

# PROGRAMME DE TRAVAUX DE REDUCTION DES INONDATIONS DU RUISSEAU SAINTE- CHRISTINE A SOLLIES-PONT

Arrêté préfectoral du 02 SEP. 2022  
Annexe 1 : notice explicative

--

Pour le Préfet et par délégation,  
le secrétaire général,

  
Lucien GIUDICELLI

Action 6.8 du PAPI Gapeau

--

## NOTICE EXPLICATIVE relative au dossier art. 1&3 loi 1892, relative aux investigations géotechniques de G2AVP

### 1. PRESENTATION DU CONTEXTE

Le bassin versant du Gapeau, périmètre défini pour la mise en œuvre du PAPI éponyme (du stade intention jusqu'au PAPI complet aujourd'hui), est un secteur économique et agricole important à l'origine d'une forte densité de population permanente.

Depuis 2015, le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau (SMBVG), en tant que structure porteuse, anime un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sur l'ensemble du territoire Gapeau. Labellisé au stade d'intention en 2017, il a obtenu auprès de la Commission Mixte Inondation (CMI) sa labellisation au stade « complet » en février 2020. Ce PAPI a été signé par le préfet du Var le 6 novembre 2020.

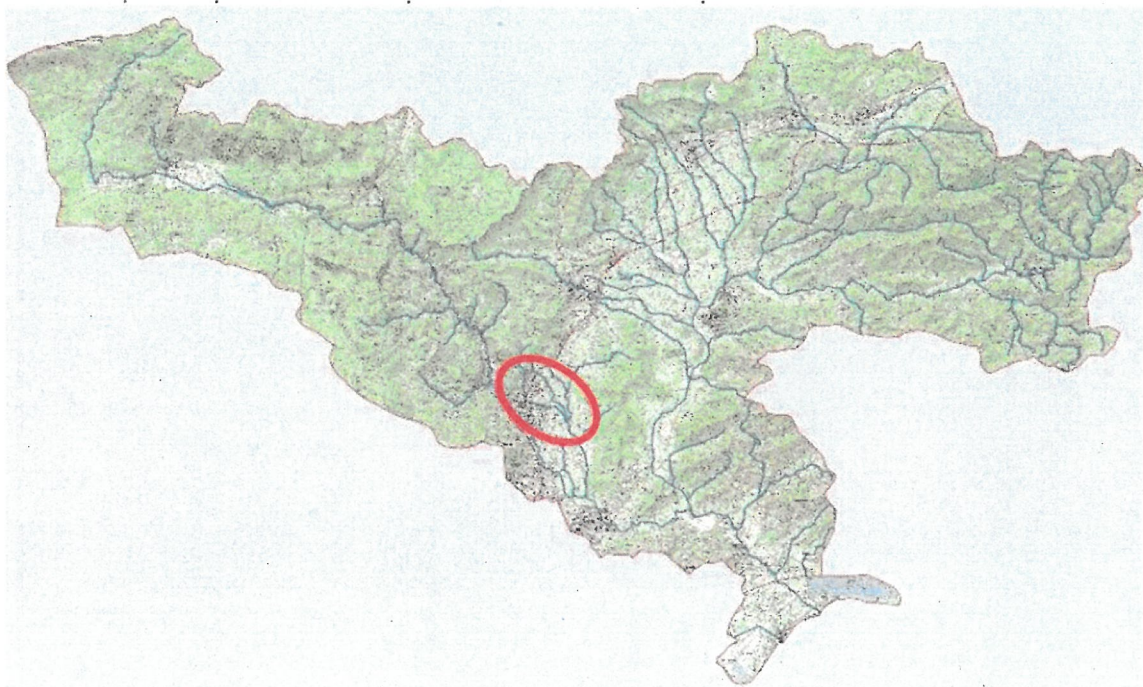
Les différents cours d'eau du territoire sont des fleuves côtiers qui drainent une partie des massifs et convergent vers le fleuve principal du Gapeau avant de se jeter en mer en traversant des communes fortement urbanisées comme Solliès-Pont, objet du programme de travaux concernant l'aménagement du ruisseau Sainte-Christine. Liés aux épisodes hydrométéorologiques méditerranéens, des phénomènes d'inondations brutales et intenses peuvent alors se produire. Ainsi,

sur le secteur d'étude, débordements de cours d'eau, ruissellements urbains et naturels peuvent survenir simultanément et provoquer de graves inondations.

Les caractéristiques naturelles des bassins versants (petits bassins compacts, et faible perméabilité des sols) et l'occupation anthropique (imperméabilisation des sols, pratiques agricoles et forestières augmentant le ruissellement et localisation d'enjeux dans des zones à risque) leur confèrent des temps de réaction rapide (souvent inférieurs à 1h) à l'origine de crues « éclairs » générant des dégâts considérables, du fait de la concentration des enjeux en zone inondable. Ces phénomènes sont assez récurrents du fait que les cours d'eau sont fortement contraints par l'urbanisation (cas du ruisseau Sainte-Christine), et les débordements sont précoces avec impact sur les premiers enjeux surviennent pour des périodes de retour assez courtes (<10 ans).

Le ruisseau Sainte Christine est un sous-affluent rive gauche du Gapeau traversant, dans un contexte urbanisé, la commune de Solliès-Pont. La zone d'habitats et d'activités de Sainte Christine est fréquemment soumise à des phénomènes d'inondations par ruissellement et débordements du cours d'eau du Sainte Christine. La grande majorité du lit est artificialisé.

**Parmi les actions du PAPI, l'action 6.8 vise à la réalisation du programme d'aménagement du ruisseau Sainte-Christine concentré uniquement sur la commune de Solliès-Pont.** Ce programme était initialement porté par la commune. En effet, le ruisseau était anciennement considéré comme un fossé pluvial et était donc géré de fait par la commune. Cette opération était ainsi considérée comme de la gestion pluviale.



