



# PALÉO-GUIDE

ST-LÉONARD D'ASTON

N 46° 08' 37.97" – O 72° 29' 03.94"

L'objectif des Paléo-guide, est de vous documenter lors des sorties organisées par la Société de Paléontologie du Québec. Ces guides vous aideront à mieux profiter des sites visités et de découvrir tout l'intérêt paléontologique de ces fenêtres sur le temps. Chaque site se situe de préférences en bord de cours d'eau alliant à la fois le plaisir de la découverte de beaux paysages et l'intérêt scientifique. Ces sites sont en accès libre sur le bord de l'eau, la sécurité, le respect de l'environnement et des riverains doit toujours être pris en compte lors de vos excursions. Nous vous souhaitons un bon voyage à travers le temps.

Vous pouvez accéder à l'ensemble des paléo-guides disponibles sur le site Internet de la société de Paléontologie du Québec au [www.paleospq.org](http://www.paleospq.org) dans la section des Excursions. Un index fait l'inventaire des sites du point de vue géographique et géologique. Il contient des informations sommaires sur les sites couverts par les Paléo-Guide, cet index s'enrichit au fur et à mesure de la publication des Paléo-Guides.

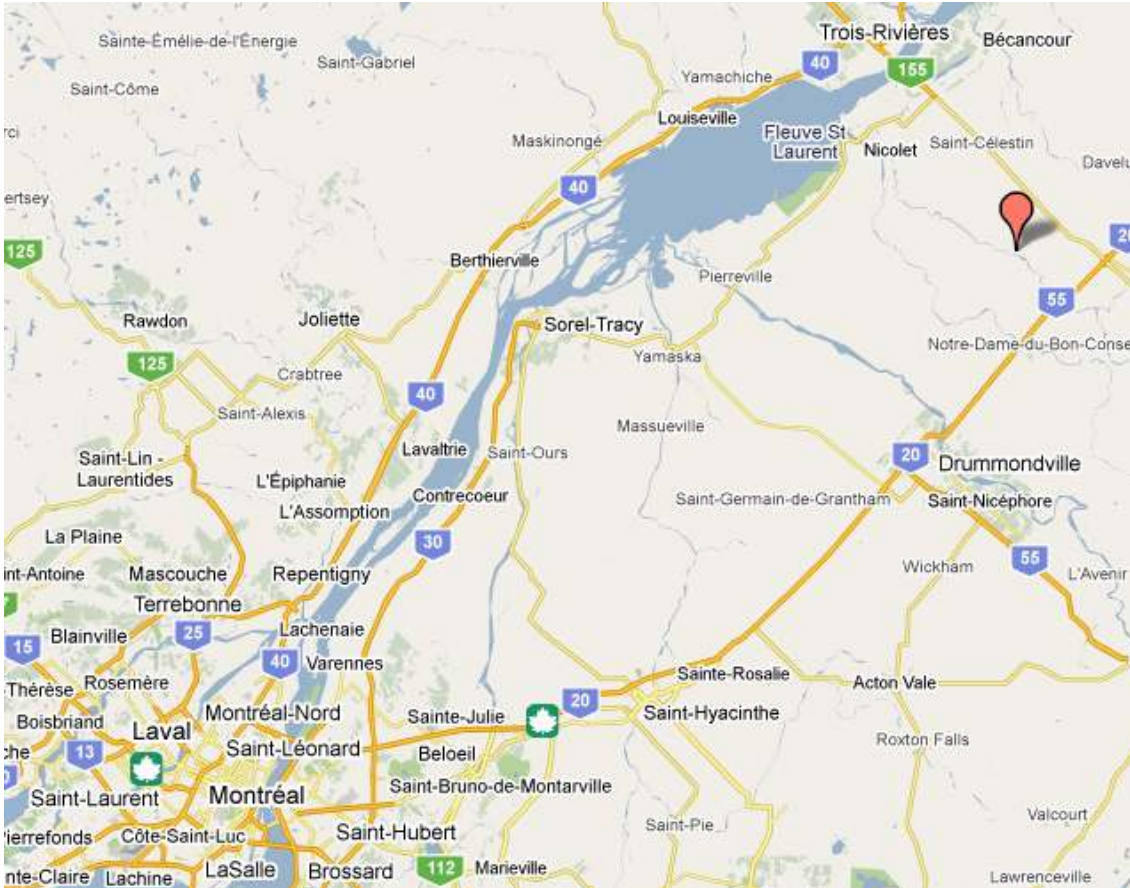
## Table des matières

1.	Contexte Géographique.....	2
2.	Contexte Géologique .....	3
3.	Liste des fossiles formation Pontgravé et Nicolet .....	6
4.	Identification des fossiles formation Pontgravé et Nicolet .....	7
5.	Bibliographie et source .....	8



# 1. Contexte Géographique

Ce site est situé à St-Léonard d'Aston sur la rive Nord-Est de la rivière Nicolet à environ 150km au Nord-Est de Montréal. Les cartes ci-dessous provenant de Googlemap, permettent de situer le site dans son contexte géographique. **Accès** : En voiture de Montréal, prenez l'autoroute 20 (direction Est), sortie 200, prendre la 155 Nord direction de St-Léonard d'Aston. Traverser la rivière et tournez à gauche sur le Rang du Grand St-Esprit, puis à Gauche sur le Rang du Petit St-Esprit . 400 mètres avant la Route Caron, longer la forêt jusqu'à un petit ravin qui vous mène au bord de la rivière en contre-bas.

