

**TOMATE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE :  
ESSAI VARIETAL SOUS TUNNEL FROID :  
variétés anciennes  
en culture palissée  
non greffée**



Catherine MAZOLLIER - David HIDROT (stagiaire) et l'équipe maraîchage du GRAB - novembre 2008

**CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ESSAI**

La production de tomate biologique tient une place importante sous abri froid en Provence ; le choix variétal en AB est limité aux variétés disponibles en semences biologiques ou conventionnelles non traitées.

**En circuit long**, le choix variétal s'oriente surtout vers des variétés "classiques", de type **mid-life** : Brenda (semences biologiques), Paola et Pétula (semences non traitées) ... qui assurent un bon rendement commercial (peu de déchets) et présentent une bonne résistance aux maladies, mais dont la qualité gustative est souvent décevante. Ce type variétal fait l'objet chaque année d'essais variétaux en conventionnel (APREL en région PACA) ; de plus, le GRAB a réalisé en 2005 un essai comparant une douzaine de ces variétés.

**En circuit court**, les maraîchers ont une réflexion accrue sur la qualité **gustative**, notamment en vente directe (marchés, paniers hebdomadaires) ; la gamme variétale est plus diversifiée et utilise parfois des variétés **classiques** (mid-life), mais elle intègre surtout des variétés intéressantes pour leur qualité gustative : **type Marmande** (Marbonne, Delizia...), type **Albenga** (cœurs de Bœuf en poire), **vraies cœurs de Bœuf**, **fruits zébrés**, **fruits cornus** (Cornue des Andes), **fruits ronds jaunes, oranges, noirs, roses...**

Suite aux essais réalisés au GRAB en 2005, 2006 et 2007, le GRAB poursuit l'étude de ces variétés en 2008 afin de mieux connaître leurs caractéristiques : vigueur, rendement commercial, calibre des fruits, qualité gustative ... Comme les années précédentes, cet essai est conduit en conditions de culture représentatives de la production régionale : tunnel froid, plantation fin mars- début avril, récolte de juin à août.

**CONDITIONS DE CULTURE ET CALENDRIER :**

- Tunnel froid 8 m, Dispositif : 3 rangs doubles par tunnel, plants à 0.33 m, densité 2.25/m<sup>2</sup>
- Paillage biodégradable (Biolène), ficelles de palissage biodégradables (sisal)
- irrigation goutte à goutte (1 rampe/rang, 1 goutteur/plante de débit 2 l/h)
- Variété témoin : **AUREA (DRK 7015-DE RUITER)**, semences non traitées et plants biologiques non greffés
- Calendrier : semis : 23/02/08 (caissette de terreau), repiquage : 07/03/08 (mottes 7.5 x 7.5) , plantation : 01/04/08 ; récolte du 6 juin au 4 août (2 mois)
- Désinfection des semences avant semis (eau de Javel : protocole LNPV).

**PROTOCOLE :**

• **18 variétés testées :**

Les variétés choisies sont des variétés hybrides ou des variétés populations, disponibles en semences biologiques ou, à défaut, en semences conventionnelles non traitées.

- **En essai (14 variétés) :** Le choix s'est resserré en 2008 vers les types Albenga et cœurs de bœuf :
  - **Cœurs de Bœuf en poire à fruits rouges (= Cuor di Bue ou Albenga) :** 8 variétés
  - **Cœurs de Bœuf en cœur :** 4 variétés à fruits roses et 2 variétés à fruits rouges.
- **En comportement (4 variétés, pas de pesée) :**
  - **Cornue de Andes :** 2 variétés
  - **Fruits allongés :** 2 variétés.
- **Observations et mesures réalisées à la récolte :**
  - **Observations :**
    - vigueur des plantes, longueur des entrenœuds (nombre de bouquets au support de culture),
    - présentation des fruits : forme, couleur, défauts (fentes, coloration irrégulière, ...)
  - **Mesures :** (non réalisées sur variétés en comportement).
    - rendement commercial (1<sup>er</sup> / 2<sup>ème</sup> choix), poids moyen des fruits
    - 2<sup>ème</sup> choix : fruits présentant les défauts suivants : **coloration** (plages jaunes et blotchy ripening), **forme** (fasciés), **fentes**, présence de **liège**. Les fruits à **collet jaune** n'ont pas été déclassés.
    - qualité : appréciation visuelle et qualité gustative.

