

MARCHES PUBLICS ET ACCORDS-CADRES

EXE10

AVENANT N°3

**A - Identification du pouvoir adjudicateur**

**Syndicat Mixte pour l'Aménagement Hydraulique (« SIAH »)**  
Rue de l'Eau et des Enfants  
95500 BONNEUIL-EN-France  
SIRET : 200 049 310 00010

Représenté par son Président,  
**M. GUY MESSAGER**

**B - Identification du titulaire du marché public**

**GROUPEMENT CONJOINT AVEC MANDATAIRE SOLIDAIRE**

**OTV (MANDATAIRE)**  
L'Aquarène, 1 place Montgolfier  
94417 SAINT-AURICE CEDEX  
SIRET : 433 998 473 00014

**SOURCES**  
3 rue Montpréau  
92000 NANTERRE  
SIRET : 432 937 464 00027

**DEMATHIEU-BARD CONSTRUCTION**  
17 rue Vénizélos  
57950 MONTIGNY-LES-METZ  
SIRET : 790 843 411 00055

**EIFFAGE GENIE CIVIL**  
3-7 place de l'Europe  
78140 VELIZY VILLACOUBLAY  
SIRET : 352 745 749 00759

**LELLI ARCHITECTES SARL**  
14 rue des Grands Augustins  
75006 PARIS  
SIRET : 537 556 672 00021

**C - Objet du marché public**

■ Objet du marché public :

**CONCEPTION-REALISATION-EXPLOITATION-MAINTENANCE (CREM) RELATIF A L'EXTENSION ET LA MISE AUX NORMES DE LA STATION DE DEPOLLUTION DES EAUX USEES DE BONNEUIL-EN-FRANCE**

■ Date de signature du marché public : 06/07/2017

■ Durée d'exécution du marché public : La durée globale du marché est de 10 ans ferme à compter de l'ordre de service prescrivant le démarrage de la phase 1.

- Montant HT : 199 351 402,00 €
- Montant TTC : 233 371 083,80 €

## D - Objet de l'avenant

- Modifications introduites par le présent avenant :

### ARTICLE 1 : OBJET DE L'AVENANT :

Le présent avenant a exclusivement a pour objet :

- La prise en compte de modifications techniques ou organisationnelles relatives aux prestations de génie-civil, de process et d'équipements,
- La prise en compte de modifications relatives aux prestations d'exploitation/maintenance,
- La prise en compte des impacts financiers desdites modifications ci-dessus sur le Forfait initial.

### ARTICLE 2 : DETAILS DES PRESTATIONS MODIFICATIVES

#### Article 2.1. : Evolutions techniques ou organisationnelles représentant une évolution du forfait (montants exprimés hors taxes, base marché) :

##### **Article 2.1.1. : Evolution des caractéristiques environnementales (zone humide non-identifiée initialement) de certaines parcelles de l'emprise générale de l'opération :**

Suite à la mise à jour des diagnostics faune-flore faisant apparaître une zone humide à l'extrémité sud de l'opération et avoir sollicité les services de l'Etat en charge du suivi de l'opération, le 21 septembre 2017 le SIAH a demandé au Groupement :

- D'étudier et de mettre en œuvre une solution consistant à translater au nord le futur bâtiment siège social du SIAH afin de préserver les parcelles humides sur lesquelles ce bâtiment était initialement implanté. L'étude de cette solution a été réalisée par le groupement, validée par le SIAH et prise en compte dans les pièces du Permis de Construire.
- De revoir son plan de gestion des terres afin de ne pas stocker de terres sur parcelles identifiées comme humides dans les nouveaux diagnostics faune-flore et d'envisager le stockage de l'intégralité des terres excavées sur site en mobilisant d'autres emprises non-humides.

Le détail des conséquences techniques, organisationnelles et financières de ces évolutions est décrit dans le document **MMT-FED-000-001-C (cf annexe 1)**.