**Figure 1 : Localisation de la zone d'intervention dans le bassin versant du Gapeau**

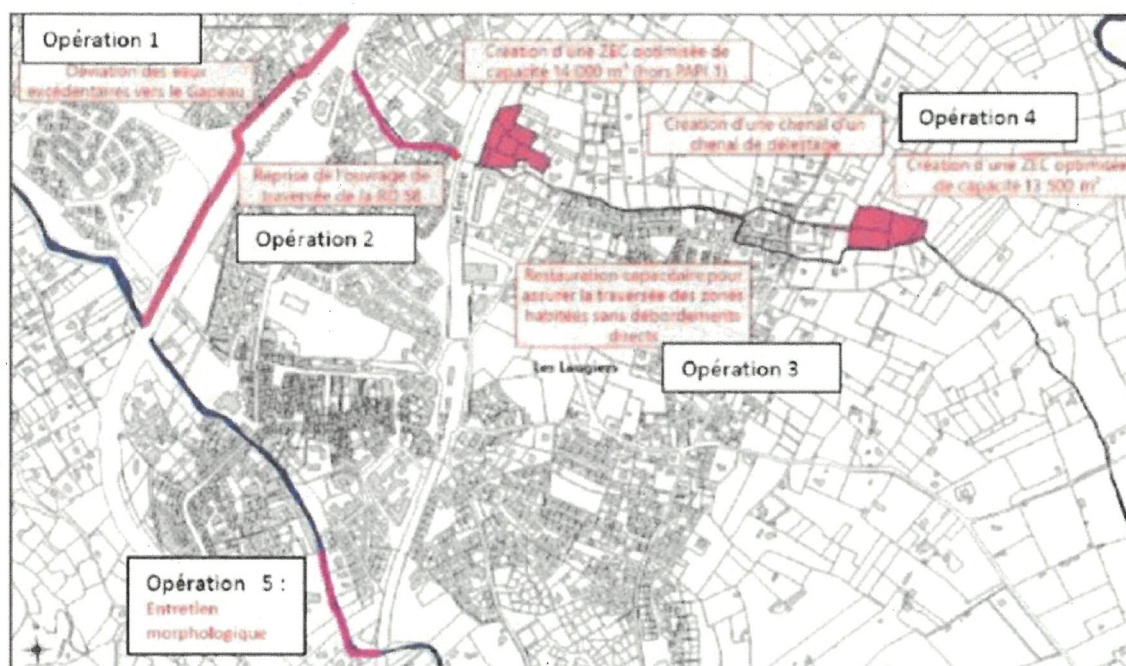
Dans le cadre de la fiche action 6.8 du PAPI complet du Gapeau, les objectifs principaux sont:

- Lutter contre les inondations du ruisseau Ste-Christine et réduire les conséquences dommageables ;
- Restaurer le fonctionnement naturel d'une partie du cours d'eau ;
- Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens.

Le programme prévoit ainsi de mettre hors d'eau la moitié des bâtis concernés par les inondations en l'état actuel pour des crues fréquentes (Q5).

Les 5 opérations prévues pour atteindre ces objectifs dans le cadre de ce programme d'aménagement sont les suivantes :

- Opération 1/ Création d'un dispositif de dérivation vers le Gapeau des eaux excédentaires du ruisseau Sainte-Christine par le doublement de celui actuellement existant et réalisé dans le cadre de l'AP de 1998. Les travaux longent l'A57 franchissent les bretelles d'autoroute et la RD 554 avant de s'inscrire de façon très contrainte entre l'autoroute et le complexe sportif Jean Murat puis de se jeter dans le Gapeau par le biais d'un ouvrage de dissipation à recréer,
- Opération 2/ Redimensionnement de l'ouvrage de traversée de la RD58 par le ruisseau Sainte-Christine identifié comme point noir dans les études précédentes,
- Opération 3/ Restauration capacitaire du lit mineur du Sainte-Christine et des ouvrages pour assurer la traversée sans débordement des zones urbanisées des Laugiers,
- Opération 4/ Création d'une Zone d'Expansion des Crues optimisée pour compenser les restaurations capacitaires au niveau des traversées urbaines (compensation de l'opération n°3)
- Opération 5/ Entretien et restauration morphologique d'un tronçon du Gapeau entre l'A57 et la voie SNCF pour compenser l'apport d'eaux excédentaires en provenance du ruisseau Sainte-Christine (opération 1).



**Figure 2 : Vue d'ensemble des aménagements du programme d'aménagement du Ruisseau Ste Christine**

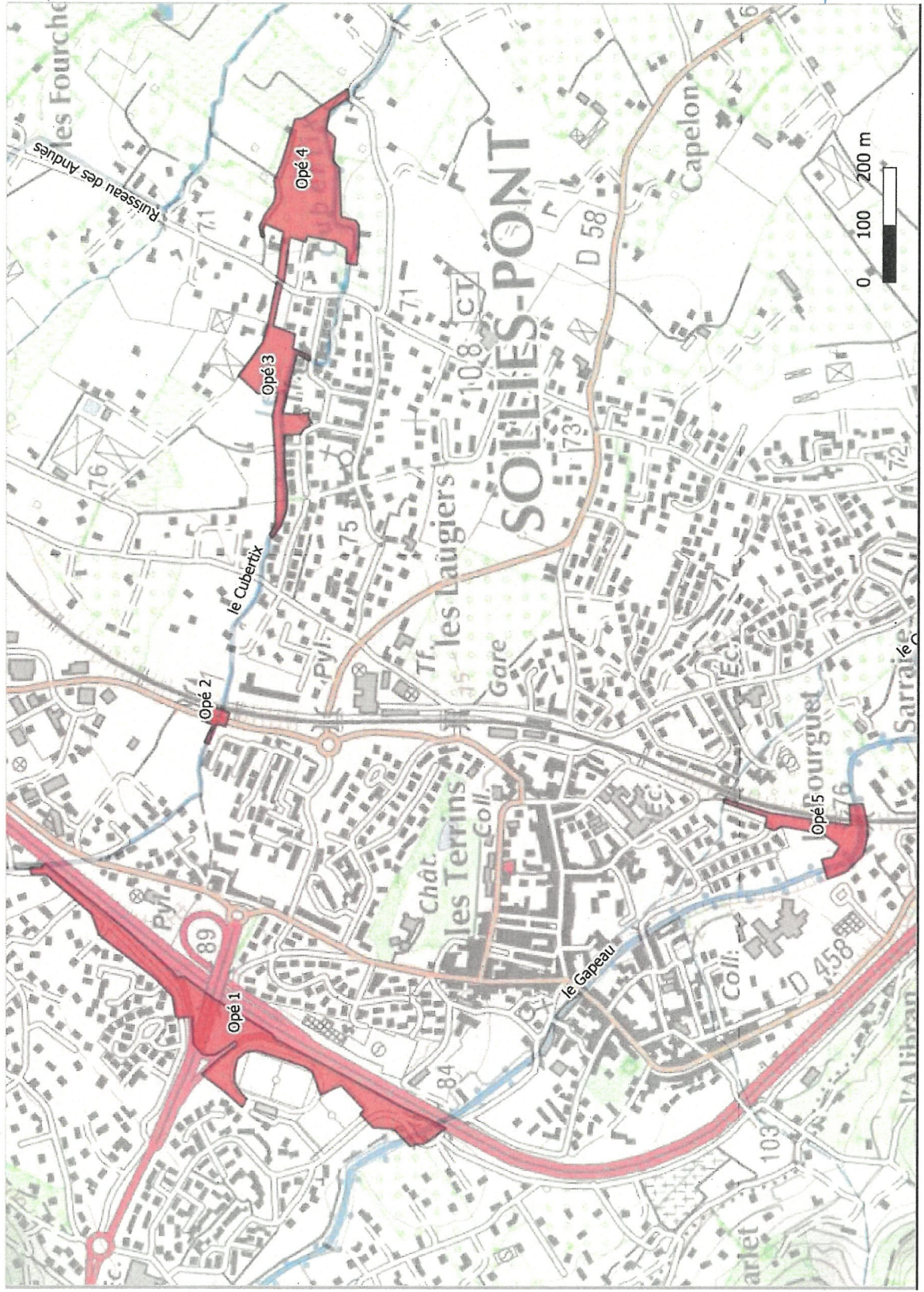
La mise en œuvre de cette opération pour laquelle le SMBVG a confié à la Société du Canal de Provence une mission d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage, nécessite l'intervention sur les différents sites des intervenants suivants :

