

# Atelier de prospective

## Quelles données THRS au-delà de Pléiades et Spot 6-7

Vendredi 11 juin 2021

# Dynamique hydrologique des plaines d'inondation amazoniennes par imagerie SAR

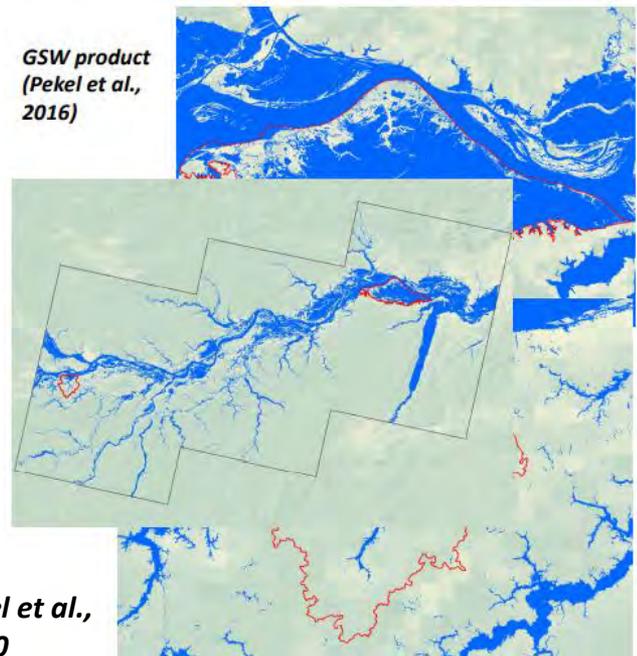
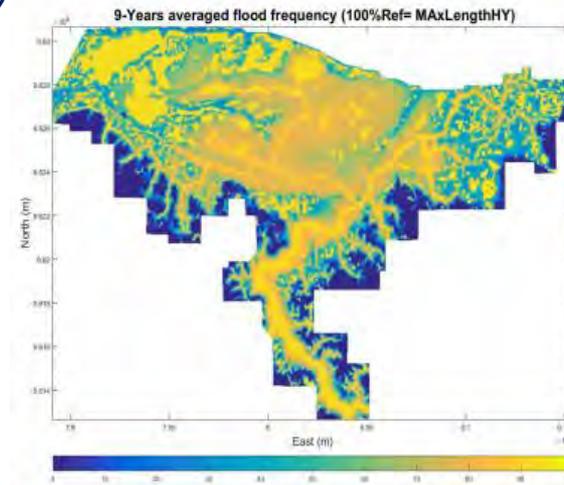
CATRY Thibault- IRD, UMR Espace-Dev



# Cadre – Contexte - Objectifs

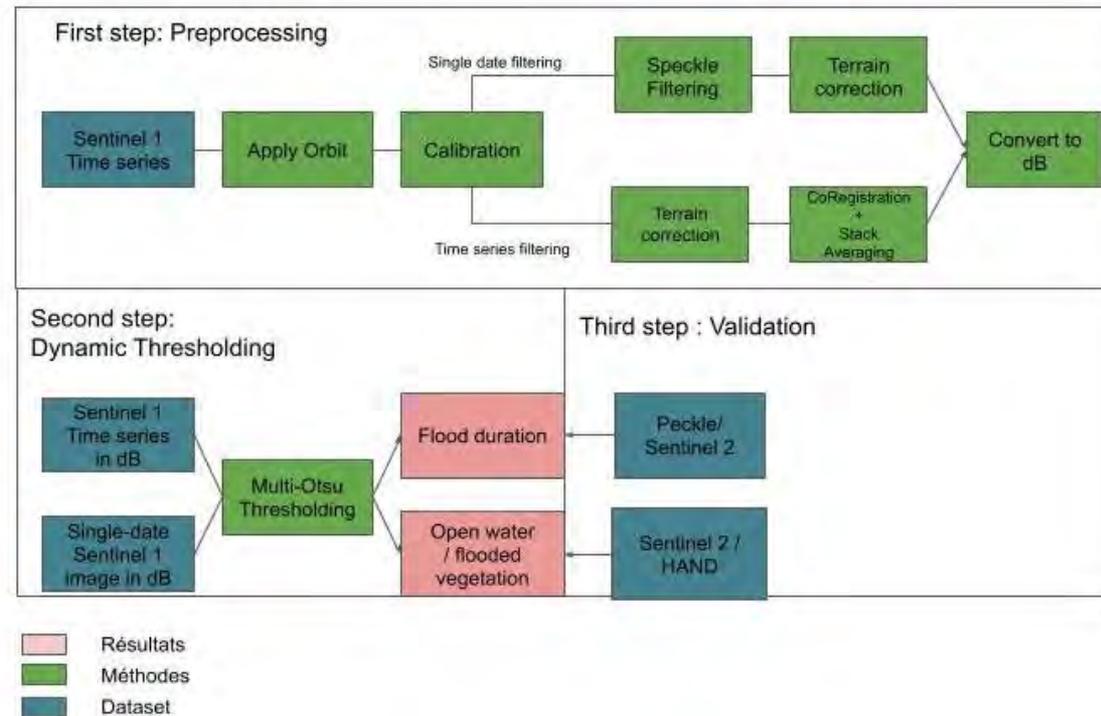
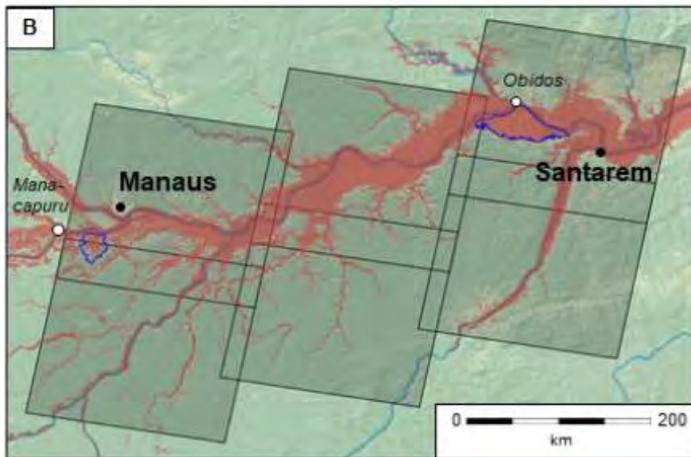
- *Plaines d'inondation de l'Amazonie = réservoirs de biodiversité et ressources*
- *Importance de ces plaines pour les communautés locales (ressource en eau, poisson, rôle économique...)*
- *Productivité des plaines très fortement liée à leur dynamique hydrologique + Grande variabilité des types de plaines d'inondation, ainsi que des dynamiques spatiales et temporelles*
- *Importance de la connaissance de la distribution, du fonctionnement et de la dynamique de ces plaines (BONDS, SABERES, TOSCA)*

