

ORGANISATION ET METHODOLOGIE DE L'EXPERIMENTATION SUR COLZA EN FRANCE

Par P. Haugazeau et D. Riballier

Cetiom - Paris - France

En France, un réseau de stations représentatif de la zone de culture du Colza d'Hiver et de Printemps accueille les essais qui sont réalisés dans les conditions de la pratique culturale de plein champ. L'objectif en est l'étude des performances des nouvelles techniques, notamment l'obtention de variétés plus productives d'une part et, d'autre part, l'utilisation de désherbants mieux adaptés aux différentes situations.

L'étude des nouvelles obtentions avant leur inscription au catalogue se fait en deux étapes successives par des essais dits de sélection, puis des essais de préinscription définis par le C.T.P.S.

A) Les critères de comparaison des nouvelles obtentions avec les variétés de référence sont : le rendement grain et le rendement huile; la précocité ; la moindre sensibilité à la verse, au froid, aux maladies.

I- Le rendement (en grain ou en huile) est exprimé à 0% d'humidité et d'impuretés. Un échantillon par parcelle est en effet prélevé à la récolte et sert à mesurer plusieurs caractéristiques selon le schéma d'analyses visible sur l'écran.

1) Le taux de grain propre et sec est déterminé à partir d'un échantillon nettoyé par le soufflage, tamisage, triage manuel, puis séchage à l'étuve et refroidissement au dessiccateur. Les échantillons d'un même traitement sont regroupés pour les analyses ultérieures.

2) L'humidité permettant de juger du degré de maturité est également déterminée à l'étuve.

3) La teneur en huile est mesurée sur un échantillon, soit par extraction de l'huile à l'hexane (ISO/R659 - 1968) soit par une méthode rapide par mesure de densité d'un miscella obtenu par broyage de 50 g. de grains dans 100 ml d'orthodichlorobenzène.

. L'acidité de l'huile est déterminée par titrage avec une solution d'hydroxyde de potassium (ISO/R729 - 1968)

. L'azote totale est déterminée sur tourteau délipidé ; après minéralisation par l'acide sulfurique en présence d'un catalyseur on mesure l'absorption à 625 m μ de la solution avec l'ammoniac et phénols, en milieu alcalin, en présence d'hypochlorite de sodium.

La teneur en cellulose est déterminée par la méthode de Wende.

. La composition des huiles en acides gras est obtenue par chromatographie en phase gazeuse (projet ISO/DIS 5508).

. Le poids de 1000 grains est déterminé par pesée de 3 fois 100 graines

II- La précocité des variétés est notée périodiquement par référence à un document Cetiom - Protection des végétaux, définissant les stades phénologiques du Colza. La connaissance des dates d'apparition des stades précise la question de précocité. Elle permet aussi par l'étude des sommes de température et de la pluviométrie pour chaque phase ainsi définie, en relation avec le rendement, de déterminer les périodes de

plus grande sensibilité à la température et aux précipitations.

III- des notations de vigueur et de régularité ainsi que d'homogénéité de chaque variété sont effectuées ainsi que des mensurations avant et après l'hiver sur diamètre au collet, nombre de feuilles, longueur du pivot et poids racinaire.

IV- La sensibilité au froid est estimée par la diminution de peuplement absence après l'hiver, ainsi que par des comptages et notations après gel.

L'importance de la verse ainsi que des attaques de maladies est chiffrée dès qu'elle dépasse 10 % des plantes.

Tous les résultats chiffrés sont traités le plus souvent en analyses de variance classiques, les essais étant réalisés sur des dispositifs statistiques courants (blocs 6 répétitions, lattices équilibrés etc).

B) L'étude des nouveaux produits herbicides avant homologation se fait tout d'abord dans des essais de comportement non récoltés, ensuite dans des essais de recherches de matières actives récoltés, ce qui permet de préciser l'intérêt économique des produits dans chaque situation.

