

# 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<sub>2</sub>S)

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<sub>2</sub>S)** :

- gaz invisible,
- extrêmement toxique,
- 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 H<sub>2</sub>S,
- la transformation du gaz toxique 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 H<sub>2</sub>S 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.