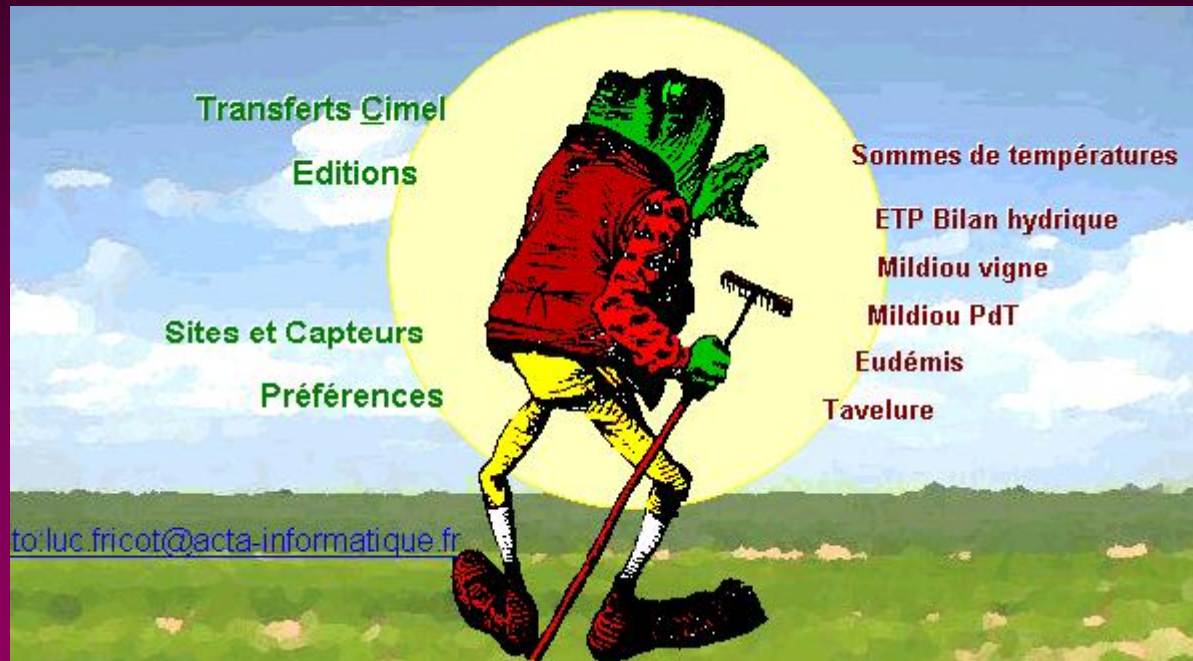


# MétéoPro 2002



# MétéoPro 2002

- Nouveautés par rapport à la version 6
  - Programmation 32 bits
    - Pas d'encapsulation 16 bits
    - exécutables de taille réduite et non DLL
    - écrans 800x600
  - Nouveaux Modules
    - Nouvelles éditions, suppressions, exportations...
  - Nouveaux Modèles
    - Pom-Pcop, Feu bactérien, Rémanences...

# MétéoPro 2002

---

- Première partie
  - Installation - Configuration
  - Récupération des données
  - Editions des données
- Seconde partie
  - Modélisation

# MétéoPro 2002 Installation

---

- Inclus la version 6.5
- Code d 'autorisation
- 1 CD-Rom avec utilitaires
- Les données existantes (sites, capteurs ...) ont le même format
- BDE 32 accessible dans le panneau de configuration

# MétéoPro 2002

## Répertoires des fichiers

- System : fichiers systèmes de Meteowin (sites, capteurs, etc.)
- Exécutables : bin32 pour Météopro 2002
- Donnees : fichiers de données Météo
- Solution : fichiers Ascii, fichiers de travail, résultats ...
- Meteo : fichiers de la version MS-Dos
- Doc : fichiers d'aide

# MétéoPro 2002

## Principaux types de fichier

- Deux par site et par année (quotidien, horaire) par station
- Nom : MQSITE98.DB
  - M = Météo
  - Q = quotidien (ou H = horaire)
  - Site = nom du site abrégé en 4 lettre)
  - 98 = année
  - Suffixe DB = fichier Paradox (+ .PX)
- meteow.lib = références de l'utilisateur
- c :\windows\Meteowin.ini = paramètres

# MétéoPro 2002

## Autres types de fichiers

- ACH Archive pour Eudémis
- ACQ Acquisition CIMEL
- ASH ASCII Horaire
- ASJ ASCII journalier
- COE Coefficients pour Eudémis
- CSV ASCII pour Excel
- DAT Données system
- DB Table Paradox
- DLL Dynamic load library
- DOC Documents
- DOS Capteurs fichiers Météopro Dos
- DTA Historiques pour Eudémis
- EXE Executables
- FIC Références fichiers Eudémis
- GE1 Temporaire calcul Eudémis
- GE2 Temporaire calcul Eudémis
- HLP Aide
- INF Info
- INI Paramètres d'initialisation
- LIB Référence d'autorisation

# MétéoPro 2002

## Autres types de fichiers

---

- LOG Résultats d'opérations
- LZH Archives compressées
- MIL Référentiel. Mildiou
- MWH Combinaison historique des ACQ
- PR1 Prévisions pour Eudémis
- PR2 Prévisions pour Eudémis
- PX Indexes Paradox
- REF Références de décodage Cimel
- SI1 Simulation pour Eudémis
- SI2 Simulation pour Eudémis
- TEM Températures pour Eudémis
- TXT Textes
- XLS Excel
- ZIP Archives compressées

