

# Les flux de CO<sub>2</sub> en grandes cultures

**Unité de Physique des Biosystèmes, GxABT**

Delphine Dufranne (FRIA), Elisabeth Jérôme, Marc Aubinet

**Unité de Phytotechnie des Régions Tempérées , GxABT**

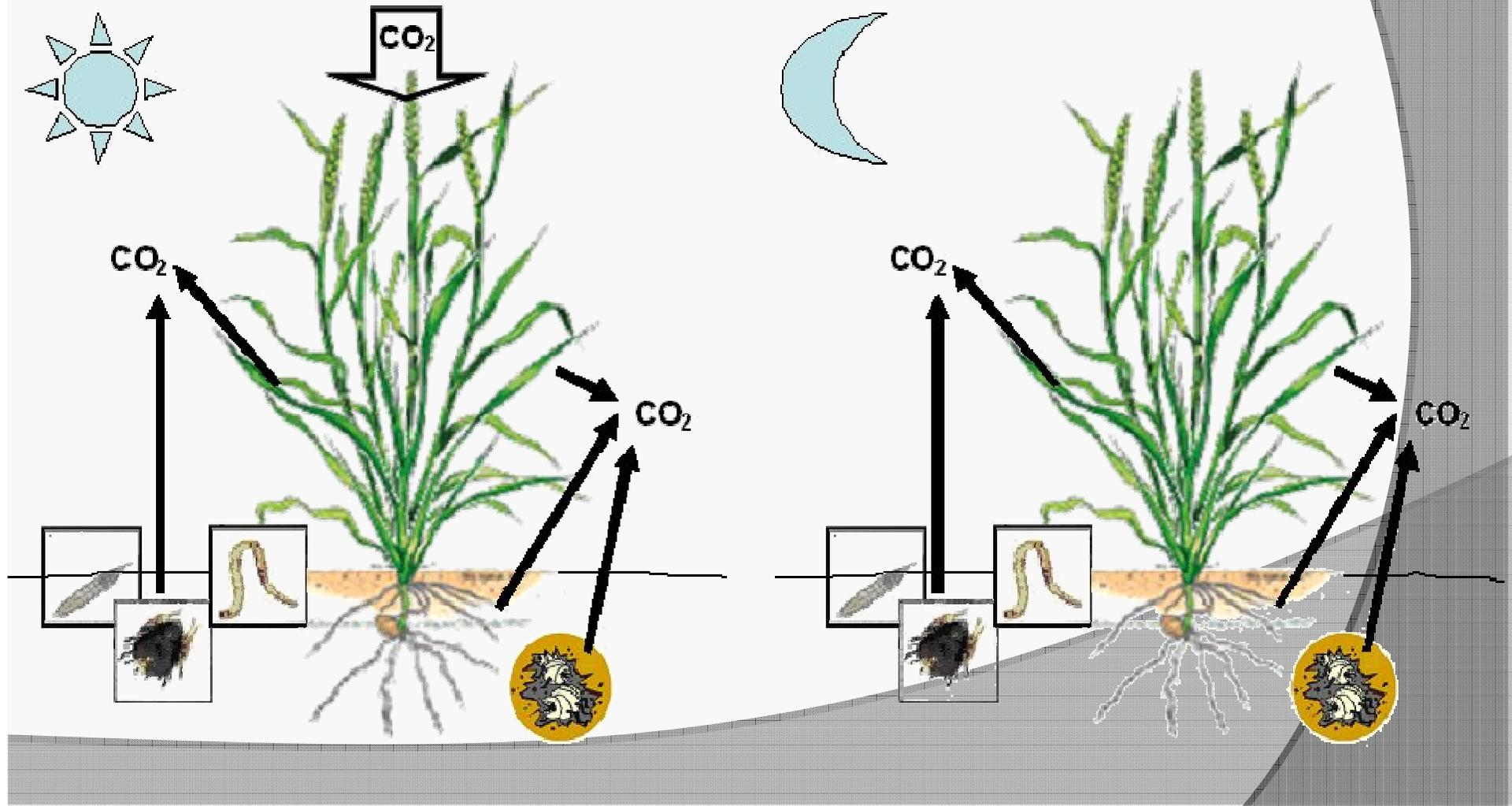
Christine Moureaux, Françoise Vancutsem, Bernard Bodson



# LES ÉCHANGES DE CO<sub>2</sub>

Le jour

La nuit



# LES GRANDES CULTURES

« **Source** » ou « **Puits** » de Carbone ?

Quelle est la quantité de carbone perdue ou stockée dans le sol au cours d'une période donnée ? :

- Quel est l'impact du climat ?
- Quel est l'impact de la gestion culturale (travail du sol, épandage...)?



