



Le numérique et la robotique dans le programme vitiREV



FEVRIER 2024

Région Nouvelle-Aquitaine





Sommaire

Introduction	3
Le Comité d'Orientation Stratégique	3
Pourquoi utilisons-nous des pesticides en viticulture ?	4
Numérique et robotique en viticulture	8
Place du numérique et de la robotique dans vitiREV	11
Les mécanismes de soutien et les initiatives retenues	11
Cartographie des solutions soutenues par vitiREV	17
Méthodes de diffusion des solutions employées dans le cadre du programme	
vitiREV	19
ANNEXE : Présentation des solutions	21

Introduction

Le Comité d'Orientation Stratégique

Le programme vitiREV fédère plus de 150 partenaires de la filière vitivinicole sur un programme d'actions de 2020 à 2028. Un Comité d'Orientation Stratégique (COS) a été constitué afin d'apporter un regard critique au collectif vitiREV en toute indépendance. Ce COS a pour objet d'évaluer la mise en œuvre du programme vitiREV et de conseiller le collectif vitiREV sur les méthodes, approches et moyens à mettre en œuvre pour accélérer la transition agroécologique de la filière vitivinicole.

A l'occasion du COS 2024, outre l'analyse du déroulement général du programme, le Comité de pilotage de vitiREV a souhaité soumettre la question suivante : « Les solutions numériques et robotiques produites ou soutenues dans le cadre du programme vitiREV répondent-elles aux enjeux de transition et de réduction massive de l'usage des pesticides ? »

Dans le domaine de la robotique et du numérique, le programme soutient en effet une douzaine d'initiatives menées par les signataires de l'accord de consortium vitiREV et finance la croissance et les développements d'une quinzaine de startups de la winetech via le fonds d'investissement vitiREV Innovation ou via les aides à la Recherche et à l'innovation opérées par la Région Nouvelle-Aquitaine.

A mi-parcours du programme vitiREV, il semble donc important d'évaluer l'impact de ces solutions sur la réduction des pesticides, qui reste l'enjeu numéro 1 du programme.

La vocation de ce rapport n'est pas de soumettre une nouvelle analyse des opportunités offertes par les technologies numériques ou robotiques pour la transition et la durabilité du secteur viticole ni d'étudier les freins sociologiques ou culturels à l'adoption de ces technologies. Ce rapport rassemble les différentes innovations soutenues par le programme afin de permettre au COS et au collectif vitiREV d'évaluer la pertinence de nos choix d'investissement au regard des enjeux de transition du secteur viticole dans un contexte économique contraint.

Pourquoi utilisons-nous des pesticides en viticulture ?

Par pesticide, on entend toute substance utilisée en agriculture pour lutter contre les organismes nuisibles à la vigne, soit l'ensemble des herbicides, fongicides-bactéricides et insecticides-acaricides. Leur usage permet au viticulteur de maitriser le risque d'une concurrence ou d'une contamination massive de la vigne qui engendrerait une perte de récolte et remettrait donc en question la stabilité financière de l'entreprise. Ainsi, audelà de la problématique environnementale, l'emploi des pesticides est un élément à part entière de la stratégie d'entreprise. Les risques de pertes sont principalement associés aux maladies cryptogamiques (mildiou, oïdium, black-rot et botrytis), aux ravageurs de la vigne (cicadelle, eudémis et cochylis) ainsi qu'à la concurrence des adventices (« les mauvaises herbes »).

Les maladies cryptogamiques (source IFV)

Le mildiou (Plasmopara viticola) est considéré comme étant le pathogène le plus dommageable à la vigne. Il attaque tous les organes herbacés de la vigne et entraîne une perte de rendement, un retard de la maturation des baies et une réduction de la photosynthèse et de la respiration. Une attaque sévère peut amener à une défoliation de la plante et une perte des



inflorescences. Si les baies sont attaquées, elles peuvent sécher et tomber, celles qui restent lors de la vendange peuvent après un certain seuil provoquer des déviations organoleptiques dans le vin.

Le champignon responsable de l'oïdium se nomme Erysiphe necator, et il est présent dans le monde entier. Les conséquences d'une attaque sont le ralentissement de la croissance des baies, l'épaississement de la pellicule et dans les cas les plus avancés la baie peut se fendre donnant la possibilité à d'autres pathogènes de la coloniser (microorganismes responsables de pourriture



acide et grise). Les grappes malades répandent alors une odeur forte de « moisissure ».

Le **black-rot** (Guignardia bidwellii), reconnaissable par les pycnides sur les nécroses (boursouflures ou points rouges sur la photo cicontre), est le plus souvent observé sur les feuilles. Mais sa nuisibilité se révèle réellement lorsqu'il se trouve sur les grappes avec des conséquences sur la récolte au niveau quantitatif et qualitatif.



La **pourriture grise** est le résultat de la colonisation des baies par le champignon **Botrytis** cinerea. Les conditions de développement de ce champignon sont en conditions humides, avec une température moyenne à chaude. Observable en fin de saison, il ne peut se développer que sur des baies déjà fendues, son développement est donc



conditionné par les pratiques culturales (rendement élevé, blessures etc...) et la pression sanitaire de l'année. Une fois présent sur les grappes, il entraîne des pertes de rendement, des difficultés lors de la fermentation et des arômes de moisi dans le vin et dans l'eau-de-vie.

Les ravageurs de la vigne (source IFV)

La **flavescence dorée** est une maladie grave, classée parmi les jaunisses de la vigne et détectée depuis les années 1950 en France. Elle est causée par une bactérie qui est classée comme organisme de quarantaine, son principal vecteur est une <u>cicadelle</u> (insecte piqueur suceur qui se nourrit de la sève des végétaux) inféodée à la vigne et qui transmet la bactérie en se nourrissant. La flavescence dorée est l'une des



maladies les plus dommageables du vignoble européen et celle-ci peut avoir un impact sévère, tel que des pertes de rendement ou le dépérissement des plantes et d'importantes conséquences économiques dans la majorité des pays viticoles. Sans mesures de contrôle, la maladie se propage rapidement, et peut affecter la totalité des ceps en quelques années. Une fois infecté, le cep doit être arraché et brûlé.

Deux types de tordeuses (petites chenilles) sont dommageables à la vigne, <u>Eudémis</u> (Lobesia botrana) et <u>Cochylis</u> (Eupoecilia ambiguella). Chaque saison ces tordeuses ont entre 2 et 3 cycles de reproduction. Au moment de la floraison, les tordeuses vont agglomérer les boutons floraux, sans réelle conséquence sur la récolte. Par la suite, elles vont pondre sur les



baies et créer des foyers au sein des grappes permettant à d'autres pathogènes tels que le champignon responsable de la pourriture grise de coloniser le milieu, entraînant une perte de rendement.

« Sans traitement la vigne ne produit qu'une année sur huit » selon l'Institut Français de la Vigne et du Vin (IFV)

Quels sont les moyens de lutte dont disposent les viticulteurs ?

La connaissance du ravageur

- Mieux comprendre la biologie de ces maladies et ravageurs
- Intégrer un réseau d'épidémiosurveillance de la vigne

Les solutions à l'échelle de la plante

- Ôter les feuilles, les baies ou les plants contaminés
- Intégrer des variétés resistantes
- Adopter des solutions numériques ou robotiques de surveillance et de protection de la vigne
- Utiliser des produits phytosanitaires, dont des biosolutions et biocontrôles, en prophylaxie ou en traitement

Les solutions à l'échelle de la parcelle et du paysage

- Adopter de nouveaux itinéraires techniques
- Anticiper les attaques en observant l'environnement de la parcelle
- Favoriser les auxiliaires de culture et les infrastructures agroécologiques

Quel est le contexte national relatif à l'usage des produits phytopharmaceutiques ?

L'usage des produits phytosanitaires issus de la pétrochimie, encouragé au XXème siècle, est aujourd'hui considéré comme un moyen ultime d'intervention dans des systèmes de culture devant utiliser peu ou pas de pesticides chimiques. Le gouvernement français tente ainsi depuis 2008 d'accompagner la réduction des usages et des effets des produits phytopharmaceutiques à travers les « plans Ecophyto ». Les résultats des trois plans successifs sont jusqu'à présent mitigés.

Les principaux axes de la nouvelle stratégie Ecophyto 2030 ont été présentés fin octobre 2023 lors du Comité d'orientation stratégique et de suivi du plan national de réduction des produits phytopharmaceutiques Ecophyto II+. L'objectif de l'Etat reste de réduire de moitié leur utilisation à l'horizon 2030 par rapport à la période 2015-2017. Le plan est actuellement soumis à la consultation des parties prenantes pour une publication début 2024.

