

Le Sophi@datamarket est une base de données associée à un site web pour l'enregistrement et la consultation de données expérimentales et le partage de ressources méthodologiques

Mots clés :

Assurance qualité

Optimisation d'échantillonnages

Aide à la prise de décision

Biologie prédictive

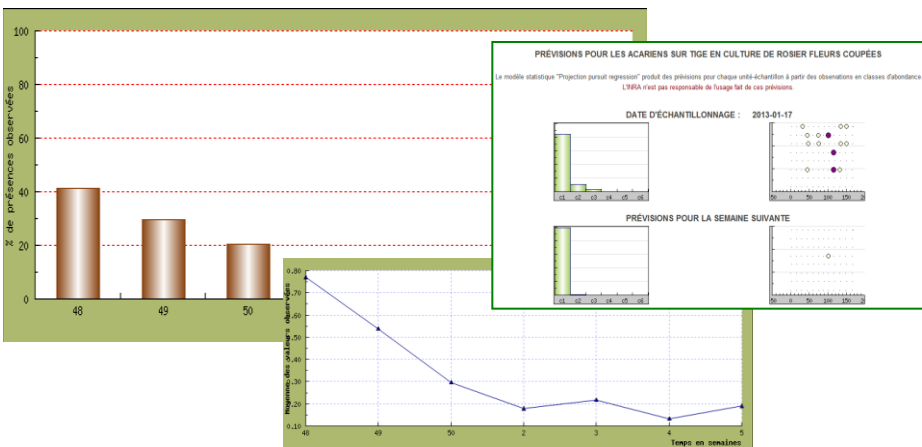
Protection des éco-agrosystèmes



OBSERVATION:	X:	Y:	Stat. 1:	Stat. 2:	Stat. 3:	Stat. 4:	Stat. 5:	Stat. 6:
Stade floral pour l'abondance			1 = absence	2 = bouton	3 =			
Longueur de la lige florale observée			1 = < 40 cm	2 = 41-60 cm				
Dégâts sur la lige florale observés - tous types			1 = absence	2 = dégâts mineurs				
Acariens ravageurs sur tige - Acari - tous stades			1 = absence	2 = présence	3 = abondance	4 = entasse		
Acariens ravageurs sur pousse - Acari - tous stades			1 = absence	2 = présence	3 = abondance			
Acariens ravageurs interzone - Acari - tous stades			1 = absence	2 = présence	3 = beaucoup			

Le générateur de masques de saisie pour données spatialisées 2D permet à l'expérimentateur de définir la taille du dispositif, les variables à observer ou mesurer ainsi que le protocole. Le masque est portable.

La restitution des données spatiales (variables observées) se fait sous forme graphique et celle des données temporelles (ex : cahier de traitement) sous forme d'édition. Ces données sont transférable sous formes de fichier par mail, selon les droits.



Les modèles de calibration permettent de transformer des observations qualitatives en nombres

Les modèles de prévisions permettent d'anticiper la dynamique des populations à court terme.

Nombre de collectes correspondant critère sélectionné : 8 Sélectionnez l'identifiant d'une sortie de terrain pour obtenir le détail du tube .

Id sortie de terrain	Site collecte	Date collecte	Id tube collecte	Code labo tube	Numéro tube	Plante hôte	Famille plante	Taxon supposé	Taxon hôte supposé
651	Porquerolles	2011-04-00	335	2	1	Inula viscosa	Asteraceae	Indisponible	Myopites stylata
652	Lumio	0000-00-00	336	3	1				
653	Sospel	2011-03-23	337	4	1				
654	Sophia-Antipolis	2010-11-30	338	5	1				
655	Mélagues	0000-00-00	339	6	1				
656	Cazevielle	0000-00-00	340	7	1				
657	Bussana Vecchia	0000-00-00	341	8	1				
659	Izumo	0000-00-00	342	1	1				

