

CARTE D'IDENTITÉ



Sophie Deffis et Laurent Bonnin

Porc noir de Bigorre, Poule Noire d'Astarac

61 ha

2,5 UTH

Sophie Deffis, du plus loin qu'elle se souvienne, est la 5ème génération à faire vivre cette ferme familiale. Elle s'est installée en 2003 avec son père qui a pris sa retraite en 2012. Depuis, c'est avec son mari Laurent Bonnin qu'elle travaille sur la ferme familiale.



CONTEXTE PHYSIQUE

La ferme est située sur la commune de Puydarrieux dans les Hautes-Pyrénées (65). Le territoire est caractérisé par un paysage de coteaux à faibles pentes et de terrasses, historiquement en polyculture-polyélevage (<https://vizagreste.agriculture.gouv.fr/#/bienvenue>)

La ferme est située à proximité du lac de Puydarrieux. Cette retenue artificielle a été créée en 1987 sur la rivière Baïsole pour l'irrigation. Les parcelles cultivables de l'exploitation bénéficient d'un réseau d'eau sous pression géré par une ASA.

Au-delà de son utilité pour la ressource en eau d'irrigation, cette zone constitue un lieu de migration important pour de très nombreuses espèces d'oiseau. Elle accueille notamment entre 3000 et 5000 grues cendrées en hivernage, principale espèce sur le site, mais également des grandes Aigrettes, des oies cendrées, des canards siffleurs ou des Hérons cendrés. C'est aussi un site d'accueil pour des couples de milan royaux ou des limicoles (bécasseaux, combattants, chevaliers, ...). Une lagune a été aménagée en 1991 pour répondre aux besoins des oiseaux migrateurs tout au long de l'année. Le site est classé en zone Natura 2000 depuis 2006 (<https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR7312004>).

Climat tempéré océanique

- Pluviométrie annuelle moyenne : 861,3 mm – Température annuelle moyenne : 12,6 °C
(Statistiques réalisées avec les données partielles de 1986 à 2010 sur la station de Castelnau Magnoac)
- Parcellaire regroupé :
 - 27,5 ha irrigués
 - 27,5 ha de parcours
 - 6 ha un peu éloignés, non irrigués
- Types de sol : Boulbènes. Certaines parcelles ont plus de cailloux et sont plus drainantes

Luvisol et néoluvisol

- Les luvisols sont des sols épais (plus de 50 cm) caractérisés par l'importance des processus de lessivage vertical (entraînement en profondeur) de particules d'argile et de fer essentiellement, avec une accumulation en profondeur des particules déplacées. La principale conséquence de ce mécanisme est une différenciation morphologique et fonctionnelle nette entre les horizons supérieurs et les horizons profonds. Les luvisols présentent une bonne fertilité agricole malgré une saturation possible en eau dans les horizons supérieurs en hiver. (Source Gissol : http://gissol.fr/gissol/fiches_geoportail/luvisols.pdf)
- Les néoluvisols sont des sols proches des luvisols mais dont les processus de lessivage vertical (entraînement en profondeur) d'argile et de fer essentiellement sont moins marqués

NOS PRATIQUES AGROÉCOLOGIQUES



Races locales en sauvegarde : le porc gascon extensif suivant le cahier des charges de l'AOP Noir de Bigorre



Races locales en sauvegarde : La poule noire d'Astarac



Autonomie alimentaire : trouver le bon équilibre entre optimisation de l'autonomie et rotation diversifiée



Vulnérabilité des exploitations au changement climatique



Démarche collective

LE DECLIC



Avant l'arrivée de Sophie et de Laurent sur la ferme, le père de Sophie élevait des vaches à viande, entre 30 et 40 mères Charolaise et Blonde d'Aquitaine en système broutard. Les surfaces de l'exploitation étaient en prairies permanentes, prairies temporaires, céréales pour l'autoconsommation et cultures de rente.

Le paysage agricole local a subi des évolutions importantes dans les années 1980 et 1990 avec le remembrement parcellaire, l'arrivée des subventions aux cultures de la politique agricole commune et la création du lac de Puydarrieux pour l'irrigation. Les parcelles ont été agrandies et une partie des haies arrachée. L'irrigation a entraîné l'augmentation des surfaces en culture de printemps dont le maïs, avec des contrats pour la production de semences.

Dans le même temps, les effectifs de porcs gascons diminuaient. En 1981 on ne comptait plus que 34 truies et 2 mâles. C'est dans ces années-là que des éleveurs du Bigorre ont décidé de relancer cet élevage. L'association des éleveurs de porcs Noir de Bigorre a vu le jour en 1994, puis le Consortium du Noir de Bigorre a été créé en 1996 (association d'éleveurs et d'artisans charcutiers et salaisonnières) et la société du porc Noir de Bigorre (SICA) est née en 2001.

Après avoir travaillé à l'extérieur, Sophie s'est installée en GAEC avec son père en 2003. Empreinte du travail collectif des éleveurs de sa région, Sophie voulait **agir pour la sauvegarde d'une race**.

Progressivement entre 2003 et 2012, Sophie et son père ont fait évoluer la ferme en diminuant le nombre de vaches et en introduisant un atelier de porcs Noir de Bigorre. Les prairies permanentes sont devenues des parcours, l'ensilage d'herbe et de maïs a été arrêté au profit des céréales à paille pour l'alimentation et le paillage. A son arrivée sur l'exploitation, il fallait aussi faire évoluer les bâtiments d'élevage (étable entravée pour les vaches). Les bâtiments ont été réaménagés pour débiter l'élevage de porcs plein air (maternité en système « naisseur »). L'élevage a commencé en système « naisseur » puis a évolué vers « naisseur-engraisseur » 4 à 5 ans plus tard.

Avec son mari Laurent arrivé en 2012, ils ont continué à agir en faveur de la sauvegarde des races locales rustiques en introduisant un élevage de poules noire d'Astarac Bigorre.

Avec la mise en place de parcours, Sophie et Laurent œuvrent à la replantation d'arbres sur la ferme : haies en bordure et arbres sur les parcours.

Pour bien comprendre :

- Le porc **gascon**, est le nom de la race.
- Le porc **Noir de Bigorre** est le nom l'AOP. C'est un porc gascon élevé dans les conditions fixées par les cahiers des charges de deux AOP (porc Noir de Bigorre et jambon noir de Bigorre)
- AOC signifie « Appellation d'origine contrôlée » et est un signe valable sur le territoire français
- AOP signifie « Appellation d'origine protégée » et est un signe européen.

La filière du porc noir de Bigorre est maîtrisée par ces acteurs. La production globale est limitée à 10000 porcs par an.

Les grandes lignes du cahier des charges de production d'un porc noir de Bigorre :

- Porc de race gasconne, né, engraisé et abattu en Bigorre
- Porc de plus de 12 mois, maximum 24 mois.
- Un poids carcasse minimum de 100 kg, une épaisseur de gras minimum de 30 mm et une épaisseur de muscle d'au moins 45 mm, mesurées au mini rein
- Porc élevé sur parcours enherbés validés par l'INAO, alimentation sans OGM, céréales locales qui proviennent de l'aire géographique de l'AOP

MON SYSTEME

INTRANTS 2021

■ **Fuel** : 95 L/ha => 5800 L/an

■ **Electricité** : 9000 kWh

■ **Engrais** :

Sur les céréales à paille (blé, orge et triticale) :

■ 125 unités de N (1 engrais complet localisé + 2 apports d'ammonitrate)

■ 31 unités de P (1 engrais complet localisé)

■ 20 unités de K (1 engrais complet localisé)

Sur les cultures de printemps (maïs grain, soja et tournesol) :

■ 184 unités de N au binage (urée perlurée)

■ 15 unités de P

■ 18 unités de K

Organique :

Fumier de porc issu de l'élevage :

■ Sur les cultures de printemps (maïs grain, soja et tournesol) : 30 T/ha

■ **Produits phytosanitaires**

■ Céréales (blé, triticale, orge) :

→ IFT herbicide : 1,4

→ IFT fongicide, insecticide : 0

→ IFT traitement de semence : 1

■ Cultures de printemps (maïs, soja, tournesol) :

→ IFT herbicide : 0,89

→ IFT fongicide, insecticide : 0

→ IFT traitement de semence : 1

→ Produit de biocontrôle antilimace sur le tournesol

■ **Aliments achetés**

■ Céréales (blé, orge et/ou triticale) : 200 tonnes (proviennent obligatoirement de l'aire géographique pour l'AOP)

■ Féverole (source principale de protéines pour l'élevage) : 40 tonnes

■ **Semences**

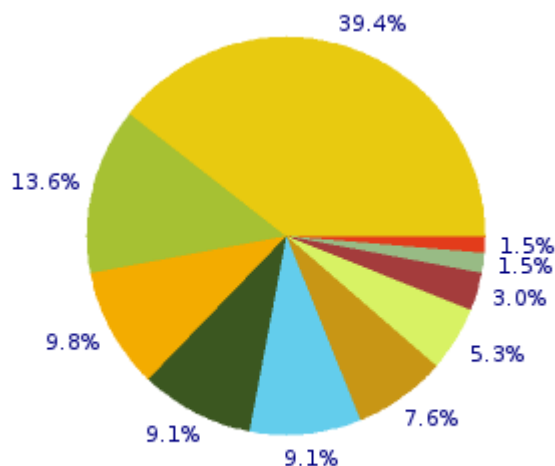
■ Achat des semences de céréales et tournesol

■ Reproduction des semences de soja (1ha consacré à la reproduction des semences)

