

## Les bibliothèques à l'ère électronique dans le monde de l'éducation

Rédactrice invitée:  
**Paulette BERNHARD**

### Liminaire

- 1** Les bibliothèques en éducation dans une ère de transition  
Paulette BERNHARD, Université de Montréal, Québec, Canada
- 7** Des bibliothèques traditionnelles aux bibliothèques virtuelles  
Éric SUTTER, Bureau van Dijk, Paris, France
- 18** Les catalogues de bibliothèques à l'heure des nouvelles technologies: portes d'entrée sur le monde.  
Michèle HUDON, Université de Montréal, Québec, Canada
- 32** Le centre de ressources pédagogiques (CRP) et les nouvelles technologies de l'information et des communications (NTIC) en éducation  
Michel BOUCHER, Université d'Ottawa, Ontario, Canada
- Le nouveau monde de la communication savante: réactions des bibliothécaires de l'Université de Moncton**  
Gilles CHIASSON, Université de Moncton, Nouveau-Brunswick, Canada
- 54** La bibliothèque virtuelle à l'Université Laval: une réalité tangible  
Guy TEASDALE, Université Laval, Québec, Canada  
Claude BONNELLY, Université Laval, Québec, Canada
- 66** Une bibliothèque virtuelle de périodiques dans les cégeps: une réalité qui dépasse les frontières  
Isabelle LAPLANTE, Vitrine APO du réseau collégial québécois, Montréal, Québec
- 76** Les bibliothèques scolaires québécoises: un avenir au conditionnel  
Jocelyne DION, Commission scolaire de Sainte-Thérèse, Québec, Canada
- 88** Du CDI au centre de ressources multimédias: un outil pour développer une culture de l'information à l'école  
France VERNOTTE, Lycée Guez de Balzac, Angoulême, France  
Colette CHARRIER, Lycée Guez de Balzac, Angoulême, France  
Claude MORIZIO, Lycée Guez de Balzac, Angoulême, France
- 98** Apprendre à « maîtriser » l'information: des habiletés indispensables dans une « société du savoir »  
Paulette BERNHARD, Université de Montréal, Québec, Canada
- 117** Le Groupe formation des utilisateurs de l'Association belge de documentation: un bilan après plusieurs années de fonctionnement  
Bernard POCHE, Bibliothèque de la Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux, Belgique  
Paul THIRION, Université de Liège, Belgique
- 129** Aperçu des caractéristiques des formations à l'usage de l'information dans l'enseignement supérieur français  
Danièle BRETTELE-DESMAZIERES, Conservatoire national des arts et métiers, Paris, France



Patrimoine  
canadien Canadian  
Heritage



Conseil de recherches en  
sciences humaines du Canada

Social Sciences and Humanities  
Research Council of Canada

## Les bibliothèques à l'ère électronique dans le monde de l'éducation

Rédactrice invitée:  
**Paulette BERNHARD**

### Liminaire

- 1** Les bibliothèques en éducation dans une ère de transition  
Paulette BERNHARD, Université de Montréal, Québec, Canada
- 7** Des bibliothèques traditionnelles aux bibliothèques virtuelles  
Éric SUTTER, Bureau van Dijk, Paris, France
- 18** Les catalogues de bibliothèques à l'heure des nouvelles technologies: portes d'entrée sur le monde.  
Michèle HUDON, Université de Montréal, Québec, Canada
- 32** Le centre de ressources pédagogiques (CRP) et les nouvelles technologies de l'information et des communications (NTIC) en éducation  
Michel BOUCHER, Université d'Ottawa, Ontario, Canada
- Le nouveau monde de la communication savante: réactions des bibliothécaires de l'Université de Moncton**  
Gilles CHIASSON, Université de Moncton, Nouveau-Brunswick, Canada
- 54** La bibliothèque virtuelle à l'Université Laval: une réalité tangible  
Guy TEASDALE, Université Laval, Québec, Canada  
Claude BONNELLY, Université Laval, Québec, Canada
- 66** Une bibliothèque virtuelle de périodiques dans les cégeps: une réalité qui dépasse les frontières  
Isabelle LAPLANTE, Vitrine APO du réseau collégial québécois, Montréal, Québec
- 76** Les bibliothèques scolaires québécoises: un avenir au conditionnel  
Jocelyne DION, Commission scolaire de Sainte-Thérèse, Québec, Canada
- 88** Du CDI au centre de ressources multimédias: un outil pour développer une culture de l'information à l'école  
France VERNOTTE, Lycée Guez de Balzac, Angoulême, France  
Colette CHARRIER, Lycée Guez de Balzac, Angoulême, France  
Claude MORIZIO, Lycée Guez de Balzac, Angoulême, France
- 98** Apprendre à « maîtriser » l'information: des habiletés indispensables dans une « société du savoir »  
Paulette BERNHARD, Université de Montréal, Québec, Canada
- 117** Le Groupe formation des utilisateurs de l'Association belge de documentation: un bilan après plusieurs années de fonctionnement  
Bernard POCHE, Bibliothèque de la Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux, Belgique  
Paul THIRION, Université de Liège, Belgique
- 129** Aperçu des caractéristiques des formations à l'usage de l'information dans l'enseignement supérieur français  
Danièle BRETTELE-DESMAZIERES, Conservatoire national des arts et métiers, Paris, France



