

Free and open-source software : use, contribute, reuse

Rémi Boulle remi.boulle@univ-tlse2.fr



Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

Contexte

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

- projet GNU en 1984 par Richard Stallman (RMS)
- Première GPL : 25 février 1989
- la technique est un moyen pour atteindre un but social
- 1991 : noyau pour Minix (*just a hobby, nothing serious* par Linus Torvalds (LT))
- 1995 : création de Red Hat (au Nasdaq en 1999), licence Apache
- 1998 : libération de Netscape
- 1998 : fracture entre « libre » et de « open-source » (OSI) autour du *copyleft* par Éric Raymond (ER)



Linus Torvalds

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

International

Free Software Foundation : <https://www.fsf.org/>

Open Source Initiative : <https://opensource.org/>

Linux Fondation : <https://www.linuxfoundation.org/>

Communautés de développeurs par projets (debian, Ubuntu, python...)

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

International

Free Software Foundation : <https://www.fsf.org/>

Open Source Initiative : <https://opensource.org/>

Linux Fondation : <https://www.linuxfoundation.org/>

Communautés de développeurs par projets (debian, Ubuntu, python...)

France

CNLL : <http://cnll.fr/>

April : <https://april.org/>

Framasoft : <https://framasoftware.org/>

Toulibre : <http://toulibre.org/>
etc...

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

Vocabulaire

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

- **Logiciels privatifs** et non propriétaires (tous le sont !)
- **Copyleft** : *droit laissé*, obligation de laisser le logiciel sous le même régime juridique sous lequel il a été placé.
- **Copyright** : pas de valeur juridique particulière.
- Oeuvre : création originale, pas vraiment de sens dans le monde numérique
- Originalité : expression juridique de la créativité de l'auteur, empreinte de sa personnalité. **Création intellectuelle** dans le monde numérique

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

Droit d'auteur

- Droits patrimoniaux
 - Droit de reproduction
 - Droit de représentation
 - Droit de suite (pas pour les logiciels)
 - Droits voisins
- Droits extra-patrimoniaux
 - perpétuels et inaliénables
 - paternité, divulgation respect de l'oeuvre, repentir, retrait (quasi éradication dans le numérique).

Droit d'auteur adapté

Libre et privatif sont régis par le *droit d'auteur adaptés au logiciels*.

Gauche d'auteur

Le libre est adossé au droit d'auteur.

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Privatif

TP1

TP2

TP3 et TP4

Privatif

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Vocabulaire

Privatif

TP1

TP2

TP3 et TP4

Principe général : réserver l'intégralité des droits au titulaire.
Droits patrimoniaux organisés pour assurer un monopole d'exploitation économique.

Définition : logiciel privatif

Logiciel sous licence privative, c'est à dire n'offrant pas au moins l'une des quatre libertés des licences libres.

Principe général : réserver l'intégralité des droits au titulaire.
Droits patrimoniaux organisés pour assurer un monopole d'exploitation économique.

Définition : logiciel privatif

Logiciel sous licence privative, c'est à dire n'offrant pas au moins l'une des quatre libertés des licences libres.

Michel Rocard, 2002, bataille des brevets : 648 contre, 14 pour, 18 abs

La création, la liberté, l'innovation étaient du côté des logiciels libres. La recherche du profit et surtout la rente, le soucis de freiner la concurrence et d'étouffer le buissonnement extérieur étaient du côté de la grosse industrie.

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

Libre

Principe général

Toutes les licences entendent que le *code source* reste libre.

Elles ne divergent principalement que sur les modalités de redistribution :

- redistribution sous n'importe quelle licence : liberté totale
- redistribution sous les mêmes terme : empêcher de tirer bénéfice du logiciel sans reverser en retour sa propre oeuvre dérivée.

Définition : logiciel libre

Logiciel sous licence libre, c'est à dire offrant les quatre libertés des licences libres.

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

- Absolue liberté d'utilisation sans aucune restriction
- Oeuvre produite en utilisant un logiciel libre n'est pas soumise à sa licence
- Résultats produits par un logiciel : parfois des oeuvres dérivées...
- Quid de l'utilisation sans distribution ?

Principe

Dans l'intérêt du licencié.

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

- Liberté d'étude : aucun obstacle juridique ou technique.
- Pas obligatoire de donner le source avec le binaire (=pragmatisme)
- Coût nul ou faible de mise à disposition des sources
- Durée minimale de mise à disposition du code pendant au moins 3 ans (GPLv3)

Principe

Dans l'intérêt du licencié encore.

