



# Formation

## Ma thèse en 180 secondes

Février-Mars 2014  
Sophie Malavoy



MA THÈSE EN  
**180** SECONDES

Présenté par



Association francophone  
pour le savoir

Acfas

## Les défis

- ✓ Être intéressant
- ✓ Vivant
- ✓ Compréhensible
- ✓ Concis
- ✓ Structuré
- ✓ Imagé

## Les erreurs à éviter

- ✓ Chercher à résumer votre thèse
- ✓ Être trop didactique
- ✓ Faire du copie/coller
- ✓ En faire trop

# Trouver la bonne « poignée » pour aborder vos travaux

- ✓ Quel est le message, l'idée principale que vous voulez transmettre ?
  
- ✓ Quels sont les éléments qui pourraient susciter l'intérêt?
  - La nouveauté, percée scientifique
  - Réfutation/confirmation d'une théorie, d'une hypothèse
  - Démenti d'un préjugé
  - Réponse à une interrogation, à un problème
  - Applications possibles
  - Intérêt personnel
  - Etc.

# L'enjeu

- ✓ Quel est le problème?
- ✓ Et alors ? (So what?)
- ✓ Les solutions?
- ✓ Les avantages de résoudre le problème?

## **Des bactéries génétiquement modifiées comme indicateurs de qualité du milieu**

Innovation pour repérer des contaminants émergents des milieux aquatiques, les nanoparticules de synthèse

Problème: ces nanoparticules difficiles à détecter

Modification génétique de bactéries pour les rendre fluorescentes à leur contact

## Utilisation du code barre ADN pour analyser les contenus stomacaux de poissons

Le code-barres d'ADN : technique génétique qui permet l'identification d'espèces à partir de petites quantités de tissus. Genre d'étiquette moléculaire unique à chaque espèce.

Objectif du projet: utiliser la technique du code-barres pour identifier les contenus stomacaux d'une espèce de poisson démersal, l'afone atlantique (*leptagonus decagonus*; famille des agonidés)

Utilisation du logiciel BOLD pour l'identification  
Importance de constituer un répertoire de code-barres pour les invertébrés du Saint-Laurent.

## Rôle des cellules gliales dans le glaucome

Glaucome : perte de connexion entre l'œil et le cerveau.  
Mécanisme encore peu connu.

Quel est le rôle des cellules gliales: amies ou ennemies?

Glaucome, 2<sup>e</sup> cause de cécité après cataracte . 50 millions de personnes atteintes.

Traitement ne cible qu'un aspect de la pathologie

Rôle nocif des glies





## **Estimation des flux d'eau souterraines aux Îles de la Madeleine par le biais de traceurs physico-chimiques et isotopiques**

Contexte hydrologique particulier. Aquifère en milieu insulaire limité par une relation d'équilibre avec la surface de l'île

Depuis 10 ans, plusieurs modèles développés pour quantifier les entrées et les sorties d'eau de l'aquifère madelinot

Mais ne tiennent pas compte des variations piézométriques de la nappe ni des variations hydro climatiques saisonnières. Pas de données des flux dans les systèmes littoraux adjacents

Projet: quantifier les flux d'eau souterraines aux Îles de la Madeleine par le biais de traceurs physico-chimiques et isotopiques



## Utiliser la voie orale

- ✓ Se parler à voix haute
- ✓ Parler à son entourage des différentes facettes de votre sujet et leur demander ensuite quels sont les éléments qui les ont le plus frappés.