- Bureau d'études naturalistes pour la réalisation d'inventaires faunes, flore et habitats,
- Maître d'œuvre pour la réalisation de reconnaissances de terrain nécessaire pour la conduite des études de conception (avant-projet et projet) jusqu'à l'établissement des dossiers de consultation des entreprises y compris la définition des besoins en matière d'investigation complémentaires (topographique, géotechnique, ...),
- Géomètre pour la réalisation de levés topographiques indispensables à la définition des aménagements,
- Coordonnateur SPS pour l'établissement des documents en phase conception jusqu'à l'établissement des dossiers de consultation des entreprises,
- Entreprise pour assurer le débroussaillage préalablement aux reconnaissances de terrain et levés topographiques,
- Cabinet foncier pour l'accompagnement du SMBVG dans la mise en œuvre des procédures foncières et les démarches de négociation et d'acquisition auprès des propriétaires.

Un premier arrêté au titre de l'article 1<sup>er</sup> de la loi 1892 a été pris afin de permettre l'accès aux intervenants cités ci-dessus sur les sites prédéfinis.

La carte suivante représente les zones d'intervention par opération de travaux.

Programme de travaux de réduction des inondations du ruisseau Ste-Christine à Solliès-Pont  
Notice explicative dossier art. 1&3 loi 1892, relative aux investigations géotechniques de G2AVP



## 2. DESCRIPTION DES INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUE PREALABLES ET SCHEMA D'INTERVENTION

**Des investigations sont prévues sur l'ensemble des sites d'opération. Toutefois, seules les investigations sur les sites des opérations 3, 4 et 5 sont à réaliser sur des parcelles privées. Sur les sites des autres opérations, les investigations seront réalisées sur le domaine public et n'entrent donc pas à ce titre dans le présent arrêté.**

### 2.1. DESCRIPTION DES INVESTIGATIONS

#### 2.1.1. AMENAGEMENT DES ACCES :

Les sites d'intervention nécessitent une préparation du terrain et des accès.

##### Opération 3 :

- Accès pour la parcelle section AW0318 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la même parcelle.
- Accès pour la parcelle section AY0032 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la même parcelle.
- Accès pour la parcelle section AY0037 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la même parcelle.
- Accès pour la parcelle section AW n°0121 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur les parcelles AY0037 et AY0032.
- Accès pour la parcelle section AY0033 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la parcelle AY0037.
- Accès pour la parcelle section AY0040 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la même parcelle.
- Accès pour la parcelle section AY0196 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la parcelle AY0040.
- Accès pour la parcelle section AY0197 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la parcelle AY0040.
- Accès pour la parcelle section AY0229 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la parcelle AY0040
- Accès pour la parcelle section AY0230 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la parcelle AY0040
- Accès pour la parcelle section AY0227 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la même AY0040.
- Accès pour la parcelle section AY0228 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la même AY0040.
- Accès pour la parcelle section AY0152 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la même parcelle.

- Accès pour la parcelle section AY0153 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la parcelle AY0152.
  - Accès pour la parcelle section BE0004 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la même parcelle.
  - Accès pour la parcelle section BE0148 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la parcelle BE004.
  - Accès pour la parcelle section BE0144 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la même parcelle.
  - Accès pour la parcelle section BE0145 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la parcelle BE0144.
  - Accès pour la parcelle section BE0147 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la même parcelle.
- L'accès à la parcelle AW0318 de l'opération n°3 nécessitera la dépose des blocs GBA<sup>1</sup> actuellement en place et obstruant l'accès.

#### Opération 4 :

- Accès pour la parcelle section BE0001 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur les parcelles BE0019, BE0167, BE0169 et BE0170.
- Accès pour la parcelle section AY0113 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur les parcelles BE0019, BE0167, BE0169 et BE0170.
- Accès pour la parcelle section AY0118 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur les parcelles BE0019, BE0167, BE0169 et BE0170.
- Accès pour la parcelle section AY0119 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur les parcelles BE0019, BE0167, BE0169 et BE0170.
- Accès pour la parcelle section AY0190 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur les parcelles BE0019, BE0167, BE0169 et BE0170.
- Accès pour la parcelle section AY0202 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur les parcelles BE0019, BE0167, BE0169 et BE0170.
- Accès pour la parcelle section BE0019 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la même parcelle.
- Accès pour la parcelle section BE0167 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la même parcelle.
- Accès pour la parcelle section BE0169 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la même parcelle.
- Accès pour la parcelle section BE0170 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la même parcelle.
- Accès pour la parcelle section BE0025 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la même parcelle.
- Accès pour la parcelle section BE0026 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la parcelle BE0025.
- Accès pour la parcelle section BE0027 sur la commune de Solliès-Pont pour accéder au sondage situé sur la parcelle BE0025.