CMV

- Aliment complémentaire 1er âge : 1,5 T
- Complément minéral vitaminé pour l'engraissement des porcs charcutiers : 11 T

ASSOLEMENT 2021



- Parcours pour les porcs charcu 26 ha
- Triticale 9 ha
- Méteil Blé pois 6.5 ha
- Maïs grain bio 6 ha
- Tournesol 6 ha
- Orge 5 ha
- Parcours pour les truies 3.5 ha
- Bordure de champ / bois 2 ha
- Parcours pour les poules Noire 1 ha
- Soja 1 ha

VENTES 2021

Porcs Noir de Bigorre :

- 350 porcs charcutiers entre 127 et 130 kg (poids carcasse)
- 160 porcelets de 3 mois vendus à 30 kg (poids vif) pour l'engraissement
- 6 cochons (truie réformée) entre 200 et 210 kg (poids carcasse)
- 1 verrat entre 170 et 210 kg (poids carcasse)

CHEPTTEL 2021

Porc Noir de Bigorre

- 53 truies dont 42 truies en production effective
 - Prolificité : 14 porcs sevrés par truie / an
 - Mortalité des porcelets entre 12% et 16%
 - En moyenne, 670 à 700 porcs nés par an et 588 porcs sevrés
- 15 cochettes gardées pour le renouvellement
- 330 à 350 porcs charcutiers / an
- 160 porcelets à engraisser
- 4 à 5 verrats

Poule noire Astarac Bigorre

- 500 chapons
- 500 à 1500 poulettes et poulets de chair par bandes de 500

ÉQUIPEMENT 2021

Matériel en propriété :

- 2 tracteurs pour le travail du sol / labour
- 1 tracteur pour les semis et pour le chargeur frontal (manipulation paille, fumier)
- 1 tracteur pour la distributrice d'aliment
- 1 petit tracteur
- 1 distributrice d'aliments
- 1 semoir
- 1 épandeur d'engrais
- 1 charrue
- 1 charrue perrein
- 1 round baller
- 1 herse rotative
- 1 vibroculteur

Matériel en CUMA

- 1 pulvérisateur
- 1 épandeur à fumier
- 1 broyeur
- 1 semoir en semis direct
- 1 fourgon bétailière

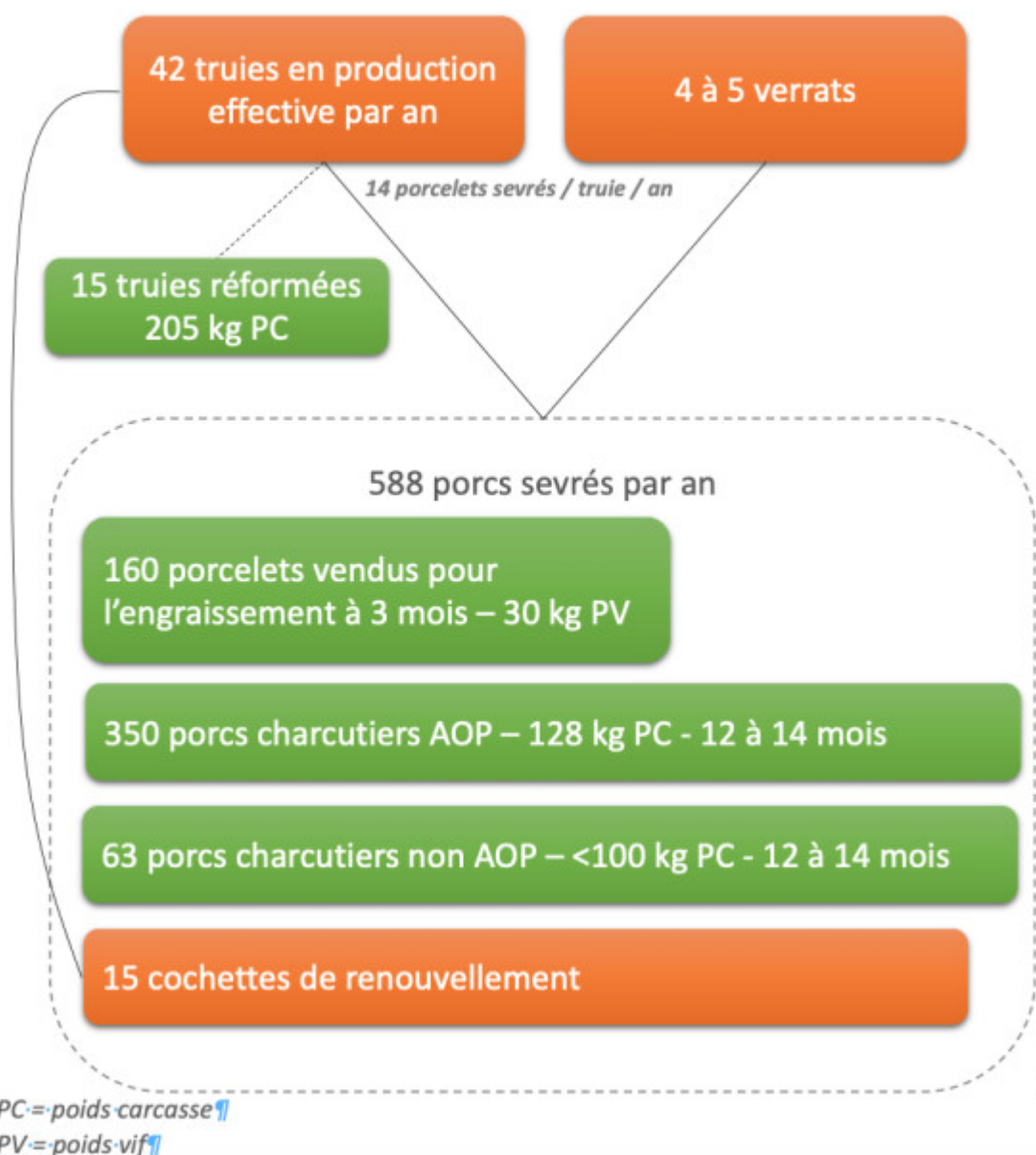
DONNÉES ÉCONOMIQUES

Porc

	Nombre	Poids carcasses (PC) ou poids vif (PV) moyen	
Porcs charcutiers AOP	350	128 kg PC	
Porcs charcutiers non AOP	20 à 63	<100 kg PC	
Porcelets de 3 mois vendus pour l'engraissement	160	30 kg PV	
Coches (truies de réforme)	6	205 kg PC	
Verrat de réforme	1	190 kg PC	

Volaille

	Nombre	Poids vif moyen	Prix au kilo	Produit brut
Chapon	500	3 kg	6€	9 000€
Poulets	1 000	2,5 kg	6€	15 000€
Poulette	500	2 kg	6€	6 000€



Céréales :

40 tonnes de maïs grain à 192 €/t = 7680 €

Principales charges

En 2020, le total des charges s'élève à 209 000 €, dont :

- 93 000 € de charges opérationnelles
- 116 000 € de charges de structure

En 2020, les principales charges opérationnelles sont les suivantes :

- Achat de céréales : 38 000 € (200 tonnes à 190 €/T)
- Achat de féverole : 11 600 € (40 tonnes à 290 €/T)

- Chapons démarrés : 500 à 5,15 € HT = 2 575 €
- Poulettes démarrées : 1500 à 3,60 € HT = 5 400 €
- Travaux pour végétaux (CUMA) : 8 100 €
- Engrais, amendements : 7 200 €
- Achat d'aliments complémentaires : 5 300 €
- Carburants, lubrifiants : 3 800 €
- Produits vétérinaires : 3 100 €
- Produits phytosanitaires : de 1 200 € à 2 000 € (selon les assolements)
- Électricité : 1 500 €
- Eau : 920 €

L'achat de céréales est la principale charge opérationnelle et la variation des cours a un impact important sur la performance économique du système (autonomie en céréales d'environ 30%). En 2021, le blé a augmenté de 40% (265 €/T) faisant passer les charges en céréales de 38 000 € à 53 000 €. La féverole a augmenté de 17% faisant passer les charges de 11 600 € à 13 600 €.

Aides

- DPB : 7148 €
- PRM : 3000 €

RATIONS TYPES

Tous les aliments achetés proviennent obligatoirement de l'aire géographique de l'AOP

L'alimentation des truies en gestation :

Nourriture issue du parcours : herbe, glands, pommes, poires, ...

Complétée par une ration journalière de 2,5 à 3 kg (selon le stade de gestation) avec 11% de féverole, 86% de blé et 3% de complément minéral

L'alimentation des truies lors des mises-bas et des allaitements :

Truies : le besoin alimentaire des truies est plus important en période d'allaitement. Chaque truie bénéficie d'une ration journalière de 5 à 6kg avec 16% de féverole, 80% d'orge et 4% de complément minéral

Porcelets sous la mère (de 0 à 35 jours) : Les porcelets bénéficient d'une ration de 50g composée de 40% de complémentaire 1er âge, 42% de blé et 18% d'orge

L'alimentation des porcs en post-sevrage :

de 35 à 45 jours : ration de 500g de 1er âge composée de 40% de complémentaire 1er âge, 42% de blé et 18% d'orge

de 45 jours à 90 jours : ration de 1kg composée de 14 à 19% de céréales, 78 à 83% de blé (ou 17% d'orge et 63% de blé)

de 90 jours à 4 ou 5 mois : ration de 2 à 2,5kg composée de 16% de féverole, 81,5% de blé, 2,5%

de compléments minéraux

L'alimentation des porcs à l'engraissement :

Nourriture issue du parcours : herbe, glands, pommes, châtaignes, ...

