

# Poivron ou piment, la sélection est très forte

par Laure Gry

**Le piment fort ou le poivron doux ne font qu'une seule et même espèce. Et c'est l'un des légumes les plus consommés dans le monde. En France, sa place est encore modeste mais il progresse régulièrement. La production est en hausse et la consommation a fait un bond en quelques années.**

**Pour l'ensemble de la CEE, la sélection du piment est très active. Depuis 1973, date de la création du premier hybride F1, les progrès sont considérables. On y gagne en diversité : les types "carrés" viennent compléter la large gamme de fruits "rectangulaires" - les plus cultivés en France - et les anciennes variétés "triangulaires". Autre atout essentiel, la souplesse d'adaptation : les nouveaux hybrides présentent un meilleur comportement en zones limites, sous serres ou en climat difficile. De même pour la régularité : l'aspect des fruits est grandement amélioré. Enfin, les sélectionneurs multiplient les victoires contre les maladies, en particulier contre les virus.**

L'un est gros et doux, l'autre est petit et piquant. Ce sont pourtant deux variétés de la même espèce *Capsicum annuum* (famille des Solanacées), que l'on appelle communément **poivron** ou **piment**. Faut-il choisir le nom de "poivron" pour nommer le fruit du "piment" ? Faut-il réserver le terme de "piment" aux variétés à saveur brûlante ? Lorsque l'on parle de ce légume, le "piment" désigne souvent celui qui pique la langue... Mais dans les catalogues des distributeurs ou sur les sachets de graines, ce terme englobe également les variétés douces. Comment s'y retrouver ? Pour faire simple, nous utilisons au choix les deux appellations et nous précisons "fort" ou "piquant" si nous évoquons les variétés à saveur brûlante.

## Pas de poivron sans chaleur

Le poivron est originaire d'Amérique centrale et c'est en Asie, Amérique

latine et Afrique, sous les tropiques, qu'il est le plus cultivé et consommé. La plante est très frileuse. De tous les légumes d'été (tomate, melon, courgette, aubergine...), c'est celui qui exige le plus de chaleur pour se développer. Si les températures descendent en dessous de 14 degrés C, la croissance est stoppée. Et pour permettre une fructification optimale, un minimum de 25 degrés C est nécessaire. La culture en pleine terre n'est donc possible que dans les régions tropicales ou tempérées-chaudes.

Le climat méditerranéen lui convient bien. En témoignent les productions espagnole (650.000 tonnes) et italienne (450.000 tonnes). La France se situe loin derrière avec seulement 30.000 tonnes récoltées sur environ 1.200 hectares répartis dans le Sud-Est et le Sud-Ouest.

Plus au Nord, le poivron peut néanmoins être cultivé avec succès, si l'on prend le soin de le protéger sous abri

plastique ou sous serre verre. Un bon exemple est celui des Hollandais. Ils ont réussi à acclimater le poivron aux conditions sous serre chauffée et en hors-sol. Les surfaces ont grimpé jusqu'à 600 hectares en l'espace de quelques années et les rendements moyens atteignent 200 à 250 tonnes par hectare. Chiffres à comparer aux 5-6 tonnes/ha obtenus en Asie ! Mais là-bas, le poivron occupe plus de 600.000 hectares.

## Un légume très consommé dans le monde

La production mondiale de piment est estimée à 10 millions de tonnes sur plus d'un million d'hectares (*voir encadré*). Sur ce marché, la France ne représente qu'une infime partie. Elle ne peut prétendre à un rôle significatif dans le commerce international. De même, le marché de la CEE ne nous donne pas une vision globale des multiples utilisations de l'espèce piment. En France, on se contente de le consommer en **légume frais**, en vert avant maturité. Hormis les ratatouilles et les salades, les recettes à base de poivron n'abondent pas dans nos livres de cuisine. Il faut néanmoins préciser que notre **consommation** est en augmentation : 1,3 kg par personne et par an, contre 0,8 kg en 1980. Cette évolution est la conséquence des mouvements de population en Europe (influence des pays du Maghreb) et du tourisme (apport de nouvelles recettes culinaires). Le poivron bénéficie aussi d'une bonne image de marque auprès des consommateurs. C'est un légume "moderne", facile à utiliser (pas

coup plus à améliorer sa pérennité et sa productivité en semences.

Malgré des variations liées aux aléas climatiques, les ventes de semences de trèfle hybride sont globalement stables. En effet, cette espèce est incontournable lorsque l'on veut implanter une prairie dans des sols très humides, difficiles à travailler. Lors de la campagne 1988-89, 17,5 % des ventes ont été réalisées dans la Loire-Atlantique et le Maine-et-Loire. Le reste se répartit dans de nombreuses zones d'élevage : on en trouve par exemple dans les Pyrénées-Atlantiques (120 q), l'Allier (110 q), les Deux-Sèvres (134 q) ou l'Ille-et-Vilaine (145 q). La culture de cette légumineuse ne devrait pas subir d'évolution marquante dans les années à venir.

Toutes ces légumineuses ont été marginalisées lors de l'intensification et de la standardisation du système fourrager. Mais, grâce à des caractéristiques pointues, elles sont encore exploitées dans certaines zones. Bien adaptées à des contraintes locales, elles réussissent alors mieux que les espèces classiques réputées plus faciles et plus productives.

Aujourd'hui, l'éleveur cherche à réduire ses charges, ce qui l'entraîne souvent à extensifier plus ou moins son exploitation. Dans ce contexte, ces légumineuses peuvent apporter une réponse peu coûteuse. Exploitées en pur ou **en** association de longue durée, elles constituent un fourrage de qualité riche et équilibré, souvent très **appétent**, qui permet de diminuer la part **de concentrés** dans la ration.

La réforme de la PAC, si elle se traduit par une baisse importante du prix des céréales, pourrait elle aussi remettre à la mode les légumineuses secondaires. Afin de produire leurs céréales de la façon la plus économique possible, les agriculteurs réduiront au maximum les intrants pour chaque culture. Et une légumineuse est un bon moyen pour diminuer le coût de fertilisation de la céréale suivante. A titre anecdotique, **on** peut noter que les agriculteurs connaissant et exploitant le mieux ces légumineuses pratiquent ou ont souvent pratiqué l'agriculture biologique. Ils ont depuis longtemps intégré ces plantes dans leurs rotations. Et ceux qui sont revenus à une production classique plus intensive leur ont conservé une place sur leur exploitation.

Il ne faut pas **oublier** que dans des

pays d'élevage plus extensif comme les USA, la majorité des exploitations ont conservé des prairies de légumineuses. Ces espèces n'ont jamais chuté.

L'utilisation de ces légumineuses en couverture de sol pour prévenir l'érosion et protéger les nappes phréatiques des nitrates devrait aussi se développer. Pour l'instant, ces problèmes de mise en jachère et de respect de l'environnement sont assez nouveaux. On en parle beaucoup mais la mise en place des solutions sera certainement longue. L'influence sur les quantités vendues ne se fera sentir que progressivement, campagne après campagne. L'interprofession des semences prévoit de lancer un programme d'expérimentation permettant de tester l'intérêt des différentes plantes pour ces nouveaux usages.

En dernier lieu, on peut signaler un constat des professionnels de la viande : des animaux finis avec des fourrages riches en légumineuses donnent des carcasses de meilleure qualité, avec moins de gras, notamment en élevage ovin. Aujourd'hui, les débouchés pour la viande sont délicats, la production de viande de qualité est une voie qu'il ne faut pas négliger. ■

**Variétés nouvelles, évolution et caractéristiques, disponibilités, productions et cultures, perspectives d'approvisionnement:**

**Semences et Progrès, c'est tous les trimestres un numéro "Spécial Semences".**




Semences et Progrès, revue trimestrielle  
Éditions Sédis  
44, rue du Louvre  
75001 Paris  
Tél. : (1) 42.36.39.60

d'épluchage), croquant et juteux, peu calorique, riche en vitamines... La demande devrait continuer à se développer.

Dans les pays méditerranéens de la CEE, la consommation est nettement plus importante qu'en France. En Espagne, elle est estimée à 15 kg par personne et par an. Les habitants d'Europe de l'Est sont également de gros consommateurs. Dans ces pays, on n'utilise pas seulement le poivron à l'état frais. Une bonne partie de la production est réservée à la préparation de **conserves** (légumes cuits entiers ou en lanières, appertisés ou au vinaigre) et à la transformation en **condiment**. Les piments séchés et moulus donnent le **paprika** (à base de piment doux) ou le **poivre de Cayenne** (piment fort). Le piment entre aussi dans la composition du curry, du tabasco, de la harissa, du pili-pili africain... Enfin, dans certains pays (Espagne, Hongrie, Bulgarie), le poivron est cultivé de longue date comme une plante industrielle pour la production de teintures et de colorants alimentaires (ses fruits sont riches en pigments caroténoïdes).



Grâce aux nouveaux hybrides, les Hollandais ont réussi à adapter le poivron à la culture sous serre chauffée et en hors-sol. Résultat: 200 à 250 tonnes par hectare. Les maraîchers français pourraient eux aussi s'engager dans cette voie de diversification.

## Diversité des types

C'est évidemment en Amérique latine - berceau d'origine - et en Asie que l'on rencontre la plus grande diversité variétale (*voir planche couleur*). Le poivron n'est pas seulement le paralélépipède vert vendu sur nos marchés. Il peut prendre toutes les tailles : de quelques grammes à près d'un kilo... Toutes les formes : rond, carré, rectangulaire, triangulaire, conique, polygonale... Toutes les couleurs : du blanc crème au violet noir, en passant par le vert translucide ou foncé, le jaune, l'orange, le rouge, le pourpre... Toutes les saveurs : doux, sucré, piquant ou brûlant.

En Europe, nous distinguons **trois grands types de poivrons** selon la forme du fruit. Les classes A, B et C correspondent respectivement aux **types carré, rectangulaire et triangulaire** (*voir schéma*). Les variétés "piquantes" sont généralement de forme allongée et pointue. La plupart d'entre elles peuvent être classées dans le type triangulaire mais nous préférons les ranger dans une "quatrième catégorie" pour mieux les différencier des poivrons à chair douce. Le tableau de présentation des variétés qui accompagne cet article a été établi en suivant cette classification.

