

Programme décennal de dragage d'entretien aux installations portuaires d'IOC à Sept-Îles

5^e Reconduction (2015-2024)

Dynamique hydro-sédimentaire
BAPE, Sept-Îles, 17 mars 2015



Plan de la présentation

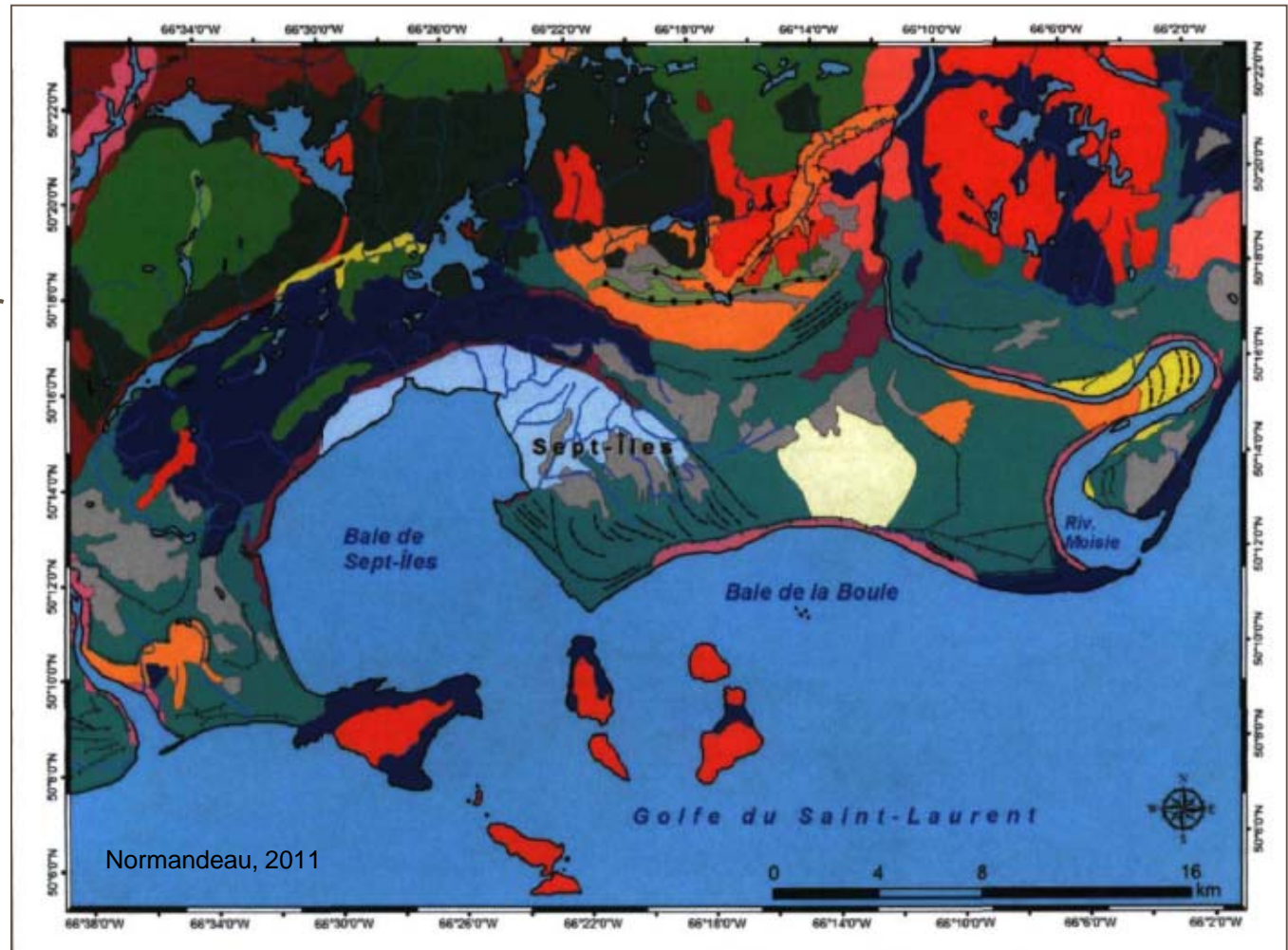


- ❖ La baie de Sept-Îles
- ❖ Dynamique de la cellule hydro-sédimentaire Moisie-Pointe-aux-Basques
- ❖ Dynamique de la cellule hydro-sédimentaire Pointe-aux-Basques - Uashat

