

# Dossier de presse

De la pollution à la solution



# Une pépite industrielle prometteuse



Basée à Bayonne, au cœur du Pays Basque, Purenat se distingue comme une rare **startup deeptech industrielle dirigée par des femmes** :

- Fondé par Natacha Kinadjian Caplat, docteure en physico-chimie des matériaux
- Rejointe par Manon Vaillant, ingénieure en biotechnologies, en tant que associée et directrice générale.

Deux femmes visionnaires, à la tête d'une entreprise affichant **une parité parfaite au sein de ses équipes** — une véritable exception dans un secteur industriel encore majoritairement masculin.

Au cœur de la mission de Purenat : **une innovation de rupture**, issue des travaux de recherche de Natacha, pour **répondre à l'un des enjeux de santé publique** les plus urgents mais encore trop peu adressés : **la pollution de l'air**, deuxième cause de mortalité dans le monde, responsable de plus de 8 millions de décès chaque année.



*De gauche à droite: Natacha Kinadjian Caplat et Manon Vaillant*

# Une technologie de rupture pour un air plus sain



Purenat a développé un **matériau photocatalytique biomimétique breveté** qui constitue une véritable révolution dans la dépollution de l'air. Contrairement aux systèmes de filtration classiques, majoritairement basés sur du charbon actif, la solution de Purenat :

- **Détruit les polluants nocifs à la source**, au lieu de simplement les stocker, sans relargage de sous-produits toxiques
- Est efficace sur les composés organiques volatils (**COV**), les **microorganismes** (virus et bactéries) et les **odeurs**
- Est une alternative à la fois **performante, économique et durable**
- Permet de réduire l'empreinte carbone liée au traitement de l'air industriel
- Est mise en forme en cassettes dépolluantes, et intégrée aux systèmes de dépollution existants des sites industriels.



*De la formule au  
Granulé composite*



*Du granulé à la  
Fibre photocatalytique*



*De la fibre au  
Textile actif*



*Du textile à la  
Cassette dépolluante*



*Des cassettes dépolluantes  
Aux caissons de dépollution  
industrielle*

# Réinventer la depollution d'air industrielle



Les systèmes de filtration traditionnels nécessitent une maintenance coûteuse et énergivore, s'usent rapidement avec des remplacements fréquents, restent peu efficaces face à certains polluants, et ne sont pas recyclables — un cumul qui pèse autant sur les budgets que sur l'environnement.

La **technologie innovante de Purenat** surmonte ces limites **et établit un nouveau standard en matière de dépollution de l'air**, avec des applications dans de nombreux secteurs industriels.

Actuellement en phase d'amorçage industriel, Purenat amorce la montée en puissance de sa production, après :

- Une levée de fonds de 1,1 M€ en 2023, ayant permis de recruter et de lancer l'étape de pilote industriel
- Une deuxième levée de 1,5 M€ en 2024, pour accélérer la R&D, lancer la pré-industrialisation (mini-séries) et déployer les premières installations sur site

En 2025, les **premiers pilotes déployés en France et en Europe ont déjà démontré des taux d'abattement des polluants de 75 à 100 % en un seul passage**, y compris pour les COV soufrés et azotés, en conditions industrielles réelles.



*Equipe Purenat, Janvier 2024*



*Première unite de production*



*Matériau biomimétique Purenat*

# Impact social et environnemental



Portée par la science, le sens et la responsabilité environnementale, Purenat ouvre la voie à une nouvelle ère de technologies de purification de l'air, pour un avenir industriel plus sain et plus durable.



