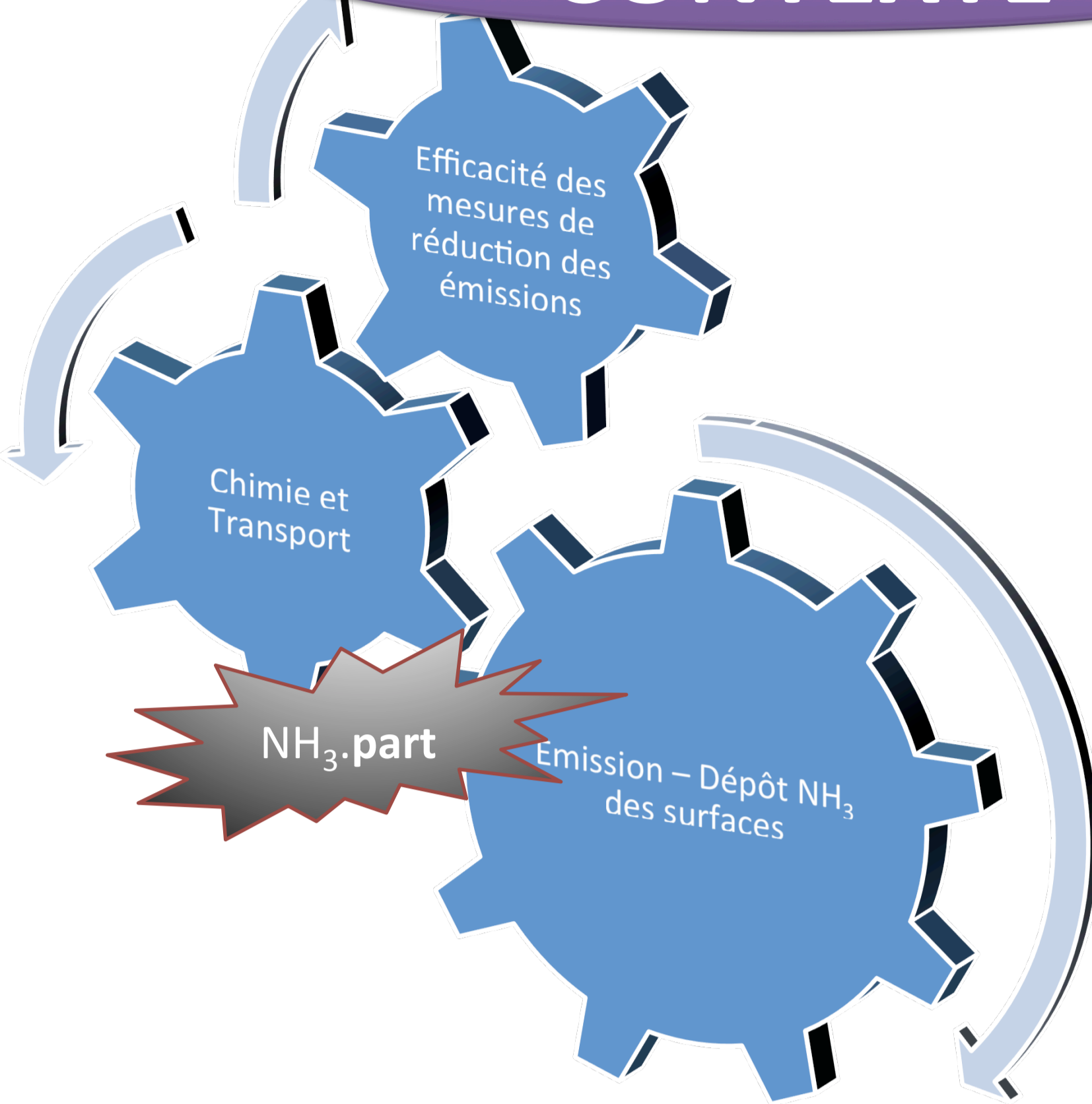


### CONTEXTE



**Objectif 1 :** Amélioration des schémas d'interface surface-atmosphère, prenant en compte les émissions par le sol ou la végétation, les processus de dépôt, en lien avec le métabolisme de la plante.

