

Maitrise d'œuvre sur le système de traitement des eaux usées
de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne

**Compléments à l'Annexe 11 du dossier d'examen au cas
par cas**

CONSULTING

SAFEGE
Universaône
18 rue Félix Mangini
69009 LYON

Direction France Est

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL
Parc de l'île - 15/27 rue du Port
92022 NANTERRE CEDEX
www.safège.com

Sommaire

1.....	Préambule.....	4
2.....	Fonctionnement du système d'assainissement	4
3.....	Charges à traiter.....	7
3.1	Evolution démographique	7
3.2	Assainissement collectif.....	8
3.3	Evolution de la charge polluante d'origine domestique.....	9
3.4	Récapitulatif selon évolutions retenues en temps sec et temps de pluie	11
3.5	Charges hydrauliques	12
3.6	Charges polluantes.....	15
4.....	Problématique de rabattement de nappe en phase travaux ...	17
5.....	Problématique du seuil de bon état en aout	18

Tables des illustrations

Figure 1 : Réseaux séparatifs et unitaires sur la commune de Châtillon-sur-Chalaronne	4
Figure 2 : Synoptique du réseau d'assainissement et localisation des déversoirs d'orage (source : RPQS 2019)	6

Table des tableaux

Tableau 1 : Déversoirs d'orage présents sur le système de collecte (source : RPQS 2019)	5
Tableau 2 - Recensement INSEE de 2012 à 2017	8
Tableau 3 : Données issues du RPQS de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne	9
Tableau 4 : Données issues du RPQS de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne	9
Tableau 5 : Evolution de la charge polluante domestique.....	10
Tableau 6 : charges polluantes retenues pour MYLAN.....	10
Tableau 7 : Evolution des charges polluantes retenues en temps sec et temps de pluie	11
Tableau 8 : Charges polluantes retenues en temps sec et temps de pluie	11
Tableau 9 : Bilan des charges hydrauliques futures retenues.....	15
Tableau 10 : Charges de pollution d'origine domestique et industrielle.....	16
Tableau 11 : Récapitulatif des charges de pollution retenues.....	16

1 PREAMBULE

Ce document synthétise les éléments nécessitant des compléments suite à l'appel téléphonique de M. Dechet le 09/02/2021.

2 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

2.1 Plan des réseaux

La figure ci-dessous présente les réseaux d'assainissement de Châtillon-sur-Chalaronne.

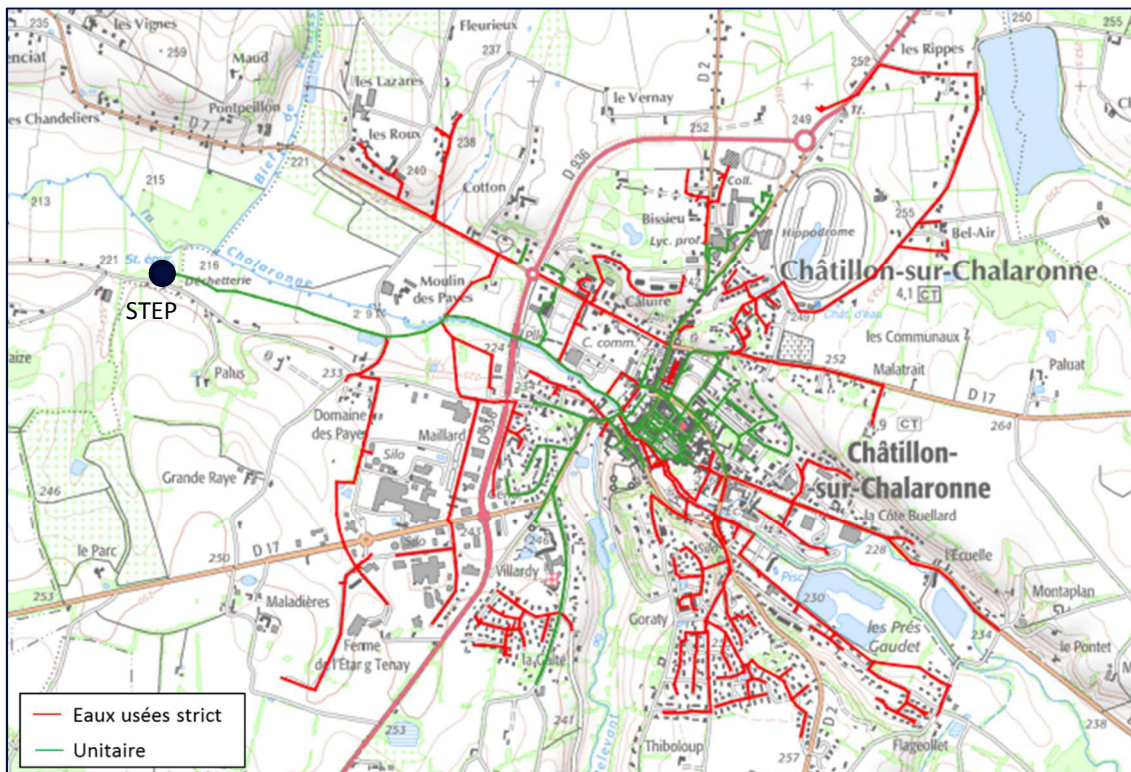


Figure 1 : Réseaux séparatifs et unitaires sur la commune de Châtillon-sur-Chalaronne

2.2 Déversoirs d'orage

Le tableau ci-dessous présente les déversoirs d'orage sur le système d'assainissement de Châtillon-sur-Chalaronne.