---

<sup>1</sup> GBA : bloc profilé en béton armé utilisé pour dévier ou faire obstacle à la circulation

## 2.1.2. INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES

Les investigations géotechniques réalisées en phase d'étude d'avant-projet se dérouleront sur 3,5 mois

Ces investigations concernent :

### Opération 1 :

- La réalisation de 6 forages destructifs pour essais pressiométriques.
- La réalisation de 3 sondages avec pénétration dynamique.
- La réalisation de 3 sondages avec pénétration statique.

L'ensemble de ces sondages sont situés soit sur le domaine public, soit sur le Domaine public autoroutier concédé. Ces investigations font l'objet d'autorisations spécifiques avec les gestionnaires de voirie (Commune, Département, ESCOTA).

### Opération 2 :

- La réalisation d'un forage avec pénétration statique.
- La réalisation d'un forage destructif pour essais pressiométriques.

L'ensemble de ces sondages sont situés soit sur le domaine public, soit sur le Domaine public autoroutier concédé. Ces investigations font l'objet d'autorisations spécifiques avec le gestionnaire de voirie (Département).

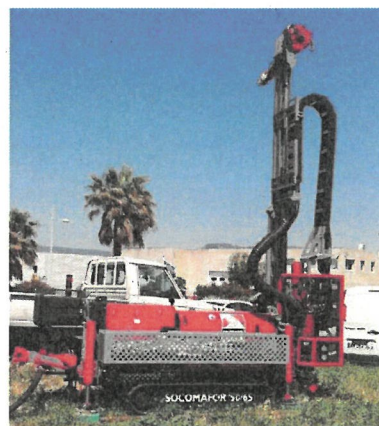
### Opération 3 :

- La réalisation de **3 forages destructifs pour essais pressiométriques**. Ces sondages de 64 mm à 100 mm de diamètre et de 10 m de profondeur sont couplés à des essais pressiométriques réalisés tous les 1 m pour mesurer les caractéristiques mécaniques des sols d'assises.

Les sondages seront rebouchés gravitairement avec les matériaux du site. Ces sondages seront réalisés au moyen d'une sondeuse montée sur un chenillard automoteur. L'emprise de l'atelier de sondage est de 5 m de long par 5 m de large et d'une hauteur de 5 m mât déplié.

Les parcelles concernées sont les suivantes :

- parcelle **AW0318** sur la commune de Solliès-Pont
- parcelle **BE0144** sur la commune de Solliès-Pont
- parcelle **BE0004** sur la commune de Solliès-Pont





- La réalisation de **2 sondages au pénétromètre dynamique**. Ces sondages d'environ 10cm de diamètre et de maximum 6m de profondeur, sont couplés à des essais de pénétration dynamique (enfouissement par battage d'un train de tiges muni en extrémité d'une pointe débordante) pour mesurer la résistance dynamique du sol. L'emprise de l'atelier de sondage est de 5 m de long par 5 m de large et d'une hauteur de 5 m mât déplié.

Les parcelles concernées sont les suivantes :

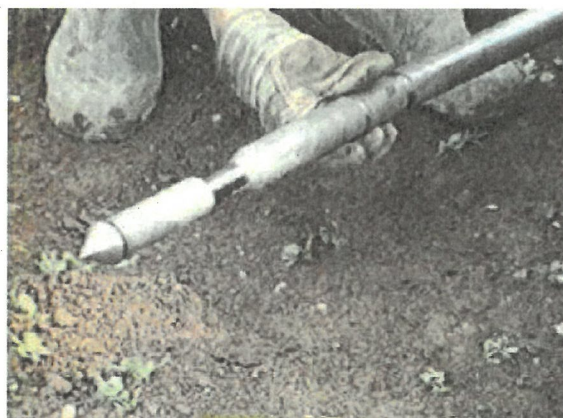
- parcelle **BE0147** sur la commune de Solliès-Pont
- parcelle **BE0004** sur la commune de Solliès-Pont



- La réalisation de **2 sondages au pénétromètre statique**. Ces sondages d'environ 10cm de diamètre et de maximum 6m de profondeur, sont couplés à des essais de pénétration statique (enfouissement à vitesse constante d'une pointe terminée par un cône et un manchon de frottement) pour mesurer la résistance de pointe et le frottement latéral. L'emprise de l'atelier de sondage est de 5 m de long par 5 m de large et d'une hauteur de 5 m mât déplié.

Les parcelles concernées sont les suivantes :

- Le premier sondage se situe sur le domaine public, chemin de la diligence
- parcelle **AY0152** sur la commune de Solliès-Pont



- La réalisation de **3 sondages à la minipelle**

Ces sondages consistent en la réalisation d'un trou de 3 m de longueur environ par 1 m de largeur et 4 m de profondeur permettant de prélever de 5 à 25 kg de matériaux en fonction de la nature des essais en laboratoire. L'emprise de l'atelier pelle est de l'ordre de 5 m de long par 5 m de large. Les sondages seront rebouchés avec les terres extraites en compactant au fur et à mesure ; une butte de terre sera laissée au droit de chaque sondage afin de limiter au maximum la formation d'un trou. En effet les terres remaniées vont se tasser dès les premières pluies après réalisation des sondages.