**Tableau 1 : les 18 variétés en essai et en comportement : (en gras : semences biologiques)**

Type de fruits	N°	VARIETE	SOCIETE	Tolérances *	Semences
<b>VARIETES EN ESSAI</b>					
<b>ALBENGA = CŒURS DE BŒUF EN POIRE A FRUITS ROUGES</b>	1	Auréa (DRK 7015)	DE RUITER	TomV/V	Non traitées
	2	Borsalina (Div 44)	GAUTIER	V	NT
	3	Div 59	GAUTIER	TomV/V	NT
	4	Corazon 37275	CLAUSE	V	NT
	5	Arawak	SYNGENTA	TomV/V	NT
	6	56212	VOLTZ	TomV/V /F	NT
	7	Sfizio	SEMINIS	TomV/V /F	NT
	12	Albenga <b>AS218</b>	AGROSEMENS	/	BIO
<b>CŒURS DE BŒUF ROSES</b>	9	<b>CDB rose</b>	DUCRETTET	/	BIO
	10	<b>CDB rose</b>	GRAINES DEL PAÏS	/	BIO
	13	<b>CDB rose</b>	GERMINANCE	/	BIO
	14	<b>CDB rose</b>	ESSEMBIO	F	BIO
<b>CŒURS DE BŒUF ROUGES</b>	8	Coralina Div 52	GAUTIER	TomV/V /Fr	NT
	11	<b>CDB rouge</b>	ESSEMBIO	/	BIO
<b>VARIETES EN COMPORTEMENT</b>					
<b>CORNUE DES ANDES</b>	A	Cornabel V245	VILMORIN	HR : V:0 - Fol 0,1	NT
	B	Div 57	GAUTIER	/	NT
<b>ALLONGEE</b>	C	<b>Beef Taninges</b>	GRAINES DEL PAÏS	/	BIO
	D	<b>Bargemont</b>	GRAINES DEL PAÏS	/	BIO

\***tolérances** : TomV = virus de la mosaïque du tabac, V = verticilliose, Fol 0-1= fusariose vasculaire de la tomate races 0&1, Fr = fusariose racinaire.  
En trame foncée : variétés vues pour la 1<sup>ère</sup> fois

Albenga = Cœurs de Bœuf rouges en poire		Cœur de Bœuf rouge		Cœur de Bœuf rose	
					
Auréa DE RUITER	Borsalina GAUTIER	Coralina GAUTIER		CDB rose ESSEMBIO	
<b>Allongées</b>					
					
Div 59 GAUTIER	Sfizio SEMINIS	Bargemont GRAINES DEL PAÏS		Beef Taninges GRAINES DEL PAÏS	
<b>Cornues des Andes</b>					
					
Arawak SYNGENTA	56212 VOLTZ	Cornabel V245 VILMORIN		Div 57 GAUTIER	

## RESULTATS :

### Résultats agronomiques : (les variétés en gras sont disponibles en semences biologiques)

L'objectif de cette étude était de mieux connaître les caractéristiques des 14 variétés en essai : du 6 juin au 4 août, 3 récoltes hebdomadaires ont été effectuées durant lesquelles les mesures réalisées ont permis de déterminer le rendement commercial total et 1<sup>er</sup> choix (en Kg/m<sup>2</sup>), le poids moyen des fruits, et le taux de 2<sup>ème</sup> choix. Les résultats présentés sont établis à partir de la moyenne des 2 modalités d'irrigation.

Le 4 août, après 2 mois de récolte, la production moyenne de l'essai est de 9,6 Kg/m<sup>2</sup> pour le rendement total et de 8,7 Kg/m<sup>2</sup> pour le rendement 1<sup>er</sup> choix.

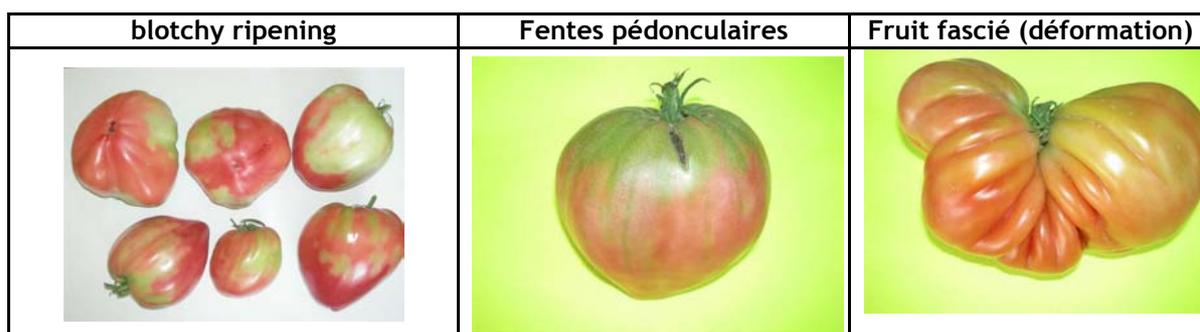
Le poids moyen des fruits est de 181 g, avec une assez grande disparité selon les variétés : de 98 g (CDB Rose/ Graines del Pais) à 292 g (CDB rouge ESSEMBIO).

Le taux moyen de 2<sup>ème</sup> choix est de 9%. Pour les fruits déclassés en 2<sup>ème</sup> choix, Les défauts de coloration sont majoritaires, surtout durant les premières semaines de récolte ; ils représentent 49% du nombre de fruits déclassés (43% de blotchy ripening et 6% de plages jaunes) ; les autres défauts sont des fruits déformés fasciés (14%), et des fentes pédonculaires (9% - surtout durant les dernières semaines de récolte).

**Tableau 2 : résultats agronomiques complets au 4 août 2008, après 2 mois de récolte :**  
(en gras, les meilleurs résultats de rendement ou de poids moyen,  
en italique les taux les plus élevés de 2<sup>ème</sup> choix)

VARIETE SOCIETE	Rendement commercial (Kg/m <sup>2</sup> )	Rendement 1 <sup>er</sup> choix (Kg/m <sup>2</sup> )	Poids moyen des fruits (g)	% de 2 <sup>ème</sup> choix	Défauts entraînant le déclassement (répartition en % du nombre de fruits) <i>Grenaille = petits fruits</i>
<b>CŒURS DE BŒUF ROUGES en poire = ALBENGA</b>					
Auréa DE RUITER	10,5	10,3	187	2%	blotchy ripening (45%), plage jaune (5%), fasciée (15%), fente (5%), grenaille
Arawak SYNGENTA	9,7	9,3	191	4%	blotchy ripening (45%), plage jaune (30%), fasciée (5%), grenaille
Corazon CLAUSE	10,0	9,8	149	2%	blotchy ripening (10%), plage jaune (5%), fasciée (5%), fente (15%), grenaille
56212 VOLTZ	10,1	9,7	167	4%	blotchy ripening (30%), fasciée (10%), fente (10%), grenaille
Borsalina GAUTIER	10,4	9,6	162	8%	blotchy ripening (75%), fasciée (10%), fente (5%), grenaille
Sfizio SEMINIS	9,4	9,0	179	4%	blotchy ripening (65%), plage jaune (5%), fasciée (5%), fente (15%), grenaille
Albenga AS 218 AGROSEMENS	9,2	8,8	198	5%	blotchy ripening (45%), fasciée (30%), fente (15%), grenaille
Div 59 GAUTIER	8,4	8,3	131	2%	blotchy ripening (10%), grenaille
Moyenne Albenga	9,7	9,3	170	4%	
<b>CŒURS DE BŒUF ROUGES</b>					
Coralina (Div 52) GAUTIER	10,4	8,8	172	16%	blotchy ripening (55%), plage jaune (5%), fasciée (15%), fente (20%), grenaille
CDB rouge ESSEMBIO	8,8	8,2	292	7%	blotchy ripening (50%), plage jaune (5%), fasciée (20%), fente (20%), grenaille
Moyenne CDB Rouge	9,6	8,5	232	11%	
<b>CŒURS DE BŒUF ROSES</b>					
CDB rose ESSEMBIO	9,8	8,4	265	14%	blotchy ripening (40%), plage jaune (5%), fasciée (35%), fente (10%), grenaille
CDB rose GERMINANCE	9,3	8,0	166	14%	blotchy ripening (60%), plage jaune (10%), fasciée (20%), fente (5%), grenaille
CDB rose GRAINES DEL PAIS	8,5	7,1	98	16%	blotchy ripening (30%), plage jaune (5%), fasciée (5%), grenaille (60%)
CDB rose DUCRETTET	9,6	6,4	175	34%	blotchy ripening (60%), plage jaune (10%), fasciée (10%), fente (15%), grenaille
Moyenne CDB Rose	9,3	7,5	176	20%	
Moyenne générale	9,6	8,7	181	9%	

## FRUITS DÉCLASSÉS



Pour chaque catégorie de fruits, on peut établir la description des variétés pour les critères agronomiques (rendement, 2<sup>ème</sup> choix, calibre) :

- **Type Albenga : Cœur de Bœuf rouge en poire** (8 variétés, semences conventionnelles non traitées) :  
Ces 8 variétés présentent des gros fruits (poids moyen 170 g), sauf pour Div 59 (131 g). Leur forme est assez régulière, bien côtelée et en poire, avec parfois des fruits allongés de plus petit calibre.
  - **Rendement** : Ces variétés présentent un potentiel de rendement total assez bon, compris entre 9,2 Kg/m<sup>2</sup> et 10,5 Kg/m<sup>2</sup>, sauf pour Div 59 avec seulement 8,4 Kg/m<sup>2</sup>; le rendement total moyen en type Albenga est de 9,7 Kg/m<sup>2</sup>. Auréa présente la meilleure productivité dans ce type de fruits avec 10,5 Kg/m<sup>2</sup> de rendement total et 10,3 Kg/m<sup>2</sup> de rendement 1<sup>er</sup> choix, ce qui la place en tête de l'essai pour le rendement final 1<sup>er</sup> choix (comme dans les essais GRAB 2005, 2006 et 2007). 4 variétés présentent des résultats satisfaisants pour le rendement 1<sup>er</sup> choix, compris entre 9,3 et 9,8 Kg/m<sup>2</sup> : Corazon, 56212, Borsalina et Arawak.
  - **2<sup>ème</sup> choix** : Le taux de 2<sup>ème</sup> choix est globalement faible : 2 à 8 %, avec surtout des défauts de coloration (blotchy ripening notamment) ; Borsalina présente le taux le plus élevé de cette catégorie avec 8% de 2<sup>ème</sup> choix.
  - **Poids moyen des fruits** : convenable (162 à 198 g), sauf pour Div 59 (131 g) et Corazon (149 g). Les variétés présentant les meilleurs calibres sont Albenga (198 g), Arawak (191 g) et Auréa (187 g).
- **Cœur de Bœuf rouges (2 variétés) :**
  - **Rendement** : le rendement total est satisfaisant pour Coralina, avec 10,4 Kg/m<sup>2</sup>, mais le taux élevé de 2<sup>ème</sup> choix induit un rendement 1<sup>er</sup> choix tout juste moyen. La variété CDB rouge/Essembio présente un rendement total plus faible : 8,8 Kg/m<sup>2</sup>.
  - **2<sup>ème</sup> choix** : le taux de 2<sup>ème</sup> choix est convenable pour CDB rouge/Essembio (7%), mais il est assez élevé pour Coralina (16%) : blotchy ripening pendant les premières semaines de récolte, fentes durant les dernières semaines.
  - **Poids des fruits** : il est très élevé pour CDB rouge/Essembio (292 g) et moyen pour Coralina (172 g).
- **Cœur de Bœuf roses (4 variétés, semences biologiques) :**
  - **Rendement** : Le potentiel de rendement total est convenable sauf pour CDB rose/Graines del País (8,5 Kg/m<sup>2</sup>) ; le rendement 1<sup>er</sup> choix est pénalisé par un taux élevé de 2<sup>ème</sup> choix.
  - **2<sup>ème</sup> choix** : la variété CDB Rose / Ducrettet présente un taux de 2<sup>ème</sup> choix très élevé : 34% (blotchy ripening en majorité) ; les 3 autres variétés présentent un taux de 2<sup>ème</sup> choix assez élevé (14 à 16%) : blotchy ripening dominant sauf pour CDB Rose Graines del País qui produit de nombreux petits fruits (poids < 60g).
  - **Poids des fruits** : il est très variable : de 98 g pour CDB rose/ Graines del País à 265 g pour CDB rose/Essembio) ; les calibres sont moyens pour les deux autres variétés.
- **Les variétés en comportement (tableau 7) : Cornue des Andes et Allongée**

**Tableau 3 : résultats agronomiques des variétés en comportement :**

VARIETE SOCIETE	Observations	Calibre	Principaux défauts
<b>CORNUE DES ANDES</b>			
Cornabel V245 VILMORIN	TARDIVE	Gros calibre	Blotchy ripening
Div 57 GAUTIER	TARDIVE	Calibre moyen	Blotchy ripening
<b>ALLONGEE</b>			
Beef Taninges Graines del País	TARDIVE	Assez gros calibre	/
Bargemont Graines del País	TARDIVE	Gros calibre	/

## Tests de qualité gustative et d'appréciation visuelle :

### • Protocole :

Du 11 juillet au 1<sup>er</sup> août, 4 séries de tests d'appréciation des fruits ont été réalisées avec un groupe constitué d'une dizaine de dégustateurs (salariés et stagiaires du GRAB et de Bio De Provence).

Auréa étant le témoin de l'essai, elle a été testée à chaque série.

Toutes les variétés ont été testées sauf celles dont les résultats agronomiques étaient peu satisfaisants (Div 59, Corazon et les Cœurs de Bœuf roses de Ducretet et Graines del País).

Les tests ont été effectués sur une sélection de 10 variétés à chaque série, et sur des fruits bien mûrs, récoltés 4 jours avant la dégustation, placés en chambre froide à 12°C pendant 48 heures, puis à température ambiante intérieure (25 à 30°C) pendant 48 heures.

Pour chacune des variétés, 5 fruits de maturité homogène étaient présentés sur des assiettes (avec le n° de variété) : 3 fruits entiers pour la notation visuelle et 2 autres tranchés pour la dégustation.

L'appréciation visuelle et gustative était notée sur 10 selon les critères suivants, et les dégustateurs pouvaient mentionner des commentaires :

- L'aspect du fruit (critère visuel) : 1 note

- La qualité gustative : 3 notes : texture, saveur, ainsi qu'une note globale.



### • Résultats : (tableau 4)

Ces résultats sont les moyennes des notations réalisées dans les 2 zones d'irrigation :

#### Tableau 4 : résultats des tests de dégustation :

(Les notes inscrites en gras sont supérieures à la moyenne du type concerné  
Les notes soulignées ont une valeur proche de la moyenne du type concerné)

Type de fruit	Variété	Société	Note générale	Note de texture	Note de saveur	Note d'aspect
Albenga	Auréa	DE RUITER	<u>6,4</u>	6,8	6,2	7,0
	Borsalina	GAUTIER	<u>6,3</u>	<u>6,6</u>	6,2	<u>7,1</u>
	Arawak	SYNGENTA	5,2	5,7	4,3	6,5
	56212	VOLTZ	<b>7,7</b>	<b>7,2</b>	<b>7,7</b>	<b>8,1</b>
	Sfizio	SEMINIS	6,7	7,0	6,5	7,3
	Albenga AS 218	AGROSEMENS	<u>6,3</u>	6,4	<u>6,1</u>	6,9
	Moyenne du type			<u>6,4</u>	<u>6,6</u>	<u>6,1</u>
CDB rouge	Coralina	GAUTIER	6,2	7,0	5,5	7,0
	CDB rouge	ESSEMBIO	<u>6,1</u>	6,8	5,7	6,9
	Moyenne du type			<u>6,1</u>	<u>6,9</u>	5,6
CDB rose	CDB rose	GERMINANCE	6,0	6,8	6,0	6,6
	CDB rose	ESSEMBIO	5,8	6,8	5,5	6,6
	Moyenne du type			5,9	<b>6,8</b>	<u>5,8</u>
Cornue des Andes	Cornabel	VILMORIN	6,0	6,4	<u>5,1</u>	7,2
	Div57	GAUTIER	5,5	6,1	5,2	7,8
	Moyenne du type			5,7	6,3	5,1
Allongé	Beef Taninges	GDP	6,4	<u>6,7</u>	6,4	7,6
	Bargemont	GDP	<u>6,3</u>	<u>6,7</u>	6,0	7,3
	Moyenne du type			6,4	<b>6,7</b>	6,2
<b>Moyenne générale</b>			<b>6,2</b>	<b>6,6</b>	<b>5,9</b>	<b>7,2</b>

❑ **Appréciation visuelle des fruits :**

La note moyenne est de 7,2 (Ecart type 0.5) ; les valeurs sont globalement élevées et se répartissent entre 6,5 (Arawak) et 8,1 (56212).

Les variétés les plus appréciées semblent être celles qui présentent un "look" original (forme ou couleur) :

→ Type Cornue des Andes, avec une moyenne de 7,5 : Div 57 (7,8) est plus appréciée que Cornabel (7,2)

→ Type Allongée, avec une moyenne de 7,4 : Beef Taninges s'impose (7,6) devant Bargemont (7,3)

→ dans le type Albenga, 56212(VOLTZ) et Sfizio (SEMINIS) arrivent en tête avec respectivement 8,1 et 7,3.

Les autres variétés ont une note égale ou inférieure à la moyenne : c'est le cas d'Aurée (témoin), Arawak, Borsalina et Albenga (types Albenga) et des CDB rouges et roses (sauf Coralina qui obtient 7,4).

Globalement, l'originalité de l'aspect ou de la couleur peut être appréciée, mais cet attrait n'est pas systématique : ainsi, les CDB rouges ont été mieux notées que les CDB roses.