Top

**10%**

des entreprises françaises les plus engagées

Impact Score

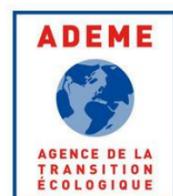
**76%**

bien au-dessus de la moyenne nationale 54%

Labellisé



# Un écosystème engagé pour l'innovation et l'impact



# Pollution de l'air : crise sanitaire silencieuse



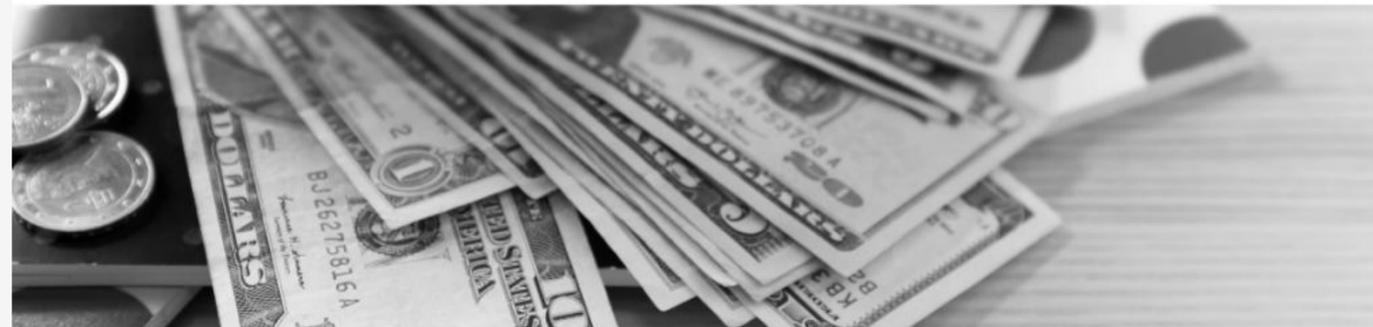
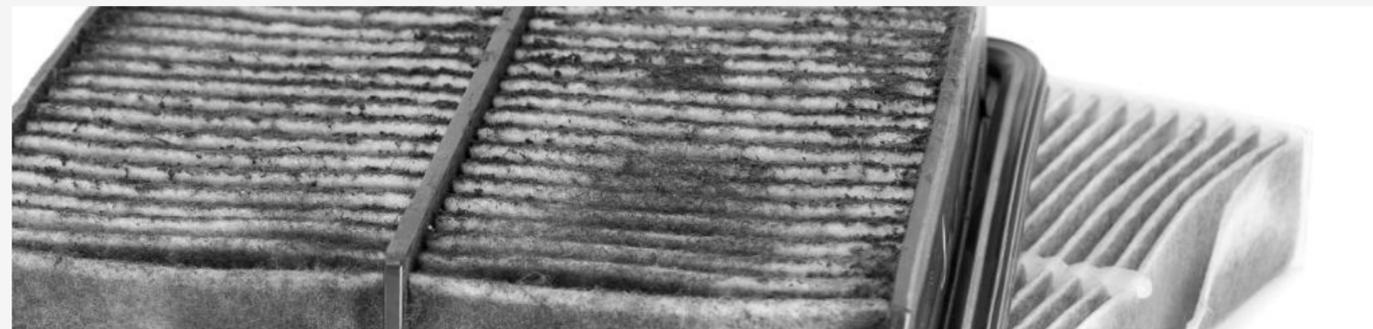
2<sup>ème</sup> cause de décès dans le monde