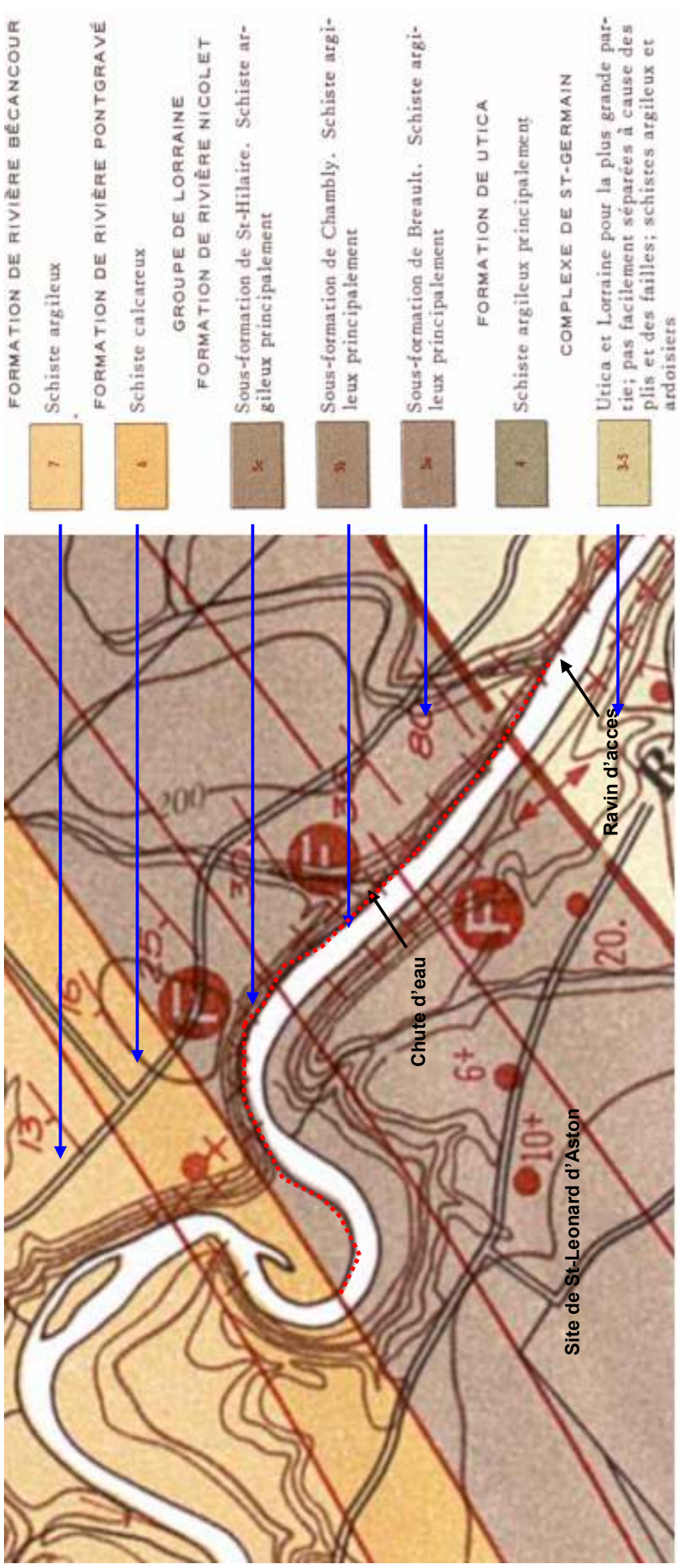




## PALÉO-GUIDE : ST-LEONARD D'ASTON

### 2. Contexte Géologique

Ce site est situé dans la province géologique des Basses-Terres du St-Laurent et permet de découvrir des couches géologiques datées de l'OrdoVICIEN (480-450 millions d'années). La carte géologique ci-dessous est un extrait du rapport géologique RG102 permet de situer la formation de Rivière Nicolet constituant le site par rapport aux autres formations environnantes.



Se site permet de visualiser une coupe géologique des membres Saint-Hilaire, Chambly et Breault constituant la formation de Rivière Nicolet



## PALÉO-GUIDE : ST-LEONARD D'ASTON

La séquence stratigraphique ci-dessous est extraite du rapport géologique et permet de situer cette formation dans l'ensemble des formations présentes dans la région géologique des Basses-Terres du St-Laurent.

SEQUENCE STRATIGRAPHIQUE DES BASSES-TERRES DU SAINT-LAURENT				
SYSTÈME	GROUPE	FORMATION		
		Montréal	Québec	
Ordovicien	Sup.	Queenston	Bécancourt Membre de Carmel	
		Lorraine	Pontgravé <b>Nicolet - Membre Saint-Hilaire, Membre Chambly, Membre Breault</b>	
	Moyen	St-Rosalie	Lotbinière	
			St-Sabine, Les Fonds	
			Iberville	
		Utica	Shale Utica	
		Trenton	Tétreauville Membre Terrebonne	Neuville Membre Grondines
			Montréal - Membre Rosemont, Saint-Michel	Neuville Membre St-Casimir
			Deschambault	Deschambault
			Mile End, Rockland, Ouareau	Pont-Rouge, St-Anne, St-Alban, Fontaine
	Black River	Leray		
		Lowville		
		Pamélia		
	Chazy	Laval		
		St-Thérèse et Joliette		
Inf.	Beekmantown	Beauharnois		
		Theresa		
Cambrien	Postdam	Cairnside		
		Covey Hill		





# PALÉO-GUIDE : ST-LEONARD D'ASTON

## LÉGENDE

- FORMATIONS**
- 4 RIVIÈRE BÉCANCOUR
  - 3 RIVIÈRE BÉCANCOUR  
MEMBRE DE RIVIÈRE CARMEL
  - 2 RIVIÈRE PONTGRAVÉ
  - 1 RIVIÈRE NICOLET  
MEMBRE DE ST-HILAIRE

N:O.