Les dépôts ceinturant la baie des Sept-Îles



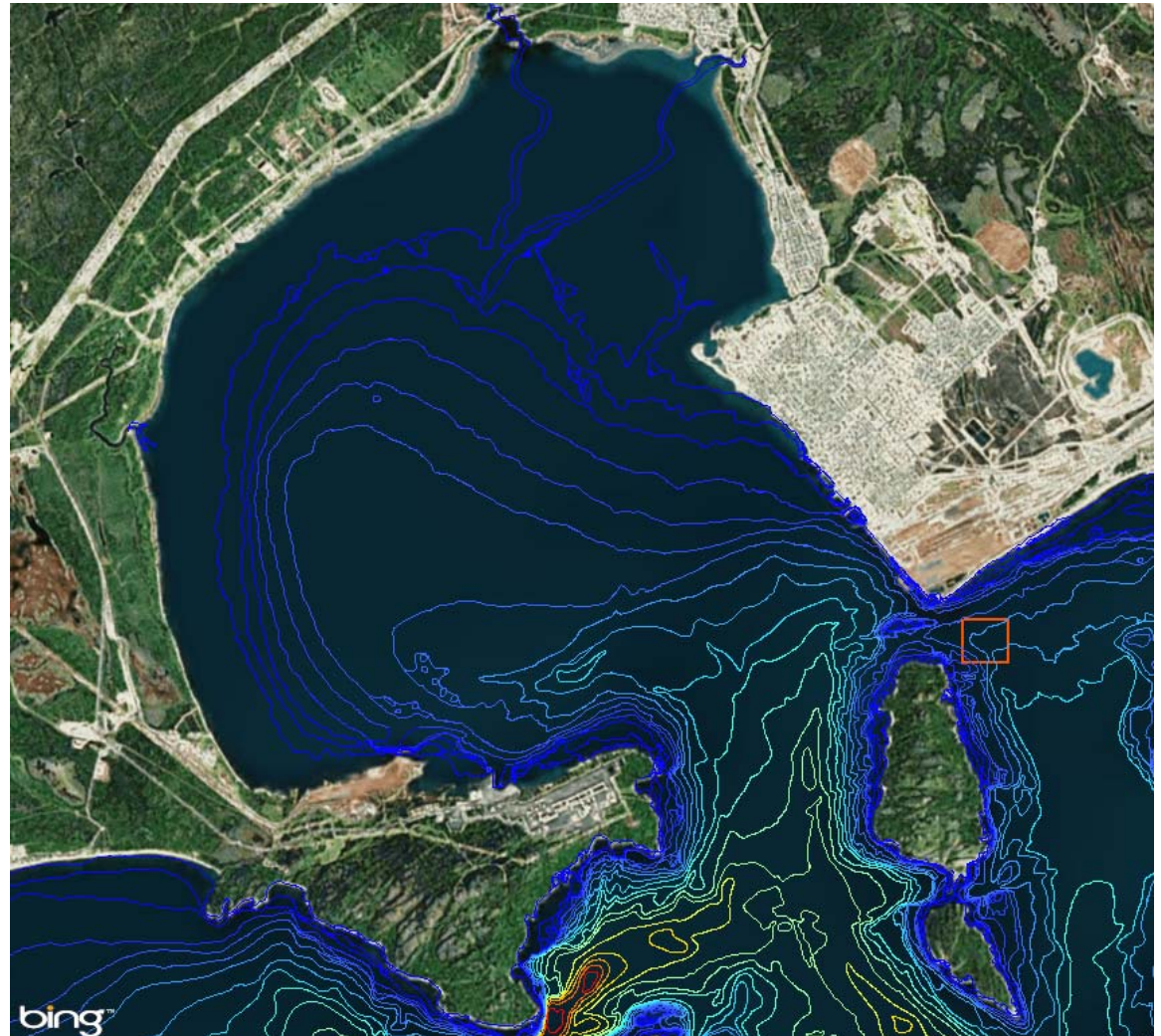
- ❖ La Mer de Goldthwaith : 130 m
- ❖ Les argiles de la Mer de Goldthwaith
- ❖ Le paléodelta de la rivière Moisie



