



**Innovation en diagnostic
biologique pour des
approches intégratives par
filiale**



> **IAGE – une société en santé globale**





Qui sommes nous ?



30 K
analyses
réalisées in
2022



1 000 sondes
développées



Protocoles
d'extraction
(sol, plantes, eau
lingettes, etc.)



10
Publications

3 brevets
publiés



Plus de
2000
analyses
dPCR / jour



23 salariés
11 PhDs &
ingénieurs



ISO 9001
ISO 17025 en
cours d'audit
pour les
analyses d'eaux
usées



CA 2022 -
2023
1 500 k€

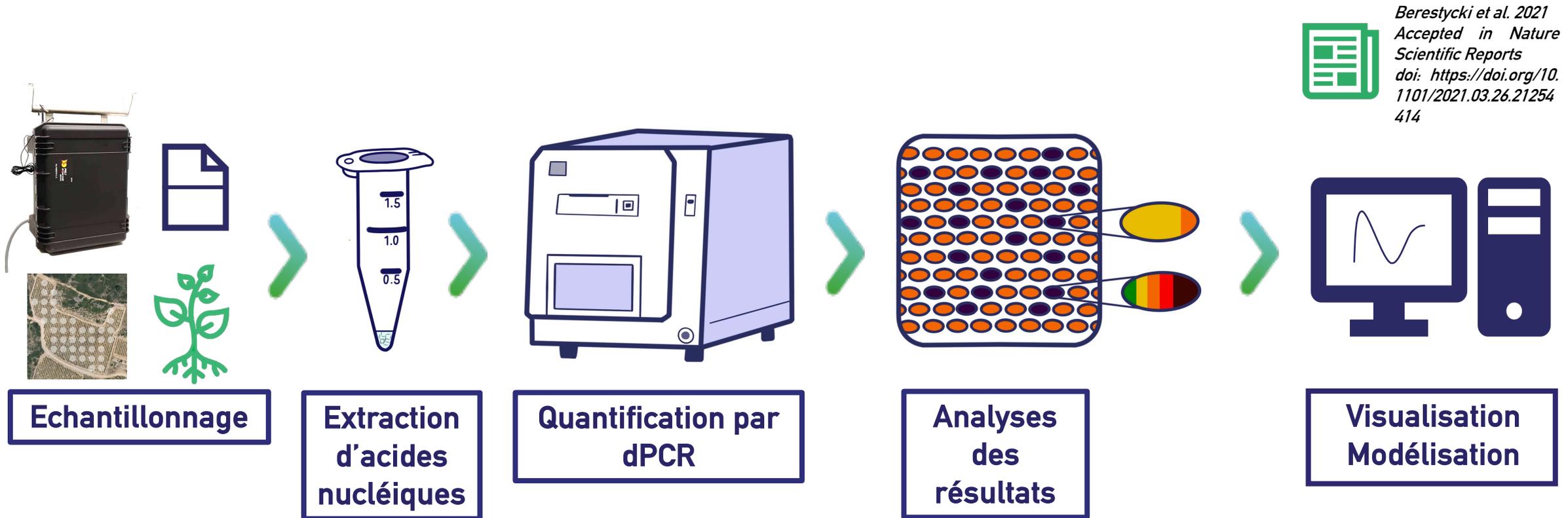


Montpellier
1500 m²



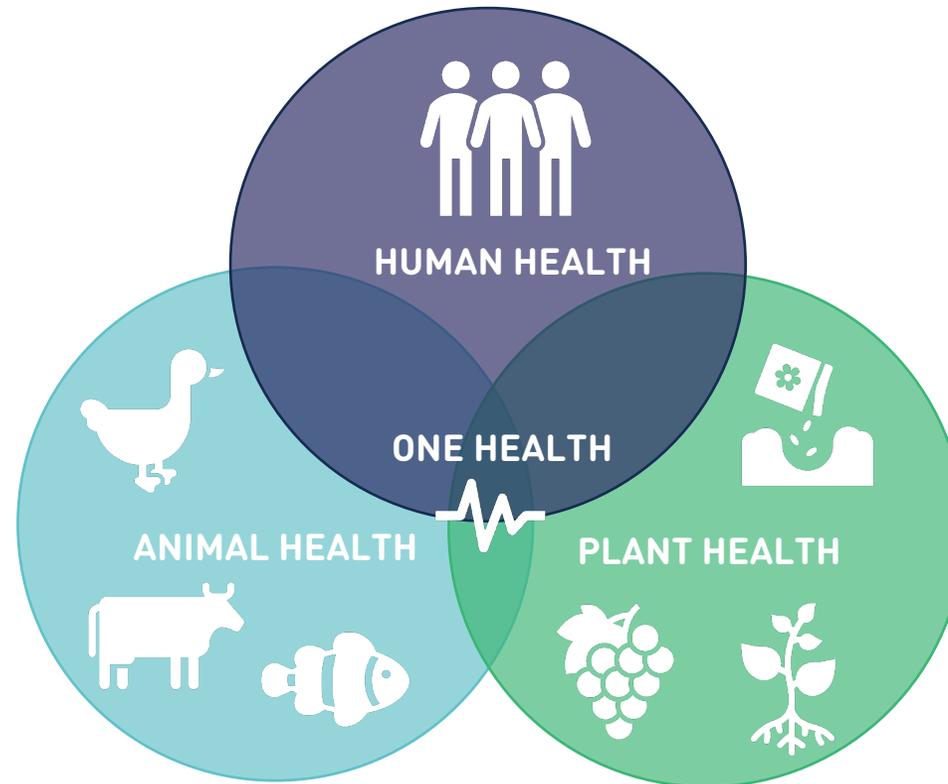


Innover à toutes les étapes d'une méthode de diagnostic





La surveillance épidémiologique environnementale au cœur d'une nouvelle stratégie de gestion de la santé



Adapted from the French National Research Institute for Agriculture, Food and the Environment (INRAE)



Quatre filières agronomiques visées

Viti-Vini



Arboriculture



Santé des sols



