



Dans l'objectif de développer l'agriculture biologique et de permettre l'accès aux pratiques de l'AB au plus grand nombre d'agriculteurs en région PACA, un dispositif multi-filières de référénts régionaux en AB en fruits, légumes, viticulture et élevage a été mis en place en 2008 par la Chambre régionale d'Agriculture et Bio de Provence ; il est financé par le conseil régional PACA et la DRAF- PACA.

Pour la filière maraîchage, cette mission de référent technique régional en maraîchage biologique m'a été confiée. Cette fonction contribuera notamment au développement des références en maraîchage biologique et au transfert des techniques en maraîchage entre l'agriculture biologique et l'agriculture conventionnelle et, en concertation avec les conseillers de terrain et les animateurs en AB. La coordination d'un réseau composé notamment des personnes ressources dans les chambres d'agriculture et les groupements d'agriculteurs sera réalisée, en collaboration avec l'APREL qui assure la diffusion des références en maraîchage.

Ce document s'intègre dans ce dispositif : il présente les préconisations variétales pour les cultures de printemps (Solanacées et Cucurbitacées) en Agriculture biologique pour la région PACA. Il est transmis au réseau (techniciens maraîchage et animateurs AB) et aux maraîchers bio de la région PACA.

Catherine MAZOLLIER

CHOIX VARIETAL POUR 2009 en MARAICHAGE BIOLOGIQUE

- Ce document présente les préconisations variétales éditées par l'APREL :
 - complétées par des variétés proposées en semences biologiques ou conventionnelles non traitées et retenues par les producteurs biologiques.
 - excluant les variétés uniquement disponibles en semences traitées.
- Il mentionne les variétés conseillées pour les cultures suivantes :
 - Cultures sous abris : concombre (p.3), aubergine (p.5), poivron (p.6), tomate classique (p.7 et 8)
 - Cultures sous abris et de plein champ : melon (p.2 et fiche ci jointe) et courgette (p.4)Les variétés indiquées "à essayer" ont été retenues dans les essais variétaux : elles doivent être mises en place sur des surfaces limitées, afin de les tester dans les conditions climatiques et agronomiques de l'exploitation.
- La fiche APREL/CEHM «melon variétés 2009» présente les préconisations variétales melon.
- Le dossier GRAB « variétés de tomate en culture biologique sous abris » apporte les informations relatives aux variétés de tomate de type ancien en AB (texte de la conférence présentée au MIFFEL 2008).
- Les coordonnées des pépinieristes et des sociétés de semences pour l'AB figurent pages 9 et 10.

SEMENCES BIOLOGIQUES : la règle de base est l'utilisation de semences biologiques les semences conventionnelles traitées sont interdites

- Les semences conventionnelles non traitées sont utilisables, par dérogation, à défaut de semences biologiques, à condition que la variété choisie (ou toute variété proche) ne soit pas disponible en semences biologiques et qu'une demande de dérogation soit faite avant le semis auprès de l'organisme de contrôle.
La base de données Internet : www.semences-biologiques.org présente les variétés disponibles en semences biologiques.
- Pour les espèces concernées dans ce document, cette dérogation n'est désormais plus accordée pour le concombre long, la courgette cylindrique jaune, l'aubergine ronde violette :
Pour ces espèces hors dérogation : les semences conventionnelles non traitées ne sont donc désormais plus utilisables par dérogation à la place des semences biologiques, sauf dans 2 cas très précis :
 - essais à petite échelle de variétés non disponibles en semences biologiques : la surface de « l'essai » doit être inférieure à 5% de la surface de la culture, et la quantité totale de semences utilisées doit être inférieure à 100 graines.
 - utilisation d'une variété aux caractéristiques particulières, dont l'autorisation s'avérerait indispensable.

Dans les 2 cas, une demande exceptionnelle doit être réalisée sur le site Internet : www.semences-biologiques.org

Région



Provence-Alpes-Côte d'Azur



Direction Régionale de l'Alimentation,
De l'Agriculture et de la Forêt
de Provence-Alpes-Côte

MELON SOUS ABRIS ET EN PLEIN CHAMP EN AB :



Conseil variétal 2009 :

Le document ci joint, élaboré par l'APREL et le CEHM, présente les préconisations variétales, avec les disponibilités en semences biologiques et semences non traitées

Le tableau suivant présente globalement :

- Les variétés préconisées APREL/CEHM et disponibles en **semences biologiques** et **semences non traitées**
- Des variétés non préconisées par l'APREL et le CEHM, mais proposées par les sociétés sur certains créneaux, et disponibles en semences biologiques ou non traitées : à essayer sur des petites surfaces.