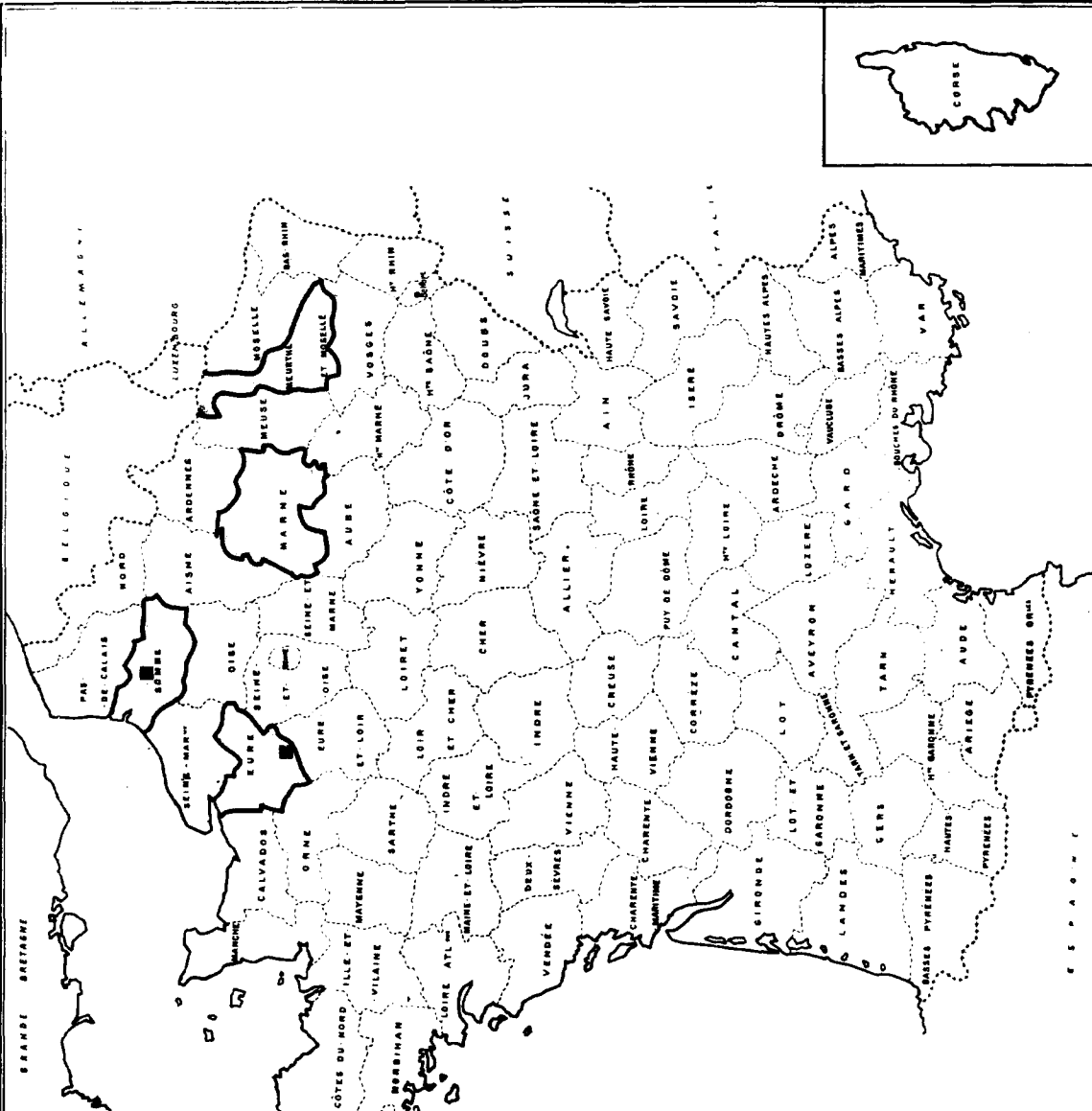
Outre l'étude du rendement effectuée comme décrit précédemment, l'objectif est de définir l'efficacité et la sélectivité des produits aux doses préconisées ainsi que la marge de sécurité dont on dispose en étudiant la dose double.

