stef

Corinne Fortin U-PEC
Laboratoire STEF Ens Cachan/Ifé Ens Lyon

Laïcité et libertés au coeur des enseignements

11 décembre 2014- Grenoble

Vérité scientifique et liberté de conscience de l'élève : l'exemple de l'enseignement de l'évolution en SVT

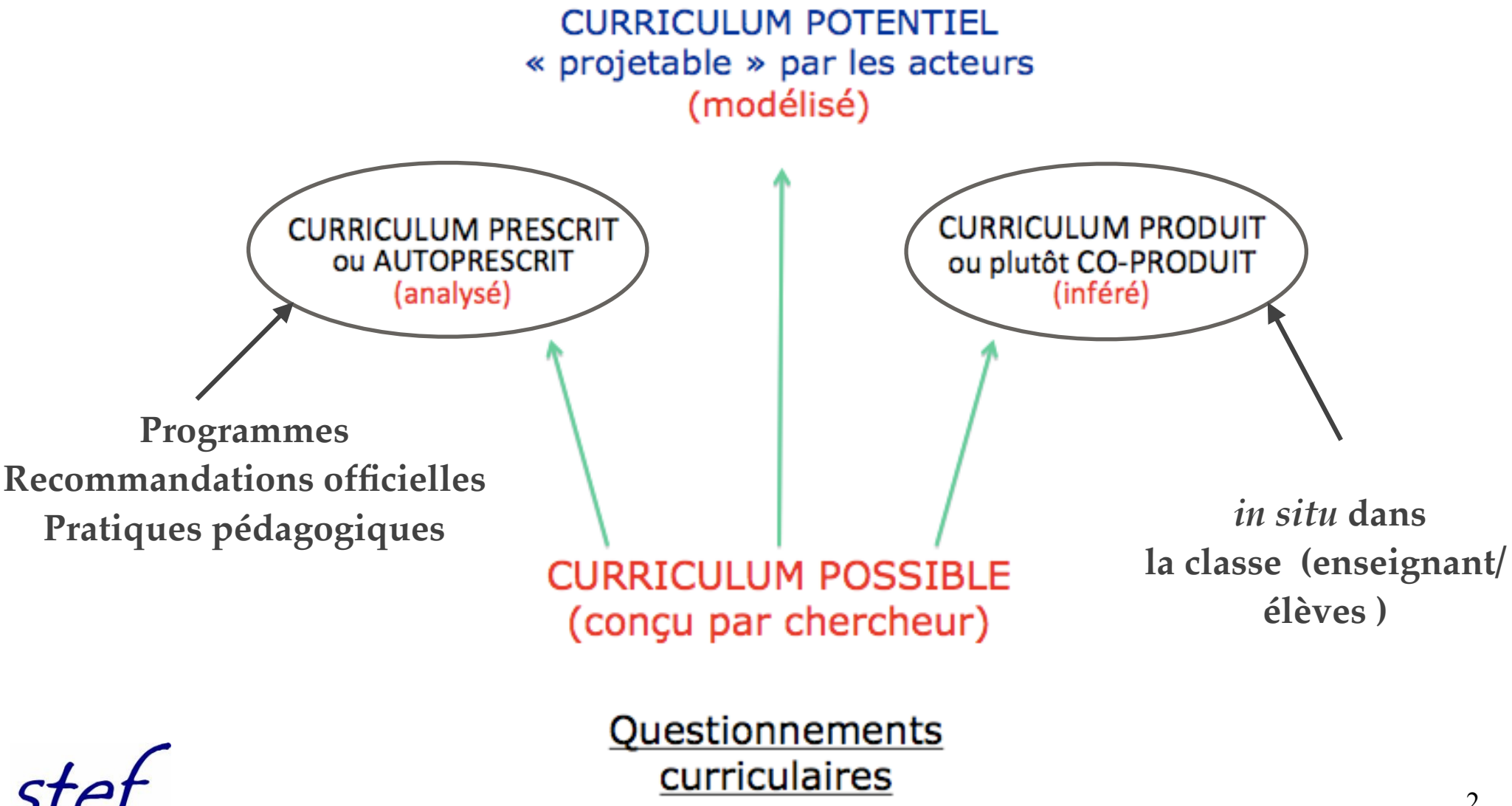
UPEC UNIVERSITÉ PARIS-EST CRÉTEIL VAL DE MARNE

