



# Praktijkgids Biologische akkerbouw

## Deel Voorbeeldbedrijven



# Akkerbouwbedrijf met combinatie biologische en gangbare teelt

104 ha in de omgeving van Lens (Nord-Pas de Calais), 50% bio, afzet via lange keten



## De grote stappen...

**1988:** Opstart van een vader-zoonuitbating (GAEC - 'landbouwgroep met gemeenschappelijke exploitatie'); 94 ha met 800 ton suikerbietenquotum en specialisatie in het drogen van cichorei.

**1993:** Vader gaat op pensioen; oprichting van een eenpersoonsvennootschap (EARL - 'landbouwkundige exploitatie met beperkte aansprakelijkheid') met aanwerving van een medewerker. Omschakeling naar bio van 24 ha (graan, aardappelen, cichorei), zonder steun, op 115 ha van het volledige bedrijf.

Einde van het drogen van gangbare cichorei in **1996**.

Grote evolutie van de bedrijfsoppervlakte tot **2003** (ruilverkaveling en onteigeningen).

**2001:** Bijkomende omschakeling van 14 ha, vervolgens nog 11 ha in 2002. Einde van de teelt van gangbare cichorei. Suikerbietenquotum vormt een sterke belemmering voor de totale omschakeling naar bio.

**2002:** Moeilijkheden voor afzet van bepaalde biologische teelten resulteren in een diversificatie van het biologisch teeltplan.

## Arbeid

- 1 landbouwer, gehuwd, 2 jonge kinderen (echtgenote werkt buitenshuis);
- 1 arbeider à 4/5 + seizoensarbeiders ten belope van een halftijdse arbeidskracht voor onkruidbestrijding in de cichorei.

## Productiemiddelen

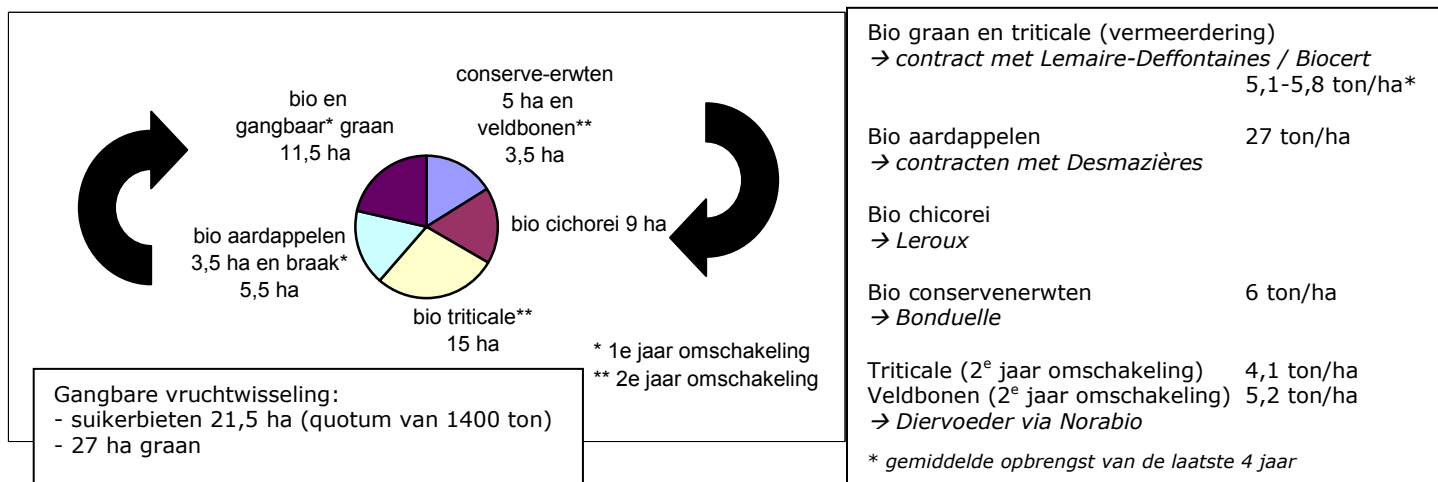
### Percelen

Zware leem, voornamelijk goede landbouwgrond. Op 25 ha zijn de cichorei- en aardappelteelt niet mogelijk en is de omschakeling naar bio moeilijk omwille van de vochtigheid van de grond. Stedelijke ligging zorgt voor toenemende gronddruk.

### Uitrusting

- 2 loodsen van 325 m<sup>2</sup> voor het wassen en drogen van cichorei, betonvloer voor opslag;
- 5 trekkers (40, 100 en 120 pk); machinepark voor grondbewerking, zaai, gewasbescherming, volledige uitrusting voor aardappelen, bieten en cichorei,...;
- 1 wiedege, 3 schoffels van 6 rijen, 1 onkruidbrander;
- meer en meer materiaal wordt aangekocht met de CUMA ('coöperatie voor het gebruik van landbouwmateriaal'), uitspreiden mest en gier in loonwerk.

## Vruchtwisseling bio 2002



## **Economische kengetallen** (gemiddelde resultaten 2002-2003, omschakelfase)

Teelten	224 500 €
Gangbare teelten	44% (waarvan 28 % uit suikerbieten)
Biologische teelten	43 % (waarvan 6 % uit aardappelen, 23 % chicorei, 12 % granen)
Steun GLB	12 %
Bruto bedrijfssaldo*	42.500 €, zijnde 19 % van het bruto product

\* Bedrijfsopbrengst minus bedrijfskosten (zonder afschrijvingen), dit is het bedrag dat na betaling van alle bedrijfskosten ter beschikking is voor de landbouwer, voor zijn gezin, voor de afbetaling van leningen en voor de afschrijving van investeringen



