



# Les feuilles de route

AG SIOEA  
19-20 mai 2015

Alimentation  
Agriculture  
Environnement





## Mode opératoire

- Nomenclature pour chaque pôle
- Sollicitation pour feuilles individuelles
- Elaboration d'une feuille au niveau de chaque pôle
- Calendrier opérationnel à mieux définir

# Pôle transversal

- Action Infrastructure :
  - ✓ Poursuivre la consolidation
  - ✓ Veille sur l'offre Datacenter
  - ✓ Mutualisation des ressources humaines
- Actions outils collectifs :
  - ✓ Participer au groupe INRA sur les forges ...
  - ✓ Démarrer un site web de CATI et autres outils si besoin
- Action interopérabilité :
  - ✓ Faire vivre un collectif à construire.

# Pôle transversal

- Action IDS :
  - ✓ la définition des modes opératoires et responsabilités (qui / quoi, quelles règles et quel fonctionnement)
  - ✓ Montée en puissance (alimentation – supervision)
  - ✓ Communication
  - ✓ définir / dispenser des formations (découverte – administration)

## Pôle « Itinéraires techniques »

### ■ SI Agrosyst :

SI permettant la valorisation et l'analyse de systèmes de cultures économes en produits phytosanitaires.

- ✓ Maintenance corrective et évolutive du SI (dont étoffement de la gamme d'indicateurs proposés)
- ✓ Lien avec la plate-forme MEANS (plate-forme d'analyse multicritère de la durabilité des systèmes de cultures)
- ✓ Transfert de données (eDaplos) depuis des outils extérieurs à l'Inra
- ✓ Mise à jour automatique des référentiels via la plate-forme API-Agro

# Pôle « Itinéraires techniques »

## ■ SI Silex-VitiOeno :

SI de données expérimentales sur l'interaction entre la vigne et l'inter-rang (noyau + modules par programme de recherche)

- ✓ Maintenance corrective et évolutive du module **Vinnotec (vigne et vin)**
- ✓ Développement et mise en production du module **Agroforesterie**

# Pôle « Itinéraires techniques »

## ■ Site d'étude du Fenay :

- ✓ Récolte et gestion des données pour le réseau **SEBIOPAG** (Services Ecosystémiques assurés par la BIOdiversité dans les Paysages)
- ✓ Lien avec Agrosyst
- ✓ Réalisation de cartes d'études paysagères en association avec les données d'itinéraires techniques



# Feuilles de route Pôle SI des observatoires\*



\* Observatoires de recherche en environnement (ORE et SOERE) et dispositifs apparentés

AG du CATI SIOEA

19-20 mai 2015

AG CATI SIOEA  
19\_20 mai 2015

Alimentation  
Agriculture  
Environnement

INRA



## Missions du pôle “SI des osb.”

- **Conception et réalisation des systèmes d'information** des observatoires
- **Maintenance** et évolution
- Cataloguage par **métadonnées**
- Mise à disposition d'une **infrastructure matérielle et logicielle** partagée
- Contribution à l'**interopérabilité** de ces outils entre eux et avec les plates-formes de modélisation