ENS CACHAN

ifé INSTITUT FRANÇAIS DE L'ÉDUCATION

Cadre conceptuel de la didactique du curriculum

Formes et contenus curriculaires complexes et didactiques de sciences et techniques J.L Martinand, 2012



stef

1. Le curriculum prescrit

L'enseignement de l'évolution et la laïcité dans les instructions officielles

Socle Commun de Connaissances et de Compétences (décr. 11/07/2006)

Connaissances

Unité du vivant et évolution des espèces
(ADN, espèce, ancêtre commun, sélection naturelle, etc.)

Enjeux éducatifs

- Comprendre et décrire le monde réel
- Faire comprendre aux élèves la distinction entre **faits** et **hypothèses vérifiables** d'une part, **opinions** et **croyances** d'autre part.
- Construction des concepts dans perspective historique

Attitudes

- Appréhension **rationnelle**
- **Esprit critique** (le prouvé, le probable, l'incertain, prédiction/prévision)

Capacités

- **l'observation**, le **questionnement**
- la formulation et la validation **d'hypothèse**(s)
- la manipulation et l'expérimentation (pour **éprouver la résistance du réel**)
- **établir des relations de causalité**

stef

Enseignement de l'évolution et laïcité

La laïcité au coeur des enseignements (IGEN, septembre 2004)

Fondée sur la démarche expérimentale et résultat d'une construction intellectuelle **la vision scientifique du monde est une connaissance (…)**

La lecture religieuse du monde est le résultat d'une **révélation**.

- pas soumise à critique,
- pas falsifiable,
- peu susceptible de modification.
- On l'accepte telle quelle, on " y croit " ou pas.

(…)la vision religieuse du monde est une **croyance**.

Les deux conceptions du monde sont à ce point distinctes qu'elles ne sont pas opposables et qu'il ne faut donc pas les opposer (…)**refuser d'entrer dans le débat entre elles**.

stef

Prescriptions et recommandations de l'Inspection Générale de Éducation Nationale

La laïcité au coeur des enseignements (IGEN, sept. 2004)

« *Dans une école laïque, l'attitude du professeur* (de SVT) *revient donc, dans ces situations* (d'opposition à la théorie de l'évolution), *à s'en tenir strictement à la définition de la discipline qu'il enseigne : chargé d'exposer, d'expliquer et d'argumenter la conception scientifique du monde, il se borne à remplir la tâche qu'on lui a confiée"*

stef

❖· *Les 2 conceptions du monde sont à ce point distinctes qu'elles ne sont pas opposables et qu'il ne faut donc pas les opposer.* ***Il faut convaincre les élèves de la vanité de cette opposition, et refuser d'entrer dans le débat entre elles.***

· *Si ces 2 conceptions du monde s'excluent quant à leur mode de construction,* ***c'est à chacun de décider si elles peuvent coexister dans un même esprit.*** *Ce choix est de l'ordre de la liberté de conscience que, précisément, la laïcité se fixe pour but de garantir.*

- ***« Si le professeur peut attirer l'attention des élèves sur le fait que la connaissance de l'explication scientifique du monde <u>peut coexister</u> avec la croyance en une explication religieuse du monde,*** *sans qu'il soit question d'établir une hiérarchie entre elles, il* ***doit par contre <u>être conscient de la différence de nature et l'affirmer</u>****"*

- *Qu'il soit ou non légitime d'enseigner aux élèves la conception religieuse du monde aussi bien que la conception scientifique* ***est une question qui pourrait être posée****. Mais ce n'est pas, à l'évidence, au professeur de sciences d'y répondre. Et* ***si l'on répondait par l'affirmative à cette question, il va de soi que ce n'est pas dans un cours de science que la conception religieuse du monde pourrait être enseignée****, et que, de plus, le* ***professeur de sciences ne saurait être compétent pour cela.***

