



Edition 2016

ALGERIE: Jachère et production céréalières et fourragères.



Ovins sur chaumes à Mila.

Textes rassemblés par **Djamel Belaid**
Ingénieur Agronome.

INTRODUCTION

A travers plusieurs textes, cette brochure aborde la question de la valorisation des surfaces en jachère. L'approche choisie est particulière. Elle vise à comprendre les impératifs des agriculteurs et notamment de ceux élevant des moutons.

Afin d'améliorer la production fourragère en milieu semi-aride, à côtés des solutions traditionnelles, de nouvelles pistes sont proposées, notamment celle du semis direct de fourrages à pâturer.

Les premières pages de cette brochure présentent de larges extraits d'une synthèse de K. Abbas et A. Abdelguerfi parue dans la revue « Fourrages » (2005) 184, 533-546.

Cependant, datant de 2005, elle ne prend pas en considération les extraordinaires possibilités offertes par le semis direct.

Que retenir de cette étude?

Un résumé pour les lecteurs pressés.

Perspectives d'avenir de la jachère pâturée dans les zones céréalières semi-arides.

K. Abbas¹, A. Abdelguerfi²
Fourrages (2005) 184, 533-546

Depuis l'indépendance de l'Algérie, la politique de développement agricole a visé le remplacement de la jachère par des cultures. La jachère continue cependant à occuper environ 40% de la SAU totale.

Dans l'optique d'un développement durable, il est indispensable de porter un nouveau regard sur cette pratique traditionnelle.

RÉSUMÉ

La jachère constitue une partie intégrante des systèmes de production céréales-ovins de la zone semi-aride, caractérisée par des sols fragiles et une pluviométrie limitante. La part de la jachère travaillée diminue alors que celle de la jachère pâturée augmente et représenterait 9% de l'offre fourragère totale.

ZOOM

La jachère, parfois utilisée comme surface pastorale, est un facteur d'équilibre pour ces exploitations généralement de petites dimensions.

Dans une optique de développement durable, l'objectif d'amélioration de la productivité doit être associé au renforcement de la viabilité des systèmes.

CONSEILS

Ainsi, la jachère pourrait jouer un rôle plus efficace dans la gestion du risque climatique, le maintien de la fertilité agronomique, la lutte contre la sécheresse et

l'érosion, la préservation de l'environnement, la gestion de l'espace et le maintien de la richesse culturelle et sociale de nombreux terroirs.

MOTS CLÉS

Algérie, développement agricole, évolution, gestion du territoire, jachère, multifonctionnalité, ovin,

pâturage, politique agricole, système fourrager, système de production, zone méditerranéenne, zone

semi-aride

KEY-WORDS

Agricultural development, agricultural policy, Algeria, evolution, fallow, forage system, grazing, land management, Mediterranean region, multi-functionality, production system, semi-arid region, sheep

AUTEURS

1 : INRA Algérie, Unité de Recherche de Sétif, Route des Fermes, 19000 Sétif (Algérie) ;

abbaskhal@yahoo.fr

2 : Laboratoire de Ressources Génétiques et de Biotechnologies, INA El Harrach, 16200 Alger

(Algérie) ; aabdelguerfi@yahoo.fr

INTRODUCTION

Quelle place pour la jachère?

En Algérie, un discours presque unique a toujours considéré la pratique de la jachère comme un frein à l'accroissement des productions agricoles, notamment céréalières.

Pratique agricole ancestrale, la jachère a beaucoup régressé dans les zones tempérées à cause de l'intensification de l'agriculture.

Dans les régions méditerranéennes, généralement pourvues d'un potentiel hydrique médiocre, la jachère subsiste toujours et occupe annuellement de très grandes superficies.

En Algérie, un discours presque unique a toujours considéré la pratique de la jachère comme un frein à l'accroissement des productions agricoles, notamment céréalières. Le remplacement de la jachère par une culture est de ce fait devenu une constante dans tous les programmes de développement agricoles.

La logique est toute simple : il faut donner plus de terres à l'agriculture et, comme la jachère occupe annuellement plus de 40% de la SAU, sa mise en culture fera presque doubler la SAU totale.

Programmes et plans successifs

Toutefois, les programmes et plans successifs n'ont pas réussi à diminuer les superficies en jachère (BESSAOU, 1994). Le lancement du Plan National de Développement Agricole (PNDA) en 2000 n'échappe pas à cette règle et propose aux agriculteurs des aides pour la mise en culture de la jachère.

Sans rentrer dans le débat des causes de non-réussite de ces politiques, essayons de déplacer la question de la jachère d'une vision strictement productiviste vers un contexte de développement durable. Car, en dehors des fonctions classiques de la jachère (agronomiques notamment), il faut bien garder à l'esprit le fait que cette pratique constitue une composante majeure des systèmes de production mixtes du type céréales-ovins.

Z O O M **Maximisation de la production, un objectif secondaire.** Dans les zones céréalières semi-arides, les systèmes de production sont souvent peu structurés et soumis à des aléas climatiques contraignants (ABBAS et al., 2002a) de ce fait à la fois à des objectifs de production et de lutte contre les risques climatiques ; **la maximisation de la**

production est un objectif secondaire par rapport à la survie de l'exploitation agricole.

La jachère, un rôle d'interface

Les produits recherchés peuvent ainsi varier subitement au cours de l'année, des céréales vers l'animal et vice versa. La jachère joue alors un rôle d'interface qui permet une navigation opportuniste.

Elle peut «renforcer» les céréales, par un labour précoce, en cas de pluie printanière suffisante (jachère travaillée), **comme elle peut soutenir l'élevage**, en devenant un pâturage en cas de sécheresse (jachère pâturée).

Cette logique repose aussi sur des considérations globales de gestion des espaces et des ressources alimentaires nécessaires au troupeau, dont la place reste primordiale.

