



MARAÎCHAGE DIVERSIFIÉ BIO

LES OUTILS NUMÉRIQUES DE PLANIFICATION

Grande diversité de légumes cultivés, implantation en séries, multiples interventions à réaliser... La planification en maraîchage diversifié est bien souvent complexe et oblige à une organisation rigoureuse. Plusieurs outils numériques ont été développés ces dernières années dans l'objectif de faciliter l'organisation du travail, réduire la charge mentale, optimiser les successions culturales et, de manière générale, améliorer sa stratégie afin de gagner en rentabilité.

Quatre outils de planification développés en France sont présentés dans cet article et utilisés par des maraîchers qui ont fait part de leurs témoignages.

- **QROP** : est l'un des premiers outils de planification proposé pour et par des exploitations maraîchères. Son développement a démarré en 2018, porté par André HOARAU, informaticien de formation et alors maraîcher dans l'Aude, initiateur d'un groupe de travail porté par l'Atelier Paysan.

QROP est un logiciel libre et disponible gratuitement en téléchargement. Accessible uniquement sur ordinateur, il permet de créer des plans de cultures et de gérer son assolement, de saisir des itinéraires, de suivre ses récoltes et de générer automatiquement différentes données et synthèses (calendrier des tâches à effectuer, besoin en semences et plants, rendement réalisé, chiffre d'affaires, temps de travail...).

QROP a laissé place, depuis peu, à BRINJEL. Néanmoins, la version bureau de QROP reste utilisable/téléchargeable gratuitement et la documentation permettant sa prise en main est toujours disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://qrop.frama.io/>

Attention néanmoins, les maintenances, mises à jour ou encore corrections de « bugs » ne sont plus assurées sur QROP.

- **BRINJEL** : disponible depuis 2024, BRINJEL est développé par André HOARAU, qui avait été à l'initiative de QROP. C'est en quelque sorte l'évolution de QROP en une version en ligne (pas de téléchargement), qui dispose d'une meilleure ergonomie et de nouvelles fonctionnalités : édition de graphiques et d'analyses de résultats, ajout possible de photos et de notes, interface accessible depuis un Smartphone, possibilité de relier d'autres membres à la ferme afin de former des équipes de travail, assistance concernant les éventuels « bugs », davantage de données préenregistrées permettant de simplifier les saisies... L'outil est désormais disponible via un abonnement payant : à partir de 50 €/an (ferme de moins de 1 ha, deux membres maximum, 1 Go de stockage photos) et jusqu'à 300 €/an (ferme de plus de 3 ha, nombre de membres illimité, 20 Go de stockage photos et une assistance prioritaire).

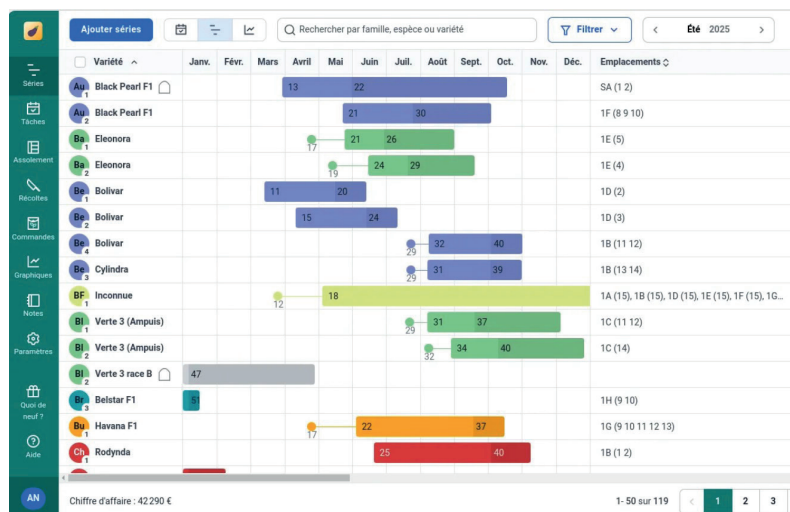
Toutes les informations (et notamment la documentation complète et les notices d'utilisation) sont disponibles en ligne à l'adresse suivante : <https://brinjel.com/fr/>. Des formations en collectif sont régulièrement proposées dans le cadre de VIVEA afin de prendre en main et de paramétrer l'outil, en présentiel ou à distance.

Les personnes utilisatrices de QROP peuvent migrer sur BRINJEL via un export de leurs données, sans avoir à re-paramétrer leur ferme. Pour tester le logiciel, vous

Quelques définitions

Un logiciel libre est un programme qui peut être librement utilisé, exécuté, modifié en une autre version et redistribué (sous réserve de respecter les conditions fixées par le développeur initial).

