

MARCHE PUBLIC DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

SMAEP de Puy La Laude

Objet de la consultation :

**Elaboration du Schéma Directeur d’Alimentation en Eau
Potable (Phase n°2 et n°3) et Réalisation du PGSSE du
SMAEP de PUY-LA-LAUDE**

**Cahier des Clauses Techniques Particulières
(CCTP)**

Maître d'ouvrage : Syndicat Mixte d'adduction en Eau Potable de Puy La Laude

Siège social : 11 bis rue du Château - 45120 CEPOY

SOMMAIRE

1. Présentation.....	45
1.1. Maître d’ouvrage.....	45
1.2. Situation de l’eau potable.....	45
1.3. Puit de l’Abîme.....	56
1.4. Forage P2.....	56
1.5. Forage P4.....	67
2. Généralités sur l’étude diagnostique.....	67
2.1. Objet de l’étude – prestations attendues.....	78
2.2. Phase 1 : Audit de l’état actuel du système d’Alimentation en Eau Potable : Les étapes réalisées.....	78
2.3. Phase 2 : Campagne de mesures et modélisation informatique du réseau.....	89
2.4. Phase 3 : politique d’intervention technique et financière à 20 ans.....	1213
2.5. Phase 3 : Stratégie Sobriété.....	1314
3. Réalisation d’un PGSSE.....	1415
3.1. Généralités.....	1415
3.2. Phase n°1 : Etat des lieux, fonctionnel et organisationnel.....	1516
3.3. Phase n°2 : Etude des dangers et évaluation des risques sanitaires.....	1516
3.4. Phase n°3 : Détermination des mesures de maîtrise des risques.....	1617
3.5. Phase n°4 : Etablissement de plans d’Actions.....	1718
3.6. Phase n°5 : Procédure de suivi et de gestion du PGSSE.....	1718
4. Déroulement et suivi.....	1920
4.1. Réunions – documents à fournir pendant l’étude.....	1920
4.2. Organisation de l’étude.....	2021

1. Présentation

1.1. **Maître d'ouvrage**

La présente consultation est passée par le Syndicat Mixte d'Alimentation en Eau Potable (SMAEP) de Puy La Laude.

Les communes constituant le SMAEP sont situées à l'est du Loiret, au nord de l'Agglomération de Montargis.

Le SMAEP exerce la compétence globale Eau Potable (production, transfert, stockage et distribution) pour le compte des communes de Girolles, une partie de la commune de Fontenay sur Loing et trois communes de l'Agglomération Montargoise Et rives du Loing (Cepoy, Corquilleroy et Paucourt). La population desservie représentait environ 7450 habitants au 31 décembre 2022.

Situé sur le bassin hydrographique superficiel du Loing, le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) Gâtinais Montargois, qui œuvre à l'amélioration de la qualité de l'eau et des ressources en eaux. Dans ce cadre, le PETR accompagne les collectivités pour la réalisation de projets visant cet objectif.

Le SMAEP a pour intention de finaliser le diagnostic de son système d'alimentation en eau potable. Il recherche un prestataire pour l'accompagner dans la réalisation de cette étude. Suite au désistement du bureau d'étude l'accompagnant dans la réalisation de son schéma directeur AEP, seules les phases 2, 3 et la réalisation de son PGSSE font l'objet de cette consultation. La phase 1 ayant déjà été réalisée (rapport final joint à la présente consultation). Bien qu'ayant déjà été réalisée par le passé l'actualisation des données, fera partie intégrante des missions de l'attributaire de la présente consultation.

SMAEP de Puy La Laude

11 bis rue du Château

45120 CEPOY

Tel : 02.38.85.17.62

Mail : syndicatdeseauxcepoy@orange.fr

Contacts : M. BÉGUIN René (Président du SMAEP)

M. FARNAULT Philippe (Responsable Technique)

1.2. **Situation de l'eau potable**

La totalité de la compétence eau potable (production, transfert, stockage et distribution) est portée par le SMAEP. Ce dernier compte un peu plus de 4141 abonnés à fin 2022, pour un linéaire de réseau d'environ 157 km.

La production d'eau est assurée à partir de trois ressources.

1.3. Puit de l'Abîme

Forage de 12 m de profondeur, situé sur la commune de Paucourt, captant l'aquifère de la craie du Séno-turonien du bassin versant du Loing, et réalisé en 1980.

Le captage est répertorié sous le code BSS 0400-2X-0121. L'arrêté préfectoral de DUP a été pris le 22 septembre 1988. Une révision est en cours.

Sur le plan qualitatif, le captage se révèle sensible à la turbidité en période pluvieuse, avec des valeurs peuvent atteindre 3,00 à 4,00 NTU. L'eau est impactée par des pollutions diffuses en lien avec des produits phytosanitaires. Depuis quelques années la qualité est également dégradée sur le plan bactériologique en raison de la présence de coliformes.

