

Les Questions Socialement Vives (QSV) en éducat

Laurence SIMONNEAUX

Jean SIMONNEAUX

ENFA, UMR EFTS, août 2017



Objets de **controverses et/ou d'incertitudes**

- dans le monde de la **recherche et/ou le monde professionnel**
- dans la **société**,
- dans les **médias**,
- dans la **classe**.

Questions ouvertes, complexes, porteuses d'incertitudes dans un monde incertain marqué par le développement des technosciences et par les crises environnementales et sanitaires. **Il n'y a pas une seule solution** ou prise de décision valide et rationnelle.

Ces QSV placent **la controverse, la complexité, l'évaluation de l'expertise et des preuves, l'incertitude et le risque** au cœur des processus d'enseignement apprentissage, de médiatisation.

Orientation « performative » de la didactique des QSV à travers l'éduc-action : exercice de la réflexivité sur les savoirs experts et construction par les élèves de leur propre savoir sur les risques. Educ-action : engagement individuel et collectif dans l'action, engagement « sub-politique » (Beck, 2001).

Il s'agit par exemple des questions soulevées par :

- les biotechnologies (OGM, transgénèse, clonage...)
- le bien-être animal,
- la disparition des abeilles,
- la régulation du loup, de l'ours,
- la sécurité alimentaire,
- le changement climatique,
- les « marées vertes »,
- les ondes téléphoniques,
- les répercussions écologiques et économiques des pratiques agronomiques,
- le « plan écophyto »,
- les politiques publiques (agricoles, environnementales...)
- les nanotechnologies ...



REBONDS

Plaidoyer pour des écosystèmes non désertés par les bergers

Par UN GROUPE DE SCIENTIFIQUES

Nos paysages emblématiques de montagnes, collines, bocages et marais sont constitués d'une mosaïque de milieux façonnés au fil des

plantes à fleurs, insectes, reptiles et batraciens. Cette biodiversité est également domestique, avec, parmi d'autres, les brebis râlotes, brigasques et mounerous, les chèvres du Rouet et du Pottou, que les éleveurs s'évertuent

plus. Les loups ont perçu le bénéfice de réitérer leurs attaques sans risque, y compris aux abords des routes comme des habitations. C'est un changement de comportement qui était prévisible. Il est connu depuis longtemps aux

de qualité, tout en faisant vivre des paysages diversifiés et accueillants? Peut-on, encore, inciter les loups à rester « sauvages » en leur signifiant de conserver leur distance avec les activités d'élevage?

Le Préfet



Alpes-Maritimes : un loup attaque une biche dans le jardin d'une maison

Une attaque de loup a eu lieu au cœur d'un village des Alpes-Maritimes ce jeudi matin.

07 Mai 2015, 13h48 |



Un loup a poursuivi une biche jusque dans le jardin d'une habitation de Saint-Etienne-de-Tinée. LP/Arnaud Dumontier

Un loup a poursuivi et attaqué une biche réfugiée dans le jardin d'une habitation du village de Saint-Etienne-de-Tinée (Alpes-Maritimes). [rapporte «Nice-Matin»](#).

nice-matin.

Publié sur Nice-Matin (<http://www.nicematin.com>)

Accueil > Attaque de loups à Roquebillière: Estrosi demande au Préfet plus de latitude dans le tir du loup

Attaque de loups à Roquebillière: plus de latitude dans le tir

Par Anonyme
Créé le 07/05/2015

En Lorraine dans dix ans :

Dans son livre « Le retour du loup en Lorraine », Jean-Luc Vaérié, photographe amateur et défenseur de la nature, assure qu'un retour du loup en Lorraine est possible.

«B) touj berg les a



En 1950 dans le Toulousain

Lorsqu'il exerçait la profession de vétérinaire, Michel Lacroix, conservateur de l'histoire de Toul, se souvient d'un loup tué en 1950. « L'animal avait été tué en forêt de Pavières, dans le département de la Haute-Garonne. Il s'agissait d'un canis lupus. A l'époque, il n'y avait pas de représentation de loup dans la région. Mais au cours de la XXe siècle, le loup présent en Lorraine je me souviens a gnage d'un habitant de la Meuse (et de la Moselle) des loups venaient dans les années 1950. Lors des hivers

DEVOLUY Une louve tuée par des chasseurs lors d'une battue

différents constatés de la louve en 1997.

couleur «noir» de la louve. «Le loup n'en finit pas de nous faire découvrir de nouvelles variétés de couleurs. Il y a dix ans, on en comptait dix-sept.

écologiques | Michel Lacroix
Le retour du loup en Lorraine de Jean-Luc Vaérié, chez l'éditeur Grasset, 195 pages, 22€.

teur bat fraction Pas 50 salt pu



Une remise en cause de l'expertise

- Des **dysfonctionnements ou imprévus** graves (Tchernobyl, Bhopâl, sang contaminé, ESB, Fukushima...), scepticisme face aux sciences pour résoudre nos problèmes
- **Un modèle d'expertise dépassé** : la décision sera bonne si le diagnostic scientifique est correct et approfondi.
- Contestation de l'expertise même ou de son **indépendance** et de la non prise en compte **d'éléments sociaux ou éthiques**.
- Sur des questions ouvertes (environnement), il existe une forme d'expertise de « **l'homme de la rue** » (Stengers) et d'autres **acteurs porteurs de savoirs** parfois « alternatifs »

Quel(s) raisonnement(s) pour répondre à ces questions ?

- La résolution de telles questions nécessite d'aborder :
 - le processus de fonctionnement des sciences et de production des savoirs
 - les dynamiques d'acteurs, leurs enjeux et intérêts,
 - les dimensions éthiques et axiologiques des QSV,
 - les aspects économiques, politiques et scientifiques,
 - les modes de régulation et de gouvernance pour répondre aux questions



Quel(s) enjeux éducatifs SSI/QSV ?

