

# Enseigner la veille technologique en Lycée des Métiers

Deux notions préalables :  
le document technique et la validation de l'information<sup>1</sup>

Angèle Stalder

Professeur documentaliste, Académie de Nantes

La veille est un véritable enjeu éducatif dans la société de la connaissance (un enjeu décrit dès 2006 dans une thèse en SIC sur la veille informationnelle pédagogique à inscrire dans le cursus des étudiants via une plate-forme numérique<sup>2</sup>). Ainsi, les URFIST ont développé depuis quelques années des formations pour apprendre à veiller<sup>3</sup>. Ailleurs, dans le cycle supérieur, se mettent en place des modules d'enseignement de la veille (Ecole Centrale de Lyon<sup>4</sup>, licence professionnelle du CNAM<sup>5</sup>, etc.).

Qu'en est-il dans le 2nd degré ? La veille n'est jamais convoquée dans les enseignements généraux, ni dans les « éducations à ». Elle est à peine esquissée dans les nouveaux programmes de STI, inscrite dans un « triptyque » incluant « la maîtrise du flux d'informations en vue de son traitement et de son exploitation<sup>6</sup> », et n'est pas abordée en tant que démarche. Il est dommage que cette évocation ne soit que timide, puisqu'enseigner la veille en lycée est un véritable enjeu pour la culture informationnelle de l'élève qui doit lui permettre d'évoluer dans une société de l'info-obésité. Et cet enjeu se pose avec encore plus d'acuité dans l'enseignement technologique et professionnel où l'apprenant est confronté à une documentation spécifique, la documentation technique.

Or, enseigner la veille technologique requiert des savoirs préalables. Pour veiller et surveiller un environnement informationnel, quelque soit la famille métiers de sa formation, un élève doit d'abord connaître le document technique, celui qui est destiné aux professionnels, et non aux amateurs. Il doit ensuite savoir ce qui fait son autorité et ce d'autant plus dans le contexte du numérique qui voit le régime auctorial traditionnel modifié. Partant de ces deux préalables, une progression des apprentissages<sup>7</sup> peut être envisagée pour rendre l'élève de lycée éveillé à la documentation technique à l'issue de son baccalauréat, pour ensuite maîtriser une démarche de veille technologique une fois achevé le cycle supérieur de ses études.

## Un préalable...

### La notion de document technique

Très vite, l'élève de lycée des Métiers doit développer des compétences informationnelles propres à l'enseignement professionnel ou technologique. Il doit par exemple exploiter des notices de fabrication, appliquer des normes de construction, respecter des prescriptions techniques. Or, le document technique est un genre à part entière qui a des caractères spécifiques jusque là inconnus de ce public apprenant. Il est donc nécessaire de l'enseigner, à commencer par ses sources

<sup>1</sup> Texte de la communication faite au congrès FADBEN 2012

<sup>2</sup> Thèse de J.-P. Pinte soutenue en 2006 sous la direction M. Clément Paoli, Professeur à l'Université de Marne La Vallée et accessible à l'adresse suivante : [http://hal.archives-ouvertes.fr/index.php?halsid=0q4v6bcn3bksgqjhmke4180j5&view\\_this\\_doc=tel-00143990&version=1](http://hal.archives-ouvertes.fr/index.php?halsid=0q4v6bcn3bksgqjhmke4180j5&view_this_doc=tel-00143990&version=1) (consultée le 16/02/2012)

<sup>3</sup> cf ressources des formations de l'Urfist des Bretagne et des Pays de la Loire pour public étudiant ou tous publics en ligne sur <http://www.sites.univ-rennes2.fr/urfist/ressources> (consultées le 16/02/2012).

<sup>4</sup> Formation proposée par les services de la bibliothèque de l'Ecole Centrale de Lyon dont les objectifs sont présentés à la diapositive 14 du diaporama accessible à cette adresse [http://www.slideshare.net/Bibliotheque\\_CentraleLyon/guide-du-lecteur-20112012](http://www.slideshare.net/Bibliotheque_CentraleLyon/guide-du-lecteur-20112012) (consultée le 16/02/2012).

