

Agrometeo: une plate-forme très appréciée

Pierre-Henri DUBUIS, Anne-Lise FABRE, Bernard BLOESCH et Olivier VIRET,
Station de recherche Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Renseignements: Pierre-Henri Dubuis, e-mail: pierre-henri.dubuis@acw.admin.ch, tél. +41 22 363 43 52



Un réseau de près de 150 stations météo génère des données microclimatiques pour la plate-forme Agrometeo.

Agrometeo est un portail informatique qui donne accès à des outils d'aide à la décision permettant d'améliorer la gestion de la lutte phytosanitaire, principalement en viticulture et en arboriculture. Il est basé sur un réseau de près de 150 stations autonomes qui fournissent des données météorologiques microclimatiques, utilisées dans différents modèles de prévision des risques pour des maladies et des ravageurs.

Agrometeo contient également des informations sur la phénologie, les produits phytosanitaires et leur dosage en fonction de la surface foliaire, ainsi qu'un module pour l'irrigation en arboriculture et des liens avec les bulletins phytosanitaires de certains cantons. Toutes ces informations sont mises à la disposition des producteurs suisses sur le site www.agrometeo.ch. Neuf ans après le lancement de celui-ci, nous avons réalisé une enquête de satisfaction afin de connaître la perception des utilisateurs d'Agrometeo. Le but est d'améliorer

son contenu pour mieux répondre encore aux attentes des agriculteurs. Les résultats complets de l'enquête peuvent être consultés sur le site www.agrometeo.ch.

Résultats de l'enquête

L'enquête, réalisée en ligne du 1^{er} juin au 15 septembre 2010, a permis de récolter l'avis de 279 utilisateurs, 158 pour la Suisse romande et 121 pour la Suisse alémanique. Ce nombre de réponses est important et démontre déjà à lui seul l'intérêt des usagers pour Agrometeo. Les réponses proviennent pour 63 % de viticulteurs et 14 % d'arboriculteurs (fig.1). Le quart restant se répartit à parts plus ou moins égales entre les grandes cultures, les services cantonaux, les conseillers agricoles, l'enseignement et la recherche. Cette grande majorité de viticulteurs peut s'expliquer par le fait qu'Agrometeo est le fruit de la collaboration de groupes de recherche principalement axés sur la viticulture. Le modèle de prévision du risque d'infection de mildiou, VitiMeteo-Plasmopara, mis en ligne en 2005, a longtemps constitué le cœur du système et son utilisation a été très activement promue dans toute la Suisse.

A la question *Comment avez-vous connu le site?*, 36 % mentionnent une connaissance ou un collègue et 28 % un formateur. Le tiers restant mentionne la presse, les liens sur d'autres sites et les moteurs de recherche

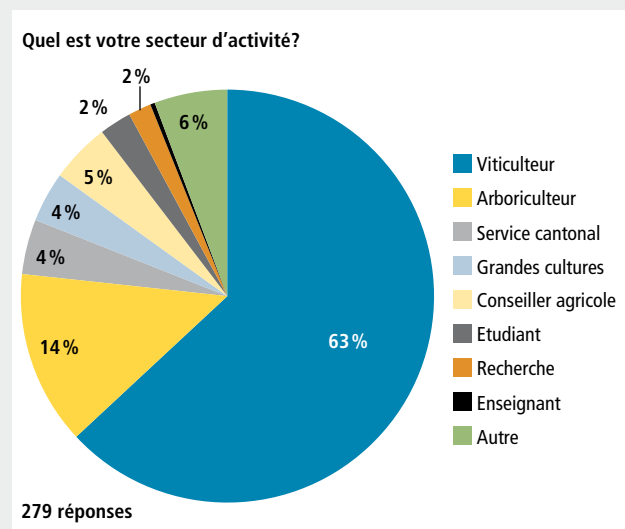


Figure 1 | Répartition en pour-cent des secteurs d'activité des utilisateurs ayant répondu au questionnaire en ligne.

pour seulement 7 %. En plus du bouche-à-oreille, le travail de vulgarisation a été important pour la diffusion du site. Un quart des personnes utilisent Agrometeo depuis 2005. Le nombre de nouveaux utilisateurs tend à diminuer ces deux dernières années, ce qui montre que le potentiel d'utilisation auprès des viticulteurs et des arboriculteurs est presque atteint. Un futur développement, par exemple dans les grandes cultures, permettrait d'augmenter le nombre de nouveaux utilisateurs.

Durant la période végétative, 84 % des gens consultent le site au moins une fois par semaine et 43 % même le consultent tous les jours. Ces chiffres très élevés montrent que les modèles sont suivis de manière très régulière par les utilisateurs.

