

## PROTOCOLE D'ACCORD TRANSACTIONNEL

### Entre les soussignées :

Communauté de communes ALBERES COTE VERMEILLE ILLIBERIS

Représentée par ..... en sa qualité de Président,

Ci-après désigné le « Maître d'ouvrage » ou «ALBERES COTE VERMEILLE ILLIBERIS », d'une part,

**ET**

La société SAUR,

SAS au capital de 101 529 000 euros, inscrite au RCS de Nanterre sous le n° 339 379 984, dont le siège social est situé 11 Chemin de Bretagne 912130 ISSY-LES-MOULINEAUX,

Représentée par ..... en sa qualité de .....

Ci-après désignée par « SAUR », d'une part,

Ci-après collectivement désignées par la ou les « **Partie(s)** »

### IL A ÉTÉ PRÉALABLEMENT EXPOSÉ CE QUI SUIT :

Par Marché notifié le 30 août 2021 (ci-après « le Marché »), ALBERES COTE VERMEILLE ILLIBERIS a confié au Groupement SAUR (Mandataire) / RAZEL / FABRE FRERES / JP INDUSTRIE / AGENCE K architectes la réalisation de travaux de réhabilitation et d'extension biologique de la station d'épuration de BAGES, décomposés en une tranche ferme et 3 tranches optionnelles.

La maîtrise d'œuvre de l'opération a été confiée à TPF INGENIERIE.

La réception a été prononcée avec réserves le 5 juillet 2023.

Accusé de réception en préfecture  
066-200043602-20251013-DL2025-0236-DE  
Date de télétransmission : 17/10/2025  
Date de réception préfecture : 17/10/2025

**CONFIDENTIEL**

Protocole d'accord transactionnel – Albères Côte Vermeille Illibérès / SAUR

Page 1 sur 6

Par EXE 9 en date du 27 mars 2024, le Maître d'ouvrage a entériné la levée de toutes les réserves dont était assortie la réception, à l'exception des réserves suivantes :

| LISTE DES ESSAIS ET CORRECTION A REALISER                                                                   | Concerné                  | Délai                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|
| Essais de garanties                                                                                         | à la charge du MOA        | date de réception + 3 mois de fonctionnement normal |
| Siccité des boues devra respecter le cahier des garanties souscrites (tranche optionnelle n°2 Presse à vis) | Groupeement d'entreprises | Avant essais de garanties                           |

Par recommandé en date du 11 février 2025 (annexe 1), le Maître d'ouvrage a fait état du non-respect persistant des garanties souscrites en termes de siccité des boues et mis SAUR en demeure de remplacer la presse à vis installée dans le cadre du Marché afin d'atteindre les performances garanties.

A l'occasion des différents échanges qui s'en sont suivis, SAUR a notamment émis l'hypothèse que la cause de ces difficultés puisse tenir à la nature des effluents entrants, et plus particulièrement aux charges polluantes en provenance des établissements PROSAIN s'éloignant des prévisions contractuelles, du fait de variations de charge très importantes sur des périodes très courtes et de concentrations (DCO/DBO) allant au-delà des valeurs annoncées dans le cahier des charges

C'est sur ces bases que les Parties se sont rapprochées et, sans reconnaître le bien-fondé de la position de l'autre, sont convenues de l'accord transactionnel suivant :

#### **ARTICLE 1 - Objet du protocole d'accord transactionnel**

Les Parties conviennent expressément que le présent protocole d'accord transactionnel met un terme aux litiges en cours opposant les Parties tels que visés au Préambule.

Les Parties reconnaissent que la présente transaction traduit des concessions réciproques au titre de ces différends et litiges. Le présent accord transactionnel est conclu sans que l'une des Parties reconnaisse le bien fondé des prétentions de l'autre Partie.

Le présent protocole est rédigé dans l'esprit de la circulaire du 7 septembre 2009 relative au recours à la transaction pour la prévention et le règlement des litiges portant sur l'exécution des contrats de la commande publique (NOR : ECEM0917498C) et de la circulaire du 6 avril 2011 relative au développement du recours à la transaction pour régler amiablement les conflits (NOR : PRMX1109903C).

Hormis les renvois ou références spécifiques aux articles et spécifications du marché, le présent protocole prévaut sur le marché notifié le 30 août 2021.

#### **ARTICLE 2 – Accord convenu entre les Parties**

Pour solde de tout compte à titre transactionnel global forfaitaire et définitif et ce pour l'ensemble des litiges exposés en Préambule, les Parties conviennent de ce qui suit :

SAUR :

- Accepte, à titre commercial et sans reconnaissance de responsabilité, de procéder à ses frais à la réalisation de travaux de remplacement de la presse à vis mise en place dans le cadre du Marché par une centrifugeuse selon descriptif annexé (annexe 2),
- Sous réserve de la notification du présent protocole dûment signé par le Maître d'ouvrage, s'engage à effectuer les travaux précités dans les délais suivants

PHASE ETUDES (plans, note de calculs, spécifications techniques, commandes) : 1 mois

APPROVISIONNEMENT ET PREPARATION : 3 mois à confirmer selon le délai d'approvisionnement confirmé par le fournisseur au moment de la commande de la centrifugeuse. Cette période sera mise à profit pour faire baisser le taux de boues des bassins à 2,5 g/l avec les équipements de déshydratation existants.

REALISATION DES TRAVAUX : 1 mois

- Démontage des équipements non réutilisés
- Travaux génie-civil
- Pose des nouveaux équipements et tuyauterie
- Câblage électrique

Ce délai est suffisamment court, nous n'avons pas prévu la mise en place d'une déshydratation mobile. Au-delà de ce délai de travaux de 1 mois, en cas de montée anormale du taux de boues dans les bassins, une mise à disposition de camion hydrocureur sera faite par SAUR pour transférer un éventuel excédent de boues vers la station de ELNE.

MISE EN SERVICE ET ESSAIS : 1 mois

ALBERES COTE VERMEILLE ILLIBERIS

- Accepte de procéder à la levée des réserves à la réception moyennant la mise en œuvre par SAUR des aménagements décrits en annexe 2 **intégrant la réalisation et la validation des essais de garantie, qui devront être effectués par un prestataire mandaté par SAUR**, en lieu et place de la solution initialement prévue au Marché ;
- Renonce à toute demande d'indemnisation et à l'application à SAUR de toute pénalité au titre des dysfonctionnements en litige et de leurs conséquences (y inclus délais nécessaires au complet achèvement de la solution décrite en annexe 2 et sujétions d'exploitation induites).

### **-ARTICLE 3 - Exécution du présent protocole**

Le présent protocole prend effet à la date de sa signature par les Parties.

Les Parties s'engagent expressément à exécuter le présent Protocole de bonne foi, conformément aux dispositions des articles 1103, 1104, 1193et 1194 du Code civil.

### **ARTICLE 4 - Renonciation à recours**

En contrepartie des engagements décrits à l'article 2, les Parties s'engagent et se garantissent l'une l'autre de ne pas recourir l'une contre l'autre, contre leurs assureurs respectifs au titre des litiges et différends exposés en préalable des présentes pour tous faits antérieurs à la date de signature du présent protocole.

En conséquence de quoi le Maître d'ouvrage et SAUR se reconnaissent, par la bonne exécution des présentes, satisfaites et remplies de leurs droits à raison des différends et litiges objet de la transaction et renoncent de manière définitive et irrévocable à toute contestation ultérieure de quelque nature que ce soit desdits désordres et litiges et de leurs conséquences.

Sans valoir reconnaissance par chacune des Parties du bien-fondé des prétentions de l'autre, le présent protocole vaut transaction au sens des articles 2044 et suivants du Code civil.

Il emporte renonciation à tous droits, actions ou prétentions de ce chef et a, entre les Parties l'autorité de la chose jugée en dernier ressort conformément à l'article 2052 du code civil.

## ARTICLE 5 - Dispositions diverses

Les Parties déclarent avoir disposé de tout le temps matériel nécessaire pour l'étude, la négociation et la signature du présent protocole transactionnel. Elles s'engagent à l'exécuter de bonne foi et reconnaissent, par la signature des présentes, avoir apprécié la nature et la portée de celui-ci.