<sup>5</sup> La compétence visée étant de « Savoir conduire une recherche bibliographique en rapport avec un thème scientifique ou technique, savoir mettre en oeuvre une veille technologique ou réglementaire, savoir définir et restituer par écrit et par oral un travail scientifique ou technique. » mentionnée dans le programme de formation de la licence professionnelle « Conducteur de travaux en bâtiment » en ligne <http://portail-formation.cnam.fr/ecole-sciences-industrielles-technologies-de-l-information/chimie-alimentation-sante-environnement-risque/genie-des-procedes-chimiques-et-pharmaceutiques/communication-et-information-scientifique-208268.kjsp> (Consulté le 18/02/2012).

<sup>6</sup> France. Ministère de L'Education nationale, BO spécial n°3 du 17 mars 2011 accessible sur <http://www.education.gouv.fr/cid55415/mene1104262a.html> (consulté le 18/02/2012).

<sup>7</sup> Les réflexions et le compte rendu analytique de cette expérience d'enseignement s'appuient sur les travaux du groupe de réflexion Mutualisation LP, de l'Académie de Rouen, qui a bénéficié de l'étayage scientifique d'un membre du GRCDI, Agnès Montaigne. Présentation de ce groupe à cette adresse : <http://documentation.spip.ac-rouen.fr/spip.php?article166>, (consulté le 20/02/2012).

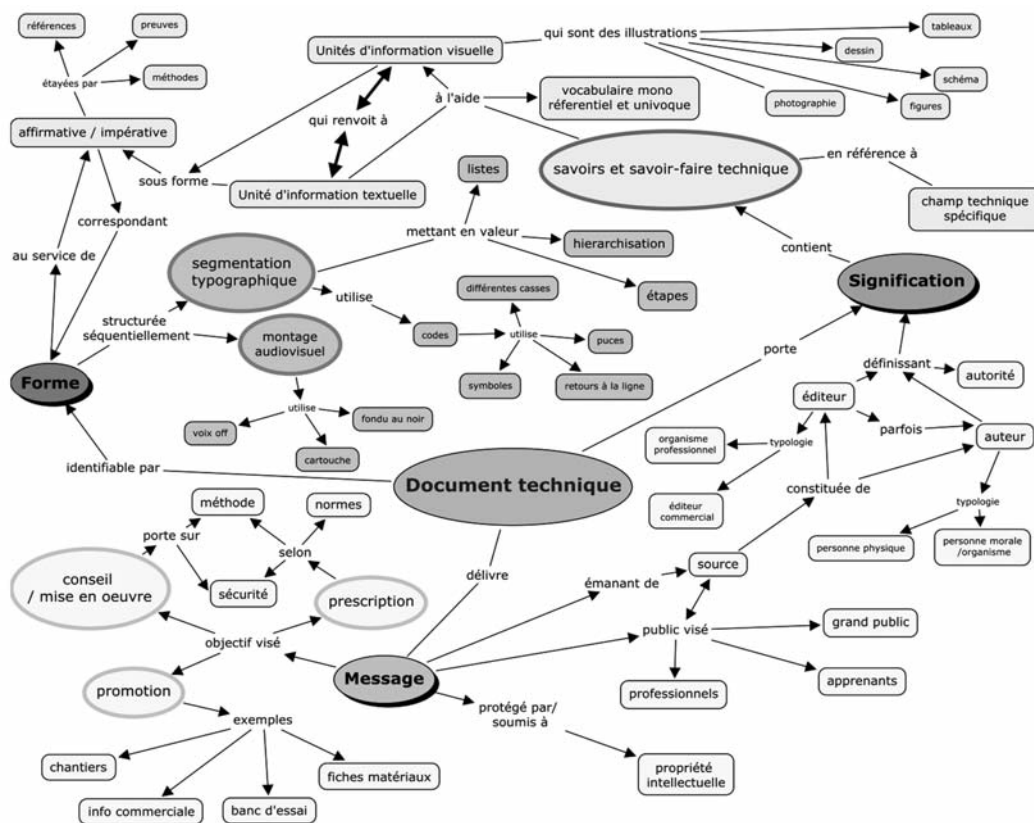


Fig. 1 – Carte conceptuelle du document technique

d'informations qui peuvent être variées : des industriels, des organismes certificateurs, des fédérations professionnelles, etc. Cette spécificité demeure également dans ses caractéristiques formelles qui, pour l'essentiel, sont : l'importance de l'information visuelle, l'indépendance de l'unité d'information visuelle par rapport à l'unité d'information textuelle, un vocabulaire très spécifique, une mise en page séquencée.

