



AGRI SAFE

La solution d'irrigation
intelligente, simple et rentable

CONTACT

31 All. Jules Guesde, 31400
Toulouse,
Le Village Crédit Agricole



0033 695 4643 39



**Capteurs sans fil, commande automatique,
suivi à distance**

**Pour irriguer juste ce qu'il faut, au bon
moment, sans effort.**

- Jusqu'à 30 % d'économies d'eau
- 100 % compatible avec vos équipements
- Application intuitive sur smartphone

Sommaire

02. Présentation de Agri Safe

04. Nos Packs Agri Safe

05. La Gateway Agri Safe

06. Modules Commandes

08. Capteurs de Sol Agri Safe

11. Capteurs de Pression de Tuyau

13. Capteurs Environnementaux

Chez Agri Safe, nous pensons que chaque goutte d'eau compte.

Notre mission : permettre à chaque agriculteur d'irriguer ses cultures de façon précise, simple et durable grâce à une technologie accessible.



Notre vision

Face au changement climatique, aux sécheresses et à l'augmentation du coût de l'eau, l'agriculture doit devenir plus résiliente.

Grâce à Agri Safe, vous pilotez votre irrigation à distance, captez les besoins réels du sol, et optimisez votre exploitation en toute sérénité.

Ce que nous proposons



Des capteurs sans fil longue portée
(technologie LoRa®)



Un système prêt à l'emploi, facile à installer, sans tranchée



Une application simple, pour visualiser vos données où que vous soyez



Un pilotage automatique, basé sur vos seuils ou via intelligence artificielle

Conçu pour et avec les agriculteurs

Agri Safe est né dans les champs. Notre équipe travaille avec des exploitants, techniciens et coopératives pour co-construire une solution robuste, utile, et évolutive.



Les résultats observés

Bénéfices terrain	Gains constatés
Réduction de la consommation d'eau	Jusqu'à 30 %
Moins de déplacements	-50 % de trajets
Temps de travail économisé	Jusqu'à 2h/jour
Meilleure gestion des apports	+20 % d'efficacité agronomique



Une solution modulaire et adaptable

De la petite ferme à la grande coopérative, Agri Safe s'adapte à toutes les tailles d'exploitation et à tous les systèmes d'irrigation (goutte-à-goutte, aspersion, pivot, etc.).



Encart / citation inspirante

« On ne gère bien que ce que l'on mesure. Grâce à Agri Safe, j'ai repris le contrôle sur mon irrigation. »

— H. Gharbi, agriculteur partenaire, Sfax (Tunisie)



Des packs pensés pour vous, selon vos besoins

Que vous cherchiez à piloter vos électrovannes à distance, à suivre vos sols ou à automatiser complètement votre irrigation, Agri Safe s'adapte à votre exploitation.

Chez Agri Safe, nous savons que chaque ferme est différente.

C'est pourquoi nous avons conçu 3 packs évolutifs, simples à comprendre, faciles à installer, et adaptés à tous les systèmes d'irrigation.

PACK	CE QUE VOUS POUVEZ FAIRE	POUR QUI ?
Pack Commande	Commander vos électrovannes à distance Programmer les plages horaires vos irrigations Automatiser selon vos besoins	Pour ceux qui ont déjà un réseau d'irrigation et veulent le piloter automatiquement
Pack Vision	Tout ce que fait le Pack Commande + Capteurs sol / pression / débit Visualiser en temps réel ce qui se passe dans vos champs	Pour ceux qui veulent suivre l'état réel du sol et du réseau avant d'arroser
Pack IA	Tout ce que fait le Pack Vision + Intelligence artificielle Irrigation automatique selon météo, sol et besoins des cultures	Pour ceux qui veulent une irrigation autonome et optimisée, sans surveillance

Comment choisir le bon pack ?

Votre situation	Pack recommandé
J'ai des électrovannes et je veux les activer depuis mon téléphone	Pack Commande
Je veux savoir si le sol est sec, si la pompe tourne ou si un tuyau fuit	Pack Vision
Je veux que le système décide tout seul quand et combien irriguer	Pack IA



“Avant, j'arrosais à l'aveugle. Aujourd'hui, je sais exactement quand il faut le faire et combien de temps. Je gagne du temps, de l'eau et des rendements.”

