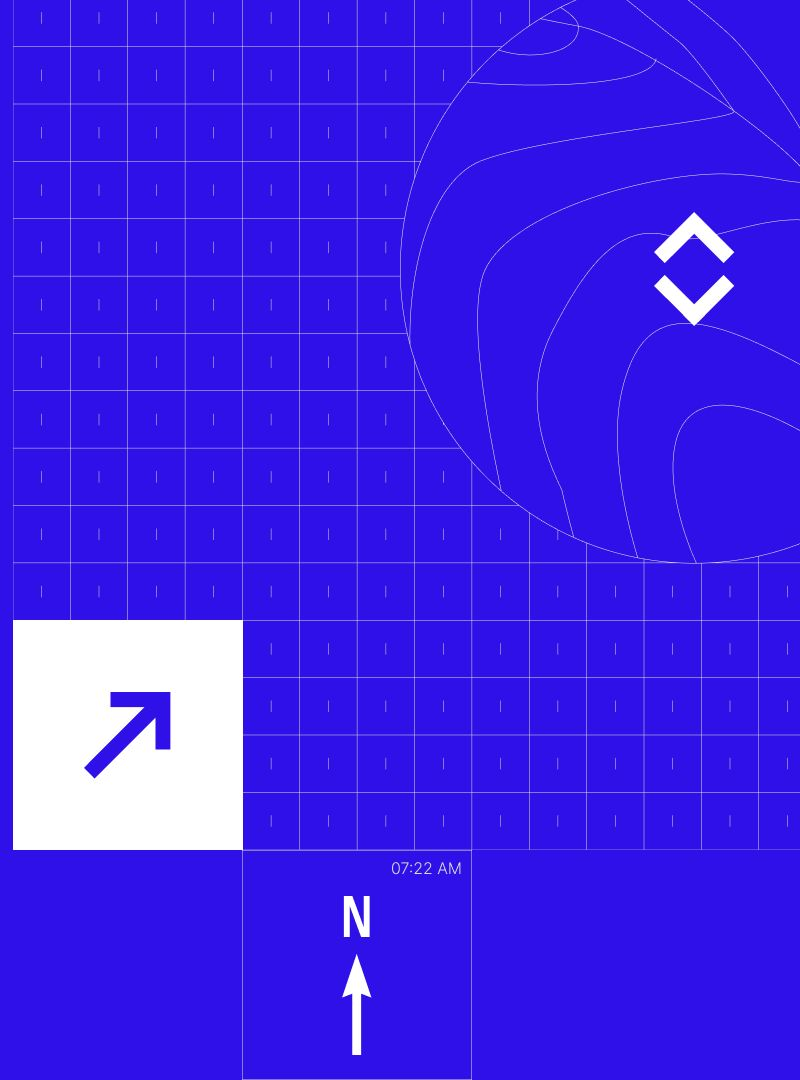


Real-time Weather Data ©



# Les changements climatiques nous affectent tous...

**85%**

de la population mondiale est touchée  
par le changement climatique.

**+ 130%**

de sinistres liés aux  
perturbations du cycle de  
l'eau en France à horizon  
2050



**\$23Mds**

de pertes économiques mondiales  
(/an) causées par les changements  
climatiques.



# Des obstacles majeurs à l'information climatique

## Manque de financement

Investissement de \$70Mds par an  
nécessaire.

**3 fois l'investissement actuel.**  
**1\$ investi = 10\$ générés**

**Innovation insuffisante**

## Infrastructure coûteuse

Les radars météorologiques coûtent  
**entre 1 à 5 M€.**

**80% du globe n'est pas couvert.**

**Accès inéquitable**

# HD Rain est un opérateur de données météo à très haute résolution

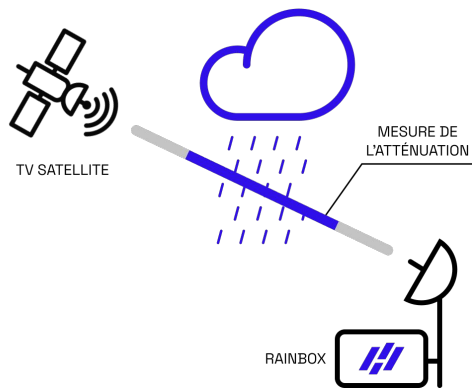
## Notre mission

Renforcer la résilience des entreprises  
et des collectivités face aux  
changements climatiques en leur  
fournissant de  
**l'intelligence météorologique.**



