

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 ₂ , NOx, 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

 transformation 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	Simples
CAPEX total	15 – 30 M€	4,3 - 4,5 M€ (x3 à x6 fois inférieur)
CAPEX €/t/an	1 500 – 3 000 €	500 – 600 €

Barrière à l'entrée fortement abaissée

7. OPEX comparatif (€/tonne traitée)

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

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