

**Variétés « anciennes »** 1  
**de tomate en culture biologique :**  
**performances agronomiques et qualité gustative**  
 Bilan des travaux du GRAB conduits de 2005 à 2013  
 en culture biologique sous abris et en plein champ



Catherine MAZOLLIER & Abdel SASSI  
 Groupe de recherche en agriculture biologique (Avignon)  
 grâce la collaboration des stagiaires : Luc Picaut - Nicolas Brunet -  
 Marion Laurent - David Hidrot - Laryssa Saulia - Simon Mermet -  
 Julien Fradin - Julia Commandeur - Martin Filâtre



**Les variétés « anciennes » de tomate :** 2  
**qu'est ce que c'est ?**

- **Des variétés de couleur et de forme originale ?**  
**Forme** : plate, cordiforme, cornue, piriforme ...  
**Couleur** : noire, rose, orange, jaune, vert zébré ...
- **Des variétés de bonne qualité gustative ?**
- **Uniquement des variétés populations ?**  
 ou également des hybrides F1 ?
- **Des variétés seulement adaptées au plein champ ?**  
 ou également à la production sous serres ?



**La production biologique de tomate ancienne** 3  
**dans le Sud Est (Provence – Languedoc)**

- essentiellement réalisée sous tunnels froids
- choix variétal : semences biologiques  
 ou sur dérogation : conventionnelles non traitées
- variétés populations surtout + quelques hybrides F1
- les questions des maraîchers bio (avant 2005) :
  - rentabilité de la culture ? rendement & défauts
  - qualité gustative ?
  - quels types variétaux ?

⇒ en 2005 : aucune référence sur le comportement de ces variétés en culture biologique sous abris dans le Sud Est ... →

**Pour apporter des références précises** 4  
**sur ces variétés (rendement, qualité gustative ..)**  
 le GRAB, station d'expérimentation en AB, a réalisé **9 essais** sur sa station d'Avignon de **2005 à 2013** :

- 8 essais en culture biologique sous abri froid
- + 1 essai en culture de plein champ



**8 essais sous abris froids (tunnel 8 m) :** 5  
**7 essais en plants francs (2005 à 2011)**  
**1 essai en plants greffés (2013)**

**Conditions de culture similaires pour ces essais :**

- culture palissée sur ficelle,
- 3 rangs doubles par tunnel
- densité : 2.25 plants (ou bras)/m<sup>2</sup>
- plantation : 1<sup>er</sup> avril
- Mesures de rendement et de qualité : début juin à début août (2 mois)
- Irrigation par goutte à goutte
- ferti de fond : 150 N – 80 P – 250 K – 80 Mg



**1 essai en plein champ (2012) :** 6

**Conditions de culture :**

- culture à plat, sur grilles
- plants francs
- planches paillées distantes de 2.30 m
- rangs simples, plants à 0.40 m
- densité : 1.1 plants/m<sup>2</sup>
- plantation : 15 mai
- Mesures de rendement du 19/07 au 23/08 (5 semaines)
- Irrigation par goutte à goutte
- fertilisation de fond : 160 N – 170 P – 250 K – 50 Mg



**Les variétés étudiées :** 7

- 130 variétés commerciales issues de ...
- sociétés de semences professionnelles (*Agrosemens, Biaugerme, Clause, Gautier, Germinance ...*)
- hybrides F1 ou variétés populations
- disponibles en semences biologiques ou en semences conventionnelles non traitées
- **objectif** : sélectionner les variétés assurant :
  - ➔ Une bonne qualité gustative,
  - ➔ Des fruits assez « solides »
  - ➔ Un rendement commercial satisfaisant



**Mesures et observations agronomiques :** 8

➔ **observations des plantes :**  
vigueur, hauteur, tolérance à la chaleur et aux maladies ...

➔ **mesures de rendement :**

- **sous abris :** durant 2 mois : *début juin à début août*
- **en plein champ :** durant 5 semaines
- **mesures effectuées :**
  - rendements total et 1<sup>er</sup> choix,
  - calibre
  - défauts : coloration, fruits déformés, fendus ...
  - déchets : nécrose apicale

