

# RESSOURCES NUMÉRIQUES

## DOSSIER SPÉCIAL

- LES LICENCES CREATIVE COMMONS 26
- LE PORTAIL ÉDUTHÈQUE 42
- UNE SÉLECTION DE SITES RESSOURCES 44

# UTILISER ET ENRICHIR LE PATRIMOINE COMMUN

## Les licences de libre diffusion

ISABELLE RAMADE [1]

*Vous avez déjà sans doute aperçu le sigle CC, désignant l'une des licences Creative Commons, sur des sites web, des cours en ligne, des illustrations... Pourquoi ces licences ont-elles été introduites ? Qu'impliquent exactement ces divers contrats pour l'utilisateur de la ressource ? Pourquoi et comment placer ses propres ressources pédagogiques sous une licence Creative Commons ? Plus largement, en quoi les ressources éducatives libres – contenus ou logiciels –, en plein essor mondial, sont-elles essentielles pour l'enseignant, l'apprenant et l'institution ?*

### Contexte : le copyright et le droit d'auteur

#### Historique

Pour comprendre l'origine et l'intérêt des licences Creative Commons dans le contexte éducatif, il faut étudier les régimes juridiques du droit d'auteur et du copyright, qui régissent la réutilisation des créations – ressources éducatives comprises. Le copyright s'applique, entre autres, dans les pays anglo-saxons (juridictions de droit commun), alors que le droit d'auteur s'applique par exemple en France (juridiction de droit civil). En France, il relève du Code de la propriété intellectuelle dans sa partie relative à la propriété littéraire et artistique. En outre, la convention de Berne sur le droit d'auteur règle les questions de droit d'auteur international.

Inventés au XVIII<sup>e</sup> siècle, ces régimes juridiques accordent à l'auteur d'une œuvre de l'esprit originale un monopole limité dans le temps sur l'exploitation de sa création, et un droit moral. Le copyright date de 1710 (*Statute of Anne*), et le droit d'auteur français des lois révolutionnaires de 1791 et 1793. *Copyright* signifie « droit

#### mois-clés

Internet, logiciel, média

de copie d'exemplaire » : attribué à l'auteur du seul fait de sa création, il peut ensuite être cédé à des tiers. Inventés initialement pour protéger les auteurs contre l'exploitation de leurs œuvres à leur détriment (par les libraires-éditeurs par exemple), ils leur ont permis d'en tirer un revenu : reproduction et vente (par exemple de livres), représentation (par exemple de pièces de théâtre ou de musique) ou encore adaptation (par exemple d'un roman au cinéma).

La durée du monopole accordé à l'auteur ou à ses ayants droit, quant à elle, se limitait à quatorze ans après la publication de l'œuvre dans le *Statute of Anne* ou dix ans après la mort de l'auteur dans les lois révolutionnaires.

#### Les droits d'exploitation et le droit moral

Le copyright comme le droit d'auteur comportent ainsi deux droits d'exploitation ou droits patrimoniaux – reproduction (dont adaptation) et représentation. Ces droits peuvent être cédés à des tiers pour utilisation ou exploitation commerciale contre rémunération, grâce à une licence (pays de droit commun) ou un contrat de licence (pays de droit civil). Les droits d'exploitation sont limités dans le temps : à leur expiration, l'œuvre entre dans le domaine public et peut être exploitée librement et gratuitement. Or la durée des droits n'a cessé d'augmenter depuis l'origine : au cours des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles, elle est

passée, en France, à soixante-dix ans après la mort de l'auteur – cent ans au Mexique ! Ce qui recule d'autant plus la date d'entrée d'une œuvre dans le domaine public.

Dans le régime du droit d'auteur, et dans une moindre mesure celui du copyright, s'ajoute une notion de droit moral de l'auteur : droit de paternité (obligation de citer l'auteur d'une œuvre), ou droit à l'intégrité de l'œuvre par exemple (interdiction d'effectuer une modification). Ce droit moral est perpétuel (il n'expire jamais) et inaliénable (il ne peut être cédé).

Un autre régime de droits, celui des droits voisins, concerne les ayants droit (comme les producteurs) et les interprètes (acteurs, musiciens...). Pour ces catégories, la durée de monopole d'exploitation a été récemment étendue à soixante-dix ans également.

En conclusion, pendant la durée du monopole, il est interdit de reproduire, adapter ou représenter une œuvre sans l'autorisation expresse de l'auteur et, le cas échéant, de ses ayants droit, au risque de délit de contrefaçon.

#### Les exceptions au droit d'auteur

Cependant le copyright comme le droit d'auteur admettent un certain nombre d'exceptions : exception de courte citation, exception de copie privée, exception pédagogique et de recherche, etc. Cette dernière permet à un enseignant de reproduire, sans demander d'autorisation, des œuvres protégées (extraits limités, voire œuvre entière pour la photographie, la musique ou les films), dans le cadre de règles négociées par le ministère avec les ayants droit qu'il rémunère globalement pour cette exception [1] [2].

Cependant l'exception pédagogique souffre d'exceptions : elle exclut les « œuvres conçues à des fins pédagogiques » – manuels scolaires par

[2] Les chiffres gris entre crochets renvoient aux notes situées en fin d'article.

[1] Professeur agrégé à l'université Paris-Sud ; correspondante Tice de la faculté des sciences d'Orsay (Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement) ; chargée de la liaison avec l'UNT Unisciel et des ressources pédagogiques numériques. Les opinions émises dans cet article n'engagent que moi, et en aucun cas mon employeur (université Paris-Sud) ni les autres organismes cités. N.B. : Cet article est sous licence CC BY 4.0.

# DES RESSOURCES ÉDUCATIVES LIBRES

## Creative Commons

exemple –, et ne ménage par le décret d'application qu'un droit de citation d'extraits très limités) [2]. De plus, elle est limitée au cadre de l'enseignement présentiel ou d'un intranet d'établissement : elle ne s'applique donc pas à des ressources pédagogiques que l'enseignant souhaiterait diffuser publiquement, et en particulier via Internet.

### Les contrats de licence

Les contrats de licence s'inscrivent dans le cadre juridique du copyright ou du droit d'auteur : par ces contrats, l'auteur cède à des tiers des droits d'exploitation (de façon exclusive ou non) contre compensation. Ainsi, par un contrat d'édition de manuel scolaire traditionnel, l'auteur cède des droits d'exploitation à l'éditeur contre rémunération en droits d'auteur. Dans le même cadre légal, les contrats de licences de logiciels libres ou les licences Creative Commons accordent une cession de droits à tout un chacun : pour cela, ils s'appuient justement sur le droit que possède l'auteur de choisir les conditions de diffusion de son œuvre.

### La révolution d'Internet

Le copyright et le droit d'auteur ont été inventés du temps de la copie matérielle : pour diffuser une œuvre, il était nécessaire et coûteux de reproduire le support de celle-ci (livres papier, et plus tard cassettes, disques, CD, DVD...), puis d'acheminer ces copies matérielles vers les clients. Jusqu'à récemment, les industries culturelles ont généré des profits par les ventes des supports, rentabilisant les coûts de production et de diffusion.

Or le numérique mis en réseau (Internet) bouleverse totalement les pratiques et l'économie de la création, reproduction et diffusion des œuvres.

Tout d'abord, créer une œuvre est une pratique devenue accessible à tous

sur le plan technique : tout contenu étant codé en binaire (suite de 0 et de 1), il devient aisé et peu coûteux de saisir des textes, d'acquérir et améliorer des images, de monter des bandes son ou des vidéos, et d'assembler ces divers médias grâce à des logiciels adaptés [3]. Internet a également rendu possible la production collaborative à grande échelle (Wikipédia en est l'exemple archétypique). Les pratiques du *remix* (de vidéos par exemple) y sont également populaires. En outre, parmi les propriétés fondamentales du numérique figure la possibilité de copier gratuitement toute ressource numérique de façon exacte, en un nombre potentiellement infini d'exemplaires. Enfin, diffuser sur Internet des ressources numériques est à la portée de tous : sur un service en ligne, sur les réseaux pair-à-pair, sur un serveur web chez un hébergeur, etc. Autant de modes de diffusion dont les coûts sont faibles ou nuls.

C'est la raison pour laquelle ces usages de création, reproduction et partage sur Internet se sont largement répandus chez les internautes, conduisant à une remise en cause des régimes de protection des œuvres (en pratique souvent pour des raisons de coût), mais, sur le plan théorique, pour des raisons plus nobles de révolution sociétale.

### Des licences de logiciels...

En parallèle de l'essor d'Internet s'est développée, dans les années 1970 et 1980, l'informatique professionnelle et grand public, employant des logiciels rapidement rendus propriétaires par des contrats de licence utilisateur final (CLUF), dont les clauses interdisent toute copie ou modification. Aujourd'hui, les logiciels commerciaux [4] et gratuits (*freeware*), et les logiciels (*shareware*) sont tous des logiciels « propriétaires » régis par de tels contrats.

