

## L'agriculture du Champsaur face à des choix : après l'intensification et l'irrigation des associations, adapter les systèmes pour valoriser leurs produits grâce au tourisme

J.M. Gueydan<sup>1</sup>, T. Pelletier<sup>2\*</sup>

**L**e Champsaur est situé dans les Hautes-Alpes (figure 1) entre 1 000 et 1 600 m d'altitude, en bordure du domaine skiable. Les sols de cette vallée glaciaire perchée sont argilo-calcaires et reposent sur des moraines ; ils sont relativement fertiles, parfois profonds, se réchauffant lentement au printemps mais très filtrants ; dans cette "vallée", les pentes sont peu marquées et les parcelles assez facilement mécanisables jusqu'à 1 400 m. Il gèle fréquemment 9 mois de l'année (figure 1), mais l'influence méditerranéenne se fait sentir l'été avec un climat estival relative-

---

\* : Propos recueillis par V. ALLEZARD (A.F.P.F.)

### *MOTS CLÉS*

Alpes, associations végétales, développement agricole, évolution, irrigation, production laitière, système fourrager, système de production, tourisme.

### *KEY-WORDS*

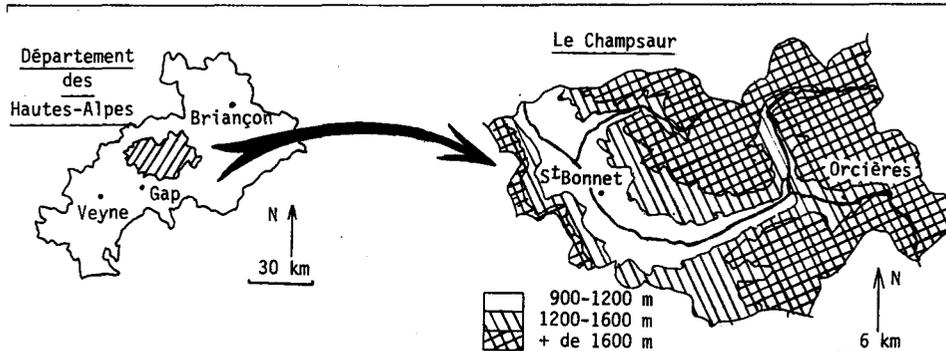
Agricultural development, Alps, dairying, evolution, forage system, irrigation, mixed sward, production system, tourism.

### *AUTEURS*

- 1 : Eleveur, ancien Président du C.E.T.A. du Champsaur et du Valgaudemard.
- 2 : Technicien du C.E.T.A. du Champsaur et du Valgaudemard.

### *CORRESPONDANCE*

T. PELLETIER, C.E.T.A. du Champsaur et Valgaudemard, Place du Champ de Foire, F-05500 Saint-Bonnet.



**Sols** : argilo-calcaires sur substrat de moraines

**Pluviométrie** : \* 1 115 mm/an à St Bonnet (altitude : 1 020 m)  
\* 120 mm en juillet + août (moyenne sur 30 ans)

**Températures** : \* moyenne annuelle sur 13 ans : 7,5°C  
\* moyennes mensuelles des minima/maxima (°C)  
- janvier : - 5,2 / + 3,9      - avril : + 0,4 / + 11,8  
- février : - 4,0 / + 5,0      - juin : + 7,8 / + 19,7  
- mars : - 2,3 / + 8,4      - novembre : - 1,2 / + 8,2

**Nombre d'exploitations** : 624 (dont 160 dans le CETA)

**Orientations technico-économiques des exploitations** du Champsaur et du (CETA du Champsaur)  
en % du nombre total d'exploitations

* élevage bovin :		
- lait	28 %	(65 %)
- élevage + viande	7 %	( 7 %)
- élevage + viande + lait	10 %	(10 %)
* ovins, caprins et autres herbivores :	30 %	(18 %)
* autres (grande culture et/ou poly-élevage) :	25 %	( 0 %)

FIGURE 1 : Présentation et caractéristiques du Champsaur

FIGURE 1 : Presentation and characteristics of Champsaur

ment sec. La région n'est donc pas favorable aux cultures de vente et l'élevage y a toujours été prépondérant. La SFP (Surface Fourragère Principale) représente 85 % de la SAU (Surface Agricole Utile) en 1988 (tableau 1) et la part de la STH (Surface Toujours en Herbe) est élevée (47 % de la SAU) en raison d'importantes surfaces en parcours et landes productifs (28 % de la SAU).