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Vocabulaire

Droit d'auteur

Libre

TP1

TP2

Périmètre

TP3 et TP4

- Liberté de modification absolue mais restriction si distribution
- Préserver les mentions de titularité du droit d'auteur
- Droit au nom : identifier les contributeurs (L.121-1 du CPI) et même convention de Berne (internationalement reconnu)
- Droit au respect de la réputation mis en oeuvre par certains licences : identifier les contributions.

Principe

Dans l'intérêt du licencié toujours.

- Modalités de redistribution : principale différence entre licence libres :
 - **Copyleft fort**
 - **Copyleft faible**
 - **Copyfree**
- Droit au nom : identifier les contributeurs (L.121-1 du CPI et convention de Berne)
- Droit au respect de la réputation mis en oeuvre par certaines licences : identifier les contributions.

Principe

Dans l'intérêt des autres utilisateurs. Cette liberté est surtout une condition nécessaire aux 3 précédentes.

Quand la licence s'applique-t-elle ?

Redistribuer déclenche la licence

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Libre

TP1

TP2

TP3 et TP4

TP1

Le libre dans vos entreprises ?

Rémi Boule
remi.boule@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

- Y-a-t-il une "gouvernance" autour du libre dans vos entreprises ?
- Utilisez-vous des briques libres dans vos développements ? Précisez.

Mise en commun sur : <https://frama.link/entrepriseLL>

Principe général

Empêcher de tirer bénéfice auprès de tiers sans reverser en retour sa propre contribution

Définition (Pellegrini, Canevet)

Licence libre **avec copyleft** imposant que toute contribution nouvelle "s'appuyant" sur du code source placé sous cette licence doive être également placé sous les termes de cette licence

On parle de *copyleft fort*.

Autre termes rencontrés : "licences virales", "contaminantes" (à éviter).

Exemples : GNU GPL, CeCILL(A)....

Stratégiquement expansionnistes.

Principe général

Empêcher toute privatisation de l'oeuvre sans s'appliquer aux oeuvres dérivées.

Définition (Pellegrini, Canevet)

Licence libre **avec copyleft** n'empêchant pas l'usage des
oeuvres placées sous leur régime au sein d'oeuvres placées sous
d'autres licences (y compris privatives)

On parle de ***copyleft faible***, licences "pérennes". Plutôt pour des librairies.

Exemples : GNU LGPL, CeCILL-C (Composant)
Stratégiquement défensives.

Principe général

Liberté totale !

Définition (Pellegrini, Canevet)

Licence libre **sans copyleft** autorisant la redistribution du logiciel sans son code source.

On parle de **copyfree**

Autre terme moins rigoureux : licences permissives

Exemples : BSD (BSD 4 clauses, BSD 3, BSD 2), MIT, Apache, CeCILL-B...

Stratégiquement prosélytes.

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Libre

TP1

TP2

Périmètre

TP3 et TP4

Périmètre

La diffusivité n'est pas du tout absolue.

But général des diffusives

- Contrepartie
 - Coexistence
-
- Diffusivité ascendante si oeuvre dérivée (**basée** sur celui-ci au sens du droit d'auteur). Bibliothèque et appels systèmes (libc LGPL et Linux GPLv2) ?
 - Diffusivité descendante : pilotes = oeuvre dérivée ? (wrapper)

Oeuvre dérivée dès qu'il n'y pas substituabilité (selon si le couplage avec le code diffusif est spécifique ou générique)

Périmètre

Le périmètre de la licence est défini par la substituabilité..

Trois cas :

- oeuvre utilisant... : Si "oeuvre considérée comme utilisant simplement la bibliothèque", pas d'obligations (sauf liaison statique)
- oeuvres combinées.... avec la bibliothèque
- ajout de fonctionnalités

Préserver le périmètre fonctionnel du logiciel couvert pour éviter subversion... (cf MPL)

Périmètre défini de façon abstraite et fonctionnelle en termes de modules

Périmètre

Le périmètre de la licence est l'interface.

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Vocabulaire

Droit d'auteur

TP1

TP2

Classification

Périmètre

TP3 et TP4

But général des évanescences

Aucune obligation de distribuer le source avec le code objet.

Périmètre

Le périmètre de la licence est le fichier lui-même.

Suivre les indications des licences...

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

Compatibilité

Quelles compatibilités entre licences libres ?

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

Définition : licences incompatibles

Licences qui imposent des obligations contradictoires..

Licence B est compatible avec licence A si :

- les droits de B sont inclus dans ceux de A
- les obligations de A sont incluses dans celles de B

Définition : licences incompatibles

Licences qui imposent des obligations contradictoires..

Licence B est compatible avec licence A si :

- les droits de B sont inclus dans ceux de A
- les obligations de A sont incluses dans celles de B

nemo plus juris

Personne ne peut transférer à autrui plus de droits qu'il n'en a lui-même.