## Des fruits carrés très réguliers

Classés dans le premier groupe

(classe A), les **fruits carrés** sont cultivés surtout aux Etats-Unis (en plein champ), aux Pays-Bas (sous serre) et en Italie (en plein champ ou sous abris). Ils sont très réguliers de forme et leur calibre varie peu : 8 à 12 cm de section. Ils ont une peau lisse et une chair souvent épaisse. Moins fragiles que les autres types, ils sont les plus demandés à l'exportation. Verts avant maturité, ils virent ensuite au rouge plus ou moins vif ou au jaune selon les variétés. Ce type de fruit est en forte augmentation en Europe.

## Fruits longs ou demi-longs en forme de rectangle

Les fruits **rectangulaires** (classe B) sont caractérisés par leur longueur. Ils sont qualifiés de "demi-longs" (pour une longueur de 12 à 15 cm), "trois-quarts longs" (15 à 18 cm de long) ou "longs" (plus de 18 cm). D'une variété à l'autre, et selon le mode de cultures, les fruits peuvent être très étroits ou plus élargis. De même, l'épaisseur de la chair est variable, de 2 ou 3 mm à un bon centimètre. Le **type** rectangulaire est le plus cultivé en Espagne, Italie, France et aussi dans les pays de l'Europe de l'Est qui sont de gros producteurs. Peu d'originalité au niveau du coloris. Cependant, il est intéressant de noter que chaque pays a une couleur favorite : le rouge pour l'Espagne, le jaune pour l'Italie et le jaune-orangé ou le

crème pour l'Europe de l'Est. En France, le poivron vert domine encore largement, mais le rouge et le jaune gagnent de plus en plus d'amateurs. On apprécie leur goût sucré (ils sont plus doux que les verts) et ils apportent une note de fantaisie dans nos salades.

## Richesse et hétérogénéité pour le type triangulaire

Le troisième groupe comprend tous les poivrons doux de forme **triangulaire** (classe C). Il est beaucoup plus hétérogène que les deux premières classes. C'est vraisemblablement le type qui se rapproche le plus des espèces primitives et sauvages. On remarque, en effet, que les formes spontanées cultivées dans certains pays donnent souvent des fruits allongés et pointus. Ceux-ci se distinguent aussi par leur saveur brûlante. Le poivron était-il piquant à l'origine ? Cette question laisse peu de doutes. Si l'on considère l'ensemble des variétés cultivées dans le monde, les piments forts apparaissent en grande majorité. Le nom donné au "poivron" qui contient la racine "poivre" est un indice révélateur. Chez les Anglo-saxons, "pepper" désigne à la fois le fruit du poivron et le poivre en condiment. En Espagne, le "pimiento" (poivron) est très voisin du "pimienta" (poivre). Aux Pays-Bas et en Allemagne, le poivron est confondu avec le "paprika".

Du fait de cette origine, les poivrons de forme triangulaire sont parfois assimilés, à tort, aux variétés à goût piquant. C'est pour cette raison que ce type est peu connu en France. Il n'est guère commercialisé. Par contre, il reste très apprécié localement. Citons par exemple l'ancienne variété Doux Long des Landes qui a toujours du succès. Sa chair douce et fine est délicieuse en salade. Il ne faut en aucun cas surjuger de la saveur du poivron sur un repère visuel. D'ailleurs, les sélectionneurs confirment l'absence de liaison génétique entre la

forme du fruit et la saveur. Progressivement, le travail de sélection a permis de créer des fruits aux lignes plus régulières (carré ou rectangulaire) mais on a également réussi à adoucir les "pointus" sans modifier la forme originelle.

Le type triangulaire, appelé aussi type "corne", est très répandu dans les pays d'Asie et d'Afrique. On le cultive aussi en Espagne et en Italie. Mais de façon générale, il est produit pour être consommé sur place. D'abord parce qu'il est souvent à

chair fine, donc plus fragile que les types carrés ou rectangulaires à la chair plus épaisse. Et parce que les consommateurs des zones non productrices se méfient de ces piments en corne pointue. Les formes rencontrées sont plus ou moins bicornues, parfois tordues et fripées. Les couleurs et les teintes sont variables selon les lieux d'origine.

En plus de ces trois classes principales, s'ajoutent deux formes inhabituelles, du moins aux yeux des Européens : le type "subsphérique" (en

## Où cultive-t-on le poivron dans le monde ?

Si le piment doux ou fort n'occupe, en France, qu'une place secondaire parmi les légumes, en revanche, il joue un rôle primordial dans l'alimentation au niveau mondial. Ce serait l'espèce potagère la plus récoltée, après la tomate, dans le monde (source FAO). Ce marché est difficile à chiffrer car le poivron est souvent consommé sur le lieu de production et de nombreux échanges se font par "troc".

Originaire d'Amérique centrale, le piment est une culture très répandue dans la plupart des pays d'Amérique, d'Afrique et d'Asie, ainsi qu'en Europe méridionale. Les surfaces totales sont estimées à plus d'un million d'hectares. Pour comparaison, on peut rappeler que l'aubergine - légume-frère du poivron - est cultivée sur moins de 400.000 hectares.

La production mondiale "commercialisée" atteindrait au moins dix millions de tonnes, ce qui place le piment loin derrière la tomate (60 M de tonnes), le chou (38 M), la pastèque (28 M)... mais devant l'aubergine (5,3 M), le petit-pois (4,9 M), le chou-fleur (4,9 M), le haricot vert (2,9 M)... (source Eurostat).

Le continent asiatique est le plus gros producteur. Les surfaces dépassent 600.000 hectares : 250.000 ha en Indonésie, 160.000 ha en Chine, 150.000 ha en Corée... et 50.000 ha en Turquie. En Asie du Sud-Est, le piment est une des cultures vivrières les plus importantes.

C'est un complément indispensable à l'alimentation, basée sur les seuls féculents et légumineuses : le piment est très riche en vitamine A et plus riche en vitamine C que le citron ! Il sert également à la préparation de diverses épices qui relèvent et colorent la plupart des plats cuisinés.

La variabilité de l'espèce est extrême. Les fruits prennent toutes sortes de

forme et couleur. Leur poids varie de quelques grammes à plus de 700 g. Ils sont en général plus piquants que chez nous. Les rendements sont très bas. On estime la production de l'Asie à 3,5 millions de tonnes, soit un résultat moyen de 5,8 tonnes/ha.

En Afrique, le piment occupe environ 170.000 ha et la production s'élève à 1,2 millions de tonnes. Comme en Asie, les variétés cultivées sont des populations consanguines ou des lignées. Le rendement moyen, 7 tonnes/ha, est faible.

On compte environ 120.000 ha sur le continent américain : 20.000 ha aux USA, 60.000 ha au Mexique. Aux USA, le type "carré" domine très largement. En Amérique Centrale et plus au Sud - dans les zones d'origine du poivron - les variétés sont beaucoup plus hétérogènes. Les anciennes espèces sauvages ou des formes spontanées sont encore cultivées. Il est intéressant de noter que chaque pays possède des variétés bien "typées" auxquelles il reste fidèle. Pour l'ensemble de l'Amérique, on estime le rendement moyen à 8 ou 9 tonnes/ha.

Dans l'Europe de l'Est, les plus gros producteurs sont la Yougoslavie (38.000 ha), la Roumanie (24.000 ha), la Bulgarie (18.000 ha) et la Hongrie (13.000 ha). Le poivron est l'un des légumes les plus consommés : cuit ou cru, mûr ou non, frais ou en conserves (soit pelé et écrasé, soit découpé en lanières, soit entier au vinaigre...).

De même, il faut signaler que le piment est à la base du paprika, qui est l'épice la plus utilisée dans tous ces pays. On imagine mal un plat hongrois sans paprika !

Enfin, le piment est cultivé aussi comme une plante industrielle, notamment en Bulgarie et Hongrie, pour la production de colorant alimentaire qui est vendu

sous la forme de poudre ou d'oléorésine. Légume, condiment ou colorant, ces multiples emplois placent le poivron au premier rang des productions végétales, avant les céréales, en Hongrie.

Au niveau de la CEE, les surfaces en piment sont estimées à 46.000 ha environ, répartis comme suit : 25.000 ha en Espagne (15.000 ha en plein champ et 10.000 ha sous abris), 16.000 ha en Italie (dont 3.500 ha sous abri), 3.000 ha en Grèce, 1.200 ha en France (dont 600 ha sous abris) et 600 ha de serres aux Pays-Bas. La production totale de la CEE s'élève à 1,3 million de tonnes. L'Espagne assure plus de 55 % du marché européen, l'Italie environ 30 %... et la France - avec seulement 30.000 tonnes - à peine 2,4 % (source CTIFL\* - résultats 1988). Pour les Pays-Bas, il nous faudrait des statistiques plus récentes pour évaluer le marché, tant la production grimpe d'année en année. Néanmoins, en 1991, les surfaces semblent atteindre un palier. Les rendements peuvent-ils encore augmenter ? Ils varient, selon les techniques de cultures (toujours sous serre verre et de plus en plus en hors sol), entre 200 et 250 tonnes par hectare. Chiffres à comparer avec le rendement de 5 à 6 tonnes/ha en Asie I

En valeur, le marché du piment dans la CEE représente 130 millions de francs. Pour comparaison, la tomate "pèse" 300 M de francs, le melon 150 M, l'aubergine 10 M...

A propos des échanges de la CEE, les exportations totalisent 350.000 tonnes (dont 225.000 t par l'Espagne) et les importations 305.000 tonnes. Les principaux pays importateurs sont l'Allemagne (49 %) et la France (19 %), où la consommation s'accroît régulièrement.

CTIFL\* : Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes.

forme de tomate aplatie), et le type cordiforme.