## Des ressources principalement consacrées aux SOERE

Marianne Correard

Laetitia Deyris

Arnaud Dubreuil

Jérôme Duval

Christian Floure

Patrick Gross

Sebastien Guiwarch

Nadine Herrard

Vivianne KOYAO-DARINEST

Genevieve Le Henaff

Damien Maurice

Ghislaine Monet

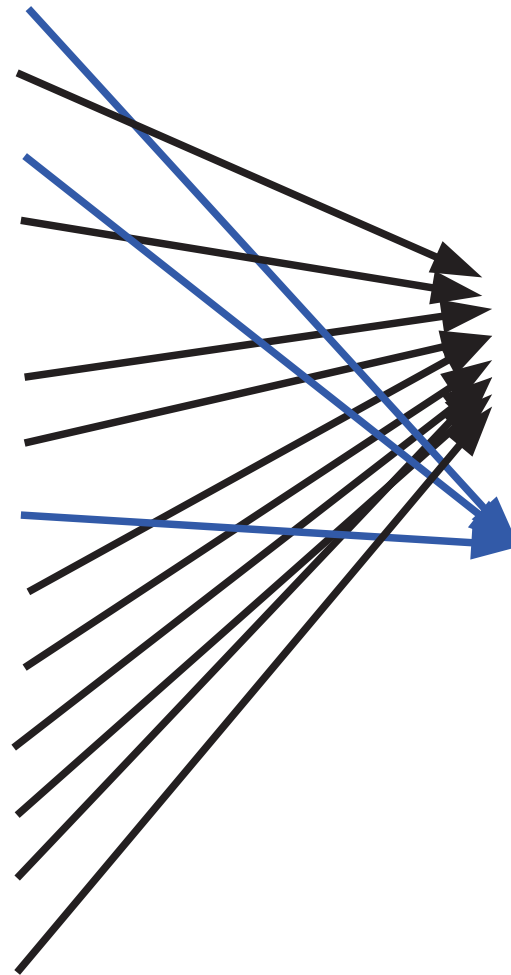
Christian Pichot

Antoine Schellenberger

Philippe Tcherniatinsky

Sylvie Toillon

Aurélie Trillaud



+ CDD (s)

### SOERE

->SI Dispositif EcoInfo ORE...