Patrimoine  
canadien Canadian  
Heritage



Conseil de recherches en  
sciences humaines du Canada

Social Sciences and Humanities  
Research Council of Canada

VOLUME XXVI:2 – AUTOMNE 1998

Revue scientifique virtuelle publiée par l'Association canadienne d'éducation de langue française dont la mission est d'offrir aux intervenants en éducation francophone une vision, du perfectionnement et des outils en construction identitaire.

**Directrice de la publication**

Chantal Lainey, ACELF

**Présidente du comité de rédaction**

Mariette Théberge,  
Université d'Ottawa

**Comité de rédaction**

Sylvie Blain,  
Université de Moncton  
Lucie DeBlois,  
Université Laval  
Nadia Rousseau,  
Université du Québec à Trois-Rivières  
Paul Ruest,  
Collège universitaire de Saint-Boniface  
Mariette Théberge,  
Université d'Ottawa

**Directeur général de l'ACELF**

Richard Lacombe

**Conception graphique et montage**

Claude Baillargeon

**Responsable du site Internet**

Anne-Marie Bergeron

**Diffusion Érudit**

www.erudit.org

Les textes signés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs et auteurs, lesquels en assument également la révision linguistique. De plus, afin d'attester leur recevabilité, au regard des exigences du milieu universitaire, tous les textes sont arbitrés, c'est-à-dire soumis à des pairs, selon une procédure déjà convenue.

La revue *Éducation et francophonie* est publiée deux fois l'an grâce à l'appui financier du ministère du Patrimoine canadien et du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada.

acelf

ASSOCIATION  
CANADIENNE  
D'ÉDUCATION DE  
LANGUE FRANÇAISE

268, rue Marie-de-l'Incarnation  
Québec (Québec) G1N 3G4  
Téléphone : 418 681-4661  
Télécopieur : 418 681-3389  
Courriel : info@acelf.ca

Dépôt légal  
Bibliothèque et Archives nationales  
du Québec  
Bibliothèque et Archives du Canada  
ISSN 1916-8659 (En ligne)  
ISSN 0849-1089 (Imprimé)

Liminaire

## Les bibliothèques en éducation dans une ère de transition

**Paulette BERNHARD**

Université de Montréal, Québec, Canada



Patrimoine canadien Canadian Heritage



Conseil de recherches en sciences humaines du Canada

Social Sciences and Humanities Research Council of Canada

acelf

ASSOCIATION CANADIENNE  
D'ÉDUCATION DE LANGUE FRANÇAISE

VOLUME XXVI:2 – AUTOMNE 1998

Revue scientifique virtuelle publiée par l'Association canadienne d'éducation de langue française dont la mission est d'offrir aux intervenants en éducation francophone une vision, du perfectionnement et des outils en construction identitaire.