Ration de 2,5 à 2,8 kg / porc / jour distribuée 1 à 2 fois par semaine de l'âge de 4 à 5 mois jusqu'à 12 à 14 mois. Alimentation en accès libre composée à 86% de blé, 16% de féverole et 3% de compléments minéraux.

Indice de consommation porcs : 5,6

Composition de la ration des poulets à l'engraissement :

- Maïs : 23% à 43%
- Blé : 25% à 35%
- Son de blé : 0% à 8%
- Soja toasté : 18% à 24%
- Féverole : 0% à 12%
- CMV : 4%

Le soja est produit sur l'exploitation et toasté à façon par la coopérative Gersycoop

- Poulettes : 70g/jour/poulette sur 200 jours
- Poulets : 118g/jour/poulet sur 150 jours
- Chapons : 90g/jour/chapon sur 210 jours

Indice de consommation volailles : ?

INDICATEURS SOCIAUX :

Avec ce système, il faut être tous les jours dehors vu qu'on fait de l'engraissement en extérieur. On fait beaucoup d'heure et rien n'est automatisé. Ça pourrait paraître pénible mais ça ne l'est pas pour nous. Il y a beaucoup de temps de surveillance et de travail manuel mais c'est lié à certains choix que l'on fait et on ne cherche pas forcément à réduire notre temps de travail si on juge important de passer du temps sur certaines tâches.

Par exemple, avant on sevrerait les porcelets en une fois (pour 14 truies) puis on est passé à un sevrage en deux fois ce qui demande plus de temps de travail mais entraîne de meilleurs résultats. Ça rajoute 8 à 10 jours de travail mais on préfère travailler un peu plus avec plus de réussite. Comparé à l'ancien système en bovin broutard, ça demande plus de travail mais notre système en porc et volailles est bien dimensionné, on est assez nombreux et ça fonctionne.

Autre exemple, on passe beaucoup de temps à l'entretien des clôtures car on fait le choix de ne pas mettre de désherbant. On le fait à la débroussailluse. Cela prend beaucoup de temps sur une période donnée au printemps/été (de début avril jusqu'à juillet / août). On sait qu'avec un désherbant ça prendrait moins de temps mais on s'interdit d'en utiliser sous les clôtures.

C'est très chronophage, ça demande beaucoup de main d'œuvre mais c'est des choix voulus car on s'y retrouve philosophiquement. Après je prends plaisir à regarder les abords de mes haies

bien entretenus et pas tous jaunes. Pour y arriver, il faut de la main d'œuvre et être en forme !

MA STRATEGIE

STRATÉGIE ÉCONOMIQUE

Maximiser l'autonomie en concentrés pour réduire la dépendance aux céréales achetées

- Produire 1/3 des besoins en céréales de l'exploitation
- Miser sur la force du collectif et sur une filière d'excellence pour une bonne valorisation du produit

STRATÉGIE AGRONOMIQUE

Diversifier les cultures et couvrir le sol

- Avoir une rotation diversifiée
- Couvrir le sol pour apporter de la matière organique
- Introduire des blés population

STRATÉGIE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

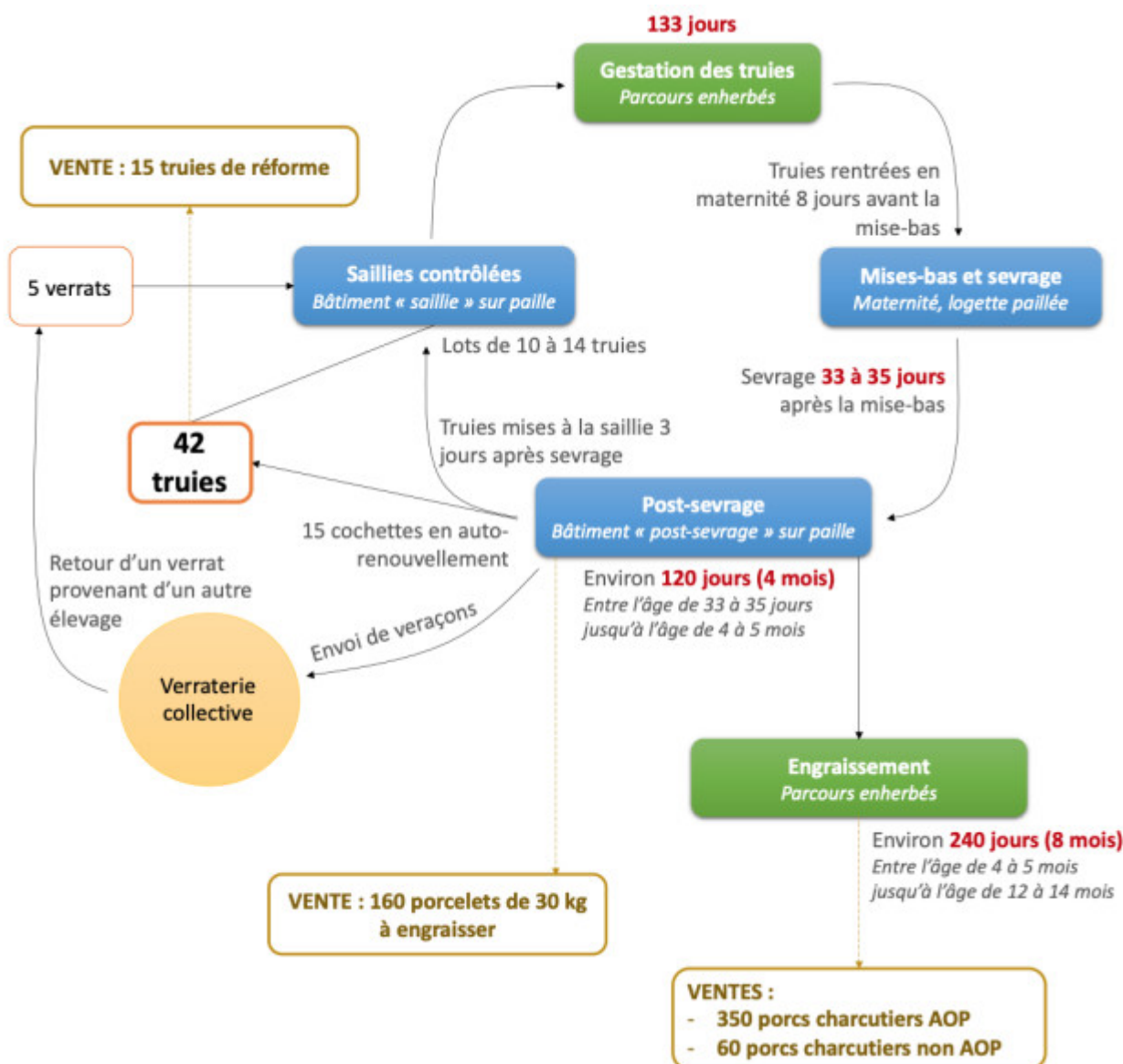
Miser sur le collectif

- Participer au collectif et être impliqué dans la filière AOP Noir de Bigorre
- Développer l'agroforesterie

RACES LOCALES EN SAUVEGARDE : LE PORC GASCON EXTENSIF SUIVANT LE CAHIER DES CHARGES DE L'AOP NOIR DE BIGORRE

LA DÉMARCHE

Les étapes d'élevage en système naisseur-engraisseur



LES SAVOIRS AGROÉCOLOGIQUES

La saillie contrôlée

Le porc gascon faisant l'objet d'un plan de sauvegarde de la race, les accouplements ne se font pas au hasard. Pour gérer les saillies, il est nécessaire de se référer au livre généalogique de la race et de se baser sur les coefficients de parentalité pour choisir un verrat pour une truie.

Concrètement, les truies sont mises à la reproduction par lots de 7 maximum pour un verrat. Les truies sont mises à la reproduction entre 4 et 6 jours après le sevrage des porcelets de leur dernière portée. Pour réaliser cette saillie contrôlée, la ferme est équipée d'un coin appelé « gestantes ». Chaque truie est isolée par l'éleveuse qui scanne la boucle électronique pour relever ses informations généalogiques et pour saisir les données relatives à la nouvelle saillie. La truie est ensuite orientée vers le bon verrat.

L'objectif est d'avoir 4 classes d'âge différentes chez les verrats de façon à avoir des verrats de corpulences différentes et adaptées autant à des truies plus âgées et plus grosses qu'à des truies plus jeunes et moins grosses.

La gestation des truies sur parcours enherbés

Pendant la gestation, les truies sont en extérieur sur les parcours enherbés. Le chargement est de 12 truies par hectare. Les truies ont des cabanes paillées pour s'abriter et un point d'eau pour s'abreuver. Deux parcours de 2ha et de 1,5ha sont dédiés aux truies en gestation.

Les truies en gestation sont gérées en 3 bandes de 10 à 14 truies. Sur la ferme, l'objectif est qu'il y ait toujours 3 bandes à 3 stades différents : une en maternité, une à la saillie et une en milieu de gestation.

La durée de gestation est de 113 jours et une truie fait au minimum 2 mises bas par an.

Les mises-bas et l'allaitement en logettes individuelles sur paille

Les truies rentrent dans le bâtiment de maternité 8 jours avant la mise-bas. Chaque truie est dans une loge individuelle paillée de 4m² dans laquelle elle peut se déplacer librement. En hiver, quand la température dans le bâtiment est trop basse, des chauffages individuels sont installés au-dessus de chaque truie et allumés la veille de la mise-bas.

