

Le Saint-Laurent

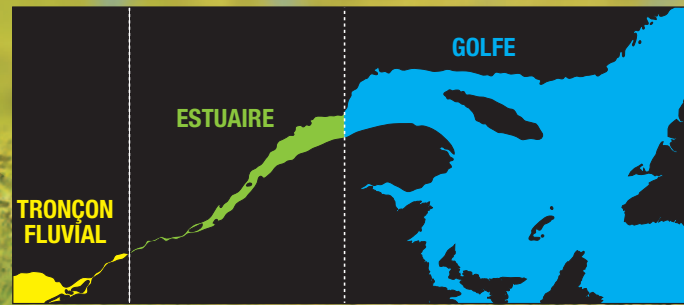
Ce grand fleuve qui coule en nous

Tour à tour voie de découverte et de communication, outil de développement économique, réservoir d'eau potable pour une bonne part de la population du Québec, réserve colossale de ressources naturelles et matrice de paysages grandioses, le Saint-Laurent est d'abord et avant tout source de vie, une vie étonnante de diversité.



Les trois visages du Saint-Laurent

Entre les Grands Lacs et les détroits de Belle Isle (au nord de Terre-Neuve) ou de Cabot (au sud de Terre-Neuve), le Saint-Laurent change trois fois de visage. Tout le long de son parcours, faune, flore, éléments dissous dans l'eau et débit se modifient au rythme des marées, des courants, de la salinité ou de la topographie sous-marine. Le tronçon fluvial est le plus paisible des trois; ses eaux douces, calmes, ne subissent pas encore l'effet des marées. C'est aussi la portion la plus urbanisée, la plus humanisée. L'estuaire, marqué par l'effet des marées et des eaux qui se chargent progressivement en sel, est sa partie la plus spectaculaire. Le golfe, enfin, est son visage le plus sauvage, le plus puissant, le plus imprévisible.



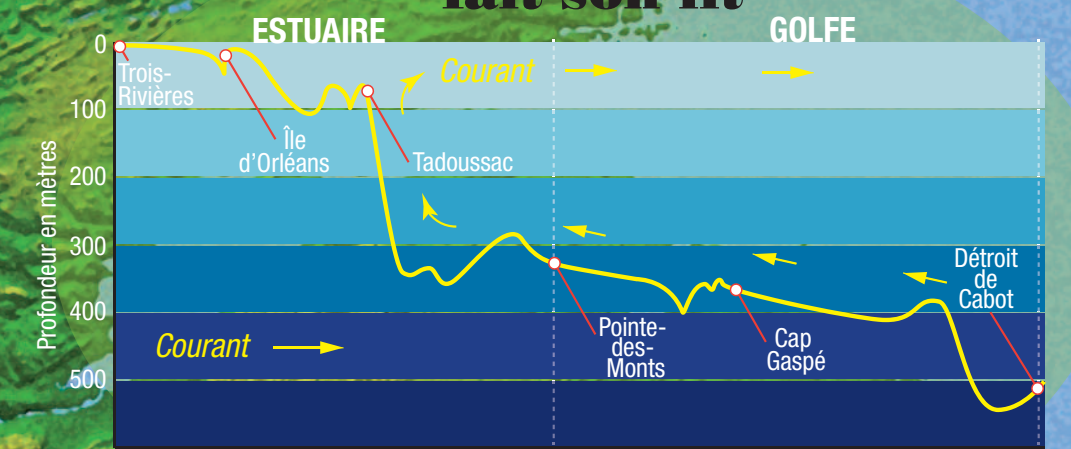
Les trois couches d'eau salée

Dans l'estuaire maritime et le golfe, les eaux du Saint-Laurent se divisent, l'été, en trois couches :

- 1) la couche superficielle chaude, qui se trouve entre 0 et 40 m de profondeur, dont la température varie de 6 à 20 °C et la salinité de 0,05 à 3,2% ;
- 2) la couche intermédiaire glaciale, entre 40 et 200 m, dont la température fluctue entre -1 et 2 °C et qui a une salinité stable (entre 3,2 et 3,3%) ;
- 3) la couche profonde, située entre 200 et 500 m, dont la température oscille entre 2 et 5 °C et dont la salinité est stable (entre 3,3 et 3,4%) .