# Notre atout majeur : notre capacité d'analyse

## Station HD



## Résolution



Données en temps réel



Prévisions minute par minute jusqu'à 2 heures



500 mètres

## Données Haute Définition



Intensité de pluie



Température



Cumul de pluie



Humidité



Ensoleillement



Pression

**Améliorer la résilience et la sécurité face aux événements météo**

# Comment avoir accès aux données ?

## Investissement L'infrastructure

Installation 1K€/capteur

- ✓ Étude de faisabilité d'installation
- ✓ Fabrication des capteurs
- ✓ Matériel d'installation
- ✓ Déplacement
- ✓ Main d'oeuvre installation

Maintenance 125€/an/capteur

- ✓ Mises à jour à distance
- ✓ Maintenance annuelle des capteurs

## Fonctionnement Abonnement à la donnée

Abonnement 600€/an/capteur

- ✓ Accès (5) à la WebApp
- ✓ Historique des données (12 mois)
- ✓ Cumuls & intensités de pluie
- ✓ 500 mètres de précision

## Fonctionnement Les options

Add on Sur demande

- ✓ Alertes (googlechat & whatsapp)
- ✓ Temps réel
- ✓ Prévision HD Rain 1 min à 2h
- ✓ Température
- ✓ Humidité
- ✓ Pression
- ✓ Ensoleillement
- ✓ API
- ✓ Expertise météo (rapports)

# Une installation rapide à mettre en oeuvre partout

## Autonome

Le capteur est équipé d'une carte SIM multi-opérateurs 2G/4G pour envoyer les données vers nos serveurs.

## Robuste

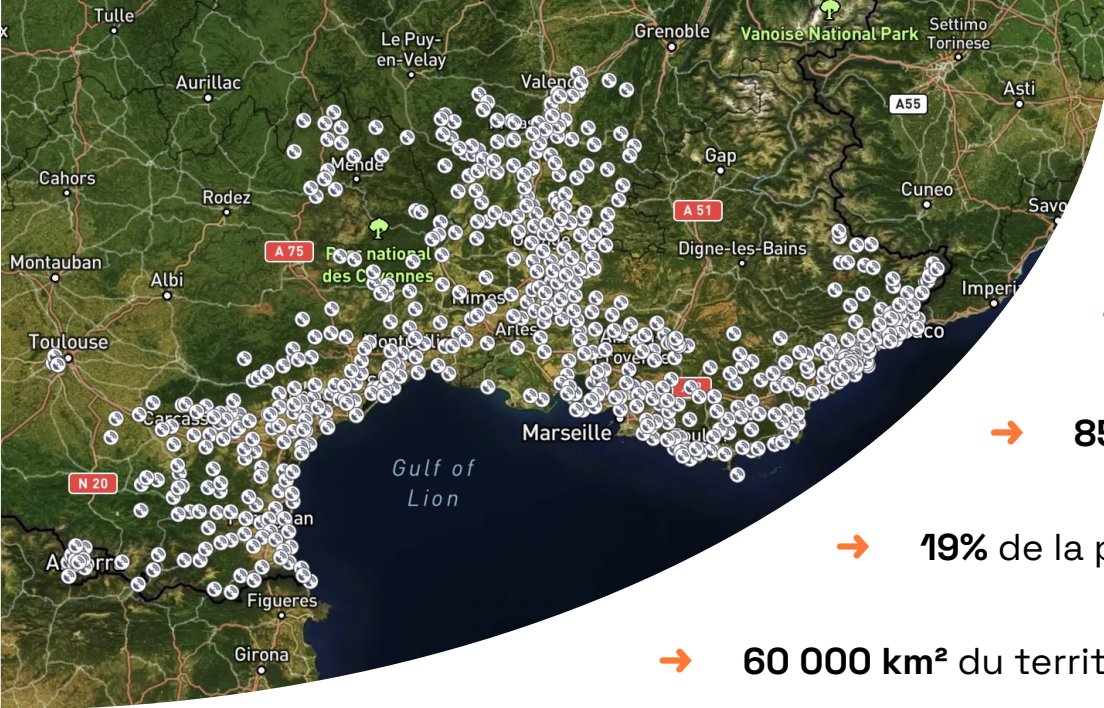
Nous choisissons des matériaux composites dont la durée de vie est de 10 ans.

## Intelligent

Le système est autonome en énergie. En cas de temps couvert les batteries permettent de tenir 15j.