Compléments à l'Annexe 11 du dossier d'examen au cas par cas

Maitrise d'œuvre sur le système de traitement des eaux usées de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne

Tableau 1 : Déversoirs d'orage présents sur le système de collecte (source : RPQS 2019)

	Localisation	Milieu de rejet	Activité amont	Débit de déclenchement Fréquence surverse	Loi sur l'eau	Charges collectées
DO N°1	STEP	Chalaronne	centre bourg, écoles, lycée, collège, hôpital, Solvay	250m³/h	D	Entre 120 et 600kg/j DBO5
DO N°2	72-8	Chalaronne	Commerces centre bourg, écoles, lycée, collège, hôpital	251 m³/h fréquence mensuelle	D	Entre 12 et 120kg/j DBO5
DO N°3	85-49	Chalaronne	Hôpital	76m³/h, fréquence hebdomadaire	D	Entre 120 et 600kg/j DBO5
DO N°4	85-43	Chalaronne	Commerces centre bourg, écoles	53m³/h, fréquence hebdomadaire	D	Entre 12 et 120kg/j DBO5
DO N°5	rive opposée 85-43	Chalaronne	Quartier entre Relevant et Chalaronne	3.6m³/h, fréquence hebdomadaire	D	Entre 12 et 120kg/j DBO5
DO N°6	86-46	Chalaronne	Centre bourg	37m³/h, fréquence mensuelle	D	Entre 12 et 120kg/j DBO5
DO N°7	84-7	Le Relevant		24m³/h, fréquence hebdomadaire	D	Entre 12 et 120kg/j DBO5
DO N°8	stade	Chalaronne	Commerces centre bourg, écoles, lycée, collège, hôpital	96m³/h, fréquence hebdomadaire	D	Entre 120 et 600kg/j DBO5
DO N°9	gymnase	Fossé affluent Chalaronne	Commerces centre bourg, écoles, lycée, collège, hôpital	5m³/h, fréquence bimensuelle	-	<12kg/j DBO5
DO N°10	aval siphon	Chalaronne	Commerces centre bourg, écoles, lycée, collège, hôpital	68m³/h, fréquence hebdomadaire	D	Entre 120 et 600kg/j DBO5
DO N°12	aval DO4	Chalaronne	Commerces centre bourg, écoles	24m³/h, fréquence annuelle	D	Entre 12 et 120kg/j DBO5
RV 80	Rue Pierre JEME	Relevant		69m³/h, fréquence bimensuelle	D	Entre 12 et 120kg/j DBO5
RV 78	Rue Johnson	Relevant		2m³/h, fréquence semestrielle	-	<12kg/j DBO5
DO 14	Av. Ch. De Gaulle	Chalaronne	Collège, Espace Bel Air		D	Entre 12 et 120kg/j DBO5