### En ligne

Code de la propriété intellectuelle sur Légifrance :

[www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006069414](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006069414)

Convention de Berne :

[www.wipo.int/treaties/fr/text.jsp?file\\_id=283699](http://www.wipo.int/treaties/fr/text.jsp?file_id=283699)

Exceptions au droit d'auteur sur Éduscol :

<http://eduscol.education.fr/numerique/textes/reglementaires/aspects-juridiques/droit-auteur>

Retrouvez tous les liens sur

<http://eduscol.education.fr/sti/revue-technologie>



**1** Richard Stallman, informaticien américain fondateur du mouvement du logiciel libre

Pour conserver la liberté des utilisateurs, l'informaticien américain Richard Stallman **1** – qui a exercé au MIT (Massachusetts Institut of Technology) – fonde le mouvement du logiciel libre (*Free Software* en anglais) : il crée en 1985 la Free Software Foundation (FSF) et énonce les quatre droits (ou libertés) accordés par avance par les auteurs de logiciels libres à tout utilisateur :

- droit d'utiliser le logiciel pour tous usages;
- droit d'étudier le code source du logiciel et de le modifier;
- droit de le redistribuer et donc d'aider son voisin ;
- droit de redistribuer ses propres versions modifiées.

Ces droits impliquent que le code source du logiciel soit fourni en accompagnement de la version « exécutable » (utilisable). Richard Stallman insiste sur le fait que les libertés accordées par un logiciel libre sont bien plus importantes que la gratuité d'un tel logiciel. Le mot *free* possédant les deux significations de libre et de gratuit, il précise : « Free as in free speech, not as in free beer [5]. » Il fustige les logiciels propriétaires qu'il qualifie de « privateurs » de liberté.

Richard Stallman a écrit en 1989 l'une des premières licences de logiciel libre : la licence GNU GPL (Gnu General Public Distribution [2]). Celle-ci comporte en outre une clause dite de *copyleft* [6] requérant que les versions dérivées du logiciel initial soient placées sous la même licence, ce qui entretient un cercle vertueux d'amélioration du logiciel.

Le système d'exploitation GNU/Linux ou le navigateur web historique Netscape des années 1990, dont a hérité Firefox, sont des exemples de premiers logiciels libres.

En sus de la licence GNU GPL d'autres licences de logiciel libre ont été créées, par exemple la BSD (Berkeley Software Distribution) dénuée de clause de *copyleft*, et surtout les licences *open source* promues par l'OSI (Open Source Initiative). En pratique, les licences *open source* accordent généralement les mêmes droits que la GPL, mais elles sont plutôt issues du monde de l'entreprise, tandis que la GPL pro-

vient de la FSF, ce qui engendre une différence dans l'esprit de ces licences. La FSF présente le mouvement du logiciel libre comme un mouvement philosophique et sociétal, au sens où la défense de la liberté informatique est porteuse de transformations profondes, alors que l'OSI est plus orientée vers les aspects techniques et pragmatiques (intérêt des logiciels *open source* pour les entreprises).

Enfin, le cas des logiciels tournant sur un serveur pour fournir un service en ligne (par exemple les applications web) donne lieu à une licence libre spécifique issue de la FSF et nommée licence GNU Affero GPL.

Internet a rendu possible l'essor du modèle de développement du logiciel libre, à savoir un modèle collaboratif ouvert à tout contributeur, s'appuyant sur une organisation plus ou moins formalisée du travail. Ainsi le développement du système d'exploitation GNU/Linux (initialement dû à Richard Stallman et Linus Torvalds) est assez hiérarchisé et contrôlé, ce qui n'est pas le cas d'autres logiciels libres. D'ailleurs chacun peut développer une branche dérivée d'un logiciel libre (*fork*).

### ... aux licences pour toutes les œuvres

#### Origine des licences libres pour les autres œuvres

Dans les années 1990, avec l'essor d'Internet, les idées et usages de libre diffusion et adaptation issus du logiciel libre se sont rapidement propagés aux autres œuvres : textes, images, musiques, vidéos, etc., et en particulier, dans le contexte académique, aux publications de recherche et aux ressources pédagogiques.

En 1992, avec le serveur d'articles ArXiv, le mouvement pour des archives ouvertes des publications scientifiques a été l'un des premiers à voir le jour, lui-même intégré à un mouvement plus vaste pour la culture libre porté par d'autres cercles.

Point commun de ces mouvements : le constat selon lequel Internet a rendu possible la désintermédiation entre les auteurs et leur public ainsi que la création collaborative. De nombreux

auteurs, scientifiques, artistes sont en effet prêts à mettre à disposition librement leurs créations pour un usage commercial ou non, voire d'autoriser les modifications lorsque le contenu s'y prête – ce qui est le cas des ressources pédagogiques.

Comme les licences de logiciel libre ne sont pas adaptées aux autres types de créations, diverses licences spécifiques ont été créées dans les années 1990 et 2000, destinées à accorder par avance aux utilisateurs tout ou partie des droits de copie, diffusion, voire de modification des œuvres. Ainsi les licences Design Science, Open Content, Open Publication, Open Audio sont apparues. Mais la diversité des licences rendait complexe la compréhension tant par les auteurs que par les utilisateurs, conduisant à la naissance des licences plus génériques Creative Commons.

#### Quels droits accordés : licences libres ou licences ouvertes ?

Les licences concernant les créations autres que les logiciels présentent un éventail plus ou moins large de droits accordés à l'utilisateur [3 4]. Ainsi les termes « licence de libre diffusion », « licence ouverte » et « licence libre » recouvrent-ils des droits variés. Afin de clarifier les droits accordés, nous utiliserons une distinction retenue par le mouvement du Libre. Est qualifiée de « libre » toute licence accordant sans restriction les droits suivants :

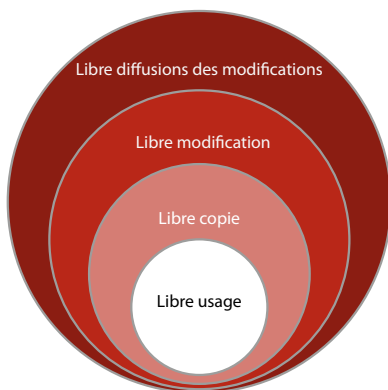
- droit d'utiliser l'œuvre ;
- droit de la redistribuer, même à titre commercial ;
- droit de la modifier pour créer une œuvre dérivée ;
- droit de redistribuer l'œuvre dérivée.

Toute licence accordant seulement une partie de ces droits, mais comportant des restrictions d'usage, sera qualifiée de licence ouverte non libre, ou de licence de libre diffusion. Par exemple, une clause interdisant les usages commerciaux ou les modifications constitue une restriction d'usage.

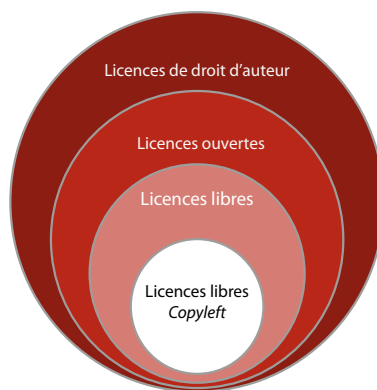
Aujourd'hui, les principales licences utilisées sont celles des Creative Commons (certaines libres, d'autres ouvertes non libres, comme nous le



2 Logo de la licence de logiciel libre GNU General Public License, version 3



**3 Libertés croissantes accordées à l'utilisateur**  
D'après le rapport du CSPLA, « La mise à disposition ouverte des œuvres de l'esprit », 2007



**4 Licences classées par degré de « liberté »**  
Source : Primavera De Filippi, CC France



**6 Lawrence Lessig, juriste américain à l'origine des licences Creative Commons**

verrons plus loin), la licence GFDL et la licence Art Libre.

Issue de la FSF, la licence GFDL (Gnu Free Documentation License) était initialement destinée à la documentation des logiciels, mais elle peut être utilisée avec tout document, voire toute œuvre artistique. Conçue par un collectif d'artistes et de juristes français [7], la licence Art Libre est également utilisable pour tout type d'œuvre [5]. Ces deux licences sont totalement libres : elles accordent à l'utilisateur de l'œuvre le droit de la copier, de la redistribuer librement et de la modifier ; elles sont également *copyleft*.

### Les licences Creative Commons

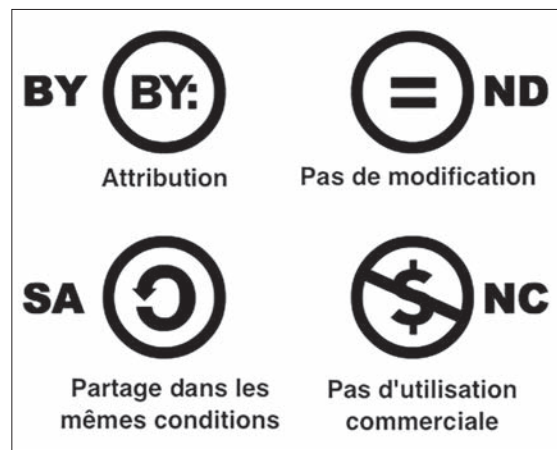
Au début des années 2000, dans le contexte d'un foisonnement de licences diverses, ainsi que d'un durcissement du copyright aux États-Unis [8], le juriste américain Lawrence Lessig [6] de la Stanford Law School crée l'organisation Creative Commons. En 2002, avec des collaborateurs, il invente le système de licences Creative Commons.

