

# VETAB INFO

N°5 - Février 2007

## Sommaire

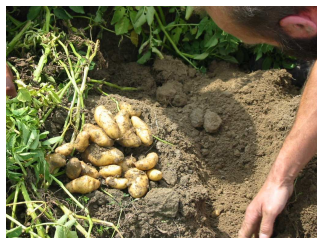


### p1

Invitation à la journée d'information « Gestion et évolution des sols en agriculture biologique »

### p 2-5

Synthèse des expérimentations 2006 en pomme de terre



### p 6

Plan d'accès pour la journée du 1<sup>er</sup> mars

## Journée d'information

### « Gestion et évolution de la matière organique des sols en agriculture biologique »

Jeudi 1<sup>er</sup> Mars 2007 à 9h45

Dans les locaux du PCBT,  
Iepersweg 87, 8800 Rumbeke-Beitem (Belgique)

9h45 : Accueil

10h : Présentation de la **méthode BRDA-Hérody** par  
Dominique Massenot (AMISOL)  
Questions des participants

12h30 : Repas

13h30-14h30 : Présentation des **résultats d'utilisation de la méthode BRDA-Hérody**, par Alain Lecat  
(Chambre régionale d'Agriculture)

14h30-15h15 : Présentation de la **technique Bois Raméal Fragmenté**, par Vincent Léonard (CEB)

15h15-15h30 : Pause

15h30-16h : Présentation des **essais engrais verts**, par  
Isabelle Vuylsteke (PCBT)

16h00 : Débat et intervention de conclusion, par Dominique Massenot

Une participation aux frais (P.A.F) de 5 € vous sera demandée pour le repas de midi. **Plan d'accès en page 6.**

Pour une bonne organisation, **veuillez confirmer votre présence** pour le lundi 26 février à 9h00 au plus tard auprès du PCBT au +32 (0)51 27 32 52, CEB au +32 (0)81 74 04 95 et GABNOR au +33 (0)3 20 32 25 35.

**Une journée de perfectionnement au PCBT avec Dominique Massenot est déjà prévue pour le 29 Mars 2007.**



CEB

## Résultats d'expérimentation en pommes de terre.

Cette saison de culture fut marquée par des événements climatiques contrastés. Au cours du mois de juillet, nous avons connu une période de sécheresse qui a ralenti la croissance des plantes et qui a également stoppé la progression des épidémies de mildiou.

Le mois d'août, en revanche, a été marqué par un retour des pluies en abondance et par une progression fulgurante des contaminations par le mildiou.

C'est dans ce contexte particulier qu'ont été menées les expérimentations en pommes de terre l'année dernière. L'élargissement de la gamme des variétés testées a été une des nouveautés de 2006. En effet, des variétés allemandes, anglaises et hongroises sont venues enrichir les essais.

Nous avons également élargi le spectre des produits anti-mildiou évalués au champ. Les résultats présentés dans ce numéro concernent des tests qui ont porté sur l'efficacité de certains produits, notamment de nouvelles alternatives au cuivre.

## Résistance variétale au mildiou

Cette année encore, nous avons étudié la sensibilité au mildiou d'une large gamme de variétés de pomme de terre. Cette étude se fait sur des parcelles d'essai en l'absence de protection fongicide.

Ces essais ont été implantés sur deux sites wallons, d'une part à la ferme expérimentale du CARAH à Ath et d'autre part sur les terres de la Section systèmes agricoles du CRA-W à Libramont. Ces essais ont également été implantés en Flandre sur les terres du PCBT à Rumbeke et enfin en France par la FREDON sur le site expérimental d'Auchy-les-Mines. En tout, 46 variétés ont été testées en 2006, et les résultats obtenus sont regroupés dans le tableau ci-dessous.

Nous noterons les très bonnes performances de certaines variétés nouvellement introduites dans l'essai. La variété hongroise Sarpo Mira s'est très bien comportée dans les conditions expérimentales de 2006. Les variétés Toluca, Valor et Alowa se sont également bien comportées. On notera également le maintien de la résistance de la variété Eden malgré sa contre-performance dans les essais d'Arvalis - Institut du végétal il y a deux ans.

La variété Donna s'est avérée très sensible au mildiou. Enfin, les variétés Innovator, Orla et Triplo ont vu leur résistance s'écrouler cette année. Ces évolutions de résistance resteront à confirmer par une nouvelle année d'essais.

