



Un outil d'analyse a priori pour penser la complexité dans le contexte de l'éducation en vue d'un développement durable: l'élaboration d'une matrice interdisciplinaire

Bertrand Gremaud, professeur HEP dans l'Unité de recherche *Enseignement et apprentissage des disciplines scientifiques*, HEP Fribourg, LirEDD (gremaudber@edufri.ch)

Patrick Roy, professeur HEP et responsable de l'Unité de recherche *Enseignement et apprentissage des disciplines scientifiques*, HEP Fribourg, LirEDD (royo@edufri.ch)

Julien Bachmann, assistant diplômé, Unité d'enseignement et de recherche *Didactiques des sciences humaines et sociales*, HEP Vaud, LirEDD (julien.bachmann@hepl.ch)

Philippe Hertig, professeur HEP, responsable de l'Unité d'enseignement et de recherche *Didactiques des sciences humaines et sociales*, HEP Vaud, LirEDD (philippe.hertig@hepl.ch)



Structure de la présentation

1. Éléments de contexte
2. Aperçu du cadrage conceptuel
3. Exemple de matrice interdisciplinaire: autour du chocolat
4. Enjeux et perspectives



- 1 -

Eléments de contexte





- Introduction de l'EDD (ou de l'EEDD) dans de nombreux curriculums (*Décennie de l'EDD*).
- Suisse romande: curriculum harmonisé (inter-cantonal) pour l'ensemble de la scolarité obligatoire (> élèves de 4 à 15-16 ans)
- Injonctions curriculaires: « l'EDD teinte l'ensemble du projet de formation »; penser les interdépendances; développer les approches systémiques et la capacité à penser et à comprendre la complexité; développer la capacité des élèves à problématiser; apprentissage de la modélisation.
- Enjeux de recompositions disciplinaires.



- Recherche du LirEDD (2012-2016): *Education en vue du développement durable, disciplines scolaires et approches de la complexité: quels outils de pensée? (EDD-complexité I)*
- Principaux résultats:
 - Une partie des élèves sont capables de mobiliser des éléments de la pensée complexe, individuellement ou en co-construction, en différentes situations
 - Confusion fréquente entre compliqué / complexe
 - Outils de pensée spécifiques aux disciplines peu mobilisés tant par les élèves que par les enseignants partenaires
 - Acteurs le plus souvent collectifs et indifférenciés
 - Lacunes dans l'institutionnalisation
 - Enseignants portés à « faire de l'interdisciplinarité », mais les liens avec les disciplines constituées restent largement impensés
 - Dispositifs didactiques / structuration des séquences à consolider
 - Mieux travailler la problématisation et la démarche d'investigation



EDD-complexité: proposition d'un « modèle didactique » pour appréhender la complexité dans le contexte d'une EDD

LirEDD

Outils de la systémique

Modes de pensée
propres aux disciplines

Démarches
(méthodes)
- d'investigation
scientifique
- expérimentale
- inductive
- hyp.-déductive
- ...

(concepts intégrateurs)
(questions centrales)

Outils de la pensée
complexe selon E. Morin

Mise en relation des modes de pensée disciplinaires
(« regards croisés » des disciplines)
= condition de l'interdisciplinarité

Capacité à problématiser

Pensée divergente /
créativité

Pensée critique

Conscience et explicitation
des valeurs

- Nouvelle recherche sous l'égide du LirEDD (2017-2021/2022): *Approches de la complexité dans le contexte de l'éducation en vue d'un développement durable* (EDD-complexité II)
- Objectifs principaux:
 - Analyser les outils de pensée mobilisés par les enseignants et les élèves pour travailler sur des objets de savoir complexes
 - Evaluer les apports de problématisation et d'investigation scientifique pour appréhender des situations sociales complexes
 - Evaluer les apports de démarches de visualisation graphique (schématisation, modélisation) pour appréhender des objets ou des situations sociales complexes et favoriser chez les élèves un processus de conceptualisation
 - Esquisser un modèle de progression de la capacité des élèves à penser la complexité de degrés primaires (cycle 2) au post-obligatoire
 - Contribuer au développement des compétences professionnelles des enseignants (dans le champ de l'EDD / pensée complexe)



EDD-complexité II – Equipe de recherche

Maria Brulé (did. de l'économie, UER SHS, HEP VD)

