

# Les sciences en réseau

---

VIVRE LA DÉMARCHE D'INVESTIGATION SCIENTIFIQUE EN RÉSEAU

Québec 



Présentation réalisée par Esther Simard St-Pierre, coordonnatrice de l'École en réseau

## Qu'est-ce que l'École en réseau (ÉER)?



L'ÉER a fait ses débuts il y a plus de 15 ans dans le cadre d'une initiative gouvernementale visant le maintien des petites écoles rurales.



En 2019, ce sont plus de 40 commissions scolaires participantes, 270 écoles et le soutien du ministère pour la coordination.

# Une classe en réseau c'est

---

d'enrichir l'environnement d'apprentissage des classes par :

- une pédagogie **centrée sur l'élève**
- une augmentation des **interactions** de qualité entre élèves, enseignants et services complémentaires, par le numérique (outils de mise en réseau)
- un accès à des **ressources délocalisées** (experts, organismes scientifiques, artistes, etc.)
- un **soutien pédagogique et technologique en juste à-temps** (équipe ÉER et salle de soutien)

# L'ÉER offre une infrastructure comprenant:



UNE ÉQUIPE  
D'ACCOMPAGNEMENT  
ET DE SOUTIEN QUI  
PROMeut LA  
PÉDAGOGIE DE  
COÉLABORATION DE  
CONNAISSANCES



DES OUTILS DE MISE EN  
RÉSEAU GRATUITS (UNE  
PLATEFORME DE  
VISIOCONFÉRENCE ET  
UN FORUM D'ÉCRITURE  
COLLABORATIVE)



