



Être en mesure de riposter à la menace dès le feu naissant,

C'est éviter de perdre de précieuses minutes

avant la venue des secours de la Sécurité civile

Pour une expérimentation indépendante de la diffusion diphasique

en milieu ouvert

Auteur : Pierre Braunwald 11 bis rue Paul Fort
66000 Perpignan / pierre.braunwald@gmail.com
V AE-3 Copyrigh : RECIF – INPI – 22 /07/2026

Avant-propos

Le méga-feu en gironde en 2022 n'était plus qu'un océan de flammes dans lequel les bombardiers déversaient ce qui semblaient être des cuillères à café d'eau

Mais comment pouvait-on en être arrivé là !!

Des pompiers qui demandent au propriétaire d'une maison menacée d'évacuer et qui refuse alors qu'il n'a que son jet d'eau de jardin et sa piscine pour se défendre. Pourtant il a bien fait car il est parvenu avec ce piètre moyen à empêcher que sa maison soit dévorée par les flammes !

Mais pourquoi ces gens les plus exposés n'ont-ils aucune protection à opposer au feu en approche ?

Mais pourquoi ne peuvent-ils pas se mobiliser tous de manière solidaire pour immédiatement empêcher un feu naissant de se propager à tout un massif forestier ?

Mais pourquoi les plus menacés doivent-ils ne faire qu'attendre que leur salut ne leur tombe du ciel ?

Mais pourquoi ne pas agir au lieu d'attendre ?

Les pompiers ont d'abord pour mission de protéger les personnes et les biens avant la forêt.
Ils ne sont pas assez nombreux pour être partout à la fois.
Enfin, plusieurs départs de feu simultanés les obligent souvent à disperser leurs moyens

Au fur et à mesure du dérèglement climatique, la menace ne cesse d'augmenter au point que les moyens deviennent insuffisants lorsque les feux sont devenus des méga-feux.

Le plus important est précisément d'empêcher qu'un feu naissant ne devienne un méga-feu.

Mais alors contre ces feux naissants, pourquoi ne pas expérimenter une autre solution : la diffusion diphasique ?

L'urgence est désormais d'explorer toutes les solutions susceptibles d'empêcher un feu naissant de devenir un méga-feu. C'est l'objet de cette réflexion.

Table des matières

1 – Présentation synthétique de RECIF	5
2 – La diffusion diphasique : fondements scientifiques et application proposée par RECIF	6
1. Une technologie reconnue.....	6
2. Les applications actuelles.....	6
3. L'innovation proposée par RECIF	7
5 – Description de la campagne d'essais demandée	7
5. Objet de la campagne d'essais.....	8
3 – Historique de la démarche (2022 - 2026).....	9
2022 – Origine du projet.....	9
2023 – Structuration du concept	9
2024 – Élaboration du scénario opérationnel	9
2025 – Construction du modèle économique	9
2026 – Démarches en vue d'une validation scientifique	9
2026 – Mobilisation des décideurs	10
2026 – Élaboration du dossier de presse	10
4 - Pourquoi les moyens actuels ne suffisent-ils pas toujours ?.....	10
1. Les premières minutes sont déterminantes	10
2. Les moyens actuels interviennent lorsque le feu est déjà développé.....	10
3. Lorsque le feu devient un méga-feu	11
4. - Agir avant que le feu ne devienne incontrôlable.....	11
5. L'objectif poursuivi.....	11
5 - Proposition de campagne d'essais indépendante	12
1. Objet de la campagne d'essais.....	12
2. Objectifs des essais	12
3. Dispositif expérimental	12
4. Déroulement des essais	13
5. Paramètres à mesurer.....	13
6. Critères d'évaluation.....	13
7. Résultats attendus	14
8. Estimation budgétaire.....	14
6 - Historique documentaire des démarches institutionnelles entreprises de 2022 à 2026	14
Préambule.....	14
7 - Les premiers contacts avec les ministères (2022-2023).....	15

2022 - Courrier adressé au Ministre de la Transition écologique (octobre 2022).....	15
2022 - Réponse du Cabinet du Ministre de la Transition écologique	17
2023 – Saisine du Ministre de l'Agriculture (11 février 2023)	19
2023 - Réponse du Cabinet du Ministre de l'Économie et des Finances	20
2025 - Réponse de Madame le Premier Ministre Elisabeth Borne.....	22
8 - 2025 Echange avec les organismes techniques	23
Échanges avec la Direction générale de la Sécurité civile et de la Gestion des crises.....	23
Les échanges avec les services d'incendie	25
2025 - Échanges avec le SDIS du VAR	25
2022 - Échanges avec le CEREN de valabre.....	27
9 - Mobilisation nationale (2026)	28
10 - Perspectives	28
11 - Conclusion	29

1 – Présentation synthétique de RECIF

Justification de la mise en œuvre du réseau **RECIF** :

- Le dérèglement climatique intensifie les sécheresses, provoquant des départs de feu simultanés sur de vastes zones forestières.

Sans action immédiate au plus près de l'origine, un foyer évolue très rapidement en **méga-feu**, dépassant les capacités des moyens actuels, dont la priorité reste la protection des biens et des personnes.

RECIF repose sur une hypothèse physique simple :

- un brouillard très dense généré par diffusion diphasique pourrait-il constituer, dans certaines conditions, une barrière suffisamment étanche pour ralentir la propagation d'un feu naissant tout en humidifiant la végétation située en avant du front de flammes ?

Constats opérationnels :

- Les moyens aériens demeurent indispensables, mais leur intervention ne peut, à elle seule, empêcher l'ensemble des mégafeux lorsque plusieurs foyers se développent simultanément ;

- Il faut stopper le feu au plus près de son origine là où aucune force opérationnelle ne peut intervenir assez vite car sa priorité est la protection des biens et des personnes ;

- Les **exploitants forestiers, gestionnaires de campings et acteurs locaux** sont les mieux placés pour cette action précoce : présents sur le terrain, connaissant les lieux, et directement concernés par les impacts économiques et humains. Pourtant, ils sont aujourd'hui **sans aucun moyen de protection efficace**.

Ce que **RECIF pourrait apporter en complément des moyens actuels :**

5 avantages opérationnels majeurs :

- 1) **Prévention active** : humidification de la végétation par brumisation (option retardant) ;
- 2) **Agir immédiatement dès le départ du feu** par mise en place d'un mur d'eau brouillard diphasique susceptible de constituer une barrière au front de flammes¹
- 3) **Freiner et contenir la propagation** avant l'arrivée des secours ;
- 4) **Permettre aux moyens de la Sécurité civile de se concentrer** sur les situations les plus critiques ;
- 5) **Réduction des risques humains** : moins d'exposition aux flammes, fumées et chaleurs extrêmes.

