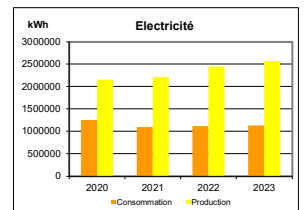
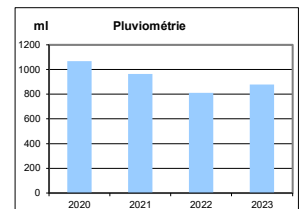
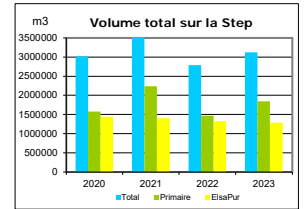
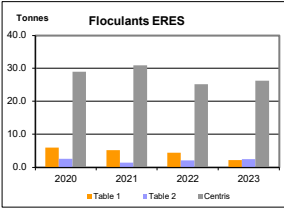
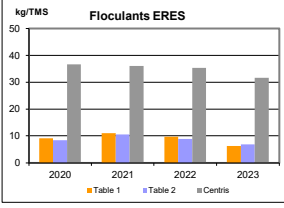
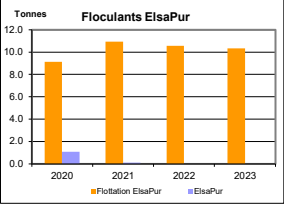
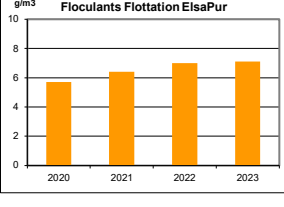
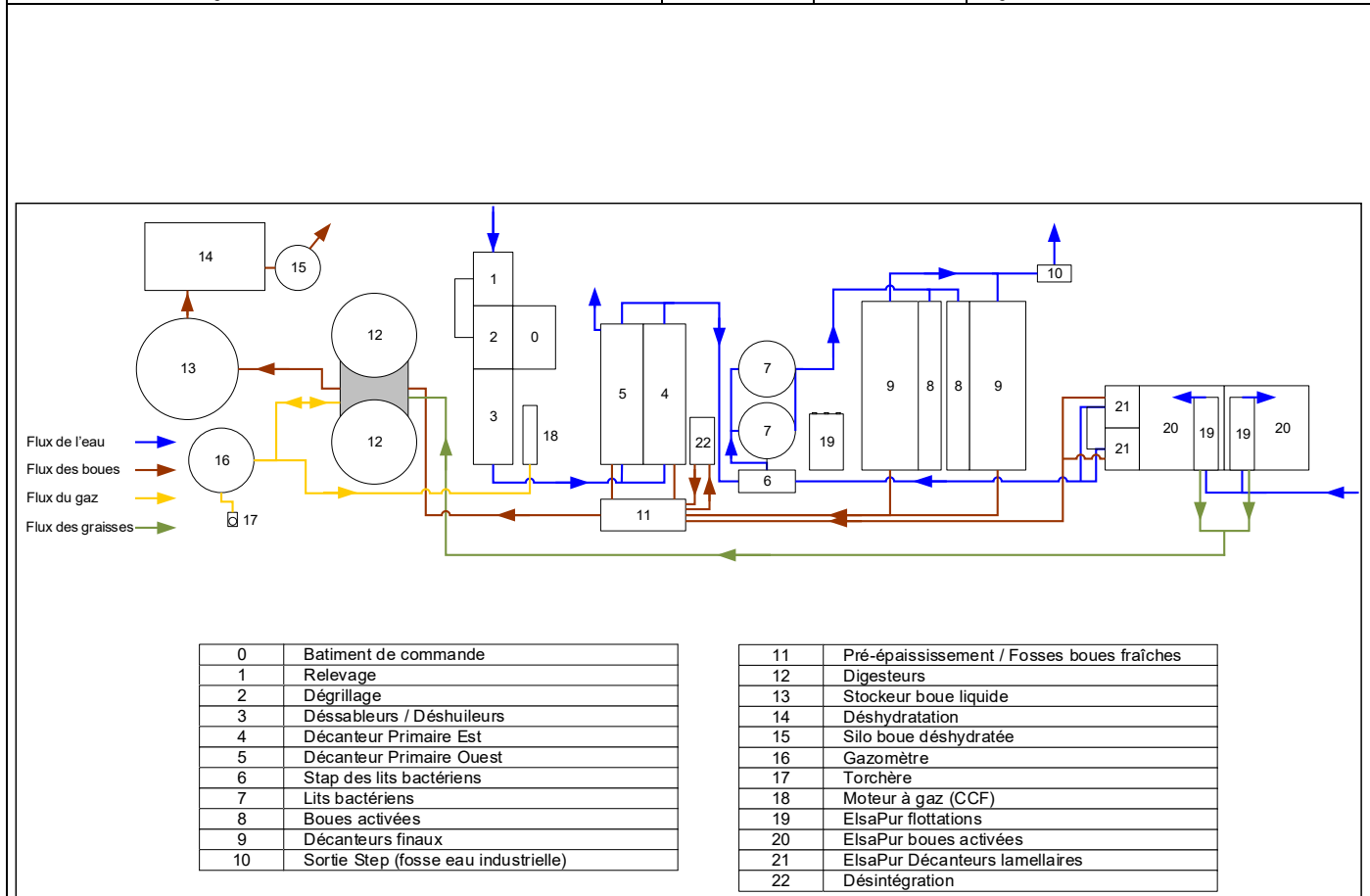


