



2021

Ressources biotiques et abiotiques : utilisation et préservation pour une gestion agroécologique des cultures

Pierre-Eric Lauri, INRAE, UMR ABSys–Agrosystèmes Biodiversifiés, Montpellier

Jean-Michel Ricard, Ctifl, Centre de Balandran

Dominique Grasselly, Ctifl, Centre de St Rémy de Provence



Systemes conventionnels : systemes artificialises = plante & sol

↗ Intrants exogenes : eau, fertilisation, produits phytosanitaires

Études sur les ressources abiotiques et biotiques

De nombreux travaux sur le contrôle des facteurs abiotiques en horticulture :



Environnement abiotique – exemple de modélisation quantitative

Duursma et Medlyn, 2012 - modèle MAESPA : parties aérienne et souterraine

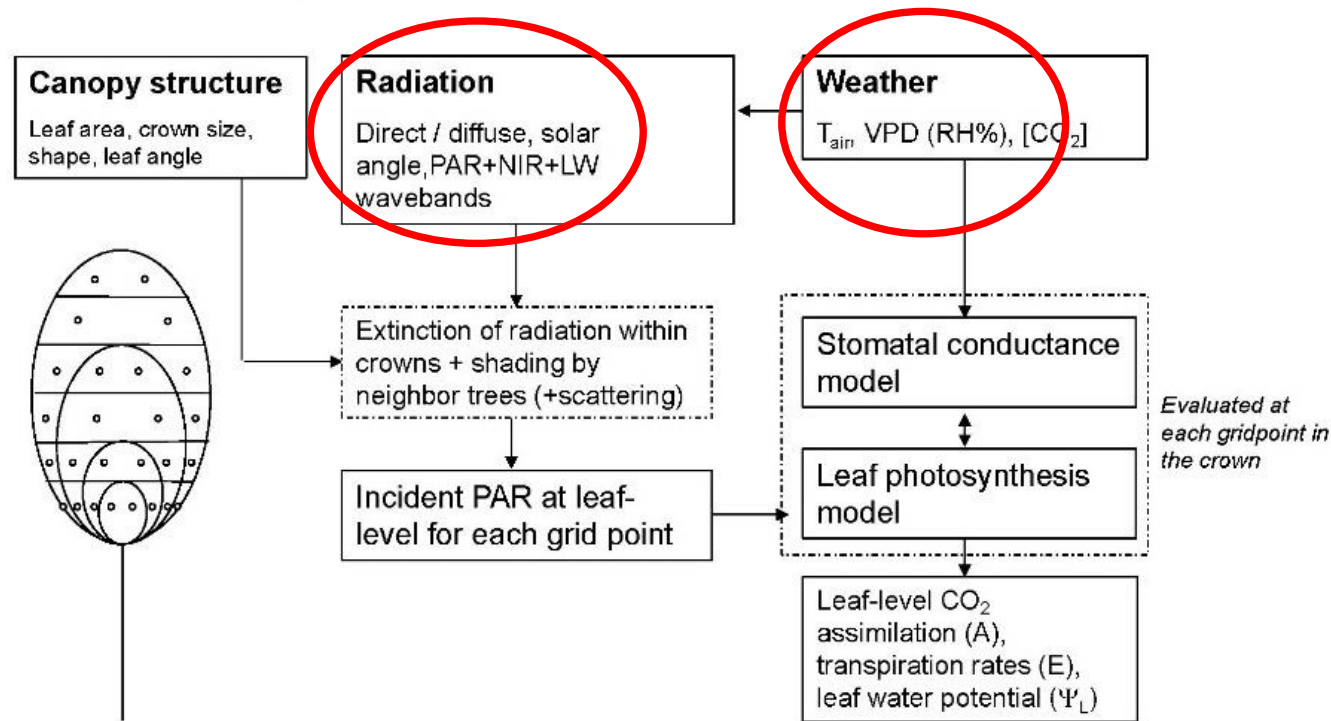


Fig. 1. Flowchart of MAESTRA, the above-ground model of the MAESPA model. Radiative transfer is calculated to a number of gridpoints (typically 72) in each target tree, which is used to drive the stomatal conductance and photosynthesis submodels. These leaf-level rates are then used to estimate whole-stand water use and carbon uptake (see Sect. “Total canopy transpiration”).

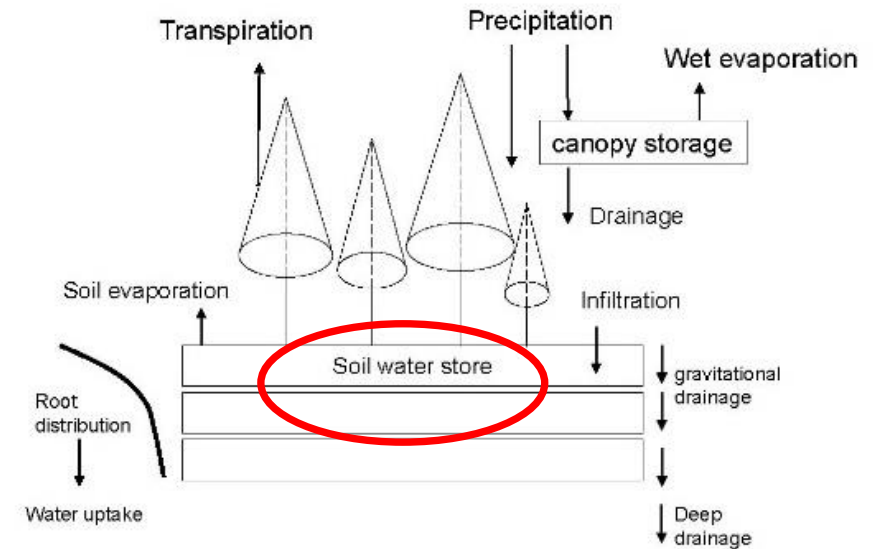


Fig. 2. Flowchart of the water balance components of MAESPA, which are taken from the SPA model. The soil compartment is horizontally homogenous, and vertically divided into an arbitrary number of layers.