SOCIETE	SEMENCES BIO	SEMENCES NON TRAITEES	SEMENCES TRAITEES
Variétés préconisées APREL CEHM			
CLAUDE	CEZANNE	Anasta Hugo Stelio	Alonso Indola Neo Nexio Zico
DE RUITER		Balzac *(sur commande) : mais sensible <i>Oidium</i>	
GAUTIER	CYRANO FIDJI		Arisona
NUNHEMS		Lunastar Sting Gandalf Maltese sur commande (délai 2 semaines)	
RIJK ZWAAN			Escorial** (RZ 34-422)
SYNGENTA	Toutes les semences de melon de la société Syngenta sont traitées		Arapaho Match Méhari Menhir Métis Mohican
Variétés à essayer, non préconisées APREL/CEHM mais disponibles en semences bio ou non traitées			
CLAUDE		Amigo HR Fom 0,1,2/ IR Sf1,2 Manta HR Fom 0,1,2/ IR Fom 1-2/Sf1,2	
GAUTIER	FIGARO HR Fom 0,1,2/IR Gc /Sf1,2 RODRIGO (écrit/chenilles) : HR Fom 0,1/IR Fom1-2/ Gc /Sf1,2,5/Ag KIOTO (écrit/chenilles) HR Fom 0,1,2/IR Gc /Sf1,2,5 KIARA (écrit/bâches et PC) HR Fom 0,1,2/IR Gc /Sf1,2,5 TOBBIA (brodé/longue conservation) : HR Fom 0,1,2/ IR Gc /Sf1,2/Ag		
RIJK ZWAAN		Aubrac (écrit/chenilles) IR Fom 1-2/Sf1,2	

Balzac * : **disponible en semences non traitées** (sur commande) : information non mentionnée sur la fiche ci jointe

Escorial** (RZ 34-422) : **non disponible en semences non traitées** contrairement à l'information mentionnée sur la fiche ci jointe

Tolérances aux maladies et ravageurs :

➔ Maladies du sol :

◆ Le greffage du melon est réalisé sur courge japonaise (différents porte-greffe, notamment **P360** (Gautier), disponible en semences conventionnelles non traitées). Il permet une protection contre les 3 maladies de sol suivantes : **fusariose**, **verticilliose** et **Phomopsis**; il ne confère aucune résistance au **nématode *Meloidogyne***, mais permet un gain de vigueur.

◆ Pour la **fusariose**, seules les variétés Fidji, Sting, Manta, et Aubrac possèdent la résistance intermédiaire à la race la plus agressive (noté IR ou HR **Fom 1-2**). Les autres variétés ont des résistances aux races 0, 1 et/ou 2, moins virulentes.

➔ Oïdium :

◆ **2 champignons sont responsables des attaques d'Oïdium dans la région sur melon :**

- *Golovinomyces cichoracearum* (anciennement appelé *Erysiphe cichoracearum*) : 1 race, notée Gc ou Ec

- *Podosphaeria xanthii* (anciennement appelé *Sphaerotheca fuliginea*) : 4 races notées Px1/ Px2/ Px3/Px5 ou Sf1, Sf 2, Sf 3, Sf 5.

◆ En Agriculture biologique, il convient d'appliquer des traitements préventifs au **soufre mouillable** et de choisir si possible des variétés tolérantes à ces 2 champignons.

➔ **Puceron** : de nombreuses variétés sont dotées de la résistance intermédiaire à la colonisation par le puceron *Aphis gossypii*, notée "IR Ag" (autrefois mentionnée VAT) : cette tolérance n'empêche pas les attaques de ce puceron, mais limite leur gravité.

CONCOMBRE SOUS ABRIS EN AB

Conseil variétal 2009



- Les variétés sont classées selon le créneau de production et selon leur disponibilité en **SEMENCES BIOLOGIQUES** ou en semences conventionnelles non traitées.
- Il s'agit des préconisations APREL :
 - **complétées** des variétés mentionnées en italique : disponibles en **semences biologiques**, retenues par les maraîchers ou intéressantes dans l'essai variétal GRAB 2004
 - **et excluant** toutes les variétés proposées en semences traitées.
- **Tolérances aux maladies** :
 - Toutes ces variétés sont tolérantes à l'**Oïdium** (sauf Prestige, concombre court), **critère essentiel en AB**;
 - Les attaques de virus peuvent entraîner des pertes de rendement élevées : **CMV** transmis par pucerons et **CVYV** transmis par aleurodes. Seul le recours aux variétés tolérantes et la protection par des filets permettent de limiter les dégâts sur les cultures (aucun moyen curatif de protection n'existe).

Le concombre long est une espèce hors dérogation :
les semences conventionnelles non traitées ne sont désormais plus utilisables par dérogation à la place des semences biologiques, sauf dans les 2 cas très précis décrits en page 1 (une demande exceptionnelle doit être réalisée sur le site internet : www.semences-biologiques.org)
Cette réserve ne s'applique pas au concombre court

● **CONCOMBRE LONG : PRINTEMPS PRECOCE** : en tunnel chauffé : **plantation avant le 10/04**

VARIETE	SOCIETE	TOLERANCES	CARACTERISTIQUES
BOWING (E31 14 747)	ENZA VITALIS	Oïdium CVYV	Variété vigoureuse et productive, fruit cannelé, brillant, foncé; assez sensible à l'Oïdium - Semences biologiques
Avalon	RIJK ZWAAN	Oïdium	Vigueur moyenne à faible, précoce, fruit de bonne qualité <i>Semences non traitées (sur demande exceptionnelle)</i>
Laredo	NUNHEMS	Oïdium	bonne vigueur, fruit de bonne qualité <i>Semences non traitées (sur demande exceptionnelle)</i>

● **CONCOMBRE LONG : PRINTEMPS - ETE- AUTOMNE** (en tunnel froid) : **plantation après le 10/04**

