

Effet terroir et arômes des muscats

J. PALOC¹, A. SEGUIN, P. TORRES²

¹ INAO Perpignan

² CIVDN - Station Viti-Vinicole
66300 Tresserre

L'étude porte sur trois terroirs du Roussillon, classés dans l'A.O.C. Muscat de Rivesaltes et concerne les 2 cépages de cette appellation : le muscat à petits grains et le muscat d'Alexandrie. Elle a pour objectif de connaître pour un terroir donné le meilleur choix de cépage.

I. - SITUATION DES TERROIRS ETUDIÉS

La majeure partie de l'A.O.C. Muscat de Rivesaltes se trouve en Roussillon (où elle occupe l'ensemble de l'aire des V.D.N.). Cette appellation recouvre des terroirs variés.

1°) En ce qui concerne les sols.

Le bassin du Roussillon est occupé par des sédiments du Pliocène, recreusés et recouverts d'alluvions caillouteuses et de limons, mis en place durant tout le Quaternaire.

Au milieu de la période du Pliocène, l'orogénèse du massif du Canigou s'est accompagnée de l'affaissement de la cuvette roussillonnaise et de la pénétration de la mer.

La sédimentation marine constitue la base de l'étage Pliocène, la sédimentation continentale est discordante des sédiments marins avec une forte hétérogénéité donnant des faciès molassiques ou quelquefois plus graveleux..

La période Villafranchienne s'accompagne d'un climat plus froid et d'une importante érosion fluviale avec un épandage caillouteux sur toute la plaine. Le creusement des vallées au Quaternaire découpe plusieurs niveaux de terrasses (hautes, moyennes et basses).

On a donc de grandes unités géomorphologiques parmi lesquelles :

- Les sols en place sur les massifs primaires (souvent schisteux)
- Les contreforts des massifs (Corbières, Albères...) de nature calcaire, schisteuse ou granitique.
- Les terrasses fluviales et les placages villafranchiens (d'épaisseur variable)
- Les collines des Aspres à faciès molassiques ou graveleux.

2°) En ce qui concerne le climat.

Le climat du Roussillon se caractérise par une saison sèche estivale et une période pluvieuse en automne et en début de printemps. C'est un climat mésoméditerranéen.

On observe des différences climatiques dans l'aire des VDN.

Au niveau de la température le facteur limitant semble être l'altitude (la délimitation de l'aire des VDN. fait d'ailleurs référence à l'altitude limite des 300 m pour la maturité requise de 252 g sucre/l).

La pluviométrie a un gradient progressif du Nord au Sud qui va de la zone la plus sèche à moins de 600 mm (Crest) aux contreforts des Albères (plus de 700 mm).

- On a donc
- une zone semi aride tempérée (<600 mm) - Perpignan et le Rivesaltais.
 - une zone sub humide inférieure (600 - 700 mm) - Les Aspres.
 - une zone sub humide (> 700 mm) - Les contreforts des Albères.

Le climat général correspond à la zone du chêne vert (*Quercus ilex*) et du chêne pubescent (*Quercus pubescens*).

Dans la zone sub humide on trouve le chêne liège (*Quercus suber*)

Dans la zone la plus aride le pin d'Alep (*Pinus halepensis*) peut se développer.

II - METHODOLOGIE

1. - La grande différence de maturité entre le muscat à petits grains et le muscat d'Alexandrie, nous incite à compléter l'approche des terroirs dans le cadre des A.O.C. VDN comme des unités permettant à un cépage donné d'arriver à la maturité légale.

C'est la notion limitative du terroir qui intéresse, dans cette étude, surtout le muscat d'Alexandrie, cépage particulièrement tardif.

2. - L'étude comparée des 2 cépages se fait par le choix d'un couple de parcelles complantées en muscat à petits grains et muscat d'Alexandrie ayant le même âge et se trouvant côte à côte.

3. - Les paramètres étudiés pour leur adaptation sont :

- a) l'expression végétative du cépage.
- b) la possibilité d'obtenir une parfaite maturité.
- c) l'expression qualitative des vins.

