


EXTINTFIRES



EXTINTFIRES by BioCortinaFires



FEUX DE FORÊTS, UNE SITUATION INÉDITE ET UNE TRAJECTOIRE DRAMATIQUE, DANS LE MONDE...

EXTINTFIRES by BioCortinaFires

Les feux de forêt ont **doublé en 20 ans**.

Depuis 2000, une **moyenne de 7 millions d'hectares ont brûlé chaque année**, contre 3,3 millions au cours de la décennie précédente.

Un coût environnemental très élevé : pour l'année 2022 c'est environ **1,5 gigatonnes d'émissions de CO2** à l'échelle mondiale. Cela équivaut au volume de CO2 rejeté par **le 4^{ème} pays le plus polluant**.

L'objectif de neutralité carbone est inatteignable avec les giga incendies.

Un coût économique majeur : les feux de forêt de 2018 en Californie ont causé des **pertes de 148,5 milliards de dollars**, dont 27,7 milliards de pertes en capital, 32,2 milliards de coûts de santé et 88,6 milliards de pertes indirectes.

Les **zones à risque d'incendie devraient doubler** dans les pays européens les plus touchés par les incendies de forêt, en cas de réchauffement climatique de 3°C .

Sources :

Global Forest Watch, 2022

Fighting Fire with AI Wildfires are a growing problem, their flames fanned by global warming, Deloitte 2023

Copernicus Atmosphere Monitoring Service, CAMS, Commission européenne 2022

Wang, D., Guan, D., Zhu, S. et al. Economic footprint of California wildfires in 2018. Nature Sustainability 4, 252–260 (2021)

...ET EN FRANCE

4 facteurs rendent le **risque feu de forêt** particulièrement préoccupant :

Intensification : en région méditerranéenne française, les surfaces brûlées pourraient ainsi augmenter de 80% d'ici 2050. Avec une hausse de la fréquence des feux, les espaces boisés pourraient peu à peu laisser place à des maquis.

Extension géographique : en 2050, près de 50% des landes et forêts, pourraient être concernées par un risque incendie élevé, contre un tiers en 2010.


Extension temporelle : la période à risque fort sera 3 fois plus longue, les feux hivernaux devraient se multiplier.

Multiplication du nombre d'incendies de végétation ou de terres agricoles, y compris dans les espaces péri-urbains.

Parmi les plus grands incendies ayant touché la France ces 40 dernières années, **3 se sont déclenchés en 2021 et 2022.**

En cas de feux simultanés, comme en Gironde à l'été 2022, les **coûts environnementaux** et **socio-économiques** des incendies pourraient **s'accroître de façon exponentielle.**

Source:
Feux de forêt et de végétation : prévenir l'embrasement, Sénat 2022



DES CONDITIONS DE PLUS EN PLUS CRITIQUES QUI RENDENT DIFFICILES LES OPÉRATIONS DE LUTTE

EXTINTFIRES by BioCortinaFires

Il est important de noter que ces dernières années des **températures très importantes** ont été observées dans les forêts et différents espaces naturels (sols et couverts végétaux).

Ces températures très élevées combinées à des taux d'humidité très faibles rendent de **moins en moins opérantes les solutions traditionnelle d'extinction** à l'eau, même additivée avec des retardants et autres produits extincteurs. En effet la chaleur des sols et des couverts végétaux entraînent une **évaporation de plus en plus rapide de l'eau et autres produits extincteurs**.

Par conséquent, les opérations de lutte sont de plus en plus difficiles et les sapeurs-pompiers doivent mobiliser de **plus en plus de moyens** et de **plus en plus d'eau**.

Cette **évolution défavorable n'est pas tenable** : la ressource en eau devient de plus en plus rare ; la ressource humaine disponible est limitée, les budgets des services d'incendie et de secours également.



NOTRE SOLUTION : DE L'AGRONOMIE À LA LUTTE CONTRE LES FEUX DE FORÊTS

MIEUX AVEC MOINS

EXTINTFIRES by BioCortinaFires

Notre technologie est issue de **plusieurs dizaines d'années de R&D** dans le secteur de l'agronomie.

Plusieurs **brevets** ont été déposés.

