



## Les Fiches Thématiques : Des agriculteurs bio partagent leur savoir-faire

# BIODIVERSITÉ CULTIVÉE

### CULTIVER LA BIODIVERSITÉ, C'EST POSSIBLE !



**FRAB**  
Les Bio de  
Midi-Pyrénées  
Réseau  
des fermes  
témoins

#### Biodiversité cultivée : un patrimoine à préserver

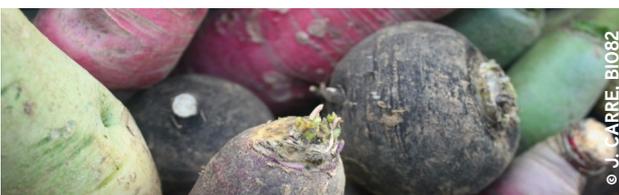
La diversité génétique des espèces cultivées est le fruit de milliers d'années d'adaptation de ces espèces aux milieux dans lesquels elles ont été introduites. Elle est aussi le résultat de pressions de sélection exercées de génération en génération par les communautés qui ont cultivé ces espèces et qui ont cherché à conserver et transmettre certains caractères agronomiques ou culinaires bien particuliers.

En plus de son importante valeur patrimoniale, la biodiversité cultivée est cruciale pour l'évolution des espèces agricoles, elle-même nécessaire à leur adaptation à des milieux particuliers, à des perturbations (changement climatique, apparition de nouvelles maladies, catastrophes naturelles...), ou encore à des changements dans les marchés et attentes des consommateurs.

#### Une ressource menacée

La biodiversité cultivée a connu une érosion sans précédents ces 30 dernières décennies. En 1996, dans son premier rapport exhaustif sur l'état des ressources phytogénétiques dans le monde, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) soulignait déjà les vives préoccupations que suscitent cette perte irréversible de gènes vitaux pour l'agriculture et la sécurité alimentaire. *«L'expansion d'une agriculture commerciale moderne et l'introduction de nouvelles variétés de cultures sont la cause principale de la perte de la diversité génétique»*, indique le rapport.

En 2008, elle annonce que *« trois quarts de la diversité génétique variétale des plantes cultivées ont disparu au cours du XX<sup>e</sup> siècle. Seules 12 espèces végétales et 14 espèces animales assurent désormais l'essentiel de l'alimentation de la planète »* alors que dans le passé, elles étaient 10 000.



#### Des initiatives de plus en plus nombreuses

Un nombre croissant d'agriculteurs bio retournent vers la culture de variétés anciennes et produisent eux-mêmes leurs semences, contribuant ainsi directement à la conservation de la biodiversité cultivée.

Leur démarche peut être motivée par plusieurs raisons : qualité et valeur nutritionnelle de la production, propriétés adaptées à la transformation artisanale, adaptation aux systèmes économes en intrants ou aux conditions pédoclimatiques locales, évolutivité de la variété qui permet une adaptabilité au contexte changeant et ainsi une stabilité des rendements, etc.

Cette démarche sort complètement du mode de pensée de l'agriculture productiviste, puisque les variétés anciennes n'ont pas été sélectionnées sous conduite agricole intensive, pour répondre aux exigences de productivité agricole, ni aux exigences technologiques de l'industrie agroalimentaire. En comparaison avec les variétés modernes, leurs niveaux de production restent nettement inférieurs sous conditions intensives.



Avec le soutien de :



**FRAB Midi-Pyrénées – Fédération Régionale des Agriculteurs Biologiques**

61, allées de Brienne – BP 7044 – 31069 Toulouse Cedex

Tél/Fax: 05 61 22 74 99 – [frab@biomidipyrenees.org](mailto:frab@biomidipyrenees.org) – [www.biomidipyrenees.org](http://www.biomidipyrenees.org)



PRÉFET DE LA RÉGION MIDI-PYRÉNÉES



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
MIDI-PYRÉNÉES



Ce projet a été cofinancé par l'Union européenne. L'Europe s'engage en Midi-Pyrénées avec le Fonds européen de développement régional.



En revanche, les variétés anciennes ont préservé leur valeur nutritive d'origine et possèdent souvent une meilleure réponse sous conditions limitantes (faibles niveaux de fertilisation, absence d'irrigation ou de lutte phytosanitaire).

Ainsi, en dépit de leurs rendements généralement faibles, les variétés anciennes peuvent par exemple permettre de valoriser certains sols peu propices à la production agricole, de minimiser les charges opérationnelles de l'exploitation, ou encore d'accroître le prix de vente de la production.

