

SUIVI DE L'ETAT DE L'AGRICULTURE WALLONNE PAR TELEDETECTION (SAGRIWATEL)

B. Tychon¹ et A. Istasse²

- 1. Université de Liège**
- 2. Direction Générale de l'Agriculture – Ministère de la Région Wallonne**



Contexte

Régionalisation de l'agriculture

Evolution de la Politique Agricole Commune



Besoins de la Région Wallonne

Suivi de l'état de l'agriculture wallonne

- Activités agricoles
 - Rendements, superficies et productions agricoles
 - Suivi des campagnes agricoles
 - Suivi des différents types de stress (hydrique, azoté, phytosanitaires...)
- Activités agro-environnementales
 - Mesures agri-environnementales (MAE)
 - Bonnes pratiques agricoles

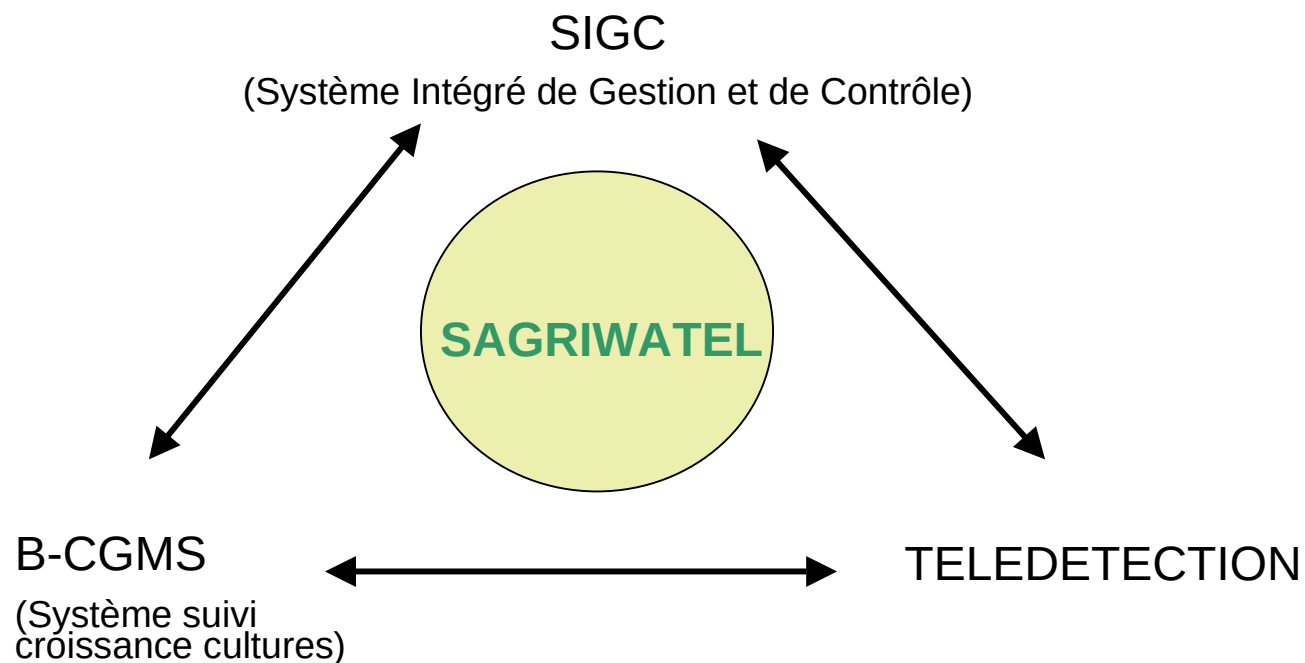


Besoins de la Région Wallonne

Suivi pour

- Contrôle des déclarations des agriculteurs
- Encadrement et soutien technique des agriculteurs
- Connaissances des tendances générales, des évolutions

Atouts de la Région Wallonne



- Accès à des bases de données spatiales mises à jour
- Politique nationale dans le domaine de la télédétection



Objectifs du projet

Conception d'outils de contrôle, suivi et d'encadrement pour l'Administration de l'Agriculture pour mieux connaître l'état de l'agriculture en Région Wallonne, outils basés principalement sur l'exploitation des informations spatiales dérivées de B-CGMS, du SIGC et de la télédétection.