### • Une forte diversité de systèmes de production

La faculté d'intensifier ou non les cultures fourragères a conduit, dans ce début des années 1990, à une grande diversité de productions :

*La parole à des techniciens... du Champsaur (Hautes-Alpes)*

	1979	1988
<b>Nombre d'exploitations (&gt; 5 ha)</b>	699	565
<b>SAU/exploitation (ha)</b>	18,2	22,1
<b>SFP (% SAU)</b>	83	85
<b>SFP (ha) dont :</b>	15,1	18,7
- <b>Maïs</b>	0,1	0,2
- <b>Prairies artificielles</b>	0,3	6,8
- <b>Prairies temporaires</b>	6,1	1,2
- <b>Prairies permanentes</b>	4,0	4,0
- <b>Parcours et landes</b>	4,5	6,3
<b>Exploitations à temps complet (%)</b>	50	59

**TABLEAU 1 : Evolution de l'assolement des exploitations du Champsaur de 1979 à 1988 (d'après RGA 1979 et 1988)**

*TABLE 1 : Evolution of crop acreages in Champsaur from 1979 to 1988 (from 1979 and 1988 surveys)*

— Un élevage laitier de type intensif basé sur l'ensilage de maïs et d'herbe, proche de celui rencontré en plaine, s'est développé.

— Parallèlement, un élevage laitier traditionnel basé sur une alimentation à base de foin, et éventuellement de betteraves, a subsisté.

— L'élevage de génisses Abondance destinées au troupeau laitier savoyard concerne encore quelques élevages.

— Les prairies les moins productives sont souvent valorisées par des ovins (30% des exploitations) qui utilisent de moins en moins les alpages. L'intensification par le recours à la pratique de 3 agnelages en 2 ans a constitué la principale intensification dans les dernières années, permettant l'obtention de 1,6-1,7 agneaux/brebis ; cette technique est toutefois remise en cause actuellement car très exigeante en travail et inadaptée au système de subvention à la brebis présente. La conduite "extensive" des troupeaux ovins est cependant dominante ; la productivité numérique est dans ce cas de l'ordre de 1,2-1,4 agneaux/brebis.

— L'élevage bovin-viande est relativement développé (17% des exploitations), ainsi que les élevages caprin et ovin laitiers dont le produit est transformé par un artisan-fromager local.

### • **Un CETA marqué par la production laitière et l'absence de transformation**

Le CETA\* du Champsaur compte 160 adhérents, soit le quart des exploitations du Champsaur, mais sans doute la moitié de la production (figure 1). En son sein, la production laitière y est sur-représentée (65 %, alors qu'elle représente moins de 40 % de l'ensemble des exploitations).

Bien qu'on y ait jadis produit un bleu fermier, le Champsaur n'a jamais eu une réelle tradition de transformation du lait en fromage. Lorsque Nestlé s'est installé à Gap vers les années 1950, la demande était forte avec des retombées économiques importantes pour les éleveurs. Les pratiques de transformation locales qui pouvaient subsister n'ont pas résisté... et les producteurs se sont résolument engagés dans la voie de l'intensification (il y en avait peu d'autres, à cette époque). Le rôle de la Coopérative Drac Lait, créée entre temps, a été essentiellement de collecter le lait, une tentative d'implantation de fromagerie (1987) ayant échoué. Aujourd'hui, la collecte de lait est effectuée par Orlac et Besnier.

Cette "plaine d'altitude" offre des surfaces intensifiables, mécanisables et irrigables qui ont permis aux éleveurs d'introduire nombre de techniques utilisées par ailleurs : développement des prairies temporaires, introduction du maïs ensilage et de la race Holstein, vêlage à deux ans... Il reste que le prix du litre de lait est le même que dans les grandes régions de plaine, alors que les coûts sont nettement supérieurs dans le Champsaur. C'est pourquoi les éleveurs du CETA se sont efforcés de trouver des modes de production et d'intensification adaptés à leur milieu. Aujourd'hui, ils continuent dans cette voie en élargissant leur réflexion.

