

## DECISION MUNICIPALE N° 11/2023

### **Objet : Contrat d'études géotechniques avec la société GEOSTRATYS.**

Le Maire de la Commune de VEMARS,

VU le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2122-22-16 et L.2122-23,

VU la délibération du Conseil Municipal n°22/2020 en date du 26 mai 2020 donnant délégations au Maire,

VU les travaux de construction d'une école Elémentaire rue Marcel Gauthier,

VU la nécessité de prévoir une étude géotechnique du site,

VU le rapport G2PRO du groupe GEOSTRATYS en date du 24 février 2021,

VU la proposition du groupe GEOSTRATYS en date du 20 septembre 2023 pour les sondages complémentaires,

### **DECIDE :**

**ARTICLE 1** : de signer le contrat d'études géotechniques G2PRO avec la société GEOSTRATYS sise 14 rue Notre Dame de Bonsecours – 60300 – SENLIS – **pour un montant HT de 3600,00 € (Trois mille six cent euros) soit 4320,00 € TTC (Quatre mille trois cent vingt euros).**

**ARTICLE 2** : de noter que le paiement s'effectuera à hauteur de 100% à la livraison du rapport.

**ARTICLE 3** : de charger les services administratifs communaux de l'exécution de la présente décision qui sera transmise en Sous-Préfecture de Sarcelles (95) et publiée au registre des décisions municipales. Ampliation de cette décision au Trésorier du SGC de Garges les Gonesse et à la Société **GEOSTRATYS**.

Fait à Vémars, le 21 septembre 2023.

Le Maire  
  
Frédéric Didier



MAIRIE DE VEMARS  
REÇU LE  
20 SEP. 2023

# Etudes géotechniques G2 PRO

REÇU LE  
27 SEP. 2023  
S/PREFECTURE SARCELLES

## Phase projet pour la suite de la construction d'une école

### Sondages complémentaires



**VEMARS (95)**

**DEVIS COMPLEMENTAIRE DU 20 SEPTEMBRE 2023**

## 1. INTRODUCTION

GEOSTRATYS a réalisé pour la Ville de Vémars une étude géotechnique d'avant projet et projet (mission G2AVP/PRO) pour les futurs bâtiments de l'école au lieu-dit « La Butte d'Amour ».

Dans le cadre de la poursuite de la construction de l'école. La Ville demande un devis pour des sondages complémentaires pour la phase projet. GEOSTRATYS propose :

- - 2 forages destructifs avec essais pressiométriques tous les 1.50 m (sur) seront réalisés jusqu'aux calcaires (10 m environ)

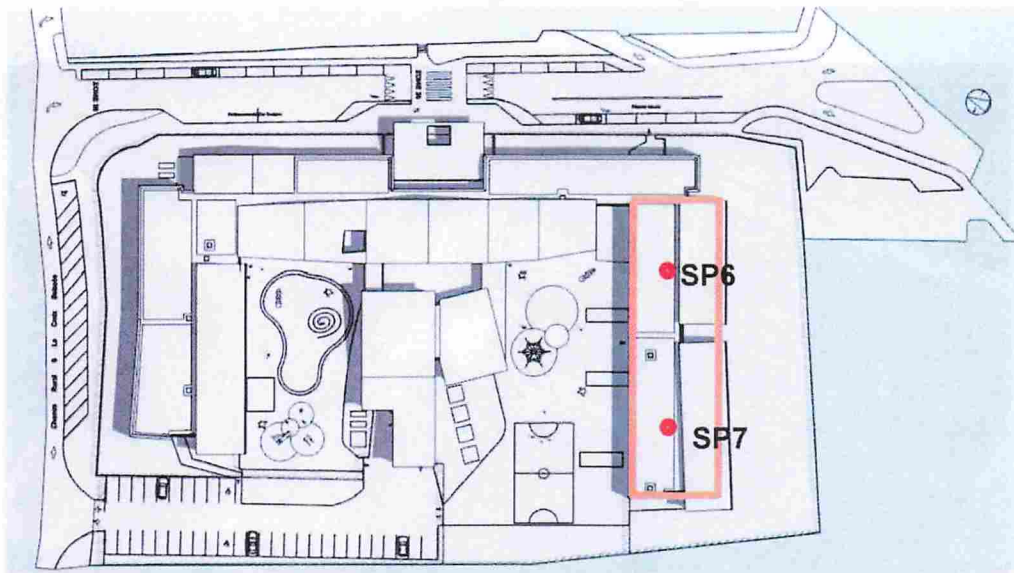


Figure 1 : plan des sondages complémentaires



## 2. PHASE PROJET

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

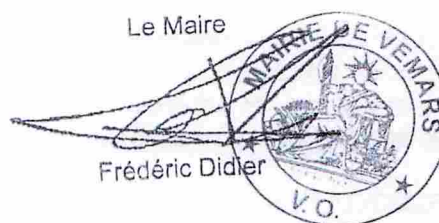
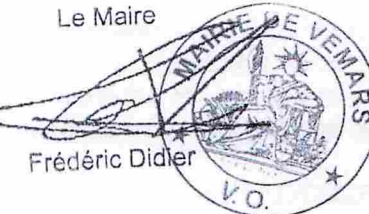
— Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