Rationalité
technoscientifique

Rationalité critique

Citoyenneté scientifique et
politique

Citoyenneté scientifique

Apprentissage scientifique

Valeurs philosophiques

Valeurs sociales en science

Valeurs épistémiques

Interdisciplinarité en sciences
"dures" et en sciences
humaines

Interdisciplinarité en
Science

Monodisciplinarité en science +
répercussions sociales

Froid

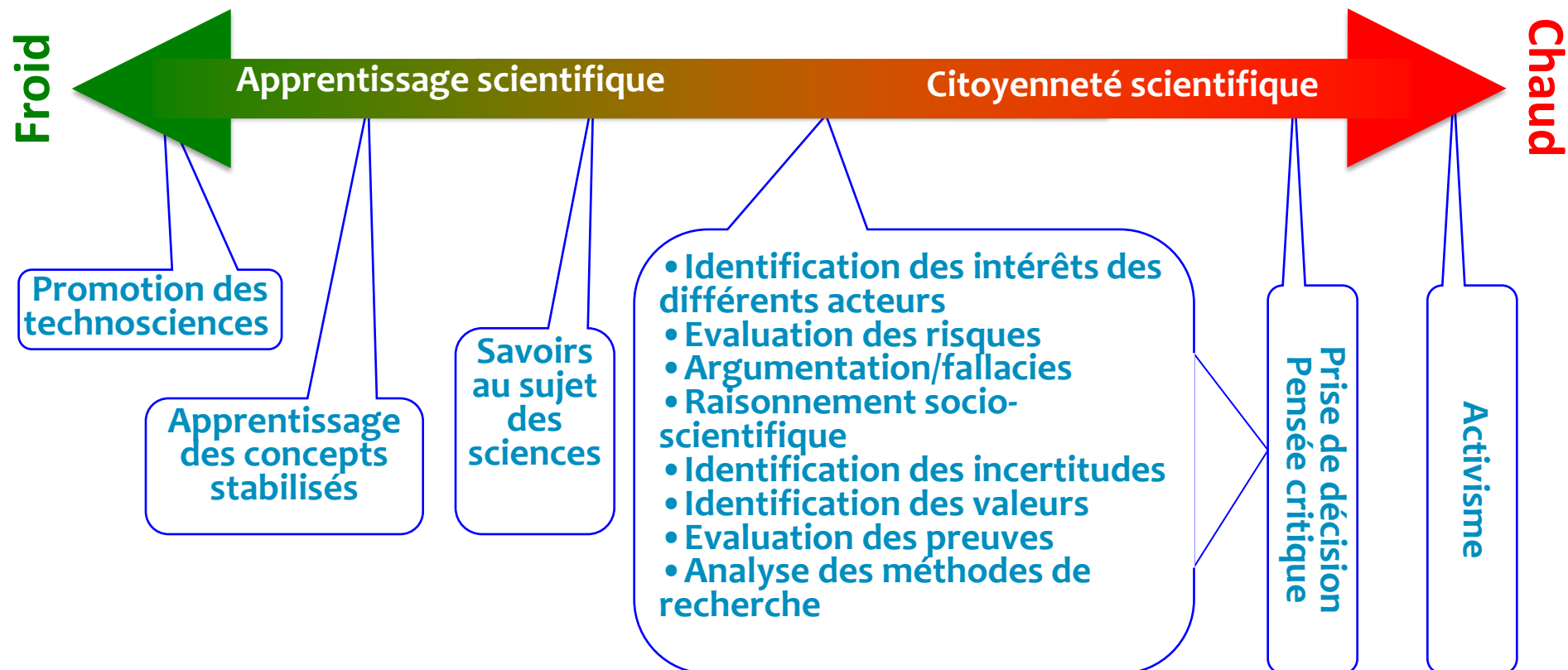


Chaud

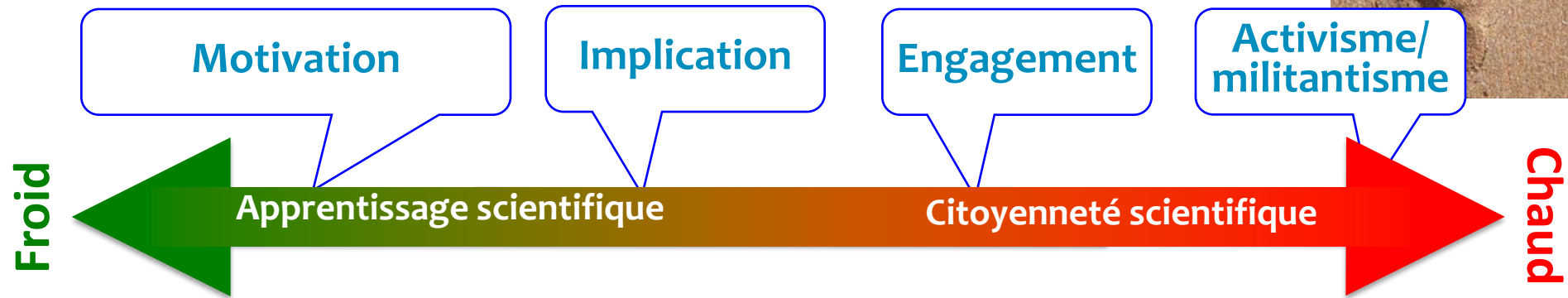
Quel(s) enjeux éducatifs SSI/QSV ?



- Enjeux de savoirs et de raisonnement
- Enjeux citoyens



Implication, Engagement, activisme ?



Perspective citoyenne : devenir acteur face (résister, combattre, faire évoluer, réduire...)