Simple à comprendre, ces licences sont devenues très populaires : ainsi, en 2014, 882 millions d'œuvres [9]

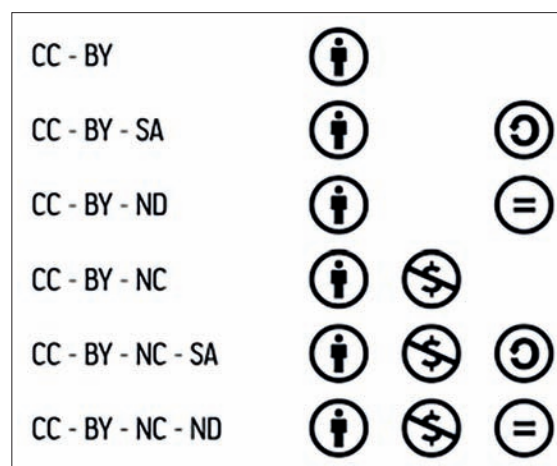


**5 Logo de la licence Art Libre**

présentes sur Internet sont placées sous une licence Creative Commons. Il s'agit d'un système de six licences combinant une ou plusieurs des quatre clauses suivantes :



**7 Les quatre clauses Creative Commons et leurs logos**



**8 Les six licences Creative Commons et leurs logos**

– BY (*Attribution*) : attribution. Cette clause, requérant l'attribution de la paternité, est toujours présente : elle signifie qu'en rediffusant une création on doit toujours en citer l'auteur (en France, cette condition est de toute façon imposée par le droit moral de l'auteur) ;

– NC (*Non commercial*) : pas d'utilisation commerciale. Cette clause (facultative) autorise uniquement les usages dépourvus de but lucratif. Cependant l'auteur peut lui-même tirer un profit de l'exploitation de son œuvre ou lever cette clause au cas par cas pour des tiers ;

– ND (*Non derivatives*) : pas de modification. Cette clause (facultative) signifie que l'auteur interdit la création d'œuvres dérivées de la sienne. L'auteur peut également lever cette clause au cas par cas sur demande ;


– SA (*Share alike*) : partage dans les mêmes conditions. C'est une clause (facultative) de *copyleft* : elle impose que les œuvres dérivées (adaptations de l'œuvre originale) soient partagées dans les mêmes conditions, c'est-à-dire placées sous la même licence.

Ces clauses sont associées à un logo aisément reconnaissable [7]. Leur combinaison produit six licences : BY, BY-SA, BY-ND, BY-NC, BY-NC-SA, BY-NC-ND [8]. Une licence additionnelle CCO accorde des droits aussi proches que possible du domaine public, permis par la législation locale.

Parmi ces licences, certaines sont libres : BY et BY-SA. D'autres sont

ouvertes mais non libres : BY-ND, BY-NC, BY-NC-SA, BY-NC-ND. Ce système très souple permet à chaque auteur de choisir les clauses qui conviennent à sa sensibilité et au but poursuivi.

Le texte de ces licences, qui énonce les droits et devoirs de l'utilisateur, est disponible sur le site web officiel de Creative Commons, en langage juridique et en langage courant. Publiée en 2014, la version 4 a été rédigée pour limiter les difficultés juridiques liées aux particularités des législations nationales (comme le droit d'auteur français), alors que les précédentes versions nécessitaient une adaptation (« localisation »), par exemple « 3.0 FR ».

La simplicité du texte de ces licences, l'utilisation de logos explicites et la latitude de choix laissée aux auteurs explique que l'usage de ces licences se soit rapidement répandu. De plus, une ressource publiée sur le Web avec une mention de licence Creative Commons est indexée comme telle par les moteurs de recherche type Google, ce qui lui permet d'être retrouvée plus facilement, via la recherche avancée sur critères de droits .

### En ligne

Organisation américaine Creative Commons :  
<http://creativecommons.org>

Creative Commons France :  
<http://creativecommons.fr>

Outil de choix de licence Creative Commons (en français) :  
<http://creativecommons.org/choose/?lang=fr>


Serveur d'articles ArXiv :  
<http://arxiv.org/>

Site officiel de la Free Software Foundation :  
<http://fsf.org>

Site d'information sur les licences libres (écrit par le juriste spécialiste des licences libres Benjamin Jean) :  
<http://vllibri.org>

Retrouvez tous les liens sur  
<http://eduscol.education.fr/sti/revue-technologie>

### Les ressources éducatives libres

Après une période où les contenus éducatifs, comme les autres contenus culturels, nécessitaient des intermédiaires (les éditeurs) pour être produits et diffusés, Internet a ouvert – ou plutôt rouvert – une ère de libre circulation et de partage de la connaissance en rendant possible la publication directe de ressources éducatives, souvent en accès gratuit, et plus encore de ressources éducatives libres (REL )<sup>9</sup>, parties prenantes du mouvement mondial en faveur de l'Open Education <sup>[10]</sup>. Ces ressources peuvent en outre faire l'objet d'une création collaborative ouverte.

Effectivement, enseignants ou apprenants cherchent et trouvent quantité de ressources pédagogiques sur le Web, en saisissant quelques mots-clés dans un moteur de recherche. Mais les ressources en accès ouvert (*i. e.* simplement gratuit) ne sont pas toutes des REL. Définir précisément de telles ressources est indispensable avant de discuter de leur intérêt pour l'écosystème éducatif.

### Aspects juridiques des REL

Dès 2002, lors du forum sur l'impact des cours ouverts sur l'éducation académique dans les pays en développement <sup>[11]</sup>, l'Unesco recommande l'emploi de l'expression « Open Educational Resources » (en français, « ressources éducatives libres ») pour

désigner les ressources d'enseignement répondant à la définition proposée dans le même document : « La définition recommandée des ressources éducatives libres est : la mise à disposition ouverte de ressources éducatives, rendue possible par les technologies de l'information et de la communication, pour la consultation, utilisation, et adaptation par une communauté d'utilisateurs avec des finalités non commerciales <sup>[12]</sup>. »

En 2012, l'Unesco adopte à l'occasion du congrès mondial des REL la Déclaration de Paris (voir encadré), incitant les États à encourager la production de REL, et en propose dans son préambule une définition plus précise : « Les ressources éducatives libres sont des matériaux d'enseignement, d'apprentissage ou de recherche appartenant au domaine public ou publiés avec une licence de propriété intellectuelle permettant leur utilisation, adaptation et distribution à titre gratuit <sup>[13]</sup>. » Soulignons que les licences Creative Commons appropriées pour des REL sont celles autorisant les modifications (et donc dépourvues de clause ND).

D'autres définitions plus ou moins *équivalentes* des REL ont été proposées. Le wiki de l'organisation Creative Commons recense d'ailleurs diverses définitions en comparant les critères de chacune.

L'OCDE a quant à elle publié en 2007 un rapport énonçant les avantages des



<sup>9</sup> Logo des ressources éducatives libres (REL), créé par l'Unesco

REL pour les enseignants, les institutions et les apprenants, discutant des questions de droit et licences pour les REL et formulant des recommandations pour l'action publique afin de favoriser les REL [14].

### Aspects techniques des REL

Même avec une licence ouverte, la réutilisation et la modification d'une REL est techniquement entravée si elle est publiée sous un format fermé, requérant pour la lire un logiciel propriétaire payant. Une REL devrait donc employer un format ouvert non breveté, lisible par des logiciels libres, et éditable : l'équivalent de la notion de code source d'un logiciel, code qui permet de le modifier. Par exemple, une ressource textuelle comme un cours ne devrait pas être distribuée uniquement en PDF, mais aussi dans le format ouvert et éditable issu d'un traitement de texte (.docx ou .odt [15], fondés sur un format d'encodage XML [16]). Pour une vidéo, il convient de fournir le format d'exportation, mais aussi le format natif du projet vidéo. Heureusement, les formats de diffusion sont parfois aussi éditables (par exemple le JPEG pour une photographie), mais ils peuvent impliquer une perte d'information.

Notons que, pour un logiciel libre, la licence impose la mise à disposition du code source. Or ce point n'est pas fixé par les licences de contenus.

D'ailleurs, certaines définitions de REL demandent la mise à disposition du code source.

Une REL peut donc être ainsi définie : ressource utilisable dans tout contexte éducatif, assortie d'une licence autorisant la copie, la modification et la redistribution de la version originale ou modifiée (au moins à titre non commercial), et mise à disposition dans un format ouvert éditable à l'aide de logiciels libres. Autrement dit, une ressource accordant les possibilités *légal*e et *technique* d'une réutilisation « riche ».

### Qualité et validation des REL

Qu'il s'agisse des aspects techniques ou de contenu, la question de la qualité des REL mérite d'être discutée.