Bathymétrie de la baie des Sept-Îles



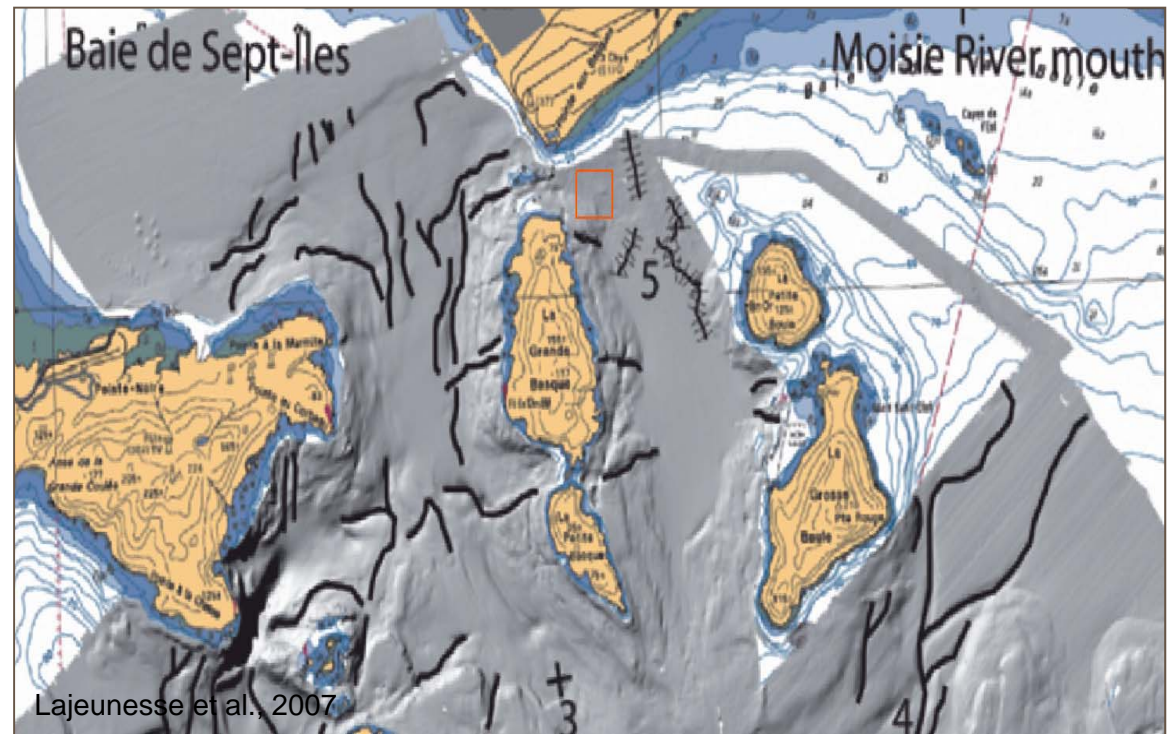
- ❖ Une baie fermée avec un plateau de faible profondeur au NO
- ❖ Atteint 50 m de profondeur à l'entrée
- ❖ La partie frontale du delta est submergée et présente un talus côtier qui plonge dans le golfe et à l'entrée de la baie
- ❖ La Pointe-aux-Basques est marquée par un talus de forte pente de part et d'autre