Pelouses sportives





> Filière viti-vini



Une offre globale: de la vigne au chai

- ✓ **Pathogènes de la vigne**
Mildiou, oïdium, Black rot,
Flavescence dorée, Botrytis

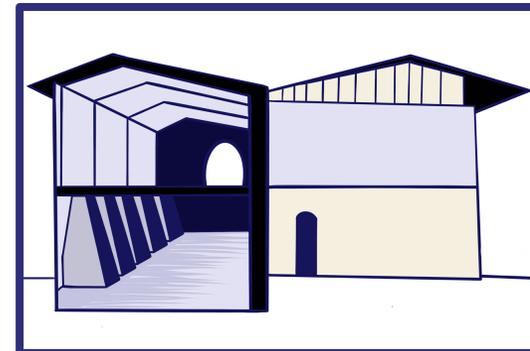


- ✓ **Microorganismes bénéfiques**
Saccharomyces cerevisiae, *Oenococcus oeni*,
bactéries lactiques

- ✓ **Microorganismes contaminants**
Brettanomyces bruxellensis, *Pediococcus damnosus*,
bactéries acétiques



- Sol
- Cep de vigne
- Feuilles
- Baies de raisin



- Moût
- Cuve de fermentation
- Barrique de vieillissement
- Mise en bouteille



> Filière arboricole



Une offre globale du verger aux stations de stockage

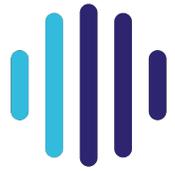
Suivi de phytopathogènes au verger

- Tavelure du pommier : *Venturia inaequalis*
- Colletotrichum : *Gloeosporioides* dont *fructicola* et *acutatum*
- Ramulariose : *Ramularia mali* et *eucalypti*
- Gloeosporium : *Neofabrae vagabunda*
- Phytophthora : *syringae* et *cactorum*

