

# Prévisions des précipitations par la technologie HD Rain dans le cadre des villes durables d'Afrique

## TITRE DU PROJET :

**Prévisions des précipitations par la technologie HD Rain dans le cadre des villes durables d'Afrique**

## LOCALISATION :

Côte d'Ivoire

## UNE INCUBATION PORTÉE PAR :



Station F & Programme HEC : [www.hd-rain.com](http://www.hd-rain.com)

## VERBATIM DU PORTEUR DE PROJET :

« HD RAIN est une start-up française fondée il y a 3 ans, qui fournit une solution experte d'observations et prévisions météo à très haute résolution dans le but de rendre les entreprises, gouvernement et individus plus informés, résilients et performants face aux changements météorologiques et climatiques.

Sa solution est basée sur des capteurs robustes, autonomes et efficaces, qui se connectent de manière opportuniste à des paraboles TV. La donnée brute générée est ensuite couplée à un système intelligent qui transforme ces données en produits et services, que HD RAIN vend sous forme d'abonnement à la donnée.

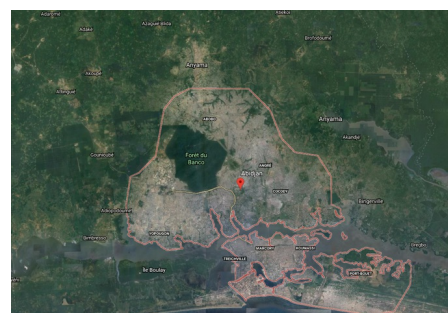
La solution HD RAIN répond tant aux enjeux des pays développés qui ont besoin d'une donnée complémentaire et ultra-locale, que ceux des pays en voie de développement, qui sont souvent peu ou pas couverts par de la donnée météo et qui ont donc un besoin d'infrastructure robuste et d'une donnée bas-coûts. C'est sur ce deuxième volet que HD RAIN est intervenue sur ce projet FASEP en Côte d'Ivoire au côté de partenaires de renom : Météo France International et la SODEXAM. »

## LOCALISATION GEOGRAPHIQUE :

Abidjan

## ECHELLE D'INTERVENTION :

Territoriale



## CONTEXTE ET ENJEUX DU TERRITOIRE :

Abidjan est la plus grande ville de la Côte d'Ivoire. Ancienne capitale administrative et politique jusqu'en 1983, c'est la ville la plus peuplée d'Afrique de l'Ouest francophone.

Capitale économique ivoirienne, elle compte 4,395 millions d'habitants (2014), soit 21 % de la population de Côte d'Ivoire. La ville

jouit d'un climat de type subéquatorial, chaud et humide qui comporte une grande saison de pluie (de mai à juillet) et une petite saison des pluies (de septembre à novembre) et deux saisons sèches (décembre à fin mars). Les précipitations sont abondantes, environ 1 500 mm d'eau par an.

Aujourd'hui la Côte d'Ivoire occupe la 147ème place (sur 178) des États les plus menacés par les catastrophes liées au réchauffement climatique, selon un rapport de la Banque mondiale paru en 2018. Avec l'érosion de ses littoraux, la capitale ivoirienne fait face à des inondations de plus en plus violentes. Les populations urbaines sont donc de plus en plus exposées. Les précipitations augmentent en intensité, comme en durée, les rues de la capitale ressemblent souvent à des fleuves, avec entre autres, des maisons sous les eaux et des voitures emportées par le courant. Le nombre de victimes se multiplie. En 2018, une forte pluie avait causé la mort de 20 personnes et coûté près de 27 millions d'euros de pertes et dommages. En juin 2020, on comptait 721 ménages sinistrés, soit 3 605 personnes affectées. Bien que la position géographique de la ville soit propice aux inondations, c'est le manque de données de qualité, précises et ultra-locales qui empêche une bonne prévision et donc prévention des risques.

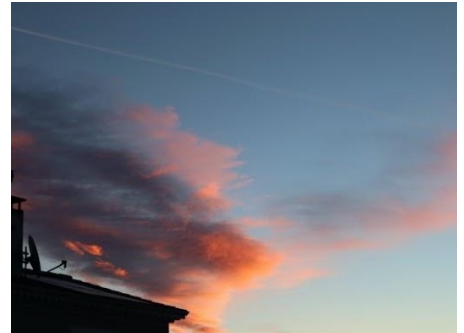
### OBJECTIF(S) DU PROJET :

Le projet a pour but d'installer 140 capteurs HD Rain pour le bénéfice de la SODEXAM, dans le but d'observer les précipitations et prévoir les inondations sur la ville d'Abidjan.