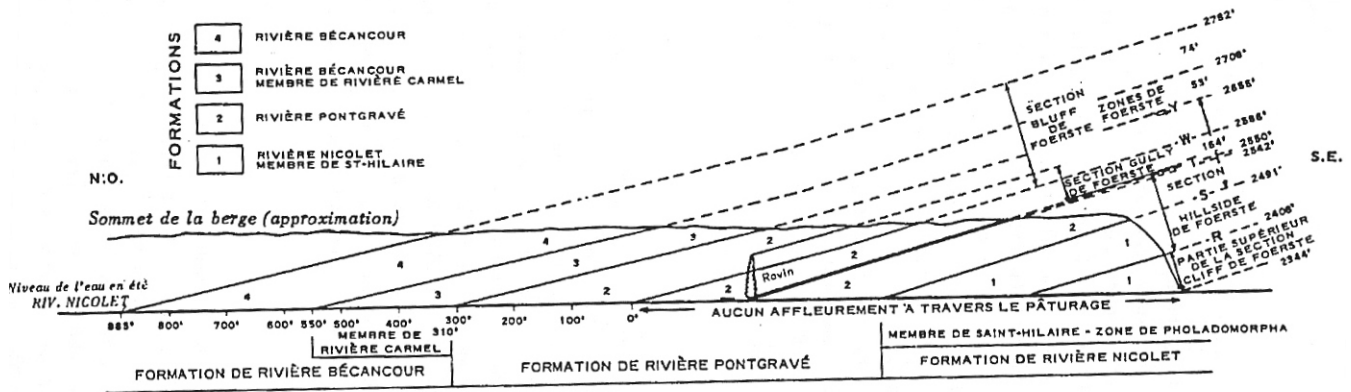


FIGURE 1

COUPE TRANSVERSALE LE LONG DE LA RIVE DROITE (NORD-EST) DE LA RIVIÈRE NICOLET INCLUANT LES AFFLEUREMENTS DES SECTIONS SUIVANTES DE FOERSTE: BLUFF, GULLY, HILLSIDE ET LA PARTIE SUPÉRIEURE DE LA SECTION CLIFF. VOIR LA FIGURE 4 POUR LES RELATIONS DE CETTE PARTIE AVEC LA SECTION ENTIÈRE DE LA RIVIÈRE NICOLET.

M.R.N.O., 1962 NO 1442

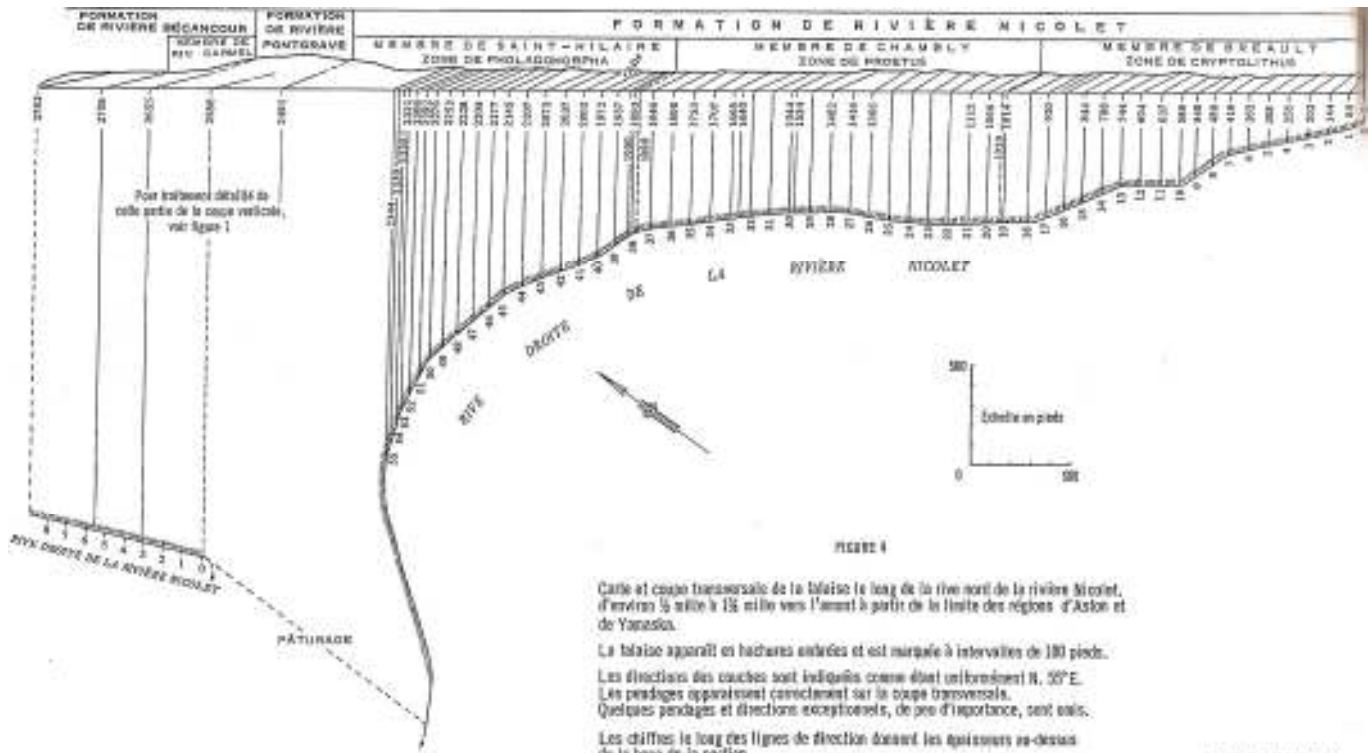


FIGURE 2

Carte et coupe transversale de la vallée le long de la rive nord de la rivière Nicolet, d'environ 1/2 mille à 1 1/2 mille vers l'amont à partir de la limite des régions d'Aston et de Yamaska.

La tableau apparaît en hectares entières et est marquée à intervalles de 180 pieds.

Les directions des couches sont indiquées comme étant uniformément N. 50° E.

Les pendages apparaissent correctement sur la coupe transversale.

Quelques pendages et directions exceptionnels, de peu d'importance, sont omis.

Les chiffres le long des lignes de direction dans les épaisseurs au-dessus de la base de la section.

M.R.N.O., 1962 NO 1442



### 3. Liste des fossiles formation Pontgravé et Nicolet

Liste exhaustive des fossiles pouvant être récoltés dans les formations Nicolet et Pontgravé indiqué dans le rapport géologique RG102. Description page 10-11 plus scan schéma Affleurement le long de la rivière Nicolet page 20-25 description page 35-37 plus scan coupe

**A** : Formation Pontgravé

**B** : Formation Rivière Nicolet membre de Saint-Hilaire

**C** : Formation Rivière Nicolet membre de Chambly

**D** : Formation Rivière Nicolet membre de Breault

zone de Pholodomorpha