❑ **Dégustation des fruits :**

La note générale moyenne est 6,2 (écart type 0,5) ; les notes générales sont de 5,2 (Arawak) à 7,7 (56212).

→ 7 variétés sont appréciées par les observateurs (note générale > moyenne) : 56212 (7,7), Sfizio (6,7), Aurée (6,4), Beef Taninges (6,4), Bargemont (6,3), Borsalina (6,3), Albenga (6,3)

→ Les 2 variétés les moins appréciées pour leur qualité gustative sont Arawak (5,2) et Div 57 (5,5).

→ Les 5 autres ont obtenues des notes proches de la moyenne : de 5,8 à 6,1.

→ **Résultats par catégorie de fruits :**

■ **Type Albenga** (6 variétés testées) : 5.2 à 7.7 : 2 variétés expérimentées pour la première année dominant le reste des variétés grâce à de très bonnes notes de saveur et d'aspect : 56212 et Sfizio (mais respectivement 1 et 2 tests seulement). Les autres variétés ont des notes proches de la moyenne (5.9 à 6.2). La note de texture est moyenne (6.6) : celle-ci est jugée charnue, peu juteuse, et peut s'avérer farineuse ; les fruits sont souvent creux. Le goût est parfois peu apprécié car jugé trop fade (note moyenne de saveur 5.7).

■ **Cœurs de Bœuf Rouges** (2 variétés testées) : 6.1 et 6.2. Ce type de fruits est moyennement apprécié pour sa qualité gustative : texture agréable (« fondante »), mais saveur jugée parfois fade ou acide.

■ **Cœurs de Bœuf Roses** (2 variétés testées) : 5,8 et 6,0. texture parfois jugée trop liquide et saveur parfois fade ou au contraire trop acide (surtout CDB Rose/ESSEMBIO).

■ **Type Cornue des Andes** (2 variétés testées) : 5,5 et 6,0. Ce type de fruit est peu apprécié en particulier par une saveur souvent acide et une texture relativement ferme.

■ **Type allongé** (2 variétés testées) : 6,3 et 6,4. Ce type de fruit est bien apprécié, surtout pour sa saveur.

Dans ces tests, des variétés de bonne qualité gustative ont été identifiées dans chacune des catégories de fruits. Certaines variétés sont davantage appréciées pour leur texture, qu'elle soit charnue ou assez juteuse; d'autres le sont davantage pour leur saveur (sucrée, acidulée...).

Il convient d'être prudent dans les conclusions de ces tests car certaines variétés n'ont été testées qu'une seule fois et des variétés de même type n'ont pas toujours été testées à la même date.

**Classement des variétés sur l'ensemble des critères :**

Les descriptions sont : en gras souligné (résultats ⊕ ⊕), ou en **gras** (résultats ⊕),  
 en écriture normale (résultats moyens)  
 en italique (résultats insuffisants)

**Type Albenga :**

1	2	3	4
<i>Aurée (DRK7015)</i>	56212	Arawak	Borsalina
DE RUITER	VOLTZ	SYNGENTA	GAUTIER
Vigueur convenable	bonne vigueur	Très bonne vigueur	Vigueur convenable
<b>bon rendement et très précoce</b>	Assez bon rendement	Assez bon rendement	Assez bon rendement
<u>bon calibre</u>	calibre convenable	<u>bon calibre</u>	calibre convenable
<u>très peu de 2<sup>ème</sup> choix</u>	peu de 2 <sup>ème</sup> choix	<u>très peu de 2<sup>ème</sup> choix</u>	Légère sensibilité blotchy
qualité gustative assez bonne	<b>Bonne qualité gustative ?</b>	<i>qualité gustative insuffisante ?</i>	qualité gustative assez bonne

5	6	7	8
<i>Corazon</i>	<i>Sfizio</i>	<i>Albenga AS218</i>	<i>Div 59</i>
CLAUSE	SEMINIS	AGROSEMENS	GAUTIER
Très bonne vigueur	Très bonne vigueur	bonne vigueur	Vigueur convenable
Assez bon rendement	Assez bon rendement	Rendement moyen	<i>rendement insuffisant</i>
<u>calibre assez faible</u>	<u>bon calibre</u>	<u>très bon calibre</u>	<i>calibre trop faible</i>
<u>très peu de 2<sup>ème</sup> choix</u>	peu de 2 <sup>ème</sup> choix	peu de 2 <sup>ème</sup> choix	<u>très peu de 2<sup>ème</sup> choix</u>
Non testée	qualité gustative moyenne ?	qualité gustative assez bonne	qualité gustative non testée

