

Une séquence basée sur le traitement d'images

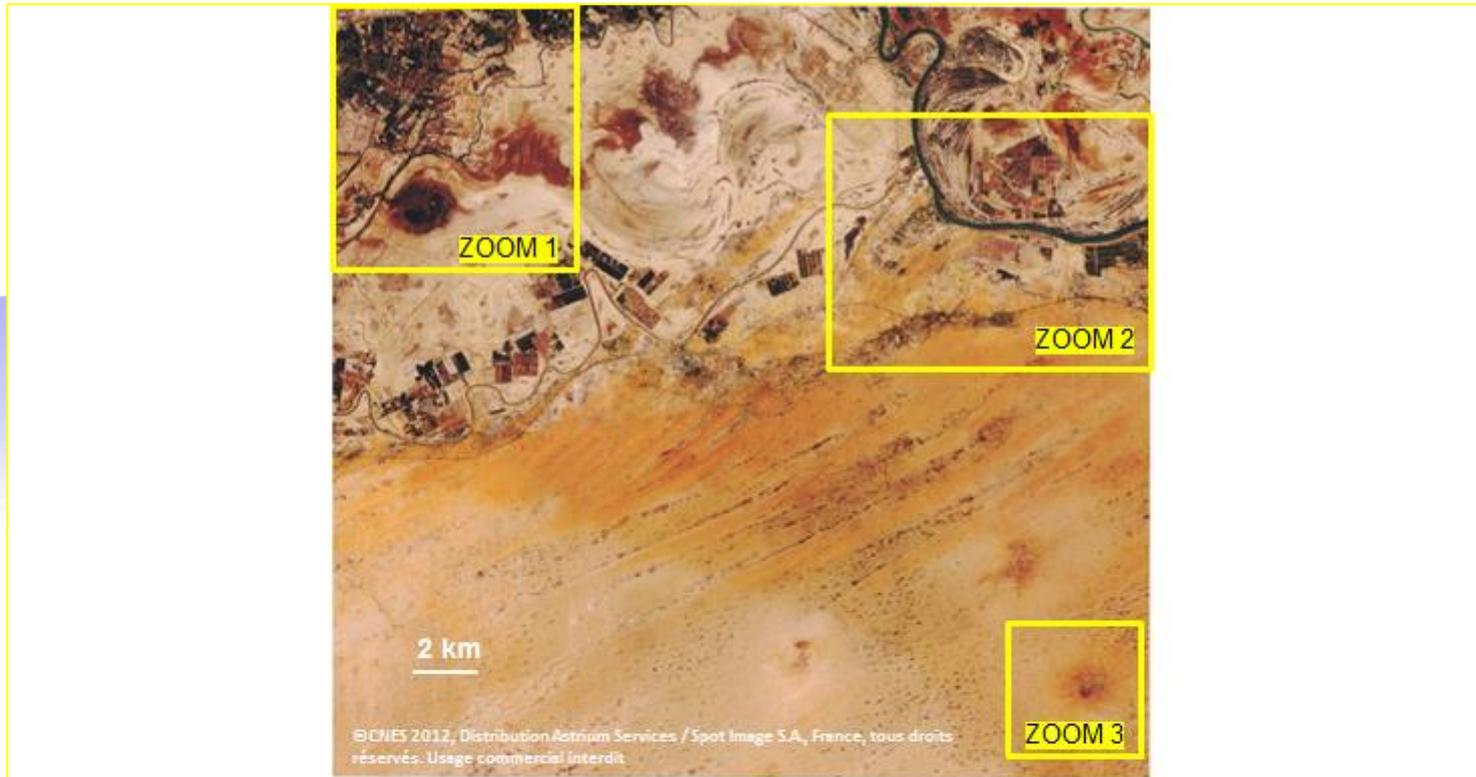
Territoires d'eau au Sahel et

représentations d'élèves : habiter un mirage

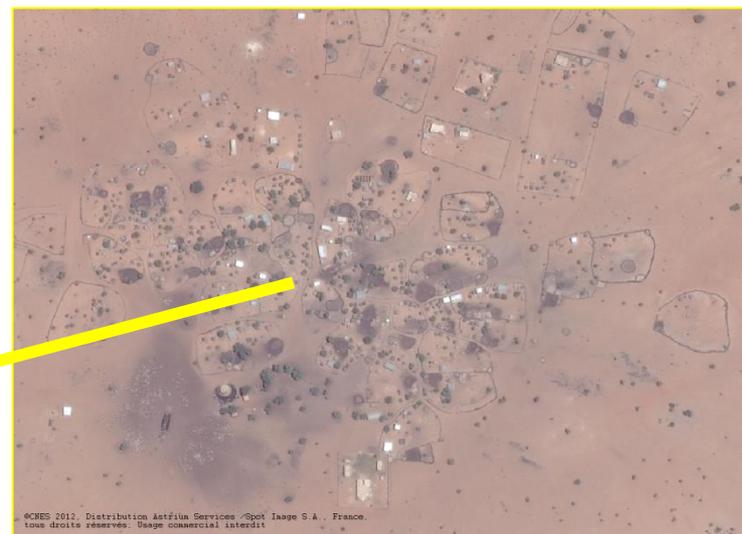
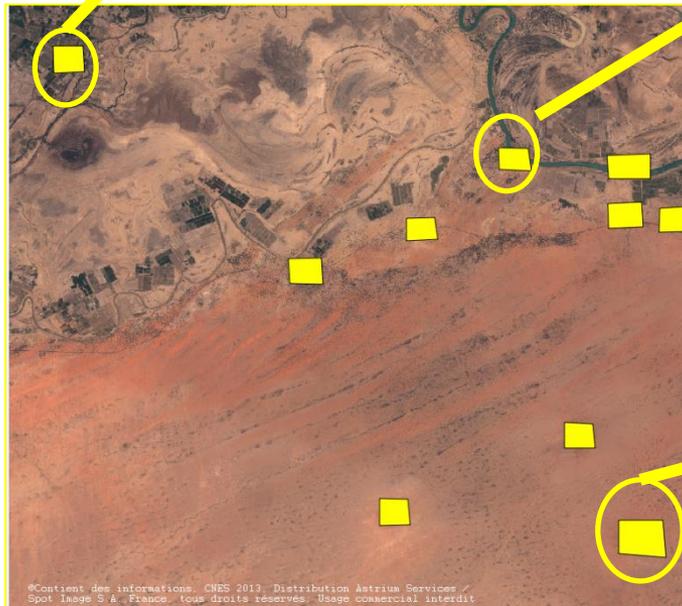
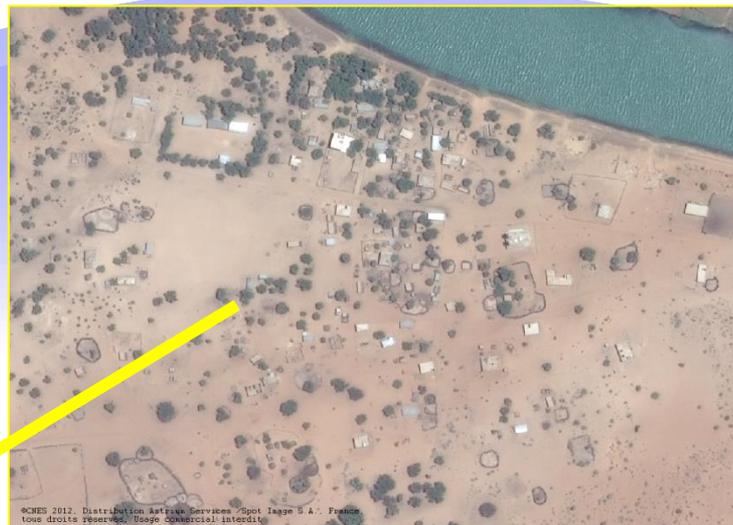
INTRODUCTION

