



Fiche technique pour la culture de la laitue et pratiques des producteurs



Rédaction : Mme Iboune Mariama et Ibrahim Issa Baguirbi (CRA Niamey), Adamou Chaibou (FCMN) / Février 2023



La laitue est un légume feuille consommé en salade. Sa culture est très développée autour des centres urbains car elle est facile à produire, son cycle est court et elle procure des revenus réguliers aux producteurs et productrices. Elle se récolte 25 à 30 jours après le repiquage. La laitue ne supporte pas un long transport, ce qui explique également sa présence dans la majorité des sites maraichers, notamment autour des villes.

Sur le site maraicher de Gamkalé (Arrondissement Communal Niamey 4), la laitue est la culture principale en saison sèche fraîche. Le site de Gamkalé est situé au bord du fleuve Niger et la surface cultivée varie entre 40 et 60 ha en fonction du niveau des eaux du fleuve (inondation).

Cette fiche reprend les références techniques pour la culture de la laitue avec des comparaisons avec les pratiques des producteurs du site de Gamkalé.

1. Les variétés

Les variétés cultivées sont, d'une part des variétés dites locales comme Marimar, Haoussantcha, la laitue dite « 25 jours » (variété de Konni) et des variétés qui peuvent s'acheter chez les vendeurs de semences comme Maya, Paloma et Blonde de Paris. En majorité, les producteurs produisent leurs propres semences en gardant quelques plants de laitue sur les planches après la récolte. Selon eux, la production de semences leur permet d'avoir des variétés plus « adaptées » à leurs conditions agro-climatiques. Cependant, ils peuvent renouveler les semences de variétés comme la Blonde de Paris ou la Paloma tous les trois ans pour éviter leur dégénérescence.



Laitue Maya



Laitue « 25 jours »

Le choix des variétés est basé sur les périodes de culture (chaleur), la résistance aux ennemis et aux maladies, mais aussi sur l'appréciation des consommateurs liés au goût et à la forme des variétés.

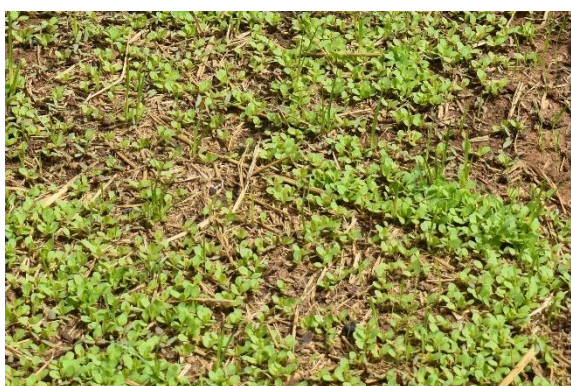
Les variétés Paloma et Maya sont adaptées à la saison sèche chaude et à la saison d'hivernage. Pour les autres variétés, les températures élevées favorisent la montée en floraison, des feuilles dures et parfois amères. Elles sont cultivées pendant la période de saison sèche fraîche (novembre à février).

Pour la laitue, il n'est pas utile de racheter des semences commerciales chaque année, un producteur peut produire ses semences. La laitue est une plante autogame aussi, une distance d'isolement de 2 mètres suffit pour éviter toute hybridation avec une autre variété.

2. La pépinière

La recommandation classique est de faire une pépinière d'un mètre de large pour faciliter l'entretien. Il faut éviter une pépinière trop serrée (dense) pour obtenir des plants robustes. Pour cela, faire des lignes tous les 10 cm et mettre 1 à 2 graines tous les cm. Semer 2 grammes de graines sur 2 m² pour repiquer 5 planches de 10 m² soit 50 m² (400 g/ha).

Dans la pratique, les producteurs utilisent une quantité beaucoup plus importante de semences. Cela peut aller de 5 g jusqu'à 20 g par m², soit une boîte de Nescafé (100 g de semences) pour 3 à 4 planches de 6 m² (18 à 24 m²). Les pépinières ne sont pas semées en lignes mais à la volée (communément appelé « passepartout »).



La préférence pour le semis à la volée s'explique par la facilité de la pratique, le gain de temps et « l'aspect touffu » qui attire les clients.