### Type Cœur de Bœuf rouges :

1	2
<i>Coralina (Div 52)/Gautier</i>	<i>CDB rouge/Essembio</i>
Bonne vigueur	Assez bonne vigueur
Rendement moyen <u>très précoce</u> assez bon calibre Taux assez élevé de 2 <sup>ème</sup> choix ( <i>blotchy ripening</i> )	rendement assez faible très bon calibre ( <i>excessif ?</i> ) taux convenable de 2 <sup>ème</sup> choix
qualité gustative moyenne	qualité gustative moyenne

### Type Cœur de Bœuf roses :

1	2	3	4
<i>CDB rose/Essembio</i>	<i>CDB rose/Germinance</i>	<i>CDB rose/GDP</i>	<i>CDB rose/Ducrettet</i>
Vigueur assez faible, feuillage assez nécrosé	Vigueur très faible, feuillage très nécrosé	Vigueur faible, feuillage nécrosé	Vigueur faible, feuillage nécrosé
Rendement convenable bon calibre taux <u>assez élevé</u> de 2 <sup>ème</sup> choix	Rendement convenable calibre convenable taux <u>assez élevé</u> de 2 <sup>ème</sup> choix	rendement faible calibre <u>trop petit</u> taux <u>assez élevé</u> de 2 <sup>ème</sup> choix	Taux très élevé de 2 <sup>ème</sup> choix (34% : <i>blotchy ripening</i> et fentes)
qualité gustative moyenne	qualité gustative moyenne	qualité gustative non testée	qualité gustative non testée

### Type Cornue des Andes :(pas de mesure de rendement)

1	2
<i>Cornabel/Gautier</i>	<i>Div 57/Gautier</i>
<u>Vigueur très forte (trop ?)</u> <u>feuillage très vert</u>	<u>Vigueur très forte (trop ?)</u> <u>feuillage très vert</u>
Variété tardive , bon calibre <i>sensible au blotchy ripening</i>	Variété tardive, calibre moyen, forme moins caractéristique <i>sensible au blotchy ripening</i>
qualité gustative moyenne	qualité gustative moyenne

### Type allongé :(pas de mesure de rendement)

<i>Beef Taninges/GDP</i>	<i>Bargemont/GDP</i>
<u>Vigueur très forte (trop ?)</u> <u>feuillage très vert</u> Variété tardive assez gros calibre	<u>Vigueur très forte (trop ?)</u> <u>feuillage très vert</u> Variété tardive gros calibre
Peu de défaut de fruit	Peu de défaut de fruit
Bonne qualité gustative, à revoir	Bonne qualité gustative, à revoir

## CONCLUSION

Les variétés de type Albenga se sont avérées les plus intéressantes de cet essai, avec en moyenne les meilleurs rendements, les plus faibles taux de 2<sup>ème</sup> choix et une qualité gustative convenable. Le témoin Auréa s'est avérée, comme dans les essais précédent, la variété la plus productive.

Pour les variétés CDB rouges, Coralina n'a pas confirmé ses performances de 2007 mais reste assez intéressante malgré un pourcentage de 2<sup>ème</sup> choix supérieur (*blotchy ripening*) et un calibre inférieur à CDB rouge/Essembio.

Les CDB roses confirment leur précocité, leur faible vigueur et leur taux élevé de 2<sup>ème</sup> choix qui a atteint 34 % pour CDB rose/Ducrettet.

Les 2 variétés de cornue des Andes se sont montrées très vigoureuses, tardives et sensibles au *blotchy ripening*.

Les 2 variétés à fruits allongés sont assez proches : elles se sont montrées aussi vigoureuses et tardives que les cornues des Andes ; leurs fruits, de gros calibre, ne présentent pas de défauts particuliers et ont une bonne qualité gustative.

L'appréciation visuelle des fruits a montré que les variétés Cornue des Andes et Allongées étaient les variétés préférées pour leur forme caractéristique ; le type Albenga et CDB rouge étaient dans la moyenne, alors que l'aspect des CDB roses était moins apprécié.