CONSEILS

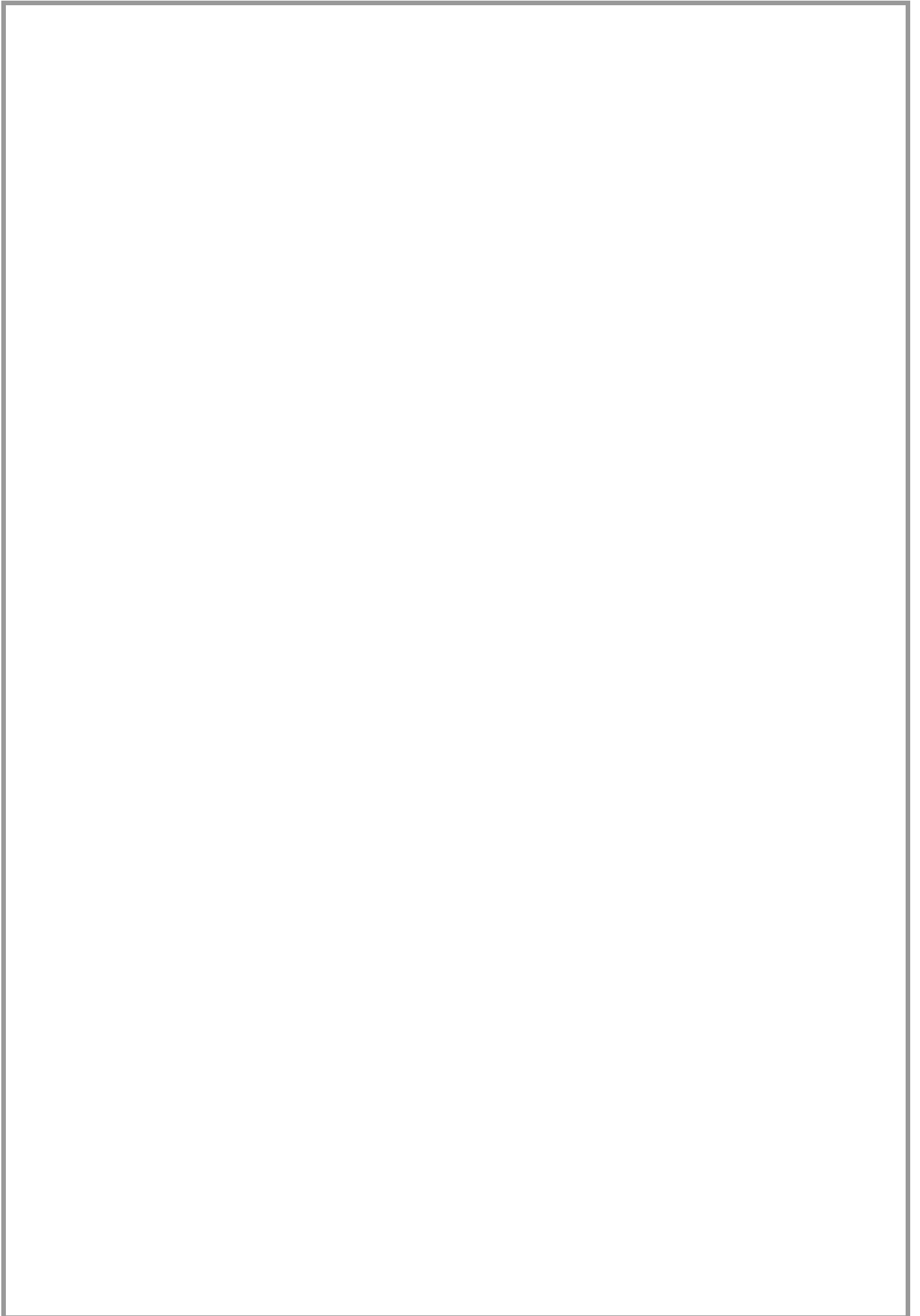
Dans cette optique, nous proposons cette réflexion qui s'appuie sur des informations statistiques, expérimentales et bibliographiques, afin de replacer le débat sur la jachère dans un contexte de développement durable.

ZOOM

Il ne s'agit pas, dans les zones semi-arides, de supprimer la jachère mais de la rendre plus profitable aux systèmes de production afin de renforcer leur viabilité.

Il est tout à fait clair que la pluviométrie faible et irrégulière des hautes plaines semi-arides constitue un facteur défavorable à une céréaliculture intensive dans une majorité de régions agricoles. La jachère est, de ce fait, très fréquemment pâturée, les labours étant repoussés à l'automne juste avant les semailles.

Sources : K. Abbas et A. Abdelguerfi. Fourrages (2005) 184, 533-546



Quelle origine de la jachère?

Une pratique traditionnelle.

1. La jachère : une pratique très ancienne, des fonctions agronomiques éprouvées

■ Une pratique traditionnelle

L'origine de la pratique de la jachère remonte aux premières cultures en sec des Romains (SAGNE, 1950). La jachère pâturée était très répandue à la veille de la colonisation alors que la pratique de la jachère travaillée ou «préparés de printemps» a été signalée par des colons français dès 1845.

Cette dernière permettait selon eux (récits de familles coloniales publiés sur Internet) d'améliorer les rendements de blé mais seulement quand l'année pluviométrique était favorable.

Deux types de jachères intimement liés

Dans les régions céréalières semi-arides, les deux types de jachères (pâturée et travaillée) sont intimement liés. Chez un même exploitant, le choix du type de jachère à mettre en place se fait :

- **en fonction de la pluviométrie** : si elle est jugée

suffisante, la jachère peut être travaillée (labourée au printemps) pour favoriser les céréales de la prochaine campagne agricole en accroissant les réserves hydriques ;

- **en fonction de la qualité de la parcelle** : les bas-fonds, par exemple, constituent souvent des jachères travaillées ;

- **en fonction de l'éloignement ou de l'accessibilité de la parcelle** : les terres difficilement pâturables sont plutôt labourées au printemps.

Dans les autres cas (pluie insuffisante, terres plates et peu profondes, parcelles facilement accessibles...), beaucoup plus fréquents, on trouve généralement une jachère pâturée.

CONSEILS

Sources : K. Abbas et A. Abdelguerfi. Fourrages (2005) 184, 533-546

Quelles fonctions de la jachère?

Des fonctions contestées et qui ne se justifieraient donc agronomiquement que dans certaines conditions exceptionnelles .

■ Principales fonctions de la jachère

Historiquement, la jachère se justifiait, même en Europe du Nord, par les fonctions qu'elle remplissait, notamment sur le plan agronomique. La jachère s'est élaborée comme moyen d'adaptation cohérent avec l'ensemble formé par les techniques et le fonctionnement des exploitations (SÉBILLOTTE et al., 1993).