Explication : Les producteurs utilisent une partie des plants produits en pépinière et vendent une autre partie. Pour la vente, les acheteurs préfèrent une planche semée à la volée. Il faut que les plants recouvrent toute la surface de la planche ce qui explique le choix du semis à la volée et la forte densité (aspect touffu).

Les producteurs choisissent un endroit présentant des conditions favorables pour implanter la pépinière (fertilité du sol, léger ombrage à certaines saisons). Il est recommandé de protéger la pépinière à l'aide d'une moustiquaire contre les ravageurs mais cela est peu pratiqué pour la laitue.

La levée commence 4 jours après le semis. Le séjour des plants en pépinière varie de 20 à 25 jours. Mais, selon les producteurs, le temps en pépinière peut être plus long avec des semences produites sur place et multipliées plusieurs fois.

3. Sol et préparation

Si la laitue peut pousser sur plusieurs types de sols, elle préfère des sols meubles, profonds, riches en matière organique et surtout bien drainés. La laitue a besoin d'oxygène pour mettre en place ses racines : le sol doit donc être aéré, non tassé. Les sols salés sont à éviter.

Un sol trop humide augmente très fortement les risques de maladies fongiques (fonte des semis pour la pépinière, fusariose après repiquage) surtout pendant les périodes les plus chaudes.

4. Le repiquage

Le repiquage peut se faire au stade 4 à 5 feuilles comme indiqué dans la majorité des manuels techniques.

En général, les producteurs repiquent leurs cultures, dont la laitue, à un stade plus jeune que le stade recommandé (stade 2-3 feuilles). Cela se justifie en saison sèche chaude car la surface foliaire des plants sera moindre, le plant perdra moins d'eau par transpiration et il reprendra plus rapidement après repiquage. Par contre en saison sèche fraîche, un repiquage précoce demandera d'irriguer tout le terrain mis en culture. Dans ce cas, un producteur peut enregistrer une ou deux irrigations supplémentaires en comparaison à un repiquage plus tardif ce qui augmente ses charges.

Les plants sont enlevés de la pépinière après un bon arrosage. Le repiquage se fera le soir, dès que le soleil n'est plus fort, pour permettre aux racines de reprendre plus facilement. Il faut choisir des plants sains et robustes. Les plants sont repiqués jusqu'à la hauteur des premières vraies feuilles. Cela est immédiatement suivi d'une irrigation. Il est recommandé d'arroser au fur et à mesure du repiquage. L'arrosage sera renouvelé matin et soir les jours suivants, jusqu'à la reprise.

La mise en place d'un ombrage léger pendant les deux jours qui suivent le repiquage (facile sur de petites parcelles) permet une reprise plus rapide, à conseiller surtout en saison chaude.



La densité peut varier en fonction du type de laitue que l'on veut avoir (grosse, pommée, ou feuillue) en fonction du marché. Pour avoir de grosses laitues pommées (bien rondes), il est recommandé des écartements de 25 à 30 cm entre les plants dans la majorité des documents techniques.

A Niamey, les consommateurs ne recherchent pas des laitues pommées, mais des laitues qui donnent des feuilles vertes. Dans ce cas, la plantation se fait avec des écartements de 15 X 15 cm ou de 20 X 20 cm.

5. La fertilisation

La recommandation classique : Au cours de la préparation du sol avec la houe, incorporer environ 20 kg de matière organique (fumier ou compost) sur 10 m², soit une brouette. La matière organique doit être bien décomposée par compostage à chaud. Seul le compostage à chaud peut détruire les maladies, ravageurs et graines de mauvaises herbes contenus naturellement dans la matière organique. Il peut être apporté une fumure minérale de 150 g d'engrais NPK pour 10 m².

Une laitue sans engrais chimique se conserve nettement mieux après récolte qu'une laitue ayant reçu de l'engrais chimique.

Pour une laitue sans engrais chimique, il est possible de doubler l'apport en matière organique bien décomposée ou d'apporter des fientes de volaille (2 kg/m²) pour remplacer l'engrais chimique. Dans ce cas, il est nécessaire de composter les fientes deux semaines avant l'emploi ou de les appliquer sur la parcelle et d'attendre au moins deux semaines avant d'implanter la culture pour éviter des brûlures.