### • **Un acquis : les associations graminée-légumineuse**

Le système fourrager traditionnel était basé sur le foin et la pâture par des troupeaux de vaches de race Tarine ou Abondance. Dans les années 1960, l'introduction de prairies artificielles associant légumineuses et graminées permit d'intensifier ces petites exploitations (15 ha environ en 1960) et d'extérioriser l'amélioration des potentialités génétiques. En effet, la production des légumineuses, mieux répartie sur l'année, même en conditions estivales sèches, représente un apport précieux en été et en automne lorsque la croissance des graminées est très limitée.

Il s'agit couramment d'associations luzerne-dactyle ou luzerne-fétuque élevée, semées sous couvert de céréale, généralement après 2 autres années de céréale (fertilisées avec 40 à 100 t/ha/an de fumier). La fertilisation des associations est en moyenne de 75 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> et 100 kg K<sub>2</sub>O/ha/an. La fertilisation azotée est constituée d'un apport de 50 kg N/ha au démarrage (avril) et d'un apport après chaque coupe

---

\* CETA : Centre d'Etudes Techniques Agricoles, groupe d'agriculteurs dont l'objet est de s'entraider dans le choix des décisions techniques et économiques des exploitations.

variant entre 30 et 60 kg N/ha selon le niveau de production, soit un total annuel de 100 à 150 kg N/ha.

- **Le maïs ensilage utilisé conjointement avec l'ensilage d'associations**

Vers 1972, l'ensilage de maïs apparaît, introduit pour répondre aux besoins d'amélioration de la ration de base : dans cette région de montagne les stocks hivernaux nécessaires sont considérables (5,5 mois de stabulation : du 15 novembre à la fin avril). Mais le taux de matière sèche (MS) de l'ensilage de maïs était de l'ordre de 20% et les rendements faibles (4-6 t MS/ha) bien que les éleveurs réservent le maïs aux parcelles les mieux exposées pour éviter les gelées tardives au printemps. De ce fait, la place occupée par le maïs a progressivement régressé, et d'autres productions fourragères ont été essayées : la betterave, vers 1975, sans grand succès (technicité de la culture, risques de gel avant la récolte, difficulté de distribution), puis l'ensilage d'herbe (luzerne-dactyle le plus souvent) en 1976, dont la production bien moins aléatoire que celle du maïs a permis d'accroître la sécurité de la constitution des stocks hivernaux.

Une nouvelle étape a été franchie avec l'apparition des maïs précoces du groupe zéro, cultivables jusqu'à 1 200-1 300 m d'altitude. Ils assurent des taux de matière sèche dans l'ensilage de 24 à 33%, compatibles avec l'objectif de qualité recherché par les éleveurs pour la ration de base. En 1988, seulement 9% des exploitations du Champsaur comportent du maïs (2,7 ha en moyenne), mais actuellement la moitié des exploitations laitières du CETA en cultive.

Vers 1986, une autre culture de remplacement du maïs a été testée, sans grand succès : le sorgho, pâturé ou ensilé, qui a été abandonné car sa période d'exploitation optimum était trop courte.

- **Evolution des troupeaux, adaptation des techniques de pâturage**

Le souci constant de l'amélioration du potentiel laitier des troupeaux a conduit certains éleveurs à introduire des vaches Montbéliardes autour de 1970 puis des Holstein, vers 1980. Les troupeaux Holstein et Frison représentaient en 1984 28% des effectifs inscrits au Contrôle Laitier (avec 28% d'Abondance et 43% de Montbéliard) ; aujourd'hui ils représentent 41% des effectifs (avec respectivement 20% et 39% pour les troupeaux Abondance et Montbéliard).

Simultanément, le zéro-pâturage a été adopté par quelques éleveurs pour des raisons variées : à cause d'un parcellaire dispersé et d'une faible disponibilité en main d'œuvre ; pour améliorer la gestion du pâturage, malgré des charges de mécanisation supérieures : il est ainsi plus facile d'exploiter les fourrages au bon stade ;

pour éviter les coups de soleil sur les mamelles, plus fréquents en altitude ; pour faciliter la conduite des parcelles comportant de la luzerne.

