

Guide de gestion truffière du Ventoux
Partie 3 : pages 47 à 64



SYNTHESES ET REFLEXIONS SUR LES POTENTIALITES DE
PRODUCTION DE *TUBER MELANOSPORUM*



POTENTIALITE POUR LA PRODUCTION TRUFFIERE



STATIONS

TF01	NEANT
TF02	NEANT
TF03	NEANT
TF04	NEANT
MF01	NEANT
MF02	CFA2-MA2
MF03	FMG-MM2
MF04	NEANT
MF05	NEANT
MF06	CV2-FV1-MVA
MF07	NEANT
PF01	CM2
PF02	FM2
PF03	NEANT
PF04	CFA1-MA1
PF05	FV2-MVB
PF06	CM4
PF07	CM3
PF08	CM1-FM1-MM1
PF09	NEANT
PF10	NEANT
PF11	NEANT
PF12	CM5-MM3
PF13	NEANT

CORRESPONDANCE AVEC LE CATALOGUE DEMAGREF MONTS DE VAUCLUSE - VENTOUX - LURE

CORRESPONDANCE AVEC LES CARTES PEDOLOGIQUES DE LA SCARP ET DE LA CNBRL

NEANT
Cbc Pex / 33a / 33b / 33c
Cbm Ql / Cbm QS
Cbc TXIQ / Cbc SS
NEANT
ME K / 1b
2a / 2b / 3 / 4 / 5 / CbmS / Cbz Qlx
Cbm KX
1b
1b
JA VaL / JA VaX / JC VaS / JC VaA / Cbm Tlx / Cbc Txl / Fcm Txl / 26b / 28 a / 22 b
UC / A4
2a
ME QS / 7a / 15b
Mel / 1b
30 / 21
2a
FcmKu(x) / 2a / 2b
ME K / ME S / 1a
Jag / Jcg Vc / 24b / 20 / JC Va A(x) / JC Vc A(x) / JC Vd JC Vc L(x)
15c / 16b / 17 / 27a / 28c
Crm / 10a / 10 b / 11c / 9 / Cbm CA / Cbm MA / ME CM
FcmKu(x)
18a / 18b

ELEMENTS DETERMINANTS

CARBONATATION DE LA TERRE	AERATION DU SOL	RESERVE EN EAU DU SOL	DRAINAGE DU SOL	DECOMPOSITION DE LA MATIERE ORGANIQUE	ALTITUDE	REPRESENTATION DES STATIONS ETUDIEES (EN SURFACE)
++	++	+	++	+		0
++	++	+	++	+		2
++	+	+	++	+		1
++	+	+	++	+		1
++	++	-	++	+	*	1
++	++	-	++	+	*	3
+	+	+	+	-	*	2
++	+	+	+	++		2
++	++	-	++	++		3
+	-	+	+	+	*	3
+	-	+	-	+		2
-	-	+	+	+		3
-	+	-	-	+	*	3
+	+	-	-	+		2
-	-	+	+	+	*	3
-	-	++	-	-	*	2
-	-	+	-	+		3
-	-	+	-	+	*	2
-	-	+	-	+	*	2
-	-	++	-	-		1
+	-	-	-	-	*	2
+	-	+	-	-		1
-	+	-	++	-	*	1
-	-	-	-	-		2