Dans la pratique, sur le site de Gamkalé, les producteurs apportent très peu de matière organique. Ils utilisent différents types d'engrais (urée, DAP et NPK 15-15-15). Cette fertilisation intervient 10 à 14 jours après le repiquage. Les doses utilisées sont d'un (1) kg d'engrais pour 20 à 25 planches de 6 m² soit 50 à 80 g pour 10 m², soit des doses relativement faibles. Les producteurs justifient cette faible fertilisation par la fertilité de leurs sols. Cependant, certains épandent de la sciure de bois dix jours après le repiquage comme paillage pour garder l'humidité. En fin de culture, la sciure est en partie décomposée et sera incorporée au sol.

Il faut également noter que les producteurs utilisent un produit qu'ils présentent comme de l'engrais foliaire mais qui est en réalité un « biostimulant ». Un biostimulant favorise la croissance et le développement des plantes sans apporter d'éléments nutritifs en quantité significative. Le choix de la période d'application est primordial et dépend du type de produit. Des « produits liquides », biostimulants ou engrais foliaires, sont de plus en plus proposés sur le marché et achetés par les producteurs. Il est nécessaire de préparer des formations sur l'intérêt et l'utilisation de ces produits. Un produit biostimulant ne peut pas remplacer la fertilisation organique ou minérale.

L'utilisation d'engrais naturels comme le fumier ou la fiente de poule donne des laitues qui se conservent mieux par rapport à l'utilisation d'engrais chimiques.

6. Entretien des cultures



La principale adventice (mauvaise herbe) qui pose des problèmes aux producteurs est le *Cyperus* (dugu-bi ou hanti kiria en Zarma). L'arrachage régulier des feuilles laisse les petits tubercules de cette plante dans le sol et sa repousse est immédiate.

La meilleure solution pour lutter contre le *Cyperus* est de prendre le temps de nettoyer les tubercules en profondeur avec un outil pour les soulever. Cela doit se faire entre deux cultures. Plus généralement, pratiquer des sarclages à la demande afin de maintenir la culture propre.

7. Protection phytosanitaire

Sur Niamey, les maladies rencontrées sur laitue sont la fonte des semis et la fusariose¹, les chenilles sont les principaux ravageurs.



• Fonte des semis

Souvent dévastatrice, la fonte des semis est due à plusieurs champignons tels que *Fusarium*, *Pythium*, *Phytophthora* et *Rhizoctonia*. Ils attaquent les racines et le collet des plantules avant la levée ou quelques jours après, ce qui les rend difficilement perceptibles avant que le mal soit fait (dessin P1). Les champignons responsables de la fonte de semis survivent dans le sol, les résidus de culture, le compost et se trouvent sur les graines. Dans le sol, ils peuvent persister plusieurs années.

Il n'existe pas de traitement curatif car lorsque l'on perçoit cette maladie, il est déjà trop tard. Il faut donc adopter des mesures préventives :

- Ne pas mettre la pépinière dans un endroit humide mais dans parcelle aérée et bien drainée ;
- Utiliser des semences saines de qualité ;
- Utiliser un fongicide si vous utilisez vos propres semences ; il est possible d'utiliser une infusion d'ail lors du semis et des arrosages car l'ail a des propriétés fongicides et antibactériennes ;
- Ne pas semer trop dense, pour favoriser l'aération et éviter de créer un environnement humide, favorable au développement des champignons, ou faire un éclaircissement ;
- Ne pas semer trop profond pour ne pas retarder la levée ;
- Enlever les plantules infectées et les détruire (brûler, donner à manger aux animaux ou exporter loin du jardin) ; attention : les enterrer ne va pas les détruire ;
- Après le repiquage, enlever et détruire tous les résidus de cultures ;
- Nettoyer vos outils et vos chaussures si vous devez passer d'une parcelle à une autre ;
- Pour éviter les fongicides chimiques, il est possible de piler du charbon de bois et de le mettre dans le sol avant le semis car il a des vertus fongicides.

¹ Conseiller en maraîchage Fusariose sur laitue / <https://reca-niger.org/spip.php?article1455>

Donc, si un producteur est victime de la fonte de semis, il sait que les champignons resteront sans son sol. Il doit donc adapter ses techniques et notamment réaliser une pépinière avec une faible densité contrairement à sa pratique habituelle. Lutter contre ces maladies, demande de créer des conditions défavorables à leur développement.

