

- limitation des périodes de travaux à certaines plages horaires. Les travaux devront se dérouler en jours ouvrables et sans intervention nocturne ;
- choix d'itinéraires spécifiques minimisant les incidences d'une circulation soutenue des poids lourds (intégration optimisée dans les voies à fort trafic), en concertation avec les gestionnaires des voies concernées ;
- mise en œuvre d'une campagne d'information et de communication envers le public jusqu'à la fin des travaux afin de rappeler les objectifs du maître d'ouvrage vis-à-vis de cette opération ainsi que le déroulement des phases de chantier ou de l'aménagement.

Remarque : le dossier de consultation des entreprises intégrera toutes les recommandations nécessaires pour minimiser la gêne pour les riverains des zones de chantier et des voiries empruntées par les véhicules desservant ces zones. A ce titre, il sera en particulier fait référence au guide du Conseil National du Bruit concernant les bruits de chantiers.

2 LA PERIODE D'EXPLOITATION

2.1 Incidences sur le contexte géologique et hydrogéologique

Les bassins et ouvrages composant la future station d'épuration seront tous étanches. Des essais de mise en eau et d'étanchéité seront exécutés avant remblaiement autour de tous les nouveaux ouvrages. L'épreuve d'étanchéité sera réalisée conformément au CCTG travaux, fascicule 74 « Construction des réservoirs en béton ».

Aucun stockage ne sera réalisé en dehors des ouvrages ou locaux dédiés et les stocks de produits liquides susceptibles de générer une pollution seront associés à des rétentions adaptées.

Les eaux pluviales ruisselant sur les voiries, et par suite susceptibles d'être souillées par des polluants déposés lors du passage ou du stationnement des véhicules ou par des égouttures, seront collectées et dirigées vers un déboureur-séparateur à hydrocarbures, dont les caractéristiques dimensionnelles seront adaptées aux surfaces raccordées.

Les eaux pluviales collectées sur les toitures pourront être rejetées directement dans l'Isère ou infiltrées.

Remarque : du fait de la mise en place d'une digestion des boues et graisses produites sur site et conformément aux prescriptions de l'arrêté du 12 août 2010, le dossier de consultation des entreprises pour le marché de conception-réalisation prévoira la mise en place :

- de rétentions pour tout stockage de matières brutes ou de digestats liquides ;
- d'un bassin de confinement permettant de recueillir le premier flot des eaux pluviales susceptibles d'être souillées, à raison de 10 litres par mètre carré de surface collectée (10 mm). Ce même dispositif devra également permettre le confinement des eaux d'extinction d'un incendie.

2.2 Incidences sur les eaux superficielles

2.2.1 Hypothèses de calculs

Les valeurs retenues pour caractériser la qualité physico-chimique de l'Isère en amont du rejet de la station d'épuration de Bourg-Saint-Maurice prennent en compte les résultats de l'autosurveillance des eaux réceptrices et du suivi spécifique réalisé par le SAHI en 2022 :

Paramètres	DBO ₅ (mg/l)	DCO (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)	P _{Total} (mg/l)
<i>Moyennes hiver (décembre-mars)</i>	1,5	10	7,5	0,25	0,09	0,016
<i>Moyennes estivales (juillet-août)</i>	1,3	10	17	0,25	0,10	0,018
<i>Moyennes basse saison</i>	1,1	10	20	0,25	0,03	0,011

Tableau 15 : Valeurs retenues pour la qualité de l'Isère en amont du rejet de la station d'épuration de Bourg-St-Maurice

En ce qui concerne les débits de l'Isère, les scénarios retenus proposent de calculer l'impact :

- des rejets de pointe de temps sec lorsque le débit de l'Isère est égal au débit de référence d'étiage (QMNA₅) ;
- des rejets de la semaine-type lorsque le débit de l'Isère est égal au débit moyen mensuel sec d'occurrence biennale (QMNA₂) ;
- des rejets de temps de pluie lorsque le débit de l'Isère est égal au débit moyen mensuel de la période considérée.

2.2.2 Incidences à la mise en service des nouvelles installations

2.2.2.a Incidences des rejets de pointe de temps sec

a.1 En haute saison touristique hivernale

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	NTK	P _{Total}
Débit rejeté par la station d'épuration dans l'Isère	m ³ /j	8 405					
Charges polluantes en entrée de la station d'épuration	kg/j	3 632	8 109	3 887	770	856	102
Charges maximales rejetées si respect concentrations	kg/j	210	1 051	294	168	168	17
Charges maximales rejetées si respect rendements	kg/j	726	2 027	389	193	214	20
Débit de l'Isère (QMNA ₅)	m ³ /s	8,8					
Qualité milieu récepteur en amont du rejet	mg/l	1,5	10	7,5	0,09	0,25	0,016
Flux de pollution amont rejet	kg/j	1 140	7 603	5 702	68	190	12
Flux de pollution aval rejet si respect concentrations	kg/j	1 351	8 654	5 997	237	358	29
Flux de pollution aval rejet si respect rendements	kg/j	1 867	9 630	5 997	237	404	33
Qualité aval si respect concentrations	mg/l	1,8	11	7,8	0,31	0,47	0,04
Qualité aval si respect rendements	mg/l	2,4	12	7,9	0,34	0,53	0,04

a.2 En haute saison touristique estivale

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	NTK	P _{Total}
Débit rejeté par la station d'épuration dans l'Isère	m ³ /j	4 645					
Charges polluantes en entrée de la station d'épuration	kg/j	1 641	3 795	2 052	333	370	75
Charges maximales rejetées si respect concentrations	kg/j	116	581	163	46	70	9,3
Charges maximales rejetées si respect rendements	kg/j	328	949	205	67	93	15
Débit de l'Isère (QMNA ₅)	m ³ /s	9,8					
Qualité milieu récepteur en amont du rejet	mg/l	1,3	10	17	0,10	0,25	0,018
Flux de pollution amont rejet	kg/j	1 101	8 467	14 394	85	212	15
Flux de pollution aval rejet si respect concentrations	kg/j	1 217	9 048	14 557	131	281	25
Flux de pollution aval rejet si respect rendements	kg/j	1 429	9 416	14 599	151	304	30
Qualité aval si respect concentrations	mg/l	1,4	11	17	0,15	0,33	0,03
Qualité aval si respect rendements	mg/l	1,7	11	17	0,18	0,36	0,04

a.3 En basse saison

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	NTK	P _{Total}
Débit rejeté par la station d'épuration dans l'Isère	m ³ /j	3 543					
Charges polluantes en entrée de la station d'épuration	kg/j	1 051	2 187	985	181	201	21
Charges maximales rejetées si respect concentrations	kg/j	89	443	124	35	53	7,1
Charges maximales rejetées si respect rendements	kg/j	210	547	99	36	50	4,2
Débit de l'Isère (QMNA ₅)	m ³ /s	10					
Qualité milieu récepteur en amont du rejet	mg/l	1,1	10	20	0,06	0,34	0,011
Flux de pollution amont rejet	kg/j	950	8 640	17 280	52	294	10
Flux de pollution aval rejet si respect concentrations	kg/j	1 039	9 083	17 404	61	269	17
Flux de pollution aval rejet si respect rendements	Kg/j	1 161	9 187	17 379	62	266	14
Qualité aval si respect concentrations	mg/l	1,2	10	20	0,07	0,31	0,02
Qualité aval si respect rendements	mg/l	1,3	11	20	0,07	0,31	0,02

