



# Synthèse *Focus* Group



# Incendies

## SOMMAIRE

<b>1. Préambule .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Principaux défis et besoins régionaux.....</b>	<b>3</b>
2.1. La prévention comme défi central et structurant.....	3
2.2. Coordination et gouvernance multi-niveaux.....	4
2.3. Détection précoce et outils technologiques : potentiel et limites.....	4
2.4. Pression croissante sur les capacités d'intervention.....	4
2.5. Nuances territoriales .....	4
2.6. Conclusion .....	5
<b>3. Principaux besoins techniques et organisationnels.....</b>	<b>5</b>
3.1. Renforcement des outils d'analyse et d'aide à la décision.....	5
3.2. L'interopérabilité des systèmes d'information.....	5
3.3. La cartographie et la connaissance du potentiel combustible .....	6
3.4. Coordination.....	6
3.5. Spécificités et nuances entre contributions .....	6
3.6. Conclusion .....	7
<b>4. Sujets prioritaires .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Solutions innovantes .....</b>	<b>10</b>
5.1. Détection précoce et surveillance intelligente .....	10
5.2. Interopérabilité et systèmes d'information partagés.....	11
5.3. Modélisation avancée des territoires et des combustibles .....	11
5.4. Aménagement du territoire et compartimentage .....	12
5.5. Gestion stratégique et priorisation des interventions .....	12
5.6. Gestion écologique et économique des combustibles .....	12
5.7. Conclusion .....	13
<b>6. Gouvernance et partenariat .....</b>	<b>13</b>
6.1. Coordination interrégionale et transnationale : un enjeu prioritaire.....	13
6.2. Implication d'une diversité d'acteurs .....	14
6.3. Intégration d'acteurs internationaux et partenaires extérieurs.....	14
6.4 Conclusion .....	15
<b>7. Modalités de l'appel à projets.....</b>	<b>15</b>

## 1. Préambule

Le programme INTERREG SUDOE a organisé le 19 février dernier un focus group sur la thématique incendie. L'objectif de cette réunion était de réunir des organismes clés dans ce domaine des 4 pays couverts par le programme afin de l'aider à préciser les besoins et solutions pouvant être mises en œuvre dans le cadre du futur appel à projets stratégiques. Un total de 43 personnes ont participé à ce Focus Group. Cette note synthétique vise à restituer les contributions écrites et orales des différents participants au groupe de discussion.

## 2. Principaux défis et besoins régionaux

Dans le cadre du focus group, les participants ont été invités à identifier les défis prioritaires auxquels leurs territoires sont confrontés en matière de prévention, détection, surveillance et intervention face aux incendies.

Les échanges ont révélé une forte convergence entre les régions du SUDOE quant à l'intensification et à la complexification du risque incendie. Les participants ont souligné que les incendies ne constituent plus des événements ponctuels et saisonniers, mais s'inscrivent désormais dans une dynamique structurelle liée au changement climatique : allongement des périodes à risque, multiplication des épisodes extrêmes, augmentation de l'intensité et de la vitesse de propagation des feux, extension géographique du risque. Cette évolution impose un changement de paradigme, passant d'une logique principalement réactive à une approche plus anticipatrice et systémique. Par ailleurs le changement de régime des feux et cette propension à toucher de nouveaux territoires induit que le renforcement des capacités et moyens est primordial et qu'il est nécessaire aussi d'acculturer au risque les populations de ces nouveaux territoires.

### 2.1. La prévention comme défi central et structurant

La prévention apparaît comme le défi prioritaire transversal. Les contributions mettent en évidence les limites des modèles actuels de gestion forestière et territoriale : fragmentation foncière, abandon des terres agricoles, accumulation de biomasse combustible, artificialisation et extension des zones d'interface habitat-forêt. Plusieurs intervenants ont insisté sur la nécessité de repenser l'aménagement du territoire, de renforcer la gestion active des paysages et de restaurer des mosaïques agro-sylvo-pastorales plus résilientes.

Dans ce contexte, les incendies sont perçus non seulement comme un problème environnemental, mais comme un enjeu territorial, socio-économique et de gouvernance.

## **2.2. Coordination et gouvernance multi-niveaux**

Un autre défi majeur identifié concerne la coordination entre acteurs et niveaux institutionnels. Les participants ont évoqué des difficultés d'articulation entre échelles locale, régionale et nationale, ainsi que des différences de protocoles, d'outils et de cadres réglementaires entre pays. La coopération transnationale, bien que jugée indispensable, reste perfectible.

