



HAL
open science

L'eau, entité chimique vue par des enseignants de différentes disciplines

Christine Ducamp, Jean Simonneaux, Goureau Andre

► **To cite this version:**

Christine Ducamp, Jean Simonneaux, Goureau Andre. L'eau, entité chimique vue par des enseignants de différentes disciplines. MIEC-JIREC 2007, May 2007, La Rochelle, France. hal-01904155

HAL Id: hal-01904155

<https://hal.science/hal-01904155>

Submitted on 24 Oct 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Proposition d'une intervention au colloque

Chimie et développement durable

La Rochelle, les 23, 24 et 25 Mai 2007

Titre : L'eau, entité chimique vue par des enseignants de différentes disciplines.

Type d'intervention :

Conférence :

Table ronde :

Atelier : X

Auteur : DUCAMP Christine

SIMONNEAUX Jean, GOUREAU André

Coordonnées

ENFA 2 route de Narbonne BP 22687 31326 Castanet-Tolosan

christine.ducamp@educagri.fr

Résumé

En français

L'eau, souvent nommée l'or bleu, est un des enjeux du développement durable.

Dans le cadre d'une formation interdisciplinaire pour des enseignants en formation initiale, nous avons analysés les différents outils et notions mobilisés sur le thème de l'eau à travers trois disciplines qui sont : sciences physiques, biologie-écologie, sciences économiques et sociales.

La présentation s'articule en trois points : le déroulement de la semaine, les différentes notions mobilisées par les disciplines pour analyser l'élément « eau », un ou deux exemples de séquences interdisciplinaires élaborées par des groupes d'enseignants stagiaires du Ministère de l'Agriculture.

En conclusion, nous présentons les intérêts et les poursuites d'une telle formation pour l'année scolaire à venir.

En anglais

Water, often named the blue gold, is one of stakes of the sustainable development.

In the context of an interdisciplinary training for the teachers in initial training, we analyzed the different tools and notions mobilized on the water's theme through three disciplines: physical-chemistry, biology - ecology, economy

The presentation articulates in three points :

- the unfolding of the week*
- the different notions mobilized by disciplines to analyze element " water*

"

- one or two examples of interdisciplinary sequences elaborated by the group of trainee teachers.

In conclusion, we present interests and pursuits for this kind of training during the next school year.

Mots clés

**Eau, formation enseignant, interdisciplinarité,
développement durable**

Introduction

La préservation de la qualité de l'eau est un des enjeux majeurs de notre société. Elle est rendue particulièrement difficile par la diversité des sources de pollution (agricoles, industrielles, urbaines, domestiques...).

En France, l'eau propre à la consommation humaine doit respecter un certains nombres de critères régies par la directive cadre européenne sur l'eau (2006). En cas de danger pour la santé des populations, les préfets ou les maires ont le pouvoir de décider d'interrompre la distribution, jusqu'à ce que la qualité de l'eau soit rétablie.

L'étude de la qualité d'une eau nécessite de faire une investigation approfondie sur les sources de pollution, les normes de qualité et les moyens mis en œuvre pour préserver les ressources aquatiques et la santé des consommateurs. Il s'agit ici d'envisager les multiplicité des champs disciplinaires (Simonneaux & al, 2006) dans une perspective d'une gestion « durable » de la ressource pour permettre aux enseignants de construire, en interdisciplinarité, un îlot de rationalité (Fourez, 1996).

L'eau est omniprésente dans tous les référentiels de l'enseignement agricole et plus particulièrement dans le nouveau baccalauréat technologique de l'enseignement agricole. Nous illustrons, cette problématique en montrant comment plusieurs enseignants de disciplines différentes peuvent intervenir ensemble sur un sujet commun ?

Organisation de la semaine de formation

La semaine a été partagée en trois temps :

- un travail sur les notions à mobiliser par discipline sur le thème de l'eau et une mise en commun suivie d'une discussion entre les enseignants des trois disciplines.
- Une étude de cas avec des apports théoriques sur la réglementation et les diverses structures impliquées dans la gestion de la ressource eau ainsi qu'une étude de terrain avec la rencontre d'acteurs mobilisés sur différents usages de l'eau : usages domestique d'eau potable, usage agricole et usage touristique et écologique.
- Construction de séquences interdisciplinaires sur le thème de l'eau à partir de référentiel de formation agricole.

Notions des enseignants sur l'eau.

