Saisie des données d'autosurveillance STEP :

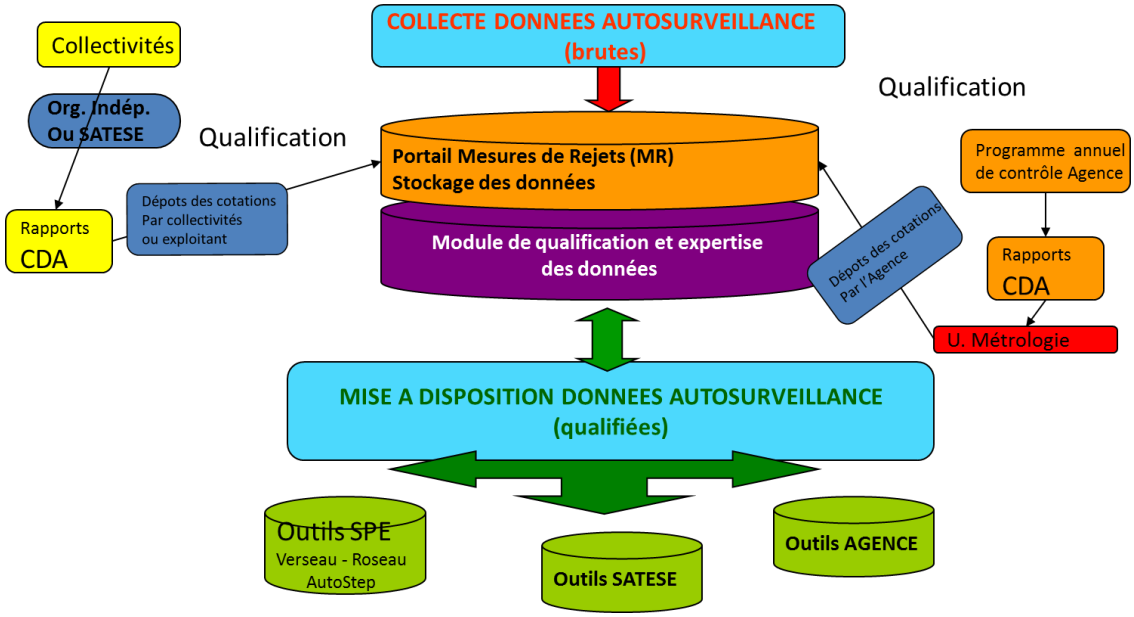
outils de saisies de données - format des données (Verseau, MesureSTEP, format SANDRE, etc.) et leurs utilisations.

Échanges D'expériences

1. Échanges/Discussions : sur les données d'autosurveillance STEP, sur la base du retour d'expérience de l'agence de l'eau RMC et des membres du groupe

Laurent TESTARD - Service Métrologie- DDRI Lyon de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse propose au groupe de faire un point sur la transmission des données autosurveillance entre notamment l'agence de l'eau et les services police de l'eau (SPE).

Il rappelle qu'afin de collecter, qualifier et mettre à disposition les données d'autosurveillance, un portail WEB **« mesures rejets »** existe. Cet outil qualifie notamment les données pour les mettre à disposition des SATESE, des SPE, des Agences (chacun disposant d'un outil propre).



A titre d'information, actuellement sur Rhône Alpes, le taux de dépôt des bilans d'autosurveillance par les exploitants est supérieur à 90%.

Un outil national libre du **Ministère, "MesureStep",** est développé depuis 2004 pour le passage au format sandre 3.0, permettant à l'exploitant de transmettre toutes les données d'autosurveillance (station, réseau, sous-produits, évènements et RSDE). OUTIL A UTILISER.
Il est disponible à l'adresse suivante : http://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr/services.php

Outil développé par la société IGA – assistance assurée par l'OFFICE INTERNATIONAL DE L'EAU (OIE).
Personne à contacter de l'Office International de l'Eau en charge de la formation sur MesureStep :
Cynthia HOCQUET
Office International de l'Eau
Service Gestion et valorisation de l'information et des données
15 rue Edouard Chamberland
87065 LIMOGES
Tél : 05.55.11.47.98
Mail: c.hocquet@oieau.fr

Evolutions de **"MesureStep" :**

Cet outil est administré directement par le ministère, les demandes d'évolutions sont donc soumises au chef de projet de la DEB avant d'être validée ce qui peut engendrer des délais de mise en œuvre un peu allongés. Toutefois toutes les demandes formulées par les exploitants sont enregistrées et développées si elle rentre dans le cadre des échanges au format SANDRE.

Hormis cet outil, un simple vérificateur syntaxe sandre 3.0 est également à disposition sur http://www.sandre.eaufrance.fr/Resultats-des-conformites pour vérifier les fichiers."

1 autre outil agence de l'eau perdure

MESURE REJETS : Une fois les données saisies, elles sont transmises au format SANDRE sur ce portail de l'Agence de l'Eau RM&C « Mesures des Rejets » qui collecte toutes les données d'autosurveillance stations et réseaux du bassin. Quelques évolutions sont désormais disponibles.

- en 2014, une date de modification des données a été ajoutée sur la fiche « consultation des données ». cette information est destinée à tous les utilisateurs va également alimenter l'outil agence d'exploitation des données d'autosurveillance,
- -un écran de consultation des données a été aménagé de façon à visualiser davantage de caractéristiques de mesures (type de point SANDRE et code remarque).
- Enfin de nouvelles fonctions ont été ajoutées à la page d'accès du site Mesures des Rejets afin de permettre aux utilisateurs de débloquer leur compte sans passer par l'assistance.

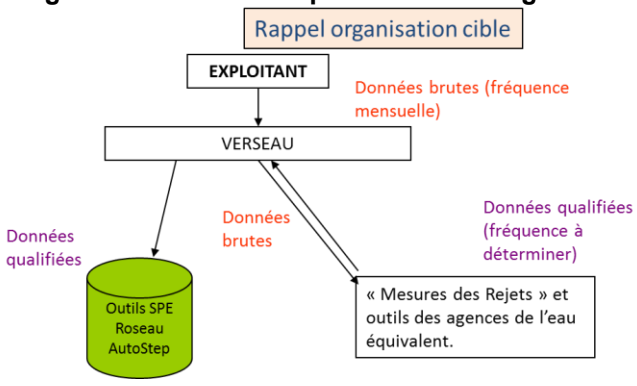
3 autres outils du ministère sont disponibles ou en développement :

ROSEAU (en service depuis mars 2011) : Gestion de la base nationale des données assainissement (outil police de l'eau)
AUTOSTEP (en service depuis 2004) : Gestion de la base départementale des données d'autosurveillance (outil police de l'eau)
VERSEAU (pas encore en service – en développement depuis 2013-un chargé de mission recruté fin 2014 (Noël CELLARIER) : cet outil sera un portail unique de dépôt de données d'autosurveillance. Il sera alimenté par les exploitants à partir de fichiers SANDRE au format 3.0. Les données seront ensuite reprises par les outils des SPE - ROSEAU et AUTOSTEP et les outils des AE.

Le nouvel OUTIL VERSEAU remplacera OU se superposera au site « Mesures des Rejets » en 2017.

L'organisation des échanges restent à définir en fonction des moyens que les AE pourront y consacrer…
A ce titre, une lettre de cadrage sera adressée aux agences afin qu'elles s'engagent à définir les moyens qu'elles pourront mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs.
Pour répondre à cette évolution, le format SANDRE 1.5 (.txt) devra être abandonné. On profitera des années 2015 et 2016 pour déployer le format Sandre 3.0. Il est rappelé aux exploitants que **l'OUTIL Agence « SaisieAutosurv-Vers1.2.10.xls »** est destinée à disparaitre et ne sera pas rendu compatible avec le format sandre 3.0 (ne convertit actuellement qu'en sandre 1.5) – ARRET en 2015.