**Les systèmes HD Rain ne génèrent pas d'ondes supplémentaires, et ne nécessitent pas d'autorisation d'émission.**



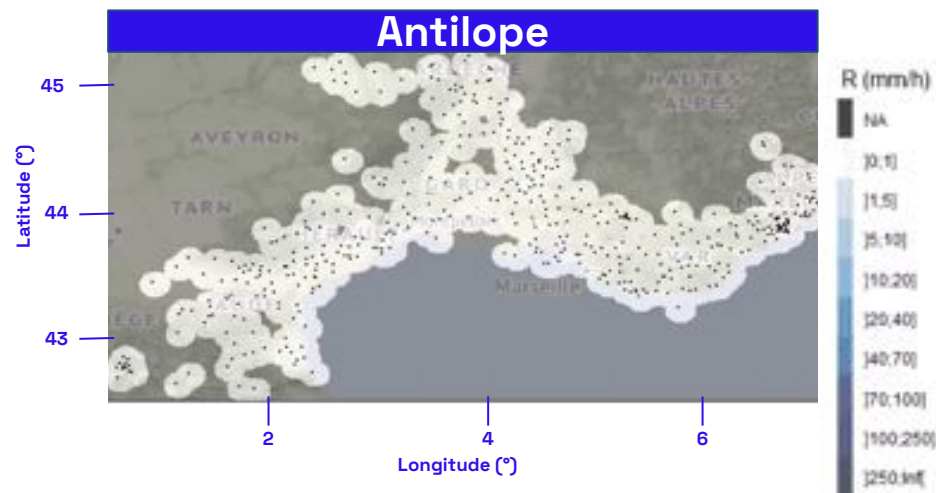
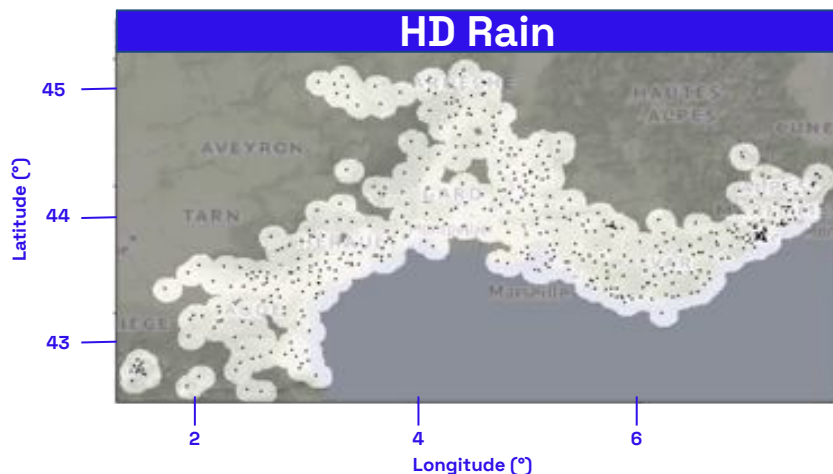
## HD Rain a installé 1 000 capteurs dans l'Arc Méditerranéen

- 11 départements français concernés
- 850 casernes de pompiers partenaires
- 19% de la population française concernée
- 60 000 km<sup>2</sup> du territoire couvert