D'après une <u>enquête sur les pratiques viticoles en 2019 réalisée par Agreste</u>, le vignoble français exploite plus de 730 000 hectares de vignes en production de raisin de cuve (dont

plus de 214 00 pour 4 de nos bassins bordelais, Charentes, Dordogne et Lot-et-Garonne). L'Indice de Fréquence de Traitement (IFT) est un indicateur qui mesure la quantité de produits phytopharmaceutiques administrée sur une parcelle, exprimée en nombre de doses de référence des produits utilisés. En 2019, au niveau national, l'IFT total, tout type de traitement confondu, était de 12,4 décomposé comme suit : 0,5 pour les herbicides, 10,1 pour les fongicides-bactéricides et 1,8 pour les insecticide-acaricides. Cet IFT a été réduit de 18,3% entre 2016 et 2019. Il est important de préciser que l'analyse de l'IFT demande à être recontextualisée en fonction de la pression des maladies fortement dépendante elle-même des conditions météorologiques des territoires. A titre d'information, l'IFT moyen en 2019 et son évolution par rapport à 2016 pour les bassins bordelais, Charentes, Dordogne et Lot-et -Garonne est respectivement de 15,0 (-12,8 %), 16,9 (-6,1 %), 11,8 (-22,4%) et 14,0 (-11,9 %).

Numérique et robotique en viticulture

La place du numérique et de la robotique dans la filière vitivinicole accuse un certain retard comparativement aux autres secteurs économiques et aux autres filières agricoles en particulier. L'adoption de ces technologies semble bien souvent dépendre de la capacité financière du domaine viticole ou de l'esprit entrepreneurial du chef d'exploitation. En effet, l'offre adaptée au secteur viticole est encore assez restreinte du moins sur la région Nouvelle-Aquitaine et par conséquent le retour d'expérience ou « client » ne semble pas suffisant pour entrainer une large adhésion à ses nouveaux outils.

Ces outils sont essentiellement développés par des startups et également par des établissements dotés de centre de R&D comme le vinopôle de Bordeaux, l'INRAe, l'Université de Bordeaux ou l'IFV. Ils se positionnent sur 4 segments :

- La prophylaxie (ou « prévention »): suivi sanitaire, protection ou entretien du vignoble;
- L'aide à la décision ;
- Le traitement ;
- La décarbonation.

De nombreux rapports d'étude ont analysé l'usage du numérique et de la robotique en agriculture et en viticulture. Ces ressources sont disponibles en ligne ou sur le sharepoint vitiREV / Comité d'Orientation Stratégique / COS / 2024. On signalera tout

particulièrement l'étude exploratoire « transition numérique dans la filière vin et spiritueux » réalisée par l'AFPA en 2018 à la demande de la DIRECCTE dans le cadre de la candidature de la Région Nouvelle-Aquitaine au programme investissement d'avenir « Territoire d'innovation de grande ambition » (TIGA). Cette étude a guidé les premiers choix du collectif vitiREV en termes de technologies et de méthode de transfert.

De 2017...

















...à 2023

Place du numérique et de la robotique dans vitiREV

Les mécanismes de soutien et les initiatives retenues

Le programme vitiREV a pour objectif de constituer un bouquet de solutions dans lequel les viticulteurs pourront identifier celles qui leur permettront de réduire leur impact environnemental tout en restant compatible avec la gestion de leur d'entreprise.

Les technologies numériques et robotiques sont considérées dans de nombreux secteurs économiques comme des briques de base indispensables à la performance, à la différenciation et à la garantie de service rendu des nouveaux outils. Dans un environnement réglementaire, social et commercial complexe, ces technologies permettent en effet de brasser et d'exploiter une très grande quantité de données, de plus en plus souvent de manière autonome. Le collectif vitiREV a donc fait le choix de soutenir ces technologies et d'offrir l'opportunité au secteur viticole de se les approprier afin de réduire son empreinte environnementale.

Le programme vitiREV soutient soit le développement des startups de la filière vitivinicole par la recherche ou l'apport de fonds propres, soit des programmes d'innovation menés par des startups, des établissements de recherche ou techniques, ou encore des collectifs du secteur viticole.

Le suivi et l'accompagnement des startups sur le territoire régional

La Région Nouvelle-Aquitaine en tant que cheffe de file du développement économique sur son territoire, mobilise et coordonne l'ensemble des structures en charge de l'accompagnement des startups et des entreprises. Dans le cadre de vitiREV, elle a ainsi activé deux groupes de travail (GT) pour identifier et partager les informations sur et coordonner les actions l'écosystème vitivinicole entre les l'accompagnement. Ces GT accompagnent ainsi les startups de la filière vitivinicole régionale sur leurs premières phases de croissance (actualités, partenariats stratégiques, financements non-dilutifs, locaux) et œuvrent de concert à l'accueil d'entreprises exogènes. Le « GT startups » suit une centaine d'entreprises, le « GT accélération » a quant à lui pour vocation d'accompagner les plus matures vers la levée de fonds.



Le numérique et la robotique dans le programme opérationnel de vitiREV

On retrouve des initiatives basées sur l'usage des technologies numériques ou robotiques dans les axes 1 à 6 et 8 du programme vitiREV. Ces initiatives sont portées par des partenaires signataires de l'accord de consortium vitiREV. Le soutien est un cofinancement pluriannuel de la Banque des territoires et le cas échéant de la Région. Le



projet financé est inscrit dans la candidature du consortium au programme TIGA datant de 2019. Il fait l'objet d'un bilan technique et financier annuel du porteur de projet auprès de la Région.

OAD / traitement de la vigne

Les solutions soutenues, intégrées dans l'un des axes du programme de vitiREV :



OAD

L'Outil d'Aide à la Décision est une suite logicielle guidant le viticulteur dans son plan de traitement de la vigne (ex: Decitrait, Promété testé en living lab par Agrobio Périgord, etc.)



Capteurs de sporée

Réseau de capteurs d'agents pathogène du mildiou et de l'oïdium pour guider le viticulteur dans son plan de traitement de la vigne



DEVOPP

Application numérique de saisie de calendriers phytosanitaires et d'analyse pour inciter les viticulteurs à améliorer leurs pratiques



Outil de formation ou d'information virtuel

(Plusieurs outils en cours de développement) Cap Métiers a produit des modules d'exposition interactifs des métiers de la vigne et du vin ainsi qu'un portail web menant vers un jeu, des vidéos, un serious game et un escape game



Fablab d'Eurêkawine

Eurêkafab est le fablab de la technopole Bordeaux-Montesquieu équipé de machines à commandes numériques de niveau industriel pour concevoir ses outils soit même



Robot TED de Naïo

Robot enjambeur autonome pour désherber mécaniquement le rang et inter-rang, testé en living lab sur Jaunay-Marigny et Monbazillac



Application mobile collaborative

Observatoire vitidata

Plateforme de remontée et de partage de données, l'outil PIGMA recense tous les jeux de données concernant la filière viticole de Nouvelle-Aquitaine



Pestimat

Base de données en ligne pour informer les travailleurs agricoles sur les matières actives et les familles de pesticides auxquelles ils ont pu être exposées au cours de leur vie professionnelle (historique depuis 1950)



Maté Vi

Base de données des matériels vitivinicoles



Graines de vitis

Application collaborative conçue par l'INRAe en living lab pour aider le viticulteur à remplacer l'herbicide par les couverts végétaux



Application vigne non cultivée

Application mobile d'inventaire et de partage d'information sur les Vignes non cultivées pour lutter contre la propagation de la flavescence dorée



BVE33

Application mobile d'information sur les travaux de la vigne pour favoriser un dialogue apaisé et constructif entre viticulteurs et riverains

Le soutien en fonds propres des startups de la winetech

VitiREV Innovation



VitiREV Innovation : ce fonds créé à l'initiative de la Région Nouvelle-Aquitaine et de la Banque des Territoires est géré par Demeter IM, leader européen de l'investissement dans la

transition énergétique et écologique. En janvier 2022, le premier closing du fonds a permis de sécuriser un montant de 33M€ et d'atteindre les 70M€ (effet levier x4), un an plus tard. L'objectif est de soutenir le développement d'une vingtaine d'entreprises couvrant tout le secteur vitivinicole – de la vigne au verre - avec des tickets compris entre 1 et 7M€. A date, l'analyse de plus de 500 dossiers a conduit DEMETER à investir 17,3M€ dans 10 entreprises. En outre, la Caisse des dépôts et Consignations investit en direct dans des startups ou entreprises portant un projet innovant et durable pour la filière vitivinicole sur les territoires lauréats du TIGA. A ce jour, la CDC a co-investi dans la startup Chouette.

Innov'Invest / village startups international au salon vinitech-sifel

Le cluster Inno'Vin en collaboration avec l'Agence de développement et d'innovation de la Région Nouvelle-Aquitaine et BEAM organisateur du salon vinitech-sifel, organise tous les deux ans « Innov'Invest », un forum d'investissement dédié au secteur vitivinicole. Durant cette journée, des rencontres sur-mesure sont programmées entre startups présélectionnées (6 en 2023) et investisseurs, ainsi que des ateliers thématiques spécifiques au financement de l'innovation dans le secteur vitivinicole. Un espace d'exposants permet également d'accroître le réseau de ces jeunes pousses (9 exposants en 2023).

