

## SOBAC vous apporte la solution pour vos digestats.

La méthanisation apparaît aujourd'hui comme un axe de développement intéressant pour de nombreux agriculteurs, mais ne peut être abordée sans la maîtrise de l'ensemble des paramètres : choix du mode de traitement, du constructeur, de la valorisation énergétique... et de la valorisation des digestats. Ce dernier point nécessite de régler les 3 problématiques majeures qui suivent.

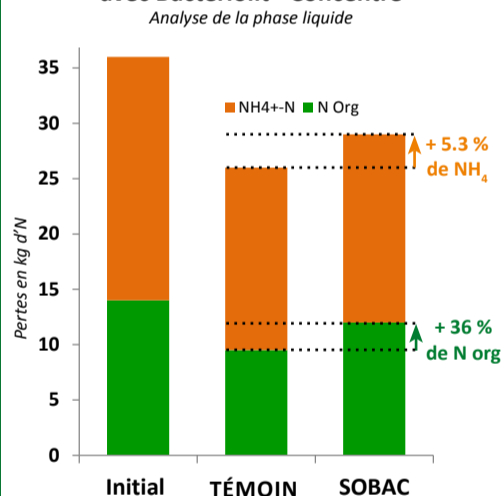
- 1- Un azote sensible à la volatilisation et au lessivage et précurseur du protoxyde d'azote (puissant gaz à effet de serre)
- 2 - Un carbone résiduel trop stable,
- 3 - Un sol qui doit être « vivant ».

**Les enjeux étant ainsi de  
PRESERVER - STOCKER  
METTRE A DISPOSITION  
LES ÉLÉMENTS.**

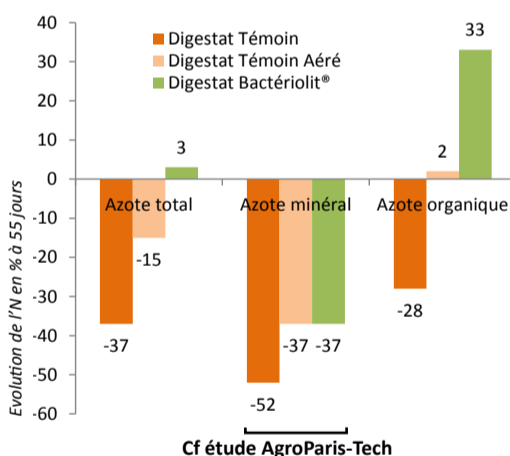
**36 % DE PERTES D'AZOTE  
EN MOINS AU STOCKAGE**

**40 % DE PERTES D'AZOTE  
EN MOINS  
RÉORGANISATION DE 33 %  
DE L'AZOTE MINÉRAL EN  
ORGANIQUE EN COMPOSTAGE**

Suivi d'un digestat de méthanisation avec Bactériolit® Concentré



Evolution des différentes formes d'azote d'un digestat solide à 55 jours de compostage



Les retours d'expérience sur la valorisation des digestats ci-dessus couplés aux résultats des essais menés par LARA EUROPE ANALYSES DE TOULOUSE, qui a mesuré sur lisier une réduction d'un tiers du lessivage azoté et plus du doublement de la production d'acides humiques et par l'ITAVI, qui a mesuré une réduction de 82 % des pertes gazeuses azotées et une augmentation de 39 % de l'azote organique dans un fumier de volaille, permettent de mettre en évidence l'intérêt de valoriser les digestats avec le complexe de micro-organismes SOBAC.

Le procédé SOBAC apporté dans le digestat ou directement au sol correspond au réensemencement d'une vie microbienne aérobie sélectionnée et, à travers cela, il permet :

- D'améliorer l'azote total d'un digestat après compostage ou au stockage grâce notamment à la réorganisation d'une partie de l'azote minéral en organique et à la création d'acides humiques. Une fois épandu, ils participera à l'agrandissement du complexe argilo-humique et donc au stockage des éléments (Voir encadré RAPPEL : HUMUS ET COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE ci-contre) et permettront d'éviter les pertes par volatilisation et lessivage,

- De réduire la perte en matière sèche et en matière organique du digestat. Le carbone restant non dégradé pendant la méthanisation est ainsi réorganisé par les micro-organismes en matière organique humifiable et non pas perdu par minéralisation ou stocké sans évolution,

- De rééquilibrer le C/N du digestat grâce à une réorganisation de l'azote et du carbone,
- La commercialisation d'un compost normé à partir du digestat traité au Bactériolit®.

En conclusion, notre complexe de micro-organismes souvent comparé «aux ouvriers du sol» permet de répondre aux enjeux de la valorisation des digestats en termes d'amélioration de la valeur fertilisante et amendante des digestats via :

- La PRÉSERVATION et l'ACCESSIBILITE des éléments et notamment du carbone et de l'azote au sein des digestats grâce à la réorganisation,
- Le STOCKAGE des éléments au sol grâce à la création d'humus et donc à l'agrandissement du complexe argilo-humique,
- La MISE A DISPOSITION pour les plantes des éléments stockés via certains micro-organismes apportés.



