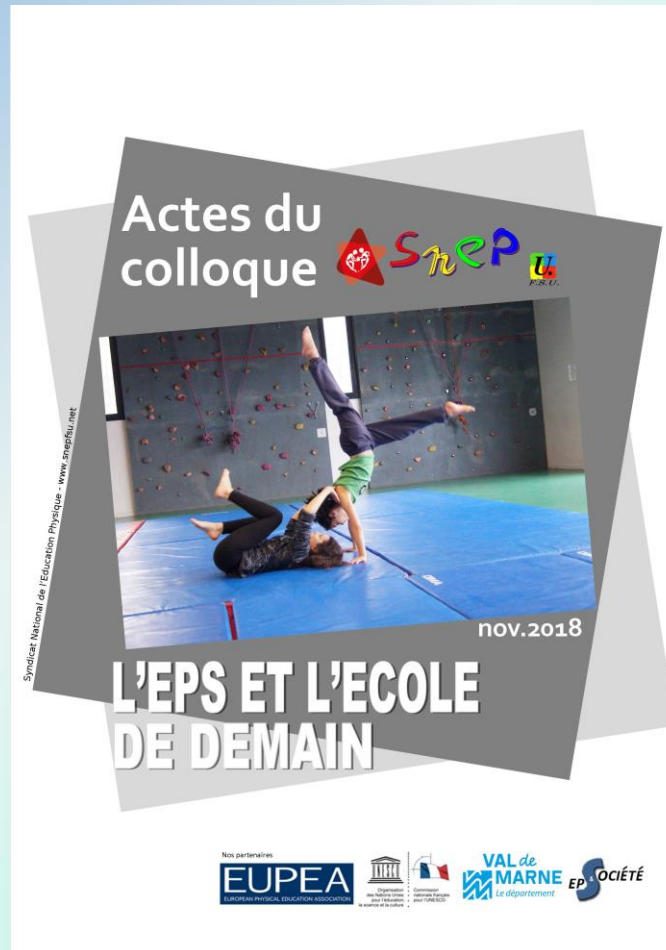






**Colloque sur l'éducation physique et sportive :
*L'EPS et l'école de demain***

***L'interdisciplinarité dans la
formation et l'enseignement :
quels rapports aux disciplines ?***

Yves Lenoir, D. sociologie

y.lenoir@videotron.ca

Quatre questions

- Interdisciplinarité, pluridisciplinarité, transdisciplinarité : est-ce la même chose et quels sont les enjeux qui les portent ?
- Quel est le bilan de l'institutionnalisation de l'interdisciplinarité au Québec ?
- Quels rapports entre disciplines et interdisciplinarité en mettant en évidence diverses interprétations qui s'observent dans différents curriculums d'enseignement ?
- Y a-t-il des gains pour les enseignants et les élèves à un “mariage” entre des disciplines ?

Plan de la présentation

- **Bilan de l'institutionnalisation de l'interdisciplinarité au Québec**
- **Clarifications conceptuelles**
 - Des interprétations problématiques
 - Des logiques internationales différentes
 - Des définitions de base
- **Rapports entre discipline et interdiscipline**
 - Des distinctions de base
 - Différentes interprétations
 - Des attributs de l'interdisciplinarité et les principes qui en découlent
 - Des apports et des dangers
- **Conclusion**



LES MÉDIATIONS AU COEUR DES PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT- APPRENTISSAGE : UNE APPROCHE DIALECTIQUE

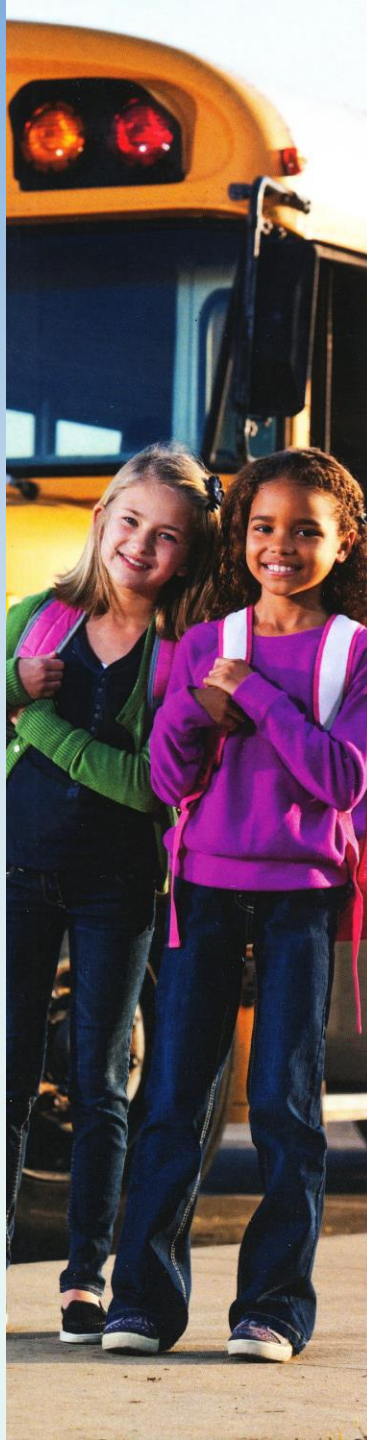
DES FONDEMENTS À
LEUR ACTUALISATION
EN CLASSE
ÉLÉMENTS POUR
UNE THÉORIE DE
L'INTERVENTION
ÉDUCATIVE