UNE OFFRE DE PROJETS  
NATIONAUX EN RÉSEAU

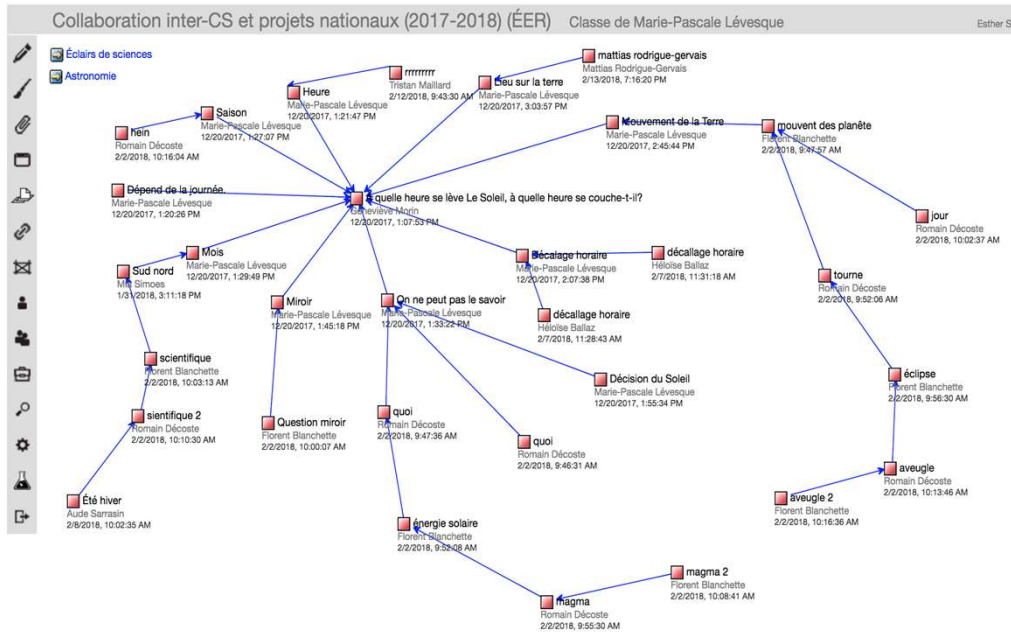


UNE ACTIVITÉ  
ANNUELLE DE  
DÉVELOPPEMENT  
PROFESSIONNEL ET DE  
PARTAGE DE PRATIQUE



DES PARTENARIATS VARIÉS

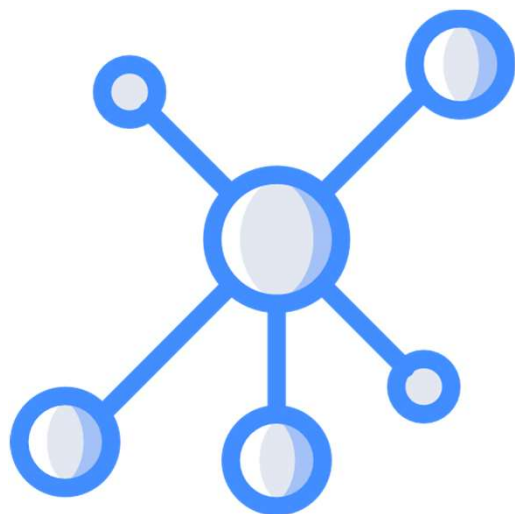
## Forum d'écriture collaborative (Knowledge Forum)



## Visioconférence (Via)



# Outils de mise en réseau



# Comment se vivent les sciences en réseau?

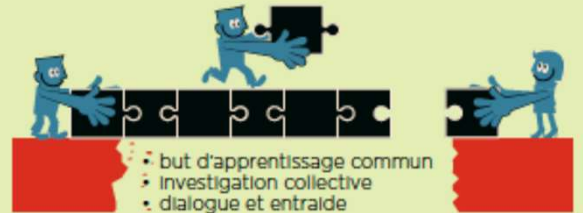
---

**Plusieurs modèles** ont été explorés afin d'adapter la démarche d'investigation/coopération en réseau.

Ces modèles sont toujours en développement selon les acteurs impliqués et l'environnement touché.

# La démarche d'investigation scientifique et de coopération dans l'ÉER

## 1 COMMUNAUTÉ D'APPRENTISSAGES



- but d'apprentissage commun
- investigation collective
- dialogue et entraide

Les élèves portent la responsabilité de leur savoir: ils se font petits chercheurs.

## 2 COÉLABORATION DES CONNAISSANCES

- questions authentiques
- problèmes réels
- solutions créatives



Les élèves s'engagent dans une investigation collective sur des problèmes complexes et coélaborent leur idées.

## 3 FAIRE PROGRESSER LE DISCOURS



- formuler des questions
- améliorer collectivement les idées
- négocier le sens
- esprit critique

ÉCOLE  
EN RÉSEAU  
eer.qc.ca

Ensemble, les élèves améliorent leurs idées dans un processus itératif.



NOTRE ÉQUIPE  
D'ACCOMPAGNEMENT  
INCLUT UNE PERSONNE  
RESSOURCE EN SCIENCE

Marie-Claude Nicole,  
**collaboratrice scientifique**  
promeut la **démarche**  
**d'investigation scientifique et de**  
**coopération** auprès de classes  
en réseau.





# Pourquoi impliquer des experts?

---

POUR RENFORCER LE SENTIMENT DE COMPÉTENCE ET D'EFFICACITÉ PROFESSIONNELLES DES ENSEIGNANT-E-S.