— **Jean-Michel**, polyculteur à Béziers (34)

Le cœur du système qui connecte vos capteurs à votre téléphone

La gateway est l'unité centrale de votre système Agri Safe.

Elle reçoit les données de vos capteurs dans les champs (humidité, pression, température...)

Elle transmet ces données à votre application, via Internet, pour vous permettre de les consulter à distance et de piloter vos équipements.



Capte les capteurs

Elle communique sans fil avec tous les modules Agri Safe (jusqu'à 10 km)



Transmet à Internet

Via 4G (carte SIM) ou Wi-Fi, elle envoie les données dans le Cloud sécurisé

© Agri Safe



Ordonne les actions

Elle déclenche automatiquement ou à distance l'irrigation via les relais



Alerte en cas de problème

Perte de pression, arrêt pompe, batterie faible ? Vous êtes notifié.



Sécurise vos données

Communication cryptée : vos informations restent privées et protégées



Caractéristiques techniques

- Technologie LoRa® longue portée (jusqu'à 10 km en champ libre)
- Connexion 4G LTE Cat1 (SIM fournie ou BYO)
- Compatible Wi-Fi et Ethernet
- Supporte +100 capteurs Agri Safe simultanés
- Alimentation : secteur 5V / batterie externe
- Antenne LoRa® + antenne 4G haute performance
- Boîtier robuste & compact (option étanche IP65)

Pilotez vos équipements et surveillez votre consommation électrique en toute simplicité

Grâce aux modules Agri Safe, vous ne vous déplacez plus pour activer une électrovanne, et vous pouvez suivre à distance le fonctionnement de vos pompes ou moteurs.

Vous gagnez du **temps**, vous économisez de l'**énergie**, et vous avez le **contrôle en main**.

Comment ça s'installe ?

1. Nos techniciens ou nos partenaire local fixe le boîtier relais ou le capteur sur vos équipements
2. Le module se connecte automatiquement à la passerelle Agri Safe
3. Vous pouvez piloter ou visualiser les données depuis l'appli
4. Vous recevez des alertes si besoin (panne, consommation anormale, etc.)

Usage concret

- Vous activez vos électrovannes selon un horaire fixe, ou lorsque l'humidité du sol est trop faible. Pas besoin d'aller sur place.
- Vous pouvez aussi déclencher une pompe automatiquement si la pression baisse.
- Vous recevez une alerte si la pompe s'arrête en cours d'irrigation.
- Vous identifiez les créneaux horaires les plus énergivores et optimisez vos heures de pompage.



Agri Safe Relais Node

Ce module vous permet de piloter jusqu'à 2 électrovannes ou 4 équipements (pompe, vanne motorisée, moteur, etc.) à distance ou automatiquement, via notre application ou votre plan d'irrigation.

Fonctionnalités

- Jusqu'à 4 sorties indépendantes (relais)
- Programmation horaire ou selon les données des capteurs
- Commande à distance depuis votre téléphone ou ordinateur
- Mode manuel, planifié ou automatisé
- Faible consommation / boîtier étanche / sans fil (LoRa®)



Agri Safe AC Monitor Node

Ce module vous permet de surveiller la consommation électrique de votre système d'irrigation (pompe, groupe de pression, etc.) et de détecter les anomalies ou arrêts.

Fonctionnalités

- Capteur non intrusif : se clipse sur le câble sans le couper
- Donne la consommation en temps réel
- Historique des consommations (jour, semaine, mois)
- Alerte en cas d'arrêt anormal ou de consommation anormale
- Compatible monophasé ou triphasé

Surveillez l'état réel de vos sols pour irriguer au bon moment, à la bonne dose

L'irrigation à l'aveugle, c'est du gaspillage.

Grâce aux capteurs de sol Agri Safe, vous **savez exactement** si vos cultures ont besoin d'eau, de fertilisants ou si le sol est trop acide ou trop salé.