2.2.2.b Incidences des rejets de la semaine-type

b.1 En haute saison touristique hivernale

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	NTK	P _{Total}
Débit rejeté par la station d'épuration dans l'Isère	m ³ /j	8 594					
Charges polluantes en entrée de la station d'épuration	kg/j	3 632	8 109	3 887	770	856	102
Charges maximales rejetées si respect concentrations	kg/j	215	1 074	301	172	172	17
Charges maximales rejetées si respect rendements	kg/j	726	2 027	389	193	214	20
Débit de l'Isère (QMNA ₂)	m ³ /s	14,2					
Qualité milieu récepteur en amont du rejet	mg/l	1,5	10	7,5	0,09	0,25	0,016
Flux de pollution amont rejet	kg/j	1 842	12 282	9 211	111	307	20
Flux de pollution aval rejet si respect concentrations	kg/j	2 057	13 356	9 512	282	479	37
Flux de pollution aval rejet si respect rendements	Kg/j	2 569	14 309	9 600	303	521	10
Qualité aval si respect concentrations	mg/l	1,7	11	7,7	0,23	0,39	0,03
Qualité aval si respect rendements	mg/l	2,1	12	7,8	0,25	0,42	0,03

b.2 En haute saison touristique estivale

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	NTK	P _{Total}
Débit rejeté par la station d'épuration dans l'Isère	m ³ /j	4 834					
Charges polluantes en entrée de la station d'épuration	kg/j	1 641	3 795	2 052	333	370	75
Charges maximales rejetées si respect concentrations	kg/j	121	604	169	48	73	9,7
Charges maximales rejetées si respect rendements	kg/j	328	949	205	67	93	15
Débit de l'Isère (QMNA ₂)	m ³ /s	16,9					
Qualité milieu récepteur en amont du rejet	mg/l	1,3	10	17	0,10	0,25	0,018
Flux de pollution amont rejet	kg/j	1 903	14 638	24 885	146	366	26
Flux de pollution aval rejet si respect concentrations	kg/j	2 024	15 242	25 054	195	438	36
Flux de pollution aval rejet si respect rendements	Kg/j	2 231	15 587	25 090	218	458	41
Qualité aval si respect concentrations	mg/l	1,4	10	17	0,13	0,30	0,02
Qualité aval si respect rendements	mg/l	1,5	11	17	0,15	0,31	0,03

b.3 En basse saison

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	NTK	P _{Total}
Débit rejeté par la station d'épuration dans l'Isère	m ³ /j	3 732					
Charges polluantes en entrée de la station d'épuration	kg/j	1 051	2 187	985	181	201	21
Charges maximales rejetées si respect concentrations	kg/j	93	466	131	37	56	7,5
Charges maximales rejetées si respect rendements	kg/j	210	544	97	36	50	4,2
Débit de l'Isère (QMNA ₂)	m ³ /s	16,4					
Qualité milieu récepteur en amont du rejet	mg/l	1,1	10	20	0,03	0,25	0,011
Flux de pollution amont rejet	kg/j	1 555	14 138	28 277	42	353	16
Flux de pollution aval rejet si respect concentrations	kg/j	1 649	14 605	28 407	80	409	23
Flux de pollution aval rejet si respect rendements	Kg/j	1 765	14 685	28 375	79	404	20
Qualité aval si respect concentrations	mg/l	1,2	10	20	0,06	0,29	0,02
Qualité aval si respect rendements	mg/l	1,2	10	20	0,06	0,28	0,01

2.2.2.c Incidences des rejets de temps de pluie

c.1 En haute saison touristique hivernale

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	NTK	P _{Total}
Débit rejeté par la station d'épuration dans l'Isère	m ³ /j	9 725					
Charges polluantes en entrée de la station d'épuration	kg/j	3 632	8 109	3 887	770	856	102
Charges maximales rejetées si respect concentrations	kg/j	243	1 216	340	195	195	19
Charges maximales rejetées si respect rendements	kg/j	726	2 027	389	206	214	20
Débit de l'Isère (Débit moyen)	m ³ /s	20,7					
Qualité milieu récepteur en amont du rejet	mg/l	1,5	10	7,5	0,09	0,25	0,016
Flux de pollution amont rejet	kg/j	2 683	17 887	13 415	161	447	29
Flux de pollution aval rejet si respect concentrations	kg/j	2 926	19 103	13 756	355	642	48
Flux de pollution aval rejet si respect rendements	Kg/j	3 409	19 914	13 804	367	661	49
Qualité aval si respect concentrations	mg/l	1,6	11	7,6	0,20	0,36	0,03
Qualité aval si respect rendements	mg/l	1,9	11	7,7	0,20	0,37	0,03

c.2 En haute saison touristique estivale

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	NTK	P _{Total}
Débit rejeté par la station d'épuration dans l'Isère	m ³ /j	5 965					
Charges polluantes en entrée de la station d'épuration	kg/j	1 641	3 795	2 052	333	370	75
Charges maximales rejetées si respect concentrations	kg/j	149	746	209	60	89	12
Charges maximales rejetées si respect rendements	kg/j	328	949	205	67	93	15
Débit de l'Isère (Débit moyen)	m ³ /s	19,2					
Qualité milieu récepteur en amont du rejet	mg/l	1,3	10	17	0,10	0,25	0,018
Flux de pollution amont rejet	kg/j	2 154	16 566	28 163	166	414	30
Flux de pollution aval rejet si respect concentrations	kg/j	2 303	17 312	28 371	225	504	42
Flux de pollution aval rejet si respect rendements	Kg/j	2 482	17 515	28 368	232	507	45
Qualité aval si respect concentrations	mg/l	1,4	10	17	0,14	0,30	0,03
Qualité aval si respect rendements	mg/l	1,5	11	17	0,14	0,30	0,03

c.3 En basse saison

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	NTK	P _{Total}
Débit rejeté par la station d'épuration dans l'Isère	m ³ /j	4 863					
Charges polluantes en entrée de la station d'épuration	kg/j	1 051	2 187	985	181	201	21
Charges maximales rejetées si respect concentrations	kg/j	122	608	170	49	73	9,7
Charges maximales rejetées si respect rendements	kg/j	210	547	99	36	50	4,2
Débit de l'Isère (Débit moyen)	m ³ /s	11,9					
Qualité milieu récepteur en amont du rejet	mg/l	1,1	10	20	0,03	0,25	0,011
Flux de pollution amont rejet	kg/j	1 131	10 282	20 565	31	257	11
Flux de pollution aval rejet si respect concentrations	kg/j	1 253	10 890	20 735	79	330	21
Flux de pollution aval rejet si respect rendements	Kg/j	1 341	10 829	20 663	67	307	16
Qualité aval si respect concentrations	mg/l	1,2	10	20	0,08	0,32	0,02
Qualité aval si respect rendements	mg/l	1,3	10	20	0,06	0,30	0,02

2.2.2.d Commentaires

A la mise en service des installations, les niveaux de rejet définis permettent de respecter un bon état de l'Isère en aval du rejet des eaux traitées (pour les paramètres physico-chimiques généraux de l'état écologique).