Florence Quinche (did. de la technologie, UER AT, HEP VD)

Carole Wuichet (formatrice praticienne, UR EADS, HEP FR)

Julien Bachmann (did. de la géographie, UER SHS, HEP VD)

Bertrand Gremaud (did. des sciences SHS/SN, UR EADS, HEP FR)

Etienne Honoré (did. de l'histoire, UER SHS, HEP VD)

Philippe Jenni (did. de la géographie, FPSE, sect. Sc. Éduc., UniGE)

Stéphane Jenny (formateur praticien, UR EADS, HEP FR)

Alain Pache (did. de la géographie, UER SHS, HEP VD)

Lucien Reymondin Reinberg (did. économie et droit, UER SHS, HEP VD)

Responsables de la recherche:

Philippe Hertig (did. de la géographie, UER SHS, HEP VD)

Patrick Roy (did. des sciences de la nature, UR EADS, HEP FR)

Contacts internationaux: France, Québec, év. Autriche, Belgique, ...



- 2 -

Aperçu du cadrage conceptuel

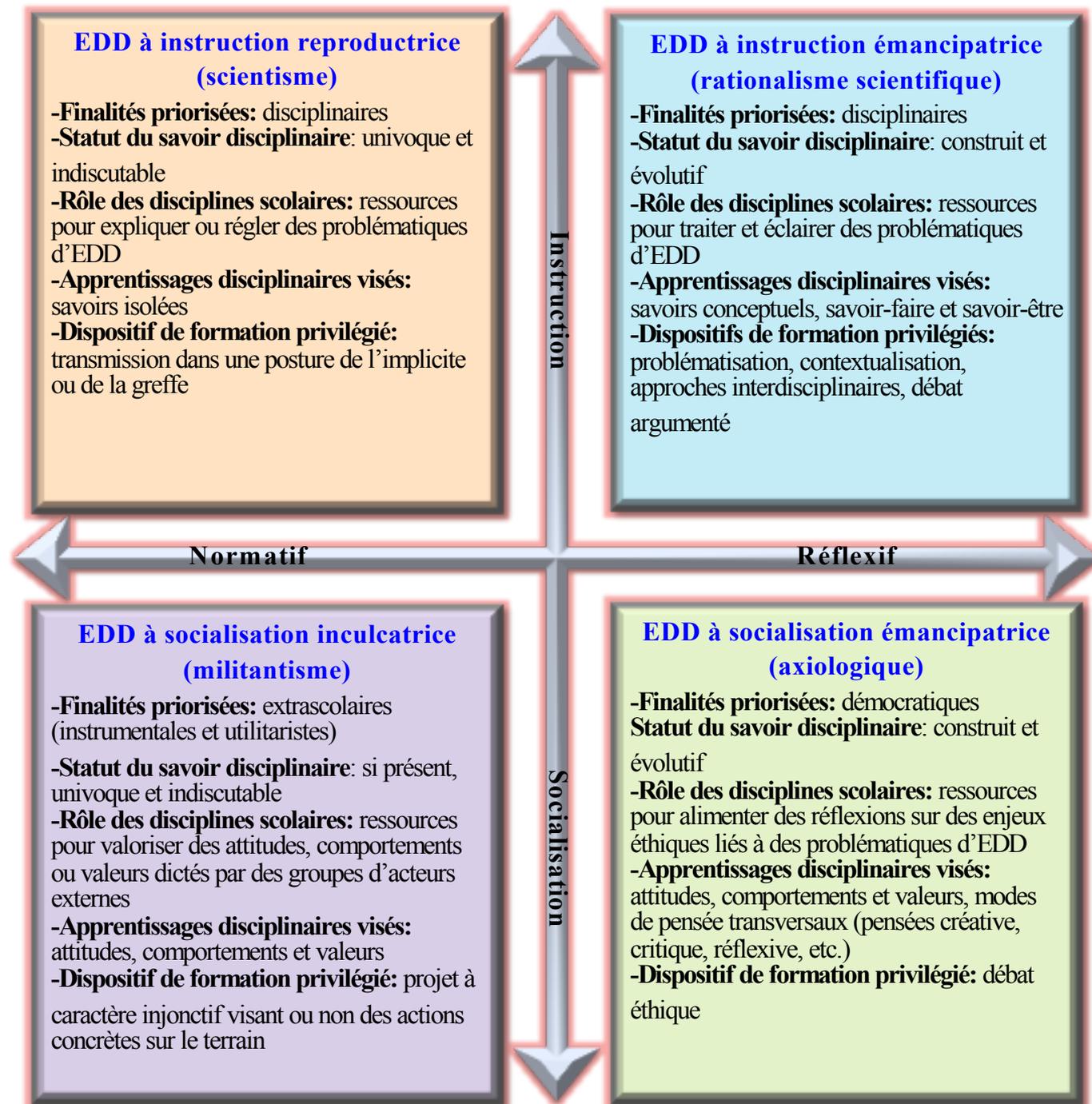


Quelques caractéristiques et enjeux de l'EDD

