

COMMUNE	Nombre d'habitants ¹⁾				Consommation d'eau en m ³ /an (en 2020)				Consommation spécifique m ³ /an/hab. 2020 ³⁾
	raccordés	raccordables	non raccordables	total au 31.12.20	habitants raccordés ²⁾	ind. san. (cafés, hôtels, menuiseries, etc.) + résidences secondaires	industrielle (laiteries, abattoirs, garages, etc.)	total	
Bas-Intyamon	1 521	0	29	1 550	99 381	7 345	8 018 ⁵⁾	114 744	65.3
Botterens/Villarbeney	661 ⁴⁾	12	2	675	25 822	3 281	1 395 ⁷⁾	30 498	39.1
Broc	2 577	39	30	2 646	150 719	18 874	34 756 ^{7,8)}	204 349	58.5
Grandvillard	829	0	22	851	47 470	7 876	4 054 ⁷⁾	59 400	57.3
Gruyères	2 146	14	32	2 192	109 612	43 907 ⁷⁾	24 655 ⁶⁾	178 174	51.1
Haut-Intyamon ⁹⁾	1 418	19	110	1 547	61 771	4 519	4 509	70 799	43.6
Le Pâquier	1 266	16	55	1 337	65 863	675	3 708	70 246	52.0
Bulle (La Tour-de-Trême)	5 066	0	50	5 116	268 155	17 016	4 911	290 082	52.9
Total 2020	15 484	100	330	15 914	828 793	103 493	86 006	1 018 292	53.5
Total 2017	14 954	111	298	15 363	748 294	126 196	130 222	1 004 712	50.0
Variations 2020 / 2017	3.5%	-9.9%	10.7%	3.6%	10.8%	-18.0%	-34.0%	1.4%	7.0%

1) Selon indications des communes

2) Y compris les eaux épurées des exploitations agricoles

3) Pour les habitants raccordés

4) Augmentation importe de la population en novembre / décembre 2020 (+ 60 personnes environ, soit +10%), ce qui explique la consommation spécifique particulièrement basse

5) Macaroon : volume déversé selon compteur d'eau usée industrielle (3199 m³) ; eau usées ind. sanitaires (450 m³) par différence avec la consommation

6) Maison du Gruyère : 13801 m³, dont 8042 m³ pour le refroidissement (selon sous-compteur) mélangés avec les eaux de fabrication ; 1825 m³ (5 m³/j) pour le restaurant et les WC -> EUIS. Total EUI : 11976 m³. Produits Epagny : 5241 m³ d'EUI et 71 m³ d'EUIS

7) Eaux de refroidissement non comprises

8) Dont 20'289 m3 pour Nestlé, selon cadastre des eaux usées industrielles selon cadastre des eaux usées industrielles

9) Haut-Intyamon - Parts des bâtiments non raccordées, selon données fournies par la commune : Albeuve ~ 14%, Lessoc ~ 8%, Montbovon ~ 30%, Neirivue ~ 2%

COMMUNE	Réseau collecteurs		Volume supplém. eaux rejetées à la STEP 1)	Volume eaux non rejetées à la STEP 1)	Volume effluents en m³/an (en 2020)					TOTAL
	unitaire ha 5)	% du total			eaux usées urbaines	eaux usées industrielles	total eaux usées	eaux claires parasites 2)	eaux pluviales (par calcul)	
Bas-Intyamon	8.43	6.24	0	0	106 726	8 018	114 744	11 992	38 338	165 074
Botterens/Villarbeney	0.00	0.00	0	0	29 103	1 395	30 498	5 211	0	35 709
Broc	21.75	16.10	0	0	169 593	34 756	204 349	44 698	98 947	347 994
Grandvillard	0.00	0.00	0	0	55 346	4 054	59 400	6 536	0	65 936
Gruyères	1.52	1.13	0	0	153 519	24 655	178 174	28 424	6 933	213 531
Haut-Intyamon	50.20 3)	37.15	0	0	66 290	4 509	70 799	11 180	228 381	310 359
Le Pâquier	0.00	0.00	0	0	66 538	3 708	70 246	9 981	0	80 227
Bulle (La Tour-de-Trême)	53.23	39.39	0	0	285 171	4 911	290 082	126 211	242 170	658 464
Total 2020	135.13	100.00	0 4)	0	932 286	86 006	1 018 292 5)	244 232	614 770 6)	1 877 294 7)
Total 2017	147.43	100.00	-	-	871 252	91 255	962 507	237 637	712 210	1 912 354
Variations 2020 / 2017	-8.3%	-	-	-	7.0%	-5.8%	5.8%	2.8%	-13.7%	-1.8%