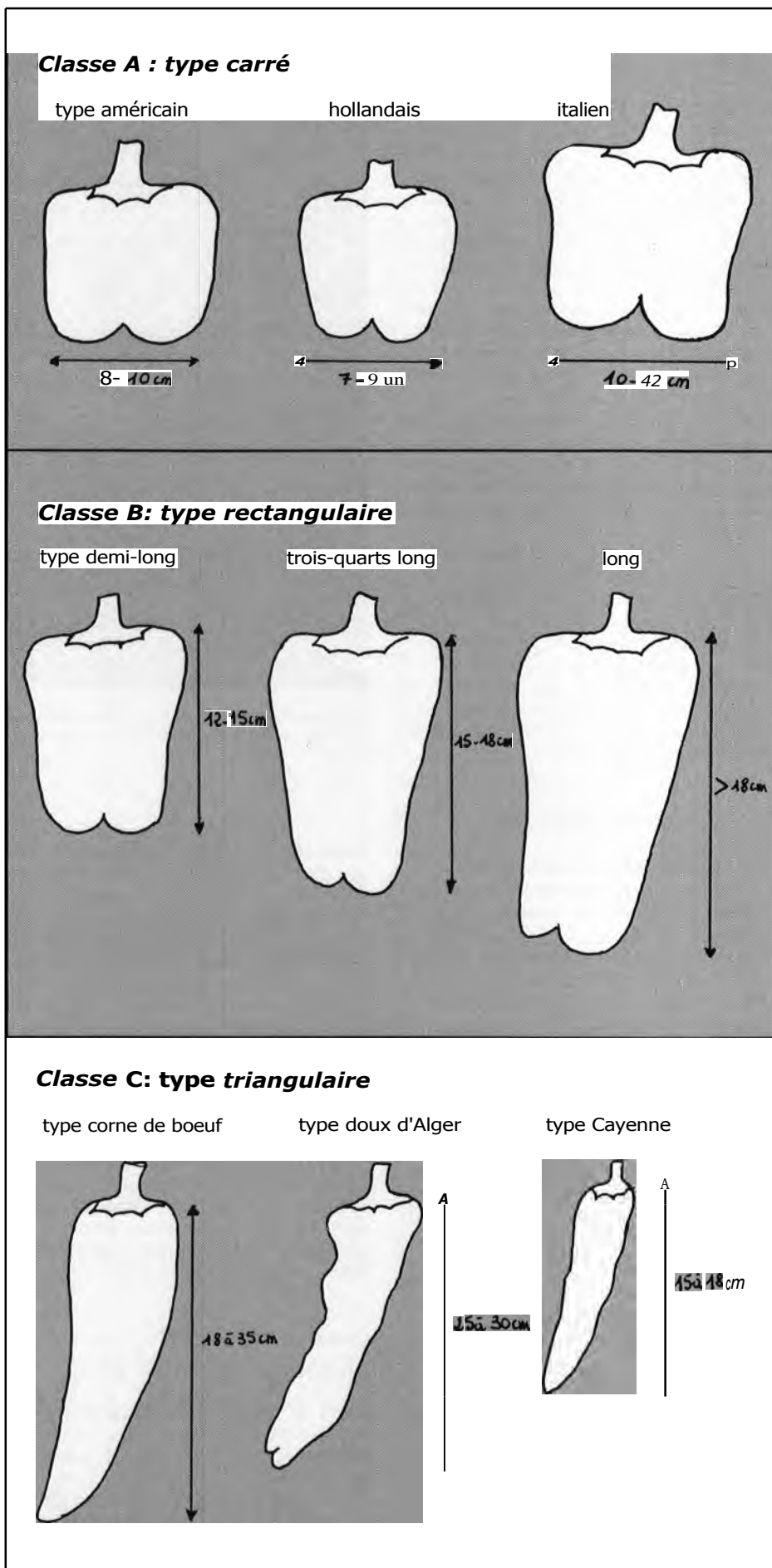
### Une classe à part, les piments forts

Enfin, classés dans une catégorie à part, les **piments forts** sont généralement de petit calibre. Ils peuvent être très courts, comme la variété Piquant d'Algérie, ou très allongés, comme Pical ou Nour (*Clause*). Leur saveur piquante est due à une substance alcaloïde - la **capsaïcine** - présente dans des glandes placées sur le placenta du fruit, c'est-à-dire sur la partie interne qui porte les graines. A moins d'être expert en variétés de piment (mais on ne peut connaître l'infinie variété de types cultivés dans le monde), il est impossible de distinguer, à l'oeil, les fruits piquants et doux. Alors comment faire son choix sur les marchés. Notamment, sur les marchés asiatiques, africains, mexicains... qui offrent des montagnes de poivrons de diverses formes, présentés en vrac sans indication ? Ne nous risquons pas à les croquer pour les goûter. Il suffit d'imiter les gens du pays : d'un geste, ils coupent le fruit en deux, puis ils observent le placenta pour détecter la présence ou l'absence des glandes jaunes qui sécrètent la capsaïcine. Un autre signe qui ne trompe pas, c'est l'odeur piquante qui se dégage des piments forts une fois ouverts. A noter que ceux-ci sont presque tous rouges à maturité (la couleur jaune est souvent associée à la saveur douce et sucrée).

### Evolution récente de la sélection

La **sélection** du poivron est assez récente. Bien que cette espèce soit connue depuis fort longtemps - en Amérique d'abord, puis dans le Bassin méditerranéen et en Asie - elle ne s'est développée en Europe occidentale qu'au 19e siècle. Et l'intérêt commercial de ce légume ne date que des lendemains de la deuxième guerre mondiale. Enfin, à partir de 1973, année d'introduction du premier hybride - Lamuyo, créé par l'INRA - la plupart des Maisons de sélection se sont intéressées à ce produit. De nombreuses variétés, proches du type Lamuyo, ont été sélectionnées. Le Catalogue officiel français est riche et l'on remarque qu'il se renouvelle régulièrement. Bien sûr, il en est de même pour le catalogue européen avec les sélections d'Espagne, Italie et Pays-Bas. Si la sélection du poivron a été tardive, elle est aujourd'hui très active.

## Formes schématiques des différents types de piments



Avant d'aborder les différents objec-

tifs d'amélioration, il est utile de rappeler que le poivron est une plante **difficile à sélectionner**. Au point de vue physiologie, c'est une espèce complexe, fragile et capricieuse. Du fait de ses fortes exigences en chaleur, une même variété aura un **comportement très fluctuant** selon les conditions de culture. C'est pourquoi il est nécessaire de tester le matériel génétique dans plusieurs lieux d'essais (les conditions climatiques du nord de la France sont fort éloignées de celles du sud de l'Espagne ou de l'Italie). Deux caractères sont à contrôler en priorité : l'aptitude à la nouaison et le grossissement régulier des fruits. Tous deux étroitement liés à la température et à la photopériode. Les sélectionneurs se sont penchés sur les propriétés adaptatives du poivron, étudiant en particulier les processus de croissance et du développement sous divers climats. Il en ressort que **l'équilibre entre la croissance végétative et les aptitudes reproductrices** joue un rôle majeur pour une production maximale et de qualité. Un excès de feuilles peut entraîner un déficit de fruits et, à l'inverse, un manque de vigueur végétative ou un excès de fruits vont bloquer le développement ultérieur et réduire la productivité. Mais ces remarques générales n'empêchent pas une plante qui souffre d'avoir des réactions imprévisibles.

## Problèmes de jugement

Le **cycle de végétation** du poivron est long : il faut compter au minimum 130 à 160 jours du semis aux premiers fruits. Au mieux, le sélectionneur pourra suivre deux cycles par an, mais l'un d'eux est décalé et l'interprétation des résultats est à moduler.

Le **jugement des plantes** est délicat. Le poivron se présente comme un petit arbuste au feuillage très développé. Selon les variétés, le port est érigé ou plus trapu. La hauteur varie de 30 à 80 cm. Les fleurs sont petites et blanches. Les fruits sont le plus souvent enfouis au milieu de la végétation abondante, et, sur pied, ils sont difficiles à observer. En comparaison, le jugement d'une laitue sur pied sera infiniment plus aisé. De même, si l'on choisit l'exemple d'un légume proche du poivron, la tomate, les fruits se dégagent plus nettement car le feuillage est découpé et aéré. Faut-il attendre que les poivrons soient récoltés et mis en caisses pour les "noter" ? A ce stade aussi, l'évaluation est complexe car sur chaque plante de poivron, d'une récolte à l'autre, la morphologie du fruit est extrêmement variable.

De nouveaux problèmes sont apparus



Les types carrés sont les plus cultivés en plein champ aux Etats-Unis et sous serre aux Pays-Bas. Ils ont l'avantage d'être très productifs, réguliers de forme et à chair très épaisse. La variété *Violette* (Peltier) se distingue par sa couleur violet foncé au stade immature.

avec les **hybrides** Certes, ceux-ci ont permis de réaliser d'énormes progrès (*voir plus loin*) mais la **sélection des hybrides** est contraignante. Pour effectuer les croisements - et éviter tout risque d'autofécondation - les fleurs sont **castrées** manuellement. La castration est un travail délicat car les fleurs sont **fragiles**. L'ouverture précoce des étamines impose d'intervenir rapidement. C'est ce même procédé manuel qui est utilisé à une très large échelle pour la production des semences hybrides commerciales. D'où leur prix élevé. D'autant que le rendement en graines par plante est faible, de l'ordre de deux grammes. Ainsi, pour obtenir un kilo de semences, il faut traiter 500 plantes, soit environ 3.000 fleurs.

## Création en 1973 du premier hybride F1

Dans la plupart de pays tropicaux, les variétés cultivées sont des populations consanguines ou des lignées. En Europe, la majorité des variétés modernes sont **des hybrides F1**. Le premier hybride français a été créé par l'INRA en 1973. Il s'appelle **Lamuyo** et l'on en parle encore, en

1991, avec respect. On ne fait pas qu'en parler puisque cette variété est toujours la plus cultivée (en cultures de plein champ). Force est de reconnaître qu'elle a révolutionné la culture du poivron. Comment expliquer un tel succès ?

Rendons d'abord hommage aux parents. Lamuyo est issu du croisement entre les lignées Lamu et Yolo. **Lamu** est un type précoce de la région de Lagnes (Vaucluse). La plante est haute et les fruits sont très longs et à chair moyenne (1). **Yolo** est un type américain. La plante est basse et trapue. Elle se distingue par sa très forte nouaison, même quand les conditions sont un peu limites. Les fruits sont carrés et à chair très épaisse. Le croisement de ces deux lignées parentales a révélé une bonne aptitude spécifique à la combinaison. C'est ainsi que Lamuyo bénéficie d'un très bon effet d'hétérosis (vigueur hybride). La plante est précoce, rustique et très productive. Les fruits sont demi-


(suite page 24)

(1) La population locale Doux (long) de Lagnes est encore cultivée dans le Sud-Est pour ses très gros fruits, de plus de 20 cm de long.