4. - Concernant l'expression qualitative des vins il nous faut mettre en évidence la part due au raisin résultant de l'effet terroir. Dans un premier temps nous avons recherché l'estimation de cette qualité en fonction de microvinifications.

Des études récentes (CIVDN 1994 - Colloque sur les Muscats) nous ont enseigné que cette expression qualitative est fonction des composés volatils d'origine technologique et de composés aromatiques variétaux.

Ces composés aromatiques variétaux sont exclusivement apportés par le raisin. Il s'agit d'alcools terpéniques qui donnent la caractéristique de l'arôme des muscats.

D'autres études ont montré que la somme des principaux terpénols : linalol, nérol, géranol est en parfaite corrélation avec le potentiel aromatique variétal.

Nous avons donc choisi comme indicateur de l'expression qualitative des raisins selon les terroirs la concentration de ces 3 éléments mesurés par C.P.G.¹ directement sur raisins.

Les analyses ont été effectuées à partir de prélèvements de raisins, conservés au congélateur, puis envoyés à la faculté d'œnologie de Bordeaux au laboratoire du professeur Bertrand.

5. - La concentration en terpénols des raisins dépend entre autres facteurs du niveau de leur maturation. il est donc illusoire de vouloir avoir une estimation de ce potentiel avec un seul prélèvement. Nous avons donc effectué plusieurs prélèvements afin d'avoir une courbe d'arômes en fonction de la maturation. Les comparaisons entre cépages ont été réalisées avec des rendements identiques, pour un même degré de maturité (14°5 environ) en s'autorisant des extrapolations.

¹ C.P.G. = chromatographie en phase gazeuse.

CARACTÉRISTIQUES DES TERROIRS DE L'ÉTUDE MUSCATS (Millésime 95).

TERROIR	CREST DE RIVESALTES	BUTTES MOLASSIQUES DES ASPRES	COLLINES DÉTRITIQUES HAUTES ASPRES.
LIEU	Mas Péchot	Bages / St-Jean Lasseille	Station Tresserre
CODE	1 - CR	3 - BM	4 - CD
TEXTURE SOL	Caillouteux et graveleux Horizon surface lessivé matériau calcaire R.U. 40 à 50 mm.	Sablo graveleux en surface Argileux en profondeur Matériau quartzeux R.U. 80 à 100 mm.	Sablo limoneux Lessivé en surface Matériau quartzeux R.U. 60 à 80 mm.
ALTITUDE	< 50 m	< 50 m	150 m
TEMPÉRATURE MOYENNE 1er Avril au 30 Sept. 95	20°1 C	19°7 C.	19°0 C.
PLUIES 1er Oct. 94 au 30 Sept. 95	313 mm	407 mm	483 mm

III - RESULTATS

LES SOLS CAILLOUTEUX ALLUVIAUX DE LA ZONE SEMI ARIDE

Terrasses des rivières (Agly, Têt) et épandages des cones de déjection.

- Terroir CREST (graph. 1).

- Les muscats à petits grains et muscats d'Alexandrie arrivent de bonne heure à une parfaite maturité.
- Ce terroir se caractérise par une très forte concentration en terpènes. Ces sont les valeurs les plus élevées de toute l'étude à la fois pour le muscat à petits grains et le muscat d'Alexandrie ($L+N+G > 1\ 500\ \mu\text{g/l}$).
- C'est le seul terroir où il n'apparaît pas de baisse importante de la concentration en terpènes avec une maturité avancée.

- En 1994 ce terroir était également ressorti comme ayant la plus forte concentration en terpènes, et de loin, pour le muscat d'Alexandrie.
- C'est incontestablement le meilleur terroir à muscat d'Alexandrie du Roussillon. On note également que c'est un excellent terroir pour le muscat à petits grains.

LES ASPRES

Terroir BUTTES MOLLASSIQUES (graph. 2).