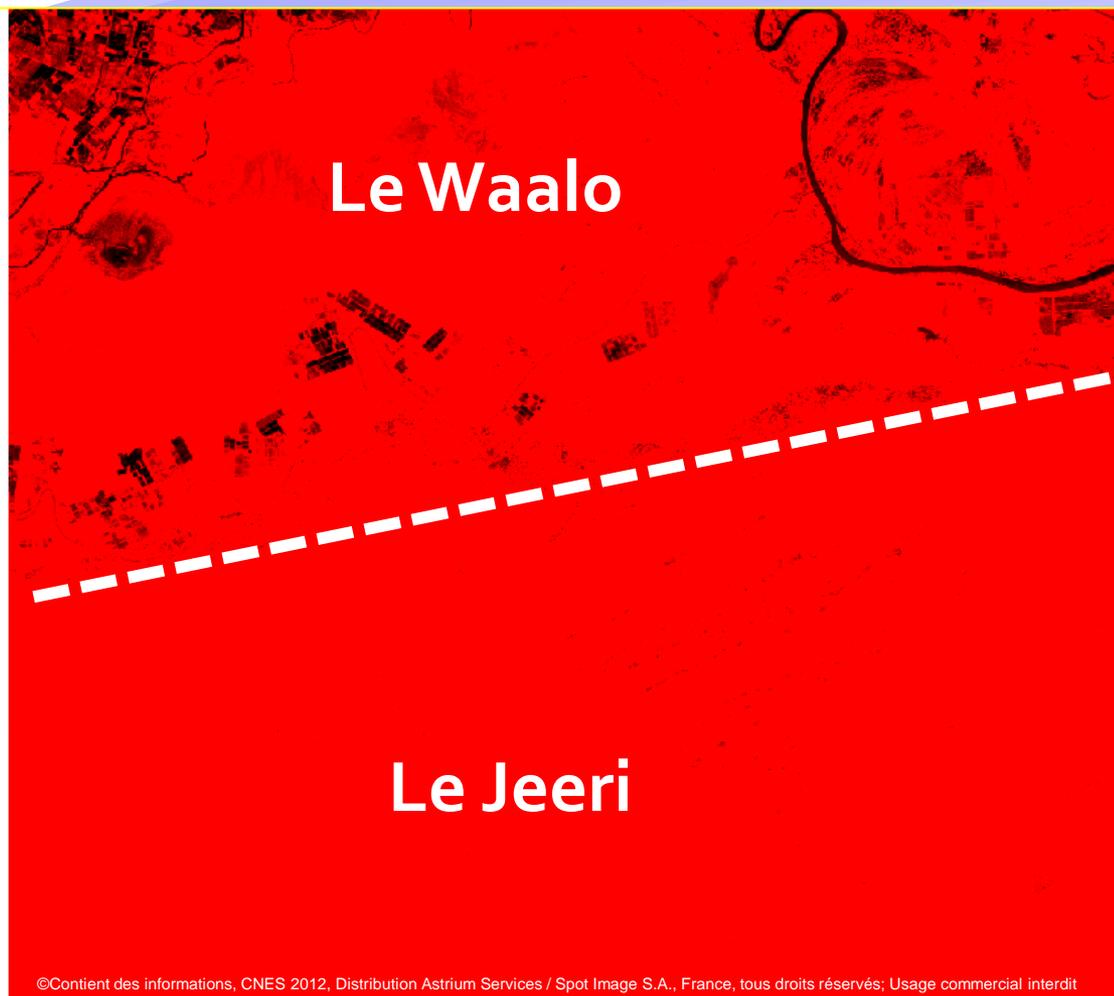
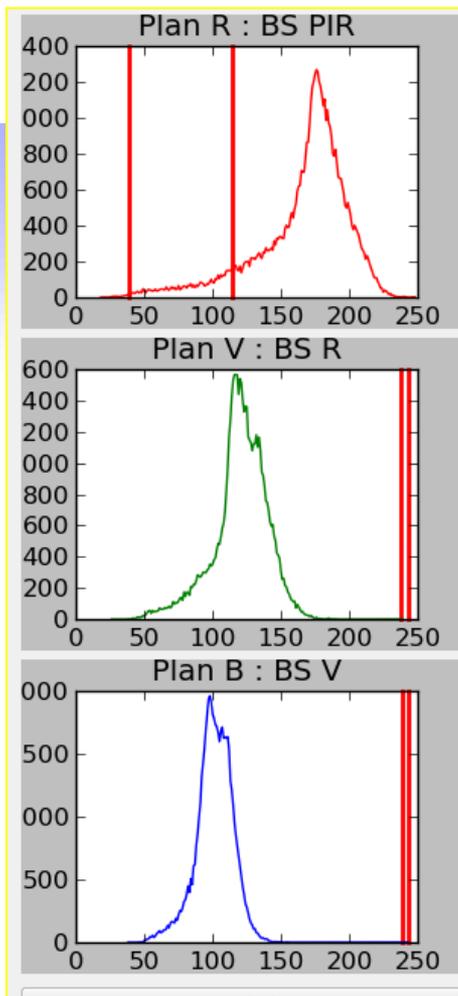


INTRODUCTION



La réalité de l'occupation humaine dans un milieu contraignant





L'eau, un élément répulsif dans le désert



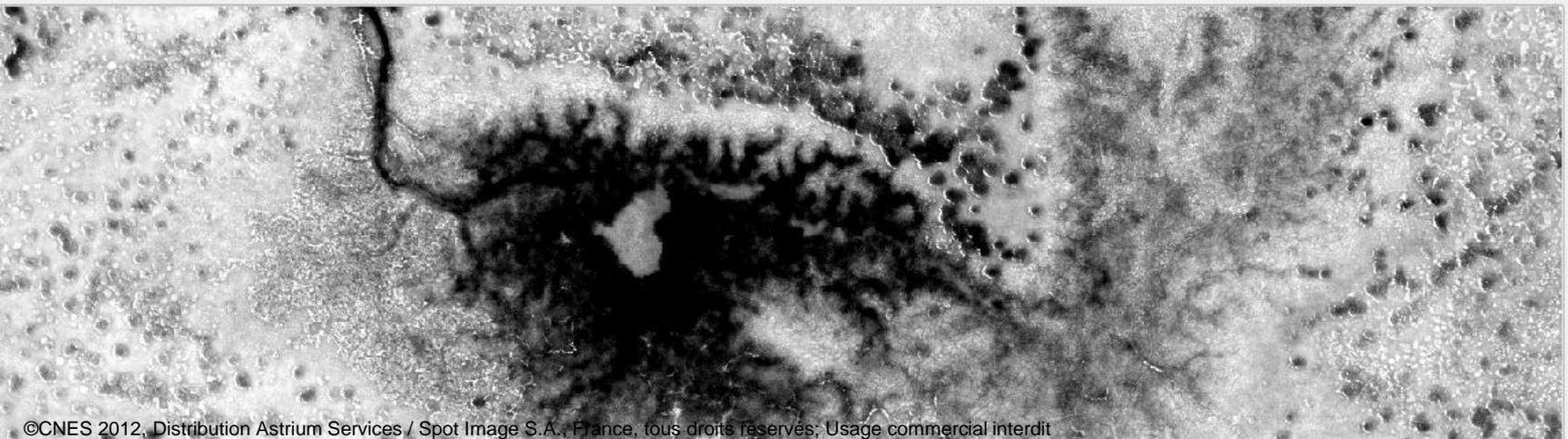
L'eau, un élément répulsif dans le désert : la preuve par le NDVI