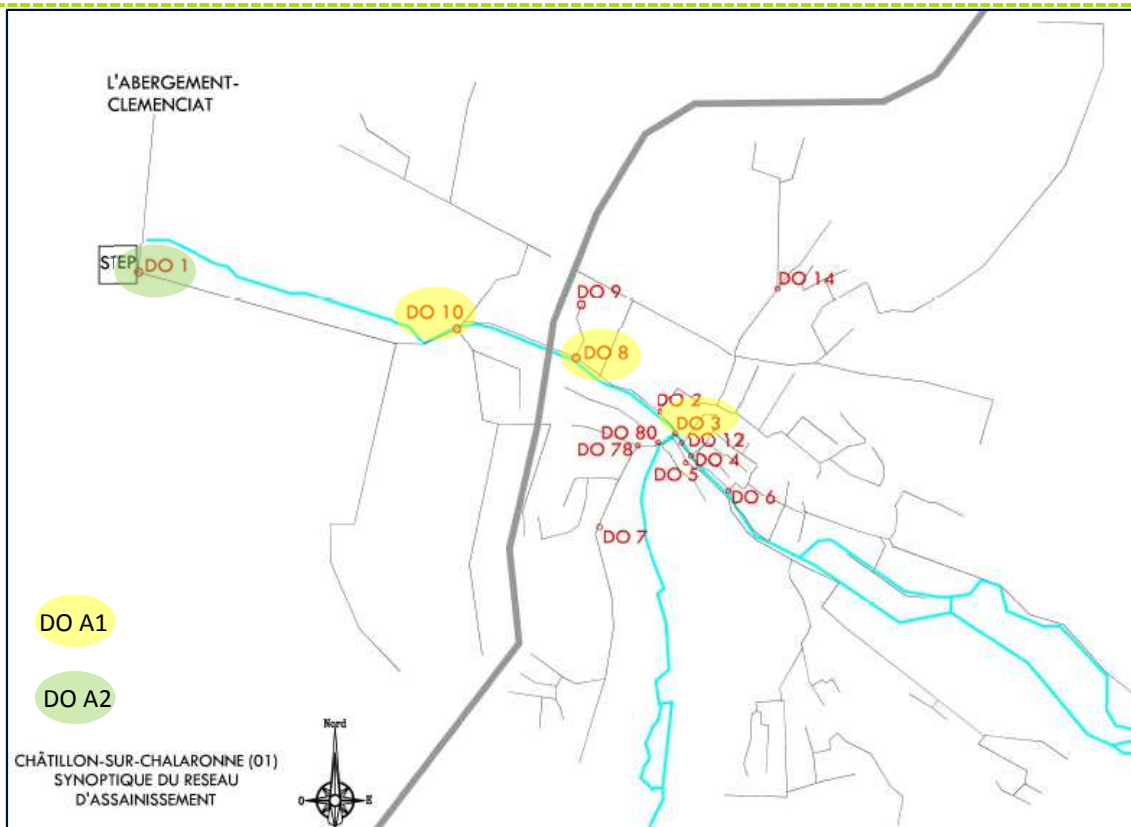
Le DO n°1 est le DO d'entrée de STEP, il correspond au point réglementaire A2.

Les DO n°3, 10 et 8 sont des déversoirs d'orage dont la charge polluante à l'amont est comprise entre 120 et 600 kg de DBO5/j. Ce sont des DO autosurveillés qui correspondent aux points réglementaires A1.

La figure ci-dessous localise les déversoirs d'orage.

Compléments à l'Annexe 11 du dossier d'examen au cas par cas

Maitrise d'œuvre sur le système de traitement des eaux usées de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne



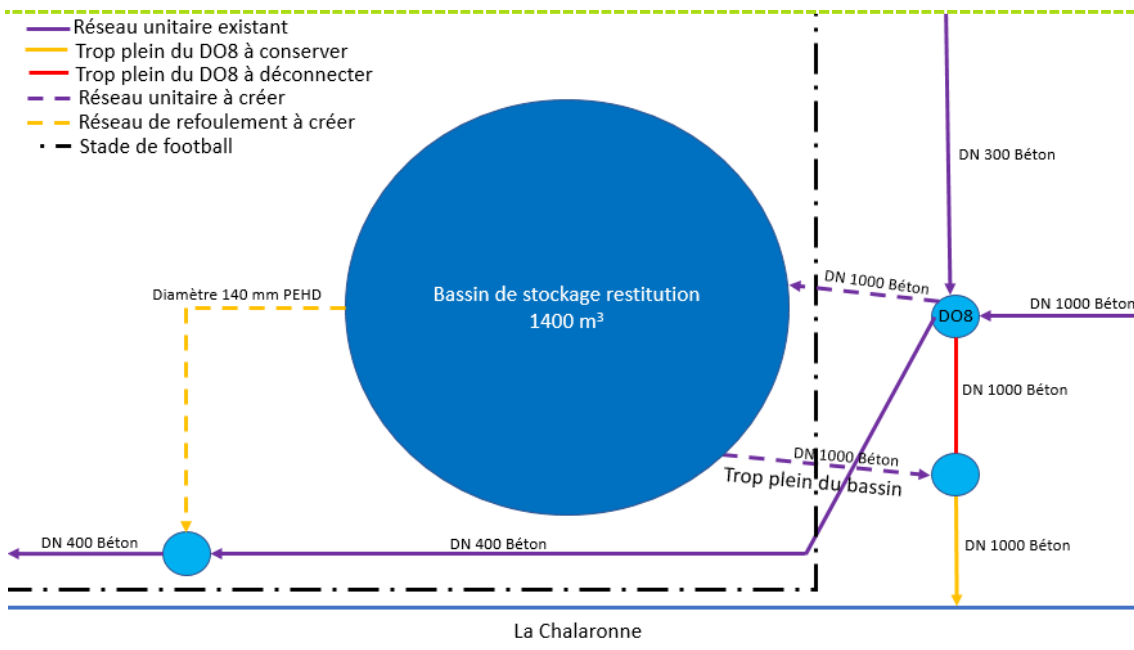
A noter que le réseau du côté de l'Abergement-Clémenciat possède 1 déversoir d'orage supplémentaire (charge < 120 kg/j DBO5).