Soulignons que ces résultats sont relatifs à une seule année d'essais, année qui fut marquée par une pression mildiou considérable en fin de saison, et en l'absence de protection fongicide. Sur les différents sites d'essais, une seule variété a présenté des problèmes importants de mildiou du tubercule. Il s'agit de la variété Rubiastra, qui présentait près de 40% de pourriture après un mois de récolte.

## Rendement

En ce qui concerne les rendements, les résultats sont assez contrastés entre les différents sites d'essais. Néanmoins, certaines variétés se retrouvent systématiquement dans le peloton de tête. Il s'agit des variétés Valor, Sarpo Mira, Claret, Spirit, Steffi et Agnès. La variété anglaise Verity semble avoir difficilement supporté les conditions climatiques rencontrées en 2006. En effet, même si de nombreuses variétés étaient touchées par ce phénomène, nous avons constaté une abondante formation de tubercules secondaires en chapelets sur Verity.

**Tableau récapitulatif des résultats obtenus : essais mildiou**

| Rang | Variétés    | Nombre de sites d'essais | Note de sensibilité du catalogue * | Note de sensibilité essais * | Résistance au mildiou du feuillage | Type culinaire |
|------|-------------|--------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|----------------|
| 7    | Agnes       | 3                        | 4,0                                | 6,3                          | Moyenne à forte                    | Toutes fins    |
| 45   | Agria       | 3                        | 5,0                                | 3,0                          | Faible                             | Toutes fins    |
| 4    | Alowa       | 1                        |                                    | 7,2                          | Forte                              | Indéfini       |
| 26   | Alpha       | 1                        | 5,5                                | 4,5                          | Faible à moyenne                   | Toutes fins    |
| 40   | Asterix     | 1                        | 5,0                                | 3,4                          | Faible                             | Toutes fins    |
| 17   | Bambino     | 3                        | 6,0                                | 5,3                          | Moyenne                            | Chair ferme    |
| 37   | Belana      | 4                        | 4,0                                | 3,7                          | Faible à moyenne                   | Chair ferme    |
| 44   | Bintje      | 1                        | 3,0                                | 3,0                          | Faible                             | Toutes fins    |
| 13   | Biogold     | 4                        | 8,5                                | 5,7                          | Moyenne à forte                    | Toutes fins    |
| 42   | Charlotte   | 1                        | 3,0                                | 3,2                          | Faible                             | Chair ferme    |
| 31   | Claret      | 3                        | 5,0                                | 4,2                          | Faible à moyenne                   | Chair ferme    |
| 29   | Derby       | 3                        | 4,0                                | 4,3                          | Faible à moyenne                   | Toutes fins    |
| 36   | Désibelle   | 1                        |                                    | 3,9                          | Faible à moyenne                   | Indéfini       |
| 27   | Désirée     | 1                        | 5,0                                | 4,4                          | Faible à moyenne                   | Toutes fins    |
| 35   | Ditta       | 3                        | 5,0                                | 3,9                          | Faible à moyenne                   | Chair ferme    |
| 46   | Donna       | 2                        | 7,0                                | <b>2,3</b>                   | Très faible à faible               | Toutes fins    |
| 6    | Eden        | 3                        | 7,0                                | 6,7                          | Forte                              | Chair ferme    |
| 5    | Gasore      | 2                        |                                    | 7,1                          | Forte                              | Toutes fins    |
| 20   | Gloria      | 3                        | 3,0                                | 5,0                          | Moyenne                            | Toutes fins    |
| 11   | Gourmandine | 1                        | 4                                  | 6,0                          | Moyenne à forte                    | Chair ferme    |
| 41   | Innovator   | 2                        | 8,0                                | 3,3                          | Faible                             | Toutes fins    |
| 14   | Juliette    | 2                        | 6,0                                | 5,7                          | Moyenne à forte                    | Chair ferme    |
| 8    | Junior      | 2                        | 4,0                                | 6,1                          | Moyenne à forte                    | Chair ferme    |
| 19   | Kuroda      | 1                        | 4                                  | 5,0                          | Moyenne                            | Toutes fins    |
| 18   | Laura       | 2                        | 4,0                                | 5,3                          | Moyenne                            | Toutes fins    |
| 33   | Marfona     | 1                        | 4,0                                | 4,2                          | Faible à moyenne                   | Chair ferme    |
| 15   | Markies     | 1                        | 7,0                                | 5,6                          | Moyenne à forte                    | Toutes fins    |
| 24   | Nicola      | 3                        | 4,5                                | 4,8                          | Moyenne                            | Chair ferme    |
| 39   | Novella     | 4                        | 6,0                                | 3,5                          | Faible                             | Toutes fins    |
| 28   | Orla        | 3                        | 8,0                                | 4,4                          | Faible à moyenne                   | Toutes fins    |
| 43   | Presto      | 3                        | 5,0                                | 3,1                          | Faible                             | Chair ferme    |
| 22   | Raja        | 2                        | 4,5                                | 5,0                          | Moyenne                            | Toutes fins    |
| 10   | Remarka     | 3                        | 6,5                                | 6,1                          | Moyenne à forte                    | Toutes fins    |
| 21   | Roberta     | 3                        |                                    | 5,0                          | Moyenne                            | Industrie      |
| 34   | Rubiastra   | 1                        |                                    | 4,1                          | Faible à moyenne                   | Chair ferme    |
| 23   | Santé       | 3                        | 5,0                                | 4,9                          | Moyenne                            | Toutes fins    |
| 1    | Sarpo Mira  | 2                        | 9,0                                | <b>8,4</b>                   | Forte à très forte                 | Indéfini       |
| 9    | Spirit      | 2                        | 7,5                                | 6,1                          | Moyenne à forte                    | Toutes fins    |
| 30   | Steffi      | 4                        | 3,0                                | 4,2                          | Faible à moyenne                   | Chair ferme    |
| 16   | Terra Gold  | 3                        |                                    | 5,5                          | Moyenne                            | Toutes fins    |
| 2    | Toluca      | 2                        | 8,0                                | 7,7                          | Forte à très forte                 | Chair ferme    |
| 38   | Tomensa     | 3                        | 5,0                                | 3,5                          | Faible                             | Toutes fins    |
| 25   | Triplo      | 3                        | 7,0                                | 4,5                          | Faible à moyenne                   | Toutes fins    |
| 3    | Valor       | 3                        |                                    | 7,4                          | Forte                              | Chair ferme    |
| 32   | Verity      | 3                        |                                    | 4,2                          | Faible à moyenne                   | Toutes fins    |
| 12   | Voyager     | 2                        | 6,0                                | 5,8                          | Moyenne à forte                    | Toutes fins    |

