

Le projet PSDR ATA-RI est un dispositif de production de connaissances et d'outils d'accompagnement de la transition agroécologique. Il s'appuie sur des expériences de terrain en Occitanie pour développer des systèmes agricoles permettant une gestion durable de la biodiversité agricole, de l'eau et du sol. Le logiciel Capflor®, produit dans le cadre de ce projet, a également mobilisé les travaux et compétences du programme Mélibio (2011-2018), coordonné par le Pôle Agriculture Biologique Massif Central.

Public cible

Recherche ○ Enseignement ● Acteurs du DR ● Monde agricole ● Autres acteurs ○ Collectivités & Services de l'Etat ○ Grand public ○

Contenu et utilisation

❑ Qu'est ce que le logiciel Capflor® ?

Le logiciel Capflor® est un outil numérique d'aide à la décision en matière de conception de prairie. Né d'une hybridation de connaissances entre science et monde agricole, il repose sur un modèle à la fois agronomique et écologique. En libre utilisation, il est accessible via un navigateur internet sur ordinateur, smartphone ou tablette.

❑ Quel usage faire de cet outil ?

Il est utilisé pour formuler des mélanges d'espèces fourragères, adaptées aux conditions pédoclimatiques de la parcelle à semer et permettant de générer une valeur d'usage souhaitée par l'utilisateur (fauche, pâturage, mixte)

❑ 4 étapes pour concevoir un mélange sur Capflor®

Localiser la commune de la parcelle à semer

2 options sont possibles : saisir le nom de la commune dans une zone de texte, ou utiliser la carte des communes de France et le répertoire des communes. Des espèces sont sélectionnées en fonction de leur adaptation au climat de la commune et affichées dans 2 listes: les espèces commercialisées et les espèces natives.

1

Caractériser les conditions écologiques de la parcelle

Les données à entrer sont : le niveau de pH, l'humidité du sol, l'humidité atmosphérique et dans certains cas la salinité. À chaque saisie les listes d'espèces sont actualisées. Pour chaque espèce, des indicateurs informent de son adaptation aux conditions du milieu.

2

Caractériser la fertilité du sol en azote et en phosphore

Cette étape permet d'entrer les informations sur les concentrations du sol en azote et en phosphore.

3

Définir l'objectif principal de production et la précocité du mélange

Les listes d'espèces sont mises à jour avec des icônes représentant l'objectif de production du couvert, ainsi que les fonctions secondaires remplies par les espèces. A l'issue de la saisie de ces critères, Capflor® propose des mélanges d'espèces localement adaptées, enrichis de commentaires, ainsi qu'une liste d'espèces natives d'intérêt fourrager. Il est possible, en cliquant sur une espèce présente dans la liste, d'afficher sa fiche détaillée.

4

Comment a été conçu Capflor® ?

La diffusion auprès des professionnels des résultats de travaux de recherche sur les prairies semées et la réflexion sur un moyen efficace de formulation des mélanges complexes ont conduit à la conception de Capflor®. L'outil a été co-construit par des agronomes, des écologues et des informaticiens. Il s'est appuyé sur les principes des méthodes dites «Agiles», notamment l'implication des utilisateurs dans le développement du logiciel et un mode de progression itératif et incrémental. La conception a suivi trois grandes étapes :

- ❑ La construction de modèles agronomiques, conceptuels et fonctionnels (avec enquêtes auprès de 46 fermes en agriculture biologique)
- ❑ Le développement informatique (avec des livrables testés par des groupes d'agriculteurs et conseillers)
- ❑ Un travail direct avec les agriculteurs (remarques et demandes sur le modèle) et le développement de nouveaux modules qui intègrent leurs évaluations sur les mélanges proposés par l'outil.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

La contribution à la transition agroécologique et au développement rural est la principale finalité de Capflor®. Couplant connaissances en écologie et en agriculture, il fournit à ses utilisateurs des possibilités optimales de mélange d'espèces pour la conception de prairies plus respectueuses de l'environnement et répondant aux besoins d'usage.

Quelle démarche partenariale dans le processus de construction de l'outil ?

La construction de Capflor® a suivi une démarche participative. En effet, l'équipe de chercheurs de l'UMR AGIR basée à INRAE Toulouse, a mis en œuvre un dispositif de collaboration avec des collectifs d'éleveurs et leurs animateurs (Chambre d'Agriculture, CIVAM, GAB...). Pour chaque groupe avec une problématique donnée, est organisée une journée technique suivie d'essais, animée par un « conseiller relais ». Par exemple, une formation dispensée sur la création et l'entretien de prairies à flore variée, suivie d'une démonstration du logiciel avec les retours directs du groupe, puis une rencontre « bout de prairie » (étude chez un éleveur dont la prairie présente un problème particulier). Le dispositif permet de favoriser une appropriation de l'outil par les utilisateurs, d'améliorer l'ergonomie, d'enrichir les fonctionnalités et de capitaliser sur les retours du terrain pour innover de façon continue.

Pour citer ce document

Goutiers V., Charron-Moirez M.-H., Hazard L., 2020. *Logiciel capflor*, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau Rural.



Web site et plateformes de capflor®

Pour en savoir plus

Accéder à capflor ici :

<http://capflor.inra.fr>

Contacts :

Responsable Scientifique du projet
Vladimir Goutiers

vladimir.goutiers@inrae.fr

Laurent HAZARD (INRAE, UMR Agir)

laurent.hazard@inrae.fr

Coordinatrice informatique

Marie-Hélène Charron-Moirez

marie-helene.moirez-charron@inrae.fr

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr