

Rémi Boulle
mail@remiboulle.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

Gestion des licences d'un projet informatique

Rémi Boulle mail@remiboulle.fr

Rémi Boule
mail@remiboule.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

Contexte

- projet GNU en 1984 par Richard Stallman (RMS)
- Première GPL : 25 février 1989
- la technique est un moyen pour atteindre un but social
- 1991 : Système d'exploitation Minix (« *just a hobby, won't be big and professional like gnu* ») par Linus Torvalds.
- 1995 : création de Red Hat (au Nasdaq en 1999), licence Apache
- 1998 : libération de Netscape
- 1998 : fracture entre « libre » et « open-source » (OSI) autour du *copyleft* par Éric Raymond.



Linus Torvalds

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE - Version 3,
29 June 2007 - Copyright © 2007 Free
Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>

Everyone is permitted to copy and
distribute verbatim copies of this
license document, but changing it is not
allowed.

Preamble. The GNU General Public License
is a free, copyleft license for software
and other kinds of works. The licenses
for most software and other practical
works are designed to take away your
freedom to share and change the works.

By contrast, the GNU General Public
License is intended to guarantee your
freedom to share and change all versions
of a program to make sure it remains
free software for all its users. As the
Free Software Foundation, use the GNU
General Public License for most of our
software; it applies also to any other
work released this way by its authors.
You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are
referring to freedom, not price. Our
General Public Licenses are designed to
make sure that you have the freedom to
distribute copies of free software (and
charge for them if you wish), that you
receive source code or can get it if you
want it, that you can change the

software or use pieces of it in new free
programs, and that you know you can do
these things. To protect your rights, we
need to prevent others from denying you
these rights or asking you to surrender
the rights. Therefore, you have certain
responsibilities if you distribute
copies of the software. Or if you modify
it, responsibilities to respect the
freedom of others. For example, if you
distribute copies of such a program,
whether gratis or for a fee, you must
pass on to the recipients the same
freedoms that you received. You must
make sure that they, too, receive or can
get the source code. And you must show
them these terms so they know their
rights.

```
boot __init();
page_address_init();
pr_notice("GNU Linux banner\n");
setup_arch(command_line);
mm_init_cache(&init_mm);
setup_command_line(command_line);
setup_nr_cpu_ids();
setup_nr_cpu_areas();
boot_cpu_state_init();
cpu_feature_boot_cpu();
build_all_zonelists(NULL, NULL);
page_init();
pr_notice("kernel command line: '%s'\n",
        parse_early_param());
after_forked = parse_args("Booting kernel\n",
        static_command_line, &start_page,
        &stop_page, &start_param,
        &end_param, &unknown_bootoption);
if (!IS_ERR_OR_NULL(after_forked))
    parse_args("Setting init args", after_forked,
        NULL, &init_arg);
just_label_init();
setup_io_huff();
pidmax_init();
vfs_cache_init_early();
soft_main_table();
tmp_init();
mm_init();
sched_init();
preempt_disable();
if (WARN(!irqs_disabled(),
        "Interrupts were disabled 'early' but\n",
        local_irq_disable());
ide_init_cache(&__init());
trace_init(); /* enables 'tracking' init */
early_irq_init(&__init_irq); task_init();
cpu_init_nohz(); init_timers();
hrtimers_init(); softirq_init();
clockchasing_init(); time_init();
sched_clock_postinit();
printk_mm_init(); perf_event_init();
profile_init(); call_function_init();
WARN(!irqs_disabled(), "Interrupts were\n",
        early_boot_irqs_disabled = false; local_irq_enable();
        init_irqs_init_late();
        kernel_init_freeable();
        async_synchronize_full();
        free_initmem();
        mark_readonly();
        kernel_state = SYSTEM_RUNNING;
```

Rémi Boulle
mail@remibouille.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
mail@remibouille.fr

Contexte

TP1

TP2

TP3 et TP4

International

Free Software Fondation : <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...

Libre

Mouvement social, question de liberté et de communauté.

"Toutes les libertés dépendent de la liberté informatique, elle n'est pas plus importante que les autres libertés fondamentales mais, au fur et à mesure que les pratiques de la vie basculent sur l'ordinateur, on en aura besoin pour maintenir les autres libertés". (RMS)

Open-source

Open-source : code ouvert, méthodologie de développement,
"l'idéologie, c'est nul" (selon LT), pragmatisme

On est toujours l'idéologue de quelqu'un... Débat dépassé ?

Rémi Boulle
mail@remiboulle.fr

Vocabulaire

Libre

TP1

TP2

TP3 et TP4

Vocabulaire

- **Logiciels privatifs** aussi dits **propriétaires** mais tous le sont... ou **logiciels privés**.
- **Copyleft** : *droit laissé*, obligation de garantir que les libertés offertes par la licence soient préservées lors de la redistribution.
- **Copyright** : pas de valeur juridique particulière en France mais permet d'identifier les auteurs...
- **Oeuvre** : création originale empreinte de la personnalité de l'auteur. Plutôt **création intellectuelle** dans le monde numérique (où la copie d'une oeuvre est identique à l'original)

Rémi Boulle
mail@remiboulle.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

Rémi Boulle
mail@remiboulle.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

Privatif

Rémi Boulle
mail@remiboulle.fr

Droit d'auteur

Privatif

TP1

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 qui entrave au moins 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 qui entrave au moins 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 souci de freiner la concurrence et d'étouffer le buissonnement extérieur étaient du côté de la grosse industrie.

Rémi Boulle
mail@remiboulle.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

Si on ne peut pas rentrer par la porte, rentrons par la fenêtre !
Qui gouverne quel projet de logiciel libre ? Posez-vous juste la question.

Rémi Boulle
mail@remiboulle.fr

Libre

TP1

TP2

TP3 et TP4

Libre

Principe général

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

Elles ne divergent principalement que sur les modalités de redistribution :

- pas d'obligation de redistribuer le code
- obligation de redistribuer le code sous les mêmes termes : empêcher de tirer bénéfice du logiciel sans reverser en retour sa propre oeuvre dérivée.

Définition : logiciel libre

Logiciel qui respecte la liberté des utilisateurs (avec les quatre libertés des licences libres).

- 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.

Question rapide : Est-ce que la licence de JSON est libre ?

<http://www.json.org/license.html>

- Liberté d'étude : aucun obstacle juridique ou technique.
- Pas obligatoire de livrer le source avec le binaire (=pragmatisme)
- Mise à disposition des sources à cout nul ou faible
- Code source mis à disposition au minium 3 ans (GPLv3)

Principe

Dans l'intérêt du licencié encore.

Rémi Boulle

mail@remiboulle.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

TP3 et TP4

Futur ?

- 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 certaines licences : identifier les contributions.

Principe

Dans l'intérêt du licencié toujours.

Rémi Boulle
mail@remibouille.fr

Libre

TP1

TP2

TP3 et TP4

TP1

En 30 minutes et par groupe de 3 :

- ouvrir un pad collaboratif
- analyser comment les logiciels privatifs entravent une ou plusieurs des 4 libertés du logiciel libre.
- la mise en commun des travaux des groupes se fera sur un pad commun

Consigne générale

Toujours sourcer vos informations !

Rémi Boulle
mail@remiboulle.fr

Libre

TP1

TP2

TP3 et TP4

TP2

Le libre dans vos entreprises ?

Rémi Boulle
mail@remiboulle.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>

Rémi Boule
mail@remiboule.fr

Libre

TP1

TP2

Classification

TP3 et TP4

Classification

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 nouvelle contribution "s'appuyant" sur du code source placé sous cette licence soit également placé sous les termes de cette licence

On parle de **copyleft** fort.

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

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

Aucune obligation en cas de redistribution du logiciel.

Définition (Pellegrini, Canevet)

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

On parle de *copyfree*

Autre terme : licences évanescentes.

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

Stratégiquement **prosélytes**.

Rémi Boulle
mail@remiboulle.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

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, voir licence)
- 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
mail@remiboulle.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

But général des permissives

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
mail@remiboulle.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

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
mail@remiboulle.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

Votre code = du code + A + B. Pouvez-vous le distribuer ?

Code B \ Code A	Diffusive	Persistante	Permissive
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.
Permissive	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
mail@remiboulle.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

TP3 et TP4

Rémi Boulle
mail@remiboulle.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

Indispensable pour tout développeur au risque de rater sa vie.

The SMOG grade is a measure of readability that estimates the years of education needed to understand a piece of writing.

SMOG is an acronym for Simple Measure of Gobbledygook.

Selon Alexios Zavras, le SMOG grade moyen est de 17.

Certaines licences dépassent 25.

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
mail@remiboulle.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
mail@remiboulle.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

**Bonnes
pratiques et
audits**

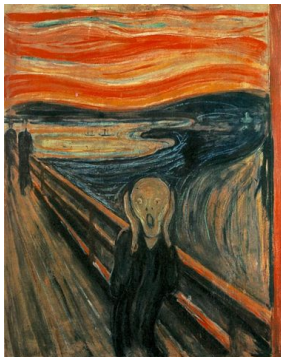
Futur ?

Bibliographie
et crédits

Bonnes pratiques et audits

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 dans OpenSSL, ...)

Finalement, une chance que les composants impactés soient des logiciels libres...

Rémi Boulle
mail@remiboulle.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...

Rémi Boulle
mail@remiboulle.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

**Bonnes
pratiques et
audits**

Futur ?

Bibliographie
et crédits

Fondé par un ancien de Microsoft.

- Open Source Application Security
- Open Source Compliance and Management

<https://www.blackducksoftware.com/>

FOSSology

License compliance software system and toolkit.

- *As a toolkit you can run license, copyright and export control scans from the command line.*
- *textitAs a system, a database and web ui are provided to give you a compliance workflow. License, copyright and export scanners are tools available to help with your compliance activities.*

<https://github.com/fossology/fossology>

49/58

Rémi Boulle
mail@remibouille.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Bonnes
pratiques et
audits

Futur ?

Bibliographie
et crédits

ScanCode is a suite of utilities used to scan a codebase for license, copyright, and other interesting information that can be discovered in files.

A typical software project often reuses hundreds of third-party components. License and origin information is often scattered and not easy to find: ScanCode discovers this data for you.

<https://github.com/nexB/scancode-toolkit>

ffmpeg
compat
doc
libavcodec
libavdevice
libavfilter
tests
x86
af_volume.asm
af_volume_init.c
avf_showcqt.asm
avf_showcqt_init.c
colospacecsp.asm
colospacecsp_init.c
Makefile
vf_blend.asm
vf_blend_init.c
vf_bwdif.asm
vf_bwdif_init.c
vf_eq.c
vf_fspp.asm
vf_fspp_init.c
vf_gradfun.asm
vf_gradfun_init.c
vf_hqdn3d.asm
vf_hqdn3d_init.c
vf_idet.asm
vf_idet_init.c
vf_interlace.asm
vf_interlace_init.c
vf_maskedmerae.asm

License Summary

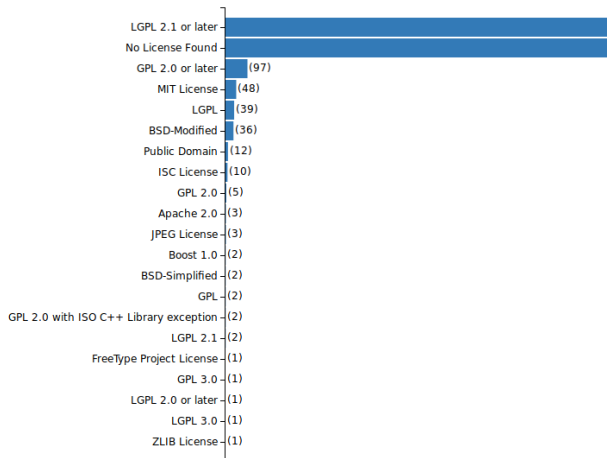
Copyright Summary

License & Copyright Details

File Details

Packages

Total Files Scanned: 6471



Rémi Boulle
mail@remibouille.fr

Libre

TP2

TP3 et TP4

Futur ?

Futur ?

Préliminaire : avoir des juristes compétents sur ces thèmes.

Problèmes

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

Pistes

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

Voir conférence de Calimaq :

<https://scinfolex.com/tag/capitole-du-libre/>

Rémi Boulle
mail@remibouille.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

Rémi Boulle
mail@remiboulle.fr

Contexte

Vocabulaire

Droit d'auteur

Privatif

Libre

TP1

TP2

Classification

Périmètre

Compatibilité

TP3 et TP4

Futur ?

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
- GNU/Linux, David Revoy, CC-BY
<http://deevad.deviantart.com/art/GNU-Linux-Portrait-645635708>

Rémi Boulle
mail@remibouille.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+.