Exemple d'un sondage à la pelle

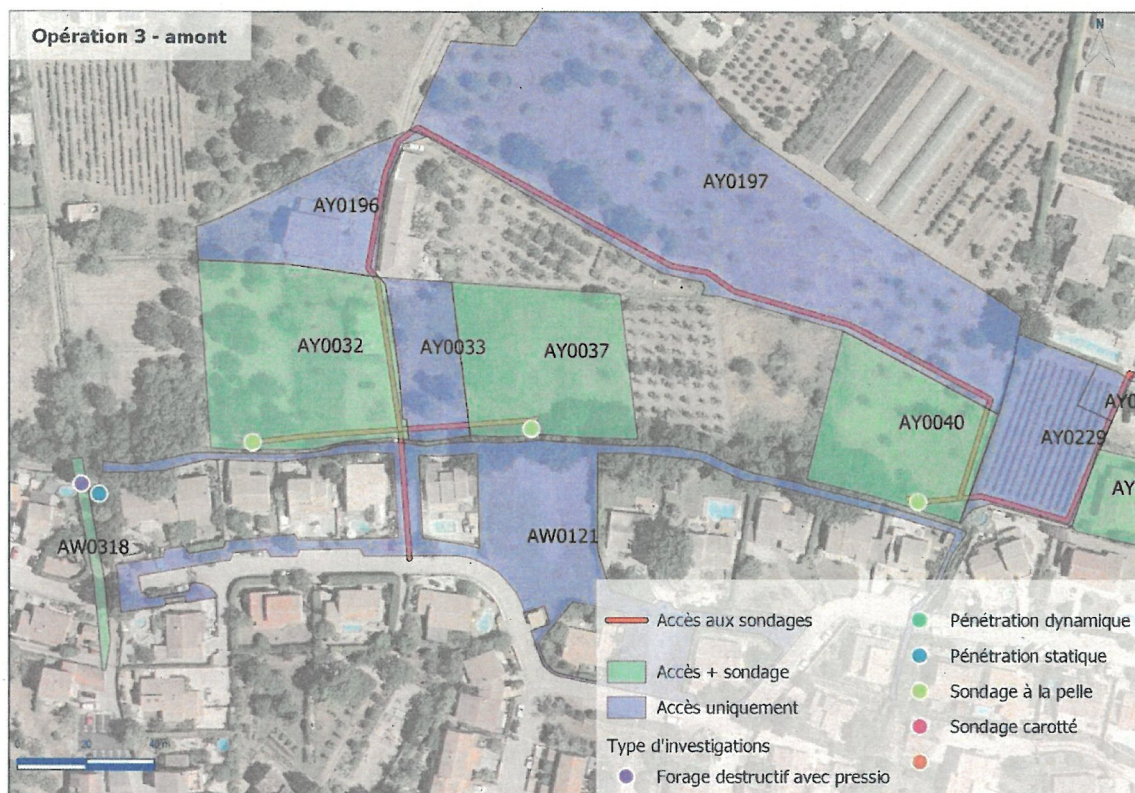


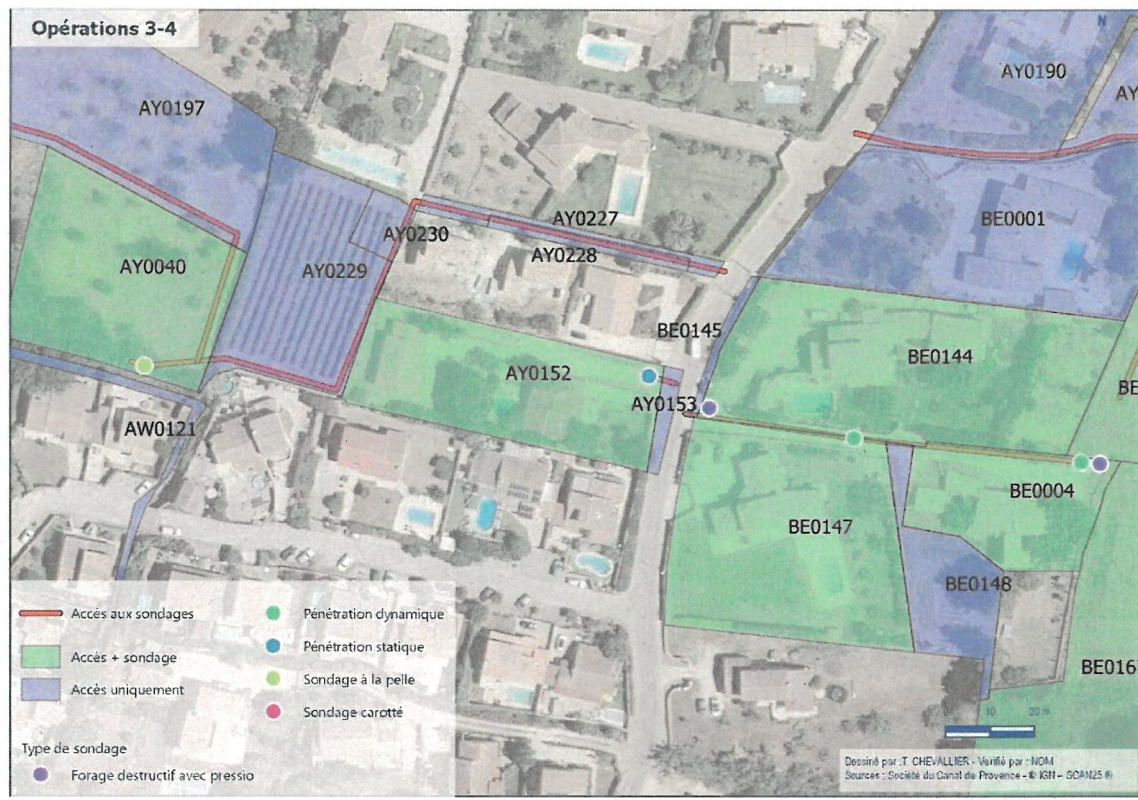
Exemple de rebouchage

Les parcelles concernées sont les suivantes :

- parcelle **AY0032** sur la commune de Solliès-Pont
- parcelle **AY0037** sur la commune de Solliès-Pont
- parcelle **AY0040** sur la commune de Solliès-Pont

Les cartes ci-dessous permettent de localiser les sondages et les parcelles concernées :