## Evaluatie van de duurzaamheid van het bedrijf

### Autonomie

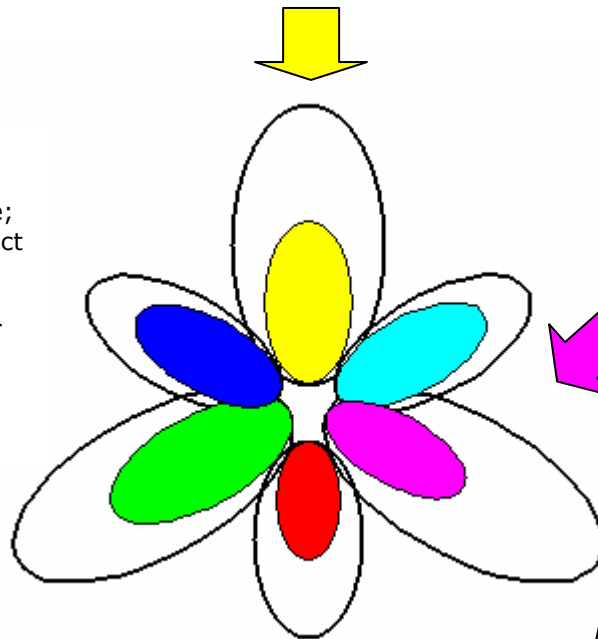
- ☺ Grote wil om op biologische wijze te werken: experimenteren met innovatieve technieken, open voor kennisuitwisseling, engagement in het opstarten van nieuwe afzetinitiatieven,...;
- ☺ Potentie voor een goed inkomen (suikerbietenquotum, teelten met grote winstmarges,...);
- ☹ Hoge kosten eigen aan het bedrijfstype (pacht, arbeid, materiaal) die het bedrijf kwetsbaar maken als er grote opbrengstschommelingen zijn;
- ☹ Biologische akkerbouw zonder veehouderij, veeleisende gangbare teelten, weinig eigen organische bemestingsbronnen wat dwingt tot de aankoop van meststoffen;
- ☺ Ondanks de teelt van vlinderbloemigen (10 % van de teeltoppervlakte).

### Productkwaliteit

- ☺ Biologische certificering, getuigt van transparantie; productiewijze met respect voor omgeving en consumenten;
- ☹ Combinatie bio/gangbaar beperkt de globale kwaliteit van de productiesystemen.

### Mogelijkheid tot overname

- ☺ Goede leefomstandigheden met een beheersbare hoeveelheid werk en een hoog potentieel inkomen (dankzij het suikerbietenquotum - 1/3 van de omzet - en ondanks de moeilijke structuur van de biologische afzetketen);
- ☹ Groot kapitaal nodig voor de werking van het bedrijf (≈ 500.000 € zonder overname) bijna onmogelijk voor een starter.



Samenvatting van de evaluatie van de duurzaamheid middels het "Charte de l'agriculture Paysanne". De opvulling van de figuur geeft een beeld van de behaalde duurzaamheidscore (volledig gevuld: maximale score) voor de afgehaalde thema's.

### Verdeling van de productievolumes

- ☺ 1,8 vaste arbeidskrachten vergoed;
- ☹ ...maar het economisch potentieel op het bedrijf moet toelaten om meer arbeid te creëren...;
- ☹ ... in het geval van een gunstiger context (moeilijkheden met de afzet, verdwijnen van de quota,...).

### Binding met de natuur

- ☺ Gedifferentieerde vruchtwisseling (8 à 10 verschillende teelten), rotaties van 5 jaar op de biologische percelen;
- ☹ Intensifiëring van de gangbare percelen (graan/bieten) door de vermindering van de gangbare bedrijfsoppervlakte;
- ☺ Geen behandelingen en chemische meststoffen op de biologische percelen
- ☹ Combinatie bio/niet bio verzwakt dit positief effect;
- ☺ Gematigde en evenwichtige bemesting, vlinderbloemigen in de rotatie;
- ☹ 1/3 van de oppervlakte is onbedekt in de winter, op slechts kleine oppervlakte (11 %) wordt stabiele organische stof toegediend;
- ☺ Geen beregening;
- ☹ Zwakke natuurlijke biodiversiteit.

### Lokale ontwikkeling

- ☺ Engagement in lokale landbouwvereniging en samenwerkingsverbanden;
- ☹ Geen activiteiten die een band creëren met de consumenten;
- ☺ Ontvangst van groepen, scholen,...



Cedapas

# Akkerbouwbedrijf in omschakeling naar biologische landbouw

57 ha in de omgeving van Arras (Nord-Pas de Calais), afzet via lange keten

## De grote stappen...

**1991:** Oprichting van een samenwerkingsverband (GAEC) samen met zijn broer; 110 ha, een groot deel van de teelten worden onder contract geteeld voor de industrie.

**1994:** Ruilverkaveling; de GAEC kiest om te investeren in beregeningsapparatuur om zijn contracten met de groente-industrie te kunnen behouden.

Crisis in de conservenindustrie; keuze om de macht van de industrie niet langer te ondergaan →

ontbinding van het samenwerkingsverband in **1998**. Het overgenomen bedrijfsgedeelte omvat 50

ha die niet te irrigeren zijn en 540 ton suikerbietenquotum. In de zoektocht naar meer autonomie

worden enkele contracten opgezegd (groenten, vervolgens zetmeelaardappelen in **2000**).

**1997:** Proef omschakeling naar de biologische landbouw op 2 ha. Verdere, progressieve omschakeling sinds 1998.

**2002:** Investeringen in een bewaarruimte en materiaal om aardappelen te kunnen verkopen via korte keten afzet.

## Arbeid

- 1 landbouwer, gehuwd, 2 kinderen (echtgenote werkt buitenshuis);

- seizoensarbeiders

## Productiemiddelen

### Percelen

De percelen zijn wisselend van kwaliteit: 2/3 is goede leemgrond, 1/3 is kalkgrond met een beperkte bouwvoor, moeilijker te bewerken en gemiddelde kwaliteit.

### Uitrusting

- 1 bewaarloods + frigo van 90 ton voor aardappelen;

- materiaal voor markt klaar maken aardappelen: borstelmachine, triage- en sorteerinstallatie, kisten;

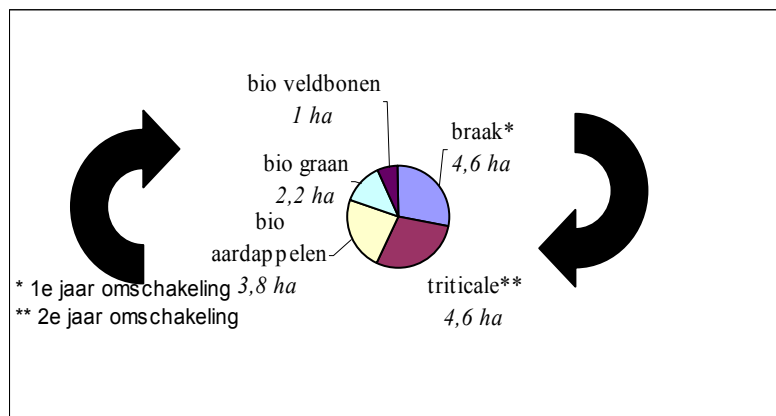
- 2 trekkers (65 en 100 pk); machinepark voor grondbewerking, zaai graan en bieten, gewasbescherming, wiedege, maaidorser,...;

- in co-eigendom: kipkarren, ploeg, schoffelmachines, kluitenscheider;

in huur: machines voor oogst, planten, en aanaarden aardappelen; in CUMA: bietenrooier;

in loonwerk: persen, loofbranden, spreiden mest, precisiezaai.

## Teeltplan bio 2002



Bio graan 4,9 ton/ha\*  
→ coöperatie Biocert

Bio aardappelen 30 ton/ha  
→ contracten Desmazières  
→ opstart van verkoop in detailhandel en afzet via korte keten

Triticale (2<sup>e</sup> jaar omschakeling) 6 ton/ha  
Bio veldbonen 4,6 ton/ha  
→ diervoeder via Norabio

\* gemiddelde van de 2 laatste jaren

Gangbaar teeltplan:

- 9 ha suikerbieten (quotum van 504 ton) - 6 ha gerst
- 15,2 ha tarwe - 5,15 ha erwten

## Economische kengetallen (gemiddelde resultaten 2002-2003)

<b>Teelten</b>	<b>107.000 €</b>
Gangbare teelten	41% (waarvan 22% uit bieten)
Biologische teelten	20% (waarvan 17% uit aardappelen)
Steun GLB	15%
Steun korte keten afzet	10%
<b>Bruto bedrijfssaldo*</b>	<b>38.104 €</b> , zijnde 36% van de bruto product

\* Bedrijfsopbrengst minus bedrijfskosten (zonder afschrijvingen) dit is het bedrag dat na betaling van alle bedrijfskosten ter beschikking is voor de landbouwer, voor zijn gezin, voor de afbetaling van leningen en voor de afschrijving van investeringen

## Evaluatie van de duurzaamheid van het bedrijf

### Autonomie

- ☺ Grote beslissingsautonomie is de motor van de ontwikkeling van het bedrijf (kapitaalsvermindering, extensivering, zoektocht naar andere (soorten) afzetkanalen,...). Dit wordt momenteel beperkt door de moeilijke afzet in de biologische handel;
- ☺ Hoge financiële autonomie: goed financieel rendement, het bedrijf is in staat om de arbeid te vergoeden;
- ☺ Lage schuldenlast (16%);
- ☹ Hoge afhankelijkheid van directe steun (40% van bruto bedrijfssaldo) omwille van teeltsysteem dat grotendeels op granen is gebaseerd (50% van de teeltoppervlakte);
- ☹ Biologische akkerbouw zonder veehouderij, veeleisende gangbare teelten, weinig eigen organische bemestingsbronnen wat dwingt tot de aankoop van meststoffen...;
- ☺ ...ondanks de teelt van vlinderbloemigen.

### Productkwaliteit

- ☺ Biologische certificering, getuigt van transparantie; productiewijze die omgeving en consumenten respecteert;
- ☹ ... gemengdheid bio/gangbaar beperkt de globale kwaliteit van de productiesystemen.

### Binding met de natuur

- ☺ Gedifferentieerd teeltplan (10 verschillende teelten) met 16 % vlinderbloemigen; rotaties van 6-7 jaar op de biologische percelen met tijdelijk grasland; sterk zoekend naar landbouwkundige relaties en evenwicht;
- ☺ Geen behandelingen en scheikundige meststof op de biologische percelen;
- ☺ Matige en evenwichtige bemesting, vlinderbloemigen in de rotatie;
- ☹ Gemengdheid bio/niet bio verzwakt dit positief effect;
- ☹ 40% van de gronden zijn onbedekt gedurende de winter (zware grond), op 2/3 van de oppervlakte wordt stabiele organische stof toegediend;
- ☺ Afschaffing van irrigatie;
- ☹ Zwakke natuurlijke biodiversiteit (370 m geplante hagen).

Samenvatting van de evaluatie van de duurzaamheid middels het 'Charte de l'agriculture Paysanne'. De opvulling van de figuur geeft een beeld van de behaalde duurzaamheidscore (volledig gevuld: maximale score) voor de aangehaalde thema's.

### Lokale ontwikkeling

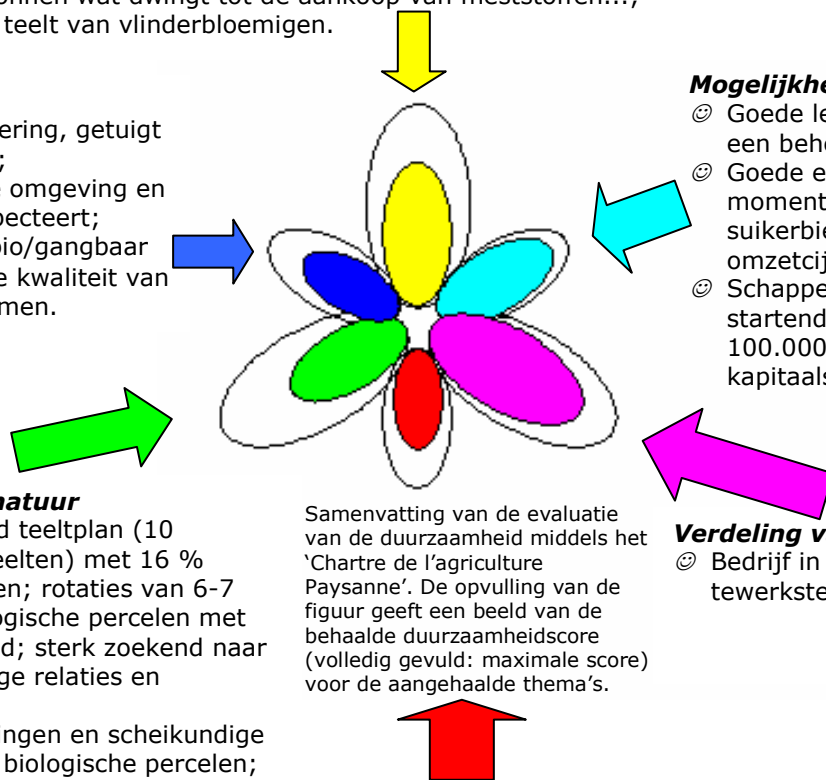
- ☺ Beperkte omvang van het bedrijf draagt bij tot werkgelegenheid voor anderen op het grondgebied;
- ☺ Individuele en gemeenschappelijke inzet in het lokale verenigingsleven en in het beroepsleven;
- ☹ Geen specifieke activiteit of verbondenheid met de consumenten.