Rapport de gestion 2023

| | 2022 | 2023 | unités |
|--|---------|---------|-----------|
| <u>Volumes eaux usées</u> | | | |
| Total sur la Step | | | |
| Volume total sur la Step | 2787273 | 3125830 | m3 |
| Volume moyen sur la Step | 7636 | 8564 | m3/jour |
| EH/Hydraulique sur la Step | 44920 | 50376 | hab |
| Primaire | | | |
| Volume total de l'Entrée Primaire | 1466038 | 1840920 | m3 |
| Volume moyen de l'Entrée Primaire | 4017 | 5044 | m3/jour |
| EH/Hydraulique Entrée Primaire | 23627 | 29668 | hab |
| Volume total déversoir sortie Primaire | 93246 | 320575 | m3 |
| Volume moyen déversoir sortie Primaire | 255 | 878 | m3/jour |
| Biologies de l'ERES | | | |
| Volume total à l'entrée de la Bio ERES | 2680497 | 2819156 | m3 |
| Volume moyen à l'entrée de la Bio ERES | 7344 | 7724 | m3 |
| EH/Hydraulique à l'entrée de la Bio ERES | 43199 | 45434 | hab |
| ElsaPur | | | |
| Volume total sur ElsaPur | 1321236 | 1284910 | m3 |
| Volume moyen sur ElsaPur | 3620 | 3520 | m3/jour |
| EH/Hydraulique sur ElsaPur | 21293 | 20708 | hab |
| Volume total des eaux putrides | 44708 | 45933 | m3 |
| Volume moyen des eaux putrides | 122 | 126 | m3/jour |
| Pluviométrie | | | |
| | 810 | 878.5 | mm/an |
| <u>Consommation</u> | | | |
| Eau | | | |
| Eau du réseau | | | |
| Eau du réseau pour l'ERES | 18233 | 16816 | m3 |
| Eau du réseau pour ElsaPur | 10255 | 8632 | m3 |
| Eau du réseau pour ElsaPur | 7978 | 8184 | m3 |
| Electricité | | | |
| ERES | | | |
| Consommation totale | 1117354 | 1128077 | kWh |
| Moyenne journalière | 3061 | 3091 | kWh/j |
| Epuration primaire | 194460 | 202801 | kWh |
| Biologie 1 | 418 | 151 | kWh |
| Biologie 2 | 291527 | 292376 | kWh |
| Pré-Epaississement | 44835 | 37056 | kWh |
| Désintégration | 3256 | | kWh |
| Digestion | 169425 | 199187 | kWh |
| Déshydratation | 156521 | 158315 | kWh |
| Désodorisation | 85213 | 85641 | kWh |
| Services Auxiliaires | 171700 | 152550 | kWh |
| Pointe maximum | 510 | 244 | kW |
| ElsaPur | | | |
| Consommation totale d'électricité ElsaPur | 1345923 | 1424468 | kWh |
| Consommation moyenne d'électricité ElsaPur | 3687 | 3903 | kWh |
| Précipitant | | | |
| Volume total de précipitant | 224100 | 226928 | l |
| Quantité totale de précipitant | 340.6 | 344.9 | To |
| Volume moyen de précipitant | 614 | 622 | l/jour |
| Concentration de Précipitant | 80.4 | 72.6 | ml/m3 |
| Concentration en Fe par kg de Pt | 1.3 | 1.3 | kgFe/kgPt |
| Trifer par kg de Pt éliminé | 6.8 | 7 | l/kg |