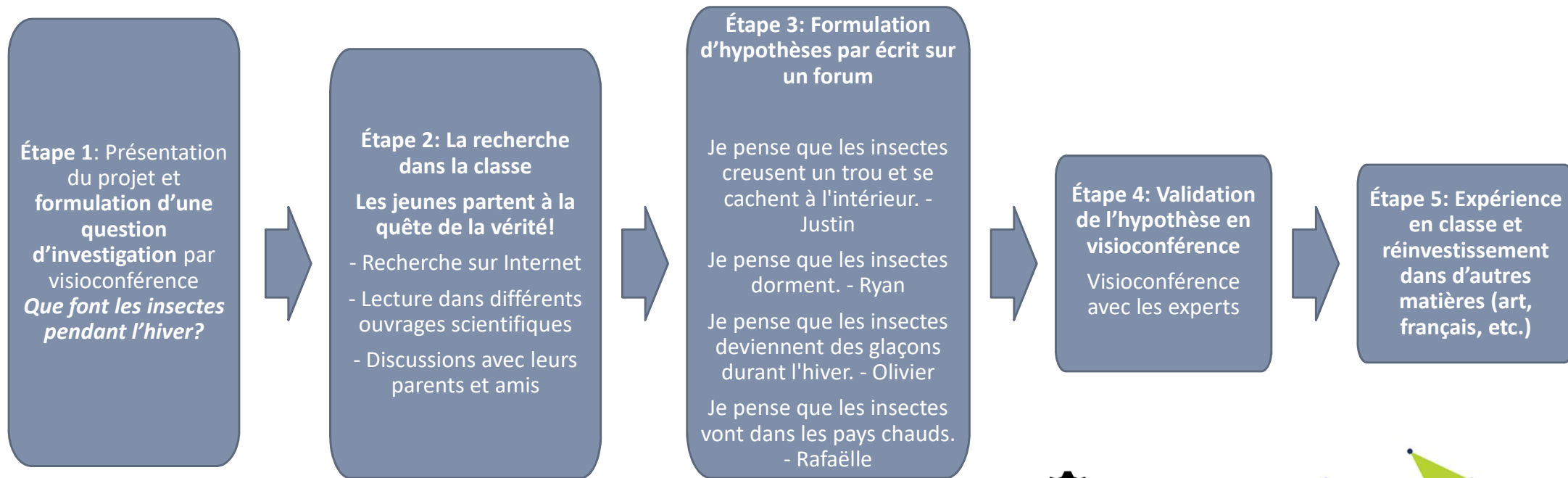
AFIN DE MODÉLISER UNE PRATIQUE AUPRÈS DES ÉLÈVES ET DES ENSEIGNANT-E-S.

AFIN DE DÉVELOPPER L'IDENTITÉ DES ÉLÈVES LIÉE À UNE PRATIQUE.

POUR ACCÉDER À UN ENSEMBLE DE RESSOURCES SOCIALES ET CULTURELLES.

# Que font les insectes pendant l'hiver?

Démarche d'investigation scientifique et de coélaboration\*  
vécue en réseau | 1<sup>er</sup> cycle du primaire