En 1979, le triticale (testé en situation dans le Champsaur, en collaboration avec l'ITCF) a été très rapidement adopté : les rendements excellents (60-70 qx de grains contre 35-40 qx pour le blé et l'orge) et la paille abondante ont permis aux éleveurs de devenir quasiment autonomes pour la consommation de céréales du troupeau et la paille, qui jusque là posaient problème. Cependant, les semis des associations luzerne-graminée sous couvert de triticale sont délicats : la densité de cette céréale a tendance à "étouffer" la jeune prairie.

### • **L'irrigation fait mieux que doubler les productions fourragères !**

D'anciennes installations d'irrigation avaient permis aux éleveurs de constater les accroissements de production permis : les rendements de l'association luzerne-dactyle sont passés de 6 à 13-15 t MS/ha (13-14 t MS/ha en 1991), et ceux du maïs de 4 à 12 t MS/ha. Les éleveurs du Champsaur ont vite compris l'intérêt de lever ce facteur limitant qu'est l'alimentation hydrique estivale. Un projet d'irrigation performant et fournissant de l'eau à un prix intéressant (abonnement de 300 F/ha + 0,20 F/m<sup>3</sup>) a été installé en 1986 sur le secteur de Saint-Bonnet : une conduite forcée achemine l'eau pour les surfaces en aval tout en faisant fonctionner une turbine qui produit du courant électrique utilisé soit pour pomper l'eau afin d'irriguer les surfaces plus hautes... soit pour le vendre à l'EDF ! D'autres projets d'irrigation sont actuellement développés dans le Champsaur.

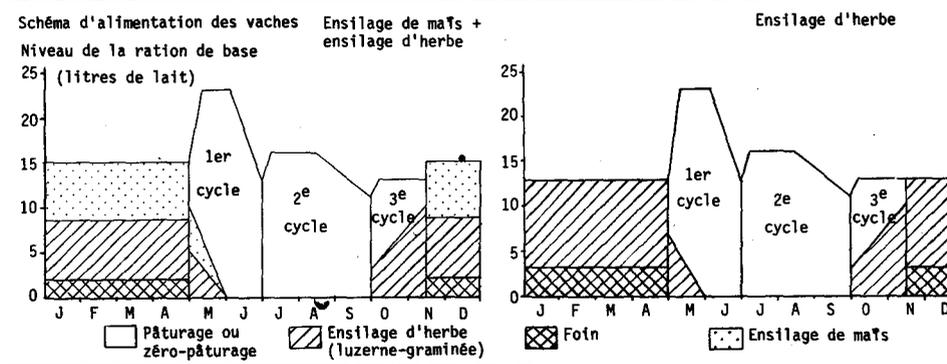
L'irrigation (par aspersion) se pratique avec des canons à enrouleur ; les arrosages, de 30-40 mm, débutent en moyenne vers le 15 juin et sont, bien entendu, adaptés selon les conditions climatiques. Sur le maïs ensilage, 4 à 5 passages sont généralement réalisés ; pour les prairies temporaires et artificielles, un arrosage est pratiqué après chaque exploitation, soit 3-4 fois ; les prairies permanentes ont en général 3 arrosages.

L'irrigation des prairies a conforté et même sans doute développé le zéro-pâturage (présence des tuyaux, problèmes de piétinement par les animaux évités) ; le zéro-pâturage répondait également au souci d'intensification laitière en évitant aux vaches des déplacements coûteux en énergie et donc en lait. Les problèmes de pattes des animaux ne sont pas plus nombreux si l'on maintient des conditions d'hygiène strictes dans les bâtiments et si l'on rainure les sols en béton. Aujourd'hui environ 40% des exploitations laitières du CETA ont intégralement remplacé le pâturage par le zéro-pâturage (à l'exception parfois de l'exploitation des prairies jouxtant les stabulations, en vue de donner un peu d'exercice aux animaux).