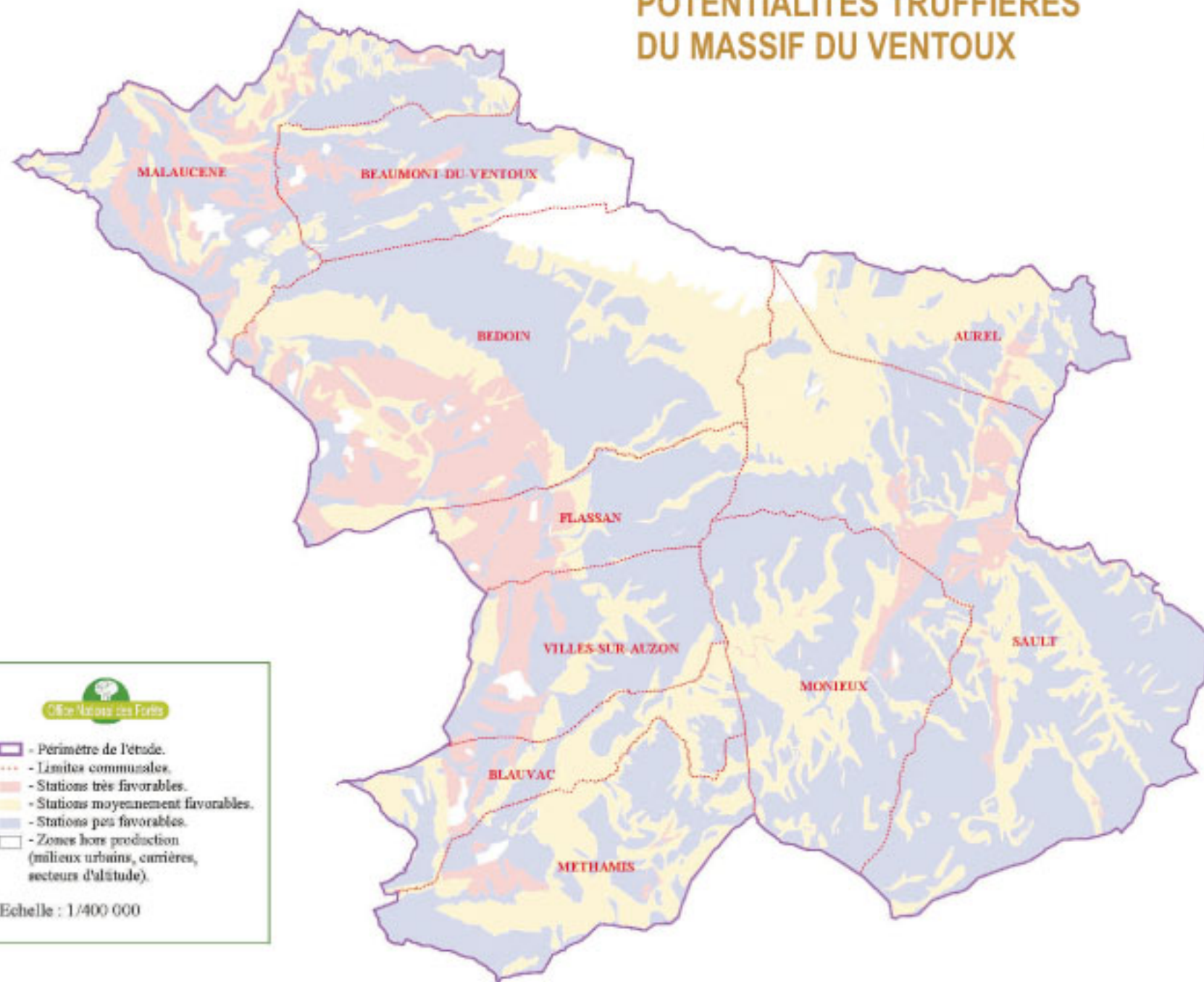
++ : très bon
+ : bon
- : moyen voire mauvais
-- : très mauvais

* : facteur altitude susceptible d'entraver la production truffière

3 : station rencontrée fréquemment
2 : station assez fréquente
1 : station peu fréquente
0 : station très ponctuelle

PF06 : station où la gestion à vocation truffière est déconseillée

POTENTIALITES TRUFFIERES DU MASSIF DU VENTOUX



- Périmètre de l'étude.
- Limites communales.
- Stations très favorables.
- Stations moyennement favorables.
- Stations peu favorables.
- Zones hors production (milieux urbains, carrières, secteurs d'altitude).