### Mogelijkheid tot overname

- ☺ Goede leefomstandigheden met een beheersbare hoeveelheid werk;
- ☺ Goede economische leefbaarheid, momenteel verzekerd door het suikerbietenquotum (30% van het omzetcijfer);
- ☺ Schappelijke overnameprijs voor startende landbouwer (minder dan 100.000 €); wenst niet kapitaalsintensiever te worden.

### Verdeling van de productievolumes

- ☺ Bedrijf in goede verhouding tot tewerkstelling (1 persoon op 50 ha).



# Witloof en aardappelen via korte ketenafzet

20 ha diverse teelten in de omgeving van Rijsel (Nord-Pas de Calais), 100% bio



## De grote stappen...

- 1986:** Opstart van het bedrijf op 7 ha met onder andere de forcerie van witloof in de grond; aankoop van de bedrijfszetel.
- 1987-88:** Crisis in de witloofteelt die het voortbestaan van het bedrijf in vraag stelt, persoonlijke bezinning i.v.m. gezondheid en voedsel → omschakeling naar de biologische landbouw, aanpassing van de perceelsindeling en groei van het bedrijf.
- 1993:** Bouw van een stal voor 180 leghennen om de granen te valoriseren en het inkomen te diversifiëren.
- 1997:** Opening van een hoevewinkel in samenwerking met een naburige landbouwer.
- 2000:** Groei tot 20 ha.
- 2001:** Investering in een gebouw voor de forcerie van witloof (in trekbakken gevuld met aarde) en de bewaring ervan (steun korte keten afzet).

## Arbeid

- de bedrijfsleider en zijn echtgenote;
- 1 arbeider (ten belope van 2/3 arbeidskracht) + seizoenarbeiders voor het witloof ten belope van een halftijdse arbeidskracht.

## Productiemiddelen

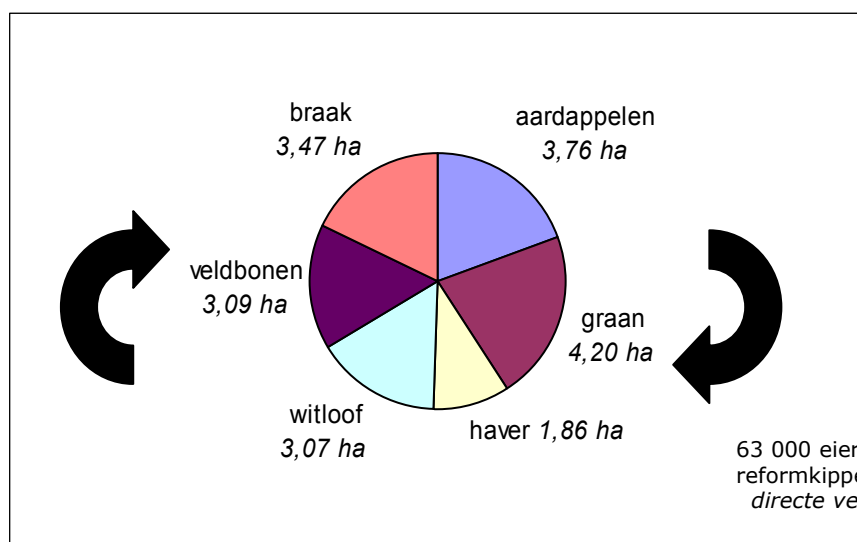
### Percelen

Verspreide percelen. Leemgrond, dikwijls vrij nat.  
Gebied met grote druk op de grond.

### Uitrusting

- 1 loods ingericht voor het bergen van het materiaal en de opslag van de oogst, werkruimte, forceerruimte, bewaarruimte voor de aardappelen, frigo's voor de witloofwortelen;
- 1 kippenhok;
- 4 trekkers (2 in co-eigendom); machinepark voor grondbewerking en zaai, pletmolen voor graan, rooier voor witloof,...;
- wiedege, schoffelmachine, brander;
- co-eigendom / lenen van materiaal / loonwerk: oogst, planten en rooien van de aardappelen.

## Vruchtwisseling bio in 2002



Witloof 11,5 ton/ha\*  
directe verkoop en korte keten (18 %)  
coöperatie Norabio

Aardappelen 23 ton/ha  
directe verkoop en korte keten (15-20%)  
contracten Desmazières

Granen 4,3 ton/ha  
contracten (vermeerdering) of Norabio

Veldbonen 3,5 ton/ha  
diervoeder via Norabio

\* gemiddelde van de 4 laatste jaren

63 000 eieren,  
reformkippen  
directe verkoop

## Economische kengetallen (gemiddelde resultaten 2001-2003)

<b>Teelten</b>	<b>149.400 €</b>
Witloof	42 %, aardappelen: 22 %, eieren, gevogelte: 10 %
Steun GLB	3,5 %, andere steun (waaronder steun voor korte ketenafzet): 5,5 %
<b>Bruto bedrijfssaldo*</b>	<b>55.400 €</b> , zijnde 37 % van het bruto product

\* Bedrijfsopbrengst minus bedrijfskosten (zonder afschrijvingen), dit is het bedrag dat na betaling van alle bedrijfskosten ter beschikking is voor de landbouwer, voor zijn gezin, voor de afbetaling van leningen en voor de afschrijving van investeringen

## Evaluatie van de duurzaamheid van het bedrijf

### Autonomie

- ☉ Een bedrijfsaanpak gericht op een maximale beheersbaarheid: opstart van het bedrijf, investeringen gebeuren stap voor stap en worden beperkt gehouden, engagement in het afzetcircuit,...;
- ☉ Keuze voor de biologische landbouw zonder technische voorkennis;
- ☉ Goed economisch rendement : het bedrijf is in staat om de arbeid te vergoeden dankzij de hoge valorisatiewaarde van de producten (bio, korte keten circuit) et lage schuldenlast;
- ☉ Weinig afhankelijk van directe steun (9% van het totaal);
- ☉ Bedrijf met voornamelijk plantaardige productie, met weinig eigen organische bemesting wat dwingt tot de aankoop van meststoffen,... ;
- ☉ Alle voeder voor de leghennen dient aangekocht te worden.