Le principe de non-dégradation est respecté pour tous les paramètres, excepté l'ammonium pour lequel un changement de classe est observé en haute saison estivale. Soulignons que durant cette période, la teneur en ammonium dans l'Isère en amont du rejet des eaux traitées est en limite de classe (0,1 mg/l) et qu'en conséquence, une non-dégradation n'est pas envisageable.

2.2.3 Incidences à l'horizon 2040

2.2.3.a Incidences des rejets de pointe de temps sec

a.1 En haute saison touristique hivernale

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	NTK	P _{Total}
Débit rejeté par la station d'épuration dans l'Isère	m ³ /j	9 447					
Charges polluantes en entrée de la station d'épuration	kg/j	4 201	9 387	4 503	895	994	119
Charges maximales rejetées si respect concentrations	kg/j	236	1 181	331	189	189	19
Charges maximales rejetées si respect rendements	kg/j	840	2 347	450	224	249	24
Débit de l'Isère (QMNA ₅)	m ³ /s	8,8					
Qualité milieu récepteur en amont du rejet	mg/l	1,5	10	7,5	0,09	0,25	0,016
Flux de pollution amont rejet	kg/j	1 140	7 603	5 702	68	190	12
Flux de pollution aval rejet si respect concentrations	kg/j	1 377	8 784	6 033	257	379	31
Flux de pollution aval rejet si respect rendements	Kg/j	1 981	9 950	6 153	292	439	36
Qualité aval si respect concentrations	mg/l	1,8	11	7,8	0,33	0,49	0,04
Qualité aval si respect rendements	mg/l	2,6	13	8,0	0,38	0,57	0,05

a.2 En haute saison touristique estivale

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	NTK	P _{Total}
Débit rejeté par la station d'épuration dans l'Isère	m ³ /j	4 950					
Charges polluantes en entrée de la station d'épuration	kg/j	1 807	4 163	2 232	369	410	80
Charges maximales rejetées si respect concentrations	kg/j	124	619	173	50	74	9,9
Charges maximales rejetées si respect rendements	kg/j	361	1 041	223	74	103	16
Débit de l'Isère (QMNA ₅)	m ³ /s	9,8					
Qualité milieu récepteur en amont du rejet	mg/l	1,3	10	17	0,10	0,25	0,018
Flux de pollution amont rejet	kg/j	1 101	8 467	14 394	85	212	15
Flux de pollution aval rejet si respect concentrations	kg/j	1 224	9 086	14 567	134	286	25
Flux de pollution aval rejet si respect rendements	Kg/j	1 462	9 508	14 617	158	314	31
Qualité aval si respect concentrations	mg/l	1,4	11	17	0,16	0,34	0,03
Qualité aval si respect rendements	mg/l	1,7	11	17	0,19	0,37	0,04

a.3 En basse saison

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	NTK	P _{Total}
Débit rejeté par la station d'épuration dans l'Isère	m ³ /j	3 848					
Charges polluantes en entrée de la station d'épuration	kg/j	1 217	2 561	1 165	217	241	27
Charges maximales rejetées si respect concentrations	kg/j	96	481	135	38	58	7,7
Charges maximales rejetées si respect rendements	kg/j	243	640	117	43	60	5,4
Débit de l'Isère (QMNA ₅)	m ³ /s	10					
Qualité milieu récepteur en amont du rejet	mg/l	1,1	10	20	0,06	0,34	0,011
Flux de pollution amont rejet	kg/j	950	8 640	17 280	52	294	10
Flux de pollution aval rejet si respect concentrations	kg/j	1 047	9 121	17 415	64	274	17
Flux de pollution aval rejet si respect rendements	Kg/j	1 194	9 280	17 397	69	276	15
Qualité aval si respect concentrations	mg/l	1,2	11	20	0,07	0,32	0,02
Qualité aval si respect rendements	mg/l	1,4	11	20	0,08	0,32	0,02

2.2.3.b Incidences des rejets de la semaine-type

b.1 En haute saison touristique hivernale

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	NTK	P _{Total}
Débit rejeté par la station d'épuration dans l'Isère	m ³ /j	9 636					
Charges polluantes en entrée de la station d'épuration	kg/j	4 201	9 387	4 503	895	994	119
Charges maximales rejetées si respect concentrations	kg/j	241	1 204	337	193	193	19
Charges maximales rejetées si respect rendements	kg/j	840	2 347	450	224	249	24
Débit de l'Isère (QMNA ₂)	m ³ /s	14,2					
Qualité milieu récepteur en amont du rejet	mg/l	1,5	10	7,5	0,09	0,25	0,016
Flux de pollution amont rejet	kg/j	1 842	12 282	9 211	111	307	20
Flux de pollution aval rejet si respect concentrations	kg/j	2 083	13 486	9 549	303	500	39
Flux de pollution aval rejet si respect rendements	Kg/j	2 682	14 629	9 662	334	556	45
Qualité aval si respect concentrations	mg/l	1,7	11	7,7	0,24	0,40	0,03
Qualité aval si respect rendements	mg/l	2,2	12	7,8	0,27	0,45	0,04

b.2 En haute saison touristique estivale

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	NTK	P _{Total}
Débit rejeté par la station d'épuration dans l'Isère	m ³ /j	5 139					
Charges polluantes en entrée de la station d'épuration	kg/j	1 807	4 163	2 232	369	410	80
Charges maximales rejetées si respect concentrations	kg/j	128	642	180	51	77	10
Charges maximales rejetées si respect rendements	kg/j	361	1 041	223	74	103	16
Débit de l'Isère (QMNA ₂)	m ³ /s	16,9					
Qualité milieu récepteur en amont du rejet	mg/l	1,3	10	17	0,10	0,25	0,018
Flux de pollution amont rejet	kg/j	1 903	14 638	24 885	146	366	26
Flux de pollution aval rejet si respect concentrations	kg/j	2 031	15 281	25 065	198	443	37
Flux de pollution aval rejet si respect rendements	Kg/j	2 264	15 679	25 108	220	468	42
Qualité aval si respect concentrations	mg/l	1,4	10	17	0,13	0,30	0,02
Qualité aval si respect rendements	mg/l	1,5	11	17	0,15	0,32	0,03

b.3 En basse saison

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	NTK	P _{Total}
Débit rejeté par la station d'épuration dans l'Isère	m ³ /j	4 037					
Charges polluantes en entrée de la station d'épuration	kg/j	1 217	2 561	1 165	217	241	27
Charges maximales rejetées si respect concentrations	kg/j	101	505	141	40	61	8,1
Charges maximales rejetées si respect rendements	kg/j	243	640	117	43	60	5,4
Débit de l'Isère (QMNA ₂)	m ³ /s	16,4					
Qualité milieu récepteur en amont du rejet	mg/l	1,1	10	20	0,03	0,25	0,011
Flux de pollution amont rejet	kg/j	1 555	14 138	28 277	42	353	16
Flux de pollution aval rejet si respect concentrations	kg/j	1 656	14 643	28 418	83	414	21
Flux de pollution aval rejet si respect rendements	Kg/j	1 799	14 779	28 393	86	414	21
Qualité aval si respect concentrations	mg/l	1,2	10	20	0,06	0,29	0,02
Qualité aval si respect rendements	mg/l	1,3	10	20	0,06	0,29	0,01