FOCUS sur l'édition 2023 d'Innov'invest : sur les 15 entreprises invitées à participer, 10 développent des solutions basées sur les technologies numériques :

- Bliss ecospray (78) pulvérisateur limitant la dérive dans l'air et le sol
- BaaS (33) -piège à spores et test PCR pour aider le viticulteur à lutter contre les maladies cryptogamiques
- Greenshield technology (69) surveillance agronomique
- Studio Nyx (16) concepteur de jeux vidéo et simulateurs
- Vitivisio (33) surveillance agronomique
- Brad (84) sonde connectée de température et d'humidité
- Every1counts (33) plateforme de données de biodiversité
- Vinotracker (33) conseil data pour la stratégie de l'entreprise vitivinicole
- Touroule (33) balise de détresse pour salarié agricole

L'année suivante (alternance avec Innov'invest), toujours dans le cadre de vitiREV, Inno'vin organise un village startups international au sein du salon vinitech-sifel (300m² pour 36 startups et un objectif de 50 en 2024).

Le soutien aux projets de recherche et d'innovation

La Région Nouvelle-Aquitaine mène une politique volontariste de soutien à l'innovation depuis plus de 25 ans. Elle dispose d'un panel de solutions de financement pour les porteurs de projets innovants. Ainsi, les projets portés par des entreprises, des startups, des collectifs du secteur vitinicole peuvent être soutenus via des disposotifs gérés par les services de la Région (Direction de la Recherche, Délégation numérique, Direction de l'agriculture, DATAR, Direction de la performance industrielle, service startup) dont les fonds européens de développement régional (FEDER).

Il faut compter entre 4 et 10 ans entre le début d'un programme d'innovation et sa première mise sur le marché. Nous mentionnons dans ce rapport uniquement les plus aboutis.



My bacchus

Bondes connectées pour suivre la vinification et maitriser la consommation énergétique de son chai



Bout'à'bout Consigne et réemploi du verre



TelaquaIrrigation hyper contrôlée du vignoble



Greenshield technology

Surveillance agronomique du vignoble pour optimiser ses traitements



Vegetal Signals

Capteur électrophysiologique pour mesurer le stress hydrique de la plante



BaaS tracker

Capteurs de spores de pathogènes pour anticiper la propagation des maladies cryptogamiques





Chouette

Visualisation de l'état de santé de son vignoble pour optimiser son plan de traitement



Trapview

Piégeage d'insectes nuisibles pour optimiser son plan de traitement



Aptimiz

Traçabilité et optimisation du travail dans l'exploitation viticole



vitivisio

Surveillance agronomique du vignoble pour optimiser ses traitements



VITIROVER

Robot tondeur autonome



Process2wine / Ertus group

Logiciels et capteurs pour gérer les opérations de la vigne au chai



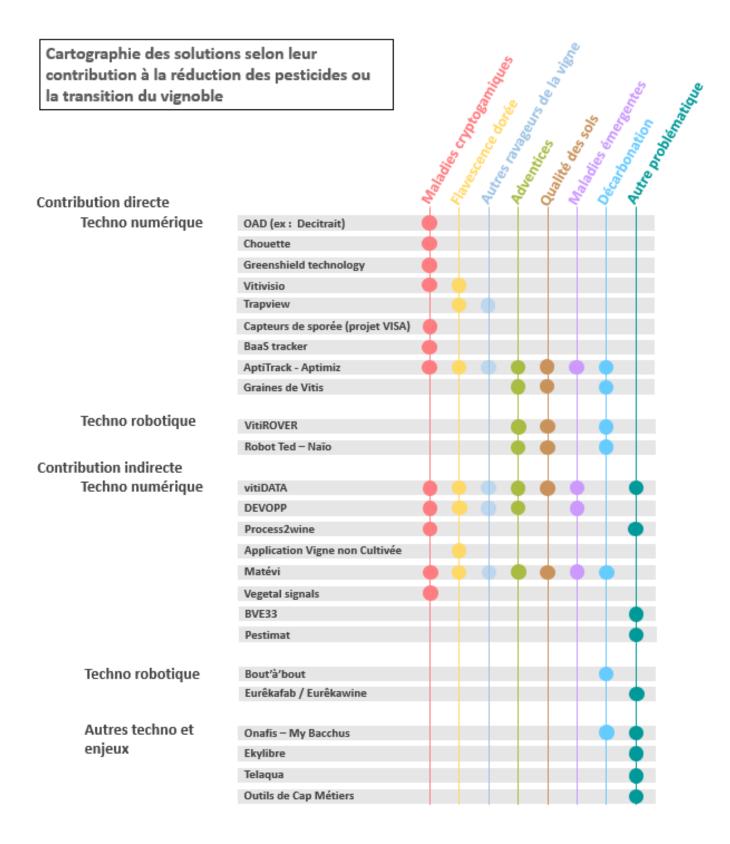
Ekylibre

Logiciel de gestion de l'exploitation agricole

Cartographie des solutions soutenues par vitiREV

Les solutions soutenues par le programme vitiREV répondent principalement au risque d'émergence et de propagation de maladies cryptogamiques, de ravageurs de la vigne ainsi qu'à la perte de rendement liée à la concurrence des autres végétaux avec le système racinaire des vignes. Elles peuvent également contribuer à lutter contre des maladies émergentes, à l'amélioration de la qualité des sols ou encore à la décarbonation de l'exploitation viticole. Dans la suite du rapport, nous avons réalisé une cartographie des solutions soutenues selon la problématique adressée.





Méthodes de diffusion des solutions employées dans le cadre du programme vitiREV

Les structures relais

- Digilab
- Cluster Inno'vin
- Pôle de compétitivité Agri Sud-Ouest Innovation (Nouvelle-Aquitaine et Occitanie)
- Réseau des Chambres d'agriculture
- IFV
- Interprofessions viticoles et syndicats

Les prescripteurs

- Le Réseau des conseillers des chambres d'agriculture
- Les enseignants des lycées agricoles, de Bordeaux Sciences Agro et de l'Université de Bordeaux
- Les scientifiques (publications et conférences)
- Création en 2023 du campus vitivinicole de Nouvelle-Aquitaine

Les supports et lieux de diffusion

- Maté Vi
- Brochure "vitiREV en solutions"
- Assemblée générale vitiREV
- Salon Vinitech-sifel / Sitevi
- Opération de démonstration in-situ Vi-TIC
- Les territoires de projet de vitiREV
- Les 3 vignobles expérimentaux

FOCUS Vi-TIC – 4 juillet 2024 au château Luchey-Halde



Vi-TIC est un événement dédié à l'innovation numérique et robotique au service de la filière vitivinicole.

Viticulteurs, conseillers viticoles, techniciens, enseignants, étudiants de l'enseignement agricole, entreprises, presse...: le temps d'un après-midi, venez découvrir les innovations numériques et robotiques pour la viti-viniculture au travers d'un parcours au cœur du vignoble du Château Luchey-Halde!

Vous pourrez y rencontrer des entreprises actrices de l'innovation numérique en Nouvelle-Aquitaine et des experts scientifiques et techniques. **Une large place sera laissée à la démonstration des innovations**!

L'objectif : partager des exemples concrets et des retours d'expériences pour vous aider à identifier les bonnes solutions à vos problématiques, dans le contexte actuel de transition.

- >> Plus de 30 entreprises présentes pour proposer des démonstrations.
- >> Des **intervenants scientifiques ou techniques**, issus de Bordeaux Sciences Agro, de l'IFV Bordeaux Aquitaine, de la Chambre d'Agriculture de la Gironde, de l'EPLEFPA Bordeaux-Gironde ou de l'UMT Seven, pour animer les échanges.
- >> Une présentation des activités d'expérimentation des technologies numériques menées dans le cadre du DigiLab, plateforme d'innovation numérique pour la vitiviniculture.

FOCUS appel à projets vitiTECH

Lancé fin 2023 par la Région Nouvelle-Aquitaine, ce dispositif de financement est le premier à s'attaquer au frein à l'adoption de solution technologique en aidant directement les viticulteurs.

VitiTECH vise à soutenir l'adoption de solutions robotiques et numériques commercialisées en vitiviniculture pour la transition agroécologique. Le viticulteur peut ainsi tester toute solution numérique et/ou robotique - sur une ou deux saisons - avant de s'engager dans un achat ou un contrat de long terme. Le test doit être encadré par une structure, indépendante du fournisseur de la solution. Cette structure accompagne le viticulteur dans l'usage de cette solution, la formation et la mesure du bénéfice pour l'exploitation (exemple de structures : Digilab de Bordeaux Sciences Agro, les Chambres d'agriculture).

L'appel à projets vitiTECH cofinance la location ou l'abonnement à cette solution ainsi que les frais liés au test. En retour, la Région demande la mise à disposition des données technico-économiques du test ainsi que le témoignage du viticulteur.