*Rôle des données d'observation de la Terre, en particulier SAR.*



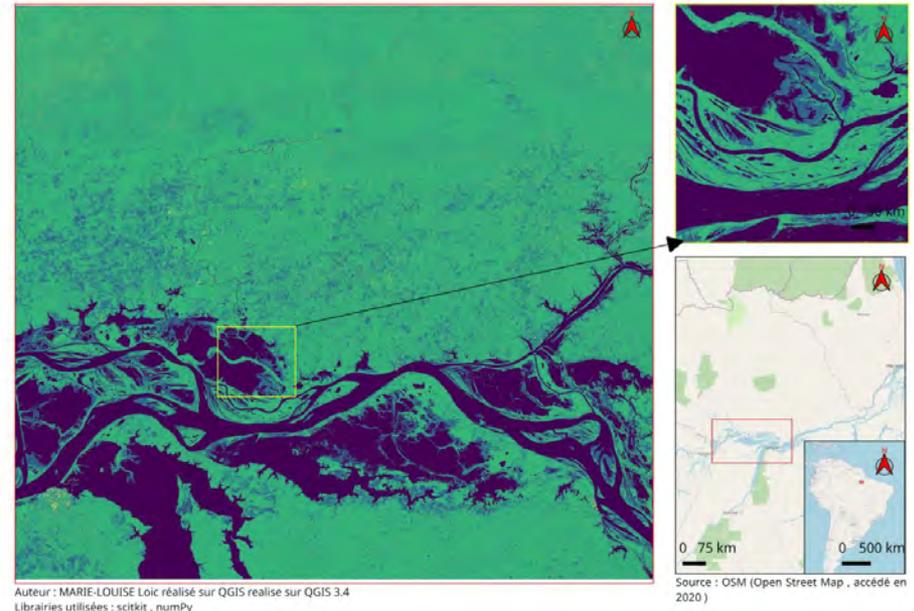
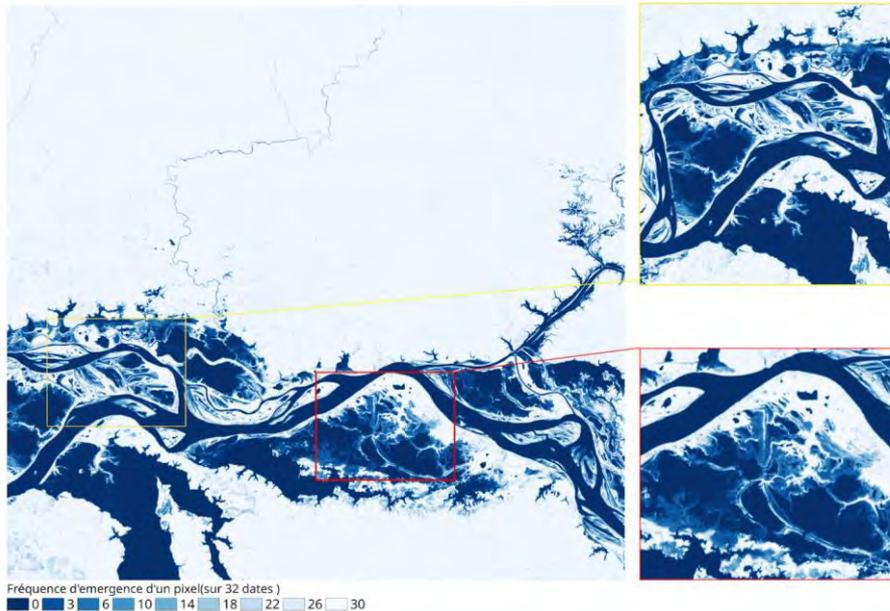
# Réalisation - Application