**Les données météo les plus précises de France au plus près de vos activités**

# La force du réseau HD Rain : la précision

Événement du 2 janvier 2023





## HD Rain a installé 170 capteurs en Côte d'Ivoire

→ 25% de la population

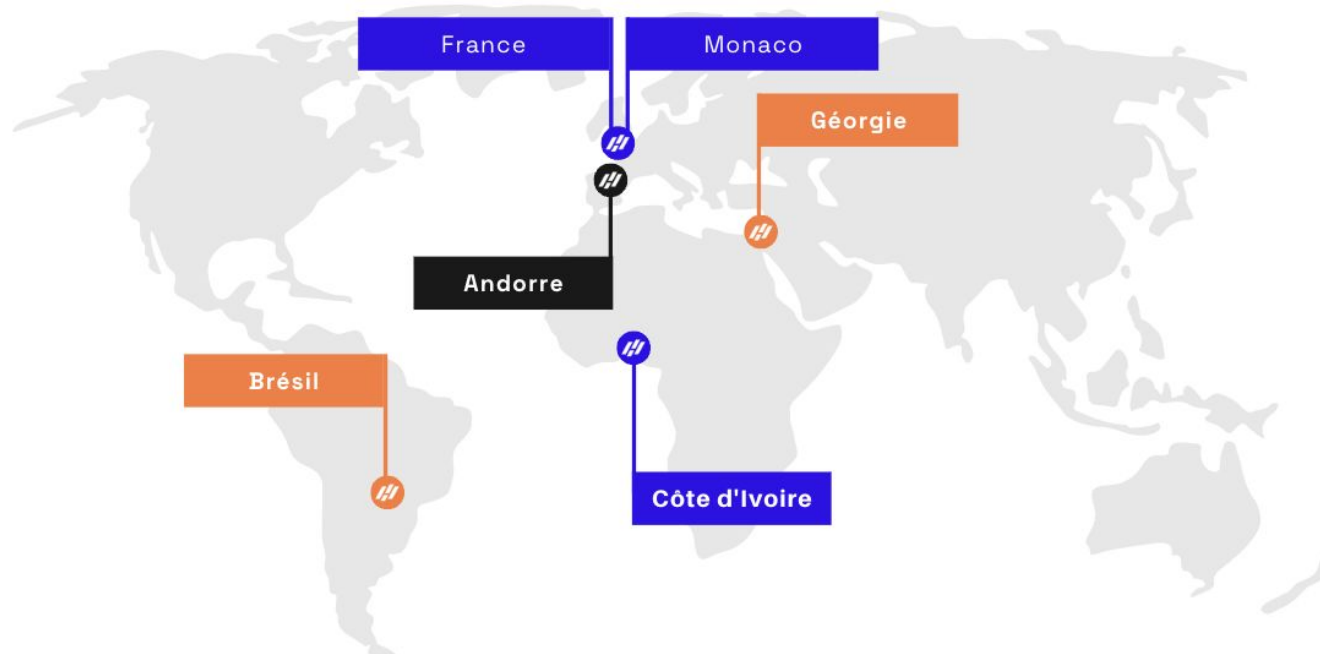
→ 170 capteurs

→ 10% de la superficie de culture de cacao

→ 18 000 km<sup>2</sup> du territoire

**Jusqu'à 90 min de prévisions météo !**

# HD Rain: un opérateur international



# Application : Sécurité civile

**Le problème :** Pallier le **manque d'informations** micro-météorologiques

**La solution :**

- **Installations** de capteurs
- **Abonnement** classique à la donnée
- **API** ou **accès Webapp**

**L'impact :** Réponse opérationnelle plus précise

**Les clients**





# Application : **Agences météo** à Abidjan

**Le problème : Absence de données météo de qualité et fiable à Abidjan**

## **La solution :**

- **Installations** de capteurs
- **Abonnement** classique avec prévisions sur 2h
- **Alertes** (Email, SMS, WhatsApp)

**Impact : Augmentation de la réaction et des capacités opérationnelles & Alertes précoces localisées**

## **Les clients**



# Application : **Data Sets** pour l'assurance paramétrique

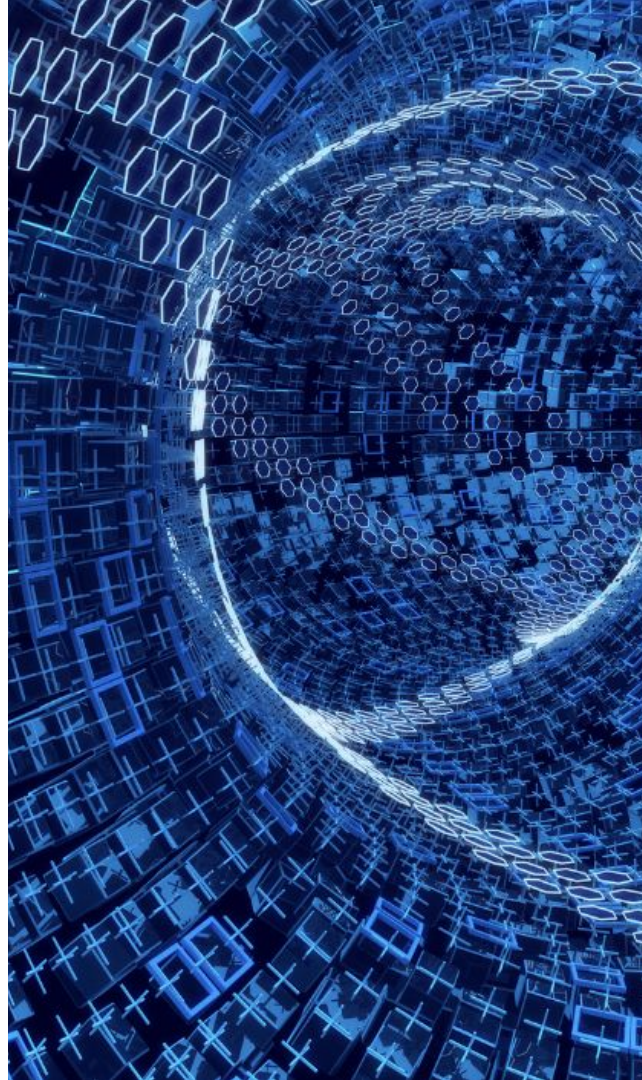
**Le problème :** Besoin d'un **certificateur tiers** de données météorologiques.