Chacune des Parties conservera la charge des coûts, honoraires et dépenses éventuelles qu'elle aura engagées dans le cadre des différends exposés et de leur résolution.

Les successeurs et ayant-droit de chacune des Parties seront tenus de respecter et pourront invoquer les termes du présent protocole.

Le présent protocole transactionnel est régi par la loi française. Il en est ainsi pour les règles de fond comme pour les règles de forme.

Les Parties élisent domicile aux adresses figurant en tête des présentes.

Toutes les notifications, pour être valides, devront avoir été effectuées à l'adresse figurant en tête des présentes, à laquelle chaque partie élit domicile.

## ARTICLE 6 : Compétence d'attribution

En cas de litige, compétence expresse est attribuée au Tribunal administratif compétent.

## ARTICLE 7 - Annexes

- Annexe 1 : Courrier Albères Côte Vermeille Illibérès du 11 février 2025
- Annexe 2 : Descriptif technique

Fait à ..... en deux exemplaires originaux.

Le .....

Pour le MAITRE D'OUVRAGE

Monsieur

Pour SAUR

Monsieur

Cachet, signature et mention manuscrite

« Bon pour transaction et renonciation à recours »

Cachet, signature et mention manuscrite

« Bon pour transaction et renonciation à recours »

**Annexe 1 : Mise en demeure du 11 février 2025**

CONFIDENTIEL

## Annexe 2 : Descriptif technique

CONFIDENTIEL

SAUR  
A l'attention de Monsieur BUSSONE Jean-Francois  
5 Rue Georges Rastoul  
34490 Theran-les-Béziers

Argelès-sur-Mer, le 11 Février 2025

**Objet : Assistance apportée au maitre d'ouvrage du marché n°2021T26EXTBA – Marché de travaux pour l'extension biologique station d'épuration de BAGES**

|                            |                                                                      |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <u>Maître d'Ouvrage</u>    | : Communauté de Communes des Albères Côte Vermeille Illibérès        |
| <u>Objet des travaux</u>   | : Maitrise d'œuvre extension biologique station d'épuration de BAGES |
| <u>Marché de travaux</u>   | : Marché n°2021T26EXTBA notifié le 30/08/21                          |
| <u>Titulaire du marché</u> | : SAUR                                                               |
| <u>Contact</u>             | : Mélanie LEMESRE                                                    |

Monsieur, Madame

Dans le cadre du marché n°2021T26EXTBA notifié le 30 aout 2021, vous êtes titulaire du marché des travaux d'extension de la station d'épuration de Bages.

Depuis la mise en service de la presse à vis le 26 avril 2023, les performances attendues n'ont pas été atteintes. Malgré les essais réalisés par votre fournisseur Andritz le 6 février 2024, dont le rapport indiquait des performances atteignables, l'objectif de siccité n'est pas atteint en exploitation.

Vous avez été informé de cette situation depuis le 20 mars 2024 (cf CR TPFI). Malgré cela, les essais de garanties ont quand même été réalisés la semaine du 13 au 16 mai 2024 et les conclusions montraient des performances de déshydratation non-conformes.

A la fin de juillet 2024, une casse mécanique a entraîné l'arrêt de l'équipement, prise en charge par votre fournisseur. Par la suite, de nouveaux essais ont été réalisés par votre metteur en route interne mais les conclusions de ces essais étaient toujours non conformes.

Suite à nos relances, vous avez adressé à votre fournisseur un courrier de non-conformité auquel ils ont répondu découvrir la problématique.

Depuis, un remplacement de joint a été réalisé par Andritz le 15/01/25 et de nouveaux essais en présence d'Andritz et de votre metteur en route ont confirmé la non-conformité des performances atteintes.

A ce jour, nous constatons que :

- les performances restent non-conformes, malgré les ajustements réalisés par le fournisseur, vous-même, ainsi que le remplacement du joint,
- un joint a dû être remplacé au bout d'un an et demi de fonctionnement (au bout de 1770h de fonctionnement contre 9000h affichées sur la fiche technique), ce qui soulève la question d'un surcoût à venir.
- l'exploitation de la station subit un surcoût d'évacuation des boues sèches au vu de la sécheresse,
- tous les moyens nécessaires au respect de vos engagements n'ont pas été mis en œuvre depuis mars 2024.

**Ainsi, par la présente, nous vous mettons en demeure de remplacer l'équipement afin d'atteindre les performances garanties et de programmer des essais de garanties à votre charge courant avril 2025.**

Mes équipes sont à votre disposition pour planifier les travaux requis.

Je vous prie d'agréer, Monsieur BUSSONE, mes salutations distinguées.

Le Président  
Antoine PARRA



## SOMMAIRE

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Atelier de déshydratation actuel et équipements périphériques.....</b> | <b>2</b>  |
| <b>2. Modification de l'atelier de déshydratation.....</b>                   | <b>2</b>  |
| 2.1 MODIFICATION DES EQUIPEMENTS .....                                       | 2         |
| 2.2 TRAVAUX ANNEXES .....                                                    | 2         |
| 2.3 EQUIPEMENTS PERIPHERIQUES NON IMPACTES PAR LES MODIFICATIONS .....       | 3         |
| <b>3. Garanties .....</b>                                                    | <b>4</b>  |
| 3.1 MODIFICATIF AU CGS .....                                                 | 4         |
| 3.2 CAPACITE DE LA CENTRIFUGEUSE.....                                        | 7         |
| 3.3 VALIDATION DES PERFORMANCES DU TRAITEMENT DES BOUES .....                | 7         |
| 3.4 DETAIL DE LA CONSOMMATION ELECTRIQUE.....                                | 8         |
| <b>4. Plans provisoires.....</b>                                             | <b>12</b> |
| 4.1 PID CENTRIFUGEUSE .....                                                  | 12        |
| 4.2 IMPLANTATION EQUIPEMENTS LOCAL DESHYDRATATION .....                      | 13        |

## 1. Atelier de déshydratation actuel et équipements périphériques

L'atelier de déshydratation installé sur la station d'épuration de Bages comporte les éléments suivants :

| FONCTION                                  | ÉQUIPEMENT                                      | MARQUE  | QUANTITE |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|----------|
| Alimentation en boues                     | Pompe à rotor excentré modèle 25M6L             | PCM     | 2        |
| Déshydratation des boues                  | Presse à vis C-4020 V2 + flocculateur dynamique | Andritz | 1        |
| Reprise des boues déshydratées            | Pompe gavageuse à rotor excentré modèle 25MSH12 | PCM     | 1        |
| Centrale polymère                         | Station de préparation de polymère Autofloc C27 | TMI     | 1        |
| Alimentation en polymère                  | Pompe à rotor excentré modèle 1M6F              | PCM     | 2        |
| Lubrification conduite boues déshydratées | Pompe à rotor excentré modèle 05C12S            | PCM     | 1        |

L'atelier comprend également :

- ▶ Les conduites inox reliant les divers équipements
- ▶ L'armoire électrique de commande et les chemins de câble associés

## 2. Modification de l'atelier de déshydratation

### 2.1 MODIFICATION DES EQUIPEMENTS

Afin d'obtenir la capacité et l'objectif de traitement nous modifions l'atelier de déshydratation. La principale modification consiste à changer la presse à vis par une centrifugeuse.

Le tableau suivant précise les nouveaux équipements (mention N) et ceux conservés (mention C).

| FONCTION                                  | ÉQUIPEMENT                                         | MARQUE  | QUANTITE | N / C |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|----------|-------|
| Alimentation en boues                     | Pompe à rotor excentré modèle 25M6L                | PCM     | 2        | C     |
| Déshydratation des boues                  | Centrifugeuse D3L C30HP                            | Andritz | 1        | N     |
| Reprise des boues déshydratées            | Pompe gavageuse à rotor excentré modèle BTVE 10-12 | Seepex  | 1        | N     |
| Centrale polymère                         | Station de préparation de polymère Autofloc C27    | TMI     | 1        | C     |
| Alimentation en polymère                  | Pompe à rotor excentré modèle 1M6F                 | PCM     | 2        | C     |
| Lubrification conduite boues déshydratées | Pompe à rotor excentré modèle 05C12S               | PCM     | 1        | C     |

### 2.2 TRAVAUX ANNEXES

Le changement de technique de déshydratation (presse à vis à centrifugeuse) implique également des travaux annexes pour l'installation et le fonctionnement du nouvel atelier de déshydratation.

