



**Projet de construction d'une unité de
fabrication de panneaux photovoltaïques à
HAMBACH (57)**

Note de gestion des Eaux Pluviales



Référence document		Révision	Statut
Numéro Affaire	Numéro du document		
2V3B80	HOLOSOLIS-APS-VRD-NT-001	10.0	APS

Ingénierie Industrielle



Automation



Ingénierie Bâtiment



Historique des modifications

Révision	Date	Objet de la révision	Rédaction	Vérification	Approbation
1.0	05/02/2024	1 ^{ère} diffusion	PLU	JMM	GRZ
2.0	08/03/2024	Mise à jour / relevé topo	PLU	JMM	GRZ
3.0	15/03/2024	Mise à jour des surfaces	PLU	JMM	GRZ
4.0	18/03/2024	Ajout Conclusion	GRZ	PLU	GRZ
5.0	04/04/2024	Mise à jour des surfaces / PC	PLU	JMM	GRZ
6.0	12/04/2024	Mise à jour des surfaces / PC	PLU	JMM	GRZ
7.0	25/04/2024	Modification coefficients de ruissellement et ajout point rejet 6	PLU	JMM	GRZ
8.0	30/05/2024	Équilibrage des rejets dans les différentes noues et bassins	PLU	JMM	GRZ
9.0	10/06/2024	Équilibrage des rejets et mise à jour calcul via coefficients de Montana	PLU	JMM	GRZ
10.0	17/06/2024	Modification du rejet 2 et rejet 2a et 2b	PLU	JMM	GRZ

Contacts client

Fonction	NOM/Prénom	Téléphone	Mail
Directeur de construction	Thomas PLAINFOSSE	+33 6 58 47 28 33	thomas.plainfosse@holosolis.com

Contacts Ekium

Fonction	NOM/Prénom	Téléphone	Mail
Responsable d'Activité Projets Bâtiments Industriels	Guillaume RAMEZ	+33 6 01 04 09 03	guillaume.ramez@ekium.eu
Chef de Projets	Alexandre FACENTE	+33 6 50 76 04 45	a.facente.ext@ekium.eu
Chargé d'affaires Sénior en Génie Civil - Référent VRD	Philippe LAURANT	+33 6 30 90 98 88	philippe.laurant@ekium.eu
Projeteur	Jean Michel MICHELOT		jeanmichel.michelot@ekium.eu

Contacts OTE

Fonction	NOM/Prénom	Téléphone	Mail
Adjoint au Chef du Département Environnement et Risques Industriels Associé	Bruno KURTZ	06 79 13 59 80	bruno.kurtz@ote.fr

Table des matières

1	Données d'entrée	4
1.1	Surfaces	4
1.2	Coefficients de ruissellement	6
1.3	Repérage des rejets	7
1.4	Hypothèses générales	9
1.5	Hypothèses de calcul	10
2	Calculs des débits par rejet	11
2.1	Rejet 1 – Zone usine	11
2.2	Rejet 2 – Zone usine	13
2.2.1	Rejet 2a	13
2.2.2	Rejet 2b	14
2.3	Rejet 3 – Parking VL Formation	15
2.4	Rejet 4 – Parking VL Salariés	16
2.5	Rejet 5 – Zone d'attente PL	17
2.6	Rejet 6 – Voirie existant (Rue Irène Joliot-Curie)	18
3	Synthèse	19
3.1	Synthèse ruissellement sur rejet 1	19
3.2	Synthèse ruissellement sur rejet 2	19
3.2.1	Synthèse ruissellement sur rejet 2a	19
3.2.2	Synthèse ruissellement sur rejet 2b	19
3.3	Synthèse ruissellement sur rejet 3	19
3.4	Synthèse ruissellement sur rejet 4	19
3.5	Synthèse ruissellement sur rejet 5	20
3.6	Synthèse ruissellement sur rejet 6	20
4	Conclusion	21
4.1	Conclusions débits et limitations de débits	21
5	Annexes	21

Table des illustrations

Figure 1 - Bassins versants et rejets	7
Figure 2 - Rejets et toitures	8
Figure 3 - Noues de récupération des EP du parking VL	9
Figure 4 - Coefficients de MONTANA - Statistique sur la période 2008 – 2021	10
Figure 5 - Surfaces rejet 1	11
Figure 6 - Débits rejet 1	12
Figure 7 - Principe du bassin de rétention	12
Figure 8 - Surfaces rejet 2a	13
Figure 9 - Débits rejet 2a	13
Figure 10 - Surfaces rejet 2b	14
Figure 11 - Débits rejet 2b	14
Figure 12 - Surfaces rejet 3	15
Figure 13 - Débits rejet 3	15
Figure 14 - Surfaces rejet 4	16
Figure 15 - Débits rejet 4	16
Figure 16 - Débits rejet 5	17
Figure 17 - Surfaces rejet 6	18
Figure 18 - Débits rejet 6	18

1 Données d'entrée

Le plan de réseau interne au site est joint dans le dossier AEU et DPC

1.1 Surfaces

Nom	Type	Surface	Rejet
Espaces verts	Espaces verts	59 051 m ²	Rejet 1
Voirie centrale	Pavage	3 670 m ²	Rejet 1
Voirie centrale	Terre-Pierre	553 m ²	Rejet 1
Toiture végétalisées	Toiture végétalisée	816 m ²	Rejet 1
Espaces verts Ouest	Espaces verts	14 647 m ²	Rejet 2a
Espaces verts centraux	Espaces verts	6 310 m ²	Rejet 2a
Espaces verts Nord-Ouest	Espaces verts	4 992 m ²	Rejet 2a
Espaces verts Sud	Espaces verts	4 397 m ²	Rejet 2b
Espaces verts	Espaces verts	64 781 m ²	Rejet 3
Espaces verts	Espaces verts	60 123 m ²	Rejet 4
Espaces verts	Espaces verts	333 m ²	Rejet 5
Espaces verts	Espaces verts	654 m ²	Rejet 5
Espaces verts	Espaces verts	1 304 m ²	Rejet 6
SOUS-TOTAL	Espaces verts	221 631 m²	

Nom	Type	Surface	Rejet
Places de parking	Ombrières	3 617 m ²	Rejet 3
Places de parking	Végétalisé	690 m ²	Rejet 3
Places de parking	Ombrières	7 878 m ²	Rejet 4
SOUS-TOTAL	Ombrières	12 185 m²	

Nom	Type	Surface	Rejet
Ronde Nord	Stabilisé ou émulsion gravillonnée	1 860 m ²	Rejet 1
Zone HTB	Stabilisé ou émulsion gravillonnée	8 750 m ²	Rejet 1
Accès autour du bassin étanche	Stabilisé ou émulsion gravillonnée	2 500 m ²	Rejet 1
Ronde Ouest	Stabilisé ou émulsion gravillonnée	1 399 m ²	Rejet 2a
Chemins piéton centraux	Stabilisé ou émulsion gravillonnée	3 243 m ²	Rejet 2a
Chemins piéton centraux	Stabilisé ou émulsion gravillonnée	4 364 m ²	Rejet 2b
Chemin piéton	Stabilisé ou émulsion gravillonnée	1 220 m ²	Rejet 4
Plateforme non aménagée	Stabilisé ou émulsion gravillonnée	3 993 m ²	Rejet 5
SOUS-TOTAL	Stabilisé ou émulsion gravillonnée	25 469 m²	

Ces surfaces ne sont pas assainies. Les EP sont évacuées vers les espaces verts

Nom	Type	Surface	Rejet
Bassin	Revêtement étanche	7 200 m ²	Rejet 1
Toiture pompiers / maintenance	Toiture	1 346 m ²	Rejet 1
Toiture HTB	Toiture	150 m ²	Rejet 1
Toiture module	Toiture	61 833 m ²	Rejet 1
Toiture Bâtiment Tertiaire	Toiture	8 552 m ²	Rejet 1
Toiture Cellules 03	Toiture	29 768 m ²	Rejet 1
Toiture Poste de Garde	Toiture	197 m ²	Rejet 1
Toiture R&D	Toiture	4 581 m ²	Rejet 1
Toiture expédition/réception/warehouse	Toiture	23 649 m ²	Rejet 1
Dallages BA	Dallages BA	2 830 m ²	Rejet 2a
Toiture Cellules 01 et 02 Ouest	Toiture	17 856 m ²	Rejet 2a
Couverture cheminement piétons	Toiture	429 m ²	Rejet 2a
Toiture Cellules 01 et 02 Est	Toiture	17 935 m ²	Rejet 2b
Toiture FWC	Toiture	7 658 m ²	Rejet 2b
Bat formation	Toiture	576 m ²	Rejet 3
Local vélo	Toiture	329 m ²	Rejet 3
Abris piétons	Toiture	1 105 m ²	Rejet 3
Attente chauffeurs	Toiture	149 m ²	Rejet 5
Guérite	Toiture	175 m ²	Rejet 6
SOUS-TOTAL	Toiture	186 318 m²	

