

Lutte contre les coulées d'eau boueuse

Conception et mise en place d'un
plan d'action agricole

Coulées de boue : origine et conséquences

- Origine



Précipitations importantes en peu de temps



Sols sensibles non protégés



Urbanisation croissante, imperméabilisation des sols, absence de ceinture verte

Coulées de boue : origine et conséquences

- Sur le patrimoine agricole
 - Pertes en terre en éléments fertilisants
 - Ravines dans les parcelles
- Sur le patrimoine naturel
 - Envaselement des cours d'eau
 - Ruissellement des nitrates et produits phytosanitaires
- Sur le patrimoine bâti
 - Habitations inondées
 - Routes endommagées



Le secteur d'étude : 150ha – 3 bassins versants



Source : BD ORTHO - IGN

Les objectifs à atteindre

- Limiter la quantité de terre qui quitte les parcelles
- Ralentir les flux d'eau sur tout le bassin versant pour :
 - étaler le pic de crue aux entrées du village
 - Permettre le fonctionnement optimal des infrastructures urbaines (*avaloir, déviation vers le Muhlbaechel*)

Les moyens à disposition

- Les aménagements d'hydraulique douce

Le miscanthus



- Nombreuses tiges au m²
- Culture pérenne

Frein hydraulique /
Rétention des
sédiments
Source : ARAA - 2018



Capacité d'infiltration
Source : ARAA - 2018



Les bandes
enherbées



- Simplicité de mise en œuvre
- Absence de gêne pour les travaux agricoles



Les moyens à disposition

- Les aménagements d'hydraulique douce

Frein hydraulique /
Rétention des
sédiments
Source : ARAA - 2018

Capacité d'infiltration
Source : ARAA - 2018

Les haies



- Bonne intégration paysagère
- Pérennité du dispositif



Les fascines +
haies



- Efficacité immédiate avec la fascine morte
- Pérennité assurée via la haie



Les moyens à disposition

- L'assolement concerté
 - Alternance réfléchie entre cultures d'hiver et de printemps
 - Les cultures d'hiver réduisent le volume d'eau ruisselé et arrêtent la boue