Méthodologie

1. Constitution d'une base de connaissances spatialisées
 - Pas de suivi sans connaissance, pas de connaissance sans information
 - Valorisation des atouts de la RW
 - Original et précurseur au niveau européen voire mondial
 - Unité élémentaire spatiale = parcelle agricole
2. Mise en place d'un système de gestion de cette base de connaissances pour servir au Suivi de l'agriculture en RW
⇒ système multifonctionnel
 - Seule solution à une valorisation optimale d'une quantité gigantesque de données
 - Combinaison de systèmes existants plutôt que création d'un nouveau système
 - Système ouvert et modulable



Méthodologie

3. Choix délibéré de l'approche par indicateurs

- Type d'approche utilisé au niveau de l'Etat de l'Environnement Wallon
- L'approche se voulant globale car l'ensemble de la RW est visée
- Les indicateurs permettent de cibler les zones pour un contrôle, un encadrement préférentiel (suivi sélectif).
- indicateurs multi-échelles
 - Parcelle
 - Exploitation agricole
 - Commune
 - Région et circonscription agricoles
 - Sous-Bassins versant
 - Région Wallonne



Méthodologie

4. Plate-forme échanges d'informations – Farm advisory system

- Conception et développement d'une plateforme géographique spécifique pour l'Administration (WebGIS)
- Mise en œuvre de cette plate-forme dans un environnement de production

5. Travail en équipe

- 4 institutions scientifiques (ULG, CRAW, FUSAG, UCL)
- concertation permanente avec l'Administration lors du choix et de la conception des indicateurs

SAGRIWATEL - Estimation de la superficie des cultures

Classification multitemporelle et multispectrale à partir d'images haute résolution combinée avec le parcellaire déclaré par les agriculteurs dans le SIGC.



SPOT-XS, 30 May 1997



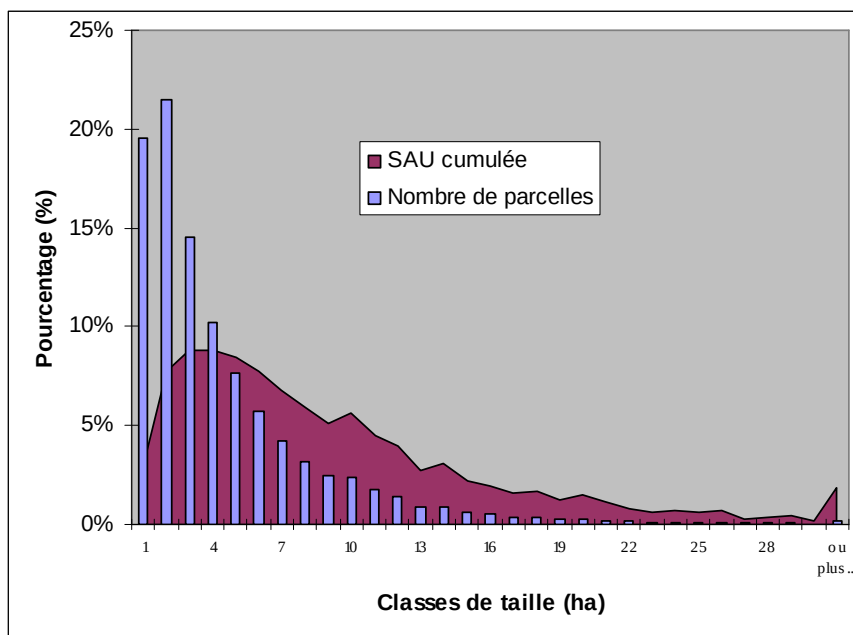
SPOT-XS, 6 August 1997

Le système de la PAC graphique fonctionne de manière opérationnelle depuis 1997 en Belgique.