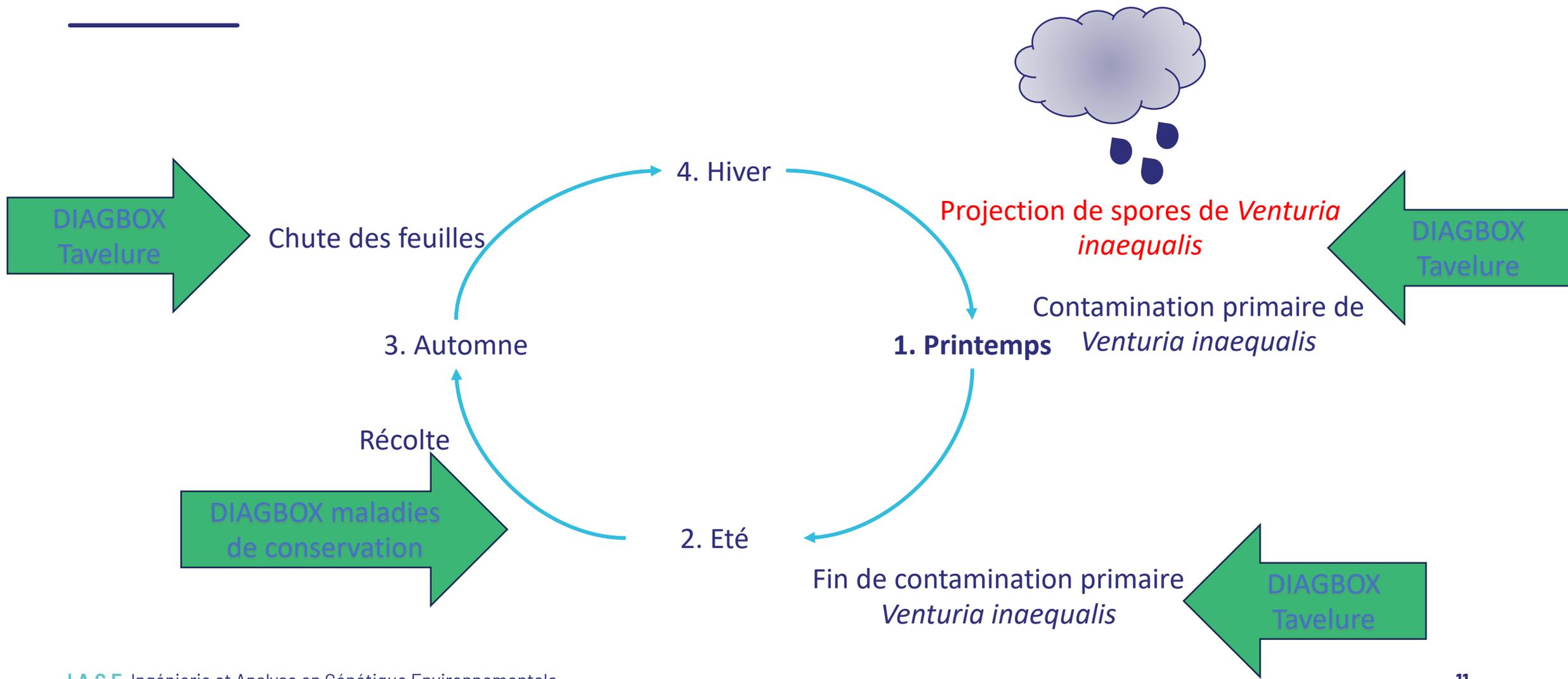
Problématique majeure en conservation

Matrices analysables

Feuilles de litières, feuilles sur arbres, pommes, momies, écorces, sols, eaux, prélèvements d'air



Une offre globale en lien avec Certificats d'Economie de Produits Phytosanitaires (CEPP)





Une offre globale en lien avec les Outils d'Aide à la Décision (OAD) – ex. avec RIMPro

Valeur RIM de la contamination

RIM /inoc

2 cas de risque RIM

X

2 situations d'inoculum (1 à 1000)