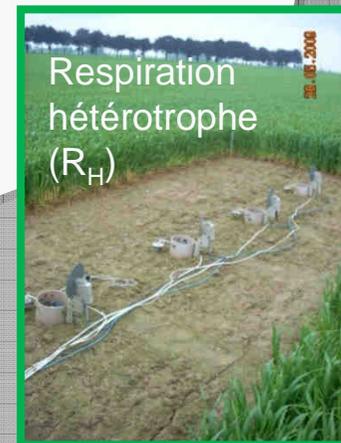
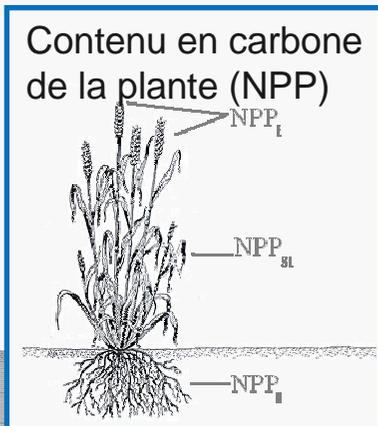
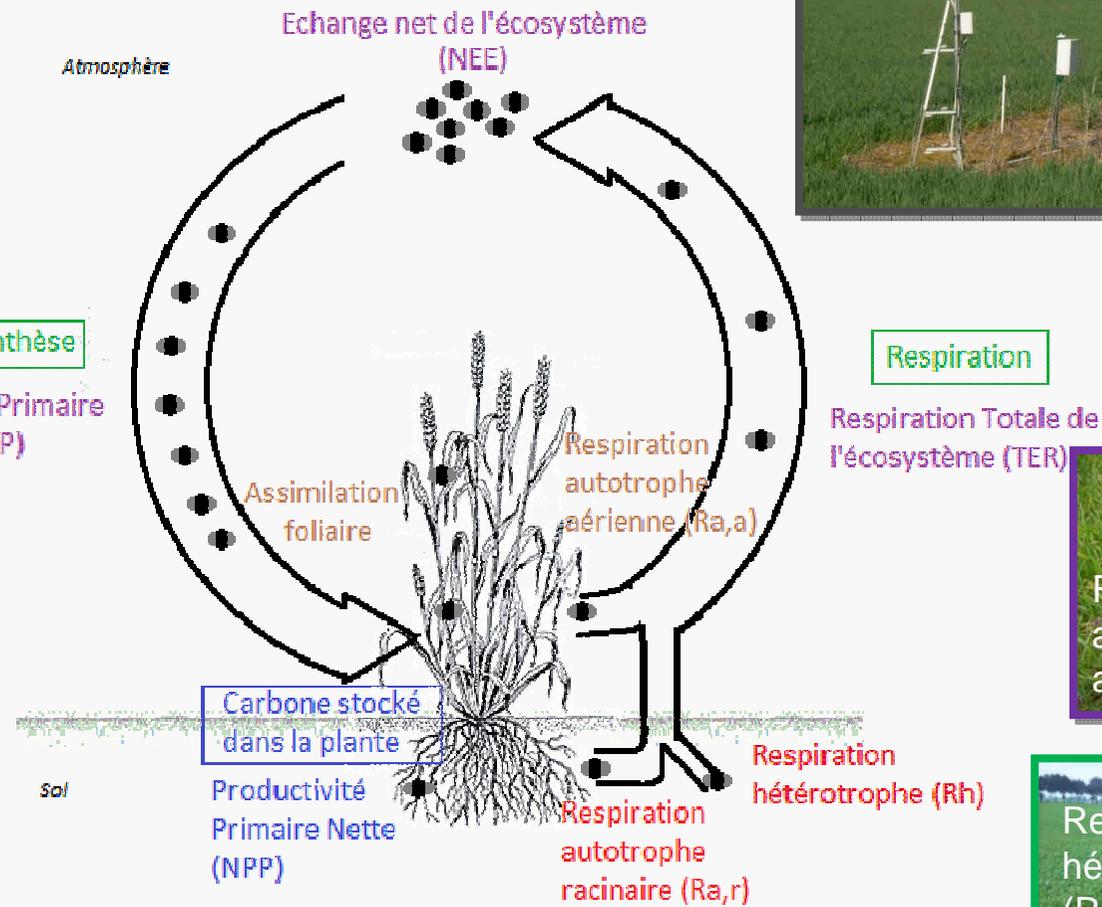
# PRÉSENTATION DU SITE

Rotation en 4 ans : Betterave sucrière, Blé d'hiver, Pomme de terre et Blé d'hiver



(Google Earth)