Nom	Type	Surface	Rejet
Cheminement camion EST	Voirie lourde	1 050 m ²	Rejet 1
Cheminement camion NORD	Voirie lourde	2 930 m ²	Rejet 1
Cheminement camion OUEST	Voirie lourde	1 640 m ²	Rejet 1
Cours manœuvre reception OUEST	Voirie lourde	5 180 m ²	Rejet 1
Cours manœuvre Maintenance NORD	Voirie lourde	4 120 m ²	Rejet 1
Cours manœuvre Glass	Voirie lourde	1 020 m ²	Rejet 1
Quais reception expé glass	Voirie lourde	4 110 m ²	Rejet 1
Cours manœuvre SUD	Voirie lourde	6 760 m ²	Rejet 1
Voie ceinturage pompiers Module EST	Voirie lourde	650 m ²	Rejet 1
Voie ceinturage pompiers Cells EST	Voirie lourde	1 350 m ²	Rejet 1
Entrée	Voirie lourde	1 260 m ²	Rejet 1
Sortie PL	Voirie lourde	550 m ²	Rejet 1
Voirie sud EST	Voirie lourde	3 850 m ²	Rejet 1
Parvis cellules	Voirie lourde	2 200 m ²	Rejet 1
Voirie sud OUEST + sortie vl	Voirie lourde	5 286 m ²	Rejet 1
Parvis pompiers	Voirie lourde	1 700 m ²	Rejet 1
Voirie	Voirie	6 860 m ²	Rejet 3
Voirie	Voirie	6 900 m ²	Rejet 4
Voirie	Voirie lourde	10 282 m ²	Rejet 5
Voirie	Voirie lourde	900 m ²	Rejet 6
Voirie existante	Voirie lourde	3 680 m ²	Rejet 6

Nom	Type	Surface	Rejet
SOUS-TOTAL	Voirie lourde	72 278 m²	

TOTAL SURFACES

519 741 m²

1.2 Coefficients de ruissellement

Coefficients de ruissellement	
Toitures	1
Bassin étanche	1
Voiries - Parking	0,9
Dalle béton	0,9
Surfaces gravillonnées / stabilisées	0,6
Ombrières renvoyées dans la noue	1,0
Espaces verts	0,2
Toitures végétalisées	0,2
Pavage	0,2

Les EP des ombrières sont renvoyées dans la noue végétalisée

1.3 Repérage des rejets

Sur l'extrait de plan ci-dessous sont présentés les points de rejets.

A noter la présence sur les terrains de 3 réserves enterrées de récupération et stockages des eaux pluviales. Elles alimenteront un réseau d'arrosage des espaces verts et un réseau d'alimentation des sanitaires.

Ces réserves ayant des surverses, elles sont dans le présent document considérées comme pleines et n'entrent donc pas dans les calculs des débits de rejets d'eaux pluviales.

Les branchements EP seront raccordés sur les canalisations existantes mis en œuvre par l'aménageur SEBL en limite de propriété.