## Caractéristiques des variétés de piment cultivées en France

Variétés (et années d'inscription)	Obtenteur ou distributeur (1)	Type <b>variétal</b>	Précocité	Aspect du fruit				Résistance aux maladies (2)			Remarques	
				longueur	poids moyen	épaisseur de la chair	couleur à maturité	virus				phyto- phthora
								TMV	CMV	PVY		
<b>Type carré (classe A)</b>												
<b>Adra</b> (86)	Clause	hybride	précoce	8-9 cm	150 à 160 g	épaisse (5-6 mm)	rouge vif	•		•	type carré américain, conseillé en plein champ	
<b>Antaro</b> (CEE)	Agri-Semences - Ducrettet A.	hybride	précoce	14 cm	270 g	épaisse	jaune d'or	•	■		type carré un peu allongé, original par sa couleur	
<b>Bounti</b> (89)	Tézier	hybride	demi- précoce	8-9 cm	160 à 170 g	épaisse	rouge	•		•		
<b>Cubico</b> (CEE)	De Ruiler (NL) - Peltier	hybride	précoce	—	—	épaisse	rouge	•			variété rustique	
<b>Deltana</b> (CEE)	De Ruiler (NL) - Peltier	hybride	—	gros	—	épaisse	rouge	■			pour cultures sous abris	
<b>Evident</b> (CEE)	De Ruiler (NL) - Peltier	hybride	précoce	—	—	épaisse	rouge vif				variété très productive	
<b>Goliath</b> (79)	Gautier	hybride	—	—	—	épaisse	rouge	•		•		
<b>Kali</b> (84)	Clause	hybride	très précoce	11-12cm	220 g	épaisse	jaune vif	•			type carré italien, de gros calibre et légère- ment piquant	
<b>Kerala</b> (CEE)	Royal Sluis	hybride	très précoce	9 cm	130 à 160 g	épaisse	jaune	•				
<b>Lario</b> (CEE)	Gaillard	hybride	précoce	très gros	—	très épaisse	rouge	■			pour tunnels ou plein champ	
<b>Orobelle</b> (CEE)	Gaillard	hybride	précoce	gros	—	épaisse	jaune	•		•		
<b>Plutona</b> (CEE)	De Ruiler (NL) - Peltier	hybride	précoce	—	170 à 180 g	épaisse *	rouge				pour cultures sous abris	
<b>Samanta</b> (CEE)	De Ruiler (NL) - Peltier	hybride	demi- précoce	—	—	épaisse	jaune	•				
<b>Sirono</b> (CEE)	Royal Sluis	hybride	très précoce	10cm	150 à 200 g	très épaisse	rouge	•				
<b>Surpass</b> (84)	Clause	var. fixée	—	—	—	—	jaune				type carré italien, de saveur douce, pour plein champ	
<b>Violetta</b> (CEE)	De Ruiler (NL) - Peltier	var. fixée	—	—	—	—	violet foncé puis rouge vif				variété originale pour sa couleur	
<b>Yellona</b> (CEE)	De Ruiler (NL) - Peltier	var. fixée	—	gros	—	épaisse	vert clair à jaune					
<b>Yolowonder</b> (CEE)	(USA) Clause- Petoseed	var. fixée	—	8 cm	—	épaisse	rouge	•			type carré américain, pour plein champ de saison	
<b>Type rectangulaire (classe B)</b>												
<b>Andalus</b> (CEE)	Gaillard	hybride	précoce	long	—	fine	rouge brillant	•		•	pour cultures de saison	
<b>Bastidon</b> (71)	INRA - nombreux délégués	var. fixée	demi- tardive	long	160 à 200g	épaisse	rouge vif	•				
<b>Blue Star</b> (CEE)	Asgrow - Peltier	hybride	précoce	3/4 long	—	—	rouge				pour cultures sous abris	
<b>Cadice</b> (73)	Caillard	hybride	très précoce	1/2 long	—	moyenne	rouge	•				
<b>Catalan</b> (80)	Gautier	hybride	très précoce	1/2 long	—	très épaisse	rouge	•				
<b>Clovis</b> (78)	Gaillard	hybride	précoce	1/2 long	—	très épaisse	rouge brillant	•			pour toutes cultures	
<b>Doux d'Espagne = Doux de Valence</b> (56)	(1)	var. fixée	—	1/2 long	—	épaisse	rouge					
<b>Drago</b> (CEE)	Gaillard	hybride	précoce	3/4 long	—	très épaisse	rouge	•		•		
<b>Estérel</b> (73)	Wilmorin	hybride	précoce	1/2 long	200-220g	épaisse	rouge	•				
<b>Gédéon</b> (73)	Caillard	hybride	demi- précoce	3/4 long	—	épaisse	rouge	•			variété rustique, conseillée en plein champ	

## Caractéristiques des variétés de piment cultivées en France (suite)

Variétés (et années d'inscription)	Obtenteur ou distributeur (1)		Précocité	Aspect du fruit				Résistance aux maladies (2)			Remarques	
				longueur	poids moyen	épaisseur de la chair	couleur à maturité	virus				phyto- phthora
								TMV	CMV	PVY		
<b>Type rectangulaire (classe B) (suite)</b>												
<b>Gordo</b>	(89) Clause	hybride	demi-précoce	long (19-21 cm)	270 g	épaisse (6-7 mm)	rouge très foncé					
<b>Gypsy</b>	(84) <b>Petoseed</b> (USA)	hybride	précoce	court (10 cm)	—	assez épaisse	rouge	●				variété productive, conseillée aux amateurs (primée par l'AAS aux USA)
<b>Heldor</b>	(80) Clause	hybride	demi-précoce	1/2 long (15-16 cm)	205 g	épaisse (6-7 mm)	jaune	●	■			très bon rendement, conseillée aux amateurs (dans le Sud)
<b>Jéricho</b>	(79) <b>Gautier</b>	hybride	précoce	1/2 long	—	très épaisse	rouge	●	■		●	variété très productive
<b>Lamuyo</b>	(73) <b>INRA - nombreux délégataires</b>	hybride	précoce	1/2 long (13 cm)	160 à 200 g	épaisse	rouge vif	●	■			variété rustique et très productive, conseillée aux amateurs
<b>Laser</b>	(89) <b>Clause</b>	hybride	précoce	3/4 long (19-20 cm)	220g	assez épaisse	rouge soutenu	●	■			variété rustique et très productive
<b>Lob i</b>	(91) <b>Vilmorin</b>	hybride	demi-précoce	3/4 long (18 cm)	250g	épaisse	rouge	●	■	●		variété très rustique
<b>Ludo</b>	(82) <b>Tézier</b>	hybride	très précoce	1/2 long (14-16 cm)	170 à 200 g	épaisse	rouge écarlate	●	■			variété souple et très productive
<b>Majister</b>	(85) <b>Tézier</b>	hybride	demi-tardive	3/4 long (16-18 cm)	200 à 250g	épaisse	rouge		■			très bon rendement, conseillée en plein champ
<b>Mayata</b>	(CEE) <b>Royal Stuis</b>	hybride	très précoce	1/2 long (14-15 cm)	—	épaisse (5-6 mm)	rouge	●	■			variété souple et très productive
<b>Milord</b>	(89) <b>INRA - Agri-Obtentions</b>	var. fixée	précoce	court (10 cm)	150 à 200g	—	rouge intense	●	■	●		à production groupée, pour cultures de plein champ
<b>Mogador</b>	(79) <b>Gautier</b>	hybride	précoce	1/2 long	—	très épaisse	jaune					variété souple et très productive
<b>Narval</b>	(79) <b>INRA - Tézier</b>	var. fixée	tardive	long	250 g	—	rouge					pour cultures en régions tropicales (résistant au pseudomonas)
<b>Ori</b>	(87) <b>Vilmorin</b>	hybride	précoce	1/2 long (14 cm)	210g	épaisse	jaune	●		●		
<b>Osir P. 199</b>	(I) <b>INRA - Clause</b>	hybride	précoce	3/4 long	190-200g	assez épaisse	rouge foncé		●	●	●	variété souple, productivité régulière
<b>Rino</b>	(81) <b>Caillard</b>	hybride	demi-précoce	long	—	épaisse	rouge	●				pour cultures de plein champ
<b>Safari</b>	(87) <b>Clause</b>	hybride	précoce	long (20-22 cm)	250 g	épaisse (6-7 mm)	rouge vif					
<b>Sambor</b>	(89) <b>Clause</b>	hybride	précoce	3/4 long (16-18 cm)	230 g	assez épaisse	jaune orangé	●		●		fruits assez larges
<b>Sidor</b>	(87) <b>Clause</b>	hybride	très précoce	3/4 long (17-19 cm)	220 g	épaisse (6-7 mm)	jaune vif	●				variété souple
<b>Sonar</b>	(80) <b>Clause</b>	hybride	précoce	3/4 long (20 cm)	220 g	assez épaisse	rouge vif brillant	●				variété souple, très productive, conseillée aux amateurs
<b>Tornado</b>	(89) <b>Clause</b>	hybride	demi-précoce	1/2 long (13-15 cm)	210 g	épaisse	rouge vif brillant	●				variété souple, qualité des fruits
<b>Valdor</b>	(89) <b>Clause</b>	hybride	précoce	long (18-20 cm)	220 g	—	jaune orangé	●				conseillée sous abris
<b>Vidi</b>	(86) <b>Vilmorin</b>	hybride	précoce	long	220-250g	épaisse	rouge	●		●		productivité élevée et régulière, conseillée aux amateurs
<b>Zarco</b>	(CEE) <b>Gaillard</b>	hybride	demi-précoce	1/2 long	—	épaisse	jaune intense	●				
<b>Zénith</b>	(89) <b>Griffaton</b>	hybride	très précoce	1/2 long (14 cm)	190g	—	rouge	●				pour cultures sous abris ou de saison



