

# Présentation des données

## Université d'été en Sciences Sociales Tany Vao 2022 – Madagascar

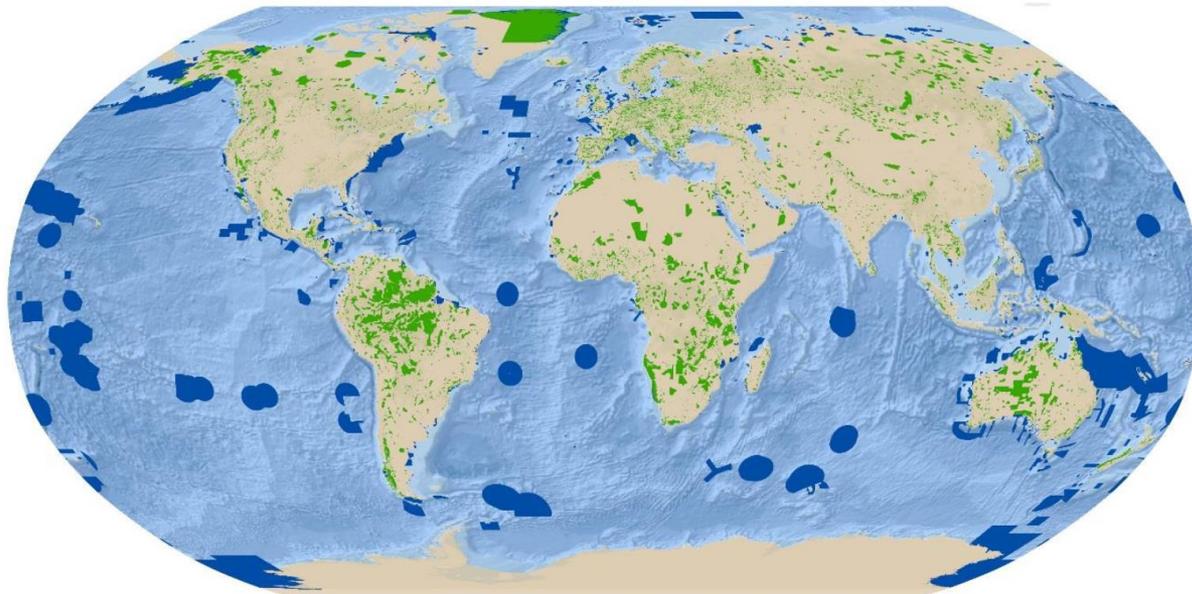
Atelier Evaluation d'Impact

Florent Bédecarrats, Jeanne de Montalembert,  
Marc Bouvier, Marin Ferry, Kenneth HOUNGBEDJI

Université de Toliara, Octobre 2022



## World Database on Protected Areas

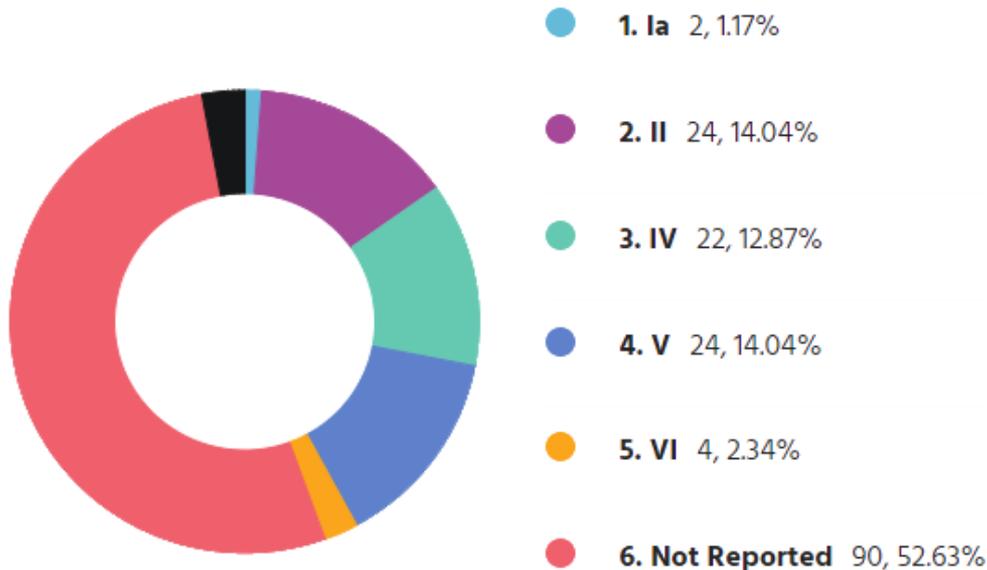


- WDPA : plus de 500 sources
- 265 000 aires protégées
- 15.7 % des terres  
7.7 % des mers
- 6 catégories d'aires protégées