Le tableau ci-dessous récapitule les principaux impacts de cette évolution sur le marché :

	Catégorie d'impact	O/ N	Commentaires
FED 001	Environnement	O	Respect zones humides selon préconisations écologiques et demandes DRIEE Stockage des terres sur site --> baisse du bilan carbone
	Délai	N	
	Garanties	N	
	Ergonomie	N	
	Fiabilité	N	
	Coûts d'exploitation	N	
	Forfait	O	+ 665 k€ dans le forfait ; détails dans MMT-FED-000-001-C

Il est rappelé qu'au titre de cet avenant et dans le cadre de l'évolution décrite au présent article, le bordereau de prix unitaires sera exclusivement utilisé pour la rémunération des prestations relatives à la reconnaissance des réseaux concessionnaires existants et l'évacuation des terres excavées, évacuation qui se justifierait soit par le niveau de pollution desdites terres polluées, soit par la modification des conditions de stockage des terres telles que définies dans les documents MMT-FED-000-001-C et MMT-FED-000-006-C. La nécessité d'évacuer lesdites terres devra être justifiée par le Groupement. L'évacuation de ces terres devra avoir fait l'objet d'une autorisation préalable du Représentant du Pouvoir Adjudicateur.

Il convient par ailleurs de préciser que l'évolution décrite dans le présent article est complétée par celle décrite à l'article 2.1.4 pour la prise en compte de l'ensemble des impacts générés par la zone humide non-identifié initialement.

#### Article 2.1.2. : Changement de la technologie des pompes de transfert des boues

Dans le cadre des revues de la conception avec les équipes de l'exploitant, ce dernier, à la lumière de ses retours d'expérience négatifs sur la fiabilité et la maintenance des pompes à boue haute pression utilisées sur la station et sur des installations équivalentes, a demandé au sous-groupement Epurateur d'étudier une solution alternative pour le transfert des boues déshydratées.

Le sous-groupement épurateur a étudié différentes solutions (vis et pompage) et a proposé, après élaboration des notes de calcul détaillées de la HMT attendues pour ces pompes, de remplacer ces pompes par des pompes volumétriques (cf document EPG-NTE-700-001 en annexe de la FED-003).

Le document MMT-FED-000-003-C détaille les prestations modifiées et les impacts techniques et financiers (cf annexe 2).

Le tableau ci-dessous récapitule les principaux impacts de cette évolution sur le marché :

	Catégorie d'impact	O/ N	Commentaires
FED 003	Environnement	N	
	Délai	N	
	Garanties	N	
	Ergonomie	N	
	Fiabilité	O	Réduction des opérations de maintenance curatives
	Coûts d'exploitation	O	Frais de maintenance prévisionnels en légère diminution
	Forfait	O	Economie de - 101,8k€

Cette évolution fait l'objet du Prix Nouveau n°3 (Cf annexe 7 - PN 3)

### Article 2.1.3. : Evolution de la désodorisation de la zone clarification

Dans le cadre des études de ventilation, il est apparu que la désodorisation de l'air vicié du hall des clarificateurs générerait des difficultés de conception de la ventilation de la zone bassins biologiques et générerait une dépense énergétique significative **alors que ce traitement n'apportait pas de gain** pour les performances olfactives de la station.

**La suppression du traitement en désodorisation de l'air vicié des clarificateurs a alors fait l'objet d'une étude et d'une** modélisation odeurs spécifiques pour confirmer que cette évolution serait neutre pour les riverains (cf EPG-NTE-021-A en annexe de la FED-003) ; la note technique décrit la nouvelle conception proposée (cf EPG-NTE-320-001 en annexe de la FED-003).

Le document **MMT-FED-000-004-C** détaille les prestations modifiées et les impacts techniques et financiers (cf annexe 3).

Le tableau ci-dessous récapitule les principaux impacts de cette évolution sur le marché :

	Catégorie d'impact	O/ N	Commentaires
FED 004	Environnement	N	Gain sur la consommation énergétique de l'usine. Sans impact sur les riverains, cf modélisation odeur spécifique
	Délai	N	
	Garanties	N	
	Ergonomie	N	
	Fiabilité	N	
	Coûts d'exploitation	O	Gains escompté de 88k€ sur la durée du marché CREM
	Forfait	O	Economie de -53,1 k€

Cette évolution fait l'objet du prix nouveau n°4 (cf annexe 7 – PN 4)

Les gains OPEX associés à cette évolution seront pris en compte sur les termes d'exploitation de la phase C dans le cadre d'un futur avenant.