RIM = 100
Risque faible

RIM = 1000
Risque extrême

X 10

100 Verger Faible inoculum

10 000 Verger Fort inoculum

1000 Verger Faible inoculum

1 000 000 Verger Fort inoculum



> Pelouses sportives



Notre catalogue pour vos Gazons

Pathogènes

- › **Pyriculariose** (*Pyricularia oryzae*)
- › **Pythium blight** (8 souches pathogènes)
- › **Helminthosporiose** (complexe : *Curvularia sp.*, *Bipolaris sp.*, *Drechslera sp.*)
- › **Anthracnose** (*Colletotrichum graminicola*)
- › **Dollar spot** (*Clarireedia jacksonii*, *C. homoeocarpa*)
- › **Fusariose froide** (*Microdochium nivale*)
- › **Leptosphaerulina blight** (*Leptosphaerulina trifolii*)
- › **Southern blight** (*Sclerotium rolfsii*)
- › **Brown Patch** (*Rhizoctonia solani*)

A rechercher sur

- › Lame de tondeuse
- › Déchets de tonte
- › Substrats
- › Racines
- › Sols
- › Eau





Comment faire une analyse avec IAGE ?

DiagBOX®

Gestion des Maladies à Portée de Main :

Approvisionnement :

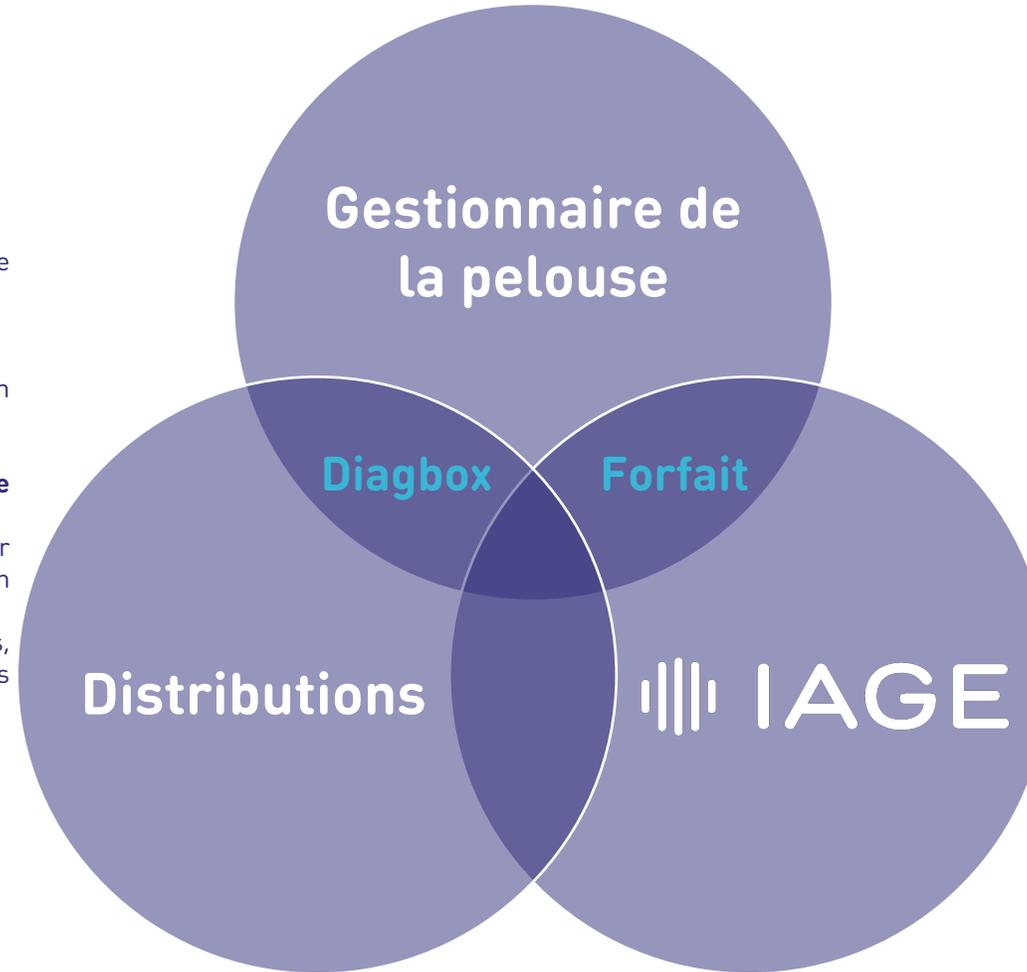
- Acquisition des DiagBOX® auprès de votre distributeur.