# LES MESURES DE CO<sub>2</sub>



# LES SUIVIS PHYTOTECHNIQUES

Au cours de la culture



# LES SUIVIS PHYTOTECHNIQUES

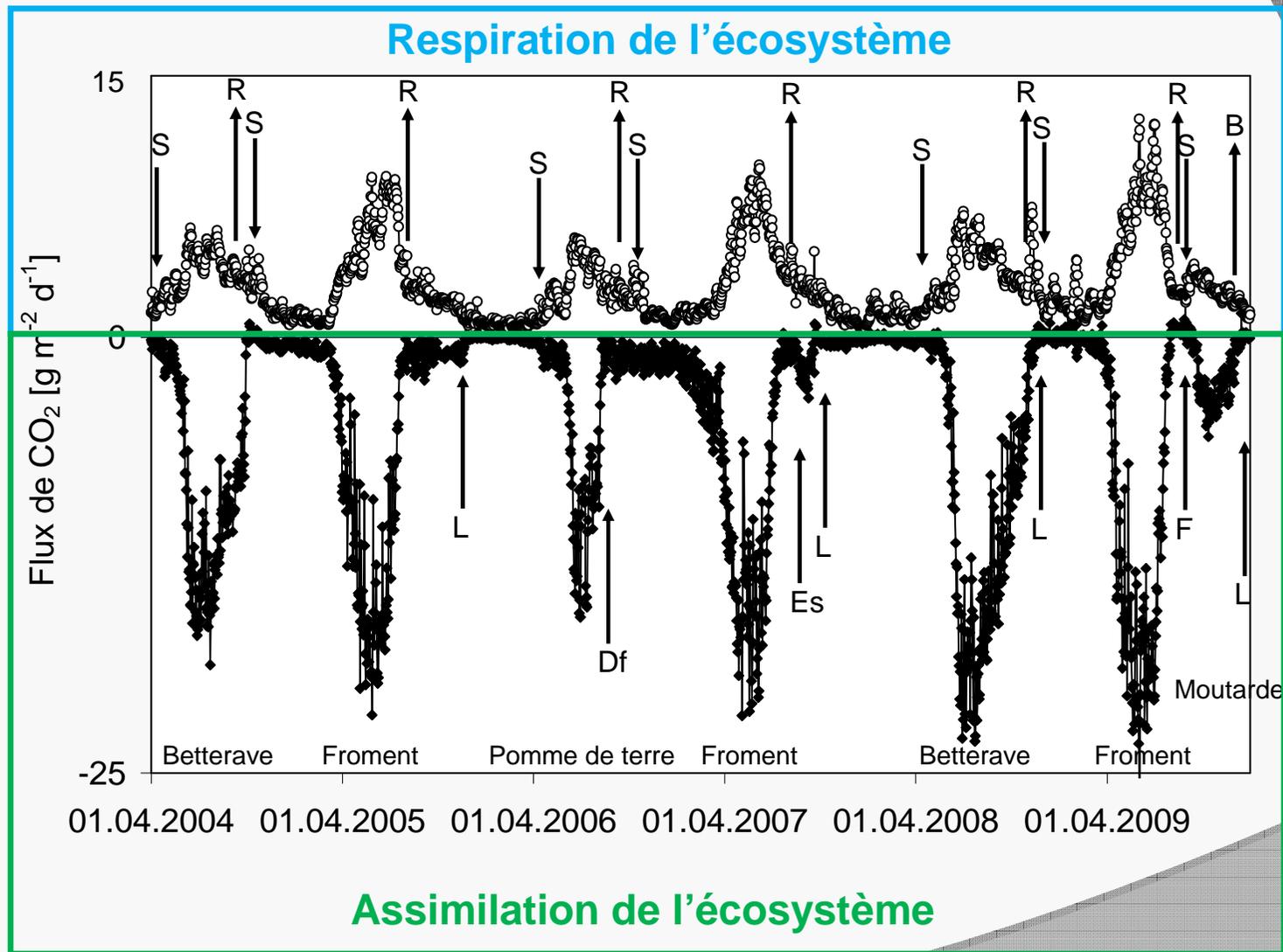
A la récolte



Pendant les périodes interculturelles



# RÉSULTATS : FLUX DE CO<sub>2</sub>



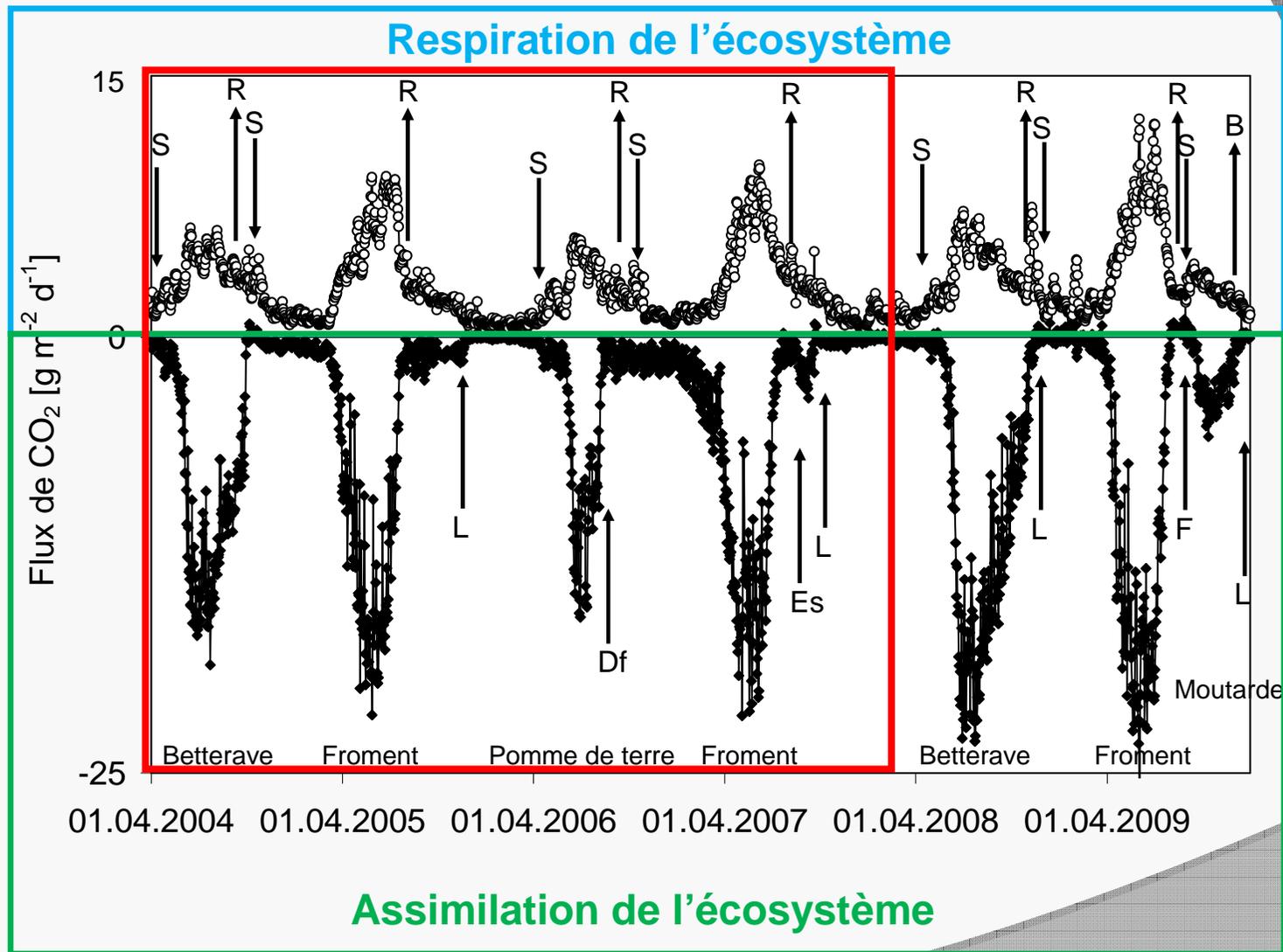
S : Semis  
R : Récolte

L : Labour  
Df : Défanage

Es : Ecumes de sucrerie  
F : Fumier

B : Broyage