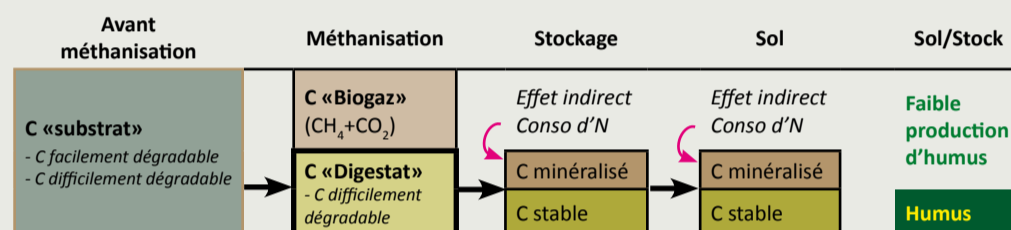
**25 ans  
d'expérience  
dans la valorisation  
des effluents**

### RAPPEL : METHANISATION ET DIGESTATS

La méthanisation est un processus de fermentation anaérobie permettant de valoriser des matières organiques (fumier, lisier...) en énergie renouvelable : le biogaz. Le résidu de cette réaction est le digestat. Ce dernier est composé de matières organiques non dégradées et

d'éléments minéraux à des proportions et des formes différentes suivant les substrats entrants. Les schémas ci-après présentent l'évolution du carbone et de l'azote suivant l'avancement du processus.

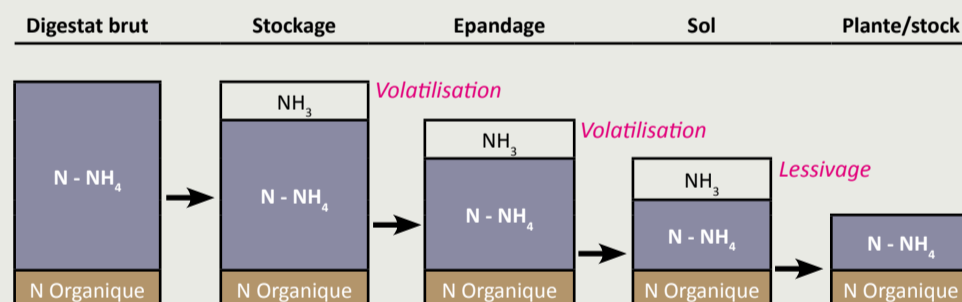
#### LE CARBONE



Ce processus engendre une production d'énergie renouvelable le biogaz, mais parallèlement une perte de carbone et donc de matière organique pour le sol.

Propriétés du carbone restant : la fraction de carbone résiduelle est considérée comme stable et nécessite une vie microbienne développée pour pouvoir être humifiée.

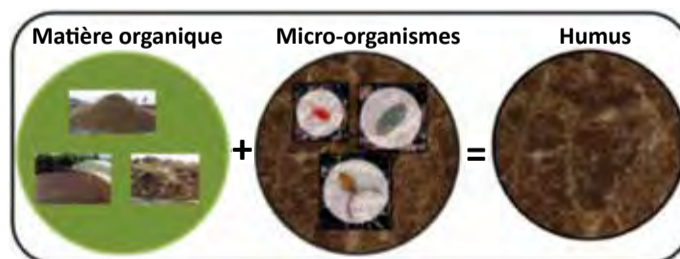
#### L'AZOTE



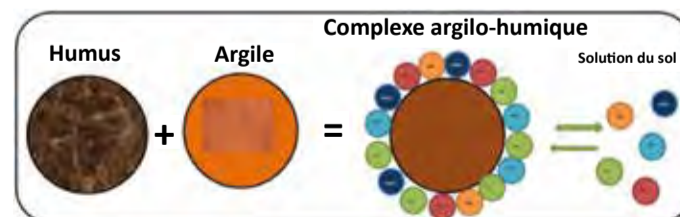
La méthanisation engendre une minéralisation de l'azote sous sa forme ammoniacale mais parallèlement une diminution de la forme d'azote organique lors du retour au sol.

Propriétés de l'azote ammoniacal : Directement assimilable par la plante si apport au bon moment et quantité adaptée, volatil au stockage et à l'épandage et lessivable au sol.

### RAPPEL : HUMUS ET COMPLEXE ARGILO-HUMIQUE



L'humus provient de l'évolution des matières organiques carbonées issues de débris de végétaux, déjections ... sous l'action des micro-organismes, des champignons et de la micro et macro-faune du sol.



En flocculant avec l'argile, l'humus permet la formation du complexe argilo-humique véritable réservoir d'éléments nutritifs pour la culture appelé aussi « garde-manger du sol ».

Sans carbone, les micro-organismes du sol ne peuvent se développer ni produire de l'humus. De même, sans vie microbienne, la matière organique ne peut être transformée en humus. Dans les deux cas, on peut voir apparaître une diminution de la taille du complexe argilo-humique, une diminution du stock d'éléments nutritifs à disposition pour la plante et donc une perte de la fertilité des sols.

Pour qu'un sol fonctionne bien et soit fertile, il faut qu'il ait suffisamment de micro-organismes et que ceux-ci travaillent à plein régime. Pour vivre et travailler, les micro-organismes du sol ont plus ou moins les mêmes besoins que les mammifères, c'est-à-dire de l'oxygène, de l'eau, de la nourriture sous forme de carbone et d'azote. Il apparaît ainsi une relation indispensable entre le taux d'humus dans le sol et le maintien d'une dynamique du vivant. (Voir article p. 5 du journal SOBAC 2013)