Ces gains sont-ils suffisants pour compenser la perte de production ? Le retour aux variétés anciennes demande-t-il une haute technicité et des changements profonds dans les pratiques ? A-t-il un réel impact positif sur l'environnement ?

**A travers l'exemple de trois exploitations, nous vous proposons de découvrir la démarche de producteurs qui ont fait le choix des variétés anciennes et d'analyser la durabilité de leur approche.**

## **Hervé Cournède, paysan-boulangier dans le Tarn-et-Garonne (82240 CAYRIECH) LES VARIÉTÉS ANCIENNES POUR UNE AUTONOMIE EN INTRANTS ET DES PRODUITS DE HAUTE QUALITÉ**

### **SYSTÈME AGRICOLE**

- **Productions : céréales (48% SAU : blés tendres, blés durs, petit et grand épeautre, orges, avoines...), légumineuses (trèfle violet, luzerne, sainfoin et lentilles), maïs, cameline, tournesol, brebis de race Lourdaise (2 UGB).**
- **SAU : 47,3 ha**
- **1 UTH**
- **Conversion bio : 2004**
- **Sols argilo-calcaires**
- **Commercialisation en vente directe : à la ferme, marchés de plein vent, internet, restauration collective, salons, foires...**



© J. CARRE, BIO 82

### **Historique**

Hervé Cournède est un véritable passionné des variétés anciennes, tout particulièrement des blés. Voilà 10 ans qu'il cultive des blés anciens qu'il trouve « *très adaptés à l'agriculture biologique* ».

Hervé a obtenu ses premières variétés auprès du Centre de Ressources Biologiques (CRB) des céréales à pailles de Clermont-Ferrand qui conserve près de 10 000 blés, ainsi que par le [Réseau Semences Paysannes](#) dont il est un membre actif. Il a débuté avec une collection de 5 variétés (Rouge de Bordeaux, blé du Lot, Bladette de Puylaurens, Barbu du Quercy et Vil-morin 27) qu'il a multipliées puis cultivées en mélange.

La production était valorisée les premières années par l'alimentation des poules, mais Hervé trouvait aberrant de « *gaspiller une telle qualité* ». Il a donc créé un atelier farine, puis de boulangerie il y a 4 ans. Parallèlement, il a agrandi sa collection, si bien qu'aujourd'hui, son mélange compte plus de 110 variétés !



© J. CARRE, BIO 82

### **Composition du mélange de 110 blés anciens :**

- Toutes les Touzelles du Sud-Est de la France (une dizaine)
- 3 blés du Languedoc-Roussillon
- Blés tendres du Sud-Ouest : Noé, Gros bleu, Japhet, Rouge de Bordeaux, Ralet de Dordogne, Blé du Lot, Barbu du Quercy, Bladette de Puylaurens, Bladette de Garonne, Bladette de Bes Plat et Bladette vêtue, Blé de Gironde, Blé de la Réole, Blé des Hautes-Pyrénées...
- Vingtaine de variétés de l'Ouest de la France : Blé de Redon, blés du Pays de la Loire, blés de Normandie
- 4 blés du Nord de la France
- Quinzaine de blés de l'Est de la France (Rouges d'Alsace)
- Dizaine de blés du Massif Central: blés du Puy de Dôme, du Cantal, de la Haute Loire, de la Loire, de l'Aveyron
- 5 blés de Rhône-Alpes
- 3 blés italiens
- 1 blé espagnol
- 5 blés anglais
- 1 blé américain (Red Fire)

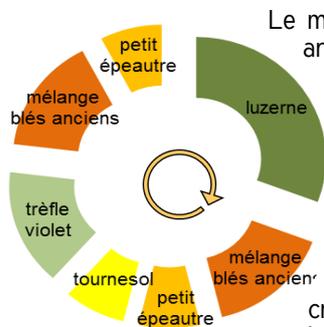
## Gestion de la biodiversité

Ces blés sont gérés sur 3 dispositifs différents :

- La collection, qui contient tous les blés, chacun cultivé sur 1 m<sup>2</sup> environ
- Une parcelle de multiplication de 20 ares : la moitié sert à ressemer la collection, l'autre à sécuriser les semences en chambre froide
- La parcelle de production (15 ha) qui permet de produire en moyenne 37 tonnes de grain, dont 1,2 tonnes est conservée pour ressemer cette surface l'année suivante.