# RÉSULTATS : FLUX DE CO<sub>2</sub>



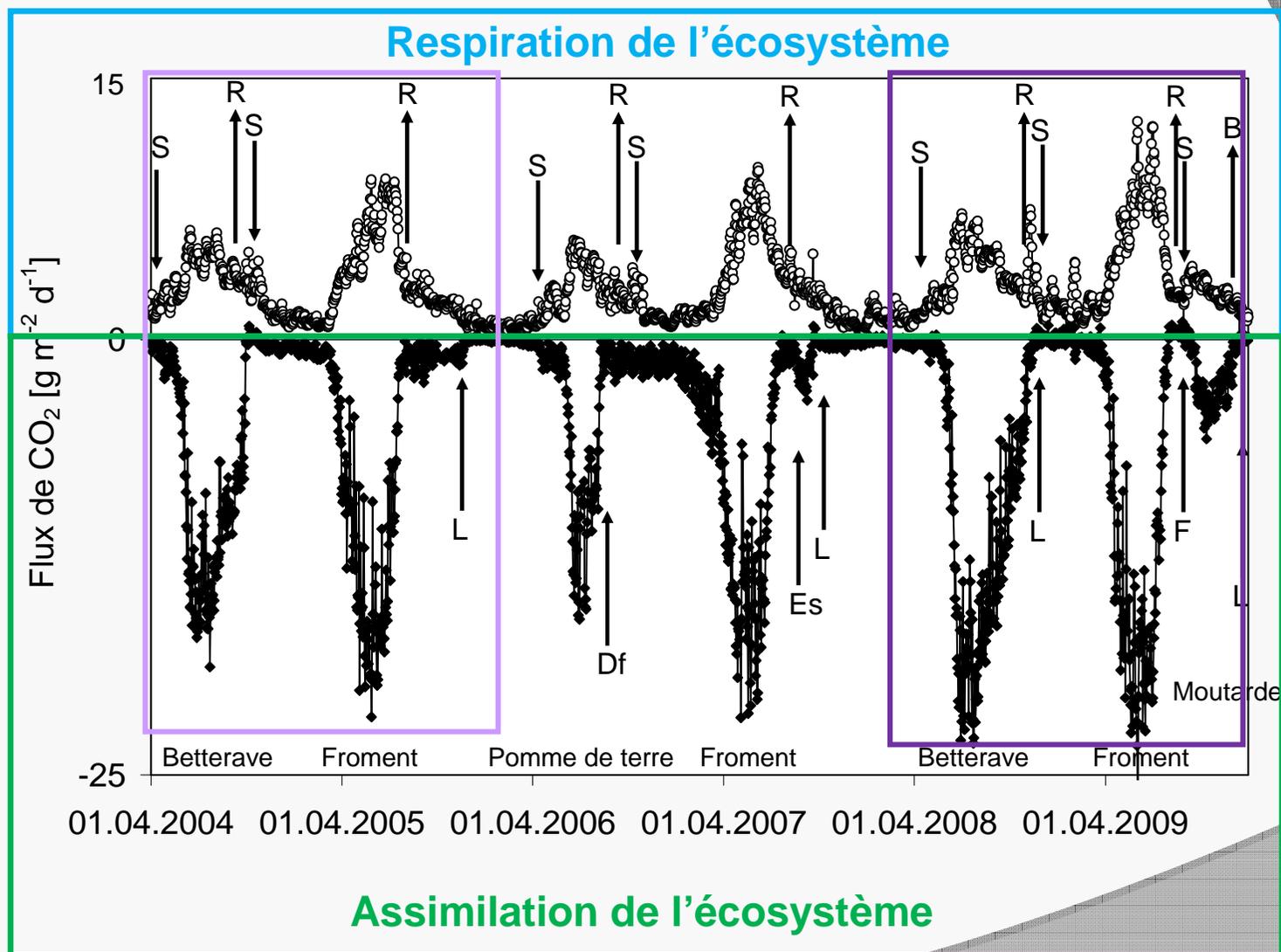
S : Semis  
R : Récolte

L : Labour  
Df : Défanage

Es : Ecumes de sucrerie  
F : Fumier

B : Broyage

# RÉSULTATS : FLUX DE CO<sub>2</sub>



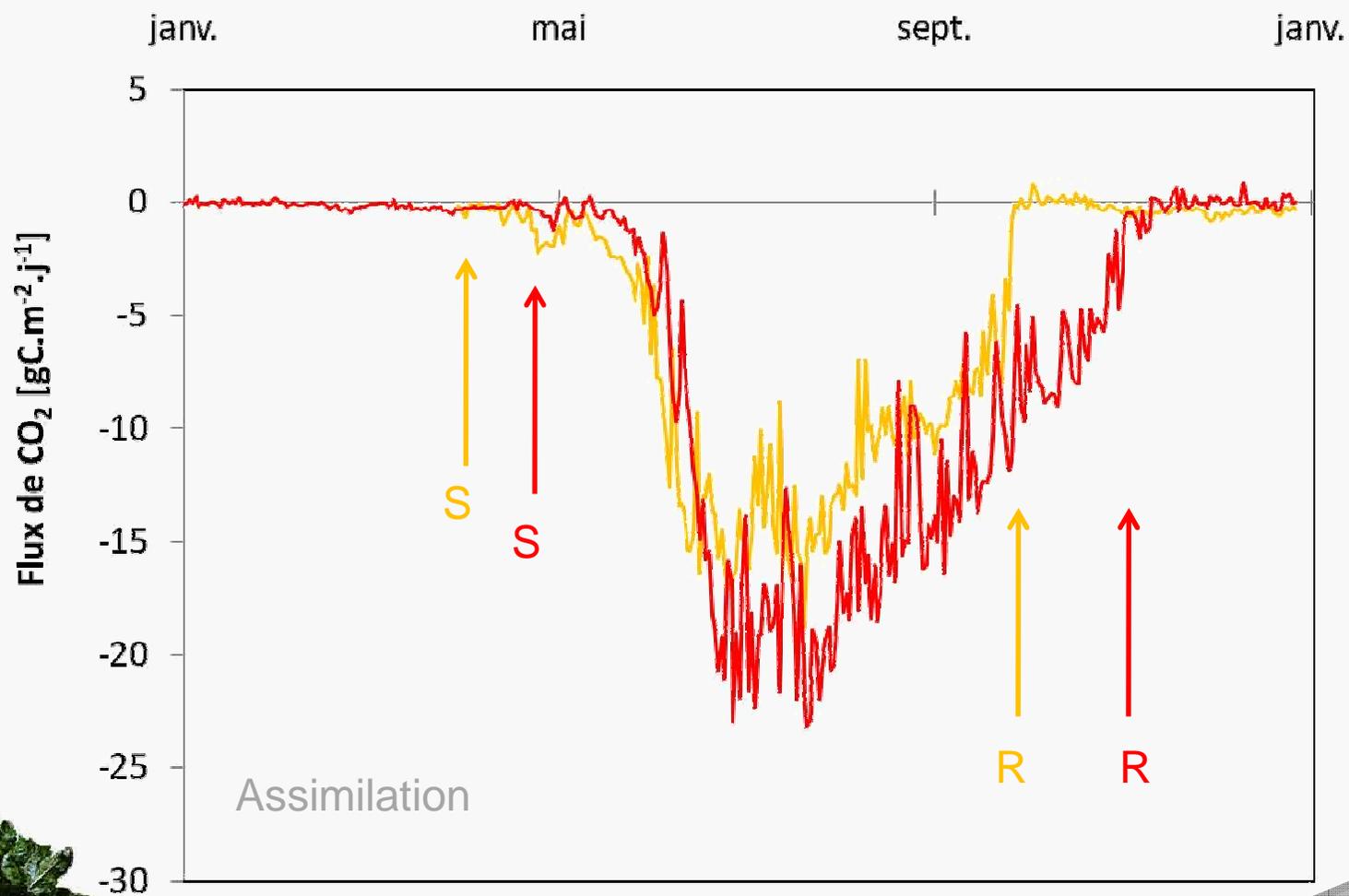
S : Semis  
R : Récolte

L : Labour  
Df : Défanage

Es : Ecumes de sucrerie  
F : Fumier

B : Broyage

# BETTERAVE



Betterave (2004)

Betterave (2008)