Lorsque la mise-bas a eu lieu, les porcelets peuvent se réfugier dans la niche à porcelets protégée et chauffée en hiver au sein même de la logette.

En été, le maternité est bien ventilée car orientée est-ouest avec possibilité d'ouvrir les portes des deux côtés.

Les porcs sont sevrés à 33 jours minimum.

Chaque truie donne en moyenne 7 porcs sevrés / portée soit 14 porcs sevrés par an.



Pour éviter les diarrhées des porcelets :

La terre des taupinières des parcours est récupérée et distribuée aux porcelets. L'ingestion de cette terre de taupinière ainsi que d'argile bloque les diarrhées chez le porcelet.

Le sevrage

Le sevrage est réalisé en 2 fois pour les 10 à 14 truies qui sont en maternité afin d'assurer des saillies contrôlées. Les truies sont en chaleur dès 4 jours après le sevrage. Le fait de sevrer en 2 fois permet donc de mettre à la saillie jusqu'à 7 truies maximum en même temps, ce qui est réalisable avec un seul verrat.

Le premier lot de 5 à 7 truies est mis au verrat lorsque les porcelets ont atteint l'âge de 33 jours. Lorsque ce premier lot a été sailli, le deuxième est mis à la reproduction à 34 ou 35 jours.

Le post-sevrage

Après sevrage entre 33 et 35 jours, les cochons sont mis à part dans un bâtiment paillé. Toutes les portées sont mélangées (entre 70 et 100 cochons). Les jeunes cochons restent en bâtiment sur paille au minimum jusqu'à l'âge de 3 mois.

Cochons pour l'engraissement sur les parcours de la ferme

La majorité des cochons nés sur la ferme seront ensuite engraisés sur les parcours enherbés de la ferme. Les porcs destinés à être engraisés sont gardés jusqu'à l'âge de 4 à 5 mois en bâtiment sur paille. La durée de présence en bâtiment est ajustée en fonction de la disponibilité des parcours. Dès qu'un parcours se libère, les porcs sont sortis et seront ensuite engraisés 100% en extérieur.

Cochons vendus pour l'engraissement ou la reproduction

À l'âge de 3 mois, une partie des porcs peut être vendue en tant que reproducteurs ou pour l'engraissement. Cela ne concerne en général qu'un seul lot de 70 à 100 porcs maximum (1 ou 2 lots par an). La vente d'un lot pour l'engraissement ou la reproduction se fait selon la demande et en cas d'indisponibilité des parcours pour l'engraissement sur la ferme.

Cochons pour le renouvellement

Une partie des porcs sont gardés pour le renouvellement. Une quinzaine de cochettes sont gardées chaque année pour assurer le renouvellement des truies. Un parcours de 0,5ha est dédié aux cochettes de renouvellement. Chaque cochette gardée doit être identifiée et validée par une commission du Ligeral (livre généalogique des races locales de porcs). Cette commission est composée d'un éleveur et d'un technicien.

Les cochettes sont sélectionnées sur les 3 critères suivants :

- La généalogie : selon le coefficient de parenté avec les verrats de la ferme pour éviter la consanguinité sur les 4 à 5 générations précédentes.
- La famille : il existe une trentaine de familles différentes de porcs gascons chacune identifiée par un numéro. L'objectif est de toujours conserver une diversité de familles sur la ferme (5 familles différentes).
- L'esthétique : elles doivent correspondre physiquement au standard de la race. Parmi ces standards on retrouve notamment les oreilles en port de casquette. De nombreux autres critères sont vérifiés comme la finesse des pattes, la souplesse des aplombs ou le nombre de télines (12 au minimum) ...

Le renouvellement des verrats est assuré grâce à une verraterie collective gérée par un éleveur du collectif. Afin d'éviter la consanguinité, les verrats ne sont pas en auto-renouvellement. Un verroat sélectionné dans la ferme est envoyé à la verraterie collective pour aller dans un autre élevage. En retour, un verroat d'une autre ferme est intégré dans l'élevage.

L'engraissement sur parcours enherbés

A partir de l'âge 4 à 5 mois, les porcs sont sortis sur les parcours de la ferme et ils y restent jusqu'à l'âge de 12 à 14 mois. Ces parcours doivent obligatoirement faire l'objet d'une procédure d'identification par l'INAO.

La ferme compte 9 parcours validés pour un total de 400 places à l'engraissement sur 20ha.

Les parcours sont de tailles variables et peuvent accueillir entre 16 porcs (0,8 ha d'herbe) et 85

porcs (4,25ha d'herbe). Les lots de 70 à 100 porcs en post-sevrage sont donc redécoupés en plusieurs lots sur différents parcours. Un vide sanitaire de 2 mois est réalisé entre 2 lots de porcs au pâturage.

Les services de l'INAO valident les parcours pour une durée de cinq ans. En cas de modification d'un parcours sur cette période, il est nécessaire de la faire valider par l'INAO (réunion de 2 parcours ou découpage d'un parcours par exemple).

Le chargement instantané est de 20 porcs / hectare d'herbe. Il peut être revu à la baisse sur certains parcours moins portant en période très humide.

Sur chaque parcours, les cochons ont accès à une cabane paillée pour s'abriter. Les cabanes sont paillées une fois par mois. Un point d'eau fixe pour l'abreuvement est également présent sur chaque parcours ainsi que des nourrisseurs remplis 1 à 2 fois par semaine.

La moitié des besoins alimentaires des porcs à l'engraissement sont couverts par les ressources naturellement présentes sur les parcours et majoritairement par l'herbe, puis les glands et autres fruits (pommes, poires, ...)

Les cochons ont également à disposition des aliments concentrés en libre accès distribués 1 à 2 fois par semaine. Le mélange distribué est composé à 81,5% de céréales (blé et/ou triticales) à 16% de féverole (protéine) et à 2,5% de CMV. L'alimentation est obligatoirement non OGM. Les cochons régulent leur alimentation comme ils le veulent. La quantité distribuée dans la semaine varie de 17 à 20 kg par porc (soit 2,5 à 2,8kg par cochon et par jour). Cette quantité dépend de l'âge du cochon et de la quantité de ressources naturelles présentes sur le parcours. Les quantités de concentrés distribués sont plus faibles lorsqu'il y a beaucoup d'herbe au printemps ou lorsqu'il y a beaucoup de glands en hiver.

Gestion de la flore sur les parcours

Conformément au cahier des charges de l'AOP, pendant la présence des porcs, la surface réellement couverte avec un tapis d'herbe doit représenter au moins 75 % de la surface du parcours, hors sous-bois. Les 25% restants sont potentiellement non couverts à cause du piétinement, à proximité des nourrisseurs et des cabanes notamment.

Le faible chargement et le vide sanitaire de 2 mois permettent, la plupart du temps, une régénération naturelle de la prairie sans nécessité de réaliser de sur-semis et sans fertilisation (interdite par le cahier des charges de l'AOP).

Les parcours sont constitués d'une flore naturelle variée comprenant entre autres du plantain, de la fétuque, du lotier, du trèfle blanc et du pissenlit.

Lorsqu'il est nécessaire de réaliser un sur-semis, les espèces suivantes sont implantées : trèfle blanc, trèfle violet et fétuque. Le dactyle est trop couvrant et pas appétant pour les porcs. La luzerne ne résiste pas au piétinement.

Les parcours sont broyés 2 à 3 fois par an pour gérer les refus. Au moins 2 fois au printemps et éventuellement une autre fois si nécessaire.

Les arbres jouent un rôle important sur les parcours

Près d'un quart de la surface des parcours est occupée par des arbres (bois et haies). Dans les années 1980, des haies avaient été arrachées au moment du remembrement et de l'intensification de la production céréalière. Un travail important de replantation d'arbres sur la ferme a été réalisé et continue d'être. Chaque parcours doit être bordé par des haies sur les parties ouest et nord-ouest. Cela fait partie des critères de sélection par l'INAO. Aujourd'hui, Sophie et Laurent

vont plus loin que ces exigences et ont pour objectif de planter des haies en bordure de chaque parcours, sur les parties sud et est. Cet objectif est partagé par les éleveurs du collectif qui ont à cœur de boiser au maximum les bordures de parcours.

Depuis leur installation, Sophie et Laurent ont replanté 2,7 km de haies champêtres et 800 m d'alignements d'arbres en bordure de parcelle entre 2005 et 2021. Ce travail de replantation est mené en partenariat avec l'association Arbres et Paysages 65 basée à Puydarrieux.

Les haies bordant les parcours sont composées des espèces champêtres suivantes : cornouiller, viorne, charme, noisetier, prunellier, pommier, poirier, chêne, noyer, alisier et frêne, ...

Les arbres isolés, les haies et les bois jouent un rôle important sur les parcours en rendant trois principaux services :

- Une protection contre le soleil en été pour une race de porc qui n'apprécie pas la chaleur
- Une protection contre le vent
- Une source de nourriture (glands, pommes, poires, racines)

Les haies sont protégées par des clôtures.

Le porc gascon Noir de Bigorre, une race locale adaptée à la vie sur parcours enherbés

Le cahier des charges de l'AOP noir de Bigorre précise « C'est un porc marcheur avec des pattes fines et des aplombs souples, bas sur pattes. Il est totalement adapté à la vie en parcours, sur des terrains pouvant être pentus. Sa rusticité est remarquable, avec une capacité à supporter des variations climatiques et alimentaires importantes, et à accumuler rapidement des réserves lipidiques lorsque la nourriture est abondante. Il supporte mal la chaleur et le vent, ce qui oriente le choix des parcours, avec notamment la présence d'arbres pour l'ombre, et/ou de haies. Il est capable de valoriser des milieux difficilement cultivables (forêts, landes, prairies en pente forte) tout en les entretenant. »

Lorsqu'il est à l'engraissement sur les parcours, le porc noir de Bigorre peut aller chercher jusqu'à 50% de ces ressources alimentaires dans le parcours lui-même (essentiellement de l'herbe). Les porcs gascons peuvent consommer jusqu'à 2,9kg d'herbe par jour.

