



**Prestations intellectuelles :**

**Réalisation de diagnostics de vulnérabilité du  
bâti communal au risque d'inondations sur le  
territoire de l'Austreberthe**

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

**Maître d'ouvrage**  
**Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Austreberthe et du  
Saffimbec (SMBVAS)**

Pour tout renseignement :  
Louise VIEUSSENS  
116 Grand'Rue – 76570 LIMESY  
☎ 02.32.94.00.74 / Fax : 02.32.94.00.78  
Email : [culture.risque@smbvas.fr](mailto:culture.risque@smbvas.fr)  
Site internet : [www.smbvas.fr](http://www.smbvas.fr)

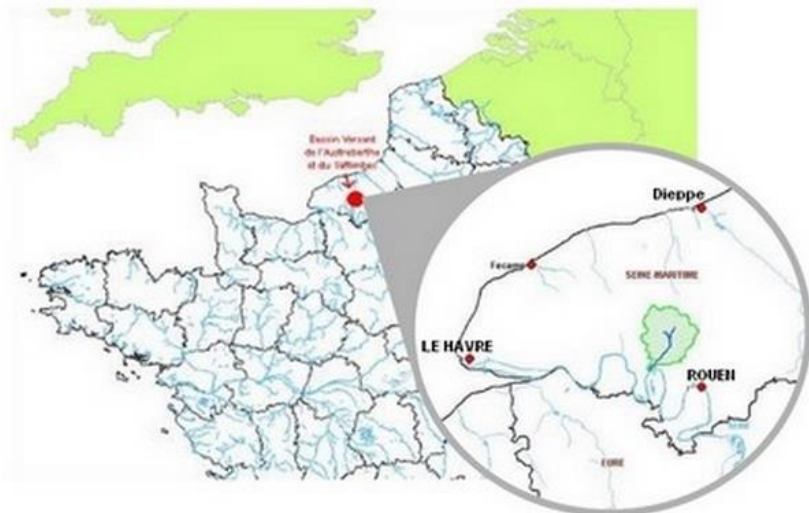
## Sommaire

1.	ARTICLE 1 : PRESENTATION DE L'OPERATION .....	3
1.1.	Le maître d'ouvrage.....	3
1.2.	Contexte de l'opération .....	3
2.	ARTICLE 2 : CONTENU DE LA PRESTATION.....	5
2.1.	Collecte des données – Définition de la méthodologie .....	5
2.2.	Réalisation de diagnostics de vulnérabilité aux inondations .....	6
2.3.	Estimation du coût des dommages potentiels .....	7
2.4.	Propositions d'aménagement et préconisations organisationnelles pour réduire la vulnérabilité .....	7
3.	ARTICLE 3 : SUIVI PAR LE MAITRE D'OUVRAGE .....	8
3.1.	Pilotage.....	8
3.2.	Livrables.....	9
3.3.	Propriété de l'étude .....	11
4.	ARTICLE 4 : PLANNING PREVISIONNEL ET CONTENU DE L'OFFRE .....	11
4.1.	Planning prévisionnel.....	11
4.2.	Contenu de l'offre du prestataire .....	11

# 1. ARTICLE 1 : PRESENTATION DE L'OPERATION

## 1.1. Le maître d'ouvrage

Crée en 2001, à la suite des graves inondations de la décennie 1990 en Seine-Maritime, le SMBVAS, assure la gestion du risque inondation pour les 31 communes de son territoire, situé au Nord-ouest de Rouen. Le bassin versant, d'une superficie de 214km<sup>2</sup>, est traversée par la rivière Austreberthe (18km) et son affluent le Saffimbec (3km).



De part, la nature de ses sols et l'urbanisation croissante, c'est un territoire fortement sensible aux ruissellements et aux coulées boueuses parfois dévastatrices. Il fait désormais partie du TRI (Territoire Risque Inondation Important) Rouen-Louviers-Austreberthe.

Un Plan de Prévention du Risque Inondations (PPRI) a été prescrit sur le territoire en 2001. Il est aujourd'hui en cours d'élaboration (phase de consultation des communes sur la cartographie du risque).

La limitation des conséquences du ruissellement et des coulées de boues passe par plusieurs volets développés par le SMBVAS :

- Un volet **réalisation d'ouvrages de ralentissement dynamique**
- Un volet **aménagement urbain** : mission de conseil et d'animation auprès des communes concernant la gestion des eaux pluviales urbaines et la prévention des inondations.
- Un volet **aménagement durable du territoire rural** : mission d'animation et de conseil technique auprès de la profession agricole afin de limiter les phénomènes de ruissellement et d'érosion à l'échelle des exploitations agricoles (environ 350 agriculteurs).
- Un volet **qualité de l'eau** : missions de préservation de la ressource en eau superficielle et souterraine et des milieux
- Un **volet Culture du risque** visant à améliorer la sensibilisation de tous les publics au risque inondation, la réduction de la vulnérabilité du bâti et la préparation à la gestion de crise.

C'est dans ce dernier volet que s'insère cette opération

## 1.2. Contexte de l'opération

Le risque d'inondation est le premier risque naturel en France et concerne plusieurs millions de bâtiments appartenant à des particuliers, des entrepreneurs, des administrations, des collectivités etc. Une infime minorité de ces bâtiments est aujourd'hui adaptée au passage d'une inondation.

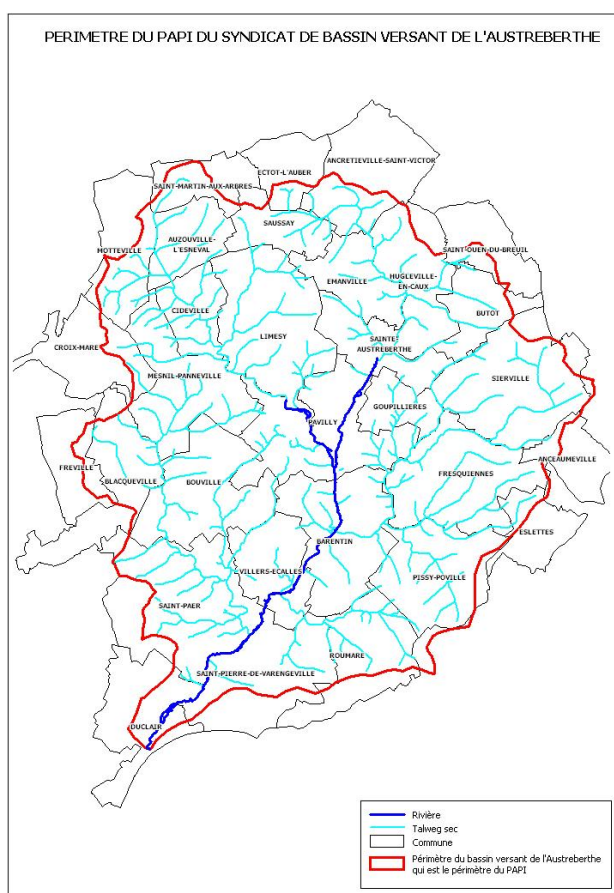
Les actions de prévention ou de protection des inondations ne peuvent répondre à tous les risques d'inondation.

Aussi, il est possible de définir des mesures d'intervention sur ces bâtiments répondant à plusieurs objectifs :

- limiter les risques pour les personnes,
- limiter les dommages aux biens afin de minimiser les travaux de remise en état,
- limiter le délai de reprise de l'activité dans des conditions sanitaires satisfaisantes.

La définition de ces mesures de réduction de la vulnérabilité dépend de chaque cas. La situation du bâtiment, sa construction, l'aléa caractérisant l'inondation à laquelle il est soumis (débordement de cours d'eau, ruissellement, remontée de nappes), le type d'activité sont autant de paramètres à prendre en compte.

