

PTC SYSTEM - INVESTISSEURS

1. Vision

Face à l'urgence climatique et au renforcement constant des normes environnementales, l'industrie mondiale doit évoluer vers des solutions de dépollution **efficaces, industrialisables et économiquement viables.**

PTC System répond à cet enjeu majeur avec une technologie brevetée de **modification chimique et de destruction totale des polluants** contenus dans les effluents gazeux et liquides industriels.

 Notre ambition : **devenir une référence mondiale de la dépollution industrielle avancée**, au cœur de la transition énergétique.

2. La technologie

PTC System est un procédé industriel innovant permettant :

- la transformation chimique des composés polluants,
- puis leur destruction complète ou minéralisation,
- avec une réduction significative de l'empreinte carbone industrielle.

 La technologie est protégée par **brevet et certificat d'utilité**, et repose sur des réactifs spécifiques (**ACTIPOL®**, **SOLUPOL®**) et des modules applicatifs dédiés.

3. Applications industrielles majeures

PTC System est une **plateforme technologique multi-marchés** :

- **Traitements des odeurs industrielles** (chimie, énergie, STEP, agroalimentaire, déchets)
- **Méthanisation & biogaz** (procédé Gas-Wash → biométhane)
- **Gazéification & syngas** (biomasse, déchets, plastiques)
- **Valorisation des plastiques** par pyrolyse (Power-Plast)
- **Pétrole & gaz** (désulfuration / adoucissement)
- **Environnement & UV avancé** (POA System)
- **Algues vertes & sargasses** (neutralisation H₂S et valorisation biomasse)

 **Un même socle technologique, des débouchés industriels multiples.**

4. Marchés & dynamique

Les marchés adressés par PTC System sont en **très forte croissance** :

- Transition énergétique
- Dépollution industrielle

- Biogaz & biométhane
- Traitement des déchets
- Exigences réglementaires et critères ESG

 La pression réglementaire mondiale crée une **demande structurelle durable**.

5. Avantages compétitifs

- Technologie brevetée différenciante
- Large spectre d'applications industrielles
- Industrialisation et déploiement mondial possibles
- Réduction mesurable des émissions polluantes
- Forte valeur stratégique pour industriels leaders

 **PTC System** n'est pas un équipement isolé, mais **un levier industriel stratégique**.

6. Modèles de création de valeur

- Licences technologiques
- Partenariats industriels
- Déploiement de modules
- Co-développement sectoriel

 **Flexibilité élevée selon les marchés et les partenaires.**

7. Opportunité investisseurs

Investir dans **PTC System**, c'est :

- prendre position tôt sur une technologie de rupture,
- accéder à plusieurs marchés en croissance simultanément,
- associer performance financière et impact environnemental,
- accompagner la transformation durable de l'industrie mondiale.

Conclusion

PTC System, c'est la convergence entre **innovation technologique, performance industrielle et responsabilité climatique**.

 Une opportunité unique pour investisseurs et industriels visionnaires.

Valeur ajoutée du procédé PTC System

Le procédé **PTC System** apporte une valeur ajoutée exceptionnelle grâce à sa capacité unique à **purifier durablement** des gaz, liquides ou aérosols tout en permettant la **valorisation énergétique** et la **réduction drastique des pollutions atmosphériques**.

Voici les principaux bénéfices qui le distinguent des technologies classiques :

1. Une dépollution réellement durable et irréversible

Contrairement à la majorité des technologies de lavage chimique ou biologique :

- Les polluants **ne sont pas re-libérés** après traitement.
- Les solutions liquides obtenues sont **inodores, incolores et stables**.
- Le traitement biologique en aval **ne réactive aucune nuisance**.

 Résultat : une dépollution **fiable, pérenne et sans pollution secondaire**.

2. Une technologie universelle et multi-sectorielle

Le procédé fonctionne sur **tous types d'effluents**, ce qui permet une intégration dans :

- Pétrochimie
- Chimiques & pharmaceutiques
- Énergie (gaz, biométhane, hydrogène...)
- Agroalimentaire
- Industries du bois, papier et viscose
- Déchets et sous-produits animaux
- Stations d'épuration
- Plastiques (pyrolyse)
- Gazéification / Syngas

 Une seule technologie couvre les besoins de **plus de 10 secteurs industriels**.

3. Une sélectivité remarquable sur les polluants

Le procédé PTC System (et ses déclinaisons Gas-Wash, Power-Plast, Syngas) élimine ou capture durablement :

- H_2S
- NH_3
- Mercaptans
- Siloxanes
- Organohalogénés (chlorés / fluorés)
- Composés sulfurés
- CO_2 (valorisable)
- Gaz acides
- Odeurs industrielles

 Très forte efficacité même sur des polluants **difficiles à capter ou instables**.