2.2.3.c Incidences des rejets de temps de pluie

c.1 En haute saison touristique hivernale

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	NTK	P _{Total}
Débit rejeté par la station d'épuration dans l'Isère	m ³ /j	10 767					
Charges polluantes en entrée de la station d'épuration	kg/j	4 201	9 387	4 503	895	994	119
Charges maximales rejetées si respect concentrations	kg/j	269	1 346	377	215	215	22
Charges maximales rejetées si respect rendements	kg/j	840	2 347	450	224	249	24
Débit de l'Isère (Débit moyen)	m ³ /s	20,7					
Qualité milieu récepteur en amont du rejet	mg/l	1,5	10	7,5	0,09	0,25	0,016
Flux de pollution amont rejet	kg/j	2 683	17 887	13 415	161	447	29
Flux de pollution aval rejet si respect concentrations	kg/j	2 952	19 233	13 792	376	663	50
Flux de pollution aval rejet si respect rendements	Kg/j	3 523	20 234	13 866	385	696	52
Qualité aval si respect concentrations	mg/l	1,6	11	7,7	0,21	0,37	0,03
Qualité aval si respect rendements	mg/l	2,0	11	7,7	0,21	0,39	0,03

c.2 En haute saison touristique estivale

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	NTK	P _{Total}
Débit rejeté par la station d'épuration dans l'Isère	m ³ /j	6 270					
Charges polluantes en entrée de la station d'épuration	kg/j	1 807	4 163	2 232	369	410	80
Charges maximales rejetées si respect concentrations	kg/j	157	784	219	63	94	13
Charges maximales rejetées si respect rendements	kg/j	361	1 041	223	74	103	16
Débit de l'Isère (Débit moyen)	m ³ /s	19,2					
Qualité milieu récepteur en amont du rejet	mg/l	1,3	10	17	0,10	0,25	0,018
Flux de pollution amont rejet	kg/j	2 154	16 566	28 163	166	414	30
Flux de pollution aval rejet si respect concentrations	kg/j	2 310	17 350	28 382	228	508	42
Flux de pollution aval rejet si respect rendements	Kg/j	2 515	17 607	28 386	239	517	46
Qualité aval si respect concentrations	mg/l	1,4	10	17	0,14	0,31	0,03
Qualité aval si respect rendements	mg/l	1,5	11	17	0,14	0,31	0,03

c.3 En basse saison

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NH ₄ ⁺	NTK	P _{Total}
Débit rejeté par la station d'épuration dans l'Isère	m ³ /j	5 168					
Charges polluantes en entrée de la station d'épuration	kg/j	1 217	2 561	1 165	217	241	27
Charges maximales rejetées si respect concentrations	kg/j	129	646	181	52	78	10
Charges maximales rejetées si respect rendements	kg/j	243	640	117	43	60	5,4
Débit de l'Isère (Débit moyen)	m ³ /s	11,9					
Qualité milieu récepteur en amont du rejet	mg/l	1,1	10	20	0,03	0,25	0,011
Flux de pollution amont rejet	kg/j	1 131	10 282	20 565	31	257	11
Flux de pollution aval rejet si respect concentrations	kg/j	1 260	10 928	20 746	83	335	22
Flux de pollution aval rejet si respect rendements	Kg/j	1 374	10 923	20 681	74	317	17
Qualité aval si respect concentrations	mg/l	1,2	11	20	0,08	0,32	0,02
Qualité aval si respect rendements	mg/l	1,3	11	20	0,07	0,31	0,02

2.2.3.d Commentaires

A l'horizon retenu pour le dimensionnement des installations (2040), les conclusions sont les mêmes qu'à la mise en service des nouveaux ouvrages, à savoir :

- un respecter un bon état de l'Isère en aval du rejet des eaux traitées (pour les paramètres physico-chimiques généraux de l'état écologique) ;
- le respect du principe de non-dégradation pour tous les paramètres, excepté l'ammonium pour lequel un changement de classe est observé en haute saison estivale.

2.2.4 Incidences en situation anormale de fonctionnement des ouvrages

Certains événements (panne d'électricité ou d'organes mécaniques,...) peuvent être à l'origine de perturbations du fonctionnement des ouvrages de transfert et de traitement des eaux usées. Ces perturbations peuvent se traduire par des rejets d'eaux brutes et une dégradation temporaire de la qualité des eaux réceptrices. L'ampleur de cette dégradation varie en fonction de l'ouvrage concerné (poste de refoulement plus ou moins stratégique dans la chaîne de transfert, station d'épuration), de l'intensité du dysfonctionnement (partiel ou total) et de sa durée.

2.2.5 Incidences sur les usages des eaux superficielles

Les usages des eaux superficielles ont trait à la pêche d'une part, aux sports d'eaux vives d'autre part.

La conception hydraulique du projet, les performances épuratoires retenues ainsi que les dispositions prises pour fiabiliser le fonctionnement des ouvrages et protéger l'Isère (Cf. ci-dessus) sont de nature à préserver la faune piscicole et par extension les activités halieutiques.

Pour l'évaluation des incidences du rejet de la station d'épuration sur les sports d'eaux vives, les hypothèses retenues sont les suivantes :

- situation de pointe de temps sec en période estivale à l'horizon 2040 ;
- débit de l'Isère correspondant au QMNA₅ retenu pour la période correspondante soit 9,8 m³/s
- densité de germes témoins de contamination fécale dans les eaux brutes :
 - Escherichia Coli : 10³ à 10⁷ UFC³/100 ml
 - Entérocoques : 10³ à 10⁶ UFC/100 ml
- taux d'abattement de la filière de traitement : En première approximation, on considère que la filière de traitement permet l'atteinte d'un taux d'abattement de la charge bactérienne de l'ordre de 2 unités logarithmiques (rendement ≈ 99%).