A l'inverse, un logiciel sous licence propriétaire est un logiciel privé qui ne permet pas, légalement et/ou techniquement.



Par rapport au logiciel QROP initial, Brinjel dispose d'une meilleure ergonomie et de nouvelles fonctionnalités (capture d'écran).



pouvez bénéficier d'un mois d'essai gratuit. BRINJEL est un logiciel développé en France, hébergé au sein de l'Union Européenne, qui s'engage pour la protection des données personnelles des utilisateurs et leur non exploitation à des fins commerciales notamment.

- **ELZEARD** : est un outil de planification lancé en 2021. Il a été développé par l'entreprise française Elzeard (basée en Gironde), en lien avec de multiples partenaires (INRAE, ITAB...) et dans le cadre d'ateliers producteurs, conseillers et techniciens. Cette entreprise a été lauréate du concours i-Nov/France 2030, dans la catégorie « Adaptation de l'agriculture au changement climatique et gestion des aléas ».

Au-delà des possibilités de planification et de gestion de l'assolement, suivi des cultures, gestion des récoltes, des besoins et des stocks, élaboration des prévisionnels et des plannings de travail, édition de synthèses...

ELZEARD se distingue notamment par :

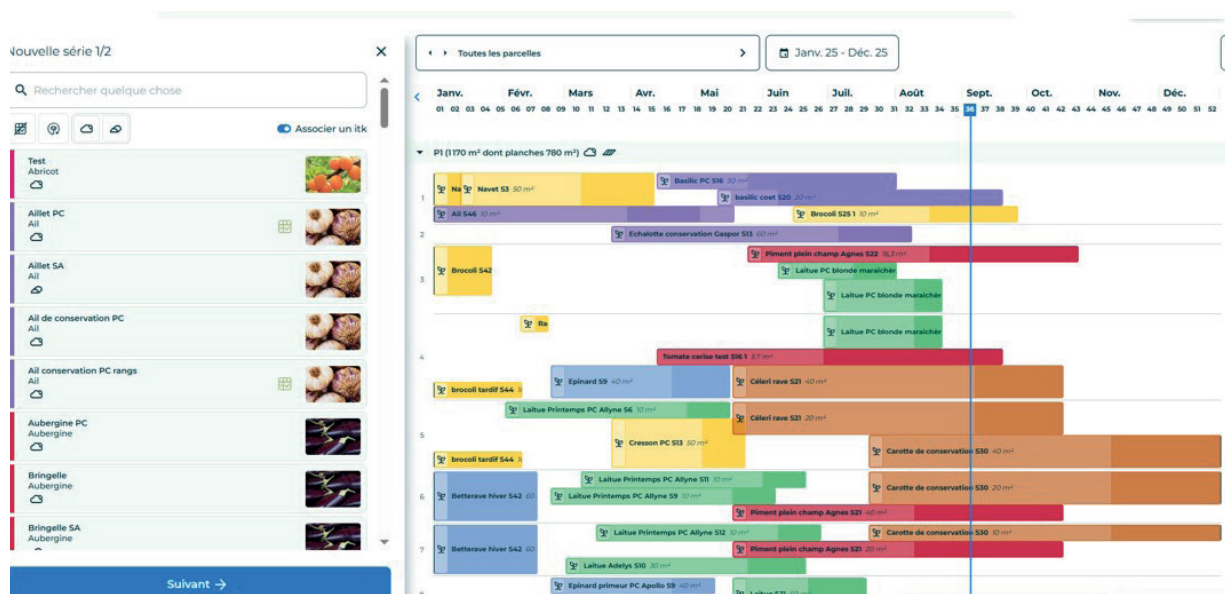
- L'accès via une application mobile dédiée (Smartphone), en plus de l'accès via le navigateur web (ordinateur). L'application dispose également d'un module « hors ligne » pour accéder à l'outil même sans connexion internet, ce qui permet de simplifier les saisies au quotidien.
- L'accès à une base cartographique aérienne (pour paramétrer et visualiser la ferme dans l'espace).
- L'accès à une base de données de protection des plantes (qui permet de saisir des interventions phytosanitaires, d'avoir accès aux données réglementaires mises à jour, d'éditer son registre phyto).
- La possibilité de former des équipes et d'associer d'autres utilisateurs sans limite de nombre.

- La possibilité de réaliser une traçabilité jusqu'au numéro de lot et la création de bons de livraison.