## 3. DEVIS

	Nb	Prix EHT	Total EHT
<b>MISSION G2 PRO / SONDAGES COMPLEMENTAIRES</b>			
1/ DICT, piquetage et suivi du chantier	/	/	0
2/ Amenée et replis de la sondeuse	1	400	400
3/ Mise en station sur chantier (2)	2	50	100
4/ Sondages destructifs de 0 à 10 m (2) soit 20 ml	20	70	1400
5/ Mesures pressiométriques tous les 1.50 m (12) + étal/calib	12	100	1200
6/ Rapport G2PRO complémentaire	1	500	500
<b>TOTAL HT</b>			<b>3600</b>
<b>TVA 20 %</b>			<b>720</b>
<b>TOTAL TTC</b>			<b>4320</b>

(\*) 100 % la livraison du rapport G2 PRO

*BON POUR ACCORD,*

Le Maire  
  
 Frédéric Didier  




#### 4. HYGIENE ET SECURITE SUR LE CHANTIER

**Notre démarche s'inscrira dans une volonté de respect de l'hygiène et de la sécurité**, en suivant le cadre des dispositions concernant la sécurité et la protection de la santé applicables aux chantiers de bâtiment et de génie civil, telles qu'elles ressortent dans la loi n° 14-18 du 31 décembre 1993 et des décrets correspondants, portant transposition de la Directive du Conseil de l'Union Européenne n° 92.57 du 24 juin 1992.

Nous veillerons également à la mise en place de dispositifs de sécurité réglementaires et de protections sur les équipements électriques fixes ou mobiles. De plus, conformément à la réglementation, un Plan de Prévention pour intervention sera établi contradictoirement entre le titulaire du contrat et le responsable de la Collectivité représentant du chef d'établissement.

Des dispositions seront également prises afin d'assurer la propreté générale et permanente du chantier et de ses abords (entretien d'engins de chantier, graissage, compléments d'huile, ravitaillement des engins, ...).

Un moyen visuel de communication aux riverains sera mis en place avant le début du chantier. A l'aide d'une plaquette qui délivrera les informations de déroulement du chantier (pourquoi, qui, combien de temps ...)

L'aspect sécurité et hygiène sur chantier, quelques points :

- Un chantier se doit d'être propre (des zones de rangement définies par le plan d'installation, ce qui permet d'intégrer la notion d'impact environnemental).
- L'utilisation d'engins spécifiques par un personnel qualifié.
- Le port des équipements de protection individuelle (prévention des risques corporels).
- Un plan d'installation qui délimite la zone de chantier, la zone de stockage du matériel et la zone de nettoyage des engins.
- Un plan d'accessibilité qui définit les accès au chantier par la voirie et les accès spécifiques au personnel.
- Un planning de phasage indiquant le déroulement dans le temps du chantier.
- Un listing des risques.

Enfin, après intervention, les endroits forés seront remblayés et rebouchés

**Ces points permettent la réalisation d'un chantier répondant aux exigences d'hygiène et de sécurité.**

GEOSTRATYS prendra toutes les dispositions techniques pour pouvoir accéder aux points de sondages quel que soit le site, quels que soient l'état du terrain et la nature des obstacles, et amènera sur le chantier tout matériel nécessaire pour la réalisation des sondages et des essais.

GEOSTRATYS attendra que les autorisations d'accès lui soient données par le pouvoir adjudicateur en cas d'essais à réaliser sur des parcelles privées.



## 5. CONDITIONS PARTICULIERES

### 5.1. LIMITATIONS DE LA RESPONSABILITÉ DE GROUPE GEOSTRATYS

Groupe GEOSTRATYS établira son rapport au vu des informations fournies par le client au vu des connaissances techniques connues au jour de l'établissement du rapport. En sa qualité de prestataire de services, Groupe GEOSTRATYS n'est tenu qu'à une obligation de moyens. Groupe GEOSTRATYS a également une obligation de conseil qui ne consiste qu'à éclairer le demandeur, sans jamais se substituer à son pouvoir de décision. De plus, Groupe GEOSTRATYS ne sera pas responsable des mauvaises interprétations de son rapport et/ou du non respect des préconisations qu'il aura pu faire.

### 5.2. CONFIDENTIALITÉ

Groupe GEOSTRATYS effectue ses prestations dans le cadre normal du respect de la confidentialité des informations et des résultats. En cas de demande expresse de votre part, un engagement de confidentialité peut être signé.

### 5.3. VALIDITÉ DU DEVIS

Le montant de ce devis a été établi en fonction d'une TVA de 20 %, valable pour un délai de réflexion de 3 mois. Les retards dans les règlements peuvent engendrer une pénalité de 2 % sur le montant facturé par mois de retard et un arrêt de l'étude. A l'inverse une pénalité de retard de 2 % par mois de retard sera appliquée sauf mise hors de cause de Groupe GEOSTRATYS.

### 5.4. MODE DE PAIEMENT

100 % à la livraison du rapport


**CLASSIFICATION DES MISSIONS GEOTECHNIQUES TYPES**

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'Ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Étude préliminaire, esquisse, APS	Étude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT		Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		À la charge de l'entreprise	À la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude (en interaction avec la phase Suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
DET/AOR	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Étude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage	Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux		
À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié



L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.

#### ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases :

##### Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.

- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.
- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

##### Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

#### ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases :

##### Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

##### Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

##### Phase DCE / ACT

Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

- Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).
- Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.



**ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées)****ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)**

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Étude

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).
- Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

- Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)

**SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)**

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Supervision de l'étude d'exécution

- Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

Phase Supervision du suivi d'exécution

- Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).
- donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

**DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)**

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.
- Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).