### Article 2.1.4. : Evolution des installations provisoires de chantiers afin de préserver intégralement les parcelles de l'emprise initiale de l'opération situées dans la zone humide

Dans le cadre des évolutions décrites précédemment à l'article 2.1.1., les installations provisoires de chantier, constituées de la base-vie, d'une zone de stationnement et de zones de stockage, ont été translataées au sud dans la zone humide afin de libérer l'espace suffisant pour la nouvelle implantation du futur bâtiment siège du SIAH.

**Bien que ces dispositions aient été préalablement validées sur le principe par les services de l'état** en charge du suivi du dossier, ces derniers ont finalement considéré le 9 avril 2018 que cette implantation au milieu de la zone humide allait la séparer en deux parties distinctes bien distinctes remettant en cause l'intégrité fonctionnelle de la zone.

Outre les justifications complémentaires demandées pour simuler les impacts de cet aménagement, les services de l'état ont indiqué au SIAH que le caractère provisoire des installations de chantier et la remise en état conforme à l'existant après travaux ne pouvaient en aucun cas être assimilés à une mesure de compensation qui doit donc être mise en œuvre sur le même bassin versant avant la réalisation dudit aménagement.

La mise en œuvre de cette mesure de compensation n'étant plus compatible avec le programme de l'opération, le SIAG a demandé au Groupement d'étudier et de mettre en œuvre une solution pour l'implantation des installations provisoires de chantier qui permet d'épargner l'intégralité des parcelles situées dans la zone humide.

Par ailleurs, des spots de renouée du Japon ayant été identifiés par l'étude faune-flore, le SIAH a demandé au Groupement d'en assurer le traitement.

Le document MMT-FED-000-006-C détaille les prestations modifiées et les impacts techniques et financiers (cf annexe 4).

Les impacts financiers présentés dans ce document s'appuient sur l'utilisation d'une parcelle AA51 limitrophe à l'emprise générale de l'opération mais dont l'usage n'est pas encore totalement finalisé par le SIAH.

Au titre du présent avenant, le Groupement s'engage à gérer le stockage des terres selon les coûts annoncés dans le document MMT-FED-000-006-C nonobstant l'usage qui pourra finalement être fait de la parcelle AA51. Si cette parcelle s'avérait être inutilisable dans le cadre l'opération, le Groupement s'engage à étudier avec le SIAH d'autres solutions de stockage limitrophes à l'emprise générale de l'opération sans pouvoir prétendre à une indemnisation complémentaire à celle présentée dans le document MMT-FED-000-006-C et si à la suite de cette étude une autre solution de stockage limitrophe à l'emprise générale de l'opération est trouvée, le Groupement s'engage à stocker l'intégralité des terres sur le site hormis celles dont le niveau de pollutions s'avéré incompatible avec un tel stockage. L'évacuation desdites terres polluées sera rémunérée par application des prix du bordereau de prix après avoir reçu au préalable l'autorisation d'évacuation du Représentant du Pouvoir Adjudicateur.

	Catégorie d'impact	O/ N	Commentaires
C e FED 006 t e é	Environnement	O	Conséquences de la non utilisation des zones humides au sud du site
	Délai	N	
	Garanties	N	
	Ergonomie	N	
	Fiabilité	N	
	Coûts d'exploitation	N	
	Forfait	O	+ 309 k€

Cette évolution fait l'objet du Prix Nouveau n°5 (Cf annexe 7 - PN 5)

#### Article 2.1.5. : Remplacement des siphons des clarificateurs

La liste des équipements réutilisables du Marché stipulait que les ponts racleurs des clarificateurs étaient réutilisables en l'état. L'exploitant a toutefois constaté en fin d'année 2018 que les siphons de quelques clarificateurs présentaient des problèmes de désamorçage : ces problèmes sont causés par des perçages du siphon lui-même, qui crée une entrée d'air dans le siphon ce qui induit le désamorçage. Le rapport EPG-RAP-320-001 illustre les désordres constatés

Le remplacement des siphons est urgent dans la mesure où dès le démarrage des travaux, l'usine ne pourra plus fonctionner qu'avec 2 files biologiques et donc 4 clarificateurs. Un désamorçage entraînerait une obligation de réduire la capacité usine et un déversement au T150, qui serait payant à hauteur de 1€/m³.