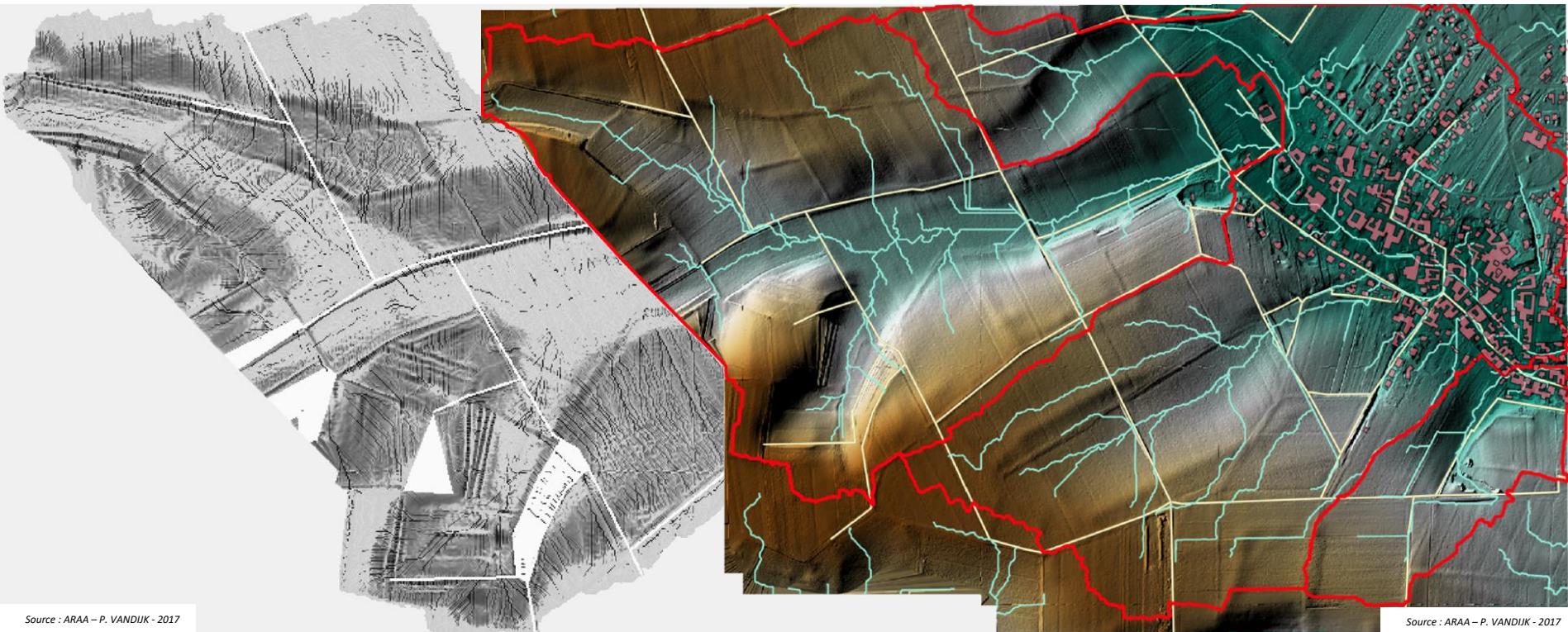
Les moyens à disposition

- Les techniques sans labour et la couverture des sols
 - Protéger le sol avec des résidus de culture ou un couvert végétal
 - Des « micro-barrages » pour freiner l'eau et mieux l'infiltrer



3 étapes pour un Plan d'Action

- Etape 1 : le diagnostic agricole
 - Par la modélisation et les simulations (ARAA)
 - Identifier les zones d'érosion et les chemins d'eau
 - ➔ positionnement stratégique des dispositifs de lutte contre l'érosion



3 étapes pour un Plan d'Action

- Etape 1 : le diagnostic agricole
 - Par la modélisation et les simulations (ARAA)
 - Identifier les zones d'érosion et les chemins d'eau
 - ➔ positionnement stratégique des dispositifs de lutte contre l'érosion
 - Complété par un diagnostic de terrain
 - Valider les résultats du modèle

