



Centre de recherche sur l'intervention éducative
Faculté d'éducation
Université de Sherbrooke

Ministère de l'Éducation
Lundi, 17 novembre 2003

**La pratique de l'interdisciplinarité dans l'enseignement:
pour construire des savoirs transversaux et intégrés
dans le cadre d'une approche par compétences**

Yves Lenoir, D. sociologie

Professeur titulaire

**Titulaire de la chaire de recherche du Canada
sur l'intervention éducative**

Directeur du CRIE

Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke

Ylenoir@videotron.ca

(<http://www.educ.usherb.ca/crie>)

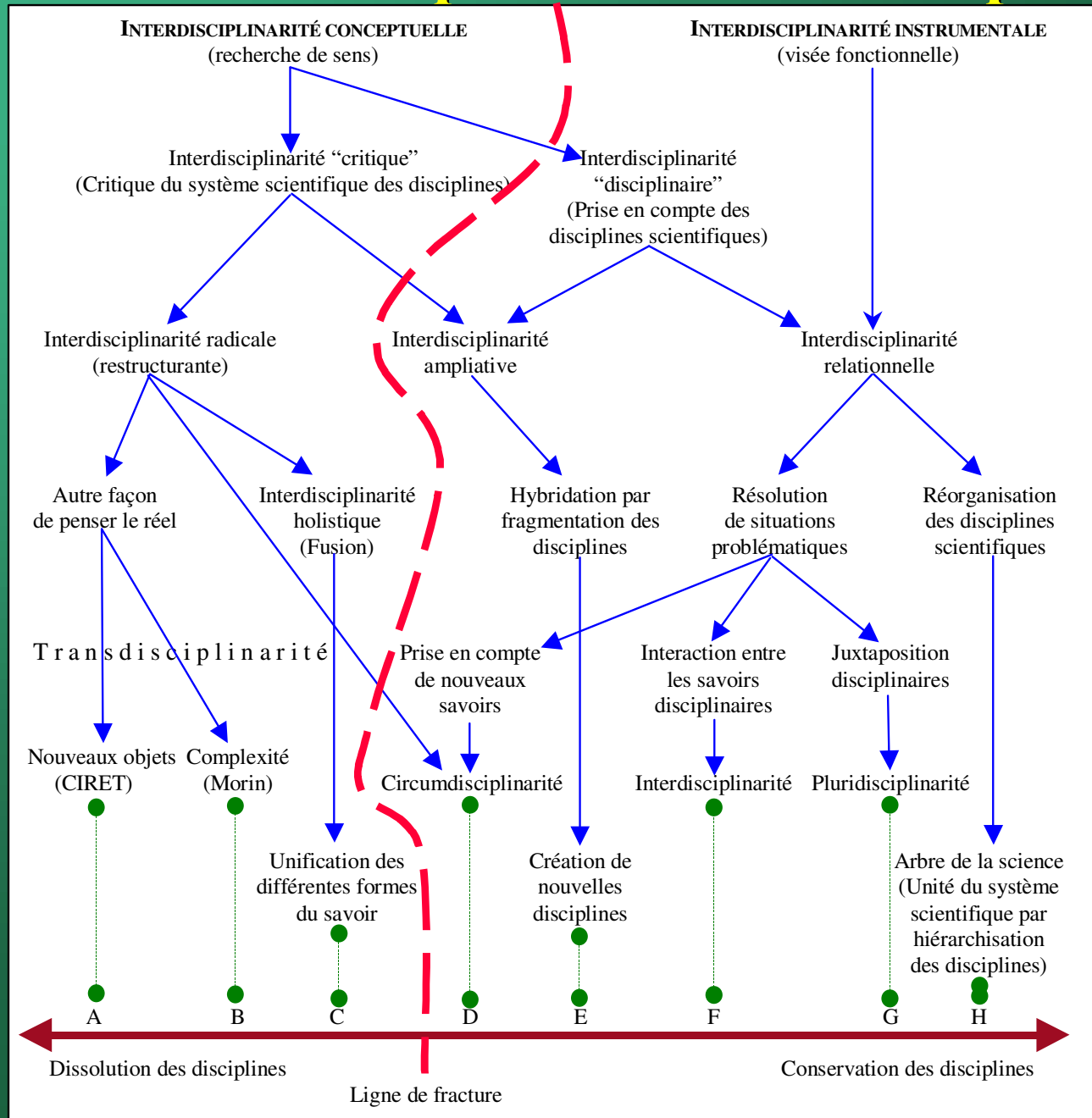
Plan de la présentation

- 1 - Clarifications conceptuelles
- 2- Fondements de l'interdisciplinarité
- 3 - Mettre en œuvre une approche interdisciplinaire: principes et modalités
- 4 - L'action professionnelle de l'enseignant

- 1 -

Clarifications conceptuelles

Différentes conceptions de l'interdisciplinarité



Quelques clarifications terminologiques

Recourir à une approche interdisciplinaire, est-ce:

- enseigner en faisant appel à toutes les disciplines des programmes d'études?
- recourir aux compétences transversales?
- ancrer les activités dans les domaines généraux de formation?
- utiliser un thème pour proposer des activités dans différentes disciplines?
- enseigner en même temps, par exemple, l'histoire et la géographie, l'arithmétique et l'algèbre, la grammaire et la littérature?
- dépasser les contenus des disciplines pour centrer son enseignement sur des questions du quotidien?
- utiliser l'approche par projet?

Quelques clarifications terminologiques

Monodisciplinarité: Recours à une seule discipline (unidisciplinarité).

Multidisciplinarité: Recours à deux ou à plusieurs disciplines.

Pluridisciplinarité: Juxtaposition de deux ou de plusieurs disciplines.

Intradisciplinarité: Interrelations au sein d'une discipline ou d'un même champ disciplinaire en fonction de sa logique interne.

Quelques clarifications terminologiques

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.

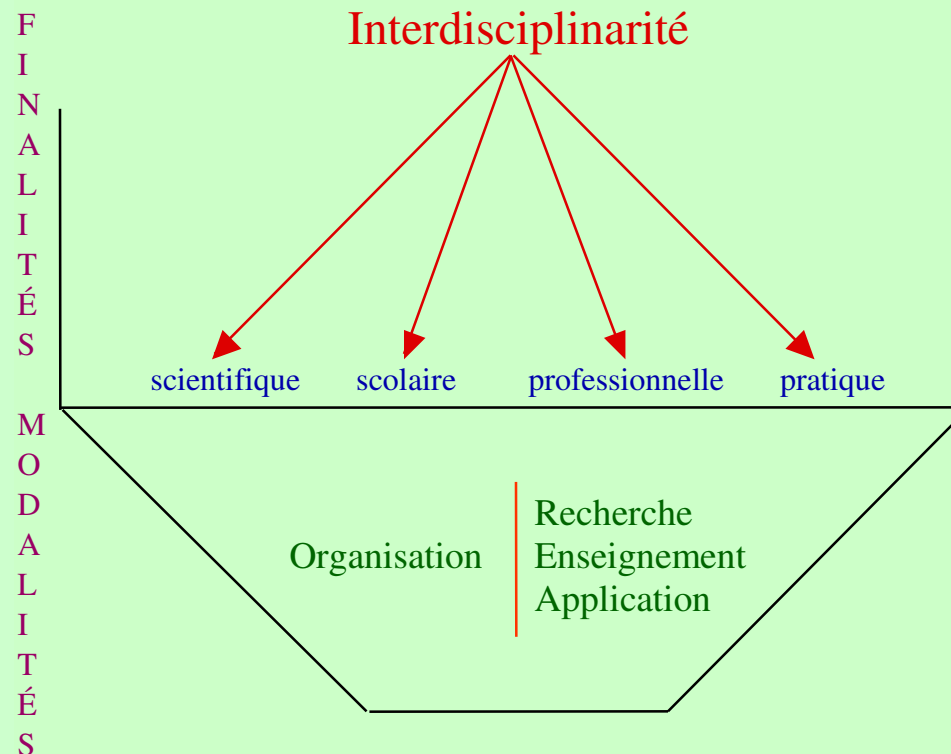
Transdisciplinarité: 1) En deçà des disciplines.
2) Au-delà des disciplines.
3) À travers les disciplines.
4) Mobilisation pédagogique transversale dans le cadre d'un projet (voir Fourez, 2002).

Circumdisciplinarité: Prise en compte des savoirs autres que scientifiques, des pratiques tout particulièrement (voir Lenoir, 2000).

- 2 -

Fondements de l'interdisciplinarité

1 – Il existe différents angles d'approche des champs d'opérationnalisation de l'interdisciplinarité



Dans une optique d'utilisation en enseignement, la préoccupation est centrée sur l'**interdisciplinarité scolaire** en vue de la mise en œuvre de processus d'enseignement. Dans tous les cas, la **dimension organisationnelle** est fondamentale.

2 – L'interdisciplinarité scolaire n'est pas l'interdisciplinarité scientifique

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

2 – L'interdisciplinarité scolaire n'est pas l'interdisciplinarité scientifique (suite)

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 le sujet apprenant comme élément de référence

2 – L'interdisciplinarité scolaire n'est pas l'interdisciplinarité scientifique (fin)

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

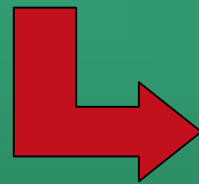
Conséquences

🕒 Conduit à la production de nouvelles disciplines selon divers processus

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

3 – L’interdisciplinarité ne peut se concevoir en dehors des relations disciplinaires

Dans “**INTER-DISCIPLINARITÉ**”