# MétéoPro 2002

## Outils

---

- Sites

- Nom abrégé en quatre lettres
- Numéro identificateur (département, commune Insee, rang de station)
- Latitude
- Descriptif du site

# MétéoPro 2002

## Outils

- Capteurs
  - Nom abrégé (champ unique)
  - Type de capteur
  - Unité de mesure du paramètre
  - Type de données (Mettre R - réelle - par défaut)
  - Descriptif du paramètre
- Préférences
- Archivage

# MétéoPro 2002

## Transferts - station CIMEL

---

### **Meteocim Récupère les données de votre station Cimel par Modem:**

- Meteocim est indépendant de MétéoPro
- Meteocim peut être lancé au démarrage de WINDOWS et réduit en icône
- Vous pouvez programmer un transfert est automatique

# MétéoPro 2002

## Transferts - station CIMEL

---

- Procédure en 3 étapes

- Interrogation des stations par modem avec création de fichiers ACQ
- Décodage des fichiers ACQ à l'aide des fichiers Ref de CIMEL en fichiers ASJ, AST, ou ASH
- Lecture des fichiers AS\* pour création ou mise à jour des fichiers MétéoPro

# MétéoPro 2002

## Transferts - station CIMEL

---

- Modem pour CIMEL : accès à l'ensemble des données de METEOCIM
- Fichiers ACQ : accès au menu lecture fichiers ACQ de Meteocim.

# MétéoPro 2002

## Transferts - station CIMEL

Acquisitions CIMEL

Fichier Outils Aide

# Appel Station Cimel

25/02/2002 13:44:07 Prochain appel le 02/02/2002

Périodicité des appels automatiques  
Tous les  Jours  
à

-----Procédures d'appel

Disponibles		Choisies	En cours
ARDE	>	LTAI2	LTAI2
AVER	>>		EAE
BCOT	<		0,0421d2d12
BLAC	<<		X=LTAI,10
BLAN			
BOIG			
BONDUEL			

Rapport des appels

Enregistrer les paramètres choisis

Empty text area for call reports.

# MétéoPro 2002

## Appel par modem - station CIMEL

---

- Outil/configuration du Modem : Choisir les paramètres nécessaires pour un appel en émulation V23 (voir le mode d'emploi de votre modem)
- Outil/édition des procédures : Créer la procédure d'appel de votre station (station, numéro de téléphone, mot de passe, type d'interrogation)
- Choisir la station à interroger dans la boîte disponibles, et la mettre dans la boîte choisies grâce aux icônes > et >>
- Cliquer sur l'icône téléphone pour faire un appel immédiat ou par menu Fichier/appel immédiat

# MétéoPro 2002

## Acquisition : configuration modem

- Port / Vitesse / Chaîne d'initialisation V23
- Préfixe / Numérotation / Haut parleur / Volume

Configuration du modem

**Port**

COM1  
 COM2  
 COM3  
 COM4

**Vitesse**

1200  
 75

**Volume**

Bas  
 Moyen  
 Fort

**Haut parleur**

Inactif  
 inactif après num  
 Actif

**Numerotation du Préfixe**

Fréquences  
 Impulsions

**Numerotation**

Fréquences  
 Impulsions

Chaîne d'initialisation  
AT&FS27=16S28=0

OK Annuler

# MétéoPro 2002

## Acquisition : édition de stations

**Modification de procédure** [X]

**NOM**

Les 4 premiers caractères sont le nom du fichier

**TELEPHONE**

Chiffres sans espaces requis. la lettre P prend la valeur du préfixe,  
' temporise exemple : P,0140045099


**PARAMETRES**

**Paramètres pour un fichier TEST de code EAE et 10 j récupérés :**  
**X=TEST,EAE,10**

Acquisition cassette : K=EAE,TEST,0  
Acquisition mémoire : O=EAE,TEST,10  
**Acquisition mémoire sauf jour en cours : X=EAE,TEST,10**  
Information sur les appels : INF=EAE  
Date et heure : D=EAE

Les différentes commandes sont séparées par ','

**Département** 72  
**Commune Insee** 181  
**Clé** 0

 **Code**

**Enregistrer**

**Annuler**

# MétéoPro 2002

## Acquisition : édition de stations

- Une station est définie par différents paramètres :

- Nom court18

- Téléphone: faire précéder de P, s'il y a un préfixe de standard

- Paramètres :

- K=motpasse,SSS,N

Lecture K7

- O=motpasse,SSS,N

Lecture mémoire

- X=motpasse,SSS,N

Lecture mémoire sans  
Jour en cours

- D=motpasse

Date de la station

# MétéoPro 2002

## Acquisition

---

- Procédures modem à lancer
- Appel immédiat
- Lecture interface
- Temps de scrutage
- Période et heure d'appel

# MétéoPro 2002

## Acquisition : autres transferts

### ■ Fichiers ASCII

- Fichiers ASJ
- Fichiers ASH ou AST

date	TM	TN	TX	RR	UM	UN	
23/05/1993		18.5	10.5	26.1	0	59	36
24/05/1993		20.1	12.1	28.4	0	58	41
25/05/1993		22.3	12.1	31.6	0	63	33
26/05/1993		21.1	16.2	26.5	17.5	61	46
27/05/1993		17.1	13.3	26.2	16	89	50
28/05/1993		15.4	12	20.1	0	82	58
29/05/1993		17.5	8.4	25.2	0	70	44

date	heure	U9	T	U8	RR	U
23/05/1993	01:00	0	12.5	0	0	79
23/05/1993	02:00	0	12.4	0	0	80
23/05/1993	03:00	0	11.2	0	0	86
23/05/1993	04:00	0	10.7	0	0	87
23/05/1993	05:00	0	10.8	0	0	86
23/05/1993	06:00	0	13	0	0	82