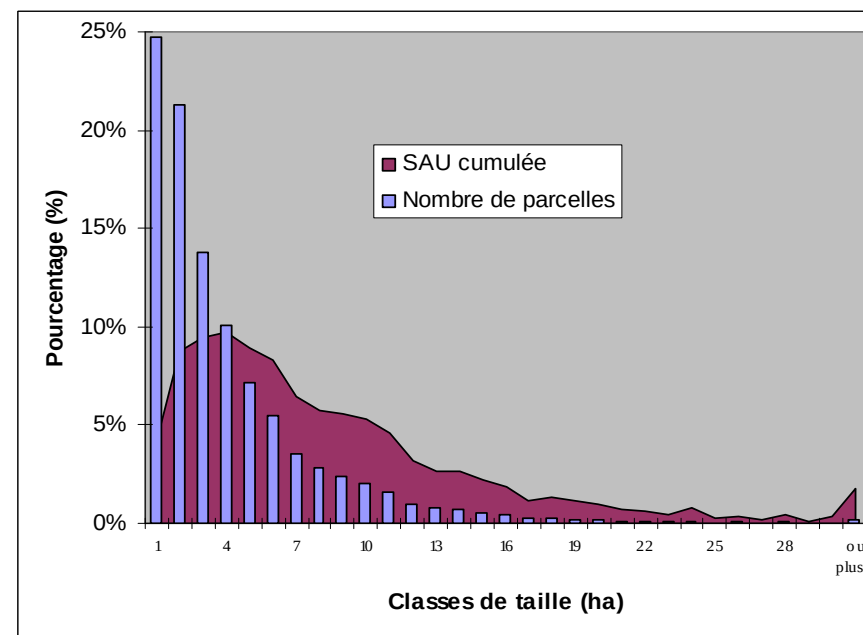
⇒ Carte des limites parcellaires sur quasi l'ensemble de la SAU ($\pm$ 600 000 parcelles)

SAGRIWATEL - Taille des parcelles de terre arable

Distribution de fréquences de la taille des parcelles de terre arable, bassin hydrographique de la Meuse aval