La concentration en nitrates reste relativement stable, avec des taux oscillants entre 20 et 27 mg/L, malgré des pointes occasionnelles demeurant inférieures au seuil de 50mg/L.

Sur le plan quantitatif, la capacité de cette ressource est variable au cours de l'année avec une productivité importante en automne, hiver et printemps qui se réduit en période estivale. En période de production, le prélèvement se fait à 100 m³/h.

Actuellement le syndicat n'utilise plus cette ressource compte tenu de la qualité de l'eau produite. Le devenir de ce forage est actuellement en réflexion.

1.4. Forage P2

Forage de 12 m de profondeur, situé sur la commune de Cepoy, captant la partie superficielle de l'aquifère de la craie de Château Landon, et réalisé en 1955.

Le captage est répertorié sous le code BSS 0365-3X-0178. L'arrêté préfectoral de DUP a été pris le 22 mars 1978. Une révision est en cours.

Sur le plan qualitatif, le captage se révèle sensible à la pollution par les produits phytosanitaires et a déjà rencontré des épisodes périodiques de turbidité.

En ce qui concerne les autres paramètres de potabilité, la qualité de l'eau s'avère conforme aux attentes réglementaires.

La concentration en nitrates reste relativement contenue, avec des taux oscillants entre 20 et 27 mg/L.

Sur le plan quantitatif, la capacité de cette ressource est constante toute au long de l'année avec une productivité importante de l'ordre de 60 m³/h. Au cours des dernières années, le débit prélevable avoisinait 40 m³/h.

1.5. Forage P4

Forage de 25 m de profondeur, situé sur la commune de Cepoy, captant l'aquifère de la craie de Château Landon, et réalisé en 1974.

Le captage est répertorié sous le code BSS 0365-3X-0097. L'arrêté préfectoral de DUP a été pris le 22 mars 1978. Une révision est en cours.

Sur le plan qualitatif, le captage exempt de toute pollution. L'eau y est de bonne qualité, tous les paramètres de potabilité s'avèrent conformes aux attentes réglementaires malgré la présence de produits phyto sanitaires à l'état de traces.

La concentration en nitrates reste relativement contenue, avec des taux oscillants entre 18 et 25 mg/L.

Sur le plan quantitatif, la capacité de cette ressource est constante toute au long de l'année avec une productivité importante de l'ordre de 90 m³/h.

2. Généralités sur l'étude diagnostique

L'étude diagnostique du réseau d'eau potable a pour objectif d'améliorer l'état de connaissance du réseau et des ouvrages liés à l'alimentation en eau potable. Les résultats de cette étude représenteront une base de travail devenue indispensable dans sa recherche d'amélioration du rendement de réseau et plus largement la gestion du patrimoine du service.

Les conclusions techniques et économiques qui seront mises en évidence par cette étude devront ainsi permettre à la collectivité d'orienter son action future concernant la gestion et la réhabilitation de ces réseaux et ouvrages.

2.1. Objet de l'étude – prestations attendues

La présente mission prévoit le diagnostic du réseau d'Alimentation en Eau Potable (AEP) du SMAEP ainsi que la réalisation du PGSSE de l'ensemble du service.

Le diagnostic du réseau d'AEP se déroulera en plusieurs phases :

- ✓ Phase 1 : Actualisation de la phase 1 (déjà réalisée)
- ✓ Phase 2 : Campagne de mesure et modélisation informatique du réseau
- ✓ Phase 3 : Politique d'intervention technique et financière à 20 ans

Il est à noter qu'une première phase diagnostic a d'ores et déjà été réalisée par le cabinet EGIS. La prestation avec EGIS étant arrivée à son terme, un nouveau prestataire est recherché. L'étude redémarrera réellement à partir de la Phase n°2, la Phase n°1 ayant été achevée (notamment la pose de compteurs de sectorisation, réalisé début 2023).

Les données de consommation de la phase 1 datant de 2017, leur actualisation est à prévoir dans l'offre des candidats.

La réalisation du PGSSE est également attendu dans le cadre de cette prestation.

Il est conseillé aux postulants de se renseigner auprès de la collectivité afin de bien appréhender les lieux et les problématiques existantes.

2.2. Phase 1 : Audit de l'état actuel du système d'Alimentation en Eau Potable : Les étapes réalisées

→ Mise à jour et vérification des plans : La MAJ des plans a été réalisée avec réalisation de levée topographique au droit des affleurants. Les plans sont disponibles sous format informatique (Autocad, Qgis, etc...).