Pour sélectionner les projets les plus prometteurs sur le plan environnemental, un jury rassemble les représentants techniques de la Région, le pôle de compétitivité Agri Sud-Ouest Innovation, le cluster Inno'vin, ADI Nouvelle-Aquitaine et les représentants techniques des interprofessions.

ANNEXE: Présentation des solutions

Il est important de noter que ces fiches ont été renseignées par les entreprises ou les établissements en charge des innovations (sauf celle relative à PESTIMAT renseignée par la Région). Elles n'ont pas été retravaillées, afin de respecter et refléter la stratégie de positionnement de chacune de ces solutions.

Ces fiches seront rassemblées dans un livret, nommé « vitiREV en solutions », comprenant l'ensemble des solutions à disposition des viticulteurs pour les accompagner dans leur transition. Ces solutions seront réparties dans trois catégories : agroécologie, capital humain et nouvelles valeurs.

Sommaire des solutions contribuant à la réduction des pesticides et à la transition des exploitations:

Contribution directe:

Techno numérique:

- 22. **Decitrait**
- 23. Chouette
- 24. **Greenshield technology**
- 25. **Vitivisio**
- 26. **Trapview**
- **27**. Capteurs de sporée (projet VISA)
- 28. **BaaS tracker**
- 29. **AptiTrack – Aptimiz**
- 30. **Graines de vitis**

Techno robotique:

- 31. **VITIROVER**
- **32.** Robot TED et JO de Naïo

Contribution indirecte:

Techno numérique :

- 33. vitiDATA
- 34. **DEVOPP**
- **35. Process2wine**

- 36. **Application vigne non** cultivée
- **37.** Matévi
- 38. Végétal signals
- 39. BVE33
- 40. **Pestimat**

Techno robotique:

- 41. Bout'à'bout
- Eurekafab Eurekawine 42.

Autres:

- 43. **Onafis – My Bacchus**
- 44. **Ekylibre**
- 45. Telaqua
- 46. **Outils de Cap Métiers**

DECITRAIT

IFV

https://decitrait.vignevin-epicure.com



DeciTrait[®] : un Outil d'Aide à la Décision pour optimiser la protection de la vigne, sécuriser sa production et réduire son IFT.

Principe

- Cet OAD intègre les paramètres à prendre en compte pour optimiser la protection de la vigne vis-à-vis du mildiou, de l'oïdium, du black-rot et du botrytis. Accessible sur internet, il permet de réduire l'utilisation des fongicides (nombre de traitements et doses appliquées) tout en minimisant les risques de maladie
- L'outil est conçu pour être simple et peu chronophage pour l'utilisateur. Il intègre automatiquement les informations des différentes sources (données météo, modèles...) et les analyse pour proposer une stratégie de traitement personnalisée et adaptée

Cible(s)

- Viticulteurs, chefs de culture
- Techniciens de cave coopératives
- Conseillers

Proposition de valeur

Accès à des données météo localisées Date, dose de produit du prochain traitement à réaliser

Modulation des doses en conventionnel et en Bio

Accès à une base actualisée des produits phyto, respect de la réglementation

DECITRAIT est interopérable avec DEVOPP, ce qui évite la double saisie et permet un bilan de campagne

Dans le cadre de VitiREV, un module pour prédire la probabilité de détection des résidus dans les raisins et les vins à partir du calendrier de traitement est dès à présent disponible et un modèle Tordeuses sera prochainement intégré

Références

OAD intégré aux offres de services de :

- @mesparcelles
- Sencrop
- Weenat
- Fruition
- CropWise

Près de 600 utilisateurs en 2023, dont une grande partie en Nouvelle Aquitaine

Entre 10 et 30 % de réduction d'IFT

Disponibilité

 Solution disponible et éprouvée depuis 2020

Distribution

· Directe et via partenaires

Contact

- DAVY Alexandre
- Responsable de proiets
- alexandre.davy@vignevin. com
- 06 14 47 48 72

Référent programme vitiREV

- Laure Cavla
- Laure.CAYLA@vignevin.com
- 06 16 61 71 60

Solution soutenue par le programme vitiREV: 5.3

Chouette

https://www.chouette.vision



Chouette est l'œil et le conseil numérique du viticulteur.

Principe

- Acquisition de donnée automatisée via des caméras sur tracteur ou des avions
- Analyse des images avec des algorithmes d'intelligence artificielle et des modèles agronomiques
- Visualisation des résultats via une plateforme web ergonomique
- Bilan de fin de saison avec nos équipes agronomiques pour une vision exhaustive et dynamique de l'effet millésime

Cible(s)

- Viticulteurs
- Coopératives
- Syndicats
- Chambres d'Agricultures

Proposition de valeur

- Optimisation des traitements phytosanitaires & fertilisation
- Limitation des surcoûts
- Meilleure organisation des équipes techniques
- Optimisation du rendement et de la vendange

Références

- Château Saint-Pey
- Remy Martin
- · Domaine du Tariquet
- IFV
- · Domaine Boinaud

Disponibilité

disponible

Distribution

 En direct et via le concessionnaire Pellenc Bordeaux Charente

Contact

- Robin Tesla
- Responsable Commercial Sud-Ouest
- robin@chouette.vision

Référent programme vitiREV

- Ambre Nelet
- Ambre.nelet@nouvelleaquitaine.fr
- 07 77 23 90 51

Solution soutenue par le programme vitiREV : Axes 2 et 4



LA SURVEILLANCE AGRONOMIQUE Greenshield www.greenshield.fr



Système d'Aide à la Transition (SAT) permettant de collecter, agréger et valoriser les données agronomiques et agroclimatiques, faciliter les expérimentations, optimiser les prédictions de risques sanitaires et les stratégies de traitements, le tout afin de piloter et sécuriser les évolutions vers des pratiques durables de lutte contre les maladies.

Principe

 Solution pour maitriser les risques sanitaires et optimiser les stratégies durables de traitements contre les maladies

Enjeu

 Accompagner par nos solutions l'écosystème viticole et agricole pour sécuriser la transition vers une production durable

Expertise

 Mettre les mathématiques, l'intelligence artificielle et la technologie au service de l'agronomie et de la transition agroécologique

Cible(s)

- Maisons de Cognac et Champagne
- Grands domaines
- Coopératives
- Conseillers viticoles
- Distributeurs, Négoces
- Equipementiers, Prestataires de services

Proposition de valeur

- Plateforme pour la cartographie sanitaire intraparcellaire des vignobles
- Capteur (IA) de détection temps-réel des anomalies dans les vignobles
- Application mobile pour le Suivi d'expérimentations et les relevés agronomiques
- Fonctions d'optimisation de la relation conseiller - viticulteur
- Interprétation à valeurs ajoutées via Intégration et agrégation des données agronomiques et agroclimatiques (capteurs greenshield et capteurs tiers)
- · Prédiction évolution des maladies
- Optimisation des agendas de traitements
- Cartes de pulvérisation optimisées

Références clients 2023

- Maisons de Cognac (2)
- Grands Domaines (2)
- Interprofession (1)
- Distributeur (1)
- Coopératives (2)

Références Partenaires 2023

- Centres techniques (3)
- Coopératives (2)
- Equipementiers (2)
- Conseiller viticole (1)

Articles de presses 2023

Cf. slide ci-après y.c. lien hypertexte vers reportage de TV7 Sud-Ouest accessible en mode présentation du powerpoint

Disponibilité

Disponible

Distribution

Greenshield

Contact

- Jean-Pierre Plonquet
- Directeur Général
- jeanpiere.plonquet@gree nshield.fr
- 07 89 02 01 95

Référent programme VitiREV

- Gilles Brianceau
- · gilles.brianceau@innovin.fr
- 06 60 92 10 00

Solution soutenue par le programme vitiREV : Axes 2 et 4

VitiVisio



Solution SaaS permettant aux vignerons d'optimiser la récolte et de réduire l'utilisation des pesticides grâce à un capteur Proxi détection et l'IA.

Cible(s)

- Vignerons Domaine Viticole
- Caves Coopératives
- Interprofessions GDONs

Principe

- Collecte de données embarquées sur tout type d'engins viticoles
- Analyse de données en temps réels
- Outils d'Aide à la Décision pour le Vigneron sous forme de cartographie et d'OAD

Proposition de valeur

- Parcellaire numérique : cartographie de vos parcelles et détection automatique des pieds morts et manquants > gain en temps et en productivité
- Détecter et géolocaliser les maladies (ESCA, Flavescence Dorée) > Optimiser sa récolte
- Modulation de pulvérisation en temps réel > gagner en qualité de pulvérisation, réduire les quantités utilisées

Disponibilité

2024

Distribution

Directe

- Château Soucherie (Loire)
- BNIC (Cognac)

Références

 Vignobles Bardet (Saint-Emilion)

Contact

- Laurent Godeau
- Co-Fondateur
- laurent@vitivisio.io
- 06 13 23 66 32

Référent programme vitiREV

- Jean-Paul Chiron
- jeanpaul.chiron@nouvelleaquitaine.fr

Solution soutenue par le programme vitiREV : Axes 2 et 4

Pièges connectés Trapview Trapview https://trapview.com/fr



Pièges connectés permettant de suivre en temps réel l'évolution des populations d'insectes sur tous types de cultures.