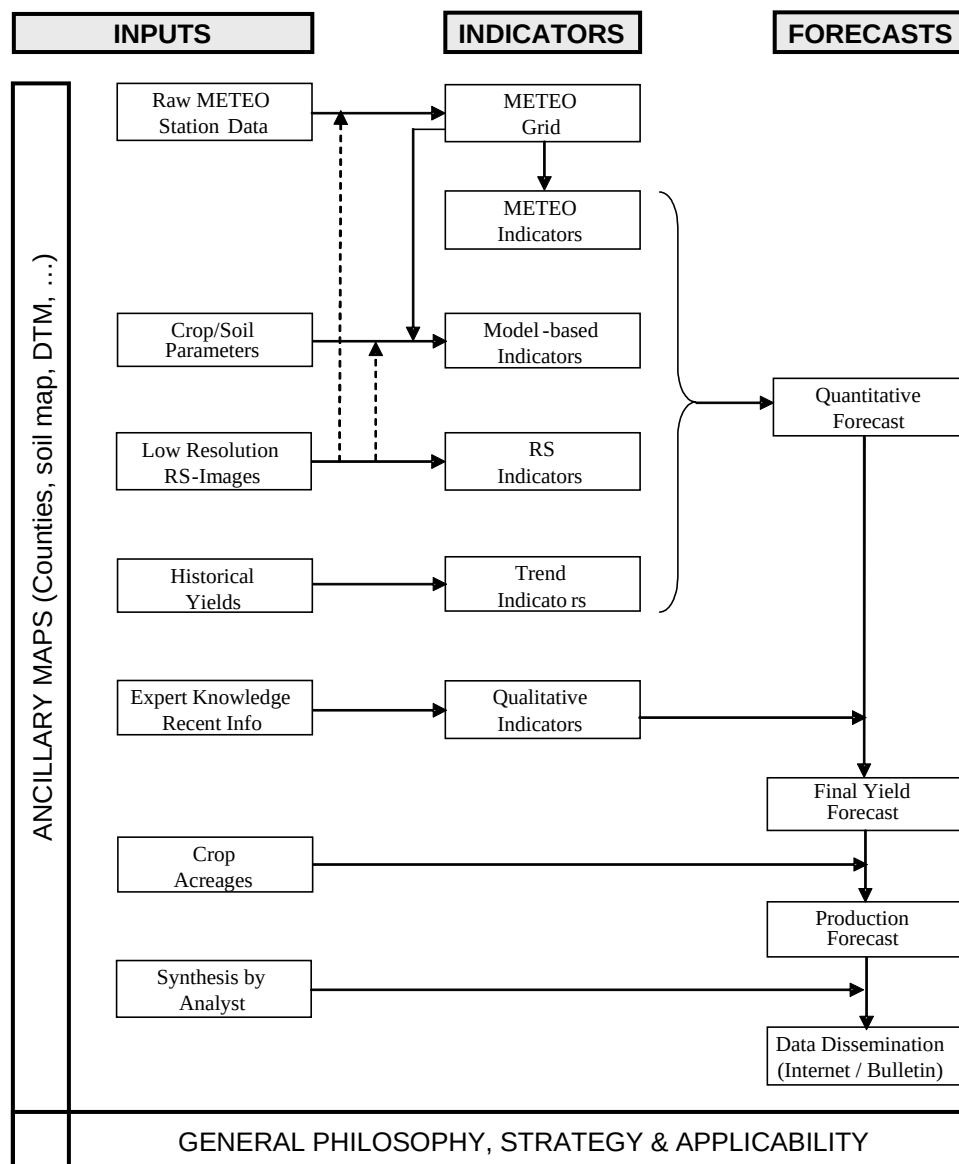


1998



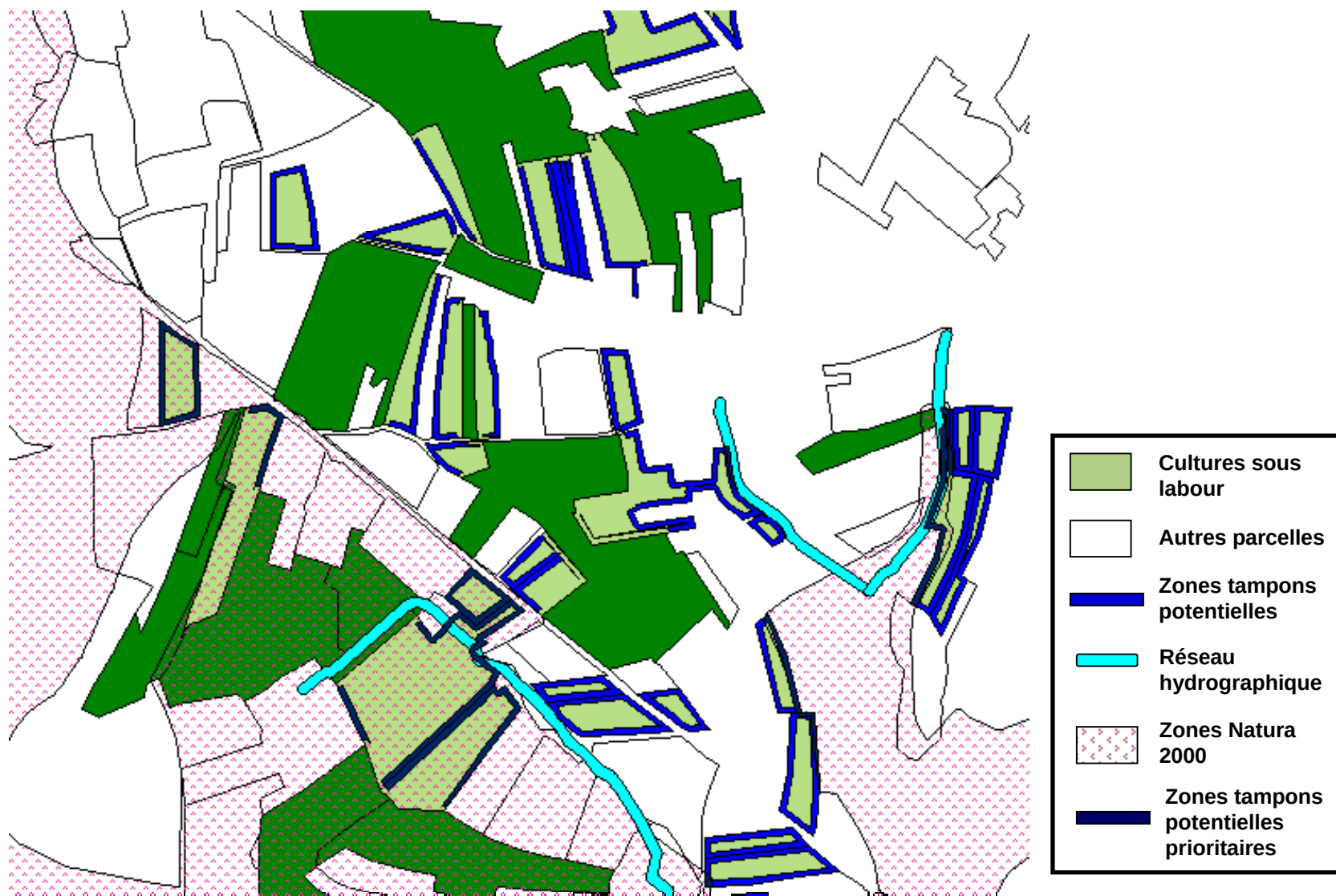
2003

On observe, entre 1998 et 2003 (6 ans), un décalage de la distribution de fréquences de la taille des parcelles de terre arable vers les classes de taille les plus petites : en 2003, 49% de la SAU est couverte par des parcelles de taille inférieure à 6 hectares, contre 45% en 1998.