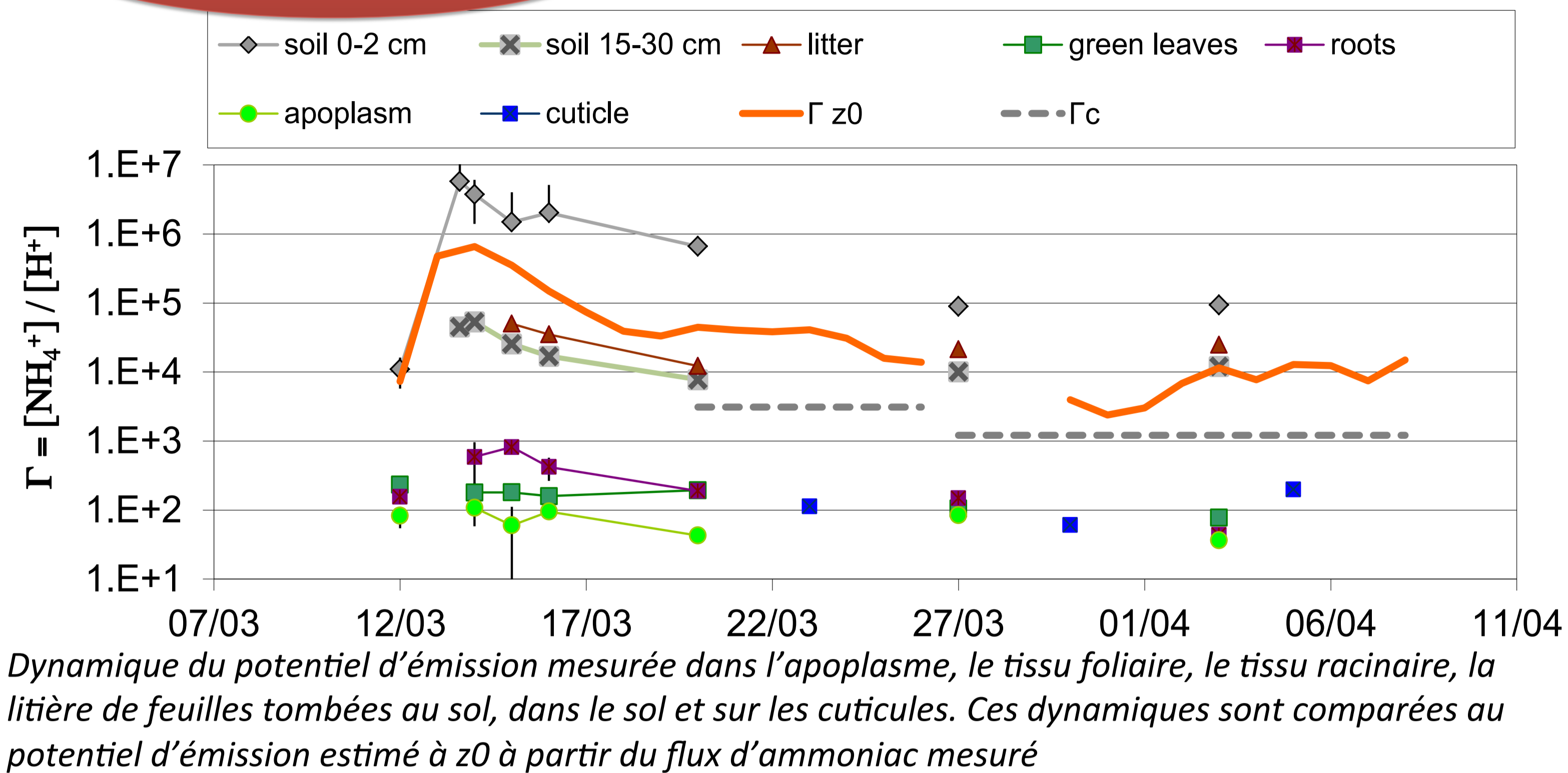
**Objectif 2 :** Intégration des schémas dans des modélisations spatialisées

**Objectif 3 :** Amélioration des cadastres d'émission, collecte des données spatialisées pour validation sur un territoire.