Résultat : **plus de rendement, moins d'eau, et une fertilisation maîtrisée.**



Capteur d'humidité du sol

Ce qu'il mesure	Le taux d'humidité réel à la racine
Où le placer	Près de la zone racinaire (10-60 cm)
Autonomie	Jusqu'à 1 an sur piles
Utilisation	Déclenche ou arrête l'irrigation

Capteur de température du sol

Ce qu'il mesure	Température du sol en temps réel
Pourquoi c'est utile	Meilleure gestion des plantations
Plage de mesure	-40°C à +85°C
Lecture	Continue via application Agri Safe

Capteur pH du sol

Plage	3.5 à 9.5 pH
Pourquoi c'est utile	Évite les pertes d'engrais et identifie les zones de blocage des éléments nutritifs
Plage de mesure	Variation du pH avec le temps ou les traitements

Capteur de conductivité électrique (EC)

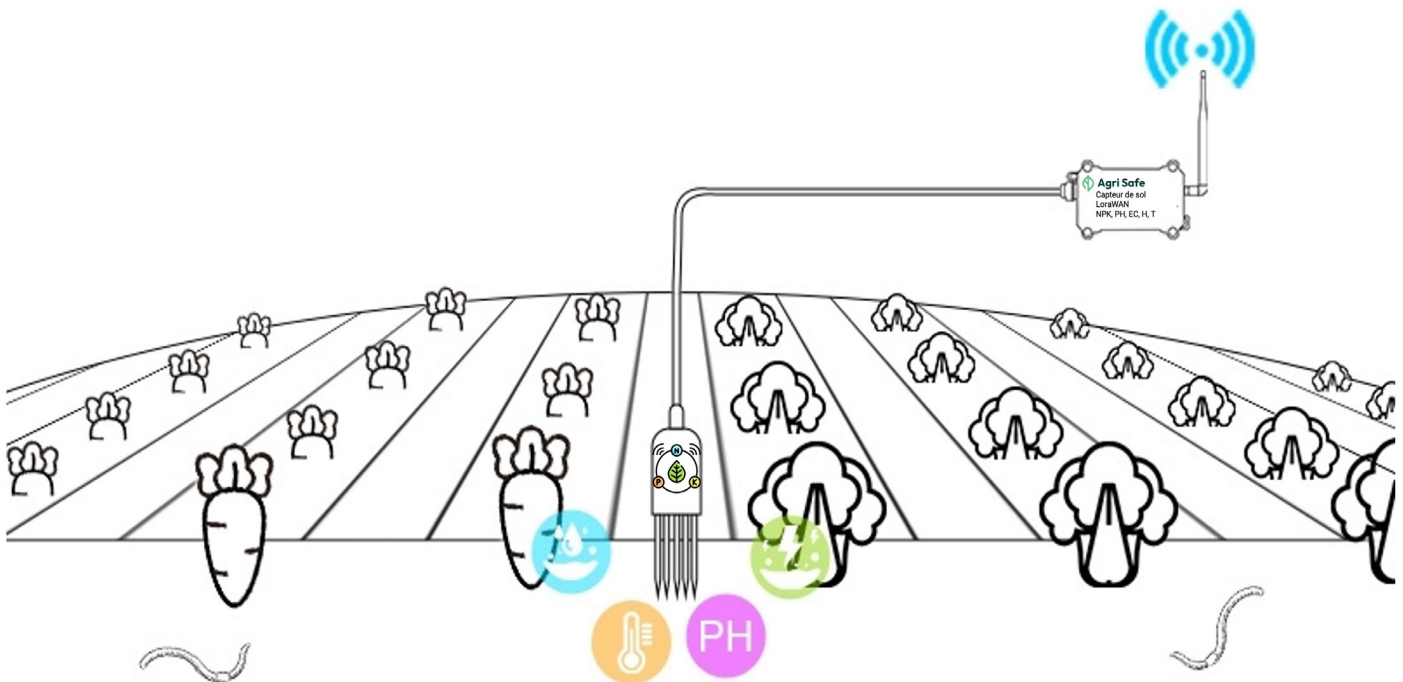
Ce qu'il mesure	La salinité du sol
Indique	Présence d'engrais résiduels ou d'excès de sels
Application	Adaptation des apports d'eau et de fertilisants



Capteur NPK (azote, phosphore, potassium)



Ce qu'il mesure	Teneur en azote (N), phosphore (P) et potassium (K) dans le sol
Pourquoi c'est utile	Pour ajuster les apports au plus près des besoins réels des cultures
Fréquence	1 à 6 fois par heure (paramétrable)
Plages de détection typiques	N : 0-1999 mg/kg / P : 0-1999 mg/kg / K : 0-1999 mg/kg
Type de sortie	Valeurs numériques transmises par LoRa® vers l'application Agri Safe
Conseil terrain	Installer à 15-25 cm de profondeur, dans une zone représentative de la parcelle



COMMENT ÇA FONCTIONNE ?