Tous ces éléments de définition peuvent être structurés autour de trois axes principaux tels que le groupe Roger T Pedauque<sup>8</sup> définit le document numérique. Transposé au document technique cela peut se résumer comme suit. Un document technique est :

- un **message**, opposable en justice et dont l'objectif de communication est d'apporter un conseil sur de la mise en œuvre ;
- qui est identifiable par **une forme**, où unité d'information textuelle et unité d'information visuelle cohabitent de façon indépendante l'une de l'autre ;
- qui est porteur d'une **signification**, contenant savoirs et savoir-faire techniques.

Appliqué dans le cadre de Lycées des Métiers du bâtiment<sup>9</sup>, point de départ de ces réflexions, ils peuvent être présentés sous la forme de la carte conceptuelle suivante :

Ainsi, enseigner le document technique aux élèves des Lycées des Métiers apparaît comme une évidence puisque surveiller un environnement technique suppose de maîtriser les sources et les codes de la documentation produite par une famille métiers. Mais comment l'enseigner ?

D'après une collecte d'énoncés langagiers conduite dans des lycées du bâtiment de l'Académie de Rouen<sup>10</sup>, il existe un obstacle majeur dans l'apprentissage du document technique - et ce, quelque soit le niveau de diplôme concerné -, c'est l'aptitude à reconnaître ce qui fait son autorité. Or, dans le contexte du numérique, la frontière entre le document technique grand public et le document technique professionnel est poreuse. Désormais experts et amateurs<sup>11</sup> se côtoient, in-

<sup>8</sup> Pédaque, Roger T. *Le document à la lumière du numérique : forme, texte, médium : comprendre le rôle du document numérique dans l'émergence d'une nouvelle modernité*. C&F éditions, 2006.

<sup>9</sup> Carte conceptuelle élaborée dans le cadre des travaux du groupe de réflexion Mutualisation LP, accessible à cette adresse : <http://documentation.spip.ac-rouen.fr/spip.php?article249> (consulté le 18/02/2012).

<sup>10</sup> Compte rendu de cette collecte accessible à cette adresse <http://documentation.spip.ac-rouen.fr/spip.php?article296> (consulté le 18/02/2012)

<sup>11</sup> Fligny, P. *Le Sacre de l'amateur : Sociologie des passions ordinaires à l'ère numérique*. Le Seuil, 2010 (La République des idées)

terfèrent les uns et les autres, si bien qu'il est moins aisé de distinguer un document technique destiné aux professionnels de celui destiné aux amateurs. Dès lors, deux autres notions corrélées à enseigner émergent, celle de l'autorité du document technique numérique et celle de la validation de l'information.

Une notion centrale...

## Autorité du document technique

Dans le contexte du numérique, cette documentation technique connaît des changements identiques à ceux d'autres documentations spécifiques (scientifique, par exemple). La chaîne éditoriale classique, modifiée par le support-logiciel de publication de l'information, impacte le statut de l'auteur et modifie ainsi le régime traditionnel de l'autorité d'une source d'information. Ce nouveau régime est désigné par Evelyne Broudoux<sup>12</sup> comme l'autorité informationnelle. Selon elle, il y a quatre signes d'autorité interdépendants observables pour saisir ce qui fait l'autorité d'un document sur le Web : l'autorité énonciative, l'autorité de contenu, l'autorité de groupe et l'autorité du support-logiciel. Après précision de chaque signe d'autorité, on peut émettre une proposition d'application de ce régime auctorial à la documentation technique.

– **Autorité(s) énonciative(s)** : celle(s) des auteurs identifiés par leur réputation, par les pairs, les autorités informelles ou institutionnelles, par le nombre de leurs publications et leur notoriété. Pour le document technique, qui peut être énoncé par des institutions, mais aussi des industriels, des fédérations professionnelles, des indices de ce signe d'autorité sont à trouver qui peuvent être des références, des expériences professionnelles, une notoriété prévaluée.

– **Autorité de contenu** : celle du contenu identifié notamment par le genre éditorial, le sérieux de la publication et sa qualité. Pour le document technique, des genres éditoriaux spécifiques sont à retrouver : schéma de montage, DTU, notice fabricant, tout ce qui peut être opposable en justice, tout ce qui renvoie à une technique identifiée, qui prend en compte la sécurité. Parmi les éléments de qualité peuvent figurer la référence à la réglementation, le vocabulaire utilisé, etc.

