

Reliquats entrée hiver en baies « algues vertes » en Bretagne

09/01/2015

Groupe de travail :

- Daniel Hanocq
- Anne Guézengar
- Virginie Parnaudeau
- Thierry Morvan





UMR SAS



Contexte et objectifs

Réseau reliquats Algues Vertes



- **Contexte :**

- Février 2010: lancement du plan national de lutte contre les algues vertes :

- axe 4.4 : « Améliorer le respect des réglementations par des contrôles renforcés et plus efficaces. »*

- 2eme alinéa « Rendre obligatoire la réalisation de mesures des reliquats d'azote après récolte dans toutes les exploitations et la transmission des données aux services de police »*

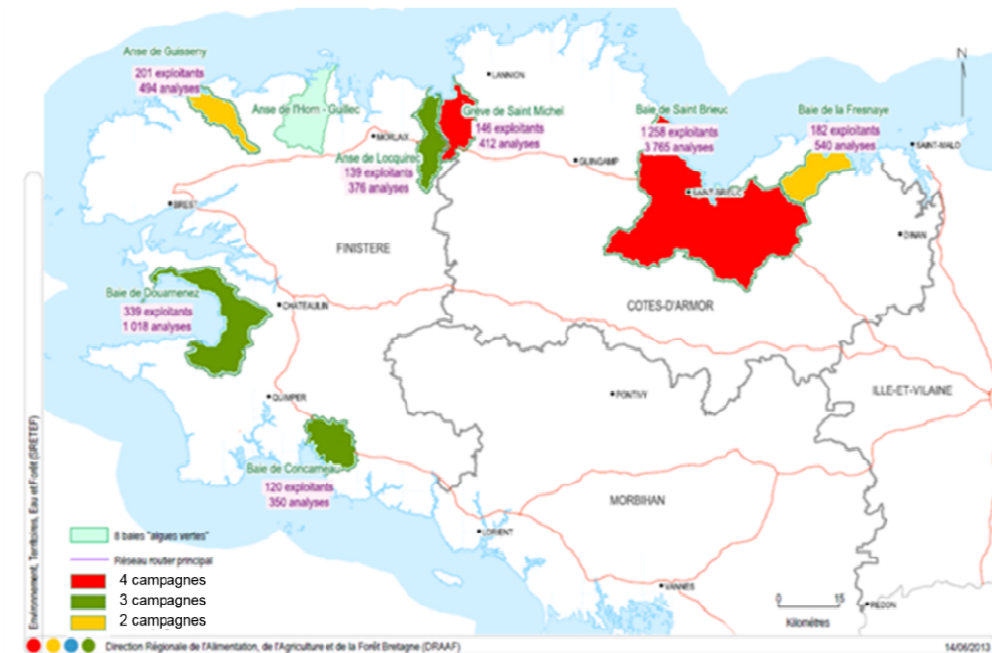
- **Mise en œuvre d'un réseau de reliquat par la DRAAF visant à :**

- « Permettre aux agriculteurs, conseil à l'appui, de comprendre les causes d'éventuels reliquats excédentaires et de modifier leurs pratiques »
 - « Montrer l'importance des flux d'azote en automne (minéralisation...) susceptibles d'être lessivés et l'enjeu qu'il y a à couvrir le sol. »

Territoires concernés par les mesures de reliquats entrée hiver



- 8 baies
- 2364 exploitations
 - (≈120 000 ha)
- 6 845 reliquats/an
- 1 à 4 ilots sélectionnés par exploitation
 - 1 pour 3 à 5 ha (7%)
 - 2 pour 5 à 20 ha (23%)
 - 3 pour 20 à 50 ha (36 %)
 - 4 pour plus de 50 ha (34 %)
- 40% maïs, 25% céréales, 30% prairies, 5% colza, 1% légumes