**Directrice de la publication**

Chantal Lainey, ACELF

**Présidente du comité de rédaction**

Mariette Thérberge,  
Université d'Ottawa

**Comité de rédaction**

Sylvie Blain,  
Université de Moncton  
Lucie DeBlois,  
Université Laval  
Nadia Rousseau,  
Université du Québec à Trois-Rivières  
Paul Ruest,  
Collège universitaire de Saint-Boniface  
Mariette Thérberge,  
Université d'Ottawa

**Directeur général de l'ACELF**

Richard Lacombe

**Conception graphique et montage**

Claude Baillargeon

**Responsable du site Internet**

Anne-Marie Bergeron

**Diffusion Érudit**

www.erudit.org

Les textes signés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs et auteurs, lesquels en assument également la révision linguistique. De plus, afin d'attester leur recevabilité, au regard des exigences du milieu universitaire, tous les textes sont arbitrés, c'est-à-dire soumis à des pairs, selon une procédure déjà convenue.

La revue *Éducation et francophonie* est publiée deux fois l'an grâce à l'appui financier du ministère du Patrimoine canadien et du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada.

acelf

ASSOCIATION  
CANADIENNE  
D'ÉDUCATION DE  
LANGUE FRANÇAISE

268, rue Marie-de-l'Incarnation  
Québec (Québec) G1N 3G4  
Téléphone : 418 681-4661  
Télécopieur : 418 681-3389  
Courriel : info@acelf.ca

Dépôt légal  
Bibliothèque et Archives nationales  
du Québec  
Bibliothèque et Archives du Canada  
ISSN 1916-8659 (En ligne)  
ISSN 0849-1089 (Imprimé)

# Les bibliothèques à l'ère électronique dans le monde de l'éducation

Rédactrice invitée :

**Paulette BERNHARD**

**Liminaire**

- 1 Les bibliothèques en éducation dans une ère de transition**  
Paulette BERNHARD, Université de Montréal, Québec, Canada
- 7 Des bibliothèques traditionnelles aux bibliothèques virtuelles**  
Éric SUTTER, Bureau van Dijk, Paris, France
- 18 Les catalogues de bibliothèques à l'heure des nouvelles technologies : portes d'entrée sur le monde.**  
Michèle HUDON, Université de Montréal, Québec, Canada
- 32 Le centre de ressources pédagogiques (CRP) et les nouvelles technologies de l'information et des communications (NTIC) en éducation**  
Michel BOUCHER, Université d'Ottawa, Ontario, Canada
- 40 Le nouveau monde de la communication savante : réactions des bibliothécaires de l'Université de Moncton**  
Gilles CHIASSON, Université de Moncton, Nouveau-Brunswick, Canada
- 54 La bibliothèque virtuelle à l'Université Laval : une réalité tangible**  
Guy TEASDALE, Université Laval, Québec, Canada  
Claude BONNELLY, Université Laval, Québec, Canada
- 66 Une bibliothèque virtuelle de périodiques dans les cégeps : une réalité qui dépasse les frontières**  
Isabelle LAPLANTE, Vitrine APO du réseau collégial québécois, Montréal, Québec
- 76 Les bibliothèques scolaires québécoises : un avenir au conditionnel**  
Jocelyne DION, Commission scolaire de Sainte-Thérèse, Québec, Canada
- 88 Du CDI au centre de ressources multimédias : un outil pour développer une culture de l'information à l'école**  
France VERNOTTE, Lycée Guez de Balzac, Angoulême, France  
Colette CHARRIER, Lycée Guez de Balzac, Angoulême, France  
Claude MORIZIO, Lycée Guez de Balzac, Angoulême, France
- 98 Apprendre à « maîtriser » l'information : des habiletés indispensables dans une « société du savoir »**  
Paulette BERNHARD, Université de Montréal, Québec, Canada
- 117 Le Groupe formation des utilisateurs de l'Association belge de documentation : un bilan après plusieurs années de fonctionnement**  
Bernard POCHE, Bibliothèque de la Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux, Belgique  
Paul THIRION, Université de Liège, Belgique
- 129 Aperçu des caractéristiques des formations à l'usage de l'information dans l'enseignement supérieur français**  
Danièle BRETTELLE-DESMAZIERES, Conservatoire national des arts et métiers, Paris, France

# Les bibliothèques en éducation dans une ère de transition

**Paulette BERNHARD**

Université de Montréal, Québec, Canada

*À vrai dire, si le thème de la concurrence du livre par les médias ou les loisirs renaît périodiquement depuis la fin des années 30, le contexte actuel est nouveau. Peu à peu, la lecture se sépare du livre, dans un univers informatisé et numérisé. On lit de plus en plus sur écran. Coexistent déjà, pour les chercheurs, la bibliothèque réelle, à proximité, et la bibliothèque virtuelle, offerte par de nombreux réseaux nationaux et internationaux. [...] Étant donné l'évolution de l'informatique et des communications, les mutations des bibliothèques, ou plutôt des médiathèques, ne sont pas achevées.*

D. Pallier, *Les bibliothèques*, 8<sup>e</sup> éd. corr., Paris, Presses universitaires de France, 1997 (Que sais-je? 944).