Avec ces hypothèses, les densités de germes témoins attendues en aval du rejet de la station d'épuration (après mélange homogène avec les eaux de l'Isère) sont les suivantes :

- Escherichia Coli : 0 à 600 UFC/100 ml
- Entérocoques : 0 à 60 UFC/100 ml

Pour rappel, l'arrêté du 22 septembre 2008, relatif à la fréquence d'échantillonnage et aux modalités d'évaluation de la qualité et de classement des eaux de baignade, définit pour les eaux intérieures les valeurs-limites suivantes :

Paramètres	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante
Escherichia coli (UFC/100ml)	500	1 000	900
Entérocoques intestinaux (UFC/100ml)	200	400	330

Compte tenu de ces éléments, il apparaît qu'après intervention d'un mélange homogène entre les eaux traitées et les eaux réceptrices, les densités de germes observées dans l'Isère seront probablement inférieures aux valeurs limites mentionnées dans le tableau ci-dessus. On ne peut toutefois exclure qu'en raison d'une contamination préexistante en amont (qui s'ajoute à celle apportée par le rejet des eaux traitées), d'un mélange non encore homogène au moment de l'exposition et/ou d'une contamination temporairement plus élevée des eaux traitées, un risque sanitaire existe. Dans ce contexte, le SAHI envisage, en option, la mise en œuvre d'une désinfection des eaux traitées durant la période de pratique des sports d'eaux vives.

2.2.6 Mesures d'évitement et de réduction

2.2.6.a Mesures liées aux opérations de maintenance et aux dysfonctionnements

La conception des ouvrages de traitement et plus généralement des organes de la chaîne de transfert des effluents jusqu'à la station d'épuration intègre des mesures visant à assurer la fiabilité et la durabilité de leur fonctionnement. Ainsi le dossier de consultation des entreprises prévoit a minima la mise en œuvre des dispositions suivantes :

- Réalisation de l'ensemble des étapes du traitement des eaux sur une double file, chaque file étant isolable et by-passable pour maintenance sans arrêt du traitement ;
- Réalisation systématique de secours installés ou en magasin pour les équipements électromécaniques vitaux ;

³ UFC : Unité Formant Colonie

- Emploi systématique de matériaux adaptés au risque anti-corrosion : inox (nuance 316L) pour le traitement des boues et les prétraitements), aluminium, etc. L'emploi d'acier noir ou galvanisé sera proscrit ;
- Imposition de normes très strictes concernant la qualité des bétons, en veillant notamment au respect des enrobages et à une composition performante en résistance et étanchéité ;
- Installation de ventilation garantissant un taux de renouvellement maximum suivant le degré de nuisance potentiel des locaux ;
- Moyens de levage et de manutention adaptés, avec mise en œuvre d'une zone affectée au chargement et déchargement du matériel ;
- Dans les locaux fermés, même ventilés, afin d'éviter un vieillissement prématuré et/ou une corrosion suite à la condensation et les risques de dégagement de gaz corrosifs ou nocifs (H₂S en particulier), les canaux, ouvrages, bête de pompage...seront couverts par des trappes démontables afin de préserver la possibilité de nettoyage et l'accessibilité au service chargé de l'autosurveillance pour mise en place des dispositifs de mesure.

Les entreprises soumissionnaires devront fournir une étude spécifique justifiant de la prise en compte des risques de défaillance dans la conception et le dimensionnement des installations et équipements. Cette étude comprendra au minimum :

- Pour chaque élément fonctionnel de la chaîne de traitement :
 - inventier les défaillances possibles, matérielles ou humaines, leurs effets et identifier celles pouvant porter atteinte de façon importante à l'intégrité du traitement ;
 - identifier les équipements et interventions sensibles susceptibles d'entraîner l'apparition de ces défaillances ;
- Analyser l'incidence des périodes d'entretien et des grosses réparations ;
- Effectuer des propositions d'actions correctives, adaptées à chaque cas en termes :
 - d'architecture fonctionnelle : deux files parallèles minimum, redondances d'équipements, maillages ou vannages,... ;
 - de spécifications particulières d'équipements ;
 - de moyens de détection et d'alerte (nature et localisation des capteurs, procédures, automatismes, etc.) ;
 - de liste des pièces dont il faut disposer sur chaque site et la disponibilité des pièces de rechange en dehors des sites ;
 - d'organisation et de délais des procédures d'intervention ;
 - d'orientation de la politique de maintenance.
- Dans le respect des objectifs de fréquence, l'impact immédiat et différé des périodes de dysfonctionnement et d'entretien des installations ainsi qu'une estimation des performances que l'installation devrait atteindre pendant ces périodes.

A noter qu'en cas de rupture de l'alimentation électrique de la station d'épuration, un inverseur de source à connexion rapide d'un groupe électrogène sera prévu dans le local électrique. Ledit groupe électrogène devra être dimensionné pour permettre le fonctionnement des postes de traitement prioritaires. Ces postes sont au minimum (liste non exhaustive) :

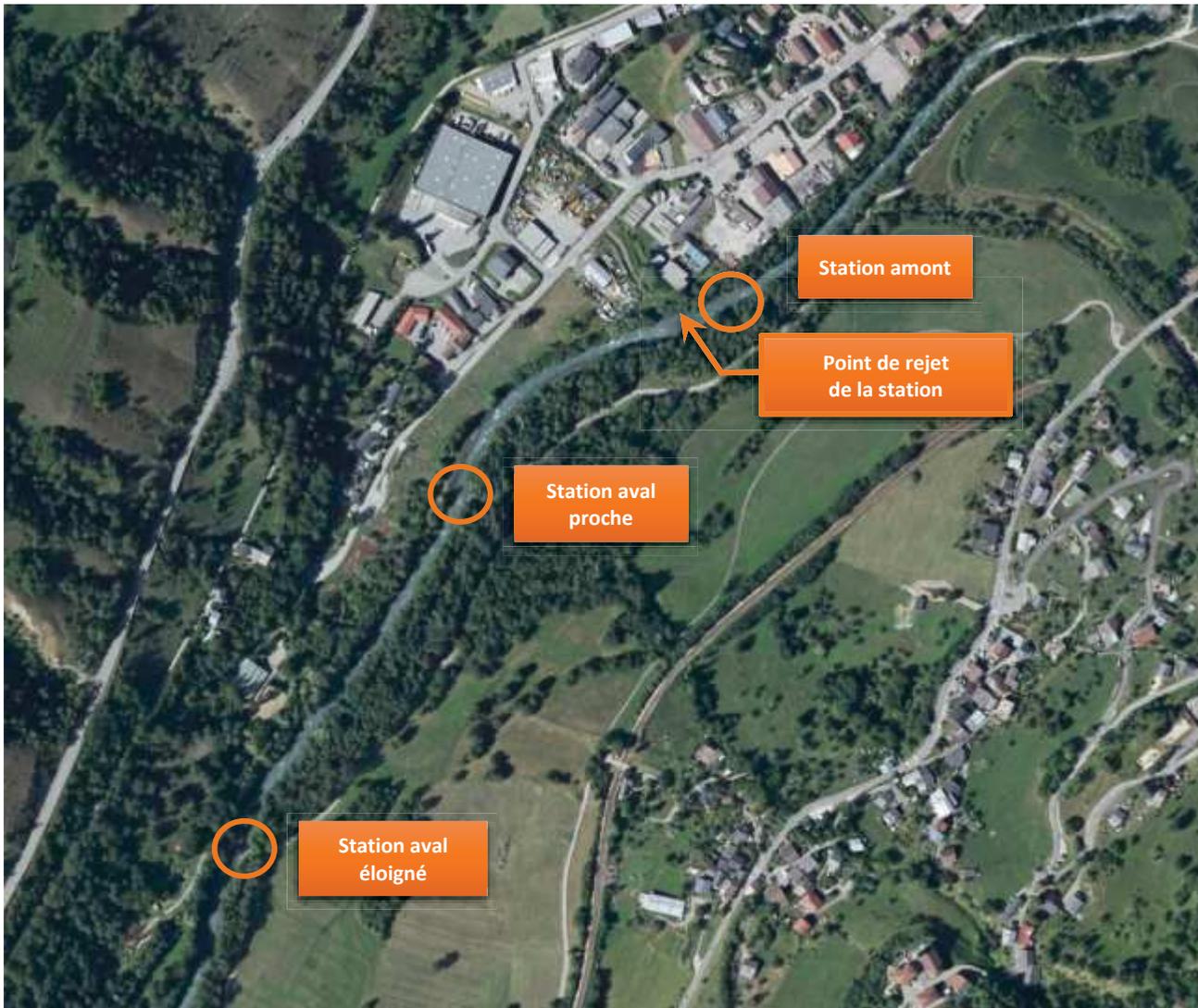
- Etapes de prétraitements : poste de relevage, dégrillage, dessablage / déshuilage,
- Traitement biologique : suppression d'air, agitation ;
- Traitement des boues : l'agitation des bêtes à boues et du digesteur ;
- Traitement du biogaz et dispositifs de sécurité associés ;
- L'éclairage et la ventilation des locaux ;
- L'éclairage extérieur des voiries et postes extérieurs.