€600+Mrd/an en coûts pour l'UE

40% des émissions à effet de serre en UE

8M décès en 2021

# Les coûts cachés des solutions actuelles



Amendes pour non respect des directives limitant les émissions industrielles

Technologies limitées et sélectives

Faible efficacité

Coûts opérationnels élevés

Energivore

Encrassement des filtres

Déchets secondaires

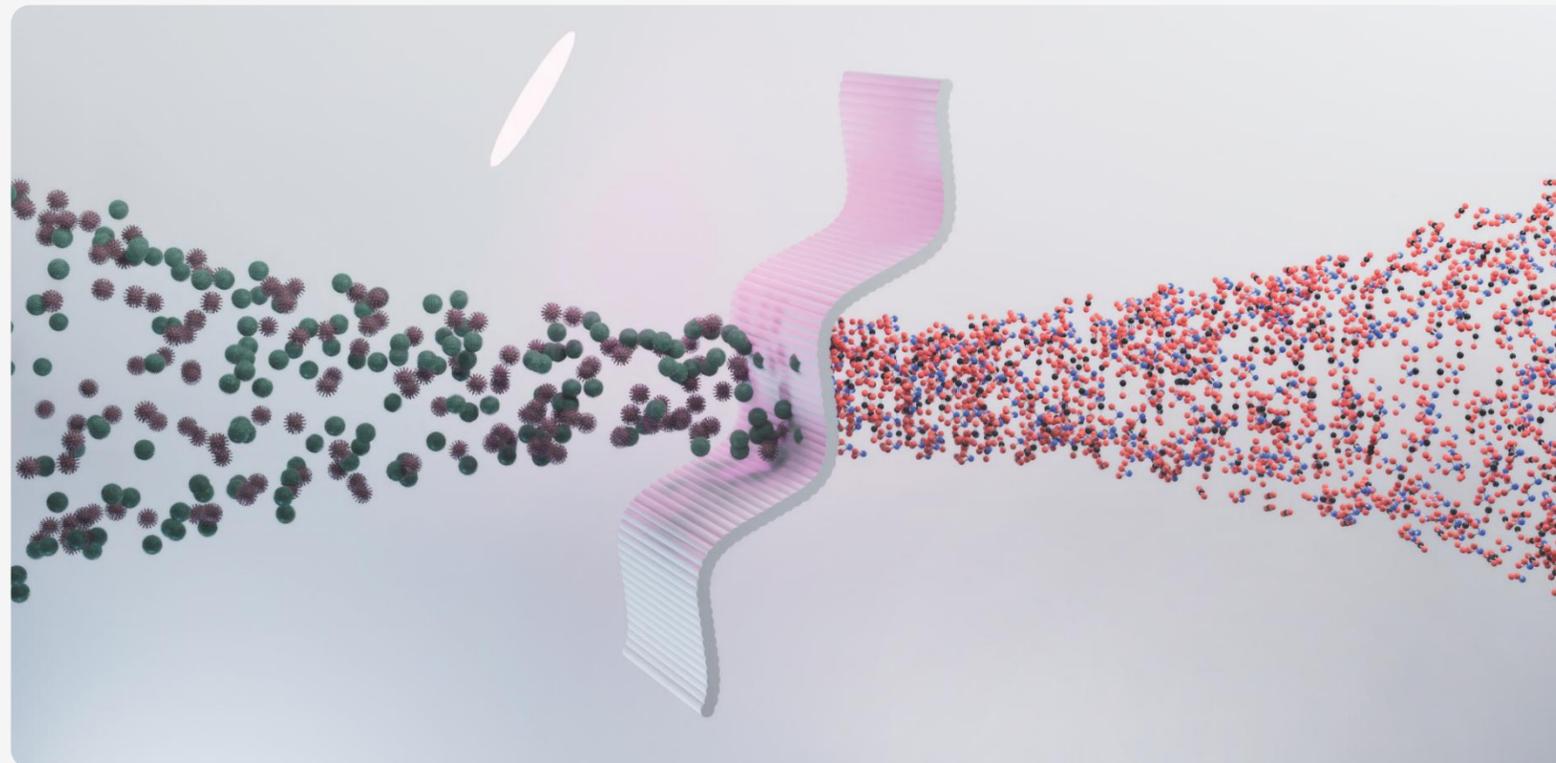
# Réinventer la purification de l'air en milieu industriel



## 1er filtre moléculaire et microbiologique

Détruit les polluants plutôt que de les stocker

Efficace contre les COVs, solvants, odeurs, virus et bactéries



35x plus de polluants abattus

10 à 20% économies globales

Durée de vie 5x plus longue

Perte de charge <10Pa

Décarbonation : Scope 3

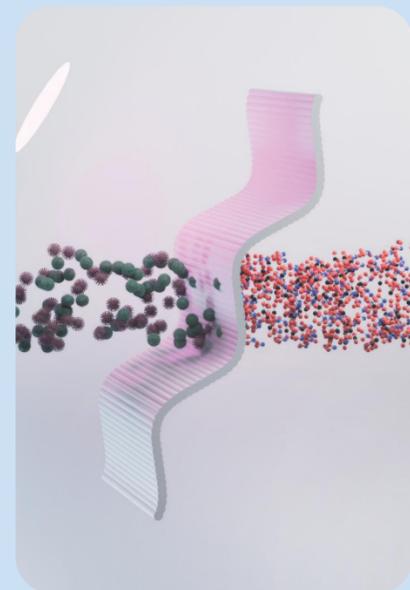


[Visionner la vidéo](#)

# Au-delà de la filtration : un nouveau standard



Photocatalyse biomimétique  
Technologie Purenat, une innovation unique brevetée

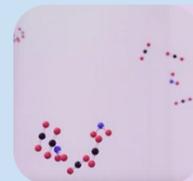


01  
Absorption de la lumière

**Organiques** - COV, odeurs  
**Inorganiques** - NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>, H<sub>2</sub>S  
**Biologiques** - virus, bactéries



02  
Génération de superoxydes



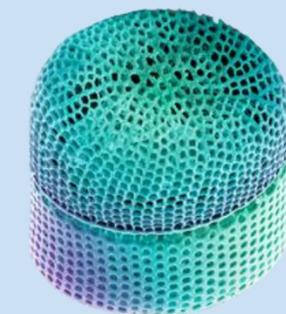
03  
Élimination des polluants nocifs

**Molécules de base**, type vapeur d'eau, inoffensives pour l'Homme et l'environnement

## Biomimétisme : booste la performance

Inspiré par les championnes de la photosynthèse : les **diatomées**.