## Catégories IUCN

Catégorie d'aire protégée	Dénomination	Objectif principal de gestion
Ia	<b>Réserve naturelle intégrale</b>	Fins scientifiques
Ib	<b>Zone de nature sauvage</b>	Protection des ressources sauvages
II	<b>Parc territorial</b>	Protection des écosystèmes et fins récréatives
III	<b>Monument naturel</b>	Préservation d'éléments naturels particuliers
IV	<b>Aire de gestion des habitats ou des espèces</b>	Conservation des habitats et des espèces
V	<b>Paysage protégé</b>	Conservation de paysage et/ou fins récréatives
VI	<b>Aire protégée de ressources naturelles gérées</b>	Utilisation durable des écosystèmes naturels

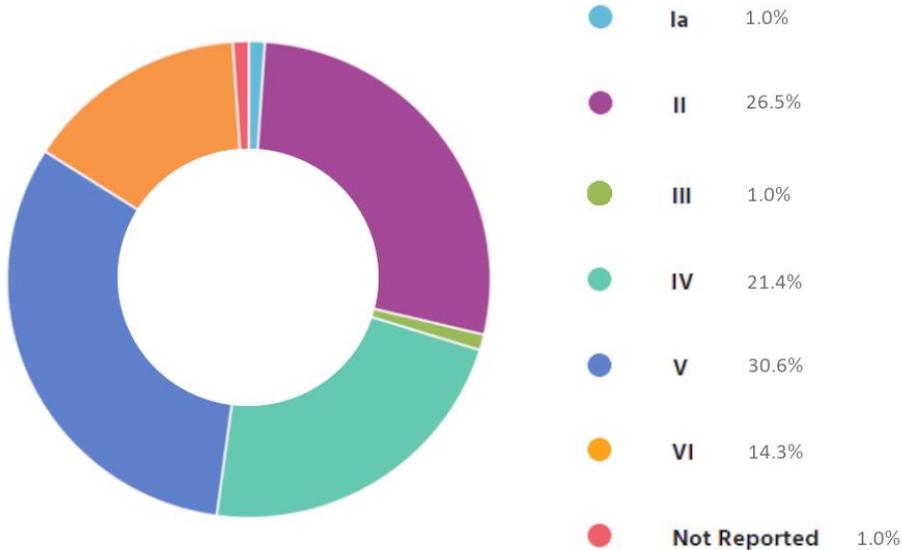
## WDPA - Madagascar



- Depuis 1920
- 7.5% des terres sont des aires protégées
- Principalement des Parcs nationaux (II), des aires de gestion des habitats (IV) et des paysages protégés (V)
- Plus de la moitié, non définies

UNEP-WCMC (2022). Protected Area Profile for Madagascar from the World Database on Protected Areas, October 2022. Available at: [www.protectedplanet.net](http://www.protectedplanet.net)

## Vahatra - Madagascar



<http://www.vahatra.mg/>

- Vahatra : *Développer un programme d'enseignement et de recherche axé sur la biodiversité de la faune terrestre de Madagascar*
- Principalement des paysages protégés (V), des Parcs nationaux (II), et des aires de gestion des habitats (IV)

## Vahatra - Madagascar

WDPA :

- Catégories IUCN non définies
- Incohérences dans les géométries
- Incohérences de date, statut, ...