→ Etablissement du bilan besoin – ressources projetée à 20 ans (actualisation nécessaire à l'appui des données sur la période 2017-2023)

→ Diagnostic des consommations et analyses (actualisation nécessaire à l'appui des données sur la période 2017-2023)

→ Etablissement des indicateurs de performance

→ Réalisation de la sectorisation du réseau d'eau potable (plan de la sectorisation disponible en Annexe)

L'ensemble de ces informations est disponible dans le rapport joint à la présente consultation.

2.3. Phase 2 : Campagne de mesures et modélisation informatique du réseau

▪ Campagne de mesures de débits, pressions et niveaux

Cette campagne de mesures, basée notamment sur la sectorisation déployée en 2023, servira d'outil de validation de l'audit et d'aide à la compréhension du réseau. Elle sera utile au calage du modèle hydraulique, et permettra également de produire une cartographie des ILP et rendements des secteurs instrumentés.

Le lancement de la campagne de mesures se fera après validation par le comité de pilotage, de la localisation, du type de mesures à effectuer, et des équations de débit des secteurs.

Avant cette phase, le fonctionnement des vannes de sectionnement lié à la campagne de mesure devra être vérifié afin de proposer si nécessaire leur remplacement.

La campagne de mesure sera faite sur une période deux semaines minimum avec un pas de temps de 15 minutes par une méthode qui devra être présentée par le chargé d'études et détaillée clairement dans le mémoire explicatif de l'offre. Chaque point de mesure devra être identifié précisément. Le nombre de point de mesure nécessaire au calage du modèle est laissé à l'appréciation du candidat.

La période d'organisation de cette campagne de mesures au cours de la phase d'audit sera laissée à l'initiative du maître d'ouvrage et ne pourra être faite sans son aval. Le chargé d'études sera force de proposition et proposera, dans sa réponse au présent cahier de charges, les critères de choix de la période de la campagne de mesures.

Les enregistrements suivants sont à réaliser, ils seront faits obligatoirement en simultanés :

- Mesures de débit mis en distribution dans le réseau. Les points de mesures à prévoir sont au minimum les lieux de production, les interconnexions et des points au cœur du réseau à définir. Il sera évidemment fait usage des compteurs et débitmètres existants,
- Mesures de variations de niveau d'eau dans les bâches de stockage, reprises et réservoirs,
- Mesures de pressions sur le réseau,
- Suivi des périodes de fonctionnement des pompes de forage des stations de pompage et de suppression (par exemple à l'aide de pinces ampérométriques).
- Suivi piézométrique : Analyse des sondes piézométriques existantes déjà installées dans les forages afin d'analyser le fonctionnement des ouvrages, de déterminer les débits spécifiques et de les comparer aux historiques connus.

Les résultats des enregistrements (listings, graphiques...) devront être fournis dans le rapport et également sur support informatique au format compatible Excel. Le rendu devra intégrer les données brutes issus des enregistrements terrain ainsi qu'une synthèse correspondant à leur exploitation.

Le bureau d'études vérifiera la bonne marche des appareils et la fiabilité des mesures au moins une fois en cours de campagne par tout moyen et devra produire les PV correspondants. Le cas échéant, en cas de dysfonctionnement il prolongera à ses frais celle-ci afin de calculer les indicateurs de performance par secteur avec les équations de débit prévues et validées par le comité de pilotage. Dans le cas où la campagne de mesures ne serait pas fiable par manque de données sur certains appareils, le prestataire renouvellera la campagne de mesures complète à sa charge.

S'il le juge nécessaire, le candidat pourra prévoir dans son offre d'équiper de télégestion le compteur de quelques gros consommateurs, voire d'y installer un capteur de pression. A titre d'information, en 2023 au moins 2 usagers du service sont considérés comme « gros consommateur ».

Les résultats obtenus devront permettre :

- De caler le modèle hydraulique du réseau (à élaborer par le candidat)
- De quantifier les pertes d'eau de chaque secteur
- D'enregistrer les variations de consommation
- De vérifier le bon fonctionnement du réseau
- D'établir le rendement des secteurs.

▪ **Sectorisation**

Le SMAEP de Puy la Laude a procédé à l'installation d'une sectorisation permanente du réseau AEP au cours de l'année 2023. Le diagnostic devra s'appuyer sur les données, qui seront mises à disposition par la collectivité. Ces données serviront notamment à réaliser le calage du modèle hydraulique.

Le plan de sectorisation est joint pour information à la présente consultation.

▪ **Recherche de fuites**

La prestation de « recherche de fuite » ne fait pas partie de la présente consultation. Toutefois, le bureau d'études, mandaté pour les différentes phases devra, à partir des résultats obtenus avec la campagne de mesure et de l'exploitation des données de télégestion, calculer le rendement et l'indice linéaire de perte sur chaque secteur identifié. Ces informations permettront d'orienter et piloter une recherche fine des pertes.

