

# **GESTION VITI-VINICOLE AU MOYEN DE SIG, APPLICATION AU ZONAGE POTENTIELS POUR LA TRAÇABILITE ET L'AMELIORATION DE LA QUALITE**

*Réunion Lien de la Vigne du 22 novembre 2002*

**Karine Pythoud, Faculté de l'Environnement naturel  
Ecole Polytechnique Fédérale Lausanne (EPFL)**

[karine.pythoud@epfl.ch](mailto:karine.pythoud@epfl.ch)

La caractérisation objective des terroirs viticoles est nécessaire pour mieux comprendre les relations existantes entre les sols, la plante et la qualité de la production vinicole. Une recherche sur les terroirs viticoles du canton de Vaud en Suisse, a été initiée dans le but d'améliorer la compétitivité des vins vaudois sur le marché international.

### ***Base de données intégrées***

Dans le cadre de ce projet une structure d'accueil et de traitement des données pédologiques et agronomiques récoltées sur le terrain est mise sur pied. C'est un outil de saisie et d'exploitation, qui facilite la caractérisation des sols viticoles et la mise en valeur des données agronomiques. Couplé à un système d'information géographique, il permet d'en faire la synthèse et l'interprétation. Toutes les données relatives aux vignobles sont ainsi centralisées. Le géorépertoire est établi à partir d'un inventaire des données récoltées sur le terrain et des fonctions attendues pour les analyses. Les données sont structurées et un modèle est constitué, représentant une réalité en définitive complexe. Les données sont normalisées afin de faciliter leur saisie, leur exploitation et la pérennité de la base. Notons que les phénomènes en sciences naturelles sont difficiles à décrire selon des règles rigides et que l'observation de terrain reste synonyme de subjectivité

La base de données réalisée fonctionne sur les logiciels couplés Access et MapInfo. Des interfaces utilisateur sont construites de manière à fournir un environnement de travail convivial. Des fiches de synthèse à l'intention des viticulteurs sont également produites.

### ***Microclimat***

L'objectif de ce volet de l'étude est d'établir un zonage du microclimat pour mieux comprendre les corrélations entre le comportement agronomique de la vigne, les caractéristiques des sols et les variables microclimatiques. Dans les conditions climatiques du canton, le microclimat est défini par la pluviométrie et le gradient thermique. Un modèle du microclimat intégrant température, relief, éclairage et pluviométrie est conçu. L'approche adoptée utilise un modèle numérique d'altitude de 25 m de résolution (MNA 25 de l'Office fédéral de topographie au 1:25'000<sup>ème</sup>).

Le gradient thermique est déduit de l'éclairage, de l'estimation de l'effet du vent et d'un modèle empirique de la répartition thermique altitudinale. L'ensoleillement est calculé à l'aide d'un modèle de rayonnement intégrant l'effet du relief environnant (pente, orientation et ombre projetée) et la hauteur du soleil sur l'horizon durant la période considérée. Quant à l'effet du vent, il est estimé par la configuration du relief et les directions principales fournies

par une cartographie régionale. La répartition pluviométrique provient d'une régionalisation des informations collectées dans les stations de mesure du réseau *Météosuisse* (valeurs pluviométriques mensuelles des 30 dernières années des stations proches ou à l'intérieur du vignoble).

Les paramètres microclimatiques sont calculés pour les périodes critiques du cycle végétatif de la vigne. La comparaison finale avec la carte des niveaux thermiques du canton de Vaud et les résultats de l'étude écophysiological permettent d'ajuster le modèle du microclimat. Le zonage microclimatique définitif est une combinaison pondérée des variables citées. Sa valeur est davantage d'ordre qualitatif que quantitatif. Le modèle offre, cependant, une base comparative entre les différentes régions concernées.

Le couplage de la base avec un système d'information géographique (SIG) permettra de confronter les données pédologiques et agronomiques à celles du microclimat et d'en déduire finalement les unités de terroirs recherchées.

### ***Perspectives***

La phase finale du projet consistera à mettre à disposition les résultats de l'étude sur un support informatique. La solution de consultation par internet a été retenue dans un premier temps. Par la suite, le développement d'une solution web-interactive pourrait permettre à terme de mieux connaître le vignoble, d'acquérir la cartographie de l'encépagement et de fournir un véritable outil de pilotage et de vulgarisation à l'intention des professionnels