UMR SAS

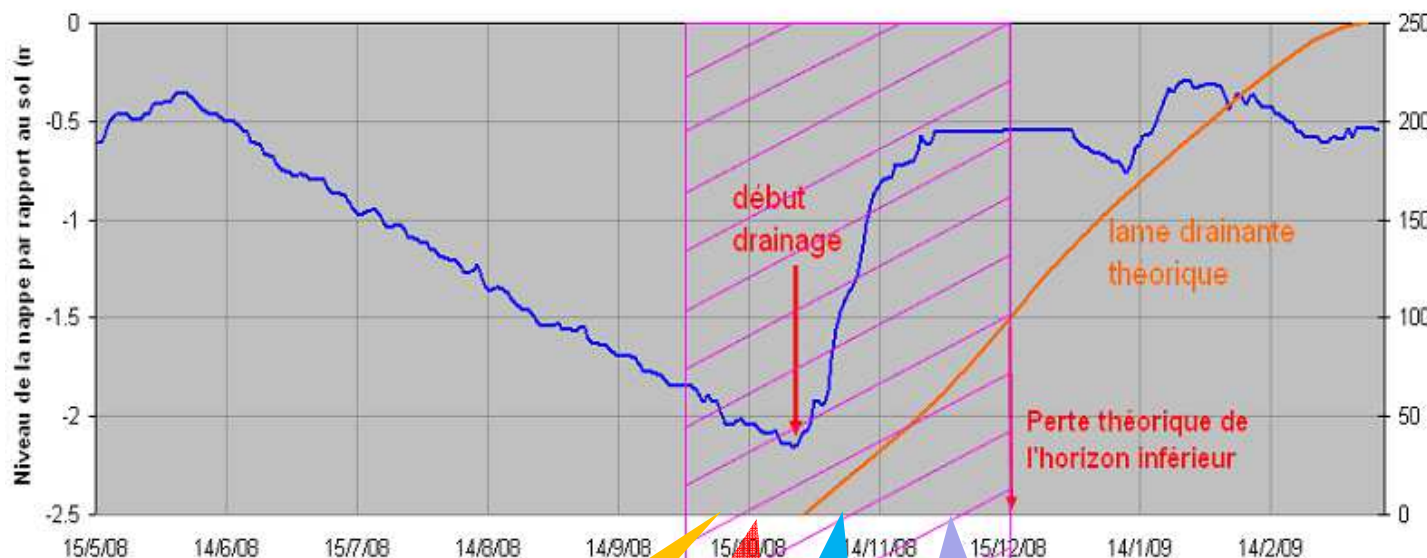


Méthode

Déroulement d'une campagne



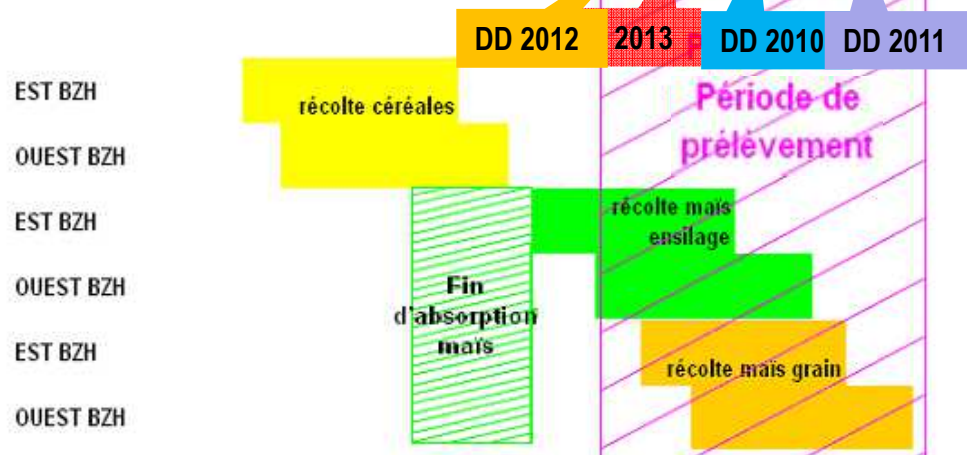
Suivi piézométrique du captage de Bréhand



Conditions pratiques

7 000 reliquats en 50 j ouvrables
11 à 16/j/pers
(max 17 à 25)

Tarière tube obligatoire → le sol doit être mouillé



Repérer les situations de fertilisation excessive



- Correction de l'effet « date » pour comparer le stock d'azote dans le sol au début drainage des parcelles lambda à celui des parcelles de références
- Nécessité d'un réseau de parcelles de référence correctement fertilisées depuis de nombreuses années :
 - 200 parcelles prélevées 3 fois sur la durée de la campagne prédisant l'évolution des reliquats (effet année)
- Identification, grâce aux parcelles de référence, des facteurs agronomiques indépendants des pratiques de fertilisation mais influençant le niveau du reliquat (culture, précédent, rotation, état de la RU...)
- Définition de seuil (« reliquat excessif » = seul 10% des parcelles de référence de cette situation agronomique ont un résultat supérieur)

Calcul du risque de lessivage hivernal



- Simulation du lessivage par le modèle Syst'N utilisé en sol nu, corrigée de l'absorption par le couvert
 - fonction du reliquat début drainage corrigé et de sa répartition dans le profil, du climat, de la couverture du sol, du passé organique et de la rotation
- Beaucoup d'hypothèses :
 - Potentiel de minéralisation
 - Type de sol / Da / Humidités caractéristiques
 - Développement du couvert
 - ...



