



Les effets du réchauffement climatique et du changement climatique (GW&CC) se font sentir partout dans le monde. Cela provoque des phénomènes météorologiques de plus en plus graves, entraînant de nombreux dégâts tant en termes de vies humaines que de biens, créant ainsi de nombreuses nouvelles négatives dans le monde entier. Bien que des efforts soient déployés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre par le biais de divers accords entre gouvernements, le nombre d'événements dommageables va augmenter avant que les choses, voire pas du tout, ne se stabilisent. Par conséquent, nous devons mettre en œuvre des systèmes (SAP) pour mettre les gens hors de danger et prendre des mesures pour sauvegarder leur vie et leurs biens.

Certaines personnes pensent que de tels systèmes peuvent être coûteux, mais si l'on compare le montant des dommages en termes de vies humaines et de biens qu'un seul grand incident de catastrophe liée aux conditions météorologiques peut causer, le coût d'acquisition d'un tel système semble assez faible.

Consciente de l'importance de tels systèmes, l'Union européenne a mis en place un système d'alerte précoce multi-risques (SAP-MR) appelé A4EU – Anywhere for Europe. Argos, le résultat commercial d'A4EU – Anywhere, est basé sur un traitement distribué avec le nœud central exécutant des algorithmes de prévision basés sur l'impact ainsi que d'autres fonctions et les

nœuds nationaux exécutant un traitement plus localisé. Le système central et 9 systèmes nationaux supplémentaires ont été mis en œuvre et de plus en plus de pays européens mettent en œuvre leurs nœuds nationaux.

Le projet ci-dessus est considéré comme une étape très importante vers la protection de l'Europe contre les catastrophes liées aux conditions météorologiques. Nous pensons que d'autres continents et pays peuvent profiter de cette expérience et développer des systèmes similaires pour leur continent et leur pays.

Avec cette idée à l'esprit, nous proposons le développement d'un tel système pour de nombreux autres grands pays ainsi que pour le continent africain afin de desservir toute l'Afrique à travers un nœud central et un ou plusieurs nœuds nationaux dans chaque pays.

Un projet comme celui pour l'Afrique devrait être financé par la Banque mondiale et d'autres donateurs. Au vu du ROI (Return on Invest) d'un tel projet, les pays riches peuvent le financer eux-mêmes.

Notre groupe composé de sociétés - SIÉ/IES et HYDS - possédant une grande expérience dans tous les aspects de la météorologie et de l'hydrologie et impliquées dans la mise en œuvre d'A4EU et le développement d'une station de travail de prévision basée sur le Web, possède une vaste expérience dans la mise en œuvre d'un système aussi complet que celui présenté dans le document ci-joint. Brochure.