### RESULTATS

#### Obj. 1- Emission dépôt

Amélioration compréhension des processus:



De tels résultats suggèrent que, après épandage de lisier le 12 mars sur du blé avant tâlage, l'émission soit particulièrement sensible i/ aux processus au niveau du sol, avec une décroissance forte du pouvoir d'émission, ii/ aux feuilles mortes (litière), tandis que la contribution du blé vivant demeure faible mais stable dans le temps malgré un apport d'azote. (cf Personne et al, 2015, Agric. Forest. Meteorol., under press)

#### Obj 1- Emission dépôt

Amélioration modélisation

#### Volt'Air

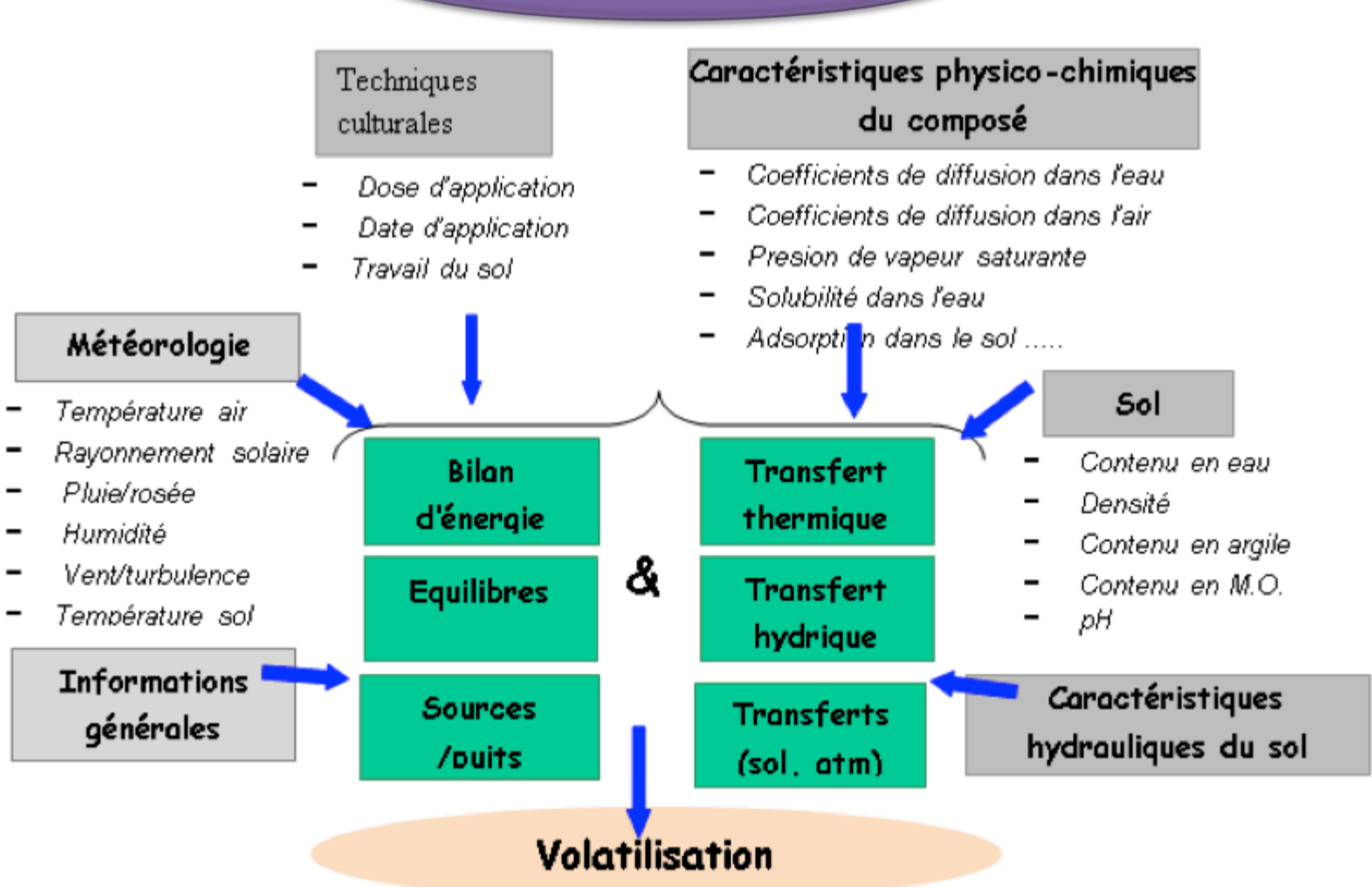
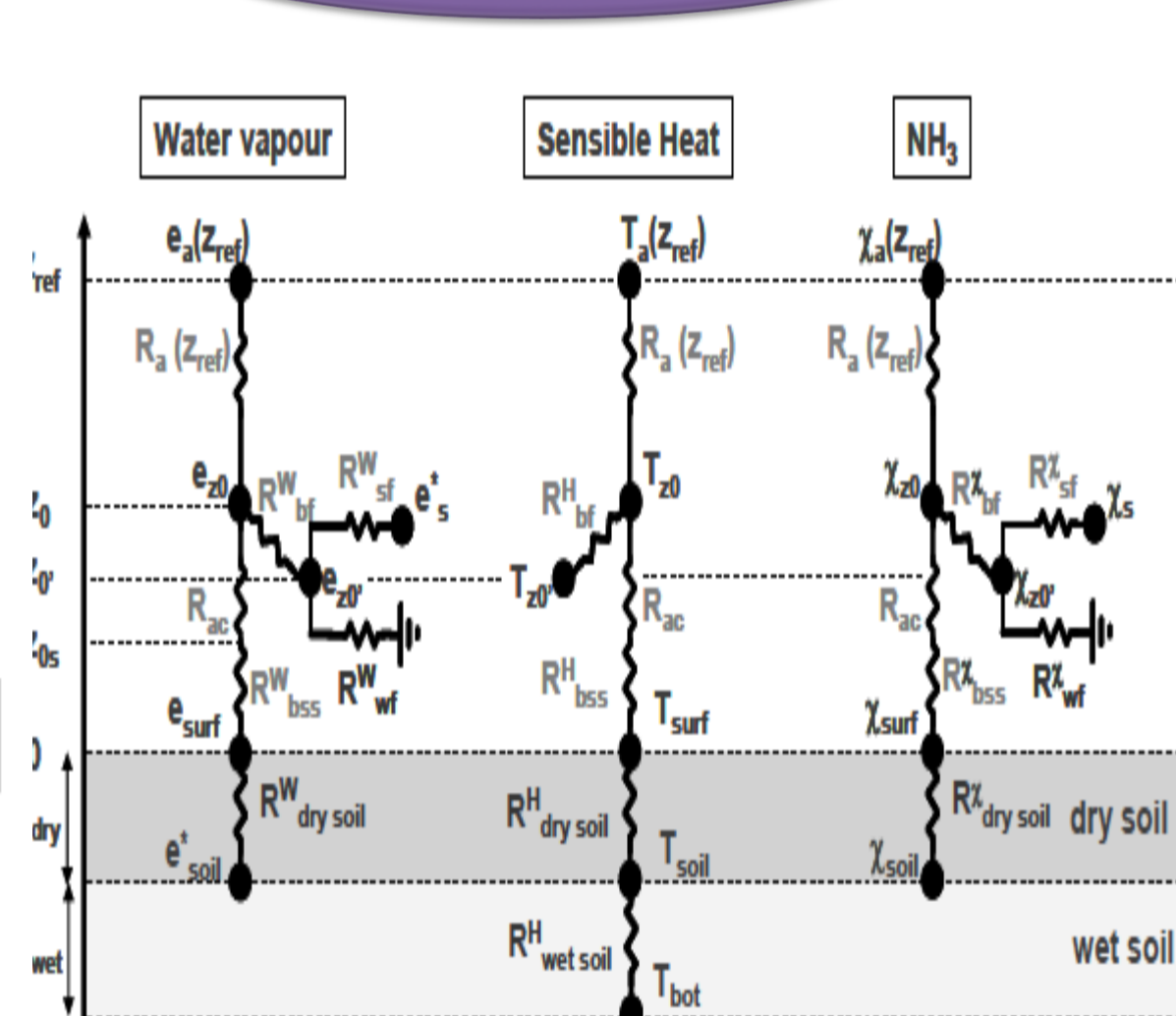
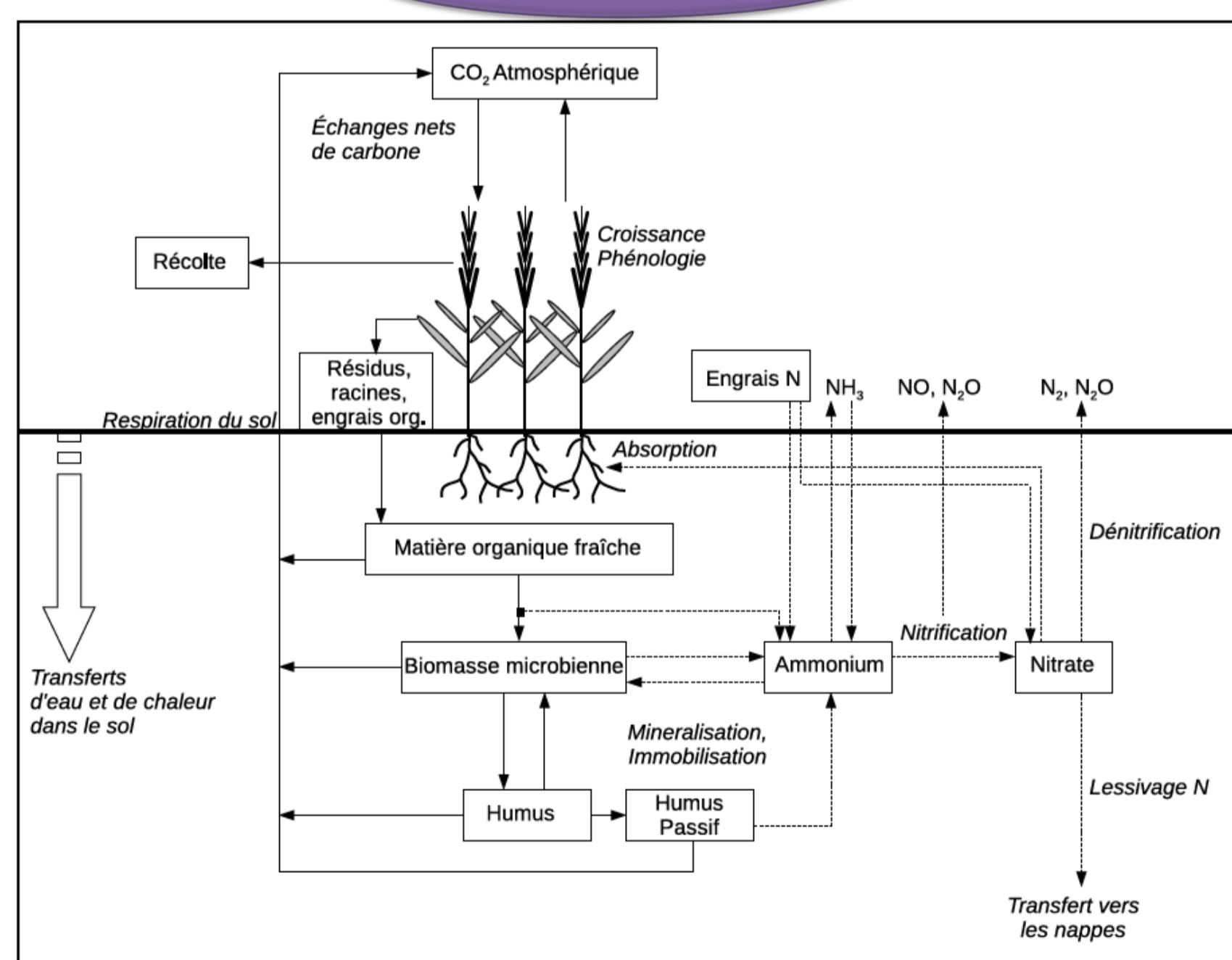