Echelle : 1/400 000



Les seuls paramètres sur lesquels l'homme peut influencer, sans investissement lourd et sans perturbation durable du milieu, sont l'amélioration de la porosité de l'horizon de surface par des travaux du sol, et la limitation de la densité d'arbres, permettant de réguler la quantité de matière organique incorporée au sol et l'éclairement ce dernier. C'est pourquoi le choix de l'emplacement pour la réalisation d'une truffière est primordial. Trop souvent des travaux coûteux ou des plantations d'arbres mycorhizés sont réalisés, nonobstant toute évaluation de la station. Pourtant, ni les uns, ni les autres ne peuvent pallier les éventuelles carences de la station. Le présent guide vise donc, en priorité, à permettre au gestionnaire forestier de réaliser le bon choix en matière de station truffière.

Aussi, les itinéraires techniques proposés ne concernent-ils que des stations ayant un réel potentiel truffier. Pour les autres, les interventions à réaliser afin de produire des truffes nous semblent trop coûteuses et d'une efficacité douteuse. C'est pourquoi nous avons choisi de n'en pas traiter.

Les différentes mesures présentées ne sont pas exclusives les unes des autres. Il est souvent nécessaire de les combiner pour définir l'itinéraire technique adapté à la situation locale et parvenir ainsi au résultat escompté.

Enfin, il est conseillé au gestionnaire de pratiquer la restauration de truffière naturelle sur de petites surfaces (quelques ares à 5 ha) car il s'agit d'une opération coûteuse, si ce n'est en argent, du moins en temps. Les truffières nécessitent un entretien régulier qu'il faut être à même d'assurer, sous peine d'échec. Par ailleurs, il est souhaitable de procéder à une "expérimentation" sur une surface réduite avant de généraliser, en cas de succès, la démarche entreprise.



MESURE 1 : DOSAGE DES ESSENCES

Les résineux seront systématiquement éliminés. Les produits de la coupe seront évacués autant que faire se peut, ceux restant pourront être placés en cordon, en évitant d'endommager le sol, en périphérie de la parcelle retenue pour faire l'objet d'une valorisation truffière. Les souches ne seront pas extraites ; elles se décomposeront progressivement, les produits de décomposition s'intégrant lentement au sol.

Deux cas de figure se présentent :

A - soit un peuplement de chênes, plus ou moins fourni, existe en sous-étage des résineux, auquel cas il suffit de couper ces derniers et de gérer le peuplement de chênes existant ;

B - soit le peuplement de chênes est absent et dans ce cas il convient d'exploiter entièrement les résineux et de procéder à un reboisement en chênes.

Le dosage Chêne vert/Chêne pubescent ne semble, quant à lui, pas primordial. Il n'existe pas d'élément scientifique prouvant la supériorité d'une essence sur l'autre en terme de production truffière. On se rapportera donc à des règles techniques de gestion traditionnelle : le Chêne vert sera favorisé en dessous de 700 m ou en milieu sec et le Chêne pubescent au-dessus de ladite altitude ou en milieu plus frais.

MESURE 2 : GESTION DU COUVERT FORESTIER

Dans le cas où le couvert du peuplement feuillu truffier est trop important c'est-à-dire supérieur ou égal à 40 % , il est nécessaire de procéder à une coupe rase, suivie d'un arrachage des souches surnuméraires qui, sans cela, vont rejeter et ramener rapidement le couvert à son niveau initial.

Pour ce faire, deux méthodes sont envisageables, soit procéder à un arrachage à la mini-pelle en tâchant de bouleverser le sol le moins possible, soit un arrachage au tracteur au moyen d'un câble attaché à la souche. Cette dernière solution nécessite de couper les tiges à un mètre du sol de manière à conserver une zone de fixation du câble.



Les produits d'exploitation doivent être au maximum évacués de la parcelle afin d'éviter l'accumulation de matière organique fraîche. Les rémanents restant sur la coupe ainsi que les souches doivent être poussés (à la lame type "flecco" par exemple) en bordure de parcelle ou placés en andains. S'il est choisi de pousser les rémanents, cette opération doit être réalisée sur des distances réduites afin d'éviter l'exportation de terre fine.