UMR SAS

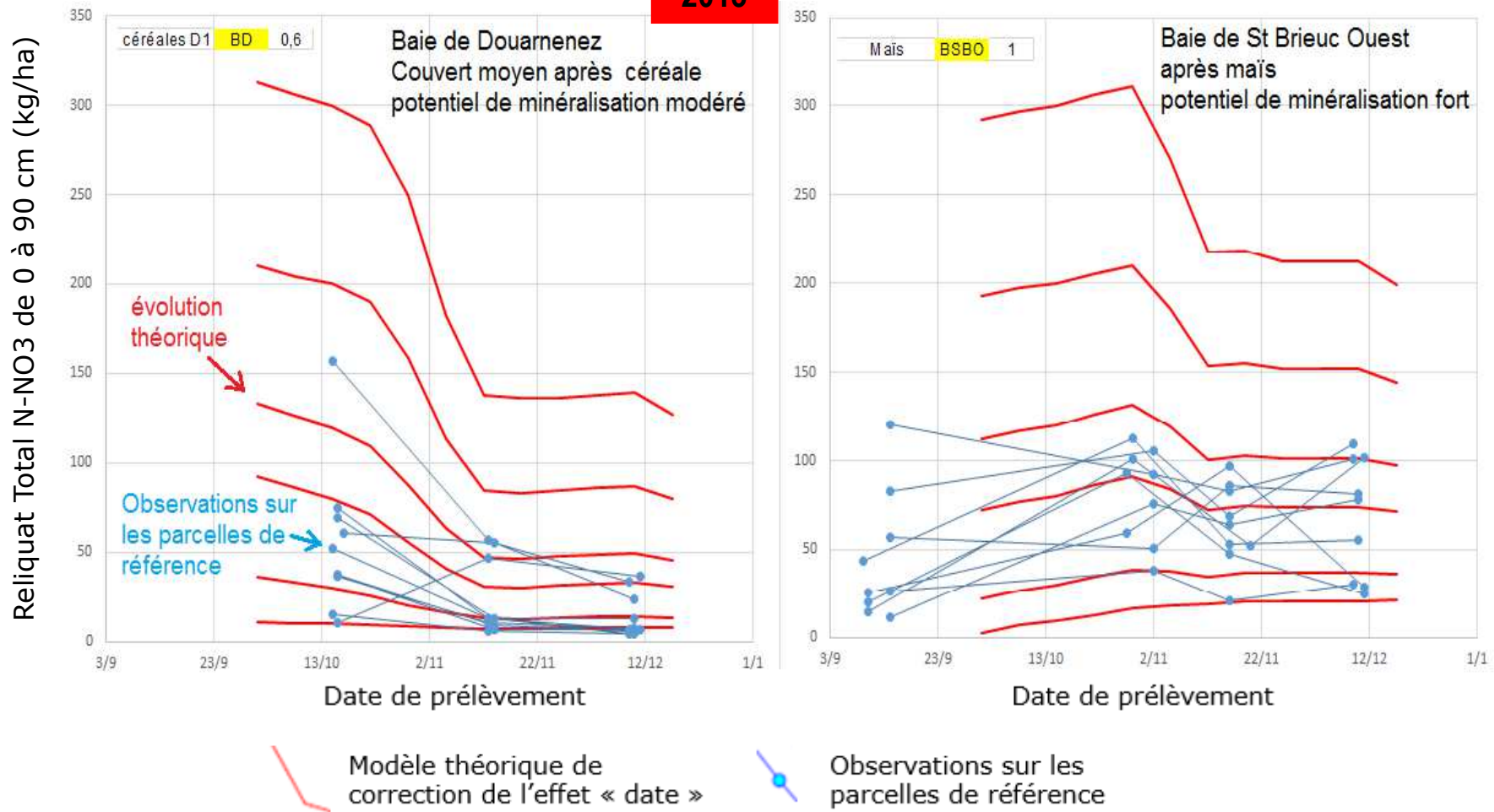


Résultats et valorisation

Une forte variabilité des résultats



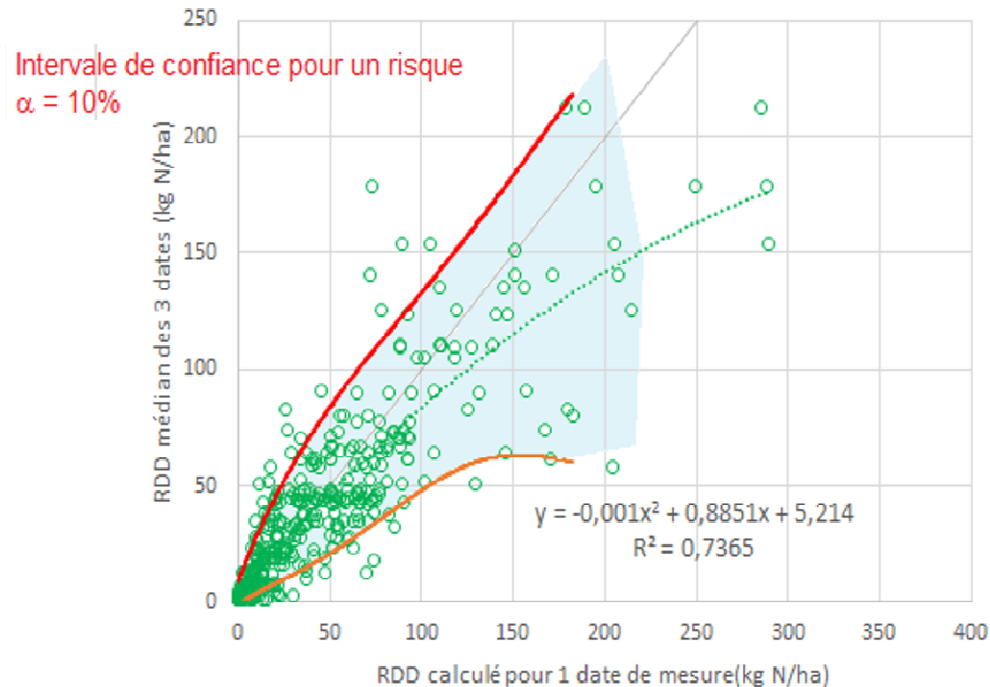
2013



Quel intervalle de « confiance » ?



Précision d'une mesure de reliquat