2.3 Localisation du BSR au niveau du DO8

Le BSR sera implanté au niveau du DO8. Pour le trop-plein du BSR, il devrait être possible de réutiliser une partie de la conduite de trop-plein existante du DO8 (DN 1000) sur une partie du trajet séparant le BSR de la Chalaronne. Cette solution est valable sous réserve des levés topographiques qui permettront de connaître la position exacte des ouvrages et la possibilité de conserver des pentes suffisantes pour garantir l'écoulement. Ci-dessous un schéma de principe du BSR.

Compléments à l'Annexe 11 du dossier d'examen au cas par cas

Maitrise d'œuvre sur le système de traitement des eaux usées de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne



2.4 DO d'entrée de STEP

Le DO d'entrée de STEP correspond au trop-plein du poste de relevage des effluents juste à l'amont de la STEP.

Dans le projet de réhabilitation de la STEP, le poste est dimensionné pour relever 350 m³/h vers les prétraitements. Au-delà, les effluents sont dirigés directement vers le milieu naturel par l'intermédiaire du trop-plein du poste de relevage. Cette dernière situation est dite exceptionnelle, et n'apparaît qu'en situation extrême de fortes pluies. Les effluents by-passés par le trop plein du poste sont comptabilisés via un canal de comptage.

Le débit de 350 m³/h a été calculé de manière à admettre en traitement un volume total journalier correspondant au percentile 95, débit de référence de la station.

3 CHARGES A TRAITER

La détermination des charges futures à traiter a fait l'objet d'un rapport diagnostic en octobre 2018. Celui-ci présente les charges à prendre en compte pour le dimensionnement de la future station d'épuration de Châtillon sur Chalaronne pour l'horizon 2045.

Dans la mesure où la nouvelle filière de traitement sera mise en service au mieux en 2023, nous avons actualisé les données pour une situation future à l'horizon 2048 en prenant en compte les données du RPQS 2019 et les dernières données INSEE.

Les valeurs retenues sont détaillées dans les paragraphes suivants.

3.1 Evolution démographique

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des résultats des derniers recensements réalisés par l'INSEE sur la commune de Châtillon-sur-Chalaronne et les données de 2015 prises en compte dans l'étude de faisabilité.

Compléments à l'Annexe 11 du dossier d'examen au cas par cas

Maitrise d'œuvre sur le système de traitement des eaux usées de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne

Tableau 2 - Recensement INSEE de 2012 à 2017

Année	Chatillon sur Chalaronne			L'Abergement-Clémenciat		
	2012	2015	2017	2012	2015	2017
Population municipale	4 957	5 166	4 859	777	767	776
Résidences principales	2 185	2 218	2 218	301	306	311
Nombre habitants par résidence	2.27	2.33	2.19	2.58	2.51	2.50

Nous pouvons observer que ces dernières années la population sur Chatillon-sur-Chalaronne a diminué et est restée stable pour l'Abergement Clémenciat. Nous observons également que le nombre d'habitants par résidence principale a diminué sur la même période. Nous retiendrons cependant la valeur de 2,33 habitants/logement pour la commune de Chatillon-sur-Chalaronne.

Les données prises en compte pour l'année 2015 dans l'étude de faisabilité peuvent donc être appliquées à l'année 2017.

Les taux d'évolution démographique retenus sont :

- 1,6 %/an pour la commune de Châtillon sur Chalaronne,
- 1 %/an pour la commune de l'Abergement Clémenciat.

Ces taux sont issus de l'étude de faisabilité qui prend en compte le taux d'évolution prévu dans le SCOT et l'évolution de population observée durant les 15 dernières années.

3.2 Assainissement collectif

3.2.1 Commune de Châtillon-sur-Chalaronne

D'après le RPQS de 2019 de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne, la station de traitement GrosJean comptait 24 abonnés et la station de traitement de la commune accueillait les eaux de 2 538 abonnés.

Par ailleurs il était recensé 245 installations d'assainissement collectif sur la commune.

Afin d'isoler la charge polluante d'origine domestiques collectée sur la STEP nous pouvons établir le tableau suivant pour l'année 2017, sur la base d'un ratio de 2,33 habitants/abonné domestique :

Compléments à l'Annexe 11 du dossier d'examen au cas par cas

Maitrise d'œuvre sur le système de traitement des eaux usées de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne

Tableau 3 : Données issues du RPQS de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne

	2017
Population municipale	4 859
Nombre abonnés assainissement collectif	2 562
Nombre abonnés ANC	245
Population ANC	571 habitants
Nombre abonnés Lagune Grosjean	24
Population raccordée à la lagune Grosjean	56 habitants
Population origine domestique raccordée à la STEP	4 232 habitants
Nombre d'Equivalent-habitants*	3 527 EH

*hypothèse : 1 habitant rejette 50 g de DBO5/j ; 1 Equivalent Habitant(EH) = 60 g DBO5/j donc 1 EH = $1 \text{ habitant} \times \frac{50 \text{ g de DBO5/j}}{60 \text{ g DBO5/j}}$ basé sur les données du RPQS

3.2.2 Commune de l'Abergement Clémenciat

D'après le RPQS de 2019 de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne, la station de traitement de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne accueillait les eaux de 257 abonnés venant de la commune de l'Abergement-Clémenciat.