ACBB, OLA, F-ORE-T  
...PRO et PFC

->Autres

RBV (OMERE, AgrHys), PRO

### Dispositifs apparentés

# Des observatoires labellisés SOERE



**ACBB**: ago-écosystèmes, cycles biogéochimiques et biodiversité

**OMERE**: observatoire méditerranéen de l'environnement rural et de l'eau

**AgrHys**: agro-hydro-systèmes

**PFC** Petites Fleuves Côtières

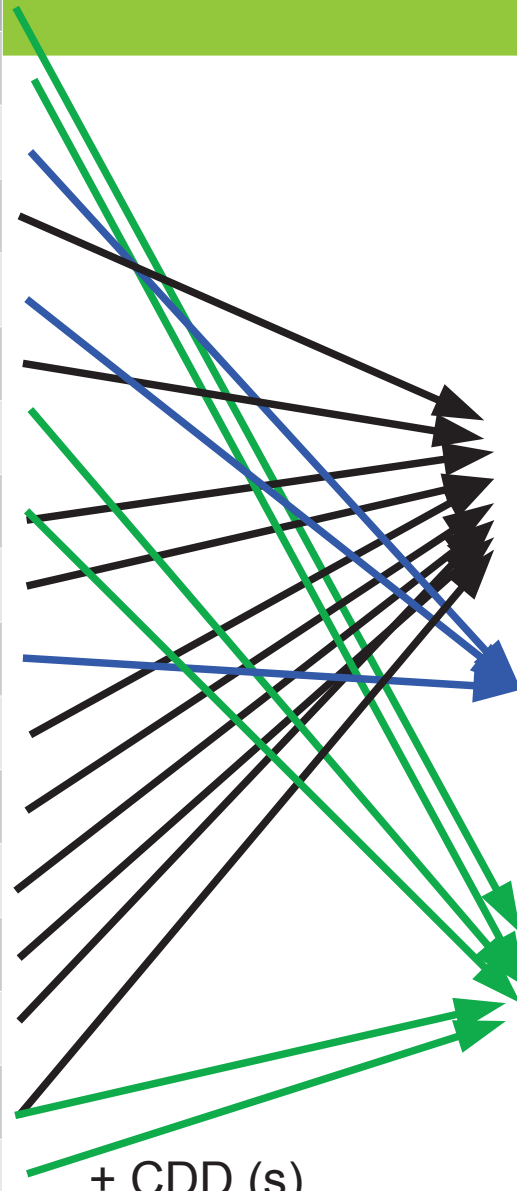
**OLA**: Observ. des LACS alpins

**F-ORE-T**: fonctionnement des écosystèmes forestiers

**PRO** : Produits Résiduels Organiques

## Des ressources principalement consacrées aux SOERE

Marianne Correard  