Sur le plan technique, la définition retenue implique l'utilisation de formats ouverts permettant l'accès et la réutilisation de la ressource, ce qui contribue à sa qualité. Les métadonnées associées à la ressource favorisent elles aussi sa réutilisation : auteur, mots-clés, voire métadonnées spécialisées concernant la pédagogie. Il existe à cette fin des formats normalisés de métadonnées pédagogiques : LOM (Learning Objects Metadata) ou plus récemment MLR (Metadata for Learning Resources).

Sur le plan du contenu, et donc du mode d'élaboration et de validation des REL, quelques remarques préables s'imposent.

Dans les circuits d'édition traditionnels, l'éditeur assure une validation avant publication : il sélectionne un auteur pour ses compétences (par exemple, tel enseignant pour un manuel scolaire) et relit sa production en faisant parfois appel à d'autres spécialistes. Sur Internet, la désintermédiation supprime cette validation a priori : tout le monde peut publier librement.

Des REL élaborées dans un contexte institutionnel peuvent faire l'objet d'une évaluation par les pairs [17] (d'autres enseignants), avant mise en ligne, analogue à l'évaluation employée pour les publications de recherche. Ainsi, les ressources produites par les UNT (universités numériques thématiques) sont en partie évaluées de cette manière.

Cependant, le modèle d'encyclopédie collaborative a prouvé que la publication ouverte à tous sans validation a priori, mais suivie de validation a posteriori, fonctionne bien elle aussi. Tout internaute peut contribuer à un article, sous son vrai nom ou sous un pseudo. Des erreurs, voire des vandalismes, peuvent entacher l'encyclopédie. Toutefois, d'autres auteurs surveillent les modifications afin d'éliminer celles qui sont nuisibles et restaurer une version correcte de l'article, grâce à l'historique enregistré automatiquement. De plus, l'ouverture des articles permet leur amélioration constante. C'est la raison pour laquelle des REL sous forme de wikis peuvent constituer une solution technique intéressante. Plus généralement, la lecture et relecture ouvertes à un grand nombre (dont des pairs) ne peuvent que contribuer à la qualité des REL.

Plus largement, divers systèmes automatiques ou humains de validation a posteriori peuvent fonctionner pour les REL : Internet permet l'émergence des ressources de qualité à travers plusieurs mécanismes. En effet, les moteurs de recherche web tiennent compte du nombre de liens, voire du nombre de clics, concernant une page pour lui affecter un classement (*ranking*) dans l'ordre des

### Déclaration de Paris sur les REL 2012 (extraits)

« [...] recommande aux États, dans les limites de leurs compétences et de leur autorité, ce qui suit :

- (a) Favoriser une meilleure connaissance des REL et leur utilisation. [...]
- (b) Créer des environnements propices à l'utilisation des technologies pour l'information et la communication (TIC). [...]
- (c) Renforcer l'élaboration de stratégies et de politiques relatives aux REL. [...]
- (d) Promouvoir la compréhension et la mise à disposition d'octroi de licences ouvertes. [...]
- (e) Soutenir le renforcement des capacités pour élaborer durablement des matériels éducatifs de qualité. [...]
- (f) Favoriser des alliances stratégiques pour les REL. [...]
- (g) Encourager le développement des REL dans une grande diversité de langues et de contextes culturels. [...]
- (h) Encourager la recherche sur les REL. [...]
- (i) Encourager la recherche, la récupération et le partage des REL. [...]
- (j) Encourager l'octroi de licences ouvertes pour les matériels éducatifs produits sur des fonds publics. [...]

Source : [www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/French\\_Declaration.html](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/French_Declaration.html)

résultats, de sorte que les ressources les plus populaires émergent en tête. En outre, la communauté informelle des utilisateurs enseignants ou apprenants valorise les ressources intéressantes, à travers la recommandation sociale (via des forums, des réseaux sociaux, ou des réseaux de microblogging comme Twitter).

### Intérêt et enjeux des REL

Les REL sont avant tout des ressources partageables. Et le partage est justement le propre de l'éducation : partage de connaissances et de méthodes entre l'enseignant et les apprenants, entre enseignants, ou bien entre apprenants, grâce à l'apprentissage par les pairs. Les REL, en rendant possible ces divers partages, sont donc consubstantielles à l'éducation. Le mouvement mondial en faveur des REL témoigne de leur intérêt pour l'écosystème éducatif : enseignants, apprenants et institutions.

### Intérêt pour l'enseignant et motivations

Tout d'abord, les REL sont conformes aux pratiques de production des enseignants, à savoir des pratiques de *hacking* (« bricolage » au sens positif du terme). En effet, elles constituent une source abondante de matériaux de base réutilisables et modifiables : l'enseignant peut vouloir adapter – voire simplement traduire – des ressources existantes, ou bien construire ses propres ressources à partir d'autres REL. Il est habituel, chez les enseignants, de ne pas réutiliser « clé en main » un cours entier, mais plutôt des fragments de cours et des médias (images, animations, extraits de vidéos...). Ces fragments sont intégrés à leurs propres ressources, conçues suivant leur vision de leur discipline et adaptées à leur contexte pédagogique : niveau des apprenants, intentions pédagogiques, durée des séances, etc. Quant aux logiciels libres, non seulement ils peuvent servir à produire des REL, mais certains constituent également par eux-mêmes des REL (logiciels didactiques ou supports des séances, comme Open Sankoré pour le tableau

blanc interactif (TBI) ou WIMS pour les exercices interactifs). Grâce à l'accès au code source, chacun peut corriger des bugs, et plus généralement améliorer les logiciels. Cette transparence du code permet aussi, par exemple, de vérifier les modélisations utilisées par un logiciel de simulation, et donc de s'assurer de sa qualité.

Enfin, la publication de REL contribue à la notoriété de l'enseignant sur Internet (*e-reputation* professionnelle) : une ressource en accès protégé et payant n'est pas trouvée, et donc n'existe pas. Par « sélection naturelle », les REL circuleront plus largement que les autres ressources, ainsi que le nom de leur auteur.

Certains enseignants objectent qu'aucun revenu direct ne peut être retiré des REL. D'une part, tous ne cherchent pas à valoriser financièrement leurs ressources. D'autre part, tout enseignant est déjà rémunéré pour produire des ressources dans le cadre de l'enseignement présentiel, donc leur mise à disposition ne requiert pas de travail de création additionnel – à l'exception de ressources pédagogiques à haute valeur ajoutée sur le plan technique (animations, logiciels...), qui peuvent nécessiter des contributeurs techniques et des financements pour être développées. Ainsi, les UNT lancent chaque année, en direction des établissements membres, des appels à projets finançant la production de ressources. Par ailleurs, on peut produire des REL en collaboration, ce qui minimise la tâche de chacun [18]. De plus, des ressources de qualité étant disponibles gratuitement et en abondance, seuls les contenus à très haute valeur ajoutée ont encore une chance de pouvoir être vendus. Enfin, la clause NC de certaines licences CC permet de se réserver les usages commerciaux.

Une autre objection concerne la crainte de voir son travail « volé » et exploité commercialement par d'autres. Mais une ressource, qu'elle soit sous licence CC ou sous copyright, court le même risque dès qu'elle se trouve sous forme numérique sur Internet : la possibilité de vérification

des utilisations et de poursuite en justice pour violation du droit d'auteur ou de la licence [19] étant exactement la même.

L'argument principal en faveur de la mise à disposition de REL est d'ordre moral : chaque enseignant profitant des ressources produites et distribuées sur Internet par d'autres, il est juste de contribuer à l'enrichissement du patrimoine commun des REL en un cercle vertueux où l'enseignant est tour à tour utilisateur et producteur.

### Intérêt pour l'apprenant

Pour l'apprenant, les REL permettent de démultiplier les supports d'apprentissage gratuits, contribuant ainsi à l'égalité d'accès à l'éducation mise à mal par le prix de certains manuels scolaires. L'accès à une offre abondante de REL de qualité avec une diversité de présentations d'un même sujet favorise autant l'acquisition de connaissances que la réflexion. Dans le cas des logiciels libres didactiques, l'apprenant peut installer gratuitement les logiciels préconisés par l'enseignant, ou tout autre logiciel libre pertinent, afin de travailler par lui-même, voire de contribuer à leur amélioration.

### Intérêt pour l'institution

Les institutions éducatives tirent également profit de l'existence des REL, en termes budgétaires, et en termes d'adaptation et d'adéquation au contexte. Ainsi, des manuels scolaires libres (papier ou numérique) permettent de substantielles économies par rapport à ceux issus de l'édition commerciale classique. Produits de façon collaborative par des communautés d'enseignants, les manuels libres sont très bien adaptés aux besoins de leurs collègues. Preuve en est le succès des manuels de mathématiques de niveau collège et CM2 élaborés par des enseignants dans le cadre de l'association Sésamath. Il en va de même pour les logiciels libres d'organisation des enseignements et d'interaction avec les apprenants comme les LMS (*Learning Management Systems*), telle la plateforme Moodle,



les ENT (environnement numérique de travail), tel Open ENT, ou encore les exercices tel WIMS.