I - L'efficacité des produits se juge à deux stades (5 feuilles - début montaison) en comparant par des comptages les populations adventices de chaque parcelle traitée à celle d'une parcelle non traitée. Une péréquation permet de calculer l'efficacité globale du produit dans chaque situation.

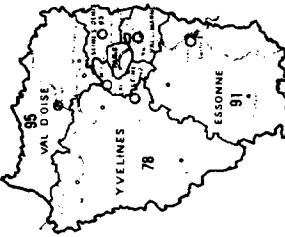
II- La sélectivité des produits est estimée par la diminution de peuplement observée par comptage sur les parcelles traitées par rapport au témoin non traité (3 séries de comptages à 3 dates espacées) et, d'autre part, précisée par des observations de freinage et de décoloration.

C) Cette méthodologie permet donc, outre une bonne comparaison des traitements, un approfondissement des connaissances sur la plante.

Elle permet aussi, conjointement à une bonne répartition des essais, une extrapolation optimum des résultats à l'échelon national pour les thèmes cités.

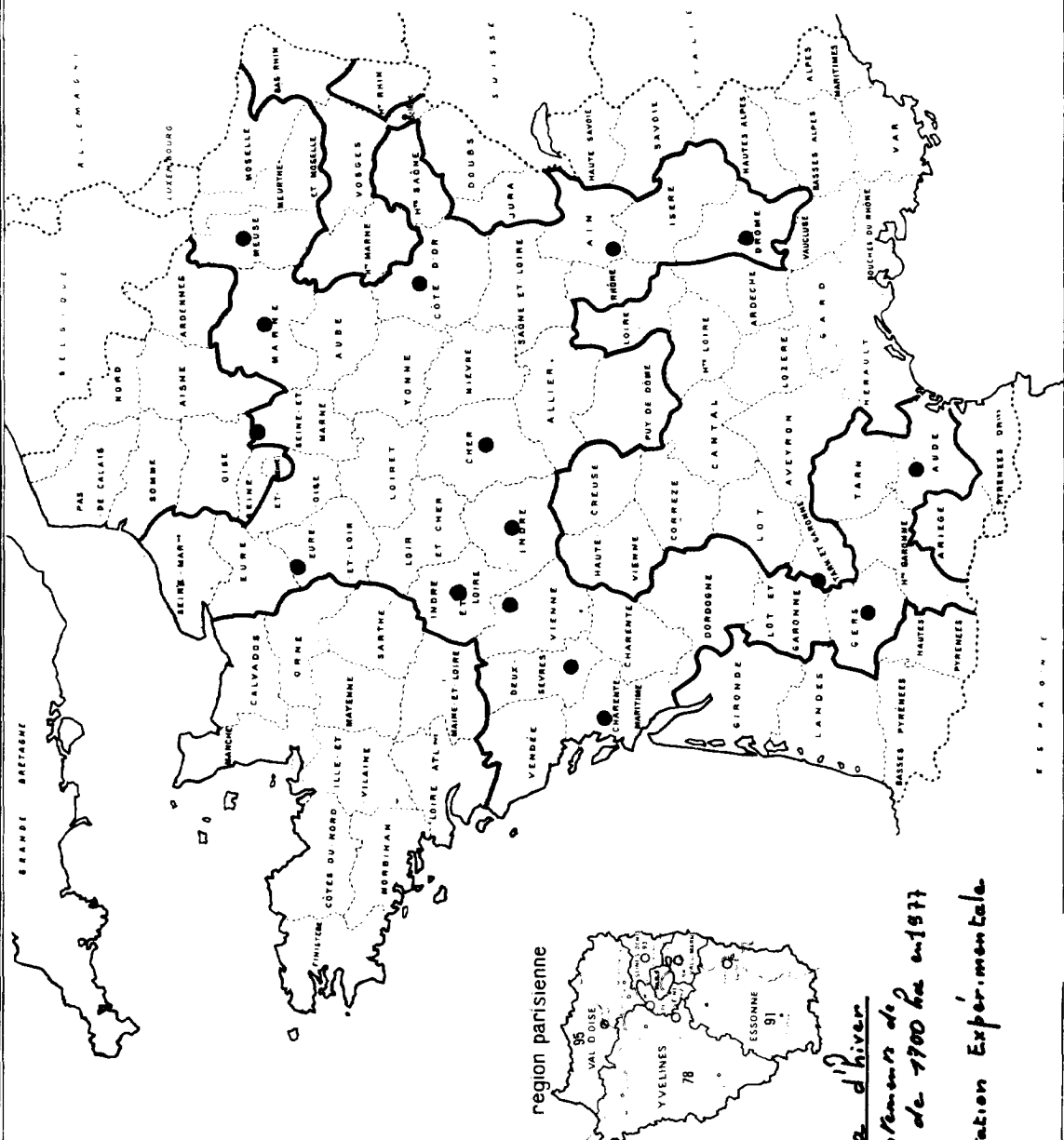


région parisienne



Calza de Fontenay
Départements de
plus de 800 ha
en 1977

■ Stations Expérimentales



Colza d'hiver
 Départements de
 plus de 700 ha en 1977

- Station Expérimentale






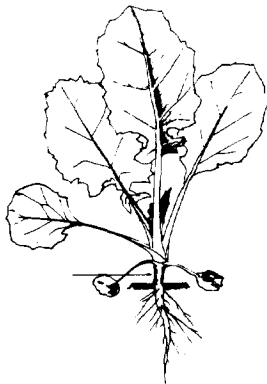
Stades repères du COLZA

Groupe de travail C.E.T.I.O.M. - I.N.R.A. - P.V.

Les stades représentés correspondent à des repères végétaux permettant de normaliser les observations phénologiques

Un stade est atteint dans une culture lorsque 50 des plantes sont à ce stade

La définition et la représentation de ces stades ont été élaborés à la suite des nombreuses observations faites par les techniciens de la culture du colza

<p>Levée : Les jeunes plantes marquent la tige</p>			
