

Algues vertes en Bretagne : une solution opérationnelle pour la protection sanitaire et environnementale

Apport du procédé PTC System aux politiques publiques littorales

1. Un enjeu sanitaire et territorial durable

La prolifération des algues vertes sur le littoral breton constitue depuis plus de trente ans un **problème structurel de santé publique, d'environnement et d'attractivité territoriale**.

Malgré la mise en œuvre du **Plan de Lutte contre la prolifération des Algues Vertes (PLAV)** depuis 2010, renforcé dans sa phase 2022-2027, les épisodes récents montrent que :

- le phénomène persiste,
- son intensité est fortement dépendante des conditions climatiques,
- ses impacts économiques et sanitaires restent élevés.

Les collectivités sont aujourd’hui confrontées à une double contrainte :

- **agir rapidement sur les risques immédiats**,
- **maîtriser les coûts publics** liés au ramassage, à la gestion et à la sécurisation des zones concernées.

2. Le risque sanitaire prioritaire : l’hydrogène sulfuré (H_2S)

Lorsque les algues vertes (ulves) s’échouent et ne sont pas ramassées sous 24 à 48 heures, leur décomposition produit de l'**hydrogène sulfuré (H_2S)** :

- gaz invisible,
- extrêmement毒ique,
- responsable de risques graves pour les agents, les riverains, les animaux et les usagers du littoral.

Les zones les plus à risque sont :

- les hauts de plage,
- les dépôts temporaires,
- les zones difficilement accessibles, où les algues sèchent, forment une croûte superficielle et piègent les gaz.

La gestion actuelle repose principalement sur :

- le ramassage d'urgence,
 - l'interdiction d'accès au public,
 - des traitements curatifs lourds et coûteux.
-

3. Limites des filières actuelles de gestion des algues

Les solutions existantes (compostage, épandage, séchage) présentent plusieurs limites pour les collectivités :

- nécessité d'un **ramassage très rapide**,
- contraintes logistiques importantes,
- coûts de transport élevés (forte teneur en eau),
- risques sanitaires durant les phases intermédiaires,
- valorisation économique limitée et irrégulière.

En pratique, les collectivités supportent chaque année :

- **20 000 à 40 000 tonnes** d'algues à gérer,
 - un coût direct de nettoyage supérieur à **1,5 M€ / an**,
 - un coût cumulé estimé à **plus d'1 milliard d'euros en 30 ans**.
-

4. Apport du procédé PTC System : une réponse curative immédiate

Principe général

PTC System propose une **solution innovante de sécurisation sur site**, applicable directement par la pulvérisation de la spécialité **SOLUPOL**:

- sur les algues échouées,
- sur les dépôts temporaires,
- sur les stockages avant traitement.

Le procédé repose sur :

- une **pulvérisation ou un arrosage périodique**,
- la **modification chimique immédiate du H₂S**,
- la transformation du gaz毒ique en **composé organique naturellement biodégradable sur place**

Bénéfices pour les collectivités

- suppression rapide des émanations toxiques,
- réduction des risques pour les agents et le public,
- limitation des fermetures de plages,
- absence de déplacement ou de manipulation lourde des algues,
- intégration facile aux dispositifs existants.

Il s'agit d'une **solution complémentaire** aux filières actuelles, dédiée à la **gestion du risque sanitaire**, et non à la prévention amont de l'eutrophysation.

5. Une solution compatible avec les stratégies de valorisation

PTC System n'entrave aucune filière existante :

- compostage,
- épandage,
- séchage,
- projets de valorisation énergétique.

Au contraire, le procédé permet de :

- **sécuriser les phases intermédiaires**,
 - rendre possibles des traitements différés,
 - réduire les contraintes d'urgence.
-

6. Perspective énergétique : un levier supplémentaire

Les algues vertes présentent un potentiel de **co-méthanisation** lorsqu'elles sont associées au lisier (ratio 25 % / 75 %), avec :

- un gain de rendement énergétique démontré,
- une réduction des volumes de lisier épandus.

Le principal frein – **la forte teneur en soufre des algues** – est levé par PTC System, qui :

- élimine efficacement le H₂S en sortie de méthaniseur,
- protège les installations,
- permet la production de biogaz purifié à coût maîtrisé.

Cette perspective ouvre la voie à des **projets territoriaux intégrés** associant :

- gestion des algues,
- traitement des déchets agricoles,
- production locale d'énergie.

7. Intérêt stratégique pour les politiques publiques

Pour les collectivités et décideurs publics, PTC System représente :

- une **réponse immédiate aux risques sanitaires**,
 - un outil de **maîtrise des coûts indirects** (interdictions, image touristique),
 - une technologie **modulaire et adaptable au terrain**,
 - un levier de **cohérence entre santé, environnement et énergie**.
-

8. Conclusion

Aucune politique ne peut à elle seule supprimer les marées vertes.

En revanche, il est possible d'en **maîtriser les conséquences sanitaires et économiques**.

PTC System s'inscrit comme :

- une **solution opérationnelle**,
- **rapide à déployer**,
- **compatible avec les dispositifs publics existants**,
- au service de la sécurité des populations et de la résilience des territoires littoraux.