- Une EDD qui permet une ouverture de l'école sur le monde par la **multidimensionnalité des problématiques** qu'elle recouvre (Audigier, 2015; Hertig, 2011): sociales, économiques, environnementales, scientifiques, éthiques et civiques
- Un **objet d'enseignement non disciplinaire** (Lange & Victor, 2006) dont les problématiques prennent appui sur « des savoirs non disciplinaires ayant une acception à caractère juridique, issus de compromis politiques et donc, par essence, polémiques, mouvants et objets de controverses » (p. 89)
- Des relations entre **disciplines scolaires et problématiques d'EDD** qui se heurtent à plusieurs difficultés (Hasni, 2010): « la difficulté de l'articulation entre le disciplinaire et le social, entre l'instruction et la socialisation, entre l'universel et l'utile » (p. 209).
- Une EDD poursuivant des **finalités éducatives en double tension**: instruction-socialisation et émancipation-conditionnement (Lebrun et Roy, 2016)



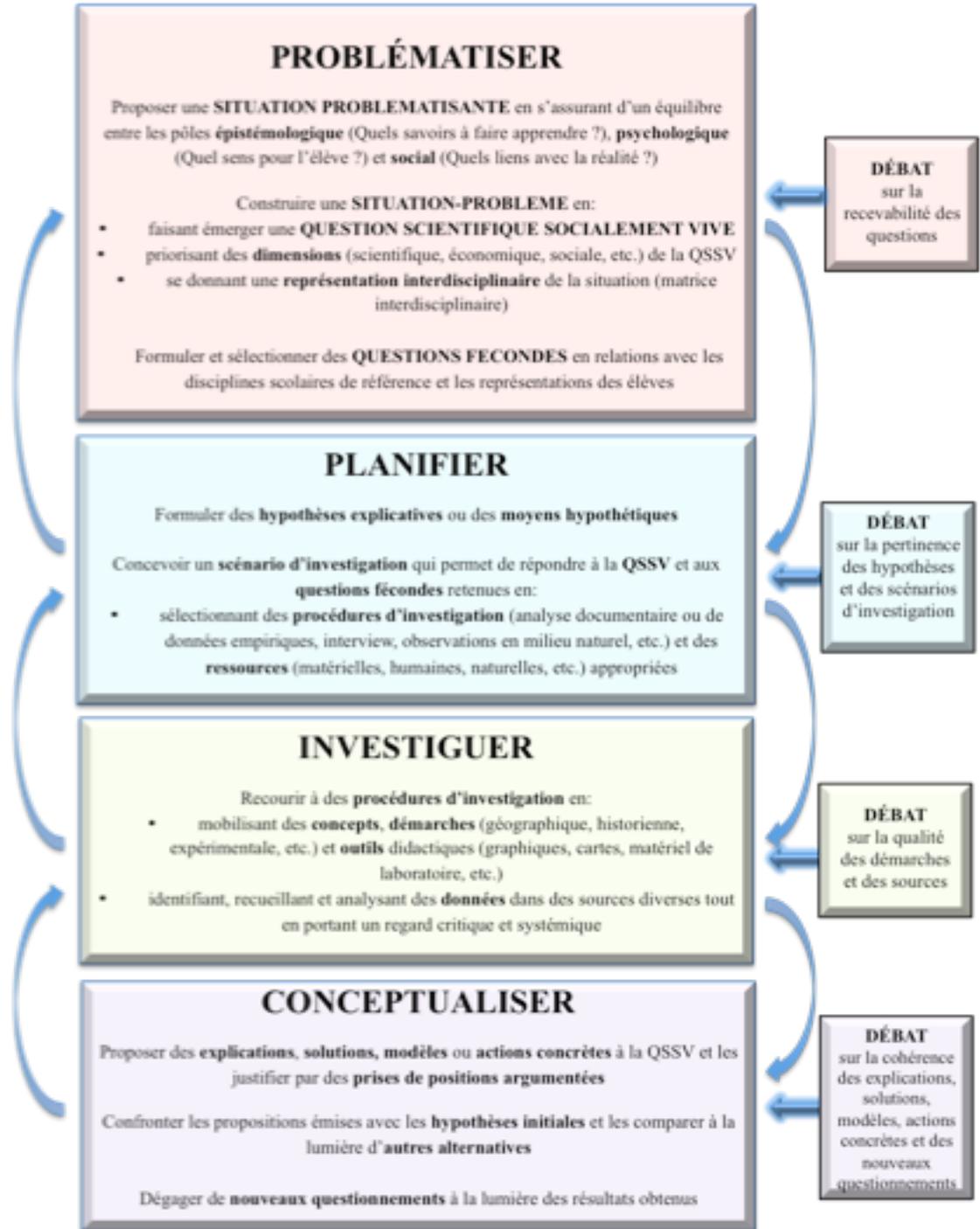
Une EDD à finalités éducatives multiples