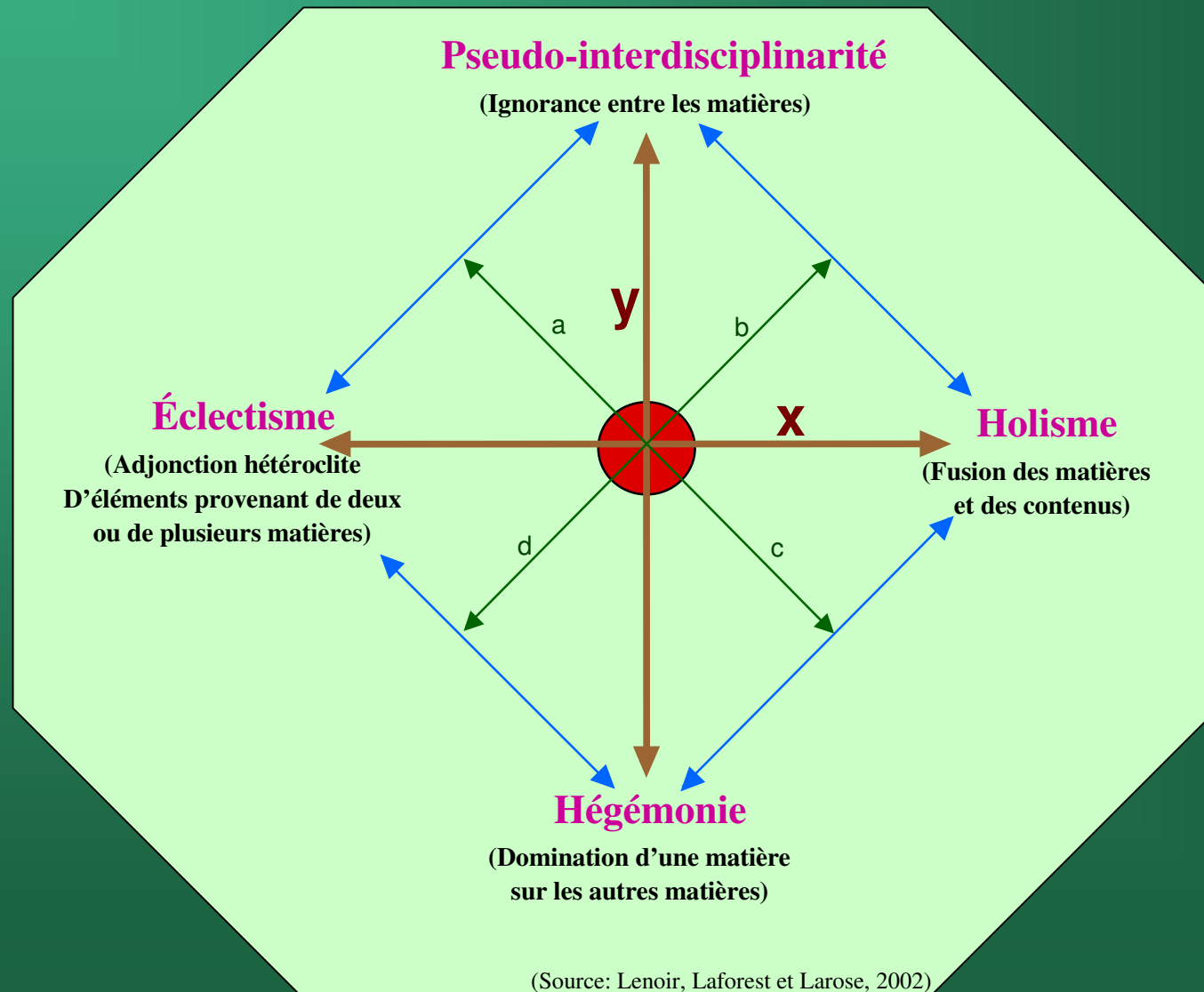
il y a **DISCIPLINARITÉ**

L’interdisciplinarité implique donc des relations entre les éléments constitutifs d’au moins deux disciplines: les contenus, les démarches, les techniques, etc.

4 – L'interdisciplinarité doit être clairement distinguée de la pluridisciplinarité

- ☞ Le simple rapprochement des matières scolaires ou des disciplines scientifiques ne suffit pas.**
- ☞ Le simple rapprochement physique des personnes ne suffit pas.**
- ☞ Bref, la pratique interdisciplinaire ne repose pas sur une perspective cumulative.**

Les pôles de la pratique interdisciplinaire dans l'enseignement primaire québécois



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.

Quelle définition retenir de l'interdisciplinarité scolaire?

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 apprentissages et l'intégration des savoirs.

5 – L'interdisciplinarité est de l'ordre du moyen, non de la finalité

- ☐ La finalité = l'intégration des processus d'apprentissage (les démarches d'apprentissage) et l'intégration des savoirs qui en résultent.
- ☐ favoriser et faciliter chez les élèves l'intégration des processus d'apprentissage (*integrating processes*) et l'intégration des savoirs (*integrated knowledge*), ainsi que leur mobilisation et leur application dans des situations réelles de vie. Elle exige donc la mise en place par le formateur d'approches intégratives (*integrative approaches*).

Quelles relations entre interdisciplinarité et intégration?

STRUCTURE CURRICULAIRE



structuration intégrative



ACTION DE L'ENSEIGNANT



approche intégrative



ACTION DE L'ÉLÈVE



recours à des processus intégrateurs



FINALITÉ



intégration des processus d'apprentissage



intégration des savoirs



mobilisation des processus et des savoirs dans l'action



MOYEN








recours à une approche interdisciplinaire









recours à des modèles didactiques à caractère interdisciplinaire

Tout recours au concept d'interdisciplinarité dans une visée intégrative exige des réponses préalables aux questions suivantes:






1° Pourquoi intégrer, ou quelles sont les finalités poursuivies par une telle option?

-  **favoriser l'intégration des apprentissages et des savoirs?**
-  **favoriser la gestion de classe?**
-  **justifier l'absence d'enseignement de telle matière scolaire?**
-  **promouvoir une approche thématique?**
-  **...?**

2° Quoi intégrer, ou quels sont les objets concernés par un tel processus?

-  **des objets d'études?**
-  **des notions?**
-  **des techniques?**
-  **des stratégies?**
-  **des compétences?**
-  **...?**

3° Qui intègre, ou quels sont les véritables actrices et acteurs?

-  **l'élève?**
-  **l'enseignant?**
-  **le concepteur de programme?**
-  **l'auteur de manuel?**
-  **...?**

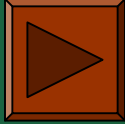
4° À quelle conception du savoir adhère la formatrice ou le formateur, ou quel rapport au savoir entretient-il?

- 📄 la **révélation** du savoir (hétérostructuration cognitive traditionnelle)?
- 📄 la **contemplation** du savoir (hétérostructuration cognitive traditionnelle)?
- 📄 le **dévoilement** du savoir (hétérostructuration cognitive de type coactif)?
- 📄 le **laisser-faire** (autostructuration cognitive)?
- 📄 la **construction** du savoir (interstructuration cognitive)?

5° Comment l'intégration se fait-elle?

Ou: quelles sont les modèles didactiques, les méthodes, les procédures, les stratégies, etc., auxquels l'enseignant recourt?

6 – L'interdisciplinarité scolaire doit être considérée à plusieurs niveaux



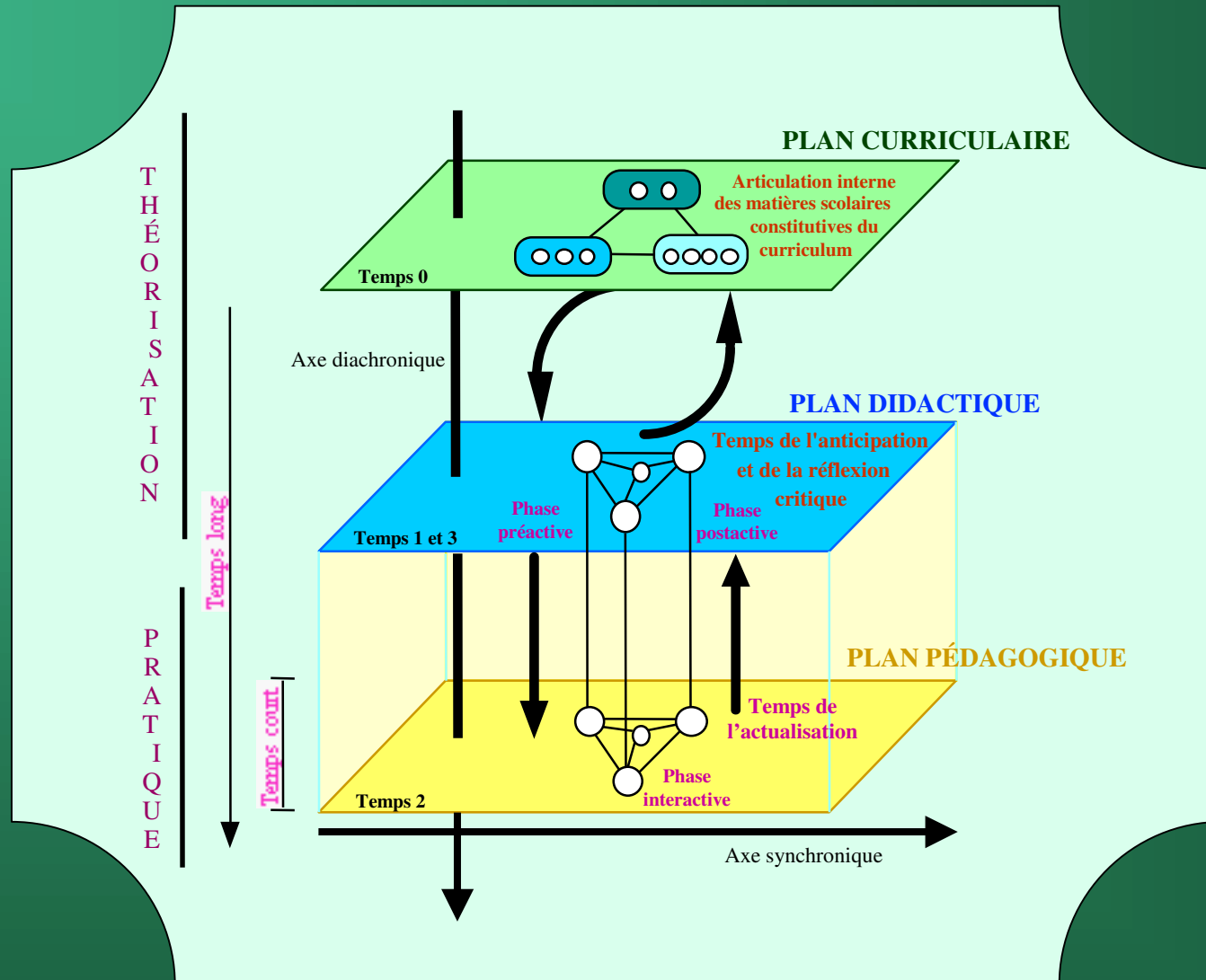
INTERDISCIPLINARITÉ SCOLAIRE

**Interdisciplinarité
curriculaire**

**Interdisciplinarité
didactique**

**Interdisciplinarité
pédagogique**

**Différents modèles
didactiques à caractère
interdisciplinaire**



Le premier niveau: l'interdisciplinarité curriculaire

- **C'est le préalable à toute interdisciplinarité didactique et pédagogique.**
- **Clarifier la place, la fonction et la spécificité de chaque discipline scolaire composant le curriculum.**
- **Mettre en évidence les convergences et complémentarités entre les disciplines scolaires**



Le deuxième niveau: l'interdisciplinarité didactique

- **Prise en compte de la structure curriculaire et des liens potentiels entre les différentes disciplines.**
- **Conceptualisation de modèles didactiques interdisciplinaires à partir de plusieurs voies d'entrée: les objets d'enseignement, les démarches, etc.**

- **La didactique est cette activité scientifique qui vise, dans un contexte scolaire socialement et spatiotemporellement déterminé, d'une part, à décrire et à expliquer les phénomènes interactifs relatifs à un double rapport au savoir, celui qui s'établit entre l'enseignant et l'objet de savoir et celui qui s'établit entre le sujet apprenant et ce même objet de savoir, et qui, d'autre part, conduit à éclairer (planifier, orienter, supporter et évaluer) l'intervention éducative dans ses phases préactive, interactive et postactive.**

➤ **L'interdisciplinarité didactique se caractérise par ses dimensions conceptuelles, anticipatrices et réflexives:**

⇒ **Elle porte:**

- **sur le rapport au savoir (fonction réflexive et critique) qui s'établit:**
 - » entre l'élève et ce savoir;
 - » entre les élèves à propos de ce savoir;
 - » entre l'enseignant et ce savoir;
 - » entre chaque élève et tous les élèves et l'enseignant intervenant sur le processus d'apprentissage;
- **sur la planification et l'organisation de l'intervention éducative (dimension préactive) et sur son évaluation (dimension postactive).**

⇒ Elle assure une fonction médiatrice (anticipatrice) entre les plans curriculaire et pédagogique:

- en prenant en compte la structuration curriculaire à caractère interdisciplinaire établie préalablement;
- en la traitant en ayant pour objectif l'articulation des savoirs à enseigner et leur insertion dans des situations d'apprentissage.