L'hiver, il n'y a qu'une seule masse d'eau au-dessus de la couche profonde, les deux premières couches se mélangeant. La couche superficielle est plus froide que la couche en profondeur.

La où le Saint-Laurent fait son lit



En provenance de l'Atlantique, le courant des profondeurs remonte le Saint-Laurent en direction de la tête du chenal laurentien et se bute contre le mur de Tadoussac. Les eaux sont alors emportées vers la surface.

Un puissant débit

Le débit moyen du Saint-Laurent est de 7800 m³/s à Cornwall. En aval, il passe progressivement de 12 600 m³/s, à la hauteur de Québec, à 17 000 m³/s à l'entrée du golfe, au niveau du hameau de Pointe-des-Monts (Baie-Trinité).

Sous les ponts de Québec, 70% du volume d'eau qui passe annuellement vient des eaux du lac Ontario, 20% de la rivière des Outaouais et 10% de tous les autres affluents du Saint-Laurent.

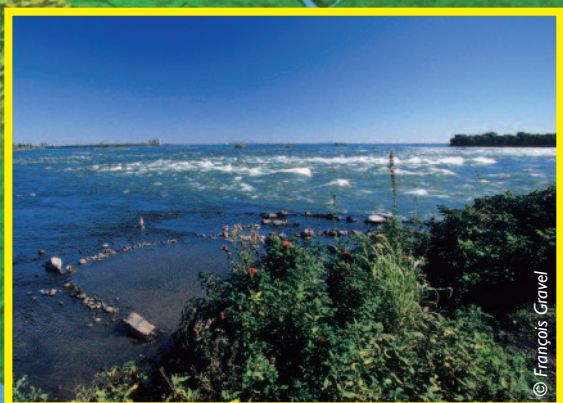
Une route achalandée, des rives densément peuplées

Plus de 2000 navires commerciaux en provenance des Grands Lacs passent chaque année à la hauteur de l'île de Montréal. Bon an, mal an, c'est environ 25 millions de tonnes métriques de marchandises qui transitent par le port de Montréal. Plus de la moitié de la population québécoise réside sur ses rives ou à proximité, et l'utilise à la fois comme source d'eau potable et site de rejet des eaux usées.

La où s'arrêtent les marées

Les marées sont importantes dans l'estuaire. À la hauteur de Trois-Pistoles, par exemple, on note une différence de 3,4 m entre marée haute et marée basse (et jusqu'à 4,9 m lors des grandes marées). Les marées s'estompent vers l'amont, pour disparaître à l'entrée du lac Saint-Pierre (à la hauteur du secteur de Pointe-du-Lac (Trois-Rivières), sur la rive nord, et du hameau de Port-Saint-François (Nicolet), sur la rive sud).

Du fait de leur caractère unique, les **rapides de Lachine** sont importants pour la biodiversité du tronçon fluvial. En effet, il n'existe aucun autre site de rapides sur le Saint-Laurent. Nombreux sont les oiseaux qui viennent pêcher dans ces eaux tourmentées et riches en oxygène : des canards, des goélands, des sternes, le balbuzard pêcheur. Le grand héron et le bihoreau gris nichent en colonie, tout près, sur une île au centre du fleuve.



La où commencent les eaux salées

C'est à la pointe est de l'île d'Orléans, à l'endroit où débute l'estuaire moyen, que s'observent les premières concentrations de sel dans le Saint-Laurent. La salinité de cette section saumâtre passe progressivement de 0,05 à 2,2%, avec une augmentation brusque près de l'île aux Coudres.

Le confluent du Saguenay et du Saint-Laurent est un grand carrefour de vie. La topographie sous-marine particulière des lieux – la remontée brusque du lit du Saint-Laurent – fait en sorte que les eaux nutritives de la couche profonde butent contre cette paroi abrupte et montent en surface. L'abondance des petits organismes, dont le krill – ces minuscules crustacées servant de nourriture aux baleines et à bien des poissons –, est fantastique.