↳ On s'appuiera sur la base de données des aires protégées de l'association Vahatra



## Package R mapme.biodiversity



Package R en version 0.2.1:

- financé par KfW et AFD
- analyse d'indicateurs liés à la biodiversité et aux menaces qui pèsent sur elle
- s'appuie sur des geodonnées librement accessibles
- intelligence de calcul

## Package R mapme.biodiversity

### Ressources :

- Ensemble de données matricielles ou vectorielles
- Données « simples » ou multi-temporelles
- Données globales ou tuiles
- Données téléchargées localement

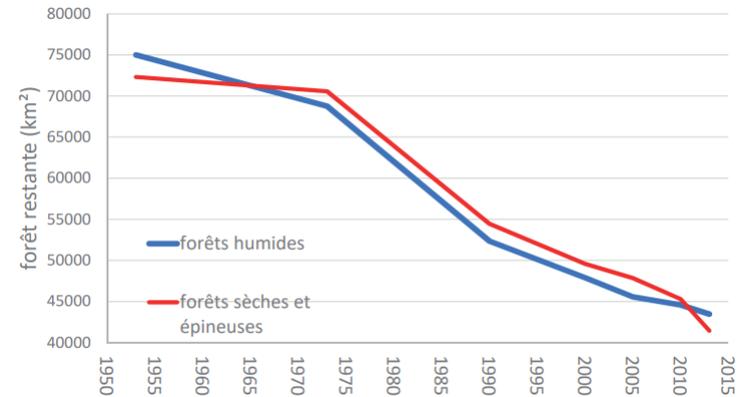
### Indicateurs :

- Statistiques zonales
- Une ou plusieurs ressources

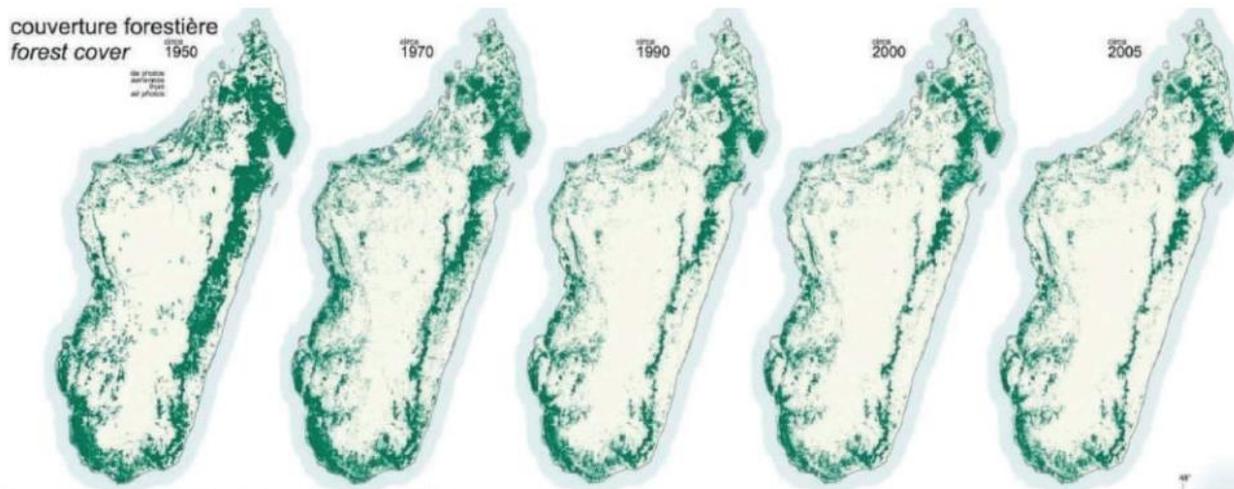
Ressources	Indicateurs
esalandcover	biome
gfw_emissions	drought_indicator
gfw_lossyear	ecoregion
gmw	<b>elevation</b>
nasa_grace	mangrove_area
<b>nasa_srtm</b>	landcover
<b>nelson_et_al</b>	population_count
<b>soilgrids</b>	precipitation_chirps
teow	precipitation_wc
treecover	<b>Soilproperties</b>
worldclim_min_temperature	temperature_min_wc
worldclim_max_temperature	temperature_max_wc
worldclim_precipitation	<b>traveltime</b>
worldpop	treecover_area
	treecover_emissions
	treecover_area_and_emissio
	ns
	<b>tri</b>
	...