Enfin, la production de REL par des enseignants est valorisante pour eux, mais aussi pour l'institution à laquelle ils sont rattachés. Ainsi, dès le début des années 2000, le MIT a mis massivement en ligne des cours en accès ouvert, puis a lancé le mouvement OpenCourseWare, utilisant les licences Creative Commons, de notoriété mondiale. Aux États-Unis, toujours, Coursera, Udacity ou EdX valorisent des cours de nombreuses universités. En France, les universités numériques thématiques initiées par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche sont des portails de ressources issues de l'enseignement supérieur français, comportant pour partie des REL, et participant de la notoriété des établissements producteurs. À partir de 2007 sont apparus les Mooc (*Massive Online Open Courses*, en français « cours en ligne ouverts et massifs ») : modules de cours séquencés dans le temps et en accès ouvert gratuit. Le portail France Université Numérique présente d'ailleurs des Mooc issus d'universités et de grandes écoles, participant à leur renommée dans la francophonie.

### Intérêt pour les pays en développement

L'éducation est un enjeu majeur dans les pays en développement (PED) comme levier de leur essor, mais elle est entravée par les difficultés de financement des institutions éducatives. Les REL constituent donc pour eux un apport essentiel. Les enseignants de ces pays contribuent d'ailleurs également à la production de REL, comme en témoignent les ressources pour TBI associées au projet libre Open Sankoré. Ainsi, les forums et le congrès mondial des REL convoqués par l'Unesco ont rassemblé de nombreux représentants de PED.

### Intérêt comparé aux ressources pédagogiques traditionnelles

Les REL, de par leur licence, sont adaptées à la création de supports éducatifs, qui relève plus d'un processus continu et collaboratif d'adaptation et d'amélioration constante que d'une procédure industrielle aboutissant à une mise sur le marché d'un produit commercial fini. La réutilisation, adaptation, extraction de contenus autorisée par la licence des REL est en adéquation avec les besoins légitimes des enseignants, en contraste avec l'interdiction de ces usages par le copyright ou droit

d'auteur strict s'appliquant aux ressources produites par les éditeurs. Enfin, les REL permettent de fédérer une communauté de producteurs et d'utilisateurs dans ce processus de création.

### Comment trouver des REL ?

Le mouvement de l'Open Education a pris une telle ampleur que les REL sont devenues abondantes sur Internet : mais comment les trouver concrètement ?

### Banques indexées vs ressources isolées

Il existe des « banques » ou entrepôts de ressources pédagogiques numériques créées par des institutions. Les ressources y ont été indexées (c'est-à-dire renseignées avec des champs comme le titre, l'auteur, les mots-clés...) par des documentalistes, suivant les normes internationales d'indexation des ressources pédagogiques : LOM (Learning Object Metadata), MLR (Metadata for Learning Resources). Dans ce cas, un champ spécifiant les droits d'utilisation existe. Sous réserve qu'il ait été saisi, il permet de connaître exactement le régime de droit s'appliquant à la ressource : droit d'auteur ou copyright strict, licence libre ou ouverte. Il faut donc vérifier ce champ après avoir trouvé des ressources via le moteur de recherche interne de ces banques. Cette vérification n'est pas nécessaire si la totalité de la banque est déclarée sous une licence Creative Commons. Parfois, les conditions d'utilisation de la ressource sont inscrites dans les mentions légales du site.

Inversement, des ressources isolées peuvent être produites par des enseignants et déposées sur leur site personnel. Dans ce cas, elles ne bénéficient d'aucune indexation.

### Méthodes de recherche de REL

Suivant la localisation des REL, plusieurs stratégies de recherche sont possibles :

- chercher sur une banque de ressources, connue pour héberger des REL ;
- chercher via un moteur web :

#### En ligne

Universités numériques thématiques :

<http://univ-numerique.fr/>

Wiki de l'organisation Creative Commons :

[https://wiki.creativecommons.org/What\\_is\\_OER%3F](https://wiki.creativecommons.org/What_is_OER%3F)

Moodle :

<https://moodle.org/>

Mouvement OpenCourseWare du MIT :

<http://ocw.mit.edu/>

Open ENT :

<http://lilie.iledefrance.fr/pages/open-ent>

Open Sankoré :

<http://sankore.org/fr>

WIMS :

<https://wims.auto.u-psud.fr/wims/>

Retrouvez tous les liens sur  
<http://eduscol.education.fr/sti/revue-technologie>

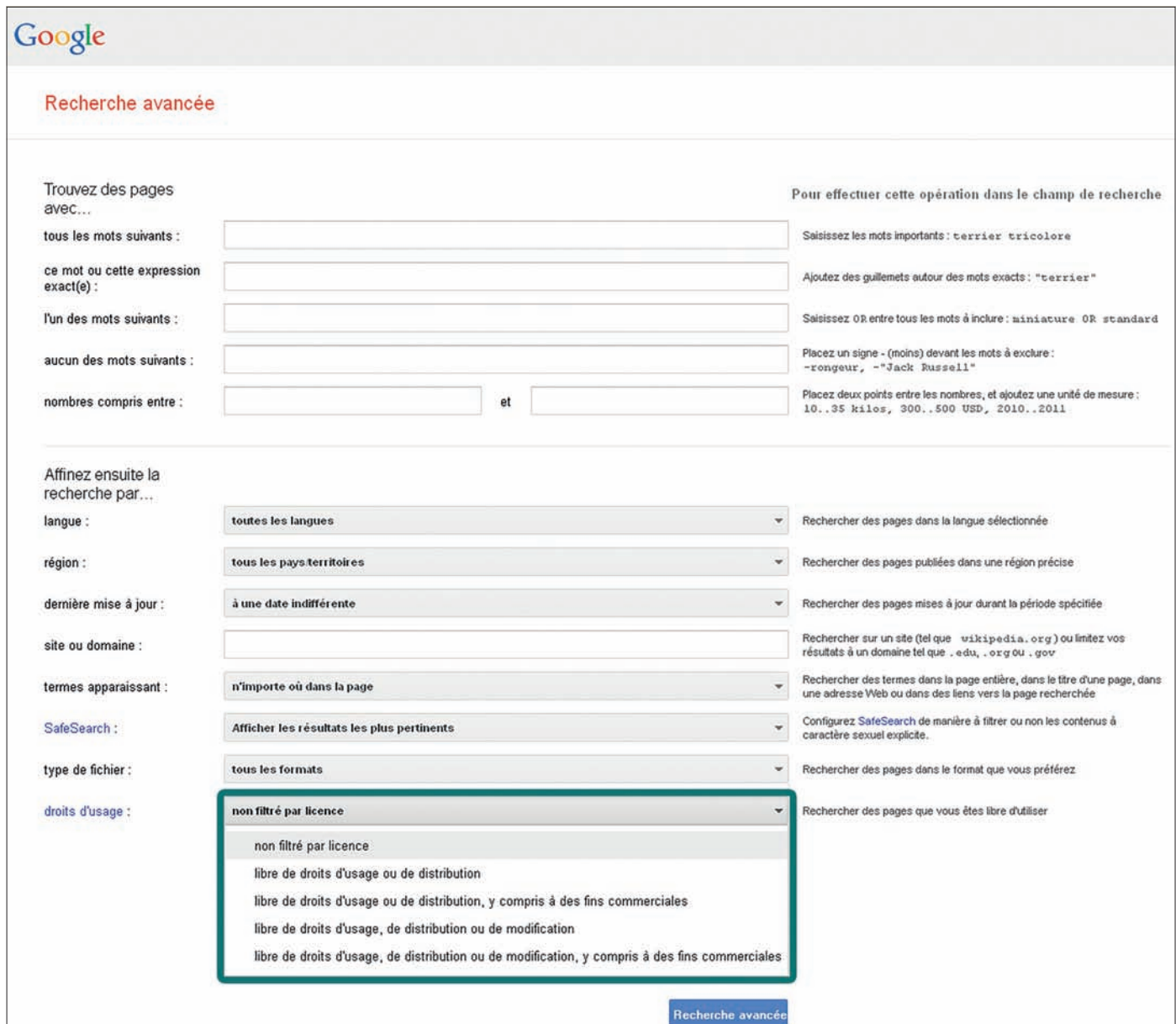
- soit en effectuant une recherche simple, puis en examinant pour les ressources trouvées les conditions d'utilisation ou la licence éventuelle,
- soit en effectuant une recherche avancée : par exemple, la recherche avancée du moteur Google permet de spécifier des critères concernant les droits d'utilisation souhaités <sup>10</sup> (ces critères correspondent en fait aux diverses clauses Creative Commons). En effet, ce moteur de recherche se base sur un morceau de code HTML [20] présent dans une page contenant le logo d'une licence CC pour indexer automatiquement ces

ressources avec les droits associés. Ensuite, il se sert de ces informations pour répondre aux requêtes des internautes concernant les droits souhaités.