La gouvernance du risque incendie est ainsi considérée comme un enjeu aussi stratégique que les capacités techniques ou opérationnelles. La nécessité d'une meilleure intégration des acteurs clés, notamment des autorités publiques compétentes, ressort comme un élément structurant pour tout projet stratégique.

## **2.3. Détection précoce et outils technologiques : potentiel et limites**

Les discussions ont également mis en avant le besoin de renforcer les systèmes de détection précoce et de surveillance, notamment via les technologies satellitaires, les capteurs, les drones ou l'intelligence artificielle. Toutefois, les participants ont souligné que ces outils ne peuvent produire un impact réel que s'ils sont intégrés dans des chaînes décisionnelles claires et coordonnées. Le défi n'est donc pas uniquement technologique, mais organisationnel et opérationnel. Par ailleurs, la multitude de solutions et d'outils déployés ces dernières années par les différents acteurs des différents territoires, nécessite aujourd'hui un effort important en matière d'interfaçage ou d'interopérabilité pour pouvoir les utiliser à plus large échelle, notamment transnationale.

## **2.4. Pression croissante sur les capacités d'intervention**

Enfin, plusieurs contributions ont mentionné la tension sur les ressources humaines et matérielles mobilisées lors des interventions, en particulier face à la simultanéité des feux et à leur intensité croissante. Les zones d'interface urbain-forestier ont été identifiées comme particulièrement vulnérables, accentuant la dimension de protection civile du défi incendie.

## **2.5. Nuances territoriales**

Si les défis apparaissent largement partagés, certaines spécificités nationales ou régionales ont émergé : importance de la fragmentation foncière et des grands



incendies en Espagne, poids des réformes forestières et des incendies catastrophiques passés au Portugal, extension géographique récente du risque dans certaines régions françaises, vulnérabilité particulière des territoires de montagne et dépendance à la coopération transfrontalière en Andorre.

## 2.6. Conclusion

Dans l'ensemble, les échanges montrent que les acteurs du SUDOE considèrent le risque incendie comme un défi structurel nécessitant une transformation des approches actuelles. La prévention systémique, la gouvernance multi-niveaux et l'intégration coordonnée des solutions technologiques constituent les axes prioritaires identifiés. Ces éléments plaident en faveur d'un projet stratégique capable d'articuler innovation, coordination institutionnelle et transformation territoriale à large échelle.

## 3. Principaux besoins techniques et organisationnels

L'analyse des contributions écrites et orales met en évidence un ensemble cohérent de besoins techniques et organisationnels visant à renforcer à la fois les capacités opérationnelles et la coordination entre acteurs dans le cadre d'un projet de coopération.

Dans l'ensemble, les contributions convergent vers une double exigence : disposer d'outils techniques plus performants et assurer une meilleure articulation entre entités, régions et services impliqués.

### 3.1. Renforcement des outils d'analyse et d'aide à la décision

Plusieurs contributions françaises évoquent explicitement le besoin « d'aide à la décision à l'aide de l'intelligence artificielle », de « modélisation de flux (propagation, fumée, évacuation...) », « d'outils de simulation du développement de feu » ainsi que la nécessité de « faire évoluer les simulateurs ». Les contributions espagnoles vont dans le même sens en mentionnant « l'amélioration des systèmes prédictifs » et le développement de « méthodologies d'analyse de risque ». Ces éléments traduisent un besoin partagé de renforcer les capacités de prévision, de simulation et d'analyse.

### 3.2. L'interopérabilité des systèmes d'information

Un second point de convergence majeur concerne **l'interopérabilité des systèmes d'information**. Les réponses françaises mentionnent « l'interfaçage de bases de données et de logiciels » ainsi que « l'interfaçage des outils de gestion opérationnelle

». Les réponses espagnoles insistent sur la nécessité de « faciliter l'interopérabilité entre dispositifs », ou de favoriser « l'interopérabilité et l'échange d'information » et d'élaborer un « plan des systèmes d'information ». L'ensemble de ces formulations témoigne d'un besoin commun de systèmes capables de communiquer entre eux et de partager efficacement les données.