# Rencontre avec un entomologiste afin de valider les hypothèses

## QUE FONT LES INSECTES EN HIVER ?

### LES RÉPONSES...

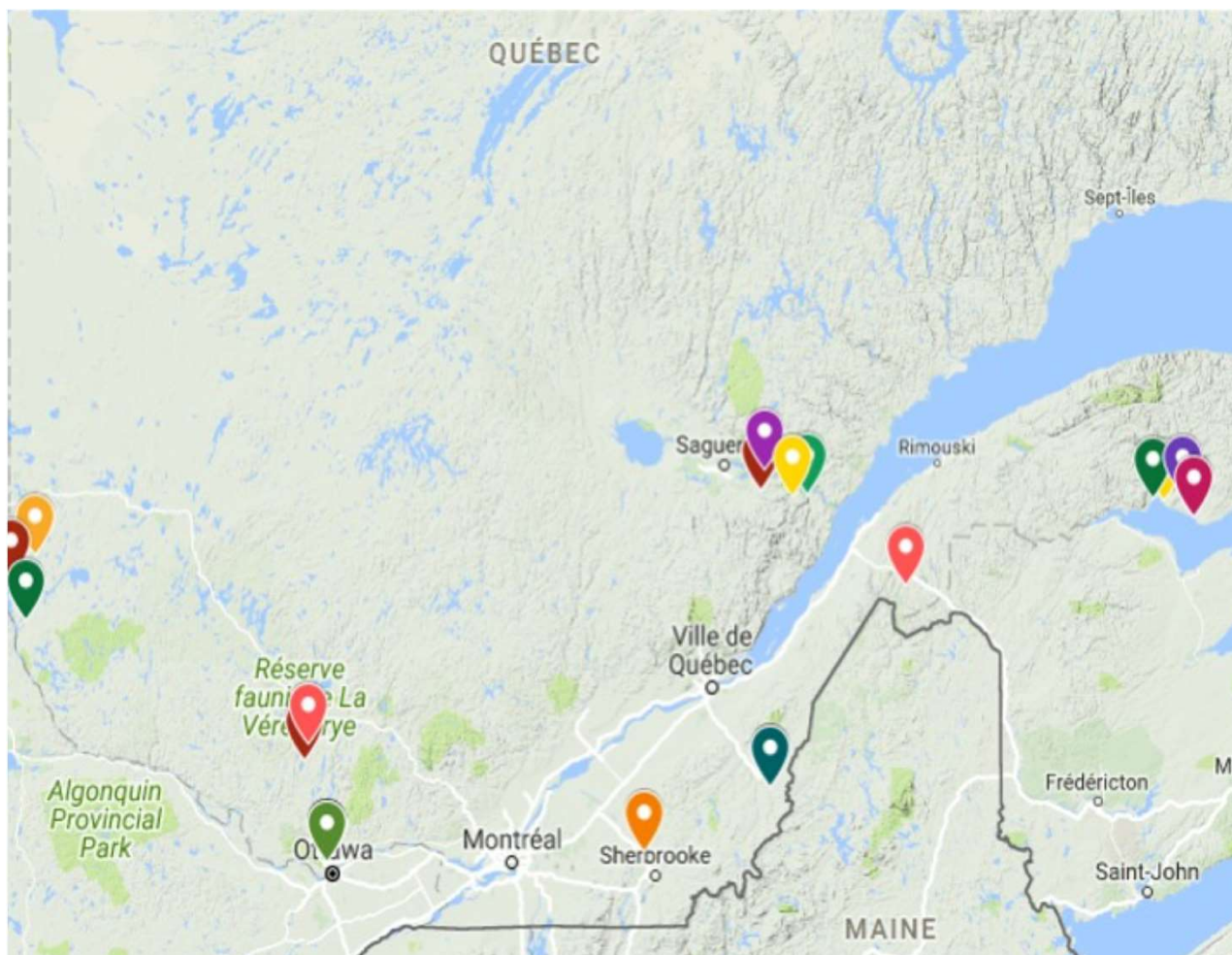
Richard Trudel, expert en entomologie (étude des insectes)

Projet en réseau - écoles de premier cycle



Nathalie Roy vient d'entrer dans l'activité





## Les fossiles, mémoire de la terre : Collaboration avec le parc national de Miguasha

En collaboration avec le parc national de Miguasha, ce projet s'est réalisé sur toute l'année scolaire 2017-2018 avec les élèves de 22 classes de partout au Québec.




