

RAPPORT ANNUEL

sur le prix et la qualité
de l'eau thermique
et des boues thermales

EXERCICE 2018

dax.fr



**RÉGIE MUNICIPALE
DES EAUX DE DAX**

6 allée du Bois de Boulogne

Tél. 05 58 90 97 97 - Mail : rde@dax.fr



PRÉAMBULE

Conformément aux prescriptions du ministère de l'écologie et du développement durable, le Rapport Annuel du maire sur le Prix et la Qualité du service public doit répondre à plusieurs attentes :

" Le Maire présente au conseil municipal un Rapport Annuel sur le Prix et la Qualité du service public d'eau potable destiné notamment à l'information des usagers. "

(art. L. 2224-5 du Code Général des Collectivités Territoriales).

- à destination des usagers :

Le rapport annuel est un outil de communication entre les élus, leur assemblée délibérante et les usagers des services d'eau et d'assainissement. Il doit pouvoir être librement consulté en mairie.

- pour plus de transparence :

L'élaboration du rapport annuel sur le prix et la qualité du service répond aux principes de gestion décentralisée des services d'eau et d'assainissement, de transparence et d'évaluation des politiques publiques.

Si ces principes ne s'appliquent pas de droit aux activités thermales, les activités de la Régie des eaux et de l'assainissement, en charge de l'exploitation des ressources thermales, a souhaité ainsi mettre à disposition des citoyens et usagers un bilan annuel d'activité sur la base de trois axes :

- 1.** La qualité du service à l'utilisateur,
- 2.** La gestion patrimoniale
- 3.** La gestion financière

SOMMAIRE

1-LE SERVICE D'EAU THERMALE

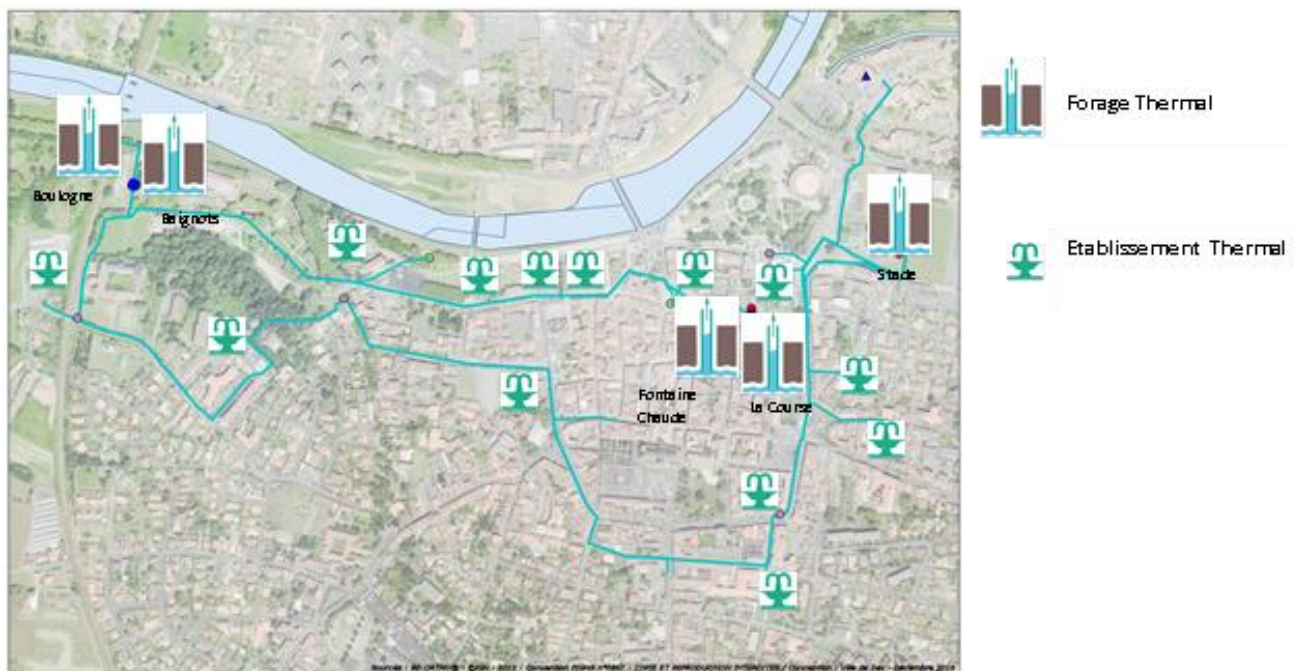
- 1.1 Présentation du service
- 1.2 Qualité du service à l'utilisateur
 - 1.2.1 Production d'eau thermale
 - 1.2.2 Distribution d'eau thermale
 - 1.2.3 Qualité de l'eau distribuée
 - 1.2.4 Retour des usagers
- 1.3 Gestion patrimoniale
 - 1.3.1 Interventions Production
 - 1.3.2 Interventions Distribution
- 1.4 Gestion Financière
 - 1.4.1 Prix de l'eau distribuée
 - 1.4.2 Bilan financier

2-LE SERVICE TERDAX : Boues Thermales

- 2.1 Présentation du service
- 2.2 Qualité du service à l'utilisateur
 - 2.2.1 Etapes de production TERDAX
 - 2.2.2 Livraison et reprise TERDAX
 - 2.2.3 Consommation des établissements thermaux
 - 2.2.4 Suivi de la Qualité
- 2.3 Gestion patrimoniale
 - 2.3.1 Maintenance Préventive et Curative
 - 2.3.2 Investissement et Renouvellement
- 2.4 Gestion Financière
 - 2.4.1 Prix de TERDAX
 - 2.4.2 Bilan financier

1 - LE SERVICE D'EAU THERMALE

1.1 PRESENTATION DU SERVICE

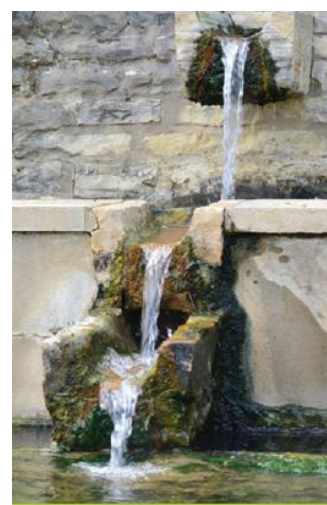


Si les métiers et savoir-faire nécessaires à l'exploitation de l'eau thermique se rapprochent de ceux de l'eau potable, le fonctionnement hydraulique du réseau d'eau thermique est néanmoins bien différent, puisque la particularité de l'eau thermique minérale ne permet pas de la stocker ou de la traiter. Sans réservoir, les forages alimentent donc les établissements thermaux en direct, via un réseau calorifugé permettant de réduire les déperditions de chaleur.

L'autorisation d'exploiter le forage du Stade ayant été finalisée début 2019, seuls quatre forages étaient disponibles en 2018, avec une capacité nominale d'environ 140 m³/h pour chacun, soit un débit théorique total de 560 m³/h, contraint par le réseau et les pertes de charges (la réalité se situant aux alentours de 480 m³/h disponibles).

En 2014, la modélisation du réseau thermal affiche un besoin maximal instantané et cumulé pour l'ensemble des établissements thermaux à 585 m³/h. Ainsi, si le volume annuel produit est largement en dessous de celui autorisé, le débit instantané n'est pas toujours suffisant pour répondre à certaines demandes ponctuelles. Les établissements thermaux sont donc dotés d'hydrolimiteurs faisant plafonner le besoin instantané maximal à 400 m³/h.

Il est néanmoins important de noter que certains établissements thermaux demandent chaque année une dérégulation de leur hydrolimiteur pour obtenir un débit supérieur en période de pointe, nécessitant parfois une reprise de réglages du réseau.



