

# Acquisition d'un LIDAR pour suivre les pressions dans le bassin versant du Sinnamary

Marjorie GALLAY – Ingénieure Hydrologie, Biochimie, Transport de matières

Service CSRE / 0594 30 30 52  
[marjorie.gallay@office-eauguyane.fr](mailto:marjorie.gallay@office-eauguyane.fr)



# OEG : SES MISSIONS



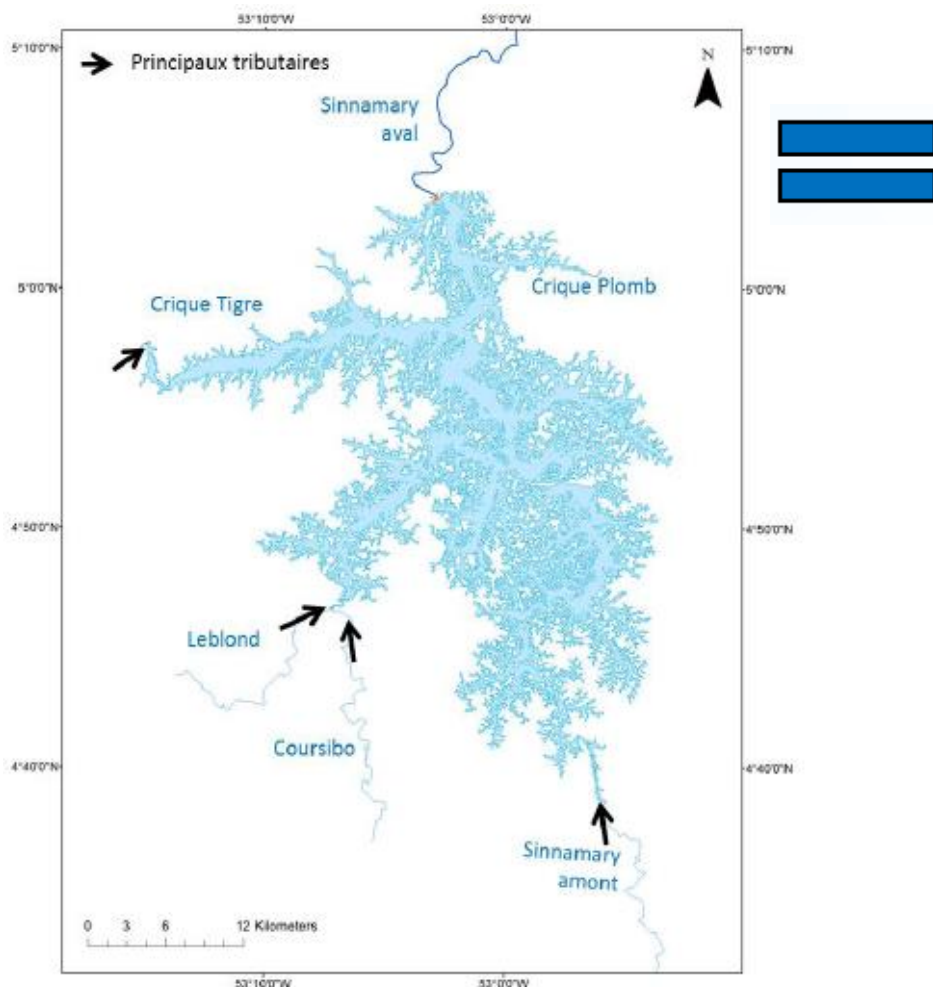
Créé par le code de l'environnement  
(équivalent des Agences de l'Eau)

## Missions

- L'étude et le suivi des milieux aquatiques et littoraux et de leurs usages ; (MO DCE), création d'indicateurs spécifiques aux milieux amazoniens
- Le conseil et l'assistance technique auprès des maîtres d'ouvrage, la formation et l'information dans le domaine de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques ;
- La programmation et le financement de travaux et d'actions, sur proposition du Comité de Bassin