1. Le capteur est placé à la profondeur des racines
2. Il envoie les données par radio (LoRa®) à la gateway Agri Safe
3. Vous visualisez l'état de votre sol sur votre smartphone
4. L'application vous alerte en cas de seuil critique (sol trop sec, trop salé, etc.)



En résumé :

- Installez.
- Laissez les capteurs travailler.
- Arrosez seulement quand c'est utile.
- Fertilisez avec justesse.

Détectez fuites, pannes et anomalies de pression, avant qu'il ne soit trop tard

Une perte de pression dans un tuyau, c'est souvent une fuite, un bouchon, ou une pompe qui ne tourne pas.

Le capteur de pression Agri Safe vous permet de :

- Éviter le gaspillage d'eau
- Réagir rapidement en cas de panne
- Maintenir une pression optimale pour vos équipements
- Protéger vos cultures et votre réseau d'irrigation

Ce que fait le capteur de pression Agri Safe

Fonction	Description
Mesure la pression	Il surveille en continu la pression dans vos tuyaux d'irrigation
Détecte les anomalies	En cas de baisse brutale ou de pression anormale, vous êtes alerté
Envoie les données en direct	Il transmet les mesures à la gateway Agri Safe (par radio LoRa)
Déclenche des actions automatiques	Peut arrêter ou relancer une pompe selon les seuils définis



Plage de pression	0 à 1.6 MPa (jusqu'à 16 bars)
Précision	± 0.5% FS
Resolution	1 kPa (0.01 Bar)
Communication	G1/2
Cycle de vie	10 millions de fois
Alimentation	1 x piles Lion 18650 3,7 V
Protection	IP68
Température	-40°C ~85°C

Exemples concrets d'usage sur le terrain

- Une fuite dans une ligne goutte-à-goutte ? Le capteur le signale dès la baisse de pression.
- Une pompe s'arrête ? Vous recevez une alerte immédiatement sur votre téléphone.
- Une vanne mal ouverte ? Le débit est trop faible, vous êtes averti.
- Vous pouvez même définir un seuil de pression pour automatiser l'arrêt du système.

Anticipez les maladies avant qu'elles n'apparaissent

Pourquoi surveiller l'humidité des feuilles ?

Quand le feuillage reste humide trop longtemps, cela crée des conditions idéales pour les maladies fongiques (mildiou, botrytis, oïdium...).

Avec le capteur d'humidité foliaire Agri Safe :

- Vous savez quand les feuilles sont mouillées (pluie, rosée, aspersion...)
- Vous anticipez les risques de maladie
- Vous ajustez vos traitements au bon moment
- Vous évitez les traitements préventifs inutiles

Ce que fait le capteur Agri Safe

- **Détecte la présence d'humidité sur les feuilles**

Comme si une feuille "tactile" ressentait la rosée ou la pluie

- **Mesure le temps d'humidité**

Comptabilise la durée pendant laquelle les feuilles restent mouillées

- **Envoie les données automatiquement**

Via radio LoRa® vers la gateway Agri Safe

- **Alerte en cas de risque prolongé**

Détection de périodes critiques favorables aux champignons

Exemples concrets d'utilisation terrain

- **Vigne** : anticiper le mildiou après une rosée prolongée
- **Fraise** : éviter le botrytis en tunnel
- **Tomate** : ajuster la ventilation ou l'aspersion
- **Serres et tunnels** : coupler avec les capteurs d'humidité de l'air pour un pilotage climatique fin

Données accessibles sur l'appli Agri Safe

- État actuel du capteur : sec / humide
- Nombre d'heures d'humidité par jour
- Historique (graphiques)
- Alerte "durée critique dépassée"

"Grâce au capteur d'humidité foliaire, j'ai réduit mes traitements préventifs de moitié."