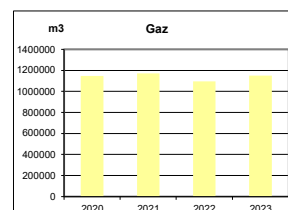


| Floculants | | | | | |
|---|-------|-------|---------|---|--|
| Table d'égouttage n° 1 | | | | | |
| Kg total de floc. brut | 4431 | 2136 | Kg |  | |
| Kg moyen de floc. brut | 12 | 6 | Kg/jour |  | |
| Kg de floc. par tonne de MS | 9.7 | 6.2 | Kg/TMS | | |
| Table d'égouttage n° 2 | | | | | |
| Kg total de floc.t brut | 2108 | 2460 | Kg | | |
| Kg moyen de floc. brut | 5.8 | 6.7 | Kg/jour | | |
| Kg de floc. par tonne de MS | 8.8 | 6.8 | Kg/TMS | | |
| Déshydratation | | | | | |
| Kg total de floculant brut | 25226 | 26214 | Kg | | |
| Kg moyen de floculant brut | 69.1 | 71.8 | Kg/jour | | |
| Kg de floculant par tonne de MS | 35.3 | 31.6 | Kg/TMS | | |
| ElsaPur | | | | | |
| Kg total de floculant brut | | | Kg |  | |
| Kg moyen de floculant brut | | | Kg/jour | | |
| Kg de floculant par tonne de MS | | | Kg/TMS | | |
| Flottation ElsaPur | | | | | |
| Kg total de floculant brut pour la flottation | 10564 | 10331 | Kg |  | |
| Kg moyen de floculant brut pour la flottation | 28.9 | 28.3 | Kg/jour | | |
| Floculant par m3 sur la flottation en g/m3 | 7 | 7.1 | g/m3 | | |
| Chimie ERES | | | | | |
| Cons. totale de Nanofloc sur la Bio2 | 28768 | 29540 | l | | |
| Cons. moy de Nanofloc sur la Bio2 | 79 | 81 | l/j | | |
| Chimie ElsaPur | | | | | |
| Consommation totale de Javel | 32436 | 29303 | l | | |
| Consommation moyenne de Javel | 89 | 80 | l/j | | |
| Consommation totale d'alu | 23880 | 29281 | l | | |
| Consommation moyenne d'alu | 65 | 80 | l/j | | |