Les visées curriculaires actuelles

- **Biologie de l'évolution**
- **Objectif** : présenter, expliquer, argumenter les concepts et les expériences scientifiques
- **Pratiques des référence** : professionnels de la biologie de l'évolution (laboratoires du cnrs, mnhn, etc.)
- **Épistémologie** : démarche expérimentale, démarche d'investigation
- **Epistémologie scolaire** : l'enseignement des résultats de la science

- **Pas de prise en compte** de la croyance religieuse
- **Pas de confrontation** d'hypothèses (*NOS*)
- **Rapport de la science/grand public**

Vulgarisation (top-down)/ compréhension public de la science (*PUS*) (interactivité)

stef

Enseignant délivre le savoir scientifique

TOP

l'enseignant <u>doit</u> <u>convaincre</u> les élèves de la pertinence de la théorie de l'évolution

DOWN

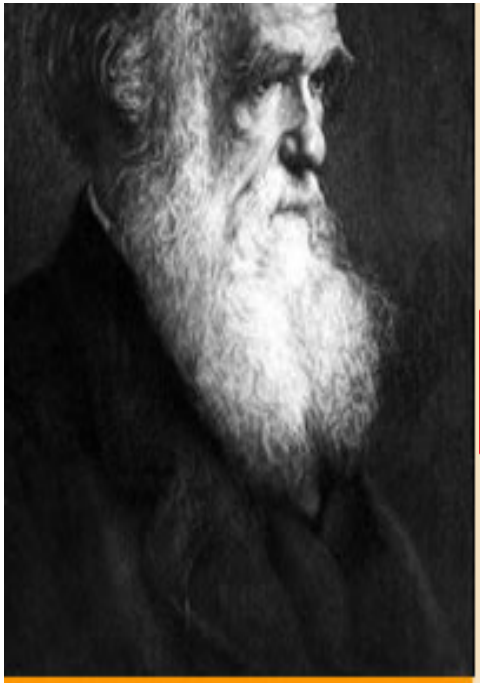
Élève

ACCEPTATION ou REFUS

en fonction de sa conviction religieuse

2. Le curriculum co-produit

Demandez aux darwinistes.com



Appel à la jeunesse européenne

Jeunes gens, ne vous laissez pas tromper par le mensonge du darwinisme.
Ne croyez pas aveuglément à ce que l'on vous enseigne au nom de la science.

Remettez en question le darwinisme que vos enseignants essaient de vous inculquer et interrogez-les :

"Des fossiles intermédiaires ont-ils jamais été découverts ?"
"Une protéine peut-elle se former par hasard ?"
"Est-il vrai que des millions de fossiles vivants ont été découverts ?"

Ils seront incapables de fournir des réponses.

Tromper les individus au nom de la science constitue un crime contre l'humanité. L'homme a le droit d'apprendre la vérité et personne ne peut lui nier ce droit. Informez-vous sur le darwinisme mais aussi sur le fait qu'il s'agit d'un mensonge. Informez-vous à propos du marxisme mais aussi à propos de la réaction qu'il a suscitée. Informez-vous à propos du fascisme mais aussi sur le lien entre ce fléau et le darwinisme. Le darwinisme, le communisme et le fascisme s'articulent autour de beaucoup de mensonges. Vous devez les connaître, c'est pourquoi vous devez lire la collection Harun Yahya.

Les autres langues:

Turc
Anglais
Allemand

Croyances religieuses et évolution, en classe

OPPOSITION
Créationniste

- « Il est dit dans la **Bible** que Dieu créa **Adam** et **Eve**, il n'y a pas eu évolution. Je ne crois pas à l'évolution. » (4ème)
- « Je suis Témoin de Jehova, et il est dit dans la **Bible** que Dieu a créé **Adam** et **Eve**, il n'y a pas eu d'évolution » (3ème)
- « A mon avis, et selon les **Écritures**, il est tout à fait **possible que l'homme ait côtoyé les dinosaures**, jusqu'à ce que ceux-ci soient **détruits** par un grand cataclysme d'eau appelé le **Déluge** et jamais survenu auparavant » (1ère ES)