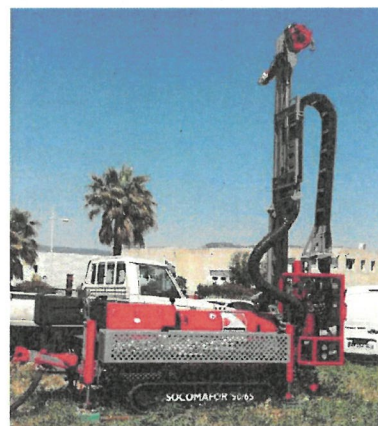
#### Opération 4

- La réalisation de **4 sondages carottés** avec prélèvement d'échantillons intacts (1 prélèvement pour chaque couche géologique traversée). Ces sondages auront une profondeur de 6 m et un diamètre extérieur de 76 à 146 mm. L'extrusion des carottes se fait sous pression d'eau afin d'empêcher tout endommagement des sols prélevés. Les sondages seront rebouchés gravitairement au coulis de ciment/bentonite, ne laissant ainsi pas de trous dans le sol. Les carottes seront mises dans des caisses et transportées dans les véhicules des intervenants. Ces sondages seront réalisés au moyen de la sondeuse utilisée pour les sondages pressiométriques.

Les parcelles concernées sont les suivantes :

- parcelle **BE0167** sur la commune de Solliès-Pont
  - parcelle **BE0019** sur la commune de Solliès-Pont
  - parcelle **BE0025** sur la commune de Solliès-Pont
- 
- La réalisation de **3 forages destructifs pour essais pressiométriques**. Ces sondages de 64 mm à 100 mm de diamètre et de 10 m de profondeur sont couplés à des essais pressiométriques réalisés tous les 1 m pour mesurer les caractéristiques mécaniques des sols d'assises.

Les sondages seront rebouchés gravitairement avec les matériaux du site. Ces sondages seront réalisés au moyen d'une sondeuse montée sur un chenillard automoteur. L'emprise de l'atelier de sondage est de 5 m de long par 5 m de large et d'une hauteur de 5 m mât déplié.



Les parcelles concernées sont les suivantes :

- parcelle **BE0167** sur la commune de Solliès-Pont
- parcelle **BE0169** sur la commune de Solliès-Pont
- parcelle **BE0025** sur la commune de Solliès-Pont

- La réalisation de **3 sondages au pénétromètre dynamique**. Ces sondages d'environ 10cm de diamètre et de maximum 6m de profondeur, sont couplés à des essais de pénétration dynamique (enfouissement par battage d'un train de tiges muni en extrémité d'une pointe débordante) pour mesurer la résistance dynamique du sol. L'emprise de l'atelier de sondage est de 5 m de long par 5 m de large et d'une hauteur de 5 m mât déplié.

Les parcelles concernées sont les suivantes :

- parcelle **BE0167** sur la commune de Solliès-Pont
- parcelle **BE0019** sur la commune de Solliès-Pont



- La réalisation de **3 sondages au pénétromètre statique**. Ces sondages d'environ 10cm de diamètre et de maximum 6m de profondeur, sont couplés à des essais de pénétration statique (enfoncement à vitesse constante d'une pointe terminée par un cône et un manchon de frottement) pour mesurer la résistance de pointe et le frottement latéral. L'emprise de l'atelier de sondage est de 5 m de long par 5 m de large et d'une hauteur de 5 m mât déplié.

Les parcelles concernées sont les suivantes :

- parcelle **BE0167** sur la commune de Solliès-Pont
- parcelle **BE0019** sur la commune de Solliès-Pont
- parcelle **BE0025** sur la commune de Solliès-Pont



- La réalisation de **8 sondages à la minipelle**

Ces sondages consistent en la réalisation d'un trou de 3 m de longueur environ par 1 m de largeur et 4 m de profondeur permettant de prélever de 5 à 25 kg de matériaux en fonction de la nature des essais en laboratoire. L'emprise de l'atelier pelle est de l'ordre de 5 m de long par 5 m de large. Les sondages seront rebouchés avec les terres extraites en compactant au fur et à mesure ; une butte de terre sera laissée au droit de chaque sondage afin de limiter au maximum la formation d'un trou. En effet les terres remaniées vont se tasser dès les premières pluies après réalisation des sondages.



Exemple d'un sondage à la pelle

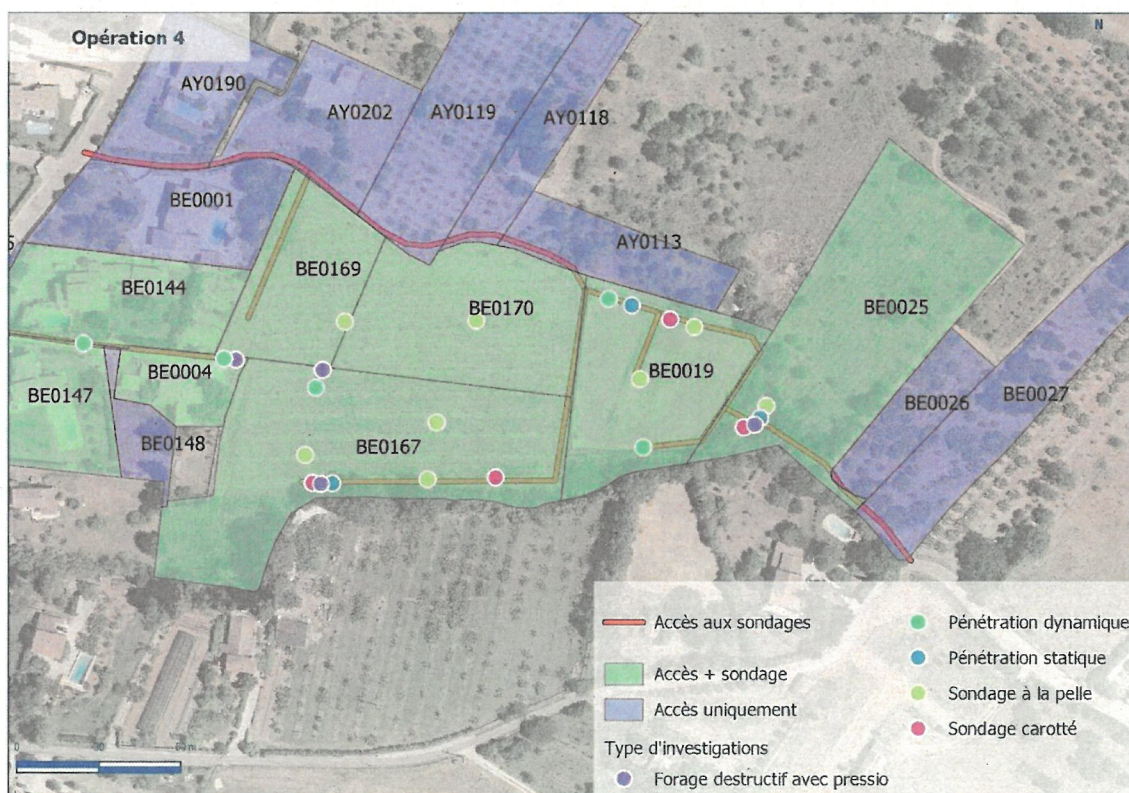


Exemple de rebouchage

Les parcelles concernées sont les suivantes :