Evaluation de l'intervalle de confiance d'après les reliquats recalculés au début drainage sur les 3 prélèvements des parcelles de référence en 2013.

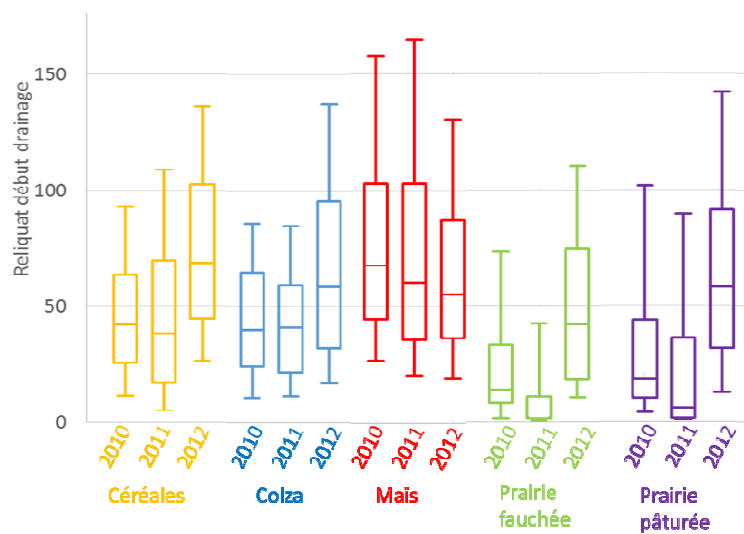
- Une valeur de 100 kg N/ha
→ 9 chances sur 10 d'être entre 50 et 130

