

# Informatique et partage

Université de Lille - DIU EIL

Bruno BEAUFILS

2 juillet 2019



Université  
de Lille

**eil/**



## 1. Introduction

## 2. Outils

## 3. Ressources pédagogiques

## 4. Références

# 1. Introduction

## 2. Outils

## 3. Ressources pédagogiques

## 4. Références

# Résumé de l'épisode précédent

## Droits

- ▶ *propriété intellectuelle*
  - ▶ **littéraire et artistique**
  - ▶ industrielle
- ▶ droits
  - ▶ moral : paternité, divulgation, intégrité, repentir
  - ▶ patrimonial : représentation, reproduction
- ▶ **exceptions aux droits patrimoniaux**
  - ▶ plusieurs types d'exception (autorisation d'utilisation)
  - ▶ exception *pédagogique*
    - ▶ accords sectoriels
    - ▶ logiciel exclus de l'exception pédagogique

## Logiciels libres

- ▶ contrat entre éditeur et utilisateur = licence
- ▶ licence fixe ce que l'*ayant-droit* permet sur son logiciel

# Résumé de l'épisode précédent (suite)

- ▶ licence libre autorise
  - ▶ **utilisation sans restrictions** ..... liberté 0
  - ▶ **étude et modification** ..... liberté 1
  - ▶ **redistribution** ..... liberté 2
  - ▶ **distribution des versions modifiées** ..... liberté 3

## Creative Commons

- ▶ Licences modulables sous 4 axes
  - ▶ paternité
  - ▶ utilisation commerciale
  - ▶ modification
  - ▶ conditions de partage
- ▶ 6+1 licences différentes, avec des signalétiques adaptées, applicables à toutes les oeuvres de l'esprit

---

CC-0	CC-BY	CC-BY-SA	CC-BY-ND	CC-NY-NC	<b>CC-BY-NC-SA</b>	CC-BY-NC-ND
 	 	  	  	  	   	   

---

# Question : logiciel développé par un élève en cours

- ▶ Réponse difficile
  - ▶ je ne suis pas juriste
  - ▶ interprétation des textes faites uniquement lors d'un jugement
- ▶ Intuition : **l'élève a les droits patrimoniaux sur le logiciel qu'il produit**
- ▶ La règle de base s'applique
  - ▶ **Article L113-1 du CPI** : les droits appartiennent à la personne qui crée l'oeuvre  
*La qualité d'auteur appartient, sauf preuve contraire, à celui ou à ceux sous le nom de qui l'œuvre est divulguée*
  - ▶ exception : **Article L113-9 du CPI** : création dans le cadre de ses fonctions par un employé ⇒ employeur a les droits  
*Sauf dispositions statutaires ou stipulations contraires, les droits patrimoniaux sur les logiciels et leur documentation créés par un ou plusieurs employés dans l'exercice de leurs fonctions ou d'après les instructions de leur employeur sont dévolus à l'employeur qui est seul habilité à les exercer.*

Le cas d'un élève ou d'un étudiant n'est pas dans les exceptions
- ▶ Ambiguïté
  - ▶ si le logiciel est *original* (choix *propre* de l'élève) : pas de problème
  - ▶ si le logiciel n'est pas *original* : le juge tranchera ; -)
    - ▶ tous les élèves répondent de manière identique à la consigne

# Contribuer aux logiciels libres

Utiliser c'est déjà participer mais **contribuer** c'est mieux

Il ne faut pas se retenir : c'est simple, facile et gratifiant

## ▶ commencer doucement

- ▶ remontée de problèmes, bugs
- ▶ documentation
  - ▶ traduction
  - ▶ relecture/correction
  - ▶ rédaction

## ▶ commencer sûrement

- ▶ s'informer Framablog
- ▶ soutenir (adhérer ou financer) les associations
  - ▶ APRIL
  - ▶ Framasoft
  - ▶ LQDN
  - ▶ FFDN
- ▶ *évangéliser* autour de soi

Comment utiliser tout ça dans votre quotidien d'enseignants en informatique ?