Toutes les variétés citées sont proposées en **semences biologiques**

VARIETE	SOCIETE	TOLERANCES	CARACTERISTIQUES
BOWING	ENZA VITALIS	Oïdium CVYV	Variété vigoureuse et productive, fruit cannelé, brillant, foncé; assez sensible à l'Oïdium
AIRBUS	ENZA VITALIS	Oïdium	Variété productive ; floraison importante nécessitant une taille sévère.
TYRIA	ENZA VITALIS	Oïdium	Variété productive, bonne qualité de fruit
PALLADIUM	AGROSEMENS	Oïdium	Variété productive, fruits de tige souvent courts
Variété en semences biologiques, tolérante Oïdium, et tolérante CMV et CVYV non préconisée APREL, à tester en culture (vues dans essai GRAB 2004) DEFENSE (Vitalis) : productive, mais fruits souvent épineux			

● **CONCOMBRE COURT EPINEUX : PRINTEMPS/ETE/AUTOMNE** (tunnel froid) : **plantation après le 10/04**

La variété Augie, préconisée par l'APREL est disponible en semences conventionnelles non traitées.

2 variétés non préconisées par l'APREL ont été retenues par les maraîchers bio ; **Akito** (semences biologiques) et **Prestige** (semences non traitées).

VARIETE	SOCIETE	TOLERANCES	CARACTERISTIQUES
AKITO	VITALIS / VOLTZ	Oïdium & CMV	Vigueur et rendement satisfaisants
Augie	NUNHEMS	Oïdium & CVYV	Vigueur moyenne, bonne qualité
Prestige	GAUTIER	CMV	Non tolérant Oïdium - Vigueur et rendement satisfaisants

Le greffage du concombre sur courge japonaise (voir p.1, melon) permet de conférer la résistance au *Phomopsis* (champignon du sol) mais pas aux nématodes. Il confère une vigueur supérieure et impose donc une culture adaptée.

COURGETTE SOUS ABRIS ET PLEIN CHAMP EN AB

Conseil variétal 2009



- Les variétés citées sont classées selon le créneau de production et selon leur disponibilité en **semences biologiques** ou en **semences conventionnelles non traitées**.
- Il s'agit des préconisations APREL :
 - **complétées des variétés** (en italique) : non référencées APREL, disponibles en semences biologiques (Tempra, Dundoo, Gold Rush) ou conventionnelles non traitées (Tosca/Loréa/Parador/Zéphyr/ Floridor).
 - **excluant les variétés en semences conventionnelles traitées** : Lola/Masilia/Yolanda (Clause), Alister (Syngenta).
- **Tolérances aux maladies** :
 - La tolérance à l'**Oïdium** est une protection supplémentaire, qui ne confère pas une protection complète : les traitements préventifs réguliers au **soufre mouillable** restent nécessaires (cadence 8-10 jours).
 - En culture de **plein champ**, les attaques de **virus** pénalisent parfois très fortement le rendement. Le choix de variétés tolérantes aux **virus** est le principal moyen de **limiter** leur importance, mais ne permet pas une protection totale. Les tolérances variétales existent pour les 3 principaux virus rencontrés : **CMV, ZYMV et WMV**.

CRENEAU	SEMENCES BIOLOGIQUES	SEMENCES NON TRAITEES
SOUS ABRIS		
Printemps précoce : plantation 10/02-15/03	TEMPRA (Gautier et Agrosemens) : non préconisée APREL : plante vigoureuse, fruit clair CASSIOPEE (Gautier) : tolérante <i>Oïdium</i> et ZYMV non préconisée APREL : plante vigoureuse, fruit foncé NATURA (Enza/Vitalis) : non préconisée APREL : tolérante <i>Oïdium</i> , plante faible, fruit foncé	CORA (Clause) : précoce, vigueur assez faible, beau fruit foncé
Printemps tardif plantation fin mars	FOXIE (Gautier) : non préconisée APREL tolérantes /ZYMV et <i>Oïdium</i>	QUINE (Syngenta) : tolérantes CMV/ZYMV/WMV et <i>Oïdium</i> , vigueur moyenne, fruit vert moyen CIGAL (Seminis) : tolérante CMV/ZYMV et <i>Oïdium</i> , mais non WMV, vigueur moyenne, fruit vert moyen TOSCA (Clause) : non préconisée APREL tolérante <i>Oïdium</i> , productive, fruits foncés
Automne sous abris : ce créneau est déconseillé car le rendement commercial est faible et les risques de virus sont importants (les variétés préconisées sont celles du plein champ)		
EN PLEIN CHAMP (ou automne sous abri)		
Eté - Automne	DUNJA (ENZA/VITALIS) : variété tolérante au virus ZYMV et <i>Oïdium</i> , mais non CMV , fruit foncé. DUNDOO (ENZA/VITALIS) : non préconisée APREL fruit foncé, variété tolérante au virus ZYMV et <i>Oïdium</i> ,	QUINE - MIKONOS & NAXOS (Syngenta) : Variétés tolérantes CMV /ZYMV/WMV et <i>Oïdium</i> , préconisées pour des semis à partir d'avril (Quine), de mai (Mikonos) et de juin (Naxos) MIRZA (Clause) : tolérantes virus WMV2, ZYMV et <i>Oïdium</i> mais non CMV ; entrenœuds courts, fruit foncé. CIGAL (Seminis) : voir description ci dessus
2 variétés en semences biologiques , non préconisées APREL, à essayer :		
PIXAR et FOXIE (Gautier) : tolérantes CMV /ZYMV/WMV et <i>Oïdium</i> , vigueur moyenne (Pixar) ou forte (Foxie), fruit foncé		
Variétés à fruits allongés blancs/jaunes ou ronds, non tolérantes Oïdium et virus à essayer (sur des petites surfaces) sous abris ou en plein champ (créneau commercial restreint)		
à fruits allongés blancs ou jaunes	Non préconisée APREL : GOLD RUSH (STE MARTHE) : fruits jaunes	Non préconisées APREL : LOREA (Clause) : fruits blancs PARADOR (Gautier) : fruits jaunes (sur dérogation) ZEPHYR (Ducretet) : fruits, bicolores jaunes et verts
à fruits ronds	GEODE (Gautier et Agrosemens) : fruit vert clair, variété sensible à l'oïdium, SATELITE (Gautier) : fruit vert foncé , plante vigoureuse, moins sensible à l'Oïdium et entrenœuds plus courts que Géode et Eight Ball. Présence fréquente de drageons (→ nettoyage des pieds)	EIGHT BALL (Voltz) : fruit vert foncé parfois oblong, plante vigoureuse, entrenœuds assez longs, sensible à l'oïdium FLORIDOR (Gautier) : non préconisée APREL : fruit jaune foncé plante vigoureuse