Nous imitons la structure poreuse des diatomées pour améliorer les performances photocatalytiques du matériau.



C'est la première fois qu'**une fibre, puis un filtre**, sont **composés d'un tel agent actif** au lieu d'en être simplement recouverts.

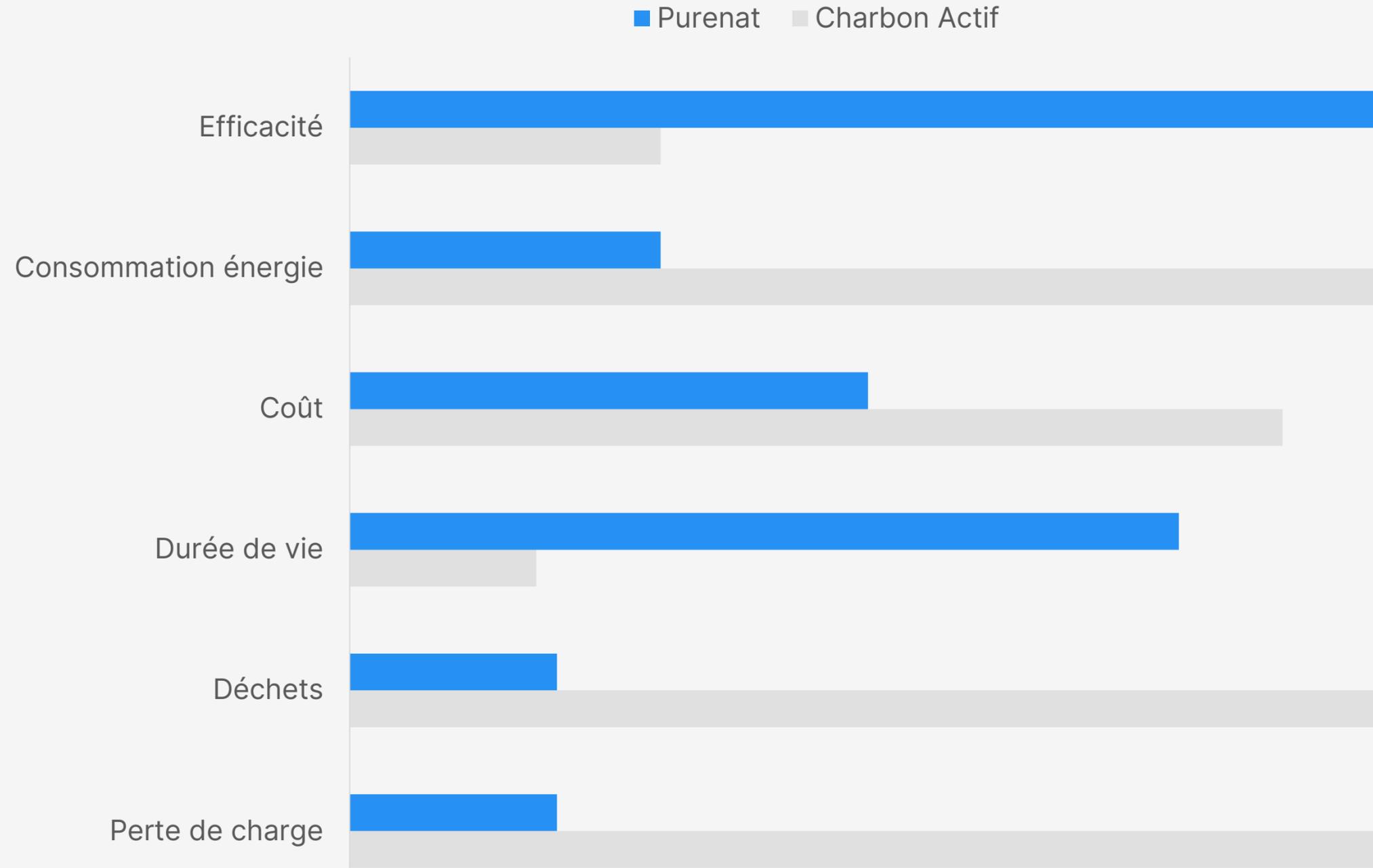
## Natacha Kinadjian Caplat

Présidente & Fondatrice

- Docteure en Physico Chimie des Matériaux
- Experte Qualité Air (exp +14 years)
- Top 100 inventeurs de l'année 2024, Le Point