Par ailleurs il était recensé 104 installations d'assainissement collectif sur la commune de l'Abergement-Clémenciat.

Afin d'isoler la charge polluante d'origine domestiques collectée sur la STEP nous pouvons établir le tableau suivant pour l'année 2017, sur la base d'un ratio de 2,51 habitants/abonné domestique :

Tableau 4 : Données issues du RPQS de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne

	2017
Population municipale	776
Nombre abonnés assainissement collectif	257
Nombre abonnés ANC	104
Population ANC	261 habitants
Population origine domestique raccordée à la STEP	515 habitants
Nombre d'Equivalent-habitants*	429 EH

*hypothèse : 1 habitant rejette 50 g de DBO5/j ; 1 Equivalent Habitant(EH) = 60 g DBO5/j donc 1 EH = $1 \text{ habitant} \times \frac{50 \text{ g de DBO5/j}}{60 \text{ g DBO5/j}}$ basé sur les données du RPQS

3.3 Evolution de la charge polluante d'origine domestique

D'après le taux d'évolution retenu par chaque commune, il est possible de trouver une estimation du nombre d'EH reliés au réseau collectif à l'horizon 2048 :

Compléments à l'Annexe 11 du dossier d'examen au cas par cas

Maitrise d'œuvre sur le système de traitement des eaux usées de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne

Tableau 5 : Evolution de la charge polluante domestique

		2017	2023	2048
Chatillon sur Chalaronne	Habitants raccordés à la STEP	4 232	4 655	6 922
	Equivalents Habitants supplémentaires/2017*		423	2 690
	Equivalents Habitants	3 527	3 950	6 217
L'Abergement Clémenciat	Habitants raccordés à la STEP	515	565	724
	Equivalents Habitants supplémentaires/2017*		50	209
	Equivalents Habitants	429	479	638
Les deux communes	Habitants raccordés à la STEP	4 747	5 220	7 646
	Equivalents Habitants supplémentaires/2017*		473	2 899
	Equivalents Habitants	3 956	4 429	6 855

3.3.1 Evolution de la charge polluante d'origine industrielle

Les charges polluantes arrêtées dans la convention de rejet de MYLAN sont définies comme suit :

Tableau 6 : charges polluantes retenues pour MYLAN

	MYLAN (bureaux)			MYLAN (eaux industrielles)			Total
Paramètres	Concentration (mg/l)	Flux (kg/j)	Équivalents Habitants (E.H.)*	Concentration (mg/l)	Flux (kg/j)	Équivalents Habitants (E.H.)*	E.H.
Débit		7,5 m3/j	50		300 m3/j	2 000	2 050
MES	500	3,75	52	300	90	1 250	1 302
DCO	800	6	38	1 000	300	1 908	1 946
DBO ₅	400	3	50	400	120	2 000	2 050
NTK	100	0,75	48	25	7,5	484	532
N Global				20	6	387	387
P total	14	0,1	50	4	1,2	571	621

*1 EH = 60 g DBO₅/j = 157.2 g DCO/j = 72 g MES/j = 15.5 g NTK/j = 2,1 g PT/j = 150 l/j

3.4 Récapitulatif selon évolutions retenues en temps sec et temps de pluie

Les charges polluantes de temps sec et de temps de pluie avec les évolutions retenues pour chaque commune sont celles retenues dans le tableau suivant :

Tableau 7 : Evolution des charges polluantes retenues en temps sec et temps de pluie

Total futur (EH)	DBO5	DCO	MES
Châtillon domestiques	6 217	6 217	6 217
Activités + GALLET	1 087	1 069	1 089
MYLAN accepté	2 050	1 946	1 302
Châtillon domestiques + activités + MYLAN	9 354	9 232	8 608
Abergement Clémenciat domestiques + activités	638	638	638
Matières de vidanges	690	1 350	2 877
Total 2 communes temps sec	10 682	11 220	12 123
Surplus temps de pluie généré réseau (1 896 m³/j dans tableau ci-après)	2 970	3 317	4 819
Pollution stockée bassin d'orage – 1 400 m³*	2 193	2 450	3 558
Total 2 communes temps de pluie à traiter sur STEP	13 652	14 537	16 942

*Hypothèses prise en temps de pluie : concentrations effluents 94 mg DBO5/l ; 275 mgDCO/l ; 183 mg MES/l

La charge polluante totale retenue en temps de pluie correspond à la plus grande valeur calculée entre la charge du surdébit généré par le réseau arrivant à la STEP et la charge stockée dans le bassin d'orage qui doit être restituée à la STEP sur 24 heures maximum.

