

<b>FRAMBOISE</b>	<b>Framboise hors sol</b> <b>Année 2003</b> <b>QUALITE DE LA VERNALISATION</b>	<b>ADIDA</b> <b>Pôle</b> <b>Fruits</b> <b>Rouges</b>
------------------	--	---

Auteurs : Joël LEYGNAC – ADIDA : ☎ 05 55 84 13 66  
Hervé COVES - Chambre d'Agriculture de la Corrèze : ☎ 05 55 86 32 33  
Adresse postale : ZI CANA – rue Jules Bouchet – 19100 BRIVE LA GAILLARDE  
Email : herve.coves@correze.chambagri.fr

## I - But de l'essai

Dans la bibliographie, nous pouvons apprendre que les framboisiers ont des besoins de froid pour initialiser la transformation des bourgeons axillaires en bourgeons floraux. Ce besoin spécifique de vernalisation se traduirait par une réponse hormonale au froid qui agirait sur les méristèmes de ces bourgeons.

Ce phénomène est corroboré par l'observation pratique: certains prétendent que suite aux hivers froids, les framboisiers ont tendance à produire beaucoup plus.

Toutefois, la variété Meeker est parmi les plus sensibles au gel. Un excès de froid, ou un gel trop vif, se traduisent par une chute de rendement qui peut être considérable (cf données 2002).

En 2001, nous avons mis en place un protocole qui nous a permis de déterminer que les températures optimales de conservation hivernale des plants de la variété Meeker se situaient entre 0 et +2 °C.

En 2003, nous souhaitons observer l'incidence de la durée d'un passage au froid à +2°C sur le potentiel de production : 2, 4 ou 6 semaines comparées à un témoin gardé en plein air.

## II - Matériel et Méthodes

Structure : l'essai est réalisé dans un bitunnel 2x8 m double paroi gonflable, chauffé, de 8 rangs.

Variété : Meeker - (Marionnet)

Type de plant : plant motte

Plantation: 30 mai 2002

Substrat : écorce de pin

Date de rentrée au frigo : 2 décembre 2002

Date de rentrée dans le tunnel : échelonnée du 16 décembre 2002 au 13 janvier 2003

Densité 0.75 plant par m<sup>2</sup>

Conduite de la culture :

Pollinisation par des abeilles à partir du 14 mars; la floraison a débuté le 12 mars

Irrigation fertilisante par des goutteurs de 2l/heure avec 1 ou 2 goutteurs par pot. Le déclenchement est réalisé :

- à heure fixe ,
- par solarimètre ,
- manuellement,

de façon à ajuster la quantité envoyée aux besoins de la plante pour chacune des densités étudiées.

La dose d'irrigation est de 150 ml par pot

Le taux de drainage recherché est de 25%,

L'Ec d'envoi est de 1.5 mS/cm et 1.2 mS/cm pour les envois par solarimètre

Equilibres nutritifs en meq

	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	K <sup>+</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> <sup>-</sup>
Végétatif	6.4	4.1	3.4	1.4	1.4	1.1

Génératif	6.2	4.8	2.5	1.4	1.4	1.1
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

### Consignes de chauffage

Périodes	Consignes nuit	Consignes jour	Consignes aération
16/12 au 30/1	10°C	12°C	15°C
31/1 au 13/2	12°C	15°C	17°C
14/2 au 20/3	10°C	11°C	13°C
A partir du 20/3	10°C	15°C	17°C

### Edrageonnage :

- 3 passages manuels : les 30/01, 20/02 et 13/03

Récolte : du 17/04 au 3/06

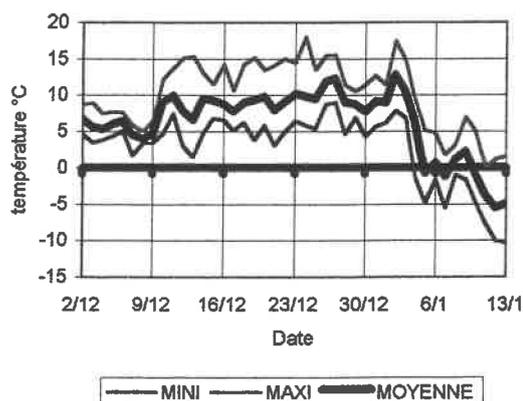
Dispositif expérimental: le protocole est extrait du cadre d'un essai en confounding.