# Cartographie forestière à Madagascar

- Première cartographie des forêts en 1875
- A partir de 1953, photographies aériennes
  - photo interprétation
  - Inventaires plus rigoureux



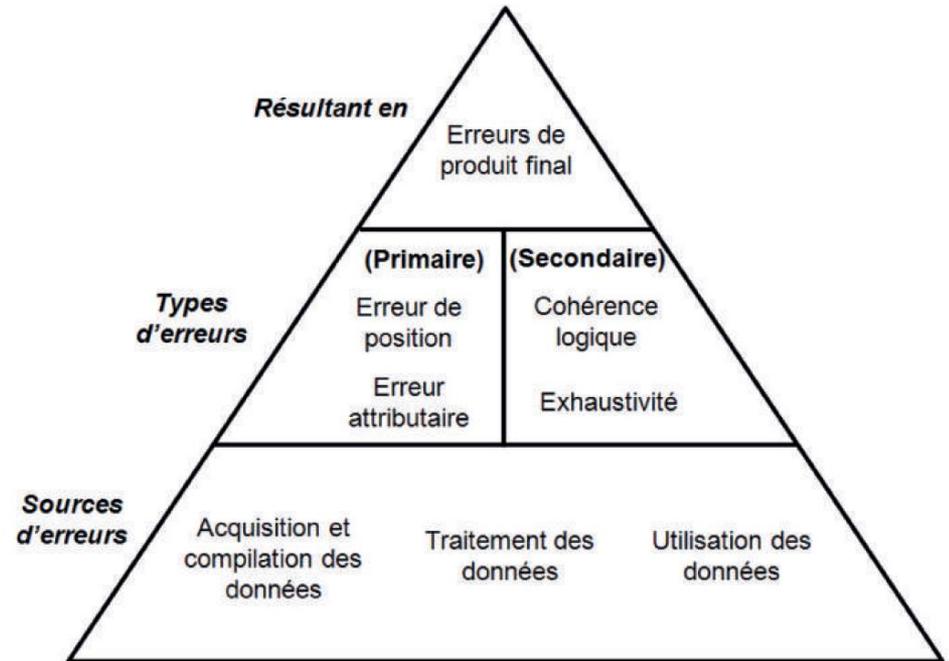
Méral et al. 2017



Source : Conservation International, 2008.

# Cartographie forestière - Complexité

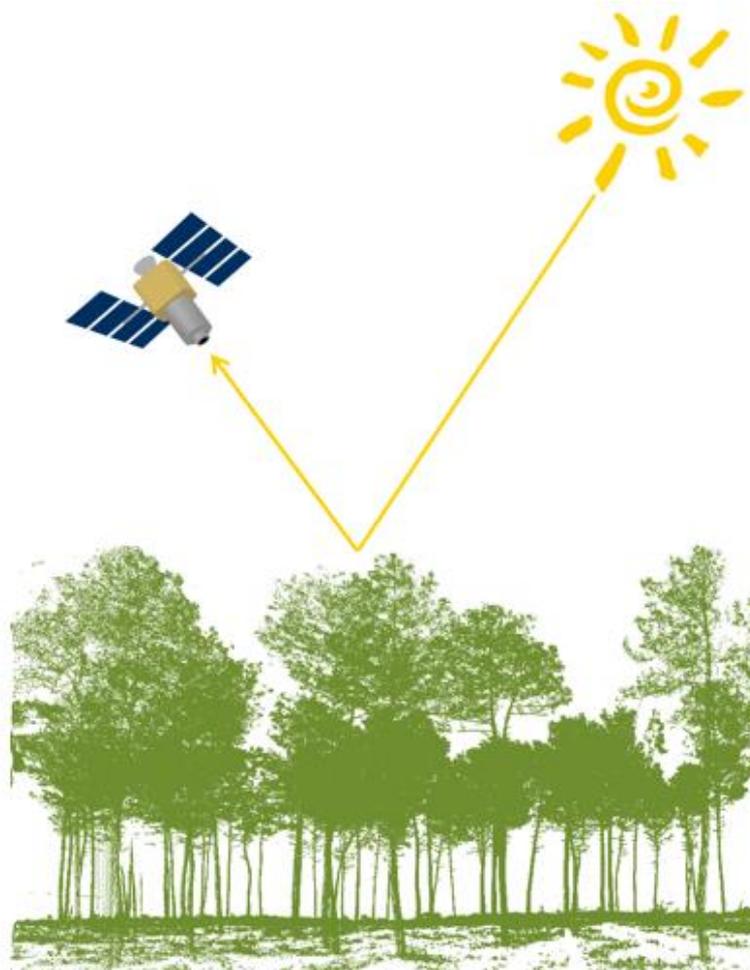
- Biais sémantique
- Biais disciplinaire
- Enjeux politiques