Une approche économiquement rationnelle

L'investissement dans RECIF (études, tests, matériels prépositionnés) doit être comparé au coût réel des méga-incendies :

- pertes d'exploitation forestière,
- effondrement de l'activité touristique,
- évacuations, hébergements, reconstructions,
- destruction d'habitations et de campings.

Un seul grand feu coûte infiniment plus cher qu'un réseau RECIF correctement dimensionné.

Un changement de paradigme

- **RECIF** introduit une nouvelle logique : **associer les acteurs du territoire à la défense de leur environnement**, avec des équipements innovants, encadrés, compatibles avec l'organisation actuelle des secours.

- La question n'est pas de remplacer les moyens actuels mais de permettre aux populations menacées d'être immédiatement actifs pour limiter la propagation et protéger leurs installations.

¹ C'est précisément les conditions de cette étanchéité que des études doivent valider

Pour mettre en œuvre ce principe, RECIF s'appuie sur une organisation logistique permettant un déploiement rapide sur le terrain :

RECIF est un réseau de tuyaux alimentant des **diffuseurs diphasiques** installés sur des structures métalliques héliportables. Ces diffuseurs créent un **mur de micro-gouttelettes** extrêmement dense, formant une barrière s'opposant au front de flammes.

Avantages technologiques :

- **5× plus efficace que l'eau seule** dans les applications actuelles de la diffusion diphasique ;
- **2× moins consommatrice d'eau,**
- Technologie déjà adoptée par les **pompiers de Paris et Marseille,**

Ce qui reste à démontrer est l'efficacité de cette technologie en milieu ouvert, dans les conditions particulières d'un incendie de forêt.

RECIF ne se limite pas à un procédé de diffusion diphasique. Il constitue un concept complet d'intervention associant un principe physique, une organisation logistique, des équipements spécifiques et une coordination avec les moyens publics afin de permettre une action immédiate dès l'annonce d'un départ de feu.

2 – La diffusion diphasique : fondements scientifiques et application proposée par RECIF

1. Une technologie reconnue

La diffusion diphasique est une technologie de lutte contre l'incendie fondée sur la fragmentation hydropneumatique de l'eau. Au niveau de la buse, l'eau est associée à un flux d'air comprimé à grande vitesse qui la transforme en un brouillard constitué de très fines gouttelettes.

Comparativement à un jet d'eau classique, ce brouillard présente une surface d'échange considérablement plus importante avec les gaz chauds issus de la combustion. Cette caractéristique favorise une absorption rapide de l'énergie thermique et une vaporisation accélérée de l'eau.

Les principaux effets recherchés sont :

- un refroidissement rapide des gaz de combustion ;
- une diminution des flux radiatifs ;
- une production importante de vapeur d'eau contribuant localement à limiter l'alimentation en oxygène de la combustion ;
- une très faible consommation d'eau au regard des moyens traditionnels.

Les expérimentations conduites sous l'égide de la Direction générale de la sécurité civile ont notamment mis en évidence une réduction des besoins en eau pouvant atteindre un facteur de 4 à 6, une meilleure mobilité des équipes, une amélioration de la sécurité des intervenants ainsi qu'une augmentation des performances d'extinction.

La diffusion diphasique constitue ainsi aujourd'hui une technologie reconnue dans le domaine de la lutte contre l'incendie.

2. Les applications actuelles

Les systèmes diphasiques sont aujourd'hui principalement utilisés sous la forme de lances portatives destinées aux services d'incendie et de secours.

Le document de doctrine de la Direction générale de la sécurité civile prévoit notamment leur emploi pour :

- les feux à l'air libre ;
- les feux de structures ;
- les feux d'espaces naturels ;
- le traitement des lisières ;
- la défense de points sensibles ;
- la protection des intervenants contre le rayonnement thermique.

Dans tous les cas, il s'agit d'une action ponctuelle réalisée par un ou plusieurs opérateurs utilisant une lance de diffusion diphasique.

3. L'innovation proposée par RECIF

RECIF ne propose pas une nouvelle technologie de diffusion diphasique.

Il propose une nouvelle application de cette technologie.

Le concept consiste à utiliser simultanément une pluralité de diffuseurs diphasiques répartis sur plusieurs niveaux et sur plusieurs rangs en profondeur afin de constituer un mur continu de brouillard entre un feu naissant et la zone à protéger.

Contrairement à la lance diphasique, dont l'action est localisée et dépend directement de l'intervention d'un opérateur, le dispositif RECIF a pour objectif de créer une barrière continue de brouillard capable d'agir simultanément sur toute une longueur pouvant atteindre plusieurs dizaines de mètres.

Cette configuration est, à la connaissance de RECIF, inédite.

5 – Description de la campagne d'essais demandée

Les qualités de la diffusion diphasique sont aujourd'hui largement documentées dans le cadre des applications actuellement mises en œuvre.

En revanche, il n'existe à ce jour aucune évaluation indépendante permettant de déterminer les performances d'un mur continu de brouillard diphasique constitué de multiples diffuseurs fonctionnant simultanément en milieu ouvert face à un feu de végétation.

Les principales questions auxquelles la campagne d'essais devra répondre sont notamment les suivantes :

- un tel dispositif est-il capable de contenir un feu naissant ?
- quelles sont ses limites en fonction du vent et des conditions météorologiques ?
- quelle hauteur de flammes peut-il contenir ?
- quelle densité de brouillard est nécessaire ?
- quelle consommation d'eau est requise ?
- quelle longueur de protection peut être obtenue ?
- quelle est la durée d'efficacité du dispositif ?

À ce jour, aucune réponse scientifique objective n'est disponible.

5. Objet de la campagne d'essais

La demande formulée par RECIF ne consiste donc pas à démontrer l'efficacité de la diffusion diphasique, technologie dont les performances sont déjà observées dans plusieurs domaines d'emploi. Ils font l'objet d'expérimentations opérationnelles conduites sous l'autorité de la Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises.

Elle vise exclusivement à faire évaluer, par un organisme indépendant, une **nouvelle application** de cette technologie : la création d'un mur continu de brouillard diphasique destiné à contenir la propagation d'un feu naissant de végétation en milieu ouvert.