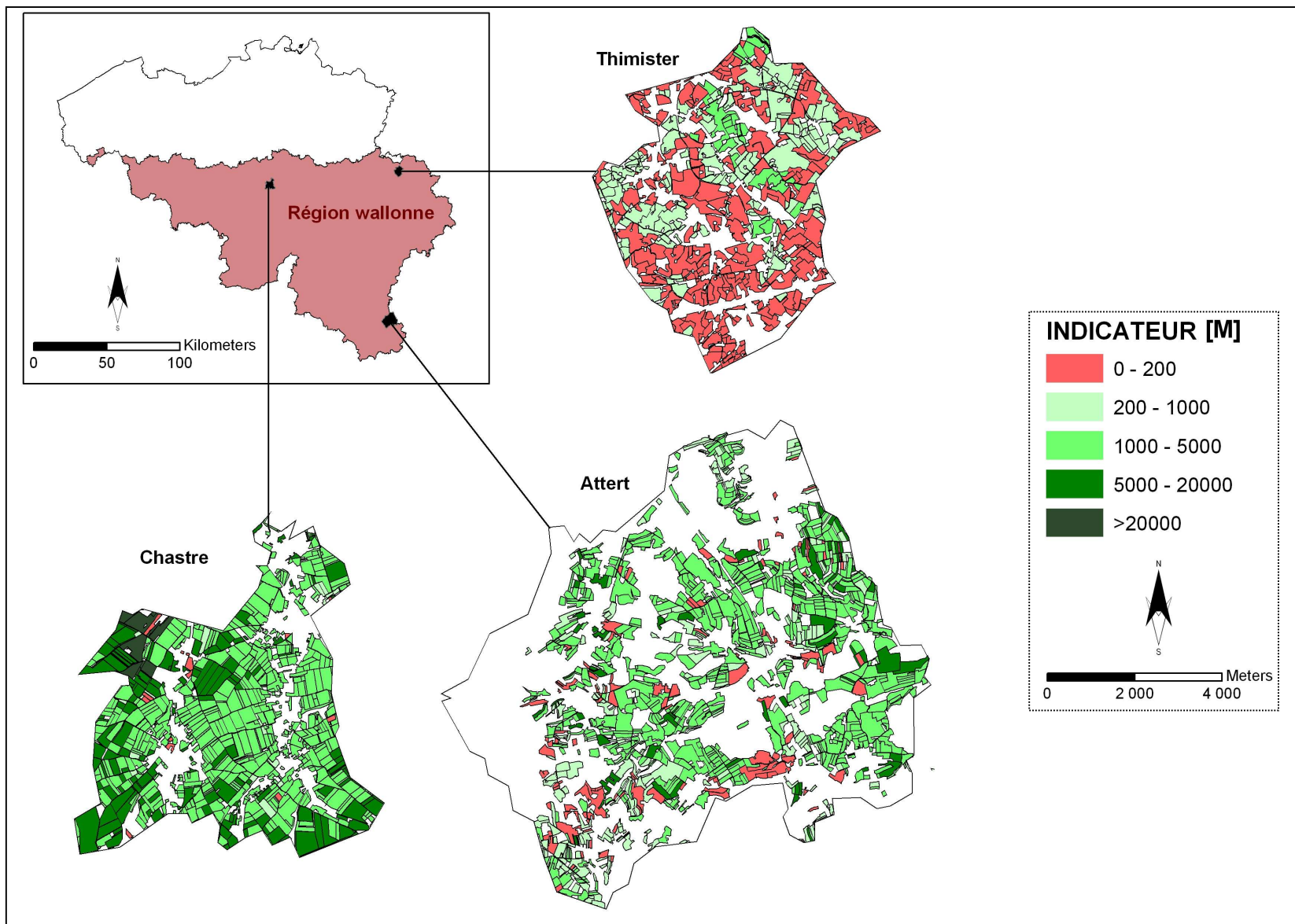
Prévision des rendements et des productions agricoles