## Itinéraire technique

### • Rotation



Le mélange de blés est implanté deux années consécutives après une prairie temporaire de luzerne (4 ans) ou de trèfle violet (3 ans). Grâce à ces précédents, la parcelle est propre et fertile.

### • Opérations culturales

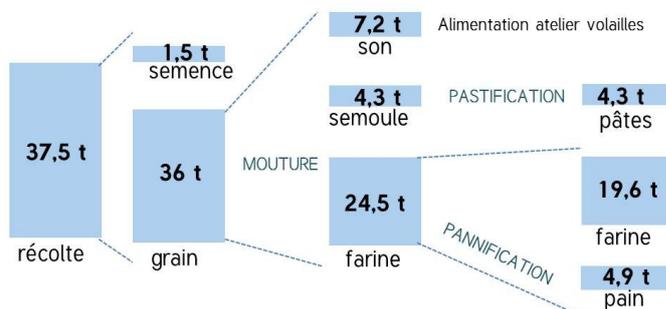
Pour détruire le précédent, Hervé réalise 2 passages de cover-crop qu'il essaye de démarrer en août. Il ne juge pas nécessaire de faire de faux semis. Pour éliminer les racines pivotantes, le cultivateur est passé en novembre. Les semis sont effectués entre début novembre et mi-décembre, seulement une fois que la plupart des adventices ont germé. Hervé sème en ligne à une **densité de 130-140 kg/ha**, mais tend à la diminuer afin de développer la capacité de tallage de ses blés. Les semences sont couvertes avec un passage de herse plate. Par la suite au-

cun désherbage ni autre opération n'a besoin d'être effectuée jusqu'à la moisson. Hervé attend le 15 juillet pour récolter et sous-traite cette opération. Les 37 tonnes de grain produites (**rendement de 26 quintaux**) sont mises en cellule et ventilées. La paille est ramassée avec une presse à balles rondes à hauteur de 3,5 tonnes/ha qu'il valorise avec son cheptel.

## Transformation

Les différents ateliers de transformation sont représentés sur la figure ci-contre. Après avoir trié et brossé son grain, Hervé transforme à la meule de pierre l'intégralité des 36 tonnes destinées à être commercialisées. Avec son moulin du Tyrol, qu'il a acheté dans le but de produire un maximum de semoule, il obtient un rendement de 65% de farine, 15% de semoule et 20% de son.

Le son est valorisé par l'atelier de poules pondeuse et poulets de chair. La semoule est utilisée pour la production de pâtes artisanales, quant à la farine, elle est soit valorisée directement, soit transformée en pain. Pour la panification, Hervé utilise un levain autoproduit à partir de la farine de blé. Il réalise en moyenne 2,5 fournées par semaine qui lui permettent de commercialiser en circuits courts tout une gamme de pains artisanaux en T80 ou T110 : flûte, 5 graines, sésame, lin, muesli, moulés, pain long, boule, couronne.



## Intérêt économique

Le système construit par Hervé repose sur une démarche de qualité et une logique non productiviste: les surfaces, les niveaux d'intrants et les rendements sont faibles par rapport à un système intensif. En dépit de cela, la valeur ajoutée est élevée, grâce à la qualité des produits et le fait qu'ils aient été transformés à la ferme.

Grâce aux faibles niveaux d'intrants et à la valeur ajoutée des produits, l'exploitation dégage une marge brute très intéressante. Cette approche nécessite un certain nombre de matériels de transformation (amortissements non pris en compte dans le tableau ci-contre). Grâce à l'achat de matériel d'occasion, les amortissements ne contribuent que peu au coût de transformation. En revanche, le temps de travail est très élevé pour Hervé qui est le seul UTH de l'exploitation.

Marge brute (€/ha) dégagée sur 1 ha de blés anciens transformés comparée à un blé AB vendu en coopérative. Hors subventions et hors amortissements.

	Coût production	Coût transfo.	Total charges	Prix de vente	Recettes	Marge brute
semence	7	0	7	autoconso	0	-7
son	32	0	32	autoconso	0	-32
pâtes	20	24	44	5 €/kg	1500	1456
farine	89	77	166	2 €/kg	2650	2484
pain	22	41	63	4,5 €/kg	1463	1400
<b>TOTAL / ha</b>	<b>170</b>	<b>142</b>	<b>312</b>		<b>5613</b>	<b>5301</b>
Comparaison blé AB en coopérative	274 <sup>1</sup>	0	274	0,38 €/kg <sub>2</sub>	1026 <sup>3</sup>	753

<sup>1</sup> Données Arvalis

<sup>2</sup> Données INRA

<sup>3</sup> Pour un rendement moyen zone Sud Ouest : 27q/ha — données La France Agricole

### Le choix de la biodiversité cultivée

La ferme Soubiren se situe sur la partie nord des Hautes Pyrénées, sur la plaine de l'Adour.