Deuxième édition revue et augmentée

YVES LENOIR

PRÉFACE DE MARC BRU

ÉDITIONS **CURSUS UNIVERSITAIRE**



LES FINALITÉS ÉDUCATIVES SCOLAIRES

UNE ÉTUDE CRITIQUE DES
APPROCHES THÉORIQUES,
PHILOSOPHIQUES ET
IDÉOLOGIQUES

TOME 1

FONDEMENTS, NOTIONS ET
ENJEUX SOCIOÉDUCATIFS

SOUS LA DIRECTION DE

YVES LENOIR
OKTAY ADIGÜZEL
ANNICK LENOIR
JOSÉ CARLOS LIBÂNEO
FRÉDÉRIC TUPIN

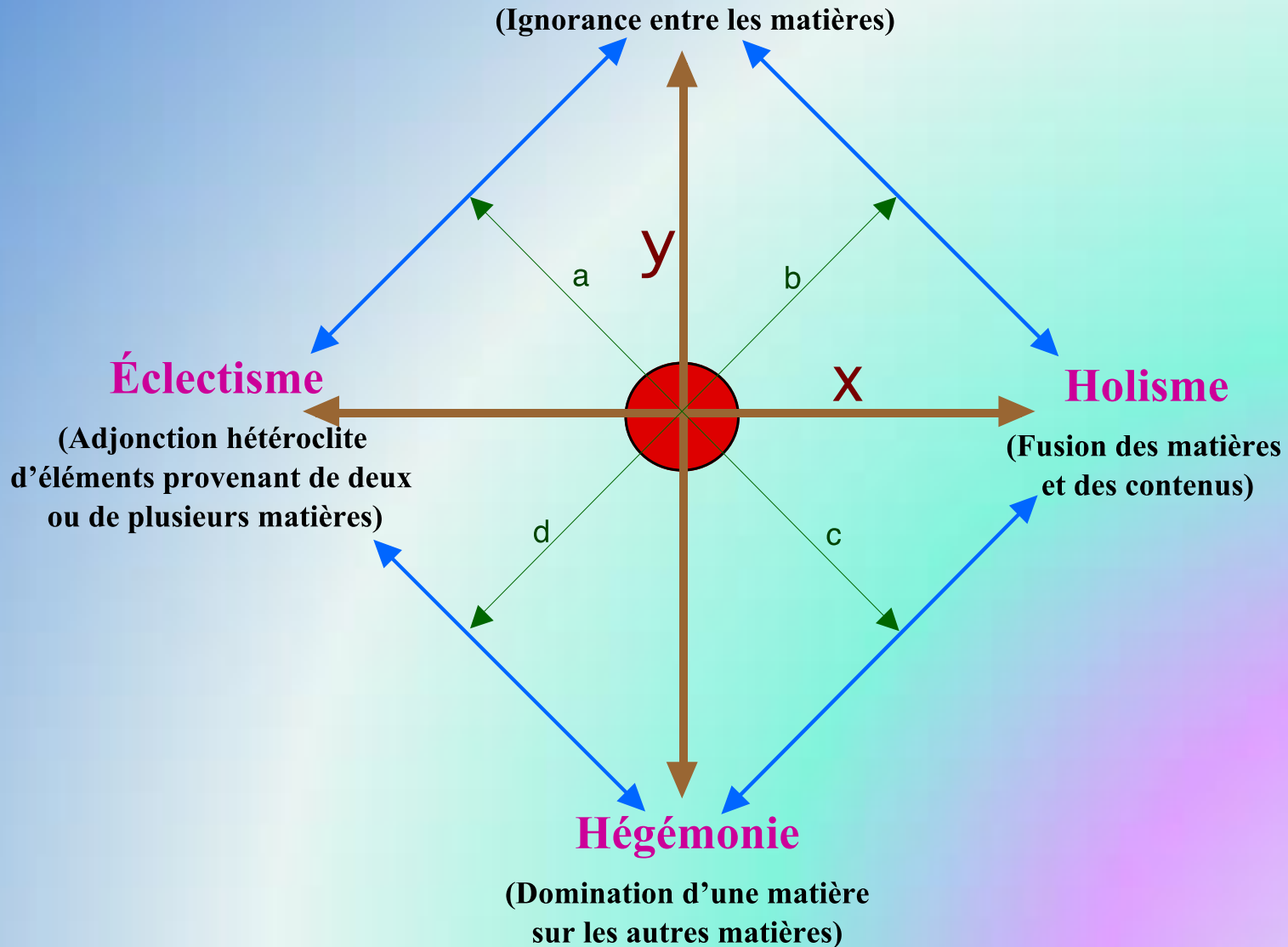
PRÉFACE DE CHRISTIAN LAVAL

ÉDITIONS ■ CURSUS UNIVERSITAIRE

– 1 –

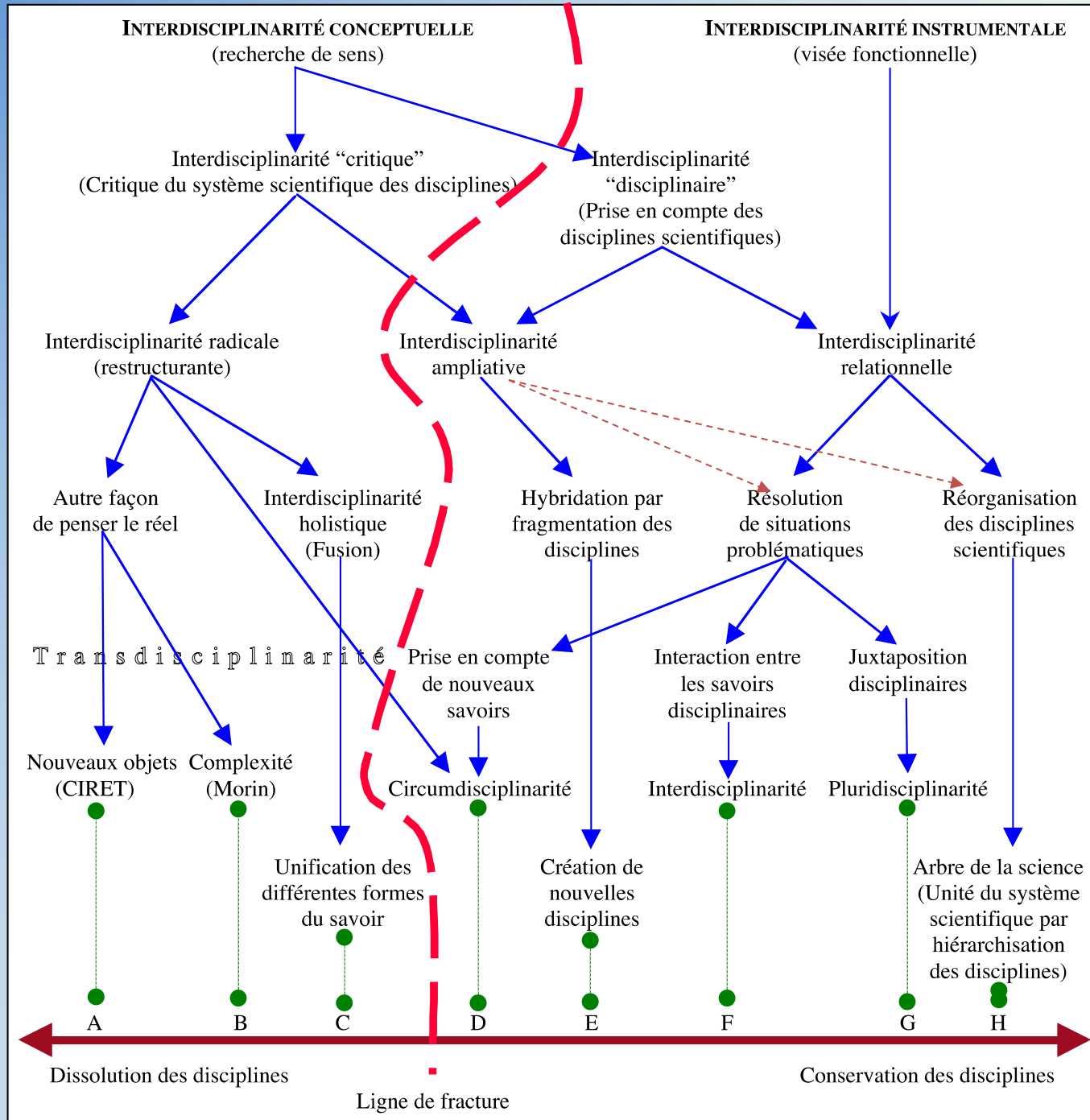
Bilan de l'institutionnalisation de l'interdisciplinarité au Québec

Pseudointerdisciplinarité



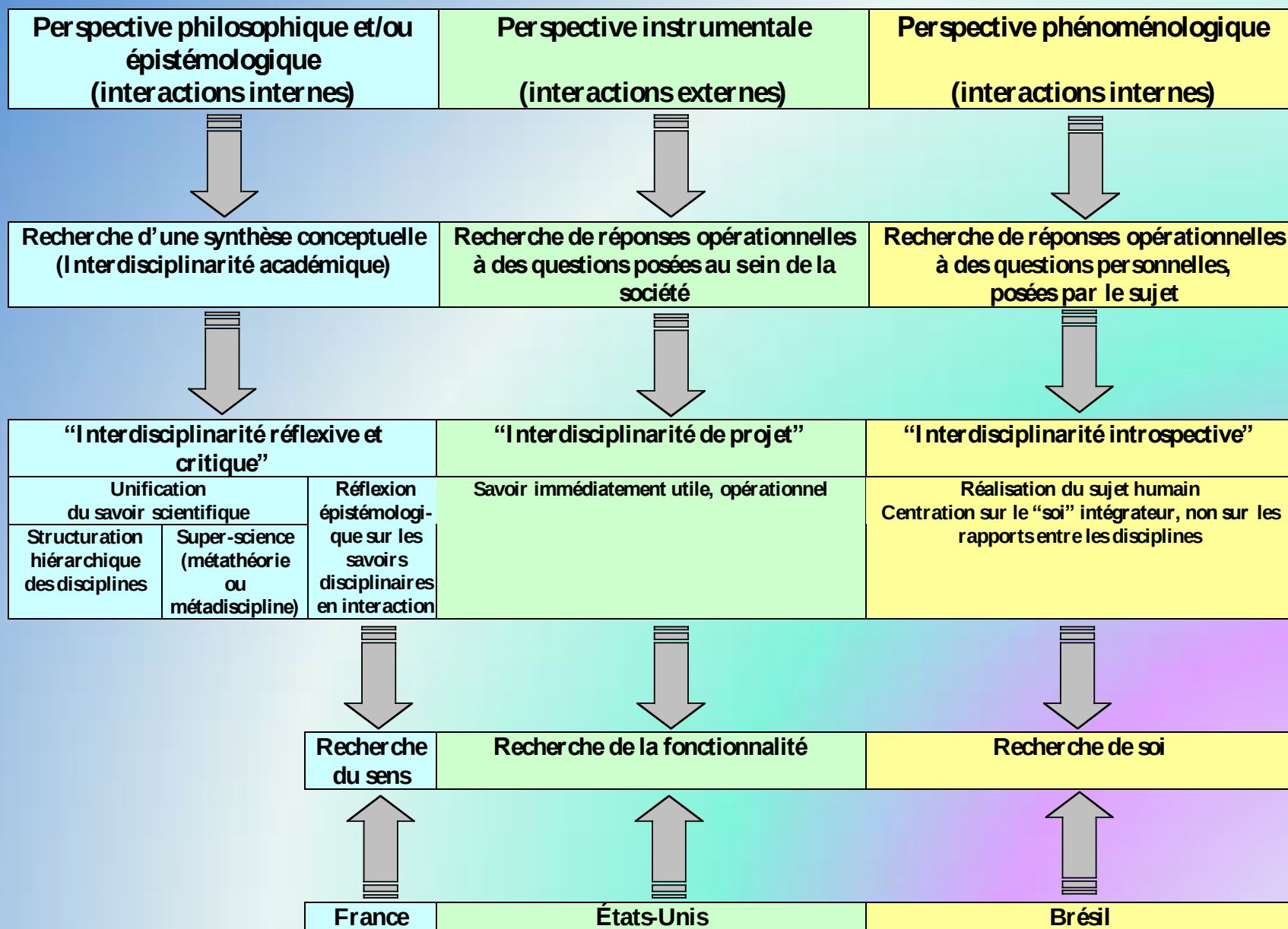
– 2 –

Clarifications conceptuelles



Trois perspectives d'appréhension de l'interdisciplinarité

(Source: Lenoir, 1999, 2001b)



Centration sur le savoir Centration sur la société Centration sur le sujet

Des définitions de base de l'interdisciplinarité

- **Monodisciplinarité**
 - Recours à une seule discipline (unidisciplinarité).
- **Multidisciplinarité**
 - Recours à deux ou à plusieurs disciplines.
 - Ne qualifie pas les modalités opératoires
- **Pluridisciplinarité**
 - Juxtaposition de deux ou de plusieurs disciplines.
 - Addition n'est pas interrelation
- **Intradisciplinarité**
 - Interrelations au sein d'une discipline ou d'un même champ disciplinaire en fonction de sa logique interne.

■ Interdisciplinarité

- 1) Au sens large, une expression générique.
- 2) Au sens restreint, interactions entre deux ou plusieurs disciplines portant sur leurs concepts, leurs démarches méthodologiques, leurs techniques, etc.

- Fondements

- Conditions opératoires

Toute discipline est au départ interdisciplinaire (Stichweh, 1991, Serres, 1989)

Et la transdisciplinarité...?

■ Transdisciplinarité

- **Notion à la mode**
- **Notion polymorphe et ambiguë**
 - 34^e Conference de l'AIS en octobre 2012
- **Nombreuses significations**
 - 1) En deçà des disciplines: un agir hors discipline? Une dissolution des disciplines?
 - 2) Au-delà des disciplines: une supradiscipline, une métathéorie?
 - 3) À travers les disciplines: une transversalité empirique? opérationnelle?
- **Danger d'ésotérisme, d'évacuation des disciplines, de perspective uniquement techno-instrumentale (absence de la fonction théorique)**

- **Morin (1990)**

- critique les conceptions précédentes
- suggère de considérer la transdisciplinarité comme une approche permettant non «de distinguer, séparer, opposer, donc disjoindre relativement ces domaines scientifiques, mais qui puisse les faire communiquer sans opérer la réduction» (p. 127), afin de pouvoir «rendre compte des caractères multidimensionnels de toute réalité étudiée» (*Ibid.*, p. 309).
- principe d'un dialogue et de la recherche d'une coopération et d'une coexistence entre les disciplines

- **Quatrième signification**

- 4) Mobilisation transversale dans le cadre d'un projet. (v.g. Fourez, chercheurs étasuniens comme O'Rourke)
 - Ne serait-ce pas de l'interdisciplinarité?

- **Circumdisciplinarité**
- Prise en compte des savoirs autres que scientifiques, des pratiques tout particulièrement.
 - La formation professionnelle est non réductible aux seuls savoirs disciplinaires, soient-ils aménagés selon une approche interdisciplinaire
 - Interdisciplinarité + savoirs d'expérience (tours de main, routines, recettes, techniques, etc.)

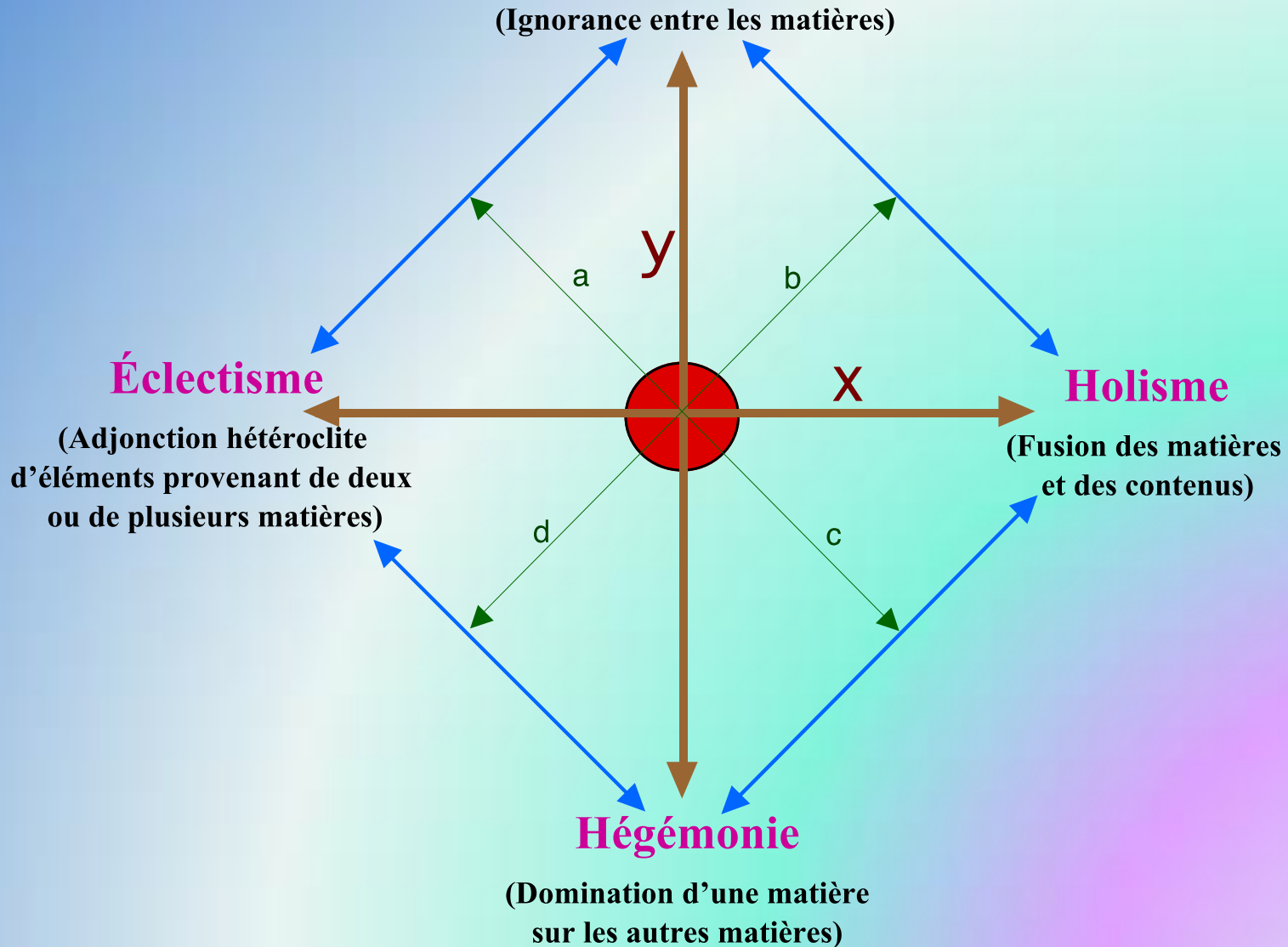
L'interdisciplinarité doit être clairement distinguée de la pluridisciplinarité

- + Le simple rapprochement des disciplines scientifiques ne suffit pas.**
- + Le simple rapprochement physique des personnes ne suffit pas non plus.**
- + Bref, la pratique interdisciplinaire ne repose pas sur une perspective cumulative.**

Quelle définition retenir de l'interdisciplinarité scolaire?

L'interdisciplinarité à l'école, plutôt que de tendre vers l'un ou l'autre de ces pôles, se situe à la **croisée des deux axes** formés par les deux continuums, de manière à assurer, d'une part, une **dépendance réciproque**, sans prédominance et sans ignorance aucune, entre des matières scolaires en fonction des finalités de formation poursuivies et, d'autre part, la prise en compte, dans la richesse de leurs complémentarités, de leurs **interrelations** effectives et incontournables au niveau de leurs contenus cognitifs et de leurs démarches, nécessaires pour construire la réalité humaine, pour l'exprimer et pour interagir avec elle.

Pseudointerdisciplinarité



Il s'agit de la mise en relation de deux ou de plusieurs disciplines scolaires qui s'exerce à la fois aux niveaux curriculaire, didactique et pédagogique et qui conduit à l'établissement de liens de complémentarité ou de coopération, d'interpénétrations ou d'actions réciproques entre elles sous divers aspects (objets d'études, concepts et notions, démarches d'apprentissage, habiletés techniques, etc.), en vue de favoriser l'intégration des processus d'apprentissage et l'intégration des savoirs.

– 3 –

Rapports entre discipline et interdiscipline

Distinctions de base

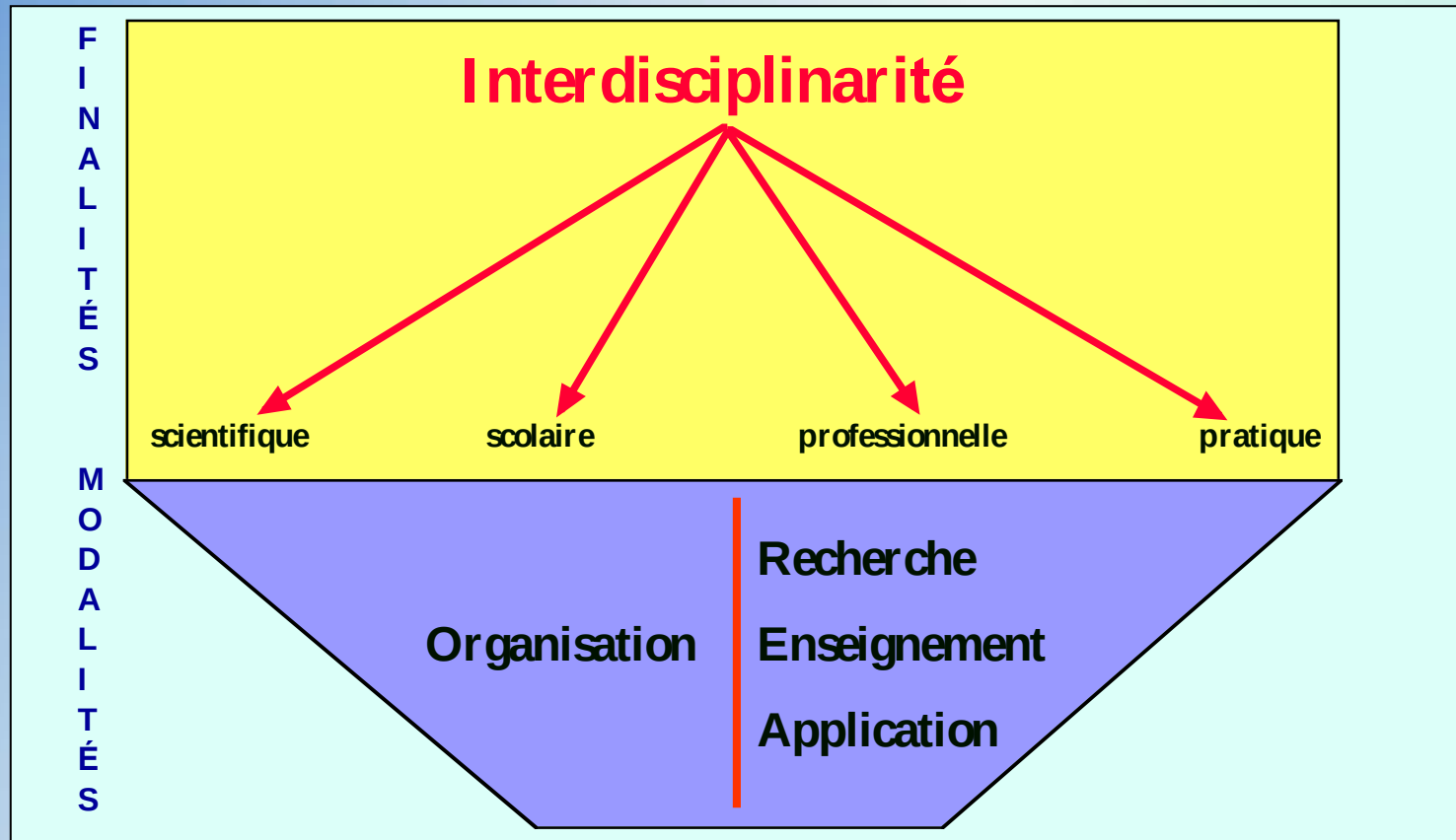
■ **Cursus vs curriculum**

- Lenoir, Y., Hasni, A. et Froelich, A. (2015). Curricular and didactic conceptions of interdisciplinarity in the field of education: A socio-historical perspective. *Issues in Interdisciplinary Studies*, 33, 39-93.
- **Un *cursus* scolaire se caractérise par un cumul de cours, par la succession des matières et contenus enseignés, distincts les uns des autres sans être explicitement et formellement reliés entre eux (Forquin, 1984) : centration sur l'objet**
- **Le curriculum est « un parcours éducationnel, [d'] un ensemble continu de situations d'apprentissage (*learning experiences*) auxquelles un individu s'est trouvé exposé au cours d'une période donnée dans le cadre d'une institution d'éducation formelle » (Forquin, 1989) : centration sur le sujet**

Distinctions de base

■ Interdiscipline scolaire vs interdiscipline scientifique

- Lenoir, Y (à paraître). De l'interdisciplinarité scientifique à l'interdisciplinarité scolaire. *In* F. Darbellay, M. Louvriot et Z. Moody (dir.), *L'interdisciplinarité dans l'éducation et la formation*. Neuchâtel : Éditions Alphil-Presses universitaires suisses.
- Il existe différents angles d'approche des champs d'opérationnalisation de l'interdisciplinarité :
 - pratique
 - professionnel
 - scolaire
 - scientifique



Dans tous les cas, la dimension organisationnelle est fondamentale

Interdisciplinarité scientifique

Interdisciplinarité scolaire

Finalités

A pour finalité la production de nouveaux savoirs et la réponse à des besoins sociaux:

- **par l'établissement de liens entre les branches de la science**
 - **par hiérarchisation (organisation des disciplines scientifiques)**
 - **par structuration épistémologique**
 - **par la compréhension des différentes perspectives disciplinaires, en rétablissant des connections sur le plan communicationnel entre les discours disciplinaires (Schülert et Frank, 1994)**

A pour finalité la diffusion du savoir scientifique et la formation d'acteurs sociaux:

- **par la mise en place des conditions les plus appropriées pour susciter et soutenir le développement des processus intégrateurs et l'appropriation des savoirs en tant que produits cognitifs chez les élèves, ce qui requiert un aménagement des savoirs scolaires sur les plans curriculaire, didactique et pédagogique**

Interdisciplinarité scientifique

Interdisciplinarité scolaire

O b j e t s

A pour objet les disciplines scientifiques

A pour objet les disciplines scolaires

M o d a l i t é s d ' a p p l i c a t i o n

Implique la notion de recherche:

- **en ayant le savoir comme système de référence**

Implique la notion d'enseignement, de formation:

- **en ayant comme élément de référence le sujet apprenant**

Interdisciplinarité scientifique

Interdisciplinarité scolaire

Système référentiel

Renvoie à la discipline en tant que science (savoir savant)

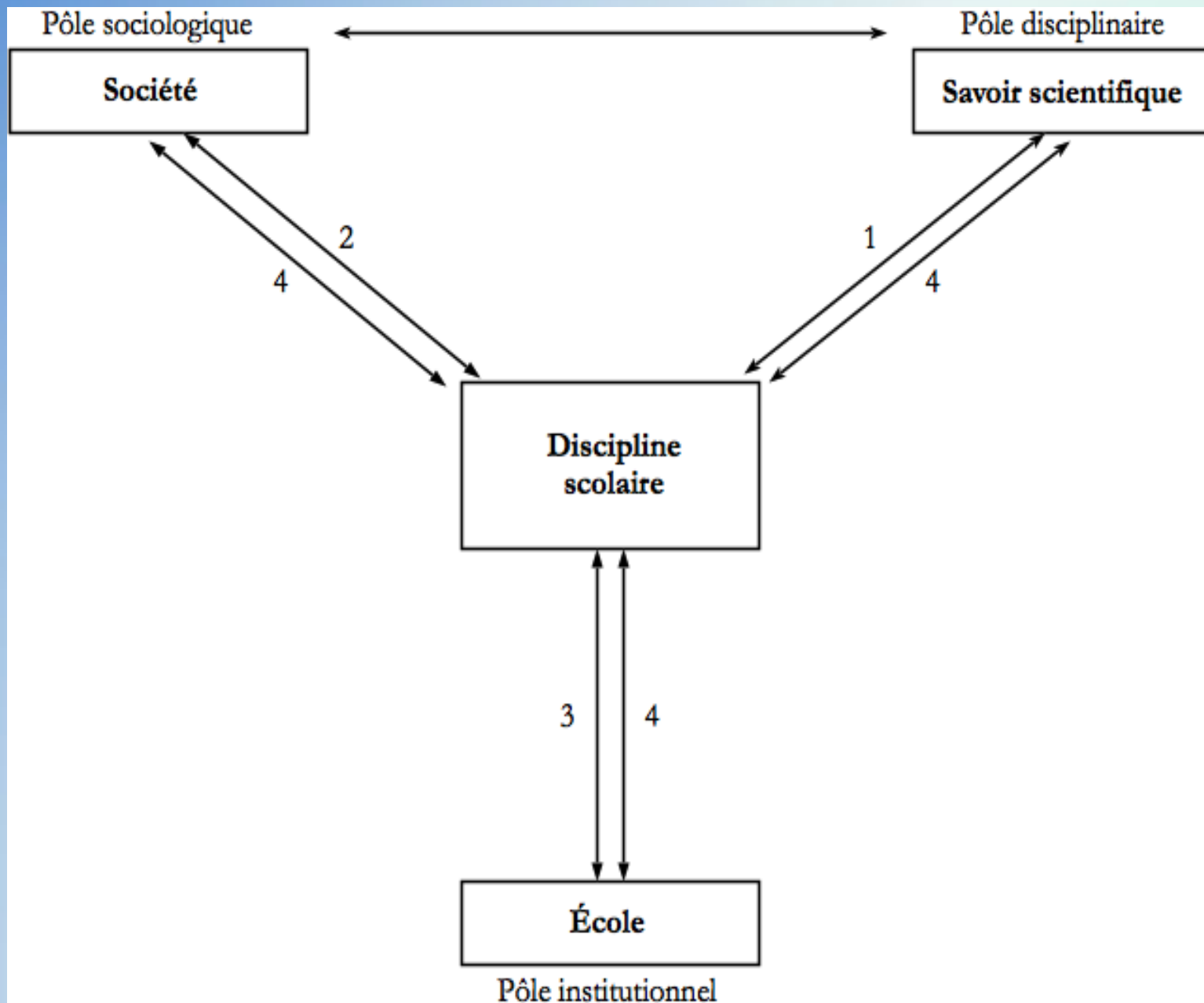
Renvoie à la discipline en tant que matière scolaire (savoir scolaire), par là à un système référentiel qui ne se restreint pas aux sciences

Conséquences

Conduit à la production de nouvelles disciplines selon divers processus

Conduit à l'établissement de liens de complémentarité entre des matières scolaires

- **Discipline scolaire et discipline scientifique**
 - Lenoir, Y. et Hasni, A. (2006). Les disciplines, la didactique des disciplines et le curriculum de formation à l'enseignement primaire: de la maîtrise à l'adéquation. *In* Y. Lenoir et M.-H. Bouillier-Oudot (dir.), *Savoirs professionnels et curriculum de formation* (p. 125-166). Québec: Presses de l'Université Laval.



Différentes interprétations

■ Au Québec, une succession de conceptions

Années	Curriculums	Conceptions épistémologiques	Modèles pédagogiques²
1909-1959	Programme encyclopédique	Conceptions réalistes	Hétérostructuration cognitive de type traditionnel
1959-1971	Programme encyclopédique	Conceptions réalistes	Hétérostructuration cognitive de type traditionnel
1971-1981	Programme cadres	Conceptions humanistes ³	Autostructuration cognitive
1981-2000	Programmes par objectifs comportementaux	Conceptions néobéhavioristes	Hétérostructuration cognitive de type coactif
2000-	Programmes par domaines et par compétences	Conceptions constructivistes et béhavioristes	Interstructuration cognitive