La capacité nécessaire serait de 650 kVA.

2.2.6.b Surveillance du milieu récepteur

La surveillance de l'impact des rejets sur la qualité des eaux réceptrices (Isère) sera effectuée selon le protocole suivant :

- trois stations de mesures situées en amont et aval du point de rejet des eaux traitées par la station d'épuration. La localisation de ces stations devra être définie en accord avec le service de police de l'eau. A ce stade de la réflexion, il peut être proposé de réaliser les prélèvements :
 - en amont immédiat de la station d'épuration ;
 - en aval proche mais à une distance suffisante pour disposer d'un mélange du rejet aux eaux de l'Isère (X = 992 578 ; Y = 6 506 689) ;
 - en aval éloigné (X = 992 384 ; Y = 6 506 356).



- Le contrôle de la qualité de l'Isère sera réalisé par l'analyse de prélèvements d'eau instantanés sur chacune des stations précitées, dans les conditions suivantes :

Paramètres mesurés	Périodes de prélèvement						
	Février	Mars	Juin	Juillet	Août	Septembre	Décembre
Température, pH, O ₂ dissous, MEST, DCO, DBO ₅ , NH ₄ ⁺ , Ptotal	1/mois	1/mois	1/mois				1/mois
Escherichia Coli, Entérocoques			1/mois	1/mois	1/mois	1/mois	

Les résultats d'autosurveillance et de surveillance du milieu récepteur seront communiqués par le Maître d'Ouvrage au service de la Police de l'Eau selon les modalités suivantes :

- au début de chaque année, transmission du planning des mesures envisagées conformément à la réglementation pour acceptation,
- en fin d'année, transmission du rapport de synthèse portant sur le fonctionnement et la fiabilité du système d'assainissement,
- transmission mensuelle des résultats d'autosurveillance. Dans le cas de dépassement des seuils autorisés par l'arrêté d'autorisation, la transmission est immédiate et accompagnée de commentaires sur les causes des dépassements constatés, ainsi que les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

2.3 Incidences sur les risques naturels d'inondation

Le site accueillant la station d'épuration du SAHI s'inscrit en zone inondable par l'Isère. Il est également soumis à un aléa fort de crue torrentielle du fait de sa proximité immédiate avec le ruisseau de la Lavanche.

A ce stade de la réflexion (études préliminaires), l'emprise des ouvrages et bâtiments composant la station d'épuration en situation future présenteront une emprise de l'ordre de 1 500 m², répartie comme suit :

- bâtiment technique et d'exploitation : 875 m²
- biofiltres de type biostyr : 375 m²
- digesteur + bâches amont et aval 250 m²

Total (arrondi)1 500 m²

Les emprises des ouvrages et bâtiments existants qui seront démolis sont les suivantes :

- biofiltres de type biocarbone : 525 m²
- ouvrage de stockage des eaux sales des biofiltres : ... 220 m²
- local de stockage : 90 m²
- épaisseur statique : 140 m²
- bâtiment de prétraitement et traitement des boues : 670 m²

Total (arrondi)1 650 m²

On note ainsi que l'emprise des nouveaux ouvrages et bâtiments sera au plus équivalente à celle des ouvrages et bâtiments qui seront démolis, permettant ainsi de ne pas aggraver l'incidence de la station d'épuration sur les phénomènes d'inondation.

Il est précisé ici que le projet sera conçu de manière à assurer le maintien hors d'eau de l'ensemble des équipements sensibles (local et coffrets électriques, équipements électromécaniques) de manière à assurer une continuité de service en période d'inondation.

2.4 Incidences sur le contexte écologique

2.4.1 Evaluation des incidences

2.4.1.a Flore et habitats naturels

En raison de la forte anthropisation du secteur, les enjeux liés aux habitats naturels et à la flore sont jugés très faibles. En conséquence, les incidences du projet en phase d'exploitation sont considérées comme négligeables.

2.4.1.b Faune

En phase exploitation, la station d'épuration peut engendrer des émissions sonores ou une pollution lumineuse impactantes pour la faune locale. S'agissant d'un site déjà en exploitation, on peut considérer cet impact comme faible.

2.4.2 Mesures envisagées

Les mesures envisagées concernent l'adaptation et la limitation de l'éclairage (R2.2c) en :

- équipant le site de lampadaires dirigeant la lumière vers le bas et uniquement sur le lieu qui doit être éclairé et non sur la végétation environnante ;
- utilisant des ampoules émettant uniquement dans le visible et dont la température de couleur est inférieure ou égale à 2700 K (couleur jaune à orange qui diffuse peu). ;
- prévoyant des éclairages non permanents (déclenchés par détecteur de mouvement ou sur horloge).

2.5 Incidences sur le contexte paysager

L'impact paysager du projet sera limité en raison :

- de l'absence de changement de vocation du site (réhabilitation et extension sur le site occupé par la station d'épuration existante) ;
- de la compacité des ouvrages et bâtiments qui permettra de ne pas augmenter l'emprise du bâti.

Le parti architectural et paysager sera nécessairement soigné et constituera un critère de jugement des offres. Il se conformera en tout point au règlement du PLU qui précise les dispositions à retenir pour l'aspect extérieur des constructions.