L'organisation schématique future envisagée est la suivante :



Présentation accessible en PDF ci-joint Annexe 1
Pour aller plus loin :Autres informations au sein du plan d'assainissement 2012-2018 : lien

2. Actualité des Départements et Stations d'épuration de Rhône-Alpes

Rapide présentation du SILA accueillant la réunion et de la Station d'épuration SILOE visitée en fin d'après-midi

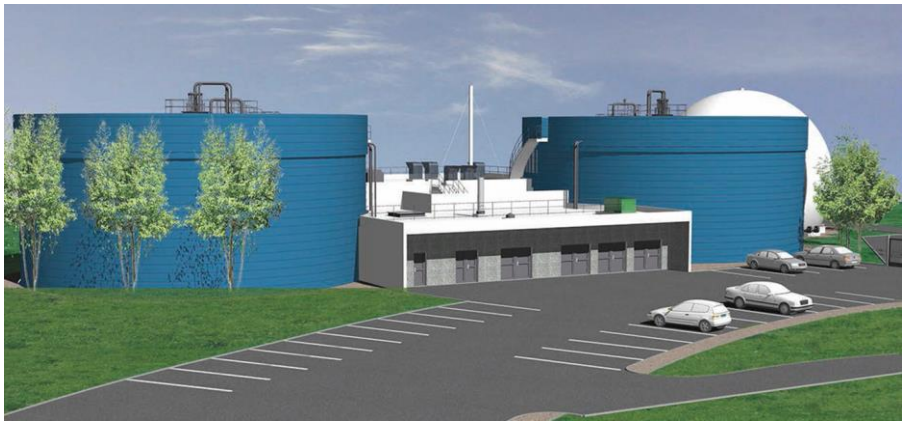
Hugues DECALIGNON, DGS du SILA ouvre cette réunion puis William PERRIER, responsable AUTOSURVEILLANCE & UDEP présente le SILA et SILOE (cf. présentation en annexe 1).
L'assainissement collectif sur le SILA représente 5 EPCI, soit 50 communes pour près de 210 000 habitants, 15 millions de m3 d'eaux usées traitées par an, 7 usines de dépollution et 1 400 km de collecteurs.

La station d'épuration de Siloé (230 000 équivalent-habitants) a été mise en service en 1997,

Depuis, de nouveaux développements sont en cours :

- **CONSTRUCTION D'UN SYSTEME DE METHANISATION**

  Les objectifs sont les suivants :
  - **Une diminution des tonnages de déchets à transporter et à traiter** (- 30%, conforme aux orientations du schéma départemental)
    Méthode d'épaississement des boues par 3 tambours ALFA LAVAL de 60m3/h : l'objectif est de réduire la teneur en eau pour obtenir un temps de séjour suffisamment long dans les digesteurs. Cela permettra également d'homogénéiser les différents types de boues et d'avoir ainsi un taux de capture minimal des MS de 97 %
  - Une réduction des émissions de gaz à effet de serre (-150 t eq C)
  - Une limitation des nuisances olfactives lors du transport des boues
  - La production d'une énergie renouvelable grâce au biogaz résultant de la digestion des matières organiques liquides (boues + graisses + MV) :
    - Production et revente d'électricité (800 Kw, contrat d'obligation d'achat sur 15 ans)
    - Production de chaleur (chauffage du process et de l'usine SILOE)
      1ere phase Mésophile à 37 °C 2015 - 2018
      2eme phase Thermopile à 55 °C à partir de 2018
    - Production électrique : 6 256 Mwh/an en situation future
    - Production de chaleur : 5 797 Mwh/an en situation future



- **REFECTION DU PRETRAITEMENT :** dégrillage déshuilage
- **TRANSFERT DES BOUES DE LA STEP des POIRIERS VERS LA METHANISATION DE SILOE**

Ce transfert permet de limiter la quantité de boues à transporter et à incinérer pour baisser l'empreinte écologique du SILA dans le cadre du grenelle de l'environnement :

- 1station de pompage des boues épaissies à l'UDEP des Poiriers (25-30 m3/h),
- 1 canalisation de refoulement DN 100 Longueur environ 2400 ml.

A l'occasion du tour de table, plusieurs sujets ont fait l'objet d'une discussion, mettant en avant des problématiques émergentes ou informations importantes pour les exploitants de stations d'épuration de la région.

Département de l'Isère (38)

Systepur–Vienne : Les travaux d'extension de la station d'épuration se poursuivent en conservant le prétraitement et en ajoutant une cellule de co-génération d'énergie. A terme, la capacité de la station passera de 65 000EH à 125 000EH. La station accueille les sous-produits suivants : MDV, Graisse et matière de curage.

SEMIDAO – L'Isle d'Abeau :
23 communes, station de 85 000 eq Hab. saturée, en extension pour 150 000 eq. Hab. avec boues activées et traitement tertiaire du phosphore.

Département du Rhône (69)

Syseg – Givors :
L'arrêté préfectoral relatif à la STEP de 90 000 eq. Hab est en cours de révision et sera effectif fin 2016. En effet, l'ensemble du système d'assainissement est en surcharge en temps de pluie et nécessite notamment de recalculer le débit de référence de la station. L'objectif, face à la révision de l'arrêté du 22 juin 2007 (autosurveillance), est de réduire le nombre de déversements par temps de pluie et d'améliorer le taux de collecte.

Grand Lyon :
Planification du renouvellement du matériel en cours et sécurisation de la réception des produits de curage.

Département de la Savoie (73)

Conseil général de Savoie : Le conseil général poursuit son travail d'assistance technique aux petites collectivités avec une demande croissante. La collectivité a par ailleurs recruté un stagiaire pour réaliser une étude des coûts de fonctionnement des principales STEPs du département, afin de comparer les différents process.
Le CG mène également une réflexion sur les tarifs de traitement des sous-produits, qui sont, à l'heure actuelle, uniques sur l'ensemble de département : le département s'oriente vers une gestion libre du tarif de traitement des graisses, celui-ci étant trop élevé et les graisses étant nécessaires au bon fonctionnement des digesteurs.

Département de la Haute-Savoie (74)

Megève- Pras sur Arly : La station datant de 14 ans, des travaux de réparation sont en cours et des compléments de Biolites sont régulièrement réalisés.

STEP de Bellecombe : l'arrêté préfectoral est en cours de révision et devrait imposer de plus fortes contraintes sur les rejets d'azote. En parallèle, le Syndicat mène actuellement une étude dans la perspective de supprimer la petite STEP de Peillonnex et de renvoyer les effluents correspondants à la STEP de Bellecombe à l'horizon 2017.

DDT 74 : Patrick Porteleau souligne que sur les départements 73 et 74, les chambres d'agriculture qui assurent la mission de MESE (Mission départementale d'Expertise et de Suivi des Épandages de Boues) projettent de ne plus remplir ce rôle (en raison d'une diminution des moyens disponibles), ce qui risque de mettre en péril l'animation des plans épandage si cette mission, n'est pas reprise par une autre structure. Sur le département du Rhône, la chambre d'agriculture n'assure plus cette mission d'expertise depuis plusieurs années, et il n'y a donc plus d'avis donné sur les plans d'épandage.

O des Aravis :
Le Syndicat des Aravis (SE2A) a été remplacé par la Société Publique Locale (SPL) **"O des Aravis" avec notamment,** depuis le 15 février, une compétence étude.
2 études ont notamment été lancées sur la connaissance patrimoniale du réseau et une revalorisation du schéma directeur eau potable.
Parallèlement sur la STEP, l'asservissement du traitement physico-chimique à la charge entrante a été étendu à la STEP du Nom. En parallèle, le traitement par polymères dans l'atelier de déshydratation des boues a également été asservi à la charge massique.
Une nouvelle cuve double peau a été réalisée pour la gestion et le stockage des produits chimiques (soude, javel …) en remplacement de l'ancienne cuve béton.

Les décanteurs ont été équipés de capteurs mesurant le voile de boues.
En termes de lavage des biofiltres, Alexis MOUTET indique que des palpeurs ont été installés au sein du matériau composite afin d'automatiser les lavages

Albertville : Philippe COQUILLE indique que la STEP est finie depuis cet été

Département de la Loire (42)
Sivo ONDAINE : Sébastien LAVIGNE souligne que la première tranche d'autosurveillance réseau (3 DO) a été réalisée ; la seconde se déroulera sur 2015/2016.
Sur la STEP, le traitement biothelys a permis de réduire de 50% le tonnage de boues depuis 2011 avec toujours une valorisation des boues en agriculture.