Principe

- Pièges à insectes (phéromones) autonomes en énergie et autonettoyant
- Prise d'images par une caméra chaque jour et transmission de la donnée
- Analyse des images par IA, reconnaissance des insectes et identification des stades de développement
- Algorithmes prédictifs de développement des populations d'insectes afin de cibler le timing du stade larvaire des prochaines génération pour des traitements plus précis et moins systématiques.

Cible(s)

 Tous types d'agriculteurs, en particulier viticulteurs, maraichers et arboriculteurs

Proposition de valeur

- Suivi quotidien des populations de ravageurs pour protéger plus précisément et plus efficacement les cultures
- Réduction des quantités de traitements pesticides utilisés (homologation CEPP)
- Complément des solutions de biocontrôle

Références

- Adama
- Syngenta

Disponibilité

Solution commercialisée

Distribution

Vente directe

Contact

- Matej Štefančič
- CEO
- matej.stefancic@trapview. com

Référent programme vitiREV

- Ambre Nelet
- Ambre.nelet@nouvelleaquitaine.fr
- 07 77 23 90 51

Solution soutenue par le programme vitiREV : Axes 2 et 4



Indicateur de sporée aérienne

Développé par IFV-UMT SEVEN https://umt-seven.hub.inrae.fr/zoom-sur/replay-des-interventions



Le suivi de la sporée aérienne en temps réel : un indicateur pour piloter sa protection phytosanitaire.

Principe

Les épidémies de mildiou implique la dispersion dans l'air de l'agent pathogène avant l'apparition de premiers ou nouveaux symptômes. Depuis 2019, l'équipe de l'Unité Mixte Santé des Écosystèmes Viticoles En iNtrant (partenariat IFV-INRAE-BSA), en collaboration avec un groupe de viticulteurs et conseillers partenaires, mettent en place un protocole pour mesurer cet inoculum dans l'air, évaluer sa plus-value dans la prévision du risque épidémique, et tester son intégration dans l'aide au pilotage raisonné et sécuritaire des traitements phytosanitaires des exploitations.

Au-delà de ces cas pratiques, le suivi de cet inoculum sur différentes échelles spatiales (intra-parcellaire, parcellaire et régional) apporte de nouveaux éléments de compréhension sur le fonctionnement des épidémies de mildiou

Cible(s)

- · Viticulteurs, chefs de culture
- Techniciens de cave coopératives
- Conseillers

Proposition de valeur

Indicateurs de risques épidémiques Intégration dans les modèles de prévision des risques et aide à la décision de traitements Qualifier la sensibilité des parcelles Evaluer l'efficacité de solutions alternatives

La méthode de quantification est opérationnelle sur Mildiou et Oidium, en évaluation sur black-rot.

L'intégration de ces données dans les modèles et les règles de décisions qui en découlent sont en cours d'expertise

Références

Créé en 2019, le réseau est depuis 2022 constitué de 105 points de capture dont la grande majorité sont en Nouvelle Aquitaine.

Disponibilité

Solution en cours de développement

Distribution

Contact

- LAURENT Benoît
- Responsable de projets
- benoit.laurent@vignevin.c om
- 06.76.42.94.17

Référent programme vitiREV

- Laure Cayla
- · Laure.CAYLA@vignevin.com
- 06 16 61 71 60

Solution soutenue par le programme vitiREV: 5.2

BaaS BaaSTracker https://biologyasasolution.com



Suivi des pressions infectieuses mildiou dans les parcelles de vignes et prédiction des risques infectieux à venir pour traiter au bon moment.

Principe

- Détection de la pression mildiou grâce à des pièges à spores couplés à des tests PCR avec transmission des résultats sous 12H.
- Calendrier des risques de contaminations primaires et secondaires dans les 7 jours à venir.
- Réseau de surveillance collaboratif permettant de suivre la pression mildiou à l'échelle d'un territoire pour une coordination de la lutte.
- Quantification des résistances par séquençage ADN dans les spores et/ou les tâches de mildiou pour savoir avec quelle molécule traiter.

Cible(s)

- Viticulteurs en bio et en raisonnée
- Conseillers viticoles distributeurs
- Caves coopératives et syndicats

Proposition de valeur

- Connaître la pression mildiou en quasi temps-réel (deux mesures par semaine durant toute la saison).
- De pouvoir positionner les traitements préventifs lors des premiers cycles de repiquage grâce à notre modèle prédictif.
- Savoir quelle est la pression mildiou à l'échelle d'un territoire.

Références

- Ets Etourneaud Groupe Isidore (Jean-Christophe Gerardin)
- Groupe CATE partenariat BNIC et syndicat des pépiniéristes viticoles du vignoble charentais
- Château Grand-Puy-Lacoste (Christel Spinner)

Disponibilité

2023

Distribution

Par abonnement

Contact

- Jérémie Brusini
- Président
- brusini@baas.bio
- 06 69 33 11 47

Référent programme vitiREV

- Jean-Paul Chiron
- Jean-paul.chiron@nouvelleaquitaine.fr
- 06 27 65 46 35

Solution soutenue par le programme vitiREV : Axes 2 et 4

AptiTrack / application Aptimiz Aptimiz https://aptimiz.com



Suivi des activités effectuées dans chaque parcelle (parc machine et équipe), sans saisie manuelle.

Principe

- Un capteur Aptitrack qui relève le temps machine en activité ainsi que leur localisation
- Une application mobile Aptimiz qui permet de suivre les travaux des équipes par activité et par parcelle
- Un capteur AZ21 qui remplace l'application mobile si besoin
- Un logiciel qui enregistre toute la donnée collectée et permet à l'exploitant de suivre l'avancement des chantiers et d'organiser ses équipes

Cible(s)

· Agriculteurs / viticulteurs

Proposition de valeur

- Gain de temps de travail, rapidité de la prise en main et facilité d'utilisation
- Traçabilité de l'ensemble des produits utilisés dans l'exploitation pour préserver la santé des employés
- Optimisation de l'utilisation des machines permettant une réduction de carburant en exploitation

Références

- Isagri
- Smag
- Lamouroux
- Infaco

Lien vers un article vitisphère.

Disponibilité

Produit commercialisé

Distribution

 Vente en direct, via des apporteurs d'affaires et/ou des logiciels de gestion agricole

Contact

- Simon Denonnain
- CEO
- s.denonnain@aptimiz.com

Référent programme vitiREV

- Ambre Nelet
- Ambre.neletnouvelleaquitaine.fr
- 07 77 23 90 51

Solution soutenue par le programme vitiREV : Axes 2 et 4



Graines de vitis INRAe https://grainesdevitis.glideapp.io





« Graines de Vitis » est une application mobile dédiée aux couverts végétaux et semences engrais verts en Nouvelle-Aquitaine co-créée par le Laboratoire d'Innovation Territorial BACCHUS.

Principe

- « Graines de Vitis » est une application dédiée aux couverts végétaux et semences engrais verts en Nouvelle-Aquitaine pour :
- compiler et capitaliser sur les ressources existantes sur les couverts végétaux et semences engrais verts;
- faciliter la mise en lien des viticulteurs sur cette thématique et la mise en réseau des différentes initiatives à l'échelle régionale.

Cette application co-créée par le Laboratoire d'Innovation Territorial BACCHUS* se veut donc **ouverte**, **gratuite**, **facilitante et collaborative** entre les différents réseaux déjà existants sur le territoire et les viticulteurs.

Cible(s)

- Viticulteurs.rices
- Réseaux existants sur la gestion durable des sols et les couverts végétaux

Proposition de valeur

- Faciliter l'accès aux connaissances et productions existantes sur la thématique
- Faciliter l'accès et la découverte des couverts végétaux par l'échange entre pairs (viticulteurs ambassadeurs)
- Faciliter l'accès aux grains de consommation locaux par la création d'un réseau (annuaire de producteurs)
- In fine : démultiplier la pratique des couverts végétaux en Nouvelle-Aquitaine
 + mutualiser les initiatives individuelles entre réseaux et viticulteurs

Références

- Union des producteurs de Saint-Emilion
- Conseil des vins de Saint-Emilion
- Caves de Rauzan
- Bordeaux families
- Groupement d'employeurs de l'Entre-Deux-Mers
- Syndicat Castillon côtes de Bordeaux

Disponibilité

Depuis mai 2023

Distribution

Bouche à oreille

Contact

- Adrien Rusch
- adrien.rusch@inrae.fr

Référent programme vitiREV

- Natacha Elia
- n.elia@gironde.chambagri.
 fr

Solution soutenue par le programme vitiREV: 1.11

Robot Tondeur Professionnel Solaire Autonome 4x4 VITIROVER SAS Vitirover.com



Robot Tondeur Autonome Ecologique Léger qui tond la végétation dans les vignes de manière 100% autonome sans tasser les sols.

