

Novaculture

Revue technique sur les semences potagères

N°11

Page 2 : **Formation**
La rotation culturale

Page 3 : **Informations & astuces techniques**
Quelles densités de semis conseillées en pépinière selon les espèces ?

Page 4 : **Question**
Qu'est-ce que la dormance des semences ?


NOVALLIANCE
a different world vision

UNE NOUVEAUTÉ À L'HONNEUR Courgette METEOR

METEOR est une variété performante en saison des pluies grâce à une meilleure adaptabilité de la plante aux conditions humides.

Ses atouts sont : une bonne nouaison et ses tolérances ZYMV et *oïdium*. Ses fruits sont vert moyen et cylindriques. Elle sera disponible à TECHNISEM à partir de décembre ce qui signifie une disponibilité auprès de votre distributeur dans le courant de l'année 2020.

Dans un premier temps, des essais seront mis en place auprès d'un réseau de producteurs pour permettre d'évaluer le comportement de la variété dans les conditions de culture locale. N'hésitez pas à vous manifester pour essayer la variété.

Marion PEREZ, Chef de Produits Cucurbitacées et Capsicum,
TECHNISEM France



**Courgette
METEOR**

LA ROTATION CULTURALE

1. Introduction

La mise en œuvre du calendrier cultural suit une logique qui tient compte des normes de cohabitation entre les spéculations, ce qui introduit les notions d'assolement et de rotation culturale.

2. Définitions

• **L'assolement** désigne le partage des terres labourables d'un domaine en parties égales régulières (soles) pour y établir par rotation différentes cultures et obtenir le meilleur rendement possible (1)

• **La rotation culturale** (ou des cultures) : Elle se définit comme l'organisation de la succession des espèces cultivées sur une parcelle (2). Une autre définition considère qu'elle se réfère à l'action d'espèces cultivées (ou non cultivées) en alternance sur la même parcelle pendant le cycle de vie des cultures (3). Pour les cultures maraîchères, la notion de saison est préférable à celui d'année (cultures à cycle court) en comparaison des grandes cultures.

3. Principe général

Le principe de la rotation culturale peut s'inspirer du fait qu'il importe « d'éviter de cultiver successivement dans une même sole (parcelle) deux spéculations de la même famille ou ayant des

parasites telluriques communs » (4). Un exemple de succession à éviter est celui de la tomate et du gombo tous deux sensibles aux nématodes à galles.

4. Avantages de la rotation culturale

C'est un des principes essentiels de la protection intégrée (3) et une pratique qui vise le maintien de la fertilité des sols et et le maintien voire l'augmentation des rendements (5)

Quelques exemples d'impacts rapportés (3) :

- Les familles botaniques diversifiées contribuent à limiter la progression des ravageurs et pathogènes telluriques (ex. action anti-nématode de l'arachide) ;
- Cette diversité réduit également l'appauvrissement des sols (ex. azote des légumineuses, structure et vie du sol impactées par les résidus de culture, effets complémentaires des différents systèmes racinaires, etc.) ;
- Les différences de cycle cultural perturbent le développement des adventices.

5. Illustration de la rotation

L'exemple suivant est inspiré des précédents favorables rapportés pour la tomate que sont les Alliums et l'arachide (Voir schéma).

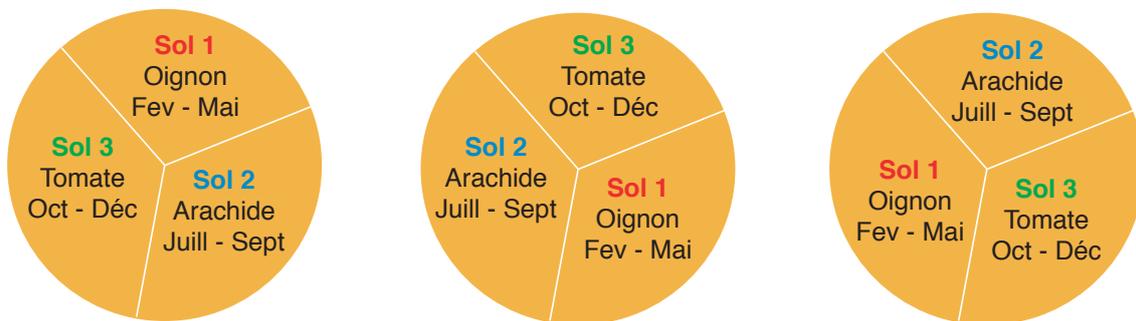


Illustration des successions culturales de la tomate en relation avec les Alliums (oignon) et l'arachide

Références

- (1) Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales - <https://www.cnrtl.fr/definition/assolement>
- (2) Camille et al. 2016. Rotations de cultures - <https://dicoagroecologie.fr/encyclopedie/rotation-des-cultures/>
- (3) Guide tropical 129 -131 Fiches techniques – Fiche No 17 – Rotation et association.
- (4) Seck, A., 2010 : Techniques de production maraîchères au Sahel – Module 1 : Du choix du site à la préparation du sol (Aout 2010).
- (5) https://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/rotation_culturale.php4 - 2014.