Ces travaux annexes sont les suivants :

| EQUIPEMENT                                      | TRAVAUX ASSOCIES                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pompe alimentation en boues                     | Déplacement des pompes vers le portail d'entrée de l'atelier : modification de la tuyauterie amont et allongement du socle béton de pose des pompes.                                     |
| Centrifugeuse D3L C30HP                         | Démolition des deux supports en béton de la presse à vis actuelle et surfacage des parties démolies. Nouvelle canalisation d'alimentation en boues entre les pompes et la centrifugeuse. |
| Pompe reprise des boues déshydratées            | Adaptation du socle béton de pose de la pompe au nouveau modèle. Reprise de la canalisation d'évacuation des boues déshydratées vers la benne de stockage (dont percement mur du local)  |
| Pompe émulsion polymère                         | Nouvelle canalisation d'alimentation en polymère vers la centrifugeuse                                                                                                                   |
| Pompe lubrification conduite boues déshydratées | Adaptation canalisation d'alimentation en polymère vers le réseau des boues déshydratées.                                                                                                |
| Electricité - automatisme                       | Modification de l'armoire électrique existante. Câblage des nouveaux équipements et ceux déplacés. Reprise de l'analyse fonctionnelle en fonction de la centrifugeuse.                   |

La période d'approvisionnement des équipements sera mise à profit pour faire baisser le taux de boues des bassins à 2,5 g/l avec les équipements de déshydratation existants. Ensuite, au-delà du délai de travaux de 1 mois, en cas de montée anormale du taux de boues dans les bassins (concentration MS liqueur mixte > 7,5 g/l), une mise à disposition de camion hydrocureur sera faite par SAUR pour transférer un éventuel excédent de boues vers la station de ELNE.

## 2.3 EQUIPEMENTS PERIPHERIQUES NON IMPACTES PAR LES MODIFICATIONS

L'atelier de déshydratation installé sur la station d'épuration de Bages comporte les éléments suivants :

- ▶ Désodorisation : Le système de désodorisation actuel, en particulier l'extracteur, est bien dimensionné pour fonctionner efficacement avec une centrifugeuse qui n'entraîne pas de modification des besoins en taux de renouvellement d'air par rapport à une presse à vis. Le pot de dégazage sera raccordé au réseau d'extraction d'air existant.
- ▶ Poste toutes eaux : L'évolution du taux de capture des MES de 95 % avec la centrifugeuse (contre 92 % avec la presse) a une incidence sur la concentration des MES qui retournent au PTE. Les pompes en place actuellement ont la capacité d'absorber cette charge supplémentaire. Les roues des pompes seront remplacées si nécessaire.

### 3. Garanties

#### 3.1 MODIFICATIF AU CGS

Les nouvelles garanties apportées modifient le Cahier des Garanties Souscrites (CGS) du marché. Les points modificatifs sont reportés ci-après.

| CGS MARCHÉ                                                                                                                                                                                                                                                   |          |             | MODIFICATION AU CGS MARCHÉ SUITE AU PROTOCOLE TRANSACTIONNEL                                                                                                 |          |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|
| 2.3 Traitement des boues                                                                                                                                                                                                                                     |          |             | 2.3 Traitement des boues                                                                                                                                     |          |             |
| 2.3.1 Quantité de boues produites<br>A capacité nominale la production de boues est :                                                                                                                                                                        |          |             | 2.3.1 Quantité de boues produites<br>A capacité nominale la production de boues est :                                                                        |          |             |
| Production de boues                                                                                                                                                                                                                                          | Nominale | Unités      | Production de boues                                                                                                                                          | Nominale | Unités      |
| Production journalière                                                                                                                                                                                                                                       | 570      | Kg MS / j   | Production journalière                                                                                                                                       | 570      | Kg MS / j   |
| Production hebdomadaire                                                                                                                                                                                                                                      | 3980     | Kg MS / sem | Production hebdomadaire                                                                                                                                      | 3980     | Kg MS / sem |
| Production annuelle                                                                                                                                                                                                                                          | 207,5    | T MS / an   | Production annuelle                                                                                                                                          | 207,5    | T MS / an   |
| 2.3.2 Silo à boues<br>La siccité en sortie de silo à boues est estimée à 20 à 25 g/l.                                                                                                                                                                        |          |             | 2.3.2 Silo à boues<br>La siccité en sortie de silo à boues est estimée à 20 à 25 g/l.                                                                        |          |             |
| 2.3.3 Déshydratation des boues                                                                                                                                                                                                                               |          |             | 2.3.3 Déshydratation des boues                                                                                                                               |          |             |
| 2.3.3.2 Tranche optionnelle n°2 : Presse à vis<br><b>Performance minimales exigées :</b><br>La déshydratation des boues est effectuée par presse à vis. Les performances minimales exigées sont de 19% +/-2% pour un taux de MVS strictement inférieur à 75% |          |             | <b>Performance minimales exigées :</b><br>La déshydratation des boues est effectuée par centrifugation.                                                      |          |             |
| <b>Garanties apportées par l'entrepreneur :</b>                                                                                                                                                                                                              |          |             | <b>Garanties apportées par l'entrepreneur :</b><br>Les garanties de traitement en fonction de l'indice (IB) et du taux de MVS des boues sont les suivantes : |          |             |

| Taux de MVS<br>%                                                                                                                                                                                                                                                     | Siccité des boues<br>% | Taux de capture<br>% | Taux de traitement (*)<br>kg matière active / T MS | IB <sub>II</sub>                                                                                                                                          | TAUX-DE-MVS-(%) <sub>II</sub>  | SICCITE-DES-BOUES-(%) <sub>II</sub>  | TAUX-DE-CAPTURE-(%) <sub>II</sub>  | TAUX-DE-TRAITEMENT-KG-MA/T-MS <sub>II</sub>  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|
| MVS < 70%                                                                                                                                                                                                                                                            | 20 % +/- 2             | 93% +/-2             | 12 +/- 2                                           | (≤ 120 cm3/g) <sub>II</sub>                                                                                                                               | MVS < 70 <sub>II</sub>         | 18,5 <sub>II</sub>                   | 95 <sub>II</sub>                   | 12-(+2) <sub>II</sub>                        |
| 70% ≤ MVS < 75%                                                                                                                                                                                                                                                      | 19 % +/- 2             | > 90%                | 13 +/- 2                                           | (≤ 120 cm3/g) <sub>II</sub>                                                                                                                               | 70 < MVS < 75 <sub>II</sub>    | 18 <sub>II</sub>                     | 95 <sub>II</sub>                   | 13-(+2) <sub>II</sub>                        |
| 75% ≤ MVS < 80%                                                                                                                                                                                                                                                      | 18 % +/- 2             | 90% +/-5             | 14 +/- 2                                           | (≤ 120 cm3/g) <sub>II</sub>                                                                                                                               | 75 < MVS < 80 <sub>II</sub>    | 17,5 <sub>II</sub>                   | 95 <sub>II</sub>                   | 14-(+2) <sub>II</sub>                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                      |                                                    | (≤ 120 cm3/g) <sub>II</sub>                                                                                                                               | 80 < MVS > 85 <sub>II</sub>    | 17 <sub>II</sub>                     | 95 <sub>II</sub>                   | 14-(+2) <sub>II</sub>                        |
| (*) Bilan d'exploitation annuel ou dose laboratoire majorée de 20%                                                                                                                                                                                                   |                        |                      |                                                    | IB <sub>III</sub>                                                                                                                                         | TAUX-DE-MVS-(%) <sub>III</sub> | SICCITE-DES-BOUES-(%) <sub>III</sub> | TAUX-DE-CAPTURE-(%) <sub>III</sub> | TAUX-DE-TRAITEMENT-KG-MA/T-MS <sub>III</sub> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                      |                                                    | (≤ 150 cm3/g) <sub>III</sub>                                                                                                                              | MVS < 70 <sub>III</sub>        | 18,5 <sub>III</sub>                  | 95 <sub>III</sub>                  | 13-(+2) <sub>III</sub>                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                      |                                                    | (≤ 150 cm3/g) <sub>III</sub>                                                                                                                              | 70 < MVS < 75 <sub>III</sub>   | 18 <sub>III</sub>                    | 95 <sub>III</sub>                  | 14-(+2) <sub>III</sub>                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                      |                                                    | (≤ 150 cm3/g) <sub>III</sub>                                                                                                                              | 75 < MVS < 80 <sub>III</sub>   | 17,5 <sub>III</sub>                  | 95 <sub>III</sub>                  | 15-(+2) <sub>III</sub>                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                      |                                                    | (≤ 150 cm3/g) <sub>III</sub>                                                                                                                              | 80 < MVS > 85 <sub>III</sub>   | 17 <sub>III</sub>                    | 95 <sub>III</sub>                  | 15-(+2) <sub>III</sub>                       |
| 4.1 Consommation de réactifs<br>Les consommations de réactifs ci-dessous sont garanties à +/- 10%.                                                                                                                                                                   |                        |                      |                                                    | 4.1 Consommation de réactifs<br>Les consommations de réactifs ci-dessous sont garanties à +/- 10%.                                                        |                                |                                      |                                    |                                              |
| 4.1.2 Traitement des boues                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                      |                                                    | 4.1.2 Traitement des boues                                                                                                                                |                                |                                      |                                    |                                              |
| 4.1.2.1 Déshydratation des boues<br>Les caractéristiques des polymères utilisées sont indiquées dans le mémoire explicatif et justificatif.<br>Le tableau suivant indique la consommation de polymère nécessaire pour atteindre la performance de siccité garantie : |                        |                      |                                                    | 4.1.2.1 Déshydratation des boues<br>Le tableau suivant indique la consommation de polymère nécessaire pour atteindre la performance de siccité garantie : |                                |                                      |                                    |                                              |