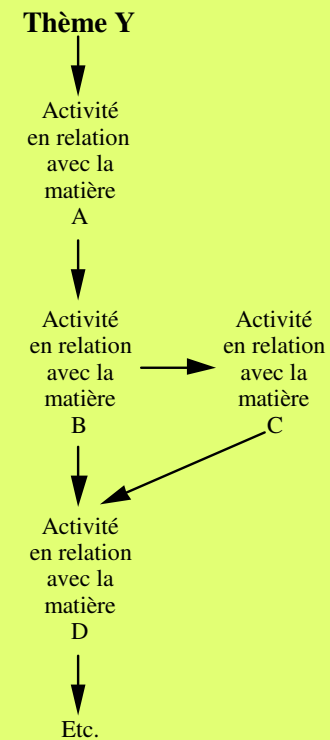
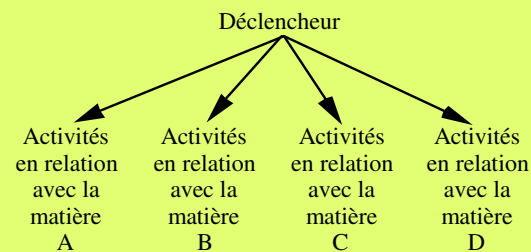
↓ C'est à ce niveau que s'élaborent des modèles didactiques interdisciplinaires:

⇒ On peut identifier et décrire une douzaine de modèles didactiques opérationnalisés au primaire dans le discours et/ou la pratique.

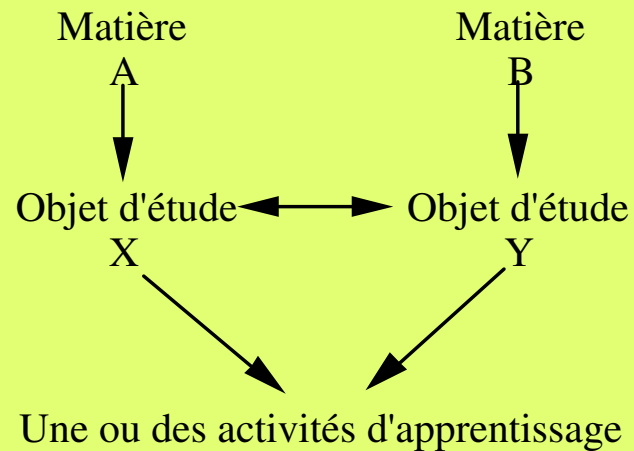
⇒ Ces modèles ont pour voies d'entrée soit les objets, soit les habiletés, soit les démarches.

DIFFÉRENTS MODÈLES DIDACTIQUES À CARACTÈRE INTERDISCIPLINAIRE

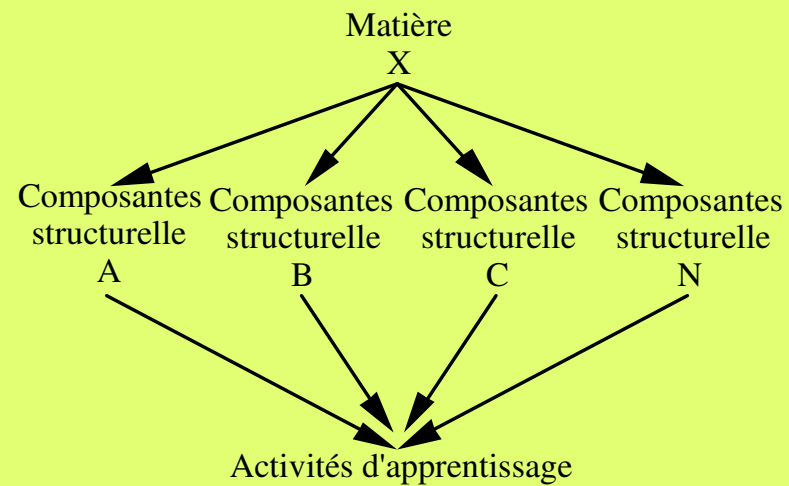
Voie d'entrée	Modèles interdisciplinaires	Caractéristiques
Par les objets	1° Pseudo-interdisciplinaire	Recours exclusif à un déclencheur commun <i>[Exemples: une histoire, une sortie]</i>
	2° Pluridisciplinaire	Recours à l'approche thématique <i>[Exemples: la ferme, le Nouvel an]</i>



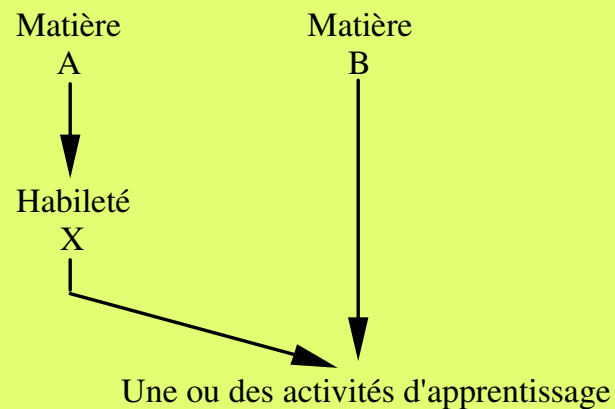
Voie d'entrée	Modèle interdisciplinaire	Caractéristiques
Par les objets	3° Complémentaire au niveau des objets d'études	Traitement de questions de façon complémentaire par les sciences humaines et les sciences de la nature <i>[Exemples: l'électricité, l'eau]</i>



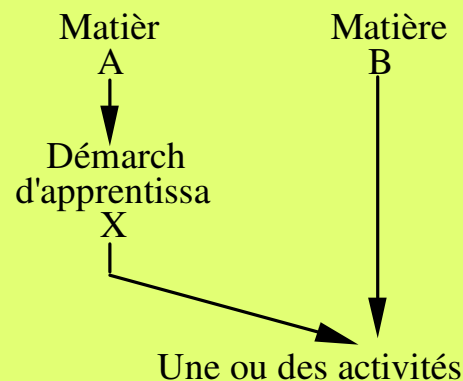
Voie d'entrée	Modèle interdisciplinaire	Caractéristiques
Par les objets	4° Intradisciplinaire	Application des programmes d'études actuellement en vigueur au Québec, en respectant leurs principes et orientations <i>[Exemple: une activité assurant l'intersection entre les 3 concepts intégrateurs en science humaines]</i>



Voie d'entrée	Modèles interdisciplinaires	Caractéristiques
Par les habiletés	5° Instrumental ponctuel	Recours ponctuel et occasionnel à des habiletés relevant d'autres matières <i>[Exemples: la mesure des longueurs ou le calcul des angles en mathématique et la mesure des distances ou l'orientation en sciences humaines]</i>
	6° Instrumental généralisé	Recours systématique et régulier à des habiletés relevant d'autres matières <i>[Exemple: l'emploi de l'histogramme]</i>



Voie d'entrée	Modèles interdisciplinaires	Caractéristiques
Par les démarches d'apprentissage	7° Auxiliaire occasionnel	Recours occasionnel à une démarche relevant d'une autre matière <i>[Exemple: la démarche de résolution de problèmes ou celle de conceptualisation en sciences de la nature en fonction de la poursuite de certains objectifs]</i>
	8° Auxiliaire systématique	Recours systématique à une démarche relevant d'une autre matière <i>[Exemple: la démarche de résolution de problèmes en formation personnelle et sociale]</i>
Par les démarches d'apprentissage	9° Auxiliaire fonctionnel	Recours nécessaire à une démarche relevant d'une autre matière à un moment donné du cheminement, en vue d'en permettre la poursuite <i>[Exemples: la démarche de résolution de problèmes pour établir un plan de vérification ou de recherche; la démarche de conceptualisation préalable à une démarche expérimentale]</i>



Voie d'entrée	Modèle interdisciplinaire	Caractéristiques
Par des principes organisateurs	10° Instrumentale structurale (Louis D'Hainaut)	Choix de concepts, de méthodes et de stratégies pouvant s'appliquer à différentes matières et communes à celles-ci, avec orientation vers la démarche de résolution de problèmes plutôt que vers l'acquisition de savoirs pour eux-mêmes <i>[Exemples: le concept de transformation, le concept d'espace]</i>