**Banques de ressources indexées professionnellement**

**Le portail de ressources Éduscol**  
Le portail Éduscol (qui concerne l'enseignement primaire et secondaire), publié par le ministère de l'Éducation nationale, abrite diverses banques de ressources comme ÉDU'bases (scénarios pédagogiques pour le second

degré, s'appuyant sur des ressources) ou des portails disciplinaires possédant leurs propres banques (comme le portail Éduscol STI). En plus du logo de la licence CC BY-NC-SA figurant sur les pages Éduscol, les mentions légales précisent que « les documents sur Éduscol, sauf mention contraire, sont mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Paternité – Pas d'utilisation commerciale – Partage à l'identique 3.0 non transcrit » <sup>11</sup>. On peut s'attendre à ce que cette licence s'applique non seulement aux pages du site, mais également



<sup>10</sup> Interface de recherche avancée du moteur Google : champ « droits ». Choix des droits d'usage souhaités : les divers droits correspondent en fait à ceux des licences Creative Commons

## Notice légale

### Utilisation de l'information



Les documents sur éducol, sauf indication contraire, sont mis à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage à l'Identique 3.0 non transcrit](#).

#### 11 Licence figurant dans les mentions légales du portail Éduscol



#### 12 Logos des sept UNT, portails de ressources produites par l'enseignement supérieur français

aux documents pédagogiques des banques qui y figurent. Il serait préférable de l'indiquer explicitement pour chaque banque afin d'éviter toute ambiguïté, et d'indiquer la licence dans les fiches descriptives normalisées (LOM) des ressources, dans le champ « droits ». Notons que la base Éduthèque de ressources pédagogiques culturelles et scientifiques (vidéos) provenant d'organismes divers (télévision, recherche...) est soumise à des conditions d'utilisation spécifiques, qui ne sont absolument pas libres.

#### Les universités numériques thématiques

Les UNT (qui concernent donc l'enseignement supérieur) sont des portails francophones – émanant de la mission numérique enseignement supérieur – contenant des ressources ou leurs références, produites par des enseignants d'universités et grandes écoles françaises <sup>12</sup>. Ces ressources peuvent être des cours entiers ou des ressources « granulaires » (médias de type images, vidéos, animations...). Les ressources produites sur financement UNT sont placées sous la licence Creative Commons BY-NC-SA ; ce sont donc des REL.

#### Les plateformes de Mocc

Les Mocc (qui concernent l'enseignement supérieur) proposent des modules de cours en accès ouvert et gratuit, séquencés dans le temps. L'accès ouvert et gratuit ne signifie pas pour autant que les ressources (vidéos, quiz, etc.) sont des REL. Certaines plateformes pratiquent une politique globale de licence plus ou moins restrictive, d'autres laissent le choix de la licence aux auteurs de chaque Mocc.

Il faut donc consulter les conditions d'utilisation du Mocc : existe-t-il une licence et laquelle ? Ainsi, sur le portail France Université Numérique <sup>13</sup> (voir page suivante), certains Mocc sont sous droit d'auteur strict et d'autres sous une licence Creative Commons (tels les Mocc compétences numériques et C2i : licence CC BY-NC-SA).

#### Autres portails nationaux et internationaux

D'autres portails de ressources sont constitués uniquement de REL, utilisant des licences Creative Commons, libres ou ouvertes non libres.

Au niveau national, le site de l'association Sésamath propose des manuels de mathématiques sous forme papier et en ligne avec des

### Règles d'utilisation des contenus diffusés sur les cours en ligne hébergés par FUN

Vous vous engagez à respecter les conditions d'utilisation propres à chaque cours en ligne hébergé sur FUN qui définissent les conditions d'utilisation des contenus. Ces conditions sont précisées au moment de votre inscription à un cours en ligne hébergé sur FUN. En l'absence de précision lors de votre inscription à un cours en ligne, vous ne pouvez exploiter les contenus qu'à des fins personnelles et devez en mentionner les auteurs.

Source : [www.france-universite-numerique-moc.fr/tos](http://www.france-universite-numerique-moc.fr/tos)

exercices additionnels, entièrement sous licence CC BY.

Au niveau international francophone, on peut citer le portail québécois des Banques de ressources éducatives en réseau, BRER. Au niveau international anglophone ou multilingue, on peut consulter les cours d'établissements adhérant au mouvement OpenCourseWare, à commencer par ceux du MIT (tous sous licence CC BY-NC-SA) et la plateforme OCW France (qui renvoie aux ressources des UNT), les plateformes P2PU (Peer-to-Peer University, sous CC BY-SA 4.0), OER Africa, ou encore les manuels universitaires libres de Wikiversity et la banque d'images libres Wikimedia Commons (projets frères de Wikipédia), tous placés sous licence CC libres.

#### Ressources d'enseignants isolés

Beaucoup de ressources pédagogiques produites par des enseignants sont publiées sur leur site web personnel, ou leur blog. De telles ressources ne peuvent être trouvées qu'à l'aide d'un moteur (ou en connaissant l'adresse). Pour savoir si la ressource est une REL, il faut alors chercher :

– dans le corps du fichier lui-même, par exemple un cours en PDF : si une licence ou son logo sont présents ;

– dans les métadonnées (ou « propriétés » ou « informations ») du fichier, si le format accepte les métadonnées : cas des documents bureautiques .odt ou .docx, des photographies au format JPEG par exemple ;

– sur la page web, si la ressource est directement sous cette forme : conditions d'utilisation (*terms of use*), logo de licence...

## Logiciels libres

Par définition, tout logiciel libre peut être distribué gratuitement. On peut donc les télécharger sur Internet via le site du projet lui-même (comme OpenOffice ou LibreOffice) ou via des sites d'annuaires de logiciels. Par exemple :

– l'annuaire SIALLE (Service d'information et d'analyse des logiciels libres éducatifs), annuaire maintenu par Canopé; les logiciels y figurant ont été évalués par des groupes d'experts ;

– l'annuaire de logiciels libres Framalibre maintenu collaborativement par des contributeurs dans le cadre de l'association Framasoft : cet annuaire comporte une rubrique Éducation et une rubrique Science **14**;

– l'annuaire de logiciels PLUME (Promouvoir les logiciels utiles maîtrisés et économiques dans l'Enseignement supérieur et la Recherche) issu du CNRS.

## Comment réutiliser des REL dans le cadre de leur licence ?

Une fois que l'on a trouvé des REL intéressantes, comment les réutiliser légalement ?

Soit la REL est une œuvre du domaine public : on doit donc citer le nom de l'auteur et le titre de l'œuvre originale qu'on reproduit ou dont on a emprunté un extrait.

Soit il s'agit d'une œuvre sous licence; il suffit alors de :

- respecter les clauses de la licence :
  - en particulier toujours citer l'auteur,
  - tenir compte d'autres clauses éventuelles (par exemple une clause CC NC interdit un usage commercial) ;
  - indiquer la licence (avec un lien vers le texte) et éventuellement son logo : puisqu'on redistribue l'œuvre, il faut mentionner les conditions pour autrui ;

– il peut être utile ou requis de citer la source (éventuellement avec un hyperlien).

Dans le cas particulier des licences *copyleft*, par exemple CC BY-SA, toute œuvre dérivée de l'œuvre originale doit être redistribuée avec la même licence qui est à indiquer, éventuellement avec son logo.

La manière précise de procéder diffère suivant la nature de la ressource (logiciel ou contenu) et suivant la licence. Ainsi, la licence de logiciel libre GNU GPL requiert que le texte de la licence soit distribué avec le logiciel, en sus de la mention de copyright des auteurs. Pour les contenus, la citation de l'auteur et de la licence (nom, logo...) est la règle. Certains sites officiels Creative Commons expliquent (dans leurs FAQ) comment citer correctement une licence Creative Commons.

De même, la fondation Wikimedia précise comment citer un extrait issu de Wikipédia ou d'autres projets comme la banque d'images Wikimedia Commons, ou encore les manuels libres Wikiversity.



DÉCOUVRIR, APPRENDRE ET RÉUSSIR

QU'EST-CE QUE FUN ?

ACTUALITÉS

LES COURS

LES ÉTABLISSEMENTS

SE DÉCONNECTER

**13** Le portail français de MOOC France Université Numérique

### Comment choisir une licence CC et y placer sa ressource pédagogique ?

Un enseignant doit d'abord s'interroger sur son choix de licence : quelle licence correspond à ses valeurs et à ses objectifs prioritaires ?

À cette fin, Creative Commons propose un outil de choix de licences Creative Commons <sup>14</sup> (voir page 39), qui, en fonction des conditions de réutilisation que nous souhaitons

autoriser, dit ce à quoi nous devons penser avant d'appliquer une licence CC à son œuvre (point 10 de la FAQ), et explique comment mettre l'œuvre sous CC (point 3 de la FAQ).

Puisque la clause ND (pas de modifications) est déconseillée pour les REL, les deux choix à opérer concernent les clauses facultatives NC et SA :

– concernant la clause NC, souhaitez-on ou non autoriser par avance les usages commerciaux par des tiers ?

