

SPEEDWAY : REHABILITATION DU SITE RENAULT TRUCKS

Saint - Priest
Rue du Lyonnais
69 800 Saint-Priest

MAITRE D'OUVRAGE : D.C.B INTERNATIONAL

11, chemin des Anciennes Vignes
69410 CHAMPAGNE AU MONT D'OR
Tél. 04.78.35.24.24

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

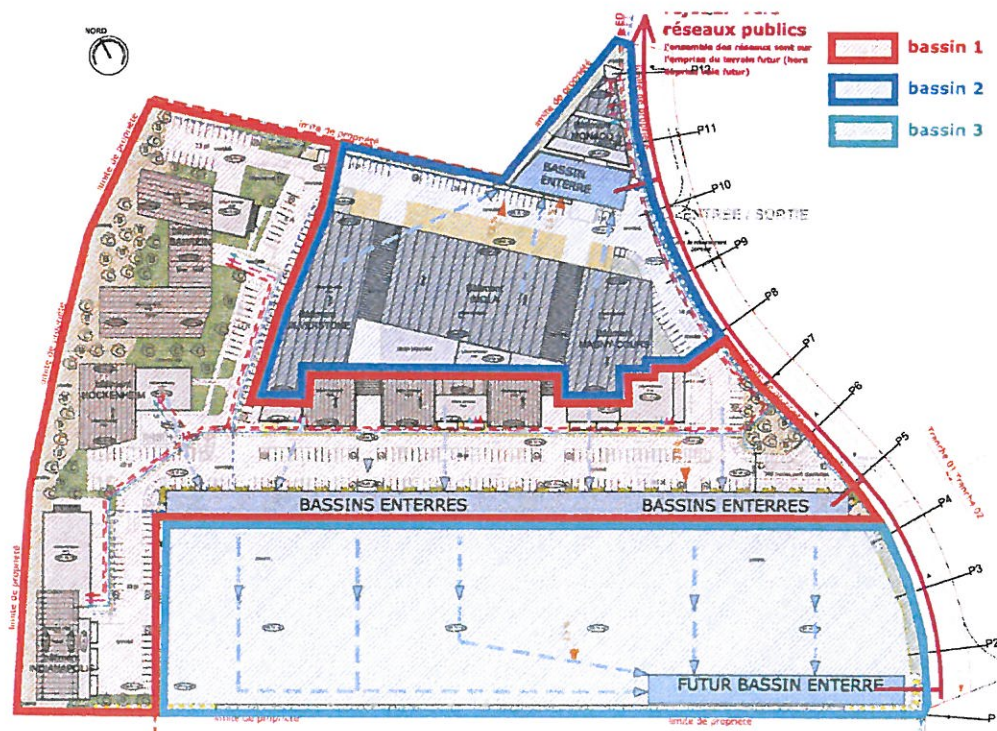
ANNEXE 3 – CALCUL DES BASSINS DE RETENTION EP

Le projet prévoit une étanchéification complète du site évitant ainsi toute infiltration et pollution des eaux. Ne pouvant être infiltré, l'ensemble des eaux pluviales collectées sera dirigé vers 3 bassins de traitement et de régulation.

Le débit de fuite cumulé de ces bassins sera de 30l/s répondant à la contrainte fixée par le grand Lyon de limiter les rejets à 5l / s / ha.

Ces bassins seront raccordés sur un collecteur posé sous la voie est de la voie nouvelle. Cette dernière trouvant comme exutoire un collecteur T200 sous la route de Lyon. Le réseau EU/EP est prévu en réseau séparatif sur l'ensemble du site. Le réseau public étant un réseau unitaire, le réseau EU/EP du projet est raccordé en limite de propriété en réseau unitaire.

Nous proposons le plan de principe ci-dessous complété par le calcul de capacité des bassins ci-jointe.



Note de calcul de bassin de rétention

19/04/2011

Selon la "méthode des volumes" de l'Instruction Technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations (n°772 84 Circulaire du 22 juin 1977)

REHABILITATION DU SITE RENAULT TRUCKS

BASSIN 1

Désignation	u	S Surface	C Coefficient de ruissellement
Batiment avec toiture bac acier	m2	4957	0,95
Batiment avec toiture terrasse	m2	2236	0,8
Voirie, allée et parking	m2	11255	0,9
Espace vertes	m2	4800	0,4
Zone traitée totale : S tot	m2	23248	
Ca (Coefficient de ruissellement équivalent)			0,80