Afin d'éviter ces frais de by-pass, le SIAH a demandé au Groupement de procéder au changement des 4 siphons des clarificateurs qui vont rester en service au moment des travaux de la 1ère file biologique.

FED 007	Catégorie d'impact	O/ N	Commentaires
	Environnement	N	
	Délai	N	
	Garanties	N	
	Ergonomie	N	
	Fiabilité	O	
	Coûts d'exploitation	N	
	Forfait	O	94k€

Cette évolution fait l'objet du Prix Nouveau n°6 (Cf annexe 7 - PN 6)

#### Article 2.1.6. : Evolution des dispositions relatives aux fondations des ouvrages

Les études de sol réalisées en phase exécution par le Groupement ont permis de justifier de la non-utilité des chemisages prévus aux prescriptions particulières génie-civil et VRD vis-à-vis des risques de frottements négatifs dû à la qualité médiocre des sols et aux recharges de sol nécessaires pour l'opération.

Il est à noter que la prise en compte de cette évolution dans le présent avenant ne diminue pas la responsabilité du Groupement sur la définition des modes de fondations. A ce titre, le Groupement **prend à ses risques et périls tous les aléas inhérents au mode de fondations qu'il aura retenu et notamment ceux rappelés dans la note SEMOFI et qui sont liés :**

- Aux remblais avec des débris anthropiques
- Aux alluvions modernes associées à des blocs de taille diverse
- A la zone de transition pouvant contenir des bancs de grès pouvant très indurés
- Aux sables de Beauchamp matérialisé par des bancs de grès pouvant très indurés

Le document MMT-FED-000-008-C détaille les prestations modifiées et les impacts techniques et financiers (cf annexe 6).

FED 008	Catégorie d'impact	O/ N	Commentaires
	Environnement	N	
	Délai	N	
	Garanties	N	
	Ergonomie	N	
	Fiabilité	N	
	Coûts d'exploitation	N	
	Forfait	O	- 408 k€

C

Cette évolution fait l'objet du Prix Nouveau n°7 (Cf annexe 7 - PN 7)

#### Article 2.3. : modifications relatives aux prestations d'exploitation/maintenance :

Article 2.3.1. - Gestion du fond de renouvellement :

Suite aux études de conception et à la mise à jour de planning de réalisation et aux échanges des questions réponses n°177 et 178, les dispositions ci-dessous sont actées :

En cas d'opération de maintenance préventive de niveaux 4 et 5, dont le montant obérerait la dotation F3 annuelle du marché, alors seule une partie du dit montant sera imputée sur l'année N au budget F3. Le reste sera temporairement imputé au terme F2 afin de permettre l'exécution du programme sur l'année N.

Ensuite, en fonction de l'encours du compte contractuel de renouvellement, la charge restante sera ré imputée sur le budget F3 en année N+n.

Cette évolution du planning prévisionnel de dépense est nécessaire de par la prise en compte du délai d'approvisionnement très long des centrifugeuses et à la nécessité d'approvisionner fin 2019 l'ensemble des automates de l'opération.

Le tableau récapitulatif mis à jour figure en annexe 8.

**ARTICLE 3 : REPARTITION DES PAIEMENTS, MODIFICATION A L'ACTE D'ENGAGEMENT, EVALUATION DE L'IMPACT FINANCIER DE L'AVENANT :**