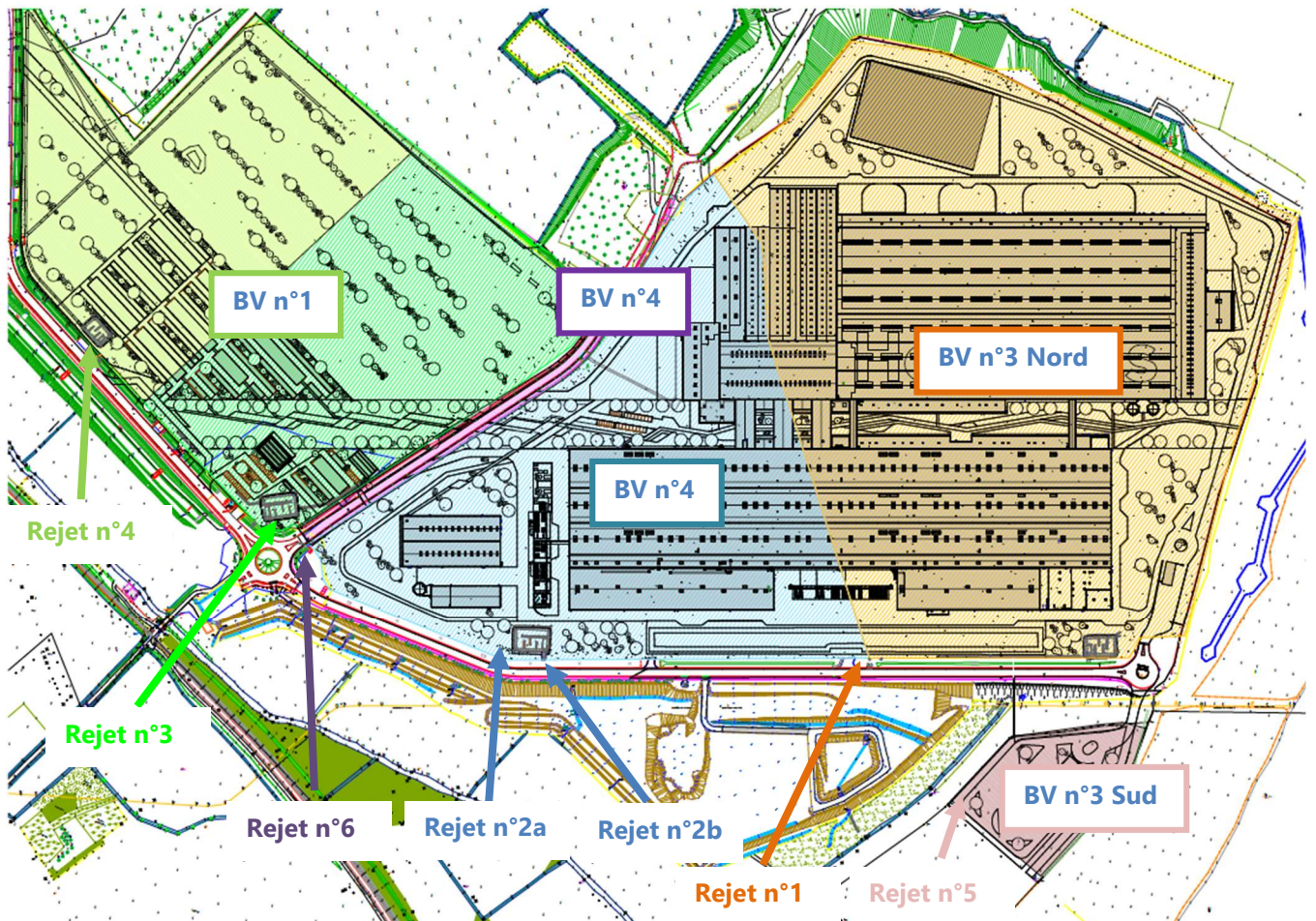


Figure 1 - Bassins versants et rejets

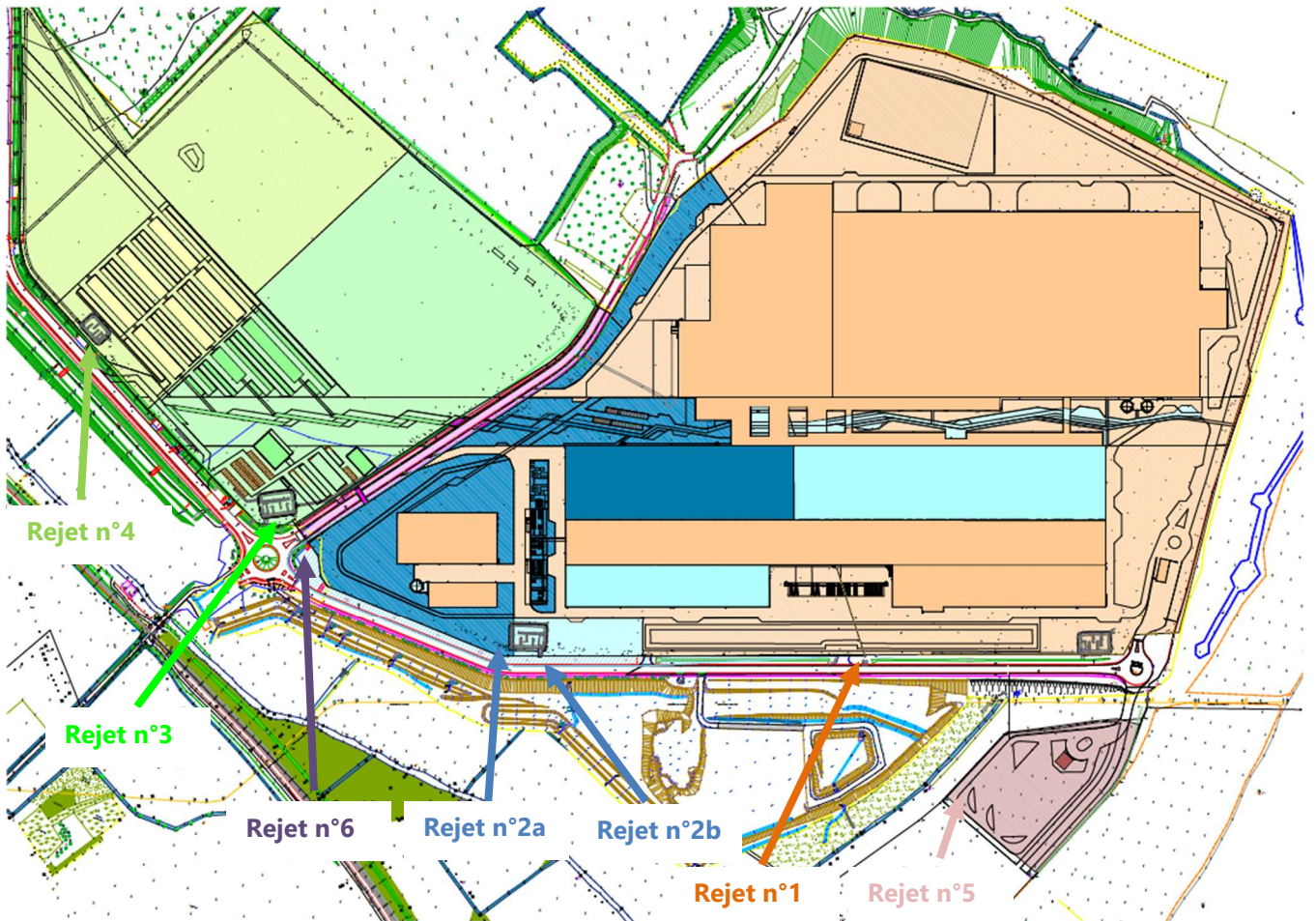




Figure 2 - Rejets et toitures

		Surface avec évacuation EP vers rejet 1
		Surface avec évacuation EP vers rejet 2a
		Surface avec évacuation EP vers rejet 2b
		Surface avec évacuation EP vers rejet 3
		Surface avec évacuation EP vers rejet 4
		Surface avec évacuation EP vers rejet 5
		Surface avec évacuation EP vers rejet 6

1.5 Hypothèses de calcul

Pour calculer les débits d'eaux pluviales à traiter, EKIUUM propose d'utiliser la méthode RATIONELLE.

Utilisation de la formule de MONTANA qui permet de relier une intensité de pluie $i(t)$ recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée t :

$$i(t) = a \times t^{-b}$$

- Les intensités de pluie $i(t)$ s'expriment en millimètres par heure et les durées t en minutes
- Les coefficients de Montana (a, b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les intensités de pluie ayant une durée de retour donnée.
- La durée de retour est prise = 10 ans

Les coefficients de Montana utilisés dans le calcul, fournis par Météo France, pour la station de Kappelkinger_SAPC (situé à 13.2 km de Hambach), sont les suivants :

Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 minutes à 24 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	363	0.719
10 ans	429	0.718
20 ans	486	0.713
30 ans	517	0.709
50 ans	554	0.703
100 ans	602	0.695

Figure 4 - Coefficients de MONTANA - Statistique sur la période 2008 – 2021

On détermine ensuite le débit généré par le bassin versant :

$$Q_{10} = \frac{C \times i(t) \times A}{360}$$

Avec :

- C : Coefficient de ruissèlement
- $i(t)$: intensité de pluie [mm/h]
- A : Superficie du bassin versant [ha]

2 Calculs des débits par rejet

2.1 Rejet 1 – Zone usine

Le rejet 1 correspond au BV 3 Nord selon le PAC T4 V 2 du 5/11/2021.

Rejet autorisé en limite de parcelle : 21.42 x150 l/s/ha soit **3 213 l/s**.

Nom	Type	REJET 1		
		Surfaces	Coef	Surface pondérée
Espaces verts	Espaces verts	59 051 m ²	0,20	11 810 m ²
Voirie centrale	Pavage	3 670 m ²	0,20	734 m ²
Voirie centrale	Terre-Pierre	553 m ²	0,20	111 m ²
Toitures végétalisées Bâtiment Tertiaire	Toiture végétalisée	816 m ²	0,20	163 m ²
Ronde Nord	Stabilisé ou émulsion gravillonnée	1 860 m ²	0,6	1 116 m ²
Zone HTB	Stabilisé ou émulsion gravillonnée	8 750 m ²	0,60	5 250 m ²
Accès autour du bassin	Stabilisé ou émulsion gravillonnée	2 500 m ²	0,60	1 500 m ²
Bassin	Revêtement étanche	7 200 m ²	1,00	7 200 m ²
Toiture pompiers / maintenance	Toiture	1 346 m ²	1,00	1 346 m ²
Toiture HTB	Toiture	150 m ²	1,00	150 m ²
Toiture module	Toiture	61 833 m ²	1,00	61 833 m ²
Toiture Bâtiment Tertiaire	Toiture	8 552 m ²	1,00	8 552 m ²
Toiture Cellules	Toiture	29 768 m ²	1,00	29 768 m ²
Toiture poste de garde	Toiture	197 m ²	1,00	197 m ²
Toiture R&D	Toiture	4 581 m ²	1,00	4 581 m ²
Toiture expédition / réception / Warehous	Toiture	23 649 m ²	1,00	23 649 m ²
Cheminement camion EST	Voirie lourde	1 050 m ²	0,90	945 m ²
Cheminement camion NORD	Voirie lourde	2 930 m ²	0,90	2 637 m ²
Cheminement camion OUEST	Voirie lourde	1 640 m ²	0,90	1 476 m ²
Cours manœuvre reception OUEST	Voirie lourde	5 180 m ²	0,90	4 662 m ²
Cours manœuvre Maintenance NORD	Voirie lourde	4 120 m ²	0,90	3 708 m ²
Cours manœuvre Glass Store	Voirie lourde	1 020 m ²	0,90	918 m ²
Quais reception réception Glass Store	Voirie lourde	4 110 m ²	0,90	3 699 m ²
Cours manœuvre SUD	Voirie lourde	6 760 m ²	0,90	6 084 m ²
Voie ceinturage pompiers Module EST	Voirie lourde	650 m ²	0,90	585 m ²
Voie ceinturage pompiers Cells EST	Voirie lourde	1 350 m ²	0,90	1 215 m ²
Entrée	Voirie lourde	1 260 m ²	0,90	1 134 m ²
Sortie PL	Voirie lourde	550 m ²	0,90	495 m ²
Voirie sud EST	Voirie lourde	3 850 m ²	0,90	3 465 m ²
Parvis cellules	Voirie lourde	2 200 m ²	0,90	1 980 m ²
Voirie sud OUEST + sortie vl	Voirie lourde	5 286 m ²	0,90	4 757 m ²
Parvis pompiers	Voirie lourde	1 700 m ²	0,90	1 530 m ²
		Total		Total
		258 132 m ²	0,76	197 250 m ²
		Débit autorisé selon PAC		3 213,00 l/s

Figure 5 - Surfaces rejet 1

Les calculs par la méthode rationnelle (pluies) nous donnent un débit maximal de **6493,22 l/s** supérieur au débit autorisé.