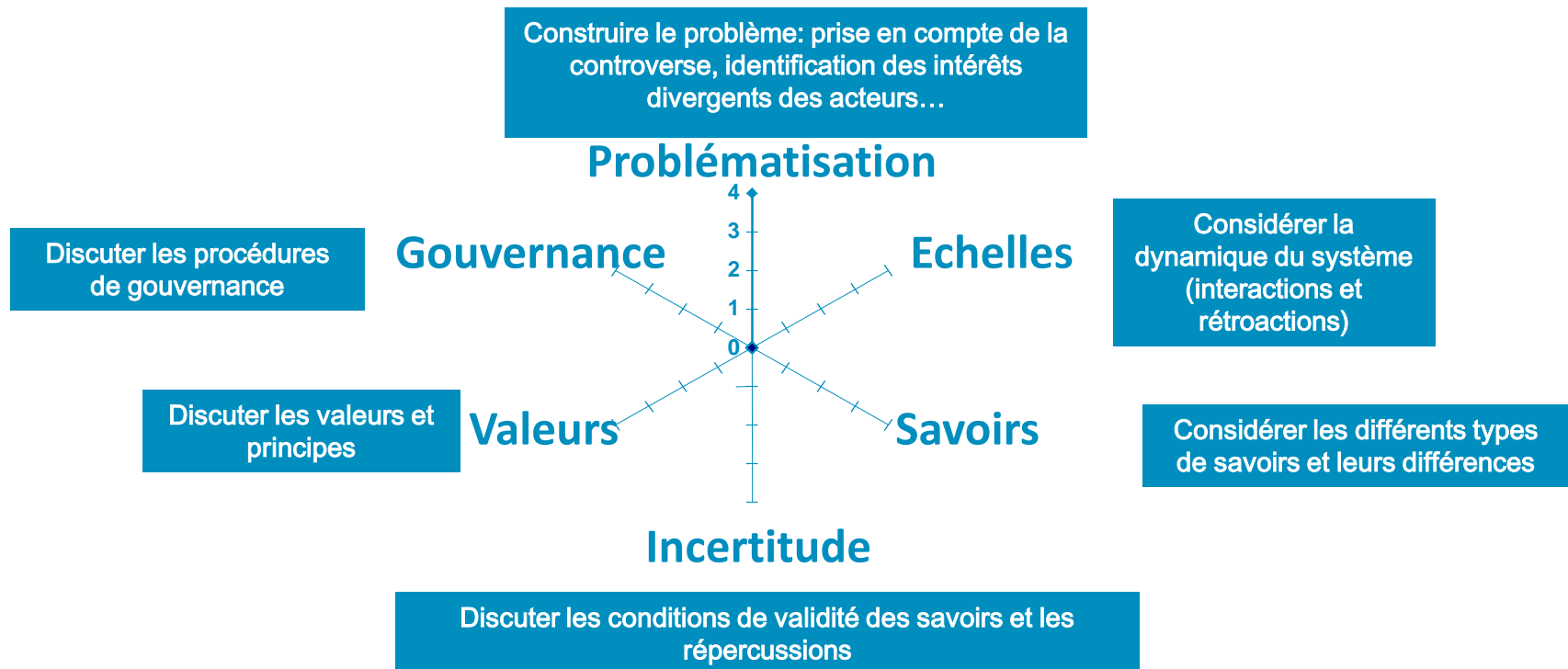
- à l'hégémonie culturelle (Gramsci) ,
- à des rapports dominants / domines (Bourdieu, Foucault...)
- à l'emprise des réseaux

- Emprise socio-psychologique (articulation régulation/pouvoir, Pagès) : processus de causalité, d'influence émanant d'un être humain ou d'un collectif (sociétés, organisations, groupes restreints institués ou informels) s'exerçant sur un ou plusieurs, voire une masse d'autres agents.

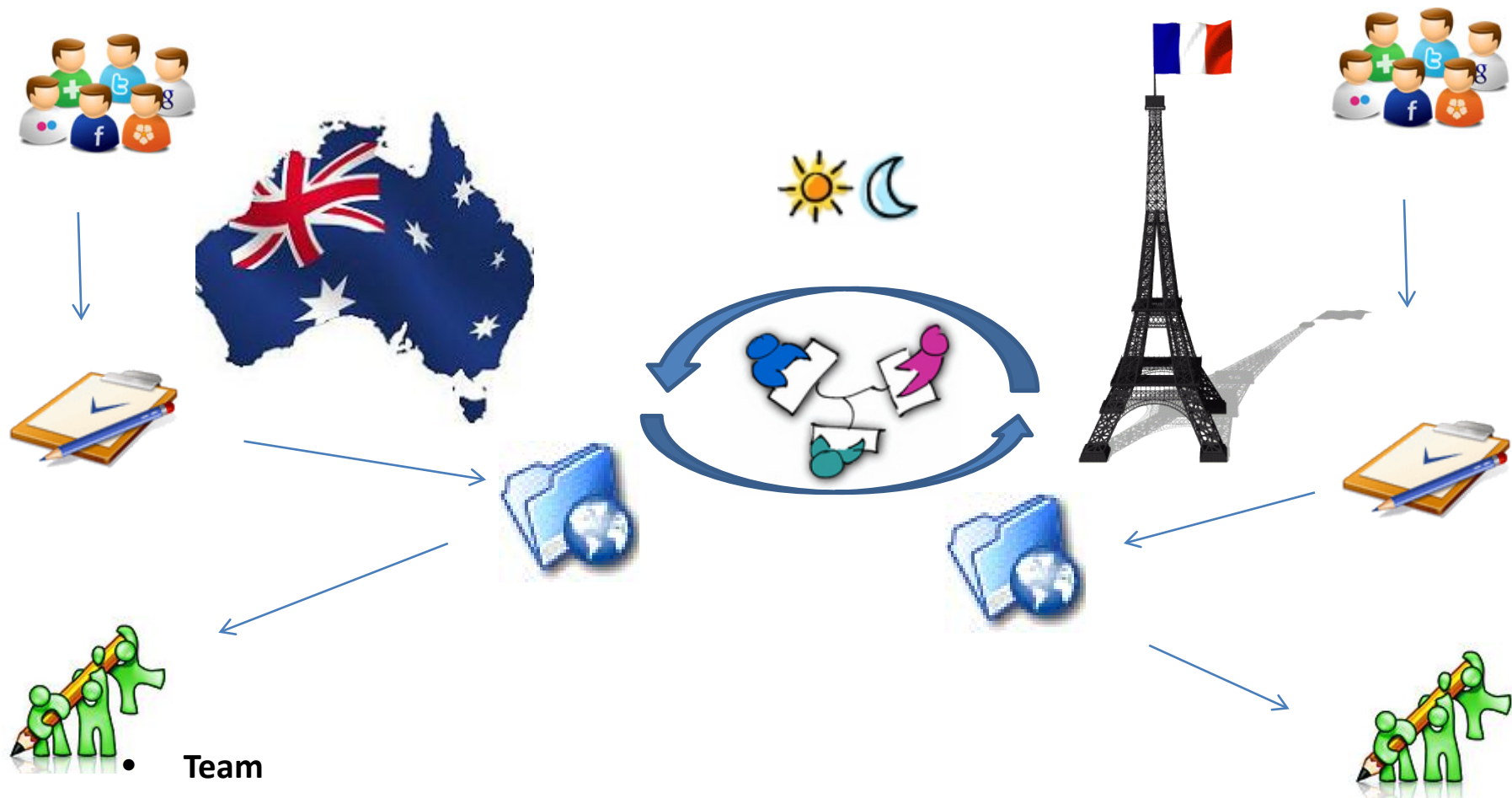
- Emprise psycho-sociale (expérience de Milgram, Beauvois...)

