



103 Route de Hausbergen  
673 09 SCHILTIGHEIM CEDEX

**LES PRATIQUES DE FERTILISATION AZOTEE  
ET DE PROTECTION PHYTOSANITAIRE  
DES VITICULTEURS D'UN BASSIN VERSANT  
A ZELLENBERG (HAUT-RHIN)**

Enquêtes : Alexandra ERNST

Rédaction : Rémi KOLLER

Août 1993

# PLAN DU RAPPORT'

1. OBJECTIFS DE L'ETUDE	1
2. METHODE GENERALE D'ETUDE	2
3. CONSTITUTION D'UN ECHANTILLON DE VITICULTEURS A ENQUETER : DEFINITION DE GROUPES D'EXPLOITANTS	3 - 5
3.1. Recensement des viticulteurs exploitant sur le ban communal de Zellenberg	
3.2. Stratification de la population des viticulteurs	
3.3. Les groupes d'exploitants	
4. TRAITEMENT DES RESULTATS : VALIDITE D'UNE EXTRAPOLATION AU BASSIN VERSANT	6 - 7
5. PRESENTATION DU QUESTIONNAIRE	a
6. LES RESULTATS (1) : DEROULEMENT ET RESULTATS D'ENSEMBLE SUR L'ATTITUDE DES VITICULTEURS	9 - 12
6.1. Déroulement de l'enquête	
6.2. Résultats d'ensemble sure l'attitude des viticulteurs par rapport aux techniques	
7. LES RESULTATS (2) : DETAIL PAR CATEGORIE DE TECHNIQUE, DONNEES QUANTITATIVES	13 - 21
7.1 . Fertilisation azotée	
7.2. Pratiques d'enherbement et de désherbage	
7.3. Protection p hytosanitaire	
8. CONCLUSION	22
<b>ANNEXES</b>	
A1	Le questionnaire
A2	Les résultats sur les attitudes des viticulteurs
A3	Les apports d'azote et les techniques d'entretien du sol
A4	Les herbicides
A5	L'utilisation <b>du</b> soufre
A6	L'utilisation du cuivre
A7	L'utilisation du folpel
<b>A8</b>	L'utilisation des autres matières actives

Ce rapport a été tiré en 25 exemplaires sur papier recyclé non blanchi au chlore.

## 1. OBJECTIFS DE L'ETUDE

Depuis août 1990, un bassin versant de 159 ha situé sur la commune de Zellenberg (Haut-Rhin) fait l'objet d'une étude de qualité des eaux de ruissellement. Ce bassin versant est occupé de façon largement dominante par la vigne (144 ha sur 159), et son étude a été décidée pour évaluer l'impact de la viticulture sur la qualité des eaux.

C'est ainsi que d'août 1990 à juillet 1992, les flux des différentes formes d'azote issus du bassin ont pu être estimés grâce à des mesures en continu sur l'émissaire du bassin. Il en a été de même pour les matières en suspension, le phosphore total et les phosphates, les sulfates et le bore (voir "Etude de l'impact du ruissellement dans le vignoble sur la qualité de la nappe phréatique d'Alsace d'août 1990 à juillet 1992 - Rapport final - SEMA DIREN Alsace, janvier 1993).

Pour compléter cet important travail et considérer ces deux années d'études comme un véritable point de référence, il restait à préciser les pratiques viticoles mises en oeuvre sur le bassin versant, **notamment** celles susceptibles d'avoir des conséquences sur les flux mesurés : fertilisation minérale et organique, pratiques de désherbage et d'enherbement, utilisation des fongicides à base de soufre.

Par ailleurs, pour étendre le champ d'étude de la qualité des eaux ruisselées aux produits phytosanitaires - dans le cadre d'une troisième année de suivi allant d'août 1992 à juillet 1993 -, il était indispensable de connaître les matières actives utilisées sur la zone ainsi que leurs périodes d'application, afin de cibler le suivi et les analyses à réaliser. Toutes les **activités** de protection phytosanitaire du vignoble sont ainsi concernées.

## 2. METHODE GENERALE D'ETUDE

Pour établir ce constat de situation, il a été choisi de réaliser une enquête auprès des viticulteurs ayant des parcelles dans le bassin versant.

Cette enquête a porté sur les pratiques des viticulteurs au cours de la campagne 1992, et a été effectuée courant août 1992 - c'est-à-dire à l'époque des derniers traitements de protection - pour bénéficier de la mémoire toute récente des techniques mises en oeuvre.

L'enquête a également porté sur quelques questions ayant trait à l'attitude des viticulteurs face aux **préoccupations** d'environnement et aux sources de conseil auxquelles ils ont fait appel pour déterminer leurs choix techniques.

L'enquête a été effectuée chez un nombre restreint d'agriculteurs : 22 sur les 124 viticulteurs recensés exploitant des parcelles à Zellenberg .

Pour être représentatif de la diversité des agriculteurs, le choix de ces 22 exploitants reposait sur un échantillon obtenu par stratification de la population.

;

## 8. CONCLUSION

Les données d'enquête ont été traitées au titre d'un simple inventaire des pratiques. La justification ou le bien fondé de ces pratiques, leur inadaptation éventuelle n'ont pas été abordés : cet aspect de la question reste entier et mériterait une valorisation plus détaillée des questionnaires d'enquête qui reste possible avec le concours de spécialistes de la protection du vignoble.

Il est tout de même possible de répondre aux deux objectifs assignés à ce travail :

1. Etablir un point zéro des pratiques qui permet de référer les mesures faites sur l'azote entraîné par les eaux de surface à un état précis. Ce point pourrait se révéler précieux si ce bassin versant devait être pris comme bassin expérimental de modification des pratiques des viticulteurs.

2. Inventorier les matières actives utilisées sur la zone en traitement phytosanitaire pour préparer un protocole de suivi.

A ce titre, le tableau suivant classe les matières actives quantitativement les plus utilisées sur les 40,75 ha de bassin versant soumis à l'enquête à travers les 22 viticulteurs.

Matière active	Quantité apportée (kg)
Soufre	869
Cuivre	102
Folpel	115
Métirame-Zinc	85,9
Mancozèbe	63,9
Phoséthyl AL	25,5
Vinchlozoline	24,3
Glyphosate	21,0
Thiodicarbe	15,7
Terbuthylazine	14,8
Simazine	11,5
Diuron	9,735
Parathion-Méthyl	7,632
Cymoxanil	6,572
Carbendazime	6,461
Diéthofencarbe	6,399
Chlopyriphos Ethyl	6,048
Diméthoate	4,829
Méthomyl	5,364
Méthidathion	4,069
Terbumeton	3,732
Azocyclotïn	3,224
Métalaxyl	3,181
Flufenoxuron	1,162
Flusilazole	0,702
Héxaconazole	0,396
Deltaméthrine	0,081