Il devra donc être installé un dispositif de régulation du débit.

Le volume à mettre en rétention a été calculé = **1489,66 m³**

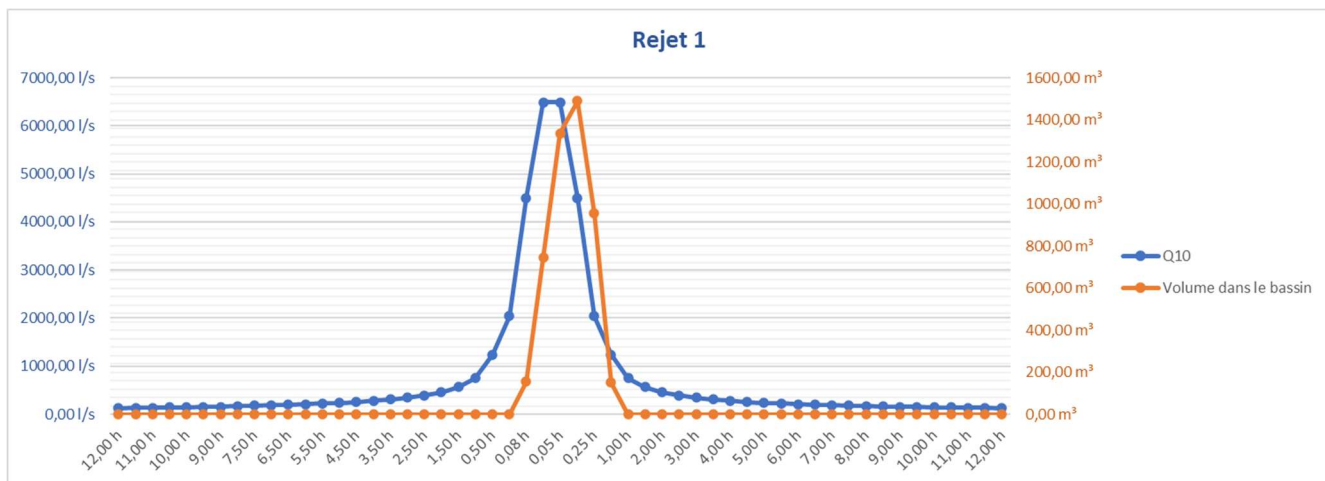


Figure 6 - Débits rejet 1

- 1^{ère} phase
 - Le débit du rejet est inférieur au débit maximal de **3213,00 l/s**
 - Le bassin se vidange automatiquement en gravitaire
- 2^{ème} phase
 - Le débit est supérieur au débit maximal de **3213,00 l/s**
 - Le bassin se remplit jusqu'au volume maximal de **1489,66 m³**
 - Le bassin se vide en même temps au débit maximal du rejet = **3213,00 l/s**
- 3^{ème} phase
 - Le débit redevient inférieur au débit maximal de **3213,00 l/s**
 - Le bassin continue de se vider au débit maximal du rejet = **3213,00 l/s**
- 4^{ème} phase
 - Le bassin est de nouveau vide

Le bassin (et réseau) est dimensionné pour reprendre cet excédent de volume

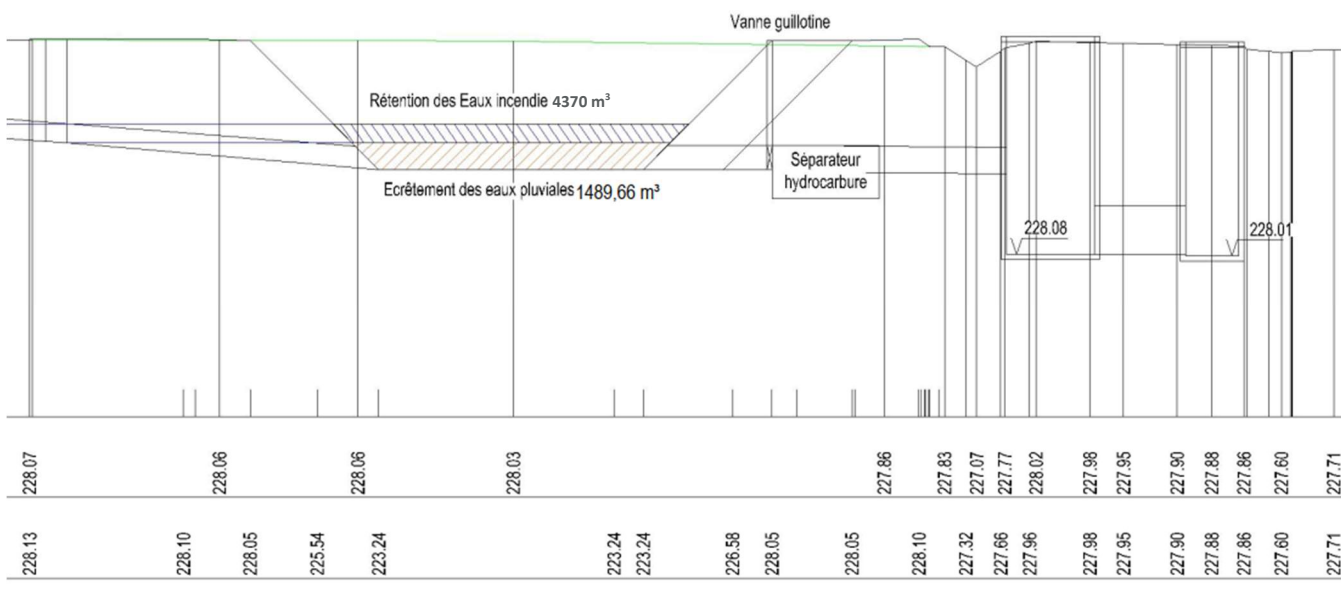


Figure 7 - Principe du bassin de rétention

Nota : Le volume d'écroulement de 1 489 m³ étant inférieur au volume des intempéries calculé et intégré selon la D9a, le volume utile du bassin sera de 4 370 m³.

2.2 Rejet 2 – Zone usine

Le rejet 2 correspond à une partie du BV 4 selon PAC V1 .

Rejet autorisé : 12.992×150 l/s/ha soit **1950 l/s**

Le rejet 2 sera scindé en 2 → Rejet 2a et Rejet 2b

2.2.1 Rejet 2a

Le rejet autorisé sera égal à la moitié de celui prévu pour le rejet 2 initial

→ **Soit 975 l/s**

Nom	Type	REJET 2a		
		Surfaces	Coef	Surface pondérée
Espaces verts Ouest	Espaces verts	14 647 m ²	0,2	2 929 m ²
Espaces verts centraux	Espaces verts	6 310 m ²	0,2	1 262 m ²
Espaces verts Nord-Ouest	Espaces verts	4 992 m ²	0,2	998 m ²
Ronde Ouest	Stabilisé ou émulsion gravillonnée	1 399 m ²	0,6	839 m ²
Chemins piéton centraux	Stabilisé ou émulsion gravillonnée	3 243 m ²	0,6	1 946 m ²
Dallages BA	Dallages BA	2 830 m ²	1,0	2 830 m ²
Toiture Cellules 01 et 02 Ouest	Toiture	17 856 m ²	1,0	17 856 m ²
Abris piétons	Toiture	429 m ²	1,0	429 m ²
		Total		Total
		51 706 m ²	0,56	29 090 m ²
		Débit autorisé selon PAC		975,00 l/s

Figure 8 - Surfaces rejet 2a

Les calculs par la méthode rationnelle (pluies) nous donnent un débit maximal de **957,60 l/s** inférieur au débit autorisé.