### 3.3. La cartographie et la connaissance du potentiel combustible

La cartographie et la connaissance du potentiel combustible constituent également un besoin fortement exprimé. Les contributions évoquent la nécessité de « disposer de cartes de combustibles régulièrement mises à jour », de réaliser un « inventaire forestier du combustible » et de « partager la cartographie opérationnelle » entre les différents pays. En particulier, les zones d'interface habitat – forêt ont été évoqués comme devant être objet d'un suivi modélisation spécifique.

Ces éléments montrent l'importance accordée à la mise à jour, à la précision et au partage des données cartographiques.

### 3.4. Coordination

Enfin, **la coordination entre entités apparaît comme un besoin transversal**, particulièrement mis en avant dans les contributions espagnoles. Celles-ci mentionnent explicitement la « coopération entre entités et régions », la « coopération entre régions à l'échelle transnationale », la mise en place de « protocoles coordonnés et harmonisés », d'un « commandement unifié et d'une accréditation du personnel opérationnel », ainsi que « l'intégration des professionnels dans les dispositifs opérationnels ». Ces éléments traduisent une attente forte en matière d'organisation et de structuration des interventions.

### 3.5. Spécificités et nuances entre contributions

Si les besoins exprimés présentent de fortes convergences, certaines spécificités se dégagent.

Les contributions françaises se concentrent principalement sur les outils techniques avancés, notamment la simulation, la modélisation et l'évolution des dispositifs technologiques existants. L'accent est mis sur les instruments d'aide à la décision et sur le perfectionnement des outils opérationnels.

Les contributions espagnoles accordent une place plus importante aux dimensions organisationnelles et opérationnelles. Outre les systèmes prédictifs et l'interopérabilité, elles mettent en avant la nécessité de formations communes entre pays et d'exercices conjoints, ainsi que le développement d'une « culture du risque

dans les zones d'interface habitat-forêt (WUI) », c'est-à-dire la sensibilisation et la prévention auprès des populations exposées.

Les contributions portugaises mettent davantage l'accent sur les capacités structurelles, les moyens humains et financiers disponibles et l'implication de la société civile. Elles soulignent la nécessité d'un « renforcement des capacités techniques et financières », d'un « développement de systèmes plus efficaces », ainsi que d'un « plus grand engagement des citoyens dans la gestion du risque », notamment pour faire face au manque de moyens humains ou financiers. Elles indiquent également que les besoins se concentrent principalement sur la prévention. Ce point est aussi mis en avant par les contributions françaises qui évoquent le besoin de prévention - sensibilisation - formation des territoires nouvellement impactés par le risque incendie.

### **3.6. Conclusion**

Les réponses écrites montrent une convergence claire autour de plusieurs priorités : amélioration des outils de simulation et de prédiction, développement de systèmes d'information interopérables, mise à jour et partage de la cartographie du combustible, renforcement de la coordination entre entités et structuration des protocoles opérationnels.

Les différences observées relèvent davantage des priorités mises en avant que de divergences de fond. Les contributions françaises mettent l'accent sur les outils technologiques avancés, les contributions espagnoles sur la coordination opérationnelle et la formation commune, et les contributions portugaises sur le renforcement des capacités, la prévention et l'implication des citoyens.

Dans leur ensemble, ces contributions traduisent un besoin simultané d'amélioration technique et de structuration organisationnelle, considéré comme indispensable pour répondre efficacement aux enjeux identifiés dans le cadre d'un projet de coopération transnationale.

## **4. Sujets prioritaires**

Il a été demandé aux participants d'indiquer quels sujets étaient prioritaires parmi les différentes propositions suivantes ou de préciser d'autres sujets le cas échéant :