Actuellement, les systèmes fourragers laitiers intensifs rencontrés dans le CETA sont de deux types : avec ou sans maïs (tableau 2). La consommation de concentrés

*La parole à des techniciens... du Champsaur (Hautes-Alpes)*

Système fourrager	Ensilage de maïs + Ensilage d'herbe	Ensilage d'herbe
SAU (ha)	30	30
<b>Répartition des surfaces (ha)</b>		
- Triticale (ou orge)	4	5
- Prairies permanentes	3-6	3-7
- Maïs	4,5-6	0
- Luzerne-graminée (semé sous couvert de céréale)	18	22
- Betterave	0	1
<b>Ration de base hivernale</b>		
- à base de :	ensilages (45% herbe- 45% maïs) et 10% de foin	ensilage d'herbe (75%) et foin (25%)
- niveau ingéré (kg MS)	13-14	12-13
- niveau de production laitière permise (kg/j)	15	13
<b>Alimentation estivale</b>		
- laitières	pâturage ou affouragement	
- génisses	pâturage au printemps et à l'automne, alpage en été (10/6 → 15/10)	
<b>Chargement (UGB/ha)</b>	1,5-2,5	0,8-2,0



**TABEAU 2 : Systèmes fourragers laitiers intensifs caractéristiques dans le C.E.T.A. du Champsaur**

*TABLE 2 : Characteristic forage systems of intensified dairy farms in Champsaur*

est en moyenne de 1 kg (70% d'orge, 30% de soja) pour 2,2 - 2,5 litres de lait. Les génisses pâturent toute la saison : dans la vallée au printemps (à partir du 1<sup>er</sup> mai) et à l'automne (jusqu'au 1<sup>er</sup> décembre) et en alpage (1 400-1 600 m) l'été, avec un berger, du 10 juin au 15 octobre. Dans les troupeaux Holstein, le vêlage à 2 ans s'est généralisé ; les éleveurs gardent alors les génisses sur l'exploitation pour leur garantir une bonne croissance, limiter les problèmes sanitaires et les risques d'accidents.

L'ensemble de cette évolution technique a permis un accroissement considérable des productions laitières (tableau 3), confortant le Champsaur en tête des petites régions laitières du département.

Année	1978	1989	Evolution
- Département des Hautes Alpes	3 450	4 838	+ 40%
- Champsaur	3 700	5 500	+ 49%

TABEAU 3 : Evolution des productions laitières par vache des exploitations inscrites au contrôle laitier dans le Champsaur (kg/an)

TABLE 3 : Evolution of milk yield per individual cow in controlled farms (kg/year)

### • Une entraide accrue pour résoudre les problèmes de main d'œuvre

En 25 ans les structures d'exploitation ont doublé, les productions laitières par vache ont augmenté de 50 % et la main d'œuvre disponible a diminué, créant inmanquablement un problème de charge de travail. Les pointes de travail se situent en juin avec les ensilages d'herbe et en octobre-novembre avec les ensilages de troisième coupe d'herbe et les ensilages de maïs à effectuer avant le gel. De plus, à proximité des quelques stations de ski du Champsaur, et plus particulièrement pour les petites exploitations, il est fréquent que le chef d'exploitation soit lui même double actif : travaillant l'hiver dans les stations de sports d'hiver, ou dans le bâtiment l'été.

Dans certaines exploitations, le zéro-pâturage a certainement été retenu car permettant une meilleure organisation du travail. D'autres moyens ont été utilisés pour organiser et répartir la main d'œuvre existante :

— une CUMA très importante (120 exploitants répartis en 13 groupes de travail) et très poussée : récemment des tracteurs de forte puissance ont été achetés ;

— l'un des groupes de travail de la CUMA fonctionne en complémentarité d'une "banque de travail" (1973) : chaque machine a son "conducteur" attitré et une comptabilité des heures de travail permet de compenser entre les faibles et les forts consommateurs de main d'œuvre.

### • L'instauration des quotas laitiers entérine une agriculture à 2 visages

Les quotas laitiers, survenus en 1984, alors que les exploitations étaient en cours de modernisation, ont donné un brutal coup de frein au développement de l'agriculture du Champsaur (comme ce fut d'ailleurs le cas pour d'autres zones d'élevage), même si, ultérieurement, des quotas ont été redistribués par la coopérative laitière. Certaines exploitations laitières qui avaient plutôt choisi, à cette date, la