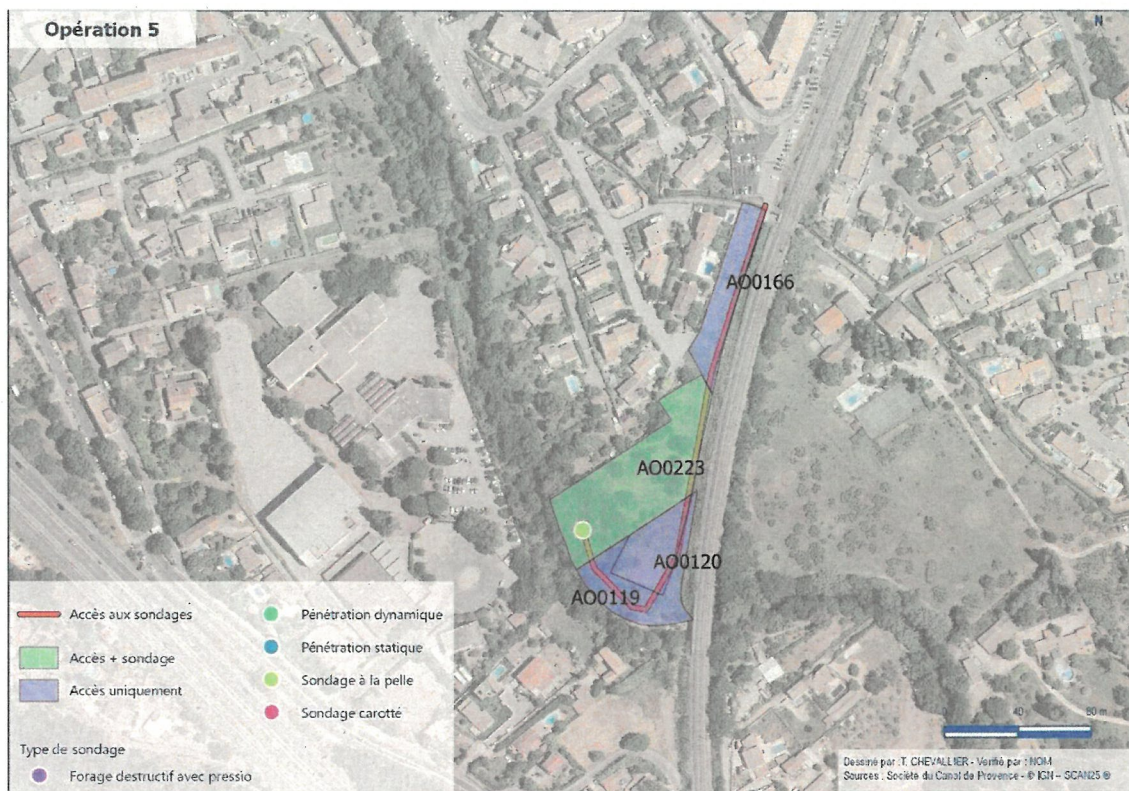
- parcelle **BE0167** sur la commune de Solliès-Pont
- parcelle **BE0169** sur la commune de Solliès-Pont
- parcelle **BE0170** sur la commune de Solliès-Pont
- parcelle **BE0019** sur la commune de Solliès-Pont
- parcelle **BE0025** sur la commune de Solliès-Pont

La carte ci-dessous permet de localiser les sondages et les parcelles concernées :



## Opération 5

Le sondage à la minipelle prévu, ainsi que l'accès depuis l'avenue Marcel Pagnol, sont situés sur des parcelles communales. Les investigations feront l'objet d'autorisations spécifiques avec la commune de Solliès-Pont.





## 2.2. SCHEMA D'INTERVENTION

Les zones d'intervention seront délimitées par de la rubalise afin d'éviter tout accident. Elles seront nettoyées après départ de nos machines et remises en l'état à l'identique. Au droit de chaque point de sondage, des bacs de rétention seront installés et une bâche de protection sera disposée sous la machine, les équipes étant doté d'un kit d'absorbant industriel pour hydrocarbures pour éviter tout risque de pollution. Il ne sera pas réalisé d'entretien des machines de sondage sur le site.

Un débroussaillage léger pourra être réalisé en fonction des caractéristiques du terrain, avant l'intervention des engins, pour leur permettre l'accès aux sites d'implantation. Les engins de chantier permettant la réalisation des investigations géotechniques nécessitent des accès de minimum de 4 m de large. Ces accès se font depuis les routes, qui sont représentés sur les plans ci-joints en annexes.