# Petit Saut en quelques chiffres



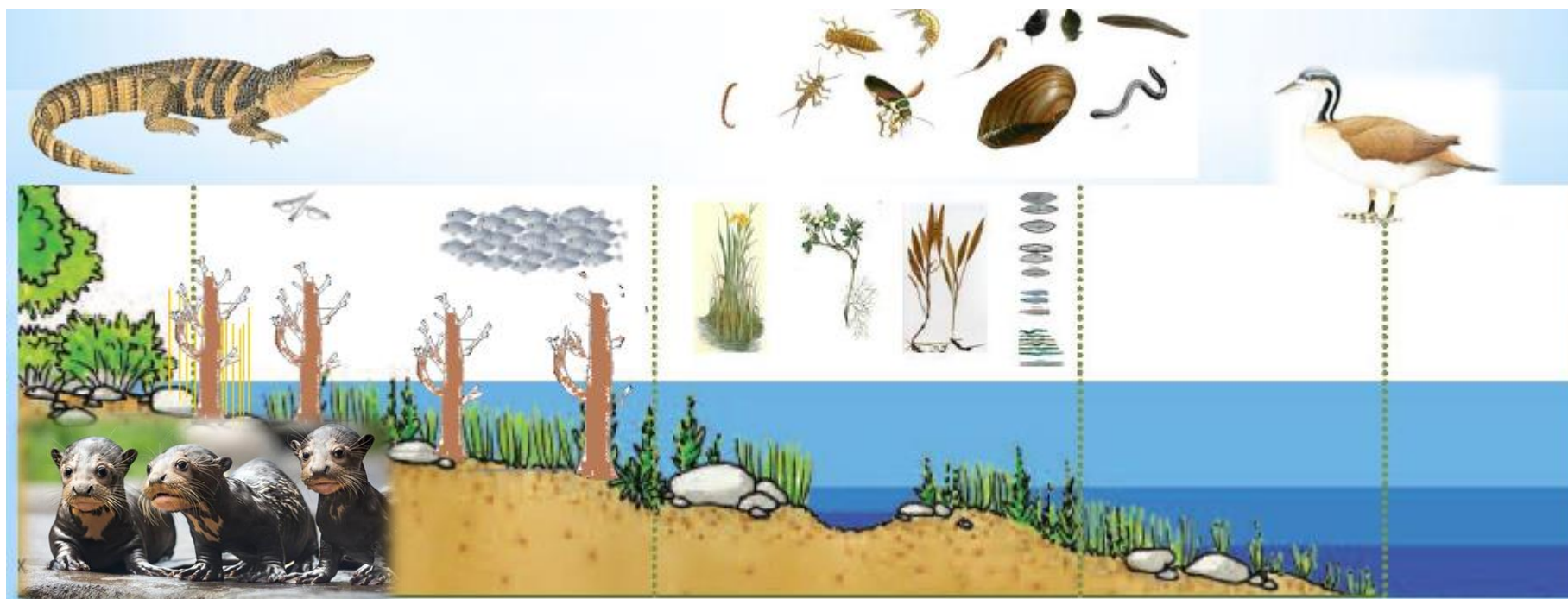
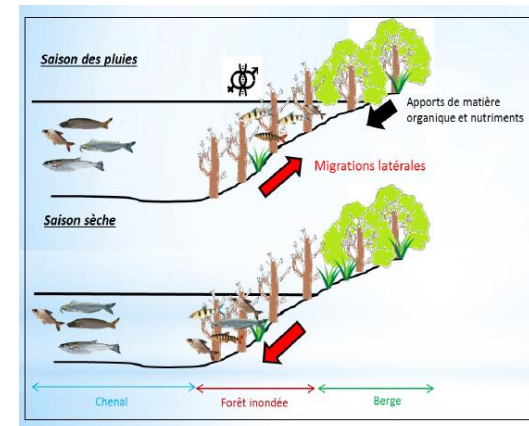
- ✓ Bassin versant du Sinnamary
- ✓ 36 000 terrains de football !
- ✓ X 15 la taille de la ville de Cayenne



- Inondation en 1990
- Sauvetage de la faune et de la flore
- Les bois sont laissés sur place
- Barrage : 35 m de haut et 750 m de long
- Production : 110 MW