Débit rejet 2a < Débit autorisé

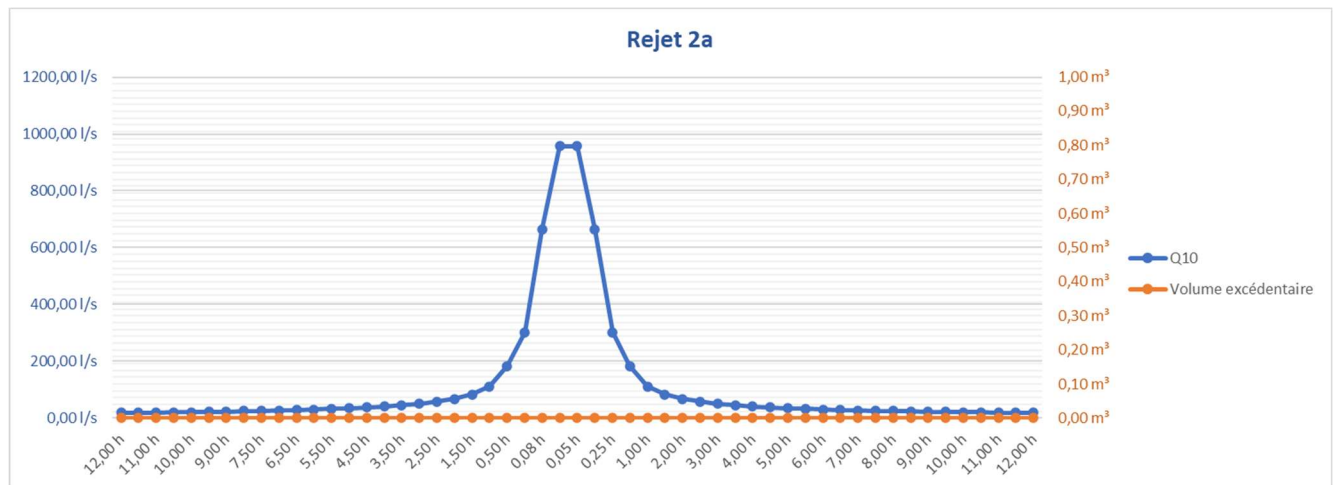


Figure 9 - Débits rejet 2a

Il n'est pas nécessaire de prévoir de rétention

2.2.2 Rejet 2b

Le rejet autorisé sera égal à la moitié de celui prévu pour le rejet 2 initial

→ Soit 975 l/s

Nom	Type	REJET 2b		
		Surfaces	Coef	Surface pondérée
Espaces verts Sud	Espaces verts	4 397 m ²	0,2	879 m ²
Chemins piéton centraux	Stabilisé ou émulsion gravillonnée	4 364 m ²	0,6	2 618 m ²
Toiture Cellules 01 et 02 Est	Toiture	17 935 m ²	1,0	17 935 m ²
Toiture FWC	Toiture	7 658 m ²	1,0	7 658 m ²
		Total		Total
		34 354 m ²	0,85	29 091 m ²
		Débit autorisé selon PAC		975,00 l/s

Figure 10 - Surfaces rejet 2b

Les calculs par la méthode rationnelle (pluies) nous donnent un débit maximal de **957,63 l/s** inférieur au débit autorisé.

Débit rejet 2b < Débit autorisé

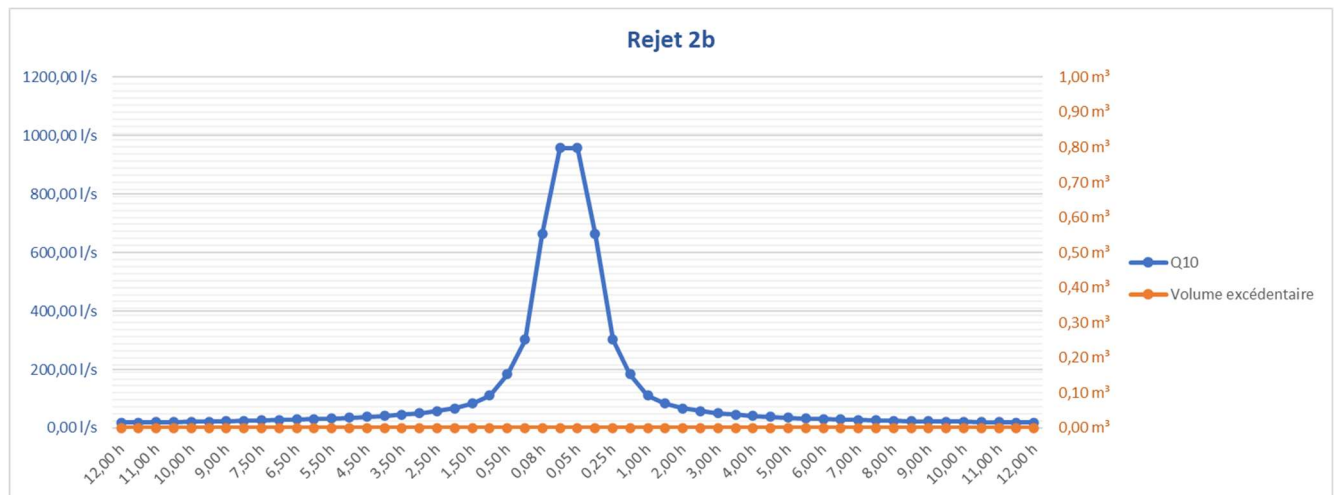


Figure 11 - Débits rejet 2b

Il n'est pas nécessaire de prévoir de rétention

2.3 Rejet 3 – Parking VL Formation

Le rejet 3 correspond a une partie du BV 1 selon le DLE

Rejet autorisé : 7.61×150 l/s/ha soit **1141 l/s**.

Nom	Type	REJET 3		
		Surface	Coef	Surface pondérée
Espaces verts	Espaces verts	64 781 m ²	0,2	12 956 m ²
Places de parking	Ombrières	3 617 m ²	1	3 617 m ²
Places de parking	Végétalisé	690 m ²	0,2	138 m ²
Bâtiment formation	Toiture	576 m ²	1	576 m ²
Local vélo	Toiture	329 m ²	1	329 m ²
Abris piétons	Toiture	1 105 m ²	1	1 105 m ²
Voirie	Voirie	6 860 m ²	0,9	6 174 m ²
		TOTAL		Total
		77 958 m ²	0,32	24 895 m ²
		Débit autorisé selon DLE		1141,00 l/s

Figure 12 - Surfaces rejet 3

Les calculs par la méthode rationnelle (pluies) nous donnent un débit maximal de **819,52 l/s** inférieur au débit autorisé.

Débit rejet 3 < Débit autorisé

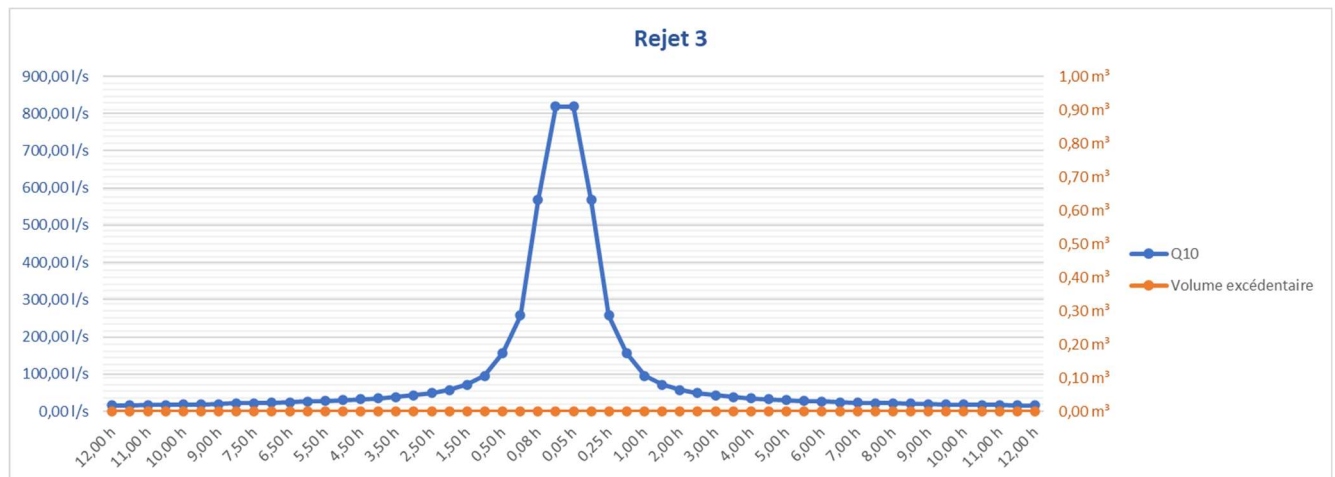


Figure 13 - Débits rejet 3

Il n'est pas nécessaire de prévoir de rétention

2.4 Rejet 4 – Parking VL Salariés

Le rejet 4 correspond à une partie du BV 1 Bis selon le DLE

Rejet autorisé : $7.8 \times 150 \text{ l/s/ha}$ soit **1170 l/s**.

