Zones Tampons Humides Artificielles (ZTHA) : évaluation de leur pouvoir épurateur sur des eaux de drainage en Lorraine.

François-Xavier Schott
Chambre Régionale d'Agriculture de Lorraine
Pôle Systèmes de production durables
et innovation

GFP 28 mai 2015

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRES D'AGRICULTURE LORRAINE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTERE DE L'ALIMENTATION, DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE
avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «Développement agricole et rural»

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

LIEC

anses
alimentation, environnement, travail

PARTENARIAT
AGENCE DE L'EAU RHIN•MEUSE
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE EN CHARGE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

INRA
SCIENCE & IMPACT

Introduction

→ La Lorraine, une région drainée : 20% de la SAU et jusqu'à plus de 70% sur certains bassins versants

→ Le dispositif expérimental lorrain :

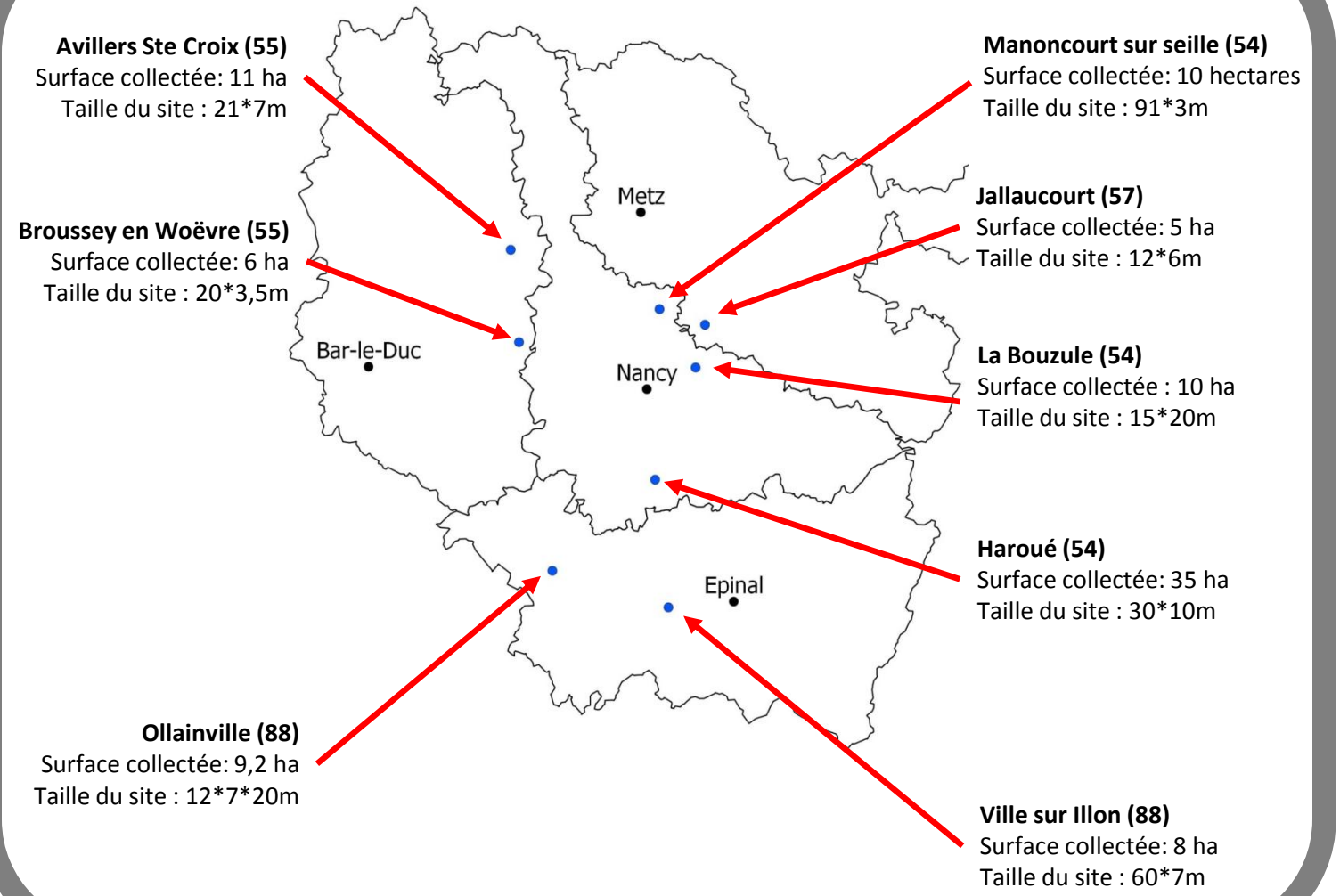
Caractéristiques des sites :