Dans le cadre de son 2<sup>ème</sup> Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) 2013 – 2018, le SMBVAS a consacré un axe entier à la Réduction de la Vulnérabilité des personnes et des biens aux inondations sur son périmètre.



Deux enjeux ont été prioritairement ciblés pour cette action :

- ✓ **Les enjeux économiques** : en effet, au-delà des dommages physiques aux salariés, les dégâts matériels et la perte de stock peuvent entraîner des coûts importants pour une entreprise, auxquels s'ajoute la perte d'exploitation engendrée par la durée de nettoyage et de travaux nécessaires après une inondation.
- ✓ **Les services publics ou établissement recevant du public (ERP)** : ce sont des enjeux sensibles prioritaires étant donné que leur vulnérabilité peut mettre en danger la vie de nombreuses personnes plus ou moins vulnérables (maison de retraite, crèche, hôpitaux, etc.) et/ou parce qu'ils ont un rôle majeur dans la gestion de crise ou la continuité d'activité (mairie, centre d'incendie et de secours, etc.).

Ces deux enjeux font l'objet de deux démarches séparées.

L'objet de cette opération est la réalisation de diagnostics de vulnérabilité aux inondations des services publics ou établissements recevant du public (ERP).

5 communes du territoire du SMBVAS, situées dans la vallée, sont particulièrement exposées et possèdent des services publics ou ERP en zone inondable : Sainte-Austreberthe, Pavilly, Barentin, Villers-Ecalles et Duclair. D'autres communes du territoire peuvent aussi être impactées par le ruissellement, et menacer les accès des services publics ou ERP.

L'objectif de la démarche est de sensibiliser les acteurs du territoire à la prégnance du risque inondation, et aux possibles conséquences de sa survenue, afin de les inciter à mettre en œuvre des mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées à leur bâti.

Le présent document a pour objet de définir la nature et la consistance des prestations à réaliser dans le cadre de cette opération de réalisation de diagnostics de vulnérabilité à l'inondation des services publics ou Etablissements Recevant du Public (ERP) du territoire du SMBVAS.

## **2. ARTICLE 2 : CONTENU DE LA PRESTATION**

La méthodologie décrite ci-dessous est un cadre général. Le prestataire de l'étude doit à minima proposer pour chaque site une méthodologie intégrant ces étapes et leurs résultats mais peut apporter des améliorations complémentaires dans sa proposition (phasage, niveau d'expertise, méthodologie etc.).

### **2.1. Collecte des données – Définition de la méthodologie**

La méthode est basée sur l'expertise des documents existants. Ces derniers permettront de dresser un état des lieux de l'inondabilité du site et des différents modes et fréquences d'inondation.

Les informations recherchées dans la mesure du possible seront les suivantes :

- Hauteur, vitesse, durée de submersion, fréquence
- Débit et/ou hauteur caractéristiques à la station de référence
- Risque induit par un aménagement (rupture de digue, etc.)
- Autres risques indirects (eaux particulièrement chargées, pollution, dysfonctionnement de réseaux, etc.)
- Données disponibles pour la prévision (station, paramètre suivi, etc.), délai de prévision
- Déroulement de l'alerte
- Les réseaux aux abords des bâtiments (assainissement, pluvial ,etc.)
- Suivi de la crue et de la décrue

Selon l'exposition du site et sa sensibilité, un ou plusieurs scénarios pourront être étudiés :

- Scénario de référence pour un site peu exposé / peu sensible par exemple
- Premiers débordements / impact significatifs / crues exceptionnelles pour un établissement plus exposé ou plus sensible
- Scénarios complémentaires pour tenir compte d'autres aléas ou de particularités du site (remontée de nappe / matériel sensible stocké au sous-sol, crues d'affluent interdisant un accès, rupture de digue, etc.)

Les données disponibles au SMBVAS sont généralement suffisantes. Sauf exception, aucune investigation supplémentaire ne sera envisagée.