Tous les parcours sont clôturés avec des clôtures doubles de façon à empêcher les contacts groin à groin entre porcs et sangliers pour éviter l'intrusion de virus dans l'élevage (peste porcine ou grippe porcine). Les bâtiments de maternité et de post-sevrage se situent dans une enceinte hermétique aux animaux sauvages (panneaux pleins).

RACES LOCALES EN SAUVEGARDE : LA POULE NOIRE D'ASTARAC

LA DÉMARCHÉ

L'EARL des Frênes se situe également dans le berceau de la race de la poule noire d'Astarac Bigorre. Cette race a été relancée fin des années 1990 par des éleveurs passionnés, des collectionneurs qui l'ont conservée. Le standard avait diminué, les poules étaient globalement petites, assez nerveuses, n'aimant pas la claustration et ayant besoin d'espace. Un travail de multiplication et de standardisation a d'abord été réalisé par un petit collectif d'hommes et de femmes puis, dans les années 2000, les premiers chapons de la filière ont été commercialisés.

Depuis 2010, le collectif est engagé dans une démarche de reconnaissance en appellation d'origine protégée (AOP) : 1 race, 1 territoire, 1 savoir-faire.

L'alimentation des poules est obligatoirement issue de la zone d'élevage (Astarac et Bigorre) et non OGM.

Comme pour le porc noir de Bigorre, le succès de la démarche repose sur des femmes et des hommes qui structurent collectivement une filière locale :

- 21 éleveurs
- 7 éleveurs reproducteurs : récoltent les œufs
- 1 couvoir collectif
- 1 éleveur qui démarre les volailles, qui assure le sexage (environ 50% de mâles et 50% de femelles) et qui constitue des lots de 500 individus

La poule noire d'Astarac Bigorre est une race locale à croissance lente, avec un indice de consommation élevé.

Les poulettes, poulets ou chapons sont conduits par bandes de 500 individus. Ils sont rentrés la nuit dans une cabane. En journée, les volailles sont en plein air sur un parcours enherbé agroforestier. Il y a deux parcours de 5000 m², bordés de haies et plantés d'arbres. Le chargement maximal du parcours est de 1000 volailles/ha. Un vide sanitaire de 4 semaines est respecté entre de lots de volailles sur un même parcours.

Les poulettes et poulets arrivent démarrés sur l'exploitation (à l'âge de 5 semaines). Les chapons démarrés arrivent à une semaine de plus après l'étape de chaponnage. Les poulettes et poulets sont ensuite engraisés pendant 150 jours et les chapons pendant 210 jours sur parcours agroforestier.

Le soja et la féverole sont les deux sources de protéines pour les volailles. Le soja est produit sur l'exploitation et toasté à façon par la coopérative Gersycoop. L'étape de toastage de la graine améliore sa digestibilité et élimine ses facteurs anti-nutritionnels. Les résultats sont satisfaisants sur la ferme et cela permet de ne pas acheter de tourteaux.

AUTONOMIE ALIMENTAIRE : TROUVER LE BON ÉQUILIBRE ENTRE OPTIMISATION DE L'AUTONOMIE ET ROTATION DIVERSIFIÉE

LA DÉMARCHÉ

L'EARL des frênes n'a pas assez de surfaces cultivables pour être 100% autonome en céréales. En 2021, l'exploitation est 100% autonome sur l'atelier volaille et à environ 30% autonome sur l'atelier porc.

L'objectif de Sophie et Laurent est de conserver un assolement diversifié et une rotation longue tout en valorisant le système d'irrigation présent sur la ferme. Chaque année, l'objectif est également de produire 100 tonnes de céréales (blé, orge et/ou triticales) pour couvrir 1/3 des besoins totaux de la ferme.

Ils ont donc progressivement augmenté la surface de céréales à paille après avoir repris la ferme. Pour autant, il était nécessaire de garder une certaine proportion de cultures de printemps pour limiter le recours aux produits phytosanitaires dans une rotation qui ne serait pas assez diversifiée. De ce fait, ils valorisent le système d'irrigation en produisant 60 tonnes de maïs et 3 tonnes de soja. Le tournesol vient compléter l'assolement pour aboutir à une rotation sur 6 ans.

Sophie et Laurent ont intégré dans cette rotation un méteil blé/pois entre 2010 et 2021 avec un rendement moyen de 40 quintaux / ha, sans engrais et sans traitements phytosanitaires. Le méteil a conduit à un salissement important de certaines parcelles et le rendement a chuté à 27 quintaux/ha ces dernières années. Il va être arrêté quelques temps.

Afin de satisfaire les besoins alimentaires de l'atelier volaille, un soja est conduit en dérobé de l'orge. Les résultats sont satisfaisants même si cette conduite en dérobé est risquée. En effet, cela impose de semer le soja tardivement après la récolte de l'orge (en juillet) et de le récolter tardivement en novembre.

Afin de maximiser l'apport de matières organiques au sol, des couverts d'interculture sont réalisés systématiquement entre une culture d'hiver et une culture de printemps. Des couverts de féverole sont semés en septembre avant un maïs ou un soja. Les couverts sont ensuite broyés et enfouis 3 semaines avant le semis de la culture de printemps.

Plus ponctuellement des couverts d'interculture courte (entre deux céréales à paille) sont réalisés : sorgho/phacélie, trèfle ou radis blanc. Ces couverts sont semés avec un semoir à semis direct directement après la moisson de la céréale.

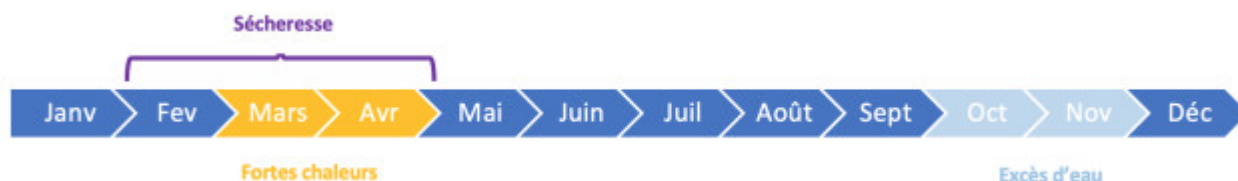
200 balles de paille d'orge sont systématiquement gardées chaque année pour le paillage des bâtiments. Le reste de la paille est laissé au champ.

INTÉRÊTS DU POINT DE VUE DE L'AGRICULTEUR

Economiques	Agronomiques	Environnementaux
➤ Bonne valorisation du produit final dans une filière d'excellence ➤ Le toastage à façon du soja par la coopérative permet de ne pas dépendre des cours du soja et des tourteaux ➤ Résultat fortement dépendant du prix des céréales. 1 cochon mange 900kg de céréales et la ferme n'est autonome qu'à 30%. La flambée des prix des céréales avec la guerre en Ukraine en 2022 représente par exemple une forte menace pour la ferme. Le collectif réfléchit à un complément de prix aux éleveurs pour compenser la hausse du prix des céréales)	➤ Valorisation de milieux difficilement cultivables (zones boisées) ➤ Rotations longues et optimisation de la couverture du sol (couverts) ➤ Apports de matières organiques au sol : fumiers, couverts et pailles ➤ Indice de consommation élevé en porc ➤ Recours aux herbicides pour maîtriser les adventices	➤ Stockage de carbone sur les parcours agroforestiers (prairies, arbres) et grâce au système de culture (couverts et restitution des pailles) ➤ Protection de la qualité de l'eau et de la biodiversité grâce aux prairies permanentes des parcours, aux haies et au bois ➤ Le toastage à façon du soja par la coopérative permet de se passer de soja importé du Brésil ➤ Faible chargement / ha ➤ Impact sur la qualité de l'eau avec fertilisation azotée et recours aux herbicides

VULNÉRABILITÉ DES EXPLOITATIONS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