– **Autorité du support-logiciel** : celle du support-logiciel utilisé qui attribue des rôles et des places à l'auteur qui, désormais, n'est plus le seul à pouvoir « agir » sur son texte. Pour le document technique, les indices sont à trouver dans la nature et l'objectif des informations diffusées et la technique pour les diffuser. A-t-on affaire à des

prescriptions, des retours d'expérience (publication alors fermée), des avis et commentaires, des partages ou forums (publications ouvertes), etc. ?

– **Autorité(s) de groupe(s) et institution(s)** : celle des groupes qui peuvent légitimer un auteur. Les indices qui peuvent légitimer le document technique aux yeux d'un groupe sont par exemple des liens, des traces de légitimation du groupe informel, des citations, etc.

On peut représenter cette autoritativité<sup>13</sup> du document technique, sous la forme d'une arborescence dont chaque branche principale figure un signe d'autorité à analyser. Les branches secondaires étant les indices à repérer pour chacun dans le document technique.

Une conséquence directe de cette théorie est que la validation de l'information se fait désormais dans le contexte du régime auctorial de l'autorité informationnelle ou de l'autoritativité, notions imbriquées à enseigner au préalable de celle de veille technologique.

Les notions ainsi circonscrites, une progression des apprentissages peut donc être envisagée qui permette l'acquisition du concept intégrateur de veille technologique : un concept préalable à enseigner, le document technique ; un obstacle épistémologique à lever, l'autorité du document technique dans le contexte du numérique ; des savoirs, savoir-faire et savoir-être à maîtriser pour y parvenir selon des référentiels de compétences informationnelles propres à l'enseignement professionnel<sup>14</sup> ; une démarche pédagogique calquée sur une pratique sociale de référence en atelier, le cahier des charges pour créer des situations d'apprentissages sur le modèle de la pédagogie de projet.

## Proposition de progression

Cette proposition de progression, faite d'après des référentiels de compétences propres en information-documentation professionnelle, rend compte d'une expérience d'enseignement réalisée dans un Lycée des Métiers du bâtiment et des travaux publics<sup>15</sup>.

<sup>12</sup> Broudoux, Evelyne. *Construction de l'autorité informationnelle sur le web*, <http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/docs/00/12/07/10/PDF/AutorInfo.pdf> (consulté le 18/02/2012)

<sup>13</sup> E. Broudoux la définit comme une « attitude consistant à produire et à rendre publics des textes, à s'auto-éditer ou à publier sur le WWW, sans passer par l'assentiment d'institutions de références référées à l'ordre imprimé », in *Autoritativité, support informatique, mémoire*, accessible sur [http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic\\_00001137](http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00001137) (consulté le 21/02/2012).

<sup>14</sup> Référentiels consultables en ligne à cette adresse : <http://documentation.spip.ac-rouen.fr/spip.php?rubrique70> (consulté le 18/02/2012).

<sup>15</sup> Les réflexions et le compte rendu analytique de cette expérience d'enseignement s'appuient sur les travaux récents du groupe Mutualisation LP. Présentation du projet à cette adresse : <http://documentation.spip.ac-rouen.fr/spip.php?article296> (consulté le 20/02/2012).