Nom	Type	REJET 4		
		Surface	Coef	Surface pondérée
Espaces verts	Espaces verts	60 123 m ²	0,2	12 025 m ²
Places de parking	Ombrières	7 878 m ²	1	7 878 m ²
Chemin piéton	Stabilisé ou émulsion gravillonnée	1 220 m ²	0,6	732 m ²
Voirie	Voirie	6 900 m ²	0,9	6 210 m ²
		TOTAL		Total
		76 121 m ²	0,35	26 845 m ²
		Débit autorisé selon DLE		1170,00 l/s

Figure 14 - Surfaces rejet 4

Les calculs par la méthode rationnelle (pluies) nous donnent un débit maximal de **883,69 l/s** inférieur au débit autorisé.

Débit rejet 4 < Débit autorisé

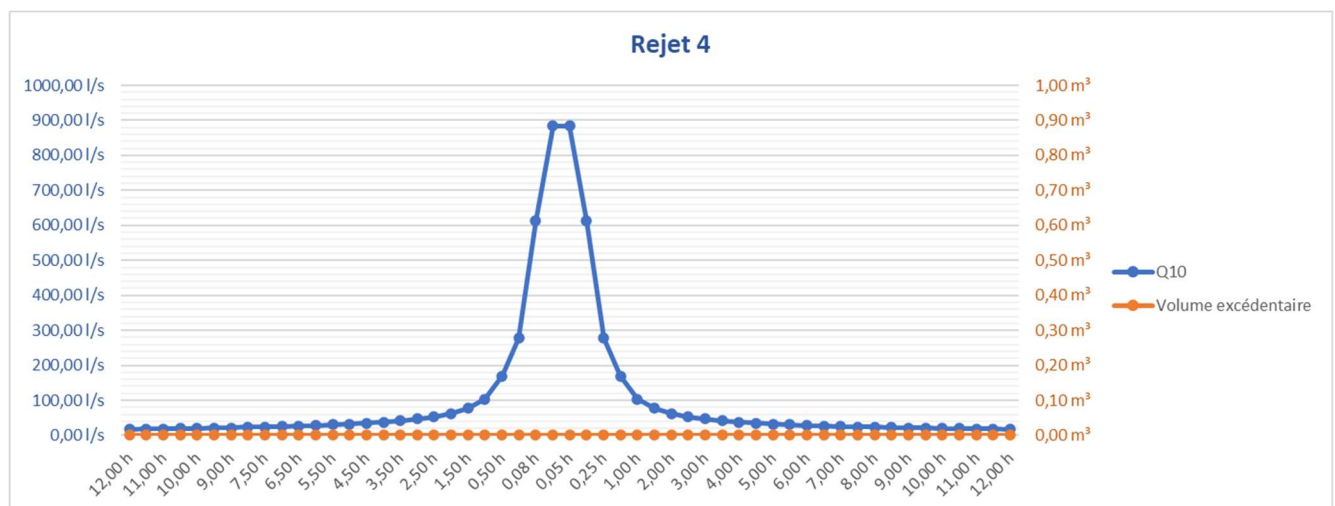


Figure 15 - Débits rejet 4

Il n'est pas nécessaire de prévoir de rétention

2.5 Rejet 5 – Zone d'attente PL

Le rejet 5 correspond au BV 3 Sud du PAC T4 V2 du 5/11/2021.

Rejet autorisé 1.54 x 150 l/s/ha soit **231 l/s**.

		REJET 5		
Nom	Type	Surface	Coef	Surface pondérée
Espaces verts	Espaces verts	333 m ²	0,2	67 m ²
Espaces verts	Espaces verts	654 m ²	0,2	131 m ²
Terrain laissé nu	Stabilisé ou émulsion gravillonnée	3993 m ²	0,2	799 m ²
Bâtiment	Toiture	149 m ²	1	149 m ²
Voirie	Voirie lourde	10282 m ²	0,9	9 254 m ²
		TOTAL		Total
		15411 m ²	0,67	10 399 m ²
		Débit autorisé selon PAC		231,00 l/s

Les calculs par la méthode rationnelle (pluies) nous donnent un débit maximal de **342,31 l/s** supérieur au débit autorisé.

Il devra donc être installé un dispositif de régulation du débit.

Le volume à mettre en rétention a été calculé = **41.56 m³**

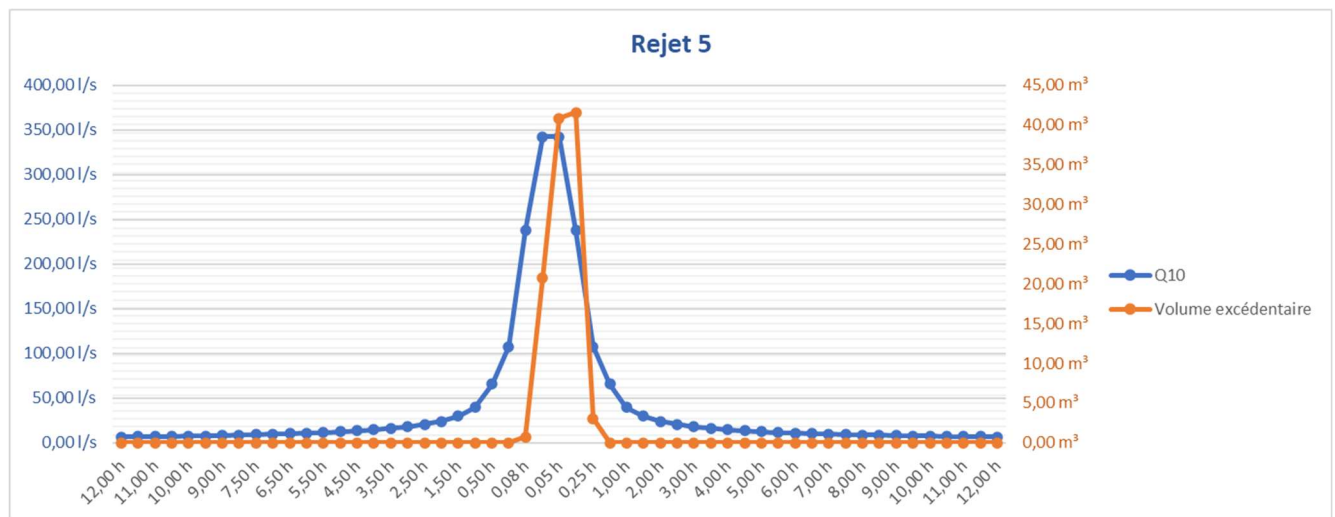


Figure 16 - Débits rejet 5

Le volume du débit supplémentaire pendant la durée d'intensité maximale de la pluie sera géré par l'intermédiaire des réseaux qui seront mis en charge

Les réseaux seront dimensionnés pour reprendre cet excédent de volume = 41,56 m³

Il n'est pas prévu de réaliser une rétention à proprement parler

Il est prévu la mise en place d'un limiteur de débit avant rejet dans le réseau de la ZAC

2.6 Rejet 6 – Voirie existant (Rue Irène Joliot-Curie)

Le rejet 6 correspond au BV 4 Bis selon PAC V1

Le rejet autorisé est de 0.61×150 l/s/ha soit **91 l/s**.

		REJET 6		
Nom	Type	Surface	Coef	Surface pondérée
Espaces verts	Espaces verts	1 304 m ²	0,2	261 m ²
Guérite et abris	Toiture	175 m ²	1	175 m ²
Voirie	Voirie	900 m ²	0,9	810 m ²
Voirie existante	Voirie	3 680 m ²	0,9	3 312 m ²
		TOTAL		Total
		6 059 m ²	0,75	4 558 m ²
		Débit autorisé selon PAC		91,00 l/s

Figure 17 - Surfaces rejet 6

Les calculs par la méthode rationnelle (pluies) nous donnent un débit maximal de **150,04 l/s**
Supérieur au débit autorisé.