Quelle que soit l'issue de cette campagne, les résultats obtenus permettront de disposer de données objectives, reproductibles et scientifiquement exploitables afin de confirmer ou d'infirmer la pertinence de cette approche et d'en définir précisément les conditions d'emploi ainsi que les limites.

Positionnement de RECIF

Le dispositif RECIF ne remet pas en cause les moyens actuels de lutte contre l'incendie.

Il s'appuie au contraire sur une technologie dont les qualités sont aujourd'hui reconnues dans le domaine de la diffusion diphasique.

L'innovation proposée consiste exclusivement à évaluer une nouvelle manière d'utiliser cette technologie afin de créer, en milieu ouvert, un mur continu de brouillard destiné à contenir un feu naissant de végétation.

L'objet de la campagne d'essais demandée est de déterminer objectivement si cette nouvelle application présente un intérêt opérationnel, d'en mesurer les performances et d'en définir les limites.

Figure 1 – Représentation de principe du dispositif expérimental RECIF



3 – Historique de la démarche (2022 - 2026)

2022 – Origine du projet

Les méga-feux de l'été 2022 conduisent à s'interroger sur les limites des moyens actuels lorsque le feu n'est pas maîtrisé dès son apparition.

L'idée initiale consiste à étudier la possibilité de disposer, dans les allées coupe-feu, de colonnes sèches équipées de dispositifs d'arrosage permettant une intervention immédiate.

Les premiers contacts pris avec les Services départementaux d'incendie et de secours conduisent rapidement à une proposition formulée par le SDIS des Bouches-du-Rhône : remplacer ces installations fixes par des structures mobiles héliportables équipées de diffuseurs diphasiques air/eau.

Cette réponse oriente définitivement les recherches vers la technologie de la diffusion diphasique.

2023 – Structuration du concept

Élaboration d'une première présentation générale du projet RECIF afin de disposer d'un support d'explication destiné aux différents interlocuteurs institutionnels.

Début d'une importante campagne de correspondance auprès des administrations de l'État, des services de secours et des décideurs afin d'attirer leur attention sur l'intérêt potentiel d'un dispositif mobilisable par les acteurs présents sur le terrain, en coordination avec la Sécurité civile.

2024 – Élaboration du scénario opérationnel

Rédaction d'un ouvrage décrivant le fonctionnement opérationnel de RECIF.

Ce travail permet d'examiner de manière concrète les différentes questions d'organisation :

- qui déclenche le dispositif ;
 - qui le met en œuvre ;
 - quels moyens sont mobilisés ;
 - comment cette intervention s'articule avec celle des services d'incendie et de secours.
-

2025 – Construction du modèle économique

Étude d'un modèle économique fondé sur un partenariat public-privé.

Ce modèle associe les collectivités publiques, les propriétaires concernés et les compagnies d'assurance, ces dernières pouvant trouver un intérêt direct dans la réduction des risques et, à terme, du coût des sinistres.

2026 – Démarches en vue d'une validation scientifique

Prise de contact avec le CEREN de Valabre afin d'obtenir une estimation du coût d'une campagne d'essais destinée à évaluer l'efficacité d'un mur continu de brouillard diphasique en milieu ouvert.

Échanges avec la Brigade des sapeurs-pompiers de Paris et le Bataillon des marins-pompiers de Marseille, utilisateurs de lances équipées de diffuseurs diphasiques.

Lancement d'une pétition nationale visant à obtenir le financement de cette expérimentation indépendante.

2026 – Mobilisation des décideurs

Développement d'un automate permettant de conduire une campagne nationale d'information auprès :

- des communes forestières ;
- des gestionnaires de campings ;
- des propriétaires forestiers ;
- des conseils départementaux et régionaux ;
- des sénateurs ;
- des députés.

Cette campagne a pour objectif de recueillir des soutiens en faveur du financement d'une expérimentation indépendante.

2026 – Élaboration du dossier de presse

Rédaction d'un dossier destiné aux médias afin de faire connaître le projet RECIF et d'expliquer qu'une approche complémentaire des moyens actuels de lutte contre les incendies nécessite désormais une évaluation scientifique indépendante

4 - Pourquoi les moyens actuels ne suffisent-ils pas toujours ?

1. Les premières minutes sont déterminantes

Lorsqu'un feu de végétation vient de se déclarer, sa puissance est encore limitée, ce qui le rend généralement contrôlable.

Il est encore possible d'empêcher sa propagation par une intervention immédiate.

En revanche, si le vent favorise sa propagation, le feu gagne en puissance et surtout se propage sur des massifs où il devient beaucoup plus difficile à maîtriser.

L'expérience montre qu'un feu qui n'a pu être contenu dès son apparition peut évoluer en quelques dizaines de minutes en incendie mobilisant des moyens considérables.

2. Les moyens actuels interviennent lorsque le feu est déjà développé

Les services d'incendie et de secours disposent aujourd'hui de moyens terrestres et aériens particulièrement performants.

Leur efficacité n'est pas en cause.

Cependant, même dans les meilleures conditions, un délai incompressible existe entre :

- le départ du feu ;
- sa détection ;
- l'alerte ;
- l'engagement des secours ;
- Leur arrivée sur les lieux.

Durant ce délai incompressible, le feu continue de se développer et peut gagner rapidement en intensité sous l'effet du vent.

3. Lorsque le feu devient un méga-feu

Lorsque le feu atteint une certaine intensité, la priorité opérationnelle évolue. Il ne s'agit plus seulement de tenter d'arrêter sa progression, mais avant tout :

- de protéger les populations ;
- de défendre les habitations ;
- de préserver les infrastructures essentielles ;
- puis seulement de limiter autant que possible la progression du sinistre.

Les moyens mobilisés sont alors considérables.

4. - Agir avant que le feu ne devienne incontrôlable

Le concept RECIF repose sur un principe simple : permettre aux personnes déjà présentes sur le terrain d'agir immédiatement, sans attendre l'arrivée des moyens lourds, à condition qu'elles disposent d'un équipement adapté et qu'elles aient reçu la formation nécessaire.

Mais pour parvenir à ce résultat il faut

- que ce soient les gens de terrain qui agissent
 - qu'ils aient reçu une formation pour mettre en œuvre le dispositif dans les délais plus courts
 - que ces moyens soient pour partie à demeure et pour partie provenant d'entrepôts coopératifs à proximité.
-

5. L'objectif poursuivi

RECIF a vocation à constituer le premier rempart opposé au feu naissant. Son ambition est de permettre une intervention immédiate afin d'empêcher, chaque fois que cela est possible, qu'un départ de feu n'évolue vers un incendie majeur nécessitant ensuite l'engagement de moyens exceptionnels

Le tout est que des essais démontrent l'efficacité d'un dispositif qui pourrait contribuer à éviter que certains départs de feu n'évoluent vers des incendies majeurs nécessitant ensuite l'engagement de moyens exceptionnels.