- Terroir moins précoce surtout pour le muscat d'Alexandrie mais la maturité a été atteinte pour chacun des cépages.
- Incontestablement, en 1995, le muscat à petits grains a donné une meilleure concentration en terpènes que le muscat d'Alexandrie. C'était également la cas en 1994.
- Le millésime 95 se caractérise par des températures élevées et un effet sécheresse marqué. En année fraîche certains muscats d'Alexandrie peuvent avoir quelques difficultés pour mûrir.
- La réglementation actuelle encourageant le muscat à petits grains fait preuve d'une prudence rationnelle.

Terroir COLLINES HAUTES ASPRES (graph. 3).

- Terroir plus tardif avec certaines difficultés de maturité pour le muscat d'Alexandrie.
- La concentration en terpènes est moyenne et de toute façon plus faible pour le muscat d'Alexandrie. On fait cette même observation en 1994.
- L'étude climatique fait apparaître une pluviométrie plus élevée et un climat plus frais.
- Nous sommes sur un terroir où le muscat à petits grains paraît mieux adapté que le muscat d'Alexandrie à la fois sur le plan de la maturité (parfois difficile à atteindre) et sur le plan du potentiel aromatique.
- Il semble que les paramètres climatiques soient à prendre en considération et qu'au delà d'une certaine limite le muscat à petits grains doive être encouragé par rapport au muscat d'Alexandrie.

IV. - GESTION ŒNOLOGIQUE DES TERROIRS.

En 1993 et 1994 nous avons mis en relation les paramètres de la dégustation et ceux de l'analyse des composés volatils (graph. 4).

On constate que l'appréciation des muscats est fortement liée à leur expression aromatique avec une variation de cette expression allant des types « modernes » (notes florales et exotiques) jusqu'aux types « traditionnels » (raisins secs ou miel). On observe également que ce qui fait la qualité aromatique des muscats provient de l'interaction entre les arômes variétaux (géraniol, linalol...) et les arômes fermentaires (esters d'acides gras en particulier).

L'équilibre entre ces 2 grandes fractions d'arômes détermine à la fois la qualité et le type de muscat.