## Caractéristiques des variétés de piment cultivées en France (suite)

Variétés (et années d'inscription)	Obtenteur ou distributeur (1)	Type variété	Précocité	Aspect du fruit				Résistance aux maladies (2)			Remarques
				longueur	poids moyen	épaisseur de la chair	couleur à maturité	virus			
								TMV	CMV	PVY	
<i>Type triangulaire ou type "corne" (classe C)</i>											
Belconi (87)	Vilmorin	hybride	précoce	long (18 cm)	160 g	épaisse	rouge				pour cultures de contre-saison en Afrique du Nord
Corno di Toro Rosso (CEE)	Gautier-Royal Sluis	var. fixée	demi-précoce	long (20-25 cm)	—	fine (2-3mm)	rouge				synonymes "Corne de taureau", variétés d'origine italienne
Corno di Toro Giallo (CEE)	Royal Sluis	var. fixée	demi-précoce	long (16-18 cm)	—	fine (2-3 mm)	jaune				
Doux italien (82)	Clause	var. fixée	précoce	long et étroit	—	fine (3-4 mm)	rouge				pour cultures sous abris (Espagne, Afrique, ...)
Doux long des Landes (56)	Clause-Gautier*	var. fixée	—	1/2 long (12-15 cm)	—	fine	rouge				
Lipari (84)	Clause	hybride	précoce	très long et pointu	130g	moyenne (4 mm)	rouge	•			pour cultures en Italie, Espagne, Afrique...
Marconi (58)	Clause, Tézier, Vilmorin	var. fixée	—	1/2 long	—	—	rouge				
Roco (84)	Clause	var. fixée	—	long et pointu	—	fine	rouge				pour cultures de saison en Italie
Spadi (1)	Vilmorin	hybride	—	long et pointu	—	épaisse	rouge	•			
<i>Type piquant</i>											
De Cayenne (56)	(1)	var. fixée	—	long et étroit, en crosse	—	—	rouge profond				
Forti (CEE)	Vilmorin	hybride	précoce	pointu	130g	épaisse	rouge				pour cultures sous abris en Afrique du Nord
Furila (CEE)	De Ruiler (NL) - Peltier	hybride	précoce	très long (18 cm)	—	—	rouge	•			saveur très piquante
Nour (87)	Clause	hybride	précoce	long (15-18 cm)	—	—	rouge vif	●			très productive, saveur piquante moyenne
Pical (86)	Clause	hybride	très précoce	long et fin (17-19 cm)	30 à 35 g	fine	rouge foncé	•			
Piquant d'Algérie (58)	Clause*	var. fixée	—	court (5-7 cm)	—	—	rouge vif				
Rouge long ordinaire (56)	Gaillard	var. fixée	demi-précoce	moyen (8-10 cm)	—	fine	rouge				pour tunnels ou plein champ
Sucette de Provence (ancien type)	Gautier	var. fixée	—	10-12 cm	—	fine	rouge				
Torito (CEE)	Ruiler (NL) - Peltier	var. fixée	très précoce	long et pointu	—	—	rouge foncé	•			très productive

**N.B.** Ce tableau présente toutes les variétés inscrites au Catalogue officiel français, ainsi que les variétés européennes (CEE) les plus vendues en France. La date d'inscription (56) correspond en fait à l'année d'ouverture du Catalogue. La lettre (1) indique que les variétés sont en cours d'inscription.

- (1) L'obteneur de la variété figure en caractères gras, le représentant est en caractères maigres. Pour les variétés du domaine public, de plus de 20 ans, les distributeurs sont indiqués en caractères maigres. L'astérisque précise que ces distributeurs ont fourni des échantillons vérifiés conformes par le CTPS (Comité technique permanent de la sélection). La variété **De Cayenne** est distribuée à la fois par **Clause, Plan-SPG\*, Royal Sluis** et **Tézier**. La variété **Doux d'Espagne** est distribuée à la fois par **Clause, Gautier, Plan-SPG\* et Tézier**.
- (2) **TMV**: Virus de la mosaïque du tabac; **CMV**: virus de la mosaïque du concombre ; **PVY** : virus Y de la pomme de terre. Pour le phytophthora, il faut parler non pas de résistance mais de **tolérance**. La variété **Sambor** est résistante au Tobacco etch virus (TEV).

### Adresses des distributeurs en France:

**Ag ri-Sem ences**  
B.P. 3  
37510 Savonnières  
Tél.: 47.50.03.00

**Gaillard**  
Chemin de **Pouillé** - B.P. 39  
49135 Les Ponts-de-Cé cedex  
Tél.: 41.66.30.90

**Clause**  
1, avenue Lucien Clause  
91220 Brétigny-sur-Orge  
Tél.: (1) 60.84.95.84

**Ducrettet A.**  
5, rue René Blanc - B.P. 44  
74101 Annemasse cedex  
Tél.: 50.92.21.82

**Gautier**  
B.P. 1  
13630 Eyragues  
Tél.: 90.94.13.44

**Griffaton**  
B.P. 1  
49800 Andard  
Tél.: 41.54.90.33

**INRA - Agri. Obtentions**  
Domaine de la Minière  
78280 Guyancourt  
Tél.: (1) 30.43.33.49

**Peltier**  
2, rue de l'Arrivée  
B.P. 23  
95121 Ermont cedex  
Tél.: (1) 34.15.76.30

**Petoseed**  
Moulin St-Pierre  
Les Taillades  
84300 Cavaillon  
Tél.: 90.71.56.66

**Plan-SPG**  
ZI de Courtine-Chaternay  
B.P. 930  
84028 Avignon cedex  
Tél.: 90.27.69.00

**Royal Sluis France**  
Chemin des Canaux  
B.P. 1431 - 30017 Nîmes  
Tél.: 66.84.21.32

**Tézier**  
Rue Louis Saillant - B.P. 83  
26800 Portes-lès-Valence  
Tél.: 75.57.57.57

**Vilmorin**  
La Menitry - B.P. 8  
49250 Beaufort-en-Vallée  
Tél.: 41.79.41.79

(suite de la page 20)

longs, à chair épaisse et rouge à maturité.

## Les atouts des hybrides

Pour le poivron, l'effet hybride ne s'exprime pas seulement par un supplément de vigueur. L'hétérosis est surtout intéressant pour deux caractères propres à la physiologie de la plante : la **capacité à fructifier dans des conditions sous-optimales** (dans les zones tempérées-froides ou sous abris) et la **régularité de la production**. Comparés aux variétés fixées, les hybrides sont plus précoces et ils ont une meilleure remontée. C'est-à-dire qu'ils ont l'avantage de produire tôt, de façon régulière et sur une longue période. Il en résulte un très net **gain de rendement**.

La régularité de production, chez l'hybride, est souvent associée à la **régularité de la forme des fruits**. Comme la plante réagit mieux aux à-coups climatiques, les fruits grossissent uniformément et les déformations morphologiques sont plus rares. D'autre part, la vigueur de l'hybride lui permet de produire du "bon calibre" tout au long de la saison. En comparaison, les variétés fixées s'essouffent plus vite et ont tendance à former des petits fruits en fin de culture.

N'oublions pas l'autre atout essentiel de l'hybride : la **résistance aux maladies**. Grâce aux croisements, le sélectionneur peut utiliser des sources génétiques résistantes, en puisant dans les populations spontanées, pour les introduire dans des variétés correspondant à notre type de cultures. C'est l'INRA de Montfavet qui, depuis une trentaine d'années, a entrepris le programme de recherches le plus important en ce qui concerne la lutte génétique (voir en fin d'article).

Le premier hybride Lamuyo a été suivi par de nombreuses variétés du même type. On peut citer Sonar et Laser (*Clause*), Cadice et Clovis (*Caillard*), Estérel et Vidi (*Vilmorin*), Ludo et Majster (*Tézier*), Jéricho et Catalan (*Gautier*), Mayata (*Royal Sluis*)... D'autres hybrides ont été sélectionnés en jaune, d'autres se distinguent

par des fruits plus longs... (voir *tableau*). Les types carrés sont travaillés surtout par les Hollandais mais ce créneau se développe aussi en France: Notamment pour l'exportation, que ce soit sous forme de semences ou sous forme de fruits. Quant aux types triangulaires, ils ne représentent qu'une petite partie des programmes de sélection.

## Priorité au rendement

L'objectif numéro un des sélectionneurs est l'amélioration du **rendement**. N'est-ce pas une priorité pour le producteur, pour le maraîcher comme pour le jardinier amateur ? Nous avons déjà évoqué les recherches menées pour favoriser l'adaptation du poivron aux conditions marginales. Il s'agit de préserver le juste équilibre entre la croissance végétative et la partie reproductrice. Bien sûr, les techniques culturales ont un rôle à jouer (2), mais l'**aptitude à la nouaison** est un caractère variétal déterminant. Les variétés adaptées au plein champ en Sicile ne donneront aucun fruit si elles sont cultivées en France au nord de la Loire. A l'inverse, les hybrides sélectionnés pour la **serre** aux Pays-Bas (plantes au feuillage réduit, peu exubérantes mais très remontantes) ne réussiraient pas au sud de l'Europe.

## Pour une production précoce et soutenue

Le critère de **précocité** ne doit pas être étudié isolément. Mesurer le nombre de jours qui séparent le semis de la première fleur n'a pas beaucoup d'intérêt en poivron. Il est plus intéressant de considérer le rendement moyen en fruits commercialisables à la première, à la deuxième ou à la nième récolte. En effet, les sélectionneurs ont pu mettre en évidence un antagonisme fâcheux entre la précocité, la fertilité et l'étalement de la production. Il semble que le poivron ne soit pas une espèce assez vigoureuse pour démarrer vite, former beaucoup de fruits et produire sur une longue période. Mais les hybrides récents sont la preuve que les progrès sont possibles. Aussi peuvent-ils être cultivés avec succès dans des régions "limites", jugées autrefois trop froides pour ce légume méditerranéen. Dans le cas des régions tropicales ou méridionales, la précocité est un caractère secondaire. On choisira plutôt des variétés à production soutenue (bonne remontée), car les cultures sont maintenues en place sur une longue période.