Autres actualités

Supports d'intervention d'évènements en lien avec la thématique:
-**Actes de la journée sur la méthanisation Réseau Qualité Compost** du 10 décembre 2013 à Gruffy (74) - « Méthanisation : pour une meilleure connaissance pour le Réseau Qualité Compost »
http://www.araqc.com/journee-methanisation-13.ws
-**Conférence Gouvernance de l'Eau et Assemblée générale du Graie**, 27 mars 2014 – « Nouveaux acteurs, nouvelles compétences et nouvelle gouvernance pour la gestion de l'eau » - Salle Agora, Palais du travail, Villeurbanne (69) – supports d'intervention
-**9e Journée d'échanges régionale sur l'autosurveillance des réseaux d'assainissement**, 3 avril 2014 – "RETOURS D'EXPERIENCES : Points caractéristiques, Modélisation, Supervision, Métrologie"
ENTPE- Vaulx en Velin (69) - Actes de la conférence
(*10e journée régionale est programmée au 9 avril 2015*)

ANNEXE 1 : DIAPORAMAS

PROGRAMME D'ACTION
2013 - 2018

Transmission des données d'autosurveillance

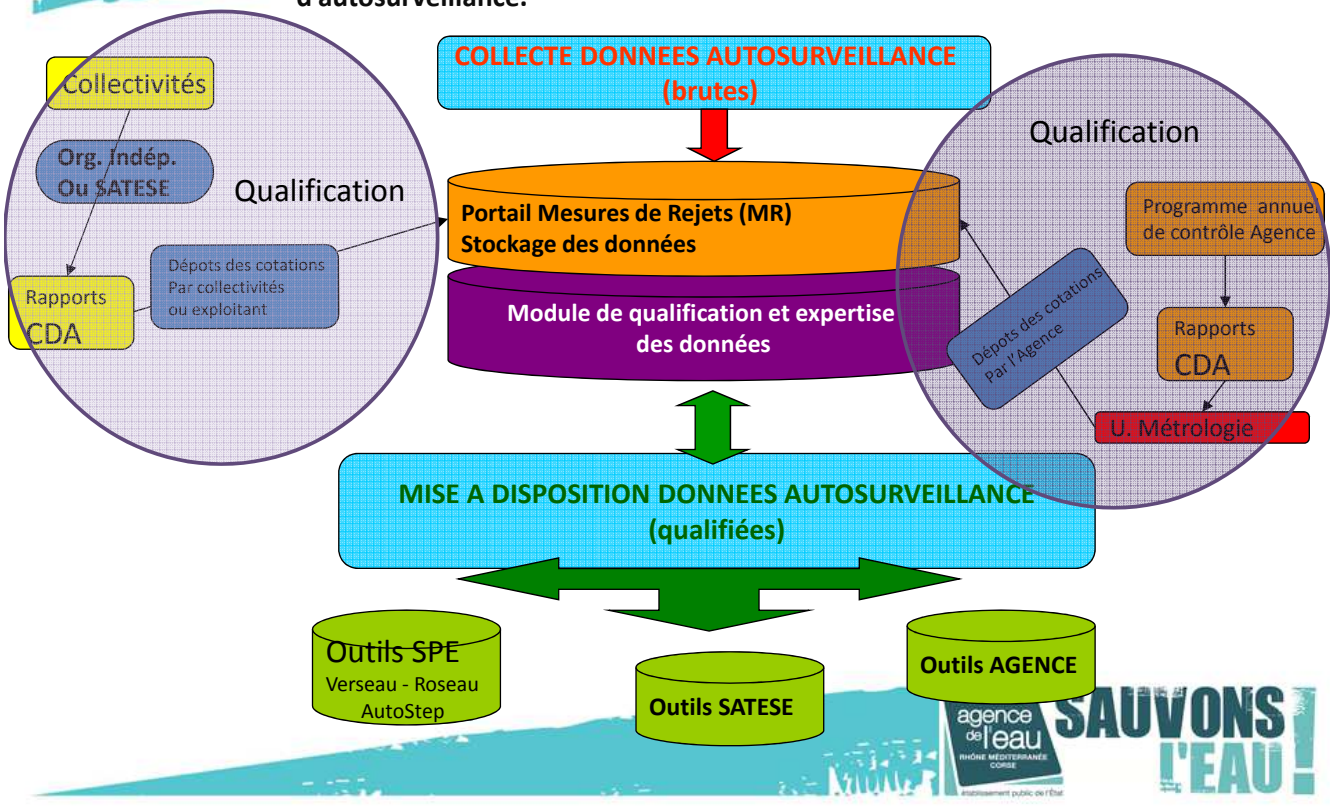
Laurent TESTARD - Service Métrologie
DDRI Lyon

Sommaire

- Fonctions du site Mesures des Rejets
  - ✓ Collecte, mise à disposition et qualification des données d'autosurveillance.
- Etat des lieux sur la région Rhône Alpes
  - ✓ Dépôt des données d'autosurveillance
- Outils destinés à produire des données au format SANDRE.
  - ✓ Outil agence
  - ✓ Outil national
- Evolution du site Mesures des Rejets
  - ✓ Juillet 2013
  - ✓ Avril et octobre 2014
- Déploiement VERSEAU
- Evolution du format d'échange SANDRE
- Questions de l'assemblée

❑Fonctions du site Mesures des Rejets

- ✓ **Collecte, qualification et mise à disposition des données d'autosurveillance.**



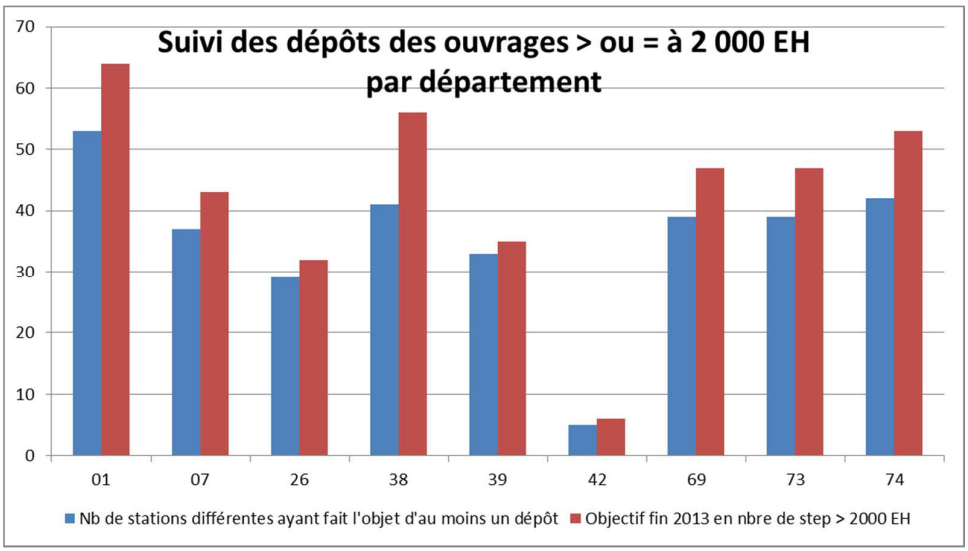
❑ Etat des lieux sur la région Rhône Alpes

- ✓ **Dépôt des données d'autosurveillance**
  - **Ouvrages ≥ 2 000 EH**
  - **On observe un taux de dépôt des bilans d'autosurveillance proche de 90%.**

Département	Nb de producteurs de données différents ayant fourni	Nb de stations différentes ayant fait l'objet d'au moins un dépôt	Objectif fin 2013 en nbre de step > 2000 EH	Nb de fournitures de données (dépôt ou télésaisie)	Nb de données élémentaires bancarisées
01	22	56	64	377	118418
07	10	41	43	262	67510
26	14	29	32	154	82703
38	22	43	56	363	132719
39	18	33	35	308	42307
42	4	5	6	24	15118
69	10	41	47	292	128608
73	21	39	47	398	101070
74	23	45	53	468	122268
AERMC 2013	303	1029	1254	9138	2248557

❑ Etat des lieux sur la délégation Rhône Alpes

✓ **Dépôt des données d'autosurveillance**



❑ Etat des lieux sur le bassin

✓ **Dépôt des données d'autosurveillance**

- **STEP > 2 000 EH – 95% des ouvrages fournissent des données d'autosurveillance.**
  1140 ouvrages référencés sur MR , dont 1090 avec des données.

- **STEP > 200 et moins de 2 000 EH – 51% des ouvrages fournissent des données d'autosurveillance.**
  2959 ouvrages référencés sur MR dont 1501 avec des données.
  684 ouvrages entre 1 000 et <2 000 EH sur MR dont 527 avec des données, soit un taux de 77%.
  819 ouvrages entre 500 et <1 000 EH sur MR dont 514 avec des données, soit un taux de 63%.
  1456 ouvrages entre 200 et <500 EH sur MR dont 460 avec des données, soit un taux de 32%.