Le taux de satisfaction est très haut et les informations présentées apparaissent pertinentes et utiles. En effet, 83 % des utilisateurs trouvent que le site est com-

plet et à jour. Près de 80 % des utilisateurs trouvent que l'intérêt des informations présentées est très bon (fig. 2). Au niveau du graphisme et de la simplicité d'utilisation, ils ne sont par contre que 60 % à avoir choisi la mention très bien et 40 % les trouvent moyens.

La figure 3 présente séparément les informations les plus consultées en Suisse romande et en Suisse alémanique. Les utilisateurs devaient mentionner les trois rubriques qu'ils visitent le plus fréquemment. Les rubriques les plus citées sont les mêmes pour toute la Suisse, soit dans l'ordre le mildiou, les données météo et les liens de prévision météo. Cela confirme la place centrale du modèle VitiMeteo-Plasmopara dans la plate-forme Agrometeo. La promotion du modèle mildiou a été intensive aussi bien en Suisse romande qu'en Suisse alémanique et la qualité de la modélisation en a fait un outil indispensable pour les viticulteurs et les offices cantonaux dans la gestion de la lutte contre cette maladie. La deuxième place des données météorologiques brutes confirme l'utilité d'un réseau microclimatique pour l'agriculture. Le dosage adapté en viticulture est deux fois plus consulté en Suisse romande (21 %) qu'en Suisse allemande (10 %), une différence qui s'explique par la plus large vulgarisation de la méthode en Romandie. Sopra (modélisation des ravageurs en arboriculture) est par contre peu consulté en Suisse romande (7 %) mais rencontre plus de succès en Suisse alémanique (19 %), tout comme le feu bactérien (5 % contre 18 %). Ici, l'explication peut tenir au fait que le feu bactérien reste peu présent en Suisse romande, où les traitements antibiotiques n'ont jamais dû être appliqués, et que la majorité des arboriculteurs qui ont répondu sont Alémaniques.

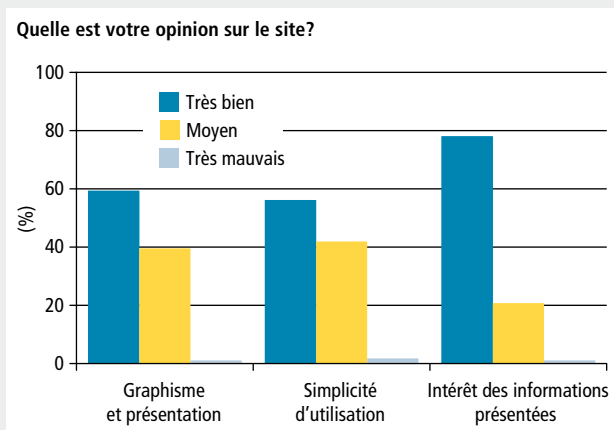


Figure 2 | Opinion des utilisateurs sur la présentation visuelle, la simplicité de navigation et l'intérêt des informations présentées sur www.agrometeo.ch (N = 279).