## Raconter une histoire

- ✓ Organiser sa pensée en fonction du message
- ✓ Avoir un fil conducteur pour enchaîner les informations
- ✓ Rester logique dans la structure
- ✓ Tricoter les parties plus complexes avec les informations plus simples, plus factuelles
- ✓ Amener la complexité par couches successives
- ✓ Garder du rythme dans votre discours et relancer l'intérêt en cours de route

# Élaguer

- ✓ Enlever tous les mots et les informations inutiles
- ✓ Attention au copie/coller
- ✓ Éviter les longs détours verbeux

## Rester simple et compréhensible

- ✓ Pas de jargon
- ✓ Pas de termes techniques
- ✓ S'assurer de donner tous les éléments nécessaires à la compréhension de votre propos

## À éviter

- ✓ Ozone **troposphérique**
- ✓ Forêt **caducifoliée**
- ✓ Matière organique **terrigène**
- ✓ Effets **iatrogènes**
- ✓ Espèces **benthiques**

# Être concret

- ✓ Pas de termes vagues et passe-partout

Exemples:

- des produits de la vie courante
- diverses solutions
- intervenant

## Donner des exemples

- ✓ La pauvreté expose les parents à de nombreux stress liés à leurs conditions de vie, **tels les disputes parentales, la maladie, le crime...**
- ✓ Les changements climatiques affectent la végétation et la faune dans tout le Québec. **Par exemple, les ours de l'Arctique...**
- ✓ L'émergence des déserts, **comme le Sahara**, ou des semi déserts, **comme le Kalahari en Afrique du Sud**, sont le résultat...



## Quantifier en donnant des:

- ✓ des nombres
- ✓ des quantités
- ✓ des coûts
- ✓ des statistiques
- ✓ des ordres de grandeur



- ✓ Parmi toutes les ressources que nous avons prises à la Terre, seulement **10 %** ont été converties en produits utiles et les **90 %** restants ont terminé en déchets!
- ✓ La tempête de verglas de janvier 1998 a entraîné des pertes économiques sans précédent : **plus de 4 milliards pour le Québec seulement.**



## Comparer à du connu

- ✓ La nanotechnologie se définit par l'échelle spatiale, c'est-à-dire le nanomètre ou un milliardième de mètre. C'est petit, très petit. **Une feuille de papier fait 100 000 nanomètres d'épaisseur.**
- ✓ Les régions sèches occupent 33 à 37 % des terres émergées, soit environ 45 millions de km<sup>2</sup> ou **cinq fois l'Europe!**

## Utiliser des analogies

- ✓ Les muscles puissants de l'estomac malaxent les aliments un peu comme un **robot culinaire**.
- ✓ Nos forêts font l'objet d'une véritable **crise du logement** ... Pic bois : **ouvrier de la construction**... canards arboricoles : **locataires**...



## La faim dans le monde

Agriculture mondiale: **paquebot planétaire**

**Voyants rouges** qui clignotent, **compteurs** du nombre d'affamés qui s'affolent

**Jauge** des réserves en terres agricoles disponibles

**Vitesse du paquebot** pour suivre l'envolée démographique

Nouveau **carburant**: variétés nouvelles, agrochimie et irrigation

Crainte d'un **tsunami** dans le domaine alimentaire...



Association francophone  
pour le savoir

**Acfas**

## Utiliser des métaphores

- ✓ L'arthrose, cette **dévoreuse** de cartilage...
- ✓ La couche d'ozone, **ce fragile écran solaire de la Terre...**
- ✓ Le diabète, **ce tueur silencieux...**

## La diapositive

- ✓ N'est pas l'équivalent d'un poster scientifique
- ✓ Support visuel épuré, attirant
- ✓ N'y mettre que les éléments clés

## L'attitude

- ✓ Établir un contact avec l'auditoire
- ✓ Ton rythmé, vivant
- ✓ Attention aux tics de langage
- ✓ Voix claire et attention à bien articuler les mots





**BONNE CHANCE !**



Association francophone  
pour le savoir

**Acfas**

## Liens utiles :

Finalistes et lauréats de l'édition 2013 de *Ma thèse en 180 secondes*:  
<http://www.acfas.ca/prix-concours/ma-these-en-180-secondes/2013>

Conférences TED (en anglais) : <http://www.ted.com/talks/browse>