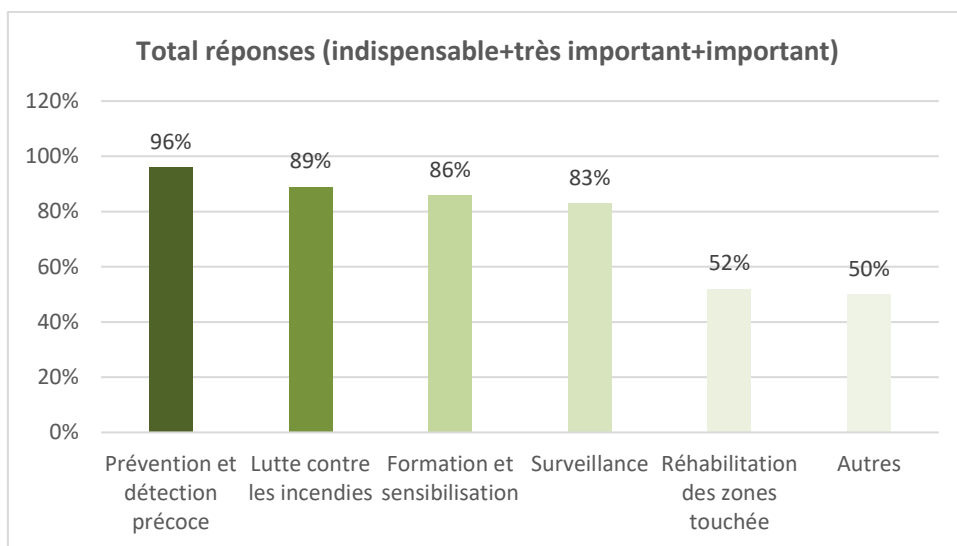
- Prévention et détection précoce,
- Surveillance
- Lutte contre les incendies
- Réhabilitation des zones touchée

- Formation et sensibilisation

Pour chacune des propositions les participants pouvaient choisir entre 6 niveaux d'intérêt (indispensable, très important, important, à considérer, peu prioritaire, non prioritaire). Au total, 28 participants ont contribué à ce sondage se répartissant de la manière suivante :

- 7 français,
- 16 espagnols\*
- 5 portugais

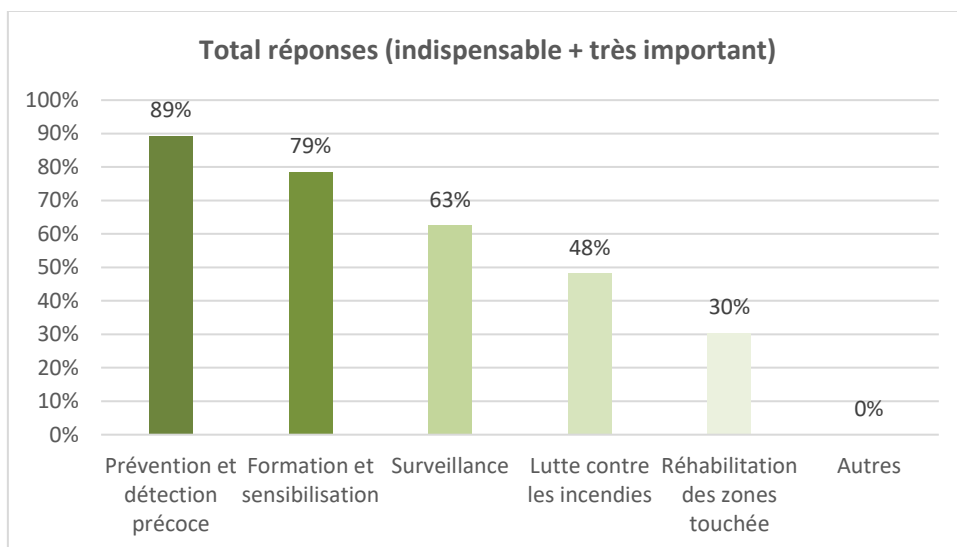
\*Les répondants andorrans ne sont pas précisés et sont compris dans l'échantillon de participants espagnols.



Le graphique ci-dessus cumule les réponses « positives » (c'est-à-dire d'indispensable à importante) pour chaque proposition. On constate que toutes les propositions sont considérées prioritaires avec une vraie différence concernant la réhabilitation des zones touchées ou d'autres propositions qui sont significativement moins priorisées bien qu'elles cumulent une moitié de réponse positives.

Cependant, en regardant la répartition des réponses par pays on constate que les répondants portugais se distinguent en priorisant aussi le sujet de la réhabilitation des zones touchées avec près de 83% de réponses positives. Pour la proposition autre, il convient de relativiser le résultat puisque seuls 6 répondants ont choisi cette option dont 4 espagnols, souhaitant prioriser le sujet de la coordination entre acteurs de la défense contre les incendies.