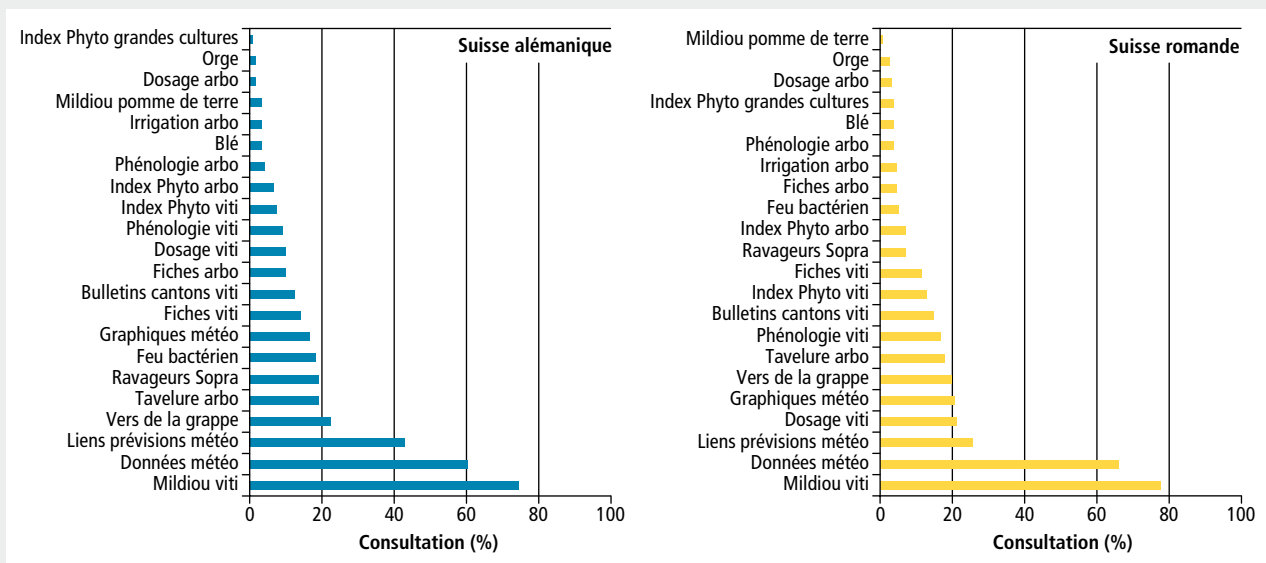


Figure 3 | Rubriques de www.agrometeo.ch les plus consultées en Suisse alémanique et en Suisse romande, en réponse à la question: Quelles sont les trois rubriques que vous consultez le plus souvent?

Au chapitre des principaux problèmes rencontrés, on peut relever des données météo manquantes, l'imprécision des prévisions météo à cinq jours et des difficultés de compréhension et d'interprétation des modèles.

Commentaires et suggestions

L'enquête a permis aux utilisateurs de faire un grand nombre de commentaires et de suggestions qui seront très utiles pour améliorer Agrometeo et définir les priorités de son développement à moyen terme. Les principales remarques et suggestions sont résumées ci-après.

Des explications supplémentaires sur l'utilisation des modèles, en particulier pour le mildiou, et pour l'interprétation de leurs résultats sont demandées de façon récurrente. Les tables et graphiques, parfois complexes, nécessitent un certain niveau de compréhension pour être lus et interprétés correctement. A la suite de l'enquête, des guides d'utilisation pour les modèles mildiou et oïdium ont été réalisés en 2011 et sont d'ores et déjà à disposition sur le site www.agrometeo.ch. Ceux-ci se veulent didactiques et faciles d'accès. Ils présentent les bases scientifiques du modèle, expliquent l'interprétation des résultats ainsi que la stratégie de lutte recommandée. Il s'agit de documents évolutifs qui seront complétés et remis à jour en fonction des besoins. Par contre, la décision finale d'effectuer un traitement, quand et avec quel produit, appartient au producteur. En effet, le modèle n'est qu'un des éléments à prendre en compte dans la décision. Celle-ci doit aussi intégrer l'observation attentive de la parcelle, l'historique des maladies, ses particularités et les traitements déjà effectués. Seul le producteur est à même d'intégrer tous ces éléments pour déterminer la meilleure stratégie de lutte.

Un deuxième point souvent évoqué concerne la présentation visuelle du site internet, la facilité de navigation – et en particulier l'absence d'une version

compatible avec les smart-phones. Le site a été conçu en 2001 mais la technologie internet évolue si vite qu'il ne correspond déjà plus aux attentes actuelles en termes de présentation, de graphisme, de possibilités et de facilité de navigation. Pour répondre à ces remarques pertinentes, il est projeté de refondre totalement le site afin de le moderniser. Le but n'est pas de bouleverser son contenu mais bien de présenter les informations de manière moderne, intuitive et compatible avec les dernières avancées techniques. Il est aussi prévu d'impliquer les services cantonaux afin de mettre régulièrement et rapidement à la disposition des utilisateurs des informations sur l'évolution des maladies et des ravageurs.

Le souhait d'avoir un modèle sur la tavelure plus performant avec une présentation similaire à celle du modèle mildiou, intégrant des données de prévisions météo et un historique de toute la saison, a souvent été aussi exprimé. Un projet d'un tel modèle est actuellement en cours de développement et il sera testé et validé ces prochaines années.

Une extension des rubriques pour les grandes cultures est également souhaitée ainsi qu'un certain nombre de modèles pour leurs principales maladies et ravageurs. Cela confirme l'intérêt des modèles de prévision et leur utilisation dans la pratique.

Agrometeo couvre la Suisse entière, mais n'existe qu'en allemand et en français. Il manque donc une version en italien pour le Tessin. Cette demande, légitime, est toutefois difficile à contenter à court terme.

Les résultats de l'enquête de satisfaction sont globalement très positifs. Les nombreux messages de remerciement reçus sont autant d'incitations à continuer le développement d'Agrometeo et confirment son statut d'outil utile et performant au service des agriculteurs suisses. Qu'ils soient ici remerciés pour leur soutien et leurs encouragements. ■