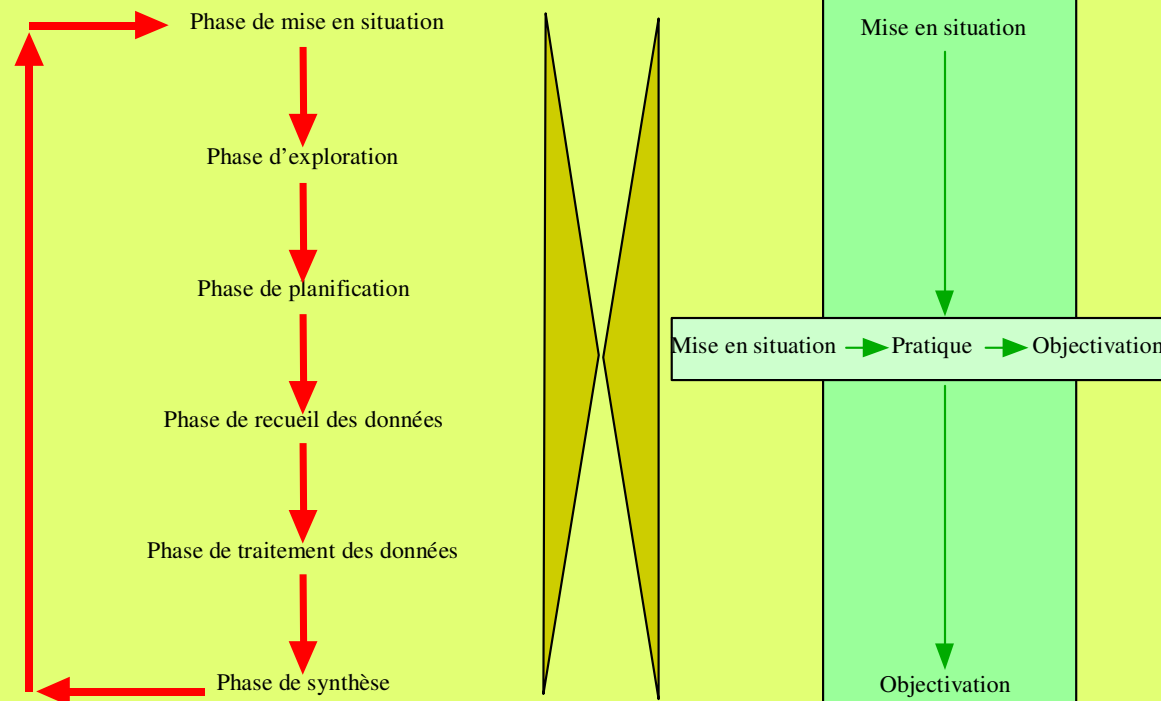
Voie d'entrée	Modèle interdisciplinaire	Caractéristiques
Par des attitudes et des comportements	11° Comportementale cognitive (Louis D'Hainaut)	Recours à des démarches et à des opérations très générales de pensée et d'action en vue d'aider à la structuration des démarches dans diverses situations <i>[Exemple: recours aux processus mentaux]</i>

Voie d'entrée	Modèle interdisciplinaire	Caractéristiques
Par les objets et par les démarches d'apprentissage	12° Complémentaire au niveau des objets et des démarches d'apprentissage (CODA)	Interaction entre les démarches des programmes construisant la réalité et celles exprimant la réalité en tenant compte des objets d'étude des premiers

Un modèle didactique interdisciplinaire: Le modèle CODA

Démarche de construction de la réalité
naturelle, humaine, sociale
(Sciences de la nature ; Sciences humaines)

Démarches d'expression de la réalité
(Langue maternelle ; Langue seconde
; Mathématiques)



CARACTÉRISTIQUES DU MODÈLE CODA

- **Plutôt que de considérer une seule entrée au savoir, comme c'est généralement le cas pour les modèles interdisciplinaires que nous avons présentés précédemment, la dixième approche opérationnelle est conçue à partir d'une double entrée, celle des savoirs et celle des démarches d'apprentissage.**
- **Complémentaire au niveau des objets et des démarches d'apprentissage (CODA), ce modèle d'interdisciplinarité didactique se fonde sur une interaction entre différentes démarches d'apprentissage propres aux disciplines scolaires qui s'appliquent en complémentarité, parallèlement ou consécutivement, et qui s'imbriquent, sur le plan pédagogique, de façon à assurer la poursuite des objectifs choisis dans le cadre d'un projet de production éducative (un projet d'élèves).**
- **L'interaction que ce modèle privilégie se tisse avant tout entre les programmes ayant pour objet la construction d'une réalité (sciences humaines et sciences de la nature) et les programmes ayant pour objet l'expression de celle-ci (français langue maternelle, mathématique, anglais langue seconde). Néanmoins, il n'exclut nullement l'établissement de liens avec les programmes qui assurent la mise en relation avec la réalité, encore moins avec l'un ou l'autre des volets du programme d'art, lequel poursuit à la fois, et de façon particulière, la production, l'expression et la mise en relation avec la réalité. De plus, ce modèle ouvre largement la porte à d'autres liens que les arts pourraient établir avec chacun des trois groupes de matières scolaires.**

- **Pour ce qui regarde l'enseignement du français langue maternelle et celui de l'anglais langue seconde, l'analyse curriculaire des programmes d'études met en évidence qu'en français, tout objet d'étude en tant que "matériau" à utiliser, qu'il procède du réel humain, du réel naturel ou de l'imaginaire, peut être pertinent dans la mesure où il est signifiant pour l'écolière ou l'écolier et où il peut assurer une situation réelle de communication qui intègre des objectifs d'apprentissage appropriés. Le fait de retenir comme "matériau" une réalité à construire en sciences humaines, en sciences de la nature ou en arts, peut accroître le degré de signifiante de la situation de communication et apporter une plus grande richesse au contenu du message, au signifié, de même qu'une meilleure compréhension de celui-ci. Un tel constat s'applique également aux mathématiques, dans leur formalisation d'une réalité qui a été préalablement construite.**

- **Dès lors, dans la perspective de liens interprogrammes entre les programmes de français et de sciences humaines, de sciences de la nature ou d'arts, il apparaît assurément possible, et même avantageux, de concevoir des activités d'apprentissage qui puissent favoriser la poursuite d'objectifs propres à chacun d'eux, compte tenu de la complémentarité de leurs objectifs globaux et de leurs objets d'apprentissage respectifs.**

Ainsi, par exemple, dans un contexte situationnel signifiant, le développement d'habiletés langagières à travers la production et la compréhension de discours dans des situations réelles de communication pourra s'effectuer, soit au cours même de la (re)construction d'une réalité humaine par l'élève ou l'élève, soit au cours de sa vérification, soit lors de l'une ou l'autre des étapes de la démarche de conceptualisation ou expérimentale qu'il applique, soit encore à la fin de la démarche pour communiquer les résultats à autrui, confronter les résultats à la réalité telle qu'elle est vécue par d'autres ailleurs, etc. Les objets d'études des sciences humaines et des sciences de la nature, ou d'arts, deviennent un "matériau" à partir duquel et sur lequel peut s'édifier une production orale ou écrite, tout en étant traités comme éléments du réel à appréhender ou comme hypothèses à vérifier. En français, on exploite ce "matériau" en tant que signifié; en sciences humaines et en sciences de la nature, on le construit, on l'analyse, on lui donne un sens, on le confronte à d'autres faits. Il existe, cependant, des conditions essentielles à respecter pour que ces liens puissent être opérationnalisés, conditions qui seront présentées plus loin.

Une telle perspective est donc bien éloignée d'une approche pseudointerdisciplinaire, éclectique, holistique ou encore hégémonique.

➤ Pour ce qui concerne l'enseignement des mathématiques, les possibilités de liens semblables entre celles-ci et les sciences humaines, les sciences de la nature ou les arts supposent, pour leur part, que la démarche de résolution de problèmes ait pour visée, d'une part, la mathématisation d'une représentation conceptuelle du réel établie à partir d'une démarche de construction d'une réalité.

Par exemple, les élèves de première année, qui viennent d'explorer l'étage où se trouve leur classe et de le représenter sous la forme d'un "casse-tête", peuvent être appelés à poursuivre nombre d'objectifs mathématiques relatifs aux nombres naturels et aux mesures, bien entendu dans une perspective de représentation formalisée de cette réalité "étage" qu'ils s'approprient sous les angles spatial et social des sciences humaines. Dans cette perspective, la représentation mathématique de la réalité réalisée en recourant à la démarche de résolution de problèmes est nécessairement précédée par la construction de cette réalité à partir d'une démarche exploratoire et elle s'appuie sur cette connaissance concrète. En mathématiques, on peut exprimer formellement la réalité construite (par exemple, la mathématisation des anniversaires des élèves de la classe lors d'une activité de conceptualisation de l'année), mais il ne faut pas négliger que, d'autre part, on participe aussi directement à la conceptualisation de la réalité (par exemple, lors du recours aux mesures et à une démarche de résolution de problèmes au cours d'une appréhension du concept d'espace appliqué à la classe et, surtout, lors de l'élaboration du plan de collecte des données, du plan de vérification, etc., car il s'agit bien là d'une résolution de problèmes). Sur ce plan, nombre de liens interdisciplinaires sont potentiellement concevables et opérationnalisables.

- **Le modèle d'interdisciplinarité didactique complémentaire par les objets et par les démarches d'apprentissage (CODA) repose donc sur une interaction de démarches d'apprentissage qui, dans son actualisation en classe, permet la réalisation de projets d'élèves en prenant en compte la complémentarité nécessaire, d'une part, entre les matières scolaires qui assurent la construction de la réalité, par leurs objets de savoir, et celles qui l'expriment au niveau des objectifs d'apprentissage des programmes d'études et, d'autre part, entre leurs démarches respectives.**

APPORTS DU MODÈLE CODA

Favoriser la mise en œuvre de situations problèmes qui font sens pour les élèves, tant du point de vue psychologique que des points de vue épistémologique et sociologique.

Favoriser la mise en œuvre de processus intégrateurs (recours à différentes démarches d'apprentissage complémentaires) de la part des élèves.

Favoriser le recours à une perspective socioconstructiviste.

Assurer le respect de la fonction des matières scolaires et de leurs contenus.

Favoriser la mise en œuvre de l'interrelation entre différentes composantes cognitives et méthodologiques en vue de construire la réalité, de l'exprimer et d'entrer en relation avec elle.

LE TROISIÈME NIVEAU: L'INTERDISCIPLINARITÉ PÉDAGOGIQUE

↓ L'interdisciplinarité pédagogique caractérise l'actualisation en classe de l'interdisciplinarité didactique.

⇒ Elle assure la mise en pratique du ou des modèles didactiques interdisciplinaires insérés dans les situations didactiques ou adidactiques, émanant alors des sujets apprenants (en tant que projet d'élèves).

⇒ Cette mise en pratique ne peut s'effectuer sans obligatoirement tenir compte d'un ensemble d'autres variables qui agissent et interagissent dans la dynamique d'une situation d'enseignement-apprentissage réelle.