Figure : Différents processus et paramètres impliqués dans le calcul du flux de volatilisation par le modèle Volt'Air

#### SurfAtm-NH3



#### CERES-EGC

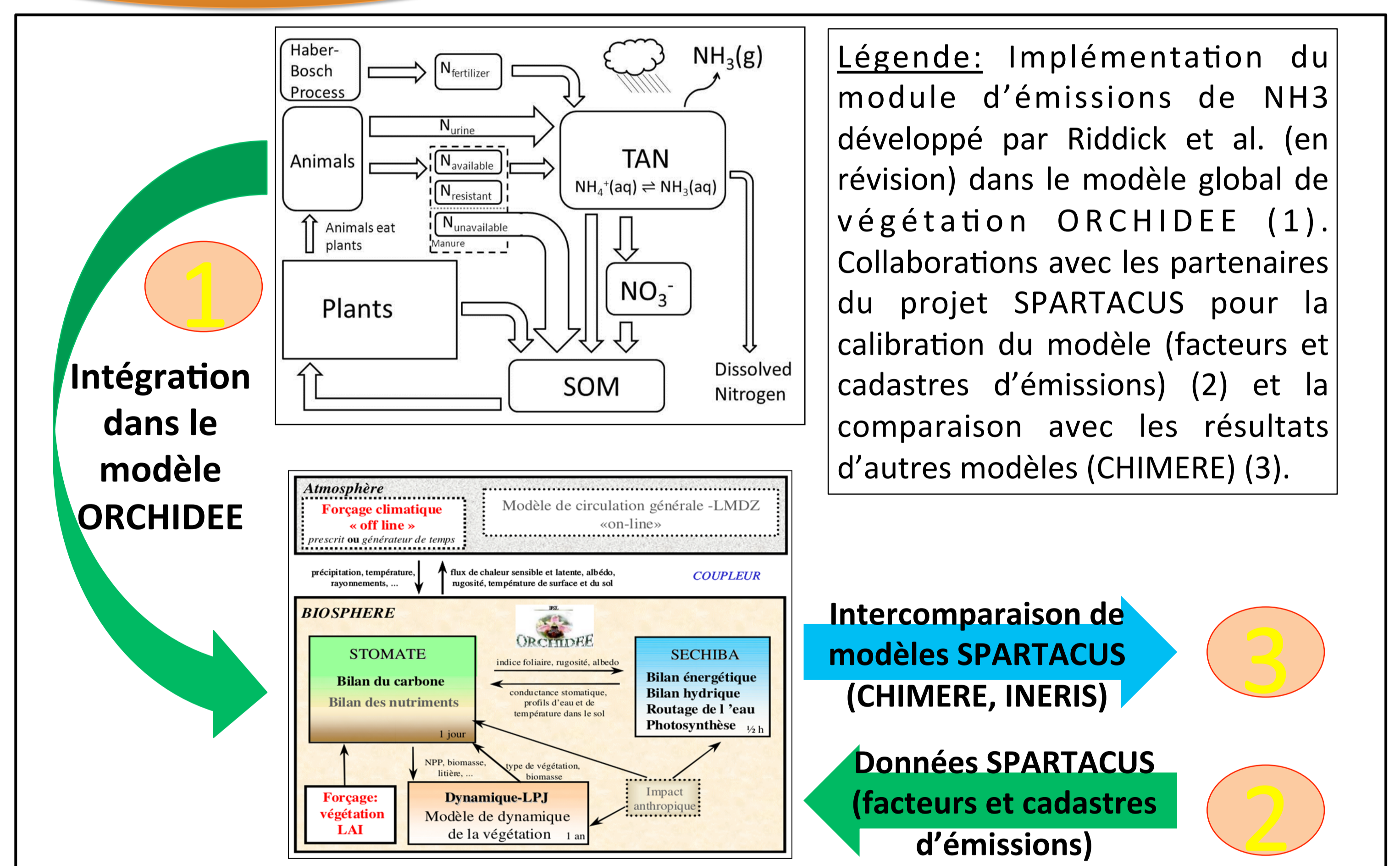


Modèle simplifié d'échange d'ammoniac :

- Rédaction d'un guide d'installation du modèle SurfAtm-NH3 (distribution à deux laboratoires étrangers)
- Conception en cours d'un modèle intégré d'émission-dépôt incluant les processus sol (Volt'Air), ceux d'échange avec la végétation (SurfAtm) et la croissance de la plante (CERES).