A noter enfin qu'il est recommandé que la coupe conserve des cépées entières et non des brins dispersés, isolés, sélectionnés dans les cépées. Il n'existe pas réellement de critères fiables pour sélectionner les cépées truffières ou susceptibles de le devenir. Aussi, recherchera-t-on surtout un écartement moyen entre les cépées, en éliminant préférentiellement les arbres dépérissants. Un travail par bandes est envisageable ; il facilite la mécanisation des interventions.

MESURE 3 : GESTION DE LA MATIERE ORGANIQUE DU SOL

L'accumulation de matière organique dans les premiers horizons d'un sol est préjudiciable à la production de *Tuber melanosporum*. Or, cette situation est très fréquente lorsque le couvert du peuplement est trop important, conduisant à l'accumulation d'humus.

La gestion de l'humus doit naturellement être mise en oeuvre après les opérations de diminution du couvert du peuplement. Pour ce faire, plusieurs types d'actions sont envisageables :

A - enfouissement de l'humus par labour peu profond afin d'en faciliter la décomposition ; un labour trop profond provoquerait des modifications de la structure du sol qui seraient certainement préjudiciables à la production truffière ; on peut ainsi lui préférer un griffonnage, à coup sûr moins destructeur ; dans le cas de peuplements résineux, l'enfouissement des aiguilles est déconseillé car il risque d'augmenter leur temps de décomposition ;

B - décapage de l'humus à l'aide d'une lame ; cette opération est plus délicate à réaliser car elle requiert un soin particulier pour ne pas risquer d'endommager les horizons de surface du sol ;



C - cultures à gibier, en complément des opérations précédentes, permettant de “digérer” la matière organique restant dans le sol ; il est souhaitable d'utiliser des céréales (blé d'hiver, seigle d'automne ou orge et avoine en mélange) ; les épis et la paille doivent être, si possible, récoltés ou détruits de manière à réduire le retour de matière organique dans le sol.

MESURE 4 : ENTRETIEN COURANT DE LA TRUFFIERE

Si une végétation concurrente, en particulier herbacée, se développe dans la truffière, il est nécessaire d'en limiter le développement. Trois méthodes peuvent être envisagées et, le cas échéant, combinées :

- un entretien manuel pour les petites surfaces ou pour les “brûlés” seuls (ratissage, binage, paillage, arrachage des espèces concurrentes) ;
- un entretien mécanique par griffonnage ;
- un entretien biologique par pâturage d'ovins, en prenant garde à ce que la présence du troupeau ne provoque pas des tassements de sol, préjudiciables à la production truffière car réduisant la macroporosité de celui-ci.

Quant à la taille, elle ne nous apparaît pas comme un élément déterminant de la production truffière. Toutefois, le gestionnaire qui voudrait la pratiquer, devra veiller à ce qu'elle soit aussi limitée que possible, de manière à ne pas influencer la physiologie de l'arbre. La taille des branches basses et l'élimination des rejets dominés et/ou périphériques pour augmenter l'éclairement du sol nous semble ce qu'il y a de plus souhaitable.



MESURE 5 : RENOUVELLEMENT DE LA TRUFFIERE

Si le peuplement truffier dépérit ou si la production truffière baisse régulièrement, il est nécessaire d'envisager le renouvellement des arbres. Pour ce faire, il est conseillé de procéder à un recépage progressif des tiges. Sachant que le délai de reprise de production de truffe, sur un pied recépé, est estimé à cinq ans, le renouvellement peut s'étaler sur une durée similaire, voire un peu plus longue, permettant de maintenir la production, même si c'est à un niveau plus faible.

Le recépage pourra être effectué de deux manières :

- soit en coupant un nombre de cépées égal au ratio du total de cépées de la parcelle considérée par le nombre d'années du renouvellement (pour un total de 100 cépées et un renouvellement sur 5 ans, on coupera 20 cépées par an) ; le recépage, dans ce cas de figure, peut être réparti sur l'ensemble de la parcelle ;
- soit en coupant une surface déterminée correspondant au rapport entre la surface totale de la parcelle et le nombre d'années du renouvellement (pour une parcelle de 1 ha et un renouvellement sur 5 ans, on coupera 0.2 ha par an).