Utilisation :

- Mise en œuvre simple des DiagBOX® pour un diagnostic facile, précis et efficace.

Quantification Avancée par PCR Digitale et Rapidité de Retour d'Information :

- Analyse spécifique de vos échantillons par quantification en PCR digitale, assurant une précision maximale.
- Transmission rapide et claire des résultats obtenus, dans un délai de 72 heures, grâce à l'utilisation des DiagBOX®.



Forfait Accompagnement Intégral :

Mise en Place Stratégique :

- Analyse approfondie de vos problématiques, accompagnée d'une explication détaillée du processus de suivi.
- Mise à disposition de procédures d'échantillonnage personnalisées pour des résultats optimaux.

Quantification par PCR Digitale et Rapidité de Retour d'Information :

- Analyse spécifique de vos échantillons par quantification en PCR digitale, assurant une précision maximale.
- Transmission des résultats dans un délai rapide, de 24 à 96 heures après réception de vos échantillons.

Interprétation des Résultats Guidée :

- Accompagnement personnalisé dans l'interprétation des résultats.

Anticipation Optimal des Maladies :

- Prévoyance maximale face à l'apparition de chaque maladie grâce à un suivi dynamique des pathogènes.

IAGE s'engage à mettre à votre disposition nos analyses exclusive via nos partenaires distributeurs, pour une collaboration à la pointe de l'innovation et de la performance.



Nos offres de service

Outil : Un rendu de résultat et un suivi instantané grâce à notre application MaParcel™

✓ Lien internet pour visualiser sur vos smartphones

Ex :

<https://iage-app.vercel.app/>

✓ Accompagnement à l'échantillonnage

✓ Visualisation instantanée des résultats

✓ Suivi de la dynamique d'évolution de la maladie

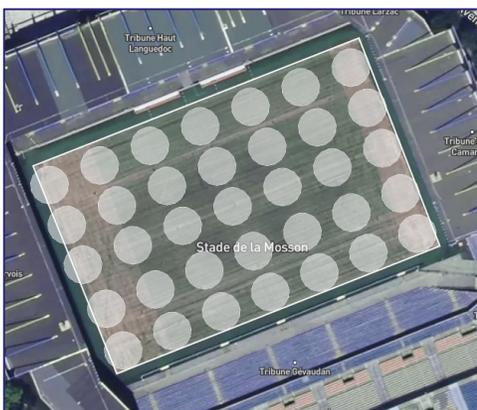




Nos offres de services adaptées aux besoins des gérants de pelouse

OFFRE 1

Diagnostic initial
Prélèvements sol + pelouse
Maladie(s) présente(s) amenant
un risque pour la pelouse



OFFRE 2

Analyse symptomatique sur gazon
Déchets de tonte
Contrôle de la maladie présente sur
le gazon
Accompagnement dans la lutte
contre la maladie



OFFRE 3

Analyse précoce sur lames de tondeuse
Chiffonnette
Détection précoce pour
positionnement rapide des
produits de lutte
Accompagnement dans la lutte
contre la maladie





> Santé des sols



Une offre qui appuie la transition agroécologique

produits phytosanitaires conventionnels ~~X~~  Bio-intrants
Transition agro-écologique