**La solution :**

→ **Certification** de données météorologiques **de qualité**

**L'impact :** La **confiance des assurés** dans les données utilisées pour l'indemnisation des sinistres

**Le client**



# Application : étude des îlots de chaleur urbains en France

**Le problème :** Manque de **compréhension** des phénomènes climatiques locaux

**La solution :**

→ **Expertise météorologique** à travers une fusion de données

**Impact :** Recommandations afin de guider les politiques d'urbanisme, d'espace public et d'aménagement du territoire

**Les clients**

Troyes

VILLE DE  
**SCEAUX**  
À LA CROISÉE DES TALENTS



VILLE DE NICE

Fontenay-sous-Bois  
une ville à vivre

**M** Limoges  
Communauté urbaine

  
Montpellier  
Méditerranée  
métropole

# Application : Assurance en France

**Le problème :** Manque de **corrélation** entre les **sinistres enregistrés** et les **zones à risques**

**La solution :**

- **Installations** de 20 capteurs
- **Abonnement** classique avec prévisions sur 2h
- **Alertes** (SMS)

**L'impact :** Une **cartographie** claire des zones inondables

**Le client**





# Application : **Gestion de l'eau** en Géorgie

**Le problème : Manque de prévision des inondations par ruissellement à Tbilissi**

## **La solution :**

- **Installations** de 31 capteurs
- **Abonnement** classique avec prévisions sur 2h
- **Alertes** (Email & SMS)

**Impact : Accès aux cartes de pluies** (500 mètres de précision, 2 heures d'anticipation et temps réel)

**Le client**



# Application : **Agriculture**

## en Côte d'Ivoire

**Le problème :** Manque d'infrastructures  
d'observation et de prévision météo

### La solution :

- **Installations** de capteurs
- **Abonnement** classique avec prévisions sur 2h
- **Alertes (whatsapp & messagerie instantanée)**
- **Intégration des données** via API

**L'impact :** Anticipation des récoltes (qualité & quantité)

### Les clients





# Application : **Logistique**

en Côte d'Ivoire

**Le problème : Manque d'infrastructures d'observation et de prévision météo**

## La solution :

- **Installation** de capteurs
- **Abonnement** classique avec prévisions sur 2h
- **Alertes** (Email & SMS & WhatsApp)

**Impact : Prévision** lors des charge du manganèse  
décharge du clinker & **Rapport d'intempérie**

Le client

**SEA**-invest Afrique

# La concurrence

| Technologie             | Entreprise                                                                                                                                                                        | Résolution | Précision | Coûts       | Infra | AI | Modélisation | Analyse | Prix  | Levée                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-------------|-------|----|--------------|---------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atténuation des signaux | <br>HD RAIN                                                                                      | 500 m      | 1' / 2h   | Bas         | ✓     | ✓  | ✓            | ✓       | €     | newfund<br>Seed: €1m<br>  |
| Stations météo          | <br> UNDERSTORY | Local      | 6'        | Bas         | ✓     | ✗  | ✗            | ✓       | €     | B: €30m<br>B: €30m                                                                                                                                                                              |
| Radar                   | <br>            | 1km        | 15'       | Élevés      | ✓     | ✗  | ✗            | ✗       | € €   | Privé<br>Privé                                                                                                                                                                                  |
| Satellite               | <br>            | 10km       | 1h - 6h   | Très élevés | ✓     | ✗  | ✗            | ✗       | € € € | IPO: \$678m<br>D: \$184m                                                                                                                                                                        |
| Agrégateurs             | <br>            | 10km       | 1h / 48h  | Moyen       | ✗     | ✓  | ✓            | ✗       | €     | Private<br>Seed: €2.5m                                                                                                                                                                          |

# Nos clients & partenaires

## Support

7 prix d'innovation & RSE



## Partners

1 500 capteurs installés dans le monde



## Clients

1 millions d'€ de CA depuis 2018



# Notre Équipe



**15 personnes aux profils et expertises uniques !**

# CONTACT

**Camila Auvray**

Directrice du développement

[camila.auvray@hd-rain.com](mailto:camila.auvray@hd-rain.com)

+33 6 33 23 21 46



# HD RAIN

# CONTACT

**Ruben Hallali**

CEO

[ruben.hallali@hd-rain.com](mailto:ruben.hallali@hd-rain.com)

+33 6 67 46 88 95



**HD RAIN**