L'eau, un élément répulsif dans le désert : la preuve par le NDTI

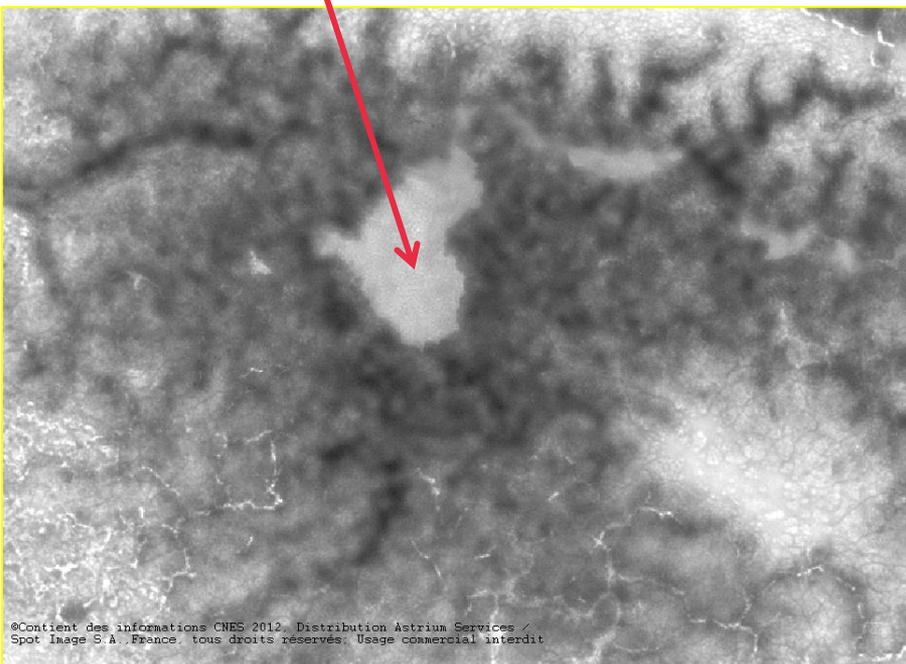
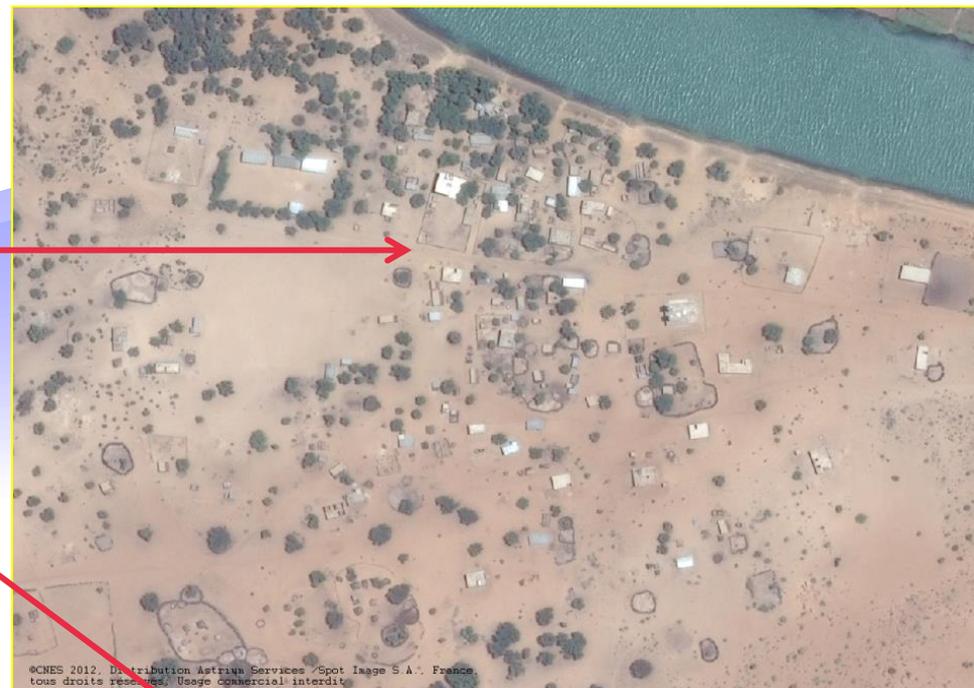


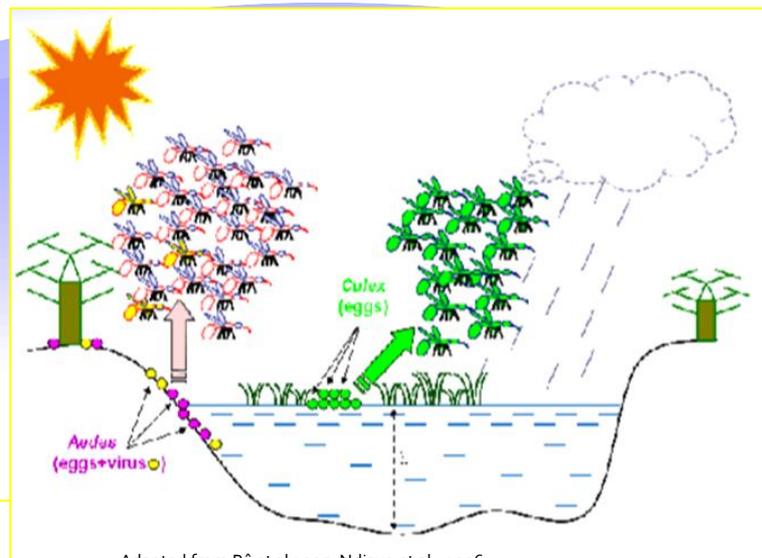
NDTI



**Indice de turbidité faible
(couleur noire) = un village**

**Indice de turbidité fort
(couleur grise) = pas de
population**





Adapted from Bâ et al 2005, Ndiaye et al., 2006

Source : La "Télé La "Télé--épidémiologie" épidémiologie" une aide à la santé dans un contexte de changement climatique une aide à la santé dans un contexte de changement climatique
Murielle LAFAYE Responsable Environnement Responsable Environnement--ClimatClimat--Santé Santé CNES