Configurations théoriques possibles des relations entre disciplines scolaires et problématiques d'EDD (Roy et Gremaud, 2017)

Une modalité d'opérationnalisation didactique de l'EDD

Une démarche d'investigation interdisciplinaire pour traiter des problématiques d'EDD dans une perspective d'instruction et de socialisation émancipatrice (Roy et Gremaud, 2017)



Matrice interdisciplinaire comme outil d'analyse a priori d'une problématique d'EDD



PROBLÉMATISER

Proposer une **SITUATION PROBLEMATISANTE** en s'assurant d'un équilibre entre les pôles **épistémologique** (Quels savoirs à faire apprendre ?), **psychologique** (Quel sens pour l'élève ?) et **social** (Quels liens avec la réalité ?)

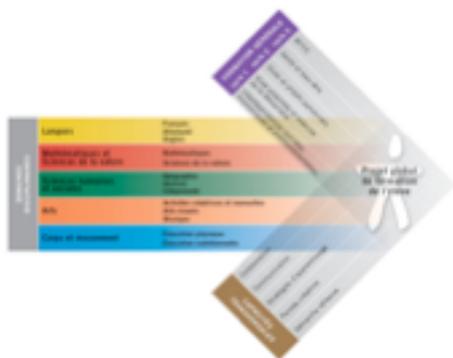
Construire une **SITUATION-PROBLEME** en:

- faisant émerger une **QUESTION SCIENTIFIQUE SOCIALEMENT VIVE**
- priorisant des **dimensions** (scientifique, économique, sociale, etc.) de la QSSV
- se donnant une **représentation interdisciplinaire** de la situation (matrice interdisciplinaire)

Formuler et sélectionner des **QUESTIONS FECONDES** en relations avec les disciplines scolaires de référence et les représentations des élèves

Quelques caractéristiques de la matrice interdisciplinaire

- Un pont entre un « îlot interdisciplinaire de rationalité » (Fourez, 1997) et des **concepts disciplinaires** du PER



THÈMES PROPOSÉS PAR L'UNESCO	OBJETS D'ÉTUDES
1. Réduction de la pauvreté	- Aménagement du territoire
2. Égalité entre hommes et femmes	- Durabilité, ruralité
3. Promotion de la santé	- Architecture écologique
4. Prévention et protection de l'environnement	- Besoins
5. Transformation de la vie rurale	- Biens publics mondiaux/ Biens publics locaux
6. Droits de l'homme	- Biodiversité
7. Compréhension interculturelle et paix	- Climat/ Réchauffement du climat/ Effet de serre
8. Production et consommation durables	- Commerce mondial
9. Diversité culturelle	- Consommation/ Eco-consommation
10. Technologies de l'information et de la communication (TIC)	- Coopération/Solidarité/ Partenariats
	- Croissance de la population
	- Croissance économique/ Alternatives économiques
	- Cycle de vie d'un objet de consommation
	- Dette
	- Développement humain
	- Droits de l'enfant
	- Empreinte écologique
	- Énergies (énergies grises et énergies renouvelables, efficacité énergétique...)
	- Gestion des risques
	- Gouvernance
	- Migrations
	- Mobilité
	- Mondialisation et mondialisation
	- OGM
	- Pollution
	- Richeesse et pauvreté (indicateurs)
	- Tourisme