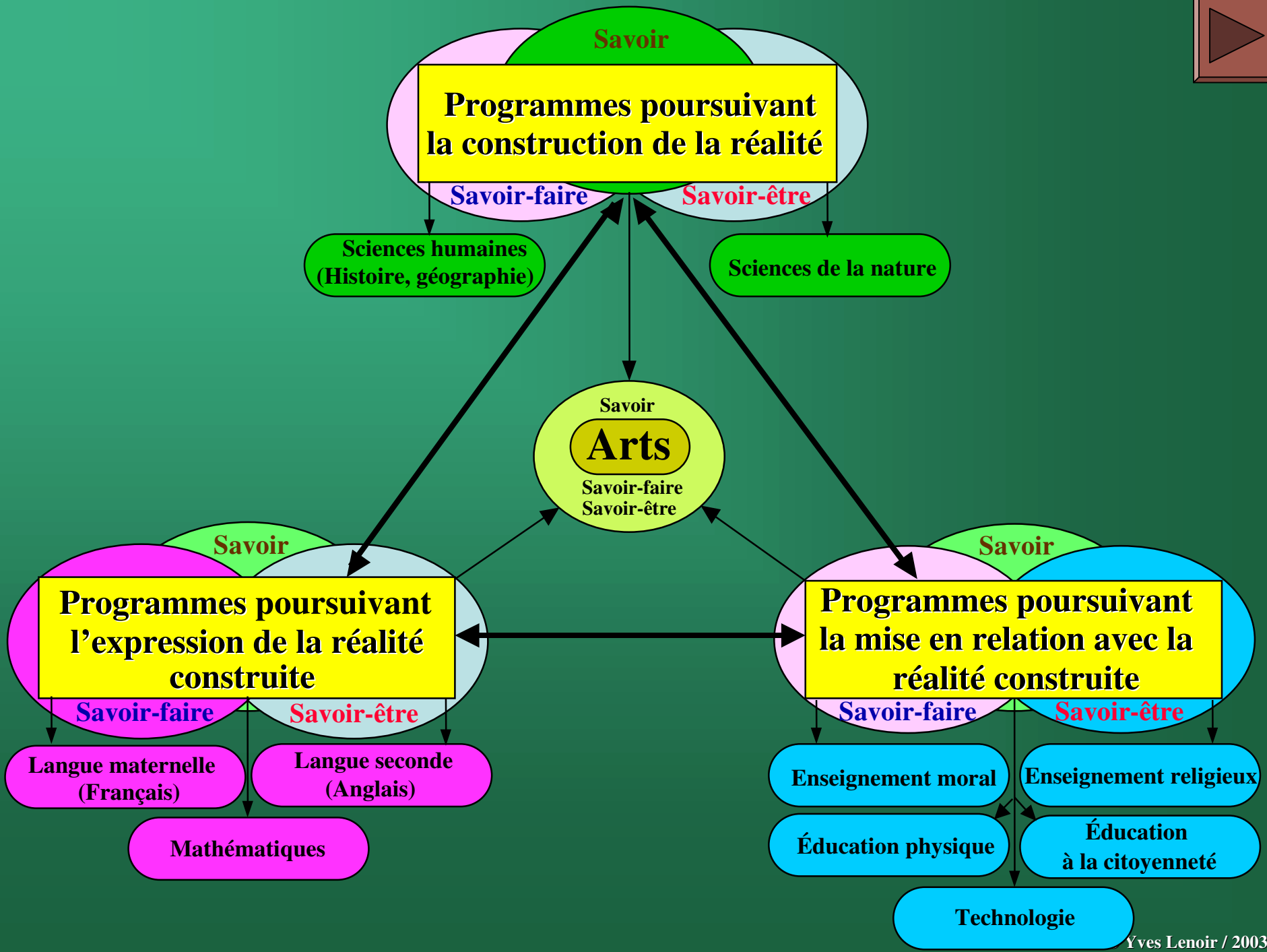
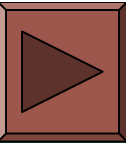
↓ Dans ce sens, il s'agit plus exactement de circumdisciplinarité pédagogique, car ce niveau inclut la mise en œuvre d'autres savoirs, de type pratique, expérientiel, relationnel.

- 3 -

**Mettre en œuvre
une approche
interdisciplinaire:
principes et modalités**

L'interdisciplinarité curriculaire

- ↓ C'est le préalable à toute mise en œuvre d'une approche interdisciplinaire.
- ↓ L'interdisciplinarité curriculaire consiste en l'établissement – à la suite d'une analyse systématique des programmes d'études (des disciplines scolaires) portant tout particulièrement sur certains paramètres – de liens d'interdépendance, de convergence et de complémentarité entre les différentes matières scolaires qui forment le cursus d'un ordre d'enseignement donné, l'enseignement primaire par exemple, afin de faire ressortir du curriculum scolaire ou de lui fournir une structure interdisciplinaire à orientations intégratrices.
- ↓ Un exemple: une proposition de structuration à branches du curriculum québécois du primaire antérieur.



L'analyse des programmes d'études du curriculum en vigueur à l'ordre primaire au Québec des points de vue de leurs finalités, de leurs objets d'apprentissage et de leurs démarches, pourrait conduire à le caractériser de curriculum interdisciplinaire à branches interreliées, chacune d'entre elles favorisant un certain type de rapport à la réalité qui pourrait être abordé sous l'angle interdisciplinaire. Ainsi, rappelons qu'il est permis de répartir les différents programmes d'études en quatre sous-ensembles:

1° Le premier sous-ensemble, qui poursuit la production de la réalité, privilégie le développement du savoir (sans pour autant négliger les savoir-faire et savoir-être), fait appel, avant tout, à la démarche exploratoire (de conceptualisation), mais aussi à la démarche expérimentale, et regroupe les disciplines scolaires fondamentales (sciences humaines et sciences de la nature);

2° Le deuxième sous-ensemble, qui poursuit l'expression de la réalité, privilégie le développement du savoir-faire (sans pour autant négliger les savoir et savoir-être), fait appel, avant tout, à la démarche d'objectivation communicationnelle et de résolution de problèmes, et regroupe les disciplines scolaires de base ou «matières outils», soit la langue maternelle (le français), la langue seconde (l'anglais) et la mathématique;

3° Le troisième sous-ensemble, qui poursuit l'établissement de relations avec la réalité, privilégie le développement du savoir-être (sans pour autant négliger les savoir et savoir-faire), fait appel, avant tout, à la démarche de résolution de problèmes, et regroupe plusieurs disciplines scolaires: l'enseignement religieux, l'enseignement moral, l'éducation physique, les volets relatifs à l'éducation à la citoyenneté et à la technologie (ce qui illustre bien la nécessité de liens interdisciplinaires);

4° Le quatrième sous-ensemble, constitué du programme d'art et de ses différents volets, forme une classe à part du fait que celui-ci poursuit à la fois la production de la réalité, son expression et l'établissement de relations avec elle, et qu'il fait appel à une démarche d'apprentissage différente. L'emploi d'une démarche distincte, que l'on pourrait qualifier d'esthétique, devrait, croyons-nous, en plus de ses finalités, assurer à ce programme une place toute particulière et non négligeable dans la formation intégrale d'un enfant au primaire.

Le recours à une approche interdisciplinaire requiert donc la mise en œuvre d'une interaction forte entre ces sous-ensembles, ce qu'illustrent entre autres les programmes de sciences et technologie et de géographie, d'histoire et d'éducation à la citoyenneté.

Le recours à une approche interdisciplinaire requiert en outre l'établissement d'une complémentarité entre les différentes démarches d'enseignement-apprentissage.

Cette conception interdisciplinaire du curriculum du primaire permet de faire ressortir plusieurs réelles possibilités de liens interprogrammes, d'interactions entre les différentes disciplines.

Trois caractéristiques de l'interdisciplinarité curriculaire:

1° L'interdisciplinarité curriculaire ne vise pas la disparition des disciplines ou l'établissement d'une méthodologie commune, d'un langage commun, de techniques communes, d'objectifs spécifiques communs, soit encore d'une combinaison ou de la totalité de ces éléments constitutants.

Elle vise au contraire, dans le respect des spécificités et des différences, la mise en place de **convergences** et de **complémentarités** entre les savoirs.

2° L'interdisciplinarité curriculaire repose sur des principes d'**égalité** et de **complémentarité** entre les différents contenus d'apprentissage:

⇒ Elle vise la mise en place d'une structuration conceptuelle générale et cohérente de l'ensemble des savoirs en termes d'apports convergents et complémentaires entre les disciplines de base (les "matières outils" assurant l'expression de la réalité) et les disciplines fondamentales (les matières assurant la construction de la réalité, c.-à-d. sa conceptualisation).

⇒ Elle donne à chaque matière scolaire un sens fonctionnel sur le plan des apprentissages, sens établi en fonction des choix sociaux préalablement établis. Elle s'oppose ainsi à la distinction courante entre matières principales (importantes) et matières secondaires (petites matières).

3° L'interdisciplinarité curriculaire doit sous-tendre l'existence de **relations étroites** entre le concept d'**interdisciplinarité** et celui d'**intégration**. L'objectif n'est pas d'abord de concevoir un curriculum intégré, mais plutôt un curriculum intégrateur, favorisant la mise en œuvre d'**approches intégratrices** (*integrative approaches*) visant l'**intégration des processus d'apprentissage** (*integrating processes*) et l'**intégration des savoirs** (*integrated knowledge*).

Trois principes (ou conditions) à respecter

⇒ **Pour actualiser une approche interdisciplinaire, dont le modèle complémentaire au niveau des objets et des démarches d'apprentissage (CODA), il est nécessaire de mettre en exergue quatre principes (ou conditions) de base. Ceux-ci servent de guides et de balises à toute planification de l'intervention éducative qui possède des visées intégratrices et qui s'articule autour du modèle didactique retenu.**



⇒ **Le premier principe** est relatif aux finalités éducatives:

Le modèle opérationnel d'interdisciplinarité didactique a comme préoccupation première et centrale le souci d'améliorer les situations éducatives devant faciliter les processus d'apprentissage auxquels recourt le sujet qui apprend et de favoriser de sa part le recours à des processus intégrateurs des apprentissages et à une intégration des savoirs.

Ce principe a pour premier effet de placer au cœur de l'éducation scolaire le sujet en situation d'apprentissage scolaire et comme raison d'être et visée éducative première l'intégration des apprentissages, c'est-à-dire le processus intégrateur (dans le sens d'*integrating*) et l'intégration des savoirs, c'est-à-dire le produit sociocognitif qui en découle (dans le sens d'*integrated*). Il met ainsi en évidence l'élève dans son interaction avec les objets d'enseignement et définit l'école comme un lieu d'apprentissages scolaires.

Il a pour deuxième effet de reconnaître la fonction intervenante de l'enseignante et de l'enseignant dont l'objectif premier est de mettre en place les conditions propices au développement par l'écolière ou l'écolier des démarches d'apprentissage requises pour atteindre les objectifs d'apprentissage. Il n'appartient donc pas à l'enseignante ou à l'enseignant de se substituer aux élèves, mais bien d'assumer les tâches spécifiques qui lui reviennent, soit planifier, orienter, supporter et évaluer les apprentissages, ainsi qu'ajuster sa pratique.

Il a pour troisième effet de définir le processus d'apprentissage comme une interaction entre les élèves et les objets d'apprentissage qui s'établit à travers des démarches d'apprentissage médiatrices qui permettent de produire la réalité, de l'exprimer et d'entrer en relation avec elle.