# Argos

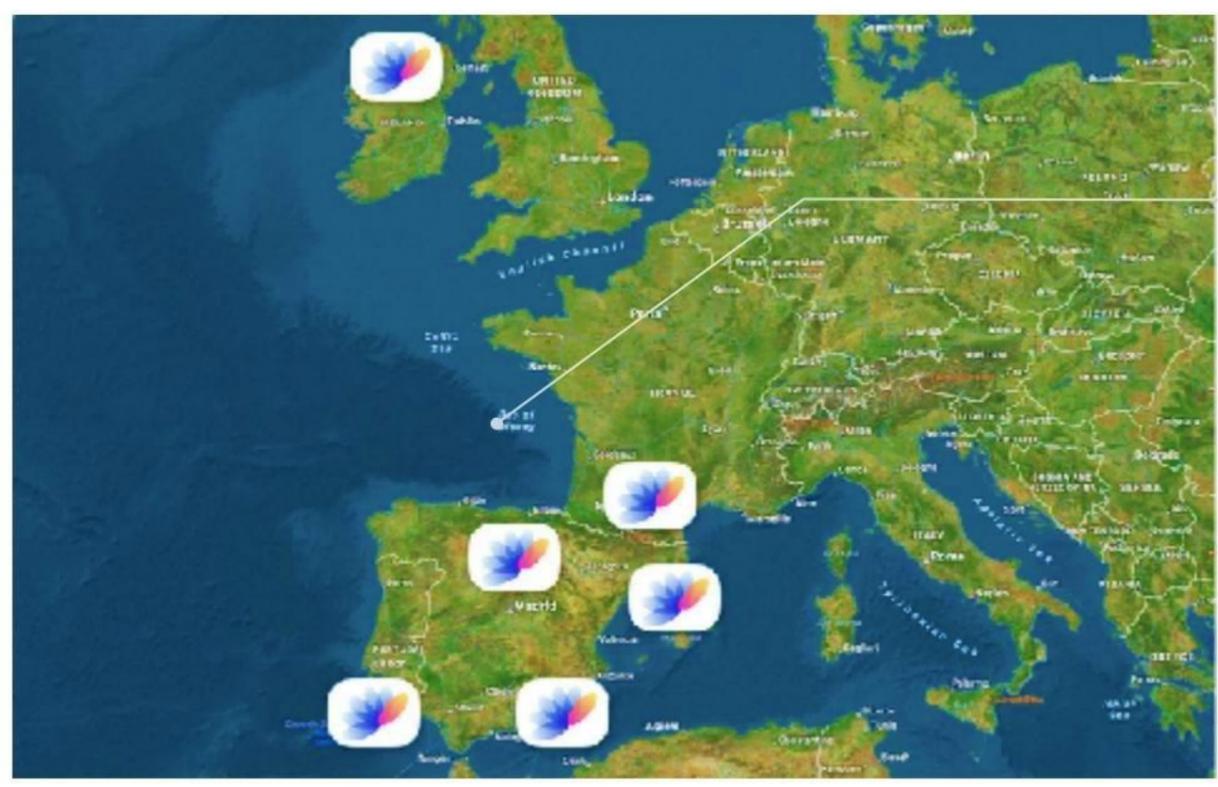
La solution complète pour la gestion des risques météorologiques à l'échelle nationale ou régionale

## Argos, de la recherche au contexte opérationnel

Argos a été créé dans le cadre du projet européen ANYWHERE H2020, développant une technologie de pointe pour améliorer la gestion des risques d'urgence découlant d'événements induits par les conditions météorologiques. La technologie Argos fournit des solutions à tous les niveaux clés : à l'échelle continentale, nationale et régionale. Actuellement, Argos est mis en œuvre aux niveaux national et régional dans plusieurs pays d'Europe.



ANYWHERE H2020 Consortium



Implémentations Argos hydus



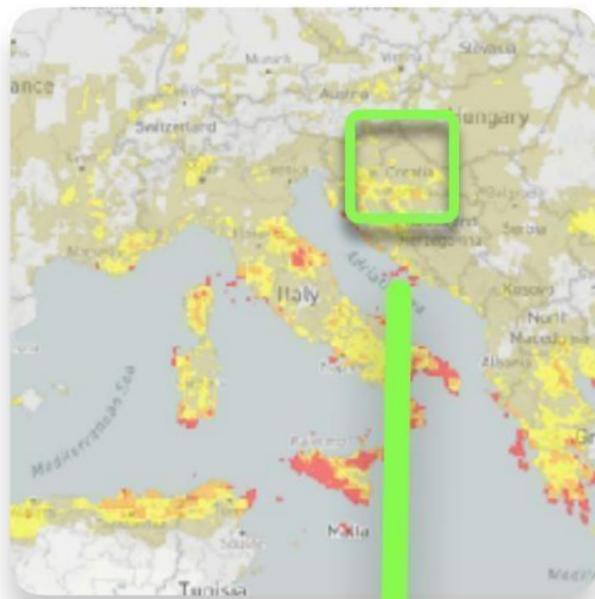
# Argos

La solution complète pour la gestion des risques météorologiques à l'échelle nationale ou régionale



## Approche centrale et nationale

La plateforme Argos est orientée vers la construction de solutions opérationnelles basées sur un nœud central et un ou plusieurs nœuds nationaux, qui peuvent être interconnectés. Cette approche permet de fournir des informations et des avertissements à grande échelle sur les dangers induits par les conditions météorologiques ainsi que des informations très détaillées à l'échelle locale, notamment des avertissements, des impacts et des protocoles dans une seule solution intégrée.