RECIF pourrait constituer le premier rempart opposé au feu naissant par les gens de terrain eux-mêmes. Au lieu de demeurer impuissants dans l'attente de l'arrivée des secours, ils disposeront enfin d'un moyen d'agir immédiatement pour tenter d'empêcher que leurs forêts, leurs habitations et leurs installations ne soient détruites par les flammes

5 - Proposition de campagne d'essais indépendante

1. Objet de la campagne d'essais

La présente demande a pour objet le financement d'une campagne d'essais indépendante destinée à évaluer, en conditions réelles et en milieu ouvert, les performances d'une nouvelle application de la diffusion diphasique à la lutte contre les feux naissants de végétation.

Il ne s'agit pas de démontrer l'efficacité de la diffusion diphasique, technologie dont les qualités sont aujourd'hui reconnues dans plusieurs domaines de la lutte contre l'incendie.

L'objectif consiste exclusivement à déterminer si l'utilisation simultanée d'une pluralité de diffuseurs diphasiques, disposés de manière à créer un mur continu de brouillard, est susceptible de contenir ou de ralentir la propagation d'un feu naissant.

Les essais devront être conduits par un organisme indépendant selon un protocole scientifique garantissant l'objectivité des résultats.

2. Objectifs des essais

La campagne devra permettre de répondre notamment aux questions suivantes :

- le mur de brouillard permet-il d'empêcher ou de ralentir la propagation d'un feu naissant ?
 - dans quelles conditions météorologiques conserve-t-il son efficacité ?
 - quelles sont les limites de fonctionnement en présence de vent ?
 - quelle hauteur de flammes peut être efficacement contenue ?
 - quelle longueur de protection peut être obtenue ?
 - quelle quantité d'eau est nécessaire ?
 - quelle durée d'utilisation est compatible avec une intervention opérationnelle ?
 - quelles configurations techniques offrent les meilleurs résultats ?
-

3. Dispositif expérimental

Le dispositif utilisé devra être représentatif du concept RECIF.

Il comprendra notamment :

- Une structure métallique modulaire supportant plusieurs niveaux de diffuseurs diphasiques (voir figure 1 page 9 ;
- une alimentation indépendante en eau et en air comprimé ;
- des diffuseurs répartis sur plusieurs rangs en profondeur afin de constituer un mur continu de brouillard ;
- les équipements de mesure nécessaires à l'enregistrement des paramètres physiques observés.

Les caractéristiques définitives du prototype seront arrêtées par les responsables scientifiques de la campagne.

4. Déroulement des essais

Les expérimentations devront porter sur plusieurs configurations représentatives des conditions susceptibles d'être rencontrées sur le terrain.

Les paramètres pouvant être étudiés comprennent notamment :

- différentes vitesses de vent ;
- plusieurs types de combustibles végétaux ;
- différentes intensités de feu ;
- plusieurs densités de brouillard ;
- différentes hauteurs et profondeurs du mur de brouillard ;
- plusieurs débits d'eau et d'air comprimé.

Chaque essai devra être conduit selon un protocole identique permettant la comparaison objective des résultats.

5. Paramètres à mesurer

Les mesures devront notamment porter sur :

- la vitesse de propagation du feu ;
- hauteur des flammes ;
- les températures relevées de part et d'autre du mur de brouillard ;
- l'atténuation du rayonnement thermique ;
- la consommation d'eau ;
- la consommation d'air comprimé ;
- le temps nécessaire à la mise en œuvre ;
- la stabilité du brouillard en fonction des conditions météorologiques.

Toutes les mesures devront être enregistrées et analysées afin de permettre leur reproduction.

6. Critères d'évaluation

La campagne devra permettre d'apprécier objectivement :

- l'efficacité du dispositif ;
- son domaine d'emploi ;
- ses limites de fonctionnement ;
- les conditions optimales de mise en œuvre ;
- les contraintes techniques éventuelles ;
- les améliorations susceptibles d'être apportées au dispositif.

Il est expressément demandé que les résultats favorables comme défavorables soient intégralement publiés.

7. Résultats attendus

À l'issue de la campagne, un rapport indépendant devra permettre :

- d'établir les performances réelles du dispositif ;
- d'identifier les situations dans lesquelles son utilisation présente un intérêt opérationnel ;
- de définir les limites au-delà desquelles son emploi ne serait plus pertinent ;
- de proposer, le cas échéant, les évolutions techniques permettant d'améliorer le concept.

Cette campagne a donc vocation à confirmer ou à infirmer, sur des bases exclusivement scientifiques, l'intérêt de cette nouvelle application de la diffusion diphasique.

8. Estimation budgétaire

Le coût prévisionnel de cette campagne est estimé à environ **300 000 €**.

Ce montant comprend notamment :

- la conception et la réalisation du dispositif expérimental ;
- les moyens d'alimentation en eau et en air comprimé ;
- les installations d'essais ;
- les moyens de mesure et d'acquisition des données ;
- les équipes techniques et scientifiques ;
- la conduite des essais ;
- l'analyse des résultats et la rédaction du rapport final.

Au regard des enjeux humains, environnementaux et économiques liés aux incendies de végétation, cet investissement demeure particulièrement modeste. À titre indicatif, il représente un ordre de grandeur comparable au coût de quelques dizaines de minutes d'engagement de certains moyens aériens lourds.

6 - Historique documentaire des démarches institutionnelles entreprises de 2022 à 2026

Préambule

Depuis sa création à l'été 2022, le projet RECIF a donné lieu à de nombreuses démarches auprès des ministères, administrations, organismes techniques, services de secours, collectivités territoriales et représentants du monde forestier.

Ces démarches ont poursuivi un objectif demeuré constant : attirer l'attention des pouvoirs publics sur la nécessité d'évaluer, en conditions réelles et de manière indépendante, l'intérêt d'une protection active contre les feux naissants fondée sur la diffusion diphasique.

Les documents présentés dans cette annexe retracent chronologiquement les principales étapes de cette démarche. Ils montrent que la demande actuelle d'une campagne d'essais indépendante n'est pas née des incendies récents, mais constitue l'aboutissement d'un travail engagé dès 2022 et poursuivi sans interruption depuis cette date.