1.2 QUALITE DU SERVICE A L'USAGER

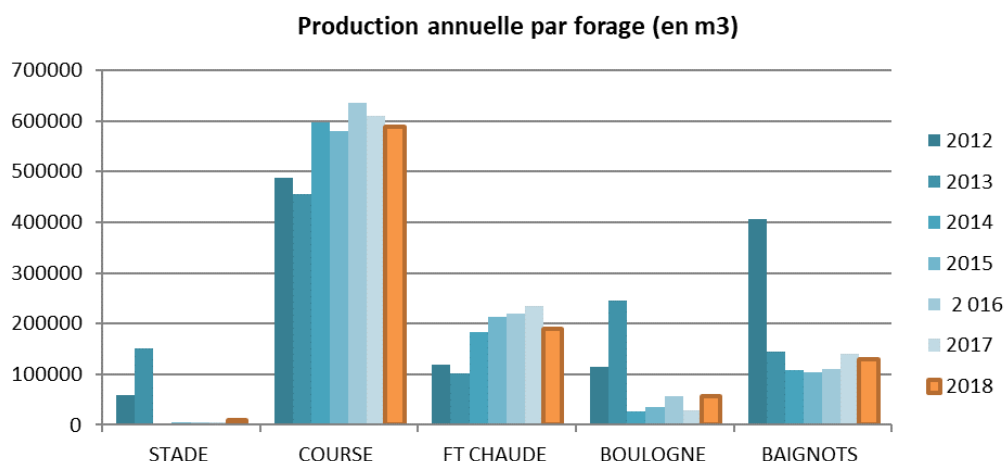
1.2.1 PRODUCTION D'EAU THERMALE

La ville de DAX est propriétaire de 5 forages d'eau thermique :

- Sur la partie EST du centre-ville :
 - ✓ Forage du Stade, dans le domaine privé du Stade Maurice Boyau
 - ✓ Forage de La Course, sur l'esplanade du Général de Gaulle
 - ✓ Forage de la Fontaine Chaude, enterré derrière le monument historique
- Sur la partie Ouest du centre-ville :
 - ✓ Forage de Boulogne, le long des berges de l'Adour ;
 - ✓ Forage de Baignots, dans le parc des Baignots

En fonction des aléas climatiques (inondations pouvant impacter la production du pôle Ouest) ou des travaux divers (Place de la Fontaine Chaude, Stade, ...), les différents forages thermaux sont utilisés de façon variable sans que cela n'impacte particulièrement la ressource ou la qualité de l'eau (bien que les températures des eaux thermales issues des deux Nourrices ne soient pas exactement les mêmes).

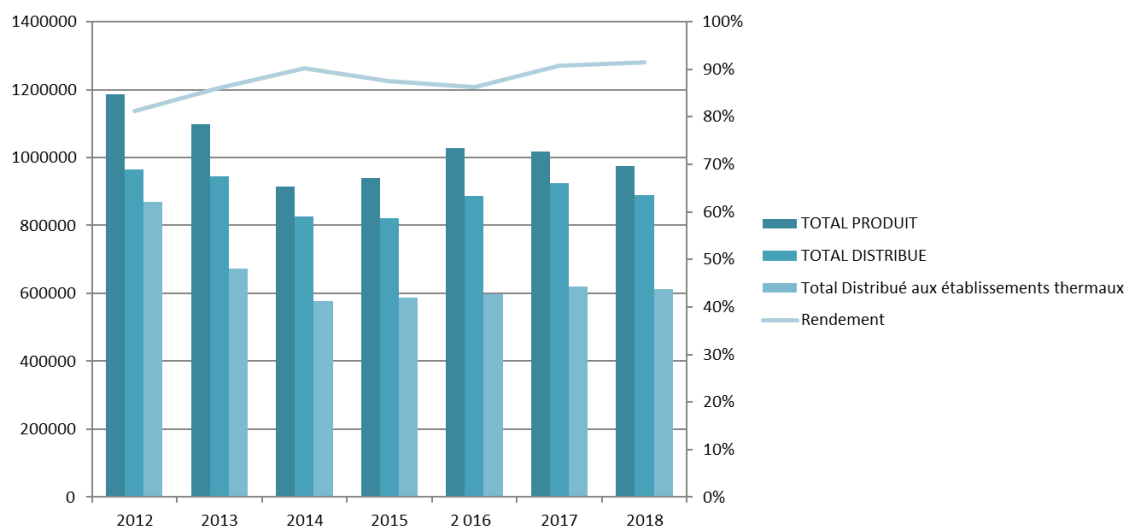
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Volume Total Produit (m³)	1 098 354	915 253	938 775	1 028 744	1 018 420	974 073



Le forage du Stade, utilisé de façon exceptionnelle en 2012 et 2013, a retrouvé sa fonction de secours depuis 2014 (volume de purge), dans l'attente de son autorisation d'exploitation, finalisée début 2019. Sur ces deux dernières années, la nourrice EST a davantage été sollicitée, tandis que le forage de Boulogne est resté en soutien pour les périodes de forte demande ou de maintenance.

1.2.2 DISTRIBUTION D'EAU THERMALE

Le réseau thermal étant constitué d'une simple boucle de 5,5 km de réseau sous pression pour une vingtaine de branchements ou antennes, la problématique de son rendement reste éloignée de celle d'un réseau d'eau potable, au fonctionnement hydraulique différent.



En effet, la production et la distribution de l'eau thermique, spécifique à la ville de DAX, n'entrent pas dans les champs de compétences classiques comme l'eau potable et l'assainissement, et ne sont donc pas soumises aux indicateurs obligatoires sur le prix et la qualité de service. Ainsi, la priorité de service étant donnée à la qualité sanitaire de l'eau distribuée (100% d'analyses conformes sur la production avant mise en distribution), beaucoup de purges de réseau sont effectuées pour garder une température conforme. Le rendement réseau, indicateur de référence Eau Potable, semble donc moins pertinent pour la gestion du réseau d'Eau Thermale.

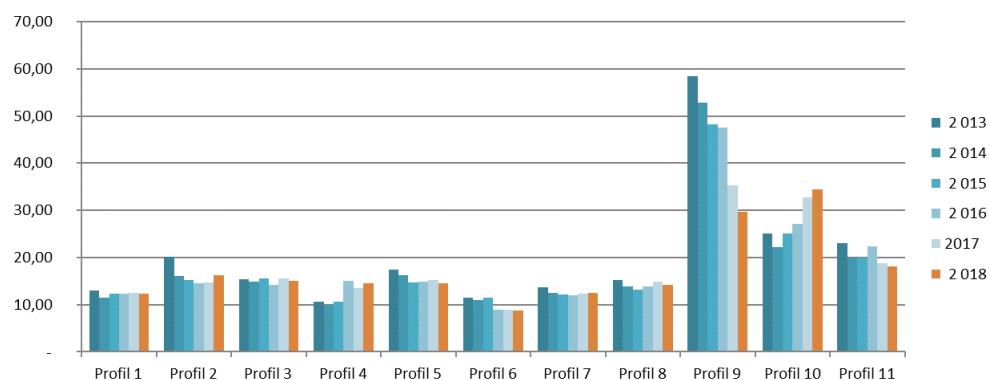
En 2018, le service des eaux de la ville de Dax a distribué 890 397 m³ d'eau, ainsi répartis :

Volumes distribués (m³)	2016	2017	2018	Variation 2017/2018
Etablissements thermaux	596 198	620 824	613 401	- 1 %
Usine du Péloïde	179 022	180 918	166 990	- 7 %
Autres (Fontaine, purges, divers,...)	111 573	122 765	110 006	- 10 %
TOTAL	886 793	924 531	890 397	- 4 %

Etablissements Thermaux	2016	2017	2018	Variation 2017/2018
Nombre total curistes	41 090	41 472	40 717	- 2 %
Ratio moyen en m³ <u>thermal</u>/curiste	14,5	15	15,1	0 %



Consommation d'eau thermique en m3/curiste



Si certains établissements importants figuraient auparavant parmi les gros consommateurs, l'évolution de leur gestion est la raison majeure de la chute significative de leur ratio d'eau thermique distribué sur les trois dernières années.

