

## Appel à Manifestation d'Intérêt National (AMIN) Projet Panoptès

Solutions de détection précoce des départs de feux de forêt et d'espaces naturels et de suivi de ces feux sur le territoire national



### Cahier des charges

Version du 12 avril 2023 à 12h

Réalisé avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et des Collectivités territoriales (MTECT)



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET DE LA COHÉSION  
DES TERRITOIRES

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Contact :

Anna PHILIPPE : [anna.philippe@safecluster.com](mailto:anna.philippe@safecluster.com)

**CLOTURE DES CANDIDATURES le 23 mai 2023 à 12h**

# SOMMAIRE

1.	Présentation générale du contexte de l'AMIN et des solutions recherchées.....	4
	ENTENTE VALABRE – Pôle Nouvelles Technologies .....	4
	SAFE cluster, le pôle de compétitivité positionné sur les marchés de la sécurité civile .....	4
	Contexte de l'AMIN .....	4
	Présentation des solutions recherchées : fonctionnalités et scénarios.....	5
2.	Règles générales de l'AMIN.....	7
	Nature des soumissionnaires .....	7
	Pourquoi y répondre ? .....	7
	Procédure de soumission .....	8
	Processus et calendrier de sélection .....	8
	Critères d'éligibilité des candidatures.....	9
	Principaux critères d'évaluation des candidatures .....	10
	Confidentialité et gestion de la propriété industrielle .....	11
	Éléments financiers et contractuels.....	11
3.	Contact et Informations .....	11

## PROCESSUS DE CANDIDATURE

**Etape 1 :** Authentification de l'entreprise sur la plateforme [J'NOV](#)

**Etape 2 :** Validation de l'authentification après réception d'un courriel

**Etape 3 :** Téléchargement de l'AMIN et du template de candidature (annexe technique et financière)

**Etape 4 :** Soumission du template de candidature sur la plateforme [J'NOV](#) (dead-line 23/05/2023 à 12h)

**Etape 5 :** Renseignement et envoi du [formulaire catalogue – AMIN Projet Panoptès](#) (dead-line 23/05/2023 à 12h)

**Etape 6 :** Oral de présentation de la candidature devant un comité d'experts (les auditions ne concerneront que certains dossiers pour lesquels des éclaircissements sont nécessaires) – les oraux se tiendront en distanciel les 19 et 20 juin 2023, merci de réserver ces dates.

**Etape 7 :** Communication des candidatures sélectionnées – le 30 juin 2023

**Dead-line 23/05/2023 à 12h**

## GLOSSAIRE

- AMIN : Appel à Manifestation d'Intérêt National  
CSF-IS : Comité Stratégique de Filière – Industries de Sécurité  
EMIZ : Etat-major Interministériel de Zone de Défense et de Sécurité  
ETI : Entreprises de Taille Intermédiaire  
MTECT : Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires  
NDA : Non Disclosure Agreement (accord de non-divulgence ou de confidentialité)  
PME : Petites et Moyennes Entreprises  
PONT : Pôle Nouvelles Technologies  
SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours  
SIS : Services d'Incendie et de Secours  
TRL : Technology Readiness Level

# APPEL À MANIFESTATION D'INTERET NATIONAL (AMIN)

## 1. Présentation générale du contexte de l'AMIN et des solutions recherchées

### ENTENTE VALABRE – Pôle Nouvelles Technologies

L'ENTENTE VALABRE est un établissement public dédié à la préservation et la lutte face aux risques naturels majeurs. Désormais forte de 31 collectivités, l'ENTENTE VALABRE réunit 15 départements, 15 Services Départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS), ainsi que la Collectivité Territoriale de Corse. Ses missions sont de partager, concerter et mutualiser les compétences, les moyens et les outils, dans une logique de service auprès de ses partenaires, dans quatre domaines d'intervention : Information et prévention contre les feux de forêt ; Formation aux spécialités de la Sécurité Civile ; Essais et recherche au service des opérationnels ; Nouvelles technologies et géomatique.