Evolution du Raisonnement socio-scientifique (RSS)

- Quality gradient of argument (Grace, 2009)
- Informal reasoning (Sadler & Zeidler, 2005)
- Development of reflective judgment (Zeidler & Sadler, 2009)
- RSS (Sadler, Barab & Scott, 2007)
- RSS et durabilité (Simonneaux, Morin, 2014)
- RAS Raisonnement agroécologique et Socioéconomique (Simonneaux, Cancian, 2014, 2015)
- Raisonnement face à des dilemmes éthico-professionnels liés au bien-être animal en élevage (Lipp et Simonneaux, 2017)



Recherche Franco-Australienne

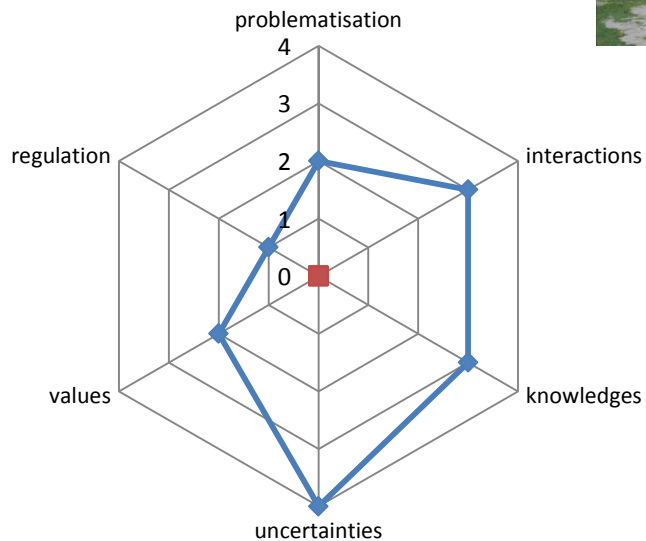


- **Team**

- Deakin team: Russell Tytler, Laura Barazza,
- ENFA team: Jean Simonneaux, Laurence Simonneaux, Olivier Morin (PhD candidate), Yvon Gachet (Teacher of English)

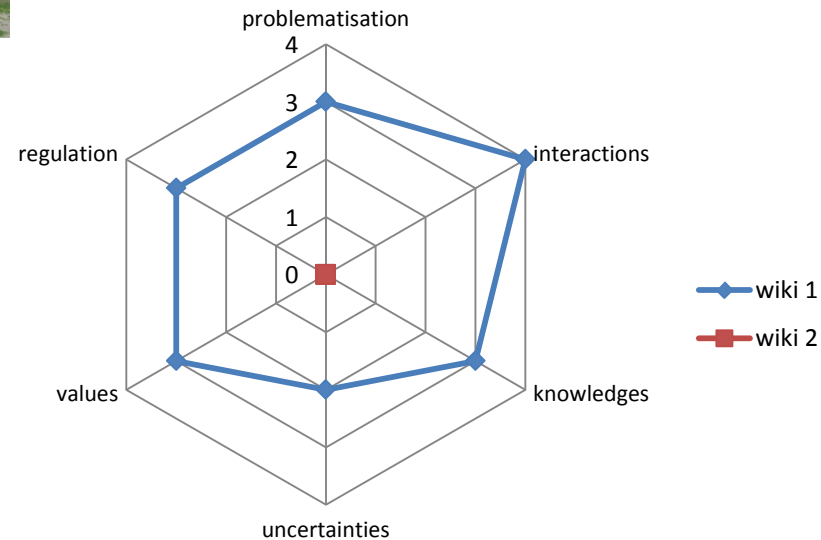
Grille de raisonnement socio-scientifique

Grille de raisonnement socio-scientifique dans la perspective de la durabilité
(Morin, O. Simonneaux, L. Simonneaux, J. Tytler, R. Barazza, L., 2014)



Green tide : SVT

1 pays
1 discipline



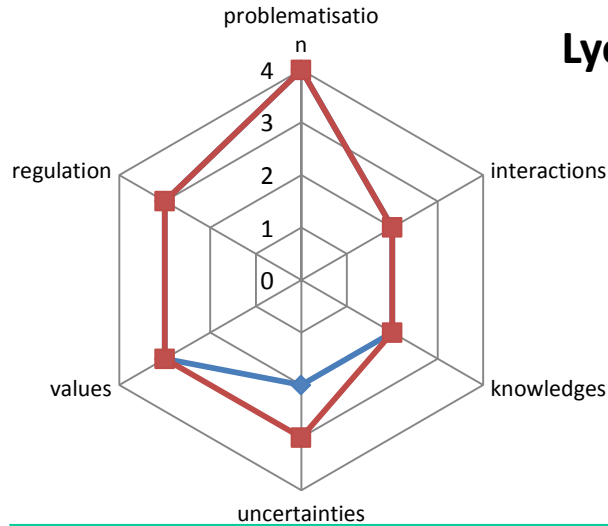
Green tide : Eco, Agro, ESC

1 pays
n disciplines

Interactions pendant la construction des premiers wikis : Mono/multidiscipl.
Expertises (groupes français)