*Devilliers et al. 2004*

➔ La télédétection permet de limiter ces erreurs

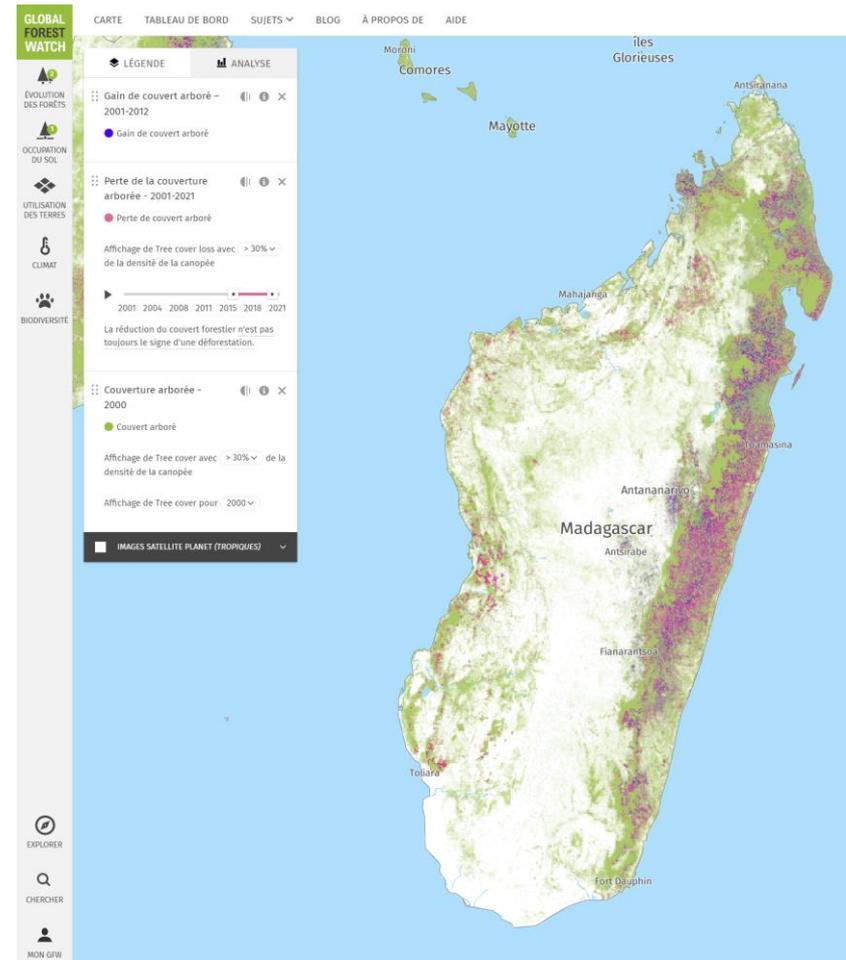
# Cartographie forestière - Télédétection



# Global Forest Cover (GFC)

- Initiative GFW
- Données annuelles depuis 2000
- Résolution de 30m
- Utilisation des images Landsat
- Forêt = % couvert ajustable et minimum 5 m
- Standardisation méthodologique

*“The best available spatial data on how forests are changing around the world”* GFW