### SAFE cluster, le pôle de compétitivité positionné sur les marchés de la sécurité civile

SAFE est le pôle de compétitivité de la Sécurité/Sureté référent au niveau national. Il fédère les entreprises et les laboratoires qui développent des produits et des services technologiques innovants de sécurité, et les acteurs de la sécurité intérieure et de la sécurité civile.

SAFE porte l'ambition de faire émerger des solutions en termes de prévention, prévision et gestion des crises (enjeux environnementaux et sécuritaires), pour améliorer la sécurité des citoyens, les moyens d'action des forces de sécurité et la résilience des territoires et des infrastructures critiques.

Le pôle SAFE fédère 492 adhérents majoritairement situé en région Sud et dont deux tiers sont des entreprises. Depuis son origine, le pôle démontre une très forte dynamique dans l'émergence, la consolidation, la labellisation et l'accompagnement de projets d'innovation régionaux, nationaux et européens avec plus de 980 projets analysés et soutenus, et 400 projets financés, pour un budget total de 1.110 M€ et une aide publique cumulée de plus de 538 M€.

### Contexte de l'AMIN

Cet AMIN s'inscrit dans le cadre de la prévention et la réduction des impacts des feux de forêt et d'espaces naturels.

L'année 2022 a été marquée par des incendies de forêt et d'espaces naturels d'une ampleur exceptionnelle avec 20.000 départs de feux recensés dans 90 départements. Le changement climatique conduit à la généralisation du risque à l'ensemble du territoire et à la survenue de cinétiques hors-normes favorisées par des contextes météorologiques extrêmes.

Dans ce contexte, le ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires (MTECT) a mandaté l'ENTENTE VALABRE (Pôle Nouvelles Technologies - PONT) pour réaliser une **étude préparatoire à une proposition de plan de déploiement de systèmes, en vue d'une détection précoce des départs de feux de forêt et d'espaces naturels et du suivi de ces feux à l'échelle nationale** (France hexagonale et Corse).

Détecter de manière précoce les départs de feux permet de :

- Prévenir les incendies et leurs impacts liés aux enjeux humains, environnementaux et économiques ;
- Améliorer l'efficacité de la défense des forêts et des espaces naturels contre les incendies (y compris les espaces agricoles) pour la préservation de la biodiversité ;
- Déclencher les moyens de lutte le plus rapidement possible en vue de stopper les feux dans leur phase initiale et éviter d'avoir à mettre en sécurité ou évacuer des personnes dans des conditions complexes (thrombose des axes de circulation, mobilisation de moyens navals quand le feu accule les personnes en bord de mer, hélicoptère, etc.) ;
- Protéger la vie humaine, la santé et l'environnement. Les fumées et lessives (écoulements liquides résultant de l'emploi de l'eau qui entraînent les cendres dans le sol et dont la teneur peut être toxique) sont des sources de nuisances ;
- Éviter de générer d'autres risques tels que mouvements de terrain, chutes de blocs, inondations, etc.

**Dans le cadre de cette étude, l'ENTENTE VALABRE s'est associée au pôle de compétitivité SAFE pour réaliser le sourcing et l'évaluation des solutions matérielles et logicielles françaises pouvant répondre à l'objectif de détecter en moins de cinq minutes et avec une précision de moins cinquante mètres, tout départ de feu de forêt ou d'espaces naturels sur le territoire national (hexagonal et Corse), et d'en assurer un suivi (front de feu, superficie brûlée, sautes de feux, points chauds...). La donnée produite sera disponible pour les acteurs du secours comme pour les autorités de police, les instituts de recherche, etc. L'usage se fera ainsi, non seulement dans le cadre de la mise en œuvre de la lutte, mais aussi dans la prévention des risques, en exploitant l'historique de tous les départs de feux.**

## Présentation des solutions recherchées : fonctionnalités et scénarios

**Sont recherchées en priorité des solutions globales, répondant à une ou plusieurs fonctionnalités décrites ci-après.** Les propositions de solutions répondant à une brique seule (exemple : brique 1b seule qui n'est qu'une partie de la fonctionnalité F1) ne seront pas étudiées.

Les solutions présentées pourront être proposées sous forme de service ou via la vente de produits.