Si la sénescence de certaines cépées compromet le bon renouvellement par recépage, il y a lieu de procéder à une plantation ou à un semis permettant de développer de nouveaux plants.

MESURE 6 : PLANTATIONS ET SEMIS

Lorsque la parcelle choisie pour être remise en état de production ne possède pas assez d'arbres (le cas est peu fréquent) ou si ceux-ci sont uniquement des résineux ou, *a contrario*, quand la densité est trop importante pour permettre d'avoir recours à la mesure 2 de manière efficace et peu coûteuse, il est conseillé de pratiquer une coupe rase, suivie d'un dessouchage. A l'issue de celui-ci, une plantation ou, le cas échéant, un semis de glands sera réalisé.



Les plantations se feront dans des potets travaillés à la mini-pelle. Les essences retenues pour le mont Ventoux sont le Chêne vert (au-dessous de 700 m ou en situations xériques) et le Chêne pubescent (au-dessus de 700 m ou en situations plus fraîches). Le travail du sol sera réalisé au printemps et la plantation à l'automne.

Se pose la question du choix des plants. S'il est avéré que le sol ne contient pas de spores de *Tuber melanosporum*, il est évident qu'il faut avoir recours à des plants mycorhizés. Dans le cas contraire, des plants simples, de type 1-0 en racines nues ou en godets antichignon, peuvent suffire, la mycorhization se réalisant, naturellement, après germination des spores (formation du mycélium).

Pour la réalisation des plantations, la densité retenue doit se situer dans la fourchette suivante :

- une densité de 400 plants par hectare (5 m*5 m) qui produira sans doute davantage dans le jeune âge, mais nécessitera des éclaircies (cf mesure 2) au fur et à mesure que le couvert se refermera ;
- une densité définitive de 70 plants par hectare (12m*12m), avec une production moindre dans le jeune âge.

Une densité de plantation supérieure à 100 tiges par hectares obligera à pratiquer des éclaircies, mais permettra de d'effectuer une sélection des meilleurs plants producteurs. La densité sera nécessairement plus faible lorsque le choix du gestionnaire se portera sur des plants mycorhizés, plus coûteux mais sélectionnés avec soin en pépinière.

Quant au semis, il pourra se faire soit en ligne, après labour, soit en potet après travail du sol à la mini-pelle. Dans le premier cas, on sèmera 10-15 glands par mètre linéaire de 5 à 20 cm de profondeur. Dans le second, une dizaine de glands qui seront semés dans le potet, à même profondeur. Il est aussi possible de procéder à un semis à deux profondeurs différentes afin de diminuer les effets des dégâts de sanglier sur le semis, ceux-ci ne mangeant que les glands situés le plus près de la surface du sol.

Quand les semis auront atteint un diamètre de 2 cm au collet, on procédera à la mise à distance définitive, en conservant de 70 à 400 plants à l'hectare. Au-delà de 100 plants, des éclaircies ultérieures seront nécessaires.



Qu'il s'agisse de plantations ou de semis, le gestionnaire aura dans de nombreux cas à procéder à la mise en place d'une protection contre le gibier, s'il veut un jour pouvoir récolter le fruit de ses efforts. Cette protection pourra être individuelle pour les plantations ou générale pour les semis (clôture de la parcelle).





Futaie résineuse de couvert supérieur ou égal à 40 %		Coupe rase des résineux et évacuation des déchets d'exploitation - mesure 1B. Mise en repos de la parcelle pendant trois ans. <u>ou</u> décapage de l'humus - mesure 3B - et éventuellement mise en culture de la parcelle - mesure 3C. Plantation ou semis de la parcelle - mesure 6.
Futaie résineuse de couvert inférieur à 40 %		Coupe rase des résineux et évacuation des déchets d'exploitation - mesure 1B. Plantation ou semis de la parcelle - mesure 6.