Pour les producteurs français, la pré-

cocité est un avantage certain car les poivrons commercialisés en début de saison sont vendus à des prix plus rémunérateurs qu'en fin d'été. Entre les premières et les dernières récoltes, les prix fluctuent de 12-15 F/kg à 4-5 F/kg. Le creux correspond à la pleine saison, quand les cultures de plein champ du Sud-Ouest viennent s'ajouter à celles du Sud-Est. On remarque, en revanche, que les prix au détail se maintiennent à un niveau élevé tout au long de l'année (15 F/kg en moyenne) : le consommateur ne bénéficie pas de la chute des prix à la production, comme c'est le cas pour le melon ou la tomate. Cette stabilité du prix du poivron tient sans doute à une demande moins forte, à des arrivages plus réguliers ou à une meilleure aptitude à la conservation...

## Régularité de forme

Bien sûr, pour faire une bonne récolte, le rendement ne suffit pas. Et les sélectionneurs concentrent leurs efforts sur l'**aspect du fruit**.

Les critères de qualité sont nombreux. Commençons par la **forme**. Il importe que les fruits soient bien formés et homogènes. Qu'ils soient carrés, rectangulaires ou triangulaires, le choix dépend du segment de marché considéré, mais dans tous les cas, la forme doit être **régulière**. Le fruit du poivron est particulièrement fragile car il est creux. Pour qu'il grossisse convenablement, le placenta intérieur doit être bien développé. D'où la nécessité d'une bonne fécondation. On peut trouver des fruits parthénocarpiques (développement du fruit sans fécondation) mais ils sont en général très déformés. Enfin, contrairement à la tomate ou l'aubergine pour lesquelles l'hormonage (utilisation de substances de croissance pour remplacer l'effet inducteur des graines) donne de bons résultats, en poivron, la pratique est exclue. Du moins, on ne connaît pas, à l'heure actuelle, de substances capables de jouer ce rôle.

Ainsi, de même que l'aptitude à la fécondation, la régularité du fruit est un caractère primordial dans le choix variétal. Dans le type carré ou rectangulaire, on recherche des fruits à 4 lobes égaux.

Après la régularité, le sélectionneur s'intéresse à la forme de l'**attache du pédoncule**. Cette partie ne doit pas être déprimée. On dit au contraire qu'elle doit être "bien épaulée". Vue du côté du producteur, une attache "en creux" a l'inconvénient de retenir la pluie et d'augmenter les risques de pourriture. Aux yeux du distributeur, le pédoncule "trop rentré" nuit à la

(suite page 26)

(2) L'aptitude à la nouaison est liée avant tout à la température et à la lumière. A ces deux conditions, s'ajoute l'hygrométrie. Aux Etats-Unis, par exemple, on a observé des différences notables de comportement **variétal** entre la Californie (région au climat chaud et sec) et la Floride (région située à la même latitude, sous la même chaleur mais au climat humide). Des problèmes de nouaison peuvent aussi avoir pour origine un excès d'azote au moment de la fécondation.



①



*La diversité des variétés de piments*

① Voici une belle collection de piments de toutes formes et de toutes couleurs pour illustrer la diversité variétale de cette espèce. ② Laser (Clause) est une des variétés les plus cultivées en France. ③ Très attendu, le nouvel hybride Osir P199 (INRA-Clause) se distingue par sa triple résistance au phytophthora, au virus PVY ... et au virus CMV. ④ Les poivrons jaunes, tel Valdor (Clause), ont de plus en plus de succès. ⑤ Longs, pointus et de saveur brûlante, ce sont les piments Torito (De Ruiter - Peltier). ⑥ L'hybride Vidi (Vilmorin) est très apprécié pour sa productivité, sa régularité et sa rusticité. Photos Clause (2, 3 et 4), Peltier (5) et Vilmorin (1 et 6).



⑥



(suite de la page 24)

présentation. Et pour le consommateur, le fruit devient plus difficile à découper.

De même, pour le côté opposé au pédoncule, l'**attache du style** ne doit être ni proéminente (on parle parfois de "pécou" pour désigner une pointe terminale en saillie), ni déprimée.

Concernant la forme du **placenta**,

pour les cultures destinées à la conserve, le producteur choisira plutôt des variétés à fruits renflés, dont le placenta est bien regroupé autour du pédoncule (coupe facilitée).

Existe-t-il un **calibre optimal** ? Là encore, la grosseur du fruit dépend du type de marché considéré. En tout cas, le poids souhaité doit être constant tout au long de la production. On constate généralement un

antagonisme entre le nombre de fruits et leur grosseur. Par exemple, les variétés de piment fort à petits fruits sont très productives. Néanmoins, il existe de nouveaux hybrides qui cumulent les deux atouts. Citons en particulier la variété Gordo (*Clause*) qui forme en abondance des fruits de plus de 250 g de moyenne.

L'**aspect de la surface** est variable. A l'origine, il semble que les fruits du poivron étaient plutôt formés de creux et bosses ou fortement ridés. Aujourd'hui, c'est le caractère **lisse** qui est recherché. Toujours en relation avec la régularité. Et cet aspect est lié également à l'épaisseur de la chair.

### **Epaisseur et fermeté**

Le producteur qui mesure sa récolte au poids préférera cultiver des variétés à chair très épaisse. Des fruits qui "cubent" et qui ont aussi l'avantage de mieux résister au transport. En effet, l'**épaisseur** de la chair va souvent de pair avec la **fermeté**. De manière générale, les types carrés et rectangulaires ont une chair plus épaisse que les triangulaires. Ce sont d'ailleurs ces deux types qui sont les plus exportés. Si l'on écoute les consommateurs, les avis sont partagés. Certains n'utilisent que des poivrons charnus. Car pour la ratatouille, "*le légume ne doit pas trop fondre à la cuisson*" et pour la salade, "*il doit être à la fois croquant et juteux*". D'autres ne jurent que par les poivrons de type "corne" à chair fine. Ils sont dit-on meilleurs pour être frits. Et crus, ils sont beaucoup plus digestes.

### **Vert, rouge ou jaune, des couleurs attrayantes**

La **couleur** du poivron avant maturité, c'est le vert. Et cette couleur domine largement sur le marché en France.



Clause

Très longs et pointus, les fruits de la variété Lipari (*Clause*) ont une forme "Corne de bœuf". Surtout ne pas les confondre avec les types "Cayenne": Lipari a une saveur douce et sucrée alors que la variété De Cayenne vous emporte la bouche.

## **MARCHANDS GRAINIERS, à votre disposition en stock :**

Une collection complète de **sachets** de graines potagères, aromatiques, de fleurs et de pois, haricots et fèves, en petits et grands formats.

Photothèque nouvelle présentation attractive.

Questionnez-nous au 41.87.15.78

**INTERSEED - B.P. 2254 - 33, rue Béclard - 49022 ANGERS CEDEX 02**

Les distributeurs souhaitent un **vert bien foncé** - signe de fraîcheur - et bien **brillant** pour l'aspect attractif. A maturité, selon les variétés, les fruits virent au rouge ou au jaune (ne revenons pas sur la diversité des autres teintes, si l'on quitte le marché européen). Le virement de couleurs se fait plus ou moins rapidement et la coloration finale est plus ou moins jolie. Certaines variétés prennent au passage des couleurs peu appétissantes. D'autres virent au chocolat avant de rougir. **Evidemment**, les fruits qui rougissent mal seront récoltés de préférence en vert. Sinon, pour s'assurer d'une bonne coloration, il est important de cueillir les fruits au bon moment. Ni trop tôt - encore au stade vert - car la coloration risque d'être disgracieuse et le goût altéré. Ni trop tard car les fruits récoltés à maturité, comme l'on peut s'en douter, flétrissent plus vite que les fruits verts. Le mieux est de cueillir "au stade tournant", quand la couleur verte commence à virer.

Rappelons que le **rouge** est la couleur favorite des Espagnols, tandis que les Italiens préfèrent le **jaune**. Sur nos marchés, le poivron rouge est peu présent et le jaune très rare. La plupart des cultures en France sont récoltées en vert. Cela nous permet d'avancer le stade de cueillette et de limiter les risques climatiques en fin de saison. De plus, les expéditions sont facilitées. Mais on signale actuellement une évolution vers la diversité. Et les types colorés remportent un succès croissant auprès des consommateurs urbains. En grande distribution, ceux-ci sont souvent commercialisés en barquettes sous film plastique, présentant un assortiment des trois couleurs. Ce nouveau mode de conditionnement est très apprécié.

### Une saveur plus ou moins marquée

"Des goûts et des couleurs, on ne discute pas". Cette maxime s'applique bien au poivron. Si la couleur rouge est ancrée dans les traditions des Espagnols, elle semble plaire également aux habitants des pays septentrionaux. Probablement parce que le poivron rouge est plus doux et plus sucré que le vert. A l'inverse, c'est précisément pour la raison opposée que certains amateurs ne consomment ce légume qu'en vert car selon eux, c'est "celui qui a le plus le goût de poivron". Il est vrai que la **saveur** est diversement marquée selon les variétés et selon le stade de récolte. Mais elle ne fait pas l'objet de travaux de recherches spécifiques.

## Le marché du poivron en France

La production française de poivron est estimée à 30.000 tonnes. Sur les dix dernières années, elle a augmenté régulièrement jusqu'en 1984, de 22 à 32.000 tonnes. Après un léger déclin en 1986, elle paraît stable.

Les **surfaces cultivées** sont en moyenne de 1.200 hectares, soit 0,4 % seulement du total des superficies légumières en France. Les productions sous abris sont en développement et représentent environ 600 ha.

Comme le poivron est très exigeant en chaleur (encore plus exigeant que la tomate ou l'aubergine), les cultures sont localisées essentiellement dans le **Sud-Est** et le **Sud-Ouest**. Trois départements assurent 71 % de la production nationale : le **Lot-et-Garonne** (7.000 tonnes), les **Bouches-du-Rhône** (6.500 t) et le **Vaucluse** (6.000 t). Suivent la **Drôme**, le **Gard**, le **Tarn-et-Garonne** et la **Haute-Garonne** avec des récoltes comprises entre 800 et 1.400 tonnes. Puis le **Var**, le **Loiret**, l'**Yonne**, les **Alpes-Maritimes** et la **Gironde** (200 à 500 tonnes).