La principale fonction de la jachère pâturée est l'alimentation d'un troupeau qui pâture les chaumes, les adventices et les repousses de céréales. Elle a aussi pour objet l'entretien du stock de semences d'adventices du sol.

Jachère et bilan hydrique

Les effets de la jachère sur le bilan hydrique dépendent, en règle générale, de la date des labours : leur précocité favorise un meilleur stockage de l'eau dans le sol ; avec des labours tardifs, comme c'est le cas pour une jachère pâturée, la possibilité de réaliser des réserves hydriques paraît alors compromise. Cette règle paraît toutefois contestée dans le cadre des zones céréalières semi-arides.

Ainsi, depuis fort longtemps, les travaux réalisés en 1962 dans la région de Sétif (Hautes plaines de l'est algérien) par PERRIER ont montré que l'effet global de la jachère travaillée (labours précoces) a été un gain de 60 mm d'eau en fin de saison (35 à 40% de la réserve utilisable), mais à une profondeur supérieure à 60 cm.

Place de la jachère pâturée dans les zones céréalières semi-arides (1973)

L'intérêt de la jachère considérée (végétation spontanée jusqu'au labour de printemps) n'est donc pas évident (PERRIER, 1973) ; l'utilisation d'une culture d'automne qui n'accroît pas le déficit hydrique pourrait être plus favorable. En effet, sous jachère travaillée, le labour de printemps provoque un dessèchement brutal du sol sur une profondeur de 60 cm.

Conservation de l'eau attribué à la jachère travaillée

Par ailleurs, les travaux des Opérations Intégrées de Recherche Développement (ITGC, 1980) menés dans le cadre de la coopération algéro-française dans différentes régions céréalières d'Algérie, ont montré

que le rôle de conservation de l'eau attribué à la jachère travaillée n'existe véritablement que pour les zones à pluviométrie suffisante et disposant de sols profonds à moyennement profonds. Il n'y a réellement stockage de l'eau (ITGC, 1980) que si :

(i) les états structuraux profonds et superficiels dont dépendent l'infiltration et l'évaporation de l'eau sont corrects,

(ii) les dates de création de ces états structuraux coïncident avec les dates de pluies utiles qui réhumectent le profil.

Z O O M En termes plus clairs, la jachère travaillée ne permet un stockage d'eau (à plus de 60 cm) que si les labours de printemps sont réalisés suffisamment tôt (janvier-février) avant le début de la sécheresse et si, et seulement si, le sol est lourd (argileux) et assez profond ; en outre, le recroisement est indispensable si les pluies sont tardives pour réduire l'effet des adventices et créer un mulch. Or, ces conditions ne sont pas souvent réunies dans les zones céréalières algériennes caractérisées par une pluviométrie faible et irrégulière et surtout par des sols peu profonds.

REPERES Actuellement, dans les cas où la pratique de la jachère travaillée est réalisée dans un but d'intensification céréalière, compte tenu des moyens matériels réduits au niveau des exploitations des régions semi-arides et des besoins fourragers (pâturage de la jachère) induits par la présence d'un troupeau, le travail du sol est réalisé très tardivement (mars-avril voire mai) et le recroisement est pratiquement inexistant, ce qui réduit toute possibilité d'économie de l'eau.

Faible niveau de restitutions au sol

Enfin, par son faible niveau de restitutions au sol et une forte minéralisation de la matière organique (humidité, température et aération favorables), la jachère travaillée accélère l'érosion des sols tout en entraînant l'exclusion de l'élevage ; elle ne se justifierait donc agronomiquement que dans certaines conditions exceptionnelles (production de semences par exemple ; ABDELGUERFI, 1992). Au contraire, la jachère pâturée a tendance à réduire les risques de lixiviation de l'azote ; le déplacement des animaux permet aussi des transferts d'éléments minéraux et de matière organique entre parcelles, à travers le choix des lieux de

stabulation ou de parcage (lieux de déjections) et à 1993).
travers le devenir de celle-ci (SÉBILLOTTE et al.,

Quelle progression?

Importance constante de la jachère et progression de la jachère pâturée.

2. Importance constante de la jachère et progression de la jachère pâturée

Depuis plus de 30 ans, la part de la jachère n'a pas beaucoup changé et reste très importante. La jachère continue en effet d'occuper environ 40% de la SAU de la zone céréalière en Algérie (figure 1 ; BEDRANI et al., 2001).

Par ailleurs, la prise en compte de l'ensemble des terres, y compris les parcours pastoraux, montre que la part de la jachère dans la surface agricole totale (SAT) a tendance à augmenter, particulièrement dans les zones semi-arides (figure 2).



Ovin sur chaumes à Mila. Ndlr.

La part de la jachère travaillée dans la SAT diminue alors que celle de la jachère pâturée augmente (figure 3) ; la tendance pastorale dans les systèmes de production céréalières des zones semi-arides s'accroît donc à cause de la sécheresse qui a sévi durant la dernière décennie.

CONSEILS

Ce constat ne s'accompagne pas d'évolutions contrastées des surfaces céréalières, ni du cheptel ovin, rapportés à la SAT (figure 4).

Part de la jachère travaillée et pâturée dans la SAT (%)

ZOOM

L'apport en UF des jachères a été estimé en 1999 à 1 444 millions, soit 9,3% de l'offre fourragère totale (HOUMANI, 1999). Ceci montre leur importance en tant que ressource fourragère et alimentaire malgré leur très bas niveau de production, estimé à 360 UF/ha.

Au Maroc, cette productivité varie de 100 à 600 UF/ha selon la région, et la contribution globale des jachères aux ressources fourragères nationales a été estimée à 52 millions d'UF pour l'année 1985 soit 7% des ressources fourragères annuelles (FAO, 1986).

Sources : K. Abbas et A. Abdelguerfi. Fourrages (2005) 184, 533-546

La tendance pastorale dans les systèmes de production céréalières des zones semi-arides s'accroît donc à cause de la sécheresse qui a sévi durant la dernière décennie.

Quelles caractéristiques ?

Fragilité et complexité.