Il est proposé de retenir les charges polluantes suivantes :

Tableau 8 : Charges polluantes retenues en temps sec et temps de pluie

Total futur (EH)	DBO5	DCO	MES
Châtillon domestiques	6 217	6 217	6 217
Abergement Clémenciat domestiques	638	638	638
Activités + GALLET + MYLAN (futur)	3 455	2 995	2 418
Matières de vidanges	690	1 350	2 877
Total 2 communes temps sec	11 000	11 200	12 150
Total 2 communes temps de pluie à traiter sur STEP	14 500	14 500	16 300

Les débits parvenant en entrée de STEP comprennent à la fois :

- Les effluents domestiques,
- Les effluents industriels et activités autres que domestiques,
- Les eaux claires parasites permanentes,
- Les eaux de pluie.

Sur les bases suivantes :

- Hypothèse d'occupation des logements : 2,33 habitants/logement pour Chatillon/Chalaronne et 2,51 habitants/logements pour l'Abergement-Clémenciat,
- Projections d'évolution de la population à 2048,
- Dotation hydrique : 150 l/habitant/jour,

Les débits d'effluents d'origine domestique se définissent comme suit :

- Débit journalier : 854 m³/j,
- Débit moyen horaire : 36 m³/h,
- Coefficient de pointe : 2,29,
- Débit de pointe horaire : **82 m³/h.**

Les effluents industriels collectés sur le réseau d'assainissement de la commune de Chatillon sur Chalaronne sont constitués pour l'essentiel des effluents rejetés par les établissements suivants :

- Mylan dont les conditions de rejet sont indiquées ci-après :

Débit en m3/j	300		
DBO	400		
DCO	1000		
MEST	300		
NtK	25		
NGL	30		
Pt	4		

	mg/l
plomb	
zinc	
cuivre	
cadmium	
chrome total	
mercure	
nickel	
arsenic	
métaux totaux	
AOX	
hydrocarbures totaux	

	μg/l
	25
	130
	20
	0.3
	5
	0.5
	70
	4
	1000
	10000

Rapport DCO/DBO5	<2.5
pH	5.5<pH>8.5
température	<30°C

- Galet, dont les conditions de rejet sont indiquées ci-après :

Compléments à l'Annexe 11 du dossier d'examen au cas par cas

Maitrise d'œuvre sur le système de traitement des eaux usées de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne

POUR LES REJETS INDUSTRIELS :

Volume	8 m³/jour
MES	50 mg/l
DCO	150 mg/l
Nglob (N)	20 mg/l
DBO ₅	50 mg/l
Pt (P)	10 mg/l
ETM la concentration dans l'effluent rejeté ne devra pas dépasser celle dans l'eau fournie par l'alimentation communale	
Hydrocarbures	10 mg/l
Composés aromatiques oxydés (AOX)	1 mg/l

POUR LES REJETS DOMESTIQUES :

les effluents seront qualifiés de « rejets domestiques » dans la mesure où les valeurs de concentrations de cet effluent suivront les valeurs ci-dessous :

Volume	12 m³/jour
MES	500 mg/l
DCO	800 mg/l
Ntk	150 mg/l
DBO ₅	400 mg/l
Pt (P)	25 mg/l
ETM la concentration dans l'effluent rejeté ne devra pas dépasser celle dans l'eau fournie par l'alimentation communale	

- Activités commerciales, artisanales, établissements publics,....

Sur la base du débit autorisé au rejet (convention de déversement actuelle et future) et d'une hypothèse de croissance des zones industrielles et commerciales égale à 0 (ou très faible), les débits futurs industriels pris en compte dans le dimensionnement sont les suivants :

- Débit journalier : 386 m³/j,
- Débit moyen horaire : 16 m³/h,
- Coefficient de pointe : 2,68,
- Débit de pointe horaire : **43 m³/h.**

3.5.3 Eaux Claires Parasites Permanentes

Les eaux claires parasites permanentes (ECPP) ont été quantifiées dans le cadre de l'étude diagnostic sur le réseau et la STEP. Celles-ci varient selon la saison et le niveau d'eau de la chalaronne. La commune est engagée dans un programme de travaux visant à réduire les volumes d'eaux claires parasites et d'eaux pluviales.

La liste des travaux entrepris à partir du programme de travaux du SDA permet de calculer le gain réalisé.

Le total d'ECPP éliminé à la suite des travaux réalisés correspond à 158 m³/j. Le volume restant est donc de 774 m³/j - 158 m³/j soit 616 m³/j

Les ECPP seront donc prises égales à :

- Débit journalier : 616 m³/j,
- Débit moyen horaire : **26 m³/h.**

3.5.4 Débits totaux de temps sec

Le cumul des débits précédemment définis conduit aux totaux suivants :

Compléments à l'Annexe 11 du dossier d'examen au cas par cas

Maitrise d'œuvre sur le système de traitement des eaux usées de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne

- Débit journalier : 1 856 m³/j,
- Débit moyen horaire : 77 m³/h,
- Débit de pointe horaire : **151 m³/h**.