## 2.2. Réalisation de diagnostics de vulnérabilité aux inondations

En tranche ferme, le prestataire réalisera le diagnostic de vulnérabilité aux inondations de 2 bâtiments communaux du territoire de l'Austreberthe, exposés au risque inondation :

- ✓ La mairie de Sainte-Austreberthe
- ✓ La salle polyvalente de Sainte-Austreberthe

Cette commune est dotée d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

En tranche conditionnelle, il pourra être demandé au prestataire de réaliser deux diagnostics de vulnérabilité aux inondations supplémentaires, à la demande des communes du territoire :

- ✓ La salle polyvalente Raimbourg de Villers-Ecalles
- ✓ La Station d'épuration (STEP) de Duclair

Dans ce cas, la tranche conditionnelle sera affermie par un bon de commande spécifique.

Le prestataire proposera dans son offre le coût unitaire de chacun des diagnostics en précisant également la méthodologie de réalisation, les outils utilisés, ainsi que le temps consacré au terrain (visite de terrain avec rencontre du propriétaire du bâtiment), le temps consacré en bureau (préparation du diagnostic, rédaction du rapport, etc.) et les compétences du/des intervenant(s).

L'objectif du diagnostic est, d'une part, de caractériser la vulnérabilité du bâtiment et de ses organes (équipements, réseaux, etc.) vis-à-vis des inondations, c'est-à-dire de connaître l'état d'endommagement du site suite à une inondation et en l'absence de mesures de réduction de la vulnérabilité. D'autre part, il s'agit de proposer des solutions techniques chiffrées de réduction de la vulnérabilité. L'appréciation de la vulnérabilité se fera au regard d'une crue de référence. Le choix de cette crue sera à définir avec le maître d'ouvrage.

Trois composantes devront être étudiées :

1. **La sécurité des personnes** : sources d'accidents, dégradations ou destruction du bâti pouvant mettre en danger les personnes
2. **Le délai de retour à la normale** : évaluation du temps nécessaire à la reprise dans de bonnes conditions de l'activité du site (temps de nettoyage, temps de séchage, temps nécessaire aux travaux et aux réparations diverses).
3. **Les effets dominos** : évaluation des conséquences sur le site pouvant créer des conséquences sur d'autres services publics ou sites voisins.

Le prestataire devra réaliser ses investigations en procédant à une visite de l'ensemble du bâtiment et de ses abords.

Dans sa proposition, le prestataire devra détailler la méthodologie qu'il compte appliquer et le contenu des éléments techniques à observer lors de la visite (réseau électrique, assainissement, sous-sol, présence de pièce hors d'eau, etc.).

Le diagnostic est une étude personnalisée qui doit prendre en compte les caractéristiques locales de l'aléa, du bâti et de son occupation (activité, capacité d'accueil, etc.) pour proposer des solutions adaptées. La réalisation du diagnostic de vulnérabilité aux inondations exige donc des compétences variées :

- ✓ Connaissance du phénomène d'inondation
- ✓ Connaissance de la construction (BTP, techniques, coûts...)

- ✓ Retour d'expérience sur les dégâts occasionnés par les inondations (types de dégâts, estimations financières...)
- ✓ Connaissance de la réglementation et des ressources documentaires existantes en zone inondable

Les CV des différents intervenants pour l'étude seront ainsi minutieusement étudiés. Un(e) chargé(e) de mission devra être clairement identifié pour être l'unique interlocuteur du SMBVAS.

### 2.3. Estimation du coût des dommages potentiels

Le prestataire s'attachera à réaliser l'estimation du coût total des travaux de réparation, suite aux dégâts de l'inondation, pour rendre le site de nouveau opérationnel.

L'estimation financière du coût total des travaux de réparation par site devra être détaillée pour chaque bâtiment (et chaque entité du bâtiment le cas échéant). Il conviendra de différencier les opérations de nettoyage/séchage des travaux de remise en état.