7 - Les premiers contacts avec les ministères (2022-2023)

2022 - Courrier adressé au Ministre de la Transition écologique (octobre 2022)

À la suite des mégafeux de l'été 2022, RECIF fait l'objet de ses premières démarches officielles auprès du Gouvernement.

Ce courrier expose le constat ayant conduit à la création du projet et attire l'attention sur la nécessité de développer des solutions permettant d'intervenir dès les premières minutes d'un départ de feu afin d'en limiter immédiatement la propagation.

Ce document marque le point de départ des échanges institutionnels engagés autour de RECIF.



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

La cheffe de cabinet

Réf : BDC_CM/2022-09/36385/EVA

Paris, le

30 SEP. 2022

Monsieur Pierre BRAUNWALD
11 bis rue Paul Fort
66000 PERPIGNAN

Monsieur,

L'attention de M. Christophe BÉCHU, ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, a été appelée sur vos observations concernant la pollution émise par les bateaux de croisière.

Le ministre a pris connaissance de vos observations avec attention et m'a chargé de vous répondre.

Limitier l'impact environnemental des bateaux de croisière est un enjeu essentiel pour la santé de nos océans et de nos villes portuaires.

Chaque navire de croisière fait l'objet d'inspections annuelles dans les ports qu'il visite, dans les pays où il est immatriculé et par d'autres organismes indépendants, y compris des contrôles des équipements et des pratiques de gestion des déchets, de réduction des émissions et de traitement de l'eau.

En tant qu'institution spécialisée des Nations Unies chargée d'élaborer et d'adopter des mesures pour améliorer la sécurité des transports internationaux et prévenir la pollution par les navires, l'Organisation maritime internationale (OMI) joue un rôle essentiel dans la réalisation des cibles définies dans l'objectif de développement durable (ODD) des Nations Unies n°14 : conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable.

L'OMI et ses 172 États Membres ont défini un cadre juridique et technique qui a permis d'assurer des transports plus propres et plus sûrs. Certes, il reste beaucoup à faire. Aussi, l'OMI poursuit ses efforts, en partenariat avec les États Membres et d'autres d'organisations, afin de lutter plus efficacement encore dans le domaine de la prévention de la pollution marine.

Le Gouvernement français veut aller plus loin, en obligeant les compagnies à réduire leurs émissions de soufre et d'azote qui remplissent l'atmosphère de particules fines, notamment en soutenant l'instauration d'une zone de surveillance en Méditerranée pour sanctionner les bateaux trop polluants.

.../...

Les pièces reproduites ci-dessus ne constituent pas l'intégralité des échanges menés depuis 2022. Elles ont été sélectionnées pour illustrer les principales étapes de la démarche et la continuité de la demande d'une campagne d'essais indépendante.

2022 - Réponse du Cabinet du Ministre de la Transition écologique

Le Cabinet du Ministre accuse réception des propositions formulées dans le cadre du projet RECIF et indique que celles-ci sont transmises au Directeur général de la Prévention des risques.

Cette réponse constitue la première prise en compte officielle du projet par l'administration centrale et ouvre la voie aux démarches qui seront entreprises par la suite auprès d'autres ministères et organismes compétents.



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

La cheffe de cabinet

Réf : BDC_CM/2022-09/36910-MLA

Paris, le - 5 OCT. 2022

Monsieur Pierre BRAUNWALD
11 bis rue Paul Fort
66000 PERPIGNAN

Monsieur,

Vous avez bien voulu adresser à M. Christophe BÉCHU, ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, vos suggestions pour lutter contre les incendies de forêts.

Le ministre a pris connaissance avec attention de votre correspondance et vous remercie sincèrement pour votre contribution.

Aussi, il m'a chargée de relayer vos propositions auprès du directeur général de la prévention des risques, en appelant son attention sur votre démarche.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Bien cordialement,

Julie CREUSEVEAU

2023 – Saisine du Ministre de l'Agriculture (11 février 2023)

Cette démarche constitue une étape importante dans la maturation du projet.

Elle montre qu'au début de l'année 2023 les principes fondateurs de RECIF étaient déjà clairement établis :

- intervention immédiate dès le départ de feu ;
 - création d'un mur continu de brouillard diphasique destiné à contenir la propagation de l'incendie ;
 - mobilisation des acteurs forestiers ;
 - recherche d'un financement public permettant de conduire une campagne d'essais indépendante, pouvant notamment être confiée au CEREN.
-

Saisine libre du Ministre de l'agriculture

Date de la démarche : 11/02/2023

Référence : 2023-00011946

Provenance : Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire

Identification du demandeur particulier

Nom et prénom : Monsieur Braunwald Pierre

Adresse : 11 bis rue Paul Fort 66000 Perpignan France

Coordonnées de contact

Téléphone : 0670211030

Adresse mel à laquelle sera envoyé l'accusé d'enregistrement de la présente demande :

pierre.braunwald@gmail.com

Accord de contact par messagerie

L'administration ne pourra répondre à la présente demande par messagerie que si vous lui donnez explicitement votre accord en cochant l'une des cases "Oui" ci-dessous.

Autorisez-vous l'administration à communiquer avec vous par cette adresse de messagerie? : Oui par l'adresse indiquée ci-dessus

Description de la demande

Votre demande :

Monsieur le Ministre,

Je suis porteur d'un projet de protection contre les incendies de forêt nommé RECIF basée sur une nouvelle technologie d'extinction nommée "diffusion diphasique" qui devrait permettre d'opposer au front de feu un brouillard de micro gouttelettes étanche au feu.

Cette technologie mise au point par une société lyonnaise et les pompiers de Paris est train d'équiper les pompiers de Marseille et de Lyon. (2 fois plus efficace en consommant 5 fois moins d'eau !)

cependant, elle nécessite une adaptation forestière pour laquelle des fonds devront être rassemblés.

En fait, le déploiement de la protection nécessite une communauté de moyens que je me propose d'organiser, de même qu'une formation des personnels forestiers en mesure de réagir immédiatement à la menace en entourant les départs de feu d'un mur diphasique par anticipation à l'intervention de pompiers de manière d'éviter que le feu ne prenne de l'ampleur.

En principe, les propriétaires forestiers devraient être intéressés par protéger leurs forêts. J'ai donc sollicité leurs syndicats sans résultat à ce jour.

