



HAL
open science

Déterminants génétiques des teneurs en sucre et de l'acidité des baies de raisins

Eric Duchêne, Gisele Butterlin, Vincent Dumas, Nathalie Jaegli, Didier Merdinoglu

► **To cite this version:**

Eric Duchêne, Gisele Butterlin, Vincent Dumas, Nathalie Jaegli, Didier Merdinoglu. Déterminants génétiques des teneurs en sucre et de l'acidité des baies de raisins. 1ère Rencontre du Nouveau Réseau Vigne et Vins Septentrional, Jul 2013, Colmar, France. hal-02804787

HAL Id: hal-02804787

<https://hal.inrae.fr/hal-02804787>

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Déterminants génétiques des teneurs en sucre et de l'acidité des baies de raisins

Eric Duchêne, Gisèle Butterlin, Vincent Dumas, Nathalie Jaegli, Didier Merdinoglu

INRA-Université de Strasbourg, 28 rue de Herrlisheim, BP20507, Colmar

duchene@colmar.inra.fr

L'intérêt pour la création de nouvelles variétés de vigne connaît un regain d'intérêt pour l'adaptation aux changements climatiques et pour l'introduction de résistances aux maladies fongiques.

La qualité des raisins produits est un élément incontournable de cette démarche. Si le déterminisme génétique de la couleur ou des arômes terpéniques des raisins est bien connu, paradoxalement, le déterminisme génétique des teneurs en sucres et de l'acidité des raisins, paramètres pourtant plus faciles à mesurer, est plus complexe à aborder car il fait intervenir de nombreux facteurs liés à l'environnement et aux techniques culturales. Les teneurs en sucres par exemple peuvent varier fortement en fonction de la date de prélèvement et du rapport feuille/fruit des vignes.

L'objectif de notre étude est de caractériser la variabilité génétique des teneurs en sucres et de l'acidité des raisins parmi les descendants d'un croisement entre Riesling et Gewurztraminer (RlxGW), et d'identifier quelles sont les régions du génome, voire les gènes, responsables de la variabilité de ces caractères.

Nous proposons une méthode, basée sur l'utilisation de sommes de températures, pour déterminer les dates de prélèvements, qui permet de tenir compte des écarts importants de dates de véraison entre génotypes. Cette méthode intègre également la variabilité des rapports feuille/fruit (Duchêne et al, 2012a).

L'utilisation sur la population RlxGW de marqueurs microsatellites, et plus récemment, d'une puce ADN permettant de révéler plus de 18000 variations de séquences, permet d'identifier les régions du génome gouvernant par exemple les stades de développement (Duchêne et al, 2012b), ou les teneurs en acide malique et tartrique des raisins.

Pour aller plus loin dans l'identification des gènes impliqués, nous disposons également de données de séquençage total des ARN messagers (RNAseq).

Cette démarche et des outils utilisés seront présentés, ainsi que les principaux résultats.

Duchêne E, Dumas V, Jaegli N, Merdinoglu D (2012a) Deciphering the ability of different grapevine genotypes to accumulate sugar in berries. *Australian Journal of Grape and Wine Research* 18, 319-328

Duchêne E, Butterlin G, Dumas V, Merdinoglu D (2012b) Towards the adaptation of grapevine varieties to climate change: QTLs and candidate genes for developmental stages. *Theoretical and Applied Genetics* 124, 623-635