**Les solutions qui mixent plusieurs vecteurs (spatiaux, aériens, terrestres, solutions citoyennes collaboratives) et proposent une articulation pour fournir un service complet, seront étudiées avec une attention particulière.**

**L'ENTENTE VALABRE et le pôle SAFE lancent un Appel à Manifestation d'Intérêt National (AMIN) pour identifier des partenaires capables de proposer ou de développer des solutions innovantes répondant à tout ou partie des fonctionnalités suivantes :**

**F1/Fonctionnalité 1 : Captation systématisée et continue dans le temps des données brutes de feu de forêt et d'espaces naturels.**

Brique 1a (optionnelle) : vecteur (moyens spatiaux, moyens aériens, moyens terrestres)

Brique 1b : capteur (capteurs embarqués, moyens terrestres, solutions citoyennes collaboratives)

Brique 1c (optionnelle) : traitement embarqué de la donnée

Brique 1d : transmission de la donnée brute ou transformée

**F2/ Fonctionnalité 2 : Distribution de l'information de détection et/ou de suivi pour les utilisateurs, en interopérabilité avec les systèmes de gestion d'alertes (détection) ou les systèmes de gestion opérationnelle (suivi).**

Brique 2a : traitement de la donnée

Brique 2b : transformation de la donnée de détection ou de suivi en vue de la rendre interopérable

Brique 2c : présentation de la donnée de détection ou de suivi

*Donnée de suivi = front de feu, superficie brûlée, sautes de feux et points chauds*

**F3/ Fonctionnalité 3 : Qualification et activation/désactivation automatique ou manuelle du mode suivi.**

Brique 3a : qualification de l'information (levée de doute)

Brique 3b : activation du mode suivi (F1 et F2)

**F4/ Fonctionnalité 4 : Historisation/bancarisation de l'ensemble des données produites en temps réel.**

**Contrainte : L'objectif visé à terme est une détection à T0 + 5min (T0 étant le départ du feu) et une donnée de suivi en quasi temps réel (tolérance max toutes les 20 minutes).**

**Pour la fonctionnalité F1, cinq scénarios sont à considérer pour l'ingénierie des solutions, les modalités de déploiement, l'estimation du prix de la solution et du coût de déploiement/exploitation/maintenance.**

NB : Ces scénarios ont été définis à des fins de comparaison des solutions candidates sur une base commune.

Les candidatures pourront adresser **au choix un ou plusieurs scénarios décrits ci-après.**

Pour chacun des scénarios, il sera considéré une zone type de 100km<sup>2</sup> à couvrir sur une durée de 24h :

- S1/ Scénario 1 : Zone vallonnée (exemple : forêt de Brocéliande, région Bretagne)
- S2/ Scénario 2 : Zone de plaine (exemple : forêt des Landes, région Nouvelle Aquitaine)
- S3/ Scénario 3 : Zone de montagne (exemple : massif des Alpes-Maritimes, région Sud)
- S4/ Scénario 4 : Zone périurbaine (exemple : Vitrolles (13), La Londe les Maures (83))

- S5/ Scénario 5 : Zone agricole (exemple : plaine agricole de la Seine-et-Marne (77))

## 2. Règles générales de l'AMIN

Le présent document présente le dispositif d'identification et d'évaluation des solutions proposées en réponse à l'AMIN. Les industriels, laboratoires de recherche, associations et autres structures porteuses (désignés ci-après les soumissionnaires) sont invités à proposer leur savoir-faire au regard des besoins exprimés.

### Nature des soumissionnaires

Peuvent répondre à l'AMIN, toute entité ou groupement d'entités proposant des solutions qui répondent aux exigences du présent cahier des charges, en particulier :

- **Les entreprises industrielles ou de service** (entreprises en création, startups, PME, ETI, grands groupes) ayant une implantation en France avec une capacité de service support et un potentiel de production industrielle en France ;
- **Les laboratoires de recherche français ;**
- **Les associations loi 1901.**

**Les approches originales ou en rupture par rapport à l'existant (innovations technologiques ou d'usage), ainsi que les approches globales (répondant à plusieurs ou toutes les fonctionnalités) seront évaluées avec intérêt.**

Les soumissionnaires peuvent répondre seuls, ou en groupement. Dans ce dernier cas, il conviendra de préciser les contributions amenées par chacune des parties et le rôle du porteur (chef de file).