L'ensemble des autres établissements garde un ratio plutôt stable avec une légère tendance à la baisse. Un seul établissement voit ses consommations augmenter en raison de ses activités thermales hors cures conventionnées.

1.2.3 QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE

COMPOSITION DE L'EAU PRODUITE

L'eau thermique de la ville de DAX, chargée en sulfate de calcium, est d'une minéralisation élevée (environ 1g/litre) et naturellement chaude. Les forages du pôle EST ont néanmoins une température légèrement plus élevée que ceux du secteur OUEST.

		Température (°C)	Résidu à sec à 180°C (mg/l)	Conductivité (µS/cm)	pH
Nourrice EST	Stade	55,1	888	1 356	7,6
	Place de la Course	61,4	931	1 449	7,4
	Fontaine Chaude	61,4	929	1 448	7,4
Nourrice OUEST	Baignots	56,1	833	1 358	7,4
	Boulogne	54,8	838	1 363	7,5

En 2018, l'écart de température maximal constaté sur le réseau de distribution est de 4,9 °C, relevé entre les valeurs extrêmes de température.

CONTROLE DE CONFORMITE SANITAIRE



Le contrôle de la conformité sanitaire des eaux minérales naturelles est défini par l'arrêté du 22 octobre 2013. Assuré par le laboratoire LHE, mandaté par l'ARS (Agence Régionale de Santé), ce contrôle officiel est renforcé par une surveillance sanitaire interne suivie par le Laboratoire Municipal de la Régie des eaux de DAX afin de prévenir les risques et d'informer les services dès la moindre présomption. Ainsi, les exigences de la surveillance sanitaire interne, calées sur les analyses des années précédentes et sur la composition classique de l'eau thermale, sont plus sévères que celles définies dans l'arrêté ministériel,

conformément aux exigences de la procédure interne mise en place selon le document technique DT-10-034-ETH.

Pour assurer un suivi continu tout au long de la saison thermale, le laboratoire municipal assure des analyses bactériologiques et physico-chimiques selon la périodicité suivante :

- **Eau de production** : analyse toute les semaines et à chaque remise en route pour tous les forages

- **Eau de distribution** : analyse tous les mois sur chaque arrivée de l'eau à l'établissement thermal

	Veille Sanitaire interne (Laboratoire Municipal)				Contrôle ARS (LHE)	
	Analyses Physico-chimiques		Analyses microbiologiques			
	Nombre d'analyses 2018	Taux de conformité interne	Nombre d'analyses 2018	Taux de conformité interne	Nombre d'analyses 2018	Taux de conformité officiel
Eaux de production	189	99 %	188	93,1 %	18	94,4 %
Eaux de distribution	209	90 %	202	96,8 %	8	100 %
Buvette Publique	51	100 %	91	98 %	6	100 %
TOTAL	449	94,9 %	407	92,2 %	32	96,9 %

Les alertes surveillances sanitaires internes correspondent principalement à la remise en route en début de saison thermale. Des actions de purge sur le réseau permettent alors d'atteindre les valeurs de conformité. Les non-conformités internes relevées en physico-chimie sont essentiellement des problèmes de turbidité. Toutefois, les dépassements du seuil d'alerte sont sans ampleur.

A l'occasion de l'analyse de contrôle du 18 juillet sur le forage de la Fontaine Chaude, la présence de Giardia et de Cryptosporidium est relevée par le LHE. Cette non-conformité a entraîné pour l'ouvrage une période de suivi renforcé jusqu'au mois de novembre. Trois autres recherches de ce type ont donc été réalisées par le LHE. Les trois ont été heureusement négatives.

1.2.4 RETOUR DES USAGERS

En 2018, quelques retours clients ont été enregistrés par le service et une seule réclamation a été formalisée par écrit pour un défaut de pression.

Pour rappel, ses retours-clients ne sont pas liés à la qualité de l'eau distribuée mais au fonctionnement spécifique du réseau d'eau chaude sans réserve tampon : stagnation de l'eau dans les branchements et problème de demande de débit instantané supérieur à la capacité de pompage.

1.3 GESTION PATRIMONIALE

1.3.1 INTERVENTIONS PRODUCTION

Inspection des forages

Conformément aux objectifs de l'année 2018, la Régie des Eaux a procédé à l'inspection de deux forages d'eau thermique : La Course et Boulogne.

Les conclusions mettent en avant une nécessité de chemiser le forage de Boulogne pour fiabiliser la qualité de l'eau distribuée. L'opération a donc été effectuée en 2019, pour un coût de 50 k€ (études, travaux et contrôles inclus).



En préparation de l'inspection du forage de La Course en janvier 2018, la Régie des Eaux a confirmé la procédure : tests des supports de démontage de l'œuvre d'art (molécule de sel) entourant l'ouvrage, palan, etc...

1.3.2 INTERVENTIONS DISTRIBUTION

Les équipements de distribution étant peu nombreux et le fonctionnement particulier (pas de mouvement d'abonnés, de recherche de fuite), un élément majeur pouvant être suivi chaque année (hors analyses) reste le nettoyage du réseau thermal, se déroulant tous les ans lors de l'intersaison. Il s'agit également de mettre à jour la maintenance préventive et curative de ces équipements.

Nettoyage réseau thermal en janvier.	2015	2016	2017	2018	2019
Coût TOTAL	21 215 €	23 979 €	27 924 €	35 573 €	32 250 €

Lors du nettoyage du réseau thermal 2019, un important travail de renouvellement (hydrolimiteurs et compteurs, nouveaux obus de nettoyage, filtres et purges) expliquent le coût total du nettoyage du réseau thermal.

A noter pour 2018 : modification nourrice ouest (dépose électrovannes, remplacement brides, installation robinet de prélèvement), pose d'un Dilatoflex sur Té Perboyre, remplacements collets nourrice est, remplacement de 4 compteurs (tous les compteurs ont été renouvelés entre 2017 et 2019).

Un important travail a également été fait sur la télégestion des établissements thermaux. Le service peut maintenant consulter en temps réel le débit, la température et la pression à l'entrée des établissements. Pour des raisons techniques, quatre établissements sont encore dans l'attente de la mise en place de ces équipements.



Nettoyage trou des pauvres et fontaine Chaude

Les équipes de la Régie des Eaux procèdent à la vidange et au rinçage du bassin de la Fontaine Chaude (hors bâti). En fonction du souhait de la collectivité, d'observer une évolution plus ou moins naturelle de l'eau thermale dans le bassin, la fréquence de nettoyage peut être amenée à évoluer.

Les équipes de la Régie procèdent également au nettoyage des gueules de Lion et du Trou des Pauvres (depuis 2016 pour ce dernier).

Maillage du réseau thermal – Parc des Baignots

Pour optimiser le fonctionnement hydraulique du réseau et assurer une distribution fiable, un maillage de réseau a été réalisé en 2018 dans le Parc des Baignots. Il est ici question d'améliorer la pression de service sur les points sensibles (Borda et futur Centre Aquatique).

En préparation de ce bouclage, la Régie des Eaux avait procédé à la reprise de plus de 200 mètres de réseau thermal calorifugé (raccord thermocollé) dans le parc des Baignots en 2017.



Extension du réseau thermal vers le Centre Aquatique

En 2017, une modélisation hydraulique du réseau thermal a validé la faisabilité du raccordement du futur centre aquatique du Grand DAX et du système de chauffage du Lycée BORDA, moyennant l'extension du réseau sur une antenne de 1,2 km.