➔

**Principaux défauts : 2<sup>ème</sup> choix** 9

Défauts de coloration **Blotchy ripening**      fentes      Défauts de forme





défauts non déclassés en 2<sup>ème</sup> choix : Collet vert



Les déchets : nécrose apicale



**Qualité des fruits : qualité visuelle et gustative** 10

- notation visuelle
- Notation qualitative : texture, saveur, note générale
- 5 à 7 séances/an
- 10 variétés testées par séance
- 10 à 20 dégustateurs par séance
- Tests sur des fruits :
  - récoltés bien mûrs 4 jours avant la dégustation
  - puis conservés pendant 2 jours en frigo à 12°C
  - puis conservés pendant 2 jours à 25°C




**Quel bilan sous abris ?** 11

3 groupes variétaux

**1<sup>er</sup> groupe : les valeurs sûres**

- **assurant un rendement commercial assez bon ou bon,**
- Avec assez peu de 2<sup>ème</sup> choix,
- Avec des fruits assez solides ...
- et de bonne ou assez bonne qualité gustative

➔ **Cœur de Bœuf rouge**
➔ **Marmande**
➔ **Albenga ?**





**Les Cœurs de Bœuf rouges** 12

|  |                     |
|--|---------------------|
| <b>gros fruit rouge en forme de cœur</b>   | 14 variétés testées |
| <p style="text-align: center;">semences biologiques : <b>CDB rouge Essembio, CDB Biaugerme ...</b></p> <p style="text-align: center;">semences non traitées : <b>Cauralina F1 (Gautier) - Gourmandia F1 (Clause) Fleurette F1 (Voltz), ...</b></p>   |                     |
|   |                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Résultats moyens ou satisfaisants pour vigueur, précocité, nouaison,</li> <li><input type="checkbox"/> rendements variables (8 à 14 Kg/m<sup>2</sup> en 1<sup>er</sup> choix en 2 mois),</li> <li><input type="checkbox"/> Fruits de très bon calibre, moyennement fragiles, juteux et charnus</li> <li><input type="checkbox"/> assez peu de 2<sup>ème</sup> choix : blotchy ripening, fentes</li> <li><input type="checkbox"/> qualité gustative : saveur et texture appréciées (juteuse),</li> <li><input type="checkbox"/> qualité visuelle intéressante</li> <li><input type="checkbox"/> Cauralina F1 et Gourmandia F1 : les plus intéressantes</li> <li><input type="checkbox"/> attention : certaines variétés annoncées « rouges » s'avèrent roses !</li> </ul> |                     |

13

### Cœurs de bœuf rouges

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Cauralina F1</b><br/><i>Gautier</i></p>  | <p><b>Gourmandia F1 = CLX 37522</b><br/><i>Clause</i></p>  |
| <p><b>Fleurette F1</b><br/><i>Voltz</i></p>    | <p><b>Cœur de Bœuf</b><br/><i>Agrosemens</i></p>           |

### Cœurs de bœuf rouges : résultats (1)

culture en franc (essai 2011 : rendement du 1/6 au 8/8) :  
*Cauralina testée en franc et greffée*

| VARIÉTÉ<br><i>Société</i>   | Rdt commercial<br>(Kg/m <sup>2</sup> ) | Rdt 1er choix<br>(Kg/m <sup>2</sup> ) | Poids des fruits<br>(g) | % de 2ème choix | Principaux défauts   |
|---|--|---------------------------------------|-------------------------|-----------------|--|
| Cauralina F1 greffée  | 14.3 Kg/m <sup>2</sup>                 | 12.0 Kg/m <sup>2</sup>                | 215 g                   | 16 %            | Blotchy ripening et fruits déformés  |
| Pour Cauralina : le greffage apporte un gain de rendement - le calibre et le taux de 2ème choix sont similaires |  |                                       |                         |                 |  |
| Cauralina F1 franc <i>Gautier</i>   | 12.1 Kg/m <sup>2</sup>                 | 10.4 Kg/m <sup>2</sup>                | 209 g                   | 14 %            | Blotchy ripening  |
| Gourmandia F1 franc <i>Clause</i>   | 11.5 Kg/m <sup>2</sup>                 | 10.5 Kg/m <sup>2</sup>                | 248 g                   | 9 %             | Blotchy ripening   |