Assurer la diffusion maximale de sa ressource suppose d'accepter ces usages ; inversement, on peut préférer se les réserver, ou les proscrire dans tous les cas ;

– concernant la clause SA, souhaitez-t-on que les œuvres dérivées soient placées sous la même licence ? Cette clause peut être trop contraignante pour des auteurs ultérieurs, mais elle entretient le cercle vertueux de la non-appropriation.


**Framasoft**
Logiciel libre   Culture libre   Services libres   Lib'ren vrac   Nous suivre   À propos
Faire un don ?

- Logiciels Libres
- Tribune Libre
- Tutoriels
- Forum
- Participer

**Sur le Framablog**

- ABC-Map : réalisez des cartes et des tracés facilement
- Sécurité de nos données : sur qui compter ?
- Tu quoque Firefox
- Vmarker : un tableau numérique interactif libre
- To Do : ouvrir le Web une bonne fois pour toutes.

**Sous les notices**

- Drupal Developer Days Montpellier 2015
- Money Manager EX
- Site officiel
- Apes
- Thunderbird
- AnalyseSI
- Nutyx
- Automatisation d'une facture
- Emmabuntüs : des ordinateurs pour tous
- April publie une retranscription d'un interview du développeur d'Handylinux

**Juste une image**

## Logiciels Libres

### Framalibre



### Les 1642 logiciels libres par rubriques

<p><b>Bureautique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Éditeurs de Texte</li> <li>• Gestion de listes ou de petites bases de données</li> <li>• Gestion du temps de personnes et ressources</li> <li>• LaTeX</li> <li>• Organisateur d'idées</li> <li>• PDF : Lire et Éditer</li> <li>• Présentation</li> <li>• Suites de bureautique</li> <li>• Tableur</li> <li>• Traitement de texte</li> </ul> <p><b>Développement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de données</li> <li>• Bibliothèque de fonctions</li> <li>• Coder : Divers</li> <li>• Génie logiciel</li> <li>• Gestion de sources/bugs</li> <li>• IDE et éditeurs</li> <li>• Langage</li> <li>• Modélisation</li> </ul> <p><b>Education</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Éducation</li> <li>• Création de cours et exercices</li> <li>• Distributions scolaires</li> <li>• E-learning</li> <li>• Gestion des élèves et ENT</li> <li>• Langues et langages</li> </ul> <p><b>Gestion de contenus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blog</li> <li>• CMS</li> <li>• e-commerce</li> <li>• Forums</li> <li>• Galerie Photo</li> </ul>	<p><b>Logiciels métiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agriculture</li> <li>• Bâtiment</li> <li>• Bibliothèque et centres de documentation</li> <li>• Enfance</li> <li>• Graphisme et audio-visuel</li> <li>• immobilier</li> <li>• Médical</li> <li>• Traduction</li> </ul> <p><b>Multimédia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimédia : Audio</li> <li>• Multimédia : TV/FM</li> <li>• Musique</li> <li>• Vidéo : DivX &amp; Co</li> <li>• Vidéo : Lire et Éditer</li> </ul> <p><b>Peer-to-Peer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BitTorrent</li> <li>• Divers</li> </ul> <p><b>Sciences</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sciences : Calculatrice</li> <li>• Sciences : Général</li> <li>• Sciences : Maths</li> <li>• Sciences : Cartographie New...</li> </ul> <p><b>Systèmes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distributions GNU/Linux</li> <li>• Gestionnaire de fenêtres</li> <li>• LiveCD GNU/Linux</li> <li>• O.S. alternatifs</li> <li>• Ordinateur de poche</li> </ul> <p><b>Utilitaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AntiVirus &amp; Sécurité</li> <li>• Accessibilité</li> </ul>
--	---

**Faire un don ? (défiscalisé)**

Faire un DON

Aidez-nous à atteindre notre objectif de 800 donateurs récurrents pour assurer notre pérennité et notre développement ! (nous n'y sommes plus très loin).

Je soutiens Framasoft pour 10€/mois

**Framasoft needs you !**

Vous trouverez ici une liste de logiciels qui ont fait acte de candidature et qui n'attendent que vous pour réussir avec brio l'examen d'entrée dans notre annuaire.

- GNUmed
- RanchBE
- FreeCAD
- Xem
- Salome
- [liste complète](#)

Vous pouvez aussi :

- créer une nouvelle notice
- signaler une erreur ou mise à jour.
- proposer un tutoriel
- proposer un article pour la tribune libre

**Notices mises à jour**

- **Grisbi**  
La comptabilité personnelle facile pour tous : Grisbi est un logiciel de gestion de comptabilité personnelle pour créer simplement et

<sup>14</sup> L'annuaire de logiciels libres Framalibre de l'association Framasoft : catégories Éducation, Science...

Au final, il faut se demander si l'on préfère favoriser la circulation large de son œuvre (pas de restrictions) et son potentiel à susciter des créations ultérieures (pas de clause ND) ou conserver quelques privilèges d'auteur.

Il reste ensuite à déterminer où et comment indiquer la licence choisie pour sa REL : ce peut être dans le corps du texte, dans les métadonnées du fichier, dans le code HTML de la page web, ou encore dans les fiches de métadonnées de l'entrepôt institutionnel où l'on a déposé sa REL.

### Perspectives et conclusion

Si de nombreux enseignants sont convaincus de l'intérêt des REL, le passage du monde de l'éducation traditionnelle et des documents papier ou numériques vendus par les éditeurs au monde ouvert du numérique mis en réseau ne va pas sans certaines réticences ou difficultés. L'immense valeur d'usage des REL, leur intérêt pour l'accès universel à l'éducation, le devoir moral de rendre à la communauté les bénéfices dont on a pu profiter sont quelques-uns des arguments qui devraient convaincre les derniers sceptiques. Pour les pouvoirs publics, l'argument financier s'ajoute, qui ne peut que les convaincre. On peut donc espérer un soutien institutionnel croissant pour la production et la diffusion des REL.

La question de fond du copyright et du droit d'auteur dépasse largement celle des ressources éducatives pour concerner les œuvres culturelles de façon générale. Ces régimes juridiques, inventés il y a deux siècles à l'ère de la copie matérielle, ont pour partie une raison d'être s'ils permettent à un auteur de vivre de

ses œuvres, mais ils peuvent aussi constituer un obstacle à la libre circulation du savoir et de la culture. En outre, ils peuvent nuire à la création elle-même, soit en favorisant les ayants droit contre l'auteur, soit en restreignant la possibilité pour des auteurs subséquents de réinterpréter des œuvres antérieures ou de les réutiliser de diverses manières pour leur propre œuvre.

Si la durée et l'étendue des droits étaient initialement équilibrées

pour ménager à la fois les intérêts de l'auteur, des ayants droit alors indispensables et du public, leur extension démesurée et croissante a induit un déséquilibre patent au détriment du public, qu'il soit utilisateur ou créateur. Il ne s'agit pas d'abolir le droit d'auteur, mais de limiter son périmètre, par exemple en inversant le régime actuel pour instituer le domaine public comme règle et le droit d'auteur comme exception de durée raisonnable.

### En ligne

Annuaire de logiciels PLUME :

[www.projet-plume.org](http://www.projet-plume.org)

Annuaire de logiciels libres maintenu collaborativement par l'association Framasoft :

<http://www.framasoft.net/rubrique2.html>

Banques de ressources éducatives en réseau, BRER :

<http://brer.liceef.ca/>

ÉDU'bases :

<http://eduscol.education.fr/cid57544/edu-bases-des-usages-repertoires-pour-les-enseignants.html>

GNU GPL :

<http://fsffrance.org/gpl/gpl-fr.fr.html>

Mooc de France Université Numérique :

[www.france-universite-numerique-mooc.fr/cours/](http://www.france-universite-numerique-mooc.fr/cours/)

OER Africa :

[www.oerafrica.org/](http://www.oerafrica.org/)

Plateforme OCW France :

[www.universites-numeriques.fr/ocw](http://www.universites-numeriques.fr/ocw)

Portail Éduscol STI :

<http://eduscol.education.fr/sti>

P2PU :

<https://p2pu.org/en/>

Sésamath :

[www.sesamath.org](http://www.sesamath.org)

SIALLE (Service d'information et d'analyse de logiciels libres éducatifs) :

<http://www.cndp.fr/sialle/>

Universités numériques thématiques :

<http://univ-numerique.fr/>

Wikiversity :

<http://fr.wikiversity.org>

Wikimedia Commons :

<https://commons.wikimedia.org>

Retrouvez tous les liens sur

<http://eduscol.education.fr/sti/revue-technologie>

### Exemples de crédits à notifier

– Crédit à insérer dans le cas de Wikipédia :

• sur un site internet : Contenu soumis à la licence CC-BY-SA 3.0. Source :

Article Physique quantique de Wikipédia en français (auteurs) ;  
• sur un autre support : Contenu soumis à la licence CC-BY-SA 3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.fr>)

Source : Article « Physique quantique » de Wikipédia en français ([http://fr.wikipedia.org/wiki/Physique\\_quantique](http://fr.wikipedia.org/wiki/Physique_quantique)).