Principe

- Le Robot Tondeur Professionnel Solaire, 100% autonome Vitirover, parcourt les vignes enherbées pour y tondre automatiquement la végétation.
- Le Robot se recharge automatiquement à l'énergie solaire grâce à un panneau solaire embarqué.
- Une application web permet à l'utilisateur de superviser sa flotte de robot, analyser ses performances, programmer les robots ou les commander à distance grâce à des caméras embarquées et une télécommande digitale.
- L'Intelligence Artificielle des Robots Vitirover leur permet d'apprendre le terrain et perfectionner leur comportement au fil du temps.
- Une station de charge électrique ou solaire permet au Robot de gagner en productivité.

Cible(s)

- Vignobles 100% enherbés
- Vignobles enherbés + travaillés sous le rang (facilement convertibles)
- Vignobles avec vastes Parcs & Jardins à tondre

Proposition de valeur

- Avantages RSE:
 - o Suppression des Tâches pénibles
 - Suppression produits chimiques et carburant polluant
 - Suppression du compactage des sols
 - Favorise biodiversité et bonne santé du sol
 - Energie solaire
- Gains Financiers:
 - Réduction du nombre de ceps cassés ou endommagés
 - o Amortissement de l'achat de robot sur 10 ans = économies

Références

- Angélus
 Château Palais Cardinal
- Château Canon la Gaffelière
- Château la Renommée
- Clos des Abbesses
- Château Coutet

En cours :

- Château Croix de Labrie
- Château Gaby
- Vignobles Sadon Huguet
- Château de Bayle

Disponibilité

En stock

Distribution

Direct

Contact

- Sébastien LABAT
- Dir. Market, & Commercial
- Sebastien.labat@vitirover.com
- 06.79.24.35.08

Référent programme vitiREV

- Ambre Nelet
- Ambre.nelet@nouvelleaquitaine.fr
- 07 77 23 90 51

Solution soutenue par le programme vitiREV: Axes 2 et 4

Robots de désherbage TED et JO Naïo Technologies www.naio-technologies.com



Enjambeur viticole pour désherber mécaniquement le rang de vigne.

Cible(s)

- · Robot TED: Vignes larges et standard
- Robot JO: Vignes étroites

Principe

- Grâce à leur fonction de sécurité Autonomie Augmentée, les robots Naïo sont les seuls modèles à ne pas nécessiter de surveillance humaine à la parcelle.
- Ils libèrent ainsi du temps aux vignerons et aux salariés pour se consacrer à des tâches à haute valeur ajoutée.

Proposition de valeur

 Naïo Technologies fournit des robots qui aident à réduire l'usage des désherbants. Le travail mécanique du sol sur le rang se fait avec les outils standards. L'utilisateur bénéficie d'une grande polyvalence des tâches grâce à des outils tels que les décavaillonneuses, les disques, les intercep mécaniques et électriques.

Références Robot TED:

- Château Labégorce
- Château Fombrauge
- · Domaine Gibeau
- IEV Sud-Ouest

Robot JO:

- IFV Beaujolais
- CIVC
- Cuma de la Faye

Disponibilité

Commercialisé

Distribution

 Distributeurs : N3 Tech, Claas Aquitaine, Ouvrard Charentes, Euratlan

Contact

- Matthias Carrière
- Direction des Ventes
- matthias@naiotechnologies.com
- 07.82.03.77.28

Référent programme vitiREV

- Gilles Brianceau
- gilles.brianceau@innovin.fr
- 06 60 92 10 00

Solution soutenue par le programme vitiREV : Axe 1

VITIDATA GIP ATGeRi https://observatoire-vitidata.fr/



Plateforme de remontée et partage d'information en inter service et au service de la filière viticole neoaquitaine.

Principe

- Porter à la connaissance des membres de la filière les lots de données existant
- Définir les règles de diffusion de ces données avec les propriétaires de la donnée
- Cadrer le partage d'information par une convention PIGMA
- Créer de la donnée et des services en vue de la sortie des pesticides

Cible(s)

- CRNA
- Etat
- Professionnels

Proposition de valeur

- Catalogue de données permettant de connaître les bases de données existantes
- Convention PIGMA de partage de données permettant de cadrer l'échange de données

Références

- https://www.pigma.org/port ail/fr/recherche?q=vigne
- IFV
- CIVB
- Etat
- GDON du Libournais
- GDON du Bourgeais
- GDON du Sauternais
- Terra Vitis
- INAO
- Agence BIO
- Coopération agricole

Disponibilité

2020

Distribution

 Plateforme ouverte à tous les partenaires VITIREV

Contact

- Julia MORIN
- Responsable du Pôle Observatoire et Filières Métiers
- · Julia.morin@gipatgeri.fr
- 06 75 65 45 38

Référent programme vitiREV

- Julia MORIN
- Julia.morin@gipatgeri.fr
- 06 75 65 45 38

Solution soutenue par le programme vitiREV : Axe 3

DEVOPP-Vigneron (version exploitation) GIPATGERI

https://observatoire-vitidata.fr/



DEVOPP est un outil web gratuit permettant d'analyser ses pratiques phytosanitaires.

Principe

Décrire-EValuer-Optimiser les Pratiques Phytosanitaires : DEVOPP permet au vigneron d'analyser ses pratiques phytosanitaires à travers une grille d'indicateurs, de se comparer à des valeurs de territoires et de partager ses données avec d'autres utilisateurs de DEVOPP:

- · Enregistrer un calendrier phyto
- Bénéficier de 70 indicateurs en retour
- Se comparer anonymement aux valeurs de référence des territoires
- Partager ses données avec d'autres utilisateurs

Cible(s)

 Vignerons de la Région Nouvelle-Aquitaine

Proposition de valeur

- IFT
- Quantité de Cuivre
- Gestion des résistances
- · Quantité de Glyphosate
- Approches réglementaires
- Valeurs de références des territoires de la région NA

Références

GDON du Libournais

Disponibilité

Depuis mars 2023

Distribution

 Inscription gratuite sur : contact.vitidata@gipatgeri.fr

Contact

- Hélène Fouilliard
- Chef de projet
- helene.fouilliard@gipatgeri
 .fr

Référent programme vitiREV

- Julia Morin
- julia.morin@gipatgeri.fr

Solution soutenue par le programme vitiREV: 3.2.3.B

PROCESS2WINE Ertus Group www.process2wine.com



La solution SAAS de gestion de production et de traçabilité viti-vinicole.

Notre société ERTUS GROUP: composée d'experts des métiers de la filière Vins & Spiritueux accompagne au quotidien les Propriétaires, Responsables Techniques et leurs équipes terrain, depuis la vigne jusqu'au conditionnement au travers de notre logiciel métier PROCESS2WINE.

- Assurez une traçabilité complète du parcellaire à la bouteille habillée.
- Facilitez l'organisation des travaux à l'aide de la cartographie et du plan de cuverie
- Synchronisez vos tracteurs et le module de cartographie à l'aide de boîtiers GPS et suivez l'avancée des travaux du Vignoble
- · Outil d'aide à la certification HVE
- Importez vos analyses œnologiques
- Version 100% mobile disponible sur tablette et smartphone

Cible(s)

- Propriétés & Châteaux
- Prestataires de services
- Coopératives
- Négoces

Proposition de valeur

- Gagnez du temps sur la saisie quotidienne des travaux et des tâches au vignoble et à la cuverie.
- Fiabilisez l'intégralité des données liées au processus de production.
- Outil de gestion collaboratif, disponible partout et en temps réel.
- Processus d'évolution continue de la solution (mises à jour toutes les 6 semaines.)
- Programme d'accompagnement et de formation de nos clients.

Références

- Présence sur l'ensemble des bassins viticoles Français, européen et mondiaux.
- + de 75 000 ha gérés sur Process2Wine
- + de 2 500 utilisateurs actifs
- + de 2 millions d'hectolitres pilotés via Process2Wine
- Quelques références : Château Calon-Ségur – Chateau Galoupet – Champagne Laurent Perrier – Costa Lazaridi – Tepperberg – Hambledon Vineyard.

Disponibilité

 Solution disponible et éprouvée sur le marché depuis des années.

Distribution

Directe et partenariats

Contact

- BEAUDIMENT Charles
- Ingénieur commercial
- ch.beaudiment@ertus.fr
- 06.34.66.79.73

Référent programme vitiREV

- · Gilles Brianceau
- gilles.brianceau@innovin.fr
- 06 60 92 10 00

Solution soutenue par le programme vitiREV : Axes 2 et 4

Application mobile Vignes Non Cultivées GIP ATGeRi https://connexion.cartogip.fr/



Application mobile d'inventaire et de partage d'information sur le sujet des Vignes Non Cultivées.