### Productkwaliteit

- ☉ Biologische productiewijze heeft respect voor het milieu en de consument (transparantie gegarandeerd door het biolabel);
- ☉ Productie is in evenwicht met de natuurlijke kringloop (witloofforcerie gebeurt grondgebonden en enkel in de winter).

### Mogelijkheid tot overname

- ☉ Kapitaal is aanvaardbaar voor 2 werkkrachten ( $\approx 150\,000$  € met de recente investeringen erbij) dankzij een goed gepande en voorzichtige investeringsstrategie;
- ☉ Voldoende rendement voor het betalen van de lening voor de overname;
- ☉ Heel arbeidsintensief.

### Verdeling van de productievolumes

- ☉ Verloning voor 3 arbeiderskrachten op een teeltoppervlakte van 20 ha.

### Binding met de natuur

- ☉ Geen behandelingen en chemische meststoffen, matige en evenwichtige bemesting;
- ☉ Gedifferentieerde vruchtwisseling, een rotatie van 5 jaar met 15 à 20 % vlinderbloemigen;
- ☉ maar een relatieve intensifiëring van de teeltoppervlakten opgedrongen door de hoge gronddruk (geen mengteelten, weiden,...);
- ☉ De oppervlakte onbedekte grond is gedurende de winter beperkt tot de percelen met witloofwortelen die laat worden geoogst of in slechte omstandigheden;
- ☉ Oppervlakte waaraan stabiele organische stof wordt toegediend ter verbetering van de bodem is beperkt (30% van de oppervlakte).

Samenvatting van de evaluatie van de duurzaamheid middels het 'Chartre de l'agriculture Paysanne'. De opvulling van de figuur geeft een beeld van de behaalde duurzaamheidscore (volledig gevuld: maximale score) voor de aangehaalde thema's

### Lokale ontwikkeling

- ☉ Het in stand houden van een klein traditioneel witloofbedrijf;
- ☉ Ontwikkeling van arbeid in de streek;
- ☉ Thuisverkoop creëert een sociale band;
- ☉ Engagement in het lokaal sociaal en bedrijfsleven,...



# Proefbedrijf PCBT (Beitem)

12 ha akkerbouw-groenten opwaartse spiraal i.s.m. de praktijk



## De grote stappen...

**1998:** Oprichting van het 'Interprovinciaal Proefcentrum voor de Biologische Teelt' v.z.w., afgekort PCBT.

**2001:** Aankoop van een gangbaar bedrijf met 10 ha landbouwgrond + bijhorende bedrijfsgebouwen.

**2001:** Aanmelding bij de controleorganisatie van de percelen voor omschakeling naar biologische landbouw en start omschakelperiode.

**2002:** Opstart van de huidige vruchtwisseling met vooral groenteteelten.

**2003:** Uitbreiding naar een oppervlakte van 12 ha.  
Eerste jaar bio certificaat.

**Doel:** - Demoplatform biologische akkerbouw en groenteteelt  
- Praktijkonderzoek biologische akkerbouw en groenteteelt

## Arbeid

- 2 voltijdse arbeidskrachten: bedrijfsleider + vaste arbeidskracht;
- Enkele seizoensarbeiders in piekperiodes ten belope van ongeveer 1 voltijdse arbeidskracht.

## Productiemiddelen

### Percelen

Het bedrijf bestaat uit een 12-tal ha landbouwgrond en bijhorende bedrijfsgebouwen gelegen te Beitem nabij Roeselare. De gronden liggen in drie grote blokken rond de bedrijfszetel. De bodem varieert van lichte zandleem tot zandleem.

### Uitrusting

- Fendt tractor (70 pk) met fronthead voor mechanische onkruidbestrijding;
- onkruidbestrijding: wiedege 6 meter met pneumatische zaaimachine in opbouw, schoffel (Vanhoucke) met bijhorende opzetstukken (vingerwieders, schoffelmessen, wiedegelementen..) voor maïs - prei - kool - aardappelen, schoffel Schmotzer voor ruggenteelt, verkruiemelrol (Verstraete) voor ruggenteelt, wiedebed met zelftrekkende eenheid, volleveldse brander;
- samengebruik met proefcentrum POVLT van ploeg, cultivator, plantmachines voor aardappelen en kolen, zaaimachine graan, wasser prei, spuittoestel, 2 tractoren, ...;
- loonwerk: bemesting, planten en rooien prei, zaaien en rooien wortelen, maaien, wiersen, harken en persen van de grasklaver, rooien aardappelen;
- één loods van 225 m<sup>2</sup> voor de plaatsing van het materiaal, het marktklaar maken van de groenten, stockage van aardappelen. Hierin is een frigo (100 m<sup>3</sup>) voorzien voor de tijdelijke bewaring van voornamelijk bloemkool en prei. Eén schuur + afdak van 70 m<sup>2</sup> voor de plaatsing van materiaal.

## Gewassen

In functie van de vereiste bodemstructuur voor het volggewas, de N-dynamiek in de bodem, het voorkomen van ziekten en plagen, de arbeidsbehoefte, de onkruidbestrijding en het inkomen werd voor het proefbedrijf in 2002 volgende een zesjarige rotatie opgestart (zie tabel).

### Rotatie proefbedrijf

Jaar	Teelt	N (1)	N (2)	(3)	O.S. (4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	graan met onderzaai klaver	+	++	+++	++	+++	-	+	X	M
2	kool	+++	+	+/-	+	+	+++	+		H
3	aardappel, nateelt grasklaver	++	-	+/-	-	-	++	+		H
4	grasklaver	+	++	+++	+++	+++	-	0	X	M
5	prei	++	-	---	-	-	+++	++		H
6	wortel	-	-	-	-	-	+++	+++		H
schaal	---	klein	geen	neg.	neg.	neg.	laag	laag		
	+++	groot	veel	pos.	pos.	pos.	hoog	hoog		

(1) stikstofbehoefte (2) stikstofnalevering (3) behoud / herstel bodemstructuur (4) opbouw organische stof (5) meerwaarde voor de volgteelt (6) gewassaldo (7) arbeidsbehoefte voor onkruidbestrijding (8) X als ruil voor biologische mest (9) maaivrucht (M) / hakvrucht (H)

## Verkoop

- Groenten: via biologische coöperatie
- Aardappelen: via de coöperatie Arpobel
- Grasklaver, graan: worden geruimd met biologische melkveehouder voor biologische mest

## Landschappelijke inrichting biologisch proefbedrijf

In samenspraak met de provincie West-Vlaanderen, dienst MIRONA, het Provinciaal Proefcentrum voor land- en tuinbouw (POVLT) en het Provinciaal Centrum voor Landbouw en Milieu (PROCLAM) werd het biologisch proefbedrijf uitgebouwd als een voorbeeldproject voor agrarisch natuurbeheer en landschappelijke inkleding.