### Pourquoi y répondre ?

**Les solutions reconnues comme les plus pertinentes par le comité d'experts seront référencées dans un catalogue rendu public, et transmis au MTECT et aux utilisateurs finaux (SIS, EMIZ, ...). Une promotion des solutions sera réalisée au second semestre 2023 auprès des utilisateurs par le pôle SAFE et l'ENTENTE VALABRE.**

À terme, il est envisagé les actions suivantes :

- Mise en œuvre de l'action Panoptès et déploiement national d'un ou plusieurs systèmes de détection précoce et de suivi des feux en temps réel.
- Mise en place d'un service de traitement des données pour historisation/bancarisation et diffusion sur les systèmes opérationnels des acteurs de sécurité civile.
- **Résultat final attendu de Panoptès : un passage de 6% à 100% de couverture du territoire national (France hexagone et Corse), une systématisation de la détection en proche du temps réel, une diminution des besoins de levée de doute.**

## Procédure de soumission

Les réponses au présent appel seront à rédiger en français.

**Le dossier de candidature comporte deux volets :**

- 1/ **Une annexe technique et financière** à compléter selon le canevas fourni et à soumettre en ligne sur la plateforme J'NOV accessible au lien suivant : <https://jnov.safeccluster.com/>
- 2/ **Un formulaire catalogue AMIN – Projet Panoptès** à renseigner en ligne : <https://www.safeccluster.com/formulaire-catalogue-amin-projet-panoptes/> (Mot de passe : AMIN-PROJET-PANOPTES)

**Ces deux volets (annexe technique et financière & formulaire catalogue) sont attendus pour le 23 mai 2023 à 12h00.**

En cas de problème rencontré lors du processus de candidature, se référer au paragraphe « contact ». En cas de réponse en groupement, seul le porteur de la candidature pourra compléter les éléments de la candidature en ligne et soumettre le dossier (un seul accès personnel par candidature possible sur la plateforme J'NOV et sur le formulaire catalogue).

## Processus et calendrier de sélection

L'appel est ouvert à partir du 12 avril 2023 jusqu'au 23 mai 2023 à 12h00. Les participants devront se conformer au planning défini dans le calendrier du présent AMIN, qui possède des échéances fixes.

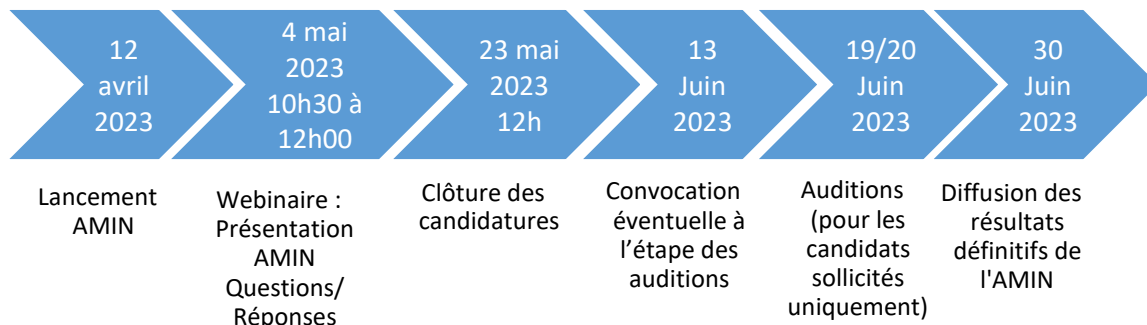


Figure 1 : Dates clés de l'AMIN

**Un webinaire d'information sera organisé le 4 mai 2023 à 10h30 pour présenter en détails le cahier des charges de l'AMIN, le process de candidature/sélection et répondre aux questions des éventuels candidats : [Inscription](#)**

Les dossiers seront évalués par un comité d'experts constitué d'experts techniques et d'opérationnels de l'ENTENTE VALABRE et d'experts externes proposés par le pôle SAFE. Les experts sont tenus par un engagement de confidentialité.



