

UMR AGROSCOPE – ECOLE DE CHANGINS – Bilan de l'année 2020

UMR, un modèle efficace pour la recherche et la formation

L'unité mixte de recherche (UMR) entre Agroscope et l'Ecole de Changins permet une collaboration efficace sur des thèmes porteurs pour la branche viti-vinicole Suisse, comme le prouve la liste des publications 2020.

La science a connu des développements extraordinaires, conduisant à la spécialisation croissante des chercheurs et à la complexification des équipements scientifiques associés. Des coopérations entre instituts de recherche, par le biais d'UMR notamment, sont vitales, afin de pouvoir suivre ces évolutions et rester à la pointe de la recherche, tant au niveau de la qualité et de la pertinence des orientations de recherche qu'au niveau technologique, et ceci à des coûts raisonnables.

Cette coopération entre Agroscope et l'Ecole de Changins est bien sûr également étendue à l'enseignement au niveau Bachelor et Master et à l'obtention de fonds externes destinés à la recherche. La conception de projets UMR communs soutenus par des financements externes compétitifs demeure donc un objectif à poursuivre.

C. Carlen et C. Briquet

Viticulture – Sciences du sol

Focus - Projet Terroirs viticoles de l'appellation Villette

L'objectif de cette étude en cours est d'établir une méthodologie basée sur la physiologie de la vigne et la qualité des baies pour analyser les différences à petite échelle entre les parcelles dans une sous-région de l'AOC Lavaux, en Suisse. L'aire de production Villette est plantée à presque 100% avec le cultivar Chasselas L. couvrant un total de 140 ha de vignobles en terrasses à forte pente et offre un excellent site pour les études de terroir. Un réseau représentatif de 23 parcelles couvrant l'ensemble de l'aire de production de la Villette a été mis en place en 2016 et 2017. D'importantes différences de débournement et de floraison ont été observées entre les parcelles alors que l'altitude était le principal facteur de précocité. Des différences sont également retrouvées en termes de composition des baies, notamment la concentration en sucres. Les résultats préliminaires de cette étude en cours fournissent des informations précieuses sur le potentiel de maturation du Chasselas dans un petit mésoclimat et illustrent les possibilités de caractériser les terroirs viticoles sur la base de mesures de la physiologie de la vigne.



Illustration issue de l'article *Oeno one* (citée plus bas)



Chercheurs de l'UMR

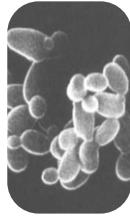
Markus Rienth, Frédéric Lamy, Patrick Schoenenberger, Dorothéa Noll, Fabrice Lorenzini, Vivian Zufferey

Oenologie – Microbiologie – Analyse des vins

Focus sur la microbiologie

Les chercheurs en Oenologie de l'UMR ont décidé de remettre en place un pôle de compétence en microbiologie et analyses de levures et bactéries dans les vins. Plusieurs nouvelles méthodes sont en cours d'implémentation telles que le suivi des levures et bactéries par cytométrie en flux (MACSQuant Analyseur 10) ou encore la détection de certains souches de micro-organismes par RTPCR (GeneDisc® Rapid Microbiology System). Ces approches permettront notamment de garantir le bon déroulement des fermentations, de déterminer les impacts d'éléments nutritionnels ou d'intrants sur le métabolisme fermentaire et de détecter des organismes indésirables responsables de développement de faux-goûts dans les vins.

Projet HES Biotop



Nouveau projet HES visant à améliorer la gestion des fermentations alcoolique et malolactique lors de l'utilisation de micro-organismes indigènes. Utilisation de nouveaux outils de diagnostic et proposition de solutions techniques de suivi. Ouverture sur les filières cidricole et brassicole



Chercheurs de l'UMR

Gilles Bourdin, Benoit Bach, Marie Blackford, Fabrice Lorenzini, Anne-Claire Silvestri, Serge Hautier

Nouveaux équipements



Cytomètre en flux
MACSQuant Analyzer 10
Agroscope – Groupe Oenologie



Analyseur PCR
GeneDisc® Rapid
Microbiology System
Ecole de Changins

2020 au sein de l'UMR, en bref

- 8 projets en cours
- 6 en cours de valorisation
- 3 projets clôturés
- 3 communications orales
- 5 articles techniques/scientifiques

Pour plus d'infos, n'hésitez pas consulter le Rapport Annuel des activités de l'UMR

Félicitations Josep Massana Codina d'avoir soutenu sa thèse de doctorat "Epidemiological insights, cultivar resistance and natural products to control black dot and silver scurf on potato tubers" dont un chapitre a fait l'objet d'une collaboration UMR.



Une info concernant l'UMR à partager ? N'hésitez pas à contacter Marie Blackford pour relayer l'information via les réseaux sociaux #UMRChangins

Quelques unes des publications issues de travaux réalisés dans le cadre de l'UMR

GHAFFARI, S., REYNARD, J.S. & RIENTH, M., **Single berry reconstitution prior to RNA-sequencing reveals novel insights into transcriptomic remodeling by leafroll virus infections in grapevines.** *Sci Rep* 10, 12905 (2020).

FANTASIA, S., DELABAYS, N., HEGER, T., ZUFFEREY, V., NOLL, D., LAMY, F., MOTA, M. 2020. **Alternative aux herbicides : choix et entretien d'espèces pour la couverture du rang de culture.** *Revue Suisse de Viticulture, Arboriculture, Horticulture*, 52 (5), 282-291.

RIENTH M., LAMY F., SCHOENENBERGER P., NOLL D., LORENZINI F., VIRET O., ZUFFEREY V., **A vine physiology-based terroir study in the AOC-Lavaux region in Switzerland.** *OENO One* 2020, 54, 4, 699-716

MASSANA-CODINA J., SCHNEE S., ALLARD P.-M., RUTZ A., BOCCARD J., MICHELLOD E., CLÉROUX M., SCHÜRCH S., GINDRO K., WOLFENDER J.-L., **Insights on the Structural and Metabolic Resistance of Potato (*Solanum tuberosum*) Cultivars to Tuber Black Dot (*Colletotrichum coccodes*),** *Frontiers in Plant Science*, August 2020, 11, article 1287

BLACKFORD, M., ROESLE-FUCHS, J., RIENTH, M., DIENES-NAGY, A., CLÉROUX, M., SPRING, J.-L., BOURDIN, G., LORENZINI, F., **Säureentwicklung im Zeichen des Klimawandels.** *Die Rote, schweizer Zeitschrift für Obst- und Weinbau*, 08/2020.



Hes-so
Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale
Fachhochschule Westschweiz
University of Applied Sciences and Arts
Western Switzerland

CHANGINS
haute école de
viticulture et œnologie



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Agroscope