Le bitunnel est divisé en 32 parcelles élémentaires. 24 parcelles élémentaires sont prises en compte dans l'analyse statistique des résultats.

### Variantes expérimentales :

1. Témoin : 8 parcelles élémentaires mises en place dans le tunnel le 13 janvier 2003; il s'agit de plants gardés en plein air, ayant subi un gel modéré à fort pendant 9 jours (cf. graphique)
2. 2 semaines de froid à + 2°C : 4 parcelles élémentaires mises en place le 16 décembre 2002
3. 4 semaines de froid à + 2°C : 4 parcelles élémentaires mises en place le 30 décembre 2002
4. 6 semaines de froid à + 2°C : 8 parcelles élémentaires mises en place le 13 janvier 2003

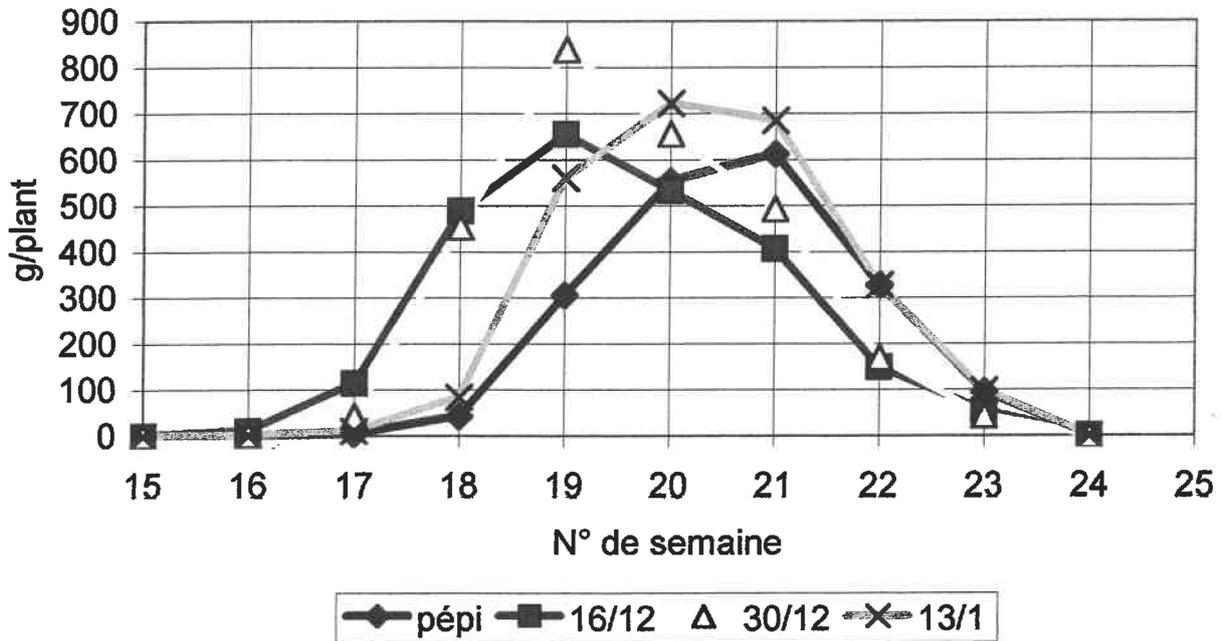
Température de la pépinière



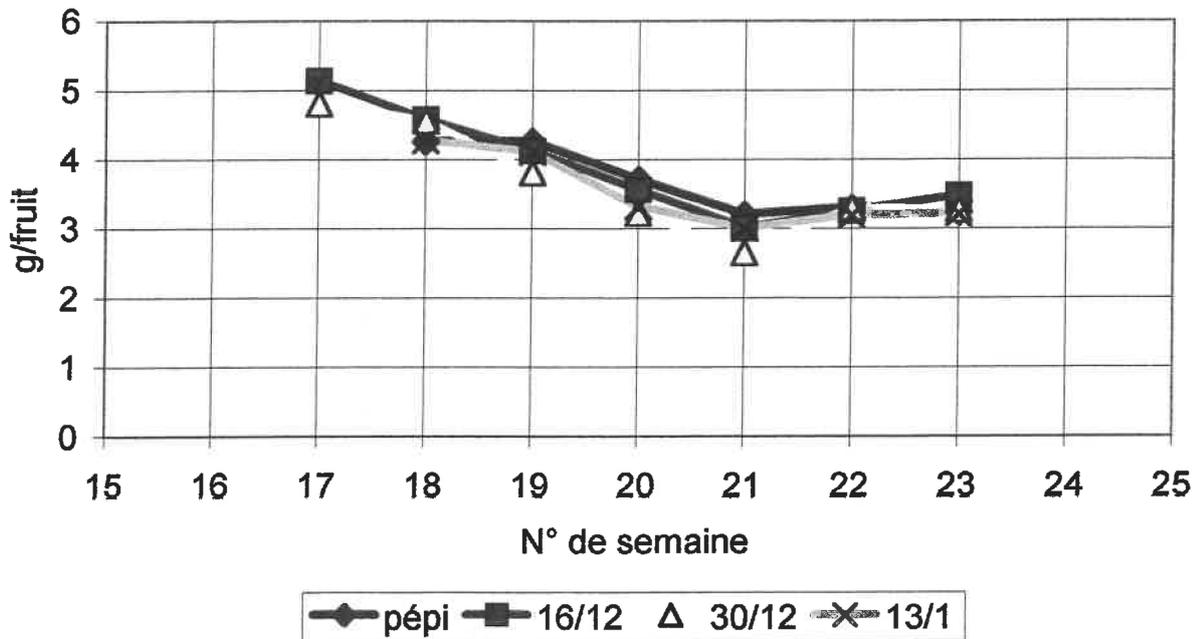
### III – Résultats :

Date de sortie du frigo	pépi	16/12	30/12	13/1
Rendement commercial (g/plant)	1893	2398	2679	2455
Total déchets (g/plant)	50	14	21	36
Rendement total (g/plant)	1943	2412	2700	2491
Rendement commercial (g/m <sup>2</sup> )	1420	1798	2009	1841
Total déchets(g/m <sup>2</sup> )	38	11	16	27
Rendement total (g/m <sup>2</sup> )	1457	1809	2025	1868
Pourcentage % témoin	81%	101%	113%	104%
Pourcentage de déchet	3%	1%	1%	1%
Poids moyens (g/fruit commercialisé)	3,75	3,94	3,73	3,58
Nombre de fruits commercialisés par plant	506	609	720	686

### Rendement total hebdomadaire



### Poids moyen d'un fruit



Le décalage dans le temps des courbes de production, ainsi que la différence de forme des courbes ne permet une analyse statistique de l'ensemble des variables mesurées par des techniques conventionnelles.