Le Saint-Laurent est une route ancestrale de migration. En témoignent le long de son parcours plusieurs sites fort achalandés au printemps et en automne. Le **banc de Portneuf** est l'un de ces endroits où, par centaines, des oiseaux migrateurs font escale, le temps de se reposer un peu ou de se nourrir le long du rivage.

Le va-et-vient engendré par les marées a un effet prodigieux sur la vie estuarienne. Sur les **battures de Kamouraska**, le littoral est dominé par les spartines – de coriaces plantes graminées – qui retiennent les sédiments et la vase, limitent l'érosion des berges et procurent abri et nourriture à plusieurs espèces, dont des petits mammifères et bon nombre d'échassiers, de pluviers, de chevaliers et de bécasseaux.



De l'île géante qu'est Anticosti jusqu'aux îlots du lac Saint-Pierre, de l'archipel de Mingan à celui des îles de la Madeleine, 2713 îles sont disséminées le long du Saint-Laurent. L'**île aux Grues** compte parmi les bijoux les plus précieux de l'estuaire.



Le paisible herbier aquatique du **lac Saint-Pierre** est une pouponnière d'espèces. L'importance de cet écosystème d'eau douce de 300 km², qui représente à lui seul 60% de tous les milieux humides du Saint-Laurent, est reconnue à l'échelle internationale. C'est la seule réserve de biosphère de l'Unesco le long du parcours du Saint-Laurent.



Dans le golfe, les colonies d'oiseaux des grandes falaises abritent des milliers d'individus venus profiter des largesses du fleuve, comme à **Anticosti**. Mouettes tridactyles, cormorans, guillemots, goélands, petits pingouins et macareux moines y trouvent une nourriture riche et variée de même que des sites de nidification à l'abri des prédateurs.



Le pays de dunes de l'**archipel madelinot** est un habitat fragile, distinctif. Des vents forts, salins, soutenus, du sable fin en grande quantité, un sol instable et mobile, tout concourt à faire de la dune un environnement stérile, aride. Mais des végétaux adaptés à de telles conditions, comme l'amphophile à ligule courte (une plante graminée), le myrique de Pennsylvanie ou le caquillier édentulé, le colonisent pourtant.



Le chenal laurentien, boulevard des profondeurs

Dans les plus grandes profondeurs du golfe et de l'estuaire, un large couloir sous-marin enclavé de 1000 km de long relie les eaux de l'Atlantique Nord – à la marge du plateau continental – et l'embouchure du Saguenay : le chenal laurentien. Ce couloir, responsable d'un courant qui remonte le Saint-Laurent jusqu'à Tadoussac, y termine abruptement sa course en cul-de-sac et pousse les eaux froides et riches de la couche profonde vers les hauts fonds.



Le Saint-Laurent

Ce grand fleuve qui coule en nous

La biodiversité du Saint-Laurent est prodigieuse :

- 19 espèces de mammifères marins
- Plus de 230 espèces d'oiseaux
- Près de 35 espèces d'amphibiens et reptiles
- 200 espèces de poissons d'eau douce et d'eau salée (dont 19 requins et raies)
- 2200 invertébrés dans l'estuaire et le golfe (éponges, méduses, coraux, crustacés, etc.)
- Près de 2000 plantes vasculaires



Rare beauté des marais

Le gentianopsis de Victorin (*Gentianopsis virgata subsp. victorinii*) est étroitement associé aux marais intertidaux de l'estuaire. On ne trouve cette plante que sur les rives du Saint-Laurent, entre Deschambault-Grondines et l'île d'Orléans sur la rive nord, et de la pointe Platon (dans Lotbinière) à Saint-Roch-des-Aulnaies sur la rive sud. La magnifique fleur de cette espèce menacée ne s'ouvre qu'en plein soleil.

Puissant mais fragile

Plusieurs écueils minent l'intégrité écologique du Saint-Laurent : l'agriculture intensive, les changements climatiques, les eaux usées, l'important trafic maritime, les projets d'exploitation d'hydrocarbures et les espèces exotiques envahissantes.

Malgré des améliorations, plusieurs pratiques agricoles (mauvais entreposage du fumier, épandages inadéquats des engrais, utilisation de pesticides, drainage, élimination des bandes riveraines) contribuent à la contamination microbienne ainsi qu'à l'augmentation des matières en suspension et des taux de pesticides dans l'eau.