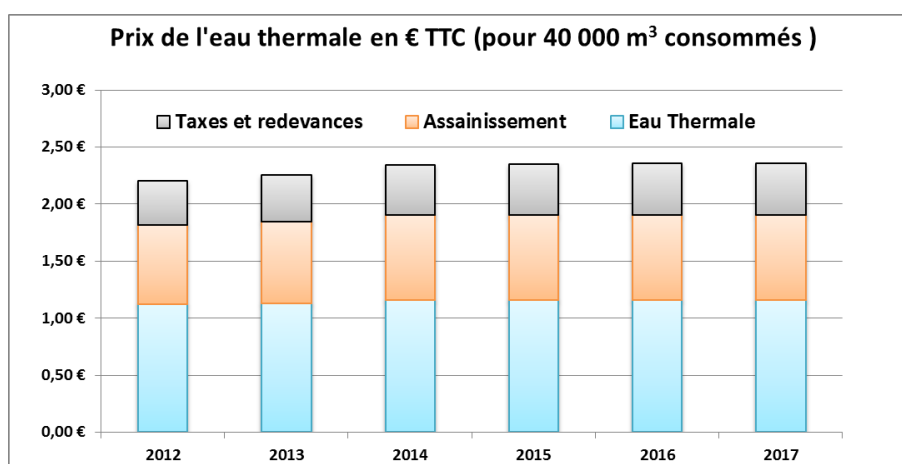
Les travaux ont donc été réalisés en 2018, pour un montant de l'ordre de 600 000 €HT. La mise en route du centre aquatique et du chauffage du Lycée Borda sont prévus pour la fin d'année 2019. Les services d'exploitation pourront donc optimiser le fonctionnement du réseau via le maillage décrit précédemment.

1.4 GESTION FINANCIERE

1.4.1 PRIX DE L'EAU DISTRIBUEE

Depuis 2014, les tarifs de la Régie des Eaux n'ont pas augmenté :

Prix de l’eau Thermale à DAX (Pour 40 000 m³)*			Unité	2017	2018	Ecart annuel
EAU THERMALE	Prix du m³		€ HT/m³	1,13	1,13	0 %
	Abonnement annuel (DN50mm)		€ HT/an	990,60	990,60	0 %
	Prix HT (perçu par la Régie)		€ HT/m³	1,15	1,15	0 %
	Redevance	Prélèvement de la ressource en eau	€ HT/m³	0,05	0,05	0 %
	TVA	TVA (5,5%)	€ /m³	0,07	0,07	0 %
	Prix unitaire Eau Potable TTC		€TTC/m³	1,27	1,27	0,0%
ASSAINISSEMENT	Prix du m³		€ HT/m³	0,74	0,74	0 %
	Abonnement annuel (DN50mm)		€ HT/an	314,00	314 ,00	0 %
	Prix HT (perçu par la Régie)		€ HT/m³	0,75	0,75	0 %
	Redevance	Modernisation des réseaux	€ HT/m³	0,23	0,24	+ 2 %
	TVA	TVA (10%)	€ /m³	0,10	0,10	0 %
	Prix unitaire Assainissement TTC		€TTC/m³	1,08	1,09	+ 1%
Prix HT (perçu par la Régie)			€ HT/m³	1,90	1,90	0%
Total Taxes et Redevances			€ /m³	0,45	0,46	+ 1%
PRIX UNITAIRE Total TTC			€TTC/m³	2,35	2,36	+0,2%

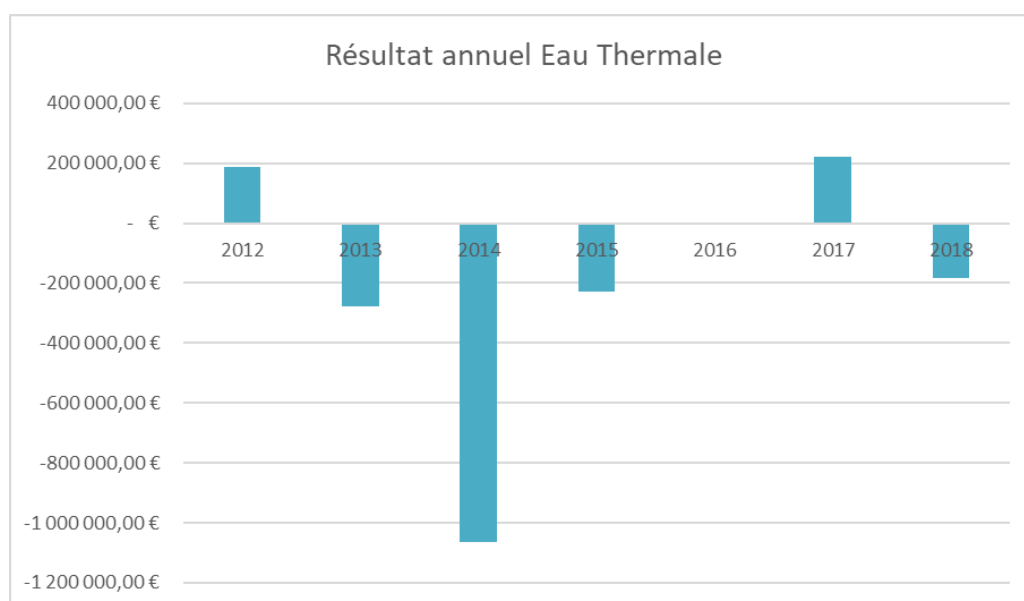


1.4.2 BILAN FINANCIER

PARAMÈTRES FINANCIERS

Les indicateurs financiers généraux sont donnés dans le tableau suivant pour l'activité Eau Thermale :

2018	Dépenses	Recettes	Résultat de l'exercice 2018
Fonctionnement	1 043 697,09 €	1 137 647,37 €	93 950,28 €
Investissement	802 748,60 €	526 780,82 €	- 275 967,78 €
TOTAL	1 846 445,69 €	1 664 428,19 €	- 182 017.50 €



Après cinq années aux résultats mitigés en lien avec des investissements majeurs, l'année 2018 affiche un résultat négatif pour des raisons similaires. L'extension du réseau thermal a effet clairement impacté les résultats d'investissement, avec une dépense de 600 k€.

Pour rappel, les excédents sont réinvestis de façon exclusive dans les activités du budget d'eau thermale de la régie des eaux. Il est important de noter que le service doit pouvoir faire face à tout besoin de renouvellement ou d'investissement dans le cadre de la continuité de ses missions.

EXTINCTION DE LA DETTE

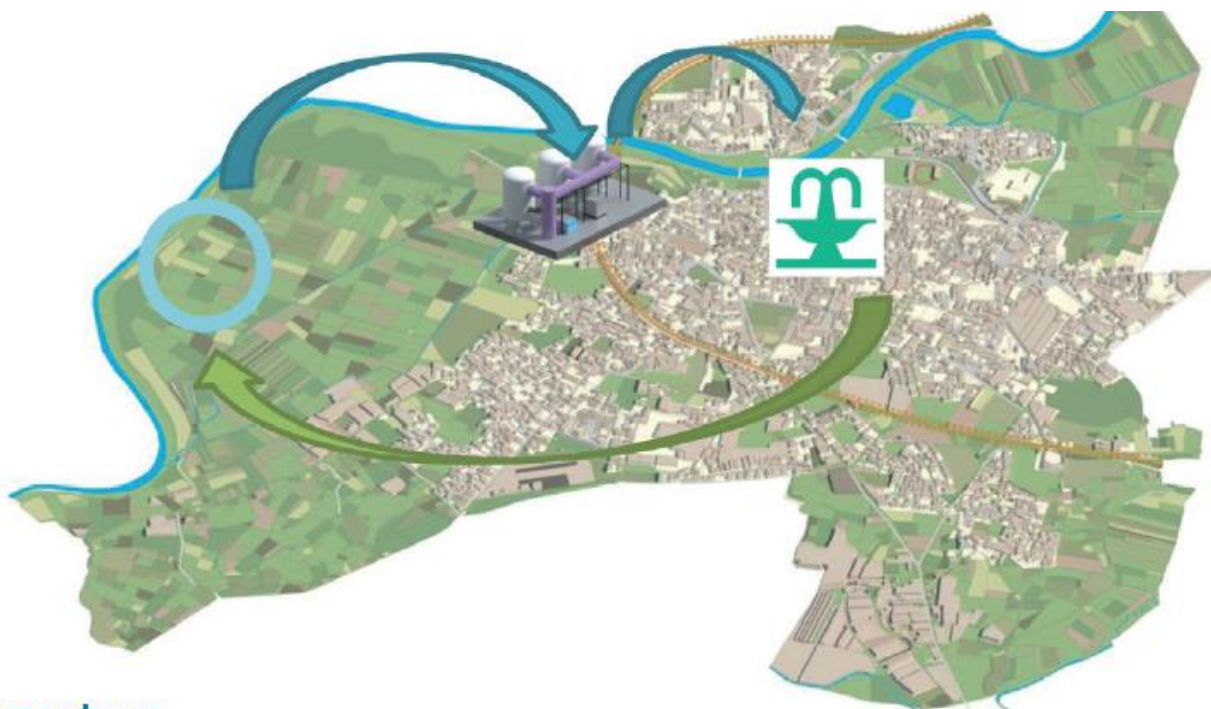
En 2018, le budget annexe de l'eau thermale n'a pas été grevé par l'endettement.