1) Volumes supplémentaire ou non épurés (abreuvement, eaux de refroidissement, ...) déjà pris en compte au Tableau 1

2) Selon l'étude "Rapport d'état des eaux claires parasites" du 24.02.2006, soit avec des débits spécifiques de 0.25 à 0.79 l/sec pour 1'000 hab. selon les communes

3) Augmentation sensible par rapport à 2017 (+ 11.5 ha)

4) Volumes non pris en compte car participants aux eaux claires parasites

5) Unitaire + séparatif en attente, les deux amenant des eaux pluviales à la STEP

6) Correspond à une pluviométrie de 455 mm, soit le 41 % de celle mesurée à la STEP en 2020 (1105.9 mm)

7) Volume effectif reçu à la STEP en 2020 : 1877294 m³

La pluviométrie 2020 de 1'154 mm, soit une valeur proche à celle de 2020 (1'105 mm)

Répartition des catégories d'effluents 2020 (2017) :

EU : 54.2 % (50.3%) ECP : 13 % (12.4%) EP : 32.7 % (37.2 %)

COMMUNE	Charges polluantes (en moyenne sur 250 jours/an)				<u>Remarque</u>	
	eaux usées urbaines EH DCO (1 EH DCO=120 g/j)	eaux usées industrielles EH DCO (1 EH DCO=120 g/j) 1)	total EH DCO (1 EH DCO=120 g/j)	Part au total	<u>Charges entrée STEP en 2020</u> (valeurs moyennes)	
Bas-Intyamon	1 866	425 2)	2 290	9.11%	<i>Volume total reçu</i> 1'877'294 m ³ <i>soit</i> 5'143 m ³ /jour <i>ou</i> 30'250 EH hydr. (à 170 l/j) <i>Charge DBO</i> 28'819 EH-DBO (à 60 g DBO/j) <i>Charge DCO</i> 28'364 EH-DCO (à 120 g DCO/j) <i>Pluviométrie</i> 1'105 mm <i>dont reçu à la STEP</i> 455 mm, (41 %)	
Botterens/Villarbeney	813	47	859	3.42%		
Broc	3 296	2 749 3)	6 045	24.05%		
Grandvillard	1 098	135	1 233	4.91%		
Gruyères	3 337	1 746 4)	5 083	20.22%		
Haut-Intyamon	1 690	150	1 841	7.32%		
Le Pâquier	1 438	124	1 562	6.21%		
Bulle (La Tour-de-Trême)	6 057	164	6 221	24.75%		
Total 2020	19 595	5 539	25 134	100.00%		
Total 2017	19 660	5 376	25 036	100.00%		
Variations 2020 / 2017	-0.3%	3.0%	0.4%	-		

1) Selon concentration moyenne estimée à 1'000 mg/l

2) Y compris charge Macaroon 2020 : 31.7 kg DCO/j, soit 264 EH-DCO à 120 g/j/EH

3) Y compris charges calculées NCH en 2020 : 272 kg DCO/j durant les jours ouvrables, soit 2'267 EH DCO à 120 g/j/EH

4) Y compris charges mesurées Produits Epagny (839 EH selon analyses 2020) et From. de démonstration (659 EH-DCO)

COMMUNE	CLE DE REPARTITION DES FRAIS D'EXPLOITATION					
	total m ³ /an	Volume effluents EH hydrauliques (170 L/jour) 1)	part hydraulique relative	Charges polluantes EH DCO	part bio relative	Part moyenne au total 2)
Bas-Intyamon	165 074	2 660	8.79%	2 290	9.11%	9.01%
Botterens/Villarbeney	35 709	575	1.90%	859	3.42%	2.91%
Broc	347 994	5 608	18.54%	6 045	24.05%	22.21%
Grandvillard	65 936	1 063	3.51%	1 233	4.91%	4.44%
Gruyères	213 531	3 441	11.37%	5 083	20.22%	17.27%
Haut-Intyamon	310 359	5 002	16.53%	1 841	7.32%	10.39%
Le Pâquier	80 227	1 293	4.27%	1 562	6.21%	5.57%
Bulle (La Tour-de-Trême)	658 464	10 612	35.08%	6 221	24.75%	28.20%
Total	1 877 294	30 255	100.00%	25 134	100.00%	100.00%