- Une assistance renforcée ainsi qu'un engagement sur la qualité et la disponibilité de ses services. Il est possible de prendre rendez-vous en ligne pour une présentation et une démonstration personnalisée de l'outil (à distance, 45 min), et également de bénéficier d'un mois d'essai gratuit. Par la suite, durant les deux premiers mois de l'abonnement, ELZEARD fournit une assistance renforcée d'aide à la prise en main et au paramétrage. Un assistant numérique (tchat), un service d'assistance, des tutoriels vidéos et une FAQ (foire aux questions) sont également disponibles. Plus d'infos : <https://www.elzeard.co/>

En termes de tarifs, différents abonnements sont proposés. Par exemple, pour les jeunes installés ou les exploitations maraîchères de moins d'un hectare, l'abonnement est à 20 €/mois. Pour les exploitations dont la surface est comprise entre un et trois hectares, le tarif est de 30 € HT/mois en cas d'abonnement mensuel (engagement de 3 mois minimum), ou de 330 € par an en cas d'engagement sur 12 mois. ELZEARD propose également une offre destinée aux porteurs de projets afin de les accompagner dans la phase d'installation et les premières projections technico-économiques (forfait unique de 20 € pour une durée maximale d'utilisation de 11 mois).

ELZEARD est un outil sous licence propriétaire. Les données sont hébergées en France, protégées et sécurisées au travers de la charte DATA AGRI.



Elzeard permet une gestion dynamique du plan de culture (capture d'écran).

Outil de planification : quel intérêt pour ma ferme ?

Plusieurs exploitations maraîchères ont expliqué pourquoi et comment elles utilisaient un outil de planification. Ci-dessous leurs retours (merci à eux pour leur contribution !) :

- « En fin d'automne, je prépare ma planification pour l'année suivante. Je saisis une première fois ce que j'ai prévu, puis je vérifie que cela est faisable techniquement en termes d'occupation, que cela correspond à mes objectifs économiques, et je m'assure d'avoir une gamme suffisante sur mon étal aux différentes périodes de l'année (en diversité et quantité par espèces). Je l'utilise aussi pour anticiper les pics de travail car parfois, techniquement c'est possible, mais on s'aperçoit que niveau main-d'œuvre, ça ne pourra pas passer, donc soit il faut du renfort, soit il faut revoir sa copie. En fonction, j'adapte. En fait, je fais pas mal d'aller-retour avant d'arriver à la planification finale. »
- « Ma surface implantée est réduite donc je l'utilise surtout pour optimiser mes successions de cultures et mon taux d'occupation des planches. C'est un facteur de rentabilité très important sur ce type de système, il faut que les cultures s'enchaînent vite. »
- « Je paramètre tout en « morte-saison » et une fois que la campagne est lancée et que j'ai « la tête dans le guidon », j'édite et j'imprime les plannings de tâches à effectuer chaque semaine et je passe en mode « pilote automatique ». Ça me libère l'esprit, j'ai moins peur d'oublier des choses. Je me dis aussi que s'il m'arrive quelque chose, un accident du travail par exemple, je pourrais plus facilement transmettre les consignes pour que quelqu'un prenne le relai. »
- « Auparavant, je réalisais ma planification sur papier ou sur un tableur Excel. Il n'y avait pas d'approche dynamique et évolutive. Avec toutes les adaptations que l'on doit faire au fur et à mesure de la campagne (décalage de date de semis, implantation non prévue pour combler une autre qui n'a pas pris, etc.), à la fin, ça ne ressemblait plus à rien, et c'était quasi-inutilisable en termes d'analyses. Avec le logiciel, on adapte très facilement et on voit l'impact que ça aura pour la suite. Et pour moi qui ne suis pas expert en informatique, je faisais régulièrement des erreurs de formules de calculs. Là, je passe du temps à saisir au début mais au final, je gagne beaucoup de temps. »
- « Le logiciel a un coût mais c'est très vite rentabilisé. Entre le « trop d'un légume » car on avait prévu une planche trop grande, le manque à gagner quand on a une planche vide non anticipée, l'achat d'un nombre trop important de plants (ou l'inverse par rapport au besoin !), ça me permet de faire au plus juste. »
- « J'arrive à consacrer du temps à la planification avant la campagne, mais après, je peine à suivre quand la campagne est lancée. J'aimerais réussir à aller plus loin pour affiner mes choix techniques : comparer mes prévisionnels et mes réalisés par légumes pour voir ce que je dois améliorer, identifier les légumes les plus rentables. »





Pour tester le logiciel, une plateforme de démonstration est accessible en ligne : <https://www.ouvretafirme.org/>. Ensuite, une FAQ (foire aux questions), un blog, et des salons de