❑Outils destinés à produire des données au format SANDRE.

✓ **Outil agence**

"SaisieAutosurv-Vers1.2.10.xls"
disponible à l'adresse suivante : http://espace-collaboratif.eaurmc.fr

CODES D'ACCES :

Identifiant : INVITE
Mot de passe : INVITE

Outil développé en interne permettant de transmettre toutes les données d'autosurveillance (station, réseau, sous-produits, évènements et RSDE) **au format SANDRE Version 1.5.**

Ce format d'échange étant destiné à disparaitre, aucune évolution de l'outil n'est envisagée.

❑Outils destinés à produire des données au format SANDRE.

✓ **Outil national**

Outil libre du Ministère "MesureStep"
disponible à l'adresse suivante
http://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr/services.php

Outil développé par la société IGA – assistance assurée par l'OFFICE INTERNATIONAL DE L'EAU (OIE).

Personne à contacter à de l'Office International de l'Eau en charge de la formation de MesureStep,
Cynthia HOCQUET
Office International de l'Eau
Service Gestion et valorisation de l'information et des données
15 rue Edouard Chamberland
87065 LIMOGES
Tél : 05.55.11.47.98
Mail: c.hocquet@oieau.fr

Outil permettant de transmettre toutes les données d'autosurveillance (station, réseau, sous-produits, évènements et RSDE) **au format SANDRE Version 3.0.**

☝ **Des évolutions sont programmées en fin d'année notamment pour intégrer la nouvelle finalité « 11 » pour les substances du RSDE.**

❑ Outil de contrôle syntaxique de fichiers d'échange Sandre

✓Nouvelle version 4 déployée courant février 2014.
Possibilité de transformer leurs fichiers .xml en documents lisibles (HTML, PDF) pour une vérification du contenu des fichiers testés.

le Sandre propose également aux acteurs de certifier les applications informatiques par rapport aux dictionnaires et scénario d'échange.
La liste des applications certifiés conformes par le Sandre est accessible à l'adresse :
http://www.sandre.eaufrance.fr/Resultats-des-conformites

❑Evolution du site Mesures des Rejets

✓ Juillet 2013 en lien avec le calcul des primes

- **Import des données « boue » adaptées au recueil des éléments traces métalliques (ETM) à partir du point « boue évacuée » code S6,**
- **contrôle des ouvrages déclarés dans le cadre du suivi de la destination sous-produits,**
- **accès (via les lots de mesures) aux informations : quantité et destination des sous-produits, évènement survenu et information relative à une période de l'année.**

N° lot de mesures : 201407000035 | Créateur du lot : CHAMBERY METROPOLE COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION | Gestionnaire : DOUKI Nathalie
Code Sandre : 06 09 73065 001 | Département : SAVOIE | Libellé ouvrage : STATION D'EPURATION DE CHAMBERY

Nbr. lignes par page : 20 — Pages : 1 2 3 4 5

Date mesure	Code support	Paramètre	Valeur	Unité mesure	Ouvrage aval	Code de la période de calcul	Type ouvrage aval
31/12/2013	31 - Boue d'épuration	1098 - Volume	171.4	m3	06	1 - jour	I - Usine d'incinération
31/12/2013	31 - Boue d'épuration	1799 - Mat. sèche	8400	kg	06	1 - jour	I - Usine d'incinération
31/12/2013	31 - Boue d'épuration	1799 - Mat. sèche	1906600	kg	06	365 - cumul annuel	I - Usine d'incinération
31/12/2013	33 - Phase Liquide Non Aqueuse PLNA	1099 - Masse	23900	kg	06	1 - jour	2 - Site industriel
31/12/2013	32 - Matières de dessablage	1099 - Masse	17000	kg	06	1 - jour	S - Stockage en décharge
31/12/2013	35 - Refus de dégrillage	1099 - Masse	17820	kg	06	1 - jour	I - Usine d'incinération

La délibération prime 2012-25 du CA de l'Agence de l'Eau a introduit la possibilité de verser un bonus pour la réduction des ETM dans les boues des stations d'une capacité supérieure ou égale à 10000 EH.

Les informations « boue produite » et « boue évacuée » doivent être fournies pour tous les ouvrages.
Vient s'ajouter à cette obligation, la destination et les valeurs en ETM des boues pour les ouvrages d'une capacité supérieure ou égale à 10 000 EH susceptibles de bénéficier du bonus « boue ».

En revanche, la transmission du code de l'ouvrage destination est recommandée mais reste facultative.

❑Evolution du site Mesures des Rejets

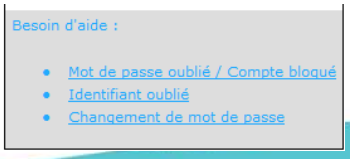
✓ Avril et octobre 2014

- En lien avec l'évolution de l'outil agence d'exploitation des données d'autosurveillance une date de modification des données a été ajoutée sur la fiche consultation des données.

- l'écran de consultation des données a été aménagé de façon à visualiser toutes les caractéristiques des mesures (type de point SANDRE et code remarque).

Ouvrage	Date de mesure	Point de mesure	Localisation	Paramètre	Remarque	Valeur	Unité	Statut	Donnée bloquée par
STATION D'EPURATION DE ANNECY - CRAN-GEVRIER (SILOE)	14/05/2014	Entrée station	A3	DBO5		221	mg(O2)/L	Correct	
STATION D'EPURATION DE ANNECY - CRAN-GEVRIER (SILOE)	14/05/2014	Entrée station	A3	DCO		537	mg(O2)/L	Correct	
STATION D'EPURATION DE ANNECY - CRAN-GEVRIER (SILOE)	14/05/2014	Entrée station	A3	Haut.Préc.		0.2	mm	Correct	
STATION D'EPURATION DE ANNECY - CRAN-GEVRIER (SILOE)	14/05/2014	Entrée station	A3	MES		304	mg/L	Correct	
STATION D'EPURATION DE ANNECY - CRAN-GEVRIER (SILOE)	14/05/2014	Entrée station	A3	Vol.Moy.J.		38 120	m3/j	Correct	
STATION D'EPURATION DE ANNECY - CRAN-GEVRIER (SILOE)	14/05/2014	Sortie station	A4	2.4-MCPA	< seuil de quantification	0.05	µg/L	Correct	
STATION D'EPURATION DE ANNECY - CRAN-GEVRIER (SILOE)	14/05/2014	Sortie station	A4	24D	< seuil de quantification	0.1	µg/L	Correct	
STATION D'EPURATION DE ANNECY - CRAN-GEVRIER (SILOE)	14/05/2014	Sortie station	A4	AOX		0.05	µg(Cl)/L	Correct	
STATION D'EPURATION DE ANNECY - CRAN-GEVRIER (SILOE)	14/05/2014	Sortie station	A4	CHCl3	< seuil de quantification	1	µg/L	Correct	
STATION D'EPURATION DE ANNECY - CRAN-GEVRIER (SILOE)	14/05/2014	Sortie station	A4	DBO5		7	mg(O2)/L	Correct	
STATION D'EPURATION DE ANNECY - CRAN-GEVRIER (SILOE)	14/05/2014	Sortie station	A4	DCO		59	mg(O2)/L	Correct	

- Nouvelle page d'accès au site avec de nouvelle fonctions

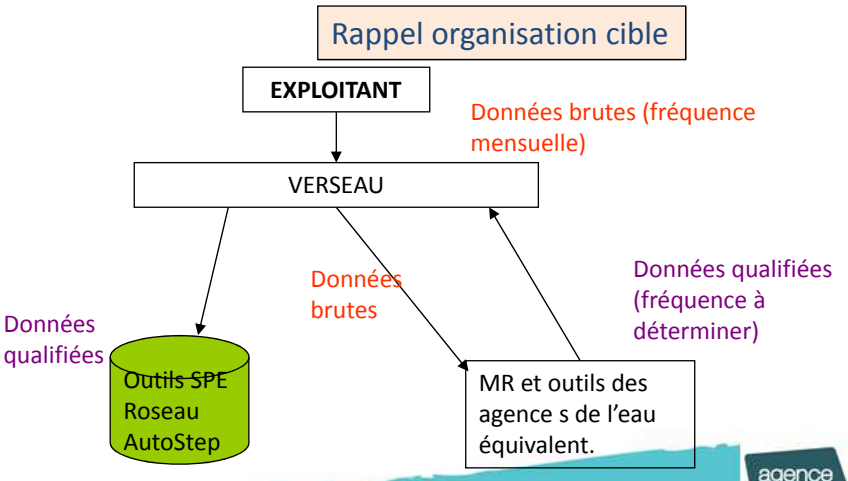


❑Déploiement VERSEAU

- **Le projet redémarre avec le recrutement du chef de projet.**

  Noël CELLARIER
  Chargé de mission "Système d'Information sur l'Assainissement"
  DGALN/DEB/GR/GR3 - Arche Sud - 92055 Paris la Defense
  tel: 01.40.81.34.36