Le **calendrier de production** correspond à la période estivale. Dans le **Sud-Est**, la production s'échelonne de fin mai à début novembre avec une pleine période de juillet à mi-octobre. Dans le **Sud-Ouest**, les récoltes sont plus tardives et regroupées entre le 15 août et le 15 octobre. Le poivron de plein champ en France **arrive** donc en force sur nos marchés vers la fin août et en septembre. Plus tôt dans l'été, sont commercialisées les variétés cultivées sous abris et, hors saison, les produits d'importations. Demain, nous pourrions peut-être consommer du "poivron français" toute l'année, si les cultures sous serre chauffée et en hors sol se développent, suivant l'exemple hollandais. Des essais ont déjà été mis en place dans la région de Saint-Pol-de-Léon. Pour les maraîchers bretons, le poivron de serre constitue une voie de diversification intéressante. C'est un marché très prometteur, si l'on en juge par l'augmentation régulière de la consom-

mation, et la hausse sensible de nos importations.

En dix ans, les **importations** en France ont doublé pour atteindre environ 60.000 tonnes, couvrant ainsi les deux tiers des besoins. La plus grosse part provient d'Espagne (56.000 tonnes, soit 93 %). Ces poivrons sont de type 1/2 ou 3/4 long et de couleur rouge (ou vert). Pour compléter, citons l'Italie, qui fournit 2.000 tonnes de types plus courts et souvent jaune à maturité. Près de **40 % de nos importations** concernent les mois de mai, juin et surtout juillet : le poivron reste pour nous un "légume d'été".

Un coup d'oeil sur le **calendrier de commercialisation** révèle que 70 % des ventes en France sont réalisées entre mai et septembre. La **consommation** a beaucoup progressé au cours des dernières années. De 0,8 kg en 1980, elle est estimée aujourd'hui à 1,3 kg par personne. Le poivron garde toutefois une place mineure dans notre alimentation. Il ne représente que 1 % des quantités de légumes achetées (enquête Secodip-1987 sur la consommation des ménages à domicile). Pour comparaison, la tomate représente 17 %.

Les **exportations** françaises ont augmenté elles aussi. Elles sont de l'ordre de 10.000 tonnes. Nos principaux clients sont l'**Allemagne** (6.500 tonnes), la Belgique, l'Italie et la Suisse.

Notre **balance commerciale** est fortement déséquilibrée. En 1989, on estime que le poivron a coûté 250 millions de francs à l'import et rapporté 50 millions à l'export, soit un déficit d'environ 200 millions de francs. Il est vrai que notre climat n'est pas particulièrement favorable à ce légume méditerranéen (le chou-fleur réussit beaucoup mieux). Mais pourquoi ne pas prendre modèle sur les Pays-Bas ? Nous connaissons les techniques de cultures sous abris et nous savons sélectionner des variétés adaptées. Nul doute qu'il existe là un bon créneau à développer.

Généralement, les poivrons jaunes sont encore plus sucrés que les rouges.

Complétons ce chapitre par quelques mots sur les **piments forts**. Ils sont sélectionnés, peu pour leur forme, surtout pour leur **saveur**. Celle-ci peut être forte, piquante ou brûlante. En Europe, les consommateurs for-

mulent peu d'exigences sur la qualité gustative. En revanche, en Indonésie et en Amérique du Sud, des travaux sont menés sur les différents goûts et des recherches visent à conserver, à travers les nouvelles variétés, la saveur traditionnelle des populations d'origine.

Pour conclure sur l'aspect du fruit, il

faut ajouter que des essais sont réalisés sur la **conservation** des fruits après la récolte. Les variétés "carrés" destinées à l'exportation sont plus particulièrement concernées.

### Attention aux stress et aux coups de soleil

En plus des critères propres à la qualité du fruit, les sélectionneurs s'efforcent d'améliorer la réaction des plantes aux divers accidents de culture. Le poivron est notamment sensible aux **coups de soleil**. Si la plante est insuffisamment développée ou si les fruits ne sont pas assez protégés par le feuillage, ceux-ci vont subir des brûlures préjudiciables à la commercialisation.

De même, les **stress hydriques** sont très mal supportés par le poivron. Un écart brusque d'hygrométrie peut entraîner le gonflement excessif des fruits. Sous la pression, l'épiderme se craquelle et les blessures laissent place à des traces liégeuses. Autre symptôme, la **pourriture apicale** - blossom-end-rot" - est également due à une mauvaise irrigation. Bien sûr, ces accidents sont liés aux techniques culturales, mais on peut mettre en évidence une sensibilité variétale : certains hybrides réagissent mieux que d'autres aux stress climatiques.

Dans certains pays tropicaux, mais aussi méditerranéens, les défauts d'irrigation sont aggravés par l'excès de **salinité** du sol. Ce problème est pris en compte dans les recherches variétales.

Une nouvelle maladie physiologique est apparue avec les cultures sous serre et en hors sol. Le **"stip"** semble avoir pour origine un défaut de nutrition minérale (est-ce un manque de calcium ?). Il se manifeste par des taches décolorées sur les fruits.

### Choisir la rusticité

N'oublions pas le caractère de **"rusticité"**. La sélection peut être dangereuse car à force d'augmenter la productivité des hybrides, ils deviennent trop "pointus". C'est-à-dire qu'ils sont adaptés à un type de cultures trop particulier et ils ont parfois du mal à résister à des conditions moins favorables. Sont visées ici quelques variétés de type carré qui sont très performantes en serre mais qui donnent en plein champ des résultats moyens - si le climat est correct - ou carrément médiocres si la chaleur de l'été n'est pas au rendez-vous. Il semble que les sélectionneurs ont pris conscience de ce risque. Et l'on

note un essai de retour en arrière vers des hybrides plus **souples**. Pour confirmation, il suffit de sonder les différentes régions de culture du poivron en France et **de** relever les principales variétés cultivées. Si Lamuyo apparaît en grand leader, c'est bien grâce à sa rusticité. D'autres hybrides plus récents font preuve de cette qualité et allient le rendement et la qualité du fruit. Il faut citer Sonar et Laser (*Clause*), Clovis (*Gaillard*), Mayata (*Royal Sluis*), Vidi (*Vilmorin*), Ludo (*Tézier*)...

### De nombreux parasites

Nous avons réservé pour la fin le caractère de **résistance aux maladies**. Ce n'est pourtant pas le moindre aspect. Nous dirons même qu'il est primordial pour la survie de l'espèce.

En tous pays et en toutes régions, la quantité comme la qualité des récoltes sont limitées par les parasites du poivron. En climat subtropical, les maladies les plus sévères surviennent pendant la saison des pluies. Elles sont causées par des bactéries (*Xanthomonas campestris*) ou des champignons (*Fusarium oxysporum*, *Cercospora capsici*, *Colletotrichum capsici*...) qui s'attaquent au feuillage ou aux fruits. D'autres agents pathogènes se montrent plus cosmopolites et affectent toutes les zones de cultures dont l'Europe. Les plus graves sont le phytophthora et les virus. Leur importance s'est accrue au cours de la dernière décennie : les souches se multiplient et deviennent plus agressives. Le problème sanitaire est d'autant plus préoccupant qu'il n'existe pas, contre ces parasites, de traitement chimique efficace ou économiquement applicable. La **lutte génétique** est donc le seul moyen d'empêcher la propagation de ces épidémies dans les zones de cultures du poivron.

### Contre le phytophthora

Le **phytophthora** est causé par un champignon du sol (*Phytophthora capsici*) très répandu. Depuis une trentaine d'années, de nombreux travaux ont été consacrés à l'étude de la résistance génétique à cette maladie. Plusieurs souches ont été isolées et caractérisées par leurs différents niveaux d'agressivité sur une gamme de lignées résistantes d'origine diverse. Notons toutefois l'absence de résistance absolue à déterminisme génétique simple. Il s'agit d'une hérédité polygénique assez compliquée. Ce qui oblige les sélectionneurs à construire un "système de résistances" et l'on doit parler de résistance partielle. **Celle-ci** sera amoindrie

en conditions de haute température ou en cas de fortes infestations. Malgré tout, les variétés résistantes diffusées sur le marché (*voir tableau*) ont déjà un bon niveau de résistance qui satisfait dans la pratique le maraîcher. Des progrès sont encore à venir car de nouvelles sources génétiques ont été trouvées récemment.

Des recherches analogues sont menées contre le *Verticillium dahliae* qui est un champignon du sol moins répandu, mais très persistant dans les régions affectées. Ces travaux n'ont pas abouti, jusqu'alors, à des variétés résistantes.

### TMV, PVY et CMV, le danger des virus

De nombreux virus sont observés sur poivron. Les attaques sont variables selon les zones de cultures et selon les années. A l'heure actuelle, en France, trois virus sont plus préoccupants.

Le **virus de la mosaïque du tabac** (TMV) infecte plusieurs espèces. Sur poivron, il se manifeste par une mosaïque vert clair et des nécroses sur les feuilles. Les fruits atteints apparaissent marbrés et bosselés. Ce virus se transmet mécaniquement par contact et par les semences. Deux pathotypes ont été mis en évidence : la souche commune 0 (présente également sur tomate) et la souche 1-2 isolée récemment (en Italie, Espagne et ponctuellement en France). La plupart des nouveaux hybrides sont résistants au pathotype 0 (le mécanisme est assez facile à commander car il est contrôlé par un gène dominant). Le travail de sélection s'oriente aujourd'hui sur la résistance à la souche 1-2. Un autre virus très proche du TMV commence à se répandre sur le pourtour méditerranéen. On a longtemps confondu ce virus avec une souche de TMV. Il s'agit en fait du PMMV (Pepper Mild Mottle Virus).

Les attaques du TMV sont surtout graves sous serres et sous abris, lorsque les périodes de cultures sont longues. Afin d'éviter la contamination, deux précautions de base sont nécessaires : utiliser des graines traitées garanties sans virus et désinfecter le sol ainsi que les outils de travail.

### Une seule solution, la lutte génétique

Très répandu en Europe, le **virus Y de la pomme de terre** (PVY) produit deux types de symptômes selon les souches de virus et les variétés de poivron. Soit une mosaïque vert foncé le long des nervures, soit une

nécrose qui gagne les pétioles, les tiges et les fruits. Le virus PVY est transmis par les pucerons et hébergé par de nombreuses plantes cultivées et spontanées. La station d'amélioration des plantes de l'INRA de Montfavet a révélé l'existence de trois pathotypes de PVY : P0, le plus commun, P1 et P1-2. La sélection de variétés résistantes au PVY est compliquée du fait que le mécanisme est commandé par un gène récessif.