■ **Nombreuses conceptions actuelles**

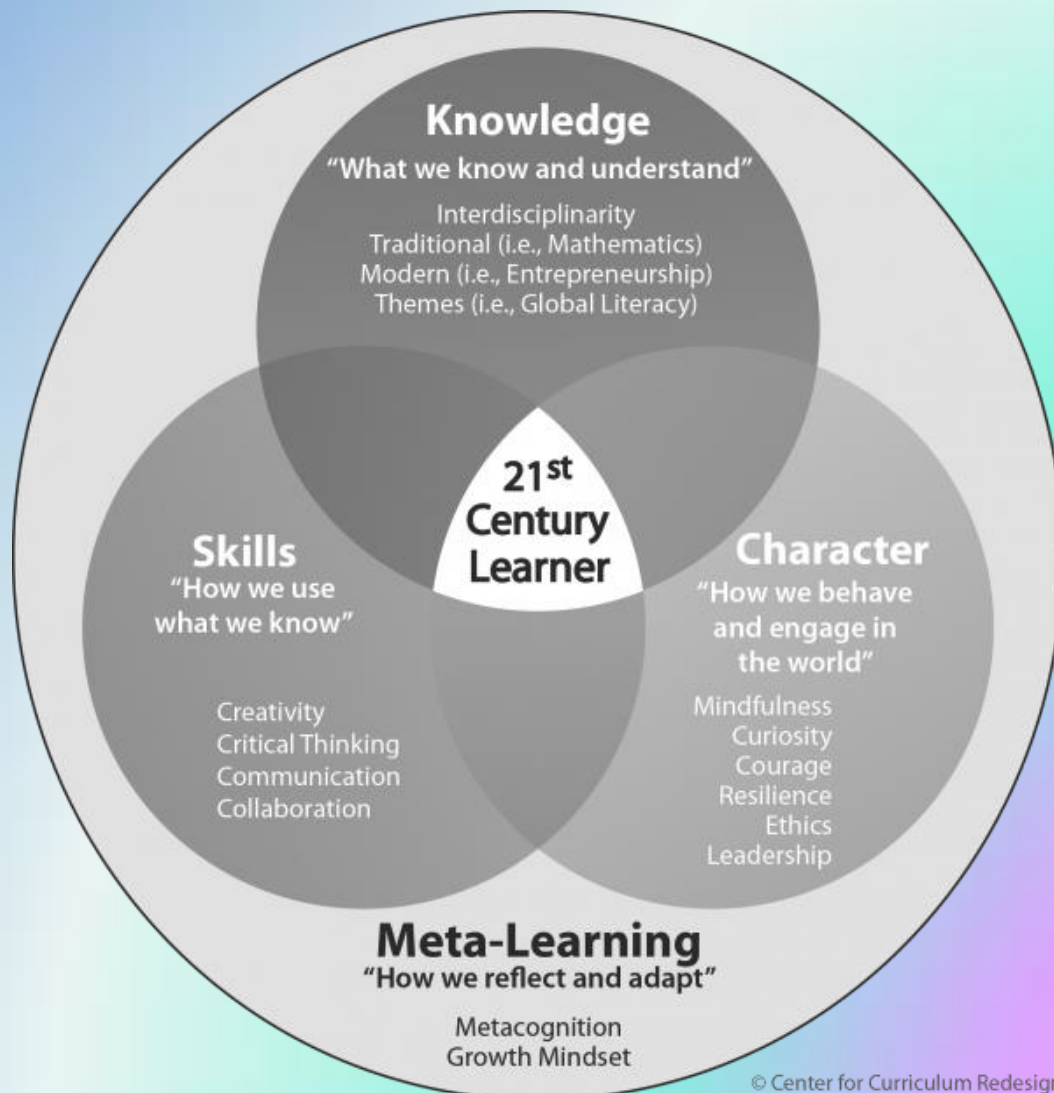
- **Structuration par domaines**

- **Domaines d'apprentissage : langues, mathématiques, sciences et technologie, arts, univers social, développement personnel**
- **Domaines généraux de formation : santé et bien-être ; orientation et entrepreneuriat ; environnement et consommation ; médias ; vivre ensemble et citoyenneté**
- **Compétences transversales : ordre intellectuel (exploiter l'information ; résoudre des problèmes ; exercer son jugement critique ; mettre en œuvre sa pensée créatrice) ; ordre méthodologique (se donner des méthodes de travail efficaces ; exploiter les technologies de l'information et de la communication) ; ordre personnel et social (structurer son identité ; coopérer) ; ordre de la communication (communiquer de façon appropriée)**

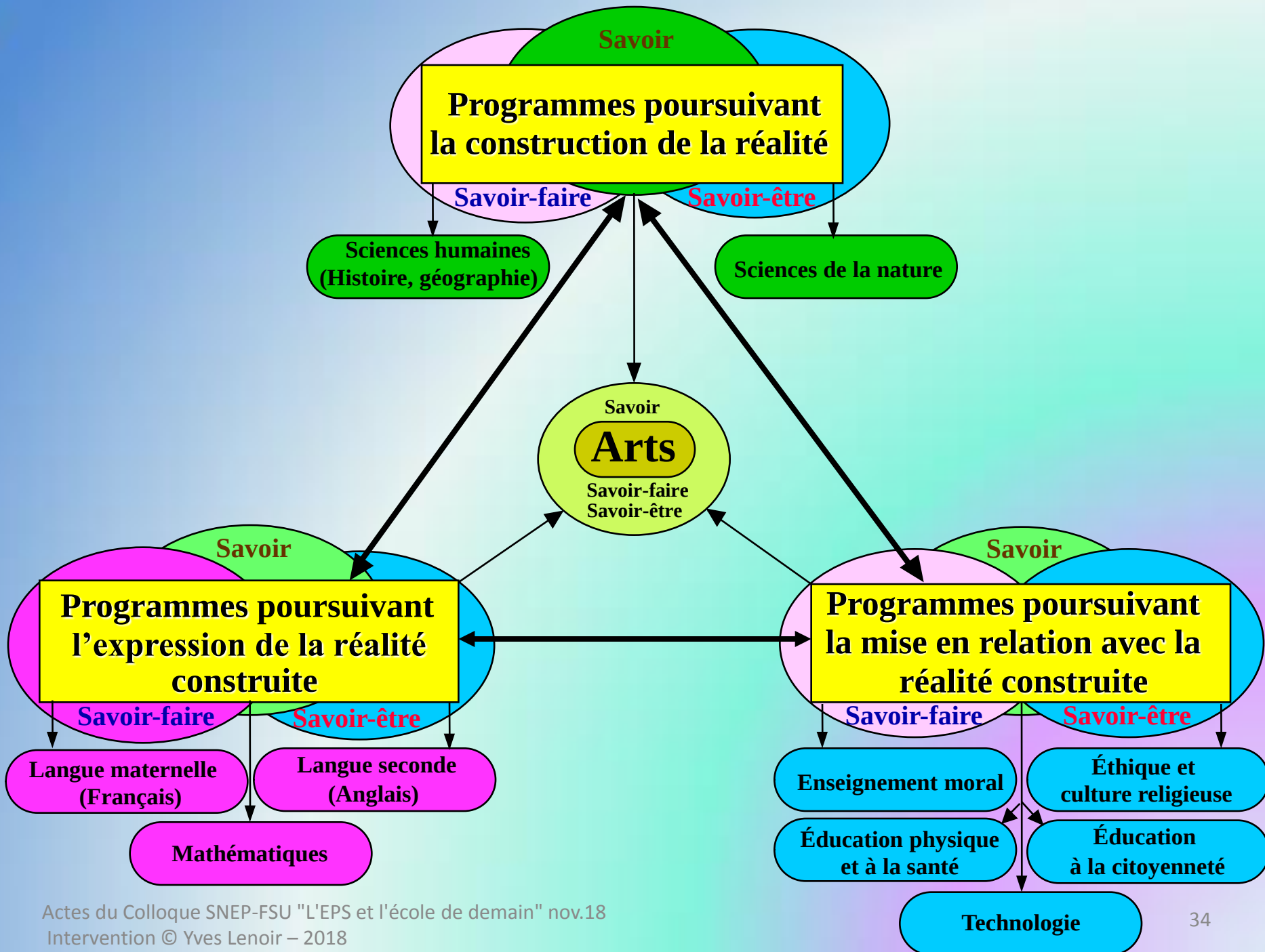
- **Éducatons à**

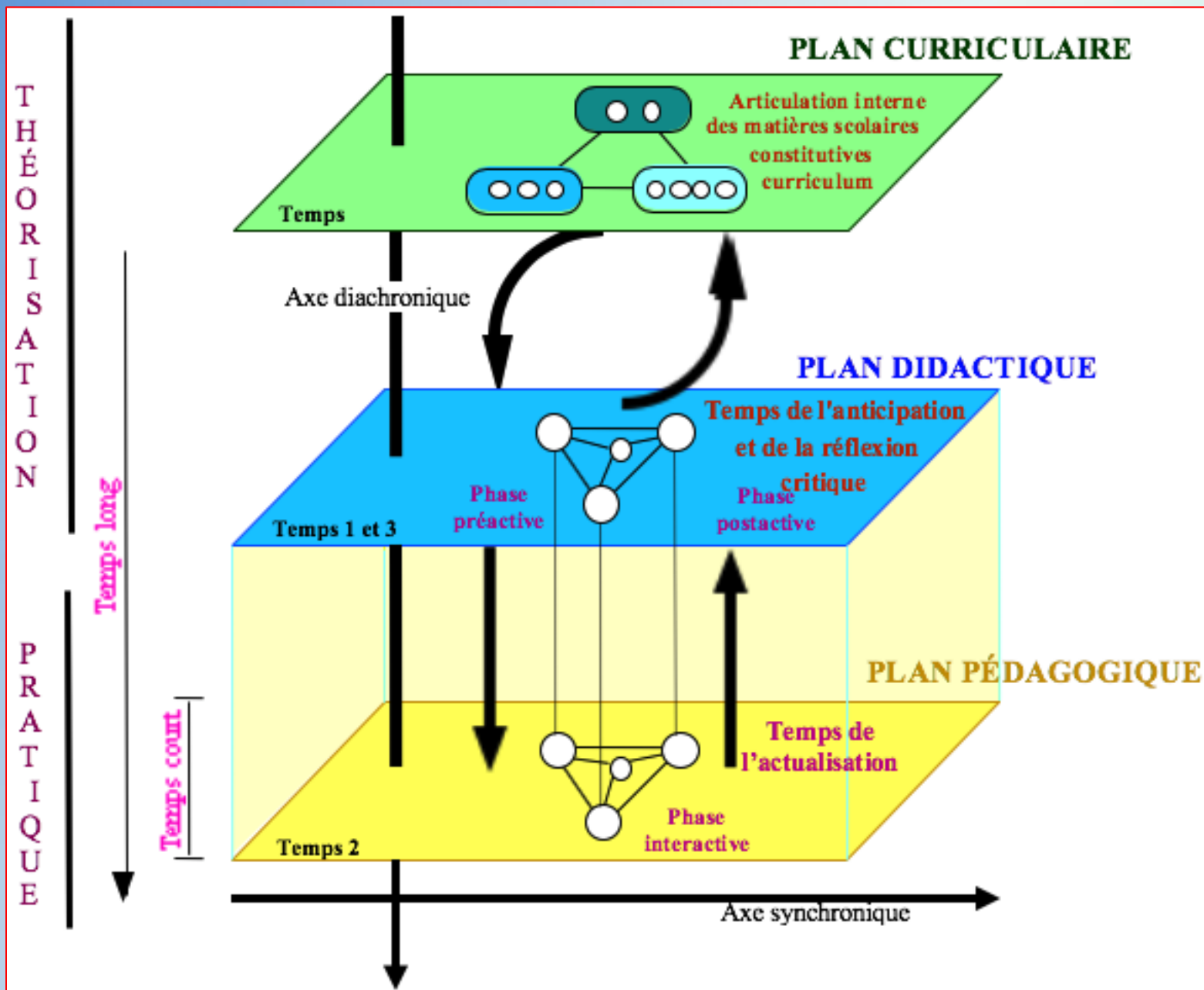
- **« éducations à » au Québec, « thèmes de convergence » en France, « thèmes transversaux » dans les programmes de la communauté francophone de Belgique ou « capacités transversales » en Suisse romande.**