Futaie résineuse en mélange avec du taillis, de couvert supérieur ou égal à 40 %		Coupe rase des résineux et évacuation des déchets d'exploitation - mesure 1A. Diminution du couvert du taillis - mesure 2. Enfouissement ou décapage de l'humus - mesure 3A ou 3B - et éventuellement mise en culture de la parcelle - mesure 3C.
Futaie résineuse en mélange avec du taillis, de couvert inférieur à 40 %		Coupe rase des résineux et évacuation des déchets d'exploitation - mesure 1A.



Taillis de couvert supérieur ou égal à 40 %		Diminution du couvert - mesure 2. Enfouissement ou décapage de l'humus - mesure 3A ou 3B - et éventuellement mise en culture de la parcelle - mesure 3C. <u>ou</u> Coupe rase et arrachage. Enfouissement ou décapage de l'humus - mesure 3A ou 3B - et éventuellement mise en culture de la parcelle - mesure 3C. Plantation ou semis de la parcelle - mesure 6.
Taillis de couvert inférieur à 40 %		Entretien de la truffière - mesure 4. Renouvellement de la truffière - mesure 5.



Truffière en production



Entretien de la truffière - **mesure 4.**
Renouvellement de la truffière - **mesure 5.**





LES ANCIENS MILIEUX AGRICOLES

De nombreux peuplements forestiers actuels sont situés sur d'anciens terrains agricoles. Les pratiques culturelles exercées sur ceux-ci ont conduit à diverses modifications :

- bouleversement de la structure du sol : mélange des horizons de surface par labour et extraction de pierres ;
- amélioration de la réserve utile en eau : sols ameublés et profonds ;
- constitution de tas d'épierrement : ceux-ci permettent une recarbonatation locale de la terre à leur contact.

Ces évolutions pédologiques sont à prendre en compte dans l'analyse d'un sol à vocation truffière. Les impacts des interventions humaines passées sont loin d'être neutres. Ils peuvent être positifs (amélioration de la réserve utile en eau du sol) comme négatifs (disparition du squelette caillouteux, modifications de structure).

LA PRODUCTION TRUFFIERE A L'HEURE ACTUELLE

A l'issue de l'étude, un constat paradoxal se fait jour quant à la production truffière. Il apparaît, en effet, que celle-ci s'est maintenue dans les stations de potentialités moyennes ou faibles et a disparu dans les stations les plus favorables. Ceci s'explique aisément. Les stations les plus xériques, présentant des sols superficiels, se sont moins boisées et ont conservé une faible production truffière, à la faveur de variations locales (failles, microtopographie) tandis que les stations plus fraîches ont perdu leur potentialités de production du fait du développement d'un couvert forestier trop important. La production a, *de facto*, chuté ; elle est devenue géographiquement dispersée, limitée à des points présentant des variations stationnelles favorables.

Les éventuels investissements sont donc à réserver en priorité aux bonnes stations à truffe noire, ou, à tout le moins, à celles offrant une potentialité de production moyenne.



Ce conseil prendrait valeur d'impératif si les sécheresses à répétition de la dernière décennie se confirmaient comme un phénomène durable et régulier, la production ne pouvant, en ce cas, se maintenir que dans les stations présentant de bonnes réserves hydriques.

Pour autant, la truffière en milieu naturel, c'est-à-dire hors milieu agricole, est le produit d'une intervention humaine forte et persistante. Elle est l'antithèse du système forestier.

Il est illusoire de penser retrouver les niveaux de production du siècle dernier. Le système agro-sylvo-pastoral d'autrefois n'est plus. Il permettait de valoriser les stations même les plus médiocres. L'occupation humaine du massif offrait également les moyens d'une récolte quasi exhaustive ce qui n'est plus le cas aujourd'hui.

Néanmoins, les outils et les mesures de gestion proposées dans ce guide devrait aider, dans la région naturelle du mont Ventoux, les propriétaires et les gestionnaires qui le désirent à relancer, à bon escient, une production truffière intéressante tant pour l'économie locale que pour la qualité et la diversité des paysages et la limitation des risques d'incendie.