La courgette jaune allongée est une espèce hors dérogation : les semences conventionnelles non traitées ne sont désormais plus utilisables par dérogation à la place des semences biologiques, sauf dans les 2 cas très précis décrits en page 1 (une demande exceptionnelle doit être réalisée sur le site Internet : www.semences-biologiques.org)

AUBERGINE SOUS ABRIS EN AB :



Conseil variétal 2009

- Les variétés citées sont classées en 2 types selon la forme du fruit :
 - Type oblong (13 à 16 cm de longueur)
 - Type allongé (16 à 23 cm de longueur)
- Toutes les variétés citées sont disponibles en semences conv. **non traitées**, sauf **Black Pearl**
- La seule variété disponible en **semences biologiques** est **Black Pearl**
(ou disponible en semences non traitées si rupture de stock)
- Il s'agit des préconisations APREL :
 - complétées des variétés **Perlina** (Gautier) et **Vernal** (Vilmorin) : disponibles en semences non traitées
 - et excluant les variétés disponibles uniquement en semences traitées

type OBLONG : (13 à 16 cm de longueur)

VARIETE	SOCIETE	CARACTERISTIQUES
BLACK PEARL	ENZA VITALIS	Vigoureuse, productive et précoce; fruits réguliers, peu de déclassés, peu de fleurs secondaires
CRISTAL	VOLTZ	Variété précoce, productive, à récolte groupée, parfois par vagues ; Vigueur moyenne, risque de chlorose en tête fruit noir brillant et dense, sans épines
MONARCA = 10 201 RZ	RIJK ZWAAN	Végétation haute, précoce Fruit plus clair que Cristal et risque élevé de fruits rouges en conditions très chaudes.
VERNAL	VILMORIN	Non préconisée APREL – fréquemment choisie en production bio Variété précoce et très vigoureuse : - bon potentiel de production - fruit de couleur très noire et de bonne conservation
PERLINA à essayer	GAUTIER	Non préconisée APREL – vue en production bio A ESSAYER SUR DES PETITES SURFACES

type ALLONGE : (16 à 23 cm de longueur)

VARIETE	SOCIETE	CARACTERISTIQUES
FLAVINE	GAUTIER	Vigueur inférieure à Telar, bon rendement, production par vagues. Fruit plus court et plus foncé que Telar

L'aubergine ronde violette est une espèce hors dérogation :
les semences conventionnelles non traitées ne sont désormais plus utilisables par dérogation à la place des semences biologiques, sauf dans les 2 cas très précis décrits en page 1
(une demande exceptionnelle doit alors être réalisée sur le site Internet : www.semences-biologiques.org)

GREFFAGE DE L'AUBERGINE :

- Réalisé avec des porte-greffe de type KNVFFr (comme en tomate), le greffage permet de limiter les risques de verticilliose, racines liégeuses et nématodes.
- il est préférable d'utiliser Brigéor (Gautier, semences NT) et Beaufort (De Ruitter, semences NT), moins vigoureux que Maxifort (De Ruitter, semences NT).
- Le greffage confère une vigueur supérieure, parfois excessive qui peut induire des nécroses des tiges et du feuillage, conduisant parfois au dépérissement complet de la plante. Il convient donc d'adapter les apports d'eau et de fertilisants en cas de greffage.
- Le greffage sur *Solanum torvum* est une alternative encore expérimentale, uniquement possible pour des plantations tardives (plante exigeante en chaleur) ; les rejets épineux doivent être supprimés en culture.

POIVRON SOUS ABRIS EN AB

Conseil variétal 2009



- Les variétés citées sont classées selon le type de fruit : $\frac{3}{4}$ long, $\frac{1}{2}$ long, carré, corne.
- Ce sont toutes des variétés à fruit rouge à maturité, sauf mention contraire.
- Il s'agit des préconisations APREL :

- complétées des variétés mentionnées en italique, proposées par les sociétés et/ou retenues par les maraîchers en AB :
 - disponibles en semences biologiques : Tejas (Enza)
 - disponibles en semences conventionnelles non traitées : Sonar/Alby/Lipari (Clause), Bismuto (RZ), Alesia et Minerva (DR), Kouros (Gautier).
- et excluant toutes les variétés proposées en semences traitées : Almunden, Troyano (Syngenta), Joselito, Relys et Bandero (Clause).