Morphologie de la baie des Sept-Îles



- ❖ Dans les zone de forte pentes, le talus deltaïque est incisé par des chenaux et des chenaux de levées
- ❖ Les sédiments provenant de l'érosion des côtes sont évacués vers les zones profondes sous forme de courants de turbidités
- ❖ Des cônes de débris se sédimentent au pied des chenaux



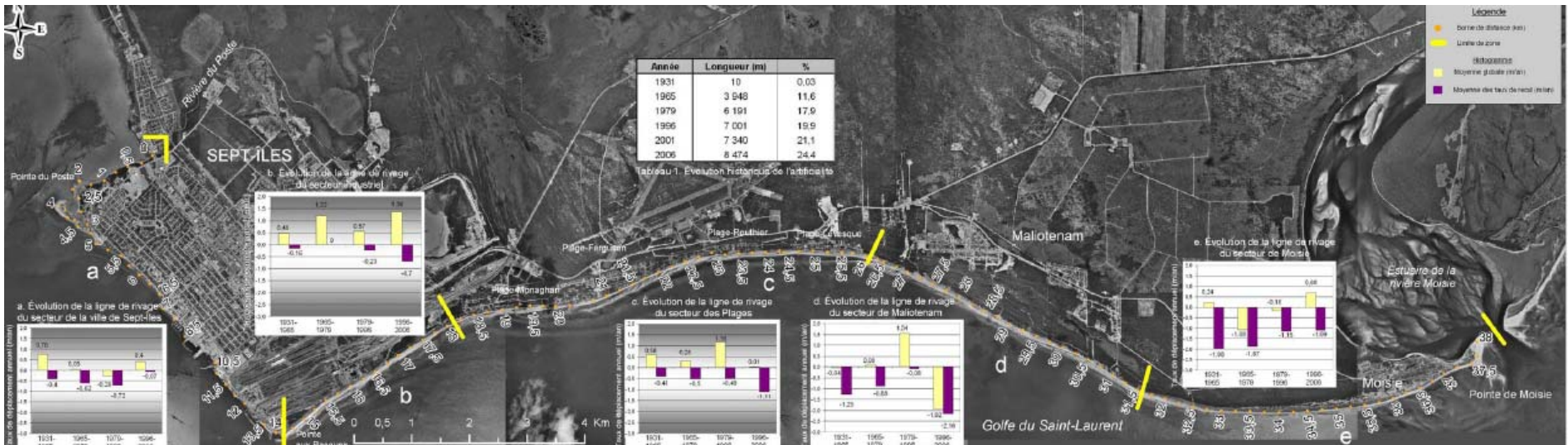
Cellules hydro-sédimentaires de la baie des Sept-Îles