La liste des structures de rattachement des experts évaluateurs sera communiquée aux soumissionnaires avant la phase d'évaluation. Les soumissionnaires pourront récuser jusqu'à deux experts en cas de potentiel conflit d'intérêt avec leur proposition, en l'indiquant par avance.

Une première phase d'évaluation se fera sur dossier uniquement. Deux journées d'audition devant le comité d'experts seront organisées les 19 et 20 juin 2023 en visioconférence pour les dossiers pré-sélectionnés pour lesquels le comité d'experts estime qu'un échange est nécessaire afin de clarifier/préciser certains éléments clés.

À l'issue de cette phase d'auditions, qui ne concernera que certains dossiers pré-sélectionnés, les résultats définitifs seront communiqués aux candidats, par mailing, le 30 juin 2023.

<b>Dates clés</b>	<b>Étapes</b>	<b>Présence</b>
12/04/2023	Lancement de l'AMIN	
04/05/2023	Réunion d'information en visioconférence (webinaire)	Présence facultative en visioconférence des candidats intéressés
<b>23/05/2023</b>	<b>Clôture des candidatures à 12h</b>	
16/06/2023	Information des candidats sollicités pour la phase d'auditions	
<b>19 et 20/06/2023</b>	<b>Audition des porteurs de projets pour lesquels des éclaircissements sont demandés par le comité d'experts</b>	Présence obligatoire (distanciel) pour les porteurs de projets sollicités
30/06/2023	Diffusion des résultats définitifs de l'AMIN par mailing aux candidats	
<b>Juillet- Septembre 2023</b>	<b>Phase de réalisation du catalogue des solutions sélectionnées</b>	Les porteurs seront sollicités pour relecture et validation de leur fiche
<b>Second semestre 2023</b>	<b>Promotion des résultats par SAFE et l'ENTENTE VALABRE (CNSPF Toulouse, ENVIRORISK 2023, etc.)</b>	

*Calendrier et étapes clés de l'AMIN*

## Critères d'éligibilité des candidatures

- Être une structure éligible au présent dispositif (§ nature des soumissionnaires) ;
- Fournir l'annexe technique et financière complétée, sous format électronique via la plateforme J'NOV, dans le respect des délais ;
- Avoir renseigné en ligne et transmis le formulaire catalogue – AMIN Projet Panoptès, dans le respect des délais ;
- Accepter les présentes conditions générales ;
- En cas de sollicitation, la présence aux auditions de sélection du 19/20 juin 2023 est obligatoire.

En particulier, pour être éligible, l'annexe technique et financière devra préciser les éléments suivants pour chaque fonctionnalité adressée :

- Présentation de la structure porteuse et de ses partenaires le cas échéant ;
- Description détaillée de la solution, de son fonctionnement et du concept d'emploi ;
- Caractère innovant et performances visées ;
- Niveau de maturité de la solution proposée (échelle TRL). Deux cas seront à considérer :
  - o 1/ La solution est déployable et opérationnelle ;
  - o 2/ Des développements sont encore nécessaires. Dans ce cas il sera demandé de préciser lesquels, ainsi que la durée et le coût de développement nécessaires pour aller jusqu'au test en conditions réelles sur 100km<sup>2</sup>, pendant 24h (à des fins de comparaison des solutions candidates sur une échelle commune).
- Coût d'acquisition et de déploiement (en format vente ou service) de la solution ;
- Coût d'exploitation et de maintenance ;
- Pour F1 : dans le cas où la solution adresse plusieurs scénarios, il sera demandé d'expliquer les différentes modalités de déploiement et de maintenance de la solution en fonction des scénarios adressés, et d'estimer les variations de coût associées ;
- Durée de vie du matériel et fréquence de renouvellement ;
- Les étapes de maintenance indispensables et leurs fréquences ainsi que les délais d'inopérabilité pour la maintenance préventive/curative ;
- Conditions d'intégration auprès des utilisateurs et adaptabilité ;
- Les freins au déploiement de la solution et les pistes étudiées pour y remédier : réglementation RGPD, CNIL, impact environnemental, acceptabilité sociétale, perspectives de marchés, etc.