- Dispositifs rustiques et reproductibles pouvant être aménagés sur les 5 mètres de bande végétalisée obligatoires
- Les aménagements visent bien à la création de dispositifs et non à l'utilisation de zones humides déjà existantes

Mise en place de 8 sites différents entre 2010 et 2011 :

- Diversité de situations pédoclimatiques
- Diversité de dispositifs (petites mares, fossés, botte de paille, etc.)

Introduction



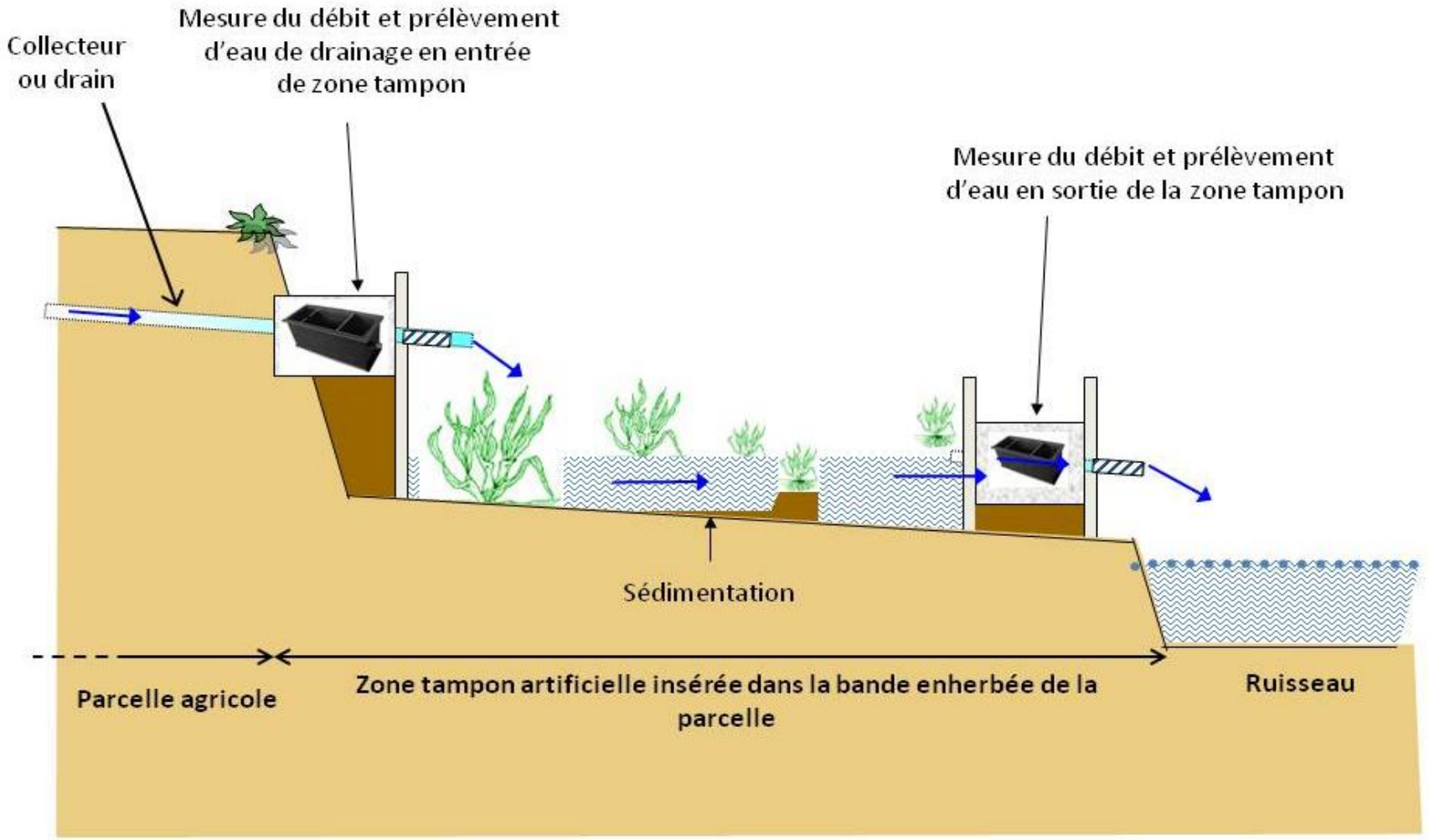
Introduction

Les dispositifs de type « fossé » :