QUELLES DENSITÉS DE SEMIS CONSEILLÉES EN PÉPINIÈRE SELON LES ESPÈCES ?

Le terme pépinière désigne à la fois l'ensemble des jeunes plants de certaines espèces et l'emplacement où poussent ces jeunes plants. En pépinière maraîchère, certaines espèces sont semées à densité optimale et élevée jusqu'à un stade considéré comme idéal auquel elles sont déplacées et repiquées dans le sol où aura lieu la production. Pour les espèces qui passent par la pépinière, la qualité des plants (robustes et en bon état sanitaire) à repiquer va conditionner la réussite de la culture et donc l'importance des récoltes. Les avantages du passage par la pépinière peuvent se résumer comme suit :

- La surface de la pépinière est très réduite par rapport à celle du terrain repiqué, d'où des économies d'eau, d'intrants, de main-d'oeuvre si l'on compare un semis en pépinière à un semis direct au champ ;
- La pépinière est un lieu abrité, choisi et aménagé pour être favorable à la germination des graines et à la croissance de jeunes plantules et plants fragiles ;
- Les observations quotidiennes du comportement de la pépinière sont facilitées par la concentration des plantules, ce qui permet une réaction rapide à un problème donné ;
- Au moment du repiquage ou de la plantation, seuls les plants robustes, visiblement sains et en pleine croissance, sont repiqués. Une sélection positive s'effectue donc naturellement.

La pépinière sur substrat utilise un matériau ou un mélange de matériaux pour la croissance des jeunes plants. La pépinière peut-être isolée du sol.

Le but est de repiquer les plants avec une motte de substrat colonisé par les racines. La nature du substrat utilisé est diverse : sol stérilisé, compost sain ou désinfecté, mélanges sol/compost de façon à obtenir texture et structure adéquates. Le substrat peut soit être utilisé dans des contenants (pots en papier, en tourbe, en plastique, etc.), soit être pressé pour former des cubes ou mottes de dimensions variables. Dans ce dernier cas, le substrat possèdera obligatoirement des caractéristiques lui permettant d'être " mottable " (la motte doit tenir quelques semaines sans se déliter lors des arrosages).

La pépinière en plein sol, utilise le sol comme substrat de germination des graines et de croissance des plantules. Il constitue aussi le support physique pour les racines. Et c'est dans ce cas ci qu'il est important de respecter une certaine densité au semis pour éviter, d'une part, la compétition entre jeunes plants et d'autre part, le développement rapide de certaines maladies cryptogamiques telles que les fontes et autres. Cette densité est très variable en fonction des espèces, et de la méthode utilisée (manuelle ou mécanique).

Par exemple pour les solanacées (tomate-piment-poivron-jaxatu etc.), pour une planche de semis de 1m² avec des lignes de semis distantes de 20 cm on peut préconiser 80 à 100 graines par mètre linéaire soit environ 500 graines par mètre carré de semis.

Pour les alliums (oignon, poireau) les densités seront plus élevées compte tenu du feuillage ainsi on peut réduire les interlignes de semis à 10 cm et la distance entre graine de 0,2 à 0,3 cm.



Pépinière de tomates plein sol



Pépinière d'oignons plein sol

Qu'est-ce que la dormance des semences ?

Au cours de son cycle de vie, une plante va produire un grand nombre de semences, mais toutes ne germeront pas, même si elles sont placées dans des conditions favorables à la germination. La dormance est définie comme un état de croissance suspendue et de réduction du métabolisme. Elle est commune chez les semences fraîchement récoltées et chez de nombreuses espèces sauvages apparentées des plantes cultivées. Le degré de dormance dépend de l'interaction entre l'environnement pendant la maturation de la culture et la composition génétique des semences (dormance = caractéristique génétique degré de dormance = influencé par l'environnement). Des semences placées en conditions de semis, qui restent dures ou qui absorbent de l'eau mais restent fermes et en bon état sont probablement dormantes.