# Purenat vs Charbon Actif



# Installations adaptées

Purenat réalise des installations pilotes sur sites industrielles, adaptées à leurs problématiques et dimensionnées avec précision en fonction de leurs besoins opérationnels et de leurs contraintes environnementales. Chaque projet prend en compte l'ensemble des paramètres techniques essentiels – types et concentrations de polluants, débits d'air, contraintes spécifiques au site – afin de garantir la solution la plus efficace possible.

Ces unités pilotes déployées en conditions réelles constituent une étape clé vers une installation définitive à grande échelle, car elles permettent de :

- **Valider les polluants** : confirmer les concentrations moyennes de COV et les pics spécifiques à l'activité du site.
- **Optimiser le dimensionnement du système** : ajuster la taille et l'ingénierie du caisson dépolluant pour une efficacité maximale et un retour sur investissement optimal.
- **Mesurer les performances sur site** : évaluer l'efficacité réelle en conditions industrielles.
- **Préparer la montée en échelle** : garantir un déploiement futur parfaitement adapté aux spécificités du site.



*Exemple d'installation pilote*

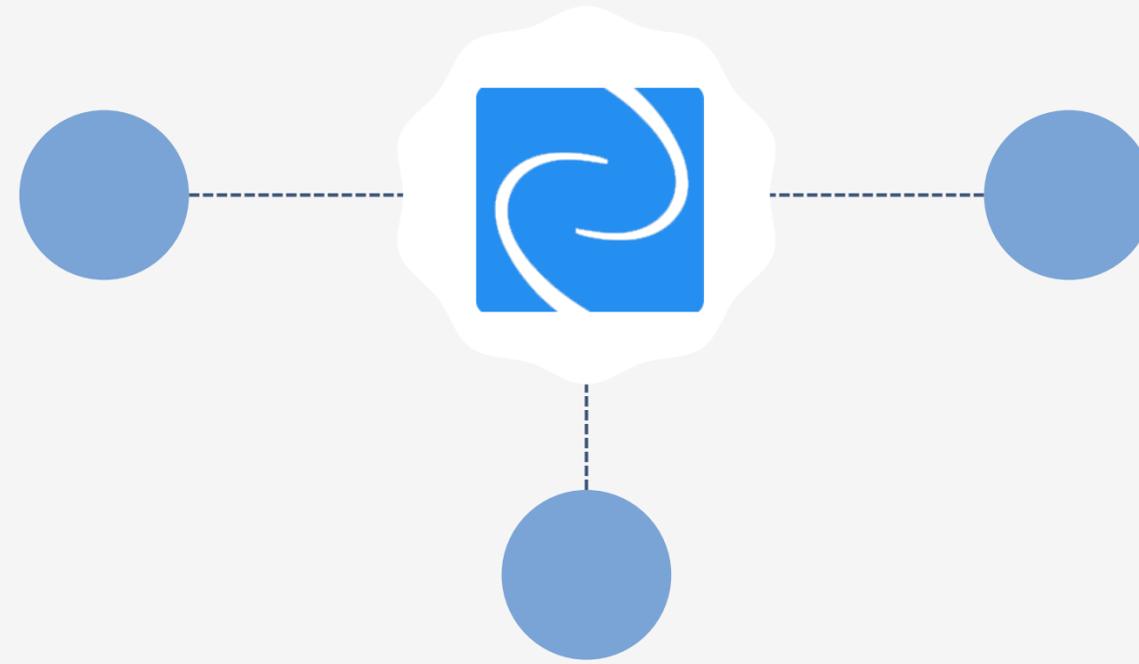
# Là où Purenat fait la différence



Notre technologie peut être utilisée en **substitution des solutions traditionnelles** (laveurs, biofiltres, charbons actifs), **ou en étape de finition** complémentaire pour renforcer leur efficacité et/ou réduire les coûts d'exploitation.