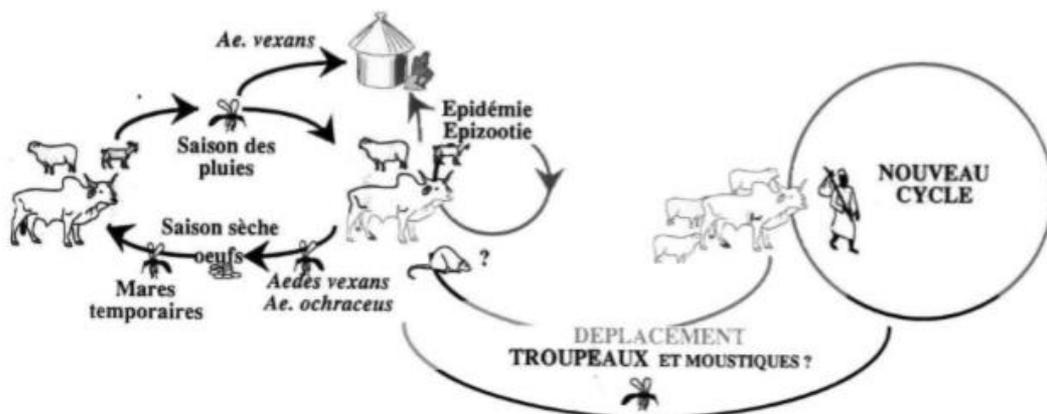
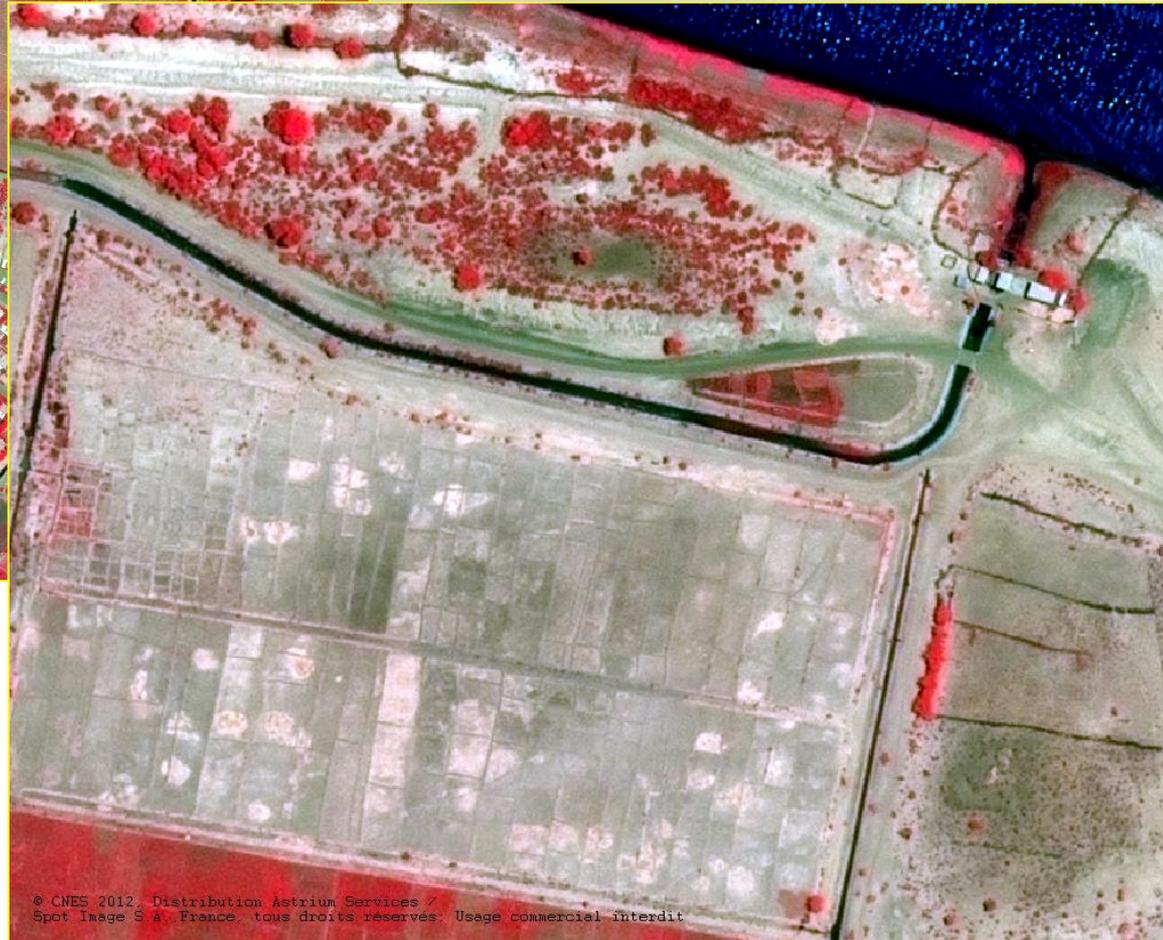


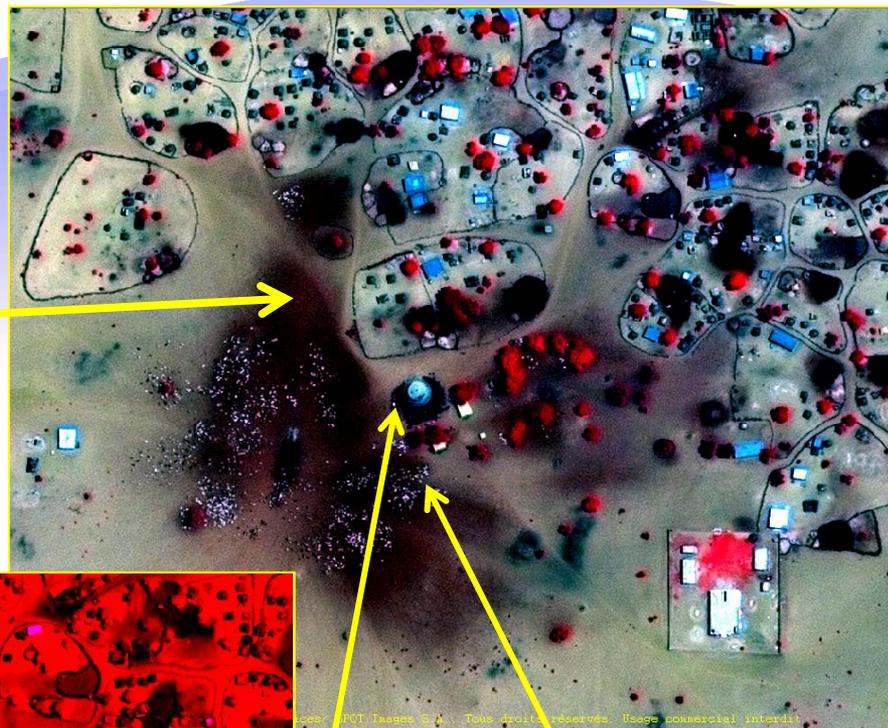
Figure 1 - Cycle épidémiologique de FVR dans le Ferlo.