zone de Proetus

zone de Cryptolithus

#### COELENTERATA

Streptelasma rusticum **AB**  
Favistella alveolata **A**  
Calapoecia huronensis **A**  
Protarea richmondensis **A**  
Beatricea undulata **AB**

#### BRACHIOPODES

Leptobolus insigni **D**  
Lingula hyacinthensis **D**  
Lingula rectilateralis **A**  
Trematis millepunctata **ABCD**  
Schizocrania filosa **BCD**  
Pholidops subtruncata **ABCD**  
Resserella rogata **BCD**  
Hebertella occidentalis **ABC**  
Glyptorthis insculpta **A**  
Glyptorthis crispata **BCD**  
Platystrophia clarksvillensis **A**  
Sowerbyella sericea **ABCD**  
Rafinesquina alternata **ABCD**  
Rafinesquina nasuta **CD**  
Rafinesquina mucronata **ABC**  
Leptanea moniquensis **CD**  
Strophomena planumbona **AB**  
Strophomena planumbona  
chambliensis **C**  
Strophomena huronensis **A**  
Strophomena vetusta **A**  
Strophomena neglecta **A**  
Strophomena hecuba **A**  
Holtedahlina sulcata **A**  
Holtedahlina sulcata  
moniquensis **A**  
Holtedahlina varsensis **A**  
Rhynchotrema capax **A**  
Rhynchotrema perlamellosum **A**  
Rhynchotrema tamarackensis **AD**  
Zygospira modesta **ABCD**  
Zygospira kentuckiensis **A**  
Zygospira meafordensis **A**  
Catazyga headi **ABCD**