Il existe plusieurs types de dormances :

- dormance due à l'enveloppe de la semence = tégumentaire
- dormance physiologique = embryonnaire
- combinaison de la dormance embryonnaire et tégumentaire

La dormance tégumentaire

Les enveloppes des semences sont responsables d'inhibitions tégumentaires de la germination. Elles provoquent une résistance mécanique qui

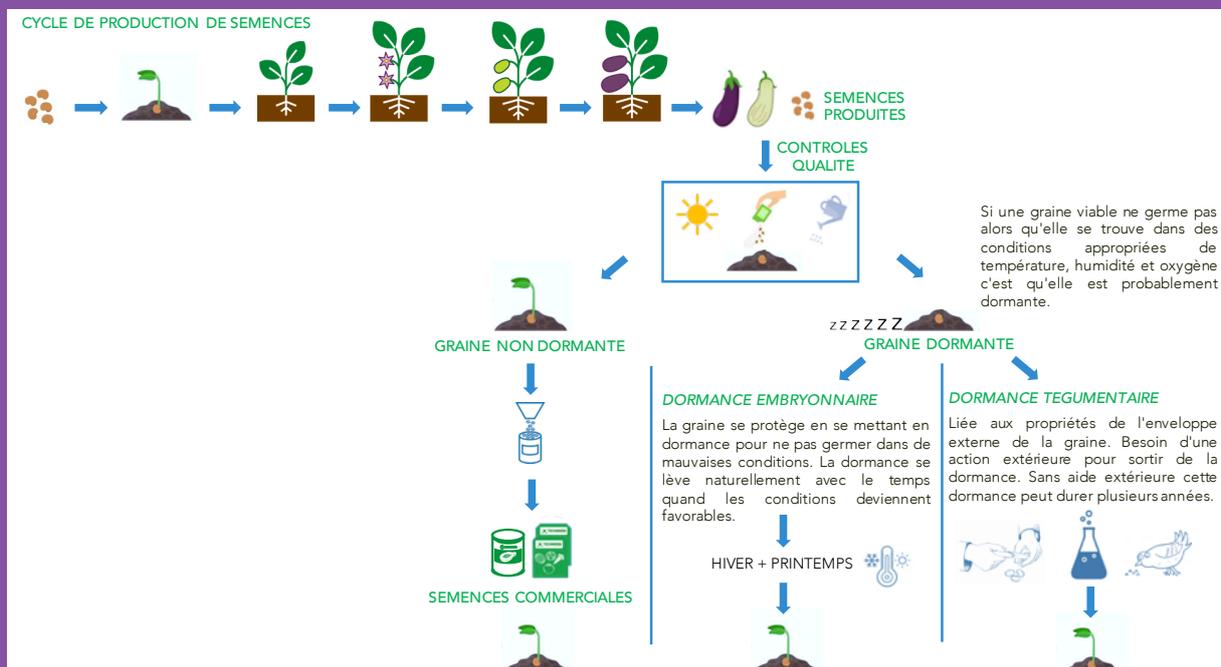
limite l'absorption d'eau ou la poussée de la radicule (graines dures). Il existe également des graines dont l'enveloppe contient des phenols (inhibiteurs chimiques) qui fixent l'oxygène dissous, le rendant indisponible pour l'embryon. Il existe différents traitements afin de lever la dormance tégumentaire : scarification (mécanique ou chimique), trempage dans l'eau.

La dormance embryonnaire

Les semences fraîchement récoltées peuvent être dormantes. C'est la dormance physiologique, qui est induite par l'augmentation de la concentration en phytohormone ABA (acide abscissique) lors de la maturation de la graine. Cette dormance se lève naturellement avec le temps. Il est souvent suffisant de conserver l'échantillon au sec en chambre froide pendant quelques mois (= after ripening). Les différents traitements pour lever la dormance physiologique sont : stratification au froid, préchauffage, acide gibbérellique (GA3), nitrate de potassium, lumière.

Toutes les semences commercialisées répondent à des standards de qualité. Le taux de germination a été contrôlé et la dormance éventuelle a été levée.

Amélie GUILLEMOT, Responsable qualité SEEDLAB, France



Témoignage



MARBOU Michel
producteur à Mayanga-Sud
Congo Brazzaville

Je suis devenu maraîcher en 1995, grâce au projet AGRICONGO cofinancé par l'Union Européenne et la République du Congo. C'est à partir de cette coopération que j'ai connu la marque Technisem et d'autres marques semencières.

Avec l'arrivée de Congosem en 2012 plusieurs variétés Technisem m'ont permis d'élargir ma gamme de production et les surfaces exploitées.