### Cœurs de bœuf rouges : résultats (2)

culture greffée (essai 2013 : rendement du 14/6 au 7/8) :

| VARIÉTÉ<br><i>Société</i>    | Rdt commercial<br>(Kg/m <sup>2</sup> ) | Rdt 1er choix<br>(Kg/m <sup>2</sup> ) | Poids des fruits<br>(g) | % de 2ème choix | Principaux défauts |
|------------------------------|--|---------------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------|
| Gourmandia F1 <i>Clause</i>  | 13.7 Kg/m <sup>2</sup>                 | 12.6 Kg/m <sup>2</sup>                | 297 g                   | 8 %             | Blotchy ripening   |
| Cauralina F1 <i>Gautier</i>  | 13.0 Kg/m <sup>2</sup>                 | 11.9 Kg/m <sup>2</sup>                | 232 g                   | 8 %             | Blotchy ripening   |
| C. de Bœuf <i>Agrosemens</i> | 12.0 Kg/m <sup>2</sup>                 | 9.9 Kg/m <sup>2</sup>                 | 342 g                   | 17 %            |                    |
| EXP 607 F1 <i>Clause</i>     | 9.0 Kg/m <sup>2</sup>                  | 8.7 Kg/m <sup>2</sup>                 | 190 g                   | 2 %             |                    |

**Gourmandia et Cauralina : bons rendements et calibres**  
**CdB/Agrosemens : trop gros calibre, fruits + fragiles et + blotchy**  
**Exp 607 : vigoureuse, tardive, petit calibre, ferme**  
**La qualité gustative est bonne et similaire pour les 4 variétés**

### Les « Marmande » :

fruits rouges plats (19 variétés testées)

**hybrides F1 surtout :**  
(semences conventionnelles non traitées) :  
**Marbonne F1, Heredia F1, Marinda F1, Martin F1, Rebellion F1, Delizia F1 ...**

**variétés populations**  
(semences biologiques)  
**Marmande**  
St Pierre, **Platense**, ...

- Résultats variables pour vigueur, précocité, nouaison, calibre
- rendement variable (8 à 12 Kg/m<sup>2</sup> en 1<sup>er</sup> choix en 2 mois),
- Fruits « souples », assez solides, collet marqué
- Qualité gustative assez bonne à bonne (bonne pour Marbonne)
- Qualité visuelle satisfaisante 
- Marbonne F1 est la plus intéressante (4 essais)**
- Rendement faible pour les variétés populations
- type variétal assez intéressant, valorisation parfois limitée**

### Les « Marmande » :

17

|   |   |   |
|---|---|---|
| <br><b>Marbonne F1</b><br><i>Gautier</i> | <br><b>Heredia F1</b><br><i>Syngenta</i> | <br><b>Rebellion F1</b><br><i>Vilmorin</i> |
| <br><b>Delizia F1</b><br><i>Clause</i>   | <br><b>Marmande</b><br><i>Agrosemens</i> |   |

### Marmande : résultats :

culture en franc (essai 2011 : rendement du 1/6 au 8/8) :  
*Marbonne testée en franc et greffée*

| VARIÉTÉ<br><i>Société</i>                        | Rdt commercial<br>(Kg/m <sup>2</sup> ) | Rdt 1er choix<br>(Kg/m <sup>2</sup> ) | Poids des fruits<br>(g) | % de 2ème choix | Principaux défauts |
|--|--|---------------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------|
| Marbonne F1 greffée <i>Gautier</i>               | 12.4 Kg/m <sup>2</sup>                 | 12.0 Kg/m <sup>2</sup>                | 297 g                   | 3 %             |                    |
| Greffage : léger gain de rendement et de calibre |  |                                       |                         |                 |                    |
| Marbonne F1 franc <i>Gautier</i>                 | 11.7 Kg/m <sup>2</sup>                 | 11.2 Kg/m <sup>2</sup>                | 263 g                   | 4 %             |                    |
| HEREDIA F1 <i>Syngenta</i>                       | 11.2 Kg/m <sup>2</sup>                 | 10.8 Kg/m <sup>2</sup>                | 254 g                   | 3 %             |                    |
| Rebellion F1 <i>Vilmorin</i>                     | 10.2 Kg/m <sup>2</sup>                 | 9.7 Kg/m <sup>2</sup>                 | 167 g                   | 4 %             |                    |
| Marmande <i>Ducretet</i>                         | 8.0 Kg/m <sup>2</sup>                  | 7.6 Kg/m <sup>2</sup>                 | 171 g                   | 6 %             |                    |
| Marmande <i>Agrosemens</i>                       | 7.2 Kg/m <sup>2</sup>                  | 6.7 Kg/m <sup>2</sup>                 | 156 g                   | 7 %             |                    |

Les 3 hybrides assurent les meilleurs rendements et calibres :  
**Marbonne est la variété la + intéressante**  
**la qualité gustative est bonne et similaire pour ces variétés**