ACCEPTATION
Concordiste

- « Si différentes mutations génétiques se sont faites, c'est parce qu'elles étaient **prédestinées** à être faites. Elles se sont faites aussi parce qu'elles étaient **utiles**. Mais tout est prédestiné et rien n'est jamais fini » (T.S)
- « Ceux qui connaissent bien le **Coran** savent que l'idée d'évolution est déjà dans le Coran » (T.S)
- Dieu a créé la vie, et il a aussi créé les **modifications pour transformer** la nature » (1ère ES)

stef

Prise en charge pédagogique

« j'ai organisé l'an dernier avec mes 3 classes de 3ème une discussion autour du théorie de l'évolution avec "avocats des 2 parties »

- Réfléchir à la « plaidoirie »
- discussion constructive, non dogmatique
- Quelques élèves ont démonté avec beaucoup d'à-propos les arguments des créationnistes
- **bien sûr, ils sont restés sur leur position**.

stef

Forum inter-académique SVT : comment aider les enseignants ?

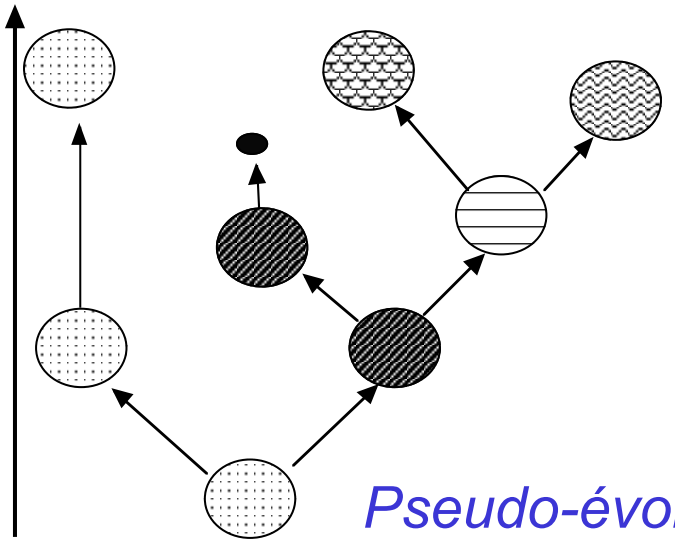
« **Que répondre** à une élève créationniste (comme ses parents qui sont pourtant médecin et chercheur scientifique !!!) qui nie la théorie de l'évolution ».

(…)

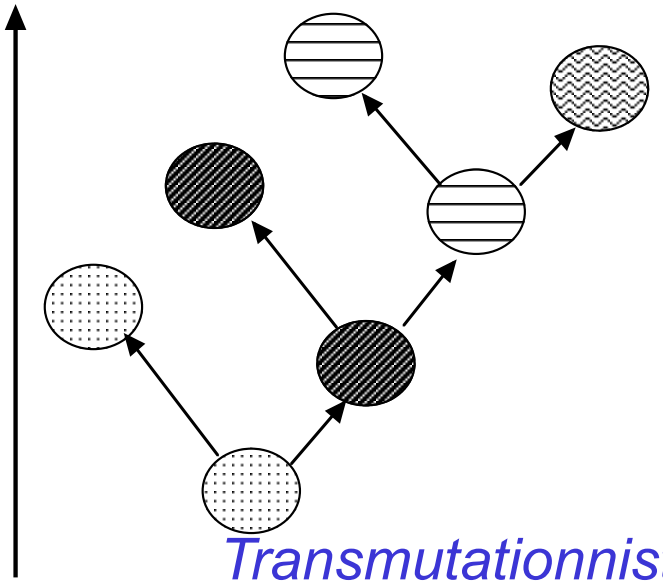
"Ce n'est qu'une théorie, rien n'est vérifié", dit-elle. Le père ajoute "je ne descends pas d'une mouche" !!!…