TAUX D'IMPAYÉS

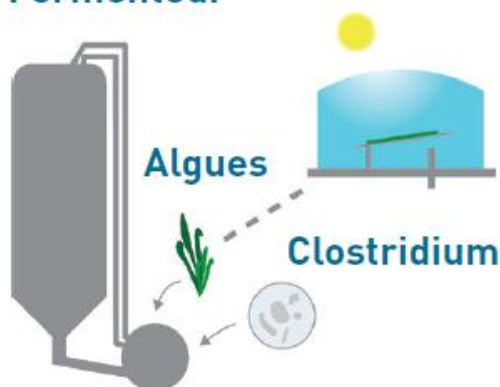
En 2018, le budget annexe de l'eau thermale n'est quasiment pas touché par les impayés, le taux étant de 0,02%, soit un montant de 142 €.

2- LE SERVICE TERDAX

2.1 PRESENTATION DU SERVICE



Fermenteur



TERDAX, la boue thermique de DAX, est produite à partir d'argiles et limons naturels extraits de la carrière de Saubagnacq, située à l'Ouest de la ville. Transporté jusqu'à l'usine de production, le produit brut est traité (lavage à l'eau thermique, tamisage, fermentation) et mélangé aux algues et clostridium, produits également sur site et présents naturellement dans le sol de DAX en faible quantité. Riche de l'ajout de ce principe actif, le produit final est alors conditionné en sachet de 10 kg, puis livré aux établissements thermaux de l'ensemble de la station thermique.

Enfin le produit usagé est récupéré par les services de la Régie pour être restitué au milieu naturel dans les conditions fixées par l'arrêté d'exploitation de la carrière.

Chaque année, les services de la Régie extraient 250 000 tonnes d'argiles de la carrière, produisent 3,5 tonnes d'algues sous serre et 350 kg de bactéries type Clostridium en étuve. Ainsi, environ 230 000 sachets sont distribués aux 17 établissements thermaux au cours de 1 300 livraisons annuelles (incluant les retours au milieu naturel).



2.2 QUALITE DU SERVICE A L'USAGER

2.2.1 ETAPES DE PRODUCTION TERDAX

EXTRACTION DES ARGILES ET LIMONS

Les opérations d'extraction sont effectuées chaque année en période dite sèche (estivale). La durée des travaux est d'environ de 10 jours, permettant à la Régie des Boues de couvrir ses besoins annuels en limon.



Le respect de l'arrêté du 20 novembre 2007 relatif à l'exploitation de la carrière du Grand Boulon est soumis à des contrôles réguliers de la DREAL (**D**irection **R**égional de l'**E**nvironnement de l'**A**ménagement et du **L**ogement).

Fin 2018, la Régie des Boues comptabilise 10 campagnes d'extraction. La superficie employée depuis 2009 (date de la première extraction) est d'environ 8 800 m², soit environ la moitié de la superficie autorisée à exploiter. Par rapport au phasage prévisionnel défini dans l'article 6.6 de l'arrêté, **la Régie des Boues est en avance de 5 ans dans le cadre de l'exploitation de la carrière.**

Cette avance est due à 2 facteurs distincts, à savoir :

- les estimations initiales surévaluées ;
- la structure géologique du terrain majoritairement sablonneuse, nécessitant l'ouverture de grandes excavations pour aller chercher la ressource, chacune égale environ à une superficie de 900 m², contre 600m² notifiée dans le phasage prévisionnel.

PREPARATION MECANIQUE / MATURATION

Le process de TERDAX permet de mettre en sachet de 10 Kg des boues ayant subi une phase de maturation. TERDAX, le péloïde de DAX est composé :

- de limon de l'Adour,
- d'eau minérale ;
- d'hexamétaphosphate de sodium (dispersant), permettant le délayage de la boue dans l'eau minérale dans le but d'enlever les détritiques organiques ;
- de clostridium bifermentans (phase biologique) ;
- de cyanobactéries ou algues bleues (phase biologique) à un dosage minimal de 0,2/1000 ;
- d'hydroxyéthylcellulose(durcissant) permettant d'avoir des boues à fortes viscosités, nécessaires lors de l'application sur le curiste ;
- d'un film de conditionnement de qualité alimentaire (emballage).

Tout au long de leur processus de préparation, les boues thermales font l'objet de contrôles sanitaires assurés par le Laboratoire Municipal de DAX.



La préparation mécanique permet de transformer le limon (en le mélangeant à l'eau minérale) en une solution liquide permettant par la suite, grâce à une filtration, d'enlever tous les débris organiques.

Cette opération est facilitée par l'apport d'un dispersant (hexamétaphosphate de sodium) aidant au délayage du limon.

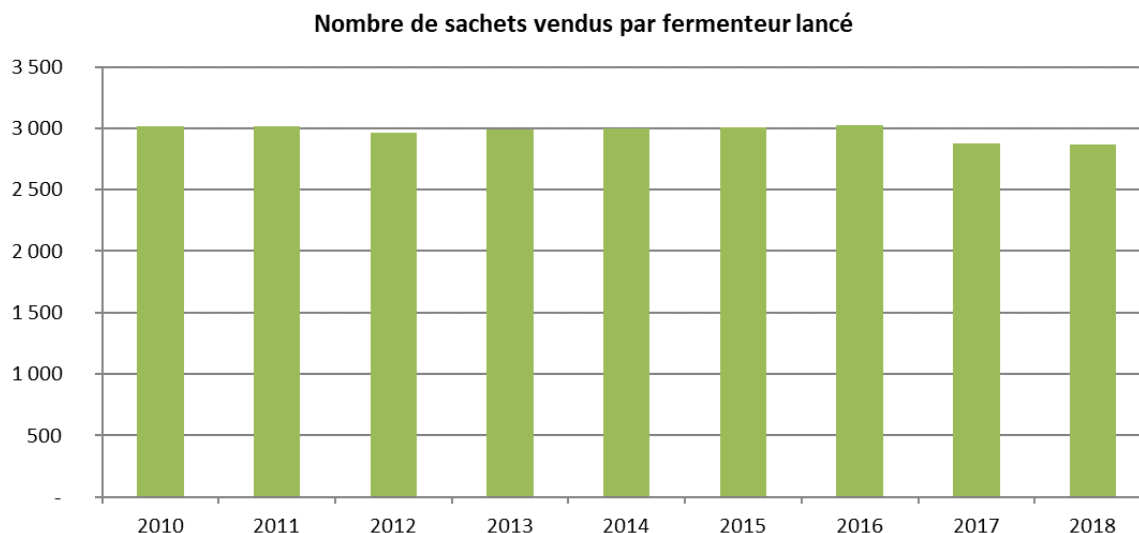
Puis, pendant une douzaine de jours environ, le mélange (limon+algues+cyanobactéries) fermente à 45°C dans les cuves. Cette étape de maturation est caractérisée par la recirculation en circuit fermé et la montée en température qui favorise les échanges biochimiques entre les différents intrants (eau minérale/limon/ phase biologique), garantissant ainsi aux boues thermales de DAX leurs spécificités.