- **Fusariose**

La fusariose est également une maladie due à un champignon qui peut attaquer les laitues à tous les stades. Son apparition semble dater de quelques années simplement. Les producteurs de Niamey en font la description suivante : si la laitue est arrachée, elle se coupe au niveau du collet et les racines restent dans le sol ; les feuilles sont tachetées avec des parties mortes ; les laitues atteintes arrêtent leur croissance puis meurent ; la racine principale est brune et pourrie.

D'après les producteurs, l'attaque s'accélère surtout en cas de binage. Les plants peuvent être attaqués jusqu'à 80% après un binage et ce n'est pas le cas pour un désherbage à la main sans outil.

Voir la note : Conseiller en maraîchage Fusariose sur laitue / CRA Niamey

<https://reca-niger.org/spip.php?article1455>

Les mesures préventives sont identiques à celles de la fonte de semis. Mais, il semble que les réactions des laitues à cette maladie varient en fonction des variétés. Les variétés locales seraient plus sensibles à la fusariose. En cas d'attaque de fusariose sur une parcelle, il faut essayer d'autres variétés.

Après repiquage, en cas d'attaque, il est possible d'essayer un fongicide - bactéricide à base d'hydroxyde de cuivre (nom commercial IDEFIX). L'hydroxyde de cuivre est un fongicide autorisé en agriculture biologique dans l'Union européenne et homologué au Niger par le Comité Sahélien des Pesticides.

- **Les chenilles**

Les chenilles de plusieurs espèces de papillons se nourrissent sur les salades. Ces chenilles dévorent non seulement les feuilles et rongent les pétioles mais laissent aussi des amas de déjection au cœur des salades ce qui est mauvais pour la commercialisation.

- **Les pratiques des producteurs de Gamkalé :**

- Ils utilisent des fongicides chimiques pour protéger les semis notamment de la fonte des semis.
- Par la suite, ils font des traitements systématiques (préventifs suivant leur explication) avec des insecticides pour lutter contre les chenilles, même s'ils n'ont pas constaté de présence de ces ravageurs.
- Ils ont cité différents insecticides (CAIMAN, EMACOT, ACARIUS, TITAN) tous homologués au Niger.
- Les traitements sont réalisés tous les 10 à 14 jours tout au long du cycle de la laitue.
- Si les marques commerciales des produits phytosanitaires sont connues, ce n'est pas le cas des matières actives. Les producteurs ne connaissent pas les spécifications d'utilisation et notamment le délai avant récolte (DAR). Les produits cités ont des DAR compris entre 3 jours et 7 jours pour les légumes feuilles.
- Les producteurs ne prennent pas en compte la nécessité d'alterner les matières actives pour ne pas provoquer l'apparition de résistance.
- Les producteurs pratiquent souvent des mélanges, qui peuvent être proposés par leurs fournisseurs ou réalisés par eux-mêmes. Ces mélanges sont réalisés pour « plus d'efficacité » des traitements phytosanitaires.

Une minorité de producteurs utilise des biopesticides, surtout le cocktail à base des feuilles de neem, piment et tabac, suite à des formations. Certains expliquent que c'est plus pour la production destinée à leur consommation.

Pour les producteurs, il serait nécessaire de revenir aux bases en matière de traitements phytosanitaires : ne traiter qu'en cas d'attaques d'où l'importance de mettre en place un système d'observations à l'échelle du site maraicher, en préférant les biopesticides dans un premier temps et en utilisant les pesticides chimiques qu'en dernier recours.

Une amélioration de la protection phytosanitaire et une diminution de l'emploi des pesticides chimiques ne pourront venir que d'une organisation collective des traitements, d'une meilleure connaissance des dates d'apparition et d'une utilisation coordonnées des pesticides (bio ou chimiques) permettant d'alterner les matières actives.

- **Des produits phytosanitaires moins efficaces ?**

Selon les producteurs, les produits d'aujourd'hui sont moins efficaces que les produits d'avant. Avant, les produits sentaient mauvais et leur odeur persistait plusieurs jours. Surtout, ils voyaient mourir tout de suite les ravageurs alors qu'aujourd'hui « on traite et on les voit courir ». Il est certain que les matières actives les plus toxiques (avec une forte odeur à l'époque) ont disparu du marché, ce qui est une très bonne chose.

