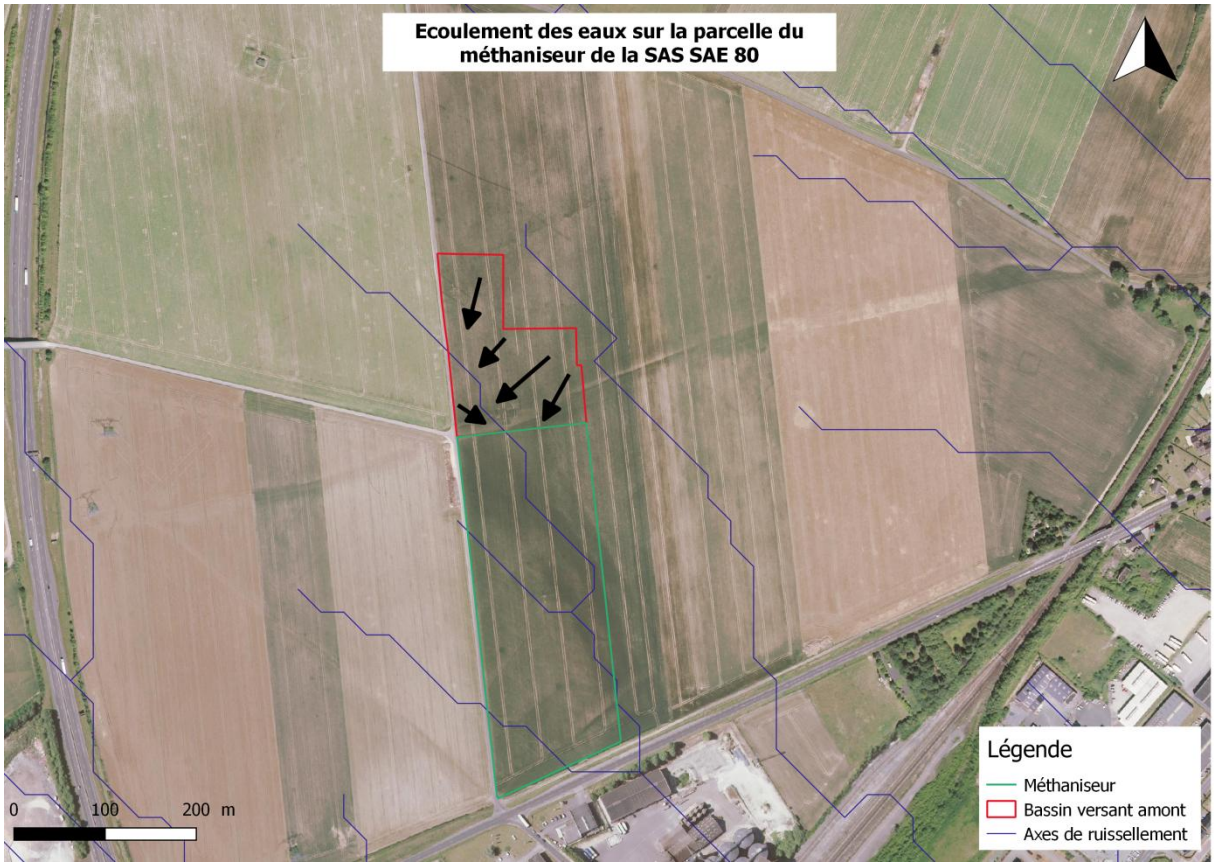
Note de calcul de dimensionnement des bassins du méthaniseur de la SAS SAE 80.

Les calculs suivants ont été réalisés en suivant le guide « le Mémento technique » de 2017 de l'ASTEE utilisant la méthode des pluies. Le volume à stocker est calculé selon la formule suivante : Ve = 10*Ca*A*He. Avec Ca le coefficient d'apport, A la surface du bassin versant en ha et He la hauteur de pluie calculée avec la loi de Montana fournie par Météo France.
En prenant en compte les données de la station Météo France d'Amiens - Glisy, une pluie de période de retour 20 ans sur 24h est de He = 56,6 mm.

Concernant le coefficient de ruissellement :

- Les parties imperméabilisées sont de 0,95 en prenant en compte l'évaporation et la stagnation sur l'enrobé. Les surfaces enherbées sont de 0,30. Le bassin versant amont constitué uniquement de terres agricoles est de 0,20.

La cartographie ci-dessous, montre les axes de ruissellement à proximité du projet.
Le site de l'unité de méthanisation devra gérer l'ensemble des eaux pluviales à la parcelle. Puis dans un second temps, il sera nécessaire de gérer les eaux de ruissellement du bassin versant en amont communicant directement avec le site du méthaniseur. Il n'est pas nécessaire de gérer les eaux du bassin versant en amont situé de l'autre coté de la route à l'Est du site car celle-ci constitue un barrage aux eaux de ruissellement.



Les volumes ruisselés par type de surface sont donc les suivants :

	CA	A (en ha)	S = Ca*A	He	Ve (m^3)
Surface imperméable	0,95	2,2165	2,1057	56,6	1191,8262
Surface enherbé	0,30	1,0990	0,3297	56,6	186,6102
Bassin versant	0,20	2,1478	0,4296	56,6	243,1536
TOTAL					**1621,596**

Le volume d'eau à gérer par les bassins de rétention et d'infiltration est de 1621,596 m^3.

Ces chiffres sont approximatifs et seront à valider pat l'entreprise qui réalisera les travaux.

La perméabilité moyenne retrouvée sur le site est de $1,3575 \times 10^{-4}$. (Moyenne des résultats des quatre essais réalisés)

Il est à noté que :

- Le site est considéré comme perméable au vue des résultats des tests de perméabilité et des essais d'infiltration.

- Le site de l'unité de méthanisation possèdera des voiries, il sera donc indispensable de mettre en place un séparateur d'hydrocarbures avant l'infiltration des eaux à la parcelle.

- Le calcul du temps de vidange et du débit de fuite des bassins sera à calculer une fois le dimensionnement des bassins effectué.