SAGRIWATEL – Optimisation des tournières enherbées



SAGRIWATEL – Optimisation des tournières enherbées

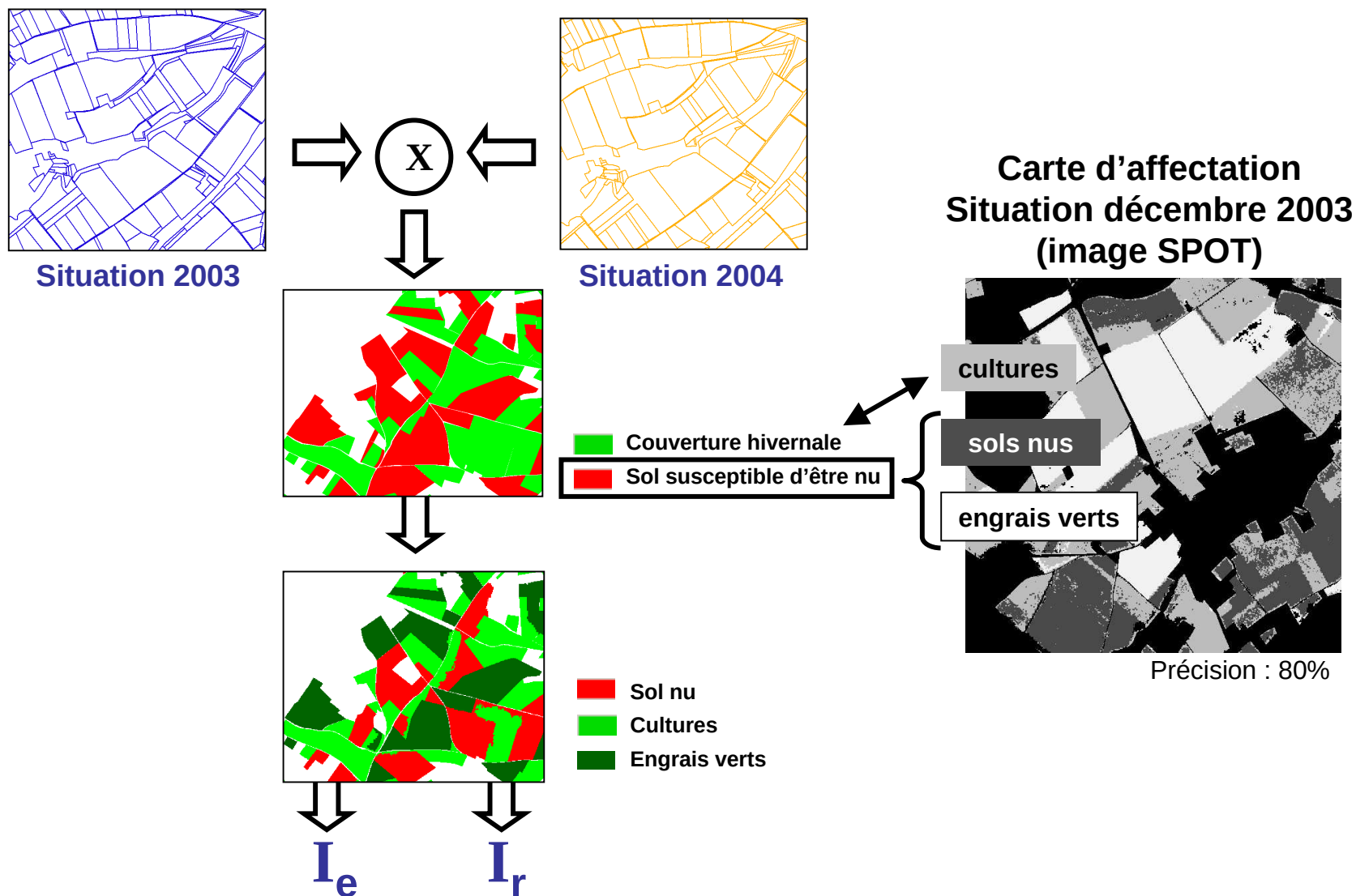