3. La place de la jachère observée dans les Hautes plaines de Sétif

■ Les corrélations entre la taille du troupeau ovin, la taille de l'exploitation et la place de la jachère

Nos données d'enquête, qui ont concerné 90 unités de production dans la zone céréalière semi-aride de Sétif (ABBAS et al., 2002b), montrent que la superficie réservée à la jachère pâturée suit en tendance la taille moyenne des exploitations agricoles (figure 5). Néanmoins, sa part dans la SAU ne varie pas nettement avec ce paramètre. La structure des exploitations agricoles n'est donc pas un facteur déterminant de la pratique de jachère. La présence d'un troupeau ovin et son importance expliquent mieux la pratique de la jachère pâturée.

Une régression linéaire avec un coefficient de détermination (r^2) significatif (figure 6) est en effet observée ; la taille du troupeau ovin est bien corrélée à la surface de la jachère pâturée au sein des exploitations agricoles enquêtées. Même dans les unités de production de petite taille, la jachère pâturée est présente, surtout quand le système de production est associé à l'élevage ovin.

ZOOM

La pratique de la jachère pâturée paraît de ce fait fortement ancrée dans les systèmes de production «céréales-élevage ovin» des zones étudiées.

■ Les caractéristiques des systèmes de production : fragilité et complexité

Lors de la même enquête, parmi l'échantillon aléatoire d'exploitations agricoles, la SAU d'environ 75% des unités de production était inférieure à 20 ha soit, pour une agriculture pluviale, des exploitations en majorité fragiles.

Dans les zones céréalières semi-arides des Hautes plaines de Sétif, il paraît difficile de substituer d'autres formes de production à la céréaliculture associée à l'élevage ovin. En effet, la pluviométrie est marquée à la fois par son insuffisance et son irrégularité alors que le milieu physique est peu favorable (sols squelettiques, ressources en eau médiocres). Ces contraintes rendent

la productivité céréalière faible et irrégulière (JOUVE et al., 1995).

Des stratégies de diversification des productions sont souvent constatées et l'on peut trouver du maraîchage ou du bovin laitier associé au système dominant céréales-ovins.

La combinaison de la céréaliculture, de la jachère et du mouton permet de gérer au mieux le risque climatique en favorisant un ensemble de produits aux dépens d'un autre.

La jachère constitue une interface permettant de faciliter les décisions qui découlent de l'appréciation des effets de la pluie au cours d'une même campagne agricole.

Les connaissances sur le fonctionnement des systèmes de production dans les zones semi-arides restent toutefois réduites compte tenu de leur grande diversité. Les fonctions réelles et variables attribuées à la jachère restent, par conséquent, difficiles à cerner dans les différents cas de figure.

La combinaison de la céréaliculture, de la jachère et du mouton permet de gérer au mieux le risque climatique en favorisant un ensemble de produits aux dépens d'un autre.

CONSEILS

L'affectation des parcelles (en fonction de leur valeur, leur accessibilité...) et la capitalisation / décapitalisation touchant le cheptel ovin, en relation notamment avec l'exploitation de la jachère pâturée, obéissent à des règles de fonctionnement pluriannuelles qui méritent d'être élucidées.

La présence d'un troupeau ovin et son importance expliquent mieux la pratique de la jachère pâturée.

Modification de la jachère, un gain pour les systèmes de production?

Enjeux et ajustements nécessaires du PNDA.

4. Enjeux et perspectives : pour une nouvelle considération des rôles de la jachère dans les zones semi-arides

En tant que parcours participant à l'alimentation d'un cheptel ovin de plus de 6 millions de brebis dans les zones céréalières semi-arides, la jachère pâturée devient un espace pastoral à viabiliser et à valoriser compte tenu des risques de désertification, de surpâturage et d'inadaptation des itinéraires techniques (labours...). Etant de plus un outil important des stratégies agricoles, la jachère constitue donc un paramètre d'équilibre des systèmes et de production qui permet la gestion du déficit pluviométrique et la diversification des productions (alimentation d'un cheptel ovin complémentaire notamment).

■ Enjeux et ajustements nécessaires du Programme National du Développement Agricole

Deux types d'aides concernant la jachère sont incluses dans le Programme National du Développement Agricole (PNDA), lancé en 2000 par le ministère de l'Agriculture et du Développement Rural :

- **La rémunération d'un itinéraire** dit «d'intensification céréalière » comprenant un labour précoce de la jachère (jachère travaillée) dans une zone dite potentielle car située dans les zones de pluviométrie supérieure à 400 mm/an1 et disposant théoriquement de sols profonds ;

- **Une aide spécifique en matériel** et autres pour le remplacement de la jachère par une culture fourragère ou de légumes secs dans les régions céréalières à pluviométrie inférieure à 400 mm/an2.

ZOOM Une grande question se pose d'emblée :

la suppression de la jachère pâturée par un labour précoce ou sa transformation en culture fourragère irriguée peut-elle représenter un gain pour les systèmes de production, à court terme sur le plan économique (revenus) et, à long terme, sur les conditions de viabilité des systèmes de production ?

1 : Initialement le choix des zones potentielles était basé sur des critères édapho-climatiques objectifs, mais sous la pression de certains agriculteurs, l'appui financier a été élargi à d'autres régions, dites

intermédiaires, peu adaptées à la pratique de la jachère travaillée. Par le simple fait de pratiquer la jachère travaillée (labours avant le 31 mars), l'agriculteur bénéficie d'une aide financière équivalente à 3 000 Dinars Algériens par hectare de jachère labourée.

2 : Cette aide est destinée à l'achat des semences, de matériels et s'élève à 5 000 Dinars Algériens par hectare mis en culture mais elle reste relativement dérisoire devant les risques encourus par la mise en culture de la jachère en zone semi-aride.

Dans le cas des labours précoces, on peut avancer deux hypothèses :

- **à court terme**, une augmentation durable des rendements céréaliers ne peut compenser le déficit créé pour l'alimentation du cheptel, compte tenu du manque en ressources d'irrigation, de l'incertitude climatique, de la pauvreté des sols, et surtout des faibles dimensions des systèmes de production ;

- **à long terme**, la mise en place d'une agriculture «intensive» avec un labour omniprésent expose le sol aux effets de l'érosion hydrique et éolienne et anéantit le stock de semences des plantes naturelles (appétentes ou non), ce qui réduit ainsi la biodiversité et appauvrit l'environnement.