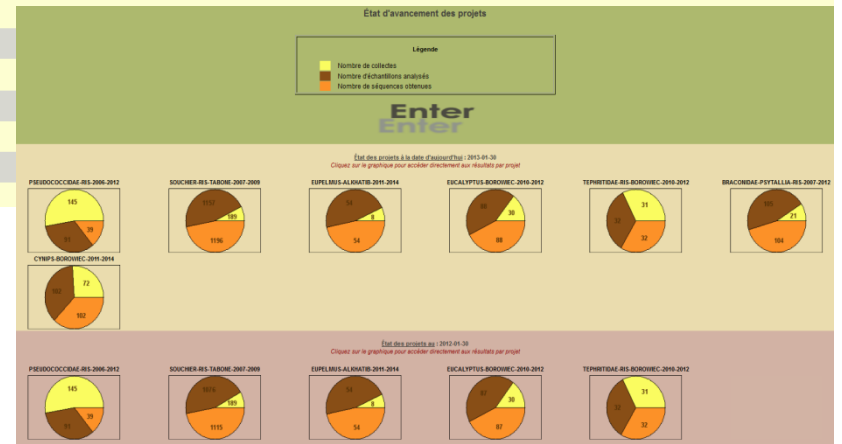
Double approche d'identification moléculaire de type « Barcoding » et morphologique à dire d'expert

Tableau de bord par projet

Enregistrement des collectes

Enregistrement des échantillons

- séquences obtenues - fichiers chromatogrammes - images vouchers



GÉNOTYPAGE BARCODING

Résultat du séquençage pour cet échantillon

Utilisateur : warot

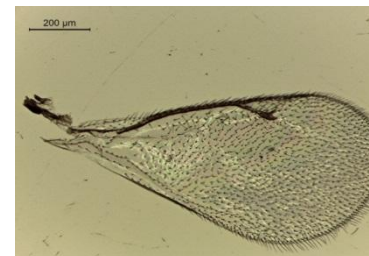
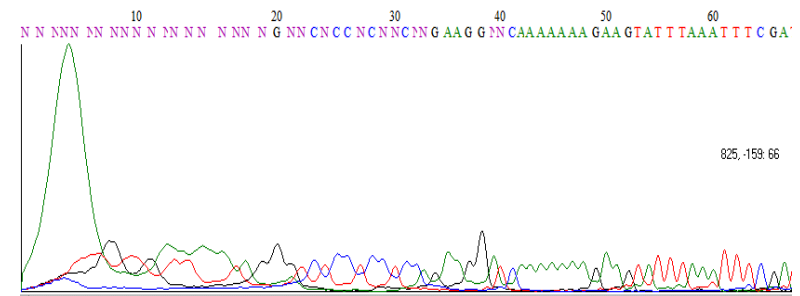
Code laboratoire de la population collectée : 1-ChiSB1
 Code laboratoire de l'échantillon : 2337-2333
 Identification par biologie moléculaire : Trichogramma chilonis
 Identification par morphologie : Indisponible
 Locus séquencé : Cytochrome Oxydase I (COI / CO1) région barcoding

Séquence obtenue :