Résultats agrégés à l'échelle communale



SAGRIWATEL - Couverture végétale des terres agricoles en hiver

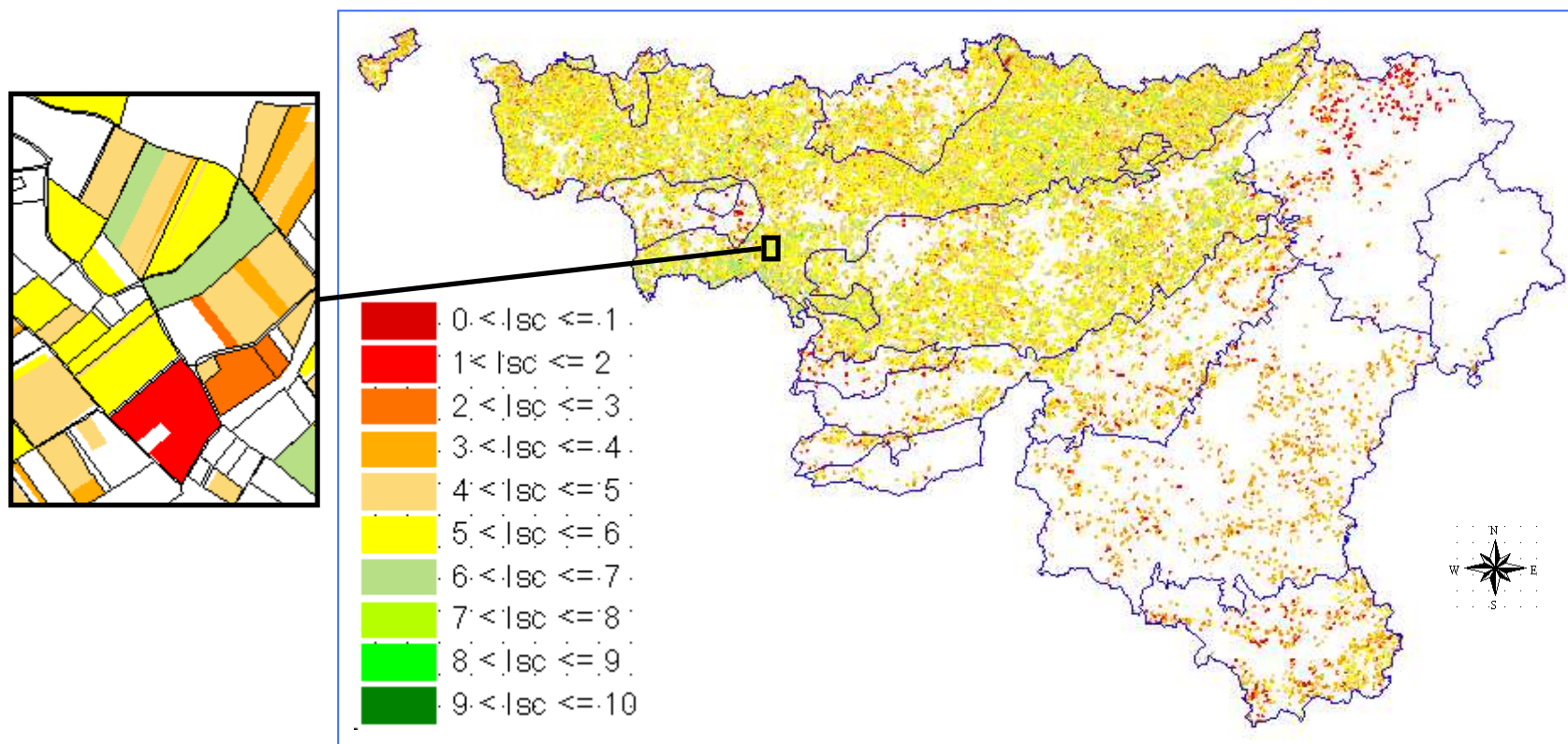
Méthode de calcul :