### 2.4. Propositions d'aménagement et préconisations organisationnelles pour réduire la vulnérabilité

L'objectif de cette étape est de préconiser des mesures adaptées et d'inciter à leur mise en œuvre.

En se basant sur l'analyse des vulnérabilités du site, le prestataire proposera pour chacun des sites :

- a. Des travaux ou aménagements ou préconisations organisationnelles préventifs**, à conduire, si et uniquement si ceux-ci permettent :
  - d'assurer la sécurité des personnes,
  - d'assurer la protection des biens,
  - de réduire de façon significative les effets dominos,
  - de diminuer les délais de retour à la normale,
  - de réduire le coût des dommages de façon notable (c'est-à-dire que les travaux à conduire de manière préventive sur un organe du bâtiment ont un coût nettement inférieur à ceux qui seront à conduire après une inondation).

L'identification des mesures adaptées doit être réalisée par rapport aux vulnérabilités identifiées et aux spécificités du site en termes d'organisation, d'activité, de bâtiments, etc.

L'adaptation des mesures doit être précisée en détaillant la description complète et la localisation des mesures ou groupes de mesures, les objectifs par rapport aux vulnérabilités constatées, les conditions de mise en œuvre et les précautions éventuelles. Celles-ci ne devront pas être en contradiction avec la réglementation (PMR, incendie) ou avec le Plan Communal de Sauvegarde de la commune concernée.

- b. Un chiffrage financier** des travaux, aménagements et préconisations organisationnelles préventifs à conduire

Il devra se baser sur des données récentes et adaptées au contexte local. Pour étayer ces propositions le prestataire présentera le gain des travaux proposés, au regard des critères énoncés ci-dessus, sous forme de graphiques et de tableaux facilement lisibles et compréhensibles.

Pour cela, le coût des mesures proposées doit être mis en relation avec le coût des réparations à effectuer si aucune action n'est menée. L'évaluation de la pertinence de la mesure sera donc donnée par une analyse coût/bénéfice mettant en rapport l'ordre de grandeur des coûts liés aux mesures et des dommages évités.

La mise en œuvre d'une analyse coût/bénéfice au sens strict peut s'avérer difficile dans le cadre du diagnostic. Le cas échéant, la formule suivante pourra être utilisée :

**Coûts des dommages matériels directs évités (+ si disponible pour entreprises « pertes d'exploitation ») – coûts des mesures de réduction de vulnérabilité**

### **c. Une hiérarchisation des travaux**

Elle se fera suivant les gains prévisibles (gain financier, gain de temps à la reprise d'activité, gain sur la sûreté du bâtiment, effets dominos). Deux cas de figure peuvent être considérés : les travaux ou actions à entreprendre dès maintenant et ceux à inclure dans des programmes de travaux ultérieurs.

Les conditions de mise en œuvre (moment opportun, etc.) et de suivi (mises à jour des plans d'organisation) seront également précisées.

### **d. L'analyse sur l'incidence du régime assurantiel (modulation des franchises selon les mesures de réduction de la vulnérabilité mises en œuvre).**

Ces informations seront organisées dans une fiche par mesure ou par action comportant plusieurs mesures complémentaires.

Dans l'éventualité où les travaux préventifs ne soient pas intéressants à conduire d'un point de vue économique compte tenu de la hauteur d'eau prévisible ou de la nature des réseaux exposés, le prestataire devra justifier de ce choix. Ainsi, la stratégie adoptée pour chaque bâtiment sera mentionnée et expliquée. La réduction de la vulnérabilité du bâtiment par travaux n'est pas toujours la meilleure solution. La stratégie du « statu quo » et celle de « l'abandon du bâtiment » expliquées dans le guide du CEPRI peuvent être proposées sur certains sites. Elles pourront être proposées si la stratégie de réduction de la vulnérabilité (travaux) ne permet pas de limiter de manière importante les incidences sur la sécurité des personnes, les dommages matériels, et les délais de reprise d'activité.