Ca 0,80
 Sa (surface active $Sa = Stot \times Ca$) ha 1,8547
 Qo (débit de fuite imposé) = 3 l/s/ha m3/s/ha 0,00556424
 Q (débit de fuite imposé pour S tot) m3/s 0,01032024
 q fuite ($q = 360 / Sa \times Q$) mm/h 2,00

ha (capacité de stockage lue sur l'abaque Ab.7 Région II) mm

32,5	38

temps de retour

10 ans 20 ans

V (capacité totale de rétention $V = 10 \times ha \times Sa$) m3

602,8	704,8
-------	-------

Note de calcul de bassin de rétention

19/04/2011

Selon la "méthode des volumes" de l'Instruction Technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations (n°772 84 Circulaire du 22 juin 1977)

REHABILITATION DU SITE RENAULT TRUCKS

BASSIN 2

Désignation	u	S Surface	C Coefficient de ruissellement
Batiment avec toiture bac acier	m2	5442	0,9
Batiment avec toiture terrasse	m2	159	0,8
Voirie, allée et parking	m2	4310	0,9
Espace vertes	m2	1677	0,4
Zone traitée totale : S tot	m2	11588	
Ca (Coefficient de ruissellement équivalent)			0,83

Ca 0,83
 Sa (surface active $Sa = Stot \times Ca$) ha 0,9575
 Qo (débit de fuite imposé) = 3 l/s/ha m3/s/ha 0,00287244
 Q (débit de fuite imposé pour S tot) m3/s 0,0027503
 q fuite ($q = 360 / Sa \times Q$) mm/h 1,03

ha (capacité de stockage lue sur l'abaque Ab.7 Région II) mm

42	49

Selon la "méthode des volumes" de l'Instruction Technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations (n° 772 84 Circulaire du 22 juin 1977)

REHABILITATION DU SITE RENAULT TRUCKS

BASSIN 3

Désignation	u	S Surface	C Coefficient de ruissellement
Reserve fonciere	m²	21179	0,8
Espace vertes	m2	0	0,4
Zone traitée totale : S tot	m2	21179	
Ca (Coefficient de ruissellement équivalent)			0,80

Ca 0,80
 Sa (surface active $S_a = S_{tot} \times C_a$) ha 1,6943
 Q_0 (débit de fuite imposé) = 3 l/s/ha m3/s/ha 0,00508296
 Q (débit de fuite imposé pour S tot) m3/s 0,00861216
 q fuite ($q = 360 / S_a \times Q$) mm/h 1,83

ha (capacité de stockage lue sur l'abaque Ab.7 Région II)	mm	33,5	39
temps de retour		10 ans	20 ans
V (capacité totale de rétention $V = 10 \times h_a \times S_a$)	m3	567,6	660,8

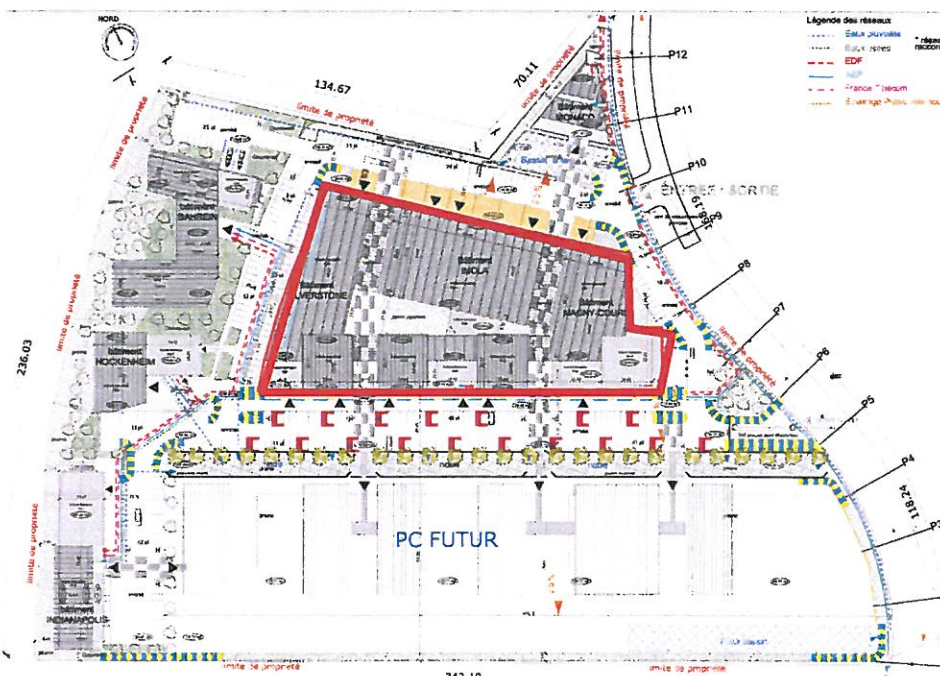
Calcul des eaux incendies

Les eaux d'incendie seront également traitées. Elles impliquent un dimensionnement supplémentaire des bassins de rétention