CHANGEMENT CLIMATIQUE

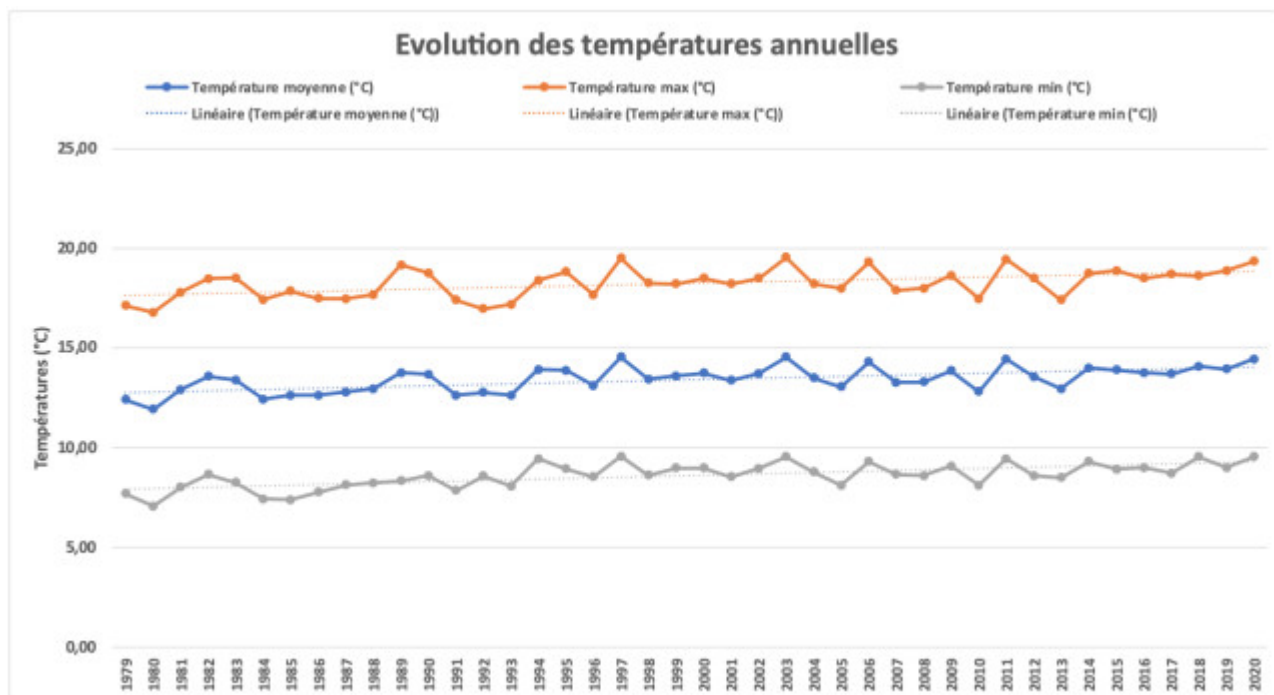


Quels sont les aléas climatiques rencontrés ?

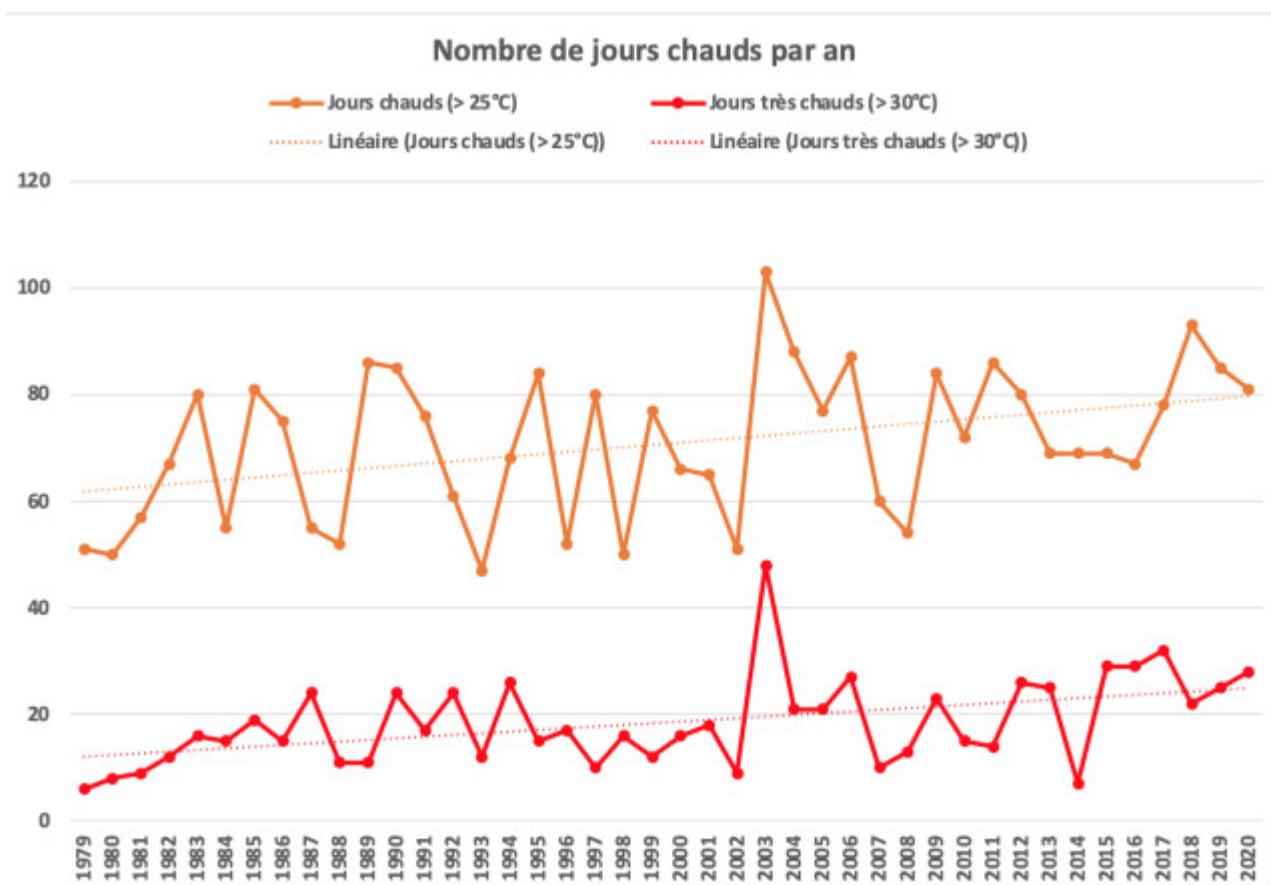
ALEAS	PERIODE	OCCURENCES	INTENSITE
Fortes températures 	Mars - Avril	2017 et 2020	/
Sècheresse 	Fin d'hiver/début printemps	2021	Nécessité de faire un tour d'eau (30 mm) sur l'orge
Excès d'eau 	Octobre - Novembre	2017, 2019 et 2020	En 2020, combinaison de fortes chaleurs au printemps et d'excès d'eau importants à l'automne
Vent 	Hiver : augmentation du nb de jours de vent et sa puissance	Tous les ans, dégâts lorsque c'est combiné à des excès d'eau	Combiné à de fortes pluies, le vent arrache les arbres des parcours dont les sols sont les moins portants

Description du climat local

Les analyses climatiques portent sur la période 1979 - 2020 (Source : Agri4Cast, JRC).



La hausse tendancielle des températures annuelles se confirme localement sur la période d'analyse, à l'image de la situation plus générale en France. Cette hausse tendancielle concerne tous les indicateurs de température (moyennes, minimales et maximales). Les conséquences concernent donc le raccourcissement des durées des cycles de développement des cultures, avec des dates de maturités plus précoces (somme de degrés jours plus importante). L'année 2011 demeure localement le record en termes de température moyenne avec une valeur de 14,44°C. En ce qui concerne les températures maximales, on observe une répétition de valeurs élevées supérieures ou égales à 18,5°C dans la série chronologique ces dernières années.



L'analyse du nombre de jours chauds par an ($T_{max} > 25^{\circ}\text{C}$) sur la période montre un signal à la hausse avec un record s'établissant à 103 jours pour l'année 2003 (vague de chaleur historique). Les années les plus récentes (2017 à 2020) sont caractérisées par un nombre important de journées chauds, avec plus de 78 jours cumulés chaque année. Enfin, la tendance observée est similaire pour le nombre de jours très chauds ($> 30^{\circ}\text{C}$), 2003 marquant là encore le record de la période analysée avec une occurrence de 48 jours cumulés.



Inversement, le nombre de jours de gel par an régresse. On observe une extrême variabilité de cet indicateur, avec certaines années de très faibles cumuls (2014, 2016, 2018, 2019, 2020).

Quelles sont les ressources touchées sur la ferme ?

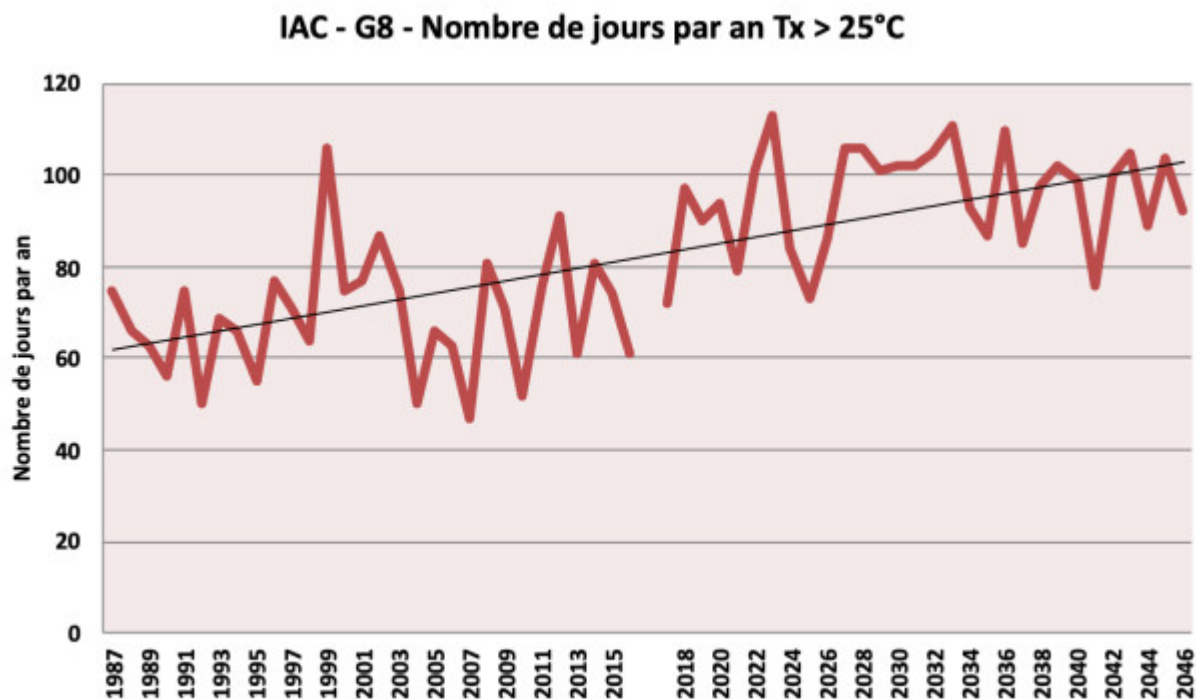
Les ressources de la ferme principalement impactées par les aléas climatiques sont :