diversification (lait-viande ou lait-génisses de reproduction) n'ont pu obtenir un quota satisfaisant et ont vu ainsi leur évolution bloquée. Parallèlement, les producteurs de viande (broutards) connaissaient des difficultés. Autre conséquence indirecte des quotas laitiers, en 1989 la filière traditionnelle de vente de génisses Abondance en Savoie s'est "tarie", interdisant toute reconversion vers la production de génisses et saturant par contre-coup le marché local de la viande (les génisses invendues sont souvent utilisées comme vaches nourrices pour la production de broutards ou de taurillons). C'est ainsi que l'on observe aujourd'hui des écarts de revenu agricole considérables (de 50 à 150 000 F/an, dont environ 50% de subventions). Une partie de l'agriculture locale est en proie à de grosses difficultés et, bien souvent, le seul recours pour ces exploitants a été le travail saisonnier, certains étant même triple actifs !

### • Les préoccupations des éleveurs du Champsaur

La pérennité décroissante des luzernes préoccupe actuellement les éleveurs : on ne peut plus les conserver que 3-4 ans. Deux hypothèses sont envisagées : la fertilisation potassique devenue insuffisante (75 kg  $K_2O$ /an) pour les niveaux de production atteints grâce à l'irrigation (il faudrait apporter 200 kg  $K_2O$ /an) et le rythme d'exploitation trop intensif (coupes trop fréquentes qui empêchent la luzerne de fleurir).

Mais l'essentiel des préoccupations des éleveurs concerne l'avenir de l'agriculture dans le Champsaur : la taille des exploitations devrait encore s'accroître pour permettre théoriquement de dégager un revenu suffisant. Cet agrandissement sera facilité par les départs en retraite non compensés par les installations de jeunes. Mais les problèmes de main d'œuvre et de financement s'en trouveront accrus au point que le niveau d'intensification des systèmes actuels pourrait être remis en cause. Les éleveurs du CETA sont également conscients que la surcharge en travail pourrait interdire toute réflexion collective, toute formation. Les GAEC comportant plusieurs agriculteurs spécialisés chacun dans un domaine pourraient se développer ; il devraient permettre une amélioration des conditions de vie souhaitées par les jeunes agriculteurs.

Mais que deviendra l'autre catégorie d'exploitants dégageant des revenus limités ? Quelle place accorder dans ce cas aux activités touristiques ? Sur quelles bases, avec quelles limites concevoir un agri-tourisme qui n'inhibe pas l'agriculture ?

Dans ce contexte, pour faire face à la chute des prix agricoles et à ses conséquences, les agriculteurs souhaiteraient :

— raccourcir les circuits de distribution et essayer de valoriser directement des produits ayant un label "du terroir", en profitant de l'affluence touristique ;

il faudrait pour cela élargir la gamme de produits, valoriser les pratiques de transformation et développer les débouchés locaux ;

— **créer une dynamique de groupe entre les agriculteurs pour réduire les coûts de production** (équipements, bâtiments), et améliorer conditions de travail et qualité de vie ;

— **mieux comprendre le fonctionnement économique des exploitations** (étude des coûts de production des diverses techniques...), améliorer la gestion des intrants (aliments du bétail, engrais...) en rendant l'exploitation "plus économe, plus autonome... et plus respectueuse de l'environnement" ;

— **développer une synergie entre agriculteurs, artisans, commerçants et collectivités locales** afin de créer un puissant partenariat entre les acteurs économiques de la vallée, partenariat susceptible de mieux mettre à profit les atouts locaux par l'accueil en milieu rural.

#### • **La démarche choisie par le CETA**

Ainsi, le CETA du Champsaur a choisi d'axer ses activités sur les thèmes suivants :

— **la diversification des productions** (chèvres et brebis laitières, viande...) valorisant les structures de transformation et de commercialisation qui existent déjà sur la vallée (artisans fromagers, bouchers...) ou dont le développement est en projet (SICA d'abattage fonctionnant avec une salle de découpe à Saint-Bonnet, qui permettra de valoriser le produit "viande de montagne") ;

— **la transformation et la vente directe des produits de l'exploitation** (reprise de la fabrication fermière du Bleu du Champsaur, par exemple...) ;

— **la généralisation de l'agriculture de groupes** (sans oublier la CUMA) et **l'élaboration de références techniques** (actuellement, le CETA s'engage dans un travail d'analyse technico-économique des différents systèmes de production pour étudier la rentabilité des techniques mises en œuvre ; dans un premier temps, les résultats économiques des exploitations laitières vont être comparés selon leur niveau d'intensification) ; **les aspects économiques** (notion d'économie d'échelle, revenu...) seront également approfondis en vue du développement des GAEC et des EARL ;

— **le contrôle de la fertilité des sols, l'utilisation des effluents animaux** (lisiers et fumiers) dans le double but de réduire les coûts tout en préservant l'environnement et les ressources naturelles ;

— **l'appui aux projets agro-touristiques**, intégrés de façon harmonieuse au sein de l'exploitation et permettant de valoriser ses produits (gîtes, fermes auberges, fermes de séjour...).