S : semis

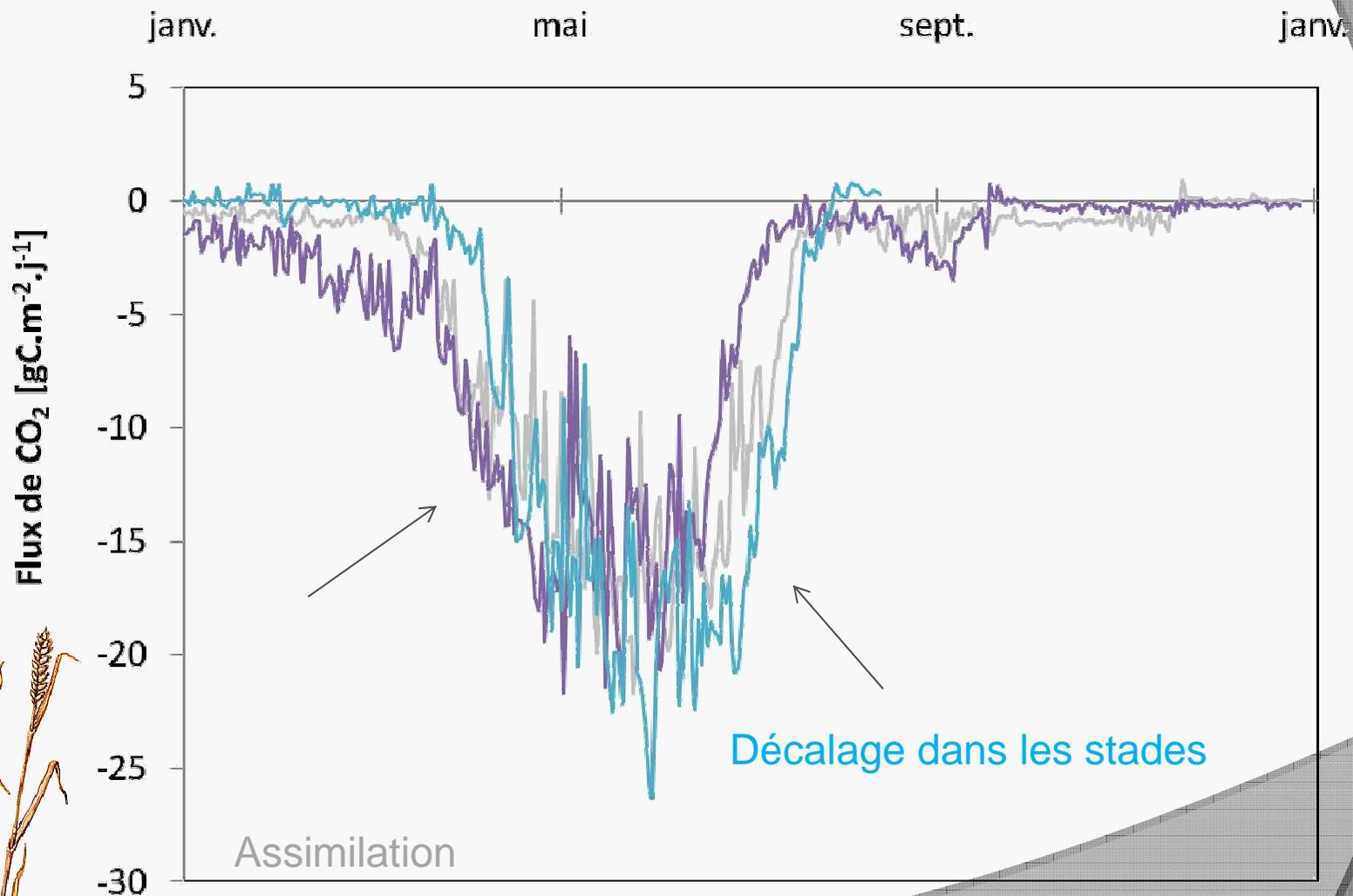
R : Récolte

# FROMENT

2004-2005

2006-2007

2008-2009

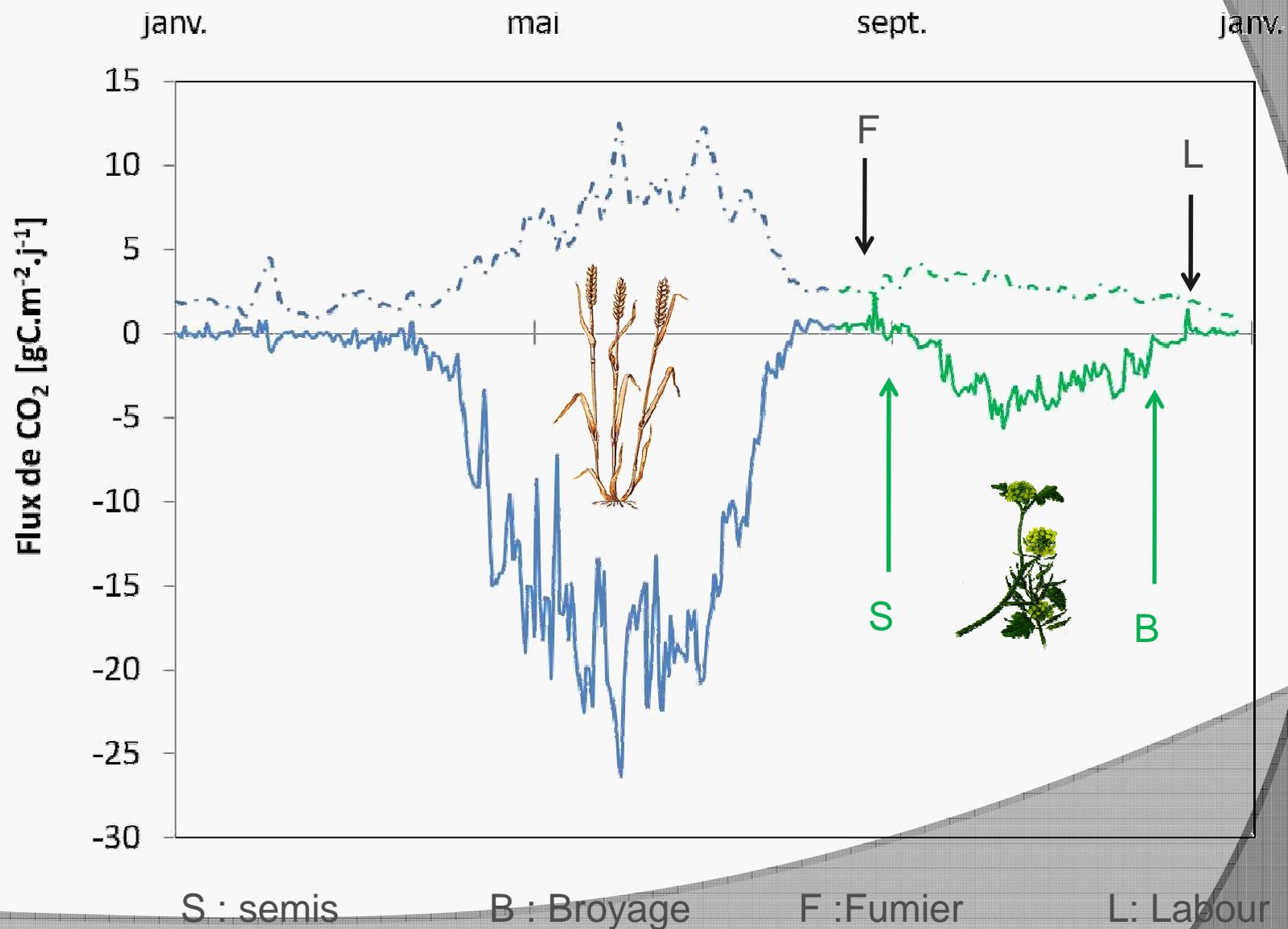




