



## UPDATING SHORELINE INFORMATION FOR THE CENTRAL-NORTH BRITISH COLUMBIA COAST

### SHORELINE CHARACTERIZATION

Environment and Climate Change Canada has created a database that contains a range of information that describes Canada's coast and shoreline. This information helps emergency responders to better plan and prepare for potential marine pollution events. For example, knowing what the shore looks like helps emergency officers better plan their onsite response and clean-up activities in the event of a spill. The database can also provide important information about the state of the shore prior to a pollution event.

Environment and Climate Change Canada always welcomes new information that meets established standards to expand its database to better support environmental emergencies preparedness and response.



### HOW IS THE SHORELINE CHARACTERIZED?

There are two complementary ways to characterize the shoreline, both with their own standards.

#### 1) COLLECTING GEOTAGGED VIDEOS

- Low-altitude helicopter surveys are conducted along the British Columbia coast to capture video of the shoreline.
- The camera focuses primarily on the upper part of the intertidal zone (the area of the shore between the high- and low-watermark). An audio commentary provides additional information, including a broader description of the shore.
- These videos can be viewed in a web-portal. Any location along the flight path can be selected, and a moving cursor shows the helicopter's location.

#### 2) CREATING A SHORELINE DATABASE

- Shoreline segmentation means that the shoreline is split into segments and classified in a GIS (Geographic Information System).
- Each segment identifies the physical characteristics of the shoreline geomorphology in a database. Examples include substrate types (hard rock, semi-lithified sediment, sand, mud) and landform types (beaches, cliffs, shore platforms, rocky slopes).
- Interpreters divide the shoreline into alongshore segments according to changes noted in the upper intertidal zone. Other biological data (such as bird colonies, eelgrass meadow or kelp bed, marine mammal breeding/foraging areas) is also collected and incorporated in the database



## PRODUCTS

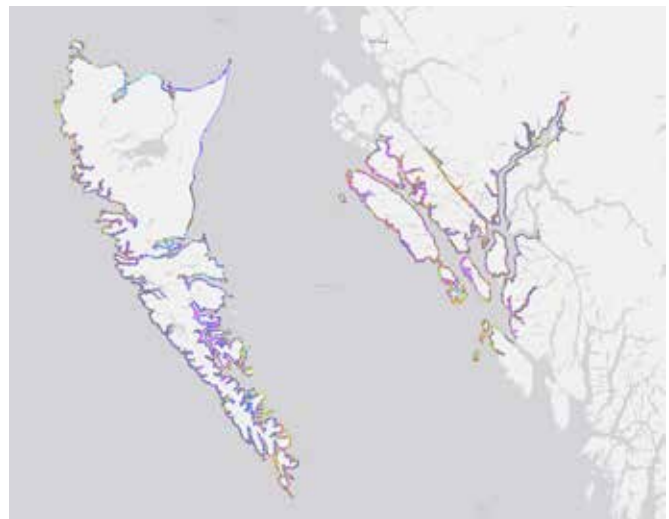
- The shoreline classification and its data can be combined with other coastal information in a database to produce maps that can be used when making decisions around events such as spills.
- Geo-located photos and videos can be easily accessed and viewed through various web-portals.



## PROGRESS AND NEXT STEPS

- The shoreline characterization for the Kitimat-Douglas Channel area, including Haida Gwaii, has been completed using 2013-2015 aerial imagery.
- Environment and Climate Change Canada is currently working to complete the mapping of the BC coast from Alaska to Washington, beginning with the North/Central region. Interested partners and stakeholders may contribute information to this mapping project, provided it meets certain standards. In addition, flights may be undertaken in 2018-2019.