Introduction

Les dispositifs de type « mare » :

Matériel et méthodes



Matériel et méthodes

- **De 2011 à 2014 :**

  - **6 sites suivis avec prélèvements assujettis au débit** d'entrée ou de sortie du dispositif et 2 sites assujettis au temps

  - **analyses bimensuelles** par le laboratoire de l'ANSES de Nancy d'un **échantillon composite** en entrée et en sortie (96 molécules suivies)

  - dont **2 sites** suivis dans le cadre d'une **thèse** portée par le LIEC (analyses hebdomadaires)

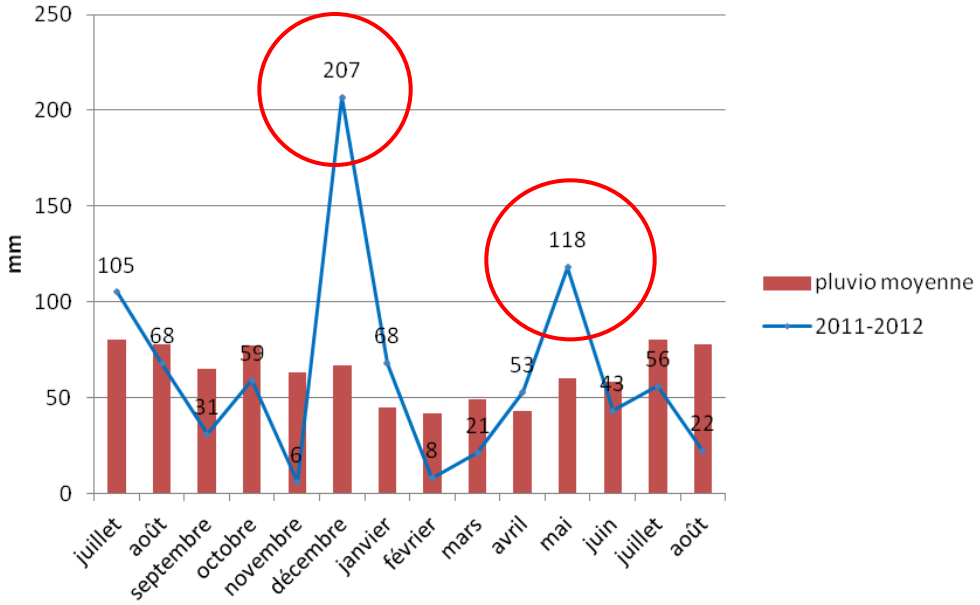
- **De 2014 à 2017 :**

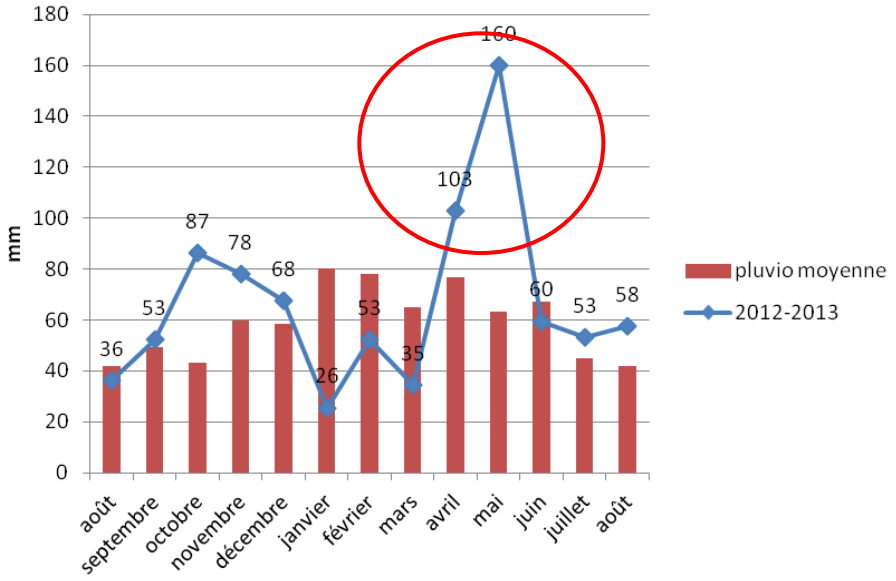
  - **4 sites suivis** avec prélèvements assujettis au **débit d'entrée et de sortie** (analyses bimensuelles d'échantillons composites)