# Petit Saut c'est ça !

Un milieu de vie pour de nombreuses espèces

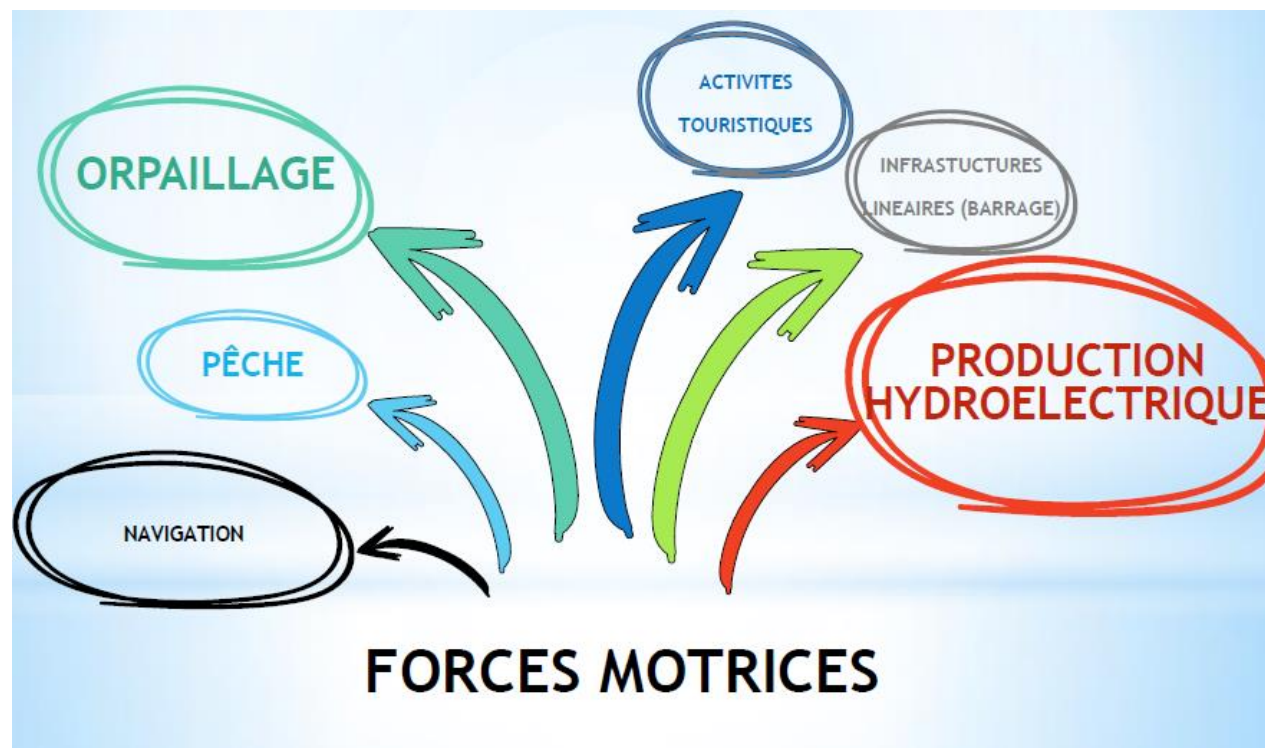


Rythmé par des migrations entre le chenal, la forêt inondée, les berges



# Petit Saut et c'est aussi ça !

Des pressions de plus en plus nombreuses



Crédit photo : HYDRECO

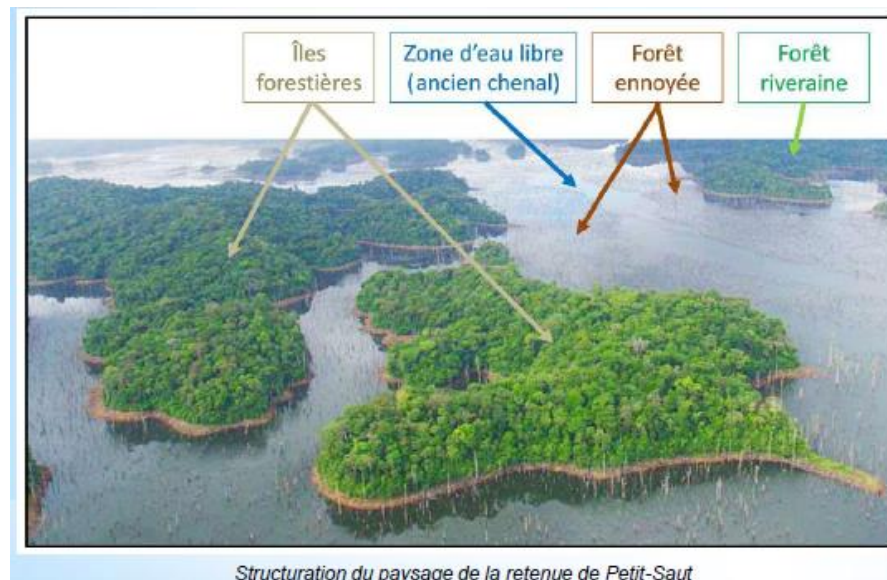
## Objectifs de l'acquisition LIDAR - 2022 & 2027

**Mise en commun d'une donnée  
pour structurer les activités et la recherche autour du lac  
avec un intérêt**

- **Pour les industriels** : utilisation d'une donnée commune pour les plans de gestion annuels, participation aux projets de recherche, meilleure visibilité...
- **Pour la science** : écologie forestière et aquatique, cartographie des paysages, archéologie, modélisation hydrologique,
- **Pour les gestionnaires** : augmentation de la connaissance du milieu, suivi de l'exploitation forestière, des routes, des pistes et de l'orpaillage
- **Pour l'éducation (UG)** : science SVT Biologie-Géologie, mise en place de TD et de TP et d'un campement perein

# Projets et partenariats pressentis

Hydromorphologie fluviale (OFB / INRAE, ...)



## ► Cartographie des:

- paysages géomorphologiques
- fronts d'érosion, dépôts, stabilité des îlots, connections

## ► Lien avec :

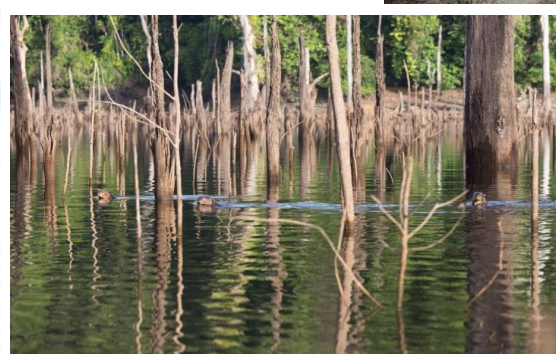
- les protocoles ALBER et CHARLI (DCE)