Grille de raisonnement socio-scientifique

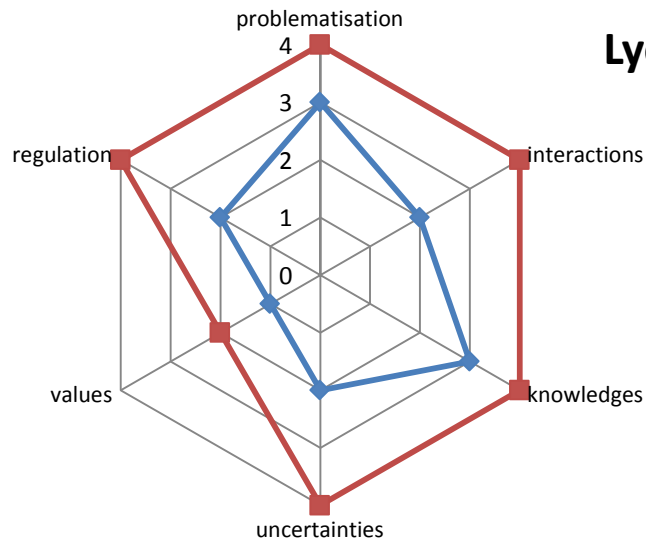
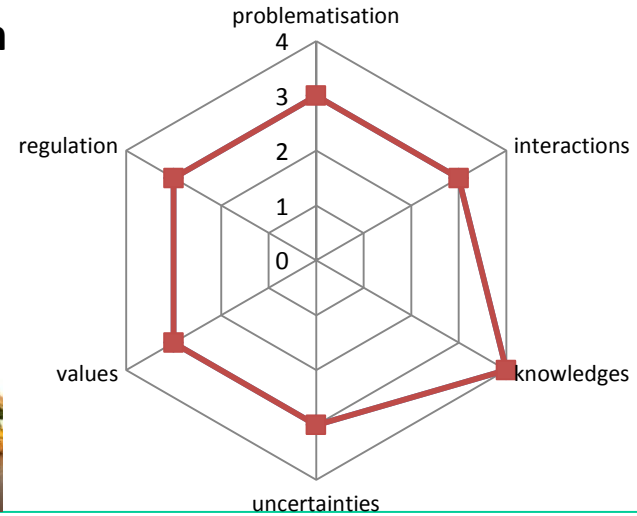
Interactions Internationales



Lyon



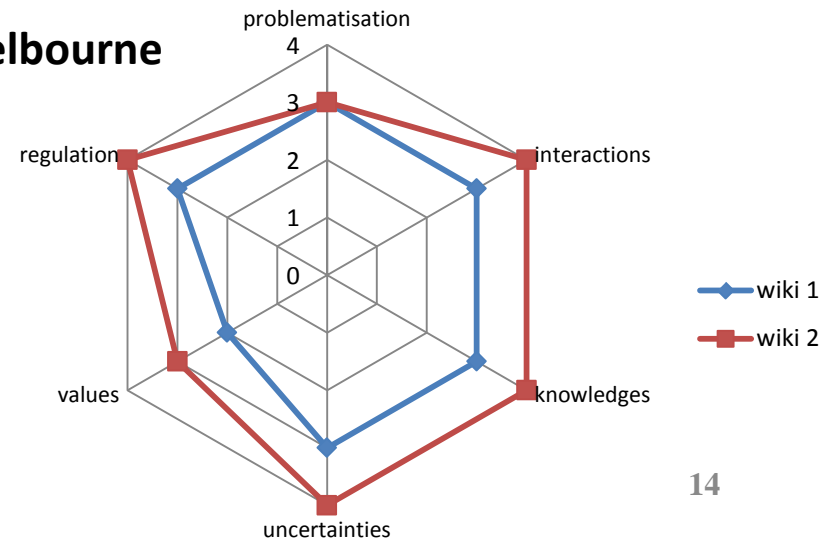
Lyon



Lyon



Melbourne



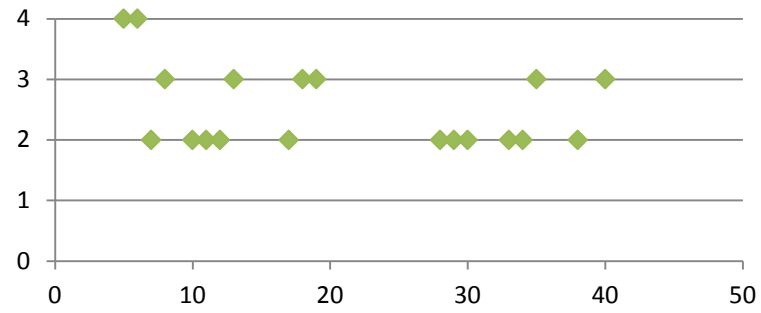


Mercer (1996) distingue trois types de discussion en classe :

- **Disputational talk** (la dispute), qui se caractérise par un désaccord et des prises de décision individualisée. On observe quelques tentatives de mutualisation des ressources, ou quelques suggestions de critiques constructives. Les échanges sont courts, majoritairement constitués d'affirmations et de défis ou d'oppositions.
- **Cumulative talk** (discussion cumulative). Les interlocuteurs construisent positivement, mais sans esprit critique, sur ce que un autre a dit. Les partenaires construisent une «connaissance commune» par accumulation. La discussion cumulative est caractérisée par des répétitions, des confirmations et des élaborations fondées sur de précédents énoncés.
- **Exploratory talk** (discussion exploratoire). Les interlocuteurs s'engagent de manière critique mais constructive avec les idées des autres. Les déclarations et suggestions sont soumises à la réflexion commune. Celles-ci peuvent être contestées, mais les contestations sont justifiées et des hypothèses alternatives sont proposées. Dans ce type de discussion, le raisonnement est rendu public. C'est le type de discussion recherché dans l'enseignement.

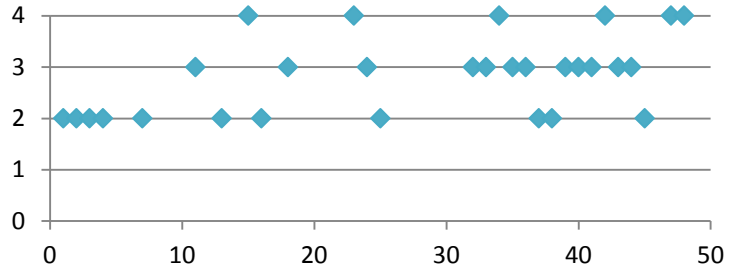


Nature des discussions



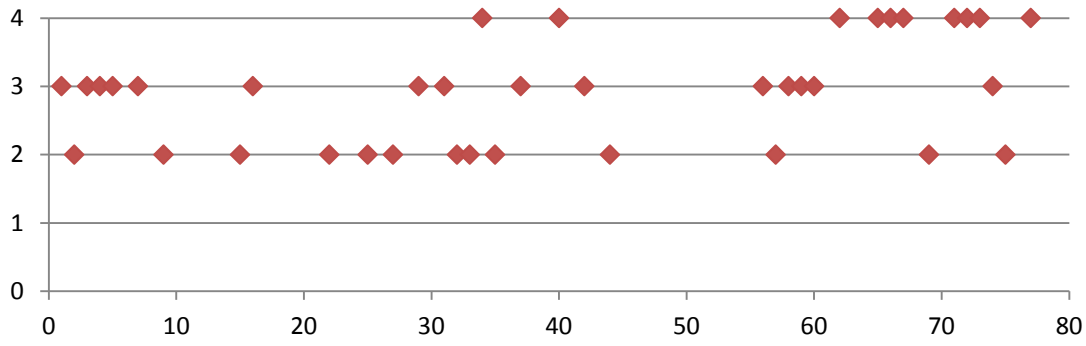
1 = dispute
 2 = cumulative
 3 = exploratoire