3.5.5 Débits de temps de pluie

Les débits de temps de pluie retenus lors des études de faisabilité étaient issus du rapport diagnostic et des études sur les réseaux réalisés par Réalités Environnement en 2014 dans le cadre du Schéma Directeur, et notamment la modélisation du réseau.

Le modèle Infoworks de Réalités Environnement a été repris afin d'intégrer les travaux réalisés entre 2014 et 2020 mais aussi afin de faire tourner le modèle sur un an avec les chroniques de pluies locale¹.

Cela permet d'affiner les débits de temps de pluie à prendre en compte dans le dimensionnement de la future station d'épuration.

L'objectif fixé pour la gestion des jours de temps de pluie sera d'admettre en traitement un volume total journalier correspondant au percentile 95 des débits calculés lors de la modélisation et correspondant au débit de référence de la station, soit :

- Un volume journalier de : 3 752 m³/j,
- Un débit de pointe en tête de station de : **350 m³/h**

Le débit de dimensionnement de 350 m³/h a également été calculé en fonction de la capacité limitante du réseau amont step, en effet la débitance de la canalisation DN350 est de 290 m³/h en ajoutant le débit de pointe du poste de refoulement de l'Abergement Clémenciat (42 m³/h) on atteint 332 m³/h. Le débit est augmenté pour assurer une sécurité de pompage notamment pour accepter des débits supérieurs lorsque la canalisation amont step est en charge.

3.5.6 Synthèse des charges hydrauliques

Les débits à prendre en compte sur la station en situation en situation future sont les suivants :

- Temps sec :
 - Débit journalier : 1 856 m³/j,
 - Débit moyen horaire : 77 m³/h,
 - Débit de pointe horaire : 151 m³/h ;
- Temps de pluie :
 - Débit journalier : 3 752 m³/j,
 - Débit moyen horaire : 156 m³/h,
 - Débit de pointe horaire : 350 m³/h,
 - Débit de pointe horaire admis en traitement : 350 m³/h

¹ Il était prévu de récupérer les données du pluviomètre de la station d'épuration de Châtillon, toutefois le pas de temps horaire n'étant pas disponible, il a été décidé avec l'accord de la MOA de partir sur les données pluviométriques de la station d'épuration de Belleville.

Compléments à l'Annexe 11 du dossier d'examen au cas par cas

Maitrise d'œuvre sur le système de traitement des eaux usées de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne

En conséquence, il est proposé de retenir les valeurs suivantes pour le dimensionnement des différents ouvrages :

- Poste de relèvement : débit de pointe = 350 m³/h, (temps de pluie)
- Ouvrages hydrauliques de la filière eau : débit de pointe = 350 m³/h (Débit de pointe de temps sec + surdébit de temps pluie)

Tableau 9 : Bilan des charges hydrauliques futures retenues

Désignation	Unité	Chatillon sur Chalaronne		L'Abergement Clémenciat		Total	
		Actuel	Futur	Actuel	Futur	Actuel	Futur
Volume moyen journalier temps sec	m ³ /j	1 313	1 726	102	130	1 415	1 856
Volume d'eaux claires parasites permanentes (Ecpp)	m ³ /j	216	216	0	0	216	216
Volume d'eaux claires parasites saisonnières (Ecp)	m ³ /j	351	351	49	49	400	400
Volume moyen journalier temps sec hors Ecpp et Ecp	m ³ /j	746	1 159	53	81	799	1 240
Surdébit journalier temps de pluie	m ³ /j	2 441	1 595	301	301	2 742	1 896
Débit de référence	m ³ /j	3 754	3 321	403	431	4 157	3 752

3.6 Charges polluantes

3.6.1 Effluents domestiques et industriels

Les charges de pollution domestiques et industrielles sont reprises ci-dessus dans le rapport et sont résumées ci-dessous :

Compléments à l'Annexe 11 du dossier d'examen au cas par cas

Maitrise d'œuvre sur le système de traitement des eaux usées de la commune de Châtillon-sur-Chalaronne

Tableau 10 : Charges de pollution d'origine domestique et industrielle

Total futur (EH)	DBO5	DCO	MES
Châtillon domestiques	6 217	6 217	6 217
Abergement Clémenciat domestiques	638	638	638
Activités + GALLET + MYLAN (futur)	3 455	2 995	2 418
Matières de vidanges	690	1 350	2 877
Total 2 communes temps sec	11 000	11 200	12 150
Total 2 communes temps de pluie à traiter sur STEP	14 500	14 500	16 300

Sur la base d'un ratio de pollution spécifique de 60g DBO5/EH.j, la capacité de la future station d'épuration de Chatillon/Chalaronne est de 14 500 EH.