Au cours de la première étape, les enseignants en formation devaient répondre à la question suivante :

« Comment expliquer à vos collègues des autres disciplines, par rapport à votre discipline, quels outils et notions vous mobiliseriez sur le thème de l'eau ? Justifier votre choix. »

Pour les sciences physiques :

Les thèmes suivants ont été abordés : analyse de l'eau, qualité-traitement, propriétés physiques, calorimétrie, changement d'état, mécanique des fluides, structure moléculaire, cycle de l'eau, corrosion, sécurité alimentaire.

La présentation a été faite sous forme de tableau : thèmes, notions et outils et ce sont les contenus de programmes qui ont guidés les réponses des enseignants.

Certains de ces termes ont dû être explicités aux autres enseignants lors de la mise en commun.

Pour la biologie-écologie:

Les thèmes tournaient essentiellement autour de préoccupations environnementales, en particulier concernant les risques de pollution, et plus particulièrement les pollutions d'origine agricole.

En économie, le développement durable peut être analysé sous de multiples entrées (Bürgeinmeier, 2005), les questionnements retenus ont porté sur :

- l'eau est un bien particulier puisqu'elle peut être un bien privé, un bien public et un bien collectif selon les situations et les usages,
- rareté de la ressource « eau douce » et inégalité Nord-Sud
- Les principes de gestion du marché de l'eau : pollueur/payeur, offre/demande, ...
- Les politiques publiques (agricoles, environnementales) sur l'eau : normes, droits d'usage, ...
-

Exemples de séquences interdisciplinaires.

Les enseignants étaient répartis en quatre groupes comportant des enseignants des trois disciplines.

L'objectif était de présenter un projet d'enseignement interdisciplinaire (et innovant) incluant les thèmes suivants et leur justification (les objectifs visés, les pratiques sociales et professionnelles prises de références, des précisions sur les contenus disciplinaires, les documents de formation, production attendue des élèves, ...)

Deux groupes ont traité de l'eau potable : l'un à travers une facture d'eau et l'autre à partir de la distribution d'eau potable.

Un autre groupe a présenté une séquence dont le thème était la renaturalisation d'un cours d'eau péri-urbain. Les séances comportaient une sortie sur le terrain avec prélèvement d'eau, les analyses chimiques et biologiques et ensuite les enjeux socio-économiques de la ressource eau.

Le dernier groupe a présenté une séquence à partir de l'exploitation du lycée agricole et en relation avec le développement durable en se basant sur les apports de la semaine de formation. C'est cette séquence que nous développerons plus particulièrement.

Conclusion

L'intérêt d'un tel travail réside dans une problématisation d'un objet, les concepts disciplinaires sont mobilisés et deviennent opérationnels pour faire face à des questions sociétales qui sont posées en terme de durabilité. Le travail de l'enseignant est de transformer une question disciplinaire en une ou plusieurs questions qui se posent en dehors de la classe pour revenir ensuite mobiliser des savoirs de plusieurs disciplines pour y répondre. Les enseignants doivent cependant avoir une « acculturation » minimale aux autres disciplines. L'intérêt des participants conforte cette expérience de séquence interdisciplinaire entre trois disciplines pour des enseignants stagiaires en formation, nous proposons (pour la rentrée prochaine) en relation avec le nouveau baccalauréat technologique STAV du Ministère de l'Agriculture, une semaine de formation interdisciplinaire entre enseignants de diverses disciplines (chimie, biologie-écologie, SES et autres). Cette formation s'intitule « enjeux liés à la ressource eau ».

BIBLIOGRAPHIE

- BÜRGENMEIER Beat (2005), *Économie du développement durable*, 2^{ème} édition, De Boeck Université, Bruxelles
- FOUREZ, G. (1996). *La construction des sciences, les logiques des inventions scientifiques. Introduction à la philosophie et à l'éthique des sciences*. 3ème édition revue, Bruxelles : De Boeck Université.
- SIMONNEAUX Jean, LANGE Jean-Marc, GIRAULT Yves, VICTOR Patricia, FORTIN-DEBART Cécile, SIMONNEAUX Laurence, (2006), Multiréférentialité et rationalité dans les « éducation à... », Colloque international « *Le développement durable sous le regard des sciences et de l'histoire : de la réflexion aux pratiques éducatives et de formation* » - 12 et 13 octobre 2006 – Arras