Échanges sur les algues vertes



Pas de dispute, mais un autre niveau de coopération:
4 = integrative

Échanges sur la désalination de l'eau de mer

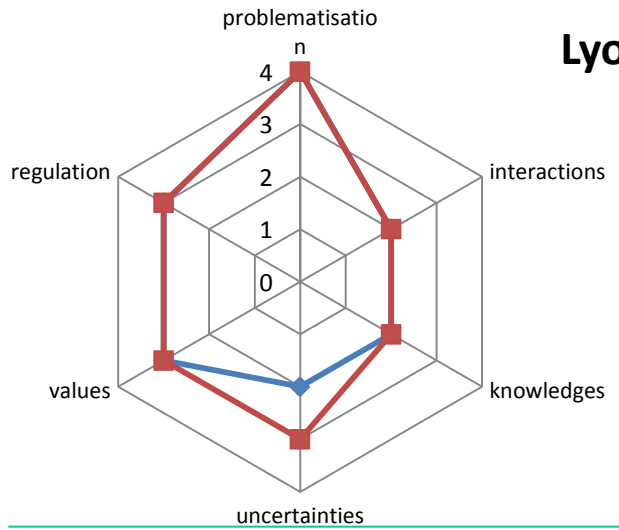


Échanges sur la consommation de viande

Critères utilisés pour caractériser les types d'agir selon Habermas (1987)

| Types d'agir | Comportement rationnel | Objet de la communication | Modèle de raisonnement |
|------------------------------|--|--|---|
| Agir stratégique | <p>La personne est capable de fonder son assertion sur l'évidence.</p> <p>Les prétentions à la validité se réfèrent au monde objectif: la logique de la proposition et/ou l'efficacité empirique</p> | <p>Atteindre un but et convaincre l'autre</p> <p>Accepte l'asymétrie</p> | <p>Chaque personne calcule les moyens et les fins pour atteindre ses propres buts, tente d'anticiper les décisions des autres acteurs orientés vers leurs propres buts et essaie d'influencer l'autre</p> |
| Agir communicationnel | <p>La personne oriente ses actions en fonction des critères de validité reconnus intersubjectivement.</p> <p>Les prétentions à la validité se réfèrent au monde objectif (vrai), au monde social (normes justes) et au monde subjectif (expériences subjectives sincères)</p> | <p>Atteindre un but et une compréhension mutuelle</p> <p>N'accepte pas la domination</p> <p>Recherche et pratique de la symétrie</p> | <p>Les acteurs cherchent à coordonner leurs actions par le moyen de l'accord mutuel qui commence par la négociation des interprétations mutuelles</p> |
| Agir normatif | <p>Les actions sont fondées sur les valeurs du groupe social- monde social (normes internes et externes du groupe)</p> | <p>Rappeler et fonder les normes</p> | <p>Les acteurs cherchent à imposer une décision légitimée par les normes</p> |
| Agir dramaturgique | <p>Les actions sont fondées sur un appel aux sentiments de l'autre (monde subjectif)</p> | <p>Atteindre l'adhésion par le biais des sentiments</p> | <p>Les acteurs utilisent l'affecte pour emporter l'adhésion</p> |

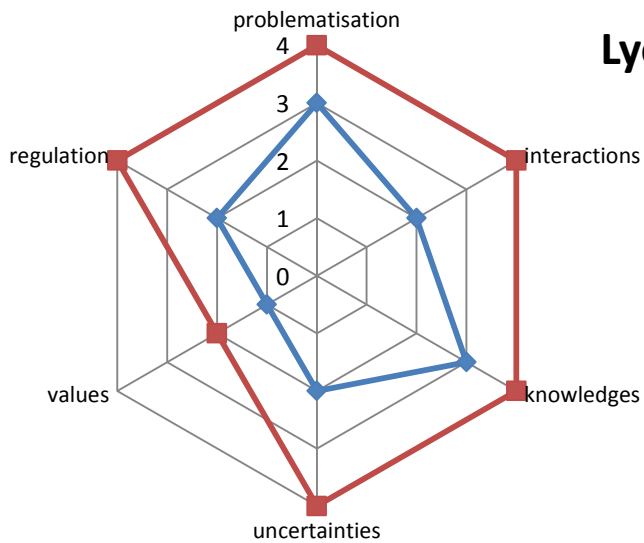
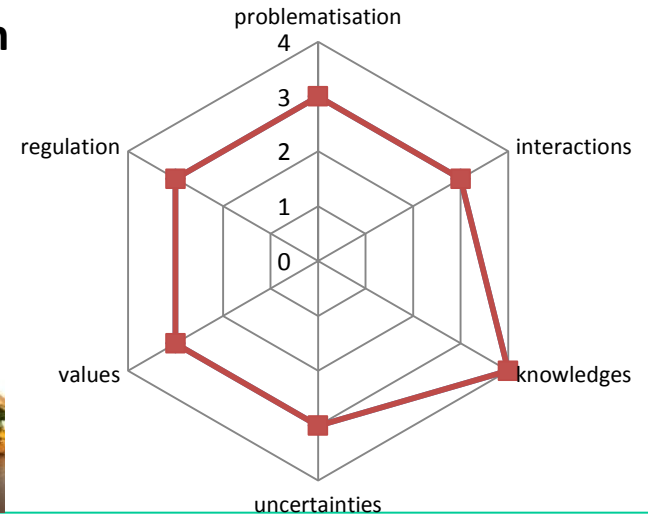
Interactions Internationales



