Cartographie et caractérisation des terroirs de l'AOP Azay-le-Rideau

D. RIOUX, V. COURTIN, S. CESBRON et E. GOULET
Cellule Terroirs Viticoles
42 rue Georges Morel
49071 Beaucouzé Cédex
dominique.rioux@angers.inra.fr

En quelques mots

La Communauté de Communes du Pays d'Azay-le-Rideau, le Syndicat des Vins d'Azay-le-Rideau, avec le soutien financier de la Région Centre, d'InterLoire et de France AgriMer a mandaté en 2011 la Cellule Terroirs Viticoles pour mener l'étude des terroirs sur des secteurs mixtes à la fois viticoles et arboricoles soit une surface d'environ 2 000 ha. Les travaux de cartographie ont permis d'identifier 25 Unités de Terroir sur la zone d'étude. L'étude sur site (35 fosses pédologiques décrites) et l'enquête viticole parcellaire ont permis d'engager en concertation avec les acteurs locaux, les orientations futures des différents secteurs selon les potentialités, les aptitudes et les contraintes agronomiques des Unités de Terroir. Les résultats cartographiques sont édités et disponibles sous forme d'atlas papier (au format A3) ,sur support numérique au format PDF et prochainement sur l'application de web cartographie "e-terroir" disponible sur le site www.techniloire.com.Cette étude renforce le socle commun de connaissances (cartes des Unités de Terroir, cartes conseil) accessible à tous les acteurs du territoire dans l'objectif d'accompagner l'évolution qualitative des produits et de protéger le patrimoine agricole local.
Dans le prolongement des études de terroir conduites par la CTV sur les vignobles de Touraine (Chinon, Montlouis-sur-Loire), la Communauté de Communes du Paysd'Azay-le-Rideau a proposé d'engager ce type d'étude en associant les acteurs des deux filières agricoles locales : l'arboriculture et la viticulture. Pour la Communauté de Commune, les objectifs de l'étude sont divers :

- apporter la connaissance des terrains et estimer les potentialités agricoles,
- essayer d'enrayer la chute du nombre d'exploitation arboricole par la reconnaissance de la production arboricole locale (qualité gustative de la pomme de Lignières),
- préparer la délimitation d'une future AOP viticole Touraine Azay-le-Rideau,
- préserver le territoire face à la pression urbaine, protéger le patrimoine agricole sur les secteurs d'exception (Coteaux d'Azay, Coteaux de Saché,...).

Dans le cadre de la production agricole, les facteurs naturels du milieu (géologie, sol, paysage, climat...), associés aux aléas du millésime, au choix du matériel végétal (variété, porte-greffe, clone), mais aussi aux décisions techniques des agriculteurs conditionnent fortement la composition du produit final. Ce lien du produit final au terroir d'origine est très fortement reconnu dans le cadre de la viticulture. Il est donc intéressant de connaître l'influence des facteurs environnementaux sur la composition finale du produit d'autant plus que les possibilités d'intervention humaines sur ces facteurs sont relativement faibles.

Méthodologie

Approche scientifique de la caractérisation des facteurs environnementaux

La méthode de caractérisation intégrée mise au point par l'Unité Expérimentale Vigne et Vin (UEVV) du Centre I.N.R.A. d'Angers-Nantes est adaptée et développée par la Cellule Terroirs Viticoles. Elle consiste à identifier, caractériser et cartographier sur le terrain les diverses Unités Terroir de Base homogènes à une grande échelle (1/10 000), utilisables par le vigneron au niveau de la parcelle viticole.
D'après R. Morlat (2001), *"l'Unité de Terroir de Base correspond à une entité (un territoire) suffisamment homogène sur le plan du fonctionnement du système terroir/vigne/vin et qui présente également une surface suffisante pour une valorisation par la viticulture, sur le plan agronomique et commercial".*

La méthode d'étude des terroirs comporte trois volets :

- L'identification et la cartographie des Unités de Terroir en intégrant à la même échelle trois grandes composantes du milieu naturel (Figure 1) : la composante géologique, la composante agro-pédologique et le paysage climatique associé.
- La caractérisation des Unités de Terroir sur site (fosses pédologiques, caractérisation du système racinaire, analyses physico-chimiques).
- Une enquête auprès des vignerons des effets des principales Unités Terroir de Base sur la vigne et vin et des facteurs humains du terroir.