Prestations d'études et de travaux	Montants suite avenant 2 en Euros	Montants suite avenant 3 en Euros	Impact avt 3
Montant Hors Taxes des travaux à prix forfaitaires (Etat des Prix Forfaitaires pour la conception et pour les travaux à prix forfaitaires)	140 053 943,00	140 571 580,00	517 637,00
Montant Hors Taxes des travaux à prix unitaires (Bordereau des Prix Unitaires pour les travaux à prix unitaires et Détail Estimatif des travaux à prix unitaires)	999 786,00	999 786,00	
<b>Montant total des prestations d'études et de travaux HT</b>	<b>141 053 729,00</b>	<b>141 571 366,00</b>	<b>517 637,00</b>
TVA (20 %)	28 210 745,80	28 314 273,20	103 527,40
<b>Montant total des prestations d'études et de travaux TTC</b>	<b>169 264 474,80</b>	<b>169 885 639,20</b>	<b>621 164,40</b>
<b>Prestations d'exploitation</b>			
Montant Hors Taxes des prestations d'exploitation (Bordereau des prix mixtes pour les prestations d'exploitation et Détail Estimatif pour les prestations d'exploitation)	58 505 986,00	58 505 986,00	0,00
TVA (10 %)	5 850 598,60	5 850 598,60	0,00
<b>Montant total des prestations d'exploitation TTC</b>	<b>64 356 584,60</b>	<b>5 850 598,60</b>	<b>0,00</b>
<b>Coût du marché</b>			
Montant Hors Taxes total des prestations d'études et de travaux	141 053 729,00	141 571 366,00	517 637,00
Montant Hors Taxes total des prestations d'exploitation	58 505 986,00	58 505 986,00	0,00
<b>Montant total du coût du marché HT</b>	<b>199 559 715,00</b>	<b>200 077 352,00</b>	<b>517 637,00</b>
TVA pour les études et les travaux (20 %)	28 210 745,80	28 314 273,20	103 527,40
TVA pour l'exploitation (10 %)	5 850 598,60	5 850 598,60	0,00
<b>Montant total du coût du marché TTC</b>	<b>233 621 059,40</b>	<b>234 242 223,80</b>	<b>621 164,40</b>

L'Etat des Prix Forfaitaire détaillé et modifié avec intégration des Prix Nouveau n°2 à 7 pour les prestations de conception/construction figure en annexe 1.

**ARTICLE 4 : VALIDITE DU MARCHE INITIAL**

qu'elles ne soient pas contraires aux dispositions contenues dans le présent avenant, lesquelles prévalent en cas de contestation pour ce qui concerne l'objet du présent avenant.

**ARTICLE 5 : CONFORMITE AU DROIT DES MARCHES PUBLICS**

Les modifications apportées au marché par le présent avenant sont conformes aux situations mentionnées aux articles 139-2°, 139-3° et 139-5° du décret n°2016-360 relatif aux marchés publics.

Incidence financière de l'avenant :

L'avenant a une incidence financière sur le montant du marché public ou de l'accord-cadre :

NON  OUI

- Montant initial HT du marché : 199 351 402,00 €
- Montant HT du marché suite aux avenants 1 et 2 : 199 559 715,00 €
- Montant HT de l'avenant 3 : 517 637,00 €
- % d'écart introduit par l'avenant par rapport dernier montant du marché (avenants 1 et 2 compris) : + 0,26 %
- % d'écart introduit par l'avenant par rapport au montant initial du marché: + 0,36 %
- Nouveau montant HT du marché : 200 077 352,00 €

**E - Signature du titulaire du marché public ou de l'accord-cadre.**

Nom, prénom et qualité du signataire (*)	Lieu et date de signature	Signature

(\*) Le signataire doit avoir le pouvoir d'engager la personne qu'il représente.

**F - Signature du pouvoir adjudicateur**

Pour le SIAH :

Guy MESSA  
Président  
Maire honoraire



A : Bonneuil-en-France, le 25/09/19

Signature :

■ **En cas de remise contre récépissé :**

Le titulaire signera la formule ci-dessous :

« Reçue à titre de notification copie du présent avenant »

A ....., le .....

Signature du titulaire,

■ **En cas d'envoi en lettre recommandé avec accusé de réception :**

(Coller dans ce cadre l'avis de réception postal, daté et signé par le titulaire du marché public ou de l'accord-cadre.)

■ **En cas de notification par voie électronique :**

(Indiquer la date et l'heure d'accusé de réception de la présente notification par le titulaire du marché public ou de l'accord-cadre.)