  - dont **2 sites suivis** dans le cadre d'une **thèse** portée par le LIEC (analyses hebdomadaires)

Résultats et discussion

→ Le contexte météorologique de 2011-2012 et 2012-2013 :

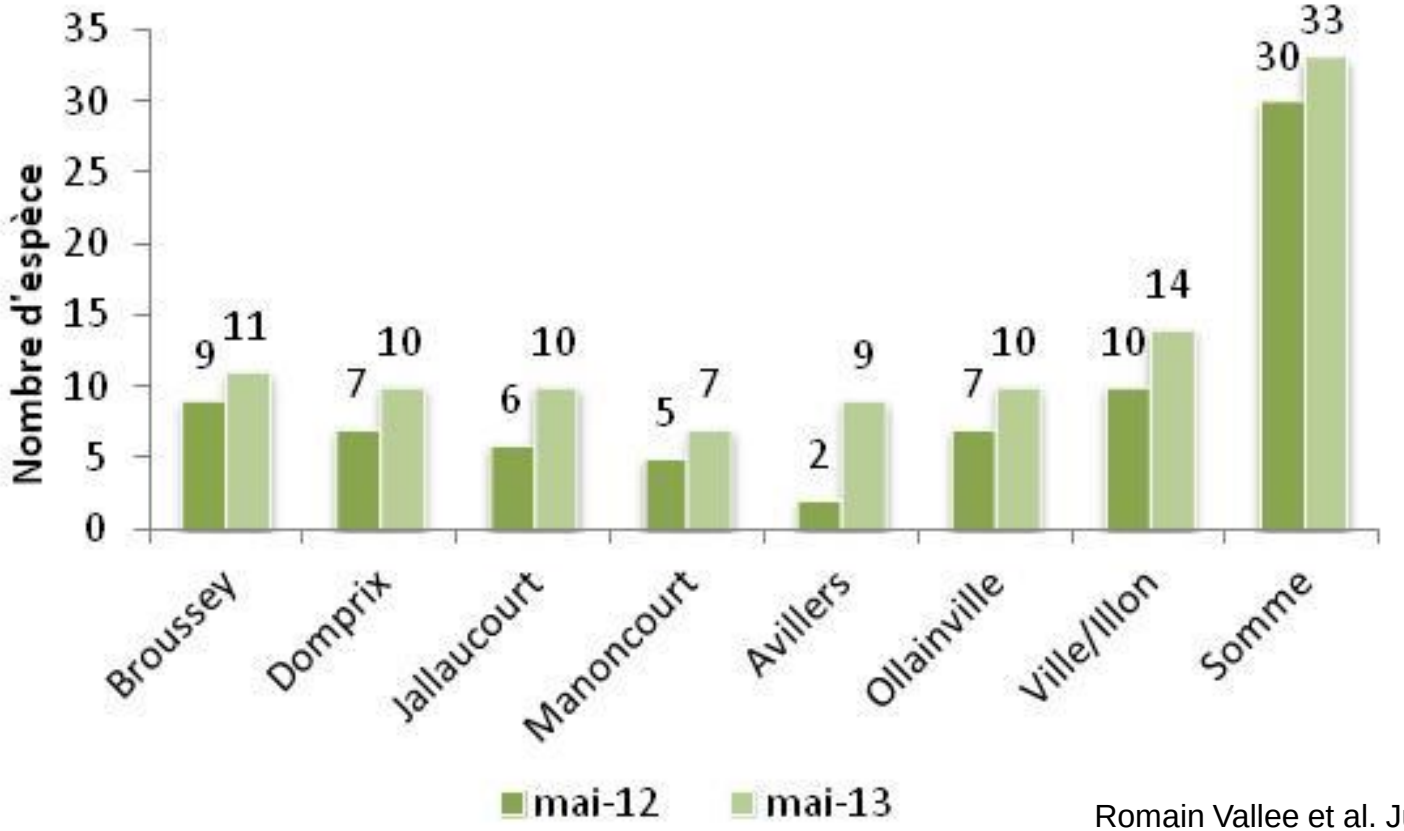




Données météo de la station de Crantenoy

→ Deux années avec une répartition de la pluviométrie très différente

Résultats et discussion

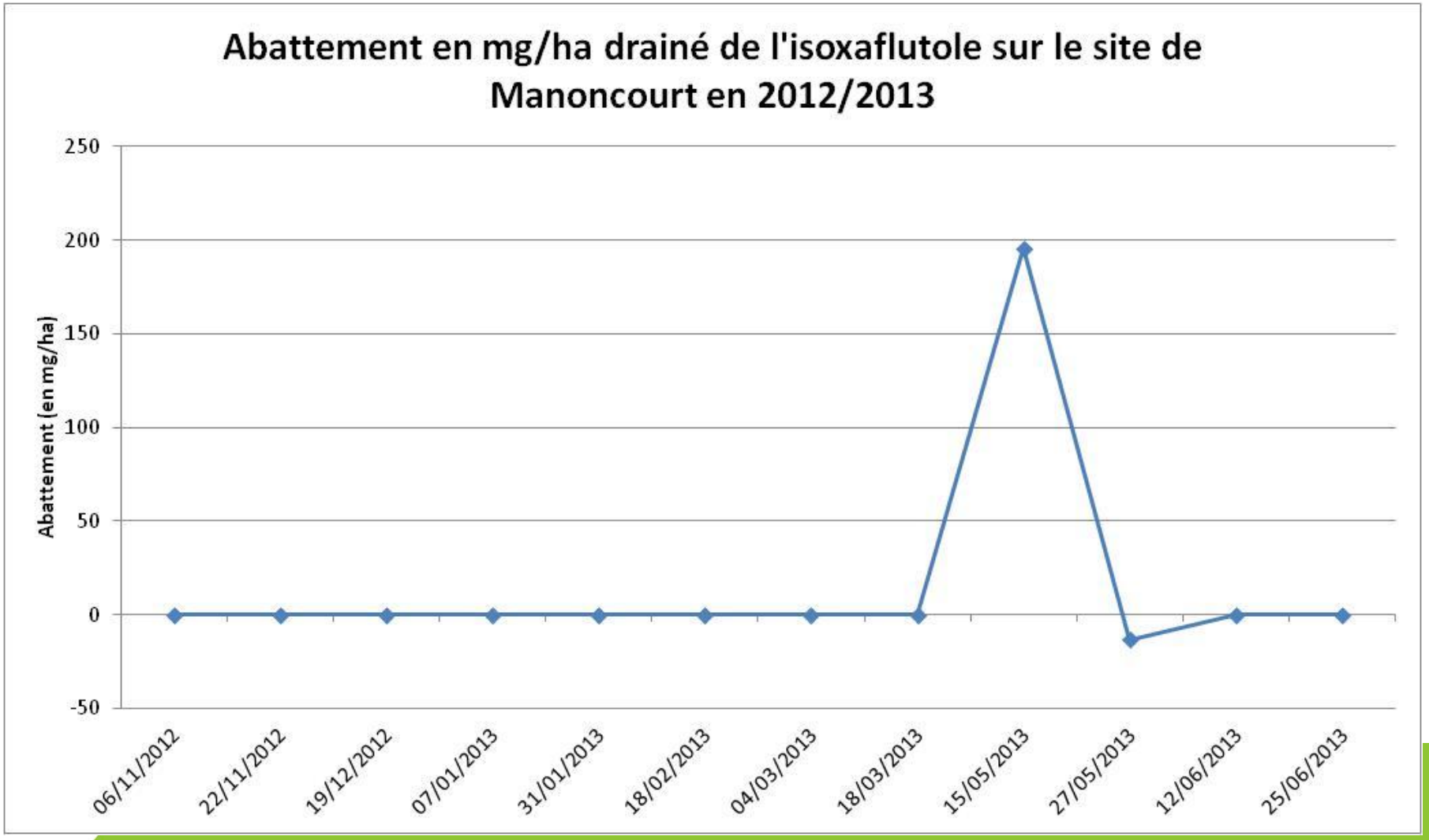


