

De l'enquête à la mise en place d'un réseau de parcelles Cheminement du recueil de données en viticulture

Séverine Julien- Roger¹

Résumé : Depuis 2006, notre unité VINITERA du centre Inra d'Angers travaille sur le projet "qualification des vins de terroirs" dont un des axes de recherche concerne le lien fonctionnel entre terroirs et produits typiques et plus particulièrement sur la recherche d'un lien entre le produit et son terroir. Nous voulons dégager une hiérarchisation des divers facteurs et de leurs interactions avec les vignerons eux-mêmes pour déterminer comment se construit un vin typique. Nous avons développé une approche par enquête afin de mettre en évidence les facteurs environnementaux, les pratiques, les savoirs et les stratégies intervenant dans la définition de la typicité d'un Anjou Villages Brissac. Nous avons mis en place un réseau de parcelles qui nous servira en partie à valider les informations recueillies auprès des viticulteurs et à récolter des données tout au long de sa vie. C'est ce cheminement vers la mise en place du réseau et les différentes techniques de recueil de données qui ont permis de le créer et de le faire vivre que je décris ici.

Mots clés : Typicité, Terroir, Enquête, Réseau, Unité de Terroirs de Base, UTB, AOC, Anjou Villages Brissac

Introduction

La viticulture française se préoccupe de plus en plus de la notion de terroir. La seule notion de qualité, même si elle reste indispensable, n'est plus suffisante : il est désormais important d'y associer la notion de terroir pour que certains vignobles puissent se démarquer.

Depuis 2006, notre unité mixte technologique² (UMT) VINITERA, travaille sur un projet dénommé "qualification des vins de terroirs" dont un des axes de recherche concerne le lien fonctionnel entre terroirs et produits typiques. Le mot « terroir » est ici compris dans son sens le plus large, lequel intègre à la fois les facteurs naturels du milieu et les facteurs humains. Sur le plan agronomique, il s'agit d'expliquer ce lien en étudiant les interactions entre les facteurs environnementaux des terroirs, les pratiques des vignerons et leur rôle dans l'élaboration de vins typiques.

¹ Inra Unité Vigne et Vin - UMT VINITERA 49171 Beaucouzé Cédex
☎ 02 41 22 56 73 ✉ severine.roger@angers.inra.fr

² En 2005, l'Unité Vigne et Vin (UVV) du département de recherche Inra sciences pour l'action et le développement (SAD) se constitue, avec l'Institut Français de la Vigne (IFV), la Cellule « Terroirs Viticoles » (CTV) et l'École Supérieure d'Agriculture (ESA) en une Unité Mixte Technologique VINITERA (UMT).



Nous travaillons sur l'AOC (appellation d'origine contrôlée) Anjou Villages Brissac qui se situe sur une aire géographique restreinte d'environ 2400 ha, comprenant une dizaine de communes et favorable pour une expérimentation. Ce travail fait suite à une demande de l'institut national des appellations d'origine (INAO) et du syndicat de cette appellation, les viticulteurs étant à la recherche d'une typicité de leur produit et demandeurs d'une étude concrète. Pour tenter d'y répondre, notre

démarche consiste à étudier les pratiques agro viticoles et œnologiques, à les croiser avec les facteurs du milieu et à dégager celles qui sont les plus déterminantes pour la typicité des vins.

En complément, d'autres équipes de VINITERA travaillent sur :

- la typicité sensorielle des vins d'AOC Anjou Villages Brissac,
- l'analyse de la construction de la qualité typicité par rapport à l'offre,
- l'analyse de la typicité du point de vue de la demande.

Une étude a donc été engagée pour caractériser les différents itinéraires techniques utilisés pour la production d'un Anjou Villages Brissac et de dégager des couples itinéraires techniques/Unité de Terroirs de Base (UTB) en lien avec cette typicité ; rappelons qu'une UTB est le plus petit territoire où le fonctionnement de la vigne est homogène et qui représente une unité géographique exploitable par le viticulteur. L'objectif de cette démarche est de mettre en place un réseau de parcelles d'étude ; réseau qui nous permettra, par la suite, de faire des observations *in situ* et de compléter nos données et d'étudier le lien pouvant exister entre un produit et son terroir.

Tout au long de cet article, je vais mettre en avant les différentes techniques de recueil de données qui ont permis de créer ce réseau et de le faire vivre.

1. Le recueil de données par enquêtes auprès des producteurs

Nous avons conduit deux séries d'enquêtes, d'abord des enquêtes semi-directives, portant sur le lien des pratiques des viticulteurs avec les facteurs environnementaux et qui avaient pour but de générer du vocabulaire et de cibler des questions importantes par rapport aux pratiques agro-viti-œnologiques et ensuite, des enquêtes directives pour répertorier ces pratiques.