**Le type Albenga : «fausses» Cœurs de Bœuf » en poire** <sup>19</sup>

| Variétés   | 14 variétés testées   |
|--|---|
| hybrides F1 surtout,<br>semences conventionnelles non traitées<br>sauf <b>Albenga /Agrosemens</b> : semences bio | Aurea F1 <i>De Ruiter</i><br>Borsalina F1 <i>Gautier</i><br>Corazon F1 <i>Clause</i><br>Liguria F1 <i>Voltz</i> ... |

Résultats assez satisfaisants pour vigueur, précocité, nouaison,  
 rendements variables : souvent élevés (9 à 15 Kg/m<sup>2</sup> en 1<sup>er</sup> choix en 2 mois),  
 Fruits de bon calibre assez fermes : peu de défauts (coloration)  
 Qualité gustative et visuelle convenables  
 Auréa F1 est la plus intéressante pour l'ensemble des critères (4 essais)  
 type variétal assez intéressant (rendement, solidité, goût)  
 mais débouchés commerciaux difficiles !



**Pour ce 1<sup>er</sup> groupe : les valeurs sûres :** <sup>20</sup>

**Cœur de Bœuf rouge surtout, puis Marmande et Albenga :**

dans ce groupe, **des hybrides F1** assurent le meilleur compromis rendement, calibre, qualité gustative, tolérance génétique ...

**A revoir : variétés populations, semences bio :**  
**Cœur de Bœuf rouge/Agrosemens et Essembio**

| Cœur de Bœuf rouge  | Marmande  | Albenga selon marché ?   |
|---|---|--|
| <br>Cauralina F1 <i>Gautier</i><br>Gourmandia F1 <i>Clause</i><br>C. de Bœuf rouge<br>Agrosemens/Essembio | <br>Marbonne F1 <i>Gautier</i><br>Hérédia F1 <i>Syngenta</i> | <br>Aurea F1 <i>De Ruiter</i><br>Borsalina F1 <i>Gautier</i><br>Corazon F1 <i>Clause</i><br>Liguria F1 <i>Voltz</i> |

**Essai 2007 : tomate sous tunnel :** <sup>21</sup>

**qualité gustative et aspect des fruits :**  
 Qualité gustative bonne et similaire pour :  
**Cauralina (C. de Bœuf), Auréa (Albenga) et Marbonne (Marmande)**  
 Qualité gustative << pour Grécale (Marmande « midlife »)

| Note sur 10                                      | goût | texture | saveur | aspect |   |
|--|------|---------|--------|--------|---|
| Cauralina F1<br><i>Gautier</i><br>C. de B. Rouge | 6.6  | 7.2     | 6.0    | 7.3    |  |
| Auréa F1<br><i>De Ruiter</i><br>Albenga          | 6.5  | 7.0     | 6.1    | 7.0    |  |
| Marbonne F1<br><i>Gautier</i><br>Marmande        | 6.7  | 7.2     | 6.5    | 7.0    |  |
| Grécale F1<br><i>De Ruiter</i><br>Marmande       | 4.8  | 4.7     | 4.4    | 7.1    |  |

Variété midlife

**2<sup>ème</sup> groupe : à produire en quantité « raisonnable »,** <sup>22</sup>  
 et à vendre + cher !  
 les variétés **moins performantes** en rendement, mais ...

assurant une diversité de forme ou de couleur  
 et/ou avec une bonne ou très bonne qualité gustative ...

| Noire de Crimée  | Ananas  | Fruits zébrés :  |
|--|---|--|
| variétés populations :<br>(Agros., Germinance,<br>Ducretet, Voltz ...)<br>Marnero F1/ <i>Gautier</i><br>très bonne qualité gustative<br>mais bcp de fentes | variétés populations :<br>German Gold (Voltz ...)<br>Margold F1/ <i>Gautier</i><br>très bonne qualité gustative<br>mais bcp bcp de fentes | Green Zebra/Tigerella<br>variétés populations :<br>(Agros. Essembio, Voltz ...)<br>Tirouge F1 & Tiverta F1/ <i>Gaut.</i><br>très joli fruit,<br>bonne qualité gustative<br>mais petit calibre<br>et faible rendement |