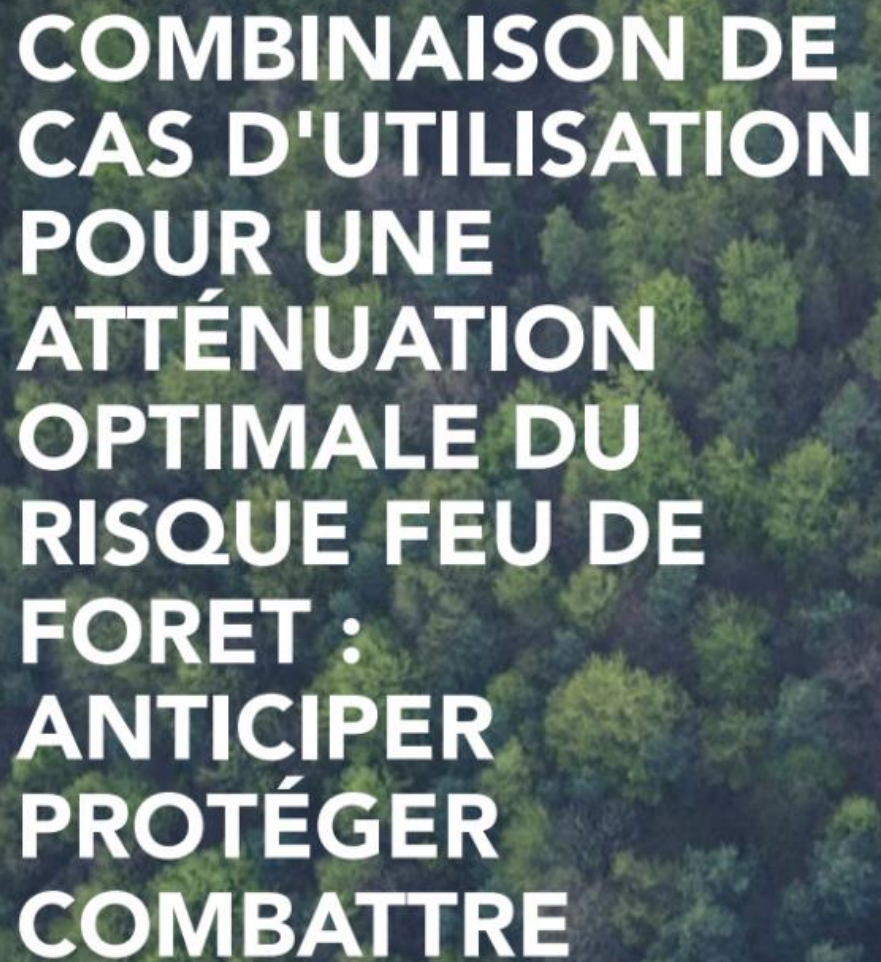
Notre technologie se présente sous forme de poudre.

Elle est composée à **100% de produits naturels et biodégradables**.

Une fois mélangée à l'eau, la solution se transforme en **gel** et permet une action **filmogène** et de **protection thermique** avec un **fort pouvoir de rétention d'eau**.

Une fois projetée, la solution va donc rester plus longtemps sur le couvert végétal (ruissellement et évaporation très faibles) : une **barrière anti-feu durable** sera ainsi réalisée .

En résumé : notre solution, c'est plus de pouvoir extincteur et ignifuge, plus longtemps, avec moins d'eau.



COMBINAISON DE CAS D'UTILISATION POUR UNE ATTÉNUATION OPTIMALE DU RISQUE FEU DE FORET : ANTICIPER PROTÉGER COMBATTRE

EXTINTFIRES by BioCortinaFires

Ignifugation en prévention de zones spécifiques :

- Protéger les sites et les infrastructures de grande valeur (site industriel, réseau électrique, complexe hôtelier, ...)
- Protéger les zones où un incendie peut être déclenché (camp d'entraînement militaire, chantiers, ...)
- Protection des zones d'interface entre la nature et l'homme (champs cultivés, aires d'autoroute, bords de route, campings, ...).

Amélioration des opérations de lutte :

- Création d'une barrière pour stopper la propagation ;
- Défendre plus efficacement un point sensible (site industriel, lotissement, camping...)
- Attaquer le front de flamme, réduire la propagation et éteindre le sinistre.



LES FORCES DE NOTRE PRODUIT : SES CAPACITÉS INTRINSEQUES

EXTINTFIRES by BioCortinaFires

EFFICACITÉ : Permet à la surface traitée de former une barrière de protection sous forme de gel anti-feu.