Source : Master 2 Professionnel Télédétection et Imagerie Numérique
Fièvre de la vallée du Rift : mise en place d'un système de prévention et d'alerte précoce
Laurent IMANACHE

Les dynamiques des territoires agricoles : la mise en évidence des cultures irriguées:

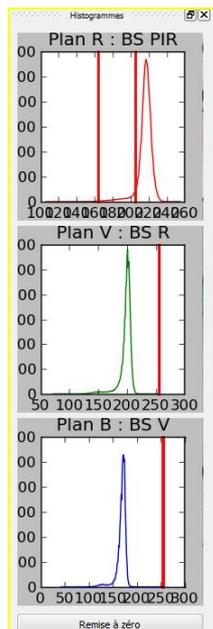
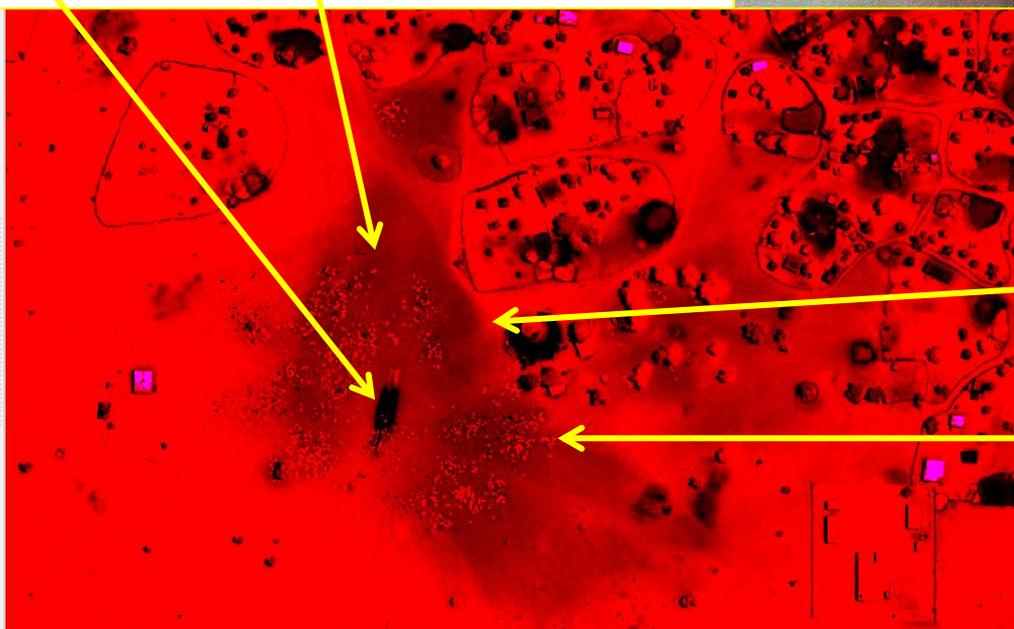


Les dynamiques des territoires agricoles : la mise en culture des zones du Jeeri



Humidité

Abreuvoir



Puits

Troupeaux

Les dynamiques des territoires agricoles : pourquoi des troupeaux ?

Image Pléiades 04/2012 : fin de saison sèche



Disparition des troupeaux

Image Google, 08/2013: saison humide



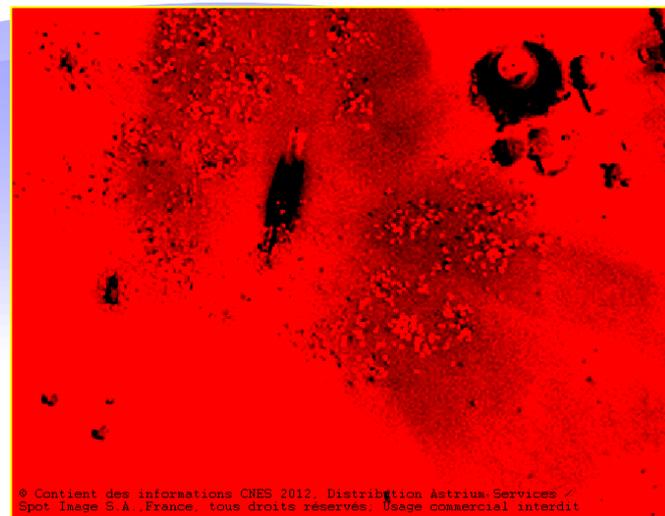
Les dynamiques des territoires agricoles : pourquoi des abreuvoirs ?



Source : S. Koutoudio

Abreuvoir de Vélingara

Abreuvoirs dans le Ferlo

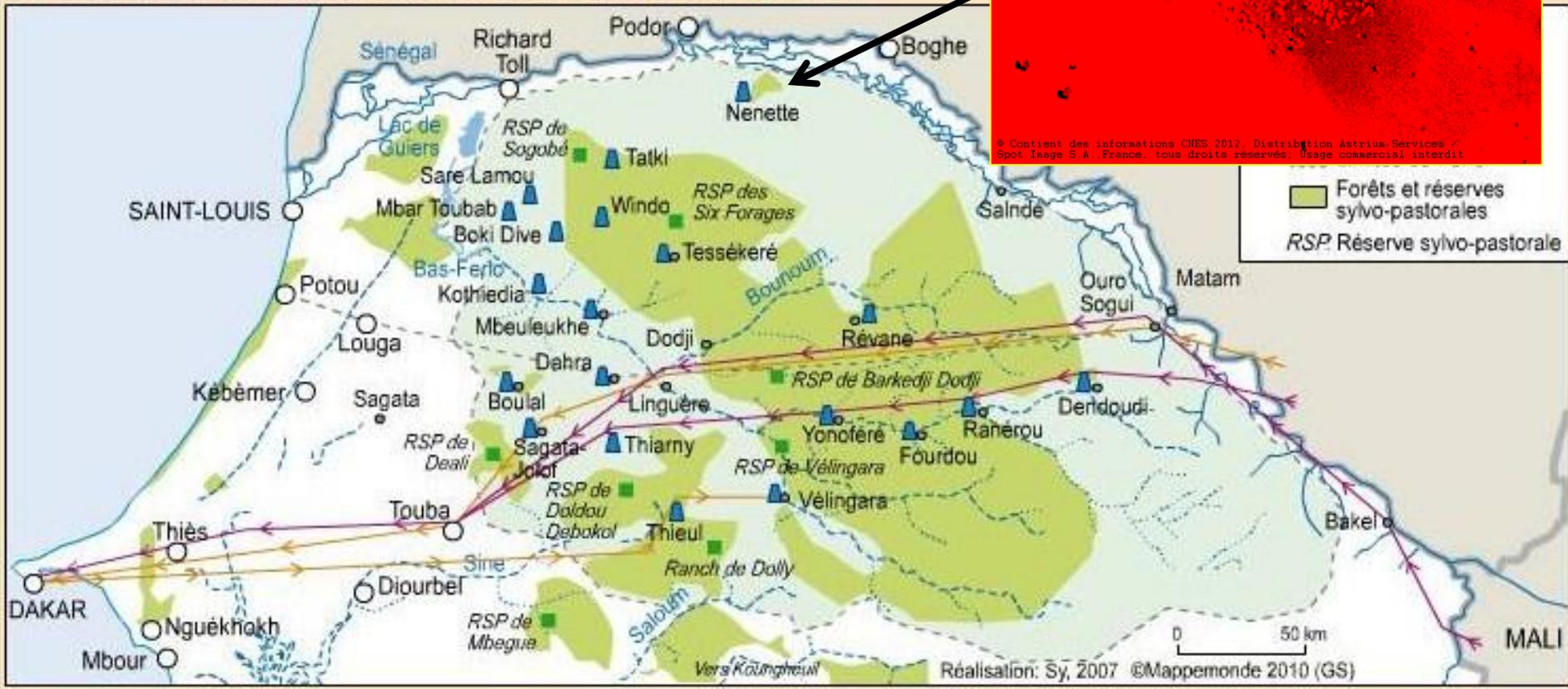


http://mappemonde.mgm.fr/num26/articles/sy_F4.jpg

Les dynamiques des territoires agricoles : pourquoi un puits ?