⇒ Le **deuxième principe** relève du respect des programmes d'études et de leur mise en œuvre:

Le modèle opérationnel d'interdisciplinarité didactique doit être conçu dans le respect réfléchi et critique des objectifs obligatoires prescrits par les programmes d'études en vigueur, de leurs caractéristiques et de leurs contenus, compte tenu de leur articulation curriculaire, et être mis en œuvre dans le but de susciter chez l'élève la poursuite de ces objectifs et de le supporter dans ses démarches d'apprentissage.

Ce deuxième principe souligne, d'une part, la nécessité que tout modèle d'intervention éducative à caractère interdisciplinaire et à tendance intégratrice ait pour but, non pas de se substituer à l'élève qui apprend, mais bien de l'aider à développer tant les démarches d'apprentissage que les divers types de savoirs requis (savoir, savoir-faire, savoir-être). Il requiert, d'autre part, de tenir compte, de façon réfléchie et critique, des programmes d'études en vigueur. Ils sont, en effet, incontournables dans la mesure où ils sont prescriptifs: les enseignantes et les enseignants doivent en tenir compte dans la planification de leurs pratiques éducatives. Toutefois, assurer l'application des objectifs obligatoires prescrits, de leurs caractéristiques et de leurs contenus ne signifie pas qu'il faille y recourir de façon aveugle ou naïve, en utilisateur inconscient. Une réflexion didactique sur les objets d'études des programmes de sciences humaines et de sciences de la nature et sur les objets d'apprentissage des autres programmes dans une perspective comparative et intégratrice qui assure une articulation des contenus, tant sur les six ans du primaire que sur les dix mois d'une année scolaire, sont des préalables tout aussi indispensables à l'enseignante et à l'enseignant que la boussole et le compas au marin!



⇒ **Le troisième principe** est relatif à la place et à la fonction des programmes d'études dans le curriculum et se présente comme suit:

Le modèle opérationnel d'interdisciplinarité didactique doit être conçu de façon à assurer que chaque programme d'études composant le curriculum scolaire occupe la place et assume la fonction qui lui revient, dans une double perspective de complémentarité et d'interaction des différentes matières scolaires et de respect de leurs spécificités didactiques.

Assurer une formation générale au primaire requiert donc que l'on rappelle la place et la fonction des différents programmes d'études qui forment le curriculum actuel et qu'on les resitue dans leurs interactions. L'analyse des programmes d'études du curriculum en vigueur à l'ordre primaire au Québec des points de vue de leurs finalités, de leurs objets d'apprentissage et de leurs démarches, conduit à caractériser ce curriculum de curriculum interdisciplinaire à branches interreliées, chacune d'entre elles favorisant un certain type de rapport à la réalité qui pourrait être abordé sous l'angle interdisciplinaire. Ainsi, rappelons qu'il est permis de répartir les différents programmes d'études en quatre sous-ensembles.

Et la transversalité
dans tout cela...?

- **Ne pas confondre transversalité et transdisciplinarité.**
- **Les compétences sont transversales EN ACTE.**
- **Un ancrage dans le réel.**
- **Recourir entre autres aux domaines généraux de formation.**
- **Transversalité et interdisciplinarité se marient bien dans une approche par projets:**
 - **À distinguer des thèmes.**
 - **ATTENTION aux dérives... où la réalisation du projet prend le pas sur les apprentissages.**
- **La question du sens est centrale.**

La question du sens est fondamentale

- Elle est fondamentale pour l'élève et pour l'enseignant.
- Elle implique trois dimensions (Deleuze, 1969; Fabre, 1999, 2000):

- le caractère propositionnel du savoir, ou sa compréhensibilité en tant que rapport aux concepts (la perspective épistémologique de l'objet de savoir), c.-à-d. faire sens pour la connaissance;

- la référence de l'objet de savoir, ou le rapport au monde qu'il permet (la perspective sociologique du contexte social), c.-à-d. faire sens pour la réalité sociale;

- la manifestation de l'objet de savoir, ou le rapport au sujet qui s'interroge (la perspective psychologique du sujet) et qui renvoie à la fonctionnalité du savoir, c.-à-d. faire sens pour le sujet.



Les démarches d'apprentissage sont également fondamentales

**Elles doivent A U S S I faire l'objet
d'un apprentissage**

- Une démarche d'apprentissage consiste en la succession des actions menées par les élèves, de façon concomitante à l'action de l'enseignant, en recourant à diverses ressources internes (des processus médiateurs cognitifs) et externes (des dispositifs de formation: par exemple, les manuels scolaires, le matériel didactique), dans le cadre d'une situation d'enseignement-apprentissage, de façon à établir un rapport au savoir et d'assurer ainsi l'atteinte des objectifs cognitifs retenus.
- Plusieurs démarches peuvent être considérées dans le cadre de la formation scolaire, en relation avec les finalités poursuivies par les différentes matières scolaires (Lenoir, 1991a). À côté de la démarche esthétique propre aux arts, nous retenons quatre autres démarches: de conceptualisation, communicationnelle, de résolution de problèmes et expérimentale (Lenoir, 1990, 1991a).

Des savoirs à interrelier...

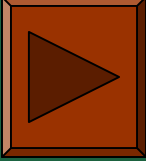
Mais aussi des processus d'apprentissage

(ou cinq démarches d'enseignement-apprentissage)

- ↓ la démarche de conceptualisation:
 - **Quoi savoir de... ?**
- ↓ la démarche de résolution de problèmes:
 - **Comment faire pour... ?**
- ↓ la démarche communicationnelle:
 - **Quoi dire ... ?**
- ↓ la démarche expérimentale:
 - **Comment vérifier si... ?)**
- ↓ la démarche esthétique:
 - **Une autre façon, différente des démarches à caractère scientifique, pour construire la réalité, l'exprimer et entrer en relation avec elle**

- 4 -

L'action professionnelle de l'enseignant



L'enseignant est un médiateur externe

- **Un intervenant qui conçoit et propose aux élèves des situations d'apprentissage qui, par l'entremise de dispositifs appropriés (manuel, interdisciplinarité, projet, etc.) visent à susciter de la part des élèves la mise en œuvre de processus cognitifs internes (des démarches d'apprentissage) en vue d'intégrer des savoirs et de développer des compétences.**