## ECCC SHORELINE TYPE



- |                          |  |
|--------------------------|--|
| ■ Bedrock Cliff/Vertical | ■ Mixed Sediment Beach or Bank         |
| ■ Bedrock Platform       | ■ Mixed and Coarse Sediment Tidal Flat |
| ■ Bedrock Sloping/Ramp   | ■ Mud Tidal Flat                       |
| ■ Boulder Beach or Bank  | ■ Pebble/Cobble Beach or Bank          |
| ■ Man-Made Permeable     | ■ Sand Beach or Bank                   |
| ■ Marsh                  | ■ Sand Tidal Flat                      |

Cat. No.: En4-322/2018E-PDF  
ISBN: 978-0-660-25593-4

For information regarding reproduction rights, please contact Environment and Climate Change Canada's Public Inquiries Centre at 1-800-668-6767 (in Canada only) or 819-997-2800 or email to [ec.enviroinfo.ec@canada.ca](mailto:ec.enviroinfo.ec@canada.ca).

Photos: Shoreline Aerial Surveys © Sonia Laforest

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, represented by the Minister of Environment and Climate Change, 2018

Aussi disponible en français



# MISE À JOUR DES DONNÉES SUR LES RIVAGES DE LA CÔTE CENTRE NORD DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE

## CARACTÉRISATION DES RIVAGES

Environnement et Changement climatique Canada a créé une base de données diverses qui décrivent les côtes du Canada. Ces données aident les intervenants en cas d'urgence à mieux se préparer à d'éventuels incidents de pollution marine. Par exemple, en sachant de quoi le rivage a l'air, ces intervenants peuvent mieux planifier leur intervention sur place et les activités de nettoyage en cas de déversement. La base de données peut également renseigner sur l'état du rivage avant un épisode de pollution.

Environnement et Changement climatique Canada accepte volontiers de nouvelles données qui satisfont aux normes établies et qu'il ajoute à sa base de données afin de mieux soutenir les activités de préparation et d'intervention en cas d'urgence environnementale.



## COMMENT CARACTÉRISE-T-ON LES RIVAGES?

Il y a deux façons complémentaires de caractériser les rivages, et chacune a ses propres normes.

### 1) TOURNAGE DE VIDÉOS GÉOLOCALISÉES

- Des relevés par hélicoptère volant à basse altitude sont effectués le long de la côte de la Colombie-Britannique (C.-B.) pour tourner des vidéos du rivage.
- La caméra est braquée principalement sur la partie supérieure de la zone intertidale (la partie du rivage qui se trouve entre les laisses de haute et de basse mer). Des commentaires audio donnent des renseignements supplémentaires qui décrivent plus largement le rivage.
- Ces vidéos peuvent être visionnées dans un portail Web. On peut choisir tout endroit le long de la trajectoire de vol, et un curseur mobile montre la position de l'hélicoptère sur la carte.

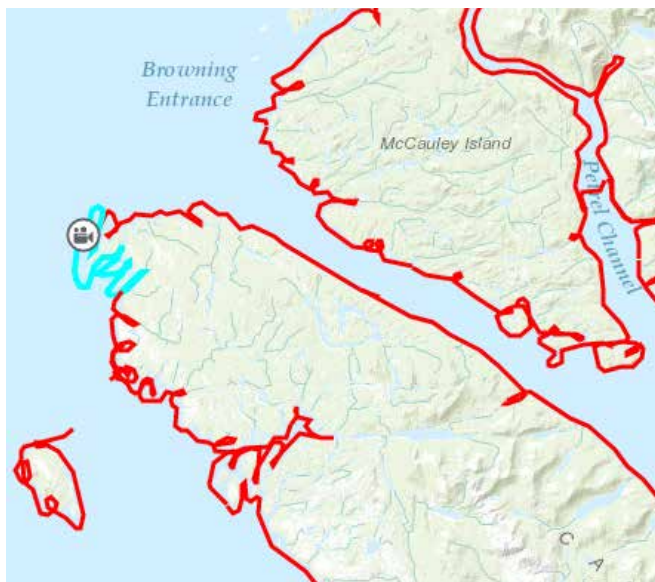
### 2) CRÉATION D'UNE BASE DE DONNÉES SUR LES RIVAGES