Les changements climatiques risquent d'avoir un impact sur le cycle hydrologique du Saint-Laurent, car ils modifient les précipitations et affectent les niveaux d'eau. La hausse du niveau de la mer, l'englacement tardif et des tempêtes plus intenses accentuent déjà l'érosion côtière. Chaque année, plus de 90 milliards de litres d'eaux usées sont déversés dans les Grands Lacs et le Saint-Laurent, concourant à leur pollution.

La navigation sur le Saint-Laurent exerce une pression sur les écosystèmes et participe à l'érosion des berges, à l'augmentation de la turbidité de l'eau de même qu'à la dispersion de contaminants. Ces dégradations perturbent la faune marine en plus d'entraîner la perte d'habitats naturels.

Les projets d'exploitation d'hydrocarbures dans le golfe du Saint-Laurent sont inquiétants. Les conséquences d'une fuite de pétrole dans cette petite mer intérieure presque fermée y seraient catastrophiques.

Enfin, les espèces exotiques envahissantes, comme la moule zébrée et le gobie à taches noires, menacent l'intégrité du fleuve du fait qu'elles modifient la chaîne alimentaire et contribuent par là au déclin des espèces existantes.

Étonnant de richesse

LE TRONÇON FLUVIAL

1. demoiselle
2. éphémère
3. héron vert
4. tortues peintes
5. grenouille verte
6. martin-pêcheur d'Amérique
7. rat musqué commun
8. nymphéas odorants
9. canard branchu
10. musaraigne palustre
11. dytique
12. moules d'eau douce
13. necture tacheté
14. crapets-soleil
15. perchaudes
16. barbotte brune