1) Définition de l'EH adaptée par rapport à 2014, passant de 400 à 170 l/j. La définition à 400 l/j/EH avait été retenue pour le dimensionnement. Modification sans effet sur le calcul de la clé, la modification de définition s'appliquant de manière identique à chaque commune

2) Part hydraulique pour un tiers (en pourcentage) et part bio (DCO) pour deux tiers (en pourcentage)

COMMUNE	Comparaison clés 2018 et 2021 : habitants, parts hydrauliques et biologiques										
	habitants raccordés	EH hydr. total (1 EH hydr = 170 l/j)	Clé 2018		Part EH hydr.	Part EH bio	habitants raccordés	EH hydr. total (1 EH hydr = 170 l/j)	Clé 2021		Part EH hydr.
EH bio total (1 EH DCO = 120 g/j)				EH bio total (1 EH DCO = 120 g/j)							
Bas-Intyamon	1 355	2 495	2 401	8.10%	9.59%	1 521	2 660	2 290	8.79%	9.11%	
Botterens/Villarb.	563	657	800	2.13%	3.20%	661	575	859	1.90%	3.42%	
Broc	2 560	5 410	6 412	17.55%	25.61%	2 577	5 608	6 045	18.54%	24.05%	
Grandvillard	783	1 069	1 222	3.47%	4.88%	829	1 063	1 233	3.51%	4.91%	
Gruyères	2 135	3 618	4 551	11.74%	18.18%	2 146	3 441	5 083	11.37%	20.22%	
Haut-Intyamon	1 380	4 409	1 863	14.31%	7.44%	1 418	5 002	1 841	16.53%	7.32%	
Le Pâquier	1 241	1 143	1 567	3.71%	6.26%	1 266	1 293	1 562	4.27%	6.21%	
Bulle (La Tour-de-Trême)	4 937	12 019	6 220	39.00%	24.84%	5 066	10 612	6 221	35.08%	24.75%	
Total	14 954	30 820	25 036	100.0%	100.0%	15 484	30 255	25 134	100.0%	100.0%	

COMMUNE	Comparaison clés 2018 et 2021 (parts totales)		Comparaison clé 2021 et bases de dimensionnement						
	clé 2018	clé 2021	EH hydrauliques			EH biologiques (convertis à 120 g /EH)			
			Bases de dimens. 1)	Clé 2021	Différence	Bases de dimens. 2)	Clé 2021	Différence	
Bas-Intyamon	9.09%	9.01%	-0.1%	3 061	2 660	-401	1 389	2 290	901
Botterens/Villarbeney	2.84%	2.91%	+0.1%	1 176	575	-601	371	859	488
Broc	22.93%	22.21%	-0.7%	14 045	5 608	-8 436	5 520	6 045	525
Grandvillard	4.41%	4.44%	+0%	2 671	1 063	-1 608	2 375	1 233	-1 142
Gruyères	16.03%	17.27%	+1.2%	8 784	3 441	-5 342	5 019	5 083	65
Haut-Intyamon	9.73%	10.39%	+0.7%	6 176	5 002	-1 174	3 885	1 841	-2 044
Le Pâquier	5.41%	5.57%	+0.2%	3 680	1 293	-2 387	1 745	1 562	-183
Bulle (La Tour-de-Trême)	29.56%	28.20%	-1.4%	10 951	10 612	-339	4 075	6 221	2 146
Total	100.0%	100.00%		50 543	30 255	-20 289	24 379	25 134	755

1) EH convertis de 400 l/j (définition lors de la construction) à 170 l/j ; pour rappel, le dimensionnement de base correspondait à ~ 22'000 EH hydr₄₀₀, soit 8'800 m³/j

2) EH convertis de 135 g DCO/j (définition lors de la construction) à 120 g DCO/j

Remarques

- 2020 a été marquée par la pandémie de COVID-19, qui a eu un impact sur la consommation d'eau et la charge polluante des entreprises Nestlé et Macaroon en particulier.
- La part de Broc baisse. La bassie pour Bas-Intyamon est contrebalancée par l'augmentation de la population
- Gruyères : importante augmentation des EH-DCO de l'industrie
- Haut-Intyamon : augmentation justifiée par la hausse des surfaces en unitaire / séparatif en attente
- Bulle (Tour-de-Trême) : baisse de 18 ha des surfaces en unitaire / séparatif en attente, d'où une baisse des EH-hydrauliques
- Autres communes : changements limités
- Le total des parts devant toujours être de 100 %, une baisse pour une commune implique une hausse pour les autres.