CONSEILS Le cas du remplacement de la jachère pâturée par une culture fourragère reste économiquement aléatoire compte tenu :

-**des coûts élevés des intrants** nécessaires (irrigation lorsque cela est possible, engrais, semence, etc.),

-**d'une incompatibilité avec les pratiques** céréalières (coïncidence des périodes de travail...) et

-**d'une incohérence avec les systèmes d'élevage** basés sur le pâturage plus que sur l'affouragement (systèmes pastoraux).

[*NDLR. Avec l'arrivée du semis direct, cette analyse mérite d'être actualisée.*]

La jachère au sein de l'exploitation?

Sortir du rapport de concurrence entre production végétale et élevage.

■ Pour une autre vision de la jachère au sein de l'exploitation : un pâturage durable et performant

Parmi les principales fonctions de la jachère au sein des systèmes de production, le pâturage des ovins figure en première place. A ce titre, les parcelles concernées deviennent des surfaces pastorales temporaires à partir des moissons des céréales jusqu'à leur labour préparatoire en fin de l'été. GUÉRIN et al. (2001) définissent ce type d'espace comme étant valorisable exclusivement par le pâturage.

La valorisation des jachères pâturées dans le contexte des zones céréalières semi-arides est à inscrire de ce fait dans un contexte d'amélioration pastorale. Il va falloir pour cela passer d'abord par une phase d'évaluation des ressources pastorales. Cette opération peut se faire, selon GUÉRIN et al. (2001), en deux temps :

- **Une évaluation qualitative** : la répartition dans le temps de l'offre, les périodes de végétation, la capacité de maintien sur pied, la nature du couvert végétal, le niveau de besoins alimentaires qu'il peut couvrir...
- **Une évaluation quantitative** : l'importance du couvert végétal, les paramètres nutritionnels, la taille des parcelles...

Optimisation des surfaces pâturées

Après la phase d'évaluation, vient celle de l'optimisation de l'exploitation des surfaces pâturées. Celle-ci se base sur l'organisation de l'élevage et des surfaces de façon à chercher un calage intégrant la diversité du pâturage avec la variation des besoins des différents types de troupeaux, dont la reproduction est gérée en conséquence.

Dans le cas des zones céréalières semi-arides d'Algérie, ces opérations devraient s'inscrire dans le cadre d'un diagnostic préalable de la diversité des situations (espaces agricoles et pratiques d'élevage notamment) existant dans les systèmes de production, afin de chercher des ajustements qui peuvent lever les blocages éventuels et généraliser les pratiques intéressantes.

Sortir du rapport de concurrence entre production végétale et élevage

Une telle approche permettrait de sortir du rapport actuel de concurrence entre la production végétale et l'élevage en agriculture pluviale pour effectuer une réelle intégration dans le cadre du système de production global.

- après prairies à Medicago, les rendements des céréales sont supérieurs par rapport à la culture d'orge en continu (PAPASTYLIANOU, 1990) ou égaux par rapport au précédent jachère (MAZHAR, 1987).

ZOOM Cependant, en Algérie comme dans tous les pays d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient, des contraintes socio-économiques (RIVEROS et al., 1989) s'opposent à l'introduction et au développement du système du ley farming, notamment :

- une attitude opportuniste qui vise à utiliser à court terme le fourrage disponible (pâturage),
- une charge généralement trop élevée, des exploitations trop petites et souvent morcelées (JARITZ, 1997 ; MAATOUGUI, 1989),
- un manque de semences de légumineuses (RIVEROS et al., 1989 ; ABDELGUERFI, 2002).

Dehesa, système écologiquement durable

Au-delà de l'amélioration de la production fourragère et/ou pastorale de la jachère à travers le ley farming, il serait intéressant d'aborder l'intégration de l'élevage et des cultures en régions méditerranéennes, en particulier à travers le système agro-sylvopastoral de type dehesa. Ce système, pratiqué sur quelques millions d'hectares en Espagne et au Portugal (où il est appelé montado) est applicable en Algérie, au Maroc et en Tunisie. Il intègre des arbres forestiers (*Quercus suber* et *Q. ilex*), des prairies (à base de trèfle souterrain généralement) et des cultures annuelles.

CONSEILS Il peut être développé au niveau des bandes pare-feu et des enclaves forestières (appelées «vides labourables»).

Sources : K. Abbas et A. Abdelguerfi. Fourrages (2005) 184, 533-546

La dehesa est un système écologiquement durable qui

préserve les ressources naturelles vulnérables, à condition d'assurer la régénération des arbres par des

actions ciblées.

AMELIORATIONS TECHNIQUES

Quelles améliorations techniques?

Des améliorations techniques testées et prouvées de par le monde.

■ Intégration et optimisation des améliorations techniques

La phase d'identification de la diversité des espaces de jachère pâturée et des pratiques des acteurs pourra être suivie par l'adaptation et l'optimisation agro-économique de certaines améliorations techniques testées et prouvées de par le monde.

Sans semis

Sans semis, le potentiel fourrager et/ou pastoral des jachères peut être amélioré par l'augmentation de la biomasse produite, par :

-l'amélioration de la composition botanique du tapis végétal,

-une exploitation plus rationnelle.

Cela peut se faire par des techniques de scarifiage, un pâturage rationnel, la fertilisation et le désherbage chimique ou mécanique (BÄTKE et JARITZ, 1997).

Les techniques de fertilisation et de désherbage sont souvent combinées pour donner des résultats satisfaisants. Le tableau 1 résume les techniques d'amélioration des jachères.

La fertilisation phosphatée vise essentiellement la stimulation des légumineuses ; en augmentant leur part, la carence en azote est écartée ou atténuée grâce à la fixation d'azote atmosphérique.

Plusieurs travaux ont montré la validité de cette technique dans des conditions climatiques similaires à celles de l'Algérie ; cependant, elle nécessite une présence initiale de légumineuses suffisante et exige un certain délai pour avoir des résultats probants.

Enfin, des résultats intéressants ont été obtenus sur des sols marneux en pente dans le nord semi-aride de la Tunisie (GACHEZ et JARITZ, 1972). La fertilisation azotée stimule rapidement les graminées.