Le présent numéro d'*Éducation et francophonie* propose des questionnements, des réflexions et des témoignages relatifs à la problématique particulière des bibliothèques à l'ère électronique dans le monde de l'éducation. Il s'agit d'une préoccupation très actuelle comme en témoignent, entre autres, plusieurs rapports et réunions qui lui sont consacrés, tant au niveau des différents pays qu'à celui des organisations internationales. Pour les organismes au Canada, on lira l'article de Gilles Chiasson, le texte complémentaire *Les bibliothèques scolaires de demain*, communiqué diffusé à l'issue du Symposium national sur l'information, l'alphabétisation et les bibliothèques scolaires, ainsi que le texte complémentaire *Charte des droits de l'élève à l'ère*

*de l'information* de l'Association of Teacher-Librarianship in Canada. Pour les organismes internationaux, on s'attardera à l'article qu'Éric Sutter a rédigé en relation avec son rapport pour le Parlement européen daté d'avril 1998, de même qu'au texte complémentaire dans lequel Jean-Pierre Côté présente son *Compte rendu de la réunion d'experts sur les bibliothèques et centres de documentation dans l'enseignement supérieur*, rencontre tenue à Paris en mars 1998.

Sous l'effet conjugué de la croissance de la numérisation et de l'expansion des autoroutes de l'information, le développement de sociétés dites de l'information et du savoir nous propulse dans une ère de transition, voire de transformation, où sont touchés tous les secteurs de la vie économique, sociale, culturelle et politique.

Les systèmes d'éducation sont particulièrement concernés par ces phénomènes, comme en fait foi, entre autres, le foisonnement d'études et de rapports traitant des impacts des technologies de l'information et de la communication (TIC) sur l'enseignement et sur les apprentissages. Avec la mise en place de processus d'autoformation et de modalités de formation à distance, que devient le rôle de l'enseignant tel que nous le connaissons à l'heure actuelle?

Par ailleurs, les bibliothèques et les centres de documentation de toute nature connaissent avec le virage électronique une période d'intense mutation, voire une crise d'identité en tant que lieux physiques privilégiés d'accès à l'information et au savoir. Faut-il voir les migrations vers le virtuel que l'on s'affaire à y effectuer comme un processus de remplacement ou comme un élément de complément? Que devient la médiation des bibliothécaires lorsque les utilisateurs peuvent accéder directement aux nombreux gisements informationnels auxquels les autoroutes de l'information leur donnent accès?

Quant aux bibliothèques des établissements d'enseignement, elles se trouvent à la convergence des exigences et des effets combinés de l'ère électronique à la fois sur le milieu éducationnel dans lequel elles évoluent et sur leur propre raison d'être au sein et au service de ce milieu. Comment réagissent-elles aux complexités inhérentes à ce contexte?

Le thème de la bibliothèque à l'ère électronique dans le monde de l'éducation sera traité en deux grandes parties: d'une part, la transformation des bibliothèques dans les établissements d'éducation; d'autre part, l'importance accordée par les professionnels de l'information de ces milieux à la formation des élèves et des étudiants à l'usage de l'information. La séquence des textes dans chacune des parties reflète le degré d'impact des TIC dans les différents ordres d'enseignement, en commençant par les établissements universitaires, où cet impact semble actuellement être le plus prégnant. Enfin, le numéro se termine par la présentation d'un ensemble de ressources complémentaires en ligne.

## 1. La transformation des bibliothèques dans les établissements d'éducation

Cette première partie traite de l'effet de transformation produit par les TIC sur les bibliothèques des institutions éducatives, en partant de l'université pour aboutir à l'école primaire. Elle s'appuie sur des réflexions, sur des témoignages et sur des réalisations dans différents milieux francophones.