Gaz

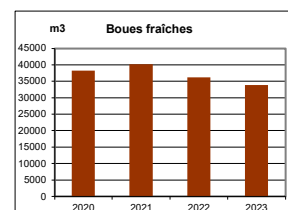
| | | | |
|----------------------|---------|---------|---------|
| Production totale | 1094492 | 1151127 | m3 |
| Production moyenne | 2999 | 3154 | m3/jour |
| Chauffage | | | |
| Consommation totale | 39040 | 9987 | m3 |
| Consommation moyenne | 107 | 27 | m3/jour |
| Torchère | | | |
| Consommation totale | 222974 | 196784 | m3 |
| Consommation moyenne | 611 | 539 | m3/jour |
| CCF | | | |
| Consommation totale | 832478 | 944357 | m3 |
| Consommation moyenne | 2281 | 2587 | m3/jour |



Production de boues

Boues fraîches (Mixtes)

| | | | |
|-----------------|-------|-------|---------|
| Volume total BF | 36217 | 33825 | m3 |
| Volume moyen BF | 99.2 | 92.7 | m3/jour |
| MS moyenne BF | 3.09 | 3.35 | % |
| MS moyenne BF | 3071 | 3105 | kg/jour |
| MS totale BF | 1121 | 1133 | ToMS |
| MOrg moyenne BF | 75.5 | 74.3 | % |
| MOrg totale BF | 846 | 843 | To |
| pH moyen | 7 | 6.9 | |



Graisses ElsaPur

| | | | |
|--|-------|-------|---------|
| Volume total des graisses ElsaPur | 8790 | 8026 | m3 |
| Volume moyen des graisses ElsaPur | 24 | 22 | m3/j |
| MS moyenne des graisses ElsaPur | 9.03 | 9.53 | % |
| MS moyenne des graisses ElsaPur | 2174 | 2095 | kg/jour |
| MS totale des graisses ElsaPur | 793 | 765 | To |
| Matière organique moyenne des graisses ElsaPur | 94.06 | 93.87 | % |
| Matière organique totale des graisses ElsaPur | 746 | 718 | To |

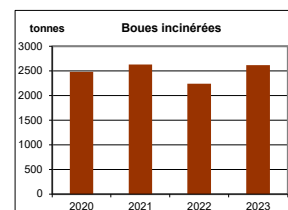
Boues totales vers la digestion (BMixte et Graisses)

| | | | |
|--|-------|-------|---------|
| Volume total des boues vers la digestion | 45007 | 41851 | m3 |
| Volume moyen des boues vers la digestion | 123 | 115 | m3/j |
| MS moyenne des boues totales vers la digestion | 4.25 | 4.54 | % |
| MS moyenne des boues totales vers la digestion | 5245 | 5201 | kg/jour |
| MS totale des boues totales vers la digestion | 1914 | 1898 | To |
| MOrg moyenne des boues totales vers la digestion | 83.17 | 82.21 | % |
| MOrg moyenne des boues totales vers la digestion | 4362 | 4275 | kg/jour |
| MOrg totale des boues totales vers la digestion | 1592 | 1561 | To |

Boues biologiques ERES

| | | | |
|-----------------------------------|--------|-------|---------|
| Décantation des BA | 172 | 185 | ml/l |
| MS des BA | 1.53 | 2.01 | g/l |
| MOrg des BA | 52.9 | 50.9 | % |
| MMin des BA | 47.1 | 49.1 | % |
| Indice de Mohlmann des BA | 112 | 92 | mg/l |
| pH moyen des BA | 7 | 7 | |
| Décantation des BEX | 550 | 551 | ml/l |
| MS des BEX | 3.7 | 4.71 | g/l |
| MS des BEX | 1054 | 1226 | Kg/jour |
| MS totale des BEX | 384.8 | 447.4 | To |
| Indice de Mohlmann des BEX | 149 | 117 | mg/l |
| Débit des recirculations | 210 | 218 | l/s |
| Volume total des extractions ERES | 103875 | 94992 | m3 |
| Volume des extractions | 285 | 262 | m3/jour |
| Age moyen des boues bios ERES | 1.9 | 2.5 | jour |
| Transparence moyenne | 132 | 122 | cm |