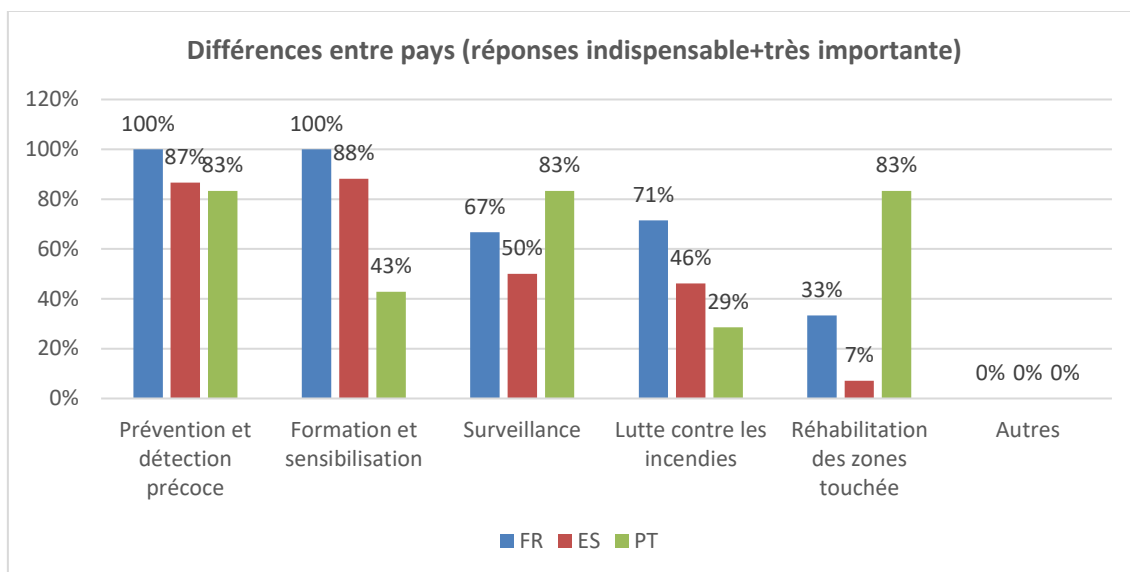


Pour mieux identifier les différences de priorisation des différentes propositions, le graphique ci-dessus compare pour chacune d'entre-elles la part de réponses « indispensable » et « très importante » de façon à pouvoir vérifier quelles sont les propositions les plus plébiscitées par les répondants.

En premier lieu, on peut constater de l'importance de la prévention et de la détection précoce, de la formation et de la sensibilisation ainsi que dans une moindre mesure de la surveillance.

L'intervention et la lutte contre les incendies est sensiblement moins prioritaire, recueillant moins d'une moitié des votes considérant cette priorité comme indispensable ou très importante. Toutefois elle reste une option importante pour les répondants comme le montre le 1<sup>er</sup> graphique où cette proposition est classée 2<sup>ème</sup>.

En conclusion, toutes ces propositions peuvent être validées comme priorités en particulier les 4 premières particulièrement plébiscitées par les participants.



Le graphique ci-dessus montre la répartition des choix prioritaires selon les pays. On constate de réelles différences dans le degré de priorisation et de l'ordre des priorités selon les pays, mis à part pour **la prévention et la détection précoce qui est finalement la seule qui est plébiscitée par les répondants des différents pays**, corroborant ainsi les résultats des questions précédentes relatives aux principaux défis et besoins.

## 5. Solutions innovantes

L'ensemble des contributions met en évidence une approche intégrée combinant innovation technologique, organisation opérationnelle et gestion stratégique du territoire. Les solutions identifiées s'organisent autour de six axes principaux.

### 5.1. Détection précoce et surveillance intelligente

Un consensus fort se dégage sur la nécessité de renforcer la détection précoce des incendies.

Les échanges ont notamment mentionné :

- le développement de capteurs IoT pour la détection précoce et le suivi des feux de forêt,
- l'amélioration des systèmes de surveillance et d'alerte rapide,
- le couplage entre détection et outils de modélisation.

Ces solutions visent à réduire le temps de réaction et à améliorer la connaissance en temps réel de la situation.

**Convergences et spécificités observées :** France et Espagne insistent particulièrement sur la dimension technologique (capteurs, systèmes de surveillance, outils numériques).

Le Portugal met davantage l'accent sur l'intégration de ces outils dans une logique de prévention territoriale structurée.