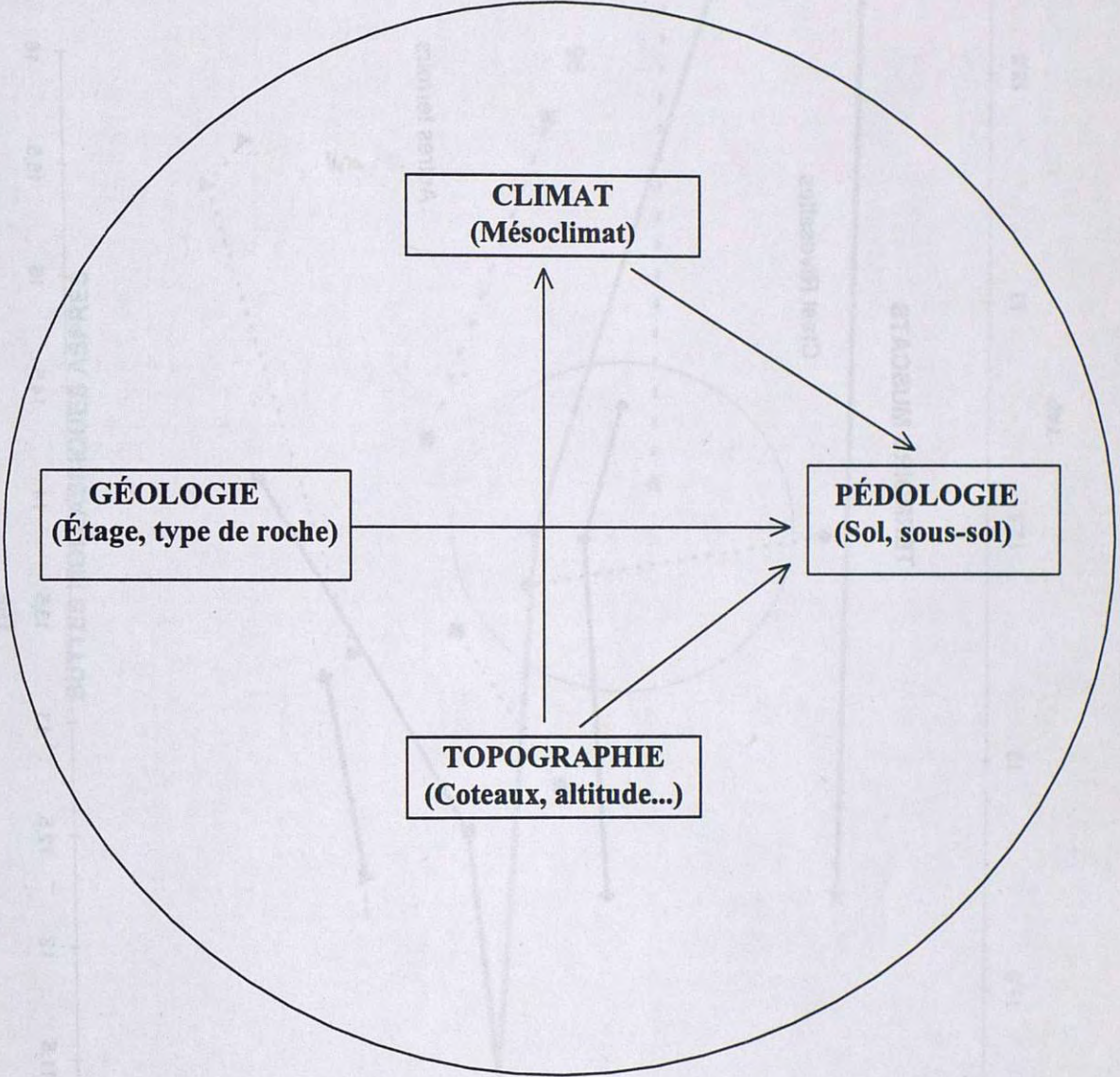
Lorsqu'on est sur un terroir où il y a beaucoup de terpénols on aura toujours une typicité muscat plus ou moins mise en valeur par la fraction aromatique fermentaire donc par la vinification.

En revanche sur les terroirs où la concentration en terpénols est plus faible il sera indispensable de renforcer l'extraction des arômes des raisins par des techniques de macération pelliculaire en particulier. L'expression aromatique sera également davantage réalisée avec un type moderne, la fraction ester venant en synergie des arômes variétaux. Sur ces terroirs là à une grande maîtrise des phases préfermentaires et fermentaires s'impose.