## 2.3. DUREE DES TRAVAUX

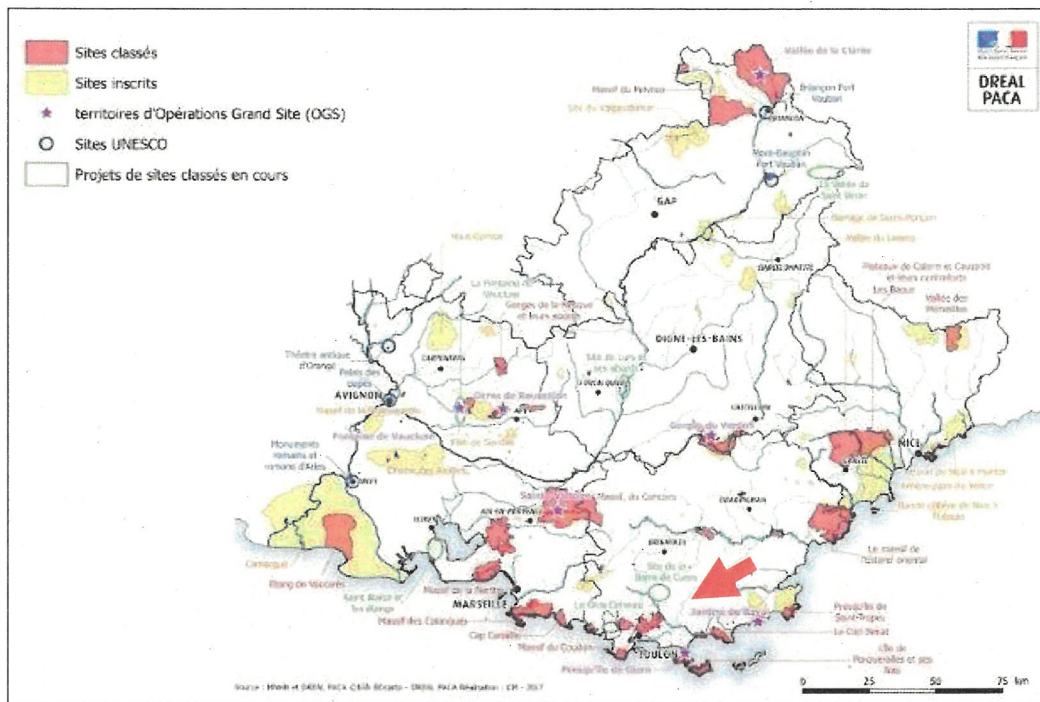
Les travaux dureront :

- 8 jours sur le site de l'opération 1
- 1 jour sur le site de l'opération 2
- 3 jours sur le site de l'opération 3
- 8 jours sur le site de l'opération 4
- 1 jour sur le site de l'opération 5

### 3. IMPACT ENVIRONNEMENTAL SUR LES PARCELLES

#### 3.1. SITE INSCRIT / SITE CLASSE

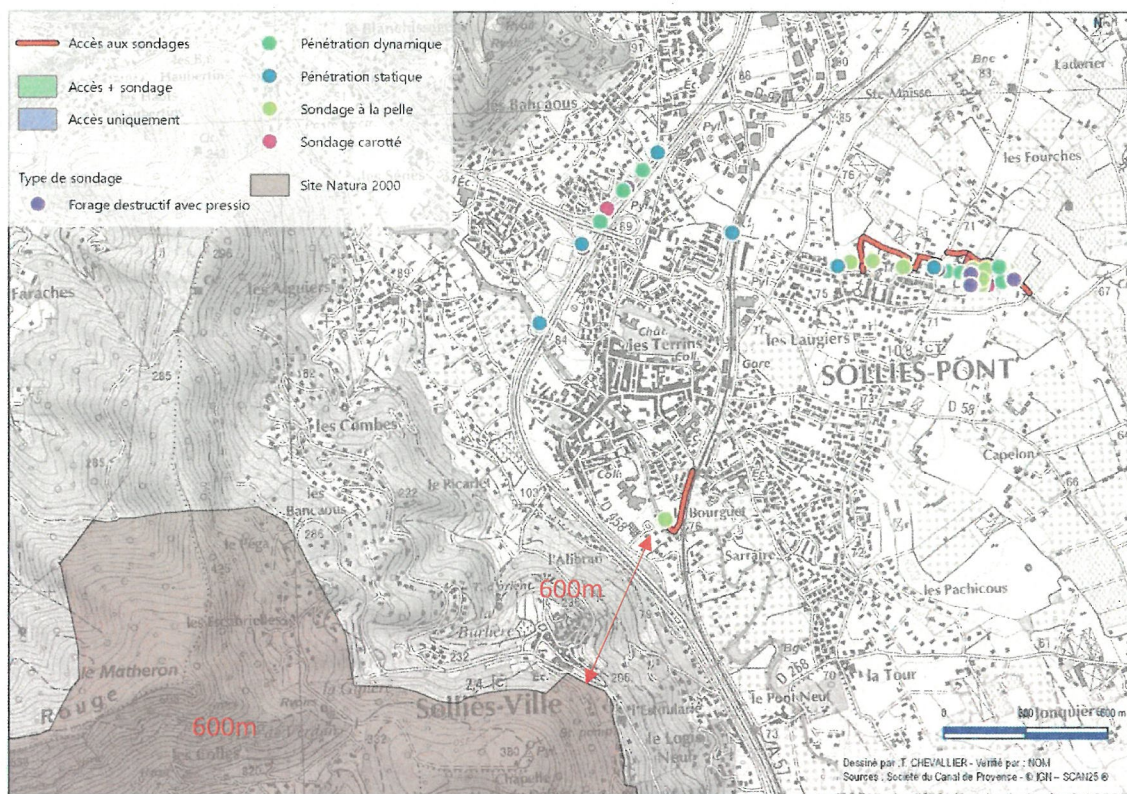
Le secteur d'étude se trouve ni en site inscrit ni en site classé



Source <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr>

### 3.2. NATURA 2000

La zone d'étude se situe à près de 600m du site Natura 2000 le plus proche qui le site intitulé « MONT CAUME - MONT FARON - FORET DOMANIALE DES MORIERES »



Localisation du site Natura 2000 le plus proche par rapport aux zones d'intervention

### 3.3. ESPACE BOISE CLASSE ET ZONE AGRICOLE

Parmi les zones d'intervention (accès et sondages), seule la parcelle AW0121 se situe pour partie en zone EBC. Toutefois, l'intervention sur cette parcelle ne concerne qu'un accès via une voirie existante, et n'est donc pas concernée par le zonage EBC.

Concernant les zones agricoles, seul le site de l'opération 4 se situe en zone agricole. Il est important de préciser que les investigations ne vont conduire à la destruction d'aucune culture et ne va pas remettre en cause la valeur agronomique du site du fait de la remise en état selon l'ordre naturel des couches.



Plan Local d'Urbanisme de Solliès-Pont, localisation de l'intervention sur les opérations 3 et 4