En fin de maturation, après des contrôles sanitaires en laboratoire, la cuve est vidangée et le produit est envoyé en phase de conditionnement.

Année	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nombre de fermenteurs lancés	84	86	83	78	79	81	80
Nombre de sachets vendus	248 960	256 820	249 080	234 620	238 740	233 260	229 540
Ratio sachets vendus par fermenteurs lancés	2 964	2 986	3 001	3 008	3 022	2 880	2 869

De 2011 à 2018, l'étape de maturation suit une rentabilité linéaire variant de moins de 5%, traduisant la performance et la stabilité du système en place.



Rappel : Incident Majeur 2016



En 2016, le taux de rebuts de 20 m³ est dû à **l'éventration du fermenteur 5**, causé par un arrachement au niveau du collage liant la virole au fond conique de la cuve.

Suite à cet incident une expertise a été réalisée par le fabricant des cuves sur l'ensemble du parc de maturation. L'origine de l'incident reste floue. Le constructeur ne relève pas de problème structurel sur les autres cuves (dureté).

Cependant le gel coat (barrière de protection des cuves polyester) a subi un vieillissement accéléré, matérialisé par des cloques sur les parois intérieures des cuves.

L'apparition de ce phénomène est dû selon le fabricant au dispositif de chauffage (serpentin) qui était implanté à l'origine à l'intérieur des cuves pour chauffer les boues thermales stockées.

Suite à cet incident, il a été décidé de procéder à l'inspection des fermenteurs en fin de saison. Celle réalisée à la fin de la saison 2016 n'a décelé aucune anomalie particulière. Cette inspection a porté majoritairement sur la structure externe des fermenteurs. A cette fin, des mesures ont été réalisées sur la dureté du polyester sur une quinzaine de points.



Deux nouvelles expertises se sont déroulées fin 2017 et fin 2018 sur l'intérieur de toutes les cuves. Sur chaque équipement inspecté, des problèmes structurels ont été observés au niveau :

1. des collages entre les cônes inférieurs et le viroles, caractérisés par des fissures,
2. du gel coat, probablement détérioré par des surchauffes liées au serpentin présent dans chaque silo, comme précisé plus haut.

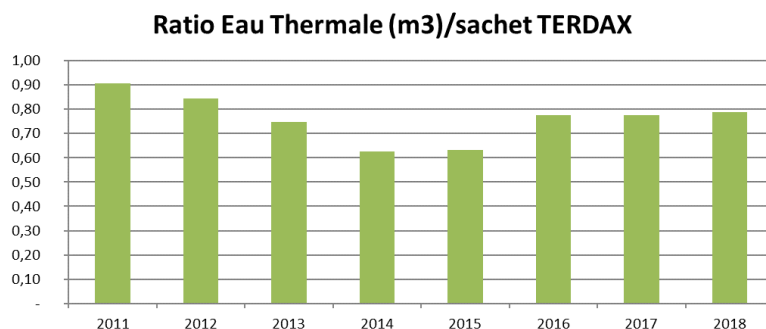
Ces défauts majeurs pouvant dégrader le process des boues et porter atteinte à la sécurité des agents, la Direction de la Régie des Boues a décidé de réaliser début 2018 les travaux nécessaires de remise en état pour un montant de 19 340 € HT.

Une expertise de l'intérieur des cuves est dorénavant engagée dès la fin de chaque saison thermale pour contrôler le bon état des cuves. Un renouvellement total des équipements sera probablement à envisager.

Consommation d'eau thermique

Le process de préparation de « TERDAX, le Péloïde de DAX » nécessite différents apports d'eau pour les étapes suivantes :

- la préparation du limon (délitage) et le conditionnement des boues thermales (préparation du polymère, agent épaississant);
- la culture des cyanobactéries;
- La maturation en fermenteur (source de calories pour monter les boues thermales en température);
- Le chauffage du bâtiment.



Durant l'intersaison 2014/2015, des travaux ont été réalisés sur TERDAX visant à optimiser l'utilisation de l'eau thermique, en valorisant les rejets énergétiques du process de TERDAX, des chauffages du Péloïde et les nouveaux bureaux de la Régie. A partir de 2016, l'augmentation observée est liée aux purges hivernales faites sur le réseau, le site de TERDAX devenant l'exutoire de purge principal du réseau. Un comptage sera installé en 2019 pour améliorer la lisibilité de cet indicateur.

CONDITIONNEMENT DE TERDAX

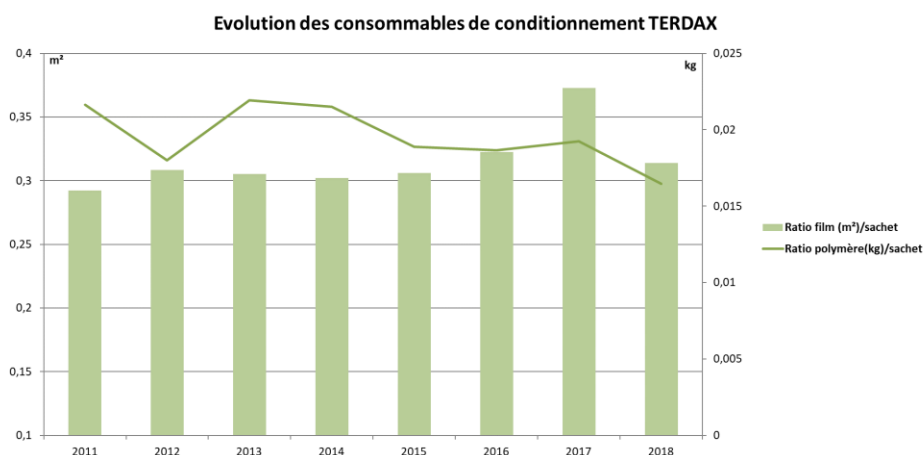
« TERDAX, le Péloïde de DAX » est conditionné dans des sachets de 10 kg, soit environ 6,8 litres (densité de 1,5).



Les boues thermales sont conditionnées dans un film plastique de qualité alimentaire.

La chaîne de préparation de TERDAX est conçue pour assurer le contrôle des boues thermales (correspondance avec la définition produit), sa traçabilité, le découpage de la production en lots, la mention d'un numéro de lot et la référence à une date limite d'utilisation optimum sur chaque sachet commercialisé.

Afin d'optimiser l'aspect et la viscosité du produit fini, un épaississant (polymère) est ajouté dans un mélangeur en amont de la mise en sachet.



La consommation annuelle de film alimentaire varie peu (<5%) jusqu'en 2016, où un changement des équipements de conditionnement est envisagé pour permettre de diminuer le rebus de soudure. En 2017, le renouvellement d'une des deux ensacheuses entraîne des essais préalables avec différents types de film, expliquant l'augmentation (+ 16 %) sur cette fourniture. En 2018, l'usine fonctionne avec deux ensacheuses différentes. L'année 2019 sera une année intéressante pour le suivi de la consommation de film, mais surtout sur les défauts éventuels de conditionnement.

2.2.2 LIVRAISON ET REPRISE TERDAX



Les sachets de TERDAX sont conditionnés par lot de 20 unités dans des bacs installés sur des plateaux mobiles. Ces bacs sont transportés par camion vers les établissements thermaux. Chaque bac livré est accompagné du ou des bordereau(x) de conformité produit. A l'issue de la livraison un bon est donné à l'établissement thermal sur lequel est noté :

- le ou les numéro(s) de lot livré,
- le quantitatif en nombre de bac,
- le ou les numéro(s) de(s) bordereau(x) de conformité du ou des lot(s) livré(s).

La récupération des boues « usagées » s'effectue dans les établissements thermaux, dans des bacs métalliques compartimentés munis de poches biodégradables. Les bacs et poches sont fournis par la Régie des Boues. Les boues thermales considérées comme usagées sont ensuite enlevées des établissements pour être déchargées sur TERDAX dans une benne avant leur remise en carrière, leur habitat originel.