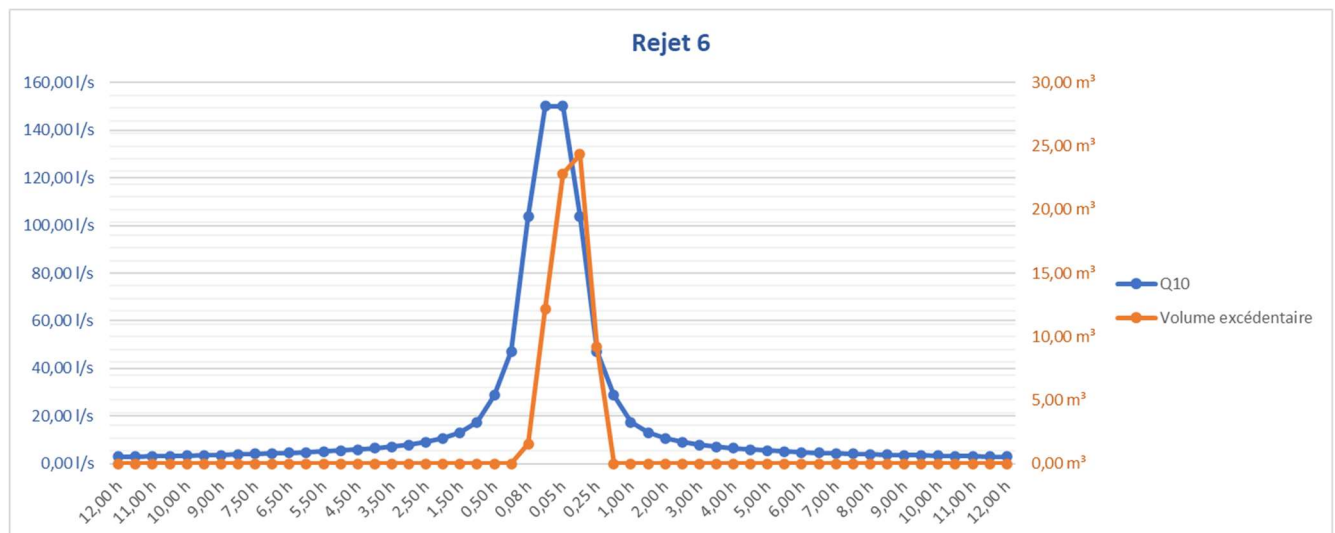


Figure 18 - Débits rejet 6

À noter que le système hydraulique existant est conservé.

Il n'est pas prévu de réaliser de rétention

3 Synthèse

3.1 Synthèse ruissellement sur rejet 1

Surfaces prises en compte	258 132 m ²
Surfaces pondérées	197 250 m ²
Coefficient de ruissellement moyen	0,76
Rappel Cr moyen pris en compte dans le DLE	0,69

3.2 Synthèse ruissellement sur rejet 2

Surfaces prises en compte	86 060 m ²
Surfaces pondérées	58 181 m ²
Coefficient de ruissellement moyen	0,67
Rappel Cr moyen pris en compte dans le DLE	0,70

3.2.1 Synthèse ruissellement sur rejet 2a

Surfaces prises en compte	51 706 m ²
Surfaces pondérées	29 090 m ²
Coefficient de ruissellement moyen	0,56
Rappel Cr moyen pris en compte dans le DLE	0,70

3.2.2 Synthèse ruissellement sur rejet 2b

Surfaces prises en compte	34 354 m ²
Surfaces pondérées	29 091 m ²
Coefficient de ruissellement moyen	0,85
Rappel Cr moyen pris en compte dans le DLE	0,70

3.3 Synthèse ruissellement sur rejet 3

Surfaces prises en compte	77 958 m ²
Surfaces pondérées	24 895 m ²
Coefficient de ruissellement moyen	0,32
Rappel Cr moyen pris en compte dans le DLE	0,70

3.4 Synthèse ruissellement sur rejet 4

Surfaces prises en compte	76 121 m ²
Surfaces pondérées	26 517 m ²
Coefficient de ruissellement moyen	0,35
Rappel Cr moyen pris en compte dans le DLE	0,70

3.5 Synthèse ruissellement sur rejet 5

Surfaces prises en compte	15 411 m ²
Surfaces pondérées	10 399 m ²
Coefficient de ruissellement moyen	0,67
Rappel Cr moyen pris en compte dans le DLE	0,64

3.6 Synthèse ruissellement sur rejet 6

Surfaces prises en compte	6 059 m ²
Surfaces pondérées	4 558 m ²
Coefficient de ruissellement moyen	0,75
Rappel Cr moyen pris en compte dans le DLE	0,70

4 Conclusion

4.1 Conclusions débits et limitations de débits

Suite à la réalisation des calculs, dont les résultats sont disponibles au chapitre 0 de ce document, les rejets 1, 5 et 6 dépassent les débits autorisés.

- Rejet 1 :
 - Il sera réalisé une régulation de débit au débit maximum admissible
 - Les volumes excédentaires seront stockés temporairement dans le bassin de rétention
- Rejet 5 :
 - Il sera réalisé une régulation de débit au débit maximum admissible
 - Les réseaux seront prévus pour se mettre en charge en amont du séparateur à hydrocarbures
- Rejet 6 :
 - Pas de régulation de débit
 - Conservation des réseaux hydrauliques existants

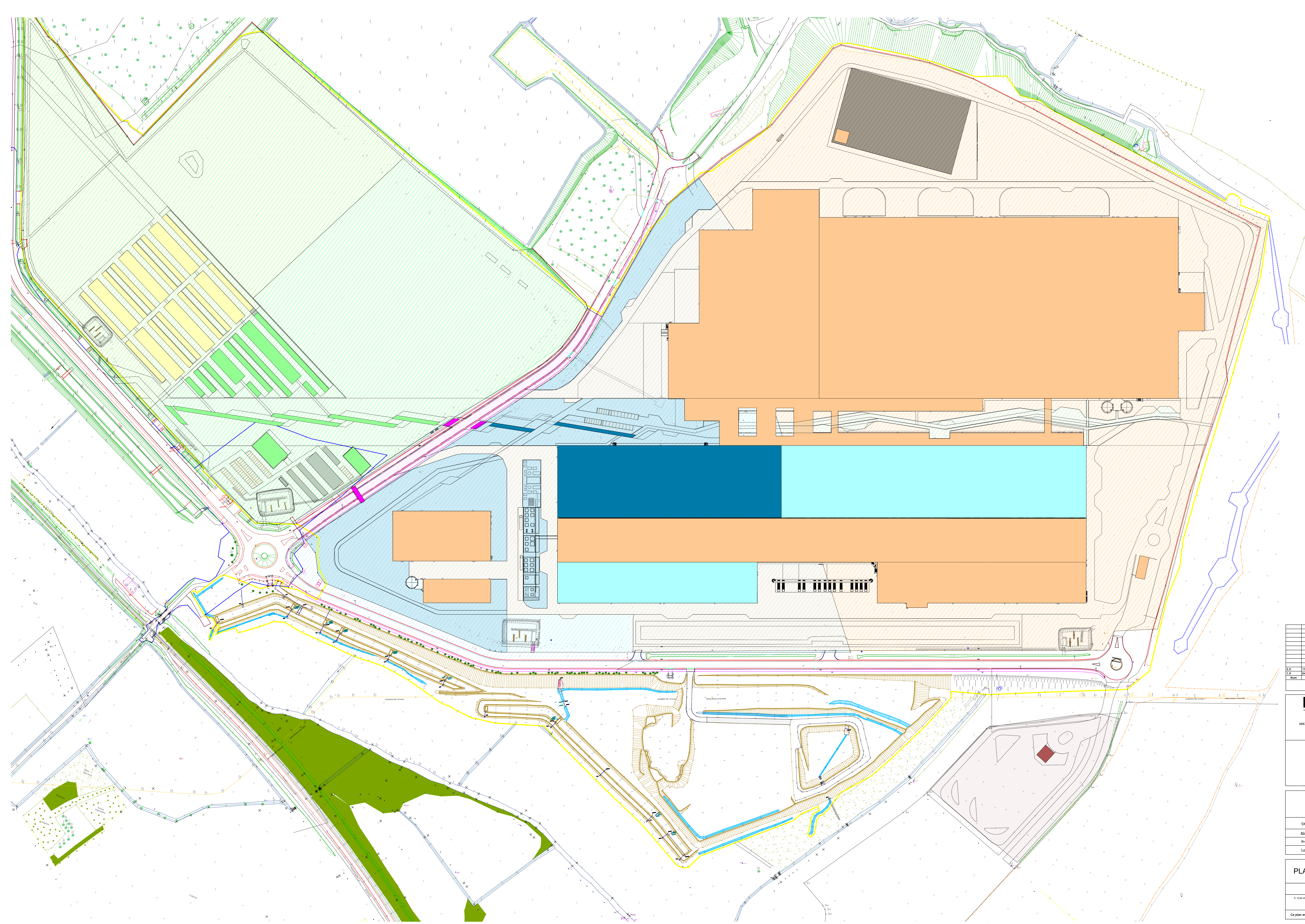
5 Annexes

Plans joints en annexes :