| | | | |
|---|---------|---------|---------|
| Boues biologie ElsaPur | | | |
| Décantation moyenne des BA ELP | 373 | 344 | ml/l |
| Matière sèche moyenne des boues bio ELP | 1.38 | 1.95 | g/l |
| MOrg des BA ELP | 60.5 | 63.98 | % |
| MMin des BA ELP | 39.5 | 36.02 | % |
| Indice de Mohlmann des BA ELP | 270 | 177 | mg/l |
| Décantation des BEX ELP | 642 | 613 | ml/l |
| MS des BEX ElsaPur | 3.12 | 4.13 | g/l |
| MS des BEX ELP | 810 | 765 | Kg/jour |
| MS totale des BEX ELP | 295.7 | 278.6 | To |
| Indice de Mohlmann des BEX ELP | 205 | 148 | mg/l |
| Volume total des extractions BEX ELP | 94689 | 67395 | m3 |
| Volume moyen des extractions BEX ELP | 259 | 186 | m3/jour |
| Age moyen des boues bios ELP | 6.7 | 9.7 | jour |
| Pré-épaississement | | | |
| Volume totale des boues en excès | 198564 | 162387 | m3 |
| Volume moyen des boues en excès | 544 | 448 | m3/j |
| MS à l'entrée du pré-épaississement | 0.35 | 0.43 | % |
| MS à la sortie de la table 1 | 5.44 | 5.32 | % |
| MS à la sortie de la table 2 | 5.33 | 5.36 | % |
| Réduction du volume des BEX | 93.5 | 91.9 | % |
| Boues digérées | | | |
| Volume total des boues digérées | 43219 | 43908 | m3 |
| MS totale | 712 | 817 | ToMS |
| MS moyenne | 1.69 | 1.92 | % |
| MOrg moyenne | 55.6 | 56.6 | % |
| MMin moyenne | 44.4 | 43.4 | % |
| pH moyen | 7.8 | 7.7 | |
| Solde du stockeur | 838 | 483 | m3 |
| Volume total des boues importées | 2540 | 3188 | m3 |
| MS totale des boues importées | 72 | 103 | ToMS |
| Déshydratation | | | |
| Volume total déshydratées | 43219 | 43908 | m3 |
| MS totale déshydratées | 712 | 817 | ToMS |
| MS moyenne déshydratée | 26.75 | 26.33 | % |
| Poids total des boues incinérées | 2240.19 | 2617.44 | To |
| Nb de bennes vers l'incinération | 124 | 145 | benne |
| Digestion | | | |
| Temps de séjour des boues | 42 | 45 | jours |
| Rendement de la digestion | 74.6 | 71.8 | % |
| Réduction des matières sèches | 62.8 | 57 | % |
| Rendement total de la digestion sur les Kg MO | 75.1 | 70.4 | % |
| Production de gaz | | | |
| par m3 de boue introduite | 24.32 | 27.51 | m3/m3 |
| par kg de MOrg introduite | 0.69 | 0.74 | m3/kgMO |
| par kg de MOrg détruite | 0.92 | 1.05 | m3/kgMO |
| Production d'électricité | | | |
| Production total du CCF | 2445322 | 2563517 | kWh |
| Production moyenne du CCF | 6700 | 7023 | kWh/j |
| Prod. moyenne du CCF (kWh/m3) | 2.9 | 2.7 | kWh/m3 |
| Heures totales de marche du CCF | 7646 | 8067 | h |