Cette démarche participe en partie, à la réhabilitation du site d'extraction. Le quantitatif des retours de boues amenées en carrière est consigné. Le restant étant évacué en déchetterie (boues collées sur les draps plastiques) ou par le réseau d'assainissement collectif.

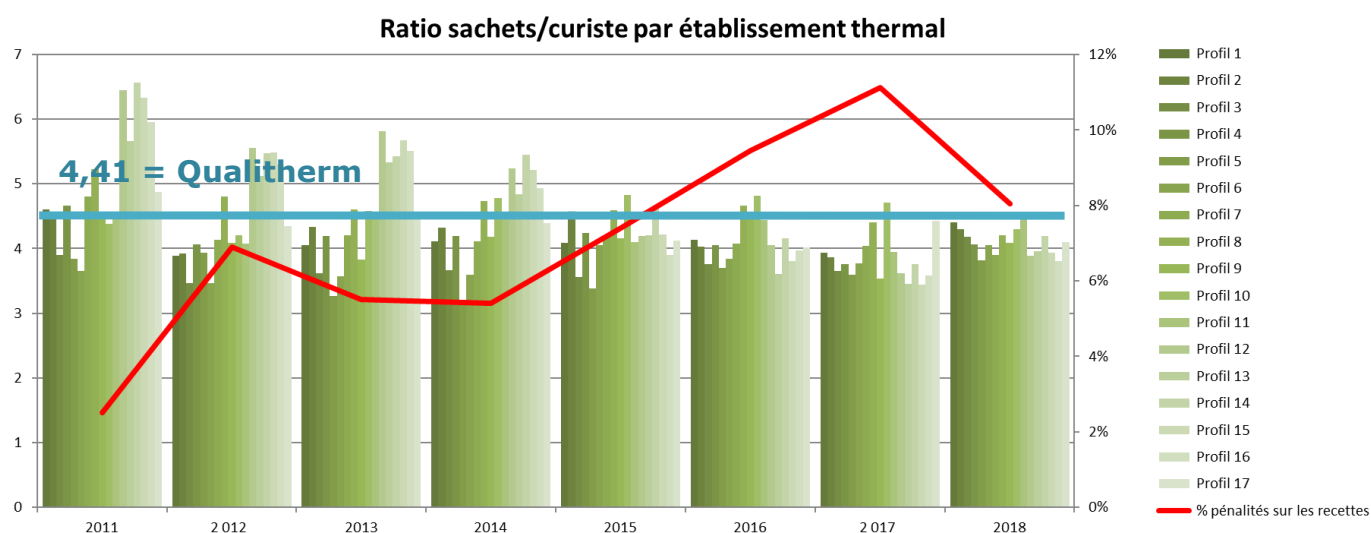
Les boues ramenées en carrière font l'objet chaque mois d'un prélèvement pour analyses. L'énumération des germes retrouvés à l'issue des analyses est en adéquation avec les valeurs observées sur la carrière.

En 2018 et comme en 2017, la régie des boues a parcouru environ 10 000 km pour la livraison des boues. Pour leur récupération, 7 000 km ont été parcourues, pour un taux de boues réhabilitées d'environ 40 %.

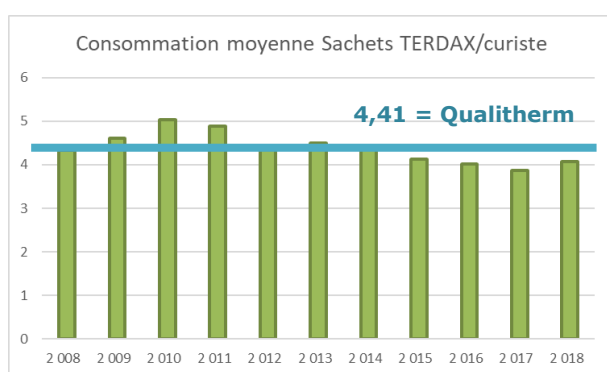
2.2.3 CONSOMMATION TERDAX DES ETABLISSEMENTS THERMAUX

La vente de boues thermales est liée à une charte Qualité « QUALITHERM », dans laquelle est notifiée une consommation minimale de TERDAX fixée à 4,412 sachets/curiste. Cette mesure, mise en place fin de l'année 2000, avait pour but d'uniformiser la Qualité des soins dans les établissements thermaux de la station et d'asseoir la pérennité financière de la Régie des Boues. Cette charte avait été élaboré en concertation avec l'ensemble des acteurs.

L'année 2011, malgré ses volumes importants de vente, marque le début du repli de la demande de TERDAX. Ainsi, entre 2010 et 2017, une baisse des ventes de 20 % est constatée, pour une fréquentation qui reste relativement stable.



Le profil individuel des établissements thermaux, mis en avant dans le graphe ci-dessus, démontre l'évolution des comportements et la distance prise avec les engagements de la charte QUALITHERM. En 2011, douze établissements respectent la charte, et seulement 2 en 2017 et 2018. Pour autant, le niveau de pénalités diminue en 2018, passant de 11 à 8%, expliqué par une remontée des profils à très basse consommation (en ratio).



La consommation TERDAX par curiste suit une tendance ascendante de 2001 à 2010 (de 3,36 à 5,03 sachets/curiste), avant d'amorcer à partir de 2011 une baisse constante et tendre en 2018 vers un point d'équilibre situé aux alentours de 4 sachets/curiste.

En 2018, des discussions entre la collectivité et les établissements thermaux ont permis d'expliquer cette tendance : nouvelles cures plus courtes, évolution des pratiques, etc... A leur demande, il a donc été convenu d'abaisser le seuil de 4,41 à 4 sachets/curiste, et de raisonner en « équivalent temps-plein », soit une cure = 18 soins. Afin de garantir la stabilité financière du service, le prix du sachet sera donc augmenté en 2019, comme convenu avec l'ensemble des acteurs, représentés par l'ETAD (Association des établissements thermaux de l'agglomération du Grand Dax). Une convention a permis de formaliser cet accord.

2.2.4 SUIVI QUALITE

Qualité sanitaire du produit

La conformité sanitaire du produit est assurée par une surveillance permanente du Laboratoire Municipal sur les différentes étapes de préparation du Péloïde : extraction, maturation, conditionnement. Sans visa sanitaire et analyses conformes, le contenu d'un fermenteur ne peut être orienté vers la mise en sachet. **Sans contrôle libératoire, les sachets de Terdax ne peuvent être livrés.**

	Contrôle sur boues en cours de Maturation	Contrôle sur l'eau thermale au cours de la préparation	Contrôle sur produit fini Ensachage	TOTAL
Nombre de dossiers pour VISA	87	19	457	563
Nombre d'échantillons	261	19	1 412	1 692
Nombre de paramètres analysés	870	298	11 044	12 212

En 2018, environ 12 000 paramètres ont été analysés pour 1 692 échantillons, permettant de contrôler la conformité du produit.

Démarche AQUACERT

Le décret du 11 janvier 2007 relatif à la Qualité des eaux destinées à la consommation humaine a introduit dans le code de santé publique, une responsabilisation de l'exploitant thermal afin de l'inciter à mettre en place des procédures intégrant les principes d'analyse des dangers et de maîtrise des points critiques pour la production et la distribution de l'eau minérale naturelle. Cette directive a été élargie à l'ensemble des produits dérivés (boues thermales) et soins thermaux.

Pour répondre à ces exigences, la Municipalité a pris l'engagement de placer ses prestations de fourniture et de livraison de boues thermales dans une démarche de management de la qualité et de sécurité sanitaire.

Pour atteindre cet objectif, la Régie des Boues s'est appuyée sur le référentiel Aquacert HACCP thermalisme. L'ensemble des travaux menés autour de ce référentiel a débouché en 2011 à la certification « AQUACERT HACCP Thermalisme » du centre de production « TERDAX, le Péloïde de DAX ». Depuis 2011, l'établissement est certifié au 3^{ème} niveau, le plus haut qui puisse être accordé par un organisme certificateur.

