**Dossier de la rédaction – Journal interne – Juin 2017**

**Un projet de séchage des boues unique et novateur !**

Chaque année, plus de 30 stations d’épuration gérées par IDEA assurent l’assainissement de près de 45 millions de m³ d’eau avant leur rejet vers les cours d’eau. Dans le cadre de ce processus d’épuration, les 20.000 tonnes de boues produites sont valorisées en agriculture ou en incinération/co-incinération.

**Diminuer les coûts énergétiques**

Depuis 2011, les Directions des Centres d’Exploitation et Etudes et Réalisations travaillent à la conception d’un projet unique permettant de déshydrater, à faible coût énergétique, les boues de stations d’épuration grâce à un process de séchage solaire et géothermique,

Ce projet poursuit plusieurs objectifs :

* utiliser des ressources énergétiques renouvelables ;
* réduire l’impact environnemental dû au transport en diminuant notamment le nombre de camions sur les routes ;
* diminuer in fine le cout-vérité assainissement (CVA) réclamé aux citoyens via la facture d’eau.

**Une technique unique**

*« La technique utilisée est unique car nous avons ici recours à deux énergies renouvelables : le solaire et la géothermie »,* explique Bernard Lallemand, chef du Service Energie au sein de la Direction Etudes et Réalisations. *« La centrale géothermique de Saint-Ghislain se situe, en effet, à proximité immédiate du site de Wasmuël et on profite, pour l’énergie nécessaire au séchage, de la chaleur résiduelle de cette installation. Notre projet est ambitieux car il permettra à terme d’atteindre un taux d’évaporation de 4 tonnes d’eau/m²/an, là où d’autres installations plafonnent à 1,7 tonne »*.

Concrètement, les boues vont parcourir 125 m de serres pour être continuellement déshydratées grâce à un chauffage sol et des échangeurs (eau/air) alimentés par la géothermie ainsi que l’énergie solaire. Le temps de séjour des boues dans la serre est de +/- 3 semaines entre l’entrée et la sortie. Les premières boues devraient intégrer progressivement l’unité fin juin pour une montée en régime au cours de l’été.

**Vers une valorisation énergétique des pellets de boues séchées**

Si dans un premier temps, les pellets de boues séchées récupérés à la sortie des nouvelles installations seront valorisés en agriculture, la mise en place d’un outil de production de chaleur et d’électricité à partir de ces pellets pourrait être finalisée prochainement. La station d’épuration de Wasmuël serait alors quasiment autonome sur le plan énergétique. D’autant que cette production de chaleur permettrait également de sécher des tonnages des boues supplémentaires issus de stations d’épuration gérées par d’autres intercommunales. Une dernière phase consisterait même à utiliser l’énergie sous forme d’un cercle vertueux : les boues générant par gazéification la chaleur nécessaire pour les sécher !

**Quelques chiffres clés :**

* Traitement de **20.000 tonnes de boues** brutes/an à une T° de 34°C
* **2 unités de 125 m de long**, soit plus de **1.250 m²** utile pour le séchage des boues
* Conversion des boues **de 25 à 85 % de siccité** (= % de matière sèche), soit une réduction du volume par 3,5
* Augmentation du **pouvoir calorifique de 4 à 15 MJ/kg de boue** (par comparaison le bois à un pouvoir calorifique de 20MJ/kg)
* Investissement de plus de **6 millions €** (financé à 100% par la SPGE)
* **Réduction du transport par 75%** => 250 camions /an et non plus 1.000 comme dans le passé
* **0 émission de CO2** grâce à l’utilisation de 2 énergies renouvelables

**Un chantier hors norme !**

Cédric Poucet et Geoffrey Delvallée, respectivement contrôleur de chantier électromécanique et contrôleur de chantier génie civil, ont géré le chantier des serres au cours de ses 3 années de mise en œuvre. *« Un chantier hors norme ! »* raconte Cédric Poucet. *« La mission était plus que complexe de part les nouvelles techniques utilisées, mais également du fait qu’il y ait plus de 6 entrepreneurs différents à gérer et à coordonner pour la réalisation des dalles et des bétons, les techniques spéciales, les serres ou bien encore la désodorisation, etc. ».*

**François et Benjamin, nos 2 testeurs !**

François Mauceri et Benjamin Clarenne ont tous deux été sélectionnés, suite à un appel à candidatures interne, pour le poste de « technicien serres ».

*« C’est très excitant de travailler pour un nouveau projet »,* confie François Mauceri. *« C’est un système tout à fait unique et novateur ! Nous avons pu suivre toutes les grandes étapes du chantier. On a également bénéficié d’une formation spécifique ».*

**Un défi de taille**

« Concrètement, notre travail va consister à gérer l’approvisionnement de +/- 20 tonnes /jour/serre de boues en flux continu » explique encore Benjamin Clarenne. « Nous allons gérer l’ensemble des paramètres (température des boues et de l’air, etc.) et prélever des échantillons des boues en entrée, à mi-parcours et en sortie pour les envoyer ensuite au laboratoire IDEA.. »

François et Benjamin sont confiants quant à leur nouvelle mission … même si tous deux avouent se lancer un peu dans l’inconnu. *« Une année complète, avec le recul des 4 saisons, sera nécessaire pour avoir la pleine maîtrise de l’outil et gommer les petites erreurs de jeunesse »* conclut François.

Emilie ZIMBILI