Toutefois, nous démontrons que :

- le nombre de fruits récoltés sur les plants qui ont subi 1 mois de froid à 2 °C est significativement supérieur aux autres variantes expérimentales
- le rendement total mesuré sur les plants qui ont subi 1 mois de froid à 2 °C est significativement supérieur aux autres variantes expérimentales
- le potentiel des plants restés en pépinière est faible : le témoin n'est pas exploitable

#### IV – Conclusions

Dans les conditions de d'exécution de l'essai, 1 mois de froid à +2°C s'est avéré un bon compromis pour maximiser le nombre de boutons floraux, donc de fruits.

Toutefois, Il serait souhaitable de consolider ce résultat en mettant en place le même essai, mais en veillant à protéger le témoins d'un risque de gel et en mettant en place tous les plants le même jour dans la serre afin d'avoir des courbes de récolte comparables.

---

Année de mise en place : 2002

ACTION nouvelle engagée  en cours  en projet

Année de fin de l'action : 2005

---

Mots clés du thésaurus Ctifl : framboise, culture hors-sol, date de récolte, chiffre d'affaires, rendement, densité de plantation

Date de création de cette fiche : 7/1/2003

Validité des informations jusqu'à la date suivante :

Les moyens consacrés à cette action sont à rattacher à la ligne de nomenclature suivante :

Diffusion publique totale (internet)