### Nœud central

Cette implémentation connecte et collecte des données et des alertes en temps réel auprès des plateformes mondiales (Copernicus, NASA, etc.) et des agences nationales. (Agence Météorologique Nationale, Institut Géologique National, Direction Nationale des Eaux, Autorité Nationale de Transport, Autorité Nationale des Ports, etc.) afin de fournir un point d'accès unique à toutes les alertes continentales et aux informations associées pour les autorités de protection civile.



### Nœud national

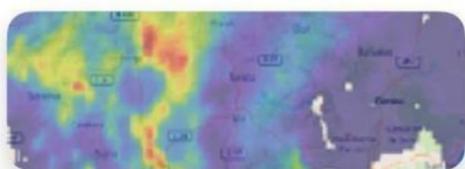
Cette mise en œuvre vise à fournir une alerte précoce sur différents éléments (à la fois les unités administratives et les éléments critiques) afin d'aider à concentrer les autorités de protection civile dans les zones les plus potentiellement touchées afin de diffuser des alertes locales et de distribuer les ressources en conséquence. Il fournit des produits à impact multi-sources liés aux plans d'autoprotection pour aider les autorités de protection civile à déclencher des actions d'atténuation des impacts et à améliorer la gestion des urgences.



## Intégrer les aspects clés

Argos intègre tous les processus nécessaires à la gestion des risques liés aux conditions météorologiques, en harmonisant les données, les produits, les avertissements, l'impact et les protocoles dans une seule solution intégrée.