- la nature des sols, la géologie et le modelé du relief
- les typologies forestières, l'écologie aquatique, la qualité de l'eau



# Projets et partenariats pressentis

## Ecologie aquatique et qualité de l'eau (OFB / KWATA, ...)

- Cartographie des :
  - perchoirs, niochirs (notamment des aras)
  - habitats de la grande faune aquatique (loutre géante)
  - habitats aquatiques pour les poissons et invertébrés aquatiques
- Identification du rôle de la forêt ennoyée pour les espèces





# Projets et partenariats pressentis

## Bilan carbone (ECOFOG / ONF / INRAE / OFB, ...)

- Evaluation de la **dynamique de la diversité structurale** d'espèces d'arbres avec mise en place de placettes d'expérimentations (montagne plomb ?)
- Réalisation d'un **BILAN CARBONE** à l'échelle du BV
  - Dynamique de la forêt en place + bois utilisé en bois d'œuvre ou en bois énergie + GES du lac (projets Télémac & C-Tropic)
- Inventaire des sites d'orpaillage, des routes et des pistes sous couvert forestier



# Projets et partenariats pressentis

## Archéologie industrielle ou précolombienne (INRAP / DAC / UG, ...)

- Identification des vestiges de l'archéologie industrielle et pré-colombienne
  - Cartographie des sites précolombiens (montagnes couronnées,...)
  - Cartographie des sites pénitentiaires (bagnes, camp annamite (crique tigre))
  - Visibilité des dragues aurifères (type Speranza)