# MétéoPro 2002

## Editions (1)

- Liste de fichiers
- Editions
  - Choix du fichier
  - Choix des paramètres
  - Impression
  - Exportations
  - Bilan

# MétéoPro 2002 Editions

Editions Météopro windows 32

Fichiers Editions Opérations Aide



## Editions Météopro

Fichier : E:\meteowin\donnees\MQCHAZ96

Ident	Annee	Julien	Type	JJ	MM	TM	TN	TX	RR	UM	UN	UX	HH	VT	RG	T
999999	1996	1	Q	1	1	8.60	7.00	13.00	3.00	100.00	79.00	108.00	0.00	42	360	
999999	1996	2	Q	2	1	7.60	6.20	11.10	1.00	99.00	86.00	106.00	0.00	143	180	
999999	1996	3	Q	3	1	4.30	3.70	5.80	0.00	101.00	92.00	105.00	0.00	146	140	
999999	1996	4	Q	4	1	13.50	13.50	13.50	0.00	91.00	91.00	91.00	0.00	0	0	
999999	1996	5	Q	5	1	5.10	1.10	10.10	9.50	100.00	86.00	106.00	0.00	41	290	
999999	1996	6	Q	6	1	8.10	5.50	11.80	2.00	96.00	71.00	108.00	0.00	152	230	
999999	1996	7	Q	7	1	8.80	7.00	12.40	3.00	95.00	73.00	106.00	0.00	110	340	
999999	1996	8	Q	8	1	6.80	1.60	13.90	0.50	96.00	64.00	108.00	0.00	74	480	
999999	1996	9	Q	9	1	13.20	5.00	15.30	0.50	55.00	35.00	81.00	0.00	276	100	
999999	1996	10	Q	10	1	8.60	6.00	11.70	1.00	91.00	75.00	103.00	0.00	100	330	
999999	1996	11	Q	11	1	10.20	3.90	14.50	2.00	78.00	60.00	101.00	0.00	163	420	
999999	1996	12	Q	12	1	9.00	7.60	10.60	19.50	95.00	67.00	106.00	0.00	126	60	
999999	1996	13	Q	13	1	6.10	4.80	7.60	0.50	107.00	105.00	109.00	0.00	44	250	
999999	1996	14	Q	14	1	5.80	4.70	7.20	0.50	109.00	108.00	109.00	0.00	70	180	
999999	1996	15	Q	15	1	4.40	3.10	6.80	0.00		108.00	109.00	0.00	81	250	
999999	1996	16	Q	16	1	3.30	2.70	4.60	0.00				0.00	62	160	
999999	1996	17	Q	17	1	3.70	2.50	5.00	0.00				0.18	79	120	

une page

Du

Au

Ident  
Annee  
Julien  
Type  
JJ  
MM  
TM  
TN  
TX  
RR  
UM  
UN  
UX  
HH  
VT  
RG  
TSN  
IN1  
IN5  
TSX  
VN  
VNE  
VE  
VSE

Ouvrir Imprimer Presse papier Bilan Export AS\* Quitter Mode édition

# MétéoPro 2002

## Editions (2)

---

### ■ Bilans

- Décades/Mois Mini/Maxi/Moyennes/Cumuls

### ■ Exportations

- Fichiers Csv, doc,Asj/Ash

### ■ Graphiques

### ■ Opérations

- Mode édition
- Ajout de paramètres
- Suppression de paramètres

# MétéoPro 2002

## Modélisation : mildiou de la vigne (1)

---

- EPI Mildiou : Serge Strizyck (ACTA). Modèle testé et affiné par les délégations ACTA de Bordeaux et de Manosque, puis à l'INRA de Bordeaux dès 1984
- Version 1985 (utilisateurs des premières versions de MétéoPro)
- Version 1989 utilisée par l'INRA et le Service de la Protection des Végétaux

# MétéoPro 2002

## Modélisation :

e: [mon\_oeuvre] Chemin de recherche :  
E:\  
meteowin  
donnees  
chazav  
E:\meteowin\donnees\