|                                                                                                                                                                                        |  |                                                              |  |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |  |          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|----------|--|
| <p><b>Tranche optionnelle n°2 : Presse à vis</b></p> <p>Les garanties annoncées ci-dessus sont valables dans la limite du taux de MVS indiqué dans la première colonne du tableau.</p> |  |                                                              |  |                                          | <p><b>Tranche ferme :</b></p> <p>Les garanties annoncées ci-dessus sont valables dans la limite des taux de MVS et IB énoncés au paragraphe 2.3.3 du CGS modifié <u>suite au</u> protocole transactionnel.</p> <p>Nous donnons un exemple pour un traitement à 14kg MA/TMS avec une boue ayant les caractéristiques suivantes : IB &lt; 120 cm3/kg et 70 &lt; MVS &lt;75 (cf. § 2.3.3).</p> |                                       |  |          |  |
| Concentration des boues<br>(sortie silo à boues)                                                                                                                                       |  | Siccité Garantie<br>En sortie de l'atelier de déshydratation |  | Conditionnement au polymère<br>(kg/T.MS) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Consommation annuelle                 |  |          |  |
| (g.MS/l)                                                                                                                                                                               |  | (%)                                                          |  | Produit actif                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Produit commercial<br>à 500g/l – d =1 |  | (t/an)   |  |
| 20 à 25<br>MVS < 70%                                                                                                                                                                   |  | 20 % +/- 2                                                   |  | 12 +/- 2                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 24 +/-4 (*)                           |  | 4.98T/an |  |
| 20 à 25<br>70% ≤ MVS < 75%                                                                                                                                                             |  | 19 % +/- 2                                                   |  | 13 +/- 2                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 26 +/- 4                              |  | 5.40T/an |  |
| 20 à 25<br>75% ≤ MVS < 80%                                                                                                                                                             |  | 18 % +/- 2                                                   |  | 14 +/- 2                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 28 +/-4                               |  | 5.81T/an |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |                                       |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|---------------------------------------|--|--|--|--|
| La consommation d'énergie électrique en situation nominale mentionnée au tableau de bilan électrique est de 451 012 kW/an pour la version presse à vis                                                                                                                  |  |  |  |  | 4.2 Consommation d'énergie électrique |  |  |  |  |
| La consommation d'énergie électrique en situation nominale avec la nouvelle solution centrifugeuse dans le cadre du protocole transactionnel est de 501 523 kW/an à +/- 10 %. Nous vous fournissons au § 3.4 de ce document le détail de cette consommation électrique. |  |  |  |  | 4.2 Consommation d'énergie électrique |  |  |  |  |

|                                             |  |              |  |  |                                             |  |              |  |  |
|---------------------------------------------|--|--------------|--|--|---------------------------------------------|--|--------------|--|--|
| 4.4 Consommation d'eau potable              |  |              |  |  | 4.4 Consommation d'eau potable              |  |              |  |  |
| Consommation traitement des eaux            |  | 0 m³/an      |  |  | Consommation traitement des eaux            |  | 0 m³/an      |  |  |
| Consommation traitement des boues           |  | 1 033 m³/an  |  |  | Consommation traitement des boues           |  | 1 450 m³/an  |  |  |
| Consommation traitement de l'air            |  | 0 m³/an      |  |  | Consommation traitement de l'air            |  | 0 m³/an      |  |  |
| Consommations diverses (lavage de sols,...) |  | 54.m³/an     |  |  | Consommations diverses (lavage de sols,...) |  | 54.m³/an     |  |  |
| Consommation totale                         |  | 1 087. m³/an |  |  | Consommation totale                         |  | 1 504. m³/an |  |  |

Ces garanties de traitement se substituent aux garanties initialement prévues au Marché.

### 3.2 CAPACITE DE LA CENTRIFUGEUSE

La capacité de la centrifugeuse D3L C30HP (Andritz) est la suivante :

- ▶ Débit unitaire à 20 g/l : 5,5 m<sup>3</sup>/h
- ▶ Charge massique unitaire à 20g/l : 110 kgMS/h
- ▶ Temps de fonctionnement à 20g/l : 35 h/semaine, 7 h/j – 5j/7

### 3.3 VALIDATION DES PERFORMANCES DU TRAITEMENT DES BOUES

Ces garanties seront validées par des essais qui seront réalisés selon la même méthodologie que celle retenue lors de la campagne d'essais de mai 2024.

Ils porteront sur les paramètres suivants :

- ▶ Bilan du traitement des boues sur 3 jours
- ↪ Prélèvements des boues du bassin d'aération et test de décantation 30min - Constitution d'un échantillon moyen quotidien. Prélèvements et Analyses COFRAC : MS et %MVS
- ↪ Prélèvements des boues extraites - Constitution d'un échantillon moyen quotidien. Prélèvements et Analyses COFRAC : MS et %MVS
- ↪ Prélèvements des percolas - Constitution d'un échantillon moyen quotidien. Prélèvements et Analyses COFRAC : MES
- ↪ Prélèvements des boues déshydratées - Constitution d'un échantillon moyen quotidien Prélèvements et Analyses COFRAC : MS
- ▶ Bilan de consommations en électricité, eau et réactifs
- ↪ Détermination des consommations en électricité, eau et réactifs par suivi quotidien des index horaires, volumétriques et énergétiques.
- ↪ L'ensemble de ces mesures permettra de vérifier les paramètres qui font l'objet des garanties souscrites.
- ▶ Mesure du niveau de bruit dans le local déshydratation
- ▶ Mesures du paramètre phosphore : domaine de garantie, concentration et rendement