Laetitia Deyris  
Arnaud Dubreuil  
Jérôme Duval  
Christian Floure  
Patrick Gross  
Sebastien Guiwarch  
Nadine Herrard  
Vivianne KOYAO-DARINEST  
Genevieve Le Henaff  
Damien Maurice  
Ghislaine Monet  
Christian Pichot  
Antoine Schellenberger  
Philippe Tcherniatinsky  
Sylvie Toillon  
Aurélie Trillaud



### SOERE

->SI Dispositif EcoInfo ORE...

ACBB, OLA, F-ORE-T  
...PRO et PFC

->Autres

RBV (OMERE, AgrHys), PRO

### Dispositifs apparentés

->BD obs/exp (locales ACBB, PlantaExp,  
SitesNaturels, Arboretum, Dexter...)

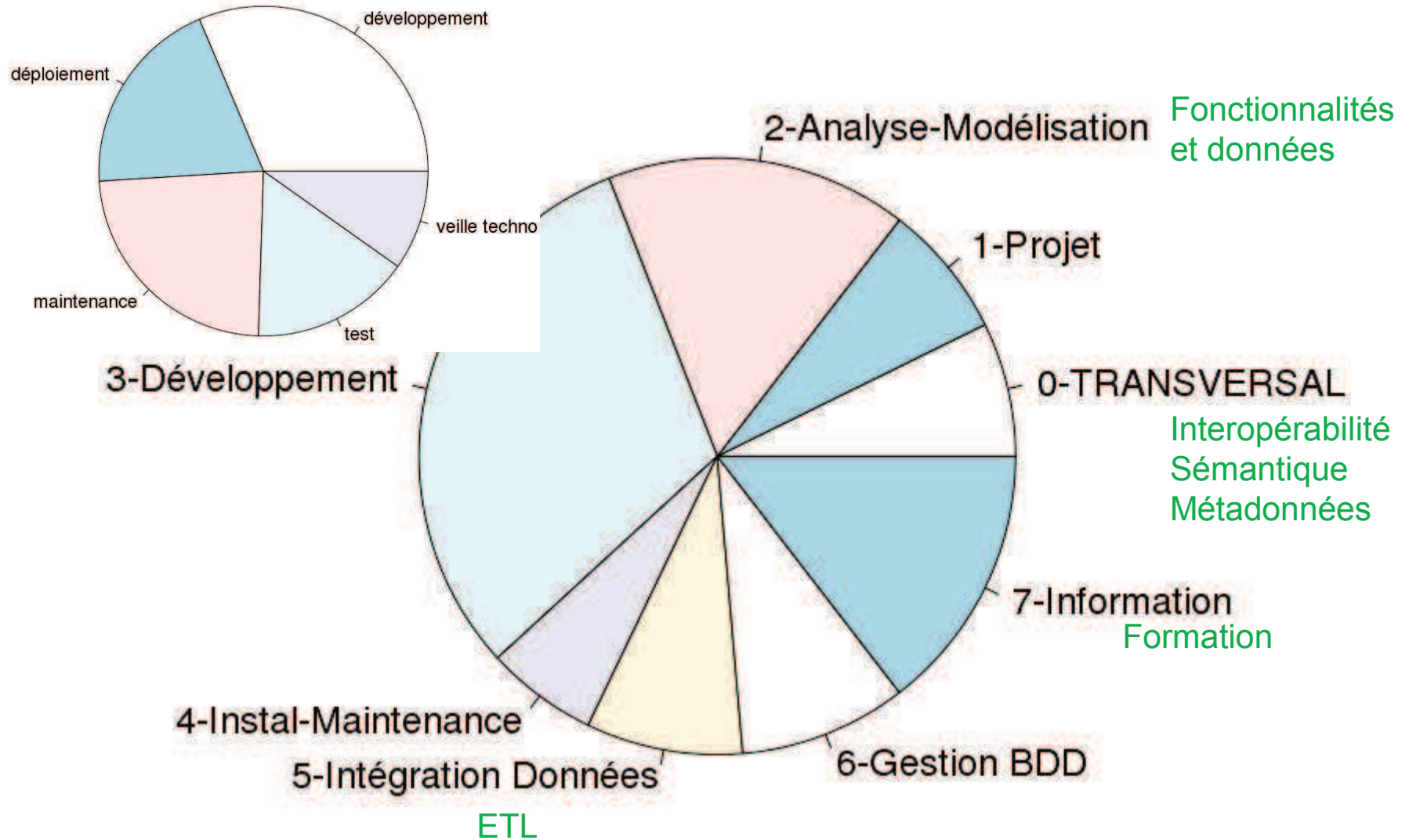
->BD echantillons (rouille,CYBELE)