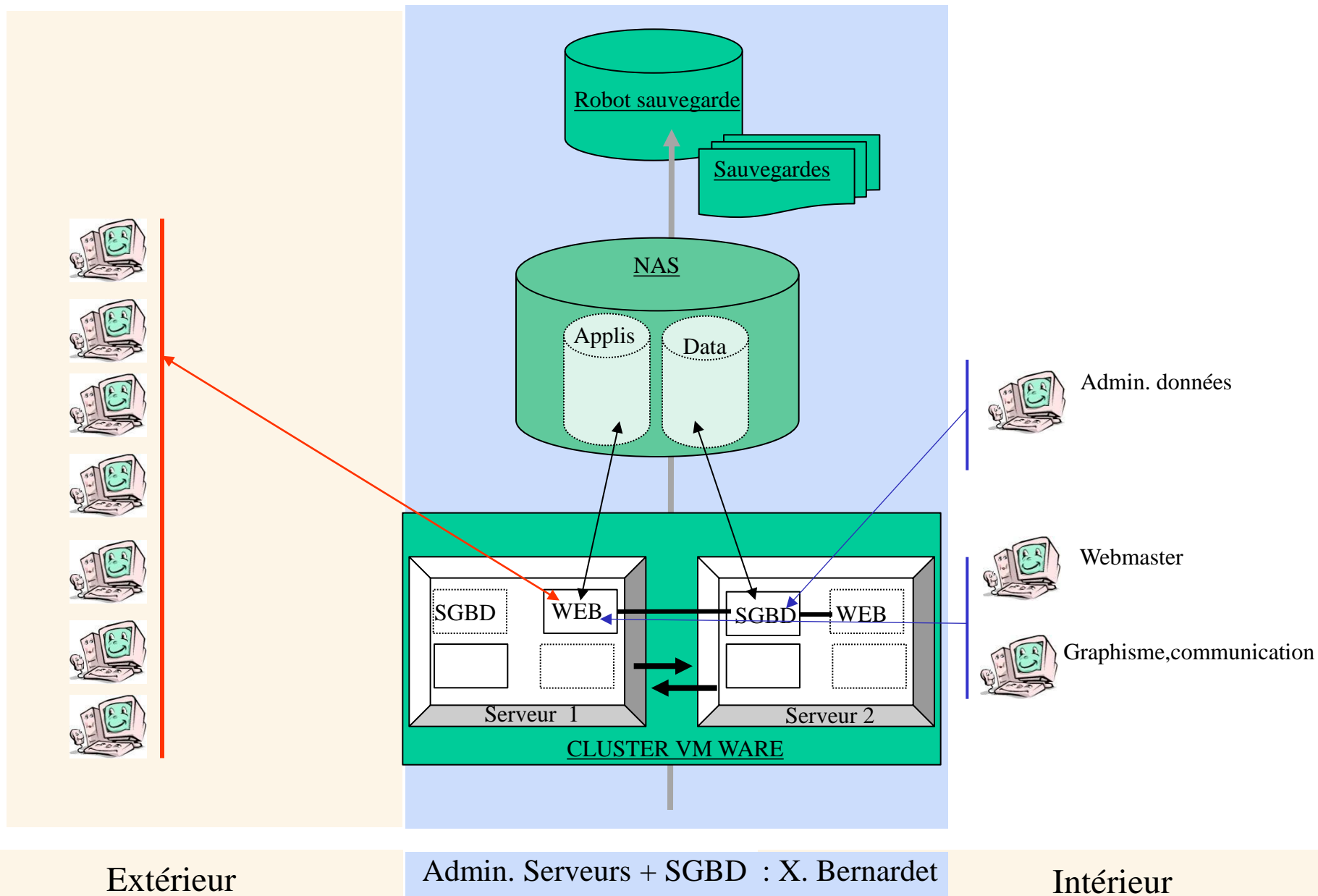
```

CACCAAACTAAGAATATTTGGTATTTTGTATTTTATTTTGGAAATGATCAGGAATTGTAGGTTTCAATAAGAATAA
TTATTCGTTTGAAGATTAGGAATCCTGGTTCCTTAATGGAAATGATCAAAATTTATAATTTCTATTGTACAGTCATGCTT
TTTTAATAATTTTTTTTTGTAATACCTGTATAAATAGGGGGCTTGGAAATTAATTAATCCATTAATATAGGTAGAC
CTGATATAGCAATTCCTCGAATAAATAAAGATTTTGATTTATACCTCCAAGATTAATGTTGTTATATCAAGAATAA
TTATTTGGAACCTGGTACAGGAACAGGATGAACCTGTTATCCACCTTTATCTCTAATTTATCTCATAGGGGCTCCTCAGT
ATTATCCATTTTTCTTACATATGCTGGGGTTCCTCAATATAGGTTCAATTAATTTATTAACAATTTAAATA
TAAAAATTTATAAAATTTGAATTAATTTCTTTATTTCTTGAGCAATACTATAACAGCAATTTTATTTATTTATCTTTAC
CAGTTTTAGCTGGAGCAATTAACAATTTATTTATTTGATCGAATAATTAATACTCTTTTTTTGATCCTTCAGGAGGGGCTG
ATCCAAATTTTATACACATTTATTTGATTTTTTGGTCCACCTGAAGTT
    
```

Fichier de résultat 1 : 1267092874B1_CBG_P_2333_CO1_HCO2196_1_tab1
 Fichier de résultat 2 : 1267092864B1_CBG_P_2333_CO1_LCO1490_1_tab1
 Fichier de résultat 3 : Pas de fichier
 Fichier de résultat 4 : Pas de fichier
 Code d'enregistrement dans Genbank : no code
 Commentaire :