stef

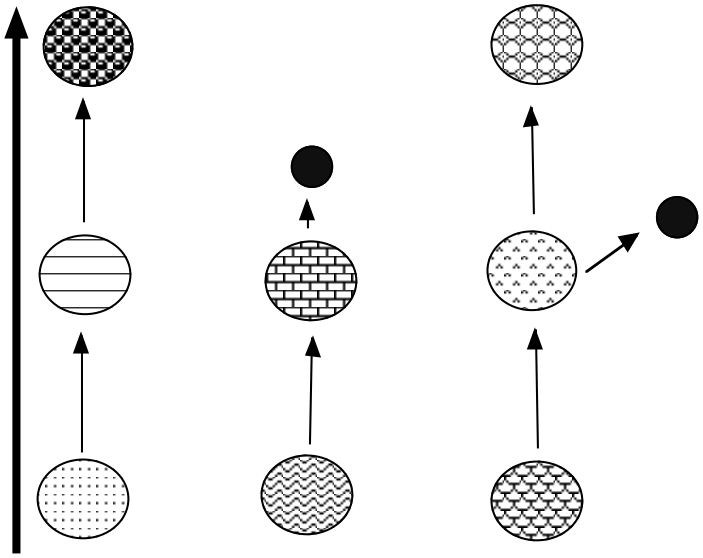
L'acceptation de l'évolution chez les élèves du secondaire



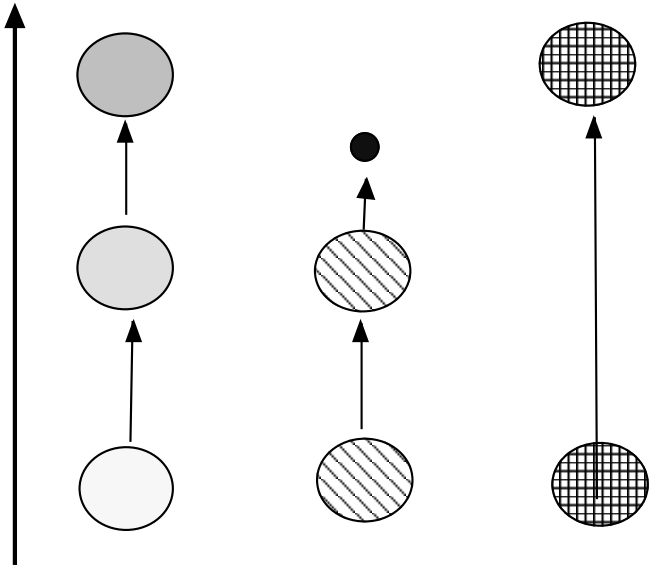
Pseudo-évolutionniste



Transmutationniste



Non-évolutionniste



Anti-évolutionniste

C.FORTIN 1993, 2009

Bilan

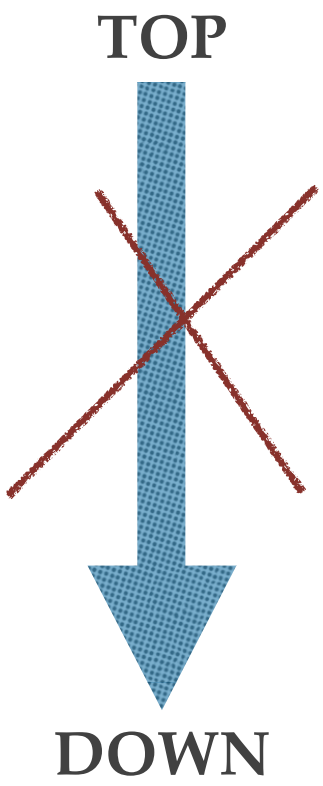
- **A la sortie du lycée** : les élèves doutent de l'évolution => Enquête de l'Université d' Orsay

  (La théorie de l'évolution : une «hypothèse» pour 32% des étudiants, 12% à refuse de placer l'homme dans le règne animal)

  * **Exclusion** des représentations de l'histoire de la vie

- **Avec Internet** : le savoir scolaire **mis en concurrence** avec d'autres points de vue