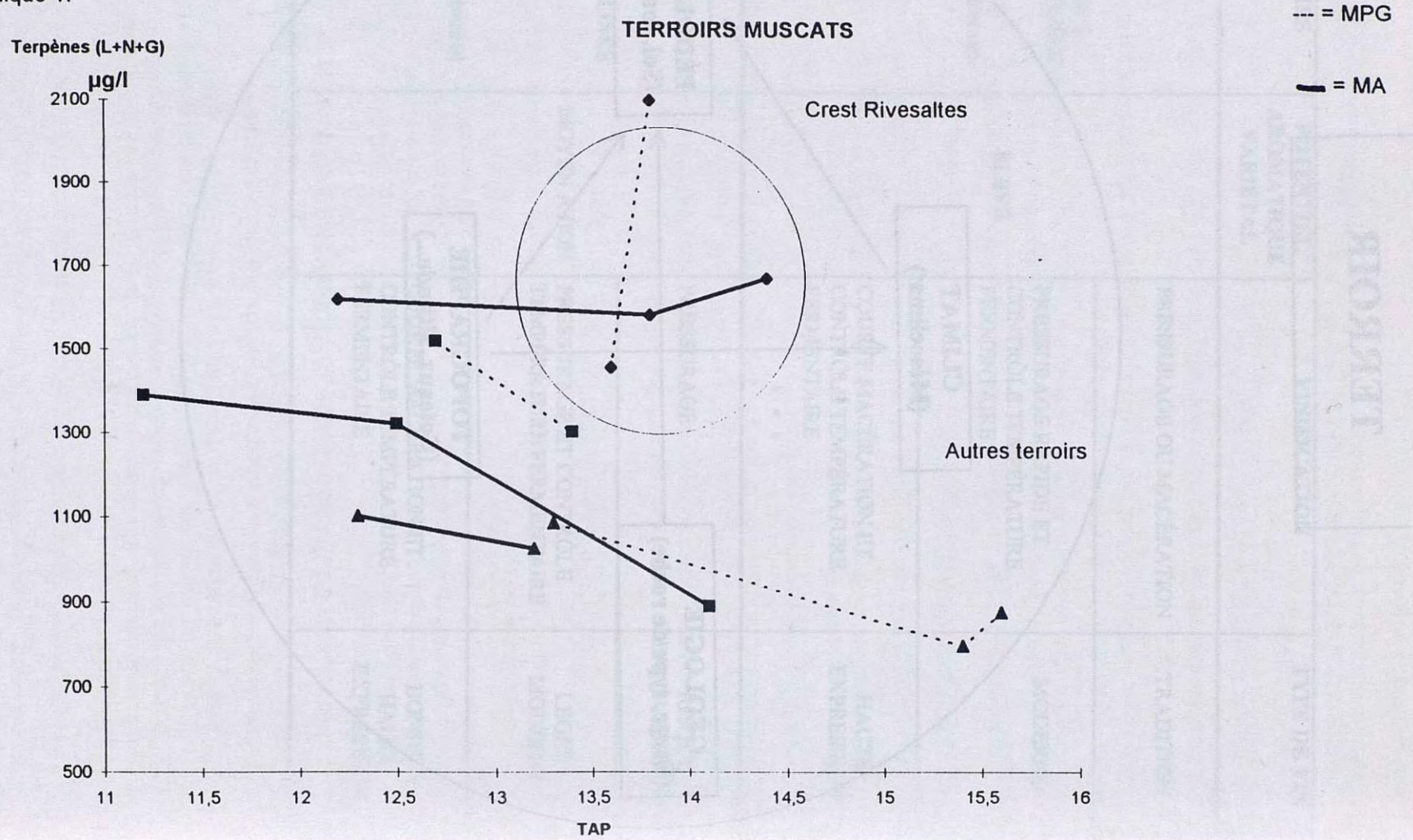
GESTION OENOLOGIQUE DES TERROIRS DE MUSCATS

TERROIRS	POTENTIEL AROMATIQUE VARIETAL	VINIFICATION	TYPE DE VIN
TERRASSES CAILLOUTEUSES Climat chaud et sec	ÉLEVÉ	PRESSURAGE OU MACÉRATION	TRADITION
		PRESSURAGE RAPIDE ET CONTRÔLE TEMPÉRATURE FERMENTAIRE	MODERNE
		COURTE MACÉRATION ET CONTRÔLE TEMPÉRATURE FERMENTAIRE	HAUTE EXPRESSION
HAUTES COLLINES PLIOCÈNE Climat moins chaud et plus humide.	MOYEN A BON	PRESSURAGE	RISQUE D'INSUFFISANCE
		PRESSURAGE ET CONTRÔLE TEMPÉRATURE FERMENTAIRE	LÉGER / MODERNE
		COURTE MACÉRATION ET CONTRÔLE TEMPÉRATURE FERMENTAIRE	BONNE A HAUTE EXPRESSION

TERROIR



Graphique 1.



Graphique 2.