Cible(s)

- Etat
- GDON
- FREDON
- Fédérations de viticulteurs
- Interprofessions

Principe

 Réaliser un inventaire des Vignes Non Cultivées en Nouvelle-Aquitaine

Proposition de valeur

- Mieux connaître les surfaces en Vignes Non Cultivées
- Fluidifier les échanges d'informations entre les acteurs de terrain et l'administration

Références

- Etat
- GDON du Libournais
- GDON du Bourgeais
- GDON du Sauternais
- GDON de Bordeaux
- Chambres d'Agriculture
- QualiBordeaux

Disponibilité

Depuis 2021

Distribution

Via les stores

Contact

- Julia MORIN
- Responsable du Pôle Observatoire et Filières Métiers
- · Julia.morin@gipatgeri.fr
- 06 75 65 45 38

Référent programme vitiREV

- Julia MORIN
- Julia.morin@gipatgeri.fr
- 06 75 65 45 38

Solution soutenue par le programme vitiREV: 3.1.1.c

MATEVI

Chambre d'Agriculture de la Gironde / IFV https://www.matevi-france.com/



MatéVi est une base de données sur le machinisme vitivinicole à destination des professionnels de la filière.

Principe

- MatéVi est une base de données sur le machinisme vitivinicole co-construite par la Chambre d'Agriculture de la Gironde et l'IFV
- 1770 fiches techniques des matériels sont à disposition, une comparaison des fiches des matériels est possible
- Des présentations techniques décrivent les principes des matériels
- Une E-lettre est publiée à 2500 abonnés
- Un agenda recense les événements autour de l'agroéquipement (démonstrations, salons...)

Cible(s)

- Les viticulteurs
- Les conseillers
- Les étudiants

Proposition de valeur

- MatéVi permet à tout internaute de visualiser et d'obtenir des informations précises sur le matériel recherché
- Comparateur de matériels
- Outils de calculs des coûts d'itinéraires techniques
- Refonte du site (2023) avec une amélioration de l'ergonomie du site et de nouvelles fonctionnalités

Références

 MatéVi a été visité par plus de 135 000 utilisateurs en 2020 et 2021 (techniciens, conseillers, chefs d'exploitation, étudiants, enseignants) et plus de 500000 pages vues annuellement

Disponibilité

 Immédiate, Nouvelle version du site mi 2023

Distribution

En ligne

Contact

- Antoine THOUVENIN
- A.thouvenin@gironde.cha mbagri.fr
- 07 87 01 74 66

Référent programme vitiREV

- Laurent BERNOS
- L.bernos@gironde.chamb agri.fr
- 06 72 27 92 90

Solution soutenue par le programme vitiREV : Axe 6

Vegetal Signals https://vegetalsignals.com/



Suivi en temps réel du statut de vos vignes.

Principe

Depuis 2017, Vegetal Signals a démocratisé une technologie, jusqu'alors réservée aux chercheurs, afin de créer des services utiles pour le monde agricole.

Basées sur l'électrophysiologie des plantes et sur + de 7 ans de R&D, les applications

de Vegetal Signals fournissent, en temps réel, des indicateurs sur le statut des végétaux. Ces indicateurs ont été testés et

Ces indicateurs ont été testés et adoptés par des instituts et de nombreux viticulteurs.

Cible(s)

- Viticulteurs français et étrangers
- Conseillers viticoles
- Application d'outil d'aide à la décision

Proposition de valeur

- Hydroscore : le suivi du statut hydrique de la vigne en temps réel
- Présence Milidou : Détecter en temps réel la présence du Mildiou (feuilles et/ou grappes) d'une placette représentative
- Suivre la maturité de vos baies en temps réel :
 - ✓ TAP (%)
 - ✓ Acidité totale (g/L)
 - ✓ Chargement en sucres (mg/baie)

Références

- ICV
- EVV
- Lafite Rotschild
- Cheval blanc
- Domaine d'Ott
- Champagne Michel Jacob

Prix et récompenses

- ICEX 2022 (Espagne)
- FoodTech Matters (London 2020
- Winetech 2019

Disponibilité

immédiate

Distribution

- Vente directe
- Solution en marque blanche

Contact

- Martin de REYNAL
- Directeur commercial
- mdereynal@vegetalsignal s.com
- +33 669 102 972

Référent programme vitiREV

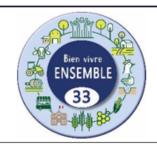
- · Gilles Brianceau
- gilles.brianceau@innovin.fr
- 06 60 92 10 00

Solution soutenue par le programme vitiREV : Axes 2 et 4

BVE33

Chambre d'agriculture Gironde et CIVB

https://gironde.chambre-agriculture.fr/actualites/detail-de-lactualite/actualites/bve-33-lappli-au-service-de-votre-communication/



L'application mobile simple et gratuite pour favoriser la communication entre les riverains et les agriculteurs.

Cible(s)

- · Grand public
- Professionnels
- Mairies

Principe

- Informer les riverains
- Créer un canal d'informations entre agriculteurs
- Restaurer la confiance et le dialogue

Proposition de valeur

- Une application gratuite, téléchargée en un clic et simple à utiliser
- Adaptée pour respecter la réglementation sur l'information obligatoire des riverains et travailleurs lors des traitements de parcelles avec des produits phytosanitaires
- Utile à tous publics : randonneurs, mairies et viticulteurs
- Informer sur les traitements, interventions mécaniques, aléas climatiques, évènements sur l'exploitation...
- S'inscrit dans la charte du Bien Vivre Ensemble en Gironde

Distribution

Via les store apple et google play / Android

Références

+ de 2 200 utilisateurs dont 600 professionnels agricoles

Contact

Disponibilité

Immédiate

- Antoine Thouvenin
- a.thouvenin@gironde.cha mbagri.fr
- 07 86 10 57 40

Référent programme vitiREV

- Laurent Bernos
- I.bernos@gironde.chamba gri.fr
- 06 72 27 92 90

Solution soutenue par le programme vitiREV: 5.3.4

PESTIMAT CHU de Bordeaux



Base de données en ligne pour reconstituer l'historique de l'exposition professionnelle aux pesticides agricoles.

Cible(s)

Médecins du travail

https://sites.bph.u-bordeaux.fr/PESTIMAT

- · Services d'hématologie, neurologie
- Fonds d'indemnisation des victimes des pesticides
- Salariés agricoles

Principe

- Développement d'une matrice culture-exposition aux pesticides agricoles avec des données spécifiques en viticulture depuis les années 50
- Mise à disposition de ces données en ligne

Proposition de valeur

- Mieux estimer les expositions et donc identifier et quantifier les risques de santé en lien avec les pesticides dans les recherches épidémiologiques
- Renseigner les professionnels et tous ceux qui ont besoin de connaître les expositions à des pesticides spécifiques : praticiens de médecine du travail, en particulier dans les Centres de Consultation de Pathologies Professionnelles, les Services de Santé de la Mutualité Sociale Agricole, les médecins des caisses d'assurance maladie.
- Accompagner les préventeurs dans la connaissance des expositions pour leur permettre de les surveiller et de les réduire dans les populations professionnellement exposées

 Communication entre services de santé au travail

Références

https://sites.bph.ubordeaux.fr/PESTIMAT/Pesti mat_EspaceScientifique#TIT RE_PUBLI

Contact

Disponibilité

Distribution

Outil en ligne

- Pr Isabelle Baldi
- isabelle.baldi@ubordeaux.fr

Référent programme vitiREV

- · François Delmotte
- francois.delmotte@inrae.fr

Solution soutenue par le programme vitiREV: 9.3

Filière réemploi Bout à Bout Bout à Bout http://www.boutabout.org



Bout'à Bout'

Bout' à Bout' est un opérateur de la filière du réemploi des contenants en verre.

Principe

Organisation de toute la chaine de valeur du réemploi :

- Accompagnement des producteurs sur le passage à des bouteilles et étiquettes réutilisables
- Développement du réseau de vente de boissons en contenant réemployables et de collecte
- Collecte, tri, lavage des bouteilles et gestion de la qualité
- Vente des contenants reconditionnés
- Traçabilité des contenants

Cible(s)

- · Vignerons et Brasseurs
- Restauration, grandes surfaces et petits magasins spécialisés

Proposition de valeur

- Réduction de l'impact écologique du recyclage du verre :
- c. -79% de consommation énergétique
- c. -77% d'émissions de gaz à effets de serre
- c. -51% de consommation d'eau)

Références

- Système U
- Oé
- Alliance Loire
- Domaine des 2 moulins
- Ogeu
-
- Partenariats : LVVD / TEMACO/ Verallia

Lien vers article vitisphère.