4. Une contribution directe à la transition énergétique

Les gaz purifiés par PTC System deviennent **valorisables énergétiquement** :

- Production de **biométhane** de qualité réseau
- Production d'électricité en cogénération
- Utilisation du syngas épuré pour turbines, moteurs ou brûleurs
- Valorisation du CO₂ recyclé
- Pyrolyse : production de carburants (diesel, essence) + énergie

 Une technologie environnementale qui crée **de l'énergie et de la valeur**.

5. Réduction des coûts d'exploitation

Grâce à :

- Réduction des consommables chimiques
- Diminution du fardage des tours (pas de boues malodorantes réactives)
- Allègement du post-traitement biologique
- Moins de corrosion des installations
- Simplification des étapes de filtration ou de neutralisation

 Un procédé **plus économique** que les solutions alternatives classiques.

6. Intégration facile dans les installations existantes

- Compatible avec les laveurs existants (vertical/horizontal)
- Adaptable à presque toutes les configurations industrielles
- Faibles contraintes d'installation

 Un procédé **conçu pour moderniser et remplacer pour cette nouvelle technologie**

7. Sécurité et conformité réglementaire

- Contrôle strict des émissions atmosphériques
- Réduction des risques toxicologiques (H₂S, COV, NH₃...)
- Aide à la conformité des normes nationales et européennes
- Diminution des plaintes riveraines (odeurs)

 Une technologie **sécurisante pour l'industrie et pour les riverains**.

8. Contribution forte à l'économie circulaire

Grâce à PTC System :

- Les déchets deviennent des ressources (plastiques → carburant)
- Le biogaz devient du biométhane purifié
- Les matières organiques sont revalorisées

- Les gaz acides capturés deviennent exploitables

 **Un outil clé pour les politiques RSE et les objectifs “zéro déchet”.**

En résumé : La valeur ajoutée PTC System

- ✓ Efficacité très élevée sur une large gamme de polluants
- ✓ Dépollution durable sans nuisance secondaire
- ✓ Valorisation énergétique des gaz purifiés
- ✓ Réduction des coûts et de la complexité opérationnelle
- ✓ Polyvalence multi-industrielle
- ✓ Avantage stratégique pour la transition énergétique et l'économie circulaire

Valeur stratégique d'investissement du procédé PTC System

Le procédé **PTC System** apporte une proposition de valeur unique sur les marchés de la dépollution industrielle, de la transition énergétique et de la valorisation des gaz. Il se distingue par une combinaison rare : **performance environnementale, réduction des coûts d'exploitation, adaptabilité industrielle et potentiel de scalabilité mondiale.**

1. Une solution de dépollution hautement performante et durable

- Capacité à **purifier des flux gazeux, liquides ou sous forme d'aérosols**, incluant les composés difficiles ou instables.
- Réduction significative des **émissions toxiques, COV, gaz acides, particules et composés résiduels**.
- Procédé conçu pour maintenir une **efficacité constante** sur de très longues durées, même en conditions industrielles sévères.
- Répond aux normes environnementales actuelles et anticipe les **normes 2030–2040**.

 **Intérêt pour investisseurs** : technologie pérenne, conforme aux futures exigences réglementaires → visibilité long terme + avantage concurrentiel.

2. Un procédé économique, sans rupture opérationnelle

- Intégration sur **installations existantes**, sans arrêt prolongé de production.
- Faible consommation énergétique du procédé, permettant une **réduction des coûts d'exploitation**.
- Diminution ou suppression de certains consommables et d'étapes de traitement traditionnelles.
- Maintenance simplifiée, favorisant une **réduction du coût total de possession (TCO)**.

👉 **Intérêt pour investisseurs** : moins de CAPEX, moins d'OPEX, adoption facilitée → cycle de vente raccourci.

3. Une technologie différenciante prête pour la scalabilité

- Architecture modulaire permettant une **industrialisation rapide**, du prototype à la grande série.
- Applicable à de nombreux secteurs : **énergie, pétrochimie, chimie, incinération, métallurgie, agroalimentaire, mobilité, défense...**
- Adaptation possible à des unités mobiles ou compactes pour marchés émergents.
- Potentiel de **licensing international** (Europe, Moyen-Orient, Asie, Amériques).

👉 **Intérêt pour investisseurs** : large portefeuille d'applications → multiples sources de revenus (vente, location, licence, MRO).