■ Center for curriculum redesign (CCR)



- **Articulation entre les disciplines :**
 - **Une approche interdisciplinaire exige une articulation intégrative du curriculum.**
 - **Sur le plan curriculaire d'abord, le recours à une approche interdisciplinaire requiert la mise en œuvre d'une interaction forte entre ces disciplines scolaires qui le composent.**
 - **considérer les disciplines scolaires constitutives du curriculum dans leur interdépendance**
 - » en fonction de leurs fonctions sur le plan cognitif
 - » en fonction de leurs spécificités internes
 - » d'un point de vue égalitaire et complémentaire
 - **Prise en compte de certains paramètres :**
 - **la place et la fonction des différentes matières (leur raison d'être)**
 - **leur structure taxinomique**
 - **leurs objets d'étude et d'apprentissage**
 - **leurs démarches d'apprentissage**





Des attributs de l'interdisciplinarité et les principes qui en découlent

■ Première exigence :

- L'interdisciplinarité ne peut se concevoir en dehors des relations disciplinaires.
 - Le terme lui-même, “interdisciplinarité”, énonce cette exigence d'une relation : dans “inter-disciplinarité” il y a “disciplinarité” !
- Principe de la **complexité disciplinaire**
 - les disciplines doivent être saisies et traitées en tant qu'apports indispensables dans un processus de formation.
 - Les contenus cognitifs sont indispensables à la compréhension de la réalité naturelle, humaine et sociale et toute démarche signifiante doit y recourir.
 - Dit autrement, l'interdisciplinarité doit être conçue pour faciliter les apprentissages cognitifs qui sont au cœur de la fonction scolaire.

■ Deuxième exigence :

- L'interdisciplinarité doit être clairement distinguée de la pluridisciplinarité
 - l'interdisciplinarité requiert une réelle interaction complémentaire entre les contenus disciplinaires au sein de laquelle toutes les disciplines scolaires possèdent une même importance, de par leur complémentarité requise.
 - Principe de nécessité
 - la pratique interdisciplinaire ne repose donc pas sur une perspective cumulative.
 - Le simple rapprochement des disciplines scientifiques ne suffit pas.
 - Le simple rapprochement physique des personnes ne suffit pas non plus.
- Principes d'**égalité**, de **complémentarité** et de **nécessité**.

■ Troisième exigence :

- Il existe plusieurs conceptions épistémologiques au regard de la fonction de l'interdisciplinarité

Options épistémologiques	Caractéristiques
1° Approche relationnelle (formation)	Établir des liens (complémentarités, convergences, connexions, etc.), des “passerelles” (bridge-building)
2° Approche ampliative (recherche)	Comblar le vide observé entre deux sciences existantes (recherche) (émergence de nouvelles disciplines scientifiques) (no man's land)
3° Approche restructurante (critique épistémologique)	Questionner la nature elle-même du savoir et promouvoir la naissance d'une nouvelle conception et d'une nouvelle organisation des savoirs scientifiques
qui devient parfois radicale	Substituer une autre structuration à la structuration disciplinaire (par exemple la critique déconstructionniste) (table rase)

- Principe de la **relationalité** dans le champ éducatif.

- **Quatrième exigence :**
 - L'interdisciplinarité est un moyen et non une fin
 - **La finalité de l'interdisciplinarité :**
 - Favoriser et faciliter chez les étudiants l'intégration des processus d'apprentissage (*integrating processes*) et l'intégration des savoirs (*integrated knowledge*) qui en résultent.
 - la mobilisation et l'application des processus et des savoirs dans l'action, dans des situations réelles de vie et dans la compréhension de la réalité naturelle, humaine et sociale.
 - Elle exige donc la mise en place par le formateur d'approches intégratives (*integrative approaches*).
 - le principe de la **finalité intégratrice**

Des apports et des dangers

■ Dangers

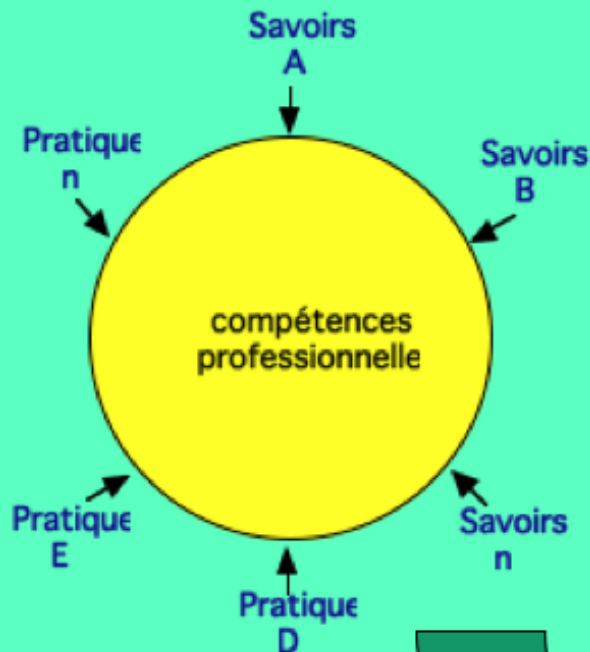
- Instrumentalisation des savoirs
- Élimination de savoirs jugés inutiles, non rentables (retour à “essentiel” utilitariste)
- Centration sur le comportemental
- Oubli de la conceptualisation au profit de la résolution de problèmes

■ Apports

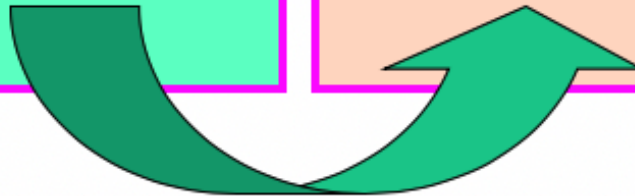
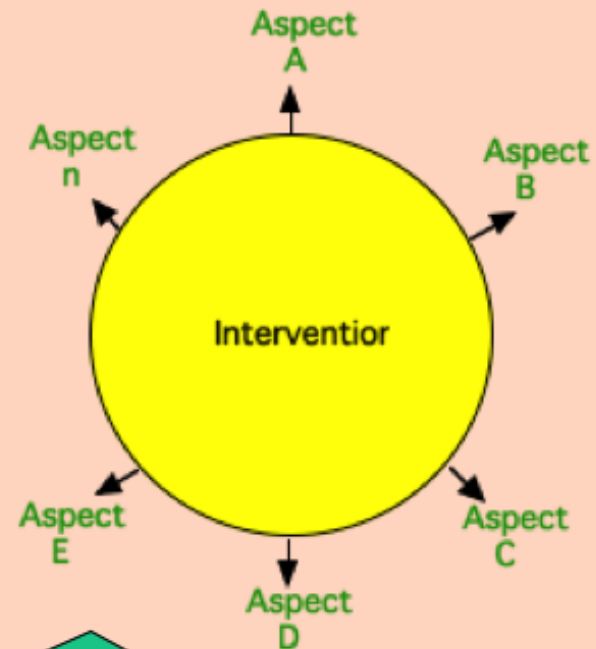
- Contextualisation :
 - introduction de situations d'enseignement-apprentissage qui puissent faire du sens pour les élèves, ancrées dans la réalité
- Utilisation des “pratiques sociales de référence” (circumdisciplinarité)
- Nécessaire complémentarité et imbrication des démarches à caractère scientifique
- Recours à des processus métacognitifs et autorégulateurs
- Établissement d'une dépendance réciproque, sans prédominance et sans ignorance aucune, entre des disciplines scolaires