**Noire de Crimée : fruits noirs plats de gros calibre** <sup>23</sup>

**6 variétés populations : semences bio surtout**  
 (Agrosemens, Germinance, Ducretet, Voltz ...)  
 1 hybride F1 : **Marnero F1/Gautier**

vigueur et nouaison faibles ou moyennes selon variétés  
 vigueur et rendement légèrement supérieurs en greffé  
 précocité moyenne  
 rendement 1<sup>er</sup> choix faible à moyen (5 à 7 Kg/m<sup>2</sup> en 2 mois),  
 car pénalisé par taux parfois élevé de 2<sup>ème</sup> choix : fentes  
 fruits assez fragiles, de calibre assez gros (200 à 250 g)  
 très bonne qualité gustative : goût agréable, texture juteuse  
 qualité visuelle intéressante en général (sauf fentes et liège)  
 Marnero F1/*Gautier* testé en culture greffée en 2013 :  
 rendement > de 3 kg/m<sup>2</sup> par rapport aux variétés populations  
 et qualité gustative similaire




**Noire de Crimée : résultats** <sup>24</sup>  
 culture greffée (essai 2013 : rendement du 14/6 au 7/8) :

| VARIETE Société                   | Rdt commercial (Kg/m <sup>2</sup> ) | Rdt 1er choix (Kg/m <sup>2</sup> ) | Poids des fruits (g) | % de 2ème choix | Principaux défauts  |
|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------|-----------------|---|
| Marnero F1 <i>Gautier</i>         | 11.1                                | 10.3                               | 289                  | 7 %             | Fentes surtout  |
| Noire de Crimée <i>Agrosemens</i> | 7.9                                 | 7.1                                | 274                  | 9 %             |  |
| Noire de Crimée <i>Voltz</i>      | 7.6                                 | 6.8                                | 249                  | 11 %            |   |
| Moyenne Noire de Crimée           | 8.9                                 | 8.1                                | 271                  | 9 %             |   |
| Moyenne Cœur de Bœuf              | 11.9                                | 10.8                               | 265                  | 9 %             |   |

Les Noires de Crimée sont précoces, notamment Marnero, mais la nouaison, le calibre et la qualité commerciale (fentes) se dégradent durant le 2<sup>ème</sup> mois de récolte

**NOIRE DE CRIMEE (essai 2013)** 25

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Marnero F1 :</b><br><i>Gautier</i>   | <b>Noire de Crimée</b><br><i>Voltz</i>  | <b>Noire de Crimée</b><br><i>Agrosemens</i>                                       |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Essai 2013 : tomate greffée :** 26  
qualité gustative et aspect des fruits :

**Cœur de Bœuf** (4 variétés proches) : appréciées pour leur texture  
**N. de Crimée** (3 variétés proches) : les meilleures en texture et savoir  
**Ananas** : très bonne qualité gustative : Margold F1 (juteuse, sucrée)  
**Jaunes/oranges** : convenables mais souvent + fades et - juteuses

| Note sur 10        | goût | texture | savoir | aspect |   |
|--------------------|------|---------|--------|--------|---|
| Cœur de Bœuf Rouge | 6.4  | 7.1     | 6.0    | 7.3    |  |
| Noire de Crimée    | 6.9  | 7.1     | 6.9    | 7.5    |  |
| Margold F1 Ananas  | 7.4  | 7.5     | 7.5    | 7.4    |  |
| Jaunes/Orange      | 6.8  | 7.1     | 6.5    | 7.7    |  |

**3<sup>ème</sup> groupe :** 27  
à produire en petite quantité et à vendre encore + cher ! :  
variétés à faible rendement (1) :

- assurant une diversité de forme et de couleur
- et/ou avec une bonne ou assez bonne qualité gustative ...

➔ **Fruits roses :**

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Fruits en cœur :</b><br><b>Cœur de Bœuf rose</b><br><i>Agrosemens, Essembio, Ducrettet, Germinance, Biaugerme</i><br>faible rendement<br>qualité gustative moyenne, fragile | <b>Fruits ronds :</b><br><b>Rose de Berne</b><br><i>Agrosemens, Essembio, Ducrettet, Voltz</i><br>faible rendement,<br>petit calibre, fentes<br>bonne qualité gustative | <b>Fruits plats :</b><br><b>Potiron écarlate</b><br><i>Gregori Altaï</i><br><b>Géante d'Orembour</b><br><b>Brandywine rose ...</b><br>faible rendement,<br>trop gros calibre, fentes |
|   |    |   |

**3<sup>ème</sup> groupe :** 28  
à produire en petite quantité et à vendre encore + cher ! :  
variétés à faible rendement (2) :

- assurant une diversité de couleur
- et avec une qualité gustative bonne ou assez bonne ...

