

Infrastructures

Extrait du rapport de gestion

Station d'épuration et réseau

Les études relatives à l'exigence de traitement des micropolluants et de l'azote se sont poursuivies sur la base des recommandations confirmées par le Canton. Le projet sera déposé au printemps 2018 pour validation par le Canton et la Confédération. La demande de crédit au Conseil général est planifiée au printemps/été 2018.

La Step collabore avec le CSEM au projet de recherche DC-Smart visant à développer l'usage de l'énergie continue en auto-consommation.

La mise en service des couplages chaleur-force a nécessité plus de temps que prévu. Par ailleurs, certains co-substrats ne sont plus livrés. Des recherches d'autres co-substrats sont en cours pour améliorer notre production énergétique.

Un collaborateur est parti à la retraite le 31.12.2017 après 35 ans de service, et a été remplacé le 22 janvier 2018. Ce départ a été mis à profit pour redéfinir les cahiers des charges des collaborateurs visant à une plus grande efficacité et transversalité dans les missions respectives.

Frais d'exploitation

	2015	2016	2017
Station d'épuration	3'698'945	4'480'117	4'207'955
Réseau d'assainissement	1'715'655	1'491'130	1'830'775
Total Step et réseau	5'414'600	5'971'247	6'038'730
Centre cantonal des boues de dépotoirs	390'549	348'900	182'220
Total charges d'exploitation	5'805'149	6'320'147	6'220'950

Les coûts d'entretien et de renouvellement d'équipement sur les process d'épuration qui seront affectés par les futurs travaux, sont limités au strict minimum.

Résultats d'exploitation

		2015	2016	2017
Pluviométrie	mm	766.6	1'087.9	766
Quantité d'eau collectée	m ³	5'854'320	6'755'889	4'731'121
Part des eaux usées en provenance du Val-de-Ruz		602'162	745'106	525'041
Quantité d'eau déversée après traitement primaire	m ³	307'730	1'087	11'761
Quantité d'eau complètement épurée	m ³	5'546'590	6'754'802	4'719'360

Boues digérées	m ³	20'855	20'656	21'184
Boues déshydratées (VADEC)	t	1'777	2'269	2'321
Boues déshydratées (poids en matières sèches)	t MS	515	658	673
Teneur en matières sèches des boues déshydratées	%	29.0	29.0	29.0
Traitement des graisses (séparateurs des établissements publics)	m ³	526.0	464.5	507.5
Traitement des huiles	t	39.3	20	20
Sable	t	9	9	9
Déchets des grilles grossières	t	103.2	117.40	113.3
Déchets de tamis fin	t	48.7	52.08	44.2
<u>Qualité des eaux épurées :</u>				
Demande biochimique en oxygène (norme 10 mg O ₂ /l)	mg O ₂ /l	8.0	7.0	8.0
Demande chimique en oxygène (norme 45 mg O ₂ /l)	mg O ₂ /l	27.0	29.0	33.0
Concentration en phosphore (norme : 0.30 mg/l)	mg/l	0.14	0.21	0.29
Matières en suspension (norme : 10 mg/l)	mg/l	5.0	7.3	7.9

Bilan de la réserve affectée Step et réseau

Station d'épuration, réseau d'assainissement et Centre cantonal des boues de dépotoirs	2015	2016	2017
Charges exploitation	5'805'149	6'320'147	6'220'950
Taxe d'épuration	-4'488'517	-5'032'501	- 5'136'527
Autres produits d'exploitation	-1'144'168	-1'287'646	- 1'084'423
Financement complémentaire	0	0	0
Attribution à la réserve (+)	0	45'805	604'179
Prélèvement sur la réserve (-)	-172'464	0	0
Etat de la réserve	-215'068	-169'263	434'916
Taxe [Fr/m³] hors TVA	1.57	1.57	1.57
TVA (taux)	8.00%	8.00%	8.00%
Taxe [Fr/m³] TTC	1.70	1.70	1.70
Taxe micropolluants [Fr/m³]		0.13	0.13

L'alimentation de la réserve permettra de limiter d'autant l'augmentation de la taxe dans le cadre des importants investissements liés au traitement des micropolluants et de l'azote dès 2019.

Bilan énergétique

		2015	2016	2017
Bilan biogaz				
Quantité de biogaz produit	m ³	710'506	702'386	651'300
Quantité de biogaz valorisé en couplage chaleur force (CCF)	m ³	488'371	50'680	568'059

Quantité de biogaz valorisé en chaudière	m ³	136'140	615'541	3'013
Quantité de biogaz non valorisé	m ³	85'995	36'165	404
% de valorisation du biogaz	%	87.9	94.85	99.99
Bilan thermique				
Energie thermique produite par biogaz	kWh	2'034'903	4'104'679	1'634'897
Consommation de mazout	lt	6'500	18'582	364
Equivalent énergétique du mazout	kWh	65'000	185'820	3'623
Energie thermique fournie aux CAD Viteos	kWh	430'000	2'307'700	952'093
Consommation thermique Step	kJWh	-	-	683'676
% couverture en chaleur Step	%	125.7	216.0	239.4
Bilan électrique				
Energie électrique produite par biogaz	kWh	1'041'224	126'700	1'515'878
Energie électrique achetée	kWh	<u>926'932</u>	<u>2'119'200</u>	<u>378'811</u>
Energie électrique totale	kWh	1'935'684	2'245'900	2'080'332
Se décompose en :				
- consommation par la Step	kWh	1'941'818	2'217'434	1'787'914
- consommation externe	kWh	23'691	23'000	25'593
- revente sur le réseau	kWh	2'647	5'466	267'131
% couverture en électricité Step	%	53.1	0.0	85.4

Les différences entre 2016-2017 entre les bilans thermiques et électriques s'expliquent par l'interdépendance de productions de ces deux énergies sur nos installations. En 2016, il a été valorisé essentiellement l'énergie thermique compte tenu de la mise hors service du couplage chaleur-force en phase d'installation. En 2017, la mise en service progressive du couplage chaleur-force, a permis de valoriser plus d'énergie électrique au détriment de la chaleur.