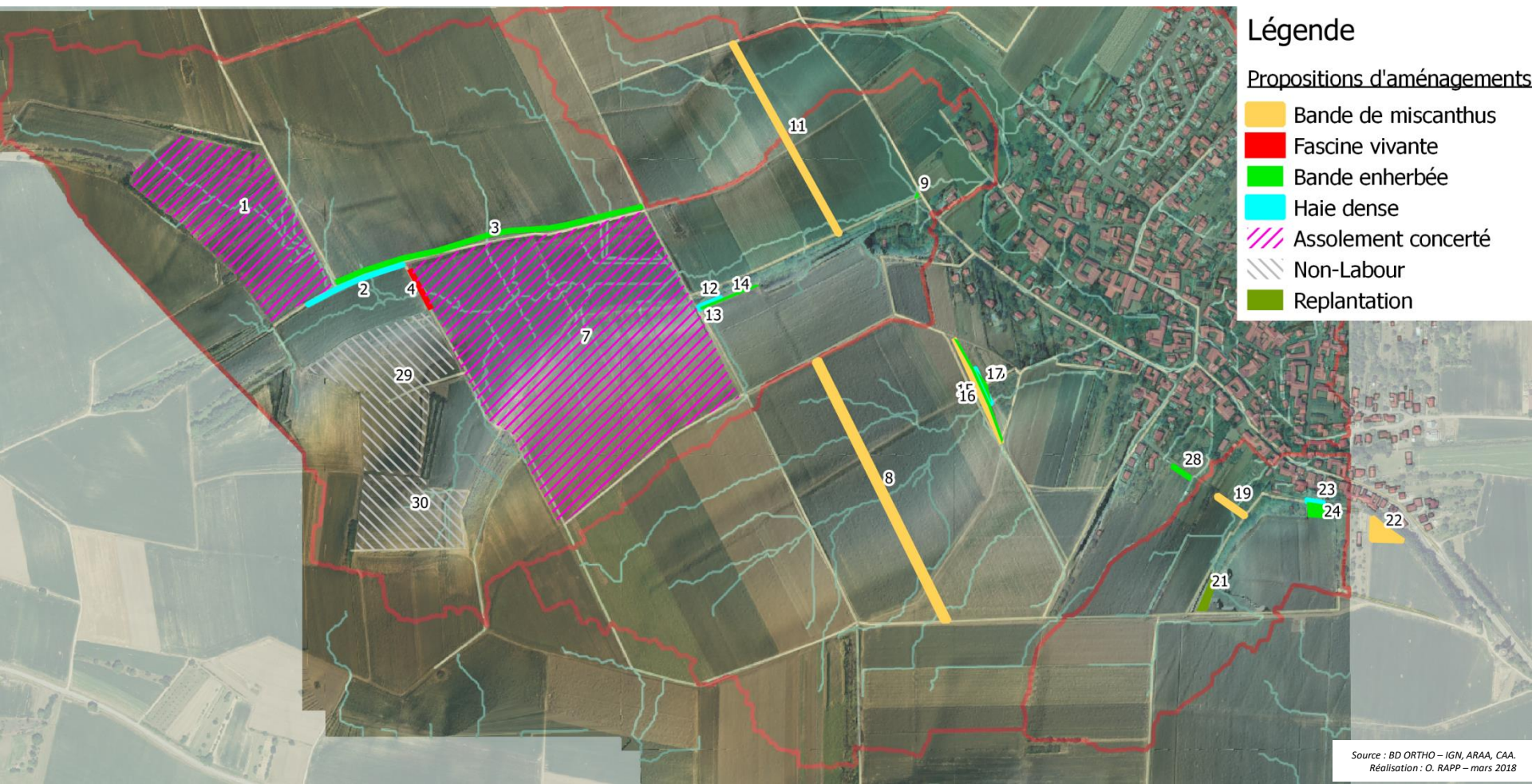


3 étapes pour un Plan d'Action

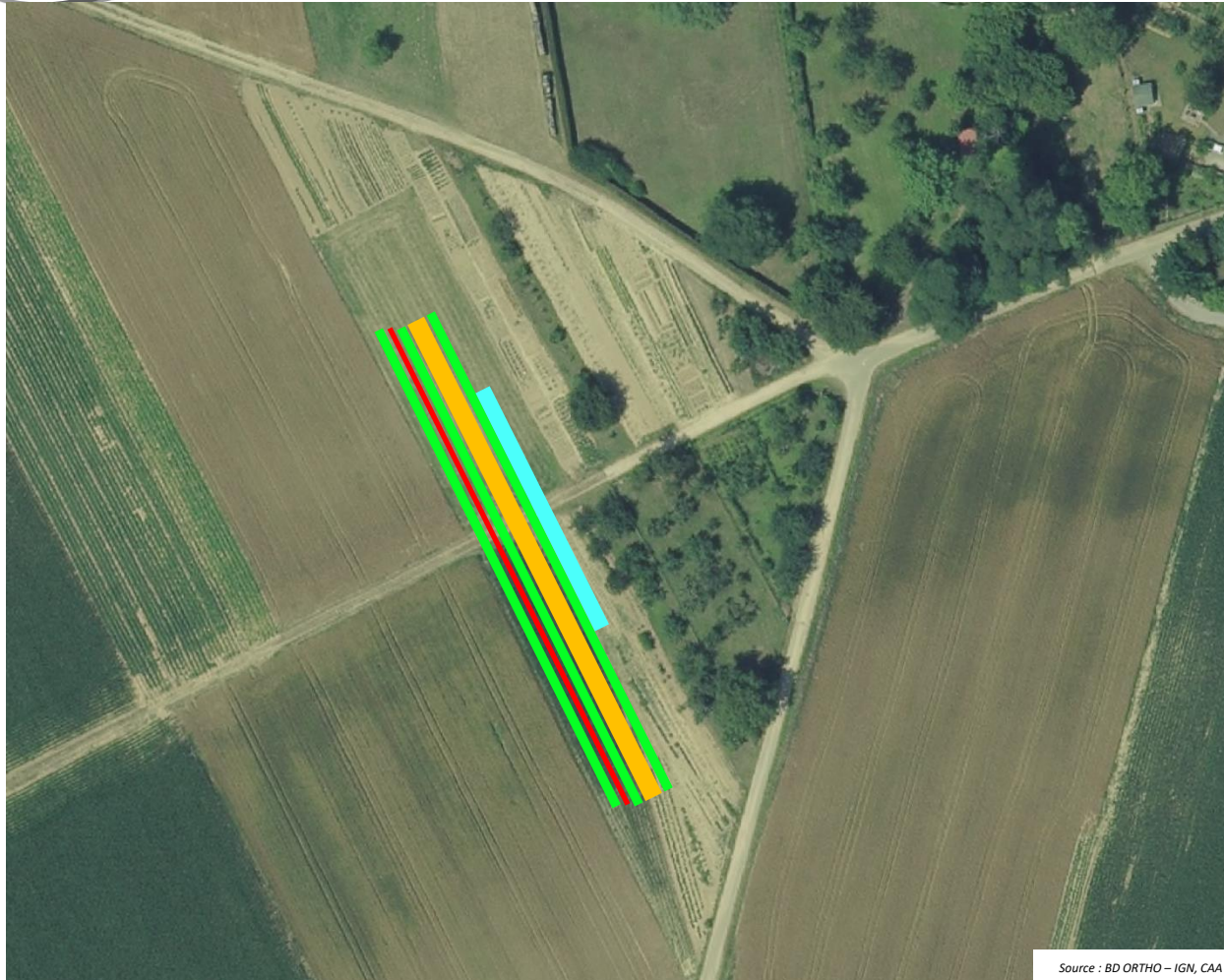
- Etape 2 : la concertation
 - Avec les agriculteurs
 - Avec la commune
- ➔ Pour valider le diagnostic réalisé
- ➔ Pour co-construire le plan d'action

3 étapes pour un Plan d'Action

- Etape 3 : la proposition de solutions



Une zone renforcée



-  Bande enherbée 3m
-  Fascine vivante (saule) 2m
-  Miscanthus 7m
-  Haie 2m

Source : BD ORTHO – IGN, CAA



3 étapes pour un Plan d'Action

- > 900m linéaires de bandes enherbées
- > 1 km de miscanthus
- 300m de haies
- Près de 2ha consacrés à l'hydraulique douce
- 22ha en assolement concerté

Quelles efficacités en attendre ?

- La simulation de différents scénarios
 - Hydraulique douce : fascines + bandes enherbées