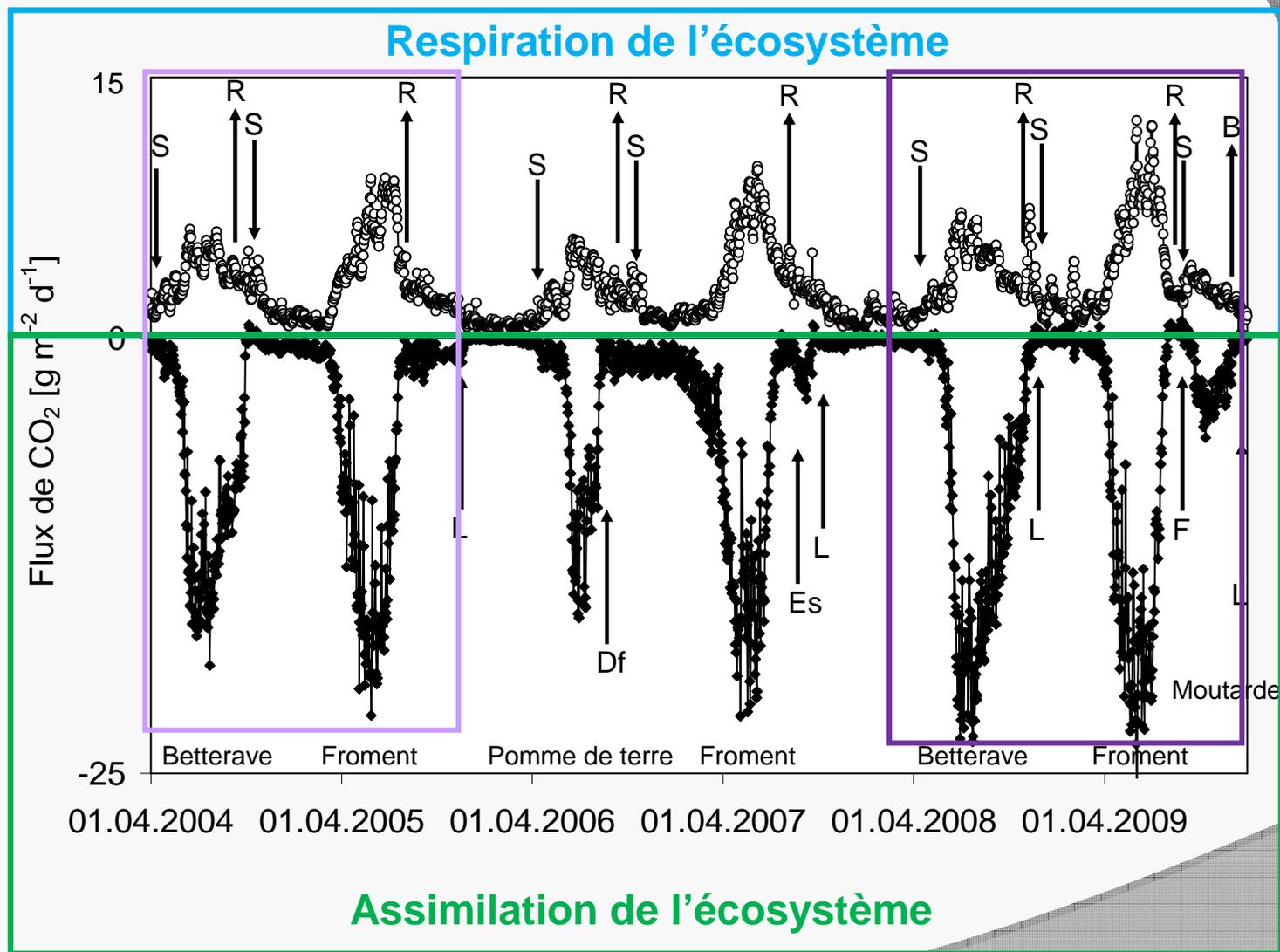
# FUMIER ET CULTURE INTERMÉDIAIRE



# FUMIER ET CULTURE INTERMÉDIAIRE



# RÉSULTATS : FLUX DE CO<sub>2</sub>



S : Semis  