Ce concept d'Unité Terroir de Base a été utilisé lors de la cartographie et de la caractérisation des terroirs viticoles et arboricoles du Pays d'Azay-le-Rideau. Pour caractériser la composante agro-pédologique, une méthode de terrain a été utilisée; elle permet de différentier des Unités de Terroir à partir d'une nature de roche, d'un étage géologique donné et d'un type de développement du profil de sol.

Les sondages tarière

Chaque point d'observation, reporté sur une photographie aérienne, est décrit au moyen d'une fiche de caractérisation géo-pédologique. Les différents paramètres (texture, profondeur, drainage, faciès géologique...) sont appréciés par observation des échantillons de sol remontés à la tarière. Les informations sont recueillies jusqu'à 1.20 m, sauf si un blocage survient avant ce niveau. L'ensemble de ces sondages sert à l'identification des Unités Terroir de Base.

En complément des descriptions du type de sol, des mesures concernant l'environnement paysager des terroirs sont réalisées pour apprécier l'ambiance du climat local. Les paramètres relevés concernent :

- l'altitude,
- le type de topographie du secteur (plaine, thalweg, sommet de butte...), l'intensité et l'orientation de la pente,
- l'ouverture de paysage définie selon les trois modalités : ouvert, moyennement ouvert, fermé.

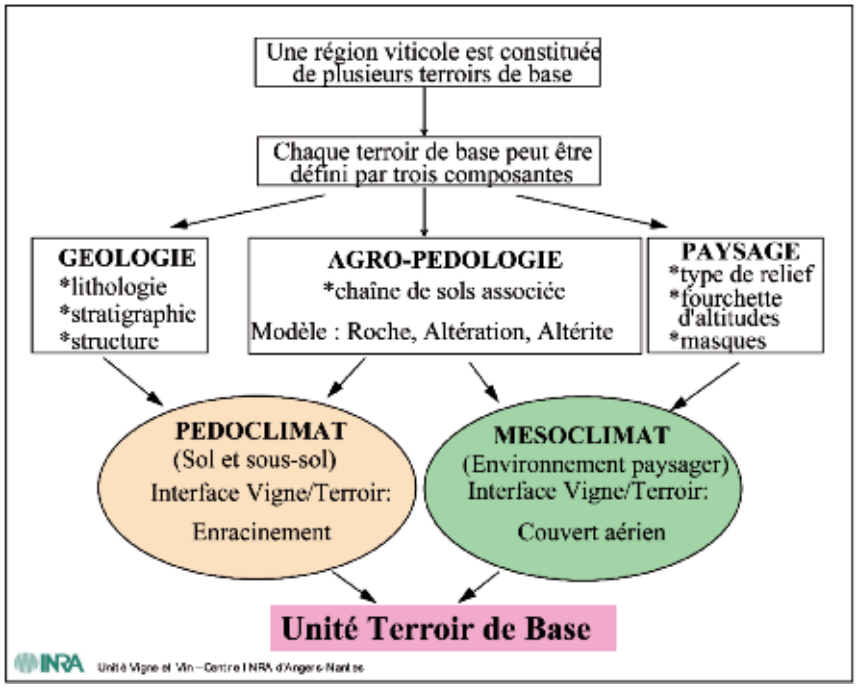
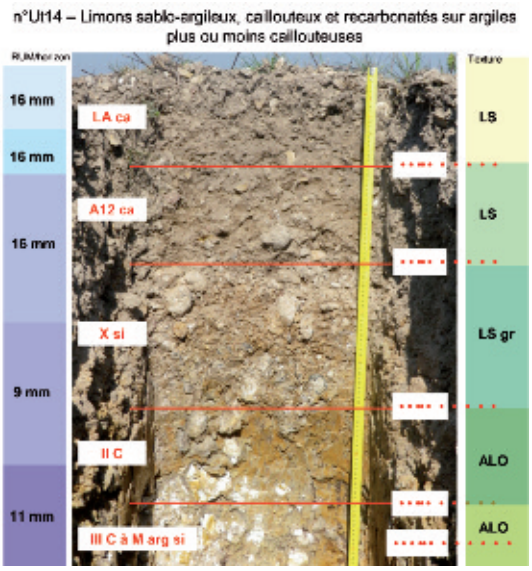


Figure 1 : Le concept d'Unité Terroir de Base

La phase de lever de terrain a débuté à l'automne 2011 et a permis au final de couvrir 2 097 ha sur des secteurs situés sur les deux rives de l'Indre. 25 Unités de Terroir ont été identifiées sur la zone d'étude.