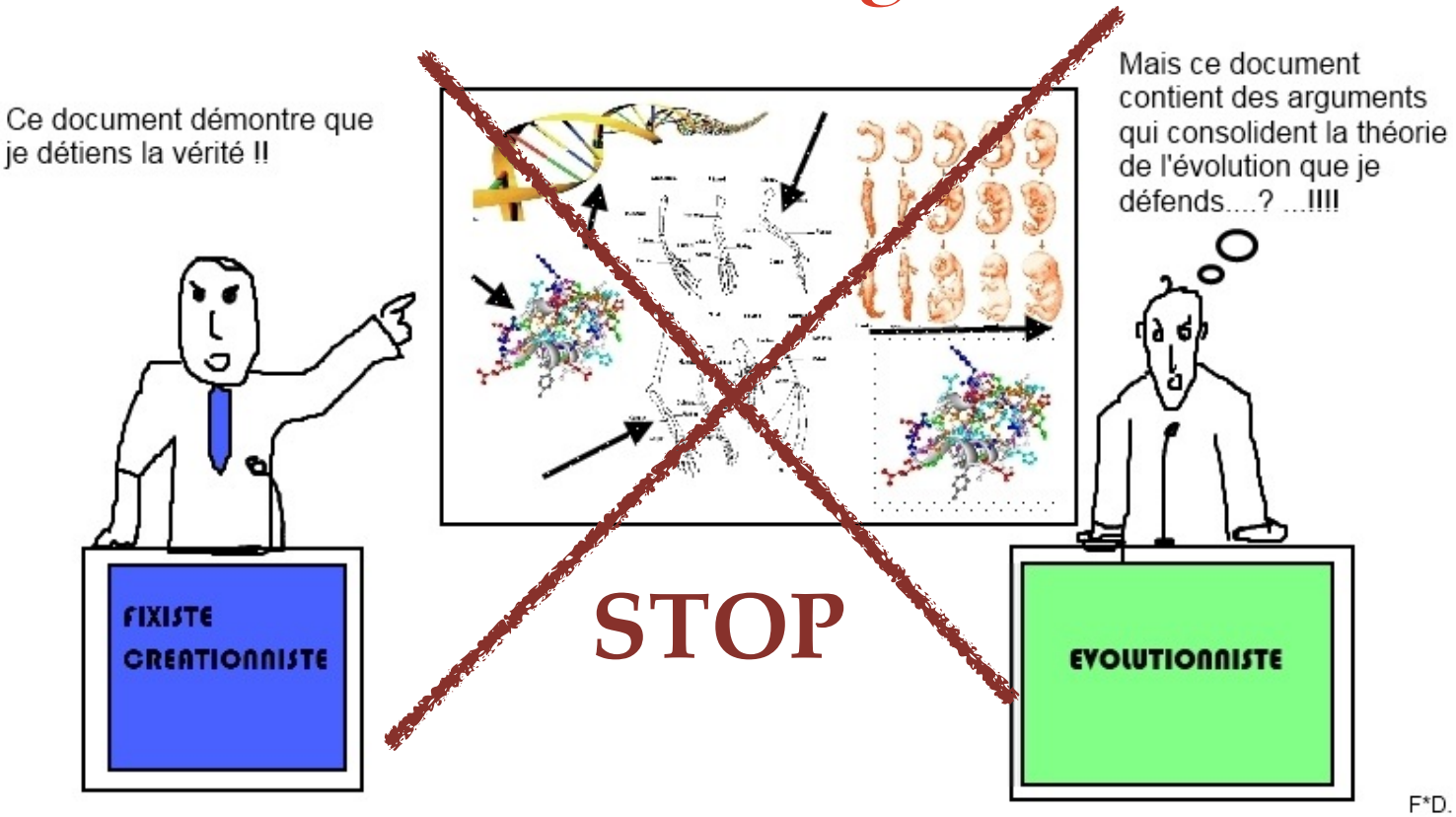
- **Exigence d'intelligibilité**



stef

3. Perspectives curriculaires possibles

Nouvelles missions de l'enseignement scientifique



- **Passer de la non-reconnaissance à une reconnaissance de la croyance religieuse** comme un des éléments de construction de la représentation de l'histoire de la vie chez les élèves
- **Introduction du débat scientifique contradictoire** pour éviter une forme de dogmatisme scolaire = démarcation science/religion
- **La science s'adresse à tous** (croyants et non croyants) car ses explications sont matérialistes.

Questionner le curriculum

- « **curriculum(s) possible(s)** », conçu(s) pour répondre aux enjeux éducatifs

- Explorer le champ des possibles

- Identifier les obstacles du côté des élèves et des enseignants

- Déterminer les conditions de faisabilités et de cohérence *in situ* (en classe)

stef

Questionnement curriculaire à propos des croyances religieuses

- 1. La croyance religieuse constitue-t-elle une difficulté d'appropriation des concepts évolutionnistes ?
- 2. Faut-il prendre en compte les croyances religieuses des élèves dans le cadre de l'enseignement de l'évolution ?
- 3. Si oui, comment assurer cette prise en charge par l'enseignant ?

stef

Les croyances religieuses constituent-elles une difficulté d'appropriation des concepts évolutionnistes ?

