

Atelier 1

DOUTE SCIENTIFIQUE ET CERTITUDES DES PRÉJUGÉS

P. De Wever

A. Blicq

R. Barbault

Modérateur : G. Bonhoure

- 1 - Une question d'épistémologie :
apprendre à **questionner** des évidences apparentes,
La valeur des chiffres, pour quoi et pourquoi ;

- 2 - Requestionner, oui mais en évitant le doute permanent
Des **alternances consensus – avancées** a périodiques
→ **L'histoire des sciences**, un support factuel,
→ Les **méthodes**, une pratique des doutes et des incertitudes,
→ Complexité et **croisement des regards**

- 3 - Une question de communication :
Diversité des attentes et des publics : savoir s'adapter,

- 4 - Une question d'éducation : agir malgré les incertitudes
Enseigner une science honnête implique d'**éduquer**
simultanément le citoyen à **décider** par lui-même, **agir** et
assumer ses **responsabilités**.

Atelier 2

OCÉAN ET RESSOURCES : LA SUREXPLOITATION DES RESSOURCES MARINES PAR LA PÊCHE.

A. Miossec

P. Cayré

Modérateur : J.L. Michard

1 - Situation de crise ou de forte pression

Surexploitation d'une partie de la ressource halieutique

Forte pression sur les littoraux avec conflits d'usage

Impact rapide

... Mais cause anthropique

2 - Nécessité d'une nouvelle gestion de la ressource :

mise en place d'une gestion **écosystémique** (pêche, aquaculture, vasières)

Gestion intégrée des zones côtières (1992 - GIZC)

du *top-down* au *bottom-up*.

3 - Lenteur des évolutions :

Question de la gouvernance et du pilotage

Importance des actions locales qui n'ont pas grande visibilité.

Atelier 3

RESSOURCES MINÉRALES ET ENERGÉTIQUES : RESSOURCES RENOUVELABLES & NON RENOUVELABLES

J.P. Milesi

G. De Marsily

P. Canal

S. Boyer

Modérateur : G. Menant

1 - Gisement = concentration d'une substance X en terre, prenable aux conditions économiques de l'époque, avec les procédés de l'époque (donc si les conditions changent, les gisements changent)

Un gisement, c'est quelque chose que l'on décide de faire !

2 - Changement de contexte socio-économique (augmentation de la demande – augmentation des prix) □ nouvelles perspectives

➤ Recherche de nouveaux gisements - Exploitation plus « poussée » des gisements existants - Recherche de solutions pour limiter les impacts environnementaux (stockage du CO₂) - Problème de la **gestion de l'eau** - Développement de l'utilisation d'autres ressources (uranium, ...)

3 - Besoin de compétences humaines :

Dans des domaines variés : géophysique, géochimie, géologie, statistiques, modélisation, ...

Compétences spécifiques – évolutives -

4 - Le problème de la ressource en eau :

Évaluation des besoins en eau dans les années qui viennent : incertitude des modèles et des prévisions

Le problème n'est pas l'eau, ni les sols mais ... la biodiversité

Atelier 4

LA GESTION DES ECOSYSTÈMES TERRESTRES

P. Arnould

R. Poss

D. Tessier

Modérateur : P. Arnould

1 - Importance de traiter du sol, compartiment essentiel et méconnu de tous les écosystèmes. Du « naturel » aux agrosystèmes en liaison avec la nécessité de nourrir les hommes.

2 - Prendre en compte la diversité des systèmes interagissants (du politique au psychologique) à différentes échelles de temps et d'espaces.

3 - Prendre en compte la nécessité d'une pédagogie de Projet, de la confection d'un agenda 21 d'établissement à des projets de dimension européenne.

4 - Blocage lié à des approches trop sectorielles et difficile marche vers la co-disciplinarité.

Atelier 5

LES VILLES DANS LEUR ENVIRONNEMENT

G. Salem

A. Dubresson

P. Philifert

W.E.H. Blum

Modérateur : L. Carroué

1 -

2 -

3 -

4 -



Atelier 6

L'ENSEIGNEMENT DES GÉOSCIENCES EN EUROPE

G. Sustrac

C. Foschi

Modérateur : D. Rojat

1 - Seuls les pays latins regroupent ST et SV.
Ailleurs on associe ST et géographie.

2 - Mais dans ces pays la géographie est « très scientifique ».

3 - La question du contour disciplinaire est moins importante que celle du contenu.

4 - Et la question du contenu est moins importante que celle des pratiques.

Atelier 7

EVOLUTIONS CLIMATIQUES : MODÈLES ET STRATÉGIES

V. Courtillot

S. Joussaume

A. Coudrain

Modérateur : D. Vaslet

1 - Les modèles ont permis l'analyse quantitative de l'augmentation récente et prévisible des gaz à effet de serre sur la température

2 - Les nombreuses rétroactions rendent nécessaires : les reconstitutions du passé + les observatoires actuels + les modélisations intégratrices

3 - Enseigner le doute et l'analyse critique face à des dossiers complexes comme le climat

4 - Besoin de supports pédagogiques sur la modélisation

Atelier 8

Traitement des données et modèles en géosciences

C. Voiron

J.Y. Reynaud

- *Schaaf*

E. Guyon

Modérateur : L. Jolivet

1 - Lecture et interprétation des données pour fabriquer et comprendre les modèles (outils de mesure, bases de données, ATTENTION à ce que les modèles ne soient pas utilisés comme des faits)

2 - Revenir à la science « appliquée » : rendre lisibles les observations dans les modèles (sciences expérimentales, barres d'erreurs, culture technologique)

3 - Besoin des bases physico-chimiques (1 : harmonisation des programmes du secondaire, 2 : formation des enseignants)

4 - Transdisciplinarité (EIST : intégration disciplinaire -physique, chimie, SVT, technologie ; fonctionnement des machines ; géopolitique des ressources)

Ressources en lignes...

DIAPORAMAS ET CONFÉRENCES SYNCHRONISÉES

<http://aces.inrp.fr/anneedelaterre>

@cces➔