Soulignant le rôle essentiel dans l'acquisition des connaissances que jouent le document et, en conséquence, les bibliothèques qui y donnent accès, Éric Sutter esquisse quelques transformations que ces dernières sont susceptibles de connaître dans les enseignements secondaire et supérieur à la suite du développement des TIC: élargissement du fonds documentaire grâce à l'électronique, émergence de nouveaux documents et de nouveaux usages, croissance des bibliothèques virtuelles, dissociation spatiale et temporelle entre les fonctions documentaires et les bibliothécaires, place plus grande des bibliothécaires dans l'équipe pédagogique, renforcement de leur rôle d'accompagnement et de formation, urgence de nouvelles complémentarités et de nouvelles compétences.

Michelle Hudon décrit comment les nouvelles technologies ont transformé les catalogues de bibliothèques depuis leur mise en ligne dans les années 1970. La troisième génération de ces outils de repérage des documents et de l'information se présente sous la forme de catalogues multimédias et d'hypercatalogues qui offrent de nouveaux services et donnent accès à de plus en plus de sources d'information externes. Le degré toujours croissant de raffinement de cet outil et l'intégration de sources externes très diversifiées créent cependant des conditions d'exploitation plus complexes pour l'utilisateur, ce qui entraîne la nécessité, d'une part pour les concepteurs, de tenir compte de la façon dont les usagers cherchent l'information pour développer des systèmes plus conviviaux et, d'autre part pour les bibliothécaires, de mettre en place des formations adaptées à des besoins diversifiés.

L'intégration des TIC aux pratiques pédagogiques commence avec la formation initiale à l'enseignement dans les facultés d'éducation. Michel Boucher rend compte du rôle que jouent à cet égard au Canada les centres de ressources pédagogiques (CRP) de quatre facultés d'éducation en milieu minoritaire francophone, à la Faculté Saint-Jean de l'Université de l'Alberta, à l'Université de Moncton (Nouveau-Brunswick), à l'Université Sainte-Anne (Nouvelle-Écosse) et à l'Université d'Ottawa (Ontario).

Le rapport intitulé *Le nouveau monde de la communication savante: les défis et les choix du Canada* examine les pressions considérables exercées sur les universités, sur leurs chercheurs et sur les bibliothèques par le développement accéléré des nouvelles technologies et propose vingt-huit recommandations, dont quatorze ayant un impact sur les bibliothèques universitaires. Gilles Chiasson présente l'étude de ces dernières par les bibliothécaires des trois campus de l'Université de Moncton et leurs propres recommandations au Sénat académique de l'Université.

De leur côté, Guy Teasdale et Claude Bonnely témoignent de la façon dont la réalité des nouvelles technologies est vécue à l'Université Laval en décrivant la



« virtualisation » de la bibliothèque et certaines de ses conséquences documentaires : complexité grandissante de la recherche d'information; besoin d'élaborer des critères d'acquisition et de sélection de documents électroniques sur le Web; nécessité de développer des outils d'aide à la recherche et de description des objets numérisés; urgence de généraliser la formation de base à la maîtrise de l'information; participation aux activités de normalisation; utilisation de la « technologie du pousser » pour la diffusion sélective de l'information. Les auteurs présentent également quelques-uns des projets de veille technologique dans lesquels la bibliothèque est engagée : accès aux données numériques, thèses électroniques, participation au projet de numérisation de *Canadiana*, expériences de conversion d'ouvrages et de revues savantes au format électronique.

Le virage électronique gagne aussi l'enseignement postsecondaire. Isabelle Laplante décrit les étapes de réalisation de la bibliothèque virtuelle de périodiques créée à l'initiative de la Vitrine APO du réseau collégial québécois. Il s'agit d'un outil collaboratif entre les bibliothécaires d'établissements francophones (dix-sept en juin 1998), en vue de développer les ressources éducatives en langue française, dont, en l'occurrence pour ce projet, les périodiques accessibles gratuitement par l'infoute. L'auteure identifie également le travail de transition que sont amenés à faire les bibliothécaires et les autres spécialistes de l'information pour adapter la chaîne documentaire traditionnelle au traitement des ressources électroniques.