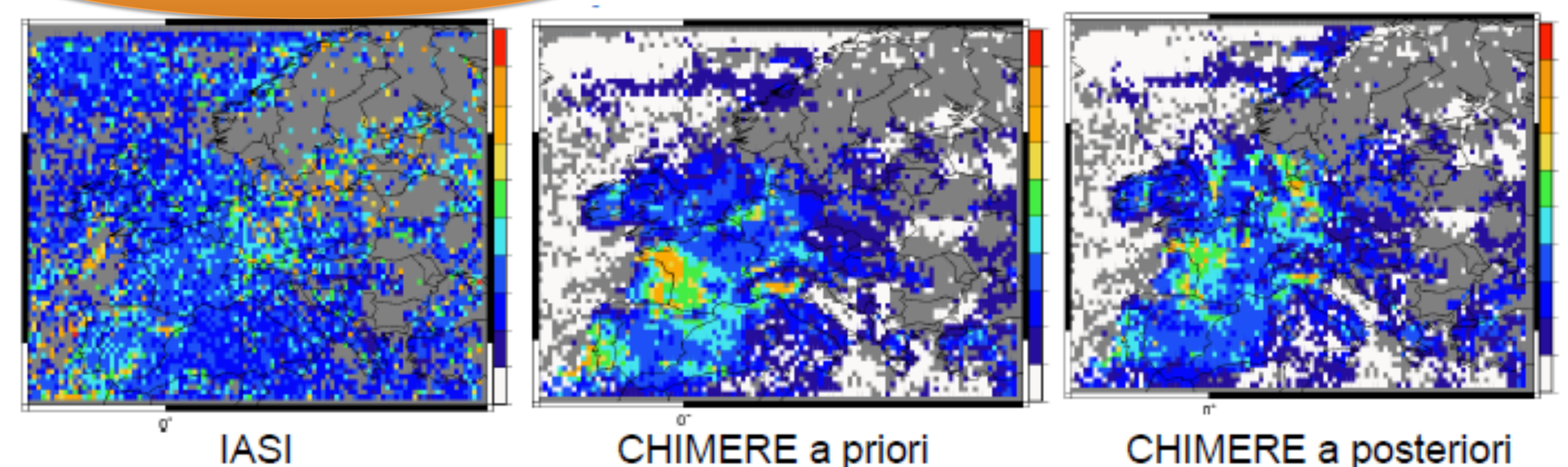
#### Obj 2- Chimie -Transport

Intégration modélisation dans modèles spatialisés



#### Obj 3- Validation / Territoire

Amélioration cadastres et modélisation spatialisée



Travaux d'amélioration des émissions de NH3 dans CHIMERE en combinant les inventaires d'émission avec les observations satellitales de IASI (Van Damme et al; 2014) pour corriger la spatialisé et la temporalisation. Evaluation de l'impact sur les la composition des particules (nitrate d'ammonium) en cours sur l'épisode particulaire du mois de mars 2014.

### Travaux en cours / Perspectives (court terme)

#### Stages programmés :

- Synthèse bibliographique des modèles pour la formation d'NH3 particulaire (M1 – mai à juillet 2015)
- Synthèse bibliographique sur l'ensemble des approches de modélisation de l'émission + les jeux de données accessibles (M1 – mai à juillet 2015).
- Synthèse sur les facteurs d'émission et leur dynamique compte tenu des pratiques agricoles et des phases de croissance des cultures (travail en cours ECOSYS – INERIS) – échelle bassin parisien.

#### Perspectives :

Développement d'un modèle global simplifié intégré dans ORCHIDEE ... (adaptation de la paramétrisation). Possibilité de tests sur le bassin parisien.  
Possibilité de comparaison des sorties avec deux modèles aux échelles différentes (CHIMERE // ORCHIDEE).. Tests de valeurs de facteurs d'émission.  
Tests de l'effet de la fragmentation du paysage et de la prise en compte des rotations/assolements des cultures

### Partenaires