- Favoriser la conceptualisation (les savoirs qui donnent du pouvoir)
- Lier une formation centripète à une intervention centrifuge

Formation centripète



Intervention centrifuge



Conclusion

UN MARIAGE “OPEN” ENTRE
LA RAISON
(LA PERSPECTIVE ÉPISTÉMOLOGIQUE),
LA MAIN
(LA PERSPECTIVE INSTRUMENTALE)
ET
LE CŒUR
(LA PERSPECTIVE ONTOLOGIQUE ET SOCIALE)

Exigences de base pour assurer une approche interdisciplinaire

- **Une recherche du sens (visée épistémologique)**
 - Une visée commune: un projet
 - Une prise en compte des savoirs dans leur complémentarité
- **Une recherche de la fonctionnalité (visée pragmatique)**
 - Une coopération entre les personnes concernées provenant d'horizons disciplinaires ou professionnels distincts
 - Une perspective intégrative dans l'action
- **Une recherche de l'humain (visées ontologique et sociale)**
 - Une prise en compte du sujet: soi, les autres

En synthèse

- **Pas d'interdisciplinarité sans le croisement de deux ou de plusieurs disciplines et de leurs contenus cognitifs**
- **Établir une réelle complémentarité entre les contenus cognitifs provenant des différentes disciplines scolaires retenues**
 - **Prise en compte, dans la richesse de leurs complémentarités, de leurs interrelations effectives et incontournables au niveau de leurs contenus cognitifs et de leurs démarches**
 - **Accorder la même importance à toutes les disciplines scolaires sur le plan de leur collaboration en fonction des intentions poursuivies dans le processus d'enseignement-apprentissage**
 - **Comprendre que toutes les disciplines scolaires du curriculum sont importantes, doivent être enseignées et constituent des apports cognitifs nécessaires et complémentaires à la formation des élèves**
 - **Dépendance réciproque, sans prédominance et sans ignorance aucune, entre toutes les composantes (pas de hiérarchie) en fonction des finalités de formation poursuivies**

En synthèse

- Concevoir l'interdisciplinarité en tant qu'un apport supplémentaire de sens sur les plans ontologique, épistémologique et social
- Concevoir l'interdisciplinarité en tant qu'un moyen visant le développement des processus d'apprentissage intégrateurs (les différentes démarches ou processus cognitifs à caractère scientifique) et l'intégration des savoirs (leur acquisition)
- Recourir aux démarches d'apprentissage systématisées dans leur complémentarité nécessaire, la démarche de conceptualisation étant première et indispensable

Quelques publications

- Lenoir, Y. (2017). *Les médiations au cœur des pratiques d'enseignement-apprentissage : une approche dialectique. Des fondements à leur actualisation en classe. Éléments pour une théorie de l'intervention éducative* (2^e éd. rev. et augm.). Saint-Lambert : Éditions Coursus universitaire (1^{re} éd. 2014).
- Lenoir, Y., Adigüzel, O., Lenoir, A., Libâneo, J. C. et Tupin, F. (dir.). (2016). *Les finalités éducatives scolaires. Une étude critique des approches théoriques, philosophiques et idéologiques. T. 1 : Fondements, notions et enjeux socioéducatifs*. Saint-Lambert : Éditions Coursus universitaire.
- Lenoir, Y., Hasni, A. et Froelich, A. (2015). Curricular and didactic conceptions of interdisciplinarity in the field of education: A socio-historical perspective. *Issues in Interdisciplinary Studies*, 33, 39-93.
- Lenoir, Y. (2013). Interdisciplinarity in Francophone Education : The Weal and Woe of a Research Journey. *Issues in Interdisciplinary Studies*, 31, 123-148.

- Lenoir, Y. (2012). La socialisation entre éducation thérapeutique et lutte pour la reconnaissance : la question de l'estime de soi. *In* Y. Lenoir et F. Tupin (dir.), *Les pratiques enseignantes entre instruire et socialiser. Regards internationaux* (p. 185-231). Québec : Presses de l'Université Laval.
- Lenoir, Y. et Hasni, A. (2010). Interdisciplinarity in Quebec schools : 40 years of problematic implementation. *Issues in Integrative Studies*, 28, 238-294.
- Lenoir, Y. et Klein, J. (dir.). (2010). Interdisciplinarity in Schools : A Comparative View of National Perspectives. *Issues in Integrative Studies*, 28, 1-331.
- Lenoir, Y. (2008). L'interdisciplinarité dans l'enseignement scientifique: apports à privilégier et dérives à éviter. *In* A. Hasni et J. Lebeaume (dir.), *Interdisciplinarité et enseignement scientifique et technologique* (p. 17-32). Sherbrooke et Paris : Éditions du CRP-Institut national de recherche pédagogique (INRP).
- Lenoir, Y. (2006). Du curriculum formel au curriculum enseigné: comment des enseignants québécois du primaire comprennent et mettent en œuvre le nouveau curriculum de l'enseignement primaire. *In* F. Audigier, M. Crahay et J. Dolz (dir.), *Curriculum, enseignement et pilotage* (p. 119-141). Bruxelles : De Boeck.

- Lenoir, Y., Larose, F. et Dirand, J.-M. (2006). Formation professionnelle et interdisciplinarité: quelle place pour les savoirs disciplinaires ? *In* B. Fraysse (dir.), *Professionnalisation des élèves ingénieurs* (p. 13-35). Paris : Éditions L'Harmattan.
- Lenoir, Y. et Hasni, A. (2004). La interdisciplinaridad: por un matrimonio abierto de la razón, de la mano y del corazón. *Revista iberoamericana de educación*, 35, 167-185.
- Lenoir, Y. (2003). La transdisciplinarité, un phénomène naturel redécouvert, mais aussi chargé de prétentions. *L'autre forum*, 7(3), 40-48.
- Lenoir, Y., Larose, F. et Laforest, M. (2001). Les représentations de la pratique interdisciplinaire chez les enseignants québécois du primaire. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, 5, 67-79.
- Lenoir, Y., Rey, B. et Fazenda, I. (dir.). (2001). *Les fondements de l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement*. Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Lenoir, Y., Larose, F., Grenon, V. et Hasni, A. (2000). La stratification des matières scolaires chez les enseignants du primaire au Québec: évolution ou stabilité des représentations depuis 1981 ? *Revue des sciences de l'éducation*, XXVI(3), 483-514.

- Lenoir, Y. (1999). Interdisciplinarité. *In* J. Houssaye (dir.), *Questions pédagogiques. Encyclopédie historique* (p. 291-314). Paris : Hachette.
- Lenoir, Y. et Sauvé, L. (1998). De l'interdisciplinarité scolaire à l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement: un état de la question. 1 — Nécessité de l'interdisciplinarité et rappel historique. *Revue française de pédagogie*, 124, 121-153.
- Lenoir, Y. et Sauvé, L. (1998). De l'interdisciplinarité scolaire à l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement: un état de la question. 2 — Interdisciplinarité scolaire et formation interdisciplinaire à l'enseignement. *Revue française de pédagogie*, 125, 109-146.
- Lenoir, Y. (1997). Some interdisciplinary instructional models used in the primary grades in Quebec. *Issues in Integrative Studies. An Interdisciplinary Journal*, 15, 77-112.
- Lenoir, Y (à paraître). De l'interdisciplinarité scientifique à l'interdisciplinarité scolaire. *In* F. Darbellay, M. Louviot et Z. Moody (dir.), *L'interdisciplinarité dans l'éducation et la formation*. Neuchâtel : Éditions Alphil-Presses universitaires suisses.

Je vous remercie