En polyculture élevage sur 30ha, Isabelle et Patrick Massé valorisent l'ensemble de leur production par la transformation et la vente directe.

Le système de production est basé sur une maîtrise des charges et de l'endettement, l'utilisation de races locales avec un troupeau de Mirandaises pour les bovins et des porcs noirs gascons.

Pour les productions végétales, la biodiversité du pays est également mise à l'honneur avec le blé Sarragniet (ou Galèr) des Hautes Pyrénées et un mélange de 30 variétés de blés tendres.

Dès le démarrage de la ferme, les agriculteurs ont choisi d'avoir recours aux variétés/races anciennes, qu'ils jugeaient adaptées à leurs pratiques extensives.

En effet, le rendement n'a jamais été une variable fondamentale pour la viabilité économique de l'exploitation. Le faible niveau de charges induit par ce système permet de compenser les niveaux de productivité plus faibles (cf. résultats économiques p.5)

► **Zoom sur l'atelier blés.**

### SYSTÈME AGRICOLE

- SAU : 30 ha
- 2 UTH
- Productions : Bovin viande, porc, céréales, légumineuses ...
- Transformations: farine, pain
- Commercialisation en vente directe

### Inventaire de la biodiversité cultivée :

- Troupeau bovin : race Mirandaise (cf. encadré)
- Troupeau porcin : noir Gascons
- Blé Sarragniet ou Galèr (cf. encadré)
- 1 ha d'un mélange de 30 variétés de blés tendre issu d'un membre du [Réseau Semences Paysannes](#)
- 1ha de blé poulard pour la multiplication dans le cadre du projet GAB65 /Terre en Vie « Atelier collectif transformation en pâtes ».
- Maïs population
- Semences fermières sur : orge, triticale, pois fourrager, féverole, luzerne

### Itinéraire technique sur blés

#### • **Choix variétal**

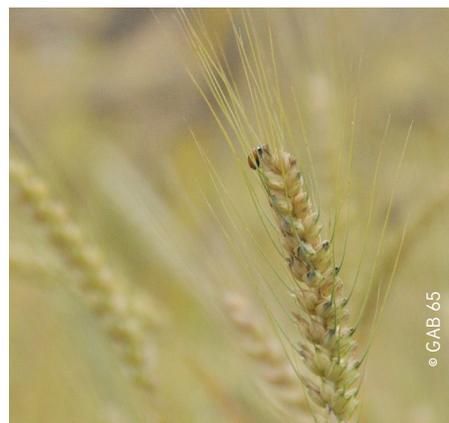
**Le Sarragniet** est un blé des Hautes Pyrénées cultivé sur la ferme familiale depuis toujours. Ce blé était très répandu dans les campagnes du département, des plaines aux coteaux, avant l'arrivée des semences industrielles.

La ferme de Soubiren trouve plusieurs avantages à cultiver ce blé de pays :

- Il présente un **rendement en paille très élevé**, la hauteur des tiges variant de 1.80 à 2 m

- Il possède une **qualité gustative** intéressante en panification. Il a d'ailleurs été utilisé par le CETAB pour sa bonne valeur boulangère dans la création variétale du Rouge du Roc (croisement entre le Sarragniet et le Rouge de Bordeaux).

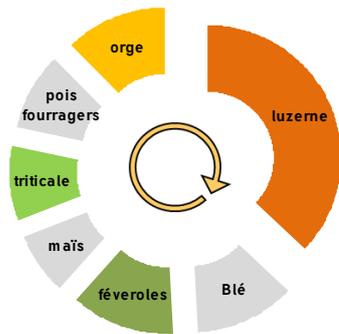
- Sa rusticité lui confère une bonne **adaptation aux aléas climatiques** et ainsi une stabilité des rendements (récolte 2011 : 25 quintaux). La ferme de Soubiren observe que cette variété est « *parfaitement adaptée aux conditions climatiques locales car ses résultats ne varient que très peu d'années en années, même sur une année comme 2010/2011 avec le problème sécheresse. Les pailles étaient un peu moins élevées (1.60m) mais le rendement en grain n'a pas changé* ».