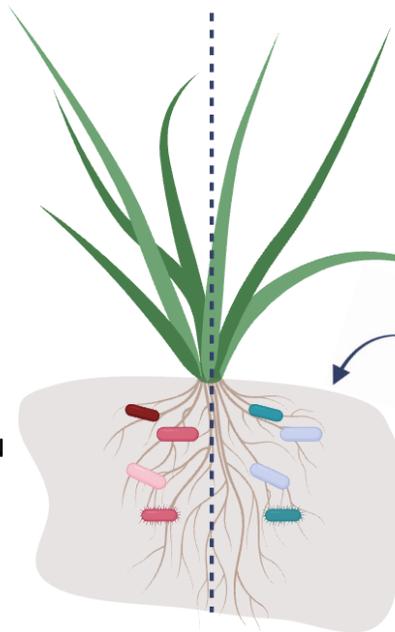
Communauté native du sol

Pathogènes

Besoin de diagnostiquer les pathogènes précocement pour piloter les traitements ou les assolements

Microorganismes bénéfiques

Besoin d'évaluer la fertilité naturelle des sols



Bio-intrants

Inoculation de souches de type Biocontrôle ou Biostimulante

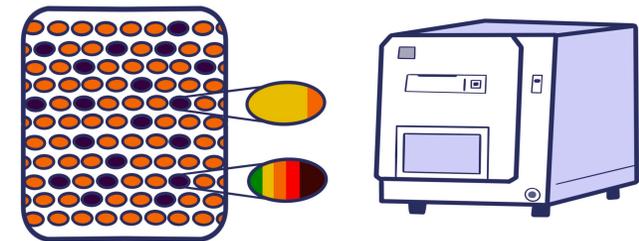
Besoin de diagnostiquer leur présence et persistance

Manque d'outils assez sensibles pour l'analyse du sol



Utilisation d'outils biomoléculaires innovants

IAGE développe des méthodes pour quantifier les organismes dans l'environnement



Quantification absolue
Spécifique et sensible
Moins affectée par les inhibiteurs du sol

Une offre intégrative qui cible à la fois les microorganismes endogènes bénéfiques, pathogènes et les biointrants

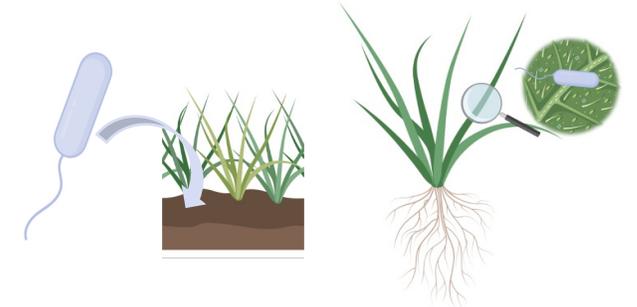
Quantification de la biomasse fongique et bactérienne



Diagnostic des maladies transmises par le sol grâce à la quantification des agents pathogènes

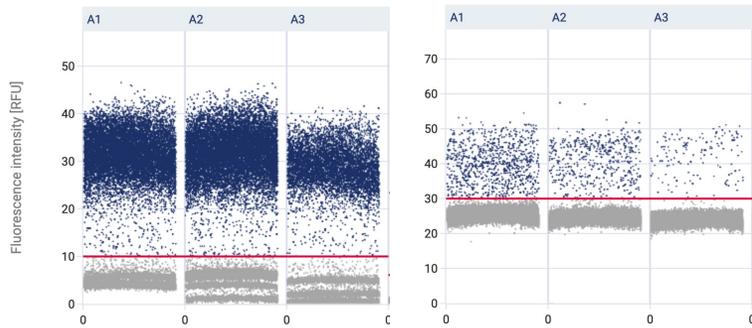


Suivi des souches microbiennes utilisées comme biostimulant, biocontrôle ou biofertilisant