\* échelle de 1 (= très sensible) à 9 (= très peu sensible)

## Qualité des productions

Le tableau ci-dessous résume les résultats qui ont été obtenus dans l'analyse qualitative de la récolte de 2006. Les résultats sont à mettre en relation avec les conditions climatiques particulières de l'année passée. Certaines variétés ont souffert de ces conditions, c'est le cas des variétés Agria et Eden qui ont présenté un pourcentage important de tubercules vitreux à la récolte.

| Variété   | Vapeur   | Frites | Variété | Vapeur   | Frites   | Variété | Vapeur   | Frites   |
|-----------|----------|--------|---------|----------|----------|---------|----------|----------|
| Agria     | -        | -      | Tomensa | +        | +        | Orla    | -        | +        |
| Belana    | <u>±</u> | +      | Triplo  | +        | -        | Presto  | +        | <u>±</u> |
| Biogold   | +        | +      | Bambino | +        | -        | Raja    | +        | +        |
| Derby     | -        | +      | Claret  | +        | +        | Remarka | -        | <u>±</u> |
| Innovator | +        | +      | Désirée | +        | +        | Roberta | -        | +        |
| Nicola    | +        | -      | Eden    | +        | -        | Saturna | <u>±</u> | +        |
| Novella   | +        | +      | Gloria  | <u>±</u> | <u>±</u> | Spirit  | -        | -        |
| Steffi    | -        | -      | Janine  | -        | -        | Valor   | +        | +        |
| Terragold | +        | -      | Junior  | -        | +        | Verity  | -        | <u>±</u> |
| Toluca    | +        | +      | Laura   | -        | +        |         |          |          |

La qualité des productions est évaluée par la FREDON, le PCBT, le CARAH et le CRA-W. Les résultats repris ci-dessus sont ceux du PCBT. Des essais de conservation sont également en cours auprès des 3 premiers partenaires précités.

## Essais de produits alternatifs au cuivre

Après plusieurs années d'essais produits, tant au laboratoire qu'au champ, le projet VETAB est désormais à même de proposer des alternatives intéressantes permettant de diminuer, voire supprimer, les apports de cuivre en culture de pomme de terre.

