

Activité : Mission Alcor / Planification

Objectif : planifier la mission d'acquisition de données bathymétriques sur la zone de l'échouement de l'Alcor.

Contexte : l'étudiant devient, le temps de cette activité, hydrographe du Service Hydrographique du Canada.

Logiciels : ArcGIS ; Excel

Exercice :

Sommaire

1.	Positionner le lieu de l'échouement sur la carte marine	2
1.1.	Charger la carte marine.....	2
1.2.	Ajouter la position de l'échouement.....	2
2.	Déterminer le type de fond sur la zone de levé	2
3.	Dessiner une zone tampon de 700m de rayon autour de la position de l'échouement. Cette zone définit l'étendu de la zone de levé	2
4.	Planifier le temps de levé (à l'aide de l'estimateur de levé Estimateur_Alcor_1999.xls)	2
5.	Planifier le transit de l'embarcation jusque sur la zone de levé	3
6.	Choisir la meilleure fenêtre météo, dans la semaine du 17 au 23 novembre, pour réaliser le levé 3	
6.1.	Analyse du paramètre de marée.....	3
6.2.	Analyse du paramètre de temps de jour.....	7
6.3.	Analyse du paramètre de courant.....	7
7.	Plan de levé - résultats	7

1. Positionner le lieu de l'échouement sur la carte marine

D'après le rapport d'enquête maritime (page 7), le vraquier Alcor s'est échoué à la coordonnée 47°03'29.5" latitude Nord ; 070°45'09.1" longitude Ouest.

	Lat	Lng
DMS	47°03'29.5"	-070°45'09.1"
D.DD	47.0581944	-070.7525278

1.1. Charger la carte marine

1.2. Ajouter la position de l'échouement

2. Déterminer le type de fond sur la zone de levé

3. Dessiner une zone tampon de 700m de rayon autour de la position de l'échouement. Cette zone définit l'étendu de la zone de levé

4. Planifier le temps de levé (à l'aide de l'estimateur de levé Estimateur_Alcor_1999.xls)



Dresser la liste des paramètres qui ont un impact sur le temps de levé ?



Calculer la surface à couvrir pour chaque plage de profondeurs.

Plage de profondeur	Surface à couvrir
2-5m	
5-10m	
10-15m	



Compléter l'estimateur de temps de levé.

ESTIMATEUR DE TEMPS DE LEVÉ						
Projet Alcor						
Vitesse levé maximum (knt)		2				
Swath sector		90				
Recouvrement (%)		10				
marée moyenne (m)		0				
Données de MOIS, ANNÉE (NOM DE LA STATION)						
Plage de profondeurs	Prof. Moy	Fauchée brute	Fauchée nette	Surface à couvrir (m ²)	Distance linéaire	Tps de levé (h)
2-5	3.5	7.000	6.300		0.000	0.000
5-10	7.5	15.000	13.500		0.000	0.000
10-15	12.5	25.000	22.500		0.000	0.000
15-20	17.5	35.000	31.500		0.000	0.000
				0.000		0.000

5. Planifier le transit de l'embarcation jusque sur la zone de levé



Repérer toutes les descentes de mise à l'eau à proximité de la zone de levé.



Pour chaque descente de mise à l'eau, déterminer le temps de transit jusque sur la zone de levé.

	Distance (km)	Guillemot (V=27nd)
Descente 1 : Ste Anne de Beaupré		
Descente 2 : St Michel de Bellechasse		
Descente 3 : Pointe verte		
Descente 4 : Trois saumons		

6. Choisir la meilleure fenêtre météo, dans la semaine du 17 au 23 novembre, pour réaliser le levé

On prêtera particulièrement attention :

- À la marée
- Aux courants
- Aux vents (d'après le fichier de prévision météo)
- Au temps de jour (d'après le fichier de prévision météo)

6.1. Analyse du paramètre de marée

Se connecter au site : <http://www.tides.gc.ca/fra>

Section Archives

The screenshot shows the official website of Fisheries and Oceans Canada. At the top, there is a navigation bar with the following menu items: Sur l'eau, Pêches, Science et recherche, Écosystèmes, Espèces, Aquaculture, and Régions. Below this, a breadcrumb trail reads: Accueil > Sur l'eau > Conditions maritimes > Marées, courants et niveaux d'eau. On the left side, there is a vertical navigation menu with the following items: Sur l'eau, Conditions maritimes, Marées, courants et niveaux d'eau (highlighted in grey), Informations générales (with sub-items: Les marées et courants, Histoire, Références verticales, Phénomènes particuliers), Données disponibles (with sub-items: Prédictions, Observations, Prévisions océaniques, a red box, Index des localités), Glossaire, and Les niveaux d'eau au bout des doigts!. The main content area is titled 'Marées, courants et niveaux d'eau'. It features a map of Canada with several rectangular boxes overlaid on different regions. Above the map is the text 'Cliquez sur la région désirée...'. Below the map is the text '... ou choisissez dans la liste'. Underneath this text is a dropdown menu with 'Arctique' selected and an 'Aller' button.