- **Oui**, pour le c**réationnisme, ID, mais aussi le concordisme : la science doit être subordonnée à leur vision religieuse**

- **Non**, car **toutes les croyances religieuses ne placent pas la science sous la tutelle de la religion**.

stef

Faut-il prendre en compte les croyances religieuses ?

•==> **Pb : l'enseignement de l'évolution,**

SAVOIRS SCOLAIRES ET SCIENTIFIQUES

ENJEU DE conflits THÉOLOGIQUES

• Conflits théologiques et sécularisation

- ID ou créationnisme : « plan directeur » où Dieu a programmé le déroulement des événements historique du monde vivant
- Théocratie
- refus de la sécularisation

- le « retrait » de Dieu : l'histoire du vivant est un phénomène naturel, ouvert et non prédictible
- acceptation de la sécularisation

stef

Pistes pour prendre en charge les croyances religieuses dans l'enseignement de l'évolution

- **la science explique les phénomènes naturels uniquement par des causes naturelles :** séparation des registres / discours scientifique et religieux / non subordination

- **Ménager un espace** « herméneutique » dans lequel l'élève peut situer et confronter sa croyance au regard

- des données scientifiques des avancées en biologie de l'évolution
- de l'impact socio-culturel de l'évolution (médecine, biodiversité, proculture chez les primates, etc.)

stef

4. L’élève, l’école et la laïcité

Enseigner l'évolution

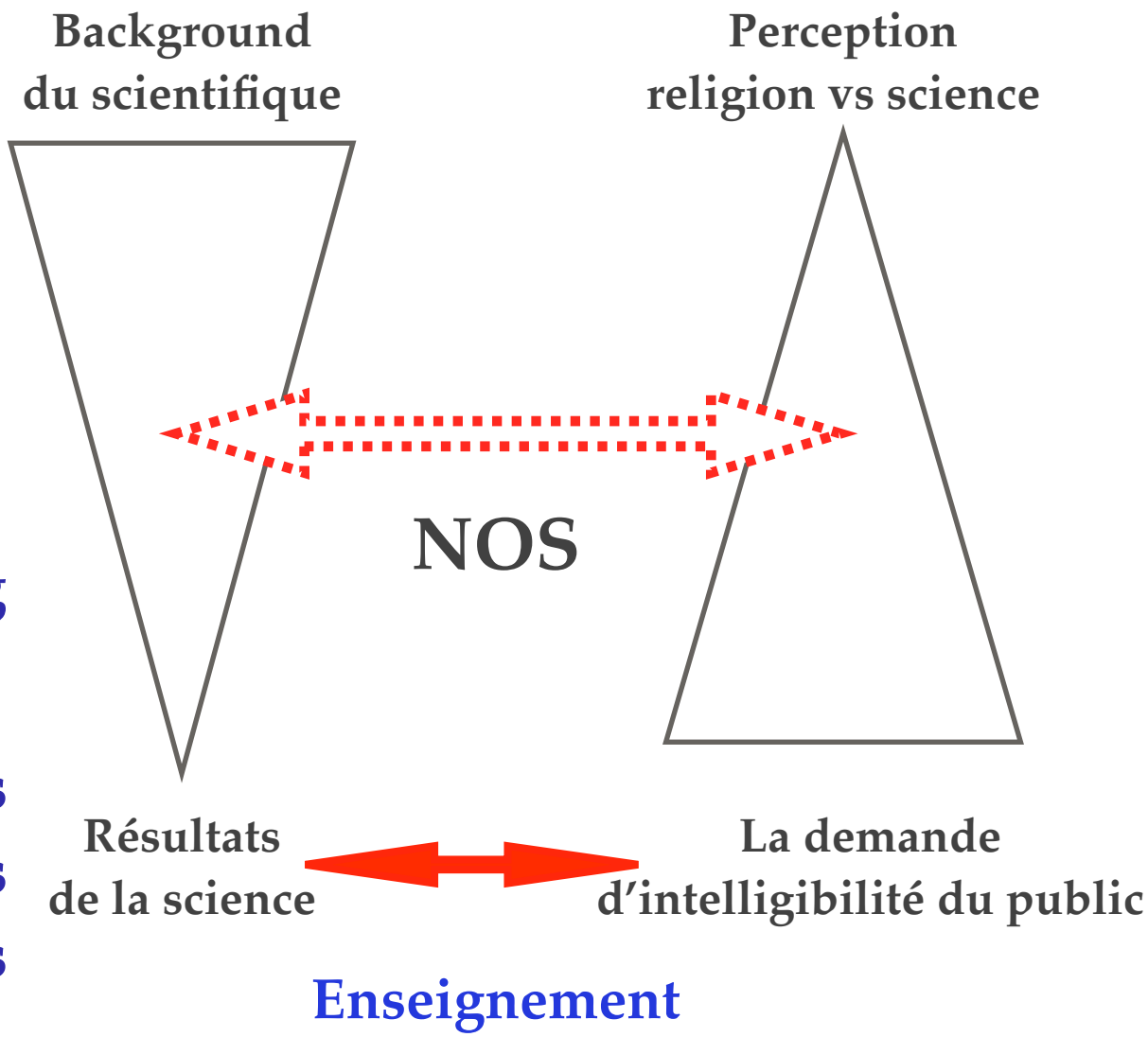
- c'est transmettre des **connaissances et des méthodes scientifiques**
- c'est ne pas **imposer de manière dogmatique** la théorie de l'évolution
- c'est opter pour une **analyse critique (**débat contradictoire au sein de la communauté scientifique)
- c'est rappeler que la science explique l'histoire du vivant par des **causes naturelles et matérielles**