- Un outil qui permet de:

- mettre en relation le **monde réel** avec le **monde théorique** (celui des « savoirs de référence », des « savoirs sociaux » et des « savoirs scolaires » (Legardez, 2004))
- positionner les disciplines scolaires **au centre des problématiques d'EDD** afin d'en avoir une vision systémique et interdisciplinaire



Quelques caractéristiques de la matrice interdisciplinaire

- Un outil qui permet d'identifier des logiques possibles de problématisation d'une **QSSV** (Albe & Simonneaux, 2002; Lebeaume, 2004; Legardez, 1999, 2004, 2006; Legardez & Simonneaux, 2006, 2011; Simonneaux & Simonneaux, 2005, 2007, 2009, 2011):
 - elles présentent un caractère de **controverse**: elles sont vives dans la **société, les savoirs de référence** et les **savoirs scolaires**;
 - elles prennent ancrage plus particulièrement dans les **sciences de la nature** et les **sciences humaines et sociales** ;
 - elles sont **multidimensionnelles**, ayant des implications dans plusieurs domaines: sociologie, politique, économie, environnement, etc.;
 - elles sont **ouvertes et complexes**: elles ne présentent pas une solution unique, valide et rationnelle;
 - elles font appel à des **valeurs individuelles et sociales** et à des opinions politiques.

- Son élaboration consiste à faire **émerger les savoirs disciplinaires fondamentaux et leurs questions fécondes** associées au sein d'une trame conceptuelle ancrée dans une EDD (Hertig, 2011)



- 3 -

**Exemple de matrice
interdisciplinaire:**

autour du chocolat



	Histoire	Géographie	Citoyenneté	Corps et mouvements (education nutritionnelle)	Economie	Sciences naturelles (incluant technologie)	Français	Maths	Arts visuels
Caractéristiques du produit	<p>1. Les ingrédients associés à la fabrication du chocolat ont-ils changé au cours du temps ?</p> <p>2. Les usages du chocolat se sont-ils modifiés à travers le temps ?</p> <p>3. Les couleurs et formes du chocolat ont-elles toujours été les mêmes ?</p> <p>Permanence et changement</p>	<p>1. Quelles similitudes et différences dans la fabrication du chocolat en fonction du contexte culturel et des lieux ?</p> <p>Localisation</p>	<p>1. Le chocolat devrait-il être labellisé (écologique, commerce équitable, etc.)?</p> <p>2. Les ingrédients du chocolat devraient-ils être mentionnés explicitement sur les étiquetages (selon les normes)?</p> <p>Lois, réglementations</p>	<p>1. Comment caractériser l'origine et l'état du chocolat ? Origine (animale ou végétale) et état (brut ou transformé)</p> <p>2. Quelle est la valeur nutritionnelle du chocolat mentionnée explicitement sur son étiquetage ?</p> <p>Valeur nutritionnelle</p>	<p>1. Quel est le prix du chocolat? Comment se compose le prix du chocolat ? Valeur</p> <p>2. Comment sont présentés et emballés les aliments comportant du chocolat ? (packaging) Marketing</p> <p>3. Comment les caractéristiques du chocolat sont-elles présentées dans les publicités ? (magazines, TV, internet) Marketing</p>	<p>1. Quels sont les ingrédients de base qui entrent dans la fabrication du chocolat ? Matière</p> <p>2. Quels sont les produits que l'on peut obtenir à partir de la cabosse du cacaoyer ? Matière</p> <p>3. Comment caractériser par les sens le chocolat ou ses ingrédients qui entrent dans sa fabrication ? Organes des sens</p>	<p>1. Analyse du fondement des arguments publicitaires pour la consommation du chocolat. L1 31</p> <p>2. Analyse des visées argumentatives (publicité) L1 31</p>		

Extrait de la matrice interdisciplinaire construite autour de l'objet « chocolat »
Catégories: caractéristiques du produit / filières de production / consommation et pratiques sociales / représentations sociales / santé