La saison passée, des essais d'efficacités de produits ont été mis en place dans le cadre du projet VETAB. Des essais ont tout d'abord été menés au laboratoire par le CRA-W de Libramont afin d'identifier les produits prometteurs. Les produits les plus efficaces au laboratoire ont ensuite été évalués au champ par le SRPV Nord Pas-de-Calais en France, par le CRA-W et le CARAH en Wallonie. Notons que les essais du CARAH ont été mis en place sur les terres de Monsieur Dumortier, agriculteur à Herseaux. Les essais de recherche d'alternatives au cuivre ont été menés avec la variété Ditta.

En 2006, nous avons étudié l'efficacité d'adjuvants à la bouillie bordelaise. Pour cela, nous avons testé le Splinter, un adjuvant anti-lessivage composé d'acides aminés à courtes chaînes ainsi qu'une eau oxygénée stabilisée par une molécule organique : l'Ecoclearprox

Nous-nous sommes aussi intéressés à des produits formulés pauvres en cuivre comme le Glutex CU90 et le Solucuire. Nous avons également voulu approfondir l'étude de l'efficacité de l'association PK2+Solucuire. Enfin, nous avons testé un produit naturel ayant une action de surfactant.

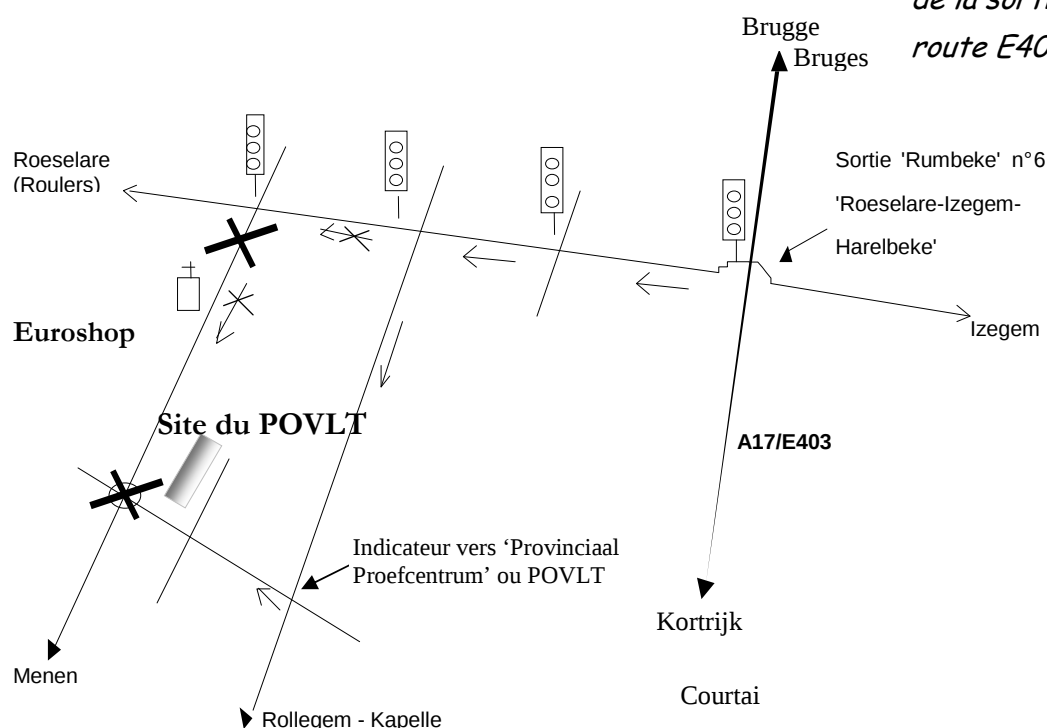
Lorsqu'on analyse les résultats obtenus (voir au verso de cette page), on constate que tous les produits testés semblent aussi efficaces que notre témoin de référence, c'est à dire la bouillie bordelaise appliquée à 3 kg/ha. Les adjuvants à la bouillie bordelaise ne semblent pas améliorer l'efficacité de celle-ci.

Des résultats contradictoires ont été obtenus avec le Solucuire utilisé seul. Sur le site de Libramont, ce produit s'est montré moins efficace que tous les autres. Ce produit avait également été testé seul en France, et dans cet essai il s'est avéré aussi efficace que la bouillie bordelaise. Toutefois, l'association PK2 et Solucuire a bien fonctionné dans les différents sites d'essai.