**Sites**  
AAUB  
AFUC  
auso  
AVER  
BAIN  
BEGA  
BLAN  
bric  
CHAM  
CHAU


**Années**  
1993  
1994  
1995


Quotidien  
 Trihoraire  
 Horaire

54

**Site**  
[ ]


**Année**  
[ ]

 Détruit

 fermer

# MétéoPro 2002

Edition Multi-fichiers V 1-7



## Edition Multi-Fichiers

date	stmr99	sim-97	souf93	stai00	ste-97	stmr00	stmr94	stmr95	stmr96	stmr97	Moyenne
10/12	7.7					12.4	12.8	9.3	4.8	12.6	9.93
11/12	13.4					11.9	13.3	7.4	6.9	14.3	11.20
12/12	11.5					11.2	12.0	2.7	11.1	9.5	9.67
13/12	9.2					12.4	6.4	2.7	11.1	5.8	7.93
14/12	8.5					10.1	8.9	0.0	6.0	4.5	6.33
15/12	4.7					7.2	9.9	0.6	2.8	3.8	4.83
16/12	3.1					8.2	8.6	7.6	4.7	1.0	5.53
17/12	4.3					9.5	6.7	6.1	9.7	7.8	7.35
18/12	12.3					9.6	7.4	7.3	3390.4	11.6	573.10
19/12	9.8					9.9	6.9	6.9	11.1	10.7	9.22
20/12	1.5					9.3	7.5	7.5	7.7	10.2	7.28
21/12	2.6					10.0	6.3	10.1	9.1	10.1	8.03
22/12	5.5					11.7	4.2	11.8	10.3	7.5	8.50
23/12	7.7					11.0	2.1	13.0	10.6	12.0	9.40
24/12	9.9					9.7	2.2	13.3	9.0	10.9	9.17
25/12	12.1					9.5	2.0	13.1	3.3	12.9	8.82
26/12	13.3					9.9	5.8	4.6	-1.4	10.6	7.13
27/12	10.3					8.9	12.2	0.3	-1.7	7.9	6.32
28/12	7.0					4.5	12.2	4.2	-2.4	7.9	5.57
29/12	3.5					5.5	10.3	8.6	-4.2	7.5	5.20
30/12	2.3					3.7	10.6	10.6	-3.0	8.9	5.52
31/12	9.4					3.1	9.2	-2.1	-2.1	9.2	4.45

Liste des fichiers

- E:\METEOWIN\DONNEES\Mqstmr99.db
- E:\METEOWIN\DONNEES\Mqsim-97.db
- E:\METEOWIN\DONNEES\Mqsouf93.db
- E:\METEOWIN\DONNEES\Mqstai00.db
- E:\METEOWIN\DONNEES\Mqste-97.db
- E:\METEOWIN\DONNEES\Mqstmr00.db
- E:\METEOWIN\DONNEES\Mqstmr94.db
- E:\METEOWIN\DONNEES\Mqstmr95.db
- E:\METEOWIN\DONNEES\Mqstmr96.db
- E:\METEOWIN\DONNEES\Mqstmr97.db
- E:\METEOWIN\DONNEES\Mqstmr98.db
- E:\METEOWIN\DONNEES\Mqsim-96.db

Capteur

TM

Listes Edition Imprimer Presse papier Export AS\* Quitter

# MétéoPro 2002

## Modélisation : mildiou de la vigne (2)

- Valeurs d'EPI (Etat Potentiel d'Infection) par mois d'octobre à mars, puis par jour d'avril à septembre
- La valeur de cet indice (entre -18 et +18) s'interprète en fonction de son niveau, et de sa variation :
  - risques à partir de -5 si la variation sur 7 jours dépasse 3 points
  - risques permanents à + 10

# MétéoPro 2002

## Modélisation : mildiou de la vigne (3)

---

- En tout état de cause, il est impératif d'être conseillé pour l'interprétation par des techniciens rompus à l'utilisation du modèle

# MétéoPro 2002

## Modélisation : mildiou de la vigne (4)

- Paramètres nécessaires

- Pluies quotidiennes de mars à octobre à décembre
- Température quotidienne d'octobre à septembre
- Humidité horaire ou trihoraire d'avril à septembre

# MétéoPro 2002

## Modélisation : mildiou de la vigne (5)

- Il faut en outre utiliser un référentiel local indiquant :
  - les valeurs moyennes historiques locales de températures
  - pluies, humidité, etc.

# MétéoPro 2002

## Modélisation : mildiou de la vigne (6)

- Premier onglet :
  - site
  - année
  - référentiel (stocké dans le répertoire "ref")
  - modèle utilisé
  - les suivants permettent de consulter les résultats sous forme de tableaux et de graphiques.

# MétéoPro 2002

## Modélisation : mildiou de la vigne (7)

- Onglet tableau
  - résultats mois par mois
  - Depuis la page des résultats de la phase potentielle, on peut accéder aux graphiques
- Dernier onglet : tableau référentiel

# MétéoPro 2002

## Modélisation : mildiou de la vigne (8)

### ● Modèle Pom-Pcop (Inra)

Modèle EPI Mildiou

Site/Version | Tableaux | Résultats Pom et Pcop | Stades phénologiques

### Prévision de Maturation des Oospores (P.O.M)

mois	Positif	Négatif	Mensuel	Final	vpom	POM	commentaire
Oct	37.01	-61.55	-24.54	-21.74	0	-----	
Nov	78.53	78.50	0.03	-21.71	0	-----	
Déc	37.44	-71.23	-33.78	-55.49	117	27 AVRIL	ig2 infections primaires eparses
Jan	27.10	-57.98	-30.87	-86.37	133	13 MAI	ig1 infections primaires rares et inoffensives
Fev	8.00	-71.90	-63.90	-150.26	155	4 JUIN	ig1 infections primaires rares et inoffensives
Mars	3.50	-67.84	-64.34	-214.60	154	3 JUIN	ig1 infections primaires rares et inoffensives

### Prévision de Contamination des Oospores Primaires (P.C.O.P)

D. Maturation des oospores: 13/05/1997

DG1: 01/11/1997

DG2: 15/03/1997

D. Contamination: 19/03/1997


D. Symptomes: 27/04/1997

Calcul Pcop

Calcul de l'incubation:

- simple
- élaborée

D. Stade feuilles étalées



Institut National de la Recherche Agronomique

Accueil | Nouveau fichier | Voir le référentiel | Calcul | Tableaux | Graphique | Fichier ASCII | Quitter