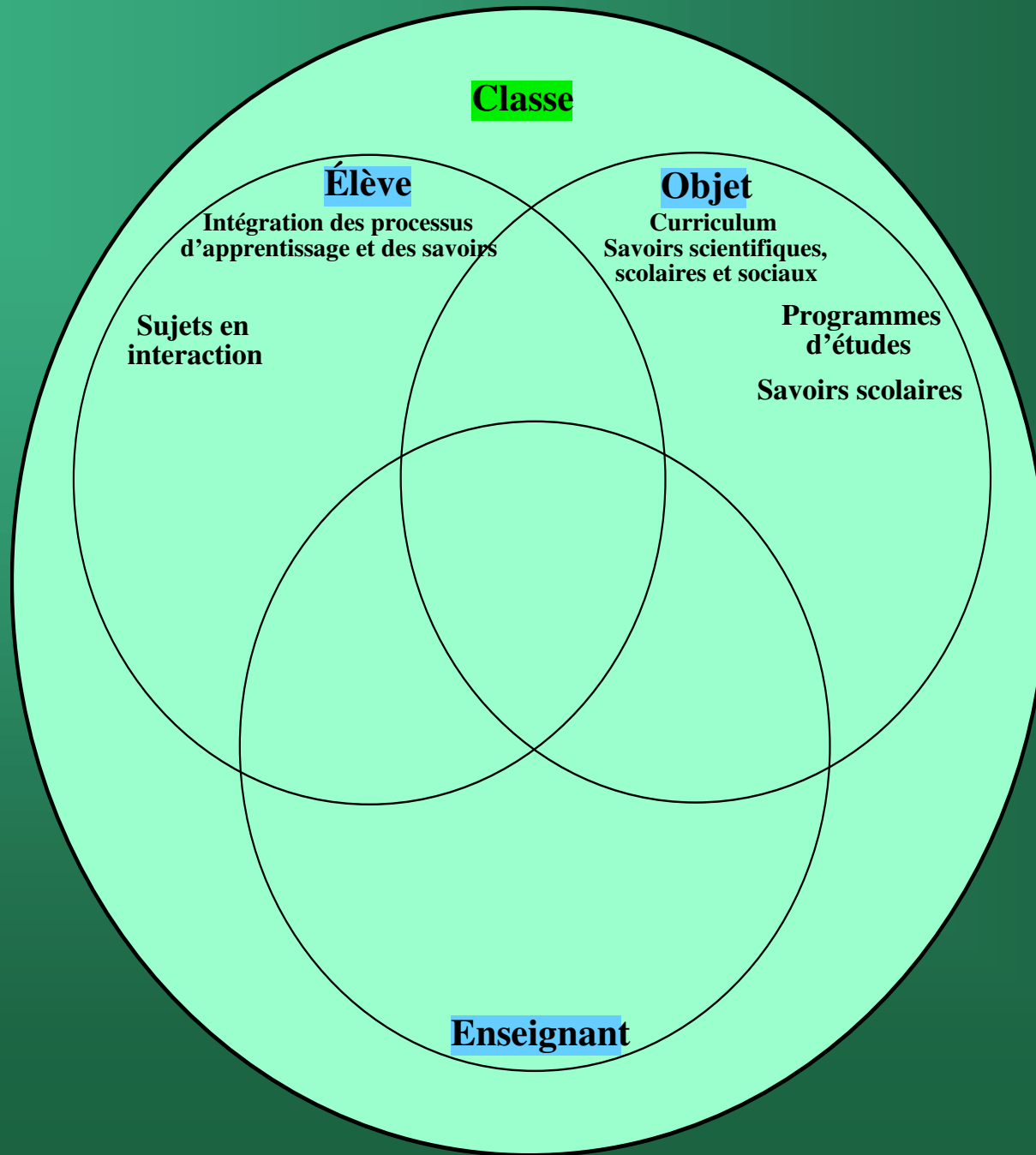
Origine du concept de médiation

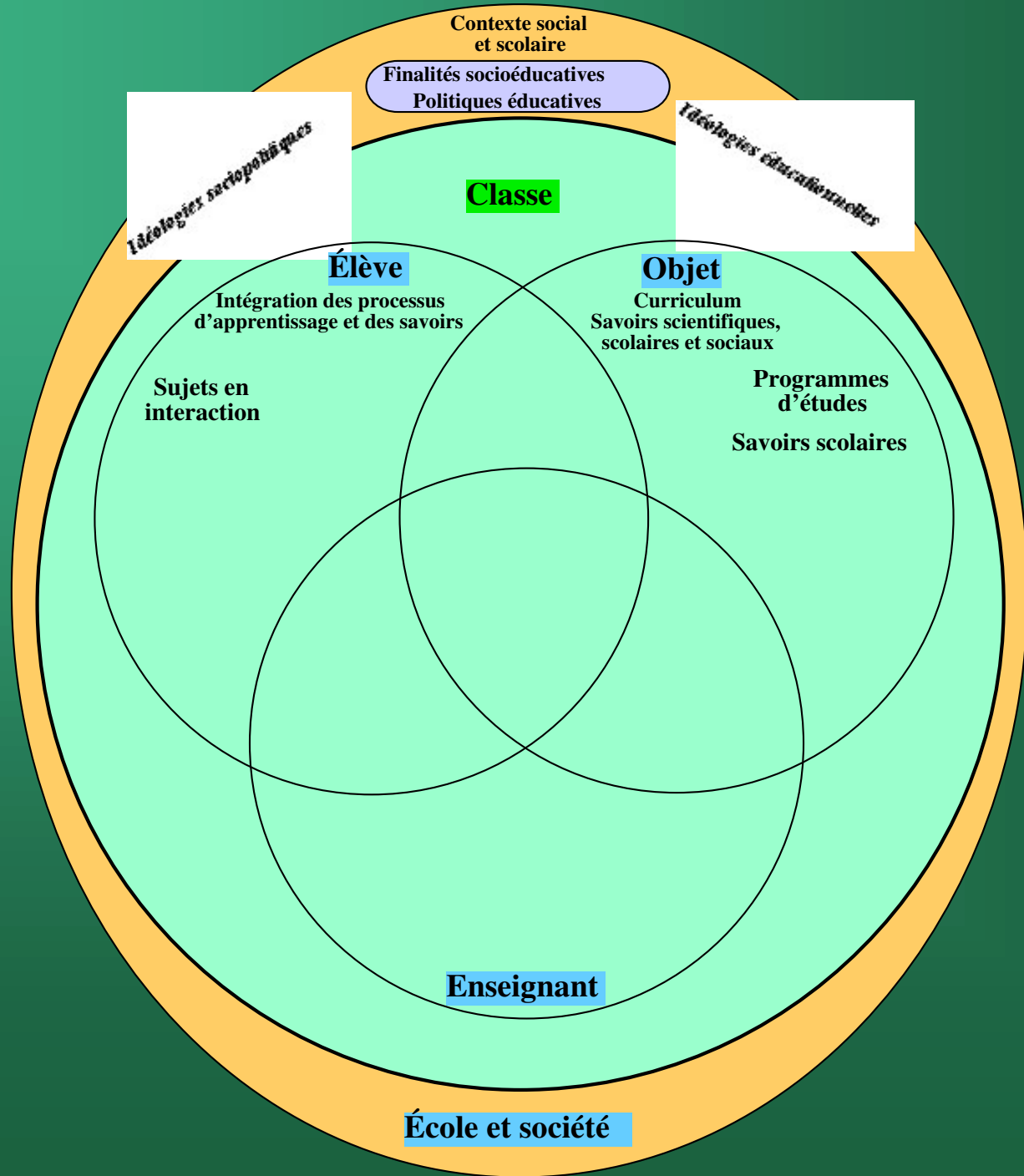
Étymologiquement, le mot renvoie au latin

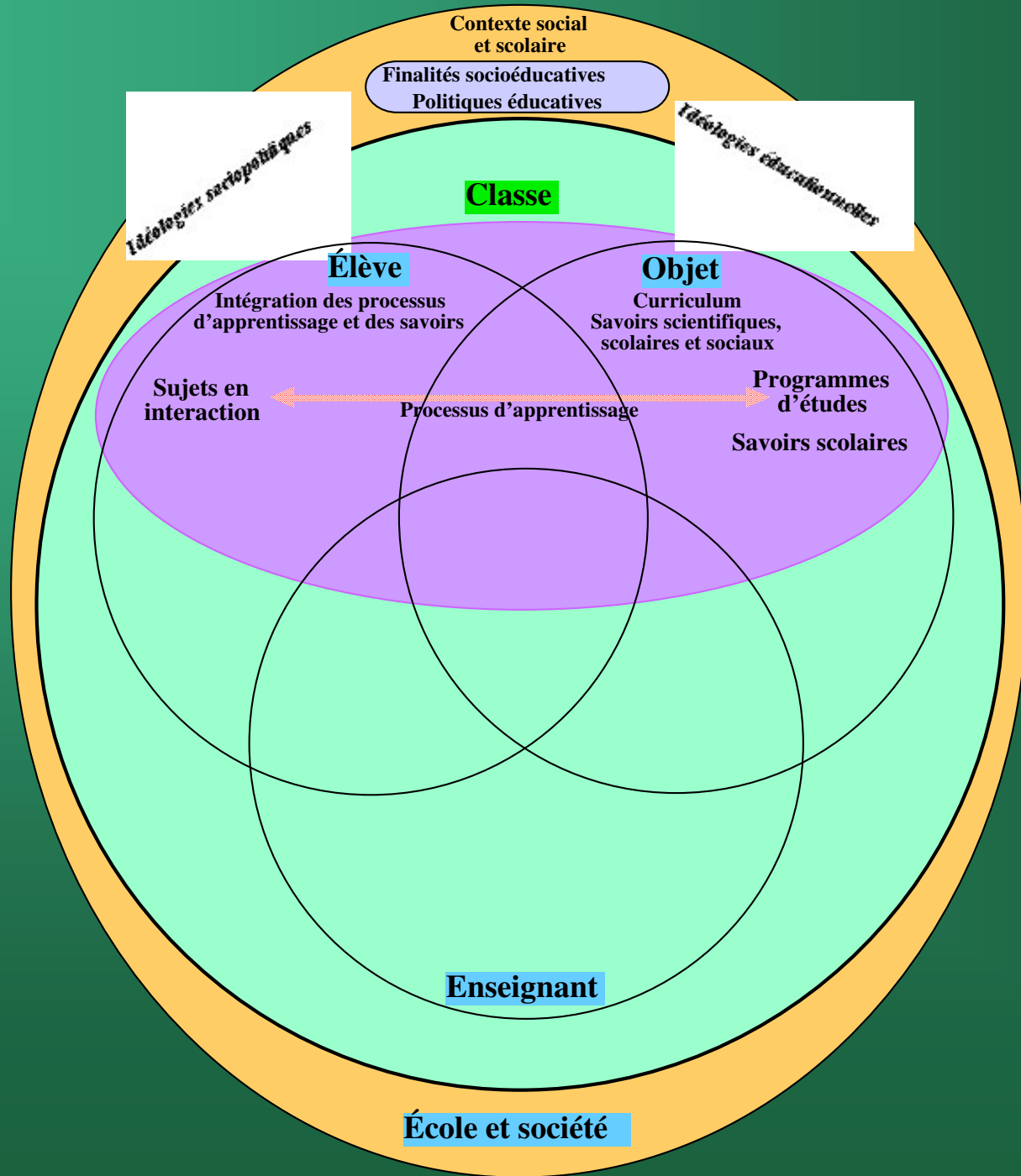
- *Mediare* = partager par le milieu, être placé au milieu, se trouver entre, intervenir, s'interposer pour Almeida (2000, p. 26).
- *Medianum* = le milieu; *medianus* = qui se trouve au milieu; *medie* = entre les deux, dans un juste milieu.

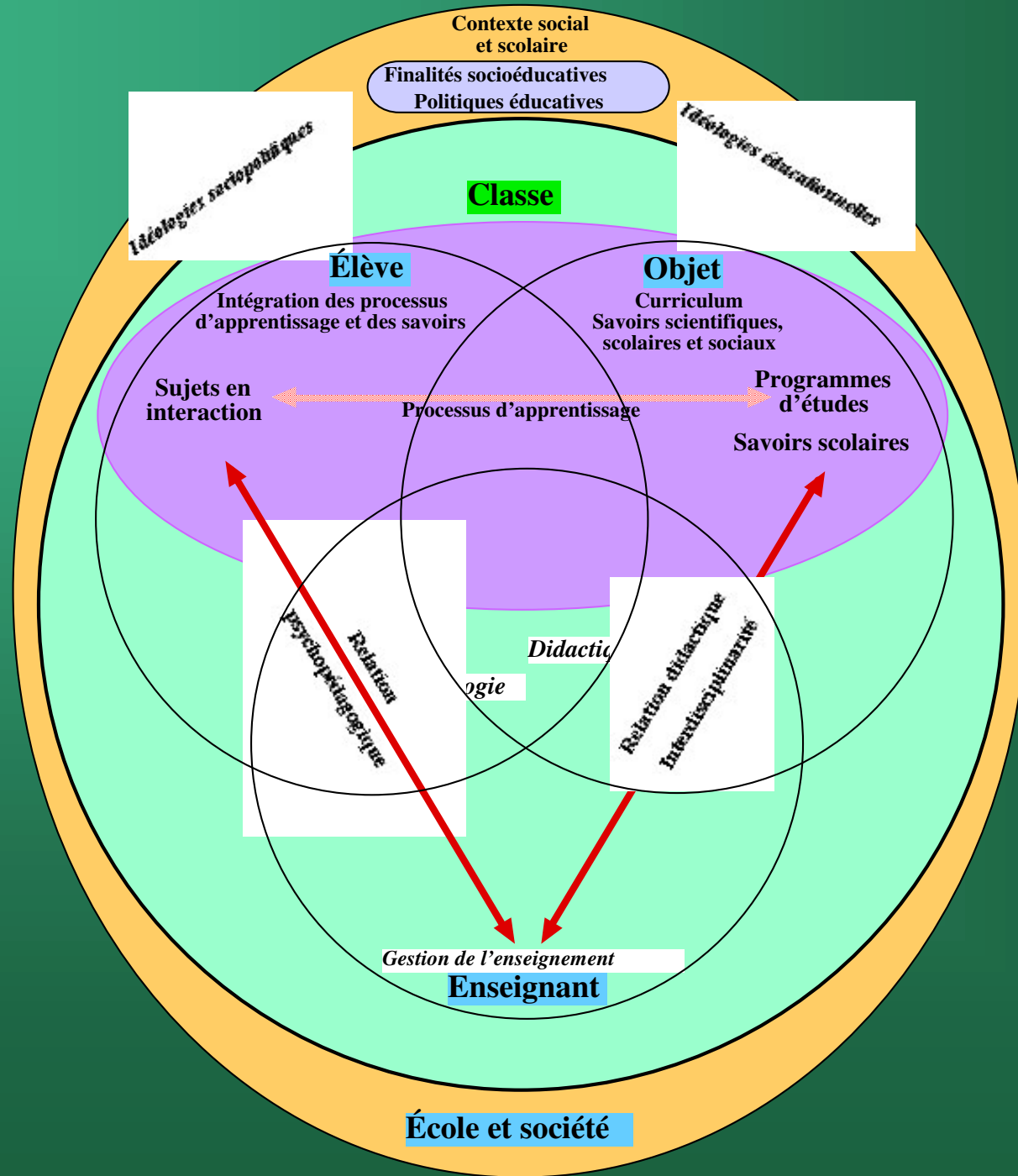
Son emploi est d'abord juridique. Axée au départ sur le plan juridique, elle permet de réguler/régler des litiges sans passer par une instance juridique.