A partir de ces données le syndicat pourra, en fonction de son plan de charge, réaliser de la recherche de fuite en interne ou à défaut recrutera une entreprise de recherche fuite spécialisée dans le domaine des réseaux AEP.

La réparation des fuites sera à la charge du Maître d'Ouvrage, et ne fait donc pas partie de la présente consultation.

▪ **Modélisation informatique du fonctionnement du réseau**

Le bureau d'études devra bâtir un modèle hydraulique capable de décrire à la fois :

- La distribution incluant les phénomènes de pressions trop fortes ou trop faibles mises en évidence durant la campagne de mesure,

- L'évolution des temps de séjour en fonction des développements prévus sur la collectivité.

Les objectifs attendus sont les suivants :

- Vérifier et analyser le fonctionnement du réseau,
- Examiner les solutions envisageables pour résoudre les problèmes observés (stockage, débit, pression, temps de séjour...),
- Analyser spécifiquement les temps de séjour, et produire une analyse du risque CVM à l'échelle du territoire du syndicat,
- Définir les travaux à mettre en place pour faire face à la situation actuelle et future définie dans la phase audit,

Pour ce faire le modèle devra comporter des noms de nœuds explicites permettant au maître d'ouvrage, au comité de pilotage et au pilote de l'étude de comprendre et d'interpréter les résultats présentés.

Les méthodes de calcul (avec les fichiers informatiques nécessaires) permettant de mettre à jour les données du modèle et en particulier le niveau de fuite et le nombre d'abonnés seront détaillés dans le rapport.

Le prestataire détaillera clairement dans son offre la méthodologie utilisée pour la modélisation et plus précisément :

- Le diamètre minimum de modélisation,
- La logique de dénomination des nœuds,
- La méthode de construction des profils de consommateur en faisant clairement le lien avec la campagne de mesures,
- La façon dont le rendement du réseau ou des sous réseaux sera prise en compte dans le modèle,
- La répartition des consommations des abonnés aux différents nœuds.

Calage du modèle :

Le prestataire procédera à la saisie des données réseau et ouvrages pour l'élaboration d'un modèle complet. Le fichier brut non calé sera fourni au comité de pilotage. Avant toute simulation, le modèle sera obligatoirement calé à l'appui des résultats issus de la campagne de mesures débit, pression, niveau, temps de pompage. Le calage devra être vérifié à minima pour chacun des points de la campagne de mesure. Si le prestataire se base sur des hypothèses, elles seront présentées et expliquées, cela afin d'être validées par le comité de pilotage.

Le prestataire aura le souci d'expliquer les modifications apportées à son modèle initial bâti avec les données de l'audit et de proposer une méthode d'archivage de ces modifications.

Pour que le pilote de l'étude puisse considérer que le modèle est utilisable pour les simulations futures, il sera nécessaire de produire des courbes de comparaisons simulations/mesures sur une même période de référence aux différents lieux de mesure.

Dans le rapport, tous les éléments ayant servi au calage du modèle devront être précisés et justifiés.

La comparaison des courbes de la campagne de mesures et du modèle calé sur une même période de référence aux différents lieux de mesure devra être fournie et soumise à la validation du comité de pilotage.

Le calage sera considéré comme valide si les différences entre le modèle et les différentes mesures ne diffèrent pas de plus de :

- ✓ 3 m pour les pressions,
- ✓ 10% pour les débits mesurés,
- ✓ 5% pour les volumes journaliers transitant dans les ouvrages.

En cas d'impossibilité pour obtenir un calage conforme à ces exigences, le comité de pilotage proposera les modifications adéquates.

➤ Simulation de la situation actuelle

Le bureau d'études réalisera la modélisation en situation actuelle en période de moyenne consommation et en période de pointe. Il devra faire valider les hypothèses retenues pour ces simulations, dont le profil des consommateurs et l'intégration des industriels ou des gros consommateurs.

L'analyse de la simulation actuelle devra permettre d'identifier les problèmes (débit/pression insuffisant ou trop important, ressources insuffisantes, vitesses et temps de séjour dans les conduites, fonctionnement des ouvrages de production et de stockage...) et les solutions à mettre en place pour les résoudre.

➤ Simulation de la situation future

Au cours de l'étude, le comité de pilotage précisera les scénarii à étudier dans le cadre de l'évolution projetée du réseau. Tous les fichiers de modélisation seront remis à la collectivité dans un format décrit dans la proposition du bureau d'études. L'offre du candidat intégrera à minima 3 scénarii à étudier et valorisera la plus-value pour chaque scénario supplémentaire.

Pour les simulations actuelles et futures, celles-ci seront faites en incluant les pertes actuelles du réseau, mais aussi en se basant sur des pertes correspondantes aux valeurs guides acceptables par secteur.

Les résultats de la modélisation seront détaillés dans un mémoire complet fourni par le chargé d'études. Le chargé d'études devra proposer des solutions et s'assurer de la faisabilité des solutions soumises.