Romain Vallee et al. Juin 2013

- **Des sites qui se sont globalement bien végétalisés**

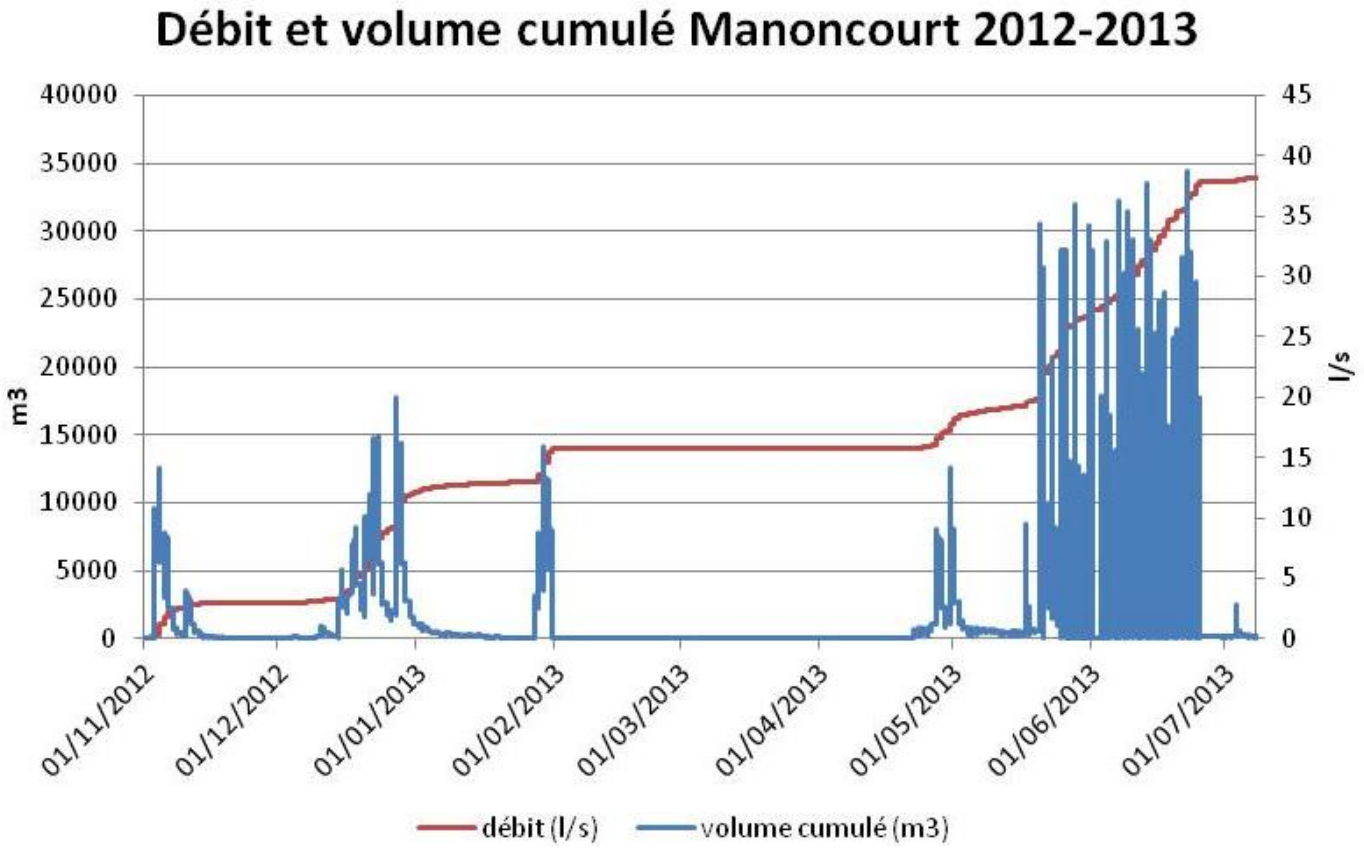
Résultats et discussion

- **isoxaflutole Manoncourt 2013 : 15 % de réduction de flux**