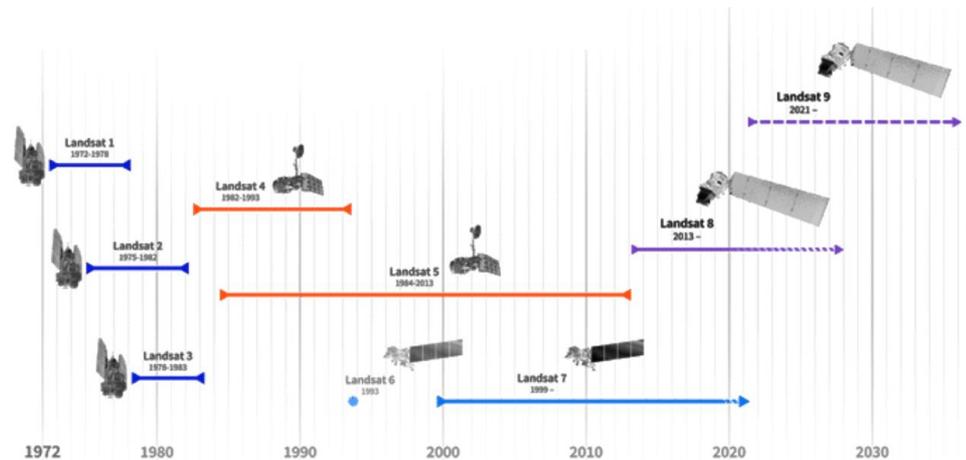


Période 2015 – 2020

<https://www.globalforestwatch.org/map/>

# Global Forest Cover (GFC)

- Amélioration des données satellitaire
  - 2000 – 2012 : Landsat 5 et 7
  - 2012 – aujourd’hui : Landsat 8
- Amélioration des algorithmes
- Problèmes de temporalité (disponibilité des données)
- Pas de prise en compte de la dégradation