### **3.4 DETAIL DE LA CONSOMMATION ELECTRIQUE**

| EXTENSION DE LA STATION D'EPURATION DE BAGES        |                                                                                 |                          |                     |                            |          |                                    |          |                         |                |            |           |                                                            |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------------|----------|------------------------------------|----------|-------------------------|----------------|------------|-----------|------------------------------------------------------------|
| OFFRE DE BASE - BILAN ELECTRIQUE SITUATION NOMINALE |                                                                                 |                          |                     |                            |          |                                    |          |                         |                |            |           |                                                            |
| Ouvrage                                             | Equipements                                                                     | en<br>fonctionn<br>ement | secours<br>installé | puissance unitaire<br>(kW) |          | puissance totale installée<br>(kW) |          | Durée<br>marche<br>jour | conso<br>jour* | conso an** | talon dur | asservissement                                             |
|                                                     |                                                                                 |                          |                     | nominale                   | absorbée | nominale                           | absorbée |                         |                |            |           |                                                            |
| STATION ACTUELLE                                    |                                                                                 |                          |                     |                            |          |                                    |          |                         |                |            |           |                                                            |
| FILE EAU / BOUE / TERTIAIRE                         |                                                                                 |                          |                     |                            |          |                                    |          |                         |                |            |           |                                                            |
| BASSIN BIOLOGIQUE                                   |                                                                                 |                          |                     |                            |          |                                    |          |                         |                |            |           |                                                            |
|                                                     | <u>Zone contact</u> Ajout agitateur rapide immergé                              | 1                        | x                   | 1,50                       | 1,40     | 1,50                               | 1,40     | 24,00                   | 33,60          | 12 264     | 1,40      | 24h/24                                                     |
|                                                     | <u>Bassin d'aération</u> Ajout agitateur rapide immergé                         | 2                        | x                   | 3,70                       | 3,91     | 7,40                               | 7,82     | 24,00                   | 187,68         | 68 503     | 7,82      | 24h/24                                                     |
|                                                     | sonde rédox                                                                     | 1                        | x                   | x                          | x        | x                                  | x        |                         |                |            |           | pour asservissement aération, suivi et enregistrement      |
|                                                     | sonde oxygène                                                                   | 1                        | x                   | x                          | x        | x                                  | x        |                         |                |            |           | pour asservissement aération, suivi et enregistrement      |
|                                                     | <u>Dégazeur</u> Ajout électrovanne d'aspersion des écumes                       | 1                        | x                   | 0,01                       | 0,01     | 0,01                               | 0,01     | 2,00                    | 0,02           | 7          |           | Fonctionnement sur horloge                                 |
|                                                     | <u>Recirculation - puits à boues</u> Pompe recirculation des boues 90m3/h HMT 2 | 1                        | 1                   | 3,1                        | 3,80     | 6,20                               | 3,80     | 8,00                    | 30,40          | 11 096     |           | asservissement débit eau brute                             |
|                                                     | Pompe extraction des boues 25m3/h HMT 2,5                                       | 1                        | x                   | 1,5                        | 2,2      | 1,5                                | 2,2      | 7,00                    | 15,40          | 5 621      |           | Marche cadence durée                                       |
|                                                     | Poire de détection de niveau                                                    | 2                        | x                   | x                          | x        | x                                  | x        |                         |                |            |           | protection des équipements de pompage                      |
|                                                     | Ajout débitmètre électromagnétique recirculation                                | 1                        | x                   | x                          | x        | x                                  | x        |                         |                |            |           | pour suivi et enregistrement                               |
|                                                     | Ajout électrovanne d'aspersion des écumes                                       | 1                        | x                   | x                          | x        | x                                  | x        |                         |                |            |           |                                                            |
|                                                     | <u>Sécurité</u> arrêt coup de poing                                             | 1                        | x                   | x                          | x        | x                                  | x        |                         |                |            |           | arrêt de tous les équipements électromécaniques de la zone |
| CLARIFICATION                                       |                                                                                 |                          |                     |                            |          |                                    |          |                         |                |            |           |                                                            |
|                                                     | <u>clarificateur</u> pont raclé                                                 | 1                        | x                   | 0,18                       | 0,18     | 0,18                               | 0,18     | 24,00                   | 4,32           | 1 577      | 0,18      | 24h/24                                                     |
|                                                     | Ajout 1 brosse motorisée                                                        | 1                        | x                   | 0,55                       | 0,55     | 0,55                               | 0,55     | 2,00                    | 1,10           | 402        |           | 24h/24                                                     |
|                                                     | Détecteur corps étranger                                                        | 1                        | x                   | x                          | x        | x                                  | x        |                         |                |            |           |                                                            |
|                                                     | <u>Sécurité</u> arrêt coup de poing                                             | 1                        | x                   | x                          | x        | x                                  | x        |                         |                |            |           | arrêt de tous les équipements électromécaniques de la zone |
| POSTE A FLOTTANT                                    |                                                                                 |                          |                     |                            |          |                                    |          |                         |                |            |           |                                                            |
|                                                     | <u>Extraction flottants</u> Ajout pompe extraction flottant rotor excentré      | 1                        | x                   | 0,55                       | 0,55     | 0,55                               | 0,55     | 2,00                    | 1,10           | 402        |           | marche / extraction de boue en marche                      |
|                                                     | <u>Mesure</u> Ajout sonde piezo                                                 | 1                        | x                   | x                          | x        | x                                  | x        |                         |                |            |           | asservissement pompe                                       |
|                                                     | Ajout poire de niveau                                                           | 1                        | x                   | x                          | x        | x                                  | x        |                         |                |            |           | asservissement pompe                                       |
| SILO A BOUES                                        |                                                                                 |                          |                     |                            |          |                                    |          |                         |                |            |           |                                                            |
|                                                     | <u>Herse</u> Moteur herse (0,4-0,6A)                                            | 1                        | x                   | 0,37                       | 0,37     | 0,37                               | 0,37     | 24,00                   | 8,88           | 3 241      | 0,37      | 24h/24                                                     |
|                                                     | Ajout débitmètre électromagnétique extraction                                   | 1                        | x                   | x                          | x        | x                                  | x        |                         |                |            |           | pour suivi et enregistrement                               |
|                                                     | <u>Sécurité</u> arrêt coup de poing                                             | 1                        | x                   | x                          | x        | x                                  | x        |                         |                |            |           | arrêt de tous les équipements électromécaniques de la zone |
| BATIMENT TECHNIQUE                                  |                                                                                 |                          |                     |                            |          |                                    |          |                         |                |            |           |                                                            |
|                                                     | <u>chauffage/climatisation</u> Aérotherm local centrifugeuse                    | 1                        | x                   | 3,00                       | 2,50     | 3,00                               | 2,50     | 0,00                    | 0,00           |            |           |                                                            |
|                                                     | Climatisation réversible nouveau local électrique                               | 1                        | x                   | 4,20                       | 3,50     | 4,20                               | 3,50     | 0,00                    | 0,00           |            |           |                                                            |
|                                                     | climatisation réversible local sanitaire                                        | 1                        | x                   | 2,00                       | 2,00     | 2,00                               | 2,00     | 0,00                    | 0,00           |            |           | 1 Split existant conservé                                  |
|                                                     | <u>tertiaire</u> système d'alarme                                               | 1                        | x                   | x                          | x        | x                                  | x        |                         |                |            |           | système existant conservé                                  |
|                                                     | éclairage de sécurité                                                           | 1                        | x                   | x                          | x        | x                                  | x        |                         |                |            |           | éclairage de sécurité conservé                             |
|                                                     | prise de courant                                                                |                          |                     | x                          | x        | x                                  | x        |                         |                |            |           | PC existant conservé                                       |
|                                                     | cumulus eau chaude                                                              | 1                        | x                   | x                          | x        | x                                  | x        |                         |                |            |           | 1 cumulus existant conservé                                |
|                                                     | <u>Eclairage</u> éclairage intérieur tous locaux                                | 10                       | x                   | 0,05                       | 0,05     | 0,52                               | 0,52     | 0,00                    | 0,00           |            |           | tubes néons à LED                                          |
|                                                     | éclairage extérieur façade                                                      | 6                        | x                   | 0,05                       | 0,05     | 0,31                               | 0,31     | 0,00                    | 0,00           |            |           | projecteurs à LED                                          |
|                                                     | éclairage extérieur sur mâts                                                    | 3                        | x                   | 0,05                       | 0,05     | 0,16                               | 0,16     | 0,00                    | 0,00           |            |           | 2 mâts de 3m + projecteurs à LED                           |
|                                                     | mâts d'éclairage existants                                                      | 4                        | x                   | 0,50                       | 0,50     | 2,00                               | 2,00     | 0,00                    | 0,00           |            |           | 4 mâts d'éclairage existants conservés et 1 mât supprimé   |
| TOTAL ANCIENNE STATION                              |                                                                                 |                          |                     |                            |          | 30,4                               | 27,9     | 282,5                   | 103 113        | 9,77       |           |                                                            |