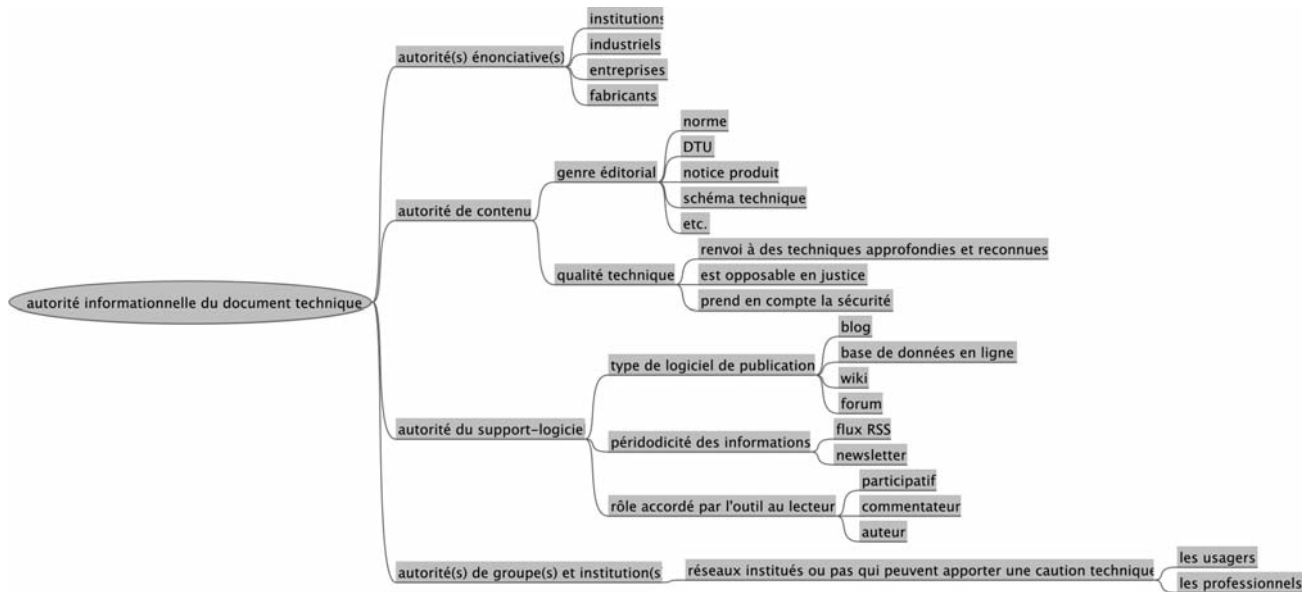


Fig. 2 : Arborescence de l'autoritativité du document technique

Si on évalue le travail des élèves, on constate des freins et des leviers à l'acquisition de ces notions.

**En classe de seconde**

Deux signes d'autorité sont surtout identifiables. Il s'agit :

- de l'autorité énonciative, mais de façon partielle (la source industrielle est perçue comme suspecte)
- de l'autorité liée au contenu mais de façon partielle (tous les genres éditoriaux de la documentation technique ne sont pas connus des apprenants, en revanche la présence de dessin technique et du vocabulaire technique est pour eux un indice de qualité, et donc d'autorité).

Quant aux deux autres vecteurs, support-logiciel et groupes et réseaux, ils ne sont pas perceptibles par les élèves. Une hypothèse à ces non acquisitions serait un déficit de culture informationnelle et de culture professionnelle. En effet, très souvent l'apprenant consulte un document technique secondaire « fabriqué » par l'enseignant d'atelier, il y a alors méconnaissance du document primaire et donc de sa source et de sa chaîne de production éditoriale. Par ailleurs, un enseignement systématisé sur « Publier sur le web » permettrait de comprendre la nouvelle chaîne éditoriale par l'autorité du support-logiciel. Il y a donc nécessité d'enseigner ce qui fait la « caution technique » pour l'un, et d'enseigner la notion de support-logiciel pour l'autre.

**En classes de première et terminale**

L'analyse en cours du portail de ressources catégorisées en ligne, ainsi que les traces écrites recueillies (hypothèses d'autorité et démarche de vérification des hypothèses consignées dans un

carnet de recherche individuel) permettent de voir une appropriation d'indices pour percevoir les quatre signes d'autorité, certainement facilitée par une culture informationnelle développée lors d'autres situations d'apprentissages (notamment avec des supports-logiciels collaboratifs) et une culture professionnelle accrue avec l'avancée dans le cycle de formation (caution technique par le groupe des professionnels). Cependant des difficultés demeurent pour comprendre l'interdépendance des signes d'autorité. Il y a donc nécessité de systématiser un enseignement du support-logiciel et du nouveau rôle de l'auteur-lecteur attribué par ces supports-logiciels, et nécessité d'apprendre la chaîne éditoriale à l'ère du numérique (publier sur le Web).