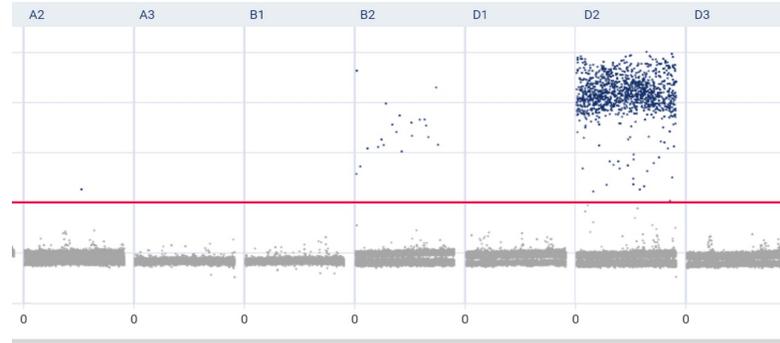
Biomasse bactérienne

Biomasse fongique

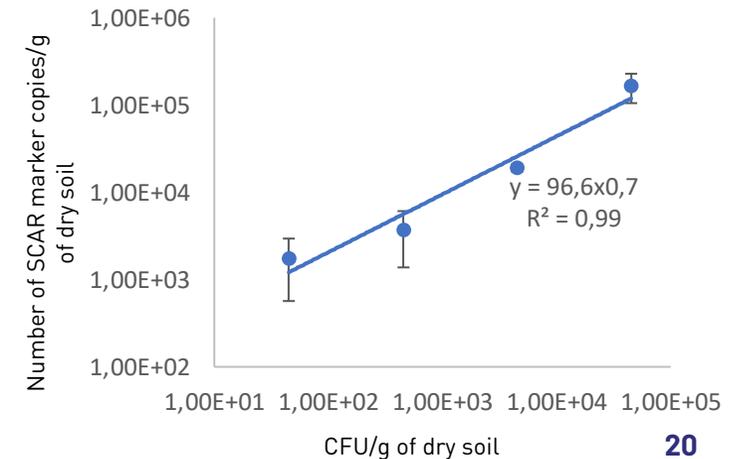


Quantification d'*A. euteiches*

Ctrl + Ctrl -



Corrélation entre les UFC inoculées et les copies/g quantifiées dans le sol rhizosphérique





Une offre pour sécuriser l'efficacité des biointrants

SECURISATION EFFICACITÉ BIOINTRANTS

SECURISATION EFFICACITE PRODUIT BIOCONTROLE

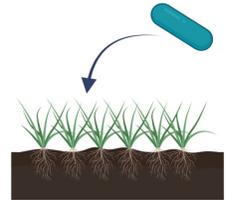


Quantification spécifique du pathogène concerné et/ou agent de biocontrôle

- Inoculum primaire du pathogène & preuve de présence dans la parcelle
- Choisir le traitement approprié & justifier de l'utilisation du produit
- Quantification du pathogène après traitement
- Persistance du produit de biocontrôle dans le cas d'une substance active microbienne

SECURISATION EFFICACITÉ BIOSTIMULANT/BIOFERTILISANT

Quantification spécifique du microorganisme bénéfique concerné



- Mesurer la **persistance** et la **répartition** après inoculation pour sécuriser les rendements – Evaluer les méthodes d'inoculation
- Détection et quantification de souches endophytes, épiphytes, rhizosphériques...
- Evaluer l'impact sur le reste de la communauté microbienne



> **Une boîte à outil pour
la santé globale**



One Health Explorer

Experts en biologie moléculaire

Approche analytique One health Explorer

- Explorer la santé dans sa globalité en suivant des organismes tout au long de leur cycle de vie
- Développements de méthodes de diagnostics novatrices

Nos explorateurs à votre service

Différents pôles à explorer dans l'environnement

- Gestion de l'eau
- Santé végétale
- Santé animale
- Santé humaine

Relation clients

Institut Montpellierain de l'analyse environnementale

- Approche partenariale ou prestataire de service
- Accompagnement tout le long de votre projet



Système de qualité et d'exigence

La qualité au service de l'environnement

- ISO 9001
- En cours ISO 17025

Ils nous font confiance





Merci pour votre attention

Adresse

335 rue Louis Lépine
34000 Montpellier

Site web

iage-france.com

E-mail

contact@iage-france.com