## **3. ARTICLE 3 : SUIVI PAR LE MAITRE D'OUVRAGE**

### **3.1. Pilotage**

Le pilotage sera assuré par la Chargée de mission Culture du Risque du SMBVAS.

S'agissant d'une étude pilote, le prestataire travaillera en permanence en étroite collaboration avec le maître d'ouvrage, notamment pour :

- ✓ La préparation de chaque diagnostic
- ✓ La réalisation des visites de terrain (accompagnement du prestataire sur place)
- ✓ L'exploitation des données recueillies



L'opération sera encadrée par un Comité de Pilotage (COPIL) composé de :

- Mya Bouzid, coordinatrice du SMBVAS
- Les membres élus du bureau du SMBVAS
- Un représentant de l'Agence de l'Eau Seine Normandie
- Un représentant du Département de la Seine Maritime
- Un représentant de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)
- Un représentant de la DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer)
- Un représentant de l'AREAS (Association de recherche sur le Ruissellement, l'Erosion et l'Aménagement des Sols)
- Un représentant de la Chambre de Commerce et d'Industrie Seine Mer Normandie
- Un représentant de la Chambre Régionale des Métiers et de l'Artisanat de Normandie
- Julien Gouvazé du SMBV Pointe de Caux
- Hassan El Machkouri du SAGE du Cailly Aubette Robec
- Mélanie Jugy de la Communauté d'Agglomération Seine Eure

Ce COPIL se réunira, à minima, à l'occasion de :

- 1 réunion de lancement afin de valider le contenu et la méthodologie du diagnostic, et préciser le calendrier
- 1 réunion de validation du rapport type
- 1 réunion de restitution des résultats globaux de l'opération

La prestation comprendra aussi l'organisation d'une réunion de restitution auprès de chaque commune concernée.

Outre ces réunions du comité de pilotage, le prestataire s'engage à assurer toutes les réunions techniques avec le maître d'ouvrage qui pourraient être nécessaires pour le bon déroulement de l'étude. Lors de ces réunions, des partenaires techniques pourront être présents.

En complément de son offre de base, le prestataire devra faire figurer, de façon distincte, le coût unitaire pour une réunion « technique » et pour une réunion du « comité de pilotage » supplémentaire, organisée à la demande du maître d'ouvrage, au cours de la réalisation de la prestation.

L'organisation de ces réunions sera à la charge du maître d'ouvrage. Cependant, les compte-rendus des réunions en comité de pilotage devront être réalisés par le prestataire, et envoyés par courriel au maître d'ouvrage dans les 15 jours suivant la réunion. Ce dernier en assurera la transmission aux membres du Comité de Pilotage.

### **3.2. Livrables**

Le prestataire devra produire, pour chaque diagnostic réalisé, un rapport d'analyse et de préconisations comprenant à minima :

- ✓ Références du bâtiment diagnostiqué (statut du demandeur du diagnostic (propriétaire ou locataire) – nom – coordonnées – référence cadastrale de la parcelle – date de la visite – référence altimétrique du bâtiment en NGF, périmètre de protection réglementaire...
- ✓ La description du bâti : typologie, présence de cave, sous-sol, vide sanitaire...