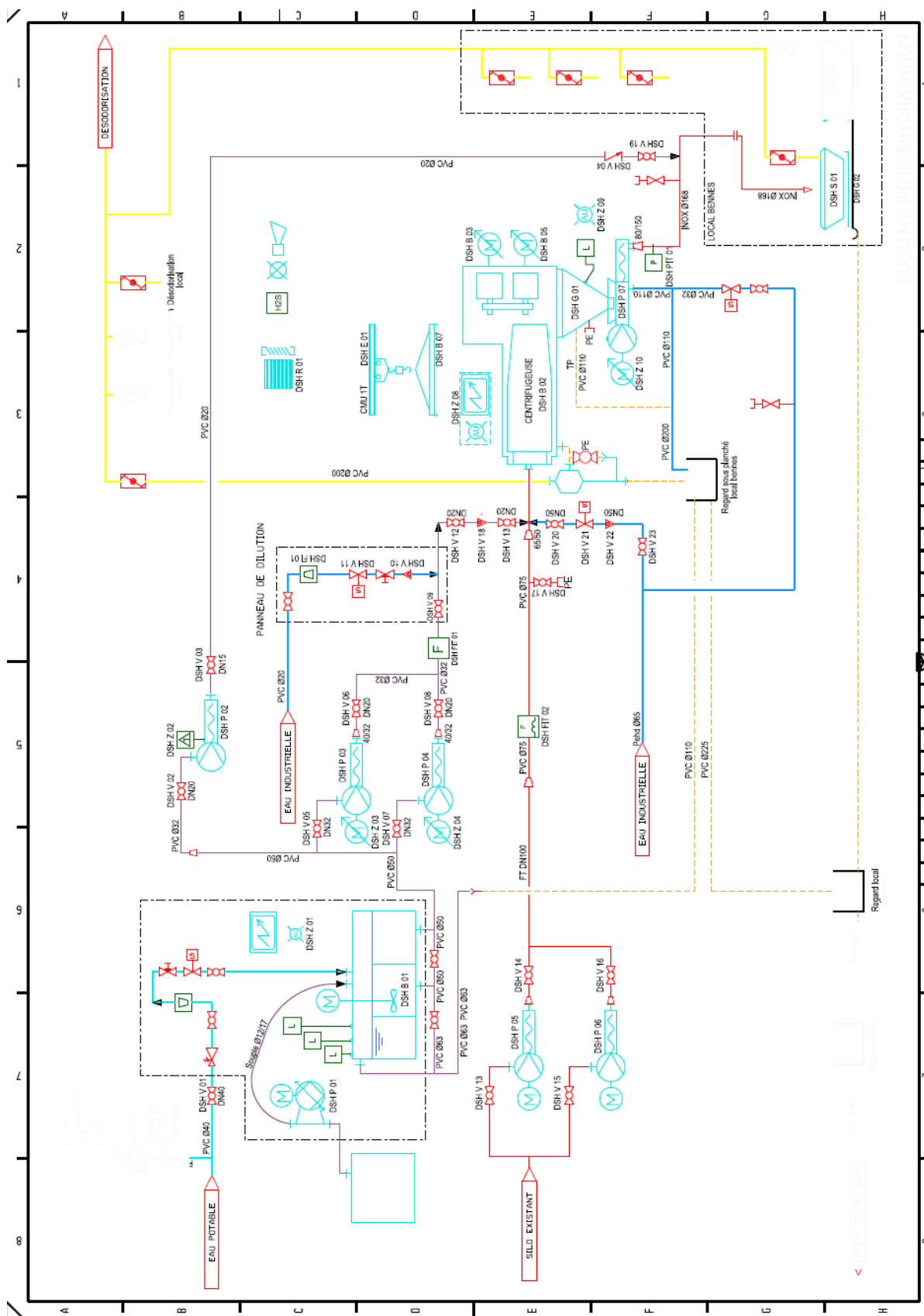
| NOUVELLE STATION                        |                                             |   |   |       |       |       |       |       |        |         |      |                                                                |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|------|----------------------------------------------------------------|
| FILE EAU - BOUE - AIR                   |                                             |   |   |       |       |       |       |       |        |         |      |                                                                |
| <b>PRETRAITEMENT</b>                    |                                             |   |   |       |       |       |       |       |        |         |      |                                                                |
| <b>Dégrilleur grossier - compacteur</b> | Dégrilleur automatique                      | 1 | 0 | 0,37  | 0,37  | 0,37  | 0,37  | 8,00  | 2,96   | 1 080   |      | coffret précablé                                               |
|                                         | Compacteur à vis                            | 1 | 0 | 0,12  | 0,10  | 0,12  | 0,10  | 8,00  | 0,77   | 280     |      | coffret précablé                                               |
|                                         | arrêt d'urgence                             | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | sur coffret précablé                                           |
|                                         | électrovanne eau potable                    | 2 | x | 0,01  | 0,01  | 0,02  | 0,02  | 2,00  | 0,04   | 15      |      | marche couplé avec le compacteur                               |
|                                         | sonde radar sur lame calibrée               | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | pour suivi et enregistrement                                   |
| <b>POSTE DE RELEVAGE</b>                |                                             |   |   |       |       |       |       |       |        |         |      |                                                                |
| <b>Pompage eau brute vers station</b>   | Pompes eau brute 90m3/h - 9,5 mHMT          | 2 | 1 | 5,90  | 5,86  | 17,70 | 11,72 | 7,00  | 82,04  | 29 945  |      | asservissement sur sonde US, permutaton et secours automatique |
|                                         | sonde radar                                 | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | asservissement pompes                                          |
|                                         | poires de détection de niveau               | 3 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | mode dégradé                                                   |
|                                         | 1 arrêt coup de poing                       | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | arrêt de tous les équipements électromécaniques de la zone     |
| <b>PRETRAITEMENT FIN</b>                |                                             |   |   |       |       |       |       |       |        |         |      |                                                                |
| <b>Dégrilleur - compacteur</b>          | Dégrilleur fin escalier                     | 1 | 0 | 0,37  | 0,37  | 0,37  | 0,37  | 8,00  | 2,96   | 1 080   |      | coffret précablé                                               |
|                                         | Compacteur à vis                            | 1 | 0 | 0,25  | 0,25  | 0,25  | 0,25  | 8,00  | 2,00   | 730     |      | coffret précablé                                               |
|                                         | arrêt d'urgence                             | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | sur coffret précablé                                           |
|                                         | sonde radar                                 | 2 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | horloge cyclique en secours                                    |
|                                         | électrovanne eau potable                    | 2 | x | 0,01  | 0,01  | 0,02  | 0,02  | 2,00  | 0,04   | 15      |      | marche couplé avec le compacteur                               |
| <b>Mesure</b>                           | débitmètre EM arrivée EB                    | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | pour suivi et enregistrement                                   |
|                                         | débitmètre EM arrivée Prosain               | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | pour suivi et enregistrement                                   |
| <b>Contrôle</b>                         |                                             |   |   |       |       |       |       |       |        |         |      |                                                                |
|                                         | préleveur arrivée EB + PROSAIN              | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | préleveur sur débitmètre                                       |
|                                         | préleveur arrivée Prosain                   | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | préleveur sur débitmètre                                       |
|                                         | prise électrique                            | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      |                                                                |
| <b>DESSABLEUR DEGRAISSEUR</b>           |                                             |   |   |       |       |       |       |       |        |         |      |                                                                |
| <b>Dessableur-déshuileur</b>            | Pont racleur                                | 1 | x | 0,25  | 0,25  | 0,25  | 0,25  | 16,00 | 4,00   | 1 460   |      | fonctionnement sur horloge en secours                          |
|                                         | Aérolift                                    | 1 | x | 1,1   | 1,10  | 1,10  | 1,10  | 16,00 | 17,60  | 6 424   |      | fonctionnement sur horloge en secours                          |
| <b>sécurité</b>                         | 1 arrêt coup de poing                       | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | arrêt de tous les équipements électromécaniques de la zone     |
| <b>TRAITEMENT DES GRAISSES</b>          |                                             |   |   |       |       |       |       |       |        |         |      |                                                                |
| <b>Eurobio</b>                          | Aérateur de surface                         | 1 | x | 2,20  | 2,20  | 2,20  | 2,20  | 24,00 | 52,80  | 19 272  | 2,20 |                                                                |
|                                         |                                             |   |   |       |       |       |       |       |        |         |      |                                                                |
| <b>Mesure</b>                           | Mesure de pH                                | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | pour suivi et enregistrement                                   |
|                                         | 1 transmetteur sonde                        | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      |                                                                |
| <b>sécurité</b>                         | 1 arrêt coup de poing                       | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | sur coffret précablé                                           |
| <b>TRAITEMENT DES SABLES</b>            |                                             |   |   |       |       |       |       |       |        |         |      |                                                                |
| <b>Pompe à sable</b>                    | Pompe à sable                               | 1 | x | 1,10  | 1,10  | 1,10  | 1,10  | 4,00  | 4,40   | 1 606   |      | fonctionnement sur horloge                                     |
|                                         |                                             |   |   |       |       |       |       |       |        |         |      |                                                                |
| <b>Laveur à sables existant</b>         | Classificateur à sable + limiteur de couple | 1 | x | 0,18  | 0,18  | 0,18  | 0,18  | 4,00  | 0,72   | 263     |      | fonctionnement sur marche pompe à sable                        |
|                                         | électrovanne eau INDUS                      | 1 | x | 0,01  | 0,01  | 0,01  | 0,01  | 2,00  | 0,02   | 7       |      | marche couplée avec laveur de sable                            |
| <b>BASSIN BIOLOGIQUE</b>                |                                             |   |   |       |       |       |       |       |        |         |      |                                                                |
| <b>Zone contact</b>                     | agitateur rapide immergé                    | 1 | x | 1,50  | 1,40  | 1,50  | 1,40  | 24,00 | 33,60  | 12 264  | 1,40 | 24h/24                                                         |
|                                         |                                             |   |   |       |       |       |       |       |        |         |      |                                                                |
|                                         |                                             |   |   |       |       |       |       |       |        |         |      |                                                                |
|                                         |                                             |   |   |       |       |       |       |       |        |         |      |                                                                |
|                                         |                                             |   |   |       |       |       |       |       |        |         |      |                                                                |
| <b>Bassin d'aération</b>                | agitateur lent immergé                      | 2 | x | 0,90  | 1,09  | 1,80  | 2,18  | 24,00 | 52,32  | 19 097  | 2,18 | 24/24                                                          |
|                                         | sonde oxygène                               | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | pour asservissement aération, suivi et enregistrement          |
|                                         | sonde rédox                                 | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | pour asservissement aération, suivi et enregistrement          |
|                                         | 1 transmetteur sondes                       | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      |                                                                |
| <b>Dégazeur</b>                         | électrovanne d'aspersion des écumes         | 1 | x | 0,01  | 0,01  | 0,01  | 0,01  | 2,00  | 0,02   | 7       |      | Fonctionnement sur horloge                                     |
|                                         |                                             |   |   |       |       |       |       |       |        |         |      |                                                                |
| <b>Recirculation - puits à boues</b>    | pompes de recirculation + VV 90m³/h         | 1 | 1 | 3,10  | 3,00  | 6,20  | 3,00  | 8,00  | 24,00  | 8 760   |      | asservissement débit eau brute                                 |
|                                         | pompe extraction des boues 10m³/h           | 1 | x | 2,00  | 0,95  | 2,00  | 0,95  | 7,00  | 6,65   | 2 427   |      | marche cadence durée                                           |
|                                         | débitmètre électromagnétique recirculation  | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | pour suivi et enregistrement                                   |
|                                         | débitmètre électromagnétique extraction     | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | pour suivi et enregistrement                                   |
| <b>Sécurité</b>                         | arrêt coup de poing                         | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | arrêt de tous les équipements électromécaniques de la zone     |
| <b>PRODUCTION AIR</b>                   |                                             |   |   |       |       |       |       |       |        |         |      |                                                                |
| <b>Surpresseurs d'air</b>               | surpresseurs d'air + VV                     | 2 | 1 | 30,00 | 24,80 | 90,00 | 49,60 | 14,00 | 694,40 | 253 456 |      | asservissement sur sondes O2 et RedOx                          |
|                                         | ventilateur de refroidissement des moteurs  | 2 | 1 | X     | X     | X     | X     | 14,00 |        |         |      | marche couplé surpresseur                                      |
|                                         | boîtier de contrôle surpresseur             | 2 | 1 | x     | x     | x     | x     | 14,00 |        |         |      |                                                                |
|                                         | ventilateur extracteur d'air local          | 1 | 0 | 0,25  | 0,25  | 0,25  | 0,25  | 0,00  | 0,00   |         |      |                                                                |
|                                         | FDC vannes de maillage: 4 FDC               | 4 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | 2 vannes manu et 4 FdC au total                                |
| <b>Mesure</b>                           | Mesure de débit air surpressé               | 2 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | pour suivi et enregistrement                                   |
|                                         | Mesure pression air surpressé               | 3 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | interne surpresseur                                            |
|                                         | Mesure Température air surpressé            | 3 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | interne surpresseur                                            |
|                                         | Mesure température local                    | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | asservissement extracteur                                      |
| <b>sécurité</b>                         | arrêt coup de poing                         | 1 | x | x     | x     | x     | x     |       |        |         |      | arrêt de tous les équipements électromécaniques de la zone     |