Je suis étonné qu'il soit aussi difficile en France de faire participer activement le monde forestiers à une solution très prometteuse qui réclame quelques investissements pour démontrer son efficacité en conditions réelles.

Aussi je viens à solliciter votre action relais pour parvenir

- soit pour parvenir à atteindre les propriétaires forestiers

- soit pour faire venir quelques fonds vers cette initiative pour que soient menées des études par la société inventrice de la diffusion diphasique et que des tests soient entrepris par les pompiers de Paris ou, si besoin est, par le CEREN.

Si je me suis investi, dès juillet dernier, dans le développement de ce concept, c'est qu'il m'est paru

- Page 2/2 -

intéressant que les forestiers se prennent, eux-mêmes, en charge en cas d'incendie de leur forêt en anticipation de l'intervention des pompiers afin d'éviter, au plus vite, que le feu ne devienne plus difficilement contrôlable ce que le déploiement d'un mur diphasique devrait permettre.

Je vous remercie infiniment pour votre aide et suis à votre disposition pour de plus amples informations.

Cordialement

Pierre Braunwald

2023 - Réponse du Cabinet du Ministre de l'Économie et des Finances

Ce courrier atteste que le projet RECIF a également été examiné sous l'angle de son développement économique et industriel.

Le Cabinet du Ministre indique que le dossier est transmis aux services compétents pour examen, confirmant ainsi que la démarche dépasse désormais le seul cadre de la lutte contre les incendies pour intégrer les questions relatives à son éventuel développement.



**MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE,
DES FINANCES
ET DE LA SOUVERAINETÉ
INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

LE CHEF DE CABINET

Paris, le 20/06/2023

Nos références : MEFI-D23-06984

Vos références : Votre lettre du 5 juin 2023

Monsieur,

Vous avez bien voulu appeler l'attention de M. Bruno Le Maire, ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, sur votre projet de créer un réseau de protection contre les incendies de forêt. À cette fin, vous souhaitez obtenir les coordonnées des propriétaires forestiers dans le cadre d'un éventuel financement des études d'industrialisation de votre concept.

Le ministre a bien pris note des éléments communiqués et il m'a chargé de transmettre votre correspondance à la direction générale des Finances publiques, aux fins d'un examen attentif. Celle-ci ne manquera pas de vous tenir directement informé de la suite qui pourra lui être réservée.

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de ma considération distinguée.

Augustin CELLARD

2025 - Réponse de Madame le Premier Ministre Elisabeth Borne

Réponse du cabinet de Madame le Premier Ministre Elisabeth Borne à un courrier demande de subventions pour qu'une expérimentation soient menées. Cette demande a été renouvelées auprès de tous les premiers Ministres dès leur entrée en fonction ? La réponse fait allusion à l'impact sur les paquebots de croisières alors qu'aucun de mes courriers n'a jamais traité de ce sujet !!

PREMIÈRE MINISTRE

Liberté Égalité Fraternité

Le Chef de Cabinet

Paris, 8 novembre 2022

Références à rappeler :

CAB/2022D/16882 - FBA

Monsieur,

Vous avez proposé à la Première ministre la création d'un organisme européen de lutte contre les feux de forêts, financé par l'ensemble des acteurs publics locaux et nationaux de l'Union européenne (UE).

Madame Élisabeth BORNE a bien pris note de votre contribution et vous en remercie.

Depuis le mois de juin dernier, la France est en effet touchée par des feux de forêt d'une ampleur exceptionnelle. Comme vous le savez, notre pays a pu compter sur la solidarité de l'UE, avec l'activation du mécanisme européen de protection civile et du centre de crise européen.

Afin de tirer les conclusions nécessaires à la protection de la population et du patrimoine naturel face au défi climatique, le Gouvernement a réalisé un retour d'expérience complet et engagé une réflexion en profondeur sur notre modèle de sécurité civile. Le 5 septembre dernier, il a porté les priorités et les demandes françaises auprès de nos partenaires européens, à savoir :

- l'accroissement des moyens aériens et le renforcement de leur financement ;
- le rapprochement des modes opératoires entre États, afin de concrétiser les chantiers ouverts sous la présidence française de l'UE ;
- la création d'un schéma européen d'analyse des risques et d'un réseau d'expertise sur l'impact du changement climatique ;
- un plus grand investissement dans les politiques de prévention ;
- la préservation du volontariat.

Nos partenaires ont réservé un accueil favorable à ces propositions et convenu de la nécessité de renforcer la prévention, la préparation et la réaction aux feux de forêt.

Par ailleurs, je vous précise que notre courrier du 25 août 2022 répondait bien à votre courriel du 7 juillet 2022 sur l'impact environnemental des paquebots de croisière.

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de mes salutations les meilleures.

Délégation pour le Chef de Cabinet

Thomas LAVIELLE

Hôtel de Matignon

57 rue de Varenne 75007 PARIS

01.42.75.80.00

8 - 2025 Echange avec les organismes techniques

Échanges avec la Direction générale de la Sécurité civile et de la Gestion des crises

Introduction :

Les échanges engagés avec la Direction générale de la Sécurité civile témoignent de l'examen du projet RECIF par les services compétents.

Ils mettent en évidence les réserves exprimées à cette époque quant à l'utilisation de la diffusion diphasique contre les feux de végétation et expliquent pourquoi RECIF sollicite aujourd'hui une campagne d'essais indépendante permettant d'apporter des éléments objectifs d'appréciation.

Sujet : Re: RECIF: Réponse à votre email du 12/10/2025

De : BEL Louis DGSCGC SDAIRS <louis.bel@interieur.gouv.fr>

Date : 15/10/2025, 17:05

Pour : Pierre Braunwald <pierre.braunwald@gmail.com>

Copie à : DUPRE Stephane DGSCGC SDAIRS MSP <stephane.dupre@interieur.gouv.fr>

Bonjour Monsieur Braunwald,

Je vous remercie pour votre courriel et pour les précisions apportées concernant votre initiative.

Je comprends pleinement votre engagement et l'intérêt que vous portez à la recherche de solutions innovantes pour la protection des espaces forestiers. Votre démarche s'inscrit dans une volonté constructive que je salue.

Cependant, plusieurs éléments techniques et opérationnels conduisent à la plus grande prudence quant à l'emploi de la diffusion diphasique en milieu ouvert.