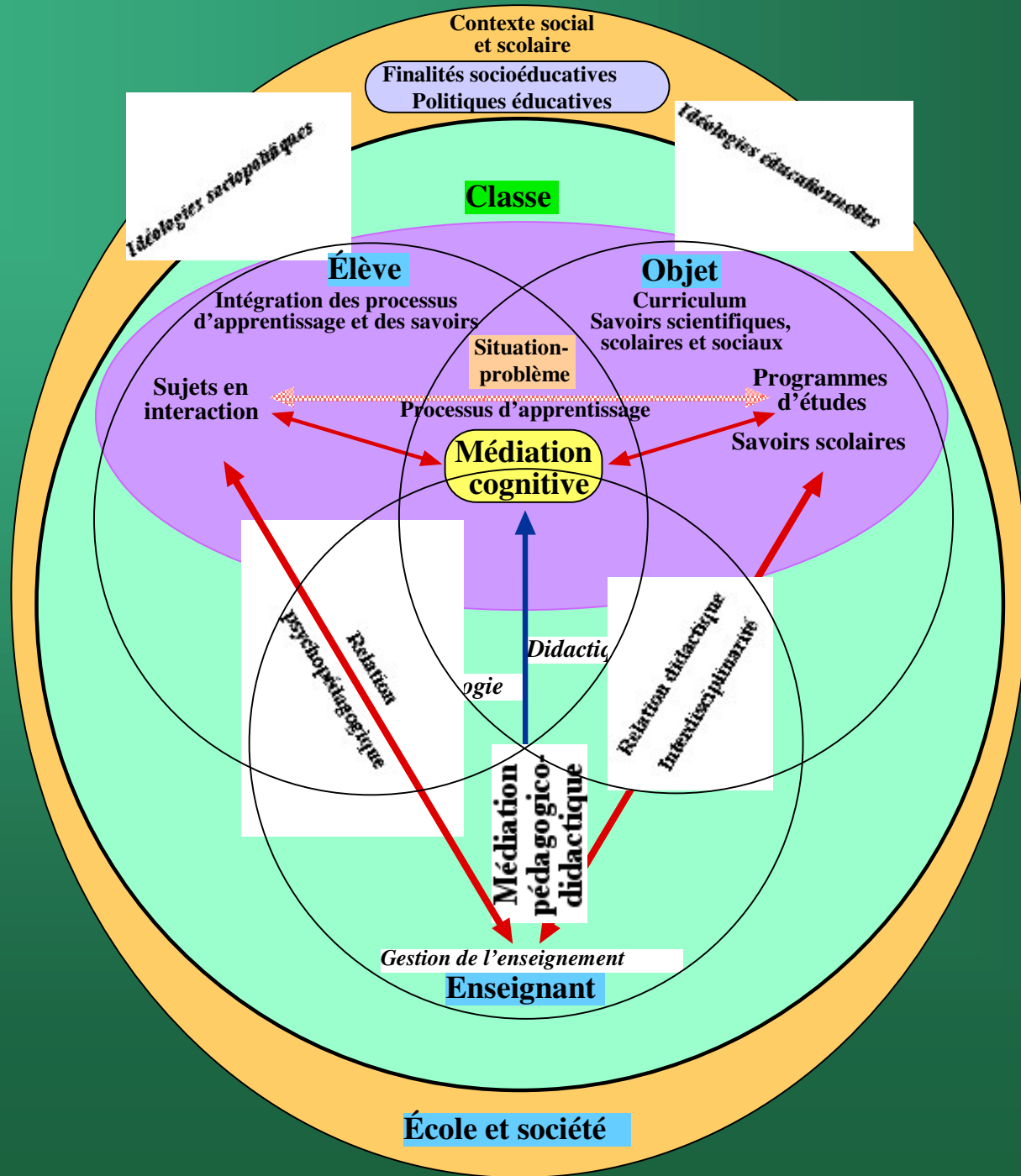
- La démarche d'apprentissage agit comme médiation cognitive, intrinsèque, dans le rapport qui s'établit entre le sujet et le savoir (le processus d'apprentissage).
- L'intervention éducative constitue une médiation extrinsèque, celle du rapport de l'enseignant à ce processus d'apprentissage: elle recourt aux dimensions didactiques, pédagogiques et organisationnelles que nous définissons dans leur action intégrée comme étant l'intervention éducative (Lenoir, 1993, 1996).











Contexte social et scolaire

Finalités socioéducatives
Politiques éducatives

Idéologies sociopolitiques

Idéologies éducatives/méthodes

Classe

Élève

Intégration des processus d'apprentissage et des savoirs

Sujets en interaction

Objet

Curriculum
Savoirs scientifiques, scolaires et sociaux

Programmes d'études

Savoirs scolaires

Situation-problème

Processus d'apprentissage

Médiation cognitive

Relation psychopédagogique

Relation didactique Interdisciplinaire

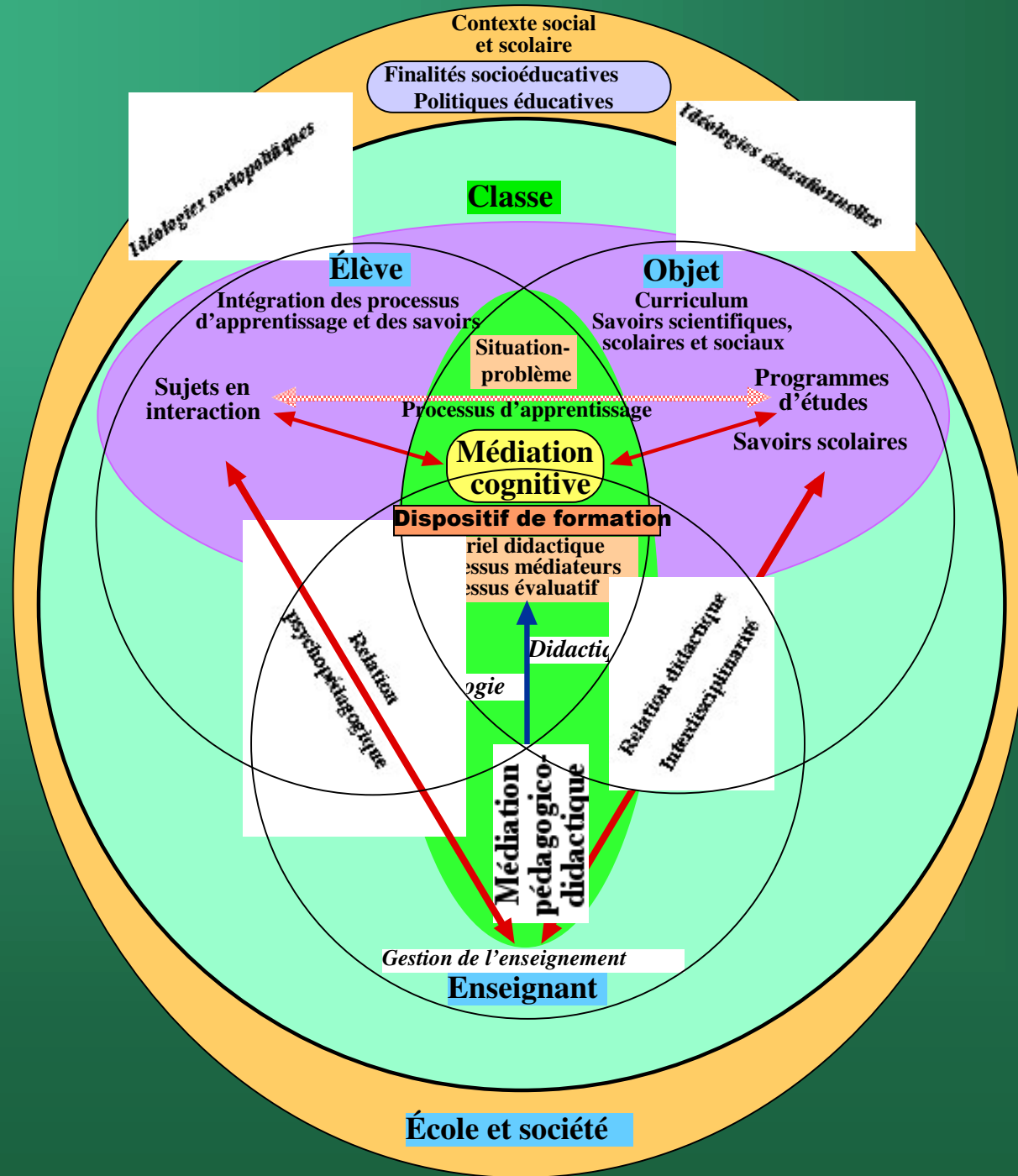
Didactique

Médiation pédagogique didactique

Gestion de l'enseignement

Enseignant

École et société



Conclusion

- **La médiation cognitive est constitutive du processus de construction de la réalité humaine, sociale, naturelle.**
- **La médiation externe, du formateur, est indispensable et doit être conçue comme une intervention éducative.**
- **Le rapport au savoir pose la question de la rencontre entre ces deux médiations.**

Que faut-il entendre par rapport au savoir?

- 1- Qu'est-ce que le savoir? Quel est son statut épistémologique? (un donné révélé, contemplé, dévoilé, ou un construit individuel ou social?)
- 2- Par quel(s) processus peut-on accéder à ce savoir? (Comment un être humain [un élève] parvient-il au savoir?)
- 3- Quels sont les modalités opérationnelles à mettre en œuvre pour y parvenir? (Comment concevoir des situations permettant d'y accéder? À quelle intervention éducative recourir? Quels dispositifs retenir? etc.)

Des questions épistémologiques fondamentales pour l'intervention sociale et éducative

Si la connaissance n'est pas un donné qui se transmet,
et si elle est le produit d'un travail, d'une médiation,

**procède-t-elle avant tout de l'individualité
ou nécessite-t-elle des apports extérieurs?**



Pour nous, elle requiert une médiation externe (une intervention éducative) qui met en place les conditions les plus propices pour favoriser sa mise en œuvre.

Les **élèves** sont responsables de leurs apprentissages,

MAIS

Les **enseignants** sont responsables de la mise en place des conditions les plus propices pour planifier, favoriser, soutenir et réguler les apprentissages réalisés par les élèves.