2.4. Phase 3 : politique d'intervention technique et financière à 20 ans

Une synthèse des actions à mener à court et moyen termes sera proposée pour remédier aux dysfonctionnements ou insuffisances constatées. Pour cela, le chargé d'études établira :

- Un programme d'actions et de travaux, échelonné dans le temps avec priorisation, destiné à améliorer et sécuriser la distribution d'eau potable, réduire les prélèvements, réaliser des économies d'eau et améliorer le rendement du réseau,
- Le chiffrage des travaux d'investissement et d'exploitation par action ainsi que des investigations ou équipements complémentaires,
- Une hiérarchisation des actions à mener en fonction du niveau d'urgence et des critères définis en concertation avec la collectivité et ses partenaires
- L'estimation pour chaque action du gain prévisionnel en termes d'économie d'eau,
- L'incidence économique sur le prix de l'eau,
- Des conseils pour le suivi du fonctionnement du réseau,
- Une estimation du gain pouvant être obtenue au travers de l'utilisation d'autres ressources, dans le cadre de l'usage public ou privé et des économies recensées auprès des gros consommateurs,

Chaque action proposée devra être classifiée dans l'une des six catégories suivantes :

- Connaissance du réseau, sectorisation
- Diminution des fuites et des pertes
- Augmentation de la capacité du système
- Sécurité des ouvrages
- Amélioration de la qualité de l'eau
- Optimisation des usages de l'eau (économies et sobriété des usages).

L'impact sur le prix de l'eau et les économies d'eau devront être calculés pour chaque action :

- En prenant en compte les différentes possibilités de subvention, des organismes financeurs telles quelles sont connues à date,
- Sans prendre en compte les différentes possibilités de subvention.

Une prospective devra également être calculée sur l'ensemble des actions à 20 ans (avec et sans aides publiques).

Le programme de travaux sera présenté également sur plan (papier et informatique).

Au final, le bureau d'études établira le programme de travaux sur 20 ans validé par le comité de pilotage. Il fera le bilan des problèmes et insuffisances constatés au cours des phases précédentes de l'étude en vue de proposer des actions correctives et préventives.

Il devra également, décrire les procédures administratives et leurs durées dans le cas où elles seraient nécessaires à l'élaboration de travaux (exemple : recherche d'une nouvelle ressource et création d'un ouvrage de captage).

Pour chaque type d'action préconisée, les matériels et moyens les mieux adaptés seront précisés.

L'impact sur le prix de l'eau devra être analysé et présenté de manière critique (part fixe, part variable...). Il devra prendre en compte une augmentation graduelle de ce prix dans le temps. La programmation devra donc être directement corrélée avec ce prix de l'eau. Les hypothèses d'évolution du prix de l'eau seront également soumises à validation du comité de pilotage.

Les résultats de la modélisation seront détaillés dans un mémoire complet fourni par le chargé d'études. Le chargé d'études devra proposer des solutions et s'assurer de leur faisabilité.

2.5. Phase 3 : Stratégie Sobriété

Le SMAEP de Puy la Laude souhaite établir une stratégie « Sobriété » visant à réaliser et encourager les économies d'eau potable.

L'objectif national d'économie d'eau fixé par l'état dans le PLAN EAU en mars 2023 doit se traduire par une baisse des prélèvements sur la ressource en eau de 10% d'ici 2030 (en partant des volumes prélevés en 2019). La Stratégie d'adaptation au changement climatique de l'Agence de l'Eau Seine Normandie, révisée en octobre 2023, a décliné cet objectif par usage et vise donc une réduction des prélèvements pour la production d'eau potable de 14%.

Le bureau d'études fera une analyse des possibilités d'économie d'eau potable afin d'établir la stratégie « sobriété » du syndicat :

- Objectif de rendement à atteindre,
- Analyse des consommations publiques,
- Sensibilisation des abonnés,
- Analyse des gros consommateurs
- Réflexion autour de la mise en place de nouvelles tarifications sociales et incitatives
- etc ...

Cette stratégie devra aboutir à un programme d'actions chiffré et éventuellement pluriannuel permettant d'atteindre l'objectif de réduction des prélèvements sur la ressource.

L'objectif premier de cette stratégie est d'abord de chercher à diminuer les besoins en eau.

Dans un second temps, elle pourra aussi analyser les utilisations d'eau potable qui pourraient être orientées vers d'autres types de ressources (espace vert, incendie, industriel...) sans nuire à la sécurité du réseau (retour d'eau par exemple).

Le bureau d'étude assistera le syndicat dans ses choix et rédigera la stratégie Sobriété selon les orientations des élus.