CONSEILS La technique est particulièrement prometteuse si la végétation spontanée est riche en graminées nobles.

Avec semis

Avec le semis, nous passons du système jachère-céréales au système de ley farming qui consiste en une rotation céréales-

prairies temporaires à base de légumineuses annuelles qui se régénèrent automatiquement par ressemis (luzernes annuelles et trèfles).

Technique Objectif Zone cible

Scarifiage Augmenter la production végétale via une meilleure infiltration

Zones arides

Ajustement de la charge et du mode de pâturage à la production végétale

Augmenter la production de biomasse et le produit animal par hectare

Toutes zones arables

Fertilisation Corriger les carences, modifier la composition botanique

Pluviosité > 350 mm

Désherbage chimique ou mécanique Augmenter la part des espèces consommables Pluviosité > 350 mm

TABLEAU 1 : Présentation des techniques d'amélioration des jachères (BÄTKE et JARITZ, 1997).

ZOOM Ce système est une forme d'intégration cultures-élevage³ développée en Australie méridionale, techniquement applicable dans les zones semi-arides d'Afrique du Nord (JARITZ, 1997).

Dans ce système, les prairies temporaires ou les jachères améliorées remplacent la jachère pâturée et offrent les avantages suivants (PUCKRIDGE et FRENCH, 1983) : une production supérieure de fourrage, une meilleure qualité de grain pour les céréales, l'économie d'engrais azotés, la stabilisation de la production et une amélioration de la fertilité du sol.

Malgré les échecs des années soixante-dix, dus essentiellement au type de matériel végétal inadapté et aux itinéraires techniques appliqués pour la céréale (ABDELGUERFI, 1987 ; 1989), les résultats expérimentaux ont démontré, en Afrique du Nord, que le système du ley farming permet des performances techniques analogues à celles obtenues en Australie (JARITZ, 1997), à savoir :

- des gains de poids vif d'agneaux sur prairies à Medicago ssp. annuelles supérieurs par rapport aux jachères pâturées (TAAROUFI, 1972) ;

- un bon fonctionnement du système global durant

plusieurs rotations culturales en condition d'exploitation (JARITZ, 1994a, 1994b) ;

Sources : K. Abbas et A. Abdelguerfi. Fourrages (2005) 184, 533-546

3 : Ce système a existé en Afrique du Nord durant la période d'utilisation de l'araire et avant l'introduction des charrues à disques et à socs (labour profond) et l'utilisation abusive de l'herbicide 2,4 D sur céréale (élimination progressive des luzernes annuelles). Il subsiste encore dans les régions reculées et non mécanisées.

CONCLUSION

Quelles conclusions?

Intégrer la jachère dans un processus de développement durable.

Conclusion

La suppression de la jachère ou sa substitution par une culture n'a pas donné de résultats tangibles quel que soit le programme envisagé (blé/blé, blé/légumes secs...).

Ceci montre combien cette pratique est enracinée dans les systèmes de production comme composante de base assurant, entre autres, leur viabilité et leur durabilité.

Dans un milieu pauvre en ressources hydriques et édaphiques, marqué par un climat fortement contraignant et caractérisé par la prépondérance de systèmes de faible dimension économique, il est difficile de se baser sur des programmes de développement cherchant l'intensification agricole et touchant spécifiquement certaines spéculations agricoles sans tenir compte des autres.

CONSEILS

Il serait plus judicieux de placer l'amélioration de la production céréalière comme partie intégrante de la recherche de survie des exploitations agricoles.

Ceci aurait pour conséquence de replacer la conception de jachère (perçue comme une terre inculte,

un frein de la céréaliculture...) dans une vision plus globale permettant de l'intégrer dans un processus de développement durable.

Cette approche permet l'intégration et la valorisation d'autres fonctions jusque-là ignorées, en rapport avec la préservation de l'environnement et la lutte contre la désertification.

On peut également y associer d'autres avantages primordiaux comme la gestion des espaces fragiles et pauvres, le développement culturel et social des terroirs naturels....

CONSEILS

Dans ce cadre, l'amélioration de la jachère pourra se faire avec plus de cohérence vis-à-vis de ces rôles traditionnels, dont le pâturage est sûrement l'un des plus importants et de ce fait incontournable.

Sources : K. Abbas et A. Abdelguerfi. Fourrages (2005) 184, 533-546

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Comment en savoir plus?

Nous vous conseillons les références suivantes.

ABBAS K., MADANI T., BENCHEIKH E.H., MERRAOUCHÉ L. (2002a) : «Diversité des systèmes d'élevage associés à la céréaliculture dans la zone semi-aride de Sétif», Feuille sur le développement des zones arides et semi-arides, CRSTRA,1.

ABBAS K., MADANI T., BENCHEIKH E.H., MERRAOUCHÉ L. (2002b) : «Systèmes d'élevage ovin en zone semi-aride céréalière : taille d'exploitation et caractère pastoral», Médit., 1, 50-55.

ABDELGUERFI A. (1987) : «Le système Blé-Medicago : pourquoi, où et comment ?», Céréaliculture, 16, 44-45.

ABDELGUERFI A. (1989) : «The use of annual medics in pasture systems in Algeria», Introducing Ley Farming to Mediterranean Basin, S.Christiansen, L.Materon, M.Falcinelli et P. Coks éd., Proc. Int. Workshop, 26-30 June, Perugia (Italie), 135-143.

ABDELGUERFI A. (1992) : «L'utilisation des luzernes annuelles dans les systèmes de pâturage en Algérie», Herba, 5, 45-51.

ABDELGUERFI A. (2002) : Ressources Génétiques d'Intérêt Pastoral et/ou fourrager : Distribution et Variabilité chez les Légumineuses Spontanées (Medicago, Trifolium, Scorpiurus, Hedysarum et Onobrychis) en Algérie, thèse d'Etat, INA Alger, 433 p.

AMBROISE R., BERNAUD M., MANCHON O., VEDEL G. (1998) : «Bilan de l'expérience des plans de développement durable du point de vue de la relation agriculture environnement», Le Courrier de l'Environnement, 34, 1-21.