La matrice interdisciplinaire, un outil de travail avec les enseignants partenaires

MATRICE INTERDISCIPLINAIRE- CHOCOLAT LIRED, 2018

- Géographie
- Histoire
- Citoyenneté
- Economie
- Français
- Sciences naturelles (et technologie)
- Corps et mouvement (éducation nutritionnelle)

1. Analyse du fondement des arguments publicitaires pour la consommation du chocolat.
LE 31
2. Analyse des visés argumentatives (publicité)
LE 31
1. Le chocolat devrait-il être labellisé (écologique, commerce équitable, etc.) ?
2. Les ingrédients du chocolat devraient-ils être mentionnés explicitement sur les étiquetages (selon les normes)?
LOIS, RÉGLEMENTATIONS

1. Quel est le prix du chocolat ? Comment se compose le prix du chocolat ?
VALEUR
2. Comment sont présentés et emballés les aliments comportant du chocolat ? (packaging)
MARKETING
3. Comment les caractéristiques du chocolat sont elles présentées dans les publicités ? (magazines, TV, internet)
MARKETING
1. Comment caractériser l'origine et l'état du chocolat ?
ORIGINE (ANIMALE OU VÉGÉTALE) ET ÉTAT (BRUT OU TRANSFORMÉ)
2. Quelle est la valeur nutritionnelle du chocolat mentionnée explicitement sur son étiquetage ?
VALEUR NUTRITIONNELLE

1. Quels sont les ingrédients de base qui entrent dans la fabrication du chocolat ?
MATIÈRE
2. Quels sont les produits que l'on peut obtenir à partir de la casse du cacao ?
MATIÈRE
3. Comment caractériser par les sons le chocolat ou ses ingrédients qui entrent dans sa fabrication ?
ORGANES DES SENS

1. Les ingrédients associés à la fabrication du chocolat ont-ils changé au cours du temps ?
2. Les usages du chocolat se sont-ils modifiés à travers le temps ?
3. Les couleurs et formes du chocolat ont-elles toujours été les mêmes ?
PERMANENCE ET CHANGEMENT
1. Quelles similitudes et différences dans la fabrication du chocolat en fonction du contexte culturel et des lieux ?
LOCALISATION

1. Quelles sont les étapes nécessaires pour fabriquer du chocolat ?
2. PRODUCTION
3. Quelles sont les facteurs de production et les consommations intermédiaires nécessaires à la production du chocolat ?
CHAÎNE DE PRODUCTION
4. Quelle est la chaîne de valeur ajoutée globale du chocolat ?
5. VALEUR
6. Quelles sont les externalités positives et négatives de la production du chocolat ?
ÉTHIQUE/COÛT
7. Devons-nous produire que du chocolat bio ? Que signifie "chocolat bio" ?

1. Quels sont les technologies (machines, procédés, principes, etc.) utilisées dans la fabrication du chocolat ?
ÉNERGIE (MÉCANIQUE ET ÉLECTRIQUE)
2. Quels sont les exigences écologiques favorables à la croissance des cacaoiers ?
ÉQUILIBRE
3. Quel est le cycle de vie (naissance, reproduction, etc.) du cacaoier ? Quel est le cycle de vie de la vache pour la production du lait ?
CYCLE
4. Quelles sont les principales variétés de cacaoiers dont leurs fêtes sont sélectionnées par leurs qualités gustatives ?
VIVANT (UNITÉ ET DIVERSITÉ)
5. Quels sont les impacts du chocolat sur l'environnement ?
VIVANT, ÉCOSYSTÈMES



1. Quelles sont les vertus attribuées au chocolat (apéroïdique, soulageur, ...)?
ÉQUILIBRE ALIMENTAIRE
1. Quelles sont les valeurs associées au chocolat ?
2. Le chocolat suisse est-il vraiment le meilleur ?
ACTEURS, REPRÉSENTATION
1. En quel le chocolat est-il bon pour ma santé ?
ÉQUILIBRE ALIMENTAIRE
2. A quels besoins personnels le chocolat peut-il répondre ?
BESOINS PHYSIOLOGIQUES

1. Quel est le champ lexical autour du chocolat ?
LE 31
1. Le chocolat est-il un aphrodisiaque ?
MYTHE ET RÉALITÉ
1. Quels sont les effets bénéfiques et néfastes liés à la consommation du chocolat ?
VIVANT, ÉQUILIBRE