Avant de débiter, chaque enquêteur a reçu une formation aux techniques d'enquête, dispensée par deux chercheurs du laboratoire de recherche sur le développement de l'élevage (LRDE) de l'Inra à Corte. Pour mener à bien cette action, nous étions 7 enquêteurs.

1.1 Les enquêtes semi directives

Afin d'étudier les pratiques en lien avec les facteurs environnementaux, nous avons dans un premier temps rencontré 13 viticulteurs présents sur l'AOC Anjou-Villages Brissac ainsi que le responsable de la cave coopérative de Brissac.

Nous avons choisi cet échantillon en fonction de la représentativité des acteurs, c'est-à-dire que nous nous sommes intéressés au devenir de la vendange issue des parcelles d'Anjou Villages Brissac (coopérative, exploitation, coopérative et exploitation), aux proportions des surfaces revendiquées en Anjou Villages Brissac vis-à-vis de la surface totale de l'exploitation et au système de production (agriculture conventionnelle, raisonnée, biologique ...).

L'enquête semi directive comportait 13 questions réparties en quatre thèmes :

- exploitation : 6 questions,
- viticulture : 2 questions,
- œnologie : 2 questions,
- aspects sensoriels : 3 questions.

A partir des résultats bruts qu'étaient les notes prises par les enquêteurs, nous avons recensé toutes les réponses aux questions et nous les avons regroupées par thèmes ; nous avons ainsi dégagé des mots clés ou des groupes de mots qui nous ont servi pour la création d'un questionnaire agro-viti-œnologique pour l'enquête directive.

1.2 Les enquêtes directives

Ces enquêtes nous ont servi à répertorier les pratiques agro-viti-œnologiques des producteurs. Nous avons recensé toutes les exploitations ayant des parcelles sur l'aire d'appellation, soit 41 exploitations. Nous avons ensuite adressé aux viticulteurs un courrier expliquant notre démarche, puis nous les avons contactés afin de convenir d'un rendez-vous.

L'entrevue avec chaque viticulteur s'est déroulée en deux temps. Tout d'abord, nous avons demandé aux producteurs de nous situer sur une vue aérienne leurs parcelles plantées en Cabernet franc ou Cabernet sauvignon, présentes sur l'aire d'appellation Anjou Villages Brissac. Lorsque la parcelle était homogène au niveau du sol, du cépage, du porte greffe, de l'année de plantation..., nous l'avons considérée comme une parcelle élémentaire (PE).

Ce repérage nous a permis de mettre en relation les parcelles indiquées par les producteurs avec une base de données issue d'une étude « Terroir d'Anjou » qui identifie les différents terroirs élémentaires d'une région et caractérise des unités terroirs de base (UTB). Ainsi, nous pouvons associer les facteurs du milieu aux diverses pratiques des vignerons.

Terroirs d'Anjou : La notion d'appellation d'origine contrôlée (AOC) tient compte des facteurs naturels tels que le sol ou le climat, mais aussi du savoir-faire du vigneron. Sur une même exploitation, nous pouvons avoir des vins différents malgré le même cépage et la même façon de faire du producteur. Les vins peuvent être différents selon que la vendange est issue de telle ou telle parcelle.

C'est pourquoi en 1994, trois chercheurs du centre Inra d'Angers, M. Morlat, M. Salette et M. Asselin, ont lancé un programme de recherche sur les terroirs viticoles en mettant au point une méthodologie de caractérisation. Il s'agit d'identifier les différents terroirs élémentaires composant une région en s'aidant de la carte géologique, de la carte topographique (IGN) et de photographies aériennes. Ces documents permettent aux chercheurs de faire des observations plus précises sur le terrain (sous-sol, sol, environnement paysager...) et de définir les différentes unités terroir de base.

Nous avons ensuite enquêté au niveau de chaque PE indiquée par le viticulteur produisant uniquement du vin rouge, soit de l'Anjou Rouge soit de l'Anjou Village Brissac. Ces deux types de vins présentant une typicité différente, l'objectif était de mettre en évidence des différences en relation avec les pratiques des vigneron.

Le questionnaire de type directif comportait une majorité de questions qualitatives et était composé de 5 tables :

- la table « exploitation » : 32 questions ;
- la table « conduite de la parcelle » : 45 questions ;
- la table « aptitude et adaptation des composante du terroir » : 6 questions ;
- la table « vendanges et vin » : 40 questions ;
- la table « aspects sensoriels et facteurs importants pour un Anjou Villages Brissac » : 6 questions.