Lyon



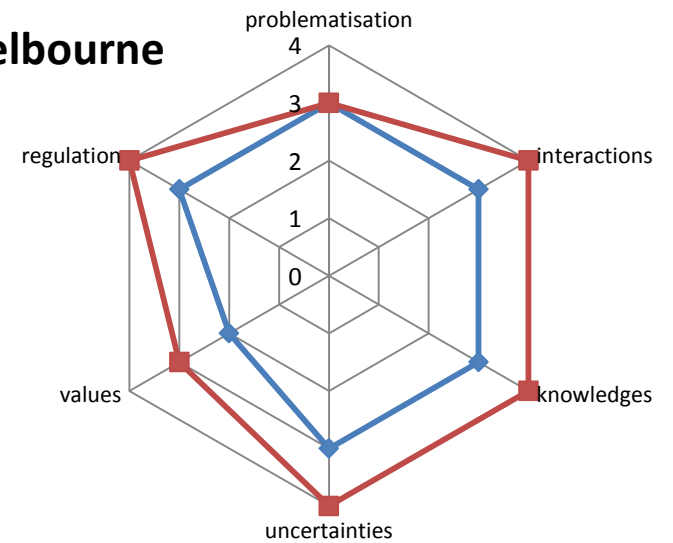
Lyon



Lyon



Melbourne





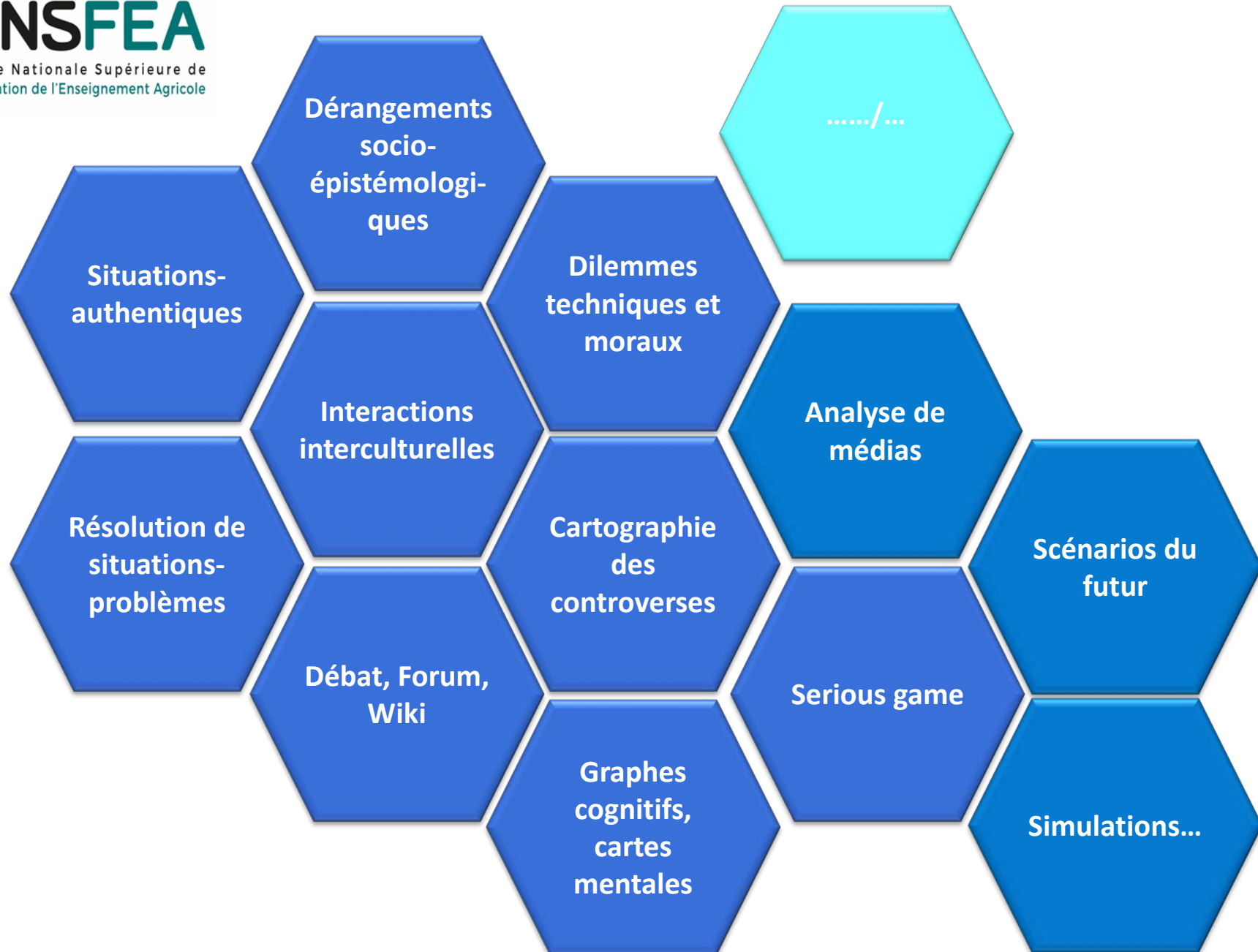
| | Types of discours | | | Justifications des arguments | | Approfondissement des S3R | | | |
|---------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------|------------------|---------------------------|------------|----------|-------------------|
| | discussion cumulative | discussion distributive | discussion intégrative | Un monde | Plusieurs mondes | S3R wiki 1 | S3R wiki 2 | gain S3R | Gain Index in S3R |
| Viande B Australian | 0.00 | 0.00 | 100.00 | 15.38 | 84.62 | 21 | 24 | 3 | 1.00 |
| Désalination A Australian | 0.00 | 5.56 | 94.44 | 33.33 | 66.67 | 20 | 21 | 1 | 0.25 |
| Viande A French | 6.06 | 3.03 | 90.91 | 42.42 | 57.58 | 13 | 22 | 9 | 0.82 |
| Viande B French | 5.26 | 5.26 | 89.47 | 31.58 | 68.42 | 14 | 20 | 6 | 0.60 |
| Viande A Australian | 25.00 | 4.17 | 70.83 | 54.17 | 45.83 | 17 | 22 | 5 | 0.71 |
| Désalination A French | 25.00 | 8.33 | 66.67 | 41.67 | 58.33 | 11 | 18 | 7 | 0.54 |
| Désalination B French | 50.00 | 14.29 | 35.71 | 92.86 | 7.14 | 16 | 18 | 2 | 0.25 |
| Désalination B Australian | 53.33 | 13.33 | 33.33 | 80.00 | 20.00 | 20 | 21 | 1 | 0.25 |



Les raisonnements se sont améliorés

- **quand les groupes avaient des cultures différentes (discipline, pays...) et quand ils développaient une exploration intégrative (perturbation socio-épistémologique)**
- **quand les arguments reposaient sur les 3 mondes d'Habermas**

Quelques dispositifs didactiques adaptés



La démarche d'enquête : un dispositif global d'enseignement des QSV



Promoting Attainment of
Responsible Research &
Innovation in Science
Education

- La problématisation et son évolution
- Les modes d'organisation du travail,
- Les temps de régulation,
- Les supports de travail,
- Les dysfonctionnements...