Parc national de Miguasha  
*Musée d'histoire naturelle*

# Le volet scientifique du projet s'est déroulé ainsi:

---

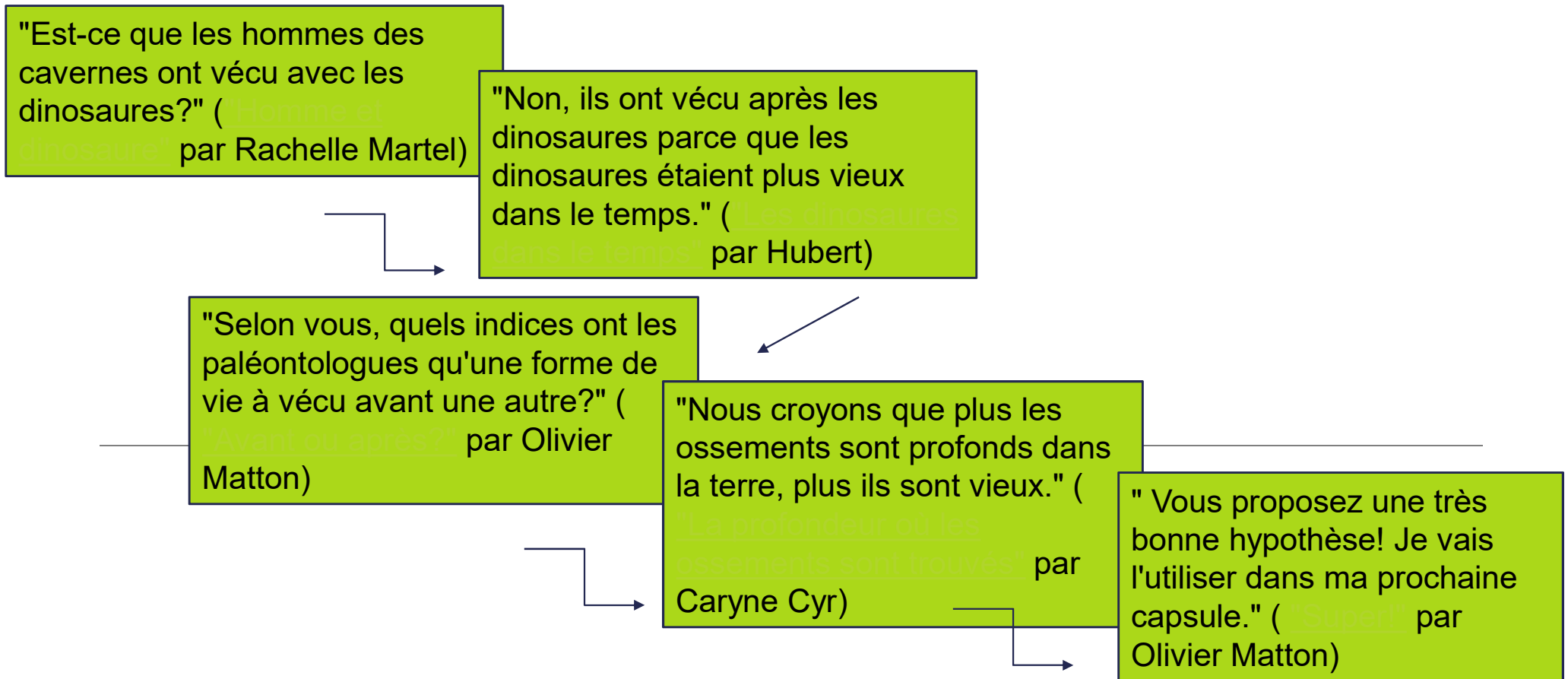
Les élèves ont investigué collectivement des questions complexes :

- Les fossiles
- L'histoire de la Terre et de la vie
- Le passage de la vie aquatique à la vie terrestre




Afin de **valider les hypothèses émises** par les élèves sur le forum, **trois capsules** en visioconférence ont été animées par le responsable du Service de la conservation et de l'éducation du parc

Un exemple d'enfilade de l'investigation de l'Histoire de la Terre et de la vie sur un forum de coélaboration de connaissances avec un expert de Miguasha | Classes de 2e cycle du primaire



# Centre de démonstration en sciences physiques du Cégep Garneau



 Jessica Méthivier vient d'entrer dans l'activité

# *Sprint de sciences* au secondaire

## Atelier participatif sur la démarche scientifique en accélérée (60 minutes en visioconférence)

<https://coeurdessciences.uqam.ca/sprint-de-sciences/ateliers-offerts.html>

The screenshot shows a Zoom meeting window titled "Sprint tes sciences". On the left, there are two video thumbnails: the top one shows a man labeled "Martin Trudeau" and the bottom one shows a man labeled "Samuel St-Amour". Below the thumbnails, it says "Utilisateurs (4)" and "Animateurs (4)", with "Esther Simard-St-Pierre (hôte, moi)" listed as the host. There is also a "Clavardage" (chat) section with a "Public" and "Animateurs" filter, and a message from "Moi" dated "27-05-2019 13:42" that says "et le rouvrir seulement lorsqu'il prendra la parole".

The main content area of the meeting displays "2<sup>e</sup> hypothèse" in a blue header. Below it, the text reads "Vos suggestions:" followed by "avec des amis : quand on les connaît, pas de compétition, pas de jugement, ils ne se moquent pas". At the bottom center of this area is a green square logo with the text "CŒUR DES SCIENCES".



# Des questions?

---