Pour réduire les risques de dissémination du virus, il est conseillé de surveiller attentivement les populations de pucerons (protection des cultures par des cages de toile grillagée, installation de pièges, traitements aphicides). Ces dispositions sont cependant lourdes à mettre en oeuvre... et parfois inefficaces. La solution génétique apparaît donc indispensable.

Dans ce même groupe de "potyvirus", virulents sur poivron, on peut citer : le Tobacco Etch Virus (TEV) et le Pepper Mottle Virus (PeMV) présents aux Etats-Unis et dans certains pays d'Amérique du Sud ; le Chili Veinal Mottle Virus (CVMV) qui s'étend dans les pays d'Asie ; le Pepper Veinal Mottle Virus (PVMV) qui reste localisé en Afrique occidentale. Le danger existe. Si ces virus se répandent,

il reste bien du travail pour tous les sélectionneurs du monde entier.

Ces dernières années, le **virus de la mosaïque du concombre (CMV)** a été si grave dans certaines régions méditerranéennes que la culture du poivron a dû être abandonnée. A l'heure actuelle, ce virus est certainement le plus fréquent dans les cultures de plein **champ**. Il est présent en France mais aussi en Italie, en Afrique du Nord, aux USA... Il provoque l'arrêt de la croissance de la plante. On observe une mosaïque sur les jeunes feuilles. Si l'infection est précoce, la plante **reste** naine et stérile. Si l'attaque est **plus** tardive, les fruits sont moins nombreux et souvent déformés. Comme le PVY, ce virus se transmet par l'intermédiaire des pucerons.

### Plus de 20 ans de travail... avant l'hybride résistant

C'est l'INRA de Montfavet qui depuis une vingtaine d'années mène le programme de recherches le plus important en ce qui concerne la résistance au CMV. Les premiers travaux ont débuté en 1971 sous la conduite d'Edmond Pochard. Des gènes de résistance partielle ont **été** découverts

dans différentes lignées originaires des Andes et d'Asie. Contrairement au TMV, aucun gène de résistance majeur n'a été trouvé pour le moment. Les sélectionneurs ont donc recours à des résistances partielles - ou des moindres sensibilités - intervenant à différentes étapes du cycle infectieux. Leur association dans un même génotype nécessite plusieurs méthodes de contamination artificielle, et plusieurs tests de sélection spécifiques. Le programme de recherches est très long avant d'arriver aux lignées. Ces travaux sont suivis par l'expérimentation des croisements et des hybrides F1, qui doit être réalisée dans diverses stations du monde. Pour mener à bien ce lourd programme de création, l'INRA travaille en étroite collaboration avec la société Clause.

Les premiers résultats ont été obtenus en 1989 : l'INRA fait inscrire au Catalogue officiel Milord, la première variété fixée résistante au CMV. Mais l'événement le plus attendu est la sortie de l'hybride F1 Osir, connu aussi sous le code P 199, qui est une co-obtention INRA-Clause (variété en cours d'inscription). Osir est un poivron de type rectangulaire, 3/4 long et rouge à maturité. Il cumule les résistances au phytophthora, au virus

**LASER**  
dans la lignée de  
**SONAR**

CLAUSE FRANCE SA  
BP 19 91220 BRETAGNE SUR ORGE  
**TEL.: (1) 60.84.95.84**

DELEGATIONS REGIONALES :  
NORD (1) 60.84.95.84 • OUEST 41.60.88.60  
SUD-OUEST 53.96.44.10 • SUD-EST 90.71.42.44

PVY et au virus CMV. Pour être précis sur le CMV, on notera qu'il s'agit d'une "résistance à la migration du virus dans la plante", à déterminisme polygénique. Clause annonce déjà l'arrivée prochaine d'autres hybrides **F1** résistants au CMV, qui viendront compléter le créneau de cultures d'Osir (autres types de fruits, autres couleurs...)

A plus long terme, les sélectionneurs

espèrent construire des résistances d'un niveau plus élevé en associant progressivement les trois composantes du mécanisme : la résistance à l'infection virale, la résistance à la migration du virus (seule composante exploitée aujourd'hui) et la résistance à la multiplication du virus dans la plante.

Signalons également les recherches en cours sur la sensibilité à d'autres agents pathogènes comme l'oïdium

(*Leveillula taurica*), le xanthomonas (*X. Vericatoria*, pour lequel quatre races ont été isolées) et les nématodes.

Enfin, les récentes méthodes de sélection - comme l'haplo-méthode et l'utilisation de marqueurs moléculaires (**RFLP**) - offrent d'excellentes perspectives pour la lutte génétique, ainsi que pour l'ensemble des travaux de sélection du **piment**. ■

## Comment réussir le poivron au jardin?

Largement cultivé dans les pays tropicaux, le poivron est une plante facile et productive. Dans nos régions, le jardinier doit contourner une difficulté majeure : le poivron est **très exigeant en chaleur**. Cette espèce est encore plus frileuse que la tomate, le melon ou l'aubergine. Bien sûr, elle ne supporte pas le gel, mais les températures froides ne lui conviennent pas mieux. Pour le poivron, le "zéro de croissance" est de 14 degrés C. Cela signifie qu'en dessous de 14 degrés C, la plante arrête sa croissance (en tomate, la température limite est de 10-12 degrés C). L'optimum de végétation se situe entre 22 et 25 degrés C.

Dans le Midi, les poivrons réussissent parfaitement en plein air. Dans les régions où le soleil est moins généreux, il est conseillé de leur réserver un emplacement abrité et chaud, par exemple le long d'une haie, contre un mur ou au milieu d'une plate-bande ensoleillée. Au nord de la France, il faut avoir recours à la chaleur artificielle : sous châssis, sous tunnel plastique ou sous serre.

Signalons à ce propos que les récents **hybrides Fi** sont nettement moins exigeants en chaleur que les anciennes variétés. Ils ont l'avantage d'être plus précoces et sont capables de fructifier dans des conditions jugées autrefois un peu limites pour ce légume tropical. Le choix des variétés est donc primordial pour la réussite de la culture. Le jardinier considérera avant tout la précocité (selon le climat de sa région), la productivité (groupée ou étalée) et l'aspect des fruits (forme et couleur). Bien sûr, la résistance aux maladies - un caractère essentiel pour les maraîchers - est également à prendre en compte.

En toutes régions de France, les plants doivent être élevés sous châssis ou dans une pièce chauffée. Car si l'on attend la chaleur pour semer au jardin, la récolte serait au mieux très tardive et faible, voire nulle. C'est le stade le plus délicat à contrôler. Les graines sont de

taille moyenne (150 à 200 graines par gramme). La température minimale pour une bonne germination est de 20-22 degrés C, mais la levée sera plus rapide si l'on se rapproche de 30 degrés C.

Selon la température, les premières feuilles apparaissent 10 à 20 jours après le semis. Une semaine après la levée, il est temps de repiquer les plantules en pots, dans un mélange terreux enrichi en fumier bien décomposé ou en terreau. Afin de favoriser la croissance, il est recommandé de maintenir les pots sous abri, à bonne température (au moins 20-22 degrés C le jour et 16 degrés C la nuit). Puis, progressivement, ces températures seront réduites pour permettre aux plants de se fortifier, avant d'affronter les conditions extérieures. La plantation au jardin est possible, lorsque l'air et le sol sont suffisamment réchauffés. Soit à partir de mai dans le Midi, jusqu'à la fin juin dans les autres régions.

Généralement, la préparation du plant dure deux mois. Pour mener à bien ce travail, le jardinier doit être bien équipé. Il doit aussi rester vigilant. Si le repiquage est trop tardif, l'enracinement sera difficile. Si les températures sont trop froides, la plantule végète. Le plant ne sera jamais assez vigoureux. Et la culture peut être gravement compromise.

C'est pourquoi l'on conseille de plus en plus aux amateurs d'acheter des **plants de poivron en mottes**. Elevés par un spécialiste, leur vigueur et l'état sanitaire sont contrôlés. La reprise est garantie et la plante gagne du temps dans son développement. La fructification sera plus rapide. De même que le sachet de graines, le plant de poivron doit être identifié par le nom de la variété.

Frileux, le poivron aime les sols à structure grumeleuse se réchauffant bien. Gourmand, il réclame des terres riches en humus. Une bonne fumure organique est indispensable à l'automne. On peut

même lui apporter un complément juste avant l'installation de la culture.

Pour la **plantation**, on conseille un espacement de 50 cm sur le rang et de 70 cm entre les rangs. Il est préférable d'enfoncer les plants jusqu'aux cotylédons pour favoriser le départ des racines adventives. En revanche, une profondeur excessive risque de laisser sur la tige des marques de nécrose.

Tout au long de sa croissance, le poivron demande un **apport d'eau régulier**. En effet, il résiste mal à la sécheresse car son enracinement est superficiel et ses feuilles, très fines, se dessèchent vite (à noter que les anciennes populations cultivées sous les tropiques, de forme arbustive, sont moins sensibles au manque d'eau).

Selon les variétés, il peut être utile de **tailler** la tige principale afin de provoquer le développement de plusieurs branches. Les plantes hautes ont parfois besoin d'être **tuteurées**. Par contre, les variétés à port trapu ne nécessitent ni taille, ni tuteurage.

Dès que les fruits commencent à grossir, il convient de nourrir la plante en apportant de l'**engrais liquide** avec l'arrosage. Le poivron réagit bien à la fumure azotée.

Enfin, la date de **récolte** est très variable. Elle dépend de la variété choisie et du climat de l'année. Les premiers fruits sont cueillis lorsqu'ils ont atteint une taille suffisante. On reconnaît les poivrons de bonne qualité à leur chair ferme et bien épaisse et à leur couleur uniforme et brillante. On peut les récolter soit au stade vert, avant maturité, soit plus tard lorsqu'ils commencent à prendre une couleur rouge ou jaune (la coloration complète sera atteinte en quelques jours). Ne pas hésiter à cueillir fréquemment car les poivrons laissés mûrs sur la plante ralentissent la croissance des autres fruits en formation. Un pied peut produire 10 à 15 fruits moyens, soit 1,5 à 2 kg par mètre carré.