3. Réalisation d'un PGSSE

3.1. Généralités

Le cadre réglementaire de la mise en œuvre des PGSSE trouve ses bases dans les recommandations de l'OMS de 2004 et 2011.

Le PGSSE est rendu obligatoire par la Directive européenne 2020/2184 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, traduite en droit français et codifiée au Code de la Santé Publique.

Pour cette mission le guide technique de référence, à l'appui duquel le titulaire du marché devra mener l'étude, sera celui élaboré par l'ASTEE : Initier, mettre en place, faire vivre un PGSSE – Astee, 2021 avec ses outils annexes et ses mises à jour (www.astee.org), y compris son complément réglementaire de 2023 (https://www.astee.org/wp-content/uploads/2023/12/Schema-PGSSE_VF.pdf).

L'étude se déroulera en 5 phases et suivra les recommandations du guide de l'ASTEE :

- Module 1 : constitution de l'équipe PGSSE
- Module 2 : descriptif du système de production et de distribution d'eau potable (de la ressource au robinet consommateur) ;
- Module 3 : identification des dangers et des événements dangereux, et évaluation du risque initial ;
- Module 4 : détermination des mesures de maîtrise des risques adaptées, réévaluation et classification du risque résiduel par priorité ;
- Module 5 : élaboration, mise en œuvre et maintien d'un plan d'actions
- Module 6 : suivi des mesures de maîtrise des risques ;
- Module 7 : vérification de l'efficacité du PGSSE ;
- Module 8 : Elaboration de procédure de gestion ;
- Module 9 : mise au point de programmes d'appui ;
- Module 10 : planification et réexamen du PGSSE.

Les modules 1 à 5 font parti intégrante de la mission du titulaire du marché qui devra également être force de propositions pour la mise en œuvre des modules 6 et 7 par la collectivité.

3.2. Phase n°1 : Etat des lieux, fonctionnel et organisationnel

La première phase consiste à décrire entièrement l’approvisionnement en eau, de la ressource jusqu’au robinet. Elle reprend le principe du Module 2 du guide de l’ASTEE cité plus haut. Cette étape ayant déjà été réalisée dans le cadre de la phase 1 du schéma directeur AEP, une optimisation est à prévoir.

Chaque candidat présentera la partie déjà réalisée, et indiquera dans son offre ce qu’il souhaite compléter.

Au terme de cette phase, le chargé d’études devra remettre au Maître d’Ouvrage un rapport d’état des lieux comprenant :

- Le descriptif des éléments, accompagné d’un synoptique décrivant le système d’AEP de la ressource au robinet (cf. – module 2), incluant l’ensemble des fiches de visite des ouvrages,
- La méthode d’analyse des dangers, de cotation et de classement des risques correspondants qui sera mise en œuvre en phase 2,
- Une note de synthèse.

L’état des lieux intégrera une description précise de la surveillance de la qualité de l’eau (à la ressource, en production et en distribution) dans le cadre de l’auto-contrôle, du contrôle sanitaire et le cas échéant de l’observatoire et du suivi DCE, en précisant les points de prélèvement, les fréquences ainsi que les paramètres mesurés. Les points de surveillance seront reportés sur le schéma de circulation de l’eau (synoptique à réaliser) et positionner sur le plan du réseau.

3.3. Phase n°2 : Etude des dangers et évaluation des risques sanitaires

Dans le but d’être le plus exhaustif possible, le bureau d’étude s’appuiera sur la matrice des risques élaborée par l’ASTEE et associée au guide :

Les dangers :

L’inventaire des dangers consiste à recenser les agents contaminants (physique, chimique, biologique ou radiologique) pouvant être associés à chacune des étapes et des composants du système d’AEP notamment lors d’un événement dangereux : aléa, dysfonctionnement, accident, etc...

Le bureau d’études utilisera notamment les éléments recueillis en phase 1 et dressera l’historique des incidents du service ainsi que l’étude des non-conformités analytiques, des coupures d’eau, les retours d’expériences des crises antérieures.

Il envisagera les événements dangereux non éprouvés à l’aide de la matrice ASTEE et des différents référentiels et guides techniques à sa disposition.

Le candidat précisera dans son offre ses références méthodologiques ainsi que des exemples d’analyse de danger.

Les risques sanitaires :

Pour chaque événement dangereux, les risques seront notés en combinant :

- Indice de gravité : risque de contamination en cas de survenue d'un danger ;
- Indice de probabilité : probabilité d'apparition de l'événement

Plusieurs méthodes d'évaluation existent. Le candidat décrira dans son offre la méthode qu'il envisage de mettre en place tout en argumentant son choix.

3.4. Phase n°3 : Détermination des mesures de maîtrise des risques

Les mesures existantes :

Les mesures de maîtrise de risque existantes seront mises en relation avec chacun des risques identifiés lors de la phase n°2.