Dynamique de la cellule hydro-sédimentaire Moisie-Pointe-aux-Basques



Sept-îles-Uashat :
épisodes successifs de
sédimentation et d'érosion



Pointe-aux-Basques :
sédimentation

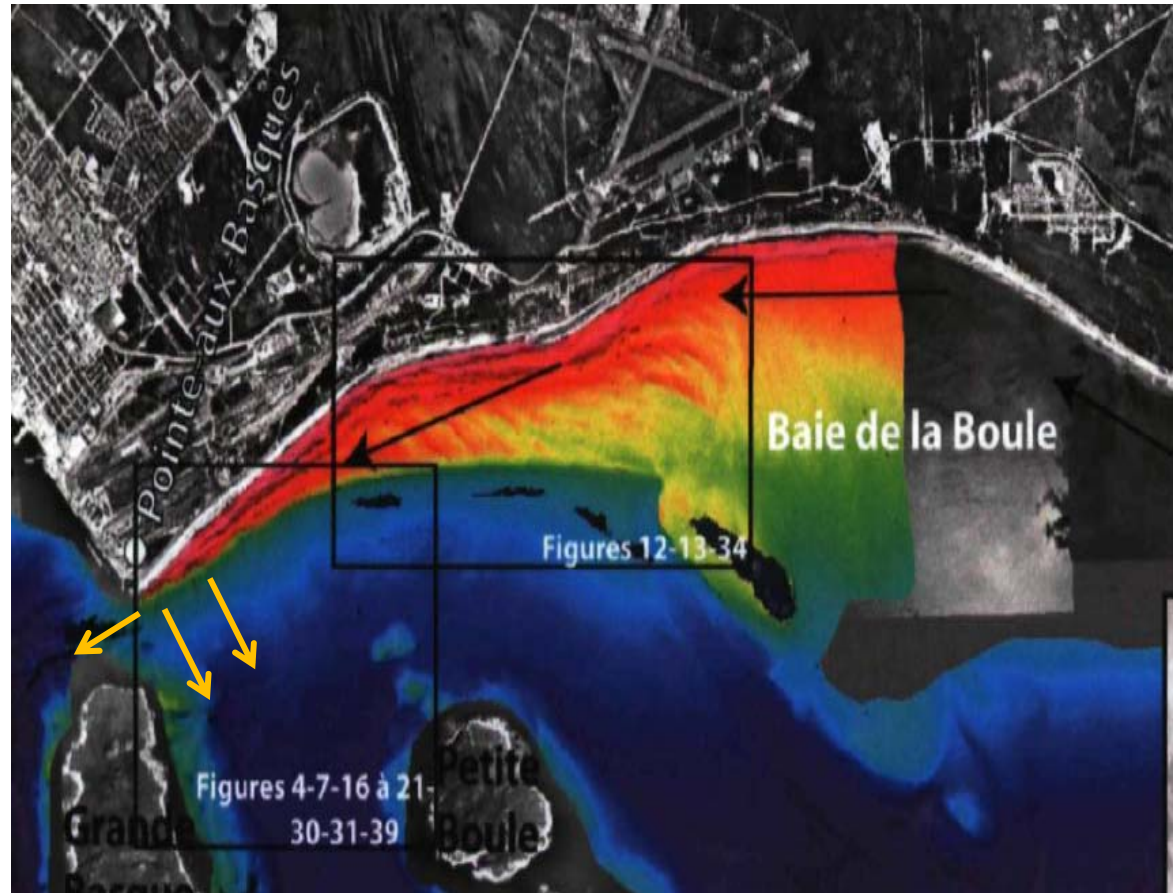
Baie de la Boule :
épisodes successifs
d'érosion et de sédimentation