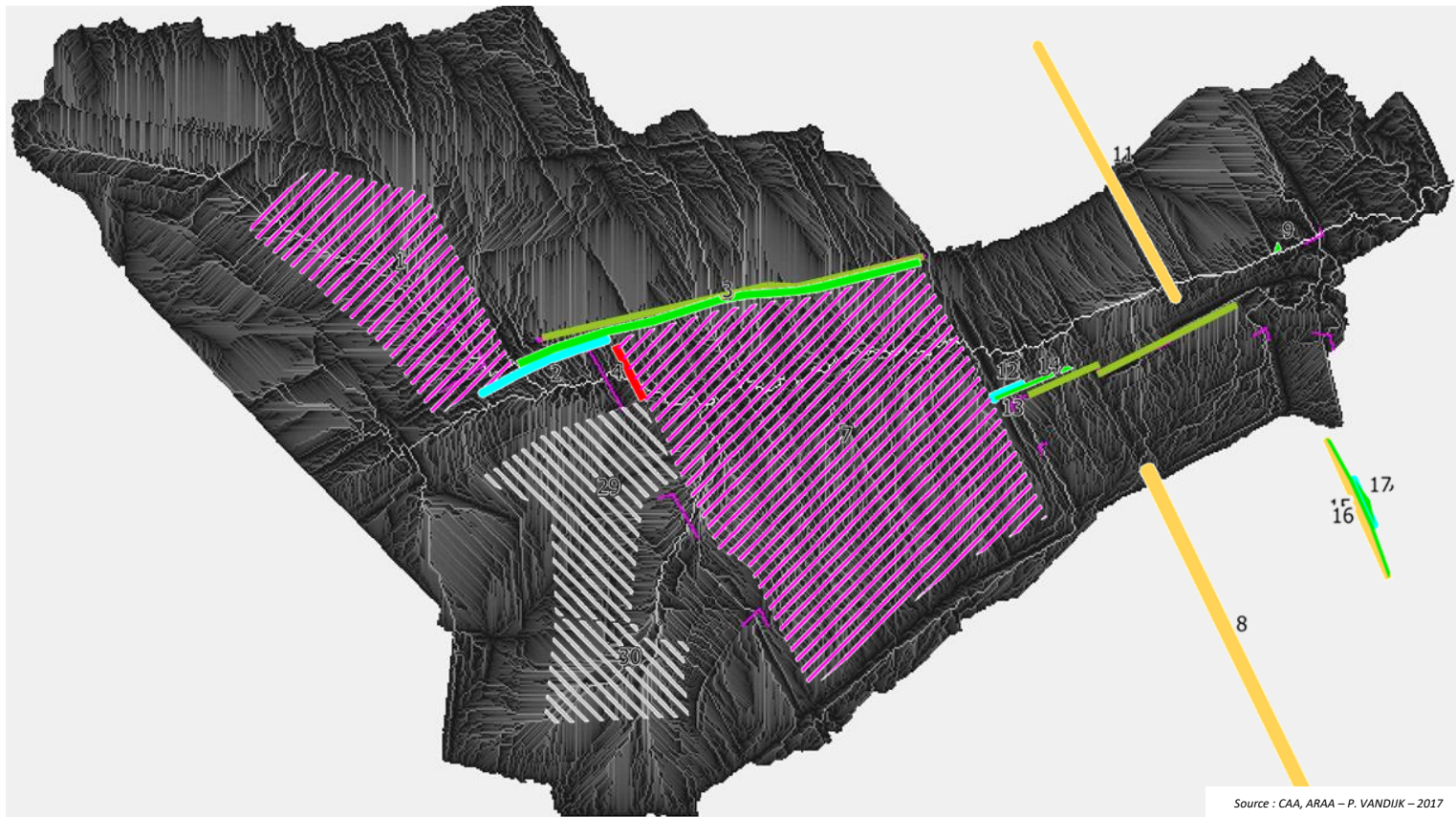


Quelles efficacités en attendre ?

- La simulation de différents scénarios
 - Hydraulique douce : fascines + bandes enherbées
 - En comparaison d'une situation « 100% Maïs »
 - - 26% du volume total d'eau ruisselé
 - - 56% de pertes en terre
 - Le scénario simulé est différent de la réalité !!!
OUI, mais...

Quelles efficacités en attendre ?

- La simulation de différents scénarios
 - Hydraulique douce : fascines + bandes enherbées



Quelles efficacités en attendre ?

- La simulation de différents scénarios
 - Hydraulique douce : fascines + bandes enherbées
 - L'assolement concerté : sur TOUT le bassin versant
 - Toujours comparé à une situation « 100% maïs »
 - Avec 30% des surfaces en blé
 - - 15% du volume total d'eau ruisselé
 - - 29% de pertes en terre
 - Le Non-Labour
 - Divise par 4 le ruissellement
 - Divise par 8 l'érosion

En conclusion...

- Un plan d'action ambitieux...
 - Accepté par les agriculteurs
 - Qui combine tous les leviers disponibles
- ... mais
 - Les dispositifs mis en place réduisent le risque de coulée de boue mais ne l'annulent pas...

Place aux questions !!!