- *Mise au point d'une chaîne automatisée de cartographie des extensions d'inondation et des hydropériodes dans les plaines d'inondation amazoniennes à partir des séries temporelles Sentinel 1*



# Réalisation - Application

*Cartographie de l'étendue de l'eau et de la récurrence des inondations tout au long d'une année à l'aide de séries temporelles S1 (exemple 2017-2018) et MNDI Sentinel 2*

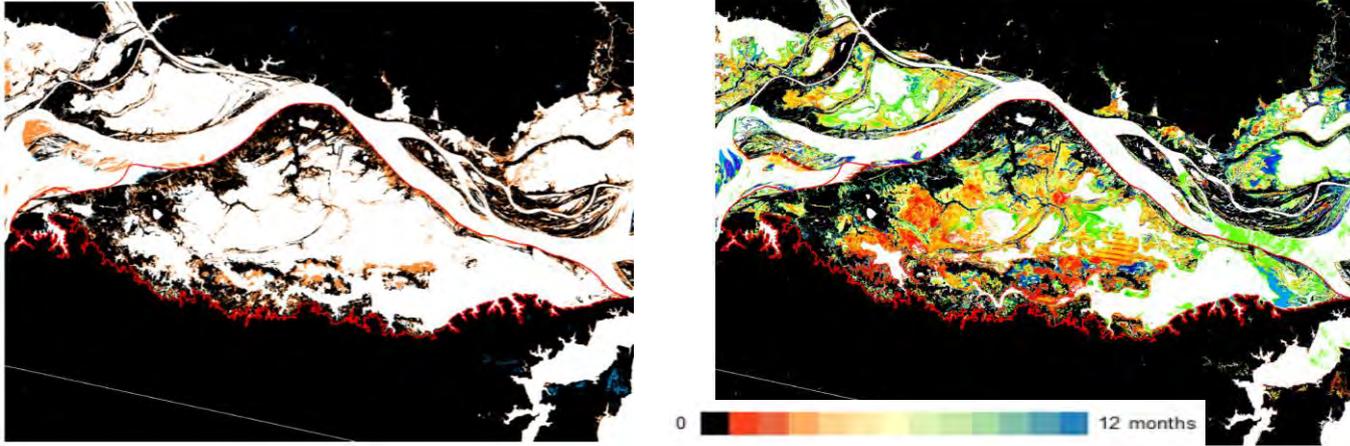


*Apport de l'intégration d'autres sources de données:*

- SAR PALSAR et PALSAR-2
- Occupation du sol Landsat
- Lidar (GEDI)

# Conclusion

- *Comparaison des résultats issus de S1 avec le GSW (Pekel et al, 2016)*



- *Utilisation en données d'entrée dans des modèles hydrologiques et dans des modèles de distribution d'espèce (Poissons) → Gestion des ressources en lien avec les communautés locales*
- *La disponibilité et les caractéristiques de images S1 sont très adaptées à ce type d'applications, développées avec des outils libres (Python). Vision à long terme grâce au programme Copernicus.*
- *Limites liées à la bande C (végétation inondée difficilement identifiable, complémentarité forte des données en bande L (PALSAR 2), mais accès extrêmement coûteux et limité.*

# Perspective(s)

- *Besoin en données d'observation de la Terre (optique, radar) ? Autre ?*

*Accès à des données SAR en bande L, données optiques à forte répétitivité temporelle pour limiter l'impact de l'enneuagement*

- *Nouvelles études/projets à mettre en œuvre ?*

*Mise en œuvre de la méthode sur des zones présentant un profil et une dynamique très différentes, extension à d'autres grands bassins hydrographiques et lien entre inondation et caractérisation des habitats (végétation)*

- *Intérêt du dispositif DINAMIS ?*

*Accès facilité (disponibilité archives et programmations, coûts...) à ces autres données*