- Les fortes chaleurs arrivant subitement au printemps ont un impact sur le rendement et la date d'arrivée à maturité des céréales. Les céréales étaient jusqu'à présent systématiquement récoltées au 14 juillet. Maintenant, les céréales sont récoltées fin juin. Les dates de récolte sont décalées de 15 jours environ. Il y a un impact sur le rendement car les fortes chaleurs interviennent au moment du remplissage des grains (le niveau de perte de rendement n'a toutefois pas été estimé).
- Les excès d'eau en automne ont un impact sur les semis de céréales et sur la qualité de certains parcours pour les porcs. Le grand-père et le père de Sophie avaient toujours pour habitude de semer au 1er novembre et il n'était pas question de semer plus tôt. Mais ces dernières années ils se posent la question de décaler le semis de 8 à 10 jours plus tôt. Les excès d'eau ont également un impact sur la qualité des parcours, particulièrement pour ceux dont le sol retient l'eau. Le piétinement des animaux sur un sol gorgé d'eau a un impact négatif sur la pérennité de la prairie.
- Les vents violents dégradent les bosquets et font tomber les arbres sur les sols les moins portants en période d'excès d'eau. La ferme perd beaucoup d'arbres à cause du vent.

Quelles évolutions climatiques à venir localement ?

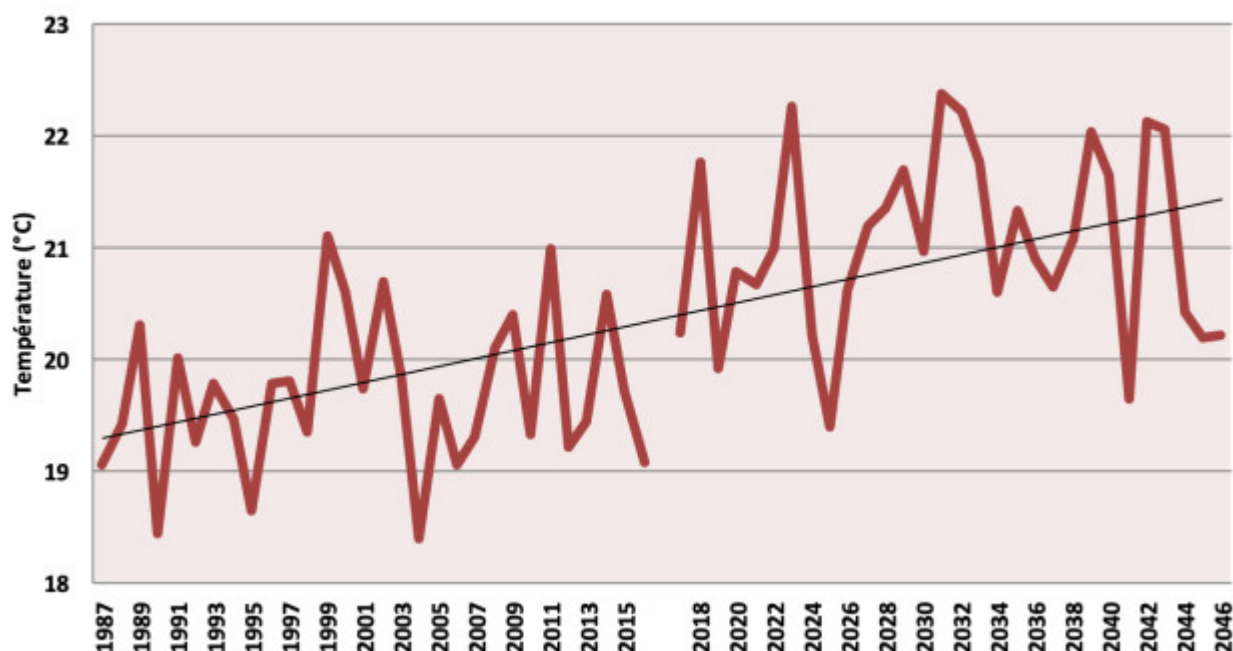
L'inertie climatique à l'échelle du globe implique une continuité des évolutions climatiques déjà observées localement dans les prochaines décennies. Les Indicateurs Agro-Climatiques suivant sont construits à partir des projections climatiques et illustrent les principaux enjeux climatiques à l'horizon 2050 pour lesquels des adaptations seront nécessaires.

4 indicateurs sont présentés pour la ferme :



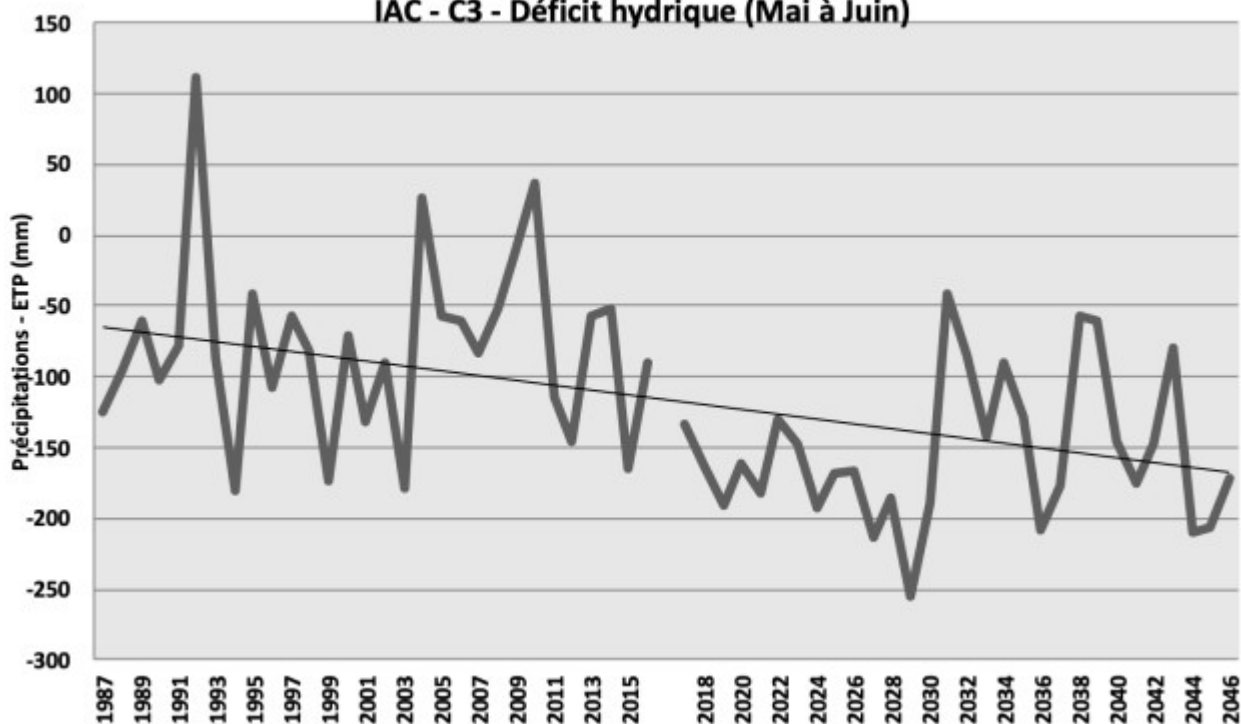
Le nombre de journées chaudes (température maximale dépassant 25°C), déjà en hausse ces dernières années, semble se renforcer sensiblement dans les 30 prochaines années, avec très régulièrement des valeurs élevées à très élevées. Les enjeux d'adaptation vont donc se renforcer, aussi bien pour les céréales (échaudage de fin de cycle, précocité des moissons, etc.), que sur la gestion du confort thermique des animaux lors des épisodes de vagues de chaleur.

IAC - G9 - Température Moyenne en été



En lien avec l'augmentation du nombre de journées estivales/an, la température moyenne estivale va continuer de croître d'ici 2050, à un rythme d'environ $+ 0,35^{\circ}\text{C}$ tous les 10 ans. Dans ce contexte, la protection contre les fortes températures est un enjeu majeur : le rôle de l'arbre et des haies par l'ombrage qu'ils procurent, prennent tout leur sens.