1. Quelles sont les origines du chocolat (population mésoaméricaine : oléiques, mayas, aztèques, etc.), dans quels contextes (quotidien, religieux, médical, économique, achat d'esclaves, etc.) a-t-il été découvert et à quelles fins (nutrition, plaisir, cérémonies rituelles, thérapeutiques, paiement des impôts, etc.) ?
ACTEURS, LOCALISATION (POLARISATION)
2. A quelles fins (nutrition, plaisir, cérémonies rituelles, thérapeutiques, paiement des impôts, etc.) le chocolat est-il consommé ?
PERMANENCE ET CHANGEMENT

1. Pourquoi fabrique-t-on du chocolat ?
2. Qui consomme le chocolat ?
3. Quelles sont les classes sociales ayant accès au chocolat (population générale ou Amérique vs aristocratie, bourgeoisie en Europe) (au début de sa diffusion en Europe) / produit de consommation courante aujourd'hui / chocolat industriel / artisanal (de luxe) ?
4. Comment sont répartis les bénéfices de la vente du chocolat ?
ACTEURS, LOCALISATION (POLARISATION)
5. Le chocolat suisse est-il vraiment le meilleur ?
ACTEURS, REPRÉSENTATION
1. A quelles occasions mange-t-on du chocolat ?
2. Pourquoi offre-t-on du chocolat ?
3. Comment le chocolat est-il consommé ?
ACTEURS, REPRÉSENTATIONS

1. Observation et description des critères sensoriels qui influencent le choix d'aliments
2. Fonctions de l'alimentation dans l'organisme : protection, ornement, énergie, réparation, élimination
ÉNERGIE
3. Interaction entre ses activités et la digestion (moments propices pour fournir un effort physique, ...)
ÉNERGIE
4. Classification des aliments et des boissons selon leurs fonctions dans l'organisme
ÉNERGIE
5. Découverte et analyse des équivalences alimentaires (applique les équivalences alimentaires), pyramide alimentaire
ÉNERGIE, ÉQUILIBRE
6. En quel le chocolat peut-il être utilisé dans un régime alimentaire équilibré ?
ÉQUILIBRE

1. La production des ingrédients nécessaires à la fabrication du chocolat a-t-elle toujours été la même ?
2. La fabrication du chocolat a-t-elle évolué ?
3. Les outils et machines pour fabriquer le chocolat ont-ils évolué ?
4. Le travail du chocolat a-t-il évolué ?
5. Le chocolat de luxe est-il fabriqué artisanalement ?
MYTHES ET RÉALITÉ
1. Quels critères prendre en considération pour choisir son chocolat ? Quel chocolat choisir pour qu'il soit équilibré pour le producteur ou "bon" pour la planète ?
POSITIONNEMENT EN FONCTION DE CONNAISSANCES ET DE VALEURS
SHS 34
2. Quelle connaissance peut avoir le consommateur de l'impact des pratiques de production (économiques, sociales, préservation des ressources naturelles) ?
FC 39, RÔLE DU CITOYEN, CHOIX, ATTITUDES D'ACTION
3. Tout le monde a-t-il le droit de manger du chocolat ?

1. Quel est le mode de culture utilisé pour obtenir la fève de cacao ?
ACTEURS, ESPACE PRODUIT
2. Qui fabrique du chocolat ?
3. Quels sont les métiers liés à sa fabrication ?
4. Comment les gens vivent-ils de la production du cacao ?
ACTEURS, REPRÉSENTATIONS
5. Où produit-on les ingrédients nécessaires au chocolat (cacao, lait, amandes, etc.) ?
6. Où fabrique-t-on du chocolat, seulement en Suisse ?
ACTEURS, LOCALISATION, ÉCHELLE, DIFFUSION
Comment arrive-t-on ses ingrédients chez nous ?
ESPACE PRODUIT, LOCALISATION
7. Quels sont les impacts du chocolat sur l'environnement ?
ACTEURS, ÉCHELLE, LOCALISATION
8. Quels impacts du changement climatique sur la production de cacao (Afrique) ?
ACTEURS, ESPACE PRODUIT
9. Aura-t-on assez de cacao à l'avenir pour produire de plus en plus de chocolat (augmentation de la demande) ?
ACTEURS, ESPACE PRODUIT