Blé Sarragniet ou Galèr

### • **Rotation**

Dans sa rotation longue, la ferme de Soubiren veille à maintenir au moins 2 ou 3 ans une tête de rotation en luzerne, afin de bien maîtriser les adventices et d'enrichir le sol en azote. Une alternance régulière entre céréales et protéagineux permet de compléter cet apport et d'assurer intégralement la fertilisation azotée.



### • **Travail du sol**

Pour préparer ses semis en blé, Patrick effectue un labour (charrue 3 socs réversible) ou 2 passages de bineuse (Actisol), plusieurs passages au vibroculteur. Il essaie de plus en plus d'aller sur un travail du sol sans labour avec un déchaumage et un passage au cultivateur et Actisol.

### • **Gestion des adventices**

La gestion des adventices repose principalement sur la rotation, que la ferme considère comme particulièrement efficace sur ce point. Grâce à leurs hautes tiges et leur capacité de tallage élevée, les céréales à pailles de variétés anciennes s'avèrent souvent très compétitrices par rapport aux adventices, limitant ainsi les besoins en désherbage.

Si cela est jugé nécessaire, 2 passages à la herse-étrille sont effectués.

## Qualité environnementale : focus sur l'eau

La Ferme de Soubiren se situe en zone vulnérable nitrates, c'est-à-dire zone avec des taux de nitrates qui oscillent entre 30 et 50 mg/l.

Cultiver des blés et maïs population sur cette zone aux sols alluvionnaires est un gage certain de protection de la ressource en eau :

- Variétés rustiques : besoin de beaucoup moins d'azote. Sur les parcelles qui vont être ensemencées en blé, le

fumier n'est pas épandu pour éviter la verse. Cultiver des variétés adaptées au terroir est un gage certain pour diminuer les pressions azotées sur les zones vulnérables.

- La rusticité permet également une meilleure adaptation aux évolutions climatiques et aucune irrigation n'est aujourd'hui pratiquée sur la zone.

- Les rotations longues de la ferme avec une luzerne sur 2 ou 3 ans, l'alternance légumineuses/graminées et une fumure raisonnée et régulière permettent un sol de bonne qualité enrichie en matière organique. Fait important pour cette zone de monocultures de maïs.

## Résultats économiques

L'exploitation commercialise intégralement en vente directe, circuit jugé nécessaire pour garder la valeur ajoutée produite grâce à la transformation à la ferme.

Produit d'exploitation	41 750 €
Charges totales	18 000 €
EBE	23 750 €
Amortissements	1 000 €
Résultat d'exploitation	22 750 €
Intérêts	0 €
Résultats courants	22 750 €
Capital remboursé	0 €
Revenu disponible	22 750 €

## ZOOM SUR ...

### La race Mirandaise

La Mirandaise est une race bovine française. Elle porte aussi le nom de gasconne aréolée. C'est une race proche de la gasconne, originaire de l'Ariège alors que la mirandaise a son berceau dans le Gers, et elle s'en distingue principalement par le contour de ses yeux et de ses muqueuses qui est rosé.

C'est une race rustique, à la viande de qualité, qui n'est pas parvenue à s'imposer sur les marchés comme la Gasconne, et qui est donc aujourd'hui menacée de disparaître.

Elle fait l'objet d'un programme de sélection qui a permis aux effectifs de réaugmenter ces dernières années, pour atteindre aujourd'hui environ 1 400 animaux (contre plus de 2 millions en Charolais).



© Racesbovines.canalblog.com

Malgré un produit d'exploitation relativement faible, la ferme enregistre de bons indicateurs économiques avec:

- Une bonne maîtrise des charges : autoproduction de semences, peu de désherbage mécanique grâce aux rotations, faibles niveaux d'intrants...

- Une bonne maîtrise de l'investissement : un développement qui se fait en majorité sur fond propre ;

- La transformation à la ferme en pains et farines qui apporte une diversification économique non négligeable. La ferme estime même que l'atelier pain a une place primordiale dans sa viabilité économique. Par exemple en 2011, avec 60 kg de pain commercialisés par semaine, l'exploitation a dégagé 10000 € de marge brute soit plus de 40% de la marge brute totale.