Les charges à traiter sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 11 : Récapitulatif des charges de pollution retenues

Paramètres	Charge polluante (kg/j)*
MES	1 044
DCO	2 280
DBO5	870
NTK**	186
Pt**	25,2

* 1 EH = 60 g DBO5/j = 157.2 g DCO/j = 72 g MES/j = 15.5 g NTK/j = 2,1 g PT/j

** Une charge équivalente à 12 000 EH a été retenue pour l'azote et le phosphore correspondant à la charge en temps sec

3.6.2 Matières de vidange

La charge hydraulique apportée par les matières de vidange est négligeable et n'a pas été prise en compte dans le dimensionnement des ouvrages hydrauliques.

Concernant la charge polluante, ces apports représentent 1 350 EH (DCO) supplémentaires soit 9,3 % des charges à traiter.

La proportion des matières de vidange est compatible avec la circulaire du 23 février 1978 qui préconise que la charge maximale en DBO₅ des matières de vidange soit toujours inférieure à 20 % du flux global de DCO reçu par la station.

Les charges polluantes à prendre en compte dans le dimensionnement des ouvrages sont récapitulées dans le tableau ci-dessus.

4 PROBLEMATIQUE DE RABATTEMENT DE NAPPE EN PHASE TRAVAUX

Nous vous confirmons que la problématique de rabattement de nappe pendant la phase travaux est bien prise en compte dans le projet.

Dans le cadre d'une mission **G2 AVP**, nous avons fait réaliser les **prestations géotechniques ci-après au cours du mois d'Octobre 2020, avec un atelier de forage de type GEO 205 équipé d'un enregistreur de type Lutz et un autre atelier de type GEO 305** pour la réalisation des sondages carottés. Les sondages et essais réalisés sur site sont les suivants :

○ Zone du bassin de stockage-restitution (BSR)

1 sondage pressiométrique, noté SP002, descendu à 15.0m de profondeur/TA, avec enregistrement des paramètres du forage et réalisation de 11 essais pressiométriques à partir de 1.5 m de profondeur, répartis tous les 1.0 à 1.5m;

1 sondage carotté, noté SC001, descendu à 15.0m de profondeur/TA, avec prélèvements intacts des échantillons de sol pour analyse en laboratoire ;

Le sondage carotté devait être équipé en piézomètre PVC mais la rencontre d'une nappe artésienne en cours de forage n'a pas permis d'effectuer cet équipement ;

3 fouilles à la pelle, notées PM003, PM004 et PM005, avec prélèvement d'échantillons de sols pour réalisation d'essais d'identification en laboratoire ;

Deux essais Lefranc ont été réalisés dans le carotté à 3 m et 7 m de profondeur afin de mesurer la perméabilité des sols.

○ Zone de la station d'épuration (STEp) :

5 sondages pressiométriques, notés SP012 à SP016, descendus de 10 à 15.0 m profondeur/TA, avec enregistrement des paramètres du forage et réalisation de 54 essais pressiométriques à partir de 1.5 m de profondeur, répartis tous les 1.0 à 1.5m;

1 sondage carotté, noté SC011+Pz, descendu à 10.5 m de profondeur/TA, avec prélèvements intacts des échantillons de sol pour analyse en laboratoire ;

Le sondage carotté a été équipé en piézomètre PVC de diamètre 52/60mm crépiné de 3.5 à 10.5 m pour permettre le suivi de la nappe pendant une durée de 4 mois ;

1 fouille à la pelle, notée PM017, avec prélèvement d'échantillons de sols pour réalisation d'essais d'identification en laboratoire.

Deux essais Lefranc ont été réalisés dans le carotté à 3 m et 7.5 m afin de mesurer la perméabilité des sols ;

Une G2 PRO sera prochainement réalisée afin de compléter les informations apportées par les essais Lefranc et vérifier les débits de rabattement de nappe et l'impact sur la Chalaronne.

5 PROBLÉMATIQUE DU SEUIL DE BON ETAT EN AOUT

Vous avez émis des réserves concernant la problématique en période d'étiage : malgré un traitement tertiaire, le seuil de « bon état » de la Chalaronne est atteint lorsque le débit de la Chalaronne est supérieur à 170 l/s en temps sec et supérieur à 250 l/s en temps de pluie, ce qui n'est pas atteint au mois d'août.

Mme DRANE de la DDT est au courant de cette situation. Cela a été exposé en réunion en octobre 2020 en présence de tous les acteurs du projet, dont les services de l'Etat.

Cela n'a pour l'instant pas fait l'objet de remarque de la part des services instructeurs.

Nous allons planifier un rendez-vous avec Mme DRANE très prochainement afin de lui présenter une première version du dossier d'autorisation loi sur l'eau et avoir ses retours.