## 5.2. Interopérabilité et systèmes d'information partagés

Les contributions soulignent un besoin transversal d'amélioration de la coordination opérationnelle à travers :

- l'utilisation d'outils cartographiques partagés,
- des logiciels de gestion opérationnelle interopérables,
- l'interfaçage des systèmes d'information entre régions et pays.

L'enjeu central est d'éviter le travail en silo et de garantir la compatibilité technique des systèmes pour faciliter la coopération transnationale et la mutualisation des moyens qui devient de plus en plus indispensable pour faire face aux grands feux.

**Convergence forte entre les trois pays**, avec une insistance marquée côté français et espagnol sur les difficultés d'interopérabilité actuelles.

## 5.3. Modélisation avancée des territoires et des combustibles

Les contributions mettent en avant l'intérêt de mieux connaître le territoire pour anticiper le comportement du feu.

Les éléments cités incluent :

- la **capitalisation sur les données LIDAR** (cartographie laser) pour modéliser finement les volumes de combustible, notamment dans les zones d'interface forêt-habitat,
- le développement de **solutions de simulation et de modélisation de la propagation des feux**,
- le lien entre outils de détection et outils de simulation pour appuyer la décision opérationnelle.

Ces solutions visent à améliorer l'aide à la décision en fournissant des projections réalistes et utilisables en situation de crise.

On constate une forte convergence entre France et Espagne sur la simulation et l'aide à la décision. Les répondants portugais quant à eux insistent davantage sur la dimension stratégique d'anticipation territoriale.

## 5.4. Aménagement du territoire et compartimentage

Au-delà des outils numériques, plusieurs contributions rappellent l'importance des solutions structurelles :

- mise en place de **systèmes de compartimentage des massifs forestiers** afin de limiter la propagation des grands incendies,
- organisation territoriale visant à réduire la continuité du combustible.

Cette approche s'inscrit dans une logique d'aménagement à long terme.

### Convergence

Solution particulièrement mise en avant côté français, mais reconnue comme transférable à d'autres contextes forestiers du SUDOE par les participants.

## 5.5. Gestion stratégique et priorisation des interventions

Les contributions portugaises soulignent fortement :

- la nécessité de **prioriser les zones d'intervention**,
- l'identification préalable de zones stratégiques,
- la concentration des moyens là où l'impact est maximal.

Cette approche part du constat qu'il est impossible d'intervenir sur l'ensemble du territoire.

**Spécificité marquée des acteurs portugais**, mais complémentaire des approches technologiques proposées par les autres pays.

## 5.6. Gestion écologique et économique des combustibles

Plusieurs contributions mettent en avant des solutions à la fois préventives, économiques et écologiques :

- utilisation du **feu prescrit**,
- développement du **pastoralisme extensif** comme outil de gestion des combustibles.

Ces solutions sont présentées comme :

- plus durables économiquement,
- adaptées aux territoires ruraux en déprise,
- contributives à la valorisation des espaces forestiers.

**Convergence notable**, avec un accent particulier du Portugal sur la dimension territoriale et socio-économique.

## 5.7. Conclusion

Les solutions innovantes mises en avant par les participants traduisent une vision intégrée combinant :

- technologie (IoT, LIDAR, simulation),
- interopérabilité des systèmes,
- organisation opérationnelle,
- aménagement territorial,
- gestion durable des combustibles.

L'ensemble dessine une stratégie articulant prévention structurelle, innovation numérique et coopération transnationale, avec des priorités légèrement différenciées selon les contextes nationaux mais globalement fortement convergentes.

### Principales convergences

- Importance de la détection précoce et des outils technologiques avancés.
- Nécessité d'interopérabilité et de coordination interrégionale voire transnationale.
- Intérêt pour les outils de simulation et d'aide à la décision.
- Reconnaissance de la gestion stratégique des combustibles comme levier clé de prévention.

### Principales nuances

- **France / Espagne** : priorité marquée aux solutions technologiques, à l'interopérabilité et à la modélisation.
- **Portugal** : accent plus fort sur la priorisation territoriale, la gestion stratégique des combustibles et les solutions écologiques (feu prescrit, pastoralisme).

Ces différences apparaissent complémentaires plutôt que divergentes.

## 6. Gouvernance et partenariat

### 6.1. Coordination interrégionale et transnationale : un enjeu prioritaire

Les contributions écrites et les échanges mettent fortement en avant la nécessité d'améliorer la coordination entre régions et entre pays.