R : Récolte

L : Labour  
Df : Défanage

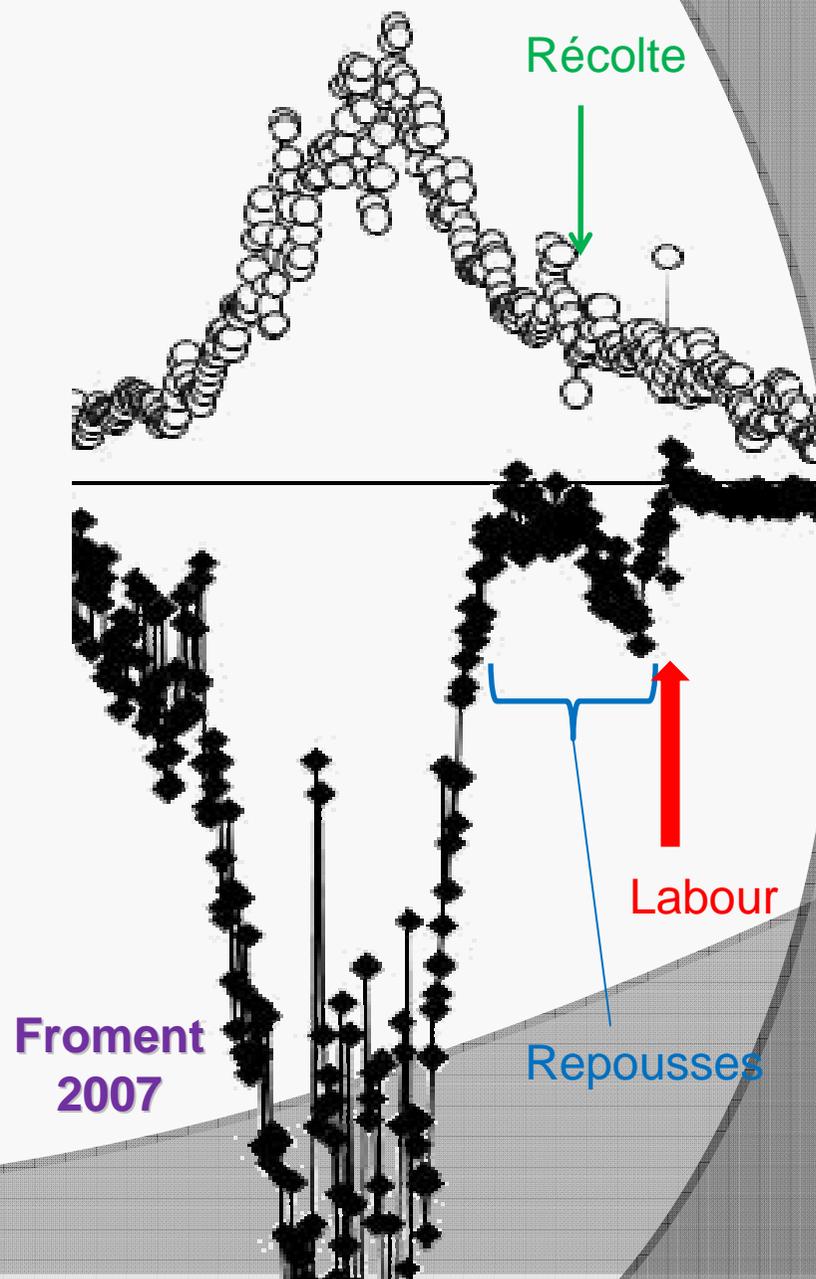
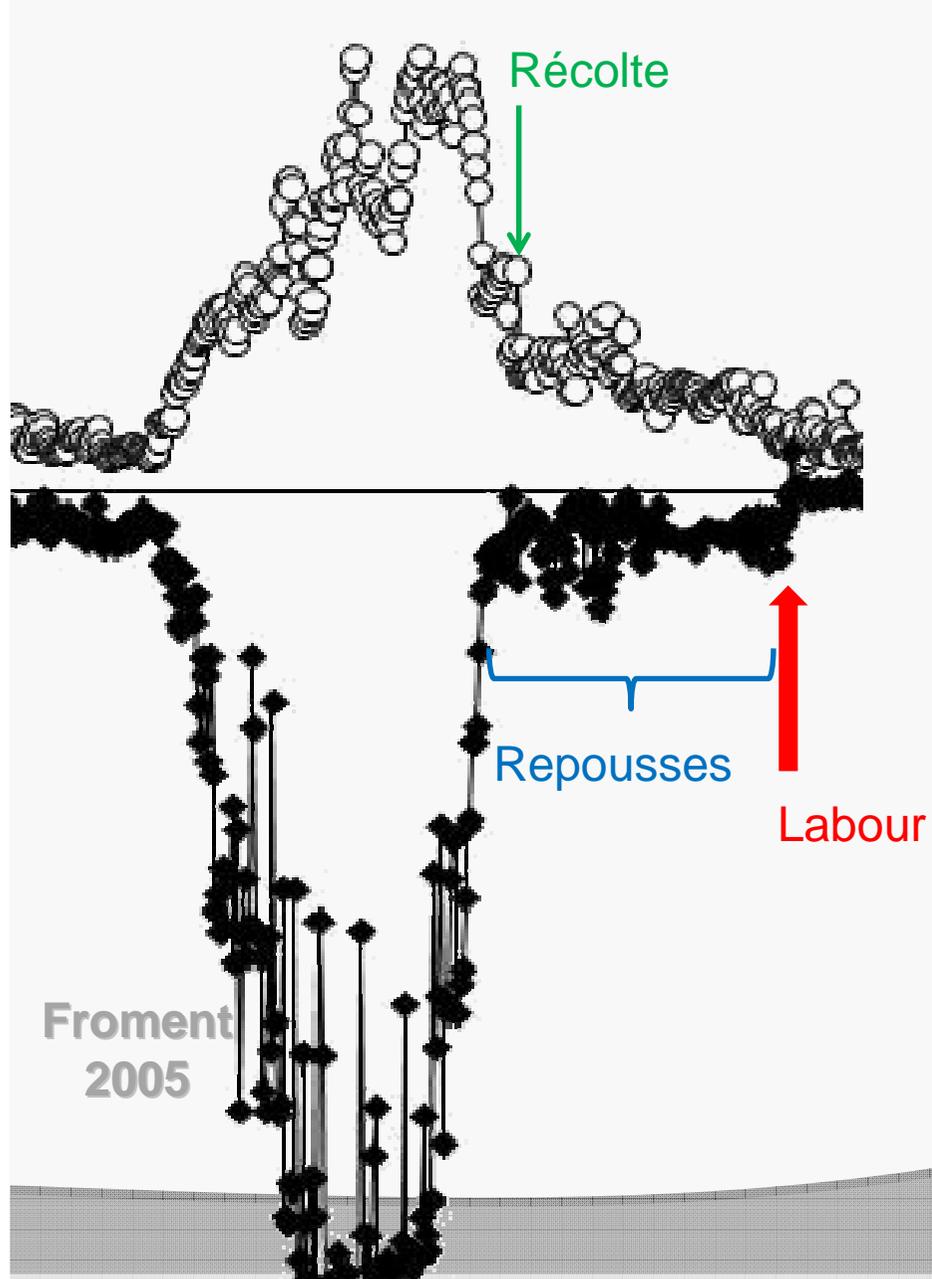
Es : Ecumes de sucrerie  
F : Fumier