BUTTES MOLLASSIQUES ASPRES

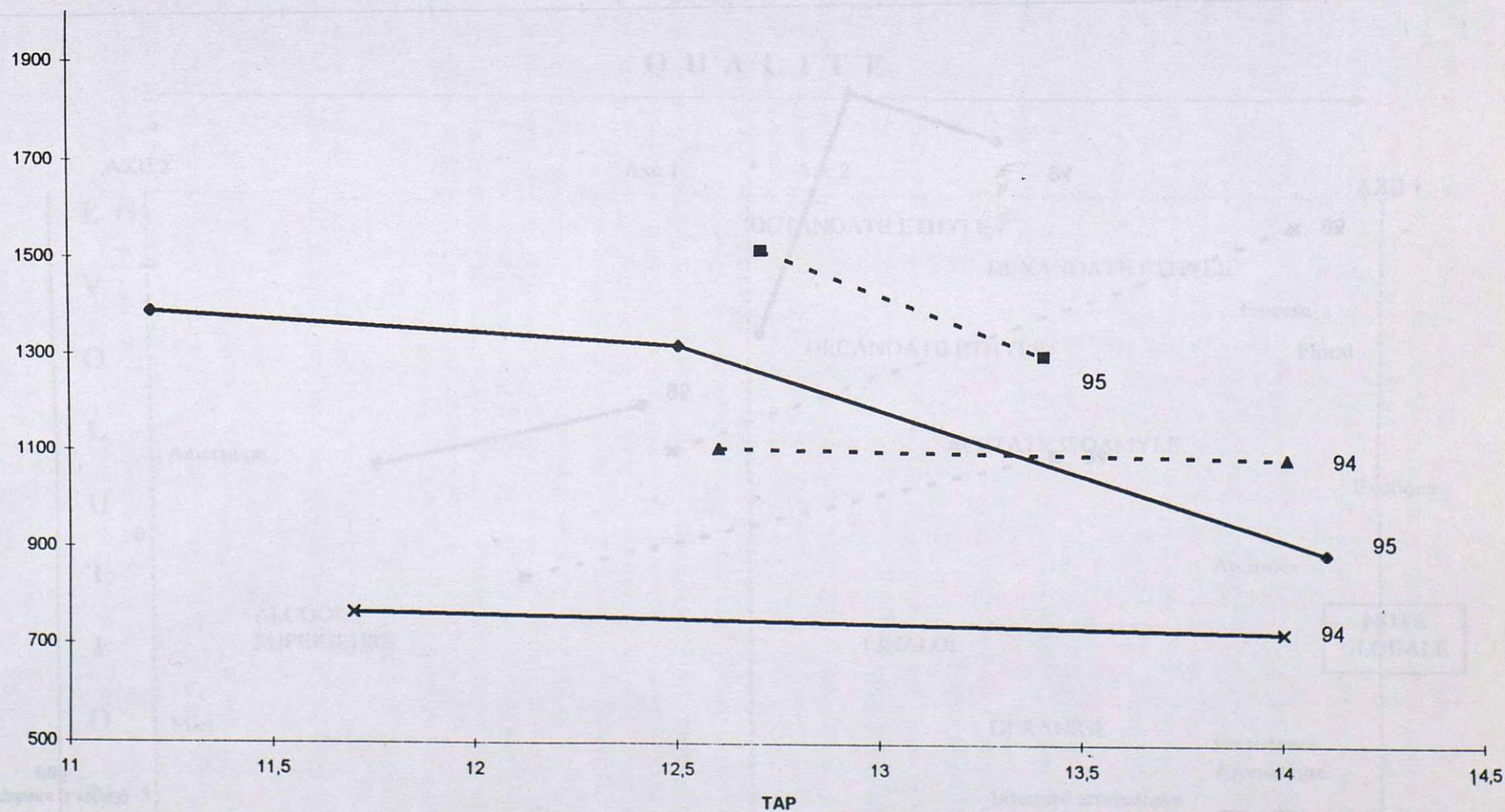
Terpènes (L+N+G)