— Olivier, viticulteur en Occitanie



Comprenez votre climat pour mieux irriguer, protéger et produire

Santé de l'air & Bien-être végétal, pourquoi surveiller l'environnement autour des cultures ?

Le sol, c'est important. Mais l'air, la lumière et la pression influencent aussi directement :

- la transpiration des plantes (besoins en eau)
- l'apparition de maladies (humidité / CO2)
- la photosynthèse (luminosité)
- la météo locale (pression atmosphérique)

Grâce aux capteurs environnementaux Agri Safe, vous surveillez ces paramètres en continu et adaptez votre stratégie

01.

Température et humidité de l'air

Ce que ça vous dit :

- Fait-il trop chaud ? Trop sec ? Trop humide ?
- Est-ce que l'eau s'évapore trop vite ?
- Est-ce qu'il y a un risque de maladie (champignons) ?

Pourquoi c'est important :

- Quand il fait très chaud et sec, les plantes perdent de l'eau plus vite → il faut ajuster l'irrigation.
- Quand l'air est trop humide, c'est le moment où les maladies apparaissent → on évite d'arroser, et on traite si besoin.
- Et s'il fait froid ou trop humide, l'eau stagne → on risque de noyer les racines.

Résultat : on n'arrose plus machinalement, mais quand il le faut vraiment

Il fait chaud, mais l'humidité est basse.

Vos plantes perdent beaucoup d'eau → il faut arroser plus.
À l'inverse, s'il a plu et l'air est déjà humide → inutile d'irriguer, vous économisez de l'eau.

"Avant, j'arrosais tous les deux jours. Depuis que je vois les vrais chiffres, je n'arrose que quand c'est utile. Je gagne du temps et je réduis ma facture."



Plage de pression	Température : -40 °C à +85 °C Humidité : 0 à 100 %
Précision	± 0,3 °C / ± 2 %
Resolution	0,1 °C / 0,1 %
Cycle de vie	5 ans
Alimentation	2 piles AAA
Protection	IP68
Communication	Sans fil LoRa® (10 Km)

02.

Concentration de CO2

Pourquoi c'est important :

- Trop de CO2 = air confiné, pas assez de ventilation → la plante pousse mal, transpire mal.
- Si la plante respire mal, elle absorbe moins bien l'eau et les nutriments → la fertilisation est moins efficace.
- Et si vous fertilisez dans de l'air trop confiné, vous risquez de brûler la culture ou de perdre l'engrais.

Résultat : on sait quand ventiler pour mieux irriguer et mieux fertiliser.

Exemples concrets :

- En serre : si le CO2 est trop haut, on aère
- En zone de compost ou de traitement : alerte sécurité
- En tunnel : on évite de fertiliser dans un air saturé
- En cultures sensibles : on vérifie que l'air est favorable à la photosynthèse



Plage de pression	400 à 6000 ppm
Précision	± 3 % ou ± 30 ppm
Resolution	1 ppm
Cycle de vie	5 ans
Alimentation	1 x 18650 3.7V Lion
Protection	IP68
Communication	Sans fil LoRa® (10 Km)



03.

Concentration de CO2

À quoi sert ce capteur ?

Ce capteur mesure l'intensité de la lumière naturelle que reçoivent vos plantes.

C'est comme une "vue météo locale" sur votre parcelle, pour :

- Savoir si vos cultures ont assez de lumière pour bien pousser
- Adapter l'irrigation et la fertilisation selon l'ensoleillement réel
- Détecter un manque de lumière (tunnel trop fermé, bâche sale, ombrage)
- Coupler avec l'IA Agri Safe pour irriguer seulement quand la plante peut en profiter

Résultat : on sait quand ventiler pour mieux irriguer et mieux fertiliser.

Plage de pression	400 à 6000 ppm
Précision	± 3 % ou ± 30 ppm
Resolution	1 ppm
Cycle de vie	5 ans
Alimentation	1 x 18650 3.7V Lion
Protection	IP68
Communication	Sans fil LoRa® (10 Km)

04.