- ✓ Illustrations (croquis, plan, photographie, plan de coupe avec côtes...)
- ✓ L'environnement du bâti : terrain pentu, distance du cours d'eau...
- ✓ Caractérisation de la parcelle vis-à-vis du risque inondation (caractérisation des inondations vécues – zonage PPRI – cotes d'inondation en NGF dont crue de référence du PPRI...), repère de crue à proximité...
- ✓ Caractérisation de la vulnérabilité humaine et matérielle : identification des dégâts potentiels en cas d'inondation ; le chiffrage financier du coût des dégâts et des réparations pour la remise en état ; l'estimation des temps de retour à la normale, etc.
- ✓ L'analyse du contrat d'assurance du site pour synthétiser les points forts et les faiblesses (ce qui sera pris en charge ou pas lors des phases travaux et retour à la normale), ainsi que les modulations de franchises possibles suite à la réalisation des mesures de réduction de la vulnérabilité ;
- ✓ Une liste synthétique des travaux, aménagements et préconisations organisationnelles préventifs, à conduire sur l'ensemble des sites avec leur coût par site et par organe du bâtiment (liste présentée sous forme de hiérarchisation des travaux suivant leur niveau d'intérêt) ; ainsi qu'une identification d'un ou plusieurs professionnels à contacter
- ✓ La justification de l'intérêt financier de mener ces travaux et le détail des calculs (Analyse Coût/Bénéfice) ;
- ✓ Un tableau Excel du chiffrage financier détaillé des travaux préventifs à engager ;
- ✓ Un cahier des charges précis des travaux à conduire ;
- ✓ Les logos des financeurs (Etat, Département de la Seine-Maritime) doivent être affichés dans tous les documents

Le rapport de diagnostic type et les orientations d'actions seront validés par le comité de pilotage avant rédaction des rapports de diagnostics. Le prestataire détaillera dans son offre le temps qu'il prévoit pour rédiger un rapport. Ces rapports seront également validés par le comité de pilotage, avant transmission à l'entité concernée par le Maître d'ouvrage. Une réunion sera organisée par le maître d'ouvrage avec chaque commune concernée par un ou plusieurs diagnostics réalisés, afin que le prestataire y présente les résultats. Préalablement à ces réunions, le rapport de diagnostic sera adressé aux communes par le maître d'ouvrage. Ces réunions permettront aussi d'évaluer l'acceptation des mesures proposées par les personnes concernées.

La date limite du rendu du rapport sera convenue entre le prestataire et le maître d'ouvrage. Elle aura lieu au plus tard **2 mois** après la réalisation du diagnostic.

Le prestataire devra aussi produire :

- Les supports et documents de travail nécessaires à la conduite des entretiens, des visites de sites, des réunions.
- Les comptes rendus des entretiens, visite de sites et réunions.
- Un rapport final, reprenant la méthodologie, ainsi que la synthèse de chaque diagnostic sous forme de fiche, en format numérique et papier en 4 exemplaires

### 3.3. Propriété de l'étude

Les résultats de l'étude appartiennent exclusivement au SMBVAS. Celui-ci détiendra donc tout droit de propriété sur tous les documents et rapports produits en exécution de l'étude commandée, ainsi que sur toutes les évolutions et produits dérivés.

Le soumissionnaire spécifiera tous les éléments des rapports et documents produits dans le cadre de l'étude sur lesquels il existe déjà un droit d'auteur ou tout autre droit de propriété. Il garantira avoir obtenu des titulaires desdits droits ou de leurs représentants légaux l'autorisation d'utiliser lesdits éléments pour les besoins de l'étude. Tout paiement dont le soumissionnaire serait redevable pour le prix de cette autorisation serait, le cas échéant, à la charge du soumissionnaire.

## 4. ARTICLE 4 : PLANNING PREVISIONNEL ET CONTENU DE L'OFFRE

### 4.1. Planning prévisionnel

Le démarrage du projet est prévu à la mi-octobre 2016.

### 4.2. Contenu de l'offre du prestataire

L'offre présentée par le prestataire devra comprendre, à minima :

- Une note méthodologique détaillée : moyens mis à disposition, méthode pour chaque étape citée, nombre de réunions envisagées, planning envisagé
- Les CV des potentiels intervenants et références sur des projets similaires
- La nomination de la personne référente du projet (interlocuteur du SMBVAS)
- Le Bordereau de prix dûment complété
- Des exemples de rendus (pédagogiques, simples et faciles à utiliser)

L'offre devra être transmise au SMBVAS avant le **vendredi 9 Septembre 2016**.

Le maître d'ouvrage soussigné,

Lu et accepté par l'entrepreneur soussigné

A

A

Le

Le