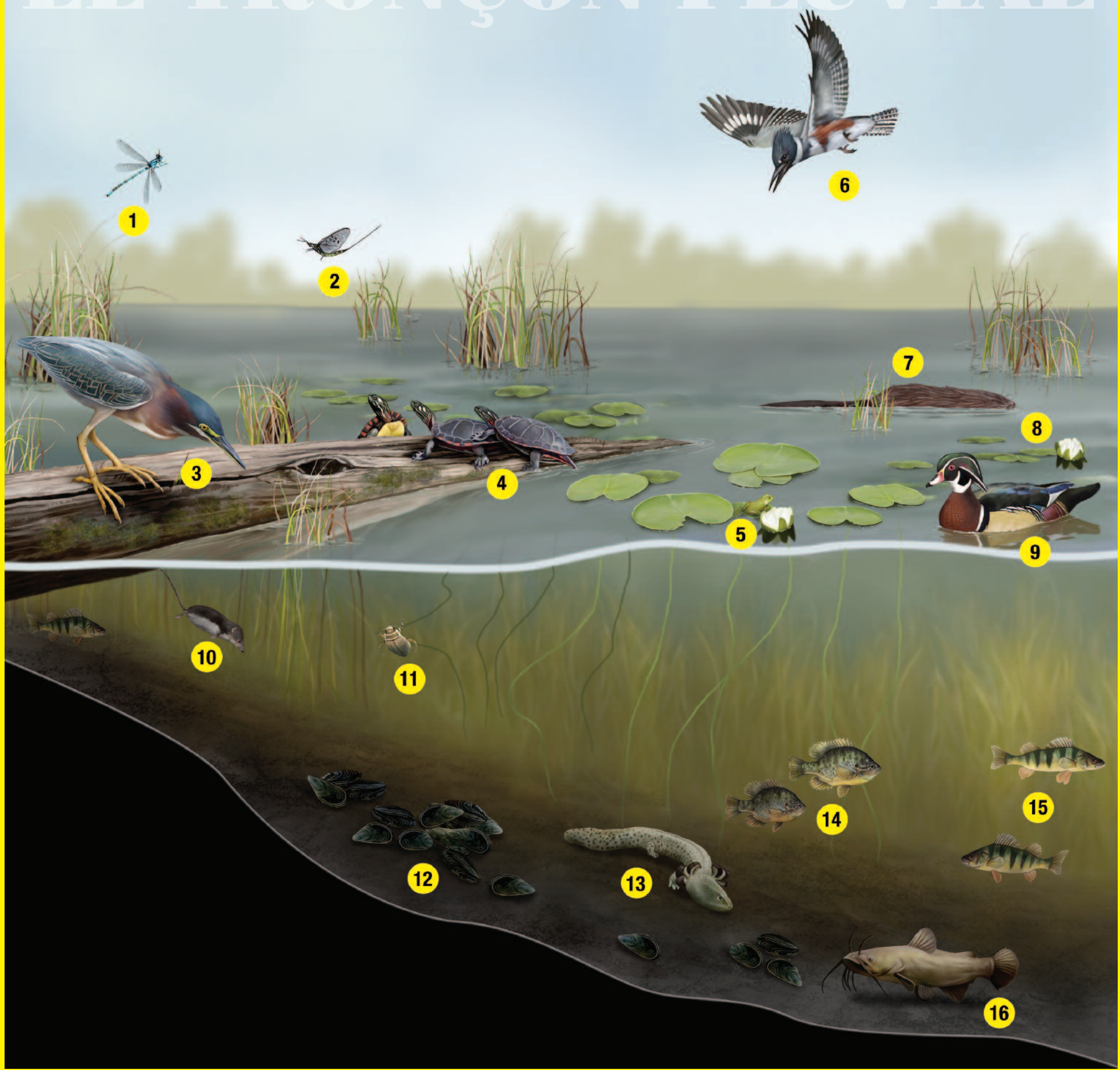
L'ESTUAIRE

1. goéland marin
2. cormoran à aigrettes
3. krill
4. crevettes striées
5. béluga
6. capelans
7. épinoche à trois épines
8. anguilles d'Amérique
9. grosseille de mer
10. loup atlantique
11. anémones plumeuses
12. pêches de mer
13. vers polychètes (vers à éventail)
14. éponges pourpres
15. étoiles de mer communes
16. fucus bifides
17. ophiures paquerettes
18. balanes