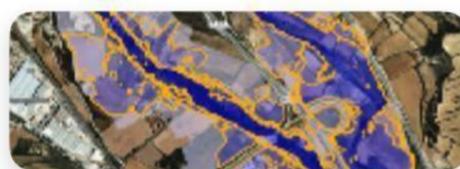
Prévisions hydrométéorologiques



Détection d'alerte précoce



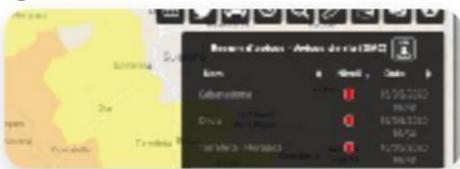
Exposition et vulnérabilité



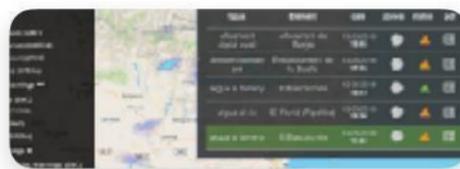
Prévisions d'impact



Protocoles de gestion



Dissémination



## Solution multirisques

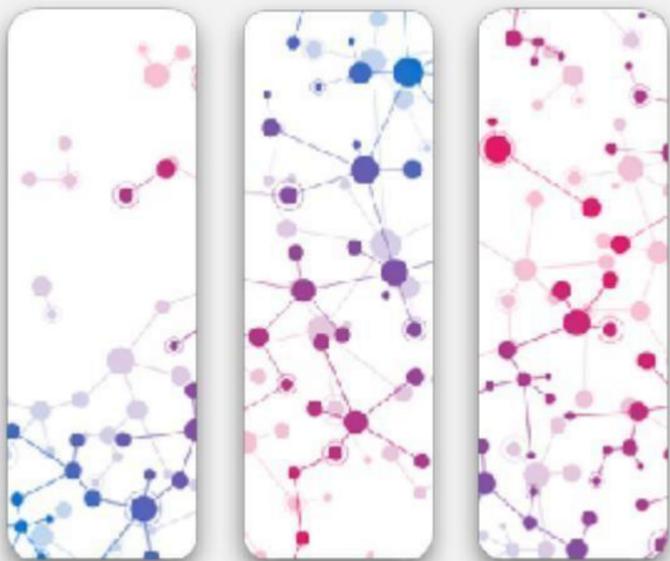
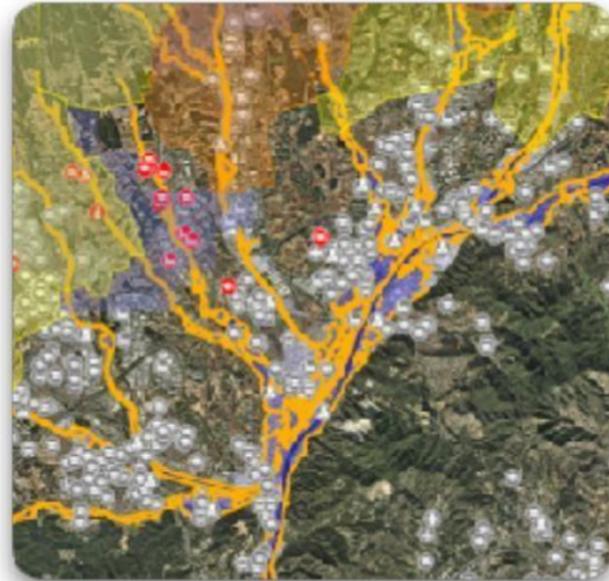
Sécheresses, inondations, incendies de forêt, pollution de l'air, vagues de chaleur/froid, chutes de neige,... Peu importe, notre solution couvre tout : adaptée à votre région, spécifique à votre situation.





## Favoriser la gestion proactive

Gardez toujours une longueur d'avance. Depuis les prévisions d'alerte précoce quelques jours à l'avance jusqu'aux modèles d'impact à haute résolution pour des actifs spécifiques quelques heures avant. Argos vous aide à faire évoluer le paradigme : d'une gestion réactive à une gestion proactive.



## Évoluer avec de nouvelles exigences

Argos est construit sur une architecture ouverte, afin que vous puissiez améliorer votre flux de gestion : ajout de nouvelles données météorologiques, de capteurs, construction de nouveaux produits et alertes, élargissement de votre ensemble de points critiques, redéfinition de vos protocoles, élargissement de votre diffusion, etc.

## Connecter les autorités opérationnelles

La gestion des risques liés aux conditions météorologiques est une question de connexion entre différentes autorités opérationnelles. Argos et sa famille de produits (Argos City, Argos Site) permettent une intégration et une harmonisation transparentes du processus de gestion à différentes échelles : continentale, nationale, régionale et locale.