Description des fosses pédologiques sur site

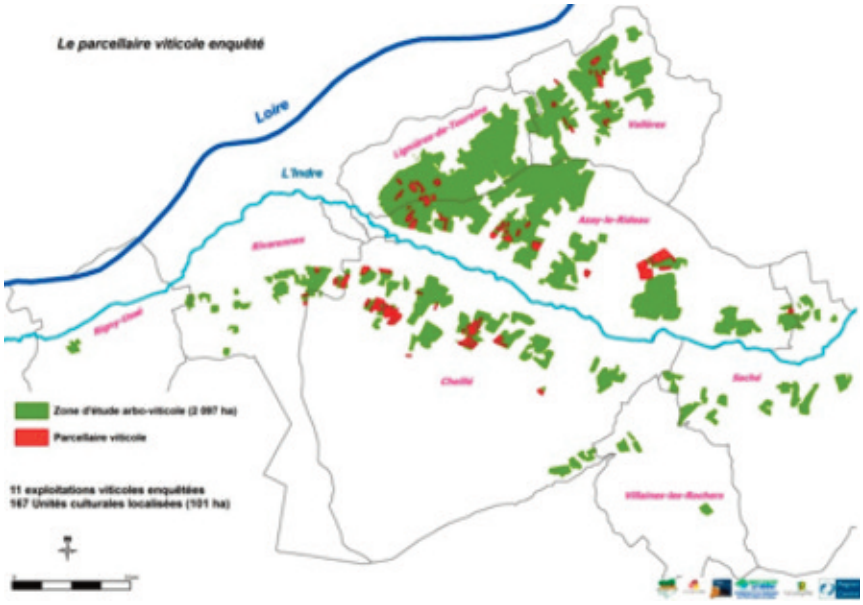
La phase de description des fosses pédologiques s'est déroulée courant mars 2012 sur 35 sites représentatifs des différentes Unités des Terroir. Les fosses pédologiques permettent de caractériser les horizons des couvertures pédologiques (teinte de l'horizon, texture, structure, pierrosité, hydromorphie, présence de carbonate). La succession des différents horizons diagnostic permet de nommer le type de sol et de comprendre le processus d'évolution. L'observation du système racinaire sur le profil permet d'identifier les aptitudes et les contraintes agronomiques du profil. Des comptages racinaires permettent de caractériser la colonisation du sol et de la roche par les racines de vigne. Des prélèvements d'échantillons de sol pour analyses physico-chimiques complètent la description in situ. Des mesures de masse volumique apparente et de résistance mécanique à la pénétration sont également effectuées à différentes profondeurs.



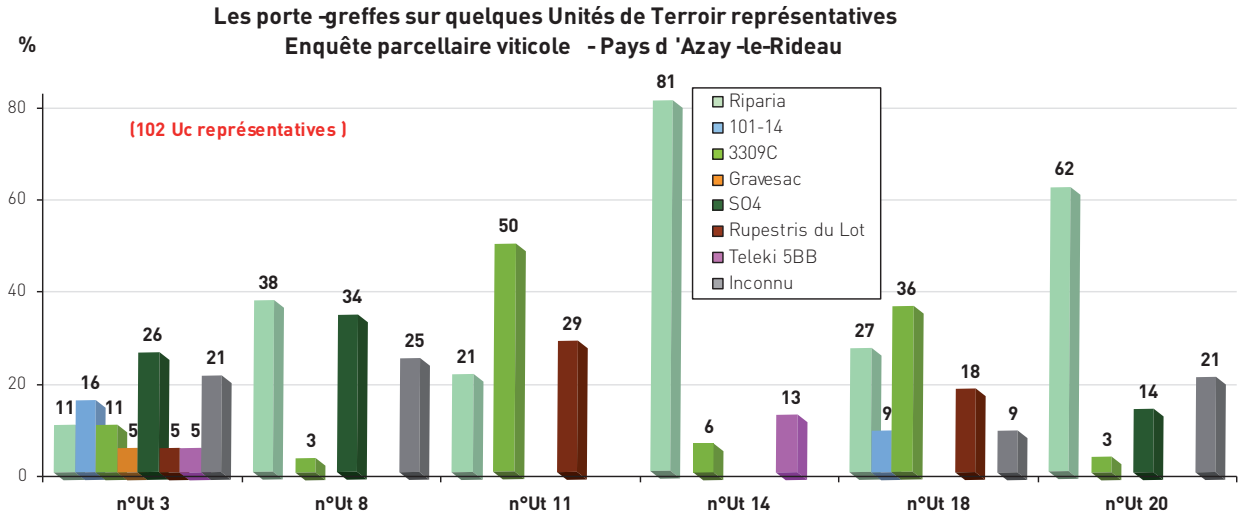
Approche par enquête viticole de la caractérisation des facteurs environnementaux