# MétéoPro 2002

## Modélisation : Eudemis (1)

**EUEDEMIS 32** Version 6.0a

Année: 1998

Fichier Eudemis : e:\meteowin\solution\eutemis\CABR  
Fichier Historique : e:\meteowin\solution\eutemis\CARP25  
Fichier Import Windows : e:\meteowin\donnees\CABR

Profil	Site	Répertoire Eudemis	Fichier Historique
f	CABR	e:\meteowin\solution\eutemis\	CARP25
mam1	MAM1	e:\meteowin\solution\eutemis\	CARP25
mam2	MAM2	e:\meteowin\solution\eutemis\	CARP25
QUAT	QUAT	e:\meteowin\solution\eutemis\	CARP25
rey	STMR	e:\meteowin\solution\eutemis\	TOUR
tour	CAVB	e:\meteowin\solution\eutemis\	TOUR

Sites/année calculés

- CABR01.S1
- CABR98.S1
- CABR198.S1**
- EAUB94.S1
- EAUB95.S1
- EAUB97.S1
- LTA198.S1
- MAM199.S1

Nouveau Profil   Modifier Profil   Supprimer Profil   Calcul   Quitter

# MétéoPro 2002

## Modélisation : Eudémis (1)

---

- Modèle Eudémis issu des études de Baumgartner et Barioni
- Informatisé et adapté par Gohari (ACTA), puis testé par Blanc (ACTA-ITV). Le modèle est validé et adapté depuis 1993 aux différentes régions avec le suivi de Michel Blanc (ITV Sud-Est)

# MétéoPro 2002

## Modélisation : Eudémis (2)

---

- Paramètres nécessaires
  - Températures mini et maxi
  - Moyennes des températures mini et maxi sur une période historique (20-30 ans)
  - Coefficients permettant d'adapter le modèle à chaque région
- Résultat
  - Prévision à quinze jours

# MétéoPro 2002

## Modélisation : Eudémis (3)

- Menu FICHER d'Eudémis

- Nom : répertoires et noms des différents fichiers
- Année : année de simulation
- Donnée/ MétéoPro : mise à jour du fichier de températures à partir des données de MétéoPro
- Donnée/ Saisie manuelle : mise à jour du fichier de températures par saisie manuelle.
- Donnée/ Fichier historique : mise à jour du fichier des températures historiques par saisie manuelle.
- Quitter : termine le programme EUDEMIS

# MétéoPro 2002

## Modélisation : Eudémis (4)

### ● Menu CALCUL

- Mise à zéro : lors des simulations, un fichier archive est créé. Ce fichier permet de reprendre le calcul à la date d'arrêt de la simulation précédente. La mise à zéro oblige la simulation à redémarrer au premier janvier de l'année
- Calage : permet d'indiquer les valeurs des coefficients permettant d'adapter le programme à différentes régions

# MétéoPro 2002

## Modélisation : Eudémis (5)

---

- Menu CALCUL

- Simulation : effectue la simulation à partir du dernier jour simulé (ou du début de l'année si on fait une mise à zéro) jusqu'à la première date sans température
- Prévision : effectue la prévision à partir du dernier jour simulé, pour les quinze jours suivants. Il faut avoir intégré le fichier historique représentatif du site

# MétéoPro 2002

## Modélisation : Eudémis (6)

- Menu RÉSULTATS

- Tableaux Eudémis (simulation ou prévision)

- Date
    - Pourcentage d'adultes (0 à 100 en première génération, 100 à 200 en deuxième, etc.)
    - Les proportions oeufs-larves (avec le pourcentage de chrysalides non indiqué ici, on obtient 100 %)
    - Les oeufs et les larves sont subdivisés en catégories jeunes et âgées  
En effet, les traitements à appliquer n'ont alors pas la même efficacité

# MétéoPro 2002

## Modélisation : Eudémis (6)

- Menu RÉSULTATS

Prévision pour e:\meteowin\solution\eudemis\CABRI / 98

date	Adultes	Oeufs jeun	Oeufs agés	Larves jeu	Larves agé
23/07/1998	200.5	0.1	1.1	17.9	71.5
24/07/1998	200.6	0.1	0.7	14.9	72.1
25/07/1998	200.8	0.1	0.5	12.3	71.7
26/07/1998	201.1	0.1	0.4	10.0	70.3
27/07/1998	201.6	0.2	0.3	8.1	67.9
28/07/1998	202.3	0.2	0.3	6.4	64.8
29/07/1998	203.3	0.3	0.4	5.1	61.0
30/07/1998	204.7	0.5	0.6	4.0	56.8
31/07/1998	206.5	0.7	0.8	3.1	52.2