De nombreuses variétés disponibles en semences biologiques, indiquées sur le site Internet www.semences-biologiques.org ne sont pas mentionnées ici, en raison du manque d'informations sur leur culture sous abris froids en Provence : il sera intéressant de les tester sur des petites surfaces.

- Tolérances : Toutes les variétés citées sont tolérantes TMV. Les autres tolérances peuvent s'avérer nécessaires en zones à risques (cas fréquents de CMV et TSWV dans la région), mais ne protègent pas totalement des attaques :

TMV virus de la mosaïque du tabac	PVY virus Y de la pomme de terre
CMV virus de la mosaïque du concombre	TSWV virus maladie bronzée de la tomate

TYPE $\frac{3}{4}$ LONG

- Variété disponible en semences biologiques : non préconisée APREL :

TEJAS (E4418760, Enza) **TMV**, **TSWV** : vigueur et qualité de fruit convenables.

- Variétés disponibles en semences non traitées : non préconisées APREL :

ALBY (Clause), **TMV**, **CMV**, **PVY**, **Phytophthora capsici** : rustique et précoce, fruit à 4 loges.

SONAR (Clause), **TMV** : vigueur convenable, fruit de qualité moyenne, à 3 loges.

TYPE $\frac{1}{2}$ LONG :

- Variétés disponibles en semences non traitées

GALILEO (Syngenta) **TMV**, **TSWV** :

Plante haute, bon rendement; bel aspect des fruits, chair épaisse 3 loges, vire lentement au rouge.

BISMUTO (Rijk Zwaan) **TMV**, **TSWV** : NON REFERENCEE APREL : vigueur et qualité de fruit convenables.

TYPE CARRÉ (hauteur 10/12 cm) :

- Variétés disponibles en semences non traitées

TWINGO (Clause) **TMV** : fruits jaunes : bon potentiel de production, entre-nœuds assez longs, maturation rapide; variété sensible à l'oïdium et au "stip" (points brunâtres).

ALESIA (De Ruiter) **TMV** : VARIETE NON REFERENCEE APREL : fruits jaunes à maturité, plante courte et générative.

KOUROS (Gautier) **TMV**, **TSWV** : VARIETE NON REFERENCEE APREL : plante vigoureuse, fruit à chair épaisse.

TYPE CORNE DE TAUREAU (variétés non référencées APREL)

LIPARI (Clause) **TMV** et MINERVA (De Ruiter) **TMV**, **TSWV**

LE GREFFAGE : il apporte des tolérances au *Phytophthora capsici* (mildiou du poivron) et aux nématodes, mais il ne confère pas de vigueur supérieure. La densité de culture doit donc être la même qu'en franc, c'est donc une solution coûteuse. Les essais de l'APREL ont permis de retenir les porte-greffes suivants, disponibles en semences non traitées : Brutus = C4334 (Gautier), Trésor (Nunhems), Rocal (Voltz) et F21-91 (Sakata).

TOMATE SOUS ABRIS EN AB



CONSEIL VARIETAL 2009 :

VARIETES DE TYPE ANCIEN :

Le document GRAB joint à ce dossier présente une description des principaux types variétaux

VARIETES CLASSIQUES

■ Ce document a été réalisé à partir des préconisations élaborées par l'APREL grâce à son réseau variétal et les observations en culture.

■ Il présente uniquement les variétés disponibles :

en semences conventionnelles non traitées et en **semences biologiques**

■ Les variétés citées ont été retenues par le réseau APREL pour leurs caractéristiques intéressantes : rendement, calibre et qualité (coloration, forme, fermeté et tenue en conservation).

■ Les variétés **alternatives**, encore peu connues, sont préconisées pour certaines caractéristiques intéressantes (résistances virus notamment) : elles doivent être testées sur des surfaces limitées.

■ Les variétés **à essayer**, (seulement vues en essais) doivent être testées sur des surfaces très limitées.

■ Quelques variétés **non préconisées par l'APREL** ont été ajoutées (à essayer sur des petites surfaces).

■ Avertissement :

→ **Résistance aux maladies** : elle confère une sécurité supplémentaire vis-à-vis de différentes maladies et ravageurs (verticilliose, Fusariose, TMV, nématodes ..) ;

→ **Transmission de virus** : les risques d'introduction du virus TYLC (transmis par l'aleurode *Bemisia tabaci*) ou du Pepino sont élevés en cas d'achat de plants provenant de zones contaminées (Espagne, Italie ...).

→ **Greffage sur KNVFFr** : il confère les résistances suivantes : corky root, nématodes, verticilliose, fusariose vasculaire et fusariose des racines. Il confère une vigueur supérieure et impose une conduite culturale adaptée (irrigation et fertilisation). Brigéor (Gautier), Beaufort et Maxifort (De Ruitter), et He-Wolf (Syngenta) sont disponibles en semences non traitées. On observe une progression des attaques de nématodes sur tomate greffée.