Rendements énergétiques

| | | | |
|---|------|------|------------|
| Rendement Total kWh/DCO éliminé ERES | 1.56 | 1.6 | kWh/kgDCO |
| Rendement Total kWh/DCO éliminé ERES+ELP | 0.7 | 0.7 | kWh/kgDCO |
| Rendement Total kWh/DBO5 éliminé ERES | 2.94 | 2.88 | kWh/kgDBO5 |
| Rendement Total kWh/DBO5 éliminé ERES+ELP | 0.86 | 0.84 | kWh/kgDBO5 |
| Rendement BIO 1 kWh/DCO éliminé | | | kWh/kgDCO |
| Rendement BIO 1 kWh/DBO5 éliminé | | | kWh/kgDBO5 |
| Rendement BIO 2 kWh/DCO éliminé | 1.19 | 0.95 | kWh/kgDCO |
| Rendement BIO 2 kWh/DBO5 éliminé | 2.4 | 2.11 | kWh/kgDBO5 |
| Rendement kWh/m3 traité ERES | 0.42 | 0.37 | kWh/m3 |
| Rendement kWh/m3 traité ERES+ELP | 0.4 | 0.36 | kWh/m3 |

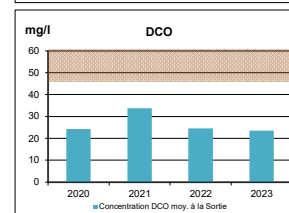
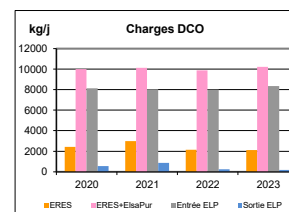
Evacuation des déchets

| | | | |
|-------------------------------------|-------|-------|---------|
| Poids total des déchets des grilles | 27.03 | 34.82 | To |
| Poids moyen des déchets des grilles | 0.07 | 0.1 | To/jour |
| Poids total des containers | 18.53 | 19.72 | To |
| Nombre de container | 89 | 101 | cont. |
| Poids total des bennes à sable | 8.5 | 15.1 | To |
| Nombre de benne de sable | 2 | 4 | bennes |

Charges et rendements

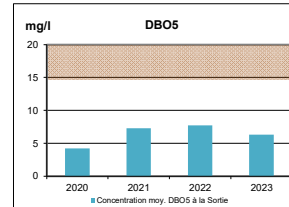
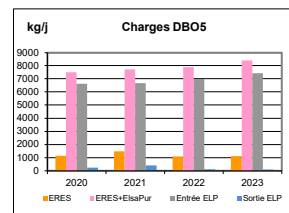
DCO

| | | | |
|------------------------------------|-------|-------|---------|
| Charge DCO moy. ERES | 2131 | 2117 | kg/jour |
| EH DCO moyens ERES | 17761 | 17639 | hab. |
| Rendement moyen de la DCO ERES | 91.9 | 91.5 | % |
| Charge DCO moy. ERES+ELP | 9858 | 10202 | kg/jour |
| EH DCO moyens ERES+ELP | 82148 | 85020 | hab. |
| Rendement moyen de la DCO ERES+ELP | 98.2 | 98.2 | % |
| Concentration DCO moy. à la Sortie | 24.5 | 23.5 | mg/l |
| Charge DCO moy. Entrée Primaire | 1893 | 1952 | kg/jour |
| EH DCO moyen Entrée Primaire | 15777 | 16267 | hab. |
| Charge DCO moy. ElsaPur | 7986 | 8347 | kg/jour |
| EH DCO moyen ElsaPur | 66553 | 69560 | hab. |
| Rendement moyen de la DCO ElsaPur | 97 | 98 | % |
| Charge DCO moy. Sortie ElsaPur | 239 | 168 | kg/jour |
| EH DCO moyen Sortie ElsaPur | 1995 | 1402 | hab. |