En complément de la cartographie et de la caractérisation des Unités de Terroir, l'enquête viticole permet de recenser les pratiques viti-vinicoles et d'apprécier la connaissance des terroirs à partir de la perception empirique des viticulteurs consultés par l'enquêteur. Le questionnaire est constitué d'environ 60 questions posées pour chaque unité culturale de l'exploitation. Le questionnaire s'articule autour des

thèmes suivants : la vigne et sa conduite, le comportement de la vigne dans son terroir, le sol, le climat du terroir, l'élaboration du vin et ses caractéristiques sensorielles. Pour la zone d'étude du Pays d'Azay-le-Rideau, 11 exploitations ont été enquêtées et 167 Unités Culturales définies (une Unité culturale (Uc) étant formée d'une ou plusieurs parcelles cadastrales voisines et considérées comme une même entité de vigne par le vigneron en terme de fonctionnement, de matériel végétal et de pratiques).



Au préalable, le viticulteur est invité à localiser, sur une carte, ses Unités Culturales. Ces enquêtes couvrent 101 ha de vignes réparties géographiquement sur les deux rives de l'Indre. Des traitements statistiques et de spatialisation des réponses ont ensuite été réalisés. Le parcellaire renseigné des viticulteurs est ensuite superposé à la cartographie des UTB à l'aide d'un système d'information géographique. Il est alors possible de procéder à des traitements statistiques pour connaître les réponses de tous les viticulteurs et ainsi dégager des types de fonctionnement majoritaire ou des choix techniques par UTB comme l'illustre le graphique 1 pour les porte-greffes.



Graphique 1 : Répartition des porte-greffes plantés sur quelques Unités de Terroir représentatives

Le Riparia est nettement majoritaire sur deux Unités de Terroir (n°Ut 14 et 20) avec des textures dominées par l'argile. Le 3309C devient un cultivar plus important dans le cas d'Unités de Terroir n°Ut 11 et 18, plus sableuse en surface. Le SO4 apparaît plus présent dans les situations sablo-caillouteuses (n° Ut3) et limono-caillouteuses (n° Ut8).

L'estimation des potentialités viticoles des différentes Unités de Terroir identifiées permet de proposer des cartes thématiques sur l'adaptation des pratiques viticoles (choix du porte-greffe, conseils sur l'entretien du sol, adaptation des cépages Chenin, Grolleau, Côt, Gamay et Cabernet franc au terroir local). Les propositions d'adaptation de l'itinéraire technique sont réfléchies en concertation avec les vignerons (réunion technique avant édition des résultats) sur la base des traitements de l'enquête viticole parcellaire.