# Projets et partenariats pressentis

## Modélisation 3D du lac et des bois morts (IRD / CNRS / INRAE, ...)

- Impact du déboisement sur la dynamique de la masse d'eau = en particulier en cas de coup de vent/pluie et pour différents niveaux de remplissage = visibilité à long terme de la stabilité du barrage après extraction des bois



Acquisition d'un  
schéma  
bathymétrique  
complet  
&  
Modélisation des  
vents / pluie



# Paramètres communs recherchés - emprise LIDAR

Acquisition envisagée en 2022 et en 2027



## LAC :

- **Offre** : 25 pts/m<sup>2</sup> (?)
- **Distance points** : 11 à 15 cm

## BASSIN VERSANT :

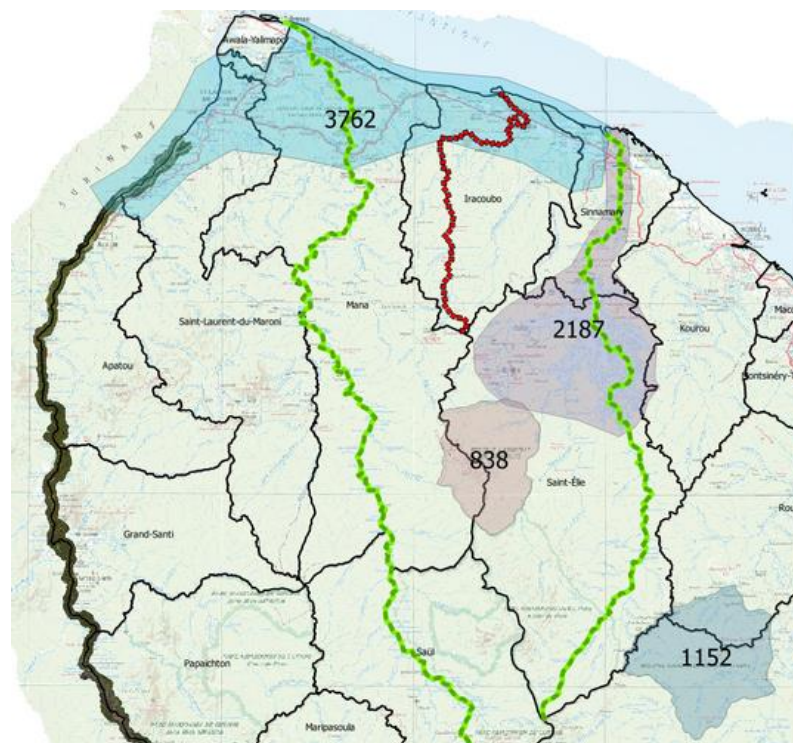
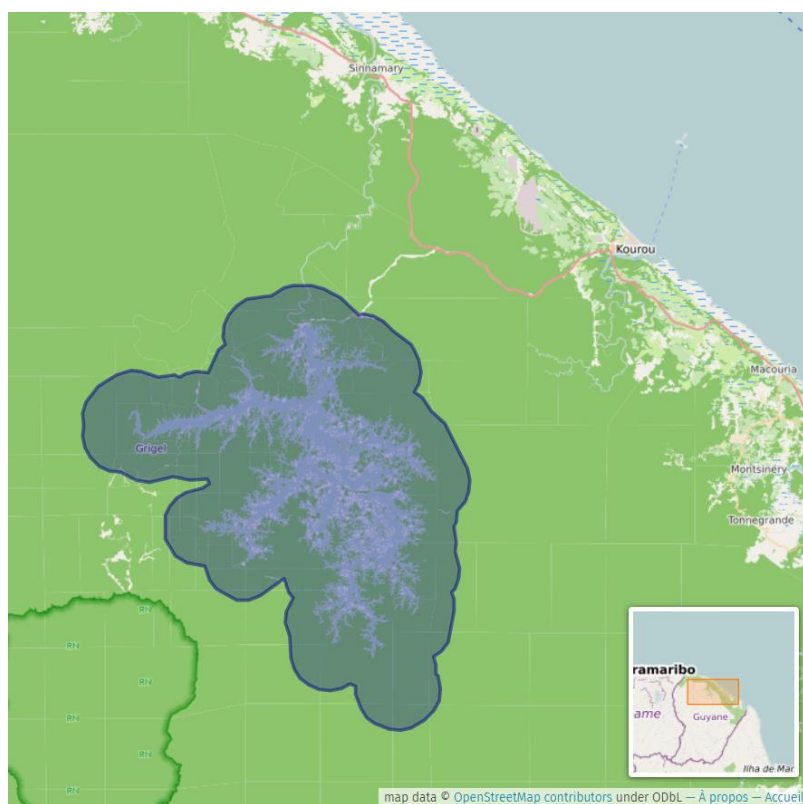
- **Offre** : 10 pts/m<sup>2</sup> (?)
- **Distance points** : 31 à 41 cm