1. Faut-il réglementer la culture et la production du cacao (protéger des travailleurs, impact écologique) ?
2. Faut-il imposer un taux minimum pour tel type de chocolat (noir par ex.) imposer un maximum de cacao dans le chocolat pour permettre à tous d'en manger ?
RÔLE DE L'ÉTAT
3. Faut-il des labels pour garantir les conditions de production ?
4. Quelles sont les conséquences du choix de différentes filières de production ? (labels éthiques, écologiques, ou non) FC 39
5. Quels sont les impacts du chocolat sur les organisations humaines/peuples concernés (gouvernement, population, ...)?
DROITS SOCIAUX
6. Quelles sont les conditions de travail de ceux qui produisent ou transforment le chocolat et ses ingrédients (sucre, lait...) ?
DROITS HUMAINS
1. Quels sont les modes de préparations culinaires adéquats qui permettent de préserver les nutriments du chocolat ?
MATIÈRE

1. Comment le chocolat passe-t-il de l'aliment aux nutriments dans le corps humain ?
2. Le chocolat suisse est-il vraiment le meilleur ?
3. Quels sont mes chocolats préférés ?
SYSTÈMES DIGESTIF ET CIRCULATOIRE SANGUIN, VIVANT, CYCLE, ÉNERGIE, MATIÈRE

La matrice interdisciplinaire, un outil de travail avec les enseignants partenaires

MATRICE INTERDISCIPLINAIRE- CHOCOLAT LIREDD, 2018

- Géographie
- Histoire
- Citoyenneté
- Economie
- Français
- Sciences naturelles (et technologie)
- Corps et mouvement (éducation nutritionnelle)



- 4 -

Enjeux et perspectives



- Identifier des **questions fécondes** dans des domaines disciplinaires différents et aptes à questionner des situations sociales complexes (y c. « grands problèmes sociétaux »)
- Les **concepts disciplinaires** propres aux sciences de la nature et aux sciences humaines et sociales (géographie, histoire et citoyenneté) posent des problèmes aux enseignants => leur permettre de s'approprier des outils pour intégrer ces concepts à leurs réflexions / à leur enseignement
- Dépasser la réduction du complexe au compliqué
- Elaboration de « modèles » d'enseignement-apprentissage et viser leur diffusion dans le « terrain » (par les pratiques des partenaires de la recherche / puis diffusion plus large)
- Intégrer les résultats de la recherche (apports didactiques) en formation initiale et en formation continue pour les enseignants
- Suggestions de mise en œuvre à travers les guides de l'enseignant accompagnant des moyens d'enseignement
- Questionner les modèles de formation des (futurs) enseignants
- ...





Merci de votre attention !

Bertrand Gremaud

Patrick Roy

Julien Bachmann

Philippe Hertig

HEP Fribourg et HEP Vaud, Suisse

Laboratoire international de recherche sur l'éducation en
vue du développement durable (LirEDD)



Slides en réserve

1.1 Du développement durable (DD) à l'éducation en vue d'un développement durable (EDD)

- Un monde confronté à de **nombreuses crises**: changement climatique, incapacité de certains états à assurer la sécurité alimentaire de ses citoyens, perte drastique de la biodiversité, etc.
- De multiples initiatives des États-nations en faveur d'un DD sous l'égide des Nations Unies: Charte de la Terre (1987), Agenda 21 (1992), COP21, etc.
- Décennie des Nations Unies de l'EDD (2005-2014) pour stimuler le déclenchement de réformes éducatives à l'échelle mondiale et passage de l'ERE à l'EDD sous la pression du Conseil économique et social de l'Organisation des Nations Unies (Sauvé, Berryman & Brunelle, 2003)
- Un **projet politique mondial** porté par le DD (Pache, Bugnard & Haeberli, 2011) avec des motifs d'inscription curriculaire variables
- Une préoccupation partagée d'inscrire l'EDD parmi les principales orientations curriculaires à l'école obligatoire mais **une absence de consensus sur sa signification, ses finalités éducatives et ses modalités d'opérationnalisation** dans les discours officiels et scientifiques



**+ quelques slides du LirEDD
en réserve
(dont qq-unes montrées à
Bienne; enlevées pour alléger
le fichier, je les remettrai une
fois que nous serons
d'accord pour le reste du
diaporama)**