->BD collections (écaille...)

+ SI « orphelins » !!!  
(du « Capital SI »)

+ CDD (s)

# Ventilation des activités du pôle 3



■

## SI des SOERE

- ✓ Poursuite de la mutualisation des développements des SI des SOERE
- ✓ Développement des interactions entre « EcoInfo ORE » et RBV
  - spatialisation : mutualisation des ressources logiciels, IDS GeoOrchestra
  - métadonnées : alimentation des géo-catalogues et moissonnage (Thésaurus partagés?)
- ✓ Développement de l'accessibilité des SI et leur interopérabilité
  - standards et webservice
  - référentiels sémantiques et ontologiques (avec la Communauté scientifique !)
- ✓ Automatisation des acquisitions et transferts (ICOS)

## SI des dispositifs apparentés

- ✓ Meux identifier les besoins
- ✓ Coordonner / mutualiser les ressources et les développements
- ✓ Préciser l'offre de services du pôle parmi ceux du Cati

## Pour tous les SI

- ✓ Organisation des flux de données entre SI (dont locaux → nationaux) : ETL.
- ✓ Contribution à l'Open Data de l'Inra, au référencement et la publication des données

# Feuille de route pôle Sol

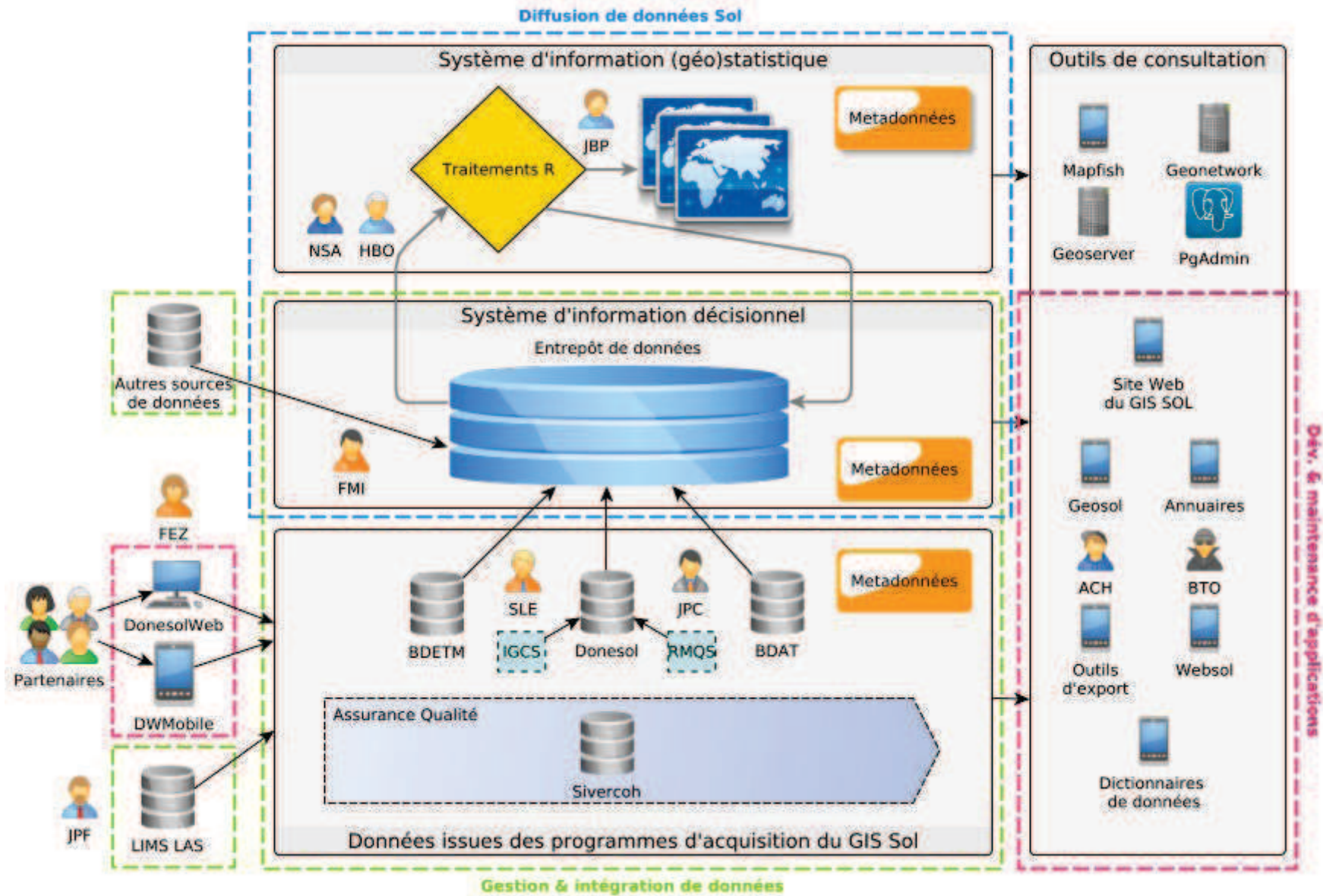
AG Cati SIOEA

19-20 mai 2015

Benoît Toutain



# Le SI Sol





# Feuille de route pôle Sol

- Développer les outils de collecte de données
- Faciliter l'interrogation et le traitement des données
  - Croiser les données de plusieurs sources de données en leur faisant partager des référentiels communs
  - Fournir des données prêtes à l'emploi
  - Gérer l'historique des données
- Diffuser les données Sol
  - Sous forme de webservices
  - ... avec les meta données associées

# Développer les outils de collecte de données

- Maintenance applicative et corrective de l'application DonesolWeb3 – En routine
- Développement d'une application mobile de saisie des informations d'échantillonnage du RMQS – En cours
- Développer des passerelles avec les SI fournisseurs de données (résultats d'analyse du LAS) – En projet

# Faciliter l'interrogation et le traitement des données

- Développement d'un entrepôt de données – En production depuis décembre 2014
- Développements de datamarts (magasins de données) – En routine

# Diffuser les données Sol

- Développement d'un système géostatistique :
    - un environnement de développement (R, Bash) pour jouer des scripts de traitement de données pour leur diffusion sous forme de services web cartographiques
    - des scripts d'automatisation de la publication de ces services web et des meta données associées
- En voie de finalisation

# Perspectives

- Prioritairement, consolidation et amélioration de l'existant
- Interopérabilité avec les autres SI et les PF
  - Intégrer dans le SI Donesol les données d'analyses du LAS ?
  - Connexion avec Vsoil ?
  - Intégration dans Donesol des observations des profils de sol réalisés dans les SOERE. Interopérabilité entre SI SOERE et SI Donesol
  - ...