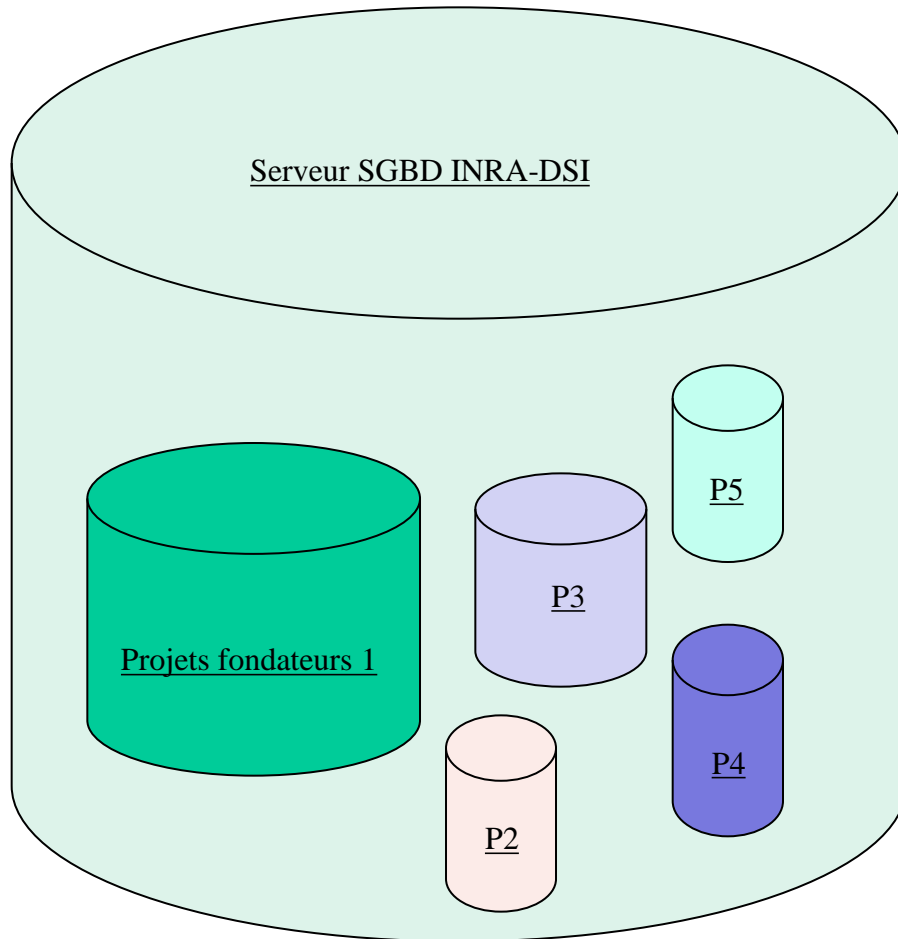
Le Data_market, hébergement Intra-DSI



Le Data_market, propriété Inra : des applications mutualisées

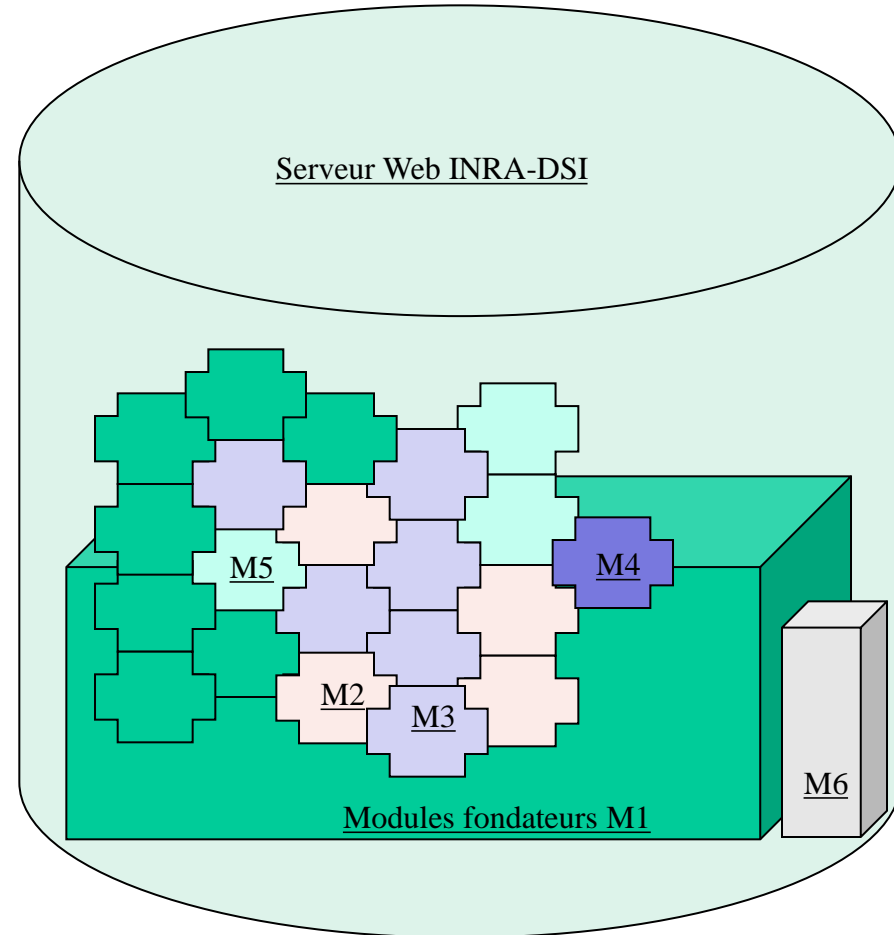
LES DONNEES

Stockage centralisé
Accès propriétaire aux données
Charte informatique confidentialité



LES APPLICATIONS

Mutualisation des fonctionnalités
Imbrication des modules
Accès libre et réservé



Le Data_market, propriété Inra, au service de projets financés

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS



Franco-italien / Interreg Alcotra