## • Conclusion

L'instauration des quotas a constitué un frein à l'évolution productiviste dans laquelle s'était orientée l'agriculture du Champsaur. La réforme en cours de la Politique Agricole Commune confirmera sans doute cet état de fait. Une intensification raisonnée et calculée est toutefois encore possible, permettant de réaliser des économies d'échelle. Néanmoins, les éleveurs du Champsaur ont entamé des réflexions qui devraient permettre de trouver des solutions pour adapter leurs systèmes de production aux conditions nouvelles. Ils sont persuadés qu'ils ont un rôle important à jouer dans le cadre de l'aménagement rural, de l'entretien de l'espace ainsi que dans l'accueil touristique. En retour, ils pourront certainement tirer bénéfice d'un marché important offert par une clientèle non seulement locale mais aussi touristique, en quête d'authenticité. Une excellente harmonie entre agriculture et tourisme constitue à n'en pas douter l'avenir de l'agriculture champsaurine.

Accepté pour publication, le 15 janvier 1992

## RÉSUMÉ

Le Champsaur est une vallée des Hautes-Alpes, située à 1 000-1 400 m d'altitude. En limite du domaine skiable, le climat hivernal y est froid, mais l'influence méditerranéenne se fait également sentir et l'été est sec et chaud. Le Champsaur n'a pas de tradition de transformation du lait en fromage ; pour améliorer leur revenu, les producteurs laitiers ont dû intensifier, sans oublier que dans cette région de montagne les coûts sont souvent supérieurs.

Les légumineuses ayant une production estivale plus élevée et plus régulière que les graminées, l'introduction des associations végétales a permis de valoriser l'amélioration génétique des troupeaux. Les ensilages de maïs du groupe 0 et/ou d'associations graminée-légumineuse ont nettement amélioré le niveau de la ration de base hivernale. L'irrigation a permis de doubler les productions fourragères et, parallèlement, le zéro-pâturage s'est développé pour limiter le piétinement des parcelles irriguées.

Les quotas laitiers, la baisse des cours de la viande ont stoppé le développement de certaines exploitations, provoquant de fortes disparités de revenus. Les agriculteurs voient leur avenir passer par une phase de diversification des productions en vue de les valoriser localement et par un développement harmonieux de la région (accueil à la ferme, tourisme, commerce, artisanat, agriculture, collectivités locales...)

## SUMMARY

*Champsaur agriculture facing choices : after intensification and irrigation of associations, how to adapt systems in order to make a profit thanks to tourism*

The Champsaur is an Alpine valley (département "Hautes-Alpes") at an altitude of 1 000-1 400 m above sea-level. It is situated at the limit of the parts where skiing is possible ; the climate is cold in Winter, but is also under Mediterranean influences, resulting in hot and dry

Summers. There is no cheese-making tradition in this area, and the dairy farmers had to intensify their production in order to improve their incomes, independently of the often higher costs in these mountain regions.

As the herbage yield of legumes in Summer is often higher and more regular than that of grasses, mixed swards have been sown, resulting in a better profit made of the genetic improvement of the livestock. The level of the basic Winter feed diet has been significantly raised by the distribution of silage made of maize (earliness group 0) and/or of grass/legume associations. Irrigation has doubled the yields of herbage and, in a parallel way, zero-grazing was developed, so as to limit the trampling damage to irrigated plots.

The development of certain farms was stopped by the milk quotas and by the lowering of the meat prices, and large differences in incomes came about. In the eyes of the farmers, their future will depend on the diversification of their productions for a better local profitability, and on an overall harmonious regional development (B and B, tourism, local handicrafts, etc.).