Fermer Imprimer Imprimer jours sélectionnés

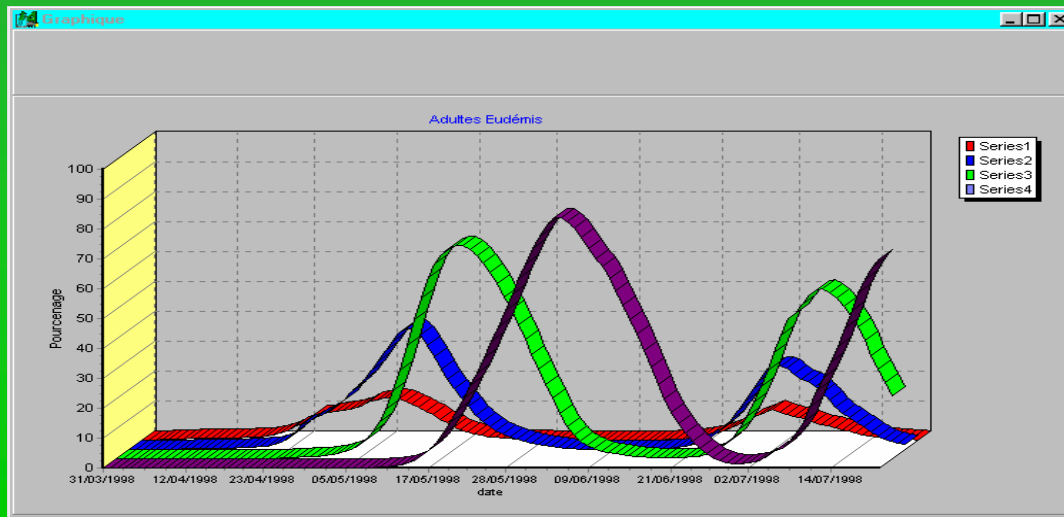
# MétéoPro 2002

## Modélisation : Eudémis (7)

- Menu RÉSULTATS

- Graphiques Eudémis

- Les graphiques reprennent les données des tableaux, avec séparation des adultes et stades immatures
    - Pour les simulations, on doit indiquer la date initiale



# MétéoPro 2002

## Modélisation : Eudémis (8)

---

- Menu RÉSULTATS

- Graphiques Eudémis

- Les graphiques reprennent les données des tableaux, avec séparation des adultes et stades immatures
- Pour les simulations, on doit indiquer la date initiale

# MétéoPro 2002

## Modélisation : Tavelure (1)

- Estimation des risques de contamination par la Tavelure
- Courbes de Mills qui estiment ces risques selon une durée d'humectation ou d'humidité >90%, et la température moyenne, par pas de temps horaire ou trihoraire

Modèle Tavelure

### Tavelure

Niveau courbe Mills  
 Faible  
 Moyen  
 Fort

Paramètre humectation  
 U9  
 HH

Période (n° mois)  
 3 au 9

Fichier  
 CHAZ 1995

Début	Fin	Température	Durée	Rémanance
23/04 à 22 H	24/04 à 18 H	9.09 °C	1236 + 750 mn	+
26/04 à 09 H	27/04 à 14 H	8.18 °C	1500 + 1392 mn	+ (45.5 mm)
26/05 à 08 H	27/05 à 14 H	14.05 °C	894 + 1446 mn	+ (87.5 mm)
29/05 à 22 H	30/05 à 10 H	15.01 °C	816 + 480 mn	+ (33.5 mm)
31/05 à 20 H	01/06 à 06 H	12.67 °C	978 + 336 mn	-
04/06 à 07 H	04/06 à 12 H	13.93 °C	882 + 42 mn	+ (30 mm)
07/08 à 03 H	07/08 à 15 H	19.15 °C	744 + 444 mn	+ (88 mm)
08/08 à 06 H	09/08 à 13 H	17.17 °C	750 + 1470 mn	-
07/09 à 24 H	08/09 à 04 H	15.39 °C	798 + 0 mn	+ (105 mm)
12/09 à 07 H	14/09 à 11 H	15.26 °C	792 + 2742 mn	+ (35 mm)
18/09 à 10 H	19/09 à 18 H	14.20 °C	870 + 1596 mn	+ (41.5 mm)
20/09 à 16 H	21/09 à 10 H	13.76 °C	918 + 798 mn	+ (35 mm)
				+ (164.5 mm)

Prise en compte des traitements

Durée de rémanance  jours

Valeur decumul de pluie pour réduire la rémanance de

25 %	<input type="text" value="2.5"/>	mm	soit	<input type="text" value="11"/>	jours
50 %	<input type="text" value="7.0"/>	mm	soit	<input type="text" value="8"/>	jours
75 %	<input type="text" value="12.0"/>	mm	soit	<input type="text" value="3"/>	jours
100 %	<input type="text" value="25.0"/>	mm	soit	<input type="text" value="0"/>	jours

Rémanance

113  
116  
146  
149  
151  
155  
219

Nouveau fichier Graphique Calcul Quitter

# MétéoPro 2002

## Modélisation : Tavelure (2)

---

- Les trois niveaux, faible, moyen et fort, sont à choisir selon la sensibilité de la variété, et le niveau de protection souhaité
- Le modèle permet en outre de positionner les traitements selon les traitements antérieurs et la rémanence de ces traitements