Enseigner l'évolution, c'est aussi

- **Distinguer la théorie de l'évolution des idéologies** qui s'en réclament : darwinisme social, eugénisme, sociobiologie = biologisation de la société
- **Faire « avec » et pas « sans » ni « contre » les représentations des élèves** sur l'histoire du vivant, parmi lesquelles les représentations religieuses.
- **Dire que la biologie de l'évolution a compétence** pour affirmer que le récit de la Genèse n'est pas un récit historique, mais **qu'elle n'a pas compétence** pour juger d'une interprétation théologique ou exégétique de ce texte

De la verticalité à l'horizontalité

- Sortie d'une vision de l'enseignement fondée sur la vulgarisation : Top-> Down
- Entrée dans une vision de l'enseignement « Public Understanding of Science : interaction
- Montrer aux élèves qu'il existe des évolutionnistes athées et croyants



Traduction en termes de mise au point des contenus et de la formation enseignante

- **Missions de la discipline** (SVT) =>Transmission des connaissances en biologie de l'évolution
- Être scientifique ce n'est pas renoncer à la religion, c'est ne pas utiliser sa croyance religieuse pour expliquer les phénomènes naturels
- **La laïcité : expression d'une pluralité des modes de pensée**
- **Donner du sens aux apprentissages scientifiques** => choix des activités :

- débats scientifiques contradictoires (ex: fixisme *vs* transformisme
- choix sociétaux (ex : utilisation des antibiotiques, conservation de la biodiversité)

stef

Conclusion : Curriculum en tension

ENJEUX
EDUCATIFS
COLLECTIFS

- Sécularisation :
=> délimitation/démarcation du périmètre de la science et de la croyance
- Formation scientifique
=> éclairer des choix sociétaux
- Culture scientifique partagée

QUESTIONNEMENT
« INDIVIDUEL »

- Demande d'intelligibilité
=>Répondre à cette demande

Construire une représentation scientifique

Preuves

Théorie(s)

- Signification du conflit science/ croyance

⇒ Créationnismes/ ID, etc.

stef

Eléments de biblio

COQUIDÉ. M, TIRARD. S (dir.) (2009) : L'évolution du vivant, un enseignement à risque ? Vuibert.adapt

FORTIN C. (2009). L'évolution à l'école : créationnisme contre darwinisme ? A. Colin

LECOINTRE G. (dir.) (2009). Guide critique de l'évolution. Belin

stef