La prestation de cartographie sur le territoire d'étude d'Azay-le-Rideau permet de spatialiser les différentes Unités de Terroir et leurs composantes (pierrosité, texture, profondeur de sol, drainage, Réservoir Utilisable Maximal en eau). Ces résultats sont utilisables et disponibles à la fois pour l'arboriculture et la viticulture.
Par-contre, l'estimation des potentialités viticoles (potentiels de vigueur et de précocité conférés par le sol) associée à l'enquête viticole parcellaire

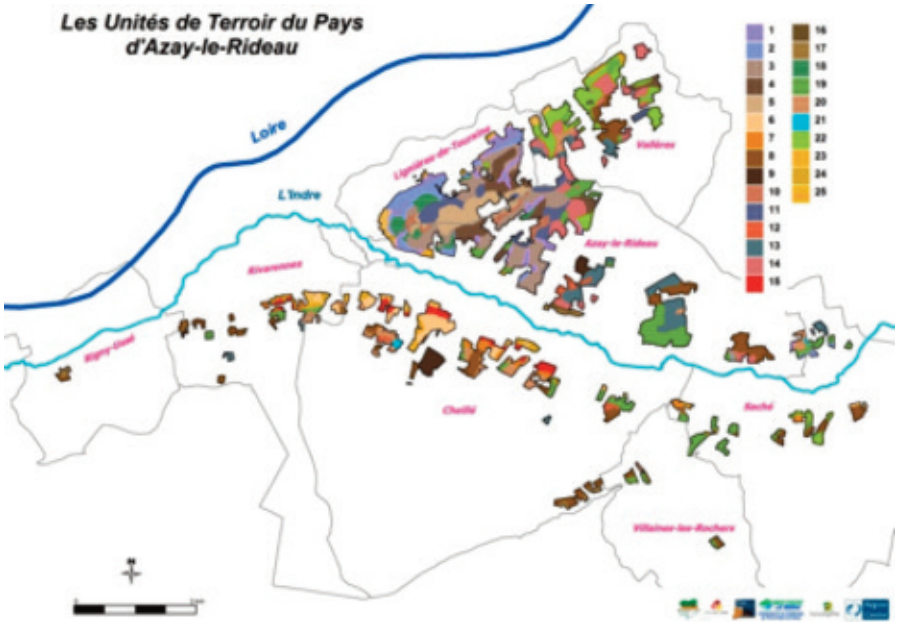
a permis de raisonner en concertation avec les vignerons des cartes thématiques sur l'adaptation de l'itinéraire technique aux différentes situations locales. Ces adaptations n'ont pu être conduites pour l'arboriculture ; les adaptations méthodologiques d'estimation des potentialités arboricoles analogues à ceux disponibles en viticulture nécessitent des études complémentaires.

Les atlas viticoles

Les résultats cartographiques de l'étude des terroirs viticoles et arboricoles du Pays d'Azay-le-Rideau sont édités au format A3 et rassemblés dans un classeur sous la forme d'un atlas viticole. L'échelle d'édition retenue est le 1/ 20 000e (1 centimètre sur la carte correspondant à 200 mètres sur le terrain) mais l'échelle de levée cartographique est plus précise (1/10 000e). Un fond de carte topographique de l'Institut Géographique National (IGN) à la même échelle est associé.

L'atlas viticole comprend toutes les éditions thématiques de tous les secteurs viticoles cartographiés :

- une série de cartes des variables observées (ex : Unités de Terroir, textures de surface, drainage du sol...),
- une série de cartes sur les potentialités viticoles (ex : Réserve Utile Maximale en eau, potentiel de vigueur, potentiel de de précocité...),
- une série de cartes sur les contraintes agronomiques (ex : contraintes à l'enracinement, aléa érosif...),
- une série de cartes "conseil" (ex : adaptation des porte-greffes, entretien du sol, encépagement,...).



Les résultats cartographiques de l'étude sont également mis à disposition en format numérique au format PDF et prochainement sous l'application de web cartographie "e-terroir" disponible sur www.techniloire.com

Perspectives et conclusion

L'étude des terroirs du Pays d'Azay-le-Rideau constitue un référentiel cartographique durable qui engage les acteurs du territoire vers de nouvelles pistes de réflexions : la connaissance précise des différents types de sol et de leurs composantes, la préservation du milieu face à l'érosion des sols, le raisonnement des pratiques agro-viticoles (choix des porte-greffes,mode d'entretien des sols, adaptation des cépages). Ce référentiel permet de comprendre l'originalité et la complexité du territoire d'étude. Il renforce le socle commun de connaissances dans l'objectif d'accompagner l'évolution qualitative des produits, la réputation du site et la préservation du patrimoine agricole local.