Les expérimentations menées sur la lance diphasique, de manière rigoureuse et encadrée scientifiquement, notamment par le Bataillon de marins-pompiers de Marseille (BMPM), n'ont pas permis d'obtenir de résultats concluants dans le cadre de la lutte contre les feux de forêt. Le dispositif s'est révélé particulièrement sensible aux conditions de vent, contrairement à son usage initial en environnement urbain confiné. L'adaptation d'un véhicule dédié nécessite d'importantes modifications techniques pour des performances limitées en conditions réelles. À la suite de ces constats, le BMPM a décidé d'interrompre ses essais dans ce domaine.

Les retours de mes collègues sapeurs-pompiers, spécialistes du sujet, confirment cette évaluation. Tous soulignent qu'à ce stade, les conditions d'efficacité et de sécurité ne sont pas réunies pour envisager un déploiement opérationnel, y compris dans le cadre de votre solution.

Je vous assure néanmoins de ma volonté d'apporter des réponses claires et de vous orienter au mieux, afin de vous faire gagner du temps et de la visibilité dans vos démarches. Par respect pour votre engagement, je reste naturellement disponible pour échanger, même si je ne pourrai pas vous apporter d'autres éléments que ceux déjà mentionnés.

Bien cordialement,

Louis BEL

Adjoint au chef de la mission

Sous-Direction des Affaires Internationales, des Ressources et de la Stratégie
Mission Stratégie et Prospective

18 rue des Pyrénées - 75020 PARIS

Tél : 01 86 21 62 99 - Mobile : 06 14 16 05 60

www.interieur.gouv.fr



**MINISTÈRE
DE L'INTÉRIEUR**

Direction générale
de la sécurité civile

Les échanges avec les services d'incendie

Ville de Marseille – BMP Marseille 9, boulevard de Strasbourg – 13233 Marseille Cedex 20
cedric.gayot@bmpm.gouv.fr Dossier suivi par : division doctrines et préparation de l'avenir 1/2

Marine nationale

Arrondissement maritime Méditerranée

Bataillon de marins-pompiers de Marseille

Marseille, le 21 novembre 2025

N° 455/BMPM/DPA/NP

Le vice-amiral Lionel Mathieu

commandant le bataillon de marins-pompiers de Marseille

à

Monsieur Pierre Braunwald

OBJET : Demande d'information concernant le système diphasique expérimenté au bataillon de marins-pompiers de Marseille.

Les derniers feux que nous avons subis en France montrent que nous sommes confrontés à des phénomènes de plus en plus violents. Les enjeux sont multiples et votre implication en tant que citoyen pour une telle cause est honorable.

Le système diphasique que vous évoquez est aujourd'hui en expérimentation au BMPM sur l'un de nos camion-citerne feux de forêts moyen depuis trois saisons. L'expérimentation touchant à sa fin, nous allons rendre les conclusions de ces essais à la direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises.

À ce stade, nous ne pouvons pas nous prononcer sur la généralisation de l'utilisation du système diphasique sur des feux de végétations. Nous pouvons cependant vous partager que l'utilisation du mélange eau/air du système diphasique rend le jet plus sensible au vent, altérant sa portée et le rendant ainsi moins efficace.

Nous vous encourageons à concrétiser votre concept et serions ravis d'avoir des nouvelles de l'avancée de votre projet, souhaitant que vous aboutissiez à une solution efficace.

Pour le commandant du bataillon de marins-pompiers de Marseille

et par délégation, le capitaine de vaisseau Guillaume Montanié

Chef d'état-major,

Original signé

2025 - Échanges avec le SDIS du VAR



**Sapeurs-Pompiers
du Var**

Direction départementale
Groupement Direction
**Pôle. Organisation des secours
et prévention des risques**

Affaire suivie par : LCL JC POPPI/JCP
Téléphone : 04.94.60.37.00
Numéro :

006132

Le Muy, 21 SEP. 2022

Monsieur,

Par courrier en date du 18 Août dernier, vous avez attiré mon attention sur votre concept RECIF, destiné à édifier un **RE**seau de protection **Contre** les Incendies de **Forêt**.

Ce réseau est basé sur deux concepts :

- L'utilisation de la Brumisation en prévention,
- L'utilisation de murs d'eau en fixation.

Vous indiquez que ces idées ne sont pas nouvelles. En effet, de nombreux brevets semblent avoir été déposés au cours des décennies précédentes.

Il est à noter que le concept de brumisation a été mis au point au début des années 1990 par M. Aristide KAIDONIS pour une orientation vers la lutte mobile.
Des campagnes d'essai ont été menées, suivies en son temps par le Centre d'Etudes et de Recherche de l'Entente (CEREN).

Pour ce qui est d'installations fixes, à notre connaissance, deux installations ont vu le jour dans le département du Var, l'une sur la Plage d'Argens sur l'île de Porquerolles manifestement tombée en désuétude, l'autre sur le Domaine de VALCROS à La Londe les Maures.
Il reste à faire la preuve, documentée, de leur efficacité.

La société Vinci, Gestionnaire Autoroutier dote certaines de ses aires de repos ou de services de systèmes analogues au concept RECIF.

L'utilisation en mur de fixation : Il semble que dans les années 1970, des expérimentations ont été menées. Nous n'en connaissons pas les attendus ni les résultats.

Pour revenir à votre proposition d'étude, je vous renvoie vers le CEREN, à GARDANNE, qui saura vous donner un panorama de l'état de ses recherches en la matière.

Je vous remercie de votre courrier, et vous prie de croire, Monsieur, en ma considération distinguée.

Pour le Directeur Départemental,

Lieutenant-colonel Jean Claude POPPI

M. Pierre BRAUNWALD
11 bis, Rue Paul FORT
66 000 PERPIGNAN

2022 - Échanges avec le CEREN de valabre

Perpignan, le 28 novembre 2022

A l'attention de Monsieur Polimann

CEREN

Centre Francis Arrighi

Domaine de Valabre - RN7

13120 GARDANE

Objet : RECIF : Réseau de protection Contre les Incendies de Forêt une riposte innovante à une menace croissante

Fait suite à notre entretien téléphonique du 28/11/2022

Monsieur,

Je vous remercie de votre accueil, et de bien vouloir faire relais de notre entretien auprès des instances dirigeantes du CEREN.

Comme je vous l'ai laissé entendre, c'est parce que j'ai fait collaborer de nombreux intervenants ou compétences différentes durant ma carrière de Directeur de Projet au sein du groupe Alcatel que j'entreprends sereinement ce projet, qui va nécessiter de nombreux intervenants dans la chaîne d'assemblage / fabrication, ainsi que dans l'organisation de la logistique préparatoire au branle-bas-de-combat en cas de départ de feu.