4. Mobilité transfrontalière en provenance du Mali vers le Ferlo





https://fenotte2003.sharepoint.com/Pages/Senegal_Cases.aspx

Les dynamiques des territoires agricoles (image de saison sèche, image de saison des pluies)

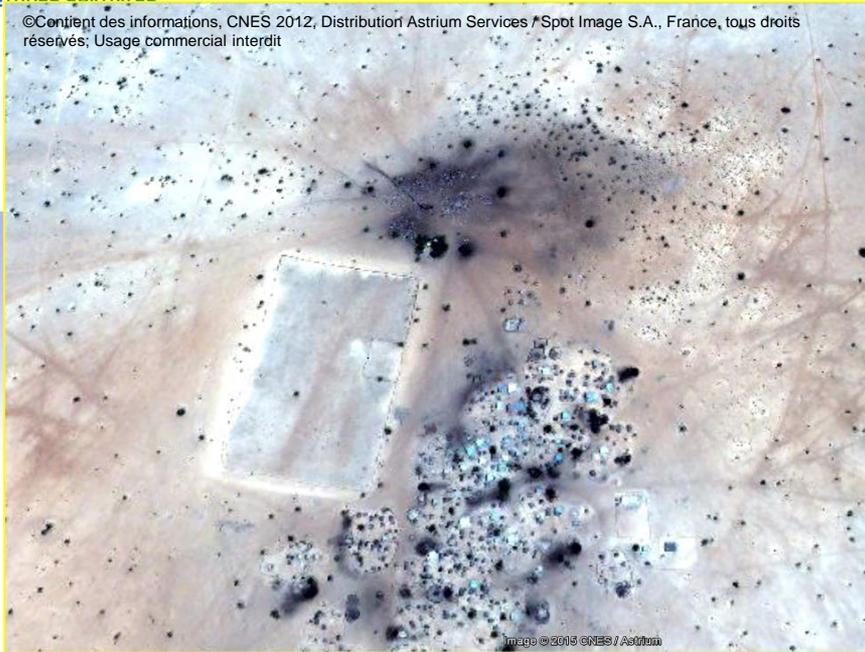
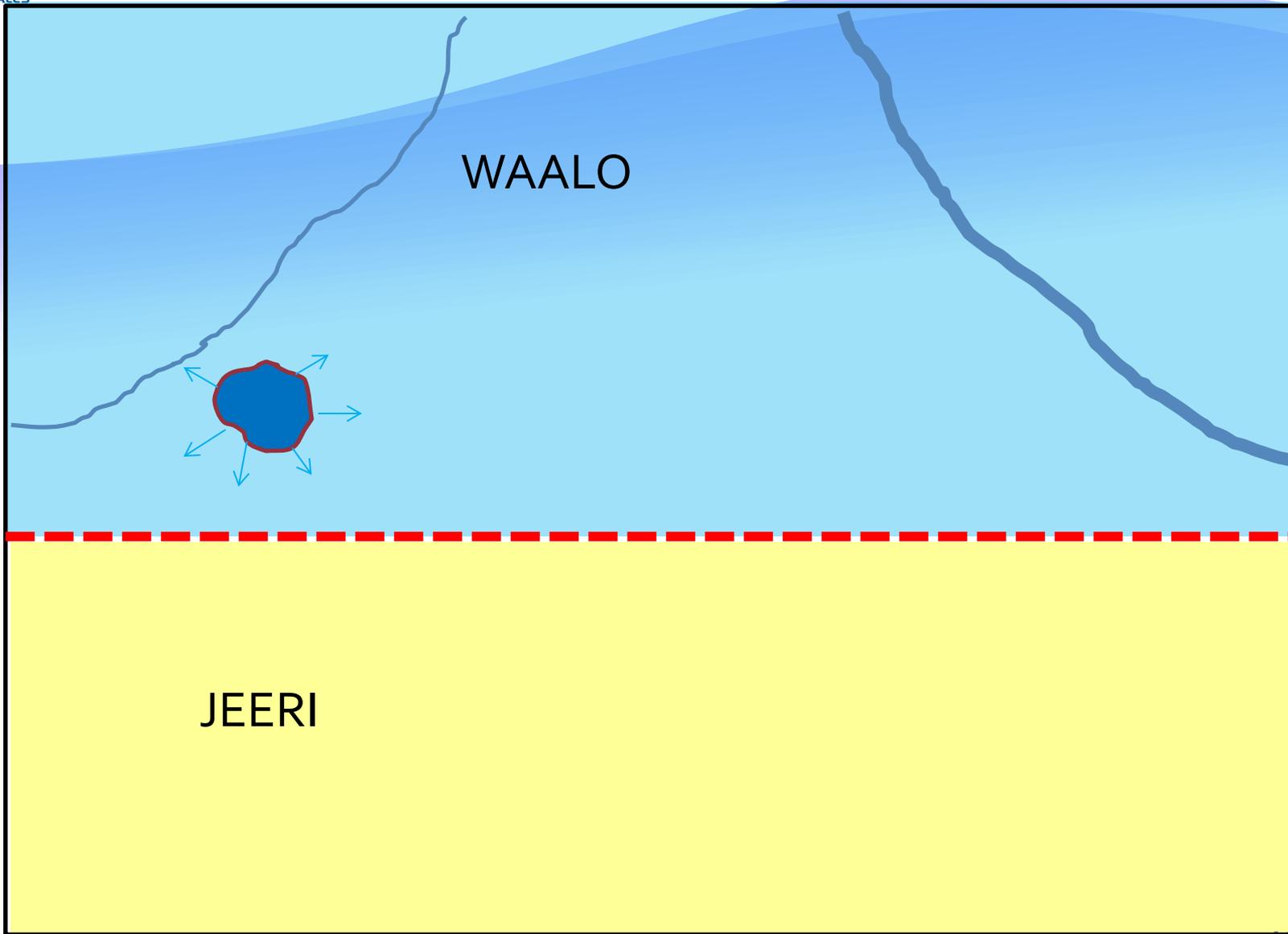


Image Pléiades 04/2012 : fin de saison sèche

Image Google, 08/2013: saison humide

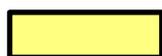


Réalisation d'un croquis de synthèse

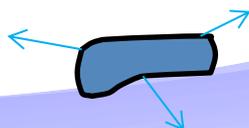


Un milieu fortement contraignant :