Soutien des entreprises floricoles en région Ligurie.
Protection intégrée des cultures horticoles.



OAD_SERRES

Prototypage d'outils de monitoring et de prévision en réseau de parcelles commerciales rosier, en France



OTELHO

Aide à la décision sous objectifs Ecophyto.
Réseau de parcelles horticoles, métropole et DOM



BIOTHRIPIDAE

Etude démo-génétique des thrips, ravageurs des cultures horticoles.

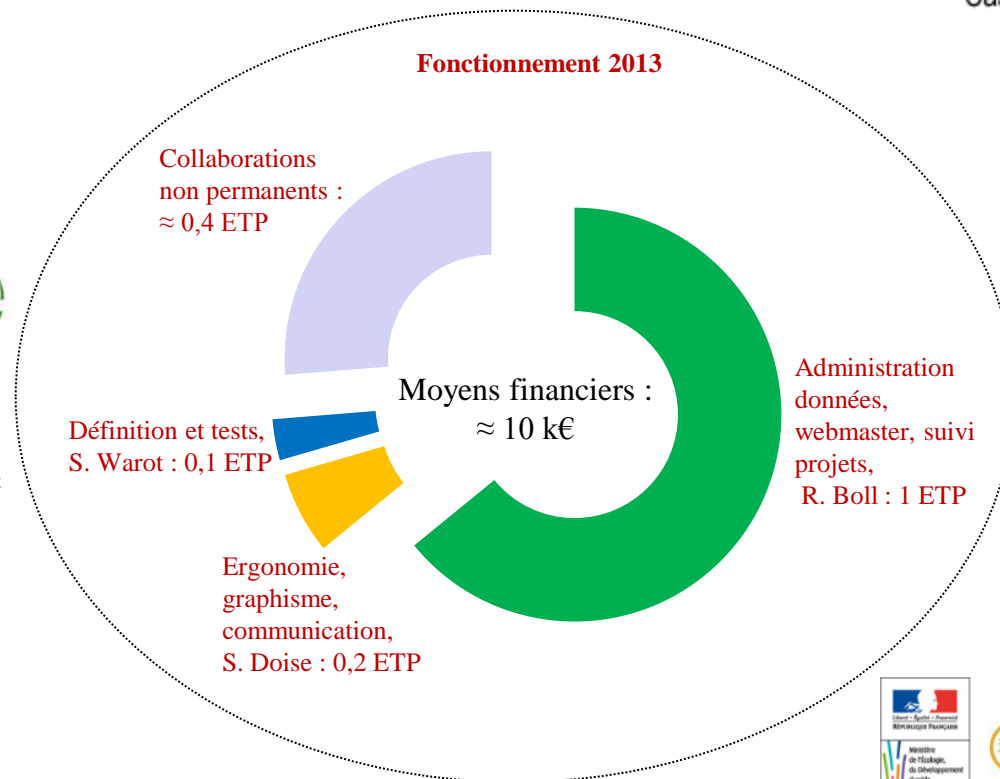


PESTICIDES

INULA

2013 – 2015

Caractérisation de la « biodiversité utile »
liée à une possible plante de service, l'inule visqueuse.