- **Une réunion du groupe de travail est planifiée le 11 décembre 2014 afin de recenser les besoins et attentes des utilisateurs.**



❑ **Evolution du format d'échange**

- **Création d'une nouvelle finalité « 11 »** réservée à la transmission des données RSDE dès 2015.
- **Redéfinition des points réglementaires A2 (déversoir en tête station) et A5 (bypass),** un point A2 peut être défini sur le réseau s'il n'existe pas de DO sur la station. Un point A1 peut donc être transformé en A2**…**

❑ **format d'échange SANDRE à utiliser**

- **Prioritairement le format 3.0 ➔interdiction d'imposer le format 1.5**

Le ministère doit faire partir un courrier pour rappeler qu'on ne peut exiger d'un producteur de données qu'il les fournisse en 1.5.

- Abandon progressif du format 1.5. au cours de l'année 2015 et 2016.
  - ☹ Difficulté à déployer le format 3.0 dans tout le bassin
    Capacité d'assistance réduite (1 personne à l'agence).
    Une amélioration du service pourrait être envisagée avec l'aide des délégations régionales (réflexion en cours…).
- Passage au format 3.0 (xml) dès le déploiement de VERSEAU.
  - ☺ Le site Mesures des Rejets pourra être utilisé pour générer du format 3.0

❑**Questions de l'assemblée**

agence de l'eau RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE établissement public de l'État SAUVONS L'EAU !

SILA - UDEP SILOE

TRAVAUX EN COURS

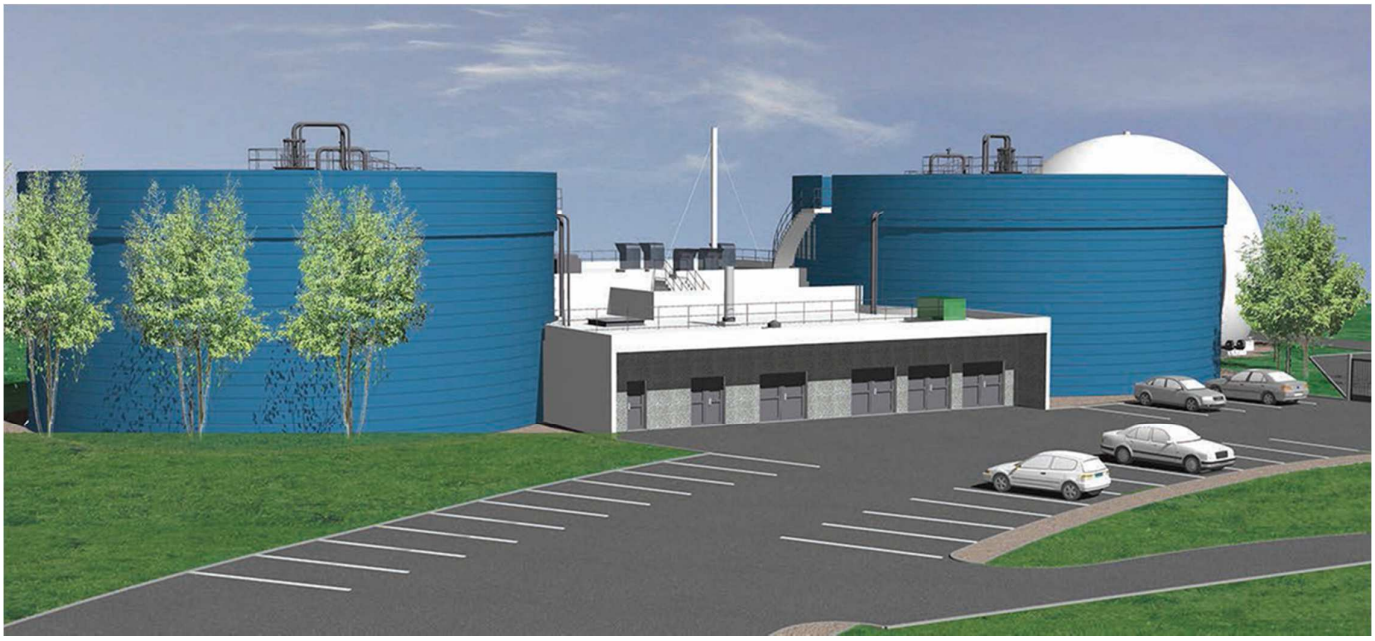
GRAIE

23 octobre 2014

- ✓ CONSTRUCTION D'UNE METHANISATION
- ✓ REFECTION DU PRETRAITMENT
- ✓ TRANSFERT DES BOUES DES POIRIERS VERS LA METHANISATION DE SILOE

Crédit : Yannick PERRIN

PROJET ARCHITECTURAL



Objectifs de la méthanisation des boues sur SILOE

- Une diminution des tonnages de déchets à transporter et à traiter
(- 30% , conforme aux orientations du schéma départemental)

- Une réduction des émissions de gaz à effet de serre
(-150 t eq C)

- Une limitation des nuisances olfactives lors du transport des boues

- La production d'une énergie renouvelable : le biogaz
résultant de la digestion des matières organiques liquides (boues + graisses + MV)

- **Le mélange des boues qui sera traité en situation future sur SILOE :**

- Les boues issues des décanteurs primaires de SILOE , ces boues sont un mélange de boues primaires et de boues à forte charge **: 52%**
- Les boues biologiques flottées issues des eaux de lavage des biofors de SILOE: **22%**
- Les boues biologiques des Poiriers (faible charge) : **11%**
- Les matières de vidange extérieures : **5%**

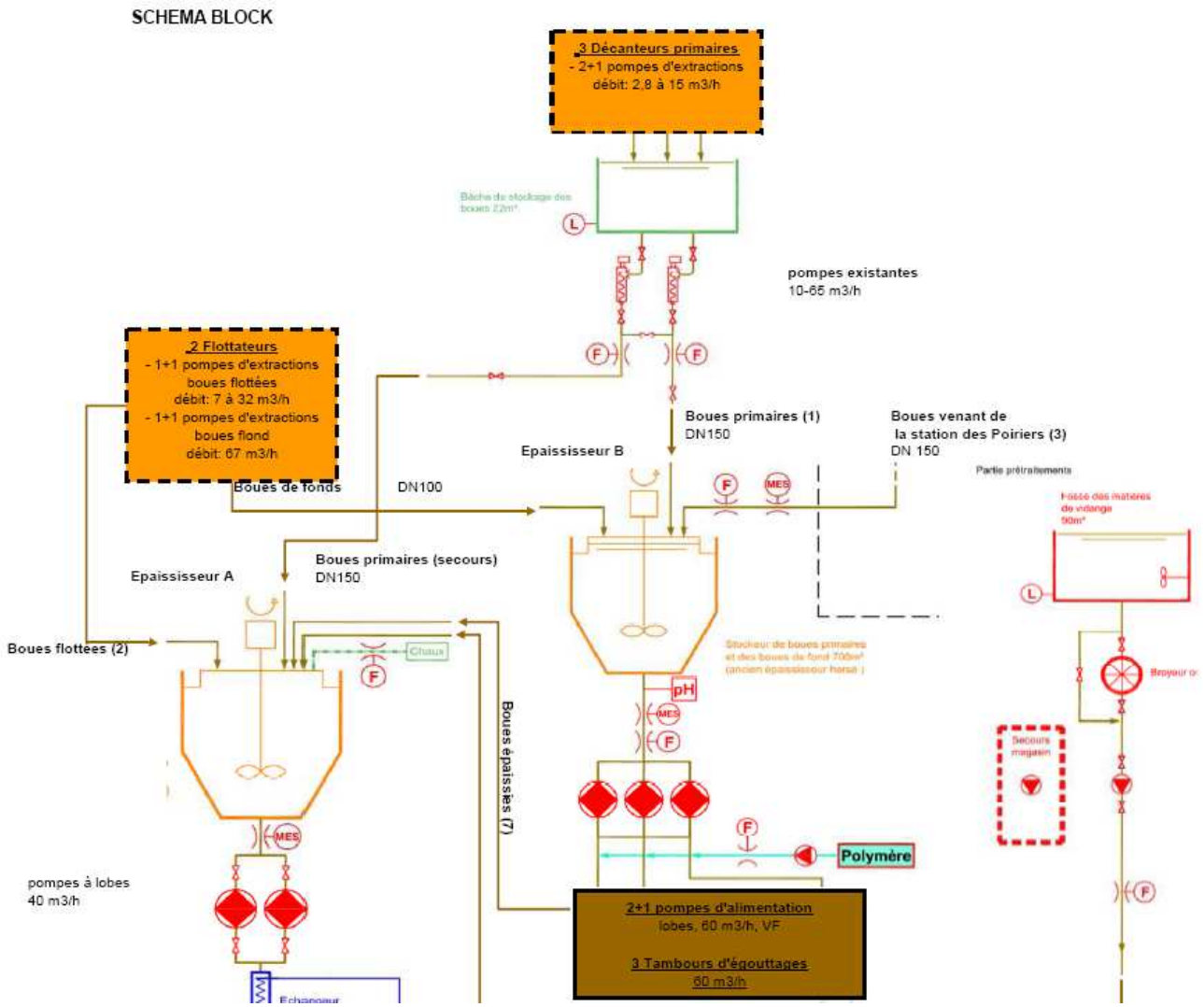
- Les graisses des dégraisseurs de SILOE : **5%**
- Les graisses extérieures dépotées : **5%**