Chacune des mesures sera qualifiée et référencée. A titre d'exemple : mesures réglementaires, bonnes pratiques d'exploitation, etc...

L'efficacité de ces mesures, ainsi que leur pertinence seront évaluées, afin d'attribuer une note permettant de réévaluer le risque initial et de disposer d'une cotation du risque réellement adaptée au contexte et aux pratiques du service.

La liste hiérarchisée des risques pour lesquels les mesures de maîtrise sont inexistantes ou insuffisantes sera établie.

La méthode de réévaluation du risque proposée par le candidat sera décrite dans l'offre et des exemples illustrés seront donnés.

Les mesures de maîtrise supplémentaires :

Pour les risques dont la cotation restera moyenne à élevée à l'issue de la réévaluation, le bureau d'études devra proposer de nouvelles mesures visant à réduire ou à minima maîtriser le risque.

Ces mesures pourront relever de toutes les thématiques abordées : organisation, méthodes, protection physique des sites, surveillance, mise en sécurité, métrologie, entretien, maintenance, modélisation, télégestion, traitement des eaux, renforcement du réseau, etc.

Mesures correctives en cas d'apparition du danger :

La démarche du PGSSE vise à prévenir et maîtriser les risques. Elle ne peut pour autant être infaillible. Il est donc nécessaire de définir les points et valeurs critiques au-delà desquels, pour tout événement dangereux, une gestion curative voire une gestion de crise sera déclenchée. Ces situations de dérive ou de perte de maîtrise doivent être préparées et décrites, de même que le mode opératoire de crise qui leur sera associé.

3.5. Phase n°4 : Etablissement de plans d'Actions

Le plan d'actions est la traduction opérationnelle de l'ensemble des mesures déterminées lors des différentes phases précédentes. A travers un programme à court, moyen et long terme, il conviendra d'établir pour chacune des actions/mesures de maîtrise identifiées :

- un chiffrage et un planning,
- de définir les moyens humains, techniques et financiers à déployer.

Il est à noter que les mesures d'amélioration peuvent relever d'actions qui ne nécessitent pas d'investissement mais parfois uniquement des modifications de pratiques.

Le plan d'actions sera ainsi rapproché des éléments d'état des lieux de phase 1 pour proposer les adaptations nécessaires par exemple dans les tâches à réaliser, et affecter chaque action à un responsable.

En termes d'organisation, il s'agira de décrire pas à pas le chemin à parcourir pour répondre aux besoins, et d'y associer les moyens adéquats en matière de formation ou logistique par exemple.

Les investissements et les frais de fonctionnement nouveaux seront rapprochés des capacités financières afin de proposer une programmation cohérente et d'inscrire les actions dans le PPI de la collectivité et dans son programme d'exploitation.

Chacune des actions devra être hiérarchisée. En effet, la mesure du degré d'urgence est un attendu de la collectivité au regard des moyens dont elle dispose. Le plan d'actions devra être faisable et réaliste tant techniquement que financièrement. Les plans d'actions seront ainsi priorisés dans un rapport coût / efficacité qui sera apprécié au regard du risque résorbé ou diminué mais également de sa facilité de mise en œuvre.

Le candidat devra fournir dans son offre des exemples de plans d'actions. Il veillera à mettre en avant la qualité de la présentation, ainsi que la pédagogie de ses propositions.

3.6. Phase n°5 : Procédure de suivi et de gestion du PGSSE

Le PGSSE doit être une démarche s'inscrivant dans le temps et la durée, dans une logique d'amélioration continue. Afin d'initier cette démarche et de la faire perdurer dans le temps, le prestataire devra réaliser le travail préparatoire de développement des outils de suivi et de rédaction de procédures.

Outils de suivi :

Le suivi des mesures de maîtrise est là pour permettre de détecter les dysfonctionnements dans un temps approprié. Afin que ce suivi soit efficace, il est nécessaire d'établir un programme détaillé : que surveille-t-on, à quelle fréquence, avec quels moyens, à qui doit-on rendre compte, ...

Ce suivi est assorti d'un cahier de procédure.

Le prestataire sera chargé d'élaborer ces documents dans le cadre de sa mission.

Programmes d'appui :

Le pilotage du PGSSE fait appel à des compétences spécifiques qui peuvent ne pas être disponible au sein de la collectivité. A partir de l'analyse réalisée, le bureau d'études proposera la mise en place de formations adéquates : par exemple à la métrologie, à la sécurité, aux audits internes du PGSSE. Il pourra aussi le cas échéant proposer le recours à des

compétences externes mais uniquement dans les cas où cela n'a pas de conséquence directe sur la maîtrise du PGSSE par la collectivité.