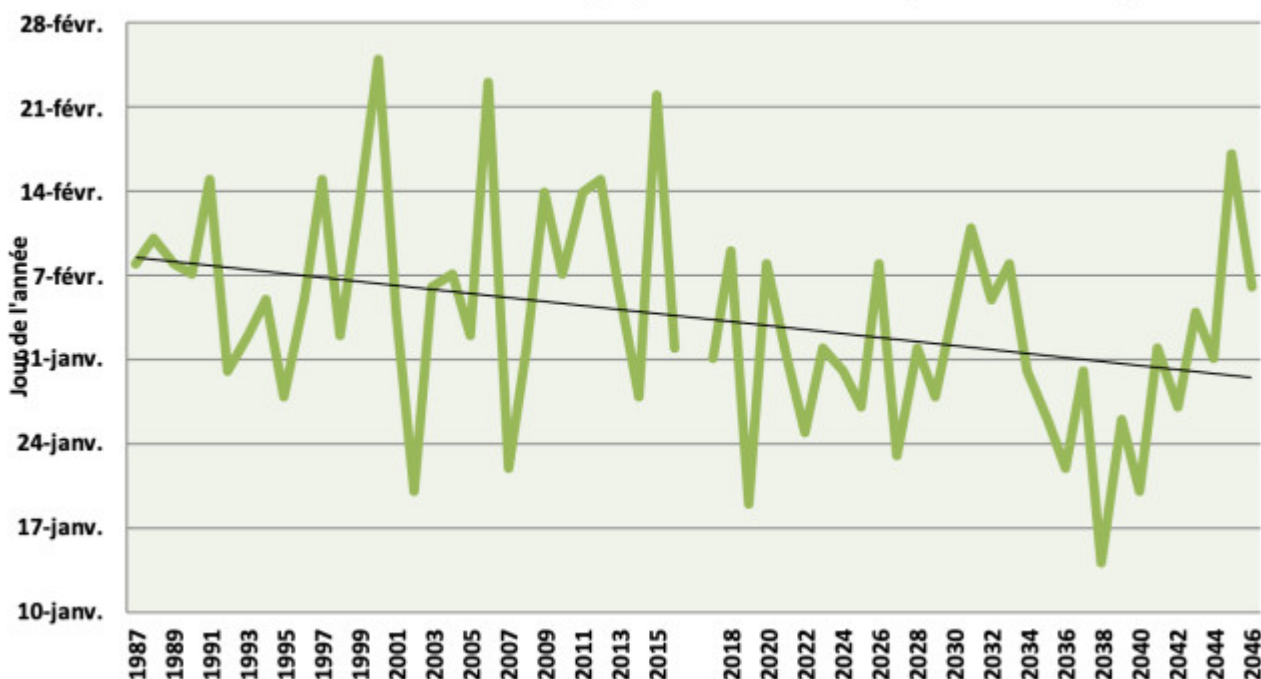
IAC - C3 - Déficit hydrique (Mai à Juin)



La situation de déficit hydrique sur les mois de mai-juin pour les cultures de céréales d'hiver se dégrade pour le futur proche comparativement à la situation du passé récent : la valeur médiane augmente et les valeurs extrêmes sont régulières et plus importantes que lors de la période

précédente. Ainsi, à surface en céréales constante, l'autonomie en céréales de l'exploitation agricole sera globalement impactée par un manque d'eau et des températures échaudantes en fin de cycle.

IAC - F1 - Date de redémarrage pousse de l'herbe (200 DJ - 01/01)



La hausse de températures en toute saison, y compris en hiver, induit un démarrage plus précoce de l'ensemble des productions végétales dont les prairies. Le graphique ci-dessus illustre le démarrage plus précoce pour l'horizon à venir du futur proche de la pousse de l'herbe des prairies, ainsi que de tous les stades suivant de valorisation de l'herbe. Afin de ne pas dégrader l'état des prairies, il faudra être particulièrement attentif à adapter le nombre d'animaux aux conditions de portances du sol.

AVEZ-VOUS MIS EN PLACE DES PRATIQUES D'ADAPTATION ?

Pour s'adapter aux coups de chaleur en été :

- Planter des haies au sud des parcours pour apporter de l'ombrage aux animaux
- Mettre en place des alignements d'arbres au sein des parcours (poulets)
- Développer l'agroforesterie sur les terres cultivées
- Préserver les sources d'eau et les prairies humides qui apportent de la fraîcheur aux animaux sur les parcours

Pour s'adapter aux excès d'eau à l'automne :

Baisser le chargement des parcours dont les sols sont les moins portants, voire ne plus mettre de porcs sur les parcours les plus humides durant les excès d'eau

Pour s'adapter aux vents violents :

Développer l'agroforesterie : alignements d'arbres, haies sur parcours et terres cultivées
Planter des haies : protège et réduit la force du vent

Pour aller plus loin :

Cette approche climatique a été possible grâce aux résultats du **projet LIFE+ AgriAdapt**. Ce projet a pour objectif d'évaluer la vulnérabilité des principales productions agricoles face au dérèglement climatique et aussi de proposer des plans d'adaptation durables pour accroître la résilience des systèmes agricoles.

À l'issue de ce programme européen, une plateforme web (AWA) a été conçue pour valoriser les principaux résultats du suivi des 120 fermes pilotes. Cette plateforme permet donc d'accéder à de nombreux autres indicateurs (observations, projections, indicateurs agro-climatiques) par une entrée cartographique pour différentes localités géographiques en France comme en Europe. Et de proposer des mesures d'adaptation durables envisageables à l'échelle des exploitations agricoles et des systèmes de productions.

- Plateforme AWA
- Carte et point de grille de la ferme
- Mesures d'adaptation pour les XXXXXX

DÉMARCHE COLLECTIVE

LA DÉMARCHE

Porc noir de Bigorre

L'EARL des Frênes ne serait rien sans le collectif qui est organisé autour de 3 organes :

- L'association des éleveurs de porcs noirs de Bigorre qui compte 53 éleveurs et qui a pour objectif de mutualiser les compétences techniques et de les faire évoluer
- Le consortium Noir de Bigorre, dont Sophie est la présidente, et qui a pour objectif de gérer la démarche AOP avec les éleveurs, les artisans charcutiers et les salaisonnières : c'est l'organisme de défense et de gestion (ODG) de l'appellation.
- La SICA Noir de Bigorre qui est l'outil commercial : achat des porcs aux éleveurs, transformation et commercialisation des produits finis.

Sur le plan technique, de nombreux sujets sont traités au sein du collectif d'éleveurs :

- Plantations de haies sur les parcours
- Choix des espèces à semer dans les parcours
- Essais de blé population pour augmenter le taux de protéine
- Verraterie collective
- Développement d'une application web de traçabilité spécifique au porc Noir de Bigorre

Le collectif d'éleveurs est né dans les années 1980 pour préserver une race qui était menacée d'extinction. Aujourd'hui, chaque élevage « naisseur » utilise une application web conçue par le consortium Noir de Bigorre qui permet de gérer la reproduction du cheptel.

L'application permet d'enregistrer les saillies, les mises-bas et de renseigner les fiches de portées (dates de naissances, nombre de porcelets nés, nombre de porcelets sevrés, n° d'identification). Chaque porc a une boucle électronique contenant ces informations et qui peut être lue grâce à l'application.

L'application permet également de réaliser un suivi précis de la gestion des parcours : date d'entrée des porcs sur le parcours, date de sortie, quantité de concentrées distribuée...

L'objectif final est de pouvoir communiquer les informations intéressantes au consommateur par le biais de cette base de données.

Transformation et commercialisation

Les porcs sont abattus à Tarbes par la structure « Viandes de Bigorre » composée de 4 partenaires : la société du porc Noir de Bigorre, la SICA Pyrénéenne, la Coopérative des Pays du Gave et la SARL Sopyvia.

La société du porc noir de Bigorre est propriétaire d'une salle de découpe à Louey (65). La SICA réalise avec les membres de la filière, la découpe, la transformation des carcasses et la fabrication des différents produits : le séchage et l'affinage du Jambon Noir de Bigorre, des salaisons et des produits de charcuterie. Elle emploie 18 personnes.

De part cette organisation, les acteurs de la filière (éleveurs et transformateurs) maîtrisent les

quantités produites - 10000 porcs maximum par an - et les prix de vente : entre 3,5€ et 4€ /kg carcasse payé à l'éleveur en 2021 contre 1,26€/kg carcasse en élevage classique avec un indice de consommation de l'ordre de 5,6 en porc Noir de Bigorre contre 2,6 en conventionnel et une prolificité de 14 à 16 porcs sevrés par truie en porc Noir de Bigorre contre une prolificité approchant les 40 porcs sevrés par truie en conventionnel.

La noire d'Astarac Bigorre

Fort de l'expérience du porc noir de Bigorre, les éleveurs du territoire portent également une démarche de reconnaissance de la poule noire d'Astarac Bigorre en tant qu'appellation d'origine protégée (AOP). Le collectif est structuré autour de 3 organes :

- L'association de sauvegarde de la race et d'accompagnement des producteurs
- La société commerciale (SICA)
- Le couvoir

Une commerciale est salariée à temps plein de la SICA + un temps partiel à 20h/mois.

Un salarié sera embauché prochainement en 2022 pour gérer le couvoir

La filière produit 10000 à 12000 volailles par an. De la même manière que pour la filière porc noir de Bigorre, les acteurs de la filière poule noire d'Astarac Bigorre maîtrisent les quantités produites et les prix de vente par les producteurs qui sont fixés à 6€/kg quel que soit le type de volaille (poulette, poulet, chapon).

MES PROJETS

- Mettre en place une parcelle agroforestière de 5 ha en grandes cultures : plantation d'arbres prévue à l'automne 2022
- Continuer de planter des haies pour améliorer le bocage et la trame verte et bleue
- Démarrer les volailles sur l'exploitation en 2023. L'objectif au sein du collectif est que chaque éleveur de poule Noire d'Astarac Bigorre démarre ses volailles pour réduire les déplacements entre les élevages

MES SOURCES



- Cahier des charges de l'AOP Porc noir de Bigorre



**Maison de la Nature
et de l'Environnement**
Hautes-Pyrénées – Comminges