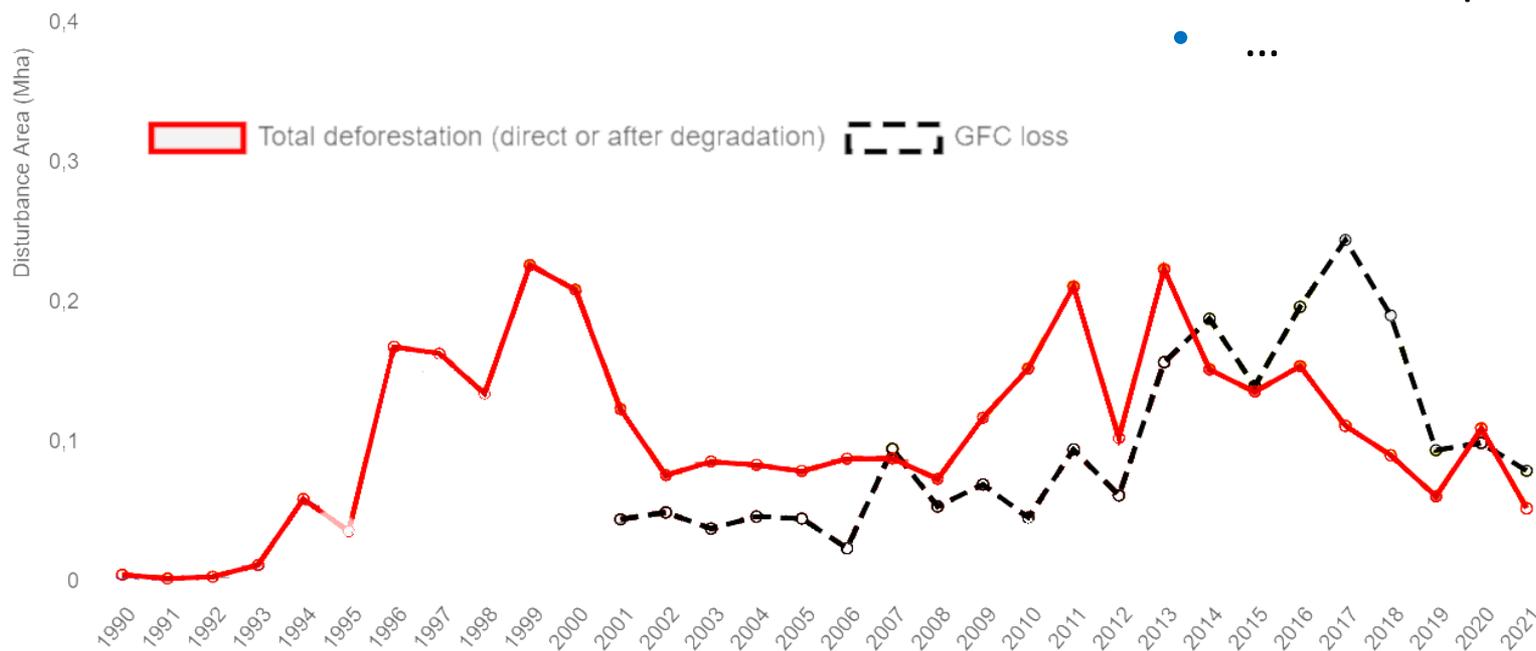


## Tropical Moist Forest (TMF)

- Données annuelles depuis 1990
- Observation des transitions

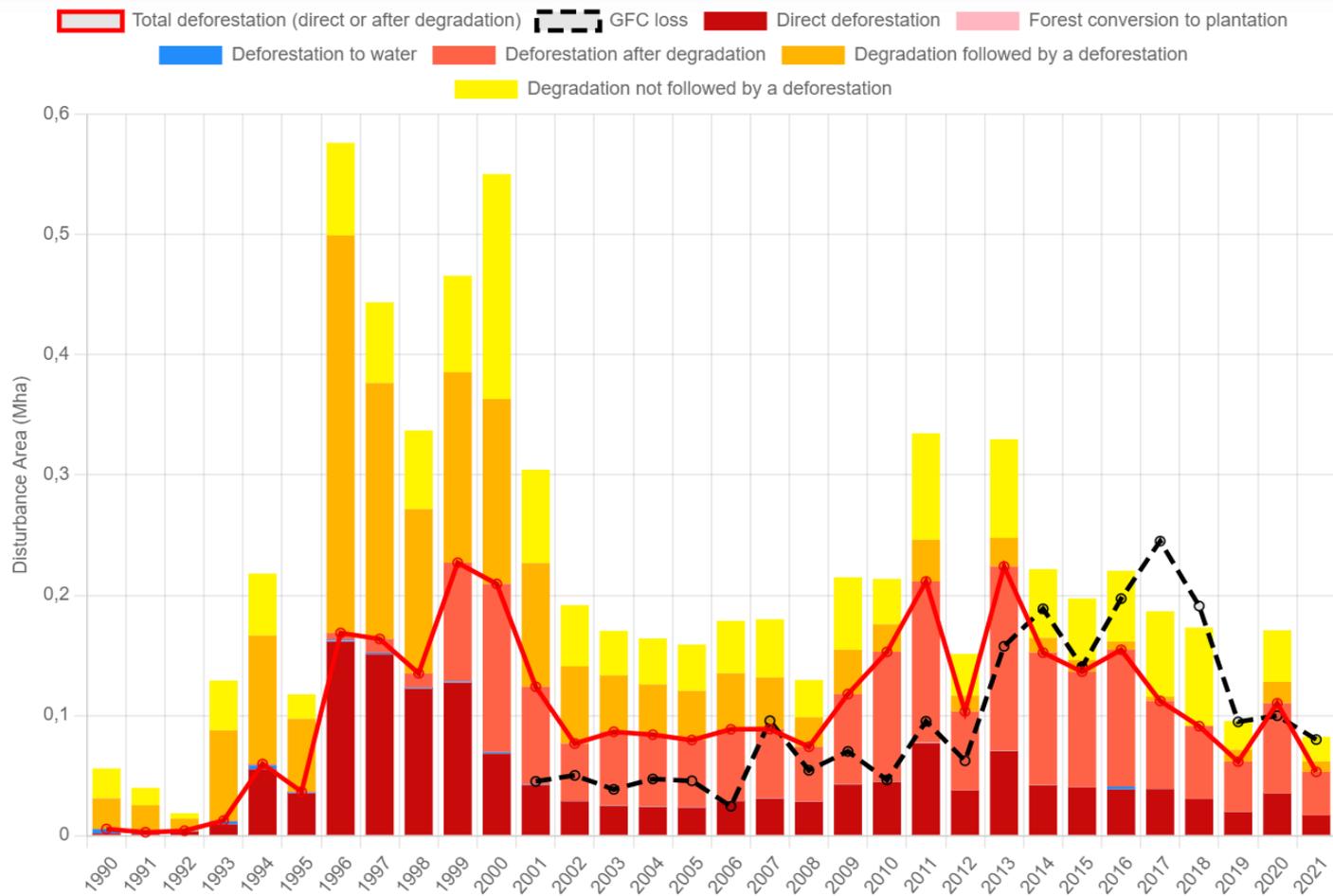
Utilisation de données :

- Landsat
- Open Street Map
- Cartes de plantations
- ...



A satellite image from Landsat 7 showing a coastal region. The image is tilted and shows a river delta flowing into a body of water. The land is covered with a mix of green (vegetation) and brown/orange (bare soil or low vegetation). The water is dark blue. The image has a grid-like pattern, likely due to the sensor's scanning mechanism.

Merci pour votre attention !



<https://forobs.jrc.ec.europa.eu/TMF/data.php>