Embouchure de la Moisie :
érosion

Dynamique de la cellule hydro-sédimentaire Moisie-Pointe-aux-Basques



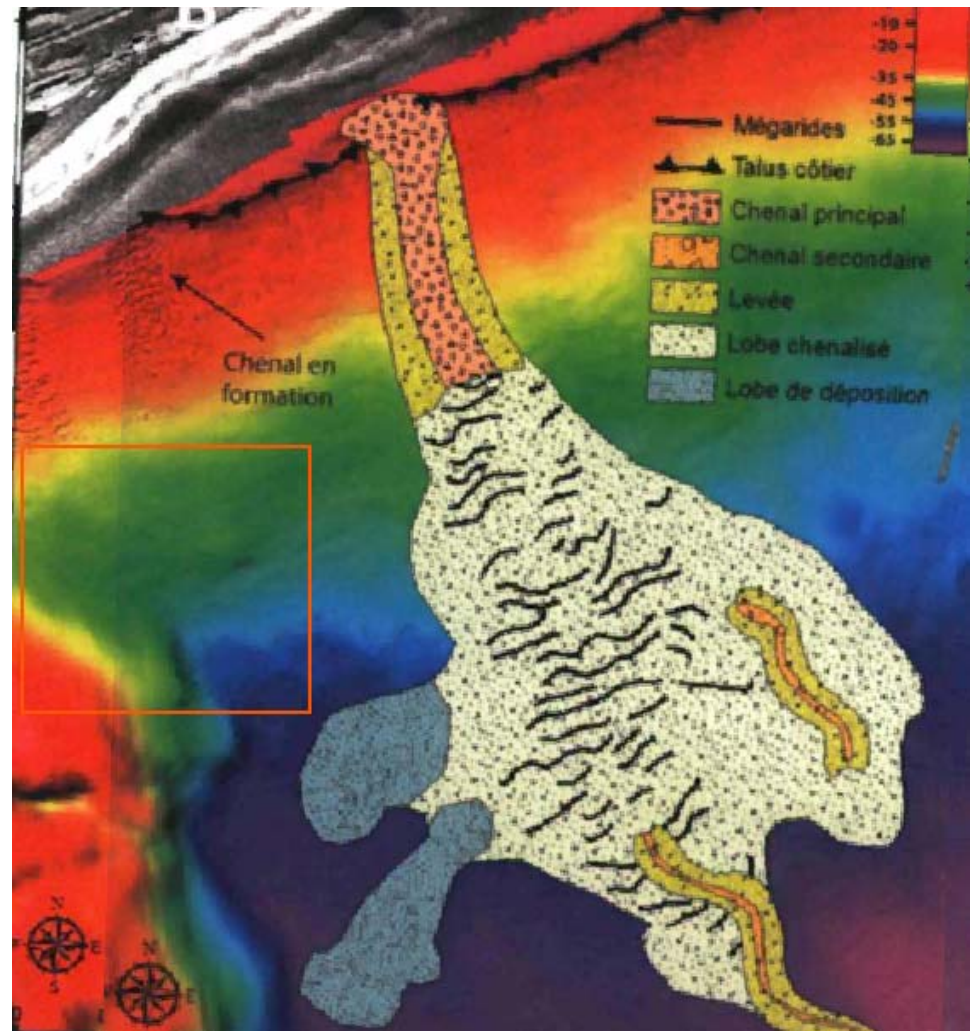
- ❖ Lors des tempêtes, les sédiments migrent sous forme de dunes sur un large plateau côtier
- ❖ Le plateau se rétrécit à Pointe-aux-Basques
- ❖ Les sédiments provenant de l'érosion des côtes sont évacués :
 1. vers le sud sous forme de courants de turbidités
 2. vers l'ouest sous forme de courant de turbidité
 3. Une petite quantité vers les quais d'IOC



Dynamique de la cellule hydro-sédimentaire Moisie-Pointe-aux-Basques



- ❖ Canal développé avec lobes de déposition ré-incisés
- ❖ Chenaux en formation en amont du site de rejet utilisés par IOC avec lobes de déposition en formation
- ❖ Dynamique de courant de turbidités au site de rejet



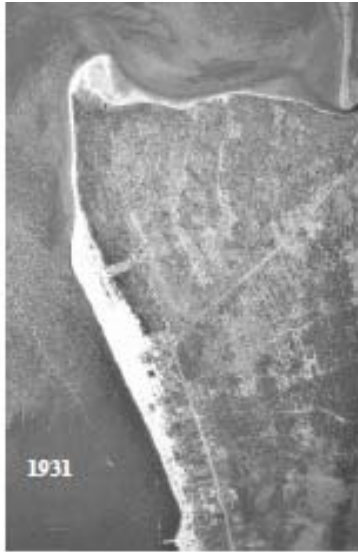
Dynamique de la cellule hydro-sédimentaire Sept-Îles - Uashat



- ❖ Aucune flèche littorale à Pointe-aux-Basques observée en 1955 et 1965, avant l'implantation du bassin des Remorqueurs
- ❖ Urbanisation des plages
- ❖ Rétrécissement de la plage de la pointe du Poste



Dynamique de la cellule hydro-sédimentaire Pointe-aux-Basques - Uashat



- ❖ Démaigrissement de la plage de la pointe du Poste
- ❖ Formation de flèches littorales : urbanisation de la plage
- ❖ Réduction importante de l'accrétion

Rio Tinto



- ❖ 3 cellules hydro-sédimentaires distinctes
- ❖ Site de rejet : courants de turbidité qui proviennent de l'érosion côtière le long du delta
- ❖ Sites de dragage : alimentés par des apports sédimentaires lors des épisodes de tempêtes
- ❖ Les activités de dragages n'ont aucune incidence sur l'ensemble des cellules hydro-sédimentaires