Rendre compte de
l'enquête

- Proposition d'actions possibles :
 - Politiques et citoyennes,
 - Scientifiques,
 - Professionnelles
 - Locales (dans votre territoire, dans votre lycée, ...)
- Rendre public la démarche, la(les) solution(s), les positions, les arguments, les actions à conduire

Réponses possibles
et actions conduites

Recueil et analyse
d'informations

- Nature des données : scientifiques, syndicales, juridiques...
- Nature des sources : enquête de proximité, interview d'expert, médias, Web, discours d'acteurs
- Acteurs impliqués : visibles / cachés,
- Registres argumentatifs : scientifique, axiologiques économique, politique...
- Critique des informations : fiabilité, redondance, pertinence, ... ou opposition

Réflexivité et
subjectivité des
enquêteurs

- Réflexivité / subjectivité : individuelle & professionnelle (enseignant)
- Distance des enquêteurs face au problème et aux acteurs

- Mise en relation des données / des acteurs / des actants (conjectures)
- Explicitation des raisonnements socio-scientifiques
- Identification des nœuds de controverse, des nœuds interdisciplinaires, des îlots de rationalité
- Construire, mobiliser un/des modèles,
- Identification des incertitudes et risques...

Explicitation et
construction des
raisonnements

Régulation /
Deliberation

Evolution of the
question

Analyse
de
medias

Interactions
interculturell
es

.../...

Simulation /
Serious game

Rencontre
d'acteurs /
chercheurs

Situation
problème

Débat /
Jeux de
rôles

Scenarios
du futur

Map of
controversy

Wiki /
forum

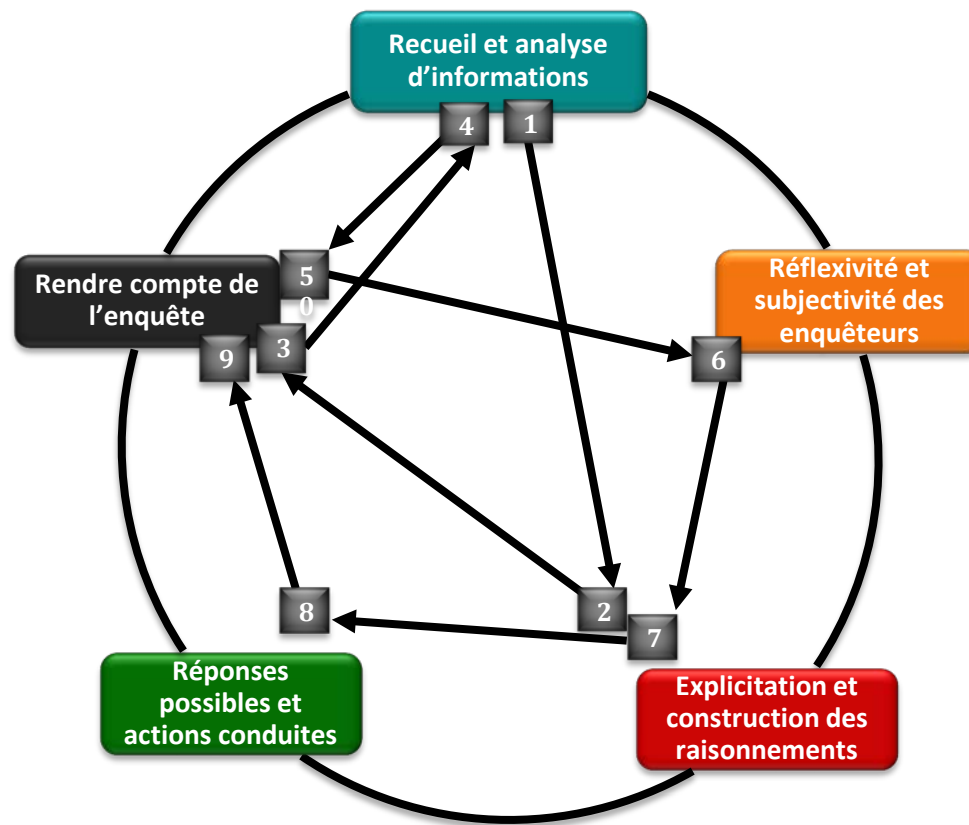


Figure 2 : Exemple d'articulation des différentes phases de l'enquête

Quelques références

Simonneaux, L., & Simonneaux, J. (2017 sous presse). STEPWISE as a vehicle for scientific and political education? *Cultural studies of science education*.

Simonneaux, L., Simonneaux, J. & Cancian, N. (2017 sous presse) Agro-environmental Socially Acute Questions and change in society: Educational transition for a transition in society via agro-ecological transition. *Cultural Studies in Science Education*

Simonneaux, J., Simonneaux, L. Hervé, N., Nédelec, L., Molinatti, G., Lipp, A., Cancian, N. (2017) Menons l'enquête sur des QSV dans la perspective de l'EDD, *Revue des Hautes écoles pédagogiques pédagogiques et institutions assimilées de Suisse romande et du Tessin*. N°22, p. 143-160

Simonneaux, L., Simonneaux, J. et Cancian, N. (2016). QSV Agro-environnementales et changements de société : Transition éducative pour une transition de société via la transition agroécologique, *DIRE* [En ligne]. n° 8. Disponible sur : <<http://epublications.unilim.fr/revues/dire/773>> (consulté le 10/01/2017)

Simonneaux Laurence & Legardez Alain, Dijon : Educagri. [Les Questions Socialement Vives dans l'enseignement et la formation : développement durable et autres questions d'actualité](#)