DBO5

| | | | |
|-------------------------------------|--------|--------|---------|
| Charge DBO5 moy. ERES | 1098 | 1126 | kg/jour |
| EH DBO5 moyen ERES | 18295 | 18760 | hab. |
| Rendement moyen de la DBO5 ERES | 94.7 | 95.2 | % |
| Charge DBO5 moy. ERES+ELP | 7890 | 8384 | kg/jour |
| EH DBO5 moyen ERES+ELP | 131500 | 139733 | hab. |
| Rendement moyen de la DBO5 ERES+ELP | 99.3 | 99.4 | % |
| Concentration moy. DBO5 à la Sortie | 7.7 | 6.3 | mg/l |
| Charge DBO5 moy. Entrée Primaire | 970 | 1037 | kg/jour |
| EH DBO5 moy Entrée Primaire | 16166 | 17287 | hab. |
| Charge DBO5 moy. ElsaPur | 6989 | 7431 | kg/jour |
| EH DBO5 moyen ElsaPur | 116488 | 123854 | hab. |
| Rendement moyen de la DBO5 ElsaPur | 98.2 | 98.8 | % |
| Charge DBO5 moy. Sortie ElsaPur | 126 | 88 | kg/jour |
| EH DBO5 moyen Sortie ElsaPur | 2106 | 1474 | hab. |



| Ptot | | | |
|------------------------------------|--------|-------|---------|
| Charge Ptot moy. ERES | 39 | 42 | kg/jour |
| EH Ptot moyens ERES | 21894 | 23140 | hab. |
| Rendement moyen du Ptot ERES | 91.4 | 91.3 | % |
| Charge Ptot moy. ERES+ELP | 94 | 92 | kg/jour |
| EH Ptot moyens ERES+ELP | 52027 | 51383 | hab. |
| Rendement moyen du Ptot ERES+ELP | 96.4 | 96.1 | % |
| Concentration moy. Pt à la Sortie | 0.5 | 0.5 | mg/l |
| Charge Pt moy. Entrée Primaire | 30.4 | 31.3 | kg/jour |
| EH Pt moyen Entrée Primaire | 16880 | 17409 | hab. |
| Charge Ptot moy. ElsaPur | 63.3 | 61.7 | kg/jour |
| EH Ptot moyen ElsaPur | 35148 | 34278 | hab. |
| Rendement moyen du Ptot ElsaPur | 85.7 | 83.3 | % |
| Charge Pt moy. Sortie ElsaPur | 9 | 10.3 | kg/jour |
| EH Ptot moyen Sortie ElsaPur | 5014 | 5718 | hab. |
| NH4N | | | |
| Charge NH4 moy. ERES | 179.4 | 197 | kg/jour |
| EH NH4 moyens ERES | 27595 | 30308 | hab. |
| Charge NH4 moy. ERES+ELP | 206.3 | 222.9 | kg/jour |
| EH NH4 moyen ERES+ELP | 31737 | 34299 | hab. |
| Concentration moy. NH4 à la Sortie | 7 | 4.8 | mg/l |
| Charge NH4 moy. Entrée Primaire | 175.9 | 194.6 | kg/jour |
| EH NH4 moyen Entrée Primaire | 27055 | 29939 | hab. |
| Charge NH4 moy. ElsaPur | 30 | 29 | kg/jour |
| EH NH4 moyen ElsaPur | 4682 | 4403 | hab. |
| Charge NH4 moy. Sortie ElsaPur | 3.5 | 2.4 | kg/jour |
| EH NH4 moyen Sortie ElsaPur | 540 | 368 | hab. |
| MES | | | |
| Charge MES moy. ERES | 1412 | 1306 | kg/jour |
| Rendement moyen des MES ERES | 96 | 93.8 | % |
| Charge MES moy. ERES+ELP | 3362 | 3026 | kg/jour |
| Rendement moyen des MES ERES+ELP | 98.3 | 97.3 | % |
| Concentration moy. MES à la Sortie | 7.8 | 9.8 | mg/l |
| Charge MES moy. Entrée Primaire | 1249.9 | 1200 | kg/jour |
| Charge MES ElsaPur | 3113 | 3050 | kg/jour |
| Rendement moyen des MES ElsaPur | 94.8 | 96.5 | % |
| Charge MES moy. Sortie ElsaPur | 161.8 | 106 | kg/jour |

