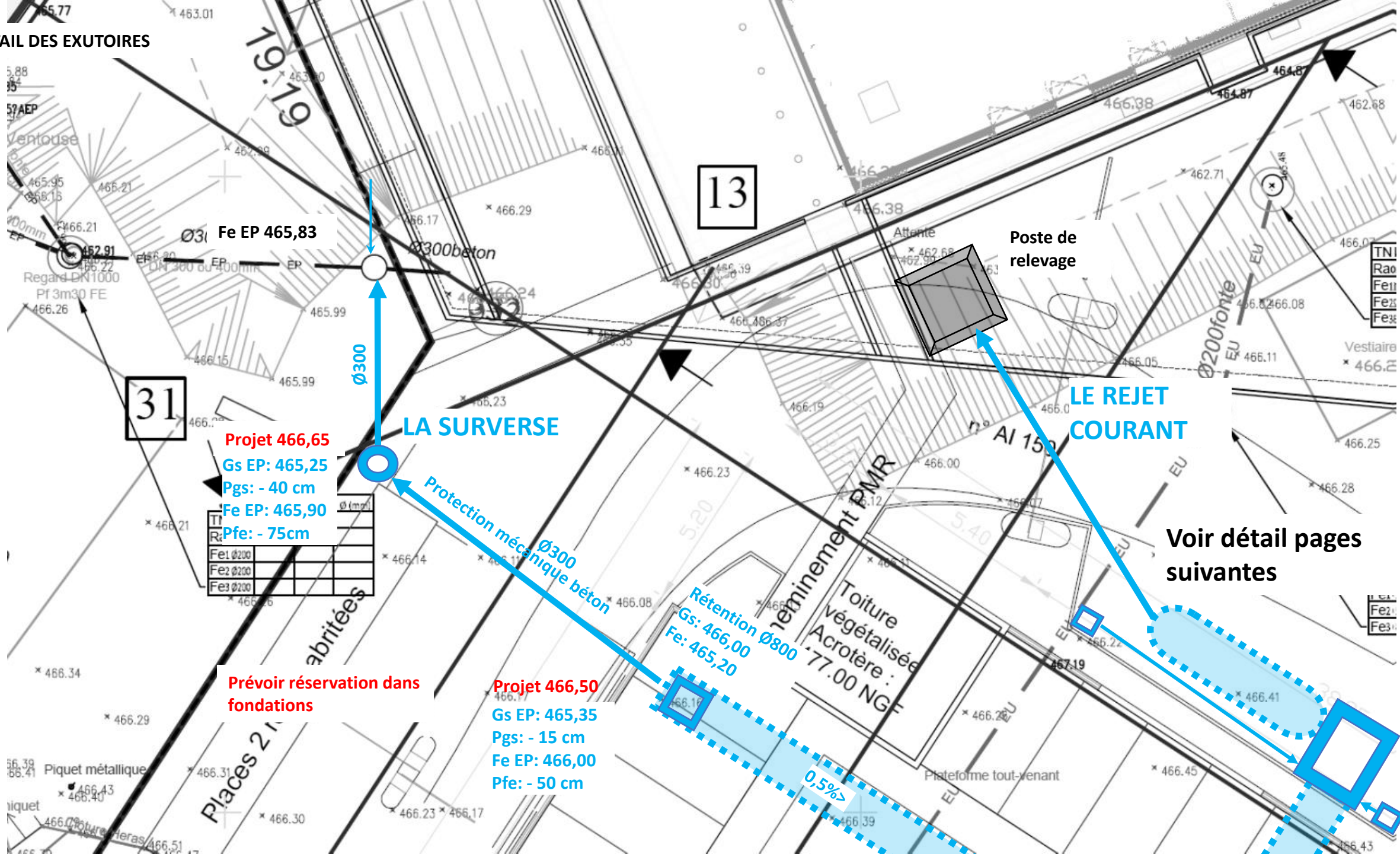
Nota : les dévers du parking offre une capacité de rétention supplémentaire de 100 m3 environ

Rétention Ø800
 $S=0,502 \text{ m}^2/\text{m}$
 65 m -> environ 33 m3 brut -> 30 m3 net

Coupe surverse



DETAIL DES EXUTOIRES



Projet 466,65

- Gs EP: 465,25
- Pgs: - 40 cm
- Fe EP: 465,90
- Pfe: - 75cm

TI	Re	Fe1	Fe2	Fe3
		Ø200		
		Ø200		
		Ø200		

Prévoir réservation dans fondations

Projet 466,50

- Gs EP: 465,35
- Pgs: - 15 cm
- Fe EP: 466,00
- Pfe: - 50 cm

LE REJET COURANT

Voir détail pages suivantes

CARACTERISTIQUES DU REJET

Poste de
relevage

Rejet max :
Qf=45 l/s (pluie annuelle)
Fe EP: 464,30

Surverse $\varnothing 300 - 100$ l/s

Fe EP: 464,50

Fe EP: 464,90

Chambre de
régulation, de
surverse et
d'isolation
Qf=45 l/s

Séparateur

Fe EP: 465,05

Qmax=145 l/s