## Industrie Agroalimentaire

- Production animale : élevage, abattoirs
- Transformation agroalimentaire
- Fabricants d'arômes et de parfums



## Industrie des déchets et recyclage

- Valorisation des déchets
- Recyclage
- STEP

## Multisecteurs

- Activités de traitement de surface
- Fabrication de peinture
- Transformation chimique
- Bâtiment et BTP

# Chiffres clés



- Fondé en 2020
- +14 ans de R&D
- +8M de décès/an causes par la pollution de l'air
- 75–100% des polluants abattus en un passage
- €1.1M 1ère levée de fond (2023), €1.5M 2ème levée de fonds (2024)
- Impact Score 76% (Top 10% des entreprises Françaises)
- Installations réalisées en France et Europe
- 7 brevets
- Equipe de 10 collaborateurs
- 8 partenariats industriels concrets déjà conclus



*Equipe Purenat, Janvier 2024*

Purenat est l'histoire de la rencontre de deux entrepreneuses qui se sont entourées d'une équipe d'experts engagés.



# Deux entrepreneures qui font bouger l'industrie



Animées par une passion commune pour l'innovation et l'impact environnemental, Natacha et Manon ont uni leurs expertises complémentaires pour se lancer dans une aventure industrielle inédite, ouvrant la voie à une nouvelle génération de solutions pour un air plus sain.



## **Natacha Kinadjian Caplat – Présidente et Fondatrice**

Titulaire d'un doctorat en physico-chimie des matériaux de l'Université de Bordeaux, Natacha se consacre depuis plus de 14 ans à la problématique de la qualité de l'air. Ses recherches ont abouti à l'invention du matériau photocatalytique biomimétique à l'origine de la technologie brevetée de Purenat.

Aujourd'hui, elle dirige les activités de R&D de l'entreprise, en repoussant sans cesse les limites de l'innovation dans la dépollution de l'air industriel.

Parallèlement, Natacha s'implique activement dans des groupes de normalisation français et internationaux, sur les thématiques de la dépollution de l'air intérieur et des indicateurs de performance environnementale des bâtiments. Elle a été nommée parmi les 100 meilleurs inventeurs de France en 2024 par Le Point.



## **Manon Vaillant – Directrice Générale et Associée**

Ingénieure en biotechnologies diplômée de l'ENSTBB de Bordeaux, Manon apporte une double expertise en marketing stratégique et développement commercial. Séduite par l'innovation de rupture conçue par Natacha, elle rejoint Purenat en tant qu'associée et directrice générale, où elle pilote la stratégie commerciale, les partenariats et le positionnement marché de l'entreprise.

Coach certifiée, Manon supervise également les ressources humaines et le développement organisationnel, en veillant à construire une culture d'entreprise forte et inclusive, essentielle à la montée en puissance industrielle de Purenat.

# Récompensée pour son impact et son excellence



L'innovation de rupture de Purenat, sa technologie matérielle disruptive et son fort potentiel de marché lui ont valu de prestigieuses distinctions décernées par des acteurs majeurs de l'industrie et de l'innovation.

## 2021

- Prix de l'atelier de l'innovation du Pays Basque

## 2022

- Lauréat du concours "**Construction Durable et Cadre de Vie**"
- Prix **French Tech Pays Basque** par Basque Invest

## 2023

- Listé au NA20 de la **French Tech Bordeaux**
- Lauréat des **Pollutec Innovation Awards**
- Lauréat des **Global Industrie Awards** (Catégorie "Jeune Pousse")
- Finaliste Région **Start Innovation Business Awards** de la CIC Sud-Ouest
- Lauréat du concours **AGIPI**
- Primé au **MaddyTour** by Maddyness

## 2024

- Lauréat des prix de **l'Economie NeoAquitaine** (Prix Start-Up)

## 2025

- Finaliste des **Environmental Monitoring Awards** dans plusieurs catégories
  - New Initiative Award (Air) Award
  - Regulatory Compliance Monitoring Award (Air) Award
  - Excellence in Industrial Emissions Monitoring Award



*Manon Vaillant au Pollutec Innovation Awards 2023*



# Contact

**Purenat**  
9 rue Pierre Georges Latecoère  
64100 Bayonne – France  
+33 (0)5 59 01 11 64 // [contact@pure-nat.com](mailto:contact@pure-nat.com)  
[www.pure-nat.com](http://www.pure-nat.com)



**Wyer x Wyer Intuitu Personae**  
Lisa Wyler  
[lisa@wyler-wyler.com](mailto:lisa@wyler-wyler.com)  
Tel : +33 (0)6 33 66 86 29