B : Broyage

# LE LABOUR

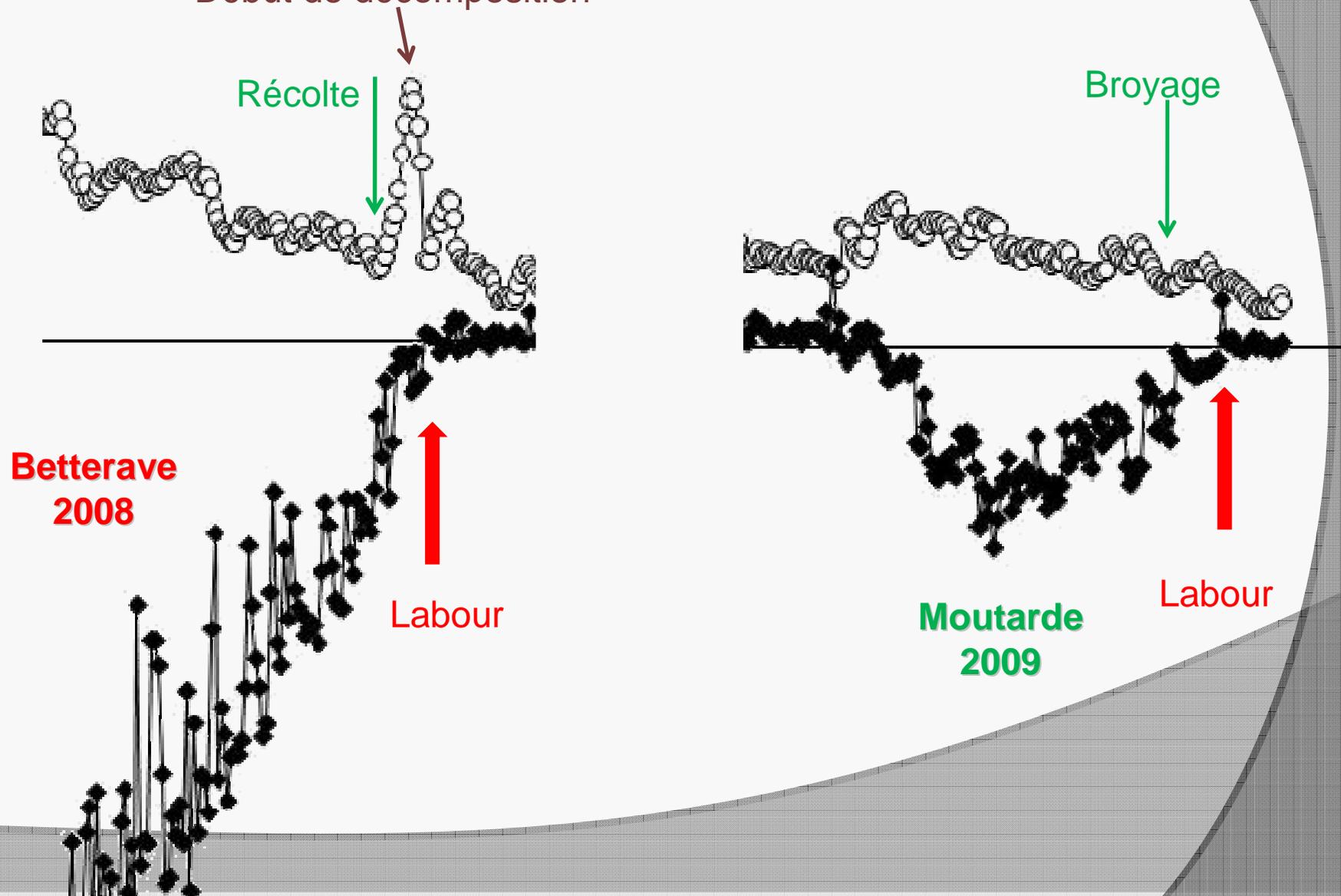


# LE LABOUR



# LE LABOUR

Feuilles et collets à la surface du sol :  
Début de décomposition



# LE TRAVAIL DU SOL ET LA MATIÈRE ORGANIQUE



# EXPÉRIMENTATION GESTION CULTURALE

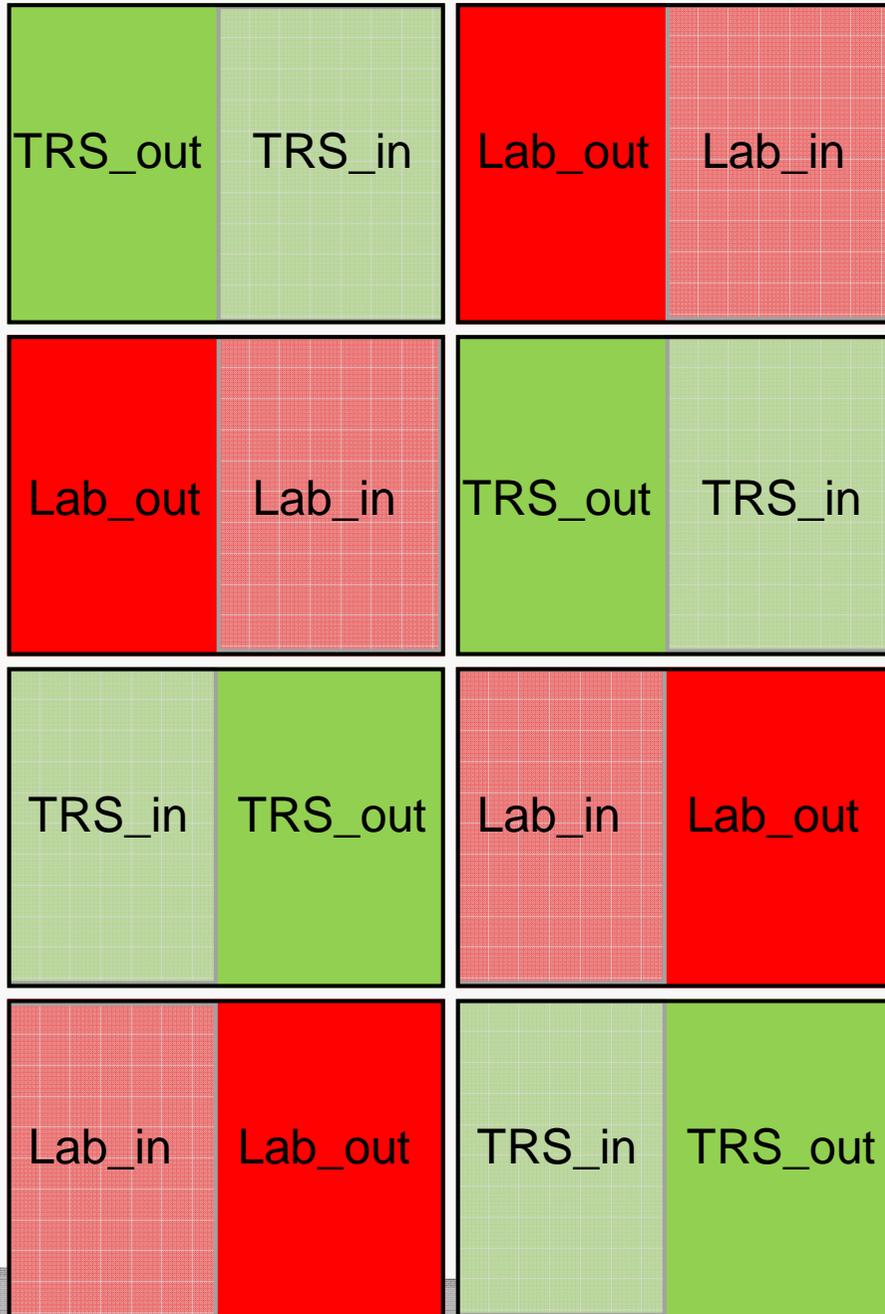


# EXPÉRIMENTATION GESTION CULTURALE

Travail réduit du sol	Labour
Labour	Travail réduit du sol
Travail réduit du sol	Labour
Labour	Travail réduit du sol



# EXPÉRIMENTATION GESTION CULTURALE



Exportation des  
pailles (Out)

Restitution de  
pailles (In)



# EXPÉRIMENTATION GESTION CULTURALE



# EXPÉRIMENTATION SUR PRAIRIE



« Quand on a terminé sa toilette du matin,  
il faut faire soigneusement la toilette de la planète »

Le Petit Prince de Saint Exupéry (1943)

# MERCI DE VOTRE ATTENTION

Merci aux différentes personnes participant  
à l'acquisition des données