Pourquoi RECIF ?

Parce qu'en cas de départ de feu, la priorité des pompiers est la protection des biens et des personnes, puis la lutte contre la propagation du feu au massif forestier.

Les exploitants de la forêt disposent d'aucun moyen pour stopper la propagation du feu dès son origine.

RECIF a précisément pour objet de le fixer le feu dans sa zone de départ, avant qu'il ne prenne de l'ampleur, en l'encerclant par un réseau composé de tuyaux déposés parallèlement au sol. Ces tuyaux sont prêts équipés de diffuseurs diphasiques en mesure de générer un brouillard de micros gouttelettes d'eau d'une densité telle, que ce mur, que je qualifie de diphasique, soit étanche au front de feu.

L'encercllement a pour avantage de faire face au front de feu quel que soit les changements de direction du vent, sachant que l'intensité du brouillard émis par les diffuseurs est automatiquement régulée par la température ambiante, donc, par l'approche du front de feu. Tout le réseau n'est pas en fonctionnement maximum en permanence, puisque c'est l'approche du front de feu qui en régule le débit

L'épaisseur de ce que je nomme « mur diphasique » dépend du nombre de tuyaux déposés au sol parallèlement. L'objectif des études sera de démontrer l'étanchéité du mur dans des conditions de température et de vent que les études détermineront

La diffusion diphasique est le fruit de quatre ans d'études d'une société basée à Lyon qui sera partenaire majeur du projet, puisqu'il s'agit d'une adaptation « forestière » d'un dispositif qui lui a demandé 4 ans d'études, avant d'être en train d'équiper les lances des casernes de Marseille, Paris, et Lyon pour un beta test devant durer un an.

9 - Mobilisation nationale (2026)

Pétition sous le lien <https://www.mypetition.org/petition/nature-environnement/soutenons-etude-publique-diffusion-diphasique-protoger/268939>

- Pétition nationale en faveur d'une campagne d'essais indépendante.
- Nombre actuel de signataires **8105**
- Adresse de la pétition.
- Court extrait de la demande.

« Convaincus de la nécessité d'explorer des solutions nouvelles et complémentaires, nous demandons que des **études et tests soient entrepris sous financement public**, afin de **caractériser les conditions d'utilisation de la diffusion diphasique en milieu ouvert**, notamment par la mise en œuvre de **murs de brumisation intense** destinés à **limiter ou stopper la propagation des feux de végétation**.

Cette approche innovante offrirait aux acteurs privés un **moyen fiable, rapide et efficace** pour protéger leurs biens tout en **participant à une lutte collective, coordonnée et solidaire** contre les incendies — telle qu'envisagée dans le **concept RECIF**.

Nous considérons qu'il est **urgent d'agir** pour renforcer la résilience de nos territoires et de nos forêts face aux incendies de plus en plus fréquents et violents. »

10 - Perspectives

Si cette expérimentation confirmait un intérêt opérationnel, elle ouvrirait la voie à une réflexion d'ensemble sur l'organisation d'une riposte citoyenne précoce, intervenant au plus près du départ de feu supervisée par un centre de supervision coopératif RECIF, fonctionnant en temps réel en liaison avec les centres opérationnels de la Sécurité civile

Une telle organisation pourrait notamment s'appuyer sur :

- Des équipements coopératifs prépositionnés ;
- Des citoyens préalablement formés ;
- Une doctrine d'emploi clairement définie ;
- Un centre de supervision dédié assurant la coordination des moyens engagés ;
- Des outils modernes d'aide à la décision intégrant les données météorologiques, la topographie, les voies d'accès.

À terme, les progrès de l'intelligence artificielle pourraient renforcer la réactivité du dispositif en assistant les opérateurs dans l'analyse immédiate d'un départ de feu, en proposant le positionnement le plus opportun des protections ainsi que les itinéraires les plus rapides pour y parvenir par voie aérienne ou terrestre.

L'IA pourrait également élaborer des plans de repositionnement préventif afin d'humidifier, avant toute alerte, des couloirs de protection ou des allées coupe-feu, en fonction du niveau de sécheresse, des prévisions météorologiques et de l'évolution du risque incendie.

Comment faire face aux sauts de feu qui sont la hantise des pompiers et passeraient au-dessus des protections ?

Le saut de feu constitue un contournement qui fragilise l'efficacité de la protection. Il peut actuellement nécessiter l'intervention d'hélicoptères bombardiers d'eau.

RECIF pourrait s'en prémunir en utilisant des drones équipés de caméras infrarouges capables de détecter immédiatement ces départs de feu secondaires et de larguer sur ces nouveaux foyers des charges extinctrices. Il s'agit d'une solution aujourd'hui étudiée et expérimentée.

Une fois de plus, RECIF interviendrait en première vague avec des moyens légers.

Comment intervenir en toute sécurité ?

La supervision que prévoit d'exercer RECIF est ici d'autant plus indispensable qu'elle permettra de sécuriser chaque largage en fonction de la position des personnels et des véhicules en déplacement dans la zone concernée.

S'agissant de dispositifs dont l'emploi est soumis à des exigences particulières de sécurité, les dronistes, qui pourraient être des agents communaux ou des personnels de campings, devront avoir suivi les formations nécessaires et disposer des habilitations requises.

Une perspective, pas un préalable

Tout ce qui précède montre l'organisation qu'il deviendrait possible de mettre en place dès lors que les protections légères par diffusion diphasique auraient démontré leur efficacité dans certaines conditions météorologiques. C'est précisément la raison pour laquelle RECIF demande aujourd'hui une expérimentation indépendante en grandeur réelle.

L'intention n'est pas de remplacer les moyens existants, mais de les précéder afin d'amplifier leur efficacité.

11 - Conclusion

Les documents reproduits ci-dessus montrent que la démarche RECIF s'est construite progressivement depuis 2022 au travers de nombreuses initiatives conduites auprès des administrations, des organismes techniques, des services d'incendie, des collectivités territoriales et des représentants du monde forestier.

Ils témoignent de la continuité des objectifs poursuivis : faire évaluer, par une campagne d'essais indépendante, une nouvelle application de la diffusion diphasique destinée à intervenir dès les premières minutes d'un feu de végétation.

L'ensemble de ces pièces permet de retracer le cheminement du projet jusqu'à sa forme actuelle et constitue un témoignage de son évolution au cours des quatre dernières années.