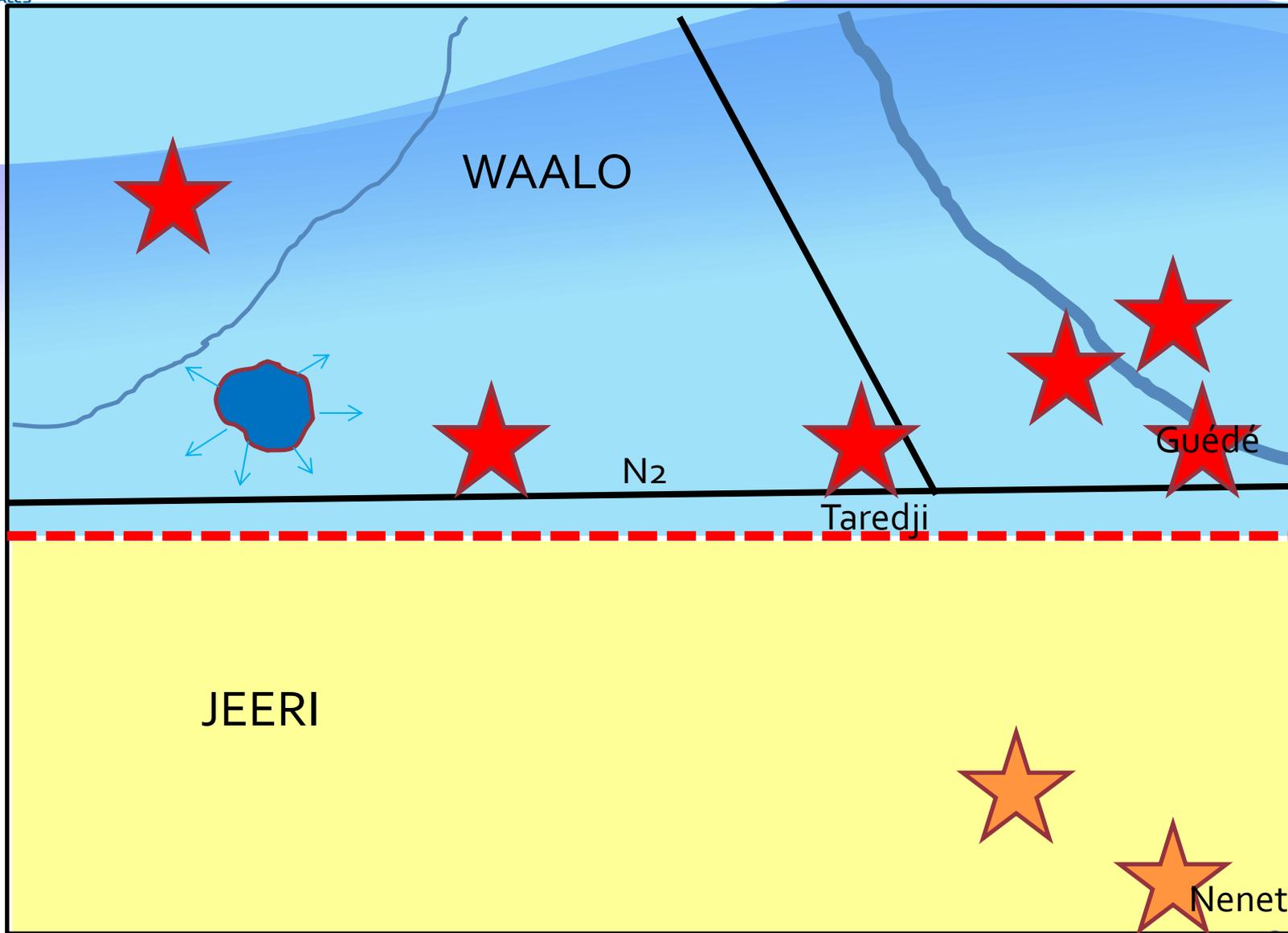
 le territoire du Waalo : le plus humide

 le territoire du Jeeri : les terres sèches.

 la coupure Waalo/Jeeri

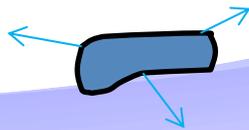
 des mares parfois inutilisables

Réalisation d'un croquis de synthèse



Un milieu fortement contraignant :

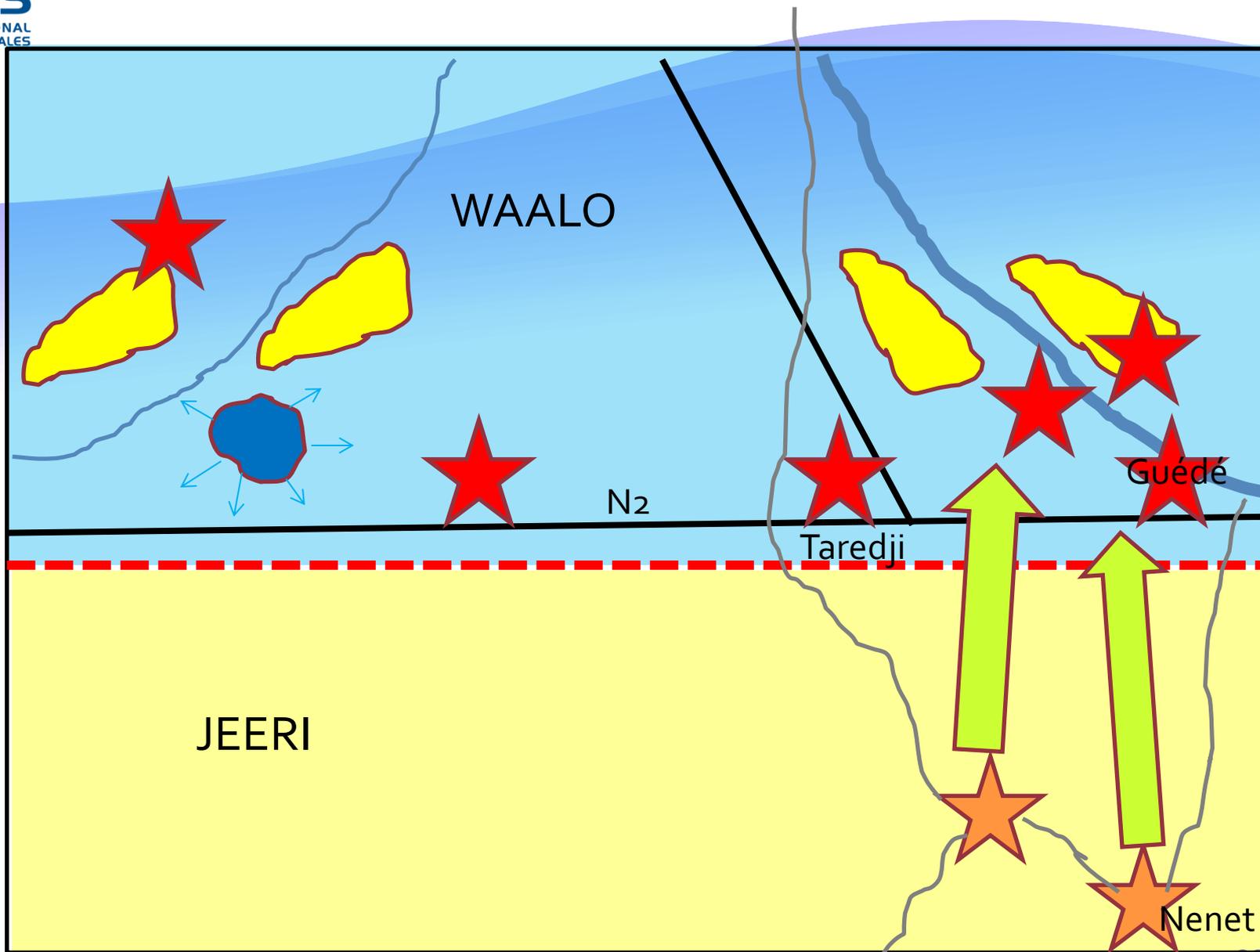
-  le territoire du Waalo : le plus humide
-  le territoire du Jeeri : les terres sèches.
-  la coupure Waalo/Jeeri

 des mares parfois inutilisables

Une présence humaine limitée et diverse

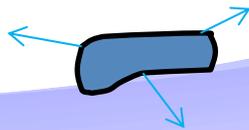
-  des villages en territoire Waalo
-  des villages en territoire Jeeri
-  l'axe de la Nationale 2