Une telle démarche a pour but de renforcer le dispositif de surveillance et de maîtrise des risques sanitaires afin de garantir aux curistes la sécurité sanitaire des boues thermales qui leur seront appliquées.

Réclamations Clients

En 2018, le service Client de la Régie des Eaux a enregistré 2 réclamations écrites sur TERDAX, pour des questions sur la viscosité des boues, jugées trop liquides. Le service a alors pris en compte ces demandes en augmentant sa vigilance sur cette partie du Process.

2.3 GESTION PATRIMONIALE

2.3.1 MAINTENANCE PREVENTIVE ET CURATIVE

Le coût de la maintenance TERDAX est calculé à partir des dépenses de fonctionnement pour les imputations budgétaires suivantes :

- 6063-2 fournitures d'entretien
- 61558-1 Réparations équipements
- 6156-10 maintenances des robots
- 6156-13 maintenances diverses.

Il n'inclut pas les coûts de personnel et n'est pas comparable avec d'éventuelles prestations de service. Il s'agit ici d'observer l'évolution de ce coût sur plusieurs années.

Depuis 2010, plus de 900 activités ont été réalisées, dont 66 % en préventif et 34 % en curatif.

2.3.2 INVESTISSEMENT ET RENOUVELLEMENT

Les investissements marquants en 2018 au niveau de la Régie des Boues sont :



- l'achat d'une cuve de maturation ;
- la rénovation de la salle de visite,
- **le renouvellement d'une seconde ensacheuse de conditionnement ;**
- l'achat des bacs de livraison de TERDAX dans le cadre d'une politique de renouvellement des équipements de la RDB ;
- les essais sur un produit complémentaire à la tylose (épaississant) permettant de diminuer les coûts de production.

En 2019, le programme d'investissement prévoit :

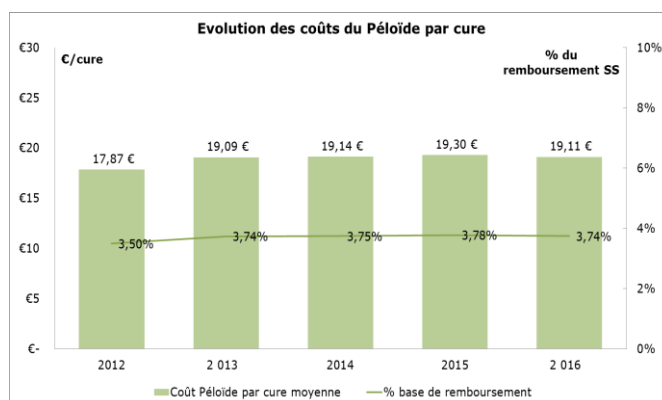
- L'extension de la zone de manœuvre à l'extérieur de l'usine
- La construction d'un décanteur pour les eaux de ruissellement sur l'aire de prétraitement
- Le renouvellement total d'une serre de culture d'algues,
- L'étude sur l'aspect réglementaire des boues thermales.

2.4 GESTION FINANCIERE

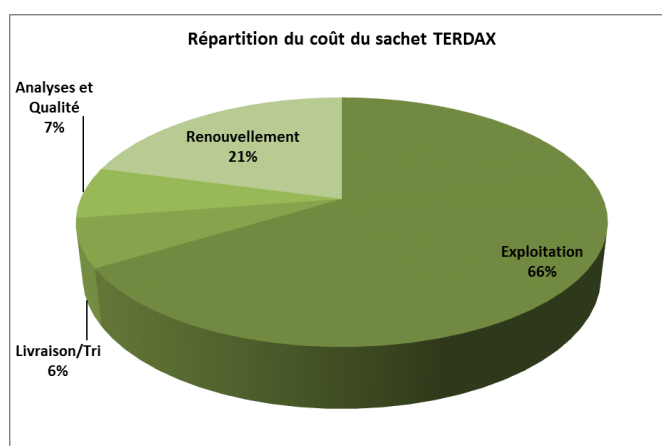
2.4.1 PRIX TERDAX

		2017	2018	Ecart Annuel
Coût du sachet de 10 kg	€HT/Sachet	4,68	4,68	0 %
Livraison	€HT/Sachet	Inclues dans le prix du sachet		0 %
Reprise boues usagées	€HT/Sachet			0 %
TVA (20%)	€ / Sachet	0,94	0,94	0 %
PRIX UNITAIRE Total TTC	€ TTC/Sachet	5,62	5,62	0 %

Le produit TERDAX est spécifique et son prix ne peut donc être comparé à d'autres produits thermaux. Depuis 2012, le prix de TERDAX représente moins de 4% de la base du remboursement Sécurité Sociale, ce qui permet d'avancer que ce produit reste compétitif et fiable.



Les deux tiers de ce tarif étant consacré à la simple production de TERDAX, et l'autofinancement étant parfois négatif, il peut être considéré que la gestion budgétaire reste précaire mais permet néanmoins d'assurer une partie des renouvellements.

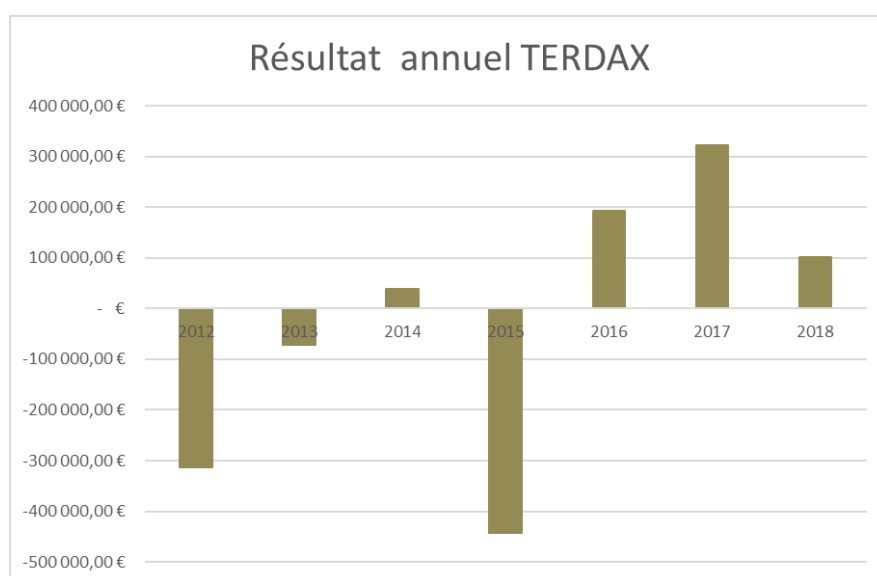


2.4.2 BILAN FINANCIER

PARAMÈTRES FINANCIERS

Les indicateurs financiers généraux sont donnés dans le tableau suivant pour l'activité Boues Thermales

2018	Dépenses	Recettes	Résultat de l'exercice 2018
Fonctionnement	1 205 138,52 €	1 377 588,07 €	+ 172 449,55 €
Investissement	376 576,71 €	304 951,89 €	- 71 624,82 €
TOTAL	1 581 715,23 €	1 682 539,96 €	+ 100 824,73 €



Les résultats de l'année 2018 restent globalement positifs avec une tendance à la baisse.

Pour rappel, les excédents sont réinvestis de façon exclusive dans les activités du budget de boues thermales de la régie des eaux. Enfin, il est important de noter que la régie des boues doit pouvoir faire face :

- aux possibles évolutions réglementaires sur les boues thermales, dans le cadre des réflexions engagées par la Direction Générale de la Santé et pouvant amener à des exigences de production encore non définies,
- au programme d'investissement et de renouvellement des équipements TERDAX : Serres, fermenteurs, traitement des eaux de rejet, couverture zone de stockage, camions de livraison,...

EXTINCTION DE LA DETTE

En 2018, le budget annexe de la boue thermique n'a pas été grevé par l'endettement.

TAUX D'IMPAYÉS

En 2018, le budget annexe de la boue thermique n'a pas été touché par des factures impayées. Les difficultés d'encaissement rencontrées relèvent d'avantages de problèmes de trésorerie.