µg/l

--- = MPG

— = MA

451



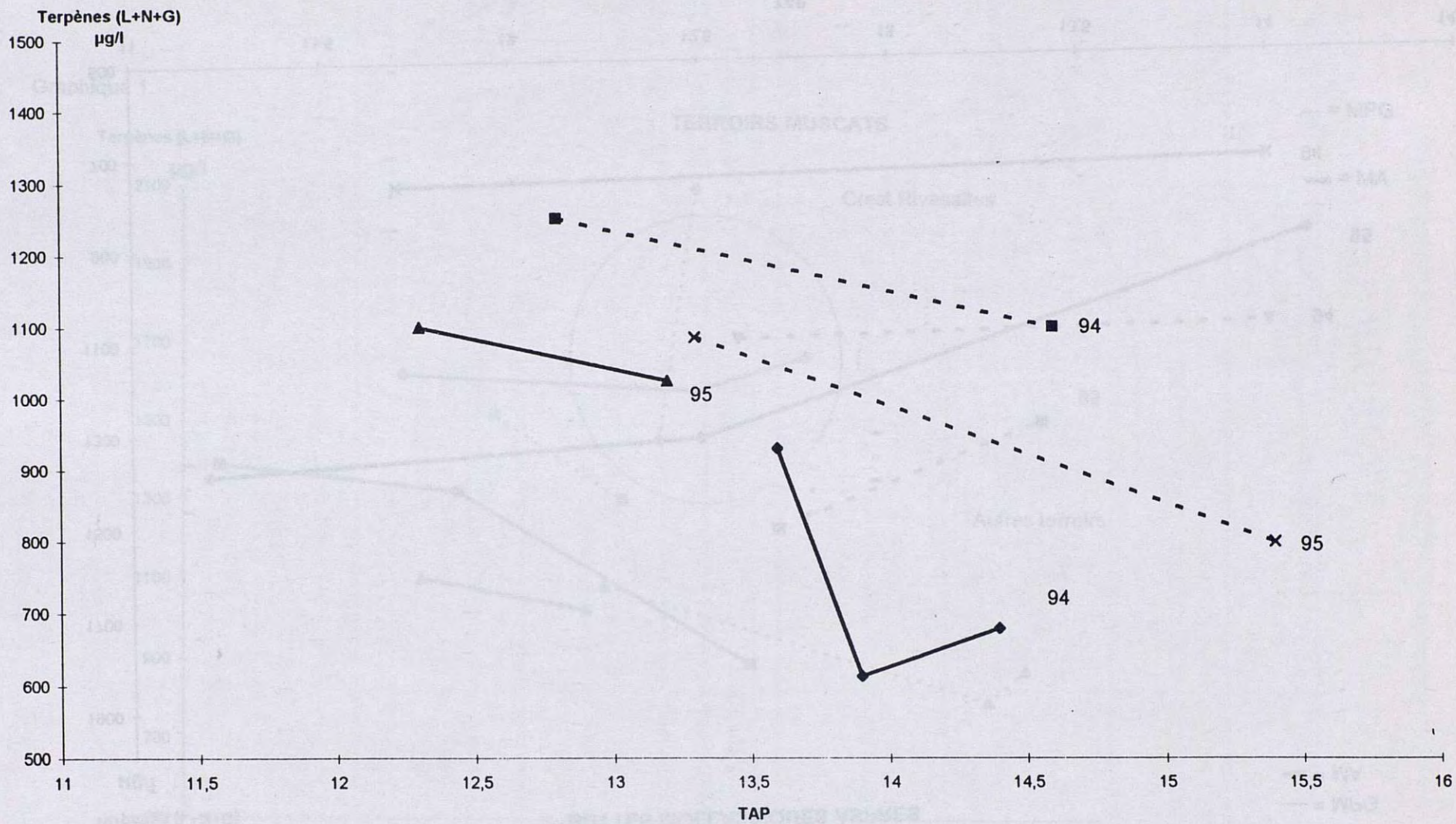
Graphique 3.

COLLINES - HAUTES ASPRES

--- = MPG

— = MA

452



LIASON ENTRE LES VARIABLES INSTRUMENTALES ET
 LES PRINCIPAUX FACTEURS DE VARIABILITÉ SENSORIELLE DES MUSCATS

Analyse en Composantes Principales (A.C.P.)

Graphique 4.