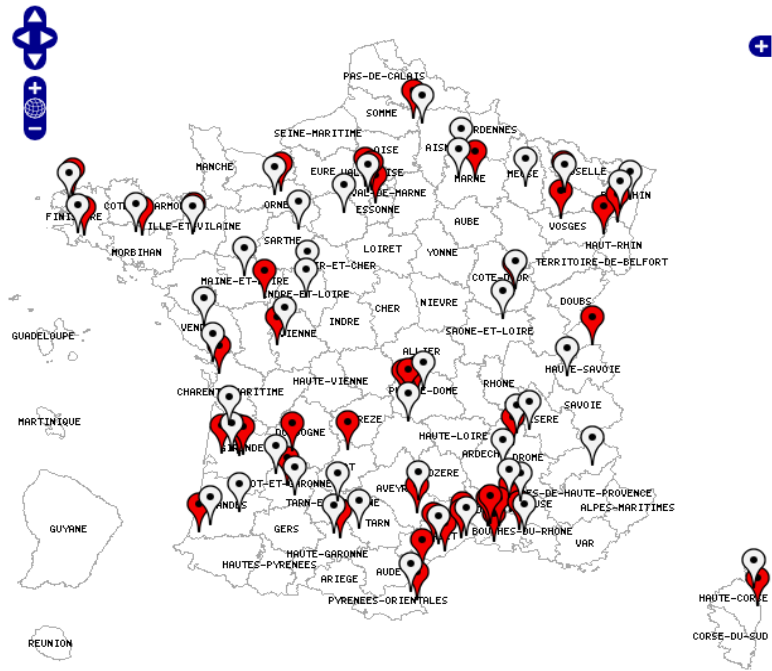
# Pôle CLIMAT

# Carte d'identité

- **Nom :**
  - ✓ BDD/SI données climatiques ou climato-dépendantes
- **Famille :**
  - ✓ Système d'information et d'observation
- **Type :**
  - ✓ Plateforme
- **Centre / Département / Lieu**
  - ✓ PACA / EA / AgroClim Avignon
- **Domaines thématiques :**
  - ✓ Agroclimatologie, Agronomie, Sylviculture, Pathologie
- **Composants :**
  - ✓ **BDD/SI :**
    - Bases agroclimatiques nationales climatiques
    - BDD/SI Phénologie espèces pérennes PHENOCLIM dans le cadre du projet ACCAF Perpheclim
  - ✓ **WEB Services:**
    - CLIMATIK,
    - CARTO,
    - Suivi RT
  - ✓ **INFORMATIQUE**
    - Serveurs Sun et Linux
    - Couche logicielle : JAVA
    - Couche données : SGBD Oracle, SGBD PostgreSQL

# Réseau agroclimatique INRA

Carte des postes



Température,  
Pluie,  
Vitesse vent,  
Orientation vent  
Humidité  
Rayonnement  
PAR

50 stations INRA /  
50 stations Météo-France



# STATION



Appel toutes les 3 heures

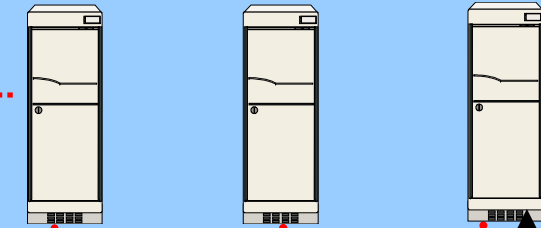
→ Procédure manuelle

..... Procédure automatique

# AGROCLIM AVIGNON

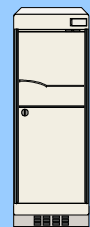
Concentrateurs PC

Serveur Météo-France Toulouse



Transfert des fichiers de données. Traitement des fichiers, élaboration des données calculées et mise à jour de la base de données.