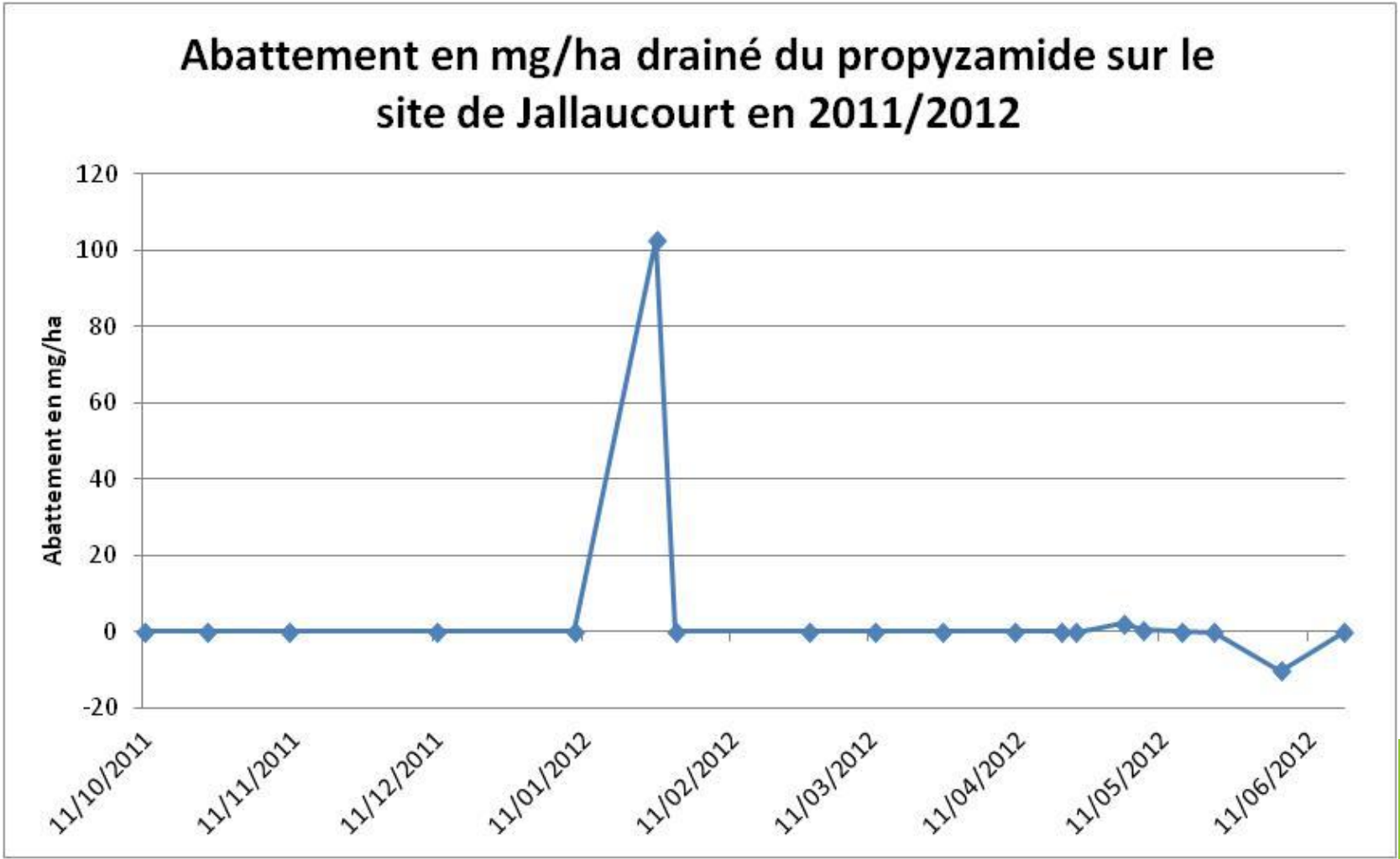
Résultats et discussion

Abattement correspondant à l'écrêtement du 1er pic de concentration en situation de reprise de drainage