Nous avons conduit les entretiens à l'aide de documents papier reprenant une table de saisie composée de toutes les questions. En tant qu'enquêteurs, nous avions « un guide d'entretien » qui, selon les questions, nous indiquait quelle réponse ou quel format de réponse nous attendions afin d'homogénéiser nos données au moment de leur traitement. Il fallait prévoir environ un quart d'heure par parcelle enquêtée (à multiplier par le nombre de parcelles que nous avons situées sur les vues aériennes).

2. Le traitement des données

À la suite des enquêtes, nous avons obtenu deux types de données à exploiter : les résultats de l'enquête en elle-même et les photos aériennes renseignées par les viticulteurs.

Deux bases de données Access® et Geoconcept® ont été réalisées avec l'aide de la cellule "terroirs viticoles"

La cellule "terroirs viticoles" (CTV).cartographie et caractérise les terroirs viticoles du Val de Loire, en appliquant la méthode mise au point par l'unité vigne et vin du centre Inra d'Angers.

La **cartographie** des facteurs environnementaux du terroir (géologie, pédologie et méso climat) est réalisée à l'aide de sondages à la tarière. Cette spatialisation génère l'édition de cartes thématiques sur les caractéristiques des unités de terroir, sur leurs potentialités et sur des conseils génériques concernant l'adaptation des pratiques au milieu (porte-greffe, entretien du sol ...).

La **caractérisation** du fonctionnement de chaque unité de terroir cartographiée est également assurée par l'ouverture de fosses pédologiques et par la réalisation d'enquêtes à la parcelle auprès des viticulteurs.

La **valorisation** des résultats passe par l'édition des différentes cartes thématiques regroupées dans des atlas viticoles et des outils informatiques (atlas informatisés, vues en 3D) à destination des viticulteurs et des organismes techniques.

2.1 Numérisation des parcelles et saisie des données

(Extrait de parcelles numérisées)



Chaque enquêteur a numérisé les parcelles indiquées par le viticulteur sur le logiciel SIG Géoconcept®, c'est-à-dire qu'il a localisé précisément l'ensemble des parcelles du vigneron sur une carte de l'appellation Anjou Villages Brissac.

Ceci nous donne grâce à la base de données Terroirs d'Anjou, des informations sur le sol de la parcelle numérisée. Ensuite la CTV a regroupé toutes les parcelles enquêtées pour l'Anjou Villages Brissac en une seule et même

base de données. Ces informations sont utiles pour faire des regroupements de parcelles possédant des UTB proches.

Chaque enquêteur a saisi les données des enquêtes sur une base de données Microsoft Access®. Comme pour la base géographique, la CTV a regroupé toutes les bases en une seule qui nous servira pour une exploitation statistique des résultats.

2.2 Analyse statistique des résultats

Nous avons recensé 261 parcelles dont 171 revendiquées en Anjou Villages Brissac (AVB) et 90 revendiquées en Anjou Rouge (AR).

Le fait de prendre en compte les parcelles pour ces deux types de vins différents nous a permis d'identifier les pratiques caractéristiques de l'élaboration d'un AVB par rapport à un AR. De plus, avec l'analyse des pratiques agro viti œnologiques identifiées sur l'appellation nous avons recherché des éléments pertinents et généralisables pour différencier divers itinéraires techniques porteurs de typicité.

Pour cela, sur les deux populations de parcelles (AVB et AR), des statistiques descriptives ont été effectuées sur chaque question de l'enquête, nommée variable, puis des tests d'indépendances de variables (test du Khi2) ont été réalisés pour chacune des variables.

Nous avons ainsi identifié des différences statistiquement significatives entre modalités de variables comparées dans le cas des parcelles (AVB) et (AR) dont voici quelques exemples:

- le cépage Cabernet Sauvignon est significativement plus représenté dans les parcelles d'AVB (35%) que dans les parcelles d'AR (18%) ;
- Le porte-greffe 3309C est significativement plus fréquent en AVB qu'en AR et inversement pour le porte-greffe SO4 ;
- Les parcelles d'AR sont significativement plus fréquentes dans les densités de plantation égales ou supérieures à 5000 ceps par ha ;
- Les parcelles d'AVB sont significativement plus souvent conduites en enherbement naturel maîtrisé des inter-rangs, contrairement à celles d'AR qui sont en général désherbées chimiquement.

A la suite de cette exploitation statistique, nous avons extrait des itinéraires techniques de nos bases à l'aide de variables facteurs du milieu et agro viticoles.