Afin de déterminer le besoin en eau nécessaire à l'intervention des services de secours extérieurs pour le risque incendie, nous avons procédé à la connaissance du niveau du risque, qui est en fonction de la nature de l'activité exercée dans les bâtiments. Les bâtiments seront équipés au RDC principalement de stockage, magasins, dépôts de pièces mécaniques et aux niveaux supérieurs de bureaux administratifs.

Dans le cadre de l'aménagement d'une zone entière, la surface de référence retenue est la surface totale constituée par les bâtiments ayant un espace libre de tout encombrement, non couvert, de 10 m au minimum. Du fait de la classification du risque propre à chaque partie du bâtiment, le besoin en eau incendie sera pris sur la base de la demande en eau la plus importante parmi les différentes classifications.

Sur la base de cette définition, nous avons la configuration suivante :



En rouge les bâtiments concernés : Silverstone, Imola, Magny Cours.

La surface de référence du risque a été définie comme suit :

Bâtiments	Destination	Surface	Catégorie de risque
RDC des bâtiments IMOLA, SILVERSTONE ET MAGNY-COURS	Stockage, magasins, dépôts	6864 m ²	2
R+1/R+2/R+3/R+4 des bâtiments ci-dessus décrits	Bureaux	4969 m ²	1

Les parois de séparation entre le RDC et R+1 est coupe feu 2 heures

DETERMINATION DU DEBIT REQUIS

DESCRIPTION SOMMAIRE DU RISQUE				
[...]				
CRITERE	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL		COMMENTAIRES
HAUTEUR DE STOCKAGE ⁽¹⁾ - Jusqu'à 3 m - Jusqu'à 8 m - Jusqu'à 12m - Au-delà de 12m	0	Activité	Stockage	
	+ 0.1		+0.1	
	+ 0.2			
	+ 0.5			
TYPE DE CONSTRUCTION ⁽²⁾ - ossature stable au feu ≥ 1 heure - ossature stable au feu ≥ 30 minutes - ossature stable au feu < 30 minutes	- 0.1	-0.1	-0.1	
	0			
	+ 0.1			
TYPES D'INTERVENTIONS INTERNES - accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée) - DAI généralisée reportée 24h/24 7J/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24 h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels. - service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24h/24	- 0.1			
	- 0.1		-0.1	
	- 0.3 *			
Σ coefficients		-0.1	-0.1	
1+ Σ coefficients		+0.9	+0.9	
Surface de référence (S en m ²)		4969	6864	
$Q_i = 30 \times \frac{S}{500} \times (1 + \Sigma \text{Coef})$ ⁽³⁾		268	370	
Catégorie de risque ⁽⁴⁾ Risque 1 : Q1 = Qi x 1 Risque 2 : Q2 = Qi x 1.5 Risque 3 : Q3 = Qi x 2		Cat. Risque 1	Cat. Risque 2	
		268	370	
Risque sprinklé ⁽⁵⁾ : Q1, Q2 ou Q3 ÷ 2				
DEBIT REQUIS ^{(6) (7)} (Q en m ³ /h)		370		

⁽¹⁾ Sans autre précision, la hauteur de stockage doit être considérée comme étant égale à la hauteur du bâtiment moins 1 m (cas des bâtiments de stockage).
⁽²⁾ Pour ce coefficient, ne pas tenir compte du sprinkleur.
⁽³⁾ Qi : débit intermédiaire du calcul en m³/h.
⁽⁴⁾ La catégorie de risque est fonction du classement des activités et stockages (voir annexe I).
⁽⁵⁾ Un risque est considéré comme sprinklé si :
- protection autonome, complète et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants ;
- installation entretenue et vérifiée régulièrement ;
- installation en service en permanence.
⁽⁶⁾ Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m³/h.
⁽⁷⁾ La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression (cf. § 5 alinéa 5) doit être distribuée par des hydrants situés à moins de 100 m des entrées de chacune des cellules du bâtiment et distants entre eux de 150 m maximum.

Résultats

Le besoin en eau incendie est donc de 370 m³/h. En prenant en compte les besoins qui devront être calculés sur la base de 2 heures, le besoin en eau est au minimum de **740 m³**.