- Si plus de 200 kg N/ha
→ 9 chances sur 10 d'une valeur réelle inférieure

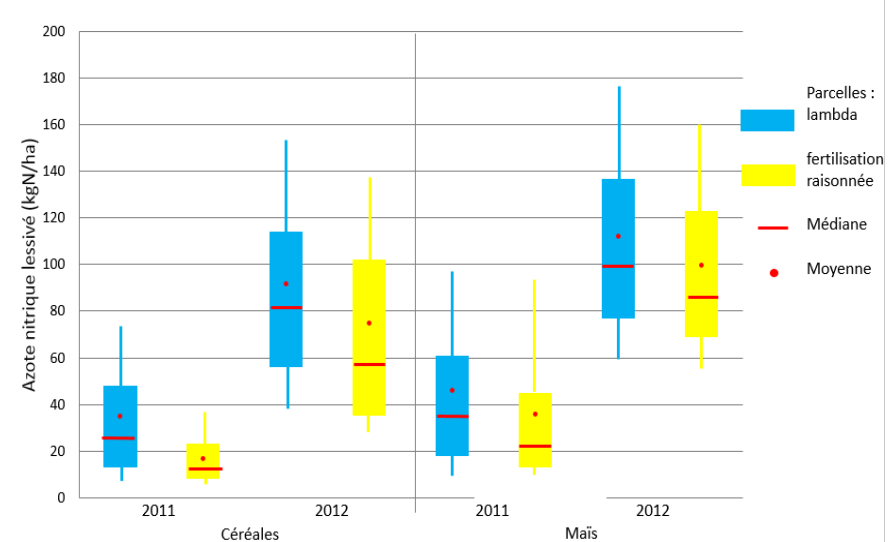
Niveau des reliquats et du lessivage



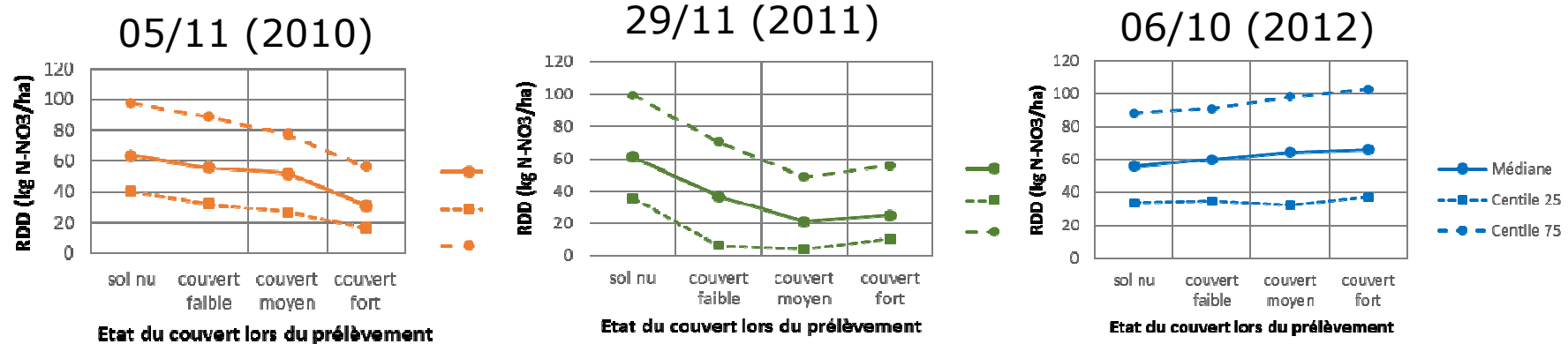
Effet année et effet culture principale sur le reliquat :



Effet de l'équilibre de fertilisation sur le lessivage : -15 à -20kgN/ha



Effet des couverts sur le reliquat début drainage : 30 à 40 kgN/ha



Réseau reliquats Algues Vertes



- Les campagnes ont permis d'illustrer auprès des conseillers techniques :
 - La prépondérance de l'effet année sur les résultats
 - L'effet essentiel des couverts, d'autant plus qu'ils sont implantés tôt
 - Les gains réalisables par l'ajustement de la fertilisation
 - L'importance de l'introduction d'intercultures dans les systèmes « grandes cultures » (alternance culture d'hiver – cultures de printemps)
 - Le poids de la destruction de la prairie dans l'efficacité des rotation « prairie-grandes cultures »
- L'efficacité auprès de l'agriculteur dépend beaucoup de l'appropriation du dispositif par le conseiller (démarche volontaire de « diagnostic » du résultat reçu par courrier)