**En Licence professionnelle**

L'analyse de plusieurs productions demandées (carnet de bord de recherche, portail de ressources catégorisées, profil sur un réseau social numérique) montre une maîtrise des vecteurs de l'autorité informationnelle. L'exemple le plus parlant étant celui du blog professionnel. Un étudiant d'abord sceptique, a ensuite validé un blog professionnel sur la sécurité incendie pour l'intégrer dans son système de veille au vu d'indices d'autorité :

- l'autorité liée au contenu : l'indice repéré a été un genre éditorial maîtrisé, celui des prescriptions techniques en matière de sécurité ;
- l'autorité énonciative : aucun indice trouvé dans le document sur l'auteur, qui n'est pas un producteur reconnu de documentation technique ;
- l'autorité liée au groupe est cependant bien présente : des indices de la « professionnalité » de cet auteur ont été trouvés par une requête sur un moteur de recherches de personnes ;

	Objectifs	Tâches	Intention didactique	Production attendue
<p><b>Classe de seconde :</b></p> <p>se constituer un répertoire de sources techniques en dégagant des hypothèses de sélection</p> <p><b>Classe de première et de terminale :</b></p> <p>s'approprier les 4 signes de l'autorité informationnelle pour répertorier des sources d'information technique et les catégoriser</p>	<p>distinguer des indices d'autorité de documents techniques professionnels sur la construction durable</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• observation d'un corpus de sources pour distinguer des indices qui indiquent qu'elles font autorité dans leur domaine</li> <li>• comparaison entre elles des sources pour valider ou invalider les indices</li> <li>• confronter des indices d'autorité pour définir des critères d'autorité informationnelle</li> <li>• regrouper des sources identifiées faisant autorité par type de besoins repérés (degré de plus dans l'acquisition de la démarche de veille)</li> <li>• structurer un système de veille</li> <li>• expérimentation de la démarche</li> </ul>	<p>s'approprier et comprendre des vecteurs d'autorité informationnelle du document technique</p>	<p>un répertoire en ligne commenté de sources faisant autorité en la matière</p>
<p><b>Classe de première et de terminale :</b></p> <p>s'approprier les 4 signes de l'autorité informationnelle pour répertorier des sources d'information technique et les catégoriser</p>	<p>répertorier et classer des sources qui font autorité dans le domaine technique</p>	<p>faire autorité par type de besoins repérés (degré de plus dans l'acquisition de la démarche de veille)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• structurer un système de veille</li> <li>• expérimentation de la démarche</li> </ul>	<p>connaître les vecteurs d'autorité informationnelle du document technique</p>	<p>un portail de ressources en ligne faisant autorité dans le domaine de la documentation technique</p>
<p><b>Licence professionnelle :</b></p> <p>mettre en œuvre une démarche de veille avec des sources validées dans le domaine technique</p>	<p>– mettre en œuvre une démarche de veille technologique en surveillant des sources faisant autorité</p> <p>– acquérir la notion d'autorité d'une source produisant de la documentation technique, c'est-à-dire les signes d'autorité ET leurs interactions</p>	<p>– mettre en œuvre une démarche de veille avec des sources validées dans le domaine technique</p>	<p>conception d'un système de veille</p>	<p>un véritable système de veille avec surveillance d'un environnement informationnel et diffusion de cette veille via un RSN</p>

– l'autorité liée au support-logiciel de publication : la partie technique consultée est fermée aux commentaires et à la collaboration avec le lecteur, les informations sont mises à jour (réglementation Sécurité Incendie à jour).

## En guise de conclusion

La veille technologique est un véritable enjeu d'apprentissages en Lycée des Métiers qui correspond aux enjeux de la culture informationnelle<sup>16</sup>. Dans notre enseignement info-documentaire, il faut désormais prendre en compte les trois dimensions de la culture informationnelle, qu'Alexandre Serres résume par une formule : « les 3R ». Conduire l'apprenant de LDM vers un état de veille pour Réaliser, Réfléchir, Résister dans les sociétés de la connaissance à l'ère du numérique.

La veille est une situation d'apprentissage longue

idéale pour atteindre la culture informationnelle puisqu'elle permet de :

- Former aux supports pour le R de Réaliser : apprendre à lire et à écrire avec les supports pour développer une culture technique de ces supports.
- Former à l'information pour développer le R de Réfléchir : maîtriser les compétences informationnelles pour lire et écrire l'information sur ces supports (notamment les notions phares de l'autorité informationnelle, de la validation de l'information, etc.)
- Former au sens critique pour aborder le R de Résister : connaître les médias, leur fonctionnement et leurs enjeux, notamment économiques et politiques.

<sup>16</sup> Intervention d'Alexandre Serres lors du séminaire « Enseignement et médias », organisé le 16 mai 2009 à Paris par Ars Industrialis, le CIEM et la revue *Skhole.fr* accessible à cette adresse : <http://skhole.fr/une-certaine-vision-de-la-culture-informationnelle> (consulté le 16/02/2012).