|                                   |                                       |   |   |      |      |      |      |       |       |       |      |  |                                                            |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---|---|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|--|------------------------------------------------------------|
| <b>TRAITEMENT DU PHOSPHORE</b>    |                                       |   |   |      |      |      |      |       |       |       |      |  |                                                            |
| <b>Dosage FeCl3</b>               | pompe doseuse                         | 2 | 1 | 0,12 | 0,12 | 0,36 | 0,24 | 5,00  | 1,20  | 438   |      |  | asservissement débit eau brute                             |
| <b>Mesure</b>                     | Radar + flotteur 3 contacts bistables | 3 | x | x    | x    | x    | x    |       |       |       |      |  |                                                            |
|                                   | Débitmètre dosage FeCl3               | 0 | x | x    | x    | x    | x    |       |       |       |      |  | 1 mesure par file                                          |
| <b>sécurité</b>                   | arrêt coup de poing                   | 1 | x | x    | x    | x    | x    |       |       |       |      |  | arrêt de tous les équipements électromécaniques de la zone |
| <b>CLARIFICATION</b>              |                                       |   |   |      |      |      |      |       |       |       |      |  |                                                            |
| <b>clarificateur</b>              | pont raclé + AU embarqué              | 1 | x | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 24,00 | 8,88  | 3 241 | 0,37 |  | 24h/24                                                     |
|                                   | brosse motorisée                      | 1 | x | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 2,00  | 1,10  | 402   |      |  | 24h/24                                                     |
|                                   | Détecteur corps étranger              | 1 | x | x    | x    | x    | x    |       |       |       |      |  |                                                            |
| <b>POSTE A FLOTTANT</b>           |                                       |   |   |      |      |      |      |       |       |       |      |  |                                                            |
| <b>Extraction flottants</b>       | Pompe extraction flottant RE          | 1 | x | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 4,00  | 2,20  | 803   |      |  | marche / extraction de boue en marche                      |
|                                   | électrovanne d'aspiration des écumes  | 1 | x | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 4,00  | 0,04  | 15    |      |  | Fonctionnement sur horloge                                 |
| <b>Mesure</b>                     | sonde piezo                           | 1 | x | x    | x    | x    | x    |       |       |       |      |  | asservissement pompe                                       |
|                                   | poire de niveau                       | 1 | x | x    | x    | x    | x    |       |       |       |      |  | asservissement pompe                                       |
| <b>TAMBOUR FILTRANT TERTIAIRE</b> |                                       |   |   |      |      |      |      |       |       |       |      |  |                                                            |
| <b>Tamis</b>                      | Tambour filtrant sur VV               | 1 | x | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 7,00  | 2,59  | 945   |      |  | FAIVRE armoire spécifique yc automate                      |
|                                   | Pompe lavage                          | 1 | x | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 4,00  | 12,00 | 4 380 |      |  |                                                            |
|                                   | arrêt d'urgence                       | 1 | x | x    | x    | x    | x    |       |       |       |      |  | sur armoire spécifique; coupure moteur                     |
|                                   | contacteur sécurité capot             | 1 | x | x    | x    | x    | x    |       |       |       |      |  | sur armoire spécifique; coupure moteur                     |
|                                   | sonde radar                           | 1 | x | x    | x    | x    | x    |       |       |       |      |  | Démarrage de niveau haut tamis; sur armoire                |
| <b>SORTIE EAU TRAITEE</b>         |                                       |   |   |      |      |      |      |       |       |       |      |  |                                                            |
| <b>Mesure</b>                     | Sonde US                              | 1 | x | x    | x    | x    | x    |       |       |       |      |  | Pour mesure de débit eau traitée                           |
| <b>Contrôle</b>                   | préleveur eau traitée                 | 1 | x | x    | x    | x    | x    |       |       |       |      |  | préleveur sur débitmètre                                   |
|                                   | prise électrique                      | 1 | x | x    | x    | x    | x    |       |       |       |      |  |                                                            |