Enfin, l'effet des TIC ne manque pas d'atteindre les bibliothèques des écoles primaires et secondaires, bien que de façon encore très inégale selon les différents systèmes éducatifs, comme le montrent les deux textes suivants qui traitent respectivement de la situation au Québec et en France.

Jocelyne Dion souligne le développement jusqu'ici plutôt erratique de la bibliothèque scolaire au Québec et évoque l'avenir plus prometteur qu'annoncent, d'une part, la politique de la lecture et du livre émanant du ministère de la Culture et des Communications et, d'autre part, l'énoncé de politique dans lequel le ministère de l'Éducation accorde une place prépondérante à l'acquisition de compétences transversales. Pour autant qu'on puisse compter sur la présence de personnel qualifié dans les bibliothèques scolaires, on voit poindre à l'horizon des services nouveaux, de même que des partenariats accrus entre ce personnel et les enseignants.

En ce qui concerne la situation française, France Vernotte, Colette Charrier et Claude Morizio décrivent l'évolution des centres de documentation et d'information dont sont dotés la quasi-totalité des collèges et des lycées. Les CDI sont devenus de véritables centres de ressources multimédias animés par des documentalistes qui, en concertation avec les enseignants de disciplines, font la promotion d'activités pédagogiques permettant à l'élève d'acquérir des méthodes de travail et une véritable culture informationnelle.

## 2. La formation des élèves et des étudiants à l'usage de l'information

La plupart des textes de la première partie abordent la question d'un besoin de formation de base à l'usage de l'information comme corollaire à l'implantation des TIC en milieu éducatif. Cette deuxième partie fait le point sur cette nouvelle dimension et donne quelques exemples de réalisations.

Paulette Bernhard, rédactrice invitée de ce numéro, présente un état de la question sur l'évolution de la notion de « maîtrise de l'information », introduit les principaux modèles du processus de recherche d'information mis en œuvre dans les mondes francophone et anglophone depuis les années 1980 et identifie les signes de généralisation de ce type de formation dans tous les ordres d'enseignement, y compris dans la formation des adultes.

Bernard Pochet et Paul Thirion dressent le bilan des activités du Groupe formation des utilisateurs de l'Association belge de documentation. Après une esquisse de l'évolution de la réflexion et des réalisations du Groupe depuis sa création en 1989, ils soulignent particulièrement les opérations menées à partir de 1994 : relation avec la formule d'apprentissage par problèmes; degré d'intégration dans la formation globale; évaluation de l'impact des formations documentaires; approche de la formation en bibliothèque publique; organisation d'ateliers francophones; deuxième enquête sur la formation documentaire dans tous les milieux documentaires; activités de publication et de diffusion (actes des rencontres, site Web et liste de discussion).

La formation à l'usage de l'information dans l'enseignement supérieur français a commencé à se développer vers le milieu des années 1970, suivant des politiques volontaristes menées par les organes gouvernementaux chargés de l'information « pour convaincre du bien-fondé d'un apprentissage de l'usage de l'information adapté au contexte du monde contemporain ». Après l'identification des acteurs de la mise en place de formations à l'usage de l'information dans les grandes écoles et dans les universités, Danièle Bretelle-Desmazières présente les formations répertoriées en 1998 dans cent quatorze établissements (soit environ 40 % de l'ensemble des établissements), en mentionne les aspects remarquables, la typologie et les caractéristiques et termine son analyse par les observations et les suggestions venant des personnels ayant participé à l'élaboration et à la prestation de ces formations.

### Pour conclure...

Par leur nature de témoignages, de réflexions et de questionnements, les textes et les ressources complémentaires qui vous sont proposés dans ce numéro sont destinés à ouvrir des perspectives et à alimenter les grands débats déjà entamés sur l'avenir des bibliothèques, y compris celles des établissements d'éducation. Je tiens tout particulièrement à remercier ici les auteurs et auteures qui ont accepté de participer à sa réalisation, ainsi que l'équipe de rédaction et la directrice de la revue, madame Chantal Lainey, dont la disponibilité et la collaboration ont été d'un secours

précieux et constant. Les visions et les discussions à venir risquent d'ailleurs d'alimenter un éventuel nouveau numéro consacré à cette thématique en rapide évolution... En attendant, je vous souhaite une bonne lecture et de fructueuses réflexions.