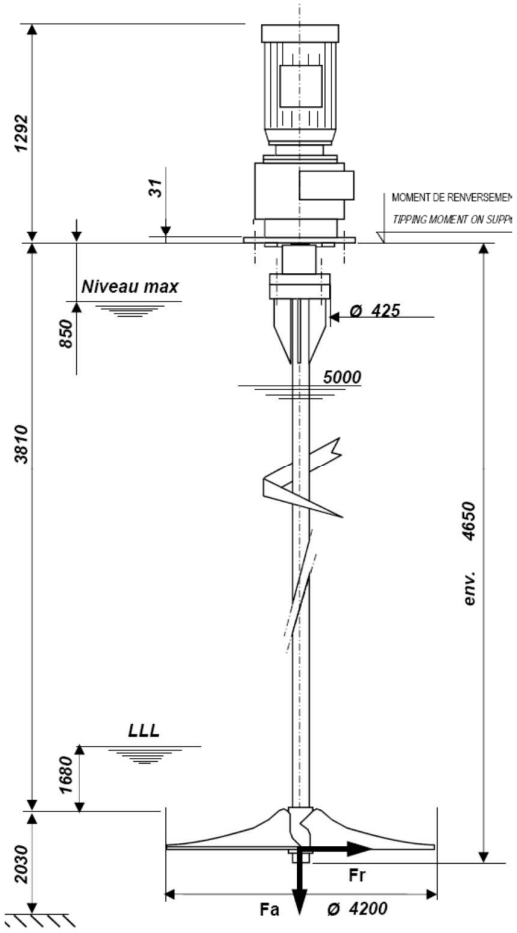
OBJECTIFS DE l'EPAISSISSEMENT DES BOUES: 3 tambours ALFA LAVAL de 60m3/h

- Réduire la teneur en eau pour obtenir un temps de séjour suffisamment long dans les digesteurs
- Homogénéiser les différents types de boues
- Taux de capture minimal des MS de 97 %

Tambours	7	Situation actuelle	Situation future		
	unité	moyenne	moyenne	80%	95%
Débit entrant	m3/j	948	1153	1254	1526
Flux entrant MS	Kg MS/j	12705	15219	16539	20054
concentration MS	g/l	13	13	13	13

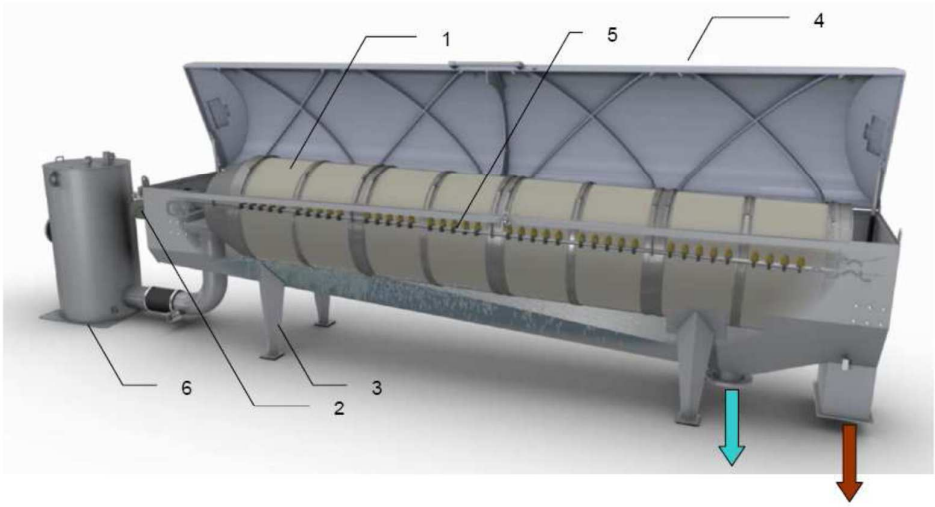
- Siccité min. des boues épaissies 60 g/l avec un conditionnement à 4 Kg/T MS

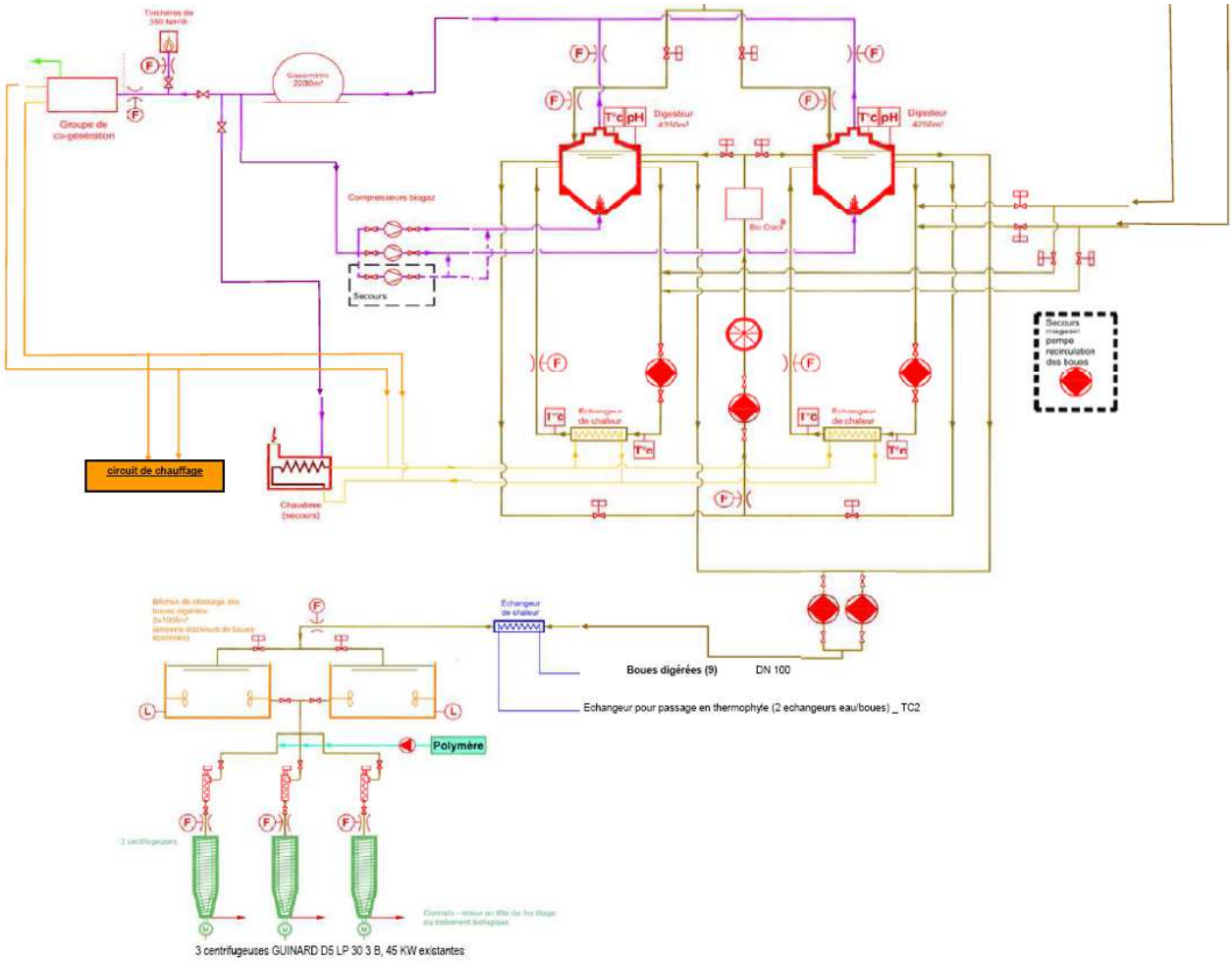




Conception générale du filtre rotatif :