Ainsi, nous avons retenu 5 itinéraires techniques les plus représentés de la zone Anjou Villages Brissac pour une validation dans le réseau de parcelles avec des répétitions.

3. La mise en place d'un réseau de parcelles d'étude

Ce réseau a pour but de consolider les résultats d'analyse de notre base de données et de mettre en avant les liens possibles entre la vendange issue de la parcelle et les pratiques du vigneron. Il a aussi pour objectif de valider les différences entre les parcelles AVB et AR pour les itinéraires techniques. Nous allons ainsi comparer les divers itinéraires techniques de typicité dégagés pour les valider expérimentalement. Nous voulons obtenir un réseau comportant des combinaisons tant au niveau du milieu que des pratiques, susceptibles de générer des typicités particulières.

Nombre de parcelles : 17

Nombre d'itinéraires techniques : 5

Itinéraire	N° ITK	Milieu	Cépage ²	Porte-greffe	Année plantation	Taille d'hiver ³	Hauteur de rognage	Vins
1	1VT ⁴	R_MARN	CF	Fercal	1999	GS	185	AVB
	1VT	R_MARN	CF	Fercal	2003	GS	185	AVB
	1VT	R_MARN	CF	161-49	1993	GS	185	AVB
	2VT	R_MARN	CF	Fercal	1990	GD/GDR	170	AVBouAR
2	3VT	ALTA_SF	CF	SO4	1982	GD/GDR	180	AVB
	3VT	ALTA_SF	CF	SO4	1981	GD/GDR	180	AR
	3VT	ALTA_SF	CF	SO4	1983	GD/GDR	180	AR
	3VT	ALTA_SF	CF	SO4	1981	GD/GDR	180	AR
3	4VT	ALTA_SF	CS	3309C	1992	GD/GDR	180	AR
	5VT	ALTA_SF	CS	3309C	2000	GS	185	AVB
4	6VT	R_SF	CF	SO4	1983	GD/GDR	180	AR
	6VT	R_SF	CF	SO4	1966	GD/GDR	180	AVB
	6VT	R_SF	CF	SO4	1970	GD/GDR	180	AVB
5	7VL ⁵	ALT_MA	CS	SO4	1985	GD/GDR	225	AVB
	8VL	ALT_MA	CS	420A	2000	GD/GDR	225	AVBouAR
	9VL	R_SF	CS	SO4	1978	GD/GDR	230	AVB
	10VL	SAB_GR	CS	Gravesac	2002	GD/GDR	230	AVB

Tableau 1 : les cinq ITK porteurs de typicité

¹ R_MARN : roche marnes à ostracées ; ALTA_SF : altération de schistes friables ; R_SF : roche de schistes friables ; ALTA_MA : altération de marnes ; SAB_GR : sablo-graveleux, sol à fort stress hydrique.

² CF : Cabernet franc ; CS : Cabernet Sauvignon

³ GD/GDR : Guyot double ; GS : Guyot simple

⁴ VT = Vigne traditionnelle

⁵ VL = Vigne large

⁶ GD Guyot Double, GS : Guyot Simple

3.1 Validation des résultats des enquêtes *in situ* (collaboration CTV)

Avant de mettre le réseau de parcelles en place, nous sommes allés sur le terrain avec une équipe de la cellule « terroirs viticoles » (CTV) afin de vérifier l'exactitude des informations issues de notre base de données. C'est-à-dire que la CTV a contrôlé la nature du sol, à l'aide de sondage, tandis que j'ai validé le cépage, l'orientation des rangs, la hauteur de la vigne, l'enherbement... Une fois ces informations validées, la parcelle a été retenue.

3.2 Mise en place des parcelles

Les suivis se feront sur quatre placettes de 25 souches par parcelle, situées en diagonale afin d'être représentatives de la parcelle en terme d'hétérogénéité de vigueur selon la pente

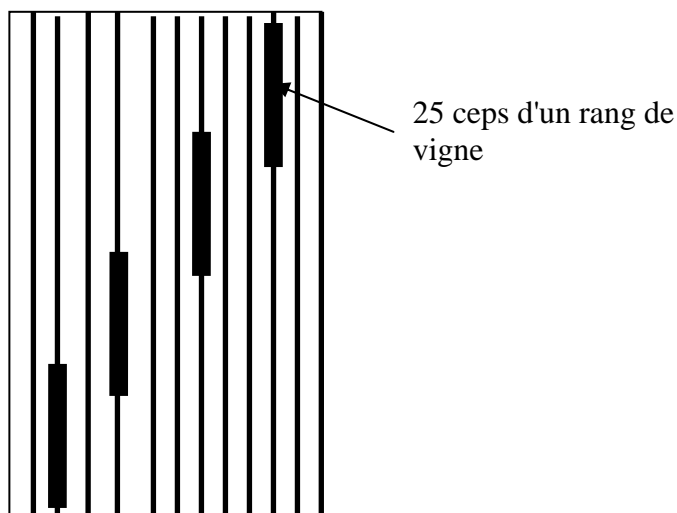


Figure 1 : disposition des placettes

5. Exploitation du réseau : recueil de données

Ce réseau sera suivi pour une durée de trois ans. Les données qui seront recueillies vont nous aider à déterminer s'il existe un lien entre la qualité de la matière première issue des parcelles et les pratiques mises en œuvre pour un millésime donné.