Réalisation d'un croquis de synthèse



Un milieu fortement contraignant :

-  le territoire du Waalo : le plus humide
-  le territoire du Jeeri : les terres sèches.
-  la coupure Waalo/Jeeri

 des mares parfois inutilisables

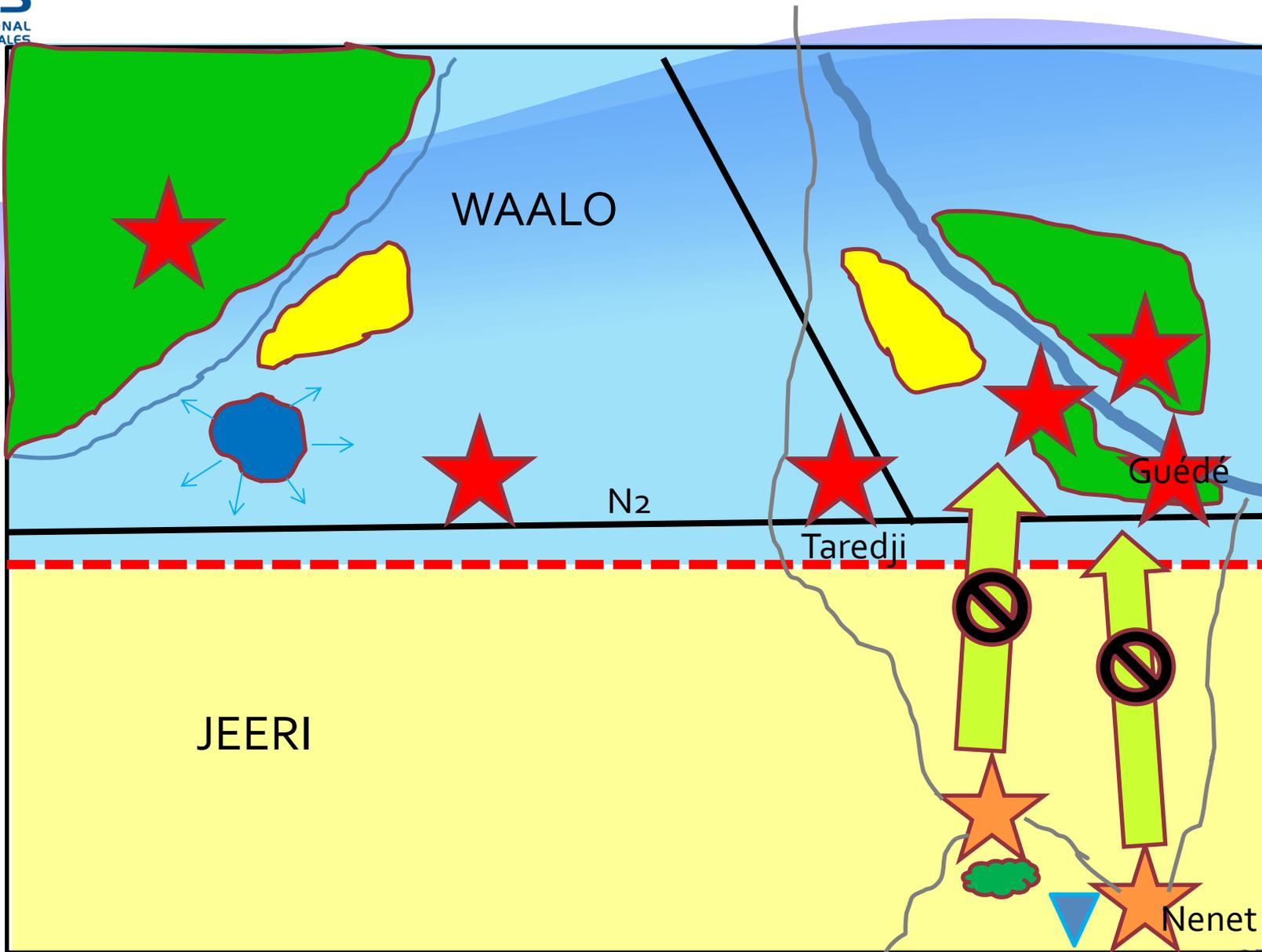
Une présence humaine limitée et diverse

-  des villages en territoire Waalo
-  des villages en territoire Jeeri
-  l'axe de la Nationale 2

Une organisation du territoire ancienne

-  la mise en place de cultures de décrue
-  Une activité pastorale traditionnelle
-  Des complémentarités entre les différents territoires

Réalisation d'un croquis de synthèse



Un milieu fortement contraignant :

-  le territoire du Waalo : le plus humide
-  le territoire du Jeeri : les terres sèches.
-  la coupure Waalo/Jeeri



Une présence humaine limitée et diverse

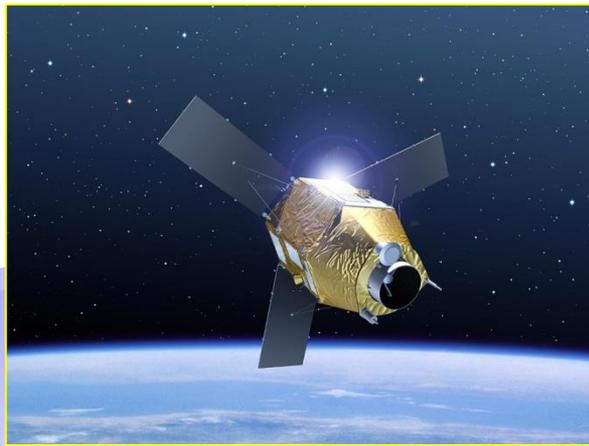
-  des villages en territoire Waalo
-  des villages en territoire Jeeri
-  l'axe de la Nationale 2

Une organisation du territoire ancienne

-  la mise en place de cultures de décrue
-  Une activité pastorale traditionnelle
-  Des complémentarités entre les différents territoires

Les évolutions majeures dans l'organisation des territoires :

-  Le développement des cultures irriguées
-  Les freins aux relations Waalo/Jeeri
-  Les enjeux de l'eau en terre de Jeeri.
-  La généralisation des cultures de type vivrier



Les enseignants intéressés peuvent se référer **au site Eduthèque du CNES** ou à de la documentation sur la télédétection.

Par la mise en place du **projet Terr'Image**, le CNES se propose de mettre à disposition des enseignants les outils logiciels mobilisés dans cette présentation ainsi que des images qui pourront être envoyées gratuitement dans les établissements. Ce projet, porté en grande partie dans l'Académie de Toulouse, de diffusion des données satellitaires a été finalisé à la rentrée 2014. Toutes les données et méthodes de travail sont présentées sur le site **Eduthèque du CNES**. Pour plus de renseignements, vous pouvez contacter l'adresse suivante : vincent.doumerc@cnes.fr

En juillet 2016, le CNES organise ses **Universités d'été** à destination des professeurs souhaitant utiliser les données spatiales dans leurs pratiques pédagogiques. Pour toute information, s'adresser à : Jean-Michel.Martinuzzi@cnes.fr