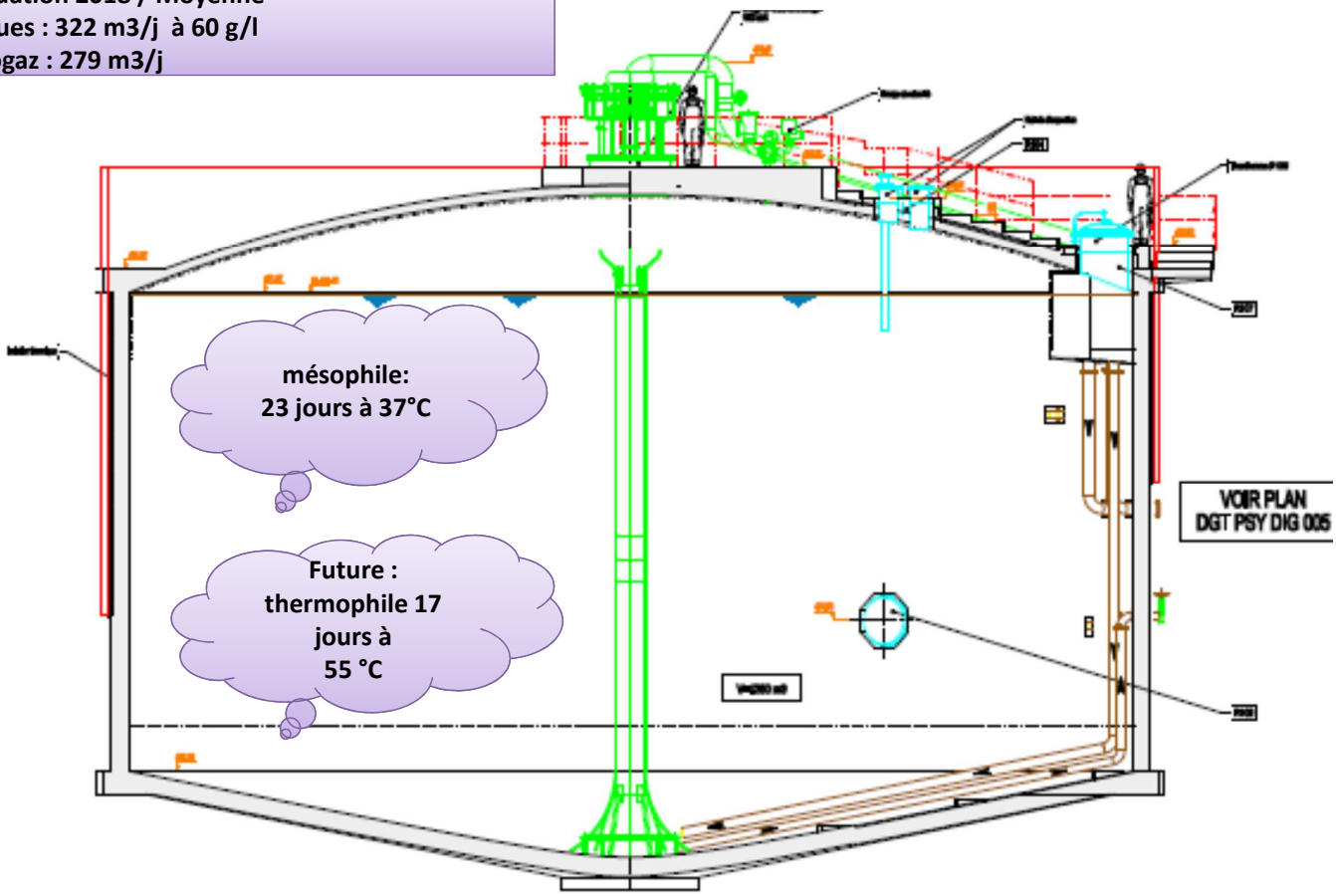
Le tambour (1) est mis en rotation par le moteur principal (2). L'ensemble rotatif est monté sur des pieds de réhausse en inox (3). L'accès à toutes les parties en rotations est protégé par un capot en fibre de verre (4) conformément aux normes de sécurité.