VARIÉTÉS CLASSIQUES PRECONISEES EN TOMATE EN SOL SOUS ABRIS :

Disponibles en **semences biologiques** et en semences conventionnelles non traitées

Créneau de culture	Plantation	Variétés conseillées	Variétés alternatives	Variétés à essayer
ABRI CHAUFFE T° > 12°C	1/02 au 1/03	SARNIA Casania	SARTYLIA	Pascaline
T. ANTIGEL T° mini 8°C TUNNEL FROID PRÉCOCE	zone précoce : 01/03 au 20/03 zone tardive : 20/03 au 30/03	BRENDA PARONSET Grappe : PAULETTE Allongées : MYRIADE REVA	BRENTYLA	Carnégie = SG44563 Pascaline 73461 RZ Allongées : Bodega
TUNNEL FROID TARDIF ET ÉTÉ	après le 20/03 (zone précoce) et après le 30/03 (zone tardive) jusqu'à fin mai	BRENDA PARONSET Allongée : MYRIADE REVA Grappe : PAULETTE OCTAVIO ROUGELLA PETULA (non préconisées APREL)	BRENTYLA Allongées : Bodega Grappe : CLIMBERLEY	Carnégie = SG44563 73461 RZ
AUTOMNE	juin	PETULA	BRENTYLA	

VARIETES A FRUITS ROUNDS POUR LA RECOLTE EN "VRAC" :

Variétés conseillées et alternatives				
VARIÉTÉ	société	RÉSISTANCES	ATOUS	DÉFAUTS
BRENDA	Gautier	Tm V F2 N	Entre-nœuds courts, gros calibre stable, bonne fermeté tolérante nématodes	Vigueur moyenne ; si plantation trop précoce, risque de blotchy et de fruits déformés ; sensible aux micro-fissures
BRENTYLA	Gautier	Tm V F2 N TSWV TYLC	Entre-nœuds courts, gros calibre stable, bonne fermeté, tolérante nématodes et virus TYLC & TSWV	<i>Non tolérantes à la cladosporiose</i>
SARNIA	Gautier	Tm V F2 Fr	Gros calibre stable, bonne tenue des fruits	peu précoce - problèmes de nouaison Risque de blotchy & de fruits déformés
SARTYLIA	Gautier	Tm V F2 Fr N TSWV TYLC	Gros calibre stable, bonne tenue des fruits, tolérante nématodes et virus TYLC & TSWV	<i>Non tolérantes à la cladosporiose</i>
PETULA	Rijk Zwaan	Tm V F2	Précoce, bonne qualité de fruit, bonne nouaison, entre-nœuds courts	Calibre moyen, chute de vigueur et de calibre ; taille nécessaire des bouquets <i>Non tolérante à la cladosporiose</i>
CASANIA	Syngenta	Tm V F2 Fr	Précoce, bonne qualité et bon calibre de fruit, productive	Vigueur moyenne, greffage conseillé <i>Non tolérante à la cladosporiose</i>
PARONSET	Syngenta	Tm V F2 TSWV	Entre-nœuds courts, productive, fruit assez plat, tolérante TSWV	Calibre inférieur à Brenda <i>Non tolérante à la cladosporiose</i>

Variétés à essayer sur des surfaces limitées : (manque de références)

VARIÉTÉ	UC/ CV	RÉSISTANCES	ATOUS	DÉFAUTS
Pascaline	Syngenta	Tm V F2 C4 Fr	Fruit de gros calibre, légèrement côtelé	Plante longue, risque de blotchy ripening et de fermeté moyenne
Carnegie SG 44563	Syngenta	Tm V F2C5 Fr N	productive, calibre supérieur à Brenda, nombreuses résistances	Risque de fentes et de micro-fissures
73-461 RZ	Rijk Zwaan	Tm V F2 C5 Fr N	productive, peu de fruits déclassés nombreuses résistances	Calibre moyen, Vigueur moyenne, greffage conseillé sur porte greffe vigoureux

VARIETES A FRUITS ROUNDS POUR LA RECOLTE EN GRAPPE :

VARIÉTÉ	UC/ CV	RÉSISTANCES	ATOUS	DÉFAUTS
Variétés conseillées et alternatives				
Paulette	Syngenta	Tm V F2	Belle grappe à 5 fruits. Fruit bien rond, calibre 67, bonne tenue sur la grappe	Risque de micro-fissures <i>Non tolérante à la cladosporiose</i>
Climberley	Syngenta	Tm V F2 C5 Fr	Belle grappe à 5 fruits, bon calibre, bonne qualité de fruit	Risque de micro-fissures Greffage conseillé
Variétés non préconisées APREL (à essayer)				
OCTAVIO	Gautier	Tm V F2 N	bonne vigueur, tolérance nématodes, jolie grappe en arête de poisson, fruit bien rond, calibre 57	Calibre parfois un peu juste <i>Non tolérante à la cladosporiose</i>
MANOLO G231	Gautier	Tm V F2 C5 Fr N	Bonne qualité et bonne conservation nombreuses résistances	Vigueur moyenne Variété nouvelle – manque de références
ROUGELLA	Rijk Zwaan	Tm V F2 C5	Vigueur convenable, fruit bien rond, de calibre 57	Calibre moyen
PETULA	Rijk Zwaan		Voir commentaires plus haut	

VARIETES A FRUITS ALLONGES :