<u>Lien vers article Bigmedia</u> <u>Bpifrance</u> <u>Lien vers article Ouest France</u>

<u>Lien vers article La Tribune</u> <u>Lien vers article rayon boissons</u>

Disponibilité

 220 points de vente et de collecte

Distribution

Points de vente de bouteilles lavées et collectes

Contact

- Yann priou
- CEO
- Yann.priou@boutabout.org

Référent programme vitiREV

- Ambre Nelet
- Ambre.nelet@nouvelleaquitaine.fr
- 07 77 23 90 51

Solution soutenue par le programme vitiREV : Axes 2 et 4



EUREKAFAB

Communauté de communes de Montesquieu https://fablab.cc-montesquieu.fr/#!/





Eurekafab est un fablab mettant à disposition des machines numériques de qualité et taille professionnelle.

Principe

- Les fablabs proposent à leurs usagers d'être accompagnés tout au long de leur projet.
- Ils peuvent se former sur des logiciels de création graphique (2D ou 3D) afin de concevoir leurs idées numériquement.
- Les machines mises à disposition permettent ensuite de concrétiser ces projets numériques.
- On passe ainsi de la matière grise au pixel, puis du pixel à la matière.

Cibles

- Professionnels
- Grand public
- Jeunesse

Proposition de valeur

- · Faire soi même
- Produire localement
- Économiaue
- Tests et itération
- Contrôle total de la chaîne de production

Références

- Ted guitar est une entreprise de fabrication de modèle unique de guitare. Thierry, le fondateur utilise le fablab pour réaliser les manches de ses guitares en bois à l'aide de la fraiseuse numérique grand format.
- Alban, un particulier a toujours voulu s'initier à la soudure métallique. Le poste à souder MIG du fablab lui a permis de fabriquer son premier projet: une table de chevet pour son fils.
- Le club robotique accueille des enfants de 10 à 14 ans pour participer à des concours de robotique tout au long de l'année.

Disponibilité

 Service Commercialisé et disponible

Distribution

 Site web, partenaires sociaux économiques de la communauté de communes

Contact

- Mathias ALARSON
- Fablab manager
- m.alarson@ccmontesquieu.fr
- 05 57 96 01 20

Référent programme vitiREV

- Michaël REYNAL
- m.reynal@ccmontesquieu.fr
- 06 20 20 28 08

Solution soutenue par le programme vitiREV: 5.6.1

Onafis My Bacchus https://www.onafis.com



Solution d'optimisation du processus de vinification (suivi de fermentation dans les cuviers et d'élevage en chais).

Principe

- Partie hardware avec capteurs connectés : un densimètre connecté (Densios®) pour le suivi de la fermentation et des bondes connectées pour piloter l'élevage (produits brevetés)
- Partie software : plateforme logicielle permettant de suivre et piloter toutes les étapes en temps réel de la réception du raisin jusqu'à la mise en bouteille. La data intelligence au service des vignerons, maîtres de chais, chef de caves, directeurs techniques, pour sécuriser ses étapes, gagner du temps, gagner en consommation énergétique.

Cible(s)

Exploitations viti-vinicoles (vins, champagne, autres spiritueux)

Proposition de valeur

- Solution de monitoring in situ du processus de vinification en temps réel sans avoir recours à des prélèvements
- Outil d'aide à la décision : suivi précis de l'état des vins et de l'environnement (chais)
- Limitation des pertes liées aux prélèvements, optimisation énergétique des processus

Références

- Grands crus bordelais : Mouton Rothschild, Latour, Léoville Las Cases...
- Champagne: Mumm, Krugg, Henri Giraud
- Bourgogne / Cote du Rhone
 : Leflaive, Ragot, Juillot
- Espagne : Ramon Bilbao, Recaredo, Freixenet, Gramona...
- Centre de recherche : CIVC, Centre du rosé ...
- <u>Lien vers article La ferme</u> digitale.

Disponibilité

Solution commercialisée

Distribution

 Vente directe et vente via des distributeurs

Contact

- Alexandre Ermenault
- CEO
- alexandre@onafis.com
- +33 (0)6 10 98 71 10

Référent programme vitiREV

- Ambre Nelet
- Ambre.nelet@nouvelleaquitaine.fr
- 07 77 23 90 51

Solution soutenue par le programme vitiREV : Axes 2 et 4



Ekyviti Ekylibre https://ekylibre.com



Gestion technico-économique et environnementale d'un domaine viticole (demo : https://demo-vitiinnovation.ekylibre.io).

Références

25 clients

Principe

- Automatiser et simplifier la création d'un parcellaire viticole grace à l'intégration du CVI et des données PAC.
- Collecter, via un assistant, les viticoles interventions automatiser les calculs d'IFT.
- Récupérer via un boitier GPS centimétrique, les passages dans les vignes pour simplififer la tracabilité.
- Générer des autocontroles HVE ou diagnostic de durabilité IDEA via un assistant.

Cible(s)

- Viticulteurs
- Expert comptable
- Conseiller viticole et agricole

Proposition de valeur

- Gérer son parcellaire
- Récupérer ou créer ses interventions
- Calculer ses IFT et ses indicateurs de durabilité

Disponibilité 2022

Distribution

En ligne via https://ekylibre.com

Contact

- David JOULIN
- CEO
- djoulin@ekylibre.com
- 0651314617

Référent programme vitiREV

- Jean-Paul Chiron
- Jeanpaul.chiron@nouvelleaquitaine.fr

Solution soutenue par le programme vitiREV: Axes 2 et

IrrigEasy Telaqua https://telaqua.com



Plateforme de gestion, surveillance, d'automatisation et de traçabilité de l'irrigation localisée à distance.

Principe

- Capteurs sans fil, connectés en LoraWan, qui assurent la surveillance du système d'irrigation (pression, humidité, météo)
- Passerelle faisant la conversion entre le réseau LoRa et les réseaux 4G pour remonter les données dans la plateforme
- Algorithmes d'IA pour la détection automatique en temps réel d'anomalies
- Une plateforme de pilotage de suivi et de pilotage à distance du système d'irrigation

Cible(s)

Viticulteurs, arboriculteurs, agriculteurs, techniciens agricoles, etc.

Proposition de valeur

- Surveille les systèmes d'irrigation, détecte les éventuels dysfonctionnements ou anomalies et alerte en temps réel
- Automatisation : programmation et contrôle à distance des systèmes
- Réduction de la consommation d'eau et d'électricité liée à l'irrigation

Disponibilité

Déjà commercialisée

Distribution

 En directe et via des revendeurs locaux / partenaires

Références

- La Compagnie Fruitière
- Greenpods
- Fyffe
- Netafim (discussion de partenariat de distribution)

Liens vers article Les échos.

Contact

- Sébastien Demech
- CEO
- sebastien.demech@telaqu a.com

Référent programme vitiREV

- Ambre Nelet
- Ambre.nelet@nouvelleaquitaine.fr
- 07 77 23 90 51

Solution soutenue par le programme vitiREV : Axes 2 et 4



L'aventure de la vigne et du vin Cap Métiers Nouvelle-aquitaine https://www.cap-metiers.fr/metiers-de-la-vigne-et-du-vin



Page internet dédiée aux métiers de la vigne et du vin : vidéo à 360°, quiz, Escape Game, Coup de projecteur (exposition interactive et motion design sur les chiffres clefs.

Références

2021

Semaine de la vigne et du vin

organisée du 8 au 12 mars

Principe

Page Internet regroupant les outils produits par Cap Métiers:

- Motion design sur les chiffres clefs emploi du secteur vitivinicole régional
- Liens vers les sites utiles (formation et emploi)
- 3 serious games (embouteillage commercialisation– les 4 saisons de la vigne)
- 7 courtes vidéos 360° sur les métiers de la vigne (chef d'équipe embouteillage, responsable d'exploitation, directeur général, tractoriste, responsable QHSE, viticultrice)
- Un jeu quizz pour connaître l'environnement du secteur viticole
- 1 Escape Game « le secret des vignes »
- Coup de projecteur :exposition itinérante composée de 5 modules tractoriste, ouvrier agricole, œnologue, commerce & marketing, vidéos 360)

Cible(s)

- Professionnels du secteur vitivinicole
- Professionnels de l'accompagnement, de la formation et de l'emploi
- Jeunes en cours d'orientation et adultes en reconversion

Proposition de valeur

- Page internet
- Outils d'information et de médiation ludiques
- Coup de projecteur Exposition interactive et itinérante

Disponibilité

- Page internet en ligne
- Coup de projecteur : contacter Cap Métiers

Distribution

Cap Métiers, réseaux sociaux

Contact

- Ouiza Meziane
- Ouiza.meziane@capmétiers.pro
- 06 71 17 04 22

Référent programme vitiREV

- Marie-Catherine Dufour
- mariecatherine.dufour@vinsbordeaux.fr

Solution soutenue par le programme vitiREV: 8.1





Région Nouvelle-Aquitaine 14, Rue François de Sourdis 33 077 Bordeaux Cedex

vitirev@nouvelle-aquitaine.fr