PUISSANCE : Augmente de plus de 20 la capacité extinctrice de l'eau.

DURABILITE DE L'EFFET : Permet une protection de longue durée même en cas de conditions d'extrême chaleur et de vents.

Pas de ruissellement et très peu d'évaporation une fois projeté.

Effet jusqu'à 72 heures en fonction des conditions météorologiques.

Réactivable par de l'eau jusqu'à plusieurs semaines.

NATUREL : Un produit totalement naturel, bio dégradable, sans aucun danger ni pour l'homme, ni pour l'environnement.

RÉACTIVITÉ ET CAPACITÉ DE PRODUCTION : Produit immédiatement disponible et production industrielle facilement opérable pour produire à l'échelle mondiale dès 2023.



LES FORCES DE NOTRE PRODUIT : SA MISE EN ŒUVRE

EXTINTFIRES by BioCortinaFires

FACILITÉ D'EMPLOI : Le mélange se fait facilement, directement dans la cuve du véhicule.
Se projette avec une lance haute pression (5 à 30m).

L'ADAPTABILITÉ : S'adapte facilement sur tous les types de véhicules, lourds comme légers.

MOBILITÉ : Permet un gain de rapidité pour traiter les surfaces efficacement tout en étant plus mobile en intervention.

ÉCONOMIE : Diminue drastiquement le coût des moyens matériels et humains à mettre en œuvre pour une opération de lutte.

SÉCURITÉ : Le rideau de gel peut être posé plusieurs heures en amont de l'arrivée du front de flamme.
Il n'y a donc aucun besoin d'être à proximité du sinistre pour mener une action efficace.

RÉSULTATS

TEST 1 – Cyprès vert – contact direct avec la flamme

Température extérieure 5°C

Deux échantillons, un non-traité et un traité avec notre solution pulvérisée - **5%** and **1.6 L/m²**.



30 secondes

Échantillon non traité à gauche : propagation et persistance de la flamme

Échantillon traité à droite : pas de propagation, ni persistance de la flamme



2 minutes

Échantillon non traité : Combustion quasi complète

Échantillon traité: pas de propagation, ni persistance de la flamme



4 minutes

Échantillon non traité : combustion complète

Échantillon traité: pas de propagation, ni persistance de la flamme et légère formation d'une croûte



7 minutes

Échantillon non traité : X

Échantillon traité: pas de propagation, ni persistance de la flamme et formation d'une croûte

RÉSULTATS

TEST 2 – Épines de pin humides – exposition à distance d'un radiant à gaz

Température extérieure 5°C

Deux échantillons, un non-traité et un traité avec notre solution pulvérisée - **5%** and **1.6 L/m²**.



0 seconde

Échantillon non traité à gauche

Échantillon traité à droite



4 minutes

Échantillon non traité :
ignition, propagation et
persistance de la flamme

Échantillon traité: pas de
propagation, ni persistance
de la flamme



7 minutes

Échantillon non traité :
combustion et dégradation
complète

Échantillon traité: pas de
propagation, ni persistance
de la flamme et formation
d'une croûte

FOCUS SUR LA PROTECTION D'HABITATION EN ZONE BOISÉE

Pour **améliorer la défendabilité** d'un point d'intérêt ou sensible, en cumul de l'obligation légale de débroussaillage, la réalisation d'une barrière de notre produit pulvérisé sur le couvert végétal à proximité de l'habitation pourrait former une zone tampon très efficace (entre le trait vert et orange).



Pour se prémunir de sautes de feu ou brandons qui pourraient venir provoquer un sinistre sur l'habitation, celle-ci pourrait être entièrement recouverte et complètement protégée (intérieur de la zone rouge).

Des tests concluants ont également été effectués sur la résistance au flux thermique sur paroi bois, verre et PVC une fois protégé par notre solution.

La barrière anti-feu est aussi efficace et durable sur le couvert végétal que sur les infrastructures.

Elle est **rapide à mettre en œuvre**.

NOTRE ÉQUIPE



Marc LANCIAUX
Fondateur - Président



Sandro CALVANI
Co-Fondateur
Développement
international



Antioco FLORE
Co-Fondateur
Développement



Henri ANICET
Co-Fondateur
Risque industriel

EXTINTFIRES by BioCortinaFires



EXTINTFIRES by BioCortinaFires

contact@biocortinafires.com