QUANTIPEST

2007-2011

Plateforme collaborative méthodologique
avec protocole et didacticiels



PURE

2011 – 2014

Barcoding lutte biologique

Caractérisation moléculaires de ravageurs et
d'auxiliaires



COLBICS

2013-2015

Collaborations Public-Privé pour
optimiser la R&D en lutte biologique

La modélisation prédictive via le Data_market

Modèles d'étalonnage : quantification de mesures par des variables discrètes de type observation

Boll R., Marchal C., Poncet C. and Lapchin L., 2007. Rapid Visual Estimates of Thrips (Thysanoptera: Thripidae) Densities on Cucumber and rose crops. J. Econom. Entomol. 100 (1): 225-232.

Boll R. and Lapchin L., 2002. Projection pursuit nonparametric regression applied to field counts of the aphid *Macrosiphum euphorbiae* (Homoptera : Aphididae) on tomato crops in greenhouses. J. Econom. Entomol. 95(2): 493-498.

Lapchin L., Boll R., Rochat J., Geria A. M., and Franco E., 1997. Projection pursuit nonparametric regression used for predicting insect densities from visual abundance classes. Environmental Entomology 26(4): 736-744.

Modèles prédictifs « boîte noire » : prévisions démographiques à court terme

Poncet C., Lemesle J., Mailleret L., Bout A., **Boll R.** and J. Vaglio, 2010. Spatio-temporal analysis of plant pests in a greenhouse using a Bayesian approach. Agricultural and Forest Entomology, 12(3): 325-332.

Boll R., Bout A. and Poncet C., 2009. Forecasting population dynamics of mites from scouting and climatic data on greenhouse cut roses. IOBC/WPRS Bull. 49: 121-126.

Modèles utilisés :

- Régression linéaire ou multi-linéaire
- Approche Bayésienne
- Regression logistique ou probit

- Projection pursuit regression →

$$Y_{pred} \sim p_{preg}(X, Y, X_{pred}, M_0, Bs). \text{ Avec } R \text{ ou } S+$$

$X = matrix(P_1, P_2, \dots, P_i)$, matrice des valeurs de référence pour les prédicteurs

$Y =$ vecteur des valeurs de référence pour la variable à prévoir

$X_{pred} = matrix(P_1, P_2, \dots, P_i)$, matrice des valeurs observées pour la variables à prévoir

$Y_{pred} =$ vecteur continu de la variable prévue

$$SEI = \sqrt{(Y - Y_{pred})^2 / n}, \text{ standard error index}$$

Les prédicteurs peuvent être de type continu ou discret

La modélisation prédictive via le Data_market

Modèles prédictifs « boîte noire » : prévisions démographiques à court terme

Projection poursuit regression → cas des bioagresseurs du rosier

Y = variable à prévoir = classe d'abondance

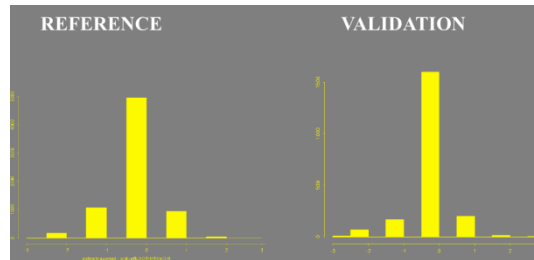
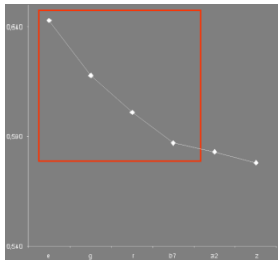
$X = matrix(P_1, P_2, \dots, P_i)$, matrice des prédicteurs mesurables dans le système

- d'ordre biotique : bioagresseurs / biodéfenseurs / plantes

- d'ordre abiotique :

climat contrôlé ou extérieur
interventions phytosanitaires
interventions culturales
localisation spatio-temporelle
.../...

Recherche d'un modèle parcimonieux et robuste



Data mining

En vue de détecter dans ces données
Des Règles
Des tendances inconnues
Des structures particulières