- sur base des parcelles déclarées
- et avec la télédétection



SAGRIWATEL : Evaluation des successions culturelles

indicateur de suivi

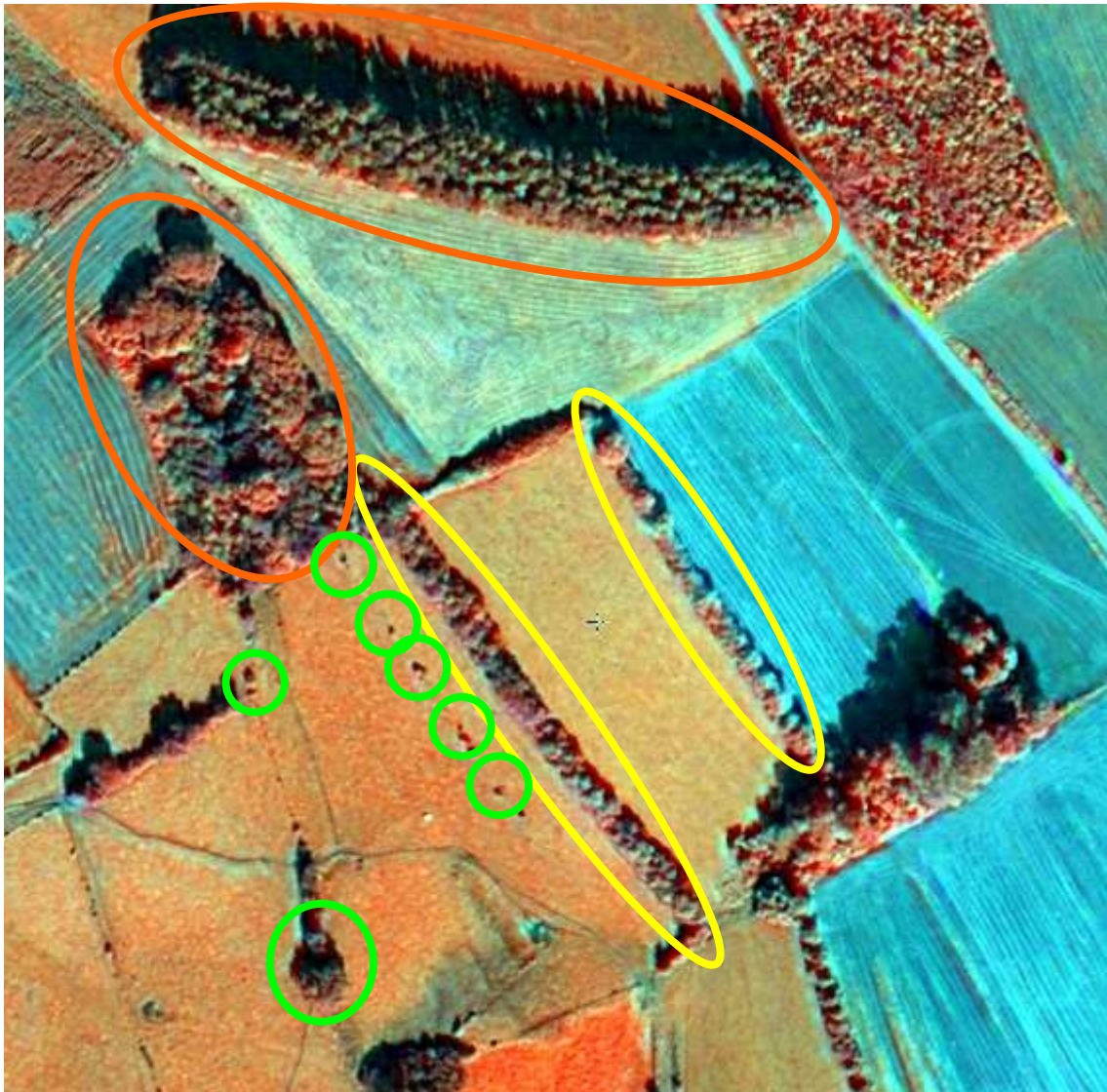


Représentation spatiale de l'indicateur de succession culturelle en Wallonie

***SAGRIWATEL : Indicateur de sens de
labour et pente de parcelle***



SAGRIWATEL – Identification des éléments du réseau agro-écologique



Éléments ligneux

- Bois & bosquets
- Haies
- Arbres isolés



Conclusions

Une série d'applications concrètes a été élaborée pour les besoins de suivi de l'Administration de l'agriculture wallonne dont :

- la prévision des productions agricoles**
- la délimitation de zones à stress hydrique**
- le repérage et l'estimation de surfaces ou de longueurs de bandes enherbées, haies,...**
- le repérage de la couverture hivernale des sols**
- le repérage du sens du labour**
- le suivi des successions culturales**
- le suivi de la diversité des cultures**
- l'évolution de la taille des parcelles**
- ...**



Conclusions

- 1. Valorisation originale de la PAC graphique**
SIGC repose sur 3 infos de base : Producteurs, Animaux et Surfaces utilisés actuellement pour le paiement des aides.
 - 2. Intérêt de la combinaison avec l'information satellite ou aérienne.**
 - 3. Outil modulable et adaptable aux évolutions des besoins.**
 - 4. Extension d'un outil bien maîtrisé par l'Administration.**
 - 5. Informatique de gestion couplée à des développements scientifiques.**
 - 6. Lien permanent entre la Recherche et l'Administration**
Cycle de développement : recherche – industrialisation – passage en production
 - 7. Vers une logique de produits très ciblés**
-