Carte interactive.



The screenshot shows the website for Fisheries and Oceans Canada. The main navigation bar includes: Sur l'eau, Pêches, Science et recherche, Écosystèmes, Espèces, Aquaculture, Régions. The breadcrumb trail is: Accueil > Science et recherche > Sciences > GDSI > MCNE > Archives. The left sidebar lists various categories under 'Science et recherche' and 'Sciences', with 'GDSI' and 'Marées et niveaux d'eau' highlighted. The main content area is titled 'Archives canadiennes des données sur les marées et niveaux d'eau'. It contains a paragraph explaining that the National Data Centre of Canada holds over 500 million historical data points on tides and water levels, with the oldest dating back to the 19th century. It also mentions that data is updated daily and monthly, and is shared with Environment Canada. Below this is a section 'Données et produits' with a bullet point: 'Liste des stations canadiennes et téléchargement de données'. A red box highlights the text 'Données canadiennes' in the following paragraph, which provides information on station inventories and data availability for download.

Demander les données de marées au marégraphe de Saint-François de l'Île d'Orléans.



Les données dans l'inventaire de la station

Station 3100

[Télécharger les données](#)

[Retour à la carte](#) [Descriptions des champs](#)

Informations sur la station

Nom de station:	Saint-Francois IO
Numéro de station:	3100
Latitude (Décimal):	46.9965° N
Longitude (Décimal):	70.808167° W
Code Datum:	CD
Fuseau horaire:	EST
État:	PERMANENT
Temps du dernier mise à jour:	2012/9/21 3:51:26 PM

Demander les données de marées horaires, en heure locale pour la période du 17 au 24 novembre 1999.

Les données dans l'inventaire de la station

Station 3100

[Retour à la car](#)

Si vous choisissez "Données à haute résolution" parmi les résolutions disponibles, l'intervalle de temps doit être un mois ou moins. Si vous choisissez "Données horaires", l'intervalle de temps doit être dix ans ou moins. Pour les moyennes journalières ou moyennes mensuelles, il n'y a pas de limite de données que vous pouvez télécharger.

Informations sur les données

Date début (AAAA/MM/JJ)

1999/11/17

Date fin (AAAA/MM/JJ)

1999/11/24

Résolution

- Données au haut resolution
 Données horaires
 Moyenne journalière

Fuseau horaire

- Locale
 UTC

Datum

CD

[Soumettre](#)

Télécharger le fichier 3100-17-NOV-1999_slev.csv

Les données dans l'inventaire de la station

Station 3100

Informations sur la station

Nom de Station:	Saint-Francois IO
Numéro de Station:	3100
Latitude (Décimal):	46.9965
Longitude (Décimal):	70.808167
Code de Datum:	CD
Fuseau horaire:	EST

Données sur la station

Le fichier de données a créé, cliquer sur le nom de fichier pour télécharger.

Nom de fichier: XXXXXXXXXX
 Taille de fichier: 13847 bytes



Tracer le jeu de données pour faciliter l'analyse.

6.2. Analyse du paramètre de temps de jour

Données historiques		Valeurs records	Statistiques
Hier		Normales	
Max :	-1,2°C	Max :	-5°C
Min :	-12,1°C	Min :	-12°C
Précip :	0,0 mm		
		Soleil (aujourd'hui)	
		Lever :	7:20
		Coucher :	15:57



Superposer le graphe de temps de jour au graphe de niveau d'eau. Quelle est la journée la plus favorable pour réaliser le levé ?

6.3. Analyse du paramètre de courant

L'étude de l'atlas de courant pour la zone de levé nous permet de cibler plus finement la plage horaire pendant laquelle le levé doit se faire.



Quelle est la plage horaire quotidienne la plus favorable pour réaliser le levé ?

7. Plan de levé - résultats



Proposer un plan de levé détaillé.

Date du levé	
Action	Plage horaire
Mise à l'eau	
Transit aller	
Levé	
Transit retour	
Sortie de l'eau	