Variétés conseillées et alternatives				
VARIÉTÉ	société	RÉSISTANCES	ATOUS	DÉFAUTS
MYRIADE	Gautier Agrosemens	Tm V F2 C5 Fr N	Productive - vigoureuse - fruit plus allongé que Reva nombreuses résistances	Risque de mucrons en production précoce
BODEGA (V 217)	Vilmorin	TmV F2 N TSWV Oï	Plante courte, précoce, tolérante TSWV, bonne qualité de fruit, à récolter en grappes	Rendement et calibre < Reva, plante faible (greffer), <i>non tolérante à la cladosporiose</i>
REVA	Vilmorin	TmVF2 C5 N Pto	fruit allongé cylindrique de bon calibre stable bonne nouaison	Vigueur < Myriade ; Risque de mucrons en production précoce

RESISTANCES :

MALADIES FOLIAIRES	MALADIES RACINAIRES	VIRUS
Tm : Mosaïque du tabac	V : Verticilliose	TYLC : Tomato Yellow Leaf Curl
C5 : Cladosporiose 5 races	F1 : Fusariose vasculaire 1 race	TSWV : Maladie bronzée de la tomate
Pto : Pseudomonas tomato	F2 : Fusariose vasculaire. 2 races	
Wi : Silvering	Fr : Fusariose des racines	N : Nématodes

PRODUCTEURS DE PLANTS MARAICHERS BIOLOGIQUES DANS LE SUD EST

- Ce tableau présente les producteurs de plants biologiques de légumes pour le Sud - Est (de Montpellier à Valence).
- Ces informations ont été principalement recueillies auprès des groupements bio et des pépiniéristes;
- Les noms des pépiniéristes sont mentionnés de la manière suivante :

en gras : producteurs de plants biologiques exclusivement
 en italiques : producteurs de plants biologiques et conventionnels

NOM	ADRESSE	Tél	Fax	e-mail/remarques
BOUCHES DU RHONE				
Maurice AUDIER EARL CEREPLANT	30, ch.des Cavaliers 13090 Aix en Pce	04.42.59.00.35 06.22.64.31.73	04.42.29.78.52	www.cereprim@wanadoo.fr
J. Claude GRILLET SCEA des 2 platanes	Quartier Entrefoux 13370 Mallemort	04.90.57.40.72	04.90.57.40.72	
<i>EARL du Tilleul Laurent MOUNIER</i>	<i>290, Chemin du Tilleul 13160 Châteaurenard</i>	<i>04.90.240 340</i>	<i>04.90. 240 349</i>	<i>earl.dutilleul@libertysurf.fr</i>
VAUCLUSE				
<i>Thierry MEFFRE SCEA MEFFRE PLANTS</i>	<i>259, Ch. de la Source Patris 84170 Monteux</i>	<i>04.90.63.02.02</i>	<i>04.90.60.64.55</i>	<i>meffre.plants@wanadoo.fr</i>
VAR				
<i>Jacques KRISHINE</i>	<i>28 chemin de la Ruytèle 83260 La Crau</i>	<i>04.94.66.10.30</i>	<i>04.94.66.17.04</i>	<i>krishine@wanadoo.fr</i>
ALPES DE HAUTE PROVENCE				
Philippe et Helga GIRARD	6 rue de Guiran 04700 La Brillanne	04.92.79.81.97	/	phil.girard3@wanadoo.fr
Florence et Bruno MOLLING	Valaury 04330 CLUMANC	04.92.34.26.68		
ALPES MARITIMES				
<i>Robert BERNABEI</i>	<i>Plants de St Jeannet 06640 St Jeannet</i>	<i>04.92.12.01.37</i>	<i>04.92.12.13.00</i>	
GARD				
Ghislaine et Michel HERRMANN	Laumède 30440 Roquedur	04.67.82.50.45		contact@plantspotagers.com
<i>Jean Quaak NIMAPLANTS</i>	<i>Ch.de la Carreirras 30132 Caissargues</i>	<i>04.66.38.68.10</i>	<i>04.66.38.68.15</i>	<i>jean.quaak@nimaplants.fr</i>
DROME				
Jean TISSOT	SCA TISSOT Les Ramières 26400 Eurre	04.75.25.01.78	04.75.25.84.18	biotiss@wanadoo.fr plants d'ail bio uniquement
<i>Jean-François DESBOS</i>	<i>Blanchelaine 26300 Chateauneuf/Isère</i>	<i>04.75.84.82.46 06.11.69.16.69</i>	<i>04.75.84.82.47</i>	
ARDECHE				
Emmanuel PERRIER	07340 Peaugres	04.75.32.50.05 06 63 55 22 32	04.75.32.28.45	plants de <u>poireau</u> bio uniquement

REMARQUES :

- Gilles Rocques (Bellegarde- 30) assure désormais une production de plants surtout destinée aux amateurs
- La société Nimaplants a débuté en 2006 un atelier de production de plants biologiques
- G. et M. Herrmann produisent des plants maraichers de variétés anciennes, surtout destinés aux particuliers
- Pas de producteurs de plants biologiques pour les professionnels dans les départements Hérault et Hautes Alpes.