- Plan de masse surfaces récoltées « Projet »
- Plan de masse avec localisation des bassins versants

Nota :

Le plan des réseaux à l'intérieur du site est joint en annexe du dossier de demande de permis de construire et du dossier de demande d'autorisation.



- Surface avec évacuation EP vers rejet 1
- Surface avec évacuation EP vers rejet 2a
- Surface avec évacuation EP vers rejet 2b
- Surface avec évacuation EP vers rejet 3
- Surface avec évacuation EP vers rejet 4
- Surface avec évacuation EP vers rejet 5
- Surface avec évacuation EP vers rejet 6

Num	Date	Elaboré par	Description de la révision
2.0	11/04/2024	EXAM	Modifications
1.0	04/04/2024	EXAM	Création

IDEC GROUPE 48 rue des Buttes 63173 35777 CESSON SEVIGNE Cedex	unanime 25 rue Saint-Jérôme 49007 LYON	EPKLIMIT 5 rue Abraham Blich 69007 LYON contact@eklimit.eu
--	---	--

Maitre d'ouvrage

Holosolis

5 rue du Louvre
75001 PARIS

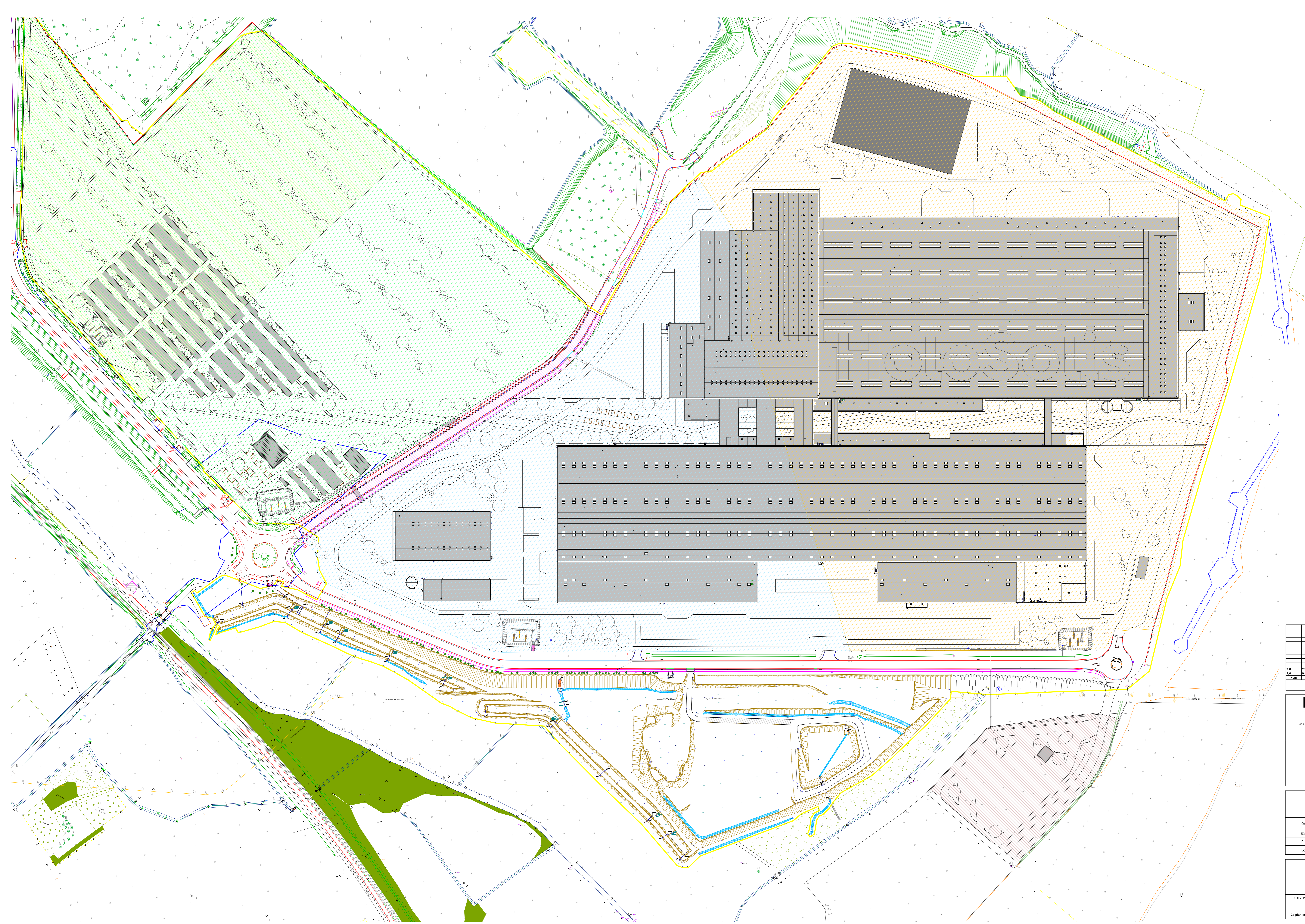
Site / Commune	Hambach
Bâtiment - Trous	Etages/Wisao - Toiture
Projet	HOLOSOLIS
Lot	TCE

PLAN DE MASSE - Bassins versants - Surfaces récoltées

INSTRUMENT	FORMAT	ECHELLE	INDICE	PHASE	PLANCHI
☒	A0+	1 : 1000	2.0	APS	

N° PLAN MASSE: 2V3B80-A03-APS-GEN-PL-013

Ce plan est la propriété des sociétés indiquées ci-dessus et ne peut être reproduit ou communiqué sans l'autorisation de HOLOSOLIS



- BV 1 BIS selon DLE
Surface : 7.80 ha
- BV 1 selon DLE
Surface : 7.61 ha
- Bassin V4 BIS selon PAC V1
Surface : 0.61 ha
- Bassin V4 selon PAC V1
Surface : 12.99 ha
- Bassin V3 NORD selon PAC T4 V2 du 05/11/2021
Surface : 21.42 ha
- Bassin V3 SUD selon PAC T4 V2 du 05/11/2021
Surface : 1.54 ha

Num	Date	Elaboré par	Modifications	Description de la révision
2.0	28/04/2024	EXAM	Modifications	
1.0	04/04/2024	EXAM	Création	

IDEC GROUPE 48 rue des Buttes 63173 35777 CESSON SEVIGNE Cedex	unanime 25 rue Saint-Jérôme 69007 LYON	 5 rue Abraham Blich 69007 LYON contact@eiklum.eu
--	---	--

Maitre d'ouvrage

Holosolis

5 rue du Louvre
75001 PARIS

Site / Commune	Hambach
Bâtiment - Trous	Espace/Visuel - Toiture
Projet	HOLOSOLIS
Lot	TCE

PLAN DE MASSE - Bassins versants naturels

INSTRUMENT	1/1000	ÉCHELLE	2.0	PHASE	APS	PLANCHÉ
N° PLAN	2V3B80-A03-APS-GEN-PL-012					

Ce plan est la propriété des sociétés indiquées ci-dessus et ne peut être reproduit ou communiqué sans l'autorisation de HOLOSOLIS