# MétéoPro 2002

## Modélisation : Tavelure (3)

---

- Paramètres nécessaires

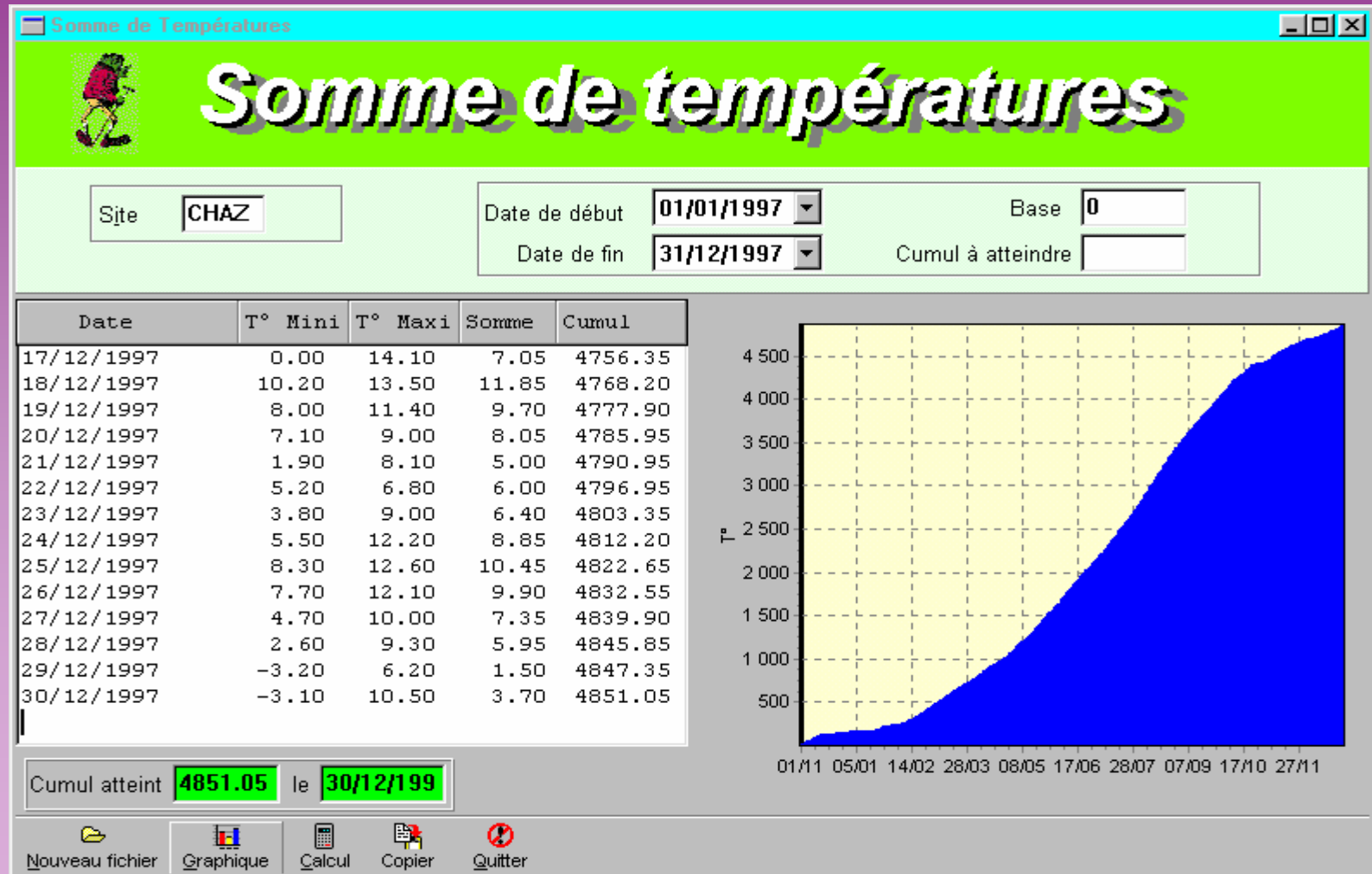
- Température
- Durée d'humectation ou d'humidité >90%
- Pluie horaires ou trihoraire

- Résultats

- Tableau indiquant la date à laquelle le niveau de contamination potentielle est atteint, les données de température et d'humidité ayant entraîné l'alerte, la durée d'humidité dépassant le niveau de risque

# MétéoPro 2002

## Modélisation :




# MétéoPro 2002

## Modélisation :

Modèle Etp Bilan hydrique

Fichier Calcul aide

# E.T.P. Bilan Hydrique

Parcelle  Fichier : E:\meteowin\donnees\MQAAUB93

test


Cap. au Champ **180**

R.U. **150**



R.F.U. **120**


Réserve imposée

le



76%

 Calcul  Export


 Graphique

JJ	MM	ETP	Coeff K	ETR	DRAIN	RR	IRR	Réserve
1	1	0.00	0.4	0.00	0.00	0.00		0.0
2	1	0.00	0.4	0.00	0.00	0.00		0.0
3	1	0.00	0.4	0.00	0.00	0.00		0.0
4	1	0.00	0.4	0.00	0.00	0.00		0.0
5	1	0.19	0.4	0.00	0.00	0.00		0.0
6	1	0.01	0.4	0.00	0.00	0.50		0.5
7	1	0.01	0.4	0.00	0.00	1.00		1.5
8	1	0.11	0.4	0.00	0.00	0.50		2.0
9	1	0.08	0.4	0.00	0.00	0.50		2.5
10	1	0.16	0.4	0.00	0.00	1.50		4.0
11	1	0.09	0.4	0.00	0.00	46.00		50.0
12	1	0.16	0.4	0.01	0.00	1.50		51.5
13	1	0.12	0.4	0.01	0.00	2.00		53.5
14	1	0.18	0.4	0.02	0.00	0.00		53.5
15	1	0.11	0.4	0.01	0.00	0.00		53.4