#### PELECYPODES

Cuneameya neglecta **AD**  
Cuneameya scapha **A**  
Cuneameya scapha brevior **AB**  
Ctenodonta madisonensis **A**  
Ctenodonta chambliensis **BCD**  
Ctenodonta hyacinthensis **CD**  
Ctenodonta lorrainensis **ABC**  
Ctenodonta borealis **BC**  
Clidophorus planulatus **BCD**  
Clidophorus praevolutus **ABCD**  
Clidophorus postvolutus **D**  
Clidophorus brevis **D**  
Whitella complanata **ABC**  
Whitella impressata **CD**  
Whitella complanata  
moniquensis **BC**  
Whitella securiformis **AB**  
Whitella goniumbonata **AD**  
Whitella sterlingensis **AB**  
Whitella obliquata **A**  
Whitella huguesensis **CD**  
Pterinea demissa **ABC**  
Clionychia **BCD**  
Byssonychia radiata **ABCD**  
Byssonychia hyacinthensis **D**  
Byssonychia borealis **A**  
Byssonychia suberecta **A**  
Byssonychia vera **CD**  
Byssonychia praecursa **BCD**  
Opisthoptera fissicosta **A**  
Lyrodesma poststriatum **BCD**  
Lyrodesma huguesensis **D**  
Colpomya faba pusilla **ACD**  
Colpomya faba constricta **D**  
Cymatonota pholadis **ABCD**  
Cymatonota parallela **CD**  
Cymatonota recta **ABCD**  
Cymatonota lenior **AB**  
Cymatonota semistriata **A**  
Modiolodon poststriatus **A**  
Modiolopsis concentrica **AB**  
Modiolopsis chambliensis **C**  
Modiolopsis anodontoides **BC**  
Modiolopsis meafordensis **AB**  
Modiolopsis borealis **BC**  
Modiolopsis hyacinthensis **D**  
Modiodesma modiolare **ABCD**  
Orthodesma postplicatum **AB**  
Orthodesma approximatum **C**  
Orthodesma pulaskiense **ABC**  
Orthodesma prolatum **A**  
Psiloconcha sinuata **D**

#### PELECYPODES - suite

Psiloconcha sinuata borealis **B**  
Psiloconcha inornata **BC**  
Pholodomorpha pholadiformis **AB**  
Pholodomorpha chambliensis **C**  
Rhytimya colemani **A**  
Rhytimya oehana **BD**  
Rhytimya radiata **C**

#### VERMES

Comulites flexuosus **ABCD**

#### CRINOIDES

Compsocrinu harrisi **A**

#### BRYOZOAIREES

Constellaria polystomella **A**  
Coeloclema **D**  
Fenestella **C**

#### TRILOBITES

Cryptolithus bellulus **D**  
Cryptolithus recurvus **D**  
Triarthrus huguesensis **D**  
Calymene retrorsa minuens **A**  
Calypतालax **A**  
Proetus chambliensis **CD**

#### BRANCHIOPODES

Technophorus quincuncialis **C**

#### CIRRIPEDES

Lepidocolleus jamesi **ABCD**

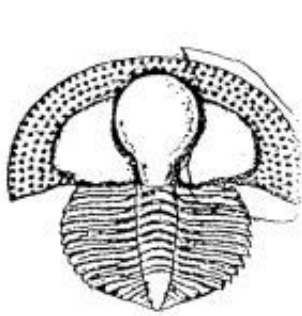
#### OSTRACODES

Schmidella brevis sulcata **A**  
Eridoconcha elegantula **AB**  
Milleratia cincinnatiensis **ABCD**  
Macronotella venosa **B**  
Kiosowia insolens **AB**  
Aechmina maquoketensis **AB**  
Jonesella centralis **D**  
Ctenobolbina obesa **AB**  
Ctenobolbina ciliata **B**  
Ctenobolbina petegera **D**  
Ctenobolbina emacerata **B**  
Rayella parvispina **AB**  
Bythocypris cylindrica **ABCD**  
Bythocypris Extunata **A**  
Bythocypris pyriformis **AB**  
Bythocypris subcylindrica **A**  
Ceratopsis oculifera **B**