– Crédit à insérer dans le cas de Wikimedia Commons : Wikimedia Commons/nom ou pseudo de l'auteur/licence (CC BY-SA et/ou GFDL ou Domaine public suivant l'image).

### Caractéristiques de la licence

Vos choix sur ce panneau vont mettre à jour les autres panneaux sur cette page

**Vous souhaitez autoriser le partage des adaptations de votre Oeuvre ?**

Oui  Non


Oui, sous condition de partage dans les mêmes conditions.

**Autorisez-vous les utilisations commerciales de votre œuvre ?**


Oui  Non

### Licence sélectionnée

#### Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International



C'est une Licence "Free Culture" (libre au sens donné par ce groupe)



### Aidez les autres à vous attribuer !

Cette partie est optionnelle, mais la remplir ajoutera des métadonnées au HTML suggéré !

Titre de l'œuvre

Attribuer l'œuvre à un nom

Attribuer l'œuvre à une URL

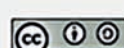
URL de l'œuvre source

Adresse URL pour d'éventuelles permissions supplémentaires

Format de l'œuvre

Marqué de la licence

### Avez-vous une page web ?



Cours : Structure de la matière de Isabelle Ramade est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International.

**Copiez ce code pour informez vos visiteurs !**

```
<a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/"></a><br /><span xmlns:dct="http://purl.org/dc/terms/" property="dct:title">Cours : Structure de la
```

Icône normale  Icône compacte

15 Outil de génération du texte et logo de la licence Creative Commons, suivant les droits choisis par l'auteur

Au sein de l'Union européenne, une consultation [21] sur le droit d'auteur ouverte à tous a eu lieu en 2014, suivie d'un projet de rapport [22] de l'euro-députée Julie Reda sur l'application de la directive 2001/29/CE [23] : si la résolution proposée est votée au Parlement, un premier pas serait accompli pour assouplir le droit d'auteur dans le contexte d'Internet. Souhaitant aligner le droit d'auteur sur les droits de l'homme, l'Onu a publié fin 2014 un rapport [24] sur les politiques en matière de droit d'auteur et droit à la science et à la culture, promouvant une vision du droit d'auteur compatible avec la liberté d'expression et le droit à la science et à la culture.

Afin de pouvoir légaliser le partage hors marché (*i. e.* en dehors des usages commerciaux), et donc l'accès ouvert

pour tous au savoir et à la culture assorti a minima d'un droit de copie et de rediffusion, d'autres solutions pour financer la création sont proposées : parmi les pistes évoquées, en plus du financement institutionnel, les systèmes forfaitaires, le prélèvement d'un montant sur l'abonnement à Internet ou encore et surtout le financement participatif (*crowdfunding*) pourraient financer la création, bien au-delà des ressources éducatives.

C'est la raison pour laquelle un mouvement sociétal mondial en faveur du libre partage des œuvres sur Internet, mais également des juristes comme Lawrence Lessig aux États-Unis, ou Michel Vivant en France, appellent à une réforme du droit d'auteur en profondeur pour l'adapter à l'ère d'Internet. ■

### ► Bibliographie

Camille Paloque-Berges, Christophe Masutti (dir.), *Histoires et cultures du libre : des logiciels partagés aux licences échangées*, Paris, Framasoft/Framabook, 2013.

[En ligne] Disponible sur :

<http://framabook.org/histoires-et-cultures-du-libre>

Lawrence Lessig, *Culture libre*, 2004. [En ligne] Disponible sur : [www.ebooksgratuits.com/pdf/lessing\\_freeculture.pdf](http://www.ebooksgratuits.com/pdf/lessing_freeculture.pdf) (PDF) et

[www.ebooksgratuits.com/newsendbook.php?id=2198&format=epub](http://www.ebooksgratuits.com/newsendbook.php?id=2198&format=epub) (ePub)

Benjamin Jean, *Option libre : du bon usage des licences libres*, Framasoft, 2011. Références du livre papier et du PDF (ouvrage sous multi-licences ; GNU FDL ; Creative Commons BY-SA) :

<http://framabook.org/option-libre-du-bon-usage-des-licences-libres>

[1] Comme elle donne lieu à rémunération, ce n'est pas tout à fait une « exception » au droit d'auteur, qui serait un usage sans demande d'autorisation et gratuit pour l'enseignement et la recherche.

[2] Quatre pages consécutives, par travail pédagogique ou de recherche, dans la limite de 5 % de la pagination de l'ouvrage, par classe et par an. [En ligne] Disponible sur : <http://eduscol.education.fr/numerique/textes/reglementaires/aspects-juridiques/droit-auteur>

[3] La production peut toutefois encore engendrer des coûts non négligeables dans certains secteurs comme ceux de la musique ou des films.

[4] Parmi les logiciels commerciaux, on peut citer la suite bureautique Microsoft Office, la suite Adobe Creative (dont Photoshop) ou des logiciels « métiers » techniques, comme le logiciel de CAO 3D SolidWorks.

[5] « Libre (*free*) comme dans "liberté de pensée", et non comme dans "bières gratuites" ».

[6] Jeu de mot sur copyright.

[7] L'artiste Antoine Moreau, auteur d'une thèse sur l'art libre, et les juristes Mélanie Clément-Fontaine et David Geraud.

[8] Le Sonny Bono Copyright Term Extension Act.

[9] Source : <https://stateof.creativecommons.org>

[10] Définition de l'Open Education Consortium : « About The Open Education Consortium » (« Open education encompasses resources, tools and practices that employ a framework of open sharing to improve educational access and effectiveness worldwide. ») [En ligne] Disponible sur : [www.oecconsortium.org/about-oec](http://www.oecconsortium.org/about-oec).

[11] "Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries", rapport final. [En ligne] Disponible sur : <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf>

[12] Traduction de l'auteur de : « The recommended definition of Open Educational Resources is: The open provision of educational resources, enabled by information and communication technologies, for consultation, use and adaptation by a community of users for non-commercial purposes ».

[13] Il convient de noter que la traduction de la désignation anglaise « Open Educational Resources » est « ressources éducatives libres » (et non ouvertes), mais le terme « libre » est pris ici dans un sens un peu différent que celui retenu

pour les logiciels, puisque seuls les usages non commerciaux sont envisagés pour les REL alors qu'un logiciel libre peut tout à fait être vendu.

[14] Rapport de l'OCDE, "Giving Knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources". [En ligne] Disponible sur : [www.oecd.org/edu/eri/38654317.pdf](http://www.oecd.org/edu/eri/38654317.pdf)

[15] Ou le fichier .tex dans le cas du logiciel LaTeX.

[16] « XML » (Extensible Markup Language) désigne un langage de balisage structuré favorisant l'interopérabilité et permettant des traitements automatiques. OpenDocument (odt) utilisé par OpenOffice ou LibreOffice, ou bien Office Open XML (docx) utilisé par Microsoft Office, sont des langages XML différents décrivant un texte enrichi.

[17] En anglais, *peer-reviewing*.

[18] Une cinquantaine de professeurs de mathématiques ont contribué à la publication du premier manuel Sésamath.

[19] Qui, rappelons-le, s'inscrit dans le cadre légal du droit d'auteur.

[20] Le langage HTML est le langage de balisage qui code les pages web : destiné au navigateur web, celui-ci interprète le code HTML pour afficher une page lisible par les humains.

[21] "Report on the Responses of the Public Consultation on the Review of the EU Copyright Rules". [En ligne] Disponible sur : [http://ec.europa.eu/internal\\_market/consultations/2013/copyright-rules/docs/contributions/consultation-report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/consultations/2013/copyright-rules/docs/contributions/consultation-report_en.pdf)

[22] Projet de rapport 2014/2256 (INI) [En ligne] Disponible sur : [www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+COMPARG+PE-546.580+02+DOC+PDF+V0//FR&language=FR](http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+COMPARG+PE-546.580+02+DOC+PDF+V0//FR&language=FR)

[23] Directive 2001/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information. [En ligne] Disponible sur : <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32001L0029&from=FR>

[24] Rapport de la Rapporteuse spéciale dans le domaine des droits culturels, Farida Shaheed, « Politiques en matière de droit d'auteur et droit à la science et à la culture ». [En ligne] Disponible sur : <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G14/249/52/PDF/G1424952.pdf?OpenElement>

# technologie

s'affiche sur Éduscol...

[PUBLICITÉ]



Vous y trouverez :

- Le sommaire détaillé de chaque nouveau numéro
- Des liens vers de nombreux articles
- Un lien vers les archives de la revue

Vous pourrez y télécharger :

- Des articles d'archives de la revue
- L'éditorial et le Technomag de chaque numéro

... mettez-le dans vos favoris !



<http://eduscol.education.fr/sti/revue-technologie>

Rejoignez-nous sur **Twitter** : [https://twitter.com/technologie\\_sti](https://twitter.com/technologie_sti)

et sur **Facebook** : <https://www.facebook.com/technologie.sti>