4. Une innovation protégée et valorisable

- Procédé couvert par des **titres de propriété industrielle** (demande de brevet + certificat d'utilité).
- Forte marge de différenciation et possibilité de construire un **écosystème de licences**.
- Renforce la valorisation globale de la société via un **actif technologique défendable**.

👉 **Intérêt pour investisseurs** : technologie exclusive → barrière à l'entrée et potentiel de royalties.

5. Contribution directe à la transition énergétique et aux objectifs carbone

- Réduction immédiate de l'impact environnemental des installations industrielles.
- Possibilité de transformer des flux polluants en **ressources récupérables ou valorisables**, selon configuration.
- S'intègre dans les stratégies ESG et permet aux industriels une **conformité avancée**.

👉 **Intérêt pour investisseurs** : répond aux exigences ESG, bénéfices sociaux et environnementaux mesurables.

6. Un potentiel de croissance exponentielle

Le marché mondial des technologies de dépollution industrielle et de captation/traitement des gaz représente **plusieurs centaines de milliards d'euros**, en croissance constante, tiré par :

- les politiques environnementales renforcées,
- la pression réglementaire,
- les engagements Net Zéro des entreprises,
- les besoins croissants en purification et recyclage des gaz.

 **Intérêt pour investisseurs** : marché souverain + demande structurelle → traction forte et durable.

Synthèse Valeur stratégique d'investissement

PTC System = une innovation industrielle robuste, scalable et rentable, associant :

- différenciation technologique,
- réduction des coûts d'exploitation,
- conformité environnementale stricte,
- impact ESG positif,
- potentiel mondial de déploiement.

C'est une **plateforme technologique** pouvant devenir un **standard industriel** dans la dépollution et le traitement avancé des gaz.

Valeur financière potentielle globale du procédé PTC System

(Fourchettes basées sur la maturité, le caractère breveté et l'universalité du procédé et le marché mondial de la dépollution.)

Valeur potentielle du brevet + procédé :

 **3,5 M€ à 12 M€****

Justification :

- Procédé transversal (gaz, liquides, aérosols).
- Domaine en très forte croissance (dé-pollution, transition énergétique).
- Brevet + certificat d'utilité = solidité juridique.
- Technologie différentiante (procédé — donc difficile à copier).

➔ Valeur potentielle en cas de licences industrielles

Le secteur utilise généralement **5 % à 9 % du chiffre d'affaires généré** par les licenciés.

Si PTC System équipe seulement **0,5 % du marché mondial du traitement des gaz industriels** (≈ 20 Md€ annuels) :

Potentiel de royalties annuel :

👉 **50 M€ à 90 M€****

Sur **10 ans de licence**, valorisation actualisée \approx :

Valeur :

👉 **150 M€ à 400 M€****

Ce chiffre correspond à la **valeur économique du flux**, pas à la valeur de vente du brevet.

➔ Valeur en cas de création/levée de fonds d'une société exploitant PTC System

👉 Selon les standards DeepTech / CleanTech :

- TRL 4–5 : **5–8 M€**
- TRL 6–7 : **8–20 M€**
- TRL 8–9 + preuves industrielles : **20–60 M€**

Valorisation probable d'une société PTC System aujourd'hui :

👉 **8 M€ à 25 M€****

➔ Valeur industrielle stratégique (rachat par grand groupe)

Dans les marchés Air/Gaz :

Les majors (Veolia, Suez, Air Liquide, Engie, 3M, Honeywell...) rachètent des procédés uniques **4 à 12x leur potentiel EBITDA futur**.

Avec une adoption modérée :

Valeur stratégique :

 **20 M€ à 80 M€****

Avec une adoption rapide (procédé standardisable / modulaire) :

Valeur stratégique maximale :

 **100 M€ à 250 M€****

➔ Synthèse simplifiée

Mode de valorisation	Valeur potentielle
Valeur seule du brevet/procédé	3,5 M€ – 12 M€
Flux de licences mondiales	150 M€ – 400 M€
Valorisation d'une société PTC	8 M€ – 25 M€
Rachat industriel (si adoption large)	20 M€ – 250 M€

➔ Conclusion

-  **PTC System est potentiellement une technologie à plus de 100 M€ de valeur économique si elle est licenciée ou industrialisée à grande échelle.**
-  La **valeur minimale** (brevet + procédé) se situe **entre 3,5 et 12 M€**, même sans déploiement massif.
-  La **valeur stratégique** peut dépasser **200 M€** en cas de rachat ou si la technologie devient un standard.