Mais pour les producteurs, même les matières actives récentes leur paraissent moins efficaces. Il leur a été donné une explication sur les phénomènes de résistance qui apparaissent quand des producteurs utilisent une même matière active trop souvent et trop longtemps. Mais pour eux ce n'est pas la seule cause.

Les producteurs mettent en cause la composition des produits. Pour eux, il y aurait des tricheries avec des dilutions des produits. Certains grossistes seraient équipés pour refermer les bidons, refaire des étiquettes après avoir dilué le produit et cela même pour des produits homologués. Cette hypothèse est également avancée par certains détaillants de la place. Nous n'avons aucun moyen de contrôler la qualité des produits.

8. Irrigation

La laitue est très gourmande en eau : au repiquage, arroser 2 fois /jour, au cours de la croissance, arroser abondamment 1 à 2 fois chaque 1 ou 2 jours en fonction de l'état d'humidité du sol.

Attention : Le moindre stress hydrique se caractérise par une fanaison, soit une perte de production.



Pour Gamkalé, la source d'eau est un bras du fleuve Niger. L'eau est envoyée sur les planches directement de la motopompe, ou stockée dans des bassins pour être reprise avec des arrosoirs.

Pour la laitue, les producteurs font un arrosage régulier avec une fréquence d'irrigation qui varie en fonction de l'équipement. Avec les arrosoirs, l'irrigation se fait 3 jours successifs (matin et soir) avec une journée de repos et chaque deux jours avec la motopompe.

9. Récolte et commercialisation

Sur le site de Gamkalé, les producteurs font 3 à 4 cycles. Les premières récoltes sont vendues pour permettre aux producteurs d'avoir des ressources pour acheter des intrants et le carburant des motopompes.

En condition normale, la récolte intervient 25 à 30 jours après repiquage. Un arrosage de quelques heures avant la récolte permet aux laitues de mieux se conserver.

La laitue est vendue sur pied (non récoltée) par parcelle à des commerçants. Ceux-ci peuvent venir l'enlever au fur et à mesure de leurs besoins. Il y a également des femmes de la famille des producteurs

qui se positionnent sur la commercialisation. La grande partie de la vente se fait à crédit. Les commerçants payent après la vente.

10. Renforcement des capacités

- Les demandes des producteurs
 - Le site de Gamkalé compte environ 400 producteurs dont 300 appartiennent à l'Union Bani Bani adhérente à la FCMN.
 - Les producteurs voudraient un renforcement de capacités pour améliorer l'organisation de leur union sur les services d'approvisionnement en intrants et surtout de commercialisation.
- Les thèmes de travail pouvant être développés par la CRA en direction des producteurs et des conseillers agricoles sur 2023 et 2024 :
 - Formation sur la connaissance et l'emploi des biofertilisants et biostimulants ;
 - Formation sur les pesticides chimiques pouvant être employés sur des légumes feuilles, connaissance des matières actives et des délais avant récolte ;
 - **Organisation d'une réflexion collective pour proposer une gestion intégrée et collective des producteurs**, construction de règles applicables à tous les maraichers pour viser une transition agroécologique ;
 - Mise en place d'un réseau d'observation des ravageurs et maladies ;
 - Préparation de supports pour la gestion des trois adventices principales sur les sites maraichers de Niamey ;
 - Recherche de nouvelles formules de biopesticides.

Cette fiche technique a été rédigée par la Chambre Régionale d'Agriculture de Niamey et la Fédération des Coopératives Maraichères du Niger (FCMN Niya) avec la participation des producteurs du site de Gamkalé (Arrondissement Communal Niamey 4) et l'appui du RECA.



La CRA de Niamey est appuyée par le Programme NIG028 : « Programme d'appui au développement de l'emploi et de l'employabilité des jeunes et des femmes dans les régions de Dosso, Niamey et Zinder ». Ce programme bénéficie de la contribution financière de la Coopération luxembourgeoise et il est exécuté par LuxDev, l'Agence luxembourgeoise pour la Coopération au développement.