|                                                                    |                                         |   |   |       |       |              |              |          |               |                |              |  |                                                             |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---|---|-------|-------|--------------|--------------|----------|---------------|----------------|--------------|--|-------------------------------------------------------------|
| <b>FILIERE BOUE (siccité 17,5 % - 208,05 T MS/an)</b>              |                                         |   |   |       |       |              |              |          |               |                |              |  |                                                             |
| <b>Alimentation centrifugeuse</b>                                  | pompe à rotor excentré 5m3/h + VV       | 1 | 1 | 1,10  | 1,10  | 2,2          | 1,10         | 7,00     | 7,70          | 2 087          |              |  | asservissement à la presse                                  |
|                                                                    | anti-marche à sec pompe                 | 2 | x | x     | x     | x            | x            |          |               |                |              |  | protection pompes                                           |
|                                                                    | débitmètre électromagnétique - boues    | 1 | x | x     | x     | x            | x            |          |               |                |              |  | afficheur local dans le local presse                        |
| <b>conditionnement</b>                                             | station de préparation de polymère      | 1 | x | 1,50  | 1,50  | 1,50         | 1,50         | 24,00    | 36,00         | 9 756          | 1,50         |  | coffret de régulation précablé à raccorder                  |
|                                                                    | pompe à polymère                        | 1 | x | x     | x     | x            | x            |          |               |                |              |  | asservissement niveau station de préparation inclus coffret |
|                                                                    | pompe à solution polymère 600W          | 1 | 1 | 0,90  | 0,90  | 1,80         | 0,90         | 7,00     | 6,30          | 1 707          |              |  | asservissement à la presse/centri                           |
|                                                                    | débitmètre EM - solution polymère       | 1 | x | x     | x     | x            | x            |          |               |                |              |  | afficheur local dans le local presse                        |
| <b>Centrifugeuse</b>                                               | moteur principal                        | 1 | x | 22,00 | 10,20 | 22,00        | 10,20        | 7,00     | 71,40         | 19 349         |              |  | <b>ANDRITZ D3L C30HP</b>                                    |
|                                                                    | moteur secondaire                       | 1 | x | 5,50  | 0,00  | 5,50         | 0,00         | 7,00     | 0,00          | 0              |              |  | intégration dans armoire électricien                        |
|                                                                    | Electrovanne EI centrifugeuse           | 1 | x | x     | x     | x            | x            |          |               |                |              |  | intégration dans armoire électricien                        |
| <b>Evacuation des boues</b>                                        | Pompe évacuation boue déshydratées      | 1 | x | 4,00  | 4,00  | 4,00         | 4,00         | 7,00     | 28,00         | 7 588          |              |  |                                                             |
|                                                                    | anti-marche à sec pompe évacuation      | 1 | x | x     | x     | x            | x            |          |               |                |              |  | protection pompe gavage                                     |
|                                                                    | détecteur de pression refoulement boues | 1 | x | x     | x     | x            | x            |          |               |                |              |  | protection pompe gavage                                     |
|                                                                    | pompe de lubrification                  | 1 | x | 0,37  | 0,37  | 0,37         | 0,37         | 1,00     | 0,37          | 100            |              |  | asservissement pompe gavage                                 |
|                                                                    | compresseur d'air                       | 1 | x | 1,50  | 1,50  | 1,50         | 1,50         | 1,00     | 1,50          | 548            |              |  |                                                             |
| <b>EAU INDUSTRIELLE</b>                                            |                                         |   |   |       |       |              |              |          |               |                |              |  |                                                             |
| <b>skid de production eau industrielle</b>                         | Groupe de 2 pompes pour 15m3/h à 6bars  | 1 | 1 | 4,00  | 4,53  | 8            | 4,53         | 4,00     | 18,12         | 6 614          |              |  | coffret de régulation précablé                              |
| <b>TRAITEMENT DE L'AIR</b>                                         |                                         |   |   |       |       |              |              |          |               |                |              |  |                                                             |
| <b>Désodorisation</b>                                              | ventilateur désodorisation générale     | 1 | 0 | 2,2   | 2,2   | 2,2          | 2,2          | 24,00    | 52,80         | 19 272         | 2,20         |  | marche continu                                              |
| <b>POSTE TOUTES EAUX</b>                                           |                                         |   |   |       |       |              |              |          |               |                |              |  |                                                             |
| <b>pompage vers filière eau</b>                                    | pompes 25m3/h -HMT 9mce                 | 1 | 1 | 2,40  | 1,81  | 4,80         | 1,81         | 7,00     | 12,67         | 4 625          |              |  | asservissement niveau, permutation et secours automatique   |
|                                                                    | poires de détection de niveau           | 3 | x | x     | x     | x            | x            |          |               |                |              |  | asservissement pompes                                       |
|                                                                    | sonde radar                             | 1 | x | x     | x     | x            | x            |          |               |                |              |  |                                                             |
| <b>sécurité</b>                                                    | 1 arrêt coup de poing                   | 1 | x | x     | x     | x            | x            |          |               |                |              |  | arrêt de tous les équipements électromécaniques de la zone  |
| <b>TOTAL NOUVELLE STATION</b>                                      |                                         |   |   |       |       | <b>184,5</b> | <b>108,3</b> |          | <b>1241,8</b> | <b>439 192</b> | <b>9,85</b>  |  |                                                             |
| <b>TOTAL version centrifugeuse</b>                                 |                                         |   |   |       |       | <b>215,0</b> | <b>136,1</b> |          | <b>1412,6</b> | <b>501 523</b> | <b>11,80</b> |  |                                                             |
| <b>* hors ventilation, chauffage et tertiaire inclus désodo</b>    |                                         |   |   |       |       | Prix énergie | 0,11         | € HT/Kwh | 155€          | 55 168€        |              |  |                                                             |
| <b>** calcul pour 365j/an sauf atelier centrif 271 j ouvrés/an</b> |                                         |   |   |       |       |              |              |          |               |                |              |  |                                                             |

## 4. Plans provisoires

### 4.1 PID CENTRIFUGEUSE



## 4.2 IMPLANTATION EQUIPEMENTS LOCAL DESHYDRATATION