De bonnes qualités gustatives ont été reconnues dans chaque type variétal, soit dans certains cas pour leur saveur soit pour leur texture. Cependant, ces résultats étant obtenus à partir d'un seul test de dégustation pour certaines variétés, il convient de rester prudent, et de compléter ces appréciations par d'autres tests.



tableau 5 : synthèse des résultats 2008 (en gras : variétés disponibles en semences biologiques)

Variété	Société	Résistances*	Vigueur** 1 à 10 (22/07)	précocité	rendement final total (Kg/m <sup>2</sup> )	Taux de 2 <sup>ème</sup> choix	rendement final 1 <sup>er</sup> choix (Kg/m <sup>2</sup> )	Poids moyen des fruits en g	2 <sup>ème</sup> choix : principaux défauts	Appréciation visuelle (note/10)	Qualité gustative (note /10)
<b>Type Albenga</b>											
Auréa	De Ruitter	TomV/V	8	Très précoce	10,5	2%	10,3	187	blotchy ripening	7.0	6.4
Arawak	SYNGENTA	TomV/V	10	tardive	9,7	4%	9,3	191	blotchy ripening plages jaunes	6.5	5.2
Corazon	CLAUDE	V	10	Peu précoce	10,0	2%	9,8	149	blotchy ripening plages jaunes fentes grenailles	/	/
56212	VOLTZ	TomV/V /F	9	Peu précoce	10,1	4%	9,7	167	blotchy ripening fasciés, fentes, grenaille	8.1	7.7
Borsalina	GAUTIER	V	8	Peu précoce	10,4	8%	9,6	162	blotchy ripening, fasciés	7.1	6.3
Sfizio	SEMINIS	TomV/V/F	10	tardive	9,4	4%	9,0	179	blotchy ripening fentes	7.3	6.7
Albenga AS 218	AGROSEMENS	/	9	Assez tardive	9,2	5%	8,8	198	blotchy ripening, fasciés, fentes	6.9	6.3
Div 59	GAUTIER	TomV/V	8	Assez tardive	8,4	2%	8,3	131	blotchy ripening, grenailles	/	/
<b>Moyenne Albenga</b>					<b>9,7</b>	<b>4%</b>	<b>9,3</b>	<b>170</b>	<b>blotchy ripening plages jaunes fentes</b>	<b>7.2</b>	<b>6.4</b>
<b>cœurs de bœuf à fruit rouges</b>											
Coralina = Div 52	Gautier	ToMV/Fr	9	précoce	10.4	16%	8.8	172	blotchy ripening, fasciés, fentes	7	6.2
Cœur de bœuf rouge	Essembio	/	8	précoce	8.8	7%	8.2	292	blotchy ripening, fasciés, fentes	6.9	6.1
<b>Moyenne CDB Rouge</b>					<b>9.6</b>	<b>11%</b>	<b>8.5</b>	<b>232</b>	<b>blotchy ripening, fasciés, fentes</b>	<b>7</b>	<b>6.1</b>
<b>cœurs de bœuf (CDB) à fruit roses</b>											
CDB rose	ESSEMBIO	/	7	précoce	9.8	14%	8.4	265	blotchy ripening, fasciés	6.6	5.8
CDB rose	GERMINANCE	/	6	précoce	9.3	14%	8.0	166	blotchy ripening, fasciés	6.6	6.0
CDB rose	GRAINES DEL PAIS	/	7	précoce	8.5	16%	7.1	98	blotchy ripening, grenaille	/	/
CDB rose	DUCRETTET		7	précoce	9.6	34%	6.4	175	blotchy ripening, fentes	/	/
<b>Moyenne CDB Rose</b>					<b>9.3</b>	<b>20%</b>	<b>7.5</b>	<b>176</b>		<b>6.6</b>	<b>5.9</b>
<b>Variétés en comportement (pas de mesures de rendement)</b>											
<b>Cornue des Andes</b>											
Cornabel	VILMORIN	HR : V:0 - Fol 0,1	10	tardive				Gros calibre	blotchy ripening	7.2	6
Div57	GAUTIER	/	10	tardive				Calibre moyen	blotchy ripening	7.8	5.5
<b>moyenne : Cornue des Andes</b>									<b>blotchy ripening</b>	<b>7.6</b>	<b>5.7</b>
<b>Fruits allongés</b>											
Beef Tanninges	GDP	/	10	tardive				a. gros calibre	/	7.6	6.4
Bargemont	GDP	/	9	tardive				Gros calibre	/	7.3	6.3
<b>moyenne : fruits allongés</b>									<b>/</b>	<b>7.4</b>	<b>6.4</b>
<b>Moyenne générale</b>					<b>9.6</b>	<b>9%</b>	<b>8.7</b>	<b>181</b>	<b>blotchy ripening, fasciés, fentes</b>	<b>7.2</b>	<b>6.2</b>

\* tolérances : ToMV = virus de la mosaïque du tabac V = Verticilliose Fol 0-1 = fusariose vasculaire de la tomate race 0&1 For = fusariose racinaire M = Nématode Ff 1-5= Cladosporiose

\*\* vigueur dans zone irriguée normalement