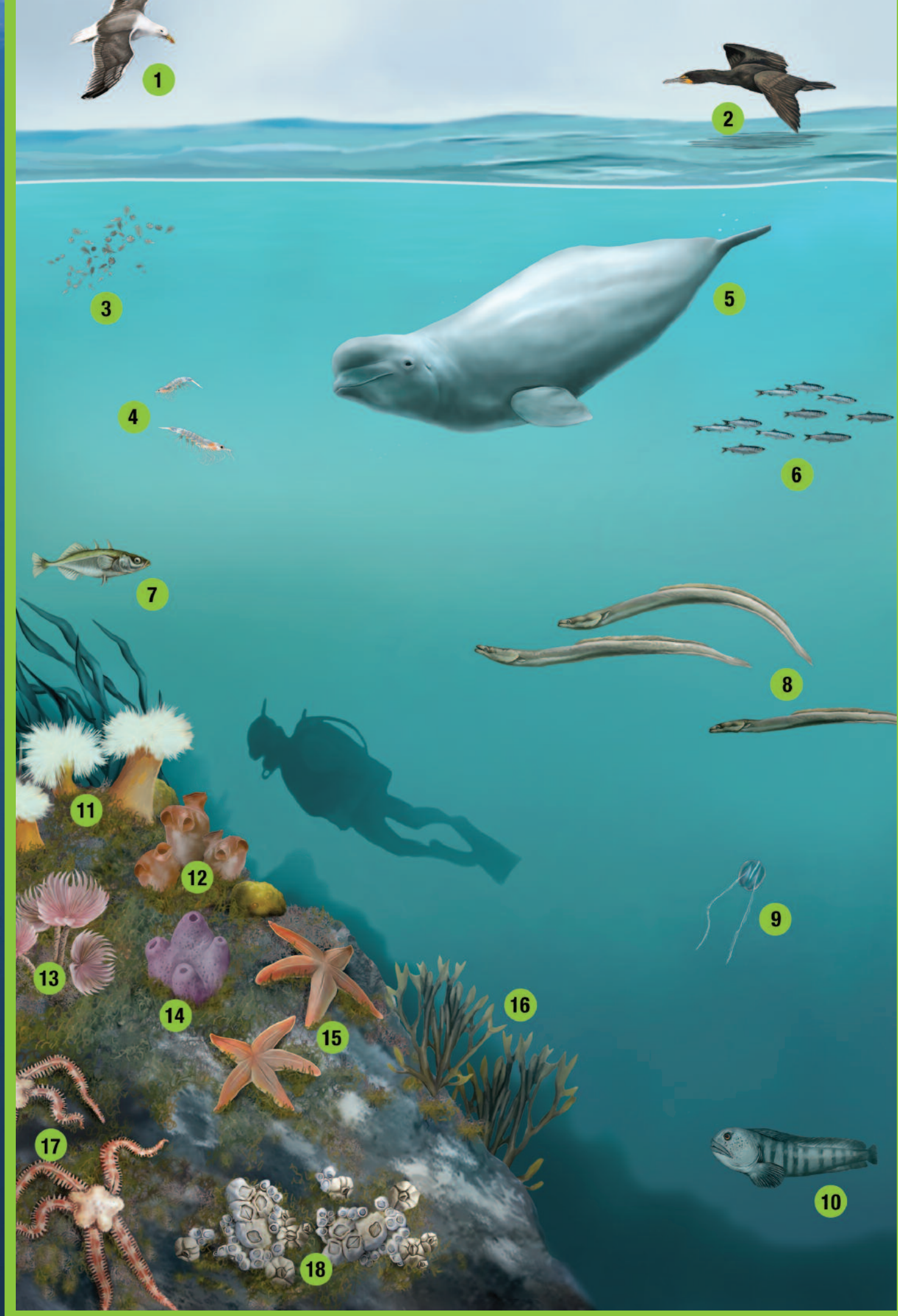
LE GOLFE

1. fou de Bassan
2. puffin des Anglais
3. capelans
4. sébastes
5. phoque du Groenland
6. papillon de mer
7. tortue luth
8. baleine bleue
9. requin bleu
10. méduse crinière de lion
11. oursins verts
12. crabes communs
13. soleils de mer épineux
14. pétoncles géants
15. raie épineuse
16. petite poule de mer atlantique
17. pêcheur à tréfle