Témoignage d'un maraîcher : « Quel que soit l'outil, au début, il faut tout paramétrer : créer ses séries de cultures, ses jardins, délimiter les surfaces, nommer, anticiper ses interventions, enregistrer ses intrants... C'est très chronophage. Je conseille d'y consacrer plusieurs heures consécutives sur quelques jours plutôt que de le faire de façon éparpillée car sinon, on peine à « se remettre dedans » et on se perd. Il faut être méthodique et avancer étape par étape. C'est très fastidieux, mais on ne le fait qu'une fois. Les années d'après, on peut dupliquer le système. J'ai vraiment été précis dans mes paramétrages initiaux car je voulais avoir des analyses assez fines de mes rendements, de mon temps de travail... mais j'aurais pu faire plus simple si je souhaitais seulement un prévisionnel économique par exemple. Pour être honnête, c'est un réel outil d'aide au pilotage de la ferme, mais je pense qu'il faut quand même être à l'aise avec l'informatique pour se l'approprier. »



Bien définir ses attentes et ses besoins

Les quatre outils présentés disposent tous de ces mêmes fonctionnalités : élaboration des plans de cultures et gestion de l'assolement, saisie des itinéraires techniques, édition des prévisionnels économiques et du planning de travail, estimation du besoin en semences et plants... Mais ils se distinguent selon différents points :

- Type d'outil (libre ou sous licence propriétaire).
- Mode d'accès (téléchargement, via le navigateur internet, via une application dédiée...).
- Tarifs (gratuit ou sous forme d'abonnement payant).
- Modalités d'aide à la prise en main et assistance, fonctionnalités supplémentaires (base cartographique, base phyto mise à jour, gestion des stocks d'intrants, module traçabilité ou allant jusqu'à la commercialisation).

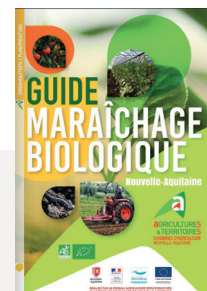
Pour faire son choix, il est important de bien définir quelles sont ses attentes, ses besoins, le temps que l'on souhaite y consacrer. De même, le test des outils (tous offrent un mois d'accès gratuit ou l'accès à une plateforme de démonstration) vous permettra d'opter pour celui qui vous correspond le mieux (ergonomie, intuitivité...). Enfin, et surtout lors d'un lancement d'atelier, il est important de prendre du recul par rapport aux premiers prévisionnels générés. La participation à des rencontres techniques, formations ou tout autre moment d'échanges permettra de s'appuyer sur des données adaptées à votre secteur et de bénéficier de l'expérience et du savoir-faire d'autres exploitations maraîchères.

Et ce n'est pas tout !

D'autres outils de planification existent. Cet article ne dresse pas un panorama exhaustif :

- On peut notamment citer Heirloom : <https://heirloom.ag/fr>. Pensé par Jean-Martin FORTIER et l'Institut du Jardinier Maraîcher. C'est un outil de planification sur abonnement (219 € pour 12 mois), accessible depuis fin 2023 via le navigateur web et une application Smartphone dédiée. Des données liées aux cultures sont pré-enregistrées (sur la base des références du modèle Fortier, issues de la « Masterclass du Jardinier Maraîcher »), puis personnalisables. Un mois d'essai est offert. Il s'agit d'un logiciel sous licence propriétaire, les données sont hébergées en dehors de l'UE.
- Il est important de citer l'outil « Mesclun - La Pépinière » : <https://outils-mesclun.fr/>. Gratuit et accessible en ligne, il est issu d'un projet porté par Kévin MOREL de l'INRAE en lien avec des exploitations maraîchères et de multiples partenaires. C'est davantage un outil d'aide à la conception et au dimensionnement de systèmes, qu'un outil d'aide à l'organisation au quotidien. L'outil permet de concevoir des plans de cultures et de se projeter en termes de résultats techniques et économiques. Des données de références (ITAB notamment) sont pré-enregistrées. Des modules complémentaires sont disponibles (semences et plants, évaluation environnementale et besoin en eau, stratégie de fertilité...).

Guide maraîchage biologique



Le Guide maraîchage biologique est disponible gratuitement sur demande en remplissant un formulaire. Il s'agit d'un outil d'apprentissage et d'aide à la construction des projets d'installation et à l'amélioration des exploitations existantes. Ce guide pose les fondamentaux techniques et organisationnels pour des installations réussies et pérennes. Il se décompose en cinq livrets :

- Fertilité/fertilisation
- Semences et plants
- Matériel en AB
- Organisation et planification
- Commercialisation

Vous êtes intéressé(e) par le Guide maraîchage biologique ?
<https://nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr/produire/agriculture-biologique/guide-maraichage-biologique>

Rédigé par

Anne-Laure FUSCIEN, Conseillère maraîchage
 Chambre d'agriculture de la Corrèze
anne-laure.fuscienc@correze.chambagri.fr

Pour citer cet article

Anne-Laure FUSCIEN (Chambre d'agriculture de la Corrèze). Les outils numériques de planification en maraîchage diversifié bio. ProFilBio numéro 26. Novembre 2025.