Daartoe werden in 2003 diverse hagen en houtkanten, knotbomen, een poel, een hoogstammige boomgaard en schraal grasland geplant of aangelegd. Deze fungeren als bescherming tegen wind, beperken van de erosie, schuilplaats voor nuttige vijanden, stimuleren van de biodiversiteit van de natuurlijke flora en ter inrichting van het landschap. Heggen en houtkanten vb. fungeren als schuilplaats voor grote aantallen insecten en mijten. Op die manier spelen deze een belangrijke rol in de natuurlijke bestrijding van plagen in cultuurteelten.

## Overzicht teelten 2004

### Zomertarwe

- Voortelt: wortelen
- Bemesting: biologische runderdrijfmest (25 ton/ha) voor zaai
- Onkruidbestrijding:
  - Mechanisch: 3u/ha
    - wiedegeen
    - 2<sup>de</sup> keer wiedegeen + onderzaai witte klaver (groenbemester)
  - Manueel: nihil
- Opbrengst: 5 ton/ha; de opbrengst wordt geruimd met een biologisch melkveehouder voor biologische mest.



### Bloemkool

- Voortelt: graan met onderzaai klaver
- Bemesting:
  - 1<sup>e</sup> vrucht: biologische vaste rundermest (30 ton/ha), kalk (3000 kg/ha), haspargit (700 kg/ha), biologische runderdrijfmest (30 ton/ha)
  - 2<sup>e</sup> vrucht: 7-3-10 organische mest (700 kg/ha)
- Onkruidbestrijding:
  - Mechanisch: 15u/ha
    - schoffelen met vingerwieders en schoffelmessen
    - schoffelen met vingerwieders + kleine aanaardmessen
    - aanaarden met aanaardploeg
  - Manueel:
    - 1<sup>e</sup> vrucht: nihil
    - 2<sup>e</sup> vrucht: 23u/ha (kopakkers)
- Gewasbescherming  
Er werd een *Bacillus thuringiensis* preparaat toegepast tegen rupsen
- Opbrengst (oogstpercentage)
  - 1<sup>e</sup> vrucht: ± 60 %
  - 2<sup>e</sup> vrucht: ± 80 %

### Aardappelen

- Voortelt: kool
- Ras: Agria, contract voor de industrie
- Bemesting: biologische vaste rundermest (25 ton/ha) + haspargit (1 ton/ha)
- Onkruidbestrijding:
  - Mechanisch: 15u/ha
    - wiedegeen
    - schoffelen met vingerwieders en aanaarden
    - aanaarden
    - laatste maal aanaarden voor sluiten van het gewas
  - Manueel: nihil
- Gewasbescherming: geen behandeling tegen de aardappelplaag
- Opbrengst: 30 ton/ha + 35 mm
- Groenbemester: na de teelt van aardappelen wordt grasklaver ingezaaid

### Grasklaver

- Voortelt: aardappelen met nateelt grasklaver
- Bemesting: biologische rundveedrijfmest (30 ton/ha)
- Onkruidbestrijding:
  - Mechanisch: nihil
  - Manueel: nihil
- Opbrengst:  
De opbrengst wordt geruimd met een biologische melkveehouder voor biologische mest.



### Herfstprei

- Voortelt: grasklaver
- Bemesting: biologische vaste rundermest (30 ton/ha), kalk (3500 g/ha), haspargit (700 kg/ha)
- Onkruidbestrijding:
  - Mechanisch: 17u30/ha
    - schoffelen met vingerwieders en wiedegelementen (3x)
    - aanaarden met kleine aanaardmessen
    - aanaarden met grote aanaarders
    - herhaling aanaarden met grote aanaarders
  - Manueel: 30u / ha
- Gewasbescherming
  - Er werd een *Bacillus thuringiensis* preparaat toegepast tegen de preimot
- Opbrengst: 25-30 ton/ha

### Wortel

- Voortelt: prei
- Bemesting: haspargit (1300 kg/ha)
- Onkruidbestrijding:
  - Mechanisch: 22u30/ha
    - late zaai: rolschoffelen
    - vals zaaibed
    - branden ruggen voor opkomst
    - afrijden ruggen
    - aanaarden met grote aanaarders
  - Manueel: 300u/ha
- Opbrengst (oogst augustus): 30 ton/ha



Coördinator: I. Vuylsteke-PCBT  
Co-auteur: L. Delanote-PCBT



## Biologische akkerbouw – specialiteit

### aardappelen in omschakeling

65 ha biologische akkerbouw + 10 ha in omschakeling naar de biologische

akkerbouw in de omgeving van Moeskroen

Rechtstreekse verkoop van biologische producten op de boerderij

### De grote stappen...

**1969:** Oprichting van het bedrijf in de biologische landbouw. De kwaliteit van de biologische producten is op dat moment verbonden aan het lidmaatschap bij Nature & Progrès. Er gebeurt geen controle.

**1984:** Overname van het bedrijf door de huidige landbouwers.

**1986:** Ecocert wordt opgericht. De producten en het bedrijf worden gecontroleerd voor het behalen van het bio-label.

**1992:** De uitbaters openen een winkel op de boerderij waarin er, naast de producten uit eigen teelt, ook andere biologische producten (biologische groenten, biersoorten, brood, ingeblikte etenswaren, ...) verkocht worden.

**2001:** Het bedrijf dat voordien gemengd (melkvee en akkerbouw) was, stoot de melkveetak af en legt zich volledig toe op het bewaren van aardappelen en graangewassen.

### Arbeid

De bedrijfsleider en zijn echtgenote, met in piekmomenten de hulp van hun drie kinderen.