# Paramètres communs recherchés - emprise LIDAR

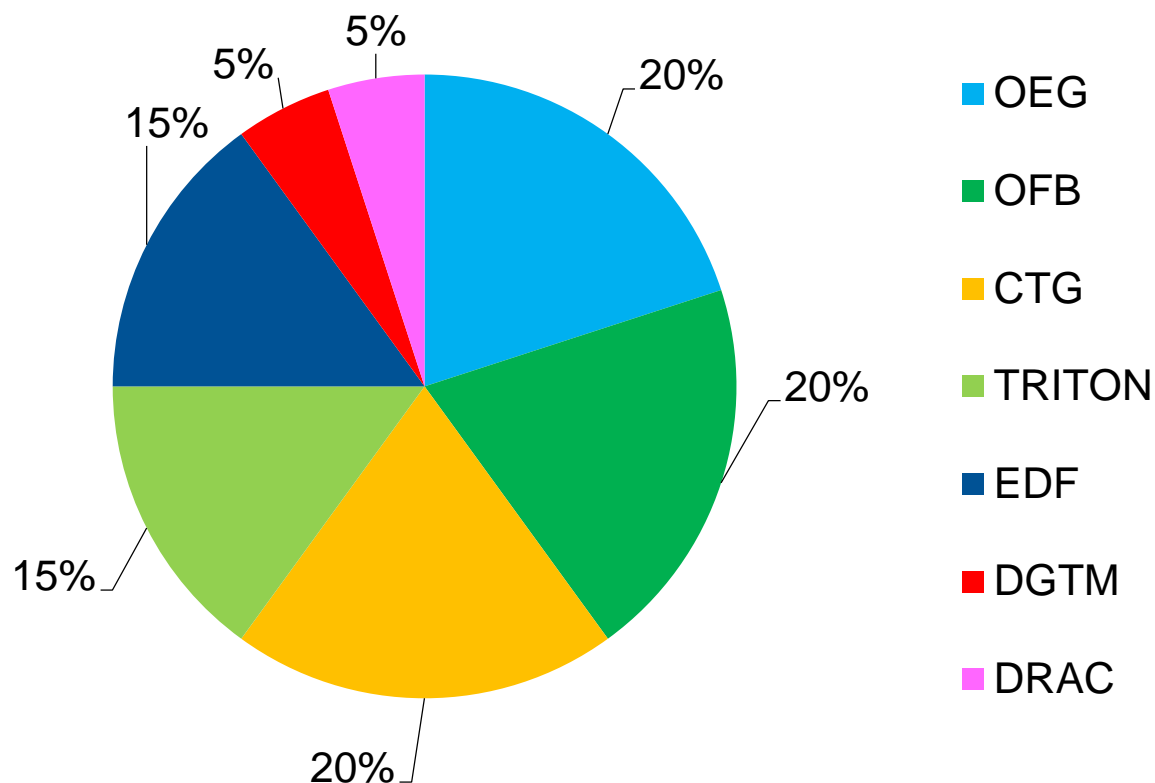
Acquisition en 2022 et en 2027

## EMPRISE ?



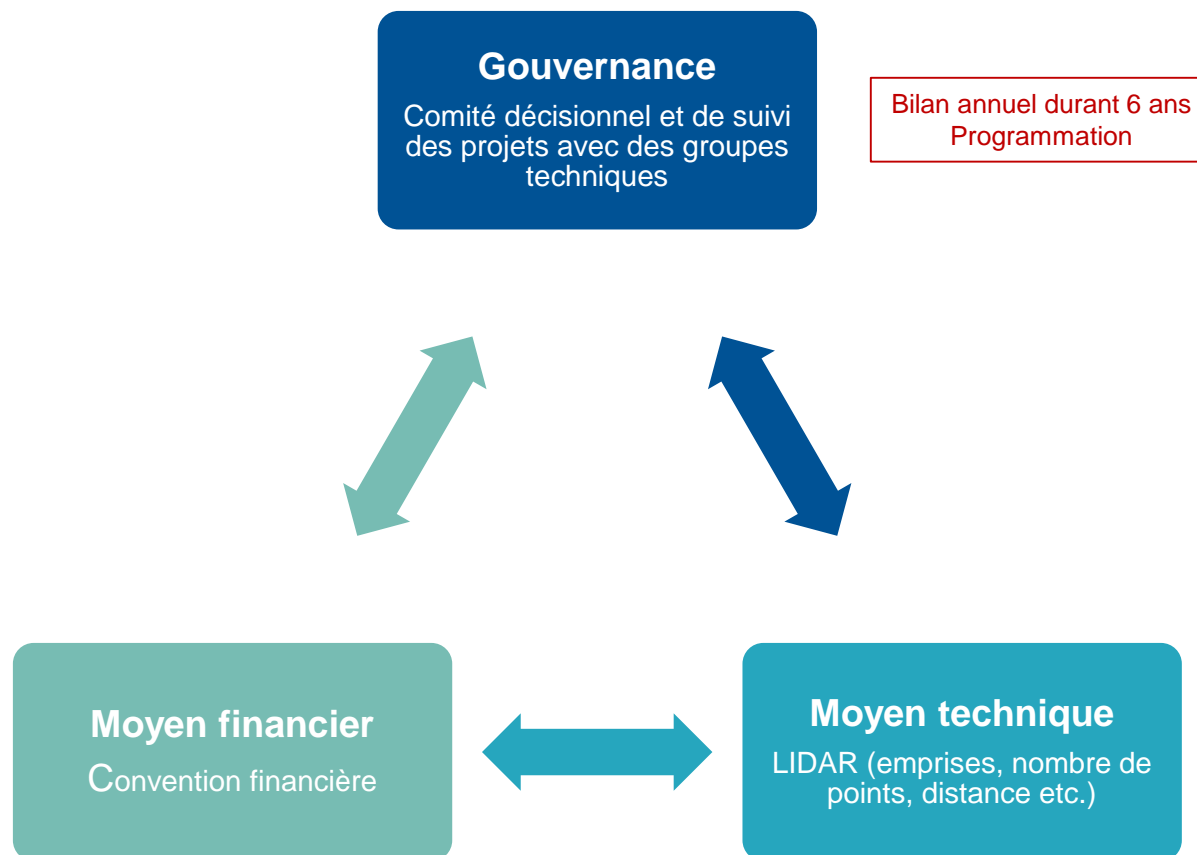
# Perspectives budgétaires à définir

**Proposition** de répartition des coûts :  
budget 400 000 €



Plan de financement  
à définir selon  
positionnement des  
partenaires

# Gouvernance du projet



# Calendrier

2021-2022	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J
Journée LIDAR	X																					
Mise en place de la gouvernance de projet	X	X																				
Création du Comité de Pilotage, rédaction d'une convention financière et d'un accord cadre		X	X	X	X																	
Choix de l'étendue de l'acquisition du LIDAR et rédaction du cahier des charges par l'OEG		X	X	X	X																	
Lancement du marché et suivi						X	X	X	X													
Acquisition & livrables														X	X							
Lancement des premières études																	X	X	X	X	X	
Bilan annuel de la gestion du lac et de son bassin versant sur une période de 6 ans																						



# FIN



## MERCI DE VOTRE ATTENTION

Contact :

Marjorie GALLAY – Ingénieure Hydrologie, Biochimie, Transport de matière

Service CSRE / 0594 30 30 52

[marjorie.gallay@office-eauguyane.fr](mailto:marjorie.gallay@office-eauguyane.fr)