2.6 Incidences sur la santé et la salubrité publique

2.6.1 Les émissions sonores

2.6.1.a Cadre réglementaire des émissions sonores

L'actuelle station d'épuration et les installations projetées n'étant pas éligibles à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement, le cadre réglementaire en matière d'émissions sonores est défini par le Code de la Santé Publique, en particulier les articles R1336-4 et suivants relatifs aux dispositions applicables aux bruits de voisinage.

Ces articles intègrent la notion d'émergence sonore⁴ lié à l'activité ou au fonctionnement des installations. Dans le cas présent, la valeur maximale tolérée pour l'émergence est :

- 5 dB(A) en période diurne (7 h - 22 h),
- 3 dB(A) en période nocturne (22 h - 7 h).

A titre documentaire, on peut évoquer ici les dispositions de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement. Ce texte fixe en effet des valeurs d'émergence sonores comparables à celles mentionnées ci-dessus :

NIVEAU de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	EMERGENCE admissible pour la période allant de 7h00 à 22h00 sauf dimanches et jours fériés	EMERGENCE admissible pour la période allant de 22h00 à 7h00 ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Il précise par ailleurs que « L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dBA pour la période de jour et 60 dBA pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite. »

2.6.1.b Emissions sonores liées au projet

b.1 Emissions sonores liées au fonctionnement des installations

Dans le cadre du projet, les principaux équipements fixes susceptibles de générer des émissions sonores sont :

- les différents équipements électromécaniques utilisés pour la mise en œuvre du traitement des eaux usées (surpresseurs en particulier) ;
- le ventilateur associé à l'unité de désodorisation ;
- le ventilateur assurant le soufflage entre les deux enveloppes du gazomètre.

Le dossier de consultation des entreprises prévoira la mise en œuvre des dispositions suivantes dans les locaux bruyants :

- Les surfaces seront traitées pour assurer une barrière phonique à la propagation des bruits de l'intérieur vers l'extérieur ou les locaux contigus au moyen d'un écran (loi de masse) d'au moins 0,20 m d'épaisseur en béton banché, armé, ou maçonnerie de parpaing pleine enduite ;
- Cette insonorisation sera renforcée par la mise en œuvre de menuiseries isophoniques (30 dB(A) d'affaiblissement du niveau sonore) et par l'application de panneaux absorbants sur les murs en plafonds ;
- Des silencieux, pièges à son, capotages seront montés sur les équipements les plus bruyants.
- Ces locaux sont équipés de menuiseries métalliques en alliage d'aluminium avec remplissage par un vitrage isolant. Les portes de communication sont isophoniques (25 dB (A) d'efficacité).

⁴ Emergence sonore = différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement)

Ainsi, si l'on considère cumulativement l'atténuation sonore induite par les dispositions précédentes [25 à 30 dB(A)] ainsi que celle liée à la distance séparant la station d'épuration des habitations les plus proches (90 m correspondant à une atténuation de l'ordre de 39 dB(A) en champ libre), on aboutit à une atténuation globale comprise entre 60 et 70 dB(A) permettant d'indiquer que, pour des sources sonores de l'ordre de 90 à 95 dB(A), les valeurs-limites d'émergence devraient être respectées sans difficulté.

b.2 Emissions sonores liées à la circulation des véhicules

En situation actuelle, le fonctionnement de la station d'épuration requiert des rotations de véhicules assurant :

- Les apports de matières de vidange et de produits de curage des réseaux : 87 véhicules par an ;
- Les approvisionnements en réactifs : 33 véhicules par an ;
- L'évacuation des résidus de traitement (refus de dégrillage et sables) : 20 véhicules par an ;
- L'évacuation des boues déshydratées : 40 véhicules par an

Soit un total de 180 véhicules par an ou 3 à 4 véhicules par semaine.

En situation future, la mise en œuvre d'une étape de digestion présentera l'avantage de réduire (environ 30%) les quantités de boues à évacuer et en conséquence le nombre de rotations de poids lourds pour leur évacuation.

2.6.2 Les émissions olfactives

Le fonctionnement d'une station d'épuration est inévitablement source d'odeurs, en raison :

- de la nature même des effluents et des sous-produits à traiter (eaux usées brutes, graisses, boues,...),
- de l'existence de certaines étapes de traitement pouvant favoriser le dégagement des composés odorants volatils.

Dans le cas présent, le projet prévoit le confinement, la ventilation et la désodorisation des ouvrages les plus susceptibles d'être à l'origine de l'émission de composés odorants :

- Les zones de prétraitement (réception des eaux et des matières extérieures, dégrillage, dessablage, tamisage, sas),
- Le bassin de stockage-restitution,
- Le traitement des boues.

En ce qui concerne la méthanisation, il convient de noter que :

- le transfert des boues primaires, des boues biologiques et des graisses est réalisé par pompage et refoulement vers la bache amont. Cette bache est confinée et raccordée à la désodorisation ;
- l'ensemble du processus est réalisé dans des enceintes fermées ;
- le biogaz est transporté dans des canalisations étanches.

Ces modalités de conception et de gestion des installations sont de nature à prévenir l'émergence de nuisances olfactives dans l'environnement des installations.

2.6.3 Les émissions atmosphériques

2.6.3.a Généralités

En situation future, les émissions atmosphériques imputables à la station d'épuration seront principalement liées au fonctionnement des installations de méthanisation et de valorisation du biogaz :

Sources canalisées

- à l'unité de cogénération,
- à la torchère (équipement de secours).

Sources diffuses

- fuites éventuelles (sur incident) de biogaz sur les différentes installations liées à la méthanisation, au stockage et/ou au transfert ;
- à la circulation des véhicules assurant la livraison des réactifs de conditionnement des digestats.

2.6.3.b Nature des émissions et quantification des rejets

b.1 Emissions canalisées de l'unité de cogénération

Le projet prévoit la mise en place d'une unité de cogénération (puissance thermique : 270 kW) afin de valoriser le biogaz produit sur site. Cet équipement permettra de produire d'une part de l'électricité qui sera réutilisée sur site, d'autre part de la chaleur, qui sera utilisée pour le fonctionnement de l'installation (chauffage du digesteur notamment).

Installée dans un local spécifique à proximité du digesteur, elle est alimentée par un piquage situé en aval du prétraitement par charbon actif⁵. Ceci permet de limiter les quantités de composés soufrés dans les fumées.