### Productiemiddelen

#### Percelen:

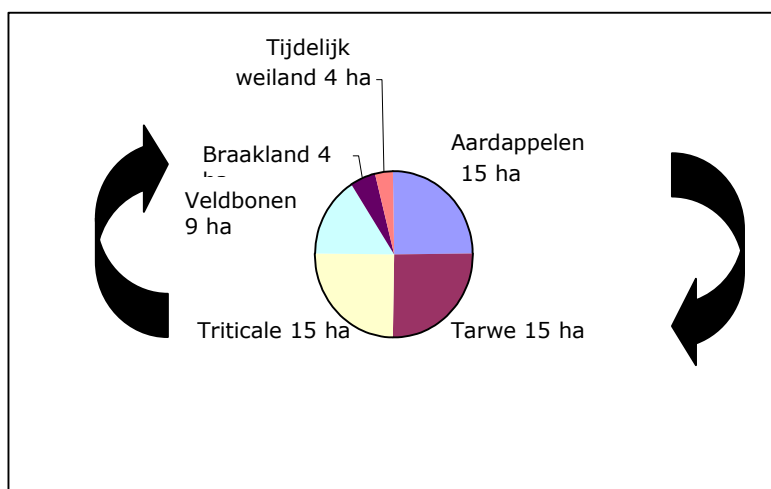
de percelen liggen vooral rondom het bedrijf. De grondsoort is leem tot zware leem.

Het bietenquotum wordt buiten het bedrijf nagekomen. Er zijn geen bieten in het biologische teeltplan opgenomen.

#### Uitrusting:

- oude stallingen dienen voor het opbergen van het materiaal;
- 1 loods dient voor de opslag van stro en hooi;
- 1 nieuwe loods is uitgerust met:
  - bewaarcellen voor aardappelen, een koelcel en machines om aardappelen markt klaar te maken (borstelmachine, triage- en sorteerinstallatie, automatische inzakmachine,...), silo's voor de opslag van granen, een graantrieur en een molen;
- trekkers, grondbewerkings- en zaaimachines, pikdorser;
- wiedeg, schoffelmachine, aanaarder, aardappelrooimachine, loofklapper, maaimachine en hooischudder;
- men doet beroep op een loonwerker voor de helft van de oogst, het persen en het bespuiten.

### Vruchtwisseling in 2004



Aardappelen	Rechtstreekse verkoop en contractverkoop
Tarwe – triticale	Rechtstreekse verkoop en groothandelaar
Veldboon	Groothandelaar

## Evaluatie van de duurzaamheid van het bedrijf

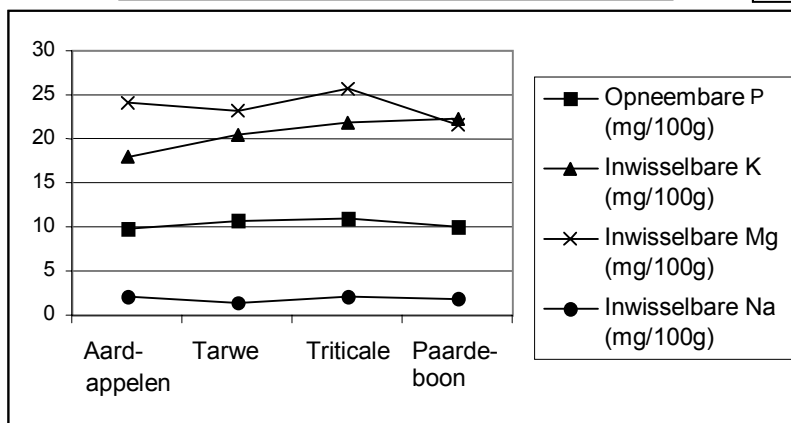
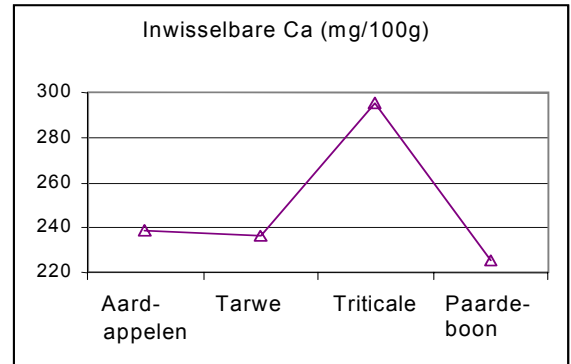
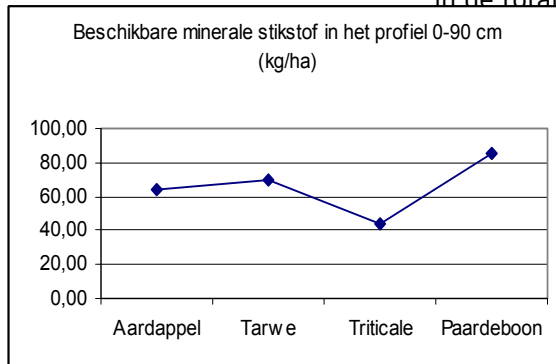
### Troeven:

- oriëntatie op akkerbouw (vruchtwisseling, onkruidbeheersing, bemesting);- een sociale band wordt gevormd door de verkoop van biologische producten op de boerderij;
- certificaat biologische landbouw, een waarborg voor transparantie.

### Nadelen:

- de behoefte aan een ruim machinepark, in functie van de teelt en het seizoen;
- enkel akkerbouw, geen veeleelt, wat de aankoop van meststoffen of het omruilen van producten noodzakelijk maakt.

### Resultaten perceelsofvolging en bodemanalyses (gemiddelde over 3 jaren alle gevolgde percelen in de rotatie)



De landbouwer brengt systematisch 25 ton gecomposteerde stalmest aan voor de aardappelteelt. Deze toevoer verbetert de microbiële activiteit in de bodem en verbetert zo de opneembaarheid van de voedingsstoffen door het gewas. Dit verklaart ook de toename van de basiselementen, en in het bijzonder van stikstof, tussen de teelt van het eerste en het tweede jaar. Er blijft met name een sterke mineralisatie aanhouden na het einde van de aardappelteelt.

Op de grafiek van de beschikbare stikstof kan men zien dat er geen stalmest is aangebracht na de tarweteelt, dit omwille van een gebrek aan beschikbare stalmest.

Tussen de twee graangewassen zijn minder basiselementen beschikbaar door de opname door de tarwe. Enkel het kalk- en magnesiumgehalte stijgen, dit is waarschijnlijk te verklaren door de aanbreng via het loof van de aardappelen, door het gebruik van een niet verzurende compost (dus geen gebruik van kalk), en door het inwerken van het stro in de bodem.

De landbouwer brengt 20 ton gecomposteerde mest (2/3 paardemest en 1/3 rundermest) aan voor de tarwe en 20 ton voor de triticale voor zover de mest beschikbaar is. Enkel de veldbonen krijgen geen rechtstreekse bemesting.