Intensité lumineuse



Plage de pression	1-65535 LX
Précision	±20%
Resolution	1 LX
Cycle de vie	5 ans
Alimentation	2 x AAA 1.5V batteries
Protection	IP68
Communication	Sans fil LoRa® (10 Km)

Pourquoi c'est important :

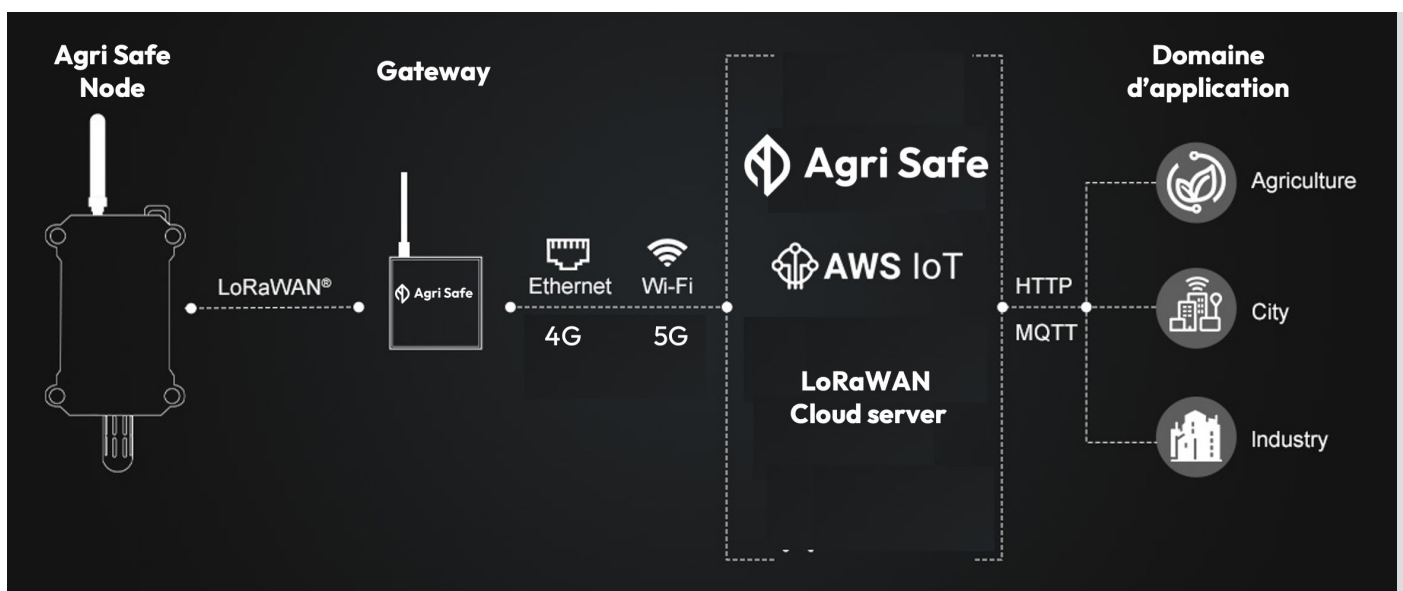
- Trop de CO₂ = air confiné, pas assez de ventilation → **la plante pousse mal, transpire mal.**
- Si la plante respire mal, elle absorbe moins bien l'eau et les nutriments → **la fertilisation est moins efficace.**
- Et si vous fertilisez dans de l'air trop confiné, **vous risquez de brûler la culture ou de perdre l'engrais.**

Résultat : on sait quand ventiler pour mieux irriguer et mieux fertiliser.

Exemples concrets :

- En serre : si le CO₂ → est trop haut, on aère
- En zone de compost ou de traitement : alerte sécurité
- En tunnel : on évite de fertiliser dans un air saturé
- En cultures sensibles : on vérifie que l'air est favorable à la photosynthèse

Voici comment on fait



CONTACTEZ NOUS



WEB

www.agrisafe.fr
contact@agrisafe.fr

TÉLÉPHONE

+33 6 95 46 43 39
+33 6 20 36 20 63

ADRESSE

31 All. Jules Guesde, 31400
Toulouse,
Le Village Cédit Agricole



0033 695 4643 39