Organisation du suivi sur le long terme :

Le prestataire aura aussi à poser le cadre du suivi du PGSSE dans le temps :

- Mise en place des indicateurs de performance représentatifs de l'efficacité du PGSSE et constitution des tableaux de bord ; ils devront être en nombre restreints et faciles à renseigner ;
- Définition de la fréquence et du contenu des audits réguliers du PGSSE ;
- Préparation des tests de procédures (exercices et cadres de comptes-rendus), et du fichier RETEX pour tous les incidents.

4. Déroulement et suivi

4.1. Réunions – documents à fournir pendant l'étude

Réunions :

Les réunions du comité de pilotage à prévoir en présentiel seront à minima les suivantes :

Diagnostic du réseau d'Alimentation en Eau :

- **Phase 2 :**

- Réunion d'analyse de la campagne de mesures et de validation des hypothèses du modèle informatique, présentation du modèle calé, concertation sur les situations futures envisagées et sur les scénarii à étudier (obligatoire),
- Réunion de présentation des résultats des simulations et de proposition du programme d'actions (obligatoire),

- **Phase 3 :**

- Réunion de présentation du projet de rapport final de l'étude (obligatoire),

Elaboration du PGSSE :

- Réunion de lancement de l'étude, et définition de l'équipe PGSSE,
- Réunion intermédiaire,
- Réunion de présentation finale,

Le comité de pilotage pourra en cours d'étude demander d'autres réunions paraissant utiles. Dans leur offre, les candidats devront faire apparaître, le coût d'une réunion en présentiel supplémentaire.

Tout déplacement, réunion en présentiel, téléphonique ou en visioconférence nécessaire à l'étude sera réputé inclus dans l'offre du candidat (exemples : concertation avec l'exploitant, concertation avec les élus,)

Les convocations aux réunions de comité de pilotage sont réalisées par le prestataire par voie électronique. La collectivité pourra éventuellement les compléter par voie postale. Elles seront à réaliser au minimum 15 jours avant la date de réunion, et incluront la transmission des documents afférents. Les dates de réunion seront fixées en accord avec le maître d'ouvrage, le prestataire devra s'assurer de la disponibilité des principaux intervenants.

Les comptes rendus de réunion seront rédigés et diffusés par le prestataire, et cela pour toutes les réunions dans un délai maximum de 7 jours.

Rapports

Les documents intermédiaires (synthèse, base de travail, diaporama...) devront être envoyés par mail aux membres du comité de pilotage 15 jours avant chaque réunion, en parallèle des convocations.

Le rendu final

Les documents finaux devront être de qualité, tant sur le fond que sur la forme. Ces documents devront comprendre des éléments cartographiques et schématiques de bonne qualité. Le prestataire fournira à l'issue de l'étude un rapport complet présentant dans le détail les investigations effectuées au cours de l'étude ainsi que ses conclusions. Tous les rapports y seront joints.

A la réception de ces documents, le maître d'ouvrage jugera de leur conformité au cahier des charges et aux remarques du comité de Pilotage. Il se réserve le droit de demander les corrections nécessaires au prestataire jusqu'à satisfaction. Dans le cas contraire, une retenue pourra être appliquée à l'occasion du DGD.

Les documents définitivement validés permettront, sur présentation de la facture et du DGD, de solder le marché.

Tous les documents seront remis sur support numérique, à la fois dans leur format numérique d'origine (version modifiable) et en version pdf.

Les fichiers cartographiques ou de dessin seront tous remis au format Qgis/dwg.

Les fichiers de modélisation hydraulique seront remis au format EPANET ou tout autre format permettant son utilisation sur un logiciel de modélisation hydraulique libre de droit (à préciser dans l'offre).

Les données recueillies lors de cette étude seront la propriété du maître d'ouvrage et des financeurs. A l'issue de ce travail le bureau d'études abandonnera tout droit sur ces données et leur réutilisation devra faire l'objet d'une autorisation expresse du maître d'ouvrage.

4.2. Organisation de l'étude

Pilotage

Le référent de l'étude pour le SMAEP est M. Philippe FARNAULT.

Un comité de pilotage (COPI) sera constitué pour l'assister dans le suivi. Il comprendra entre autres les représentants des financeurs et des autres structures dont la présence pourra être jugée pertinente (Agence de l'Eau Seine-Normandie, Département du Loiret, PETR Gatinais montargois, Agence régionale de Santé, DDT, Agglomération Montargoise ...). La composition du COPI pourra évoluer au cours de l'étude.

Planning d'exécution

L'étude ne devra pas dépasser un délai plafond de réalisation de **18 mois**. Les périodes de congés sont réputées incluses dans les délais d'exécution. Aucune prolongation ne sera consentie sans justificatif de prestation supplémentaire émanant du maître d'ouvrage. Le planning sera proposé par le postulant, et détaillé pour chaque phase.

Remise de l'offre

Se reporter au Règlement de la Consultation

A _____, le