- La segmentation du rivage consiste à le diviser en segments et à classer ceux-ci dans un SIG (système d'information géographique).
- Les caractéristiques physiques de la géomorphologie de chaque segment sont présentées dans une base de données, par exemple le type de substrat (roc, sédiments semilithifiés, sable, vase) et le type de relief (plage, falaise, plateforme littorale, pente rocheuse).
- Les interprètes divisent le rivage en segments selon les changements observés dans la zone intertidale supérieure. Des données biologiques (p. ex. colonie d'oiseaux, herbier de zostères ou de laminaires, aire de reproduction ou d'alimentation de mammifères marins) sont également recueillies et intégrées à la base de données.



## PRODUITS

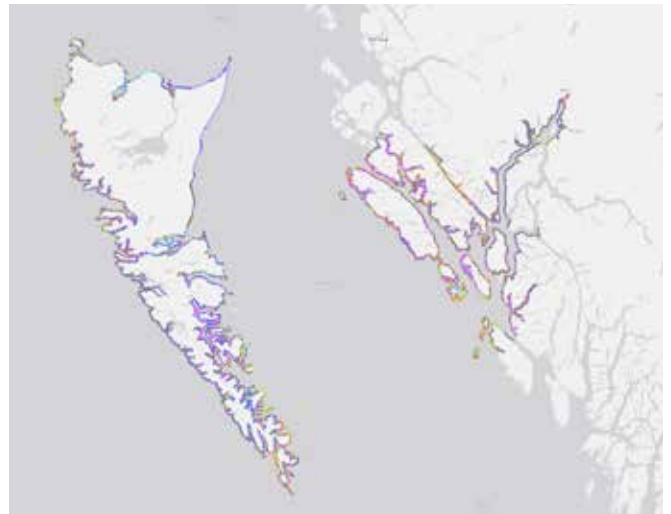
- Les données de classification des rivages peuvent être combinées avec d'autres renseignements sur les côtes afin de produire des cartes utiles pour prendre des décisions en cas de déversement.
- Les photos et vidéos géolocalisées peuvent être facilement visionnés au moyen de divers portails Web.



## PROGRÈS ACCOMPLIS ET PROCHAINES ÉTAPES

- Les rivages dans la région de Kitimat et du chenal Douglas, y compris Haida Gwaii, ont été caractérisés au moyen d'images aériennes obtenues de 2013 à 2015.
- Environnement et Changement climatique Canada s'affaire actuellement à terminer la cartographie de la côte de la C. B., depuis l'Alaska jusqu'à l'État de Washington, en commençant par la région centre-nord. Les partenaires et intervenants intéressés peuvent contribuer à ce projet de cartographie en fournissant des renseignements qui satisfont à certaines normes. En outre, d'autres vols pourraient être effectués en 2018-2019.

## TYPE DE RIVAGE SELON ECCC



- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| ■ Falaise rocheuse/vertical       | ■ Marais                                  |
| ■ Plateforme rocheuse             | ■ Plage ou berge à sédiments mixtes       |
| ■ Rampe rocheuse                  | ■ Batture à sédiments mixtes et grossiers |
| ■ Plage ou berge de blocs rocheux | ■ Batture vaseuse                         |
| ■ Structure anthropique perméable | ■ Plage ou berge de cailloux/galets       |
|                                   | ■ Plage ou berge de sable                 |
|                                   | ■ Batture sablonneuse                     |

Cat. No.: En4-322/2018F-PDF  
ISBN: 978-0-660-25594-1

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les droits de reproduction, veuillez communiquer avec le Centre de renseignements à la population d'Environnement et Changement climatique Canada au 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-938-3860 ou par courriel à [ec.enviroinfo.ec@canada.ca](mailto:ec.enviroinfo.ec@canada.ca).

Photos : Relevés aériens du rivage © Sonia Laforest

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2018

Also available in English