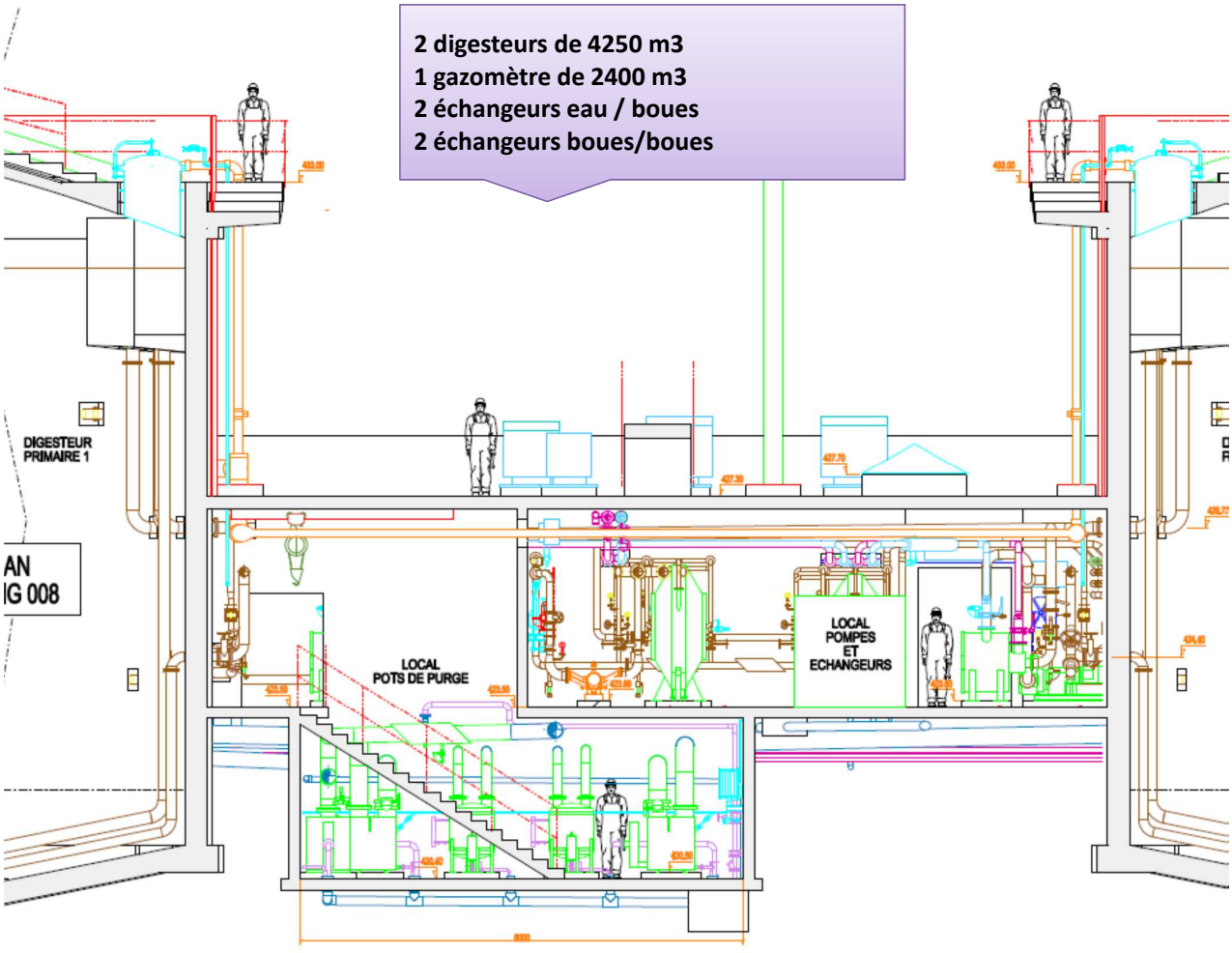


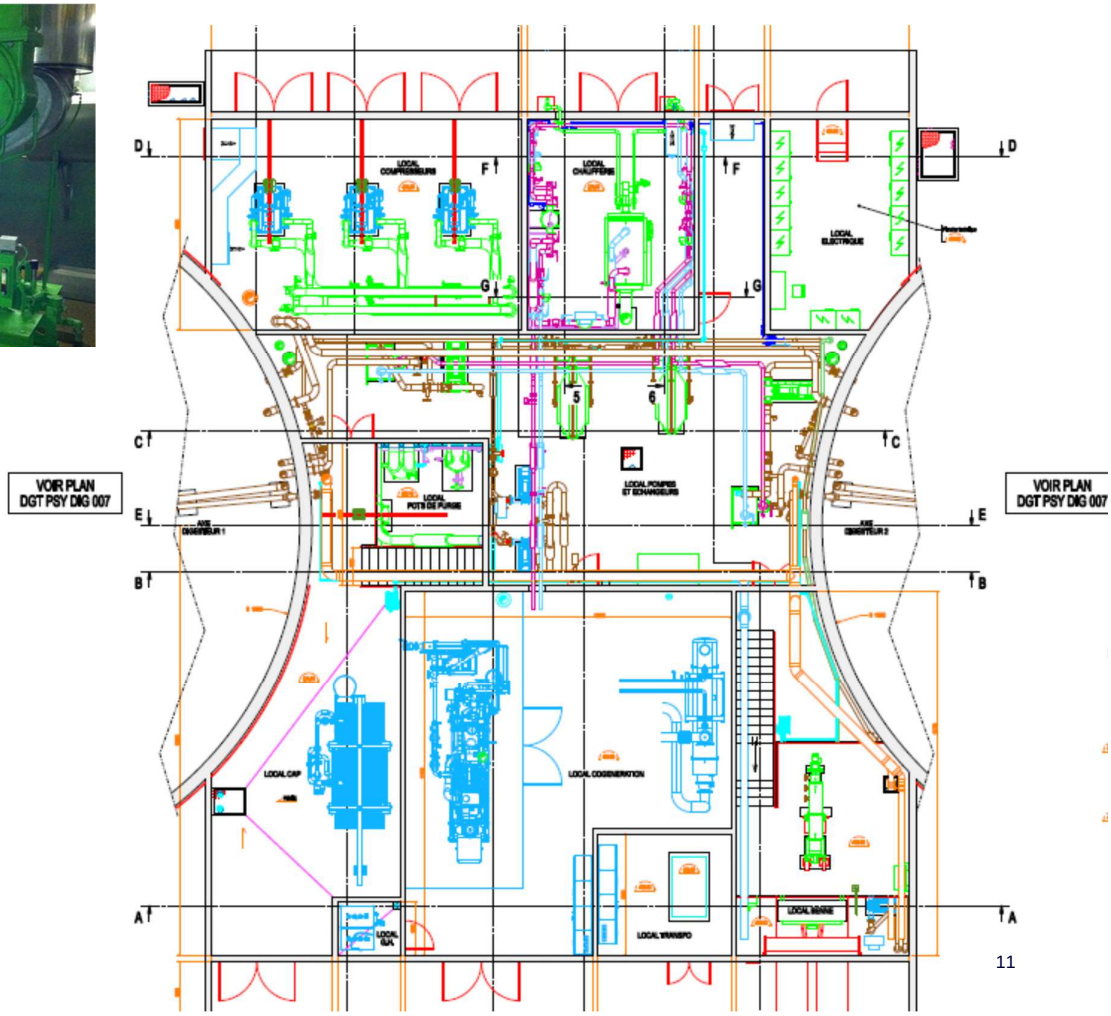
3 centrifugeuses GUINARD D5 LP 30 3 B, 45 KW existantes

Situation 2018 / Moyenne
Boues : 322 m3/j à 60 g/l
Biogaz : 279 m3/j



2 digesteurs de 4250 m3
1 gazomètre de 2400 m3
2 échangeurs eau / boues
2 échangeurs boues/boues





OBJECTIFS DE LA DIGESTION

- Réduction des matières volatiles de 50 %. (35% en MS)
- Production de biogaz sera au moins de 940 l/ Kg MV éliminé

Digesteur		Situation actuelle	Situation future		
	unité	moyenne	moyenne	80%	95%
Débit entrant	m3/j	313	376	432	510
Flux entrant MS	Kg MS/j	18501	22419	25940	30696
concentration MS	g/l	59	60	60	60
taux de MV	%	78%	75%	78%	80%
Flux entrant **MV**	Kg **MV**/j	14392	16899	20270	24433

Caractéristiques du projet

- Ouvrages dimensionnés pour traiter aussi les boues de l'UDEP des POIRIERS à POISY. (2 digesteurs de 4250 m3)
- Une énergie valorisée par cogénération
- Production et revente d'électricité (800 Kw, contrat d'obligation d'achat sur 15 ans)
- Production de chaleur (chauffage du process et de l'usine SILOE)
- 1ere phase Mésophile à 37 °C 2015 - 2018
- 2eme phase Thermopile à 55 °C à partir de 2018

Production électrique : 6 256 Mwh/an en situation future
Production de chaleur : 5 797 Mwh/an en situation future

Le coût des travaux

- Maitrise d'œuvre: BONNARD et GARDEL et MONTMASSON
- Marché de travaux : DEGREMONT /MAURO/ CECCON

- Marché initial Méthanisation et prétraitement **9 439 327 €HT**
- Avenant n° 1 **204 900 €HT**

(Echangeurs boues/boues , compresseurs biogaz , …)

- Avenant n° 2 **1 024 572 €HT**

(Dépollution eau et sols , résines ,…)

- FTM en cours **49 500 €HT**

(Optimisation chauffage locaux , ICPE 4 sondes H2S, 2 compteurs énergétiques..)

- **Total Travaux** **10 718 299 €HT**

(Le SILA a demandé une prise en charge par REXAM des couts de gestion des eaux polluées pour 345 601 €HT).

Planning et cout d'exploitation

- Début de la phase travaux: octobre 2013 (26 mois)
- **Mise en route de la méthanisation: juin 2015**
- Fin des essais de garanties: décembre 2015

Estimation des couts d'exploitation en 2016:

- **Bilan électrique:** - 423 600 €

Consommation électrique: *- 28 000 €*

Revenue d' électricité : *+ 451 600 €*

- **Réactifs:** + 26 135 €
- **Evacuation déchets à 143 €/T:** - 815 100 €

(5 700T à 23% de siccité)

- **Entretien / maintenance** : + 182 000 €
- **Personnel** (2 agents) + 60 000 €

- **Gain en exploitation** **970 565 € HT /an**
- Retour sur investissement des travaux en 11 ans
- Retour sur investissement des travaux en 12,5 ans avec le collecteur de transport des boues des POIRIERS

Transfert des boues des Poiriers vers la méthanisation de SILOE

Limiter la quantité de boues à transporter et à incinérer pour baisser l'empreinte écologique du SILA dans le cadre du grenelle de l'environnement.

- 1station de pompage des boues épaissies à l'UDEP des Poiriers (25-30 m3/h),
- 1 canalisation de refoulement DN 100 Longueur environ 2400 ml ,
- Sujétions hydrauliques liées au profil en long complexe
- Maintien en disponibilité éventuelle des centrifugeuses existantes (principe de réversibilité)

Le coût et le planning des travaux

- Maitre d'œuvre: Cabinet MONTMASSON
- Chiffrage phase PRO : **1 462 604 €HT**

(pose d'une fibre optique entre l'UDEP DES POIRIERS et SILOE)

Septembre 2014: Dossier de consultation
Novembre 2014: Lancement marché de travaux