De zuurtegraad bleef gedurende de drie jaar constant op alle percelen.

 **Coördinator** : C. De Reycke (CARAH)  
**Co-auteurs** : A. Kharoubi, G. Duquesne (CARAH)



## Partners van het VETAB-project



### **Groupement des Agriculteurs Biologiques du Nord-Pas de Calais (GABNOR)**

Z.I. Le Paradis, 59133 Phalempin, Frankrijk

Tel : +33 (0)3 20 32 25 35

Fax : +33 (0)3 20 32 35 55

E-mail : [info@gabnor.org](mailto:info@gabnor.org)

Website: <http://www.gabnor.org>



### **Interprovinciaal Proefcentrum voor de Biologische Teelt (PCBT)**

Ieperseweg 87, 8800 Rumbeke, België

Tel: +32 (0)51 27 32 00

Fax : +32 (0)51 24 00 20

E-mail : [povlt.pcbt@west-vlaanderen.be](mailto:povlt.pcbt@west-vlaanderen.be)

Website: <http://www.pcbt.be>



### **Centre pilote bio (CEB)**

ex-Centre technique pour le développement de l'agriculture et de l'horticulture biologique

Rue de la Cité 14, 4360 Oreye, België

Tel: +32 (0)19 67 60 65

Fax : +32 (0)19 67 60 65

E-mail : [ebribosia@yahoo.com](mailto:ebribosia@yahoo.com)



### **Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles Nord Pas-de-Calais (FREDON)**

Rue Becquerel, BP 74, 62750 Loos en Gohelle, Frankrijk

Tel: + 33 (0)3 21 08 62 90

Fax : +33 (0)3 21 08 64 95

E-mail : [fredon@fredon-npdc.com](mailto:fredon@fredon-npdc.com)

Website: <http://www.fredon-npdc.com>



### **Chambre régionale d'agriculture du Nord Pas de Calais**

140 boulevard de la Liberté, BP1177, 59 013 Lille cedex, Frankrijk

Tel: +33 (0)3 20 88 67 54

Fax : +33 (0)3 20 88 67 29

E-mail : [alainlecat@nord.chambagri.fr](mailto:alainlecat@nord.chambagri.fr)



### **Centre d'Etudes pour le Développement d'une Agriculture Plus Autonome et Solidaire (CEDAPAS)**

Maison des paysans, 71bis rue Roger Salengro, 62223 Saint Laurent Blangy, Frankrijk

Tel: +33 (0)3 21 24 31 54

Fax : +33 (0)3 21 24 31 51

E-mail : [cedapas@wanadoo.fr](mailto:cedapas@wanadoo.fr)



### **Service Régional de la Protection des Végétaux (SRPV)**

81 rue Bernard Palissy, BP 47, 62750 Loos en Gohelle, Frankrijk

Tel: +33 (0)3 21 08 62 70

Fax : +33 (0)3 21 43 97 12

E-mail : [serge.duvauchelle@agriculture.gouv.fr](mailto:serge.duvauchelle@agriculture.gouv.fr)



### **Centre pour l'agronomie et l'agro - industrie de la province du Hainaut (CARAH)**

Rue Paul Pastur 11, 7800 Ath, België

Tel: +32 (0) 68 26 46 32

Fax : +32 (0) 68 26 46 35

E-mail : [ferme@carah.be](mailto:ferme@carah.be)



### **Centre Wallon de Recherches Agronomiques - Section Systèmes Agricoles (CRA-W)**

Rue de Serpont 100, 6800 Libramont, België

Tel: +32 (0) 61 23 10 10

Fax : +32 (0) 61 23 10 28

E-mail : [michelante@cra.wallonie.be](mailto:michelante@cra.wallonie.be)

Website : <http://www.cra.wallonie.be>

Het VETAB-project werd gerealiseerd in het kader van het Intereg III programma dat wordt gefinancierd door de Europese Unie (EFRO)



# Het VETAB-project

Het project 'Valorisatie grensoverschrijdende ervaringskennis in de biologische landbouw' (VETAB) is een project dat werd ontwikkeld door negen Franse, Vlaamse en Waalse partners in het kader van het Interreg III programma van de Europese Unie.

Het project heeft de ontwikkeling van de biologische landbouw in de drie betrokken regio's tot doel. Hierbij wordt gesteund op een grensoverschrijdende, elkaar versterkende samenwerking tussen de betrokken partners die gedurende het project werd ontwikkeld.

Meer specifiek richt het project zich op de ontwikkeling van de biologische akkerbouw en industriegroenteteelt. Deze landbouwbedrijven worden bij hun omschakeling naar de biologische teeltmethode geconfronteerd met specifieke knelpunten die niet gelden voor andere bedrijfstypes (vb. melkveehouderij). Akkerbouw maakt bovendien een belangrijk deel uit van de landbouwactiviteit in het grensgebied.

De specifieke dynamiek van het project bestaat erin om te steunen op de bestaande complementariteit tussen de drie betrokken regio's en meer bepaald op de competentie van de verschillende partners en op hun uiteenlopende en ruime ervaring in de biologische landbouw. Het project gaat in wezen om de valorisatie van de grensoverschrijdende ervaring beginnend met die van de landbouwers. In dit kader stimuleert het project ook de bezoeken en de uitwisselingen tussen de landbouwers van het grensgebied om ze zodoende te laten samenwerken eerder dan concurrenten voor elkaar te zijn.

Het Interreg gebied beslaat de provincies West- en Oost-Vlaanderen, Namen en Henegouwen en de departementen Nord en Pas de Calais.

## **Verantwoordelijke uitgever :**

Christine Boutin

## **Ontwerp :**

Gabnor

## **Redactie :**

Interprovinciaal Proefcentrum voor de Biologische Teelt (PCBT)

Groupement des Agriculteurs Biologiques du Nord-Pas de Calais (GABNOR)

Centre pilote bio (CEB)

Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles Nord Pas-de-Calais (FRÉDON)

Chambre régionale d'agriculture du Nord Pas de Calais

Centre d'Etudes pour le Développement d'une Agriculture Plus Autonome et Solidaire (CEDAPAS)

Service Régional de la Protection des Végétaux (SRPV)

Centre pour l'agronomie et l'agroindustrie de la province du Hainaut

(CARAH)

Centre Wallon de Recherches Agronomiques - Section Systèmes Agricoles

(CRA -W)

## **Foto's :**

Gabnor, PCBT

Februari 2005