SOCIETES DE SEMENCES POTAGERES

SOCIETES DE SEMENCES CONVENTIONNELLES

Certaines sociétés produisent également des semences biologiques pour certaines variétés

Société	Service Commercial	Représentants (régions LR et PACA)
Bejo info@bejo.fr	☎ 02.41.57.24.58 ☎ 02.41.57.24.05	F. Alegri ☎ 06.81.46.46.98 f.alegri@bejo.gie-com
Clause	☎ 00 800 2002 4004 www.clausetezier.com	Distributeurs : Cambe (84 Nord -26 - 05) ☎ 04 90 65 47 05 Alain Gay (04-13 Nord - 84 Sud) ☎ 06.09.84.32.54 Versem (83-06- Corse) ☎ 04 94 53 58 78 Prioron (LR) ☎ 04 66 29 64 93
De Ruiter	☎ 04 32 60 67 55 ☎ 04 32 60 67 56	F. Vanel (dép. 13 -Est 84 - 20 - 83-06) ☎ 06.82.89.28.38 J.M. Brager (dép. LR - Ouest 84 - 26 - 07) ☎ 06.82.89.81.89
Ducrettet ducrettet@ducrettet.com	☎ 04 50 95 01 23 ☎ 04 50 95 54 71	T. Basseux ☎ 06.70.38.72.38
Enza et Vitalis mail	☎ 02.41.52.15.45 ☎ 02.41.52.19.50 info@enzazaden.fr	T. Hoerig (PACA) ☎ 06.10.44.00.46 L. Juan (PACA) ☎ 06.22.19.41.83 E. Levavasseur (LR) ☎ 06 10 44 02 60
Gautier commercial@gautier- semences.fr	☎ 04.90.240.240 ☎ 04.90.240.250	S. Pilat (PACA) ☎ 06.80.46.03.97 A. Jacquemet (13/84) ☎ 06.07.79.86.58 O. Bonnet (Languedoc) ☎ 06.87.702.759
Nunhems semences@nunhems.com	☎ 02.41.31.12.82 ☎ 02.41.31.12.83	C. Guippe ☎ 04.42.28.84.72 ☎ 06.09.47.54.79
Rijk Zwaan aramon@rijkszwaan.fr	☎ 04.66.57.49.89 ☎ 04.66.57.49.80	C. Texier (Sud Est) ☎ 06.12.06.77.94 E. Martignoni (Sud Est) ☎ 06.10.04.68.28 J.J. Roux (LR) ☎ 06.16.08.55.72
Sakata	☎ 04 66 71 75 00 ☎ 04 66 71 75 09	C.Pons (PACA & LR) ☎ 06.13.77.43.07 Corinne.pons@sakata-eu.com
Seminis www.seminis.com	☎ 0811 71 2000 ☎ 04 66 70 70 23	J.Frontini (13/83/06) ☎ 06.85.22.22.98 J.F. Cagnelle (84/04/05) ☎ 06.85.22.22.96 P. Campasol (LR) ☎ 06.87.71.82.07
Syngenta Seed www.sg- vegetables.com	☎ 02.41.68.64.64 ☎ 02.41.44.47.31	R. Audibert (PACA) ☎ 06.21.79.75.02 J.C. Muricourt (PACA) ☎ 06.16.23.27.93 E. Lescahier (LR) ☎ 06.85.72.50.15 B. Frogner (sous abris) ☎ 06.10.50.08.65
Vilmorin commerce.France@vilmorin. com	☎ 02.41.79.41.51 ☎ 02.41.79.41.50	P. Galle (dép.13-83-04-05-06) ☎ 06.88.06.45.02 C. Moulenat (dép. 34-11-66) ☎ 06.07.70.09.81 Cécile Thomas (dép. 30-84-07-26) ☎ 06.07.70.09.85
Voltz potageres@grainesvoltz.com	☎ 02 41 54 57 10 ☎ 02 41 54 57 15	H. Bos (PACA) ☎ 06.23.31.03.33 V. Molero (LR) ☎ 06.14.49.43.71

SOCIETES PRODUISANT EXCLUSIVEMENT DES SEMENCES BIOLOGIQUES

SOCIETE & adresse	Tél. & fax	Informations complémentaires
Agrosemens 1025 Rte de Gardanne 13290 AIX-EN-PROVENCE	☎ 04 42 66 78 22 ☎ 04 42 66 78 23	Resp. : C. et J. Crosnier-Mangeat info@agrosemens.com internet : www.agrosemens.com
Le Biau Germe 47360 Montpezat	☎ 05 53 95 95 04 ☎ 05 53 95 96 08	internet : www.biaugerme.com (ventes par petites quantités, plutôt destiné aux amateurs)
Essembio rte de Saumont 47600 Franscascas	☎ 05 53 65 01 57 ☎ 05 53 95 05 99	Responsable : Pascal Naudin e-mail : essembio@wanadoo.fr
Ferme Sainte Marthe 41700 Cheverny	☎ 0891 700 899 (0.225€/mn)	internet : www.fermedesaintemarthe.com (ventes par petites quantités, plutôt destiné aux amateurs)
Germinance Les Rétifs 49150 St Martin d'Arce	☎ 02 41 82 73 23 ☎ 02 41 82 86 48	Responsable : F. Delmond e-mail : germinance@wanadoo.fr
Graines del pais 11240 Bellegarde du Razes	☎ 04 68 69 05 08	e-mail : delpais@wanadoo.fr
Kokopelli 131 impasse des Palmiers 30100 Alès	☎ 04 66 30 64 91 ☎ 04 66 30 61 21	e-mail : kokopelli.semences@wanadoo.fr internet : www.kokopelli.asso.fr