


# Traitement des engins de pêche usagés

## Approche du marché en comparaison avec la solution POWER-PLAST (PTC System – ACTIPOL®)

### 1. Contexte & enjeu marché

- **Déchets plastiques complexes** : filets de pêche, casiers ou alèzes de chalut, plastiques souillés, composites, PE/PP chargés sels, matières organiques.
- Faible recyclabilité mécanique (< 20 %).
- Coûts élevés de traitement / élimination.
- Pression réglementaire croissante (UE, REP, pêche, ports, collectivités).
- Forte attente de **solutions locales, circulaires et bas carbone**.

 Le marché est aujourd'hui **mal adressé technologiquement**.

### 2. Solutions actuellement utilisées (état de l'art)

Technologie	Principe	Limites clés	CAPEX typique	OPEX typique
Mise en décharge	Enfouissement	Interdit / taxé / non durable	Faible	80–150 €/t
Incinération	Combustion	CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , dioxines, acceptabilité	5–20 M€	120–250 €/t
Pyrolyse classique	Chauffage sans Oxygène □	Encrassement, goudrons, instabilité	10–30 M€	150–300 €/t
Gazéification	Syngas haute T°	CAPEX élevé, purification coûteuse	20–50 M€	180–350 €/t
Recyclage mécanique	Broyage/extrusion	Impossible sur filets & plastiques sales	2–10 M€	Variable

 **Aucune solution ne combine :**

- ✓ déchets complexes
- ✓ faibles coûts
- ✓ valorisation énergétique/matière
- ✓ acceptabilité réglementaire

### 3. Solution POWER-PLAST (PTC System - ACTIPOL®)

#### Principe technologique (différenciant)

- **Traitement thermochimique contrôlé** à basse/moyenne température.

- Chaîne POWER-PLAST
  - Flux continu
  - Pas de flamme directe
  - Très faible formation de goudrons
- **Réactif spécifique ACTIPOL®**
  - Capture chimique sélective des soufré, halogènes, composés acides...
  - Protection des équipements & purification intégrée

 ransformation directe des déchets plastiques et engins de pêche en :

- Gaz valorisable (énergie, syngas propre)
- Huiles / fractions carbonées
- Résidus solides inertes valorisables

---

## 4. Avantages compétitifs clés (investisseur)

### Technologiques

- Accepte **plastiques souillés, salins, organiques**
- Très faible encrassement
- Démarrage / arrêt rapides
- Modularité industrielle

### Économiques

- CAPEX réduit (x15 à x20 fois inférieur aux unités lourdes)
- OPEX bas (réactif ACTIPOL® < alternatives)
- Valorisation multi-flux (énergie + matière)

### Réglementaires & ESG

- Faibles émissions
  - Compatible ICPE / portuaire
  - Forte image économie circulaire & décarbonation
- 

## 5. Hypothèses de dimensionnement (cas type)

- Capacité : **10 000 t/an** déchets plastiques & filets
  - Fonctionnement : 8 000 h/an
  - Implantation : port / zone industrielle
- 

## 6. CAPEX comparatif (ordre de grandeur)

Poste	Solutions classiques	POWERPLAST
Génie civil	Élevé	Faible (unité mobile containerisée)
Réacteur	Très élevé	Modulaire
Traitement gaz	Complexe & cher	Intégré (Réactif ACTIPOL®)
Automatismes	Lourds	Simple
<b>CAPEX total</b>	<b>15 – 30 M€</b>	<b>4.3 - 4,5 M€</b> (x3 à x6 fois inférieur)
CAPEX €/t/an	1 500 – 3 000 €	<b>500 – 600 €</b>

 **Barrière à l'entrée fortement abaissée**

## 7. OPEX comparatif (€/tonne traitée)

Poste	Classique	POWER-PLAST
Énergie nette	40 – 80 €	10 – 25 €
Réactifs	20 – 40 €	<b>5 – 10 € (ACTIPOL®)</b>
Maintenance	Élevée	Réduite
Main d'œuvre	Élevée	Optimisée
Traitement résidus	Coûteux	Faible
<b>OPEX total</b>	<b>150 – 300 €/t</b>	<b>50 – 60 €/t</b>

## 8. Revenus & création de valeur

### Sources de revenus potentielles

- Frais d'entrée des déchets : 80 – 150 €/t
- Valorisation énergétique (gaz / chaleur)
- Sous-produits carbonés
- Crédits environnementaux / contrats publics

### Marge brute cible

- 100 €/t traitée
- EBITDA élevé dès seuil bas de capacité

## 9. Scalabilité & stratégie d'investissement

- Chaîne POWER-PLAST en modules en container maritime (12m) sur plateau camion ou bateau.
- Déploiement :
  - Ports de pêche

- Îles / DOM
    - Zones industrielles isolées
  - Réplication rapide
  - Modèle :
    - Vente d'unités
    - Licence procédé
    - Joint Venture exploitation
- 

## 10. Message clé investisseur

### **POWERPLAST n'est pas une "nouvelle pyrolyse"**

C'est une **plateforme industrielle modulaire** permettant de traiter des déchets plastiques aujourd'hui non valorisables, avec :

- ✓ CAPEX divisé par 15 à 20
- ✓ OPEX divisé par 3
- ✓ Acceptabilité réglementaire élevée
- ✓ Rentabilité rapide
- ✓ Fort impact ESG