Comme variétés, j'achète beaucoup comme variétés de tomate F1 NINJA, et F1 COBRA 26, en concombre F1 KENZO et j'aime beaucoup F1 MURANO 2 et enfin des concombres longs comme F1 TOKYO car j'ai trouvé un marché qui les apprécie bien. J'aime aussi produire le piment F1 AVENIR.

Je suis affilié au magasin de Bacongo depuis plusieurs années, d'une part parce qu'il est proche du lieu de nos ventes et d'autre part car le développeur de Bacongo nous livre les semences en champs grâce au téléphone.

J'apprécie les semences Technisem parce qu'elles germent bien, elles sont résistantes aux maladies et surtout parce qu'elles donnent des bons rendements. Présentement vous voyez mes planches de choux F1 ROYAL CROSS qui évoluent bien vu ses feuilles et à coté du persil et du céleri.



Propos recueillis par Bakari KOUOTOU,
Développeur Régional Agrivision CAMEROUN

ZYMV : Virus de la mosaïque jaune de la courgette

C'est un virus (potyvirus) transmis par les pucerons qui peut bloquer la croissance de la plante.



Symptômes et dégâts

Il est souvent difficile d'identifier un virus à ses seuls symptômes. De plus, dans la nature, souvent plusieurs virus peuvent contaminer simultanément la même plante.



Les feuilles présentent une mosaïque jaune puis se déforment et sèchent totalement.



Les fruits restent petits, tordus et déformés par des protubérances.

Prévention des dégâts

- Pour lutter contre le ZYMV, il faut lutter contre les pucerons.
- Eliminer très tôt les plantes présentant des symptômes.
- Utiliser des variétés résistantes.

Informations tirées du guide phyto de TECHNISEM



Semis conseillés pour les deux prochains mois selon les zones géographiques*

Ci-dessous, plusieurs variétés proposées par TECHNISEM pour les semis concernant quatre zones définies. Ces conseils sont valables pour octobre, novembre et décembre.

L'équipe des chefs produits et DR Régionaux
TECHNISEM, France



ESPÈCES	ZONE SOUDANO-SAHÉLIENNE	AFRIQUE CÔTIÈRE	AFRIQUE CENTRALE
	Saison Sèche Fraîche	Saison Sèche Chaude	Saison des pluies/ Saison Sèche Fraîche
TOMATE	F1 KIARA, F1 JAGUAR + F1 RODEO 62, F1 COBRA 26	F1 LINDO, TROPIMECH+ F1 ANAYA, F1 COBRA 26	F1 KIARA, F1 SYMBAL F1 COBRA 34, F1 COBRA 26 F1 MONGAL, F1 NADIRA
	F1 ANAYA		
	ROUGE DE TAMA BELAMI SOLI IDOL DAMANI	ROUGE DE TAMA BELAMI SOLI DAMANI	ARES KARIBOU
GOMBO	F1 BALTO F1 YODANA FESTIVAL F1 KIRENE	F1 BALTO F1 KIRENE FESTIVAL F1 SAHARI	F1 BALTO F1 YODANA FESTIVAL F1 KIRIKOU F1 RAFIKI
	F1 PIZARRO F1 NIKITA F1 GOLIATH F1 SIMBAD F1 ULYSSE	F1 NIKITA F1 GOLIATH F1 SIMBAD F1 ULYSSE	F1 PIZARRO F1 TIBESTI BW F1 GOLIATH F1 SIMBAD F1 ULYSSE
	F1 VIZIR, F1 SULTANA F1 MAJESTY, F1 ROYAL CROSS	F1 VIZIR, F1 SULTANA F1 MAJESTY, F1 ROYAL CROSS	F1 VIZIR, F1 FORTUNE F1 ROYAL CROSS (saison sèche)

*Zones géographiques : **Zone Soudano-Sahélienne** (Cap Vert, Sénégal, Mauritanie, Mali, Nord de la Côte d'Ivoire, Nord du Ghana, Nord du Togo, Nord du Bénin, Burkina Faso, Niger, Nord du Nigéria, Soudan), **Afrique côtière** (Sud de la Côte d'Ivoire, Sud du Ghana, Sud du Bénin), **Afrique centrale** (Congo, Cameroun, Sud du Nigéria, Gabon, RDC).

LE + DE LA SAISON



Tomate
F1 MONA

Pour la zone **AFRIQUE CENTRALE**

«Nous vous proposons de tester
notre variété coup de coeur !!»

Variété très ferme et adaptée à la saison
chaude et humide