➔ **fruits ronds de couleurs noire, jaune ou orange :**

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Fruits ronds noirs :</b><br><b>Russe Noire</b><br><i>(Germinance, Voltz...)</i><br><b>Kakao F1/Gautier</b><br>assez faible rendement,<br>petit calibre<br>bonne qualité gustative | <b>Fruits ronds jaunes :</b><br><b>Golden Jubilee</b><br><i>(Agros., Germ., Biaugerme)</i><br><b>Lemon Boy/Voltz</b><br>rendement et<br>qualité gustative moyens | <b>Fruits ronds oranges :</b><br><b>Kaki Coing/Biaugerme</b><br><b>Carored/ GdP</b><br>rendement moyen<br>qualité gustative assez bonne |
|   |   |    |

**3<sup>ème</sup> groupe :** 29  
à produire en petite quantité et à vendre encore + cher ! :  
variétés à faible rendement (3) :  
➔ **fruits allongés : Cornue des Andes**

|   |  |
|---|--|
| <b>variétés populations, semences biologiques</b><br><b>hybrides F1 (midlife) semences non traitées</b> | <b>Cornues des Andes</b><br><i>Germinance, Essembio, Agrosemens...</i><br><b>Cornabel Vilmorin</b> |
|---|--|

bonne qualité gustative mais ...  
 Vigueur très forte, parfois excessive, faible précocité  
 Rendement final 1<sup>er</sup> choix très faible (4 Kg/m<sup>2</sup> en 2 mois !)  
**car défauts importants :**  
**blotchy ripening**                      **nécroses apicales**






**Quel bilan en plein champ ?** 30  
*(essai 2012 : plantation : 15 mai, récolte du 19/07 au 23/08)*

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>les valeurs sûres</b><br>rendement assez bon (6-7 kg/m <sup>2</sup> ),<br>2 <sup>ème</sup> choix limité,<br>fruits assez solides ...<br>bonne qualité gustative | <b>Pourquoi pas ?</b><br>rendement moyen (5-6 kg/m <sup>2</sup> ),<br>2 <sup>ème</sup> choix >,<br>fruits fragiles, fentes<br>excellente qualité gustative | <b>Risqué !</b><br>rendement faible (4-5 kg/m <sup>2</sup> ),<br>2 <sup>ème</sup> choix >,<br>fruits fragiles,<br>petit calibre<br>bonne qualité gustative |
|--|--|--|

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Cœur de Bœuf rouge</b><br><i>Cauralina F1/Gautier - Gourmandia F1/Clause Fleurette F1/Voltz Marmande Marbonne F1/Gautier</i> | <b>Noire de Crimée</b><br>variétés populations ( <i>Agrosemens, Germinance, Voltz ...</i> )<br><b>Marnero F1/Gautier</b> | <b>Cœur de Bœuf rose &amp; Cornue des Andes</b><br>variétés populations ( <i>Agrosemens, Essembio, Ducrettet, Germinance ...</i> ) |
|   |                                     |   |

31

**Conclusion : Variétés « anciennes » (1)**

Les variétés de type ancien forment un ensemble très varié, avec des caractéristiques très diverses :

**vigueur, nouaison, calibre, rendement, qualité gustative ...**

- **Vis-à-vis des « midlife » :** meilleure qualité gustative  
tenue des fruits inférieure  
Pas ou peu de tolérance
- **Choix des variétés :** selon filière commerciale
- **sécurité : Cœurs de Bœuf rouges**  
**Marmande**  
**Albenga** (vérifier selon filière)
- **pour qualité gustative, avec prix de vente > :**  
**Noire de Crimée, Ananas, fruits zébrés**
- **pour diversité (de look surtout) avec prix de vente >>> :**  
**Cœurs de Bœuf roses, Rose de Berne,**  
**fruits jaunes ou oranges, Cornue des Andes ...**



32

**Variétés « anciennes »(2)**

**La plupart des variétés anciennes sont dépourvues de tolérances génétiques :**

- **maladies aériennes :**
  - **virus :**
    - TMV** (virus de la mosaïque du tabac) :  
transmission manuelle et par les semences
    - TYLC et TSWV** : risques assez élevés dans le Sud Est
  - **champignons : cladosporiose : aucun produit en AB**
- **maladies et ravageurs du sol :**
  - **fusariose et verticilliose,**
  - **Nématodes :**
    - ⇒ greffage et rotations
    - s'imposeront en sol « fatigué »**