Chacun des 140 systèmes est muni d'un capteur, un panneau solaire permettant une autonomie totale du système et d'un mât pour soutenir l'ensemble. Facile à déployer et installer, l'usage opportuniste des paraboles TV permet des économies en infrastructures permettant des coûts d'abonnement à la données low-cost et donc accessibles à tous.

Sur le long-terme, les données HD Rain permettent de rendre :

- Augmenter la performance des entreprises locales face aux événements météorologiques et climatiques ;
- Améliorer les capacités de gestion des risques climatiques et météorologiques de l'Etat ivoirien



### ODD VISÉS PAR LE PROJET :



### PROBLÉMATIQUES DU PROJET :

Inondations - Villes Durables - Préventions - Changements Climatiques - Observations - Prévisions - Infrastructure Météo - Homogénéisation Des Données Météorologiques - Partenariats Mondiaux - Réduction Des Inégalités - Adaptation.

### SECTEURS CONCERNÉS :

Sécurité Civile - Agriculture - Sécurité Hydrique - Gestion des Risques - Protection des Écosystèmes - Résilience - Énergie - Télécommunication - Assurance - Agriculture - Transport - Logistique.

### RÉSULTATS ATTENDUS :

Les résultats attendus de ce projet sont :

- Les événements météorologiques et climatiques sont observés

- La prévision des inondations est faite
- La Cartographie des zones à forts risques d'inondation à Abidjan est conçue
- Les populations sont alertées en cas d'évènements climatiques extrêmes

## **PARTIES-PRENANTES DU PROJET :**

### **Acteurs impliqués :**

Population via la réception des capteurs, une télévision est offerte avec l'installation de chacun des 140 capteurs. Ainsi que la SODEXAM qui bénéficiera du système, une fois installé.

### **Opérateur(s) du projet :**

HD RAIN via ces capteurs et son système robuste, autonome et performant de capteurs.

### **Partenaire(s) technique(s) :**

LIFI-LED

### **Partenaire(s) financier(s) :**

MÉTÉO FRANCE & DGTRESOR.

## **ESTIMATION DU COÛT DU PROJET :**

220 000 €

## **ACTIONS A COURT TERME (3 ANS) :**

Pour HD Rain et ces projets dans son ensemble, il s'agira de développer davantage sa solution en Côte d'Ivoire, mais également en France, en Géorgie et au Brésil (pays dans lesquels HD RAIN est déjà présent).

Ce FASEP en Côte d'Ivoire en partenariat avec Météo France pour le bénéfice de la SODEXAM, représente une opportunité pour la structure de montrer, telle une vitrine, ce que la solution est capable de faire à l'international.

Grace a sa solution facile à déployer, précise et avec une donnée low-cost, HD RAIN espère avoir acquis, dans 3 ans, un niveau de déploiement important en Côte d'Ivoire, auprès de différents acteurs, comme l'agriculture, l'énergie, les transports, la logistique, dans le but de toujours offrir une donnée de très haute définition rendant les différents acteurs plus informés, résilients et performants face aux changements météorologiques et météorologiques.

- Prévention des risques d'inondations
- Surveillance de bassins-versants
- Sécurisation des populations
- Optimisation de la gestion des risques
- Création d'indices paramétriques
- Assainissement et qualité de l'eau
- Optimisation de l'irrigation
- Déclenchement de remboursements automatiques de sinistres
- Quantification et qualifications des récoltes
- Prévisions des récoltes
- Retour sur investissement
- Dégradation des infrastructures
- Amélioration de la gestion de l'eau
- Efficacité des engrais

## **ACTIONS A LONG TERME (10 ANS) :**

Dans 10 ans, et grâce au FASEP déployé en Côte d'Ivoire, HD RAIN se voit être opérateur météo à très haute définition, reconnu, avec une technologie en constante évolution et développement.

L'organisation mondiale de la météorologie sur les observations destinées à la prévision du climat et à l'adaptation a publié une

étude affirmant que, “l'homogénéité, la continuité et la précision des données météorologiques sont vitales dans l'évaluation correcte des variations et modifications du climat.” C'est avec exactement cette volonté que HD RAIN aspire en déployant sa solution sur l'ensemble du globe ces prochaines 10 années.

Avec les mêmes mots clé que précédemment, HD RAIN souhaite aller plus loin, en s'insérant en tant qu'expert dans son domaine et en participant aux différentes décisions qui seront prises sur ces thématiques.