# René Serres, producteur de viandes bovine et porcine, avec des races rustiques dans la Vallée du Rance (12380 POUSTHOMY)

## LES RACES RUSTIQUES AMELIORENT LA QUALITÉ DE TRAVAIL

### SYSTÈME AGRICOLE

- Productions: Viande bovine (44 mères), viande porcine (7 truies), poules pondeuses (100).
- 80 ha de SAU
- 73 UGB

- Monts de Lacaune, 600m d'altitude, fortes pentes, terres légères et acides.
- Vente en directe sur les marchés et en colis.
- Conversion à l'AB : 2001



### Pour la viande bovine : la race Aubrac

À l'origine, le troupeau de vaches allaitantes du GAEC de Canteperdrix était composé de vaches de race Limousine. Constatant que la majorité du troupeau était touché par une maladie respiratoire (l'IBR), qui atteint souvent la race Limousine, René et Sébastien font le choix de changer de race en avril 2010. Ils choisissent la race Aubrac pour plusieurs raisons :

– c'est une race rustique qui est bien adaptée au climat rigoureux : elle supporte les hivers froids et les étés chauds et secs. L'Aubrac est une race idéale pour l'élevage en plein air. Ici, le troupeau reste à l'étable les 4 mois les plus rigoureux de l'hiver (économie de charges de travail sur l'entretien des stabulations, et économie d'utilisation de litière, etc). Elle est adaptée aux reliefs très pentus de l'exploitation.

– la race Aubrac est reconnue pour ses qualités maternelles et pour sa facilité au vêlage. Les associés du GAEC n'ont pas besoin d'une forte présence à ces moments là, ce qui leur permet de gagner du temps de travail.

– elle est plus résistante aux maladies.

– le changement de race du troupeau est trop récent et pas encore complet pour avoir le recul nécessaire pour évaluer le niveau de production par rapport à une race classique. Cependant, René et Sébastien trouvent que la qualité gustative de la viande de race Aubrac est meilleure que la race Limousine, et l'ensemble est valorisée en vente directe.

L'objectif est d'avoir un troupeau 100% Aubrac d'ici 3 ans.

### Pour la viande porcine : la race Gasconne

Démarré en 2007, l'atelier de porcs Gascons est composé de 7 truies et d'un verrat pour la reproduction. Le troupeau passe toute l'année en extérieur, en hiver seulement de petites cabanes sont mises à leur disposition.



L'ensemble de la production est transformé par les associés en charcuterie (jambon, saucisse, pâté, viande fraîche, etc) et valorisée en circuits courts.

Même si la croissance de cette race est lente (il faut un an pour avoir

un porc de 100kg environ), le temps passé par l'animal sur la ferme et largement compensé par le niveau de valorisation en vente directe.

### L'intérêt des races rustiques

C'est tout d'abord un gain de temps et de moyens que relèvent les associés : pas besoin de temps de présence pour les vêlages, pas de bâtiments pour les porcs, etc... L'utilisation de ces races permet aussi de faire face aux aléas climatiques plus facilement : les races se contentent de peu au niveau alimentaire et peuvent passer des été secs rigoureux.

Enfin, c'est une question d'image : situé dans le Massif Central, Sébastien et René trouvent intéressant de valoriser des races locales, et d'en assurer la promotion sur les marchés locaux.

### ZOOM SUR ... La race Aubrac

Née sur le plateau de l'Aubrac dans les années 1850, la race Aubrac était très répandue dans le Massif Central. Concurrencée au milieu du 20ème siècle par l'arrivée du tracteur et l'arrêt progressif de la traite sur les plateaux, la race est menacée. En 1979, un groupe d'agriculteurs décide de sauver la race en créant l'Union Aubrac. Aujourd'hui, elle s'est largement développée.

Avec un veau par an, et de qualité maternelle reconnue, le niveau de production de la race Aubrac est très bon. Elle met bas en toute autonomie, et les veaux font preuve d'une bonne adaptabilité dès la naissance.

Elle est peu exigeante en matière de nourriture et s'accommode de grandes quantités de fourrages grossiers même de piètre qualité. Elle reconstituera ses réserves avec l'herbe de printemps. On l'appelle aussi la vache « accordéon ».

### Le Porc Gascon

Le Porc Gascon est originaire du Sud-Ouest de la France (Pyrénées). En déclin après la 2ème Guerre Mondiale, il a beaucoup souffert des croisements industriels avec des races améliorées. En 1982, un plan de relance de la race est lancé. Elle est aujourd'hui réhabilitée par les éleveurs, mais reste géographiquement concentrée dans le Sud-Ouest.

Très rustique, le porc Gascon est adapté à l'élevage de plein air. Sa croissance est lente, mais la qualité de sa viande est savoureuse.

Avec le soutien de :



FRAB Midi-Pyrénées- Fédération Régionale des Agriculteurs Bio-