Nous allons observer la véraison pour étudier les différenciations de maturité d'une parcelle à l'autre, calculer la surface externe du couvert végétal (SECV) afin d'estimer le potentiel photosynthétique et d'évaluer, à la date des vendanges, le poids et la qualité de celles-ci.

Conclusions et perspectives

A partir de ces travaux nous avons identifié différents itinéraires techniques pouvant avoir un lien avec la typicité des vins d'Anjou Villages Brissac. La mise en place et le suivi de notre réseau de parcelles d'étude nous permettra de valider ou non l'importance des pratiques qui contribuent à affirmer la typicité du produit.

Ce réseau de parcelles sera suivi pendant trois années pour consolider les résultats de la première année et pour compléter nos données avec des informations sur les millésimes à venir et ainsi gommer leur effet pour ne pas en être dépendant en exploitant les résultats.

A moyen terme, nous envisageons un élargissement du domaine d'application avec la mise en place d'un observatoire de pratiques dans les sous bassins de production du Val de Loire.

Remerciements : Cet article n'aurait pas pu être réalisé sans le soutien et les encouragements de Gérard Barbeau³ et sans l'aide précieuse de Cécile Coulon⁴, de Marie Scholtus⁵ et de Marie Huez-Levrat⁶.

Bibliographie

- Anonyme (2001) Les terroirs viticoles : du concept ... au produit. *Groupe terroir INRA INAO. Document INAO, à partir du document élaboré par l'INRA-URVV (Asselin C., Barbeau G., Morlat R., Salette J.)* en septembre 1998. Edition du 21 déc. 2001, reçue en 2003. 52 p.
- Bodin F. (2003) Contribution à l'étude du terroir viticole en Anjou : approche utilisant un modèle de terrain et une enquête auprès des vigneron. *Thèse de Doctorat. Discipline Agronomie. Université d'Angers.* 257 p.
- Cadot Y. (2006) Le lien du vin au terroir : complexité du concept de typicité. *Revue des Œnologues*, 2006, n° 118, 9-11.
- Goulet E., Rioux D., Barbeau G., (2004) Cartographie des terroirs viticoles : Valorisation des résultats par un logiciel de consultation dynamique de cartes. *Congrès zonage viticole GESCO, Cape Town, Afrique du Sud, 15-19 novembre 2004.*
- Morlat R. (2001) Terroirs viticoles : études et valorisation. Collection avenir œnologie. Edité par oenoplurimédia sarl à Chaintre. P 117
- Morlat R., Meinen C. (2003) Etude des terroirs viticoles d'Anjou : de la recherche à la valorisation technique. Partie I : Recherche. *Revue des œnologues*, avril 2003, n° 107, 23-26.
- Morlat R., Meinen C. (2003). Etude des terroirs viticoles d'Anjou : de la recherche à la valorisation technique. Partie II : Valorisation. *Revue des œnologues*, juillet 2003, n° 108, 36-37.
- Morlat R., Scholtus M., Petrement V, Sarrazin F et Thibault C. (2006) Effets des facteurs du Terroir (Milieu, Pratiques Agro-Viti-Œnologiques, Stratégies) sur la typicité des vins Anjou-Villages Brissac. *Rapport ronéoté.* 12p.
- Thiollet- Scholtus M., Morlat R., Barbeau G. (2007) Une nouvelle façon d'étudier les liens entre les caractéristiques du terroir et la typicité des vins via différents types d'enquêtes à l'échelle d'une A.O.C. *Proceedings 15ème Symposium International du GESCO, Porec, Croatie*, pp 93-110.

³ Directeur de l'unité vigne et vin du centre Inra d'Angers

⁴ Ingénieur à l'institut français de la vigne et du vin (ENTAV-ITV France)

⁵ Ingénieur à l'unité vigne et vin du centre Inra d'Angers

⁶ Responsable du Cahier des Techniques de l'Inra, Inra DPE, 147 rue de l'Université-75338 Paris