## Principaux critères d'évaluation des candidatures

Les solutions ou services proposés devront démontrer une évolution conséquente par rapport à l'état de l'art, que ce soit du point de vue de leurs performances propres, de leurs usages ou du modèle économique. Les soumissionnaires sont invités à chaque fois à préciser les concepts d'emploi et les qualifications associées aux solutions proposées.

Les principaux critères d'évaluation sont listés ci-après :

- Pertinence de la solution proposée par rapport au besoin : capacité de la solution à fournir une détection systématisée et continue, déployable sur les scénarios décrits, etc. ;
- Durée de traitement des données et respect de la contrainte temporelle (données de détection < 5min ; données de suivi toutes les 20min max) ;
- Fiabilité de la détection (taux de faux positifs) ;
- Précision de la détection / géolocalisation du feu et respect de la contrainte spatiale (50m max) ;
- Capacité à contribuer à l'atteinte de l'objectif de couverture de la totalité du territoire national (hexagonal et Corse) ;
- Facilité de maintenance et coût associé ;
- Niveau de gestion opérationnelle de l'outil (portée nationale, zonale, départementale) ;
- Qualité du porteur ou du consortium ;
- Caractère innovant de la solution ;

- Prise en compte de l'impact environnemental et sociétal ;
- Acceptabilité de la solution ;
- Anticipation des exigences réglementaires ;
- Adaptabilité de la solution sur différentes typologies de sites (scénarios S1 à S5) ;
- Prise en compte du risque de dégradation humaine ou naturelle du matériel ;
- Capacité à déployer la solution sur d'autres territoires en Europe (par exemple en période de risque faible sur le territoire national) ;
- Coût de développement éventuel ;
- Coût de la solution/maintenance à terme et modèle économique envisagé pour le déploiement.

## Confidentialité et gestion de la propriété industrielle

Les membres du comité d'experts amenés à examiner les candidatures seront soumis à la plus stricte confidentialité (signature d'un NDA pour tous les experts sollicités).

La gestion de la propriété intellectuelle relative aux projets candidats fera l'objet d'accords inter-consortiums et dans lesquels n'interviendront ni l'ENTENTE VALABRE, ni le pôle SAFE.

**Pour les candidats retenus, seules les informations présentées dans le formulaire catalogue – AMIN Projet Panoptès seront rendues publiques. Les autres informations du dossier seront conservées par le pôle SAFE et l'ENTENTE VALABRE et ne seront pas diffusées en dehors du besoin lié à l'expertise.**

## Éléments financiers et contractuels

Cet AMIN ne constitue ni un acte d'achat, ni une consultation liée à un marché public, ni même une information sur un marché public à venir. Elle ne saurait constituer un quelconque engagement de l'administration ou de l'ENTENTE VALABRE à lancer ultérieurement une opération sur le même objet. Réciproquement, les réponses à l'AMIN ne constitueront pas des engagements contractuels ou précontractuels de la part de leurs auteurs.

Aucun soumissionnaire répondant à cet AMIN ne pourra prétendre à une rémunération ou indemnisation pour les réponses apportées.

Les soumissionnaires sont informés que les éléments renseignés dans le formulaire catalogue – AMIN Projet Panoptès pourront être utilisés par l'ENTENTE VALABRE et communiqués à l'administration (SDIS, MTECT..) pour préparer d'éventuelles consultations ultérieures.

### 3. Contact et Informations

Plateforme J'NOV (documents et foire aux questions) : <https://jnov.safeccluster.com/>

Formulaire catalogue AMIN – Projet Panoptès : <https://www.safeccluster.com/formulaire-catalogue-amin-projet-panoptes/> (Mot de passe : AMIN-PROJET-PANOPTES)

Lien d'inscription au webinar d'information (4 mai 2023 10h30 à 12h) : [Inscription](#)

Contact : [anna.philippe@safeccluster.com](mailto:anna.philippe@safeccluster.com) ; [PROJETS@safeccluster.com](mailto:PROJETS@safeccluster.com)