Echanges RIC Météo-France Toulouse



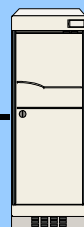
Serveur Sun sous Solaris 9

Base de données Oracle

Contrôles, Edition de journaux d'erreurs

Corrections

Réintégration du fichier corrigé



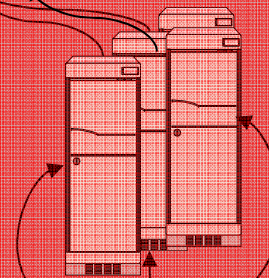
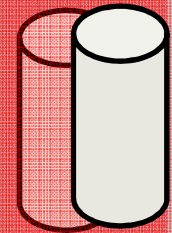
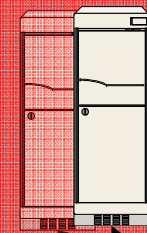
Fichier LOG SQL

# DSI-DES JOUY-EN-JOSAS

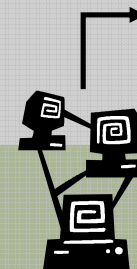
Réplication

Stockage et sécurisation des données  
Mise à disposition pour les utilisateurs INRA

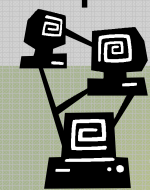
Base de données Oracle



Interrogation par CLIMATIK



Poste Client



## Réseau agroclimatique INRA



Patrici

# Base CLIMINRA et Web Service CLIMATIK



La base compte 356 postes répertoriés.

47 postes INRA en activité et 47 Postes MF (RIC).

La plupart des postes ont 40 ans de données.

Versailles depuis 1928

Montpellier depuis 1920.

- Données horaires, journalières (observées et calculées), décadaires, mensuelles, annuelles.

<https://intranet.inra.fr/climatik>

En 2014, le service a concentré, environ 20500 requêtes de données provenant d'environ 3500 connexions d'utilisateurs sur l'application Web CLIMATIK. Les principaux utilisateurs INRA des données sont issus des départements « végétalistes », par ordre d'importance EA, SAD, EFPA, BAP et SPE.

# Projet ACCAF Perpheclim



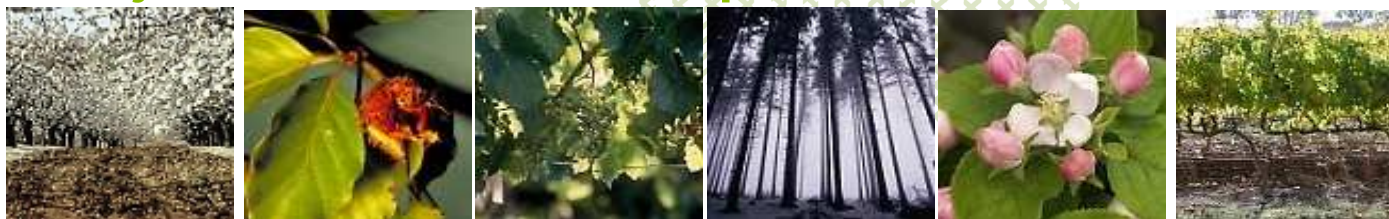
## L'objectif

- PERPHECLIM vise à mettre en place l'infrastructure nécessaire à l'observation, l'archivage des données et la modélisation de la phénologie des différentes espèces pérennes d'intérêt pour l'INRA (espèce forestières, espèces fruitières et vigne). Cette infrastructure commune aux différentes filières, permettra de partager les connaissances, la gestion des données et les outils génériques de modélisation.

## WP2 : Etablissement et Gestion de Bases de données

- Evaluer et harmoniser les bases existantes,  
Construire un système d'information unifié,  
Définir les passerelles de connexion avec d'autres bases de données en France et à l'étranger.