BÄTKE C., JARITZ G. (1997) : «Amélioration du potentiel fourrager de la jachère», Production et utilisation des cultures fourragères au Maroc, G. Jaritz et M. Bounejmate (éd.), 304-311.

BEDRANI S., CHEHAT F., ABABASA S. (2001) : «L'agriculture algérienne en 2000. Une révolution tranquille le PNDA», Prospectives agricoles, 1, 7-51.

BESSAOUD O. (1994) : «L'agriculture en Algérie de l'autogestion à l'ajustement (1963-1992)», Options Méditerranéennes, B, 8, 89-103.

CARRIÈRE M., TOUTAIN B. (1995) : «Utilisation des terres de parcours par l'élevage et interaction avec l'environnement. Outils d'évaluation et indicateurs», CIRAD/IEMVT, 103 p.

Conférence OAA/FAO (1999) : «Le caractère multifonctionnel de l'agriculture et des terroirs», Maastricht, Pays Bas, 1-14.

FAO (1986) : Maroc, développement de la production fourragère, rapport de synthèse, FAO, TCP/MOR/4402, Rome.

GACHEZ P., JARITZ G. (1972) : «Situation et perspectives de la production fourragère en culture sèche en Tunisie septentrionale», Fourrages, 49, 3-24.

GUÉRIN G., BELLON S., GAUTIER D. (2001) : «Valorisation et maîtrise des surfaces pastorales par le pâturage», Fourrages, 166, 239-256.

HOUMANI H. (1999) : «Situation alimentaire du bétail en Algérie», Recherche Agronomique (Algérie), 4, 35-45.

intégrées de recherche et développement de l'Institut de Développement des Grandes Cultures 1971-1979, CCCE-SEDES-ITGC, Alger, 364 p.

JARITZ G. (1994a) : «L'amélioration pastorale et du système de la production fourragère à Chtouka près d'Azemmour», Al Awamia, 84, 97-127.

JARITZ G. (1994b) : «Dix années d'expérimentation sur la production fourragère au niveau de l'exploitation à l'UREO Had Soualem», Al Awamia, 84, 165-228.

JARITZ G. (1997) : «Production fourragère et environnement», Production et utilisation des cultures fourragères au Maroc, G. Jaritz et M. Bounejmate (éd.), 114-125.

JOUVE A.M., BELGHAZI S., KHEFFACHE Y. (1995) : «La filière des céréales dans les pays du Maghreb : constance des enjeux, évolution des politiques», Options Méditerranéennes, B, 14, 167-192.

MAATOUGUI M.E.H. (1989) : «Constraints to the ley farming system in Algeria», Introducing Ley Farming to Mediterranean Basin, S. Christiansen, L.

Materon, M. Falcinelli et P. Coks, éd., Proc. Int. Workshop, 26-30 June, Perugia (Italie), 127-134.

MAZHAR M. (1987) : Effects of crop rotation on wheat and herbage yield, evapotranspiration and water use efficiency in Morocco, thèse de Doctorat, Université of Missouri Columbia.

PAPASTYLIANOU I. (1990) : «The role of legumes in the farming systems of Cyprus», The role of Legumes in the Farming System of the Mediterranean Areas, Osman A.E., Ibrahim M.H. et Jones M.A. éd., Kluwer Acad. Publ. Dordrecht, 39-49.

PERRIER A. (1973) : «Bilan hydrique de l'assolement Blé-jachère et évaporation d'un sol nu, en région semi-aride», Réponses des plantes aux facteurs climatiques, Actes Coll. Upsala, 1970 (Ecologie et conservation, 5), 477-487.

PUCKRIDGE S.W., FRENCH R.J. (1983) : «The annual legume pastures in cereal-ley farming systems of southern Australia : A review», Agriculture, Ecosystems and Environment, 9, 229-267.

RIVEROS F., CRESPO D., BEN ALI M.N. (1989) : «Constraints to introducing the ley farming systems in the Mediterranean Basin», Introducing Ley Farming to Mediterranean Basin, S. Christiansen, L. Materon, M. Falcinelli et P. Coks éd., Proc. Int. Workshop, 26-30 June, Perugia (Italie), 15-22.

SAGNE J. (1950) : L'Algérie pastorale : ses origines, sa fonction, son passé, son présent, son avenir, J Sagne éd., Imp. Fontana, 216 p.

SÉBILLOTTE M., ALLAIN S., DORÉ T., MEYNARD J.M. (1993) : «La jachère et ses fonctions agronomiques, économiques et environnementales, Diagnostic actuel», Le Courrier de l'Environnement, 20, 1-12.

TAAROUIFI A. (1972) : Production, valeur nutritive et exploitation des prairies à base de Medicago par les ovins dans l'UREO Had Soualem, mémoire de 3e Cycle, IAV Hassan II, Rabat.

Sources : K. Abbas et A. Abdelguerfi. Fourrages (2005) 184, 533-

CONSEILS ITGC (1980) : Synthèse et bilan des opérations

REDUCTION JACHERE

Quelle contrainte des exploitations?

Avant tout, assurer un revenu grâce à l'élevage ovin.

REDUCTION DE LA JACHERE : DU NOUVEAU.

Djamel BELAID 17.06.2015
djamel.belaid@ac-amiens.fr

Pour réduire les surfaces en jachère, « on a tout essayé » pourraient dire les responsables du MADR. Un peu comme ces responsables économiques français à propos de la lutte contre le chômage. Pourtant, en matière de réduction de la jachère tout n'a pas été essayé. Ainsi, le non-labour avec semis direct pourrait être la solution à cette question cruciale pour plus d'autonomie alimentaire en Algérie.

PRENDRE EN COMPTE LES CONTRAINTES DES EXPLOITATIONS

Réduire la jachère afin de produire plus ne peut se faire d'un simple coup de baguette magique. Cela nécessite de prendre en considération les contraintes des exploitations. Or, celle-ci sont nombreuses si on en juge le damier que ces parcelles constituent dans les campagnes.

En effet, à la moisson des parcelles couleur or cotoient des parcelles de couleur marron correspondant à la jachère travaillée. Ces contraintes sont multiples : disponibilité en matériel, besoin en financement, gestion de l'eau du sol ou disponibilité en pâturages.

A cela, il s'agit de rajouter la taille des exploitations et le niveau technique des agriculteurs.