<p>A - Stade cotylédonaire</p> <p>Pas de feuilles "vraies" Seuls les 2 cotylédons sont visibles.</p> 		<p>C₁ Reprise de la végétation. Apparition de jeunes feuilles.</p>	
<p>B₁ 1 feuille vraie étalée ou déployée</p> 		<p>C - Montaison</p> 	<p>C₂ Entre-nœuds visibles. On voit un étranglement vert clair à la base des nouveaux pétioles : c'est la tige.</p>
<p>B₂ 2 feuilles vraies étalées ou déployées</p>			<p>D₁ Boutons accolés encore cachés par les feuilles terminales</p> 
<p>B₃ 3 feuilles vraies étalées ou déployées</p>			<p>D₂ Inflorescence principale dégagée. Boutons accolés. Inflorescences secondaires visibles.</p> 
<p>B₄ 4 feuilles vraies étalées ou déployées</p>			
<p>B₅ 5 feuilles vraies étalées ou déployées, etc.</p> 		<p>D - Boutons accolés</p> <p>Au cours de ce stade, la tige atteint et dépasse la hauteur de 20 cm mesurée entre la base de la rosette et les bouquets floraux.</p>	
<p>B - Formation de la rosette Apparition des feuilles - pas d'entre-nœuds entre les pétioles des feuilles - Absence de vraie tige.</p>			

Les stades qui suivent concernent l'inflorescence principale

E - Boutons séparés

Les pédoncules floraux s'allongent en commençant par ceux de la périphérie.



G₁ Chute des premières pétales. Les dix premières siliques ont une longueur inférieure à 2 cm.



La floraison des inflorescences secondaires commence au cours de ce stade.

G₂ Les dix premières siliques ont une longueur comprise entre 2 et 4 cm.

G₃ Les dix premières siliques ont une longueur supérieure à 4 cm.

G₄ Les dix premières siliques sont bosselées.



F₁ Premières fleurs ouverts



F₂ Allongement de la hampe florale
Nombreuses fleurs ouvertes

F - Floraison

G - Formation des siliques

G₅ Grains colorés

SCHEMA DU DEROULEMENT DES ANALYSES