Bien que n'étant pas éligible à un classement sous la rubrique 2910-B1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) en raison de sa puissance thermique, l'unité de cogénération sera conçue pour respecter les normes d'émissions suivantes :

Flux	Valeurs-limites (mg/Nm ³ à 15% d'O ₂)
SOx en équivalent SO ₂	40
NOx en équivalent NO ₂	190
CO	450
Formaldéhyde	15
HAP	0,1
Composés Organiques Volatiles non Méthaniques (COVNM)	15
Cadmium (Cd), mercure (Hg), thallium (Tl) et leurs composés	0,05 mg/Nm ³ par métal et 0,1 mg/Nm ³ pour la somme exprimée en (Cd+Hg+Tl)
Arsenic (As), sélénium (Se), tellure (Te) et leurs composés	1 mg/Nm ³ exprimée en (As+Se+Te)
Plomb (Pb) et ses composés	1 mg/Nm ³ exprimée en Pb
Antimoine (Sb), chrome (Cr), cobalt (Co), cuivre (Cu), étain (Sn), manganèse (Mn), nickel (Ni), vanadium (V), zinc (Zn) et leurs composés	20

⁵ Pour mémoire, les filtres à charbon actif permettent d'éliminer les polluants de type COV et H₂S contenus dans le biogaz.

Ces valeurs sont conformes aux exigences formulées par l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de rubrique 2910 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (non applicable dans le cas présent mais utilisé comme référence).

Les fumées de combustion sont évacuées via une cheminée de hauteur adaptée pour permettre la bonne dispersion de ces fumées. Cette hauteur, qui dépendra en particulier de la présence éventuelle d'obstacles de nature à perturber la dispersion des gaz de combustion, sera conforme aux dispositions de l'article 54 de l'arrêté du 3 août 2018 susmentionné.

b.2 Emissions canalisées de la torchère

Lorsque le biogaz produit ne pourra pas être utilisé par l'unité de cogénération, la torchère assurera son élimination. A ce stade, on évalue le taux d'indisponibilité des installations d'épuration à environ 5% du temps (soit environ 440 heures/an).

S'agissant d'un organe de sécurité, cet équipement n'est pas éligible à la rubrique 2910-B1 de la nomenclature des ICPE. En conséquence, les valeurs limites d'émissions définies par l'arrêté du 3 août 2018 mentionné plus haut ne lui sont pas applicables.

b.3 Emissions diffuses de biogaz

Les installations seront conçues et dimensionnées de manière à **ne pas émettre de biogaz dans l'atmosphère en fonctionnement normal**. Des dysfonctionnements pourront toutefois survenir et entraîner des émissions diffuses de biogaz. La conception des ouvrages et équipements ainsi que les sécurités mises en place permettront toutefois de rendre très exceptionnelles de telles émissions.

Ainsi, le gazomètre et le digesteur seront équipés de soupapes de sécurité permettant, par émission de biogaz, de limiter les risques induits par des phénomènes de surpression (risque d'éclatement)

Dans le cas général, ces phénomènes de surpression peuvent être induits par :

- un pic de production de biogaz lié à des variations de la qualité ou de la quantité de matières injectées dans le digesteur ou à une augmentation anormale de la température dans l'ouvrage ;
- un dysfonctionnement affectant la « consommation » du biogaz produit : dépassement des capacités de « consommation » de l'unité de cogénération ou de la torchère, dysfonctionnement de ces équipements, vannes anormalement fermées sur le réseau de transfert,...

Dans le cas présent :

- Les matières injectées dans le digesteur seront exclusivement les boues et graisses produites par la station d'épuration du SAHI. Il s'agit de matières dont la qualité et par suite le pouvoir méthanogène sont relativement constants mais dont la production peut varier sensiblement au cours de l'année du fait de la fréquentation touristique des communes raccordées. Cette variation sera prise en compte pour le dimensionnement des équipements de production, stockage et valorisation du biogaz.

Par ailleurs, l'inertie thermique des matières en cours de traitement sera importante et justifiera le maintien d'un apport de chaleur tout au long de l'année, y compris en période estivale. Toute augmentation anormale de température dans le méthaniseur est donc exclue.

Dans ces conditions, la probabilité de survenance d'une surpression de biogaz est négligeable et les variations observées seront aisément « absorbées » par les installations projetées.

- Le biogaz produit sera dirigé vers (par ordre de priorité) :
 - l'unité de cogénération pour laquelle le constructeur s'engagera sur une disponibilité minimale ;
 - la torchère, en cas d'indisponibilité de l'unité de cogénération.

Toute surpression dans le gazomètre induite par un dépassement des capacités de « consommation » de ces équipements sera exclue par conception. En effet, le dimensionnement retenu pour chacun d'eux intégrera un coefficient de sécurité par rapport au débit de pointe de production de biogaz.

Un dysfonctionnement de l'unité de cogénération empêchant la consommation de tout ou partie du biogaz produit et provoquant une augmentation de la pression dans le gazomètre entraînera automatiquement le démarrage de la torchère. L'instrumentation équipant ces unités permettra par ailleurs une information et une intervention rapide de l'exploitant.

Enfin, les vannes équipant les réseaux de transfert du biogaz seront pilotées depuis la supervision et leur position (ouverture / fermeture) est connue à tout moment.

Ces éléments permettent d'indiquer que les soupapes équipant le gazomètre et le digesteur sont des équipements de sécurité dont la probabilité de fonctionnement est extrêmement faible.

- Un rejet de biogaz non brûlé au niveau de la torchère en raison d'une perte de flamme ou d'un dysfonctionnement de l'allumage sera prévenu par :
 - une détection de flamme avec alarme et arrêt temporisé (fermeture de la vanne d'alimentation) après plusieurs rallumages infructueux,
 - une conception et une maintenance adaptées,
 - un capteur de pression,
 - un débitmètre,
 - une régulation du débit d'air admis.

Des émissions diffuses de biogaz liées à des fuites survenant sur les équipements ou les réseaux de transfert seront prévenues par :

- la présence de détecteurs de gaz (CH_4 , H_2S) dans les différents locaux abritant les équipements ou ouvrages dans lesquels transitera ou sera susceptible de transiter du biogaz. Ainsi, toute fuite aboutissant à une concentration supérieure à la Limite Inférieure d'Explosion (LIE) engendrera une alerte et la coupure automatique de l'alimentation en gaz de l'installation / équipement concerné,
- le transfert du biogaz dans un réseau à très basse ou basse pression dont l'essentiel du linéaire sera enterré. Ce réseau sera équipé de pressostats avec report d'alarme et arrêt automatique du transfert. Son tracé sera connu de l'exploitant (plans de récolement) qui établira des plans de prévention pour encadrer tous travaux sur le site,

Les canalisations le composant seront conçues et mises en place conformément aux recommandations professionnelles par une société qualifiée. Elles présenteront un revêtement écartant tout risque de corrosion et seront assemblées par électrosoudage pour limiter les brides et les raccords,

Le protocole de réception des travaux prévoira des mises en pression permettant la détection des défauts au niveau des matériaux ou de la construction avant la mise en service.

b.4 Emissions liées à la circulation des véhicules

Sur ce point, on rappelle que la mise en œuvre d'une méthanisation permet d'assurer une réduction de l'ordre de 30% des quantités de boues produites, avec pour conséquence une diminution du trafic des véhicules assurant leur évacuation.

En ce qui concerne les réactifs dédiés à la méthanisation (anti-mousse, lait de chaux, charbon actif), les autonomies de stockage sont très importantes (plusieurs mois). Là encore, aucune incidence n'est attendue en termes de trafic routier.