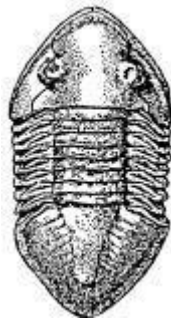


### 4. Identification des fossiles formation Pontgravé et Nicolet

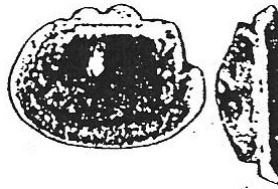
Voici un guide d'identification des principaux fossiles pouvant être récoltés sur le site



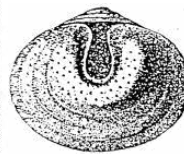
Cryptolithus



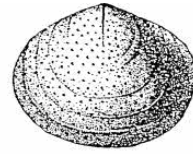
Isotelus



Eridoconcha



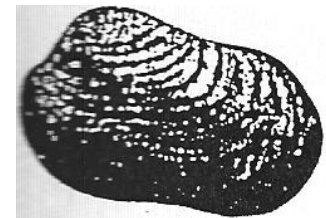
Trematis



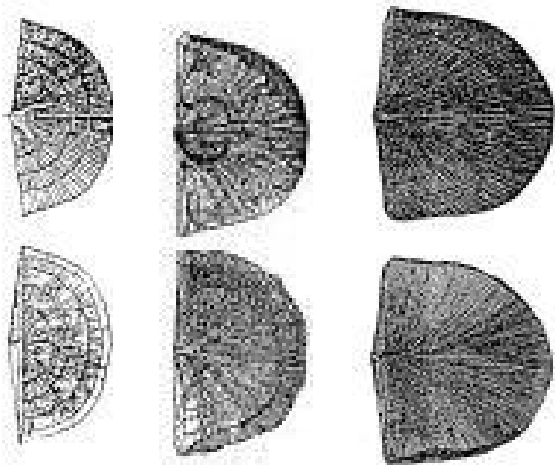
Lingula



Leptobolus



Cuneamya



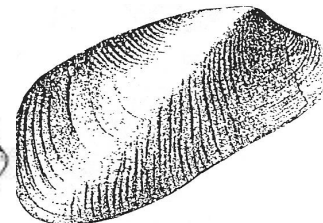
Sowerbyella

Strophomena

Rafinesquina alternata



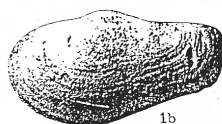
Zygospyra



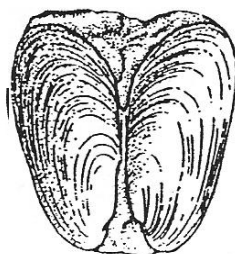
Pholodomorpha



Modiolodon



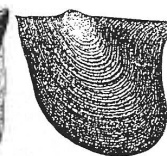
Ctenodonta



Modiolopsis



Byssonychia



Pterinea



## **5. Bibliographie et source**

**A** : Contexte Géographique Carte et vue aérienne provenant de [www.mapquest.com](http://www.mapquest.com)

**B** : Contexte Géologique Information, Carte et Coupe géologique provenant des Rapport Géologique (Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune du Québec)

**RG102** : CLARK T. - 1964 – Région de Yamaska-Aston (Ministère des Richesses Naturelles)

**MM84-03** : GLOBENSKY Y. - 1987 – Géologie des Basses-Terres du Saint-Laurent (Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune du Québec)

Illustration des genres fossiles des Basses-Terres du St-Laurent : Michel Di Vergilio