Le représentant de la Direction Générale de Protection Civile espagnole a souligné que les dispositifs opérationnels ne sont pas toujours dimensionnés pour faire face à des catastrophes majeures. Il insiste sur la nécessité :

- d'être plus agile dans la mobilisation des moyens,
- de faciliter le déploiement transfrontalier des ressources,
- d'améliorer la coopération opérationnelle en situation de crise.

Il a également indiqué que des échanges de bonnes pratiques existent déjà entre régions espagnoles et avec le Portugal, mais que le projet SUDOE pourrait permettre de structurer et d'élargir ces dynamiques en particulier avec la France.

La convergence est forte entre pays sur ce besoin de coordination renforcée.

## **6.2. Implication d'une diversité d'acteurs**

Les réponses écrites soulignent que la gouvernance du projet ne doit pas se limiter aux seules autorités publiques. Les acteurs pertinents à impliquer incluent :

- centres de recherche,
- universités,
- entreprises technologiques,
- associations de citoyens,
- organismes spécialisés,
- chambre d'agriculture,
- gestionnaires forestiers.

L'objectif mentionné est d'assurer un impact concret sur les territoires, en combinant expertise scientifique, innovation technologique et mise en œuvre opérationnelle.

Il ressort clairement une volonté de gouvernance multi-acteurs.

## **6.3. Intégration d'acteurs internationaux et partenaires extérieurs**

La question de l'inclusion d'acteurs extérieurs à l'espace SUDOE a été explicitement soulevée dans les échanges. Certains participants ont mentionné l'intérêt :

- d'associer des acteurs européens spécialisés,
- d'impliquer des réseaux internationaux,
- de bénéficier d'expertises développées dans d'autres contextes (y compris hors espace Sudoe). L'expérience en matière de grands feux notamment aux

USA, au Canada ou en Australie peut servir localement à mieux appréhender cette nouvelle réalité.

Ces apports sont perçus comme un moyen :

- d'accéder à des retours d'expérience avancés,
- d'enrichir les outils et méthodes,
- de contribuer à l'innovation.

## 6.4 Conclusion

Les éléments de gouvernance issus des contributions écrites et des échanges entre pairs mettent en évidence :

- un besoin fort de coordination entre régions et transnationale plus agile,
- la volonté d'impliquer une diversité élargie d'acteurs,
- un intérêt pour l'intégration d'acteurs internationaux ou européens, sous réserve des contraintes réglementaires,
- la nécessité d'adapter la gouvernance aux spécificités territoriales.

L'ensemble dessine un modèle de gouvernance collaboratif, ouvert et orienté vers l'opérationnalité, avec une attention particulière portée à la coopération transnationale et à l'intégration d'expertises élargies.

## 7. Modalités de l'appel à projets

Les échanges n'ont pas fait remonter de remarques particulières sur les critères et modalités de dépôt ou sur la typologie de projet présentés en introduction de la réunion.

L'augmentation du taux de RH a été pointé, indiquant que du point de vue des services d'intervention les besoins en équipements ou en développement d'outils restaient prioritaires.

Des explications ont été demandées au sujet de synergies attendues. Il a été rappelé que les projets devaient dans la mesure du possible démontrer que les solutions développées dans le cadre du projet sont issues ou en lien avec des résultats obtenus dans le cadre d'autres programmes européens ou nationaux de financement. L'idée étant de prioriser la valorisation de solutions déjà éprouvées et validées nationalement dans l'objectif d'une dissémination et de leur exploitation en vue de leur normalisation à plus grande échelle.

Enfin sur la question de la possibilité de mobiliser des partenaires hors zone SUDOE voire hors UE et de profiter de l'expérience d'acteurs situés sur des territoires non éligibles au programme, les échanges ont également souligné les défis juridiques et financiers liés à l'intégration de partenaires extérieurs (règles d'éligibilité, financement, statut dans le projet). Cependant les règles d'éligibilité du programme, si elles ne permettent pas d'inclure dans le partenariat des acteurs extérieurs aux 4 pays éligibles et de les financer, peuvent permettre de mobiliser de l'expertise externe ou de réaliser des visites de terrains y compris hors UE sous réserve de la justification et de la pertinence au regard des objectifs du projet.