Les licences diffusives sont par nature incompatibles entre elles...

La compatibilité en un tableau

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

Code A \ Code B	Diffusive	Persistante	Evanescente
Diffusive	Impossible sauf si clause de compatibilité	Impossible sauf si clause de compatibilité	Possible P peut être distribué sous la licence de A
Persistante	Impossible sauf si clause de compatibilité	Possible. Distribution sans que les licences A et B ne se diffusent et à condition que chaque module soit distribué sous sa propre licence	Possible. Distribution sans que la licence de A ne se diffuse à la partie hachurée et au code B et à condition que A soit distribué sous sa licence.
Evanescente	Possible. P peut être distribué sous la licence B	Possible. P peut être distribué sans que la licence B ne se diffuse à la partie hachurée et le module A à condition que B soit distribué sous la licence B	Possible. Aucune diffusivité.

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Libre

TP1

TP2

TP3 et TP4

TP3 et TP4

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

Par groupe de 3, dans le document fourni, lire et commenter la GPLv3 (durée 1h) :

- reformuler clairement sans paraphraser
- expliquer en détail certaines notions : pourquoi sont-elles introduites, approfondir (brevets, MTP, diffusivité...)
- comparer même brièvement avec d'autres licences libres (CeCILL, MIT, LGPL, AGPL...)



Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

Par groupe de 3, répondez aux 3 questions tirées au sort

- Chaque groupe présentera ces réponses en 10 minutes questions de la promo comprises
- Notation en 7, 10, 12, 14, 18, 20.

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

**Bonnes
pratiques et
audits**

Futur ?

Bibliographie
et crédits

Bonnes pratiques et audits

Rémi Boule
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

**Bonnes
pratiques et
audits**

Futur ?

Bibliographie
et crédits

- Gérer la diffusivité
- Respecter le formalisme de chaque licence
- Se soucier dès le début du projet et tout au long de celui-ci de la faisabilité juridique !
- Pas uniquement des juristes... Besoin de personnes avec connaissances techniques.

Sinon :

- réécrire (en moins bien) des modules en urgence
- retards dans la livraison
- violation de licence (procédures, image de la société, impact sur les clients...)

Selon *Black Duck Software* :

- 30% de la base de code des entreprises serait libre
- 98% des entreprises ne le sauraient pas...

Marketing de la *peur* mais :

Double contrainte :

- juridique : compatibilité des licences (privatives, libres, libres entre elles)
- technique : failles de sécurités de n'importe quel composant externes (HeartBleed, ...)

C'est une chance que les composants impactés soient des logiciels libres...

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

**Bonnes
pratiques et
audits**

Futur ?

Bibliographie
et crédits

Essentiellement trois solutions sur le marché :

- BlackDuck (fondé par des anciens de Microsoft)
- FOSSology
- Flexera

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Libre

TP1

TP2

TP3 et TP4

Futur ?

Futur ?

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Vocabulaire

Droit d'auteur

TP1

TP2

Périmètre

TP3 et TP4

Futur ?

Préliminaire à tout cela : avoir des juristes compétents sur ces thèmes.

Problèmes

- 70% des contributions à Linux proviennent de quelques entreprises.
- Wikipédia dépend fortement de Google.
-
- Gouvernance communautaire ?

Pistes

- "Peer Production Licence" (*copyfarleft*)
- "Commons reciprocity licence"
- "Fair source"
- Licence = mauvaise piste ? Piste légale plutôt ?

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

**Bibliographie
et crédits**

Bibliographie et crédits

Bibliographie :

- "Droit des logiciels, logiciels privatifs, logiciels libres", F.Pellegrini et S.Canevet, PUF 2013.
- "Option libre. Du bon usage des licences libres", B.Jean, Framabook 2012.
- "Histoire et cultures du Libre. Des logiciels partagés aux licences partagés", Collectif, Framabook 2013.

Webographie :

- <http://gplv3.fsf.org/>
- <https://linuxfr.org/>
- <http://april.org/>

Bibliographie et crédits

- Photo de Richard Stallman par Lionel Allorge, licence GFDL1.3+, CC-BY-SA+, LAL+, <http://photos.april.org/picture.php?/4413/category/159>
- Photo de Linus Torvalds de Wikimedia Commons, licence CC-BY-SA 3.0 capture d'une vidéo de Linux Foundation Kernel Summit 2008
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/31/Linus_Torvalds_lks08.jpg
- Logo GPLv3, licence GFDL :
<http://www.gnu.org/graphics/license-logos.html>

Rémi Boulle
remi.boulle@univ-
tlse2.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

Document sous licence GFDL1.3+, CC-BY-SA+, LAL+.