# Projet ACCAF Perpheclim

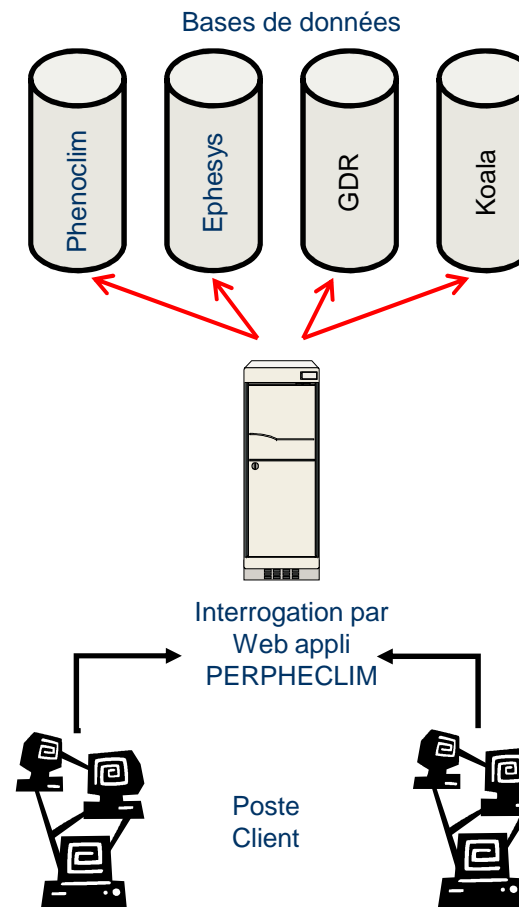


## ■ Plusieurs bases de données existantes

- ✓ Phenoclim, Ephesys (INRA)
- ✓ BD GDR («Observatoire de Saisons »)
- ✓ Koala (CTIFL), autres..... ?

## ■ Objectifs

- ✓ Développer un application permettant de :
  - Rechercher / visualiser les données phénologiques
  - Centraliser les données issues des observatoires
  - Etre un « point d'entrée » pour la recherche de données





# Chantiers ouverts dans le cadre du CATI SIOEA

- **Base Agroclimatique et Web Service Climatik**
  - ✓ Interopérabilité avec autre SI
  - ✓ Interopérabilité avec plateforme informatique
  - ✓ Nouveau service sur le portail CLIMATIK
    - Outil de téléchargement automatique à la demande
- **Bases phénologiques et Web Service Perpheclim**
  - ✓ Etude faisabilité réalisée
  - ✓ Cahier des charges réalise
  - ✓ Développements informatiques en cours de la Web appli Perpheclim

# Personnels concernés pôle Climat

Nom	Prénom	Grade	BA P	Fonction
Minet	Vincent	TRNO	E	Responsable concentration des données du réseau agroclimatique
Persyn	Benoît	AI	E	Administration et gestion des serveurs
Delannoy	David	IE2	E	Développeur Web appli Climatik
Maury	Olivier	IE2	E	Développeur Web appli Perpheclim
Garcia de Cortazar	Iñaki	IR2	A	Animateur projet Perpheclim
Bertuzzi	Patrick	IRHC	A	Responsable équipe réseau agroclimatique

# Bilan / Perspectives

- Principaux composantes Bilan :
  - ✓ L'amélioration des procédures de concentration et de correction des données produites,
  - ✓ L'amélioration de l'ergonomie des applications WEB CARTO et CLIMATIK,
  - ✓ La mise en place d'un outil de mesure de l'utilisation de la base CLIMATIK avec une entrée "identification des utilisateurs" et une entrée "solicitation des stations" dont les données sont téléchargées.
  - ✓ Une première solution Interopérabilité
- Principales composantes Perspectives :
  - ✓ La mise en production de la version 2 de l'application WEB CLIMATIK. Elle permettra la programmation de téléchargements automatiques par les utilisateurs.
  - ✓ La développement/mise en service de l'application WEB Perpheclim
  - ✓ Le suivi du dossier Interopérabilité



Merci pour votre attention