LE TRONÇON FLUVIAL

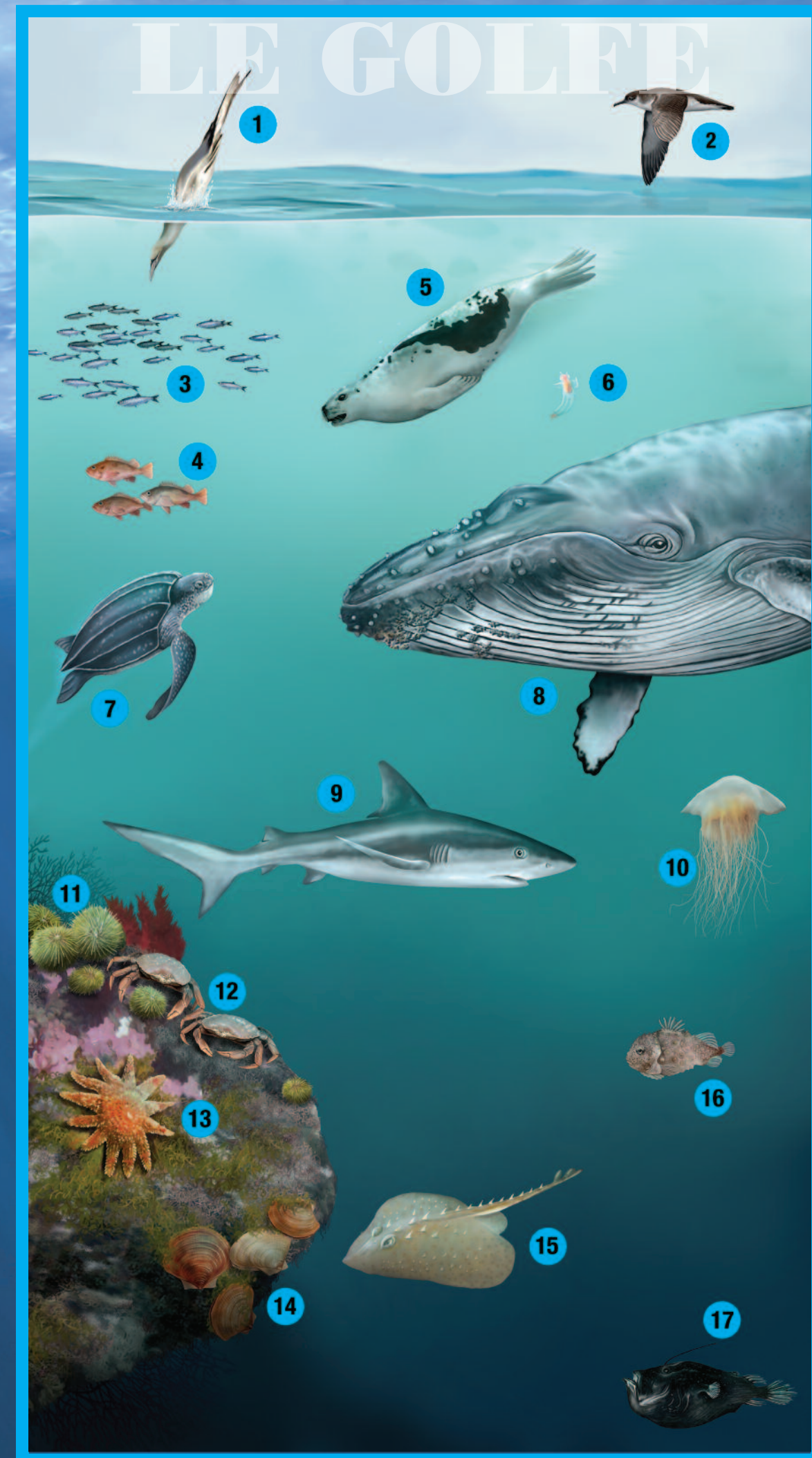


L'ESTUAIRE



L'eider de l'estuaire

Aucun autre oiseau n'est plus associé à l'estuaire que l'eider à duvet. C'est aussi un poids lourd, le plus costaud des canards qui nichent au Québec. Le plumage du mâle, noir et blanc, est rutilant; celui de la femelle est terne, de manière à ce qu'elle puisse, sans éveiller l'attention des prédateurs sur les petites îles de l'estuaire où elle niche, couvrir ses œufs dans un nid dont elle tapisse le fond d'un chaud duvet dépiqué de sa propre poitrine.



Furtif oiseau des plages

Le pluvier siffleur est discret sur les plages des îles de la Madeleine, seul endroit du Québec où il se reproduit. Son plumage est couleur de sable, et son collier noir, sa poitrine et sa tête se fondent dans le motif bigarré des plages de galets et de coquillages blanchis où il niche. Le dérangement humain sur les plages, la prédation (par le renard roux, les goélands, la corneille, etc.) et des conditions météorologiques difficiles sont des entraves majeures au rétablissement de ce pluvier en péril. Bon an, mal an, seulement une quarantaine de couples nichent au Québec.

Le requin qui venait du froid

Énigmatique poisson des profondeurs, le requin du Groenland est le deuxième plus gros requin carnivore du monde après le grand requin blanc. Associé aux latitudes arctiques, il fréquente néanmoins l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, attiré par l'abondance de proies (poissons et gros invertébrés tels que calmars, crabes ou étoiles de mer). Ce requin, appelé aussi l'aimargue, peut atteindre 7,3 m et peser jusqu'à 1100 kg. Certains spécialistes estiment qu'il pourrait vivre 200 ans, ce qui en ferait l'animal vertébré avec la plus longue espérance de vie de toute la planète.

Le Saint-Laurent, ce grand fleuve qui coule en nous est une production conjointe de Nature sauvage et de la Fondation David Suzuki. © 2011
 Pour Nature sauvage : Editeur Pierre Hamel, Orintha Média Rédacteur en chef Michel Leboeuf Directrice artistique Josée Caron
 Révisseur-correctrice Diane Boucher Illustrateur Claude Thivierge
 Pour la Fondation David Suzuki : Directeur général pour le Québec Karel Maynard
 Directrice des communications pour le Québec Catherine Orer Chef des projets scientifiques Jean-Patrick Toussaint