# MétéoPro 2002

## Modélisation :

Modèle Oïdium



# Oïdium Vigne

Type de site  
 Très sec  Normal  
 Sec  Humide

Période (n° mois)  
 au

Fichier

Seuil  
 Taux   
 Cumul

Date	Taux	Cumul	Valeur	Rémanance
07/06	73	110	7	+
09/06	106	138	16	-
10/06	73	158	9	-
11/06	112	189	15	-
12/06	170	240	24	-
14/07	83	165	7	+ (121 mm)
15/07	96	191	8	-
16/07	153	235	17	-
17/07	56	245	0	-
18/07	58	255	0	-
19/07	58	265	0	-
20/07	58	274	0	-
21/07	59	275	0	-
22/07	58	275	0	-

Prise en compte des traitements

Durée de rémanance  jours

Valeur decumul de pluie pour réduire la rémanance de

25 %  mm soit  jours

50 %  mm soit  jours

75 %  mm soit  jours


100 %  mm soit  jours

Nouveau fichier Graphique Calcul Quitter

# MétéoPro 2002

## Modélisation :

Modèle Black-Rot



# Black-Rot

Périodicité:  Horaire  Trihoraire  
 Paramètre humectation:  U9  HH  
 Période (n° mois): 3 au 9  
 Fichier: CHAZ 1995

Date	Température	Durée de mouilles	Résultat	Rémanance
18/03 à 13 H	10.54 °C	372 mn	14 %	+
21/04 à 24 H	10.63 °C	516 mn	20 %	+ (31 mm)
22/04 à 03 H	10.07 °C	696 mn	24 %	+ (26.5 mm)
27/04 à 24 H	11.63 °C	84 mn	4 %	+ (73.5 mm)
28/04 à 24 H	10.30 °C	342 mn	13 %	-
30/04 à 21 H	10.10 °C	42 mn	1 %	-
12/05 à 23 H	12.17 °C	264 mn	14 %	+ (5.5 mm)
16/05 à 18 H	12.72 °C	246 mn	16 %	+ (21 mm)
17/05 à 08 H	11.27 °C	72 mn	3 %	-
18/05 à 13 H	12.51 °C	546 mn	33 %	-
25/05 à 24 H	14.67 °C	408 mn	68 %	+ (24 mm)
26/05 à 24 H	14.19 °C	1068 mn	200 % S+5	+ (31.5 mm)
27/05 à 12 H	13.87 °C	1236 mn	144 % S+2	+ (33.5 mm)
29/05 à 24 H	14.03 °C	720 mn	117 % S	-
30/05 à 24 H	13.82 °C	1080 mn	132 % S+1	-
31/05 à 24 H	12.88 °C	810 mn	104 % S	+ (14.5 mm)

Prise en compte des traitements

Durée de rémanance: 15 jours

Valeur decumul de pluie pour réduire la rémanance de

25 %	2.5	mm	soit	11	jours
50 %	7.0	mm	soit	8	jours
75 %	12.0	mm	soit	3	jours
100 %	25.0	mm	soit	0	jours


Rémanance

Nouveau fichier Graphique Calcul Quitter

# MétéoPro 2002

## Modélisation :

Modèle Tavelure



# Mildiou pomme de terre

Périodicité  
 Horaire  
 Trihoraire

Paramètre humectation  
 U9  
 HH

Période (n° mois)  
3 au 9

Fichier  
CHAZ 1995

Contamination	Numéro	Taux	Fin incubation	Rémanance
23/04 à 11 H	1	7.02	06/05 à 21 H	+
27/05 à 10 H	2	7.03	03/06 à 13 H	+ (119 mm)
08/08 à 17 H	3	7.02	14/08 à 09 H	+ (119.5 mm)
13/09 à 03 H	4	7.01	20/09 à 21 H	+ (152.5 mm)
26/09 à 01 H	5	7.00	04/10 à 24 H	+ (87 mm)
				+ (140 mm)

Fin d'humectation si sec pendant 15 heures

Prise en compte des traitements  
Durée de rémanance 15 jours

Valeur decumul de pluie pour réduire la rémanance de

25 % 2.5 mm soit 11 jours  
50 % 7.0 mm soit 8 jours  
75 % 12.0 mm soit 3 jours  
100 % 25.0 mm soit 0 jours


Rémanance

Nouveau fichier Graphique Calcul Quitter Aide


# MétéoPro 2002

## Modélisation :

Modèle Feu bactérien



# Feu Bactérien



[Voir les données météo](#)

Parcelle:

Variété:

Fichier Météo:  Année:

Stades: **D**  **E2**  **G**

Dernier traitement:

Innoculum:

Floraison secondaire  
 Période de croissance ou de pousse

JJ	MM	TM	TN	TX	RR
31	7	21.70	19.00	27.30	0
1	8	20.40	16.00	26.80	0
2	8	22.60	18.30	28.00	0
3	8	24.10	17.10	32.80	0

	TN	TX	RR	Orages
Aujourd'hui	0.0 °C	0.0 °C	0.0 mm	<input type="checkbox"/>
Demain	0.0 °C	0.0 °C	0.0 mm	<input type="checkbox"/>

Date	Tn	Tx	RR	PD	INF	FDC	Rang
01/11	10.3	14.5	6.0	2.0	1		
02/11	3.3	14.4	0.0	0.0			
03/11	9.8	15.5	5.5	2.0	2		
04/11	6.9	13.3	0.0	0.5			
05/11	4.7	11.3	0.0	0.0			
06/11	-0.3	11.9	0.5	0.5			
07/11	2.3	12.3	0.0	0.5			
08/11	0.5	16.9	0.0	1.5			
09/11	2.6	17.0	4.0	1.5	3		
10/11	9.9	13.4	7.5	1.0	4		
11/11	3.6	10.2	0.0	0.0			