De nombreux travaux sur le contrôle des facteurs biotiques en horticulture :



**Objectif : régulation des bioagresseurs,
*aménagements agroécologiques (bande
fleurie associée à une haie arbustive)***



**Objectif : structure du sol et enrichissement du
sol en azote**

Environnement biotique – conception de vergers biodiversifiés

Simon et al., 2017 – conception des vergers agroécologiques

322

S. Simon et al. / *Europ. J. Agronomy* 82 (2017) 320–330

Différents leviers :

Architecture de l'arbre

&

Biodiversité fonctionnelle (Bande
enherbée attractive d'auxiliaires /
plantes répulsives)

&

Techniques (piégeage, travail
mécanique du sol...)



Fig. 2. Experimental organic apple orchard planted with Melrose cultivar, general outline and main attributes. 1. Dispenser for mating disruption used against moths (Lepidoptera: Tortricidae) to illustrate integrated pest management; 2. Within-row mechanical weeding; 3. Tree architecture management to favour within-tree aeration and limit wetness while optimizing leaf functioning and fruit maturation; 4. Alley ground cover and multispecies lining hedgerows to provide natural enemies (e.g., hoverflies (Diptera: Syrphidae) and spiders (Araneae: Thomisidae)) with resource and habitat.

A la recherche des **pollinisateurs** perdus : comment recréer un service écosystémique de pollinisation pour le cassis « Noir de Bourgogne ».

Duchet Maxime, Marie-Charlotte Anstett (Université Bourgogne Franche-Comté)

Biotique

**Interventions
longues (10' + 5')**

Effet de la distance aux ressources supplémentaires et complémentaires apportées aux parasitoïdes sur la **régulation des pucerons ravageurs** en verger de pruniers

Louise Lerault (Doct. Institut de Génétique, Environnement et Protection des Plantes, Rennes),
Elsa Clavel, Cinthya Villegas, Nuri Cabrera, Manuel Plantegenest, Bruno Jaloux, Blas Lavanderao

Biotique

Projet PEI RegGAE : « **Régulations biologiques** en gestion agroécologique en grandes cultures »

Perrine Lair (EPLEFPA Quetigny-Plombières)

Biotique

Développement collaboratif de **stratégies lumineuses** dynamiques pour une horticulture durable : cas d'étude sur la fraise

Raphaël Quenum (RED Horticulture Biotechnologie)

Abiotique

Dynamique de minéralisation de l'**azote** appliquée aux **substrats horticoles** en fertilisation organique

Patrice Cannavo (Institut Agro, Rennes), MohammedBenbrahim, Matthieu Valé, Sophie Bresch, Sylvie Recous, René Guénon

Abiotique

Abiotique

Analyse de cycle de vie et facteurs d'écoconception en production de fruits et légumes

Marc De Nale (Demain la Terre)

Elaboration des **composantes de la qualité de tomates** et de melons issus de systèmes maraichers sous abris froid en Agriculture Biologique et en production intégrée

Claire Lesur-Dumoulin (INRAE, UE Maraîchage), Muriel Duval, Hélène Gautier

Biotique
&
Abiotique

Interventions courtes
(« mon exposé en 180 secondes »)

Activateur de **fertilité des sols** et l'impact sur le végétal

Vincent Walker (OvinAlp)

Biotique

Hab'Alim, Habitats et sources alimentaires pour la **faune auxiliaire** des cultures sous abris et d'extérieur.

Ange Lhoste-Drouineau (ASTREDHOR Méditerranée), Marie-Anne Joussemet, Nicolas Desneux, Benjamin Gard, Jérôme Lambion

Biotique

Introduction à la session 3 sur la
gestion coordonnées des ressources
Discussion à inclure avec la session 3

Une méthode pour l'**ACV** des pratiques viticoles à l'échelle du territoire pour **l'écoconception participative**

Vincent Baillet, Raphaël Suire, Séverine Julien, Guillaume Pain, Christel Renaud-Gentié (ESA, Angers)

Planning horaire :

13H30 – 15H10 :

- Exposé introductif
- 6 interventions longues (10' + 5')

Aux intervenants :

Merci de respecter le temps de parole !

*Avertissement donné une minute avant
la fin de l'exposé,*

15H10 – 15H25 :

- 4 interventions courtes (3')

15H25 – 15H40 : discussion générale sur les 3 premières interventions courtes et si nécessaire retour sur les interventions longues

NB : utiliser le chat pour des questions courtes et préciser l'exposé

16H : reprise des sessions 3 : Gestion coordonnée des ressources

4 : Ressources humaines, organisationnelles, logistiques