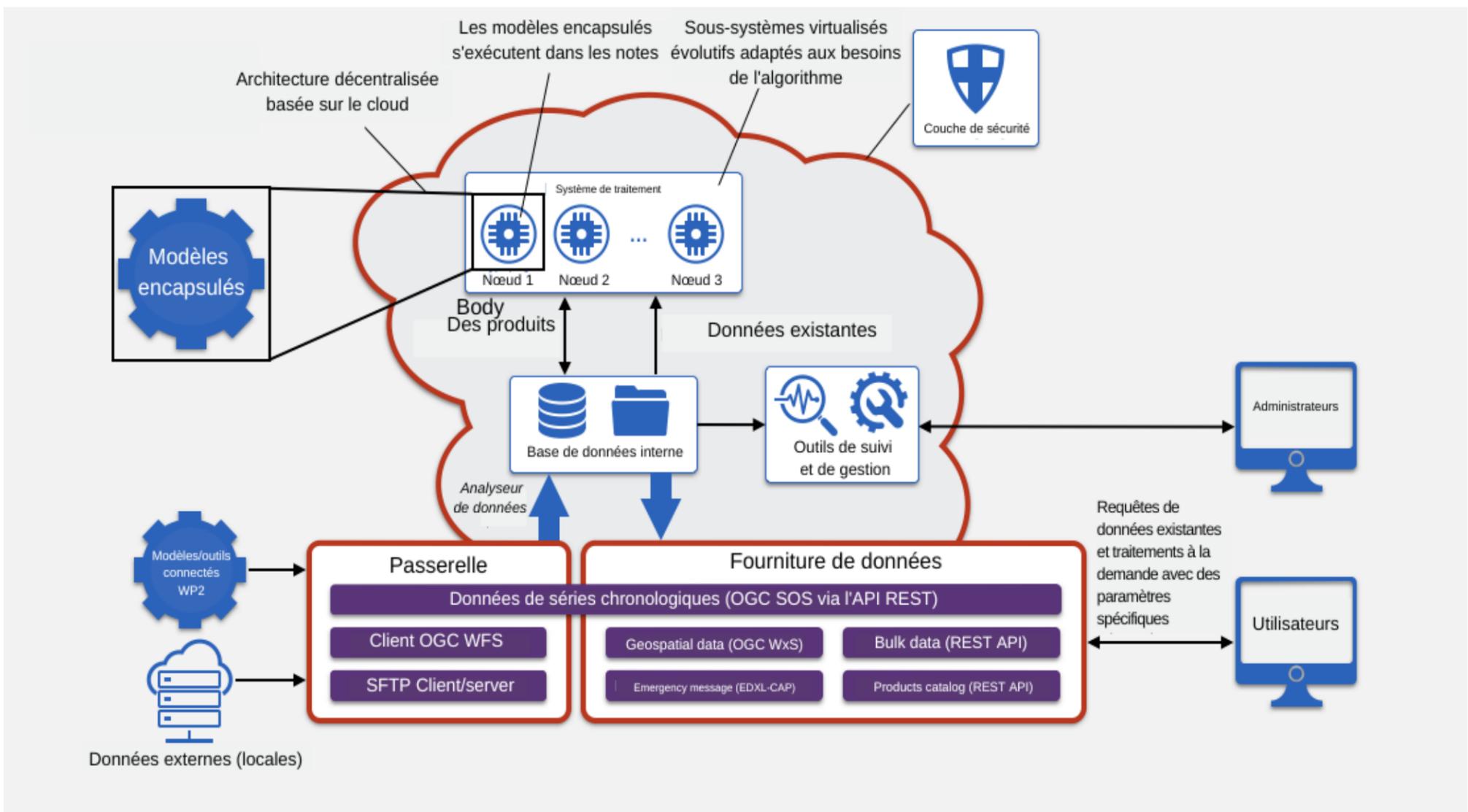
# Argos

## Approche collaborative

Des appels d'urgence aux caméras de circulation, en passant par les réseaux sociaux. Argos a été conçu dès le départ pour intégrer de manière transparente toute source d'informations utile à votre gestion opérationnelle. De plus, ces nouvelles sources peuvent définir de nouvelles règles pour votre flux de décision d'alerte.

## Solution la plus complète

L'architecture des services Argos suit une approche modulaire permettant l'intégration de données, de modèles, produits, avertissements provenant de toute information incorporée, sources externes, protocoles, etc.



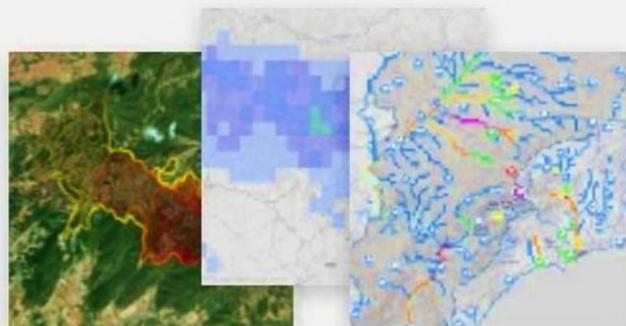


# Solution Globale Argos

Solution prête à l'emploi avec des informations globales pour fournir un service complet avec une configuration minimale. Argos permet également une adaptation aisée incluant des informations locales complémentaires (modèles, réseaux de capteurs, informations critiques, protocoles, etc.).

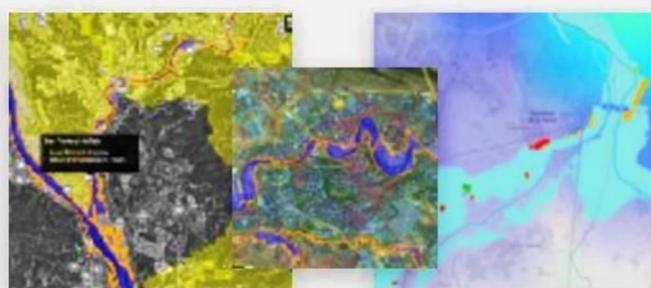
## Plateformes mondiales

- GLOFAS (Global Flood Awareness System)
- GDO (Global Drought Observatory)
- GWIS (Global Wildfire Information System)
- NASA et autres...



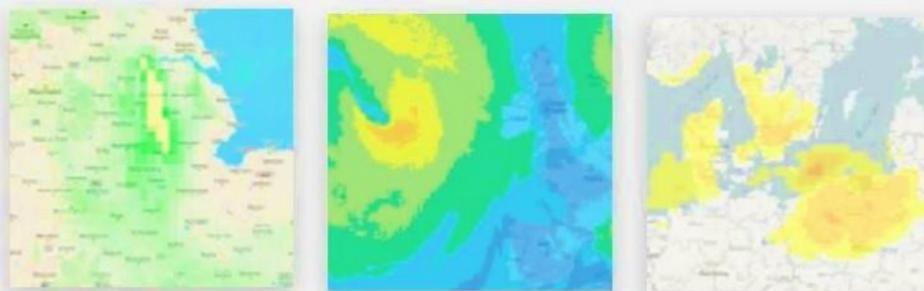
## Satellite

- GPM (Global Precipitation Measurement)
- NASA Earth Observatory
- SENTINEL
- Copernicus



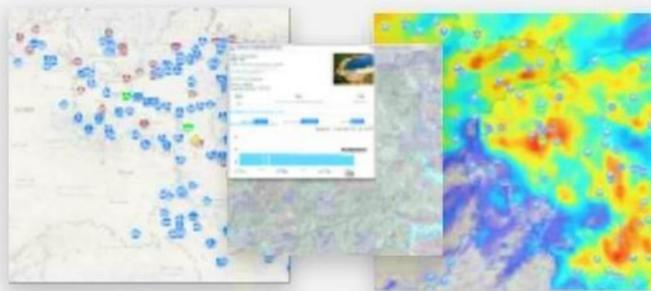
## PNT

- GFS
- CEPMMT
- Modèles locaux



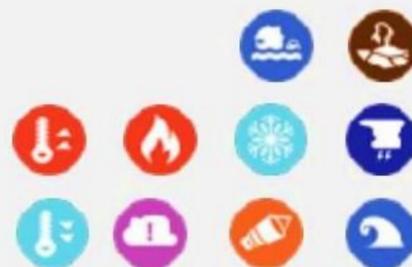
## Données et systèmes nationaux

- Radar météorologique
- AWS
- Capteurs environnementaux



## Algorithmes

- Crues éclair
- Inondations
- Feux de forêt
- Sécheresses
- Ondes de tempête
- Vagues de chaleur
- Neige
- Qualité de l'air
- Vent



## Données - impact

- 112/911
- Transit
- Éléments critiques
- Infrastructure