Enfin, les Rhamnolipides ont montré une efficacité comparable à la bouillie bordelaise sur le site de Libramont.

| Produits testés                           | Type de produit (selon fabricant)            | Dosage            | Bref descriptif                                                                                          | Grammes de cuivre metal / traitement et / ha | Homologation                                                                                                         | Nb de sites d'essai | Résultats |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|
| <b>Bouillie bordelaise</b>                | Fongicide                                    | 3kg/ha            | Sulfate de cuivre                                                                                        | 600                                          | Homologué en France et en Belgique comme fongicide bio                                                               | 3                   | +         |
| <b>Bouillie bordelaise + Splinter</b>     | Fongicide + Produit anti-lessivage           | 3kg/ha + 0,65L/ha | Sulfate de cuivre + extraits d'acides aminés à courtes chaînes (pour une meilleure adhérence du produit) | 600                                          | Homologué en Europe comme fertilisant mais pas encore en bio                                                         | 2                   | +         |
| <b>Bouillie bordelaise + Ecoclearprox</b> | Fongicide                                    | 3 kg/ha + 3L/ha   | Sulfate de cuivre + Eau oxygénée avec stabilisant organique                                              | 600                                          | Produit issu de la médecine humaine non encore homologué en agriculture                                              | 2                   | +         |
| <b>Glutex Cu90</b>                        | Fongicide                                    | 4L/ha             | Produit présentant une dose réduite de cuivre                                                            | 400                                          | Produit homologué comme biocide en Belgique et utilisable en bio                                                     | 3                   | +         |
| <b>PK2 + Solucuvivre</b>                  | Stimulant de défenses naturelles + Fongicide | 2L/ha + 2L/ha     | Phosphite de potassium + Tallate de cuivre                                                               | 100                                          | Voir ci-dessous                                                                                                      | 3                   | ++        |
| <b>PK2</b>                                | Stimulant de défenses naturelles             | 2L/ha             | Phosphite de potassium                                                                                   | 0                                            | Homologué en Europe comme fertilisant, non encore homologué en bio (demande doit être déposée)                       | 3                   | +         |
| <b>Solucuvivre</b>                        | Fongicide                                    | 2L/ha             | Tallate de cuivre                                                                                        | 100                                          | Homologué en France comme adjuvant de bouillie fongicide et comme bactéricide sur choux, pas encore homologué en bio | 2                   | ±         |
| <b>Rhamno-lipides</b>                     | Fongicide                                    | 0,5L/ha           | Biosurfactant                                                                                            | 0                                            | Non homologué mais totalement naturel                                                                                | 1                   | +         |

## Plan d'accès au PCBT (voir p 1)



*Le PCBT se trouve à Beitem (Rumbeke), à 4 km de la sortie n° 6 de l'auto-route E403 Tournai-Bruges (sortie 6)*

**! A cause des travaux sur la route, on ne peut plus venir par le rond point (4<sup>e</sup> feu rouge) !**

En venant de la Moorseelsesteenweg (= prenez à gauche au 3<sup>e</sup> feu rouge) vous prenez la 5<sup>ème</sup> rue à droite (au petit carrefour) = Ieperseweg. Puis vous prenez la 4<sup>e</sup> rue à droite (= Plasstraat).

Après 50 mètres sur votre gauche, vous entrez dans le site du POVLT.

## Infos – Contacts

|        |                       |
|--------|-----------------------|
| GABNOR | +33 (0) 3 20 32 25 35 |
| PCBT   | +32 (0) 51 27 32 00   |
| CARAH  | +32 (0) 68 26 46 32   |
| CA 59  | +33 (0) 3 20 88 67 54 |
| FREDON | +33(0) 3 21 08 62 90  |
| CRA-W  | +32 (0) 61 23 10 10   |
| SRPV   | +33 (0) 3 21 08 62 70 |
| CEB    | +32 (0) 81 74 04 95   |

|                     |                                    |
|---------------------|------------------------------------|
| Sébastien Labrune,  | sebastien.labrune@gabnor.org       |
| Lieven Delanote,    | povlt.pcbt@west-vlaanderen.be      |
| Caroline de Reycke, | c.dereyke@carah.be                 |
| Alain Lecat,        | alain.lecat@nord.chambagri.fr      |
| Julien Bruyère,     | julien.bruyere@fredon-npdc.com     |
| Brice Dupuis,       | dupuis@cra.wallonie.be             |
| Ludovic Dubois,     | ludovic.dubois@agriculture.gouv.fr |
| Vincent Léonard,    | ceb.vleonard@skynet.be             |

**Le projet VETAB est réalisé dans le cadre du programme Interreg III, financé par l'Union Européenne (FEDER)**