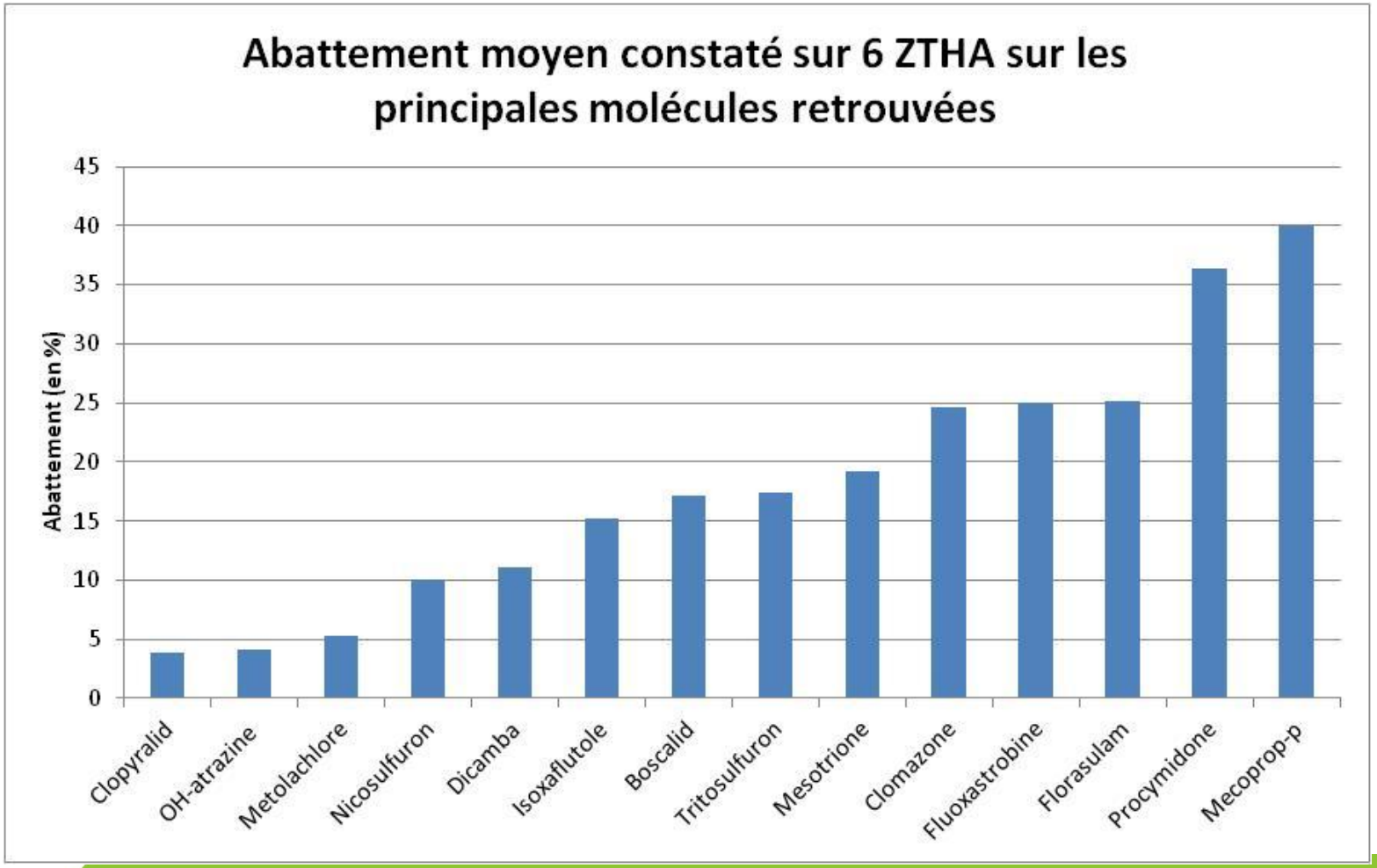
Résultats et discussion

- **Propyzamide Jallaucourt 2012 : abattement puis relargage mais réduction du flux de 68%**



Résultats et discussion

→ **2012-2013 :**



Entretien et acceptabilité

- une à deux fauches par an sont nécessaires en bordure pour éviter la prolifération d'adventices pour les cultures adjacentes (chardon entre autre)

- drain sous le niveau d'eau du site suite à la présence d'une botte de paille : perturbation du drainage de la parcelle

- le comblement des sites par la sédimentation n'est pour le moment pas problématique mais sera à suivre dans les années à venir

Conclusion

Les premiers résultats:

- **Volet phytosanitaire :**

Ecrêtement du premier pic de phytosanitaires lié au premier drainage

Botte de paille apporte un plus sur certaines molécules

- **Volet azote :**

Efficacité des sites en périodes « chaudes » (automne et fin de printemps)

Sites « bien végétalisés » et « botte de paille » plus efficaces

Conclusion et perspectives

Rusticité intéresse de nombreux acteurs de terrain

Développement de ces sites :

- par un travail régional, multipartenarial sur la rédaction d'une note commune
- par la réponse à des sollicitations d'acteurs de terrain (ex: groupes d'agriculteurs, techniciens de rivières et conseillers agricoles, etc.)

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRES D'AGRICULTURE LORRAINE

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
LIEC

anses
alimentation, environnement, travail
INRA
SCIENCE & IMPACT

PARTENARIAT
AGENCE DE L'EAU RHIN•MEUSE
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE EN CHARGE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTERE DE L'ALIMENTATION, DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE
avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «Développement agricole et rural»

Merci pour votre attention