SEMIS DIRECT ET VITESSE DE TRAVAIL

Pour une exploitation céréalière, l'une des principales contraintes est représentée par le facteur temps. Labourer, préparer le lit de semences et semer prend beaucoup de temps. Or, en non-labour avec semis-direct (SD), le temps d'implantation de la culture sont réduits de 6 fois.

Avec le même matériel de traction, on peut donc emblaver plus de surface. Les pointes de travail automnales sont ainsi réduites. Le semis du blé peut être réalisé en temps voulu. Trop souvent, les semis en mode conventionnel traînent jusqu'en décembre réduisant ainsi le potentiel de rendement des cultures.

Par ailleurs, avec le SD, il n'y a plus concurrence entre semis de céréales et semis de fourrages de vesce-avoine.

C'est d'ailleurs cet argument qui a séduit de grandes exploitations. Dans la région de Constantine et Sétif, des exploitations privées de 300 à 750 sont intégralement passées en SD. Le même phénomène s'observe en Tunisie ou au Maroc. Malgré son prix élevé un semoir pour SD est amorti dès la première année à condition d'emblaver au moins 500 hectares.

SEMIS DIRECT ET COUTS DE MECANISATION

La conduite conventionnelle avec labour revient relativement chère. Outre le coût de la main d'oeuvre, il faut tenir compte du carburant utilisé. En SD, les réductions de carburants sont de l'ordre de 40%. Ces réductions de coûts sont fondamentales pour l'agriculteur. Car, en début de campagne celui-ci doit avancer les fonds nécessaires pour financer le travail du sol, l'achat de semences et d'engrais sans avoir la certitude de rentrer dans ses frais en cas de sécheresse.

Par ailleurs, il ne faut pas oublier la faiblesse des rendements en zone semi-aride ; en moyenne moins de 15 qx/ha.

CONSEILS

Si la rentabilité de cette céréaliculture passe par l'augmentation des rendements, elle passe également par la baisse des charges.

ZOOM

Le SD permet la localisation de la fumure de fonds et donc une meilleure efficacité de ce type d'engrais en sol à fort pouvoir fixateur et à faible C.E.C.

Quel intérêt du semis direct?

Le SD permet de semer des espèces fourragères.

SEMIS DIRECT ET GESTION DE L'EAU DU SOL

Tous les agriculteurs vous le jureront : en terre profonde, une jachère labourée à temps permet les meilleurs rendements. Cela est à mettre sur le compte de l'enmagasinement de l'eau de pluie, la minéralisation de la matière organique et la réduction du stock de semences de mauvaises herbes dans le sol.

Or, le SD présente également certains avantages qu'une jachère travaillée (préparés de printemps). En effet, le SD permet une économie de l'eau du sol. Les résultats obtenues à Settat (Maroc) montrent qu'en année de sécheresse, là où le labour ne donne que 2 qx/ha, le SD permet d'obtenir 10 qx/ha.

ZOOM

Il devient donc possible de réaliser une culture après un blé sans avoir à se soucier d'essayer d'emmagasiner de l'eau comme avec la jachère. On peut envisager des cultures en remplacement de la jachère : légumes secs ou fourrages (foins, ensilage, grains) avec tout l'effet en matière de précédent (enrichissement du sol en azote, élimination des mauvaises herbes ou du cycle de certains parasites).

SEMIS-DIRECT ET ELEVAGE OVIN

L'un des facteurs qui freine la résorption de la jachère provient également de la présence fréquente de l'élevage ovin associé à la céréaliculture. Celle-ci étant d'un faible rapport, l'élevage ovin permet d'équilibrer les comptes de l'exploitation. Des terres en jachères pâturées représentent autant de terrains de parcours.

Le SD, ne nécessitant pas de labour, les terres de parcours ne sont donc pas menacées dès le printemps de retournement par la charrue. Elles peuvent donc être pâturées jusqu'à l'automne.

Mieux encore, le SD en permettant une augmentation des rendements en grains et en paille s'avère être un atout pour l'élevage ovin. Il a d'ailleurs été testé avec succès par le HCDS dans les zones steppiques à sol profond.

En réduisant à l'automne la durée nécessaire à l'emblavement des céréales, le SD permet d'envisager une extension des superficies en fourrages à pâturer ou à récolter (foin ou ensilage de vesce-avoine).

SEMIS-DIRECT, CULTIVER LA JACHERE

PATUREE

Mais c'est dans le domaine de l'amélioration des jachères pâturées que des progrès pourraient être attendus. Ces jachères sont en fait des prairies temporaires. Elles sont composées d'une flore spontanée et variée.

En automne, le SD pourrait permettre de re-semer ces prairies temporaires afin d'enrichir leur flore et d'arriver à une meilleure valeur alimentaire de ces jachères pâturées. Précisons qu'il ne s'agit pas de remplacer la flore spontanée mais de l'enrichir par exemple en graminées fourragères telles le ray-grass. Des mélanges d'espèces (méteil) pourraient être testés. Les graminées fourragères sont intéressantes du fait de leur port dressé ; la production de semences est facilitée par rapport au port rampant des légumineuses.

La vitesse d'implantation que permet le SD est intéressante en matière de semis fourrager. Il permet une implantation juste après un orage. A ce titre, il permet une « agriculture d'opportunité ».

SEMIS-DIRECT, REVISITER LE DRY-FARMING

Le SD permet de revisiter totalement la pratique de l'arido-culture de type « dry-farming » longtemps pratiquée en Algérie. Aussi, dans toute réflexion sur son intérêt, il s'agit d'examiner l'ensemble des aspects dans lesquels il intervient.

Certes, son utilisation vue dans l'angle de la résorption de la jachère nécessite de maîtriser parfaitement le désherbage ainsi que de nouvelles cultures dont les légumes secs. Le SD peut également être envisagé sur couvert de chaumes. Cela implique une certaine technicité.

CONSEILS

Le prix des semoirs pour SD reste élevé. Cela nécessite d'imaginer la fabrication de modèles locaux demandant moins de force de traction comme cela est déjà le cas au Maroc.

Le SD permet de revisiter totalement la pratique de l'arido-culture de type « dry-farming » longtemps pratiquée en Algérie.