# Contribuer aux logiciels libres

Utiliser c'est déjà participer mais **contribuer** c'est mieux  
Il ne faut pas se retenir : c'est simple, facile et gratifiant

## ▶ commencer doucement

- ▶ remontée de problèmes, bugs
- ▶ documentation
  - ▶ traduction
  - ▶ relecture/correction
  - ▶ rédaction

## ▶ commencer sûrement

- ▶ s'informer Framablog
- ▶ soutenir (adhérer ou financer) les associations
  - ▶ APRIL
  - ▶ Framasoft
  - ▶ LQDN
  - ▶ FFDN
- ▶ *évangéliser* autour de soi

Comment utiliser tout ça dans votre quotidien d'enseignants en informatique ?



# Contribuer aux logiciels libres

Utiliser c'est déjà participer mais **contribuer** c'est mieux  
Il ne faut pas se retenir : c'est simple, facile et gratifiant

## ▶ commencer doucement

- ▶ remontée de problèmes, bugs
- ▶ documentation
  - ▶ traduction
  - ▶ relecture/correction
  - ▶ rédaction

## ▶ commencer sûrement

- ▶ s'informer [Framablog](#)
- ▶ soutenir (adhérer ou financer) les associations
  - ▶ [APRIL](#)
  - ▶ [Framasoft](#)
  - ▶ [LQDN](#)
  - ▶ [FFDN](#)
- ▶ *évangéliser* autour de soi

Comment utiliser tout ça dans votre quotidien d'enseignants en informatique ?

# Contribuer aux logiciels libres

Utiliser c'est déjà participer mais **contribuer** c'est mieux  
Il ne faut pas se retenir : c'est simple, facile et gratifiant

## ▶ commencer doucement

- ▶ remontée de problèmes, bugs
- ▶ documentation
  - ▶ traduction
  - ▶ relecture/correction
  - ▶ rédaction

## ▶ commencer sûrement

- ▶ s'informer [Framablog](#)
- ▶ soutenir (adhérer ou financer) les associations
  - ▶ [APRIL](#)
  - ▶ [Framasoft](#)
  - ▶ [LQDN](#)
  - ▶ [FFDN](#)
- ▶ *évangéliser* autour de soi

Comment utiliser tout ça dans votre quotidien d'enseignants en informatique ?

## 1. Introduction

## **2. Outils**

## 3. Ressources pédagogiques

## 4. Références

# Les outils que vous connaissez

Vous avez vu les outils essentiels

- ▶ **description de document** ..... Markdown
  - ▶ texte
  - ▶ simple
  - ▶ transformable en d'autres format facilement (via **pandoc** par exemple)
    - ▶ dites adieu à Word!
- ▶ **gestion de version** ..... git
  - ▶ serveur de partage ..... *gitlab*
- ▶ **langage de programmation** ..... Python
- ▶ **système d'exploitation** ..... GNU/Linux

Ils suffisent à **tout faire** ou presque :-)

C'est ce que j'utilise pour mes cours

# Les outils que vous connaissez

Vous avez vu les outils essentiels

- ▶ **description de document** ..... Markdown
  - ▶ texte
  - ▶ simple
  - ▶ transformable en d'autres format facilement (via **pandoc** par exemple)
    - ▶ dites adieu à Word!
- ▶ **gestion de version** ..... git
  - ▶ serveur de partage *gitlab*
- ▶ **langage de programmation** ..... Python
- ▶ **système d'exploitation** ..... GNU/Linux

Ils suffisent à **tout faire** ou presque :-)

C'est ce que j'utilise pour mes cours

# Les outils que vous connaissez

Vous avez vu les outils essentiels

- ▶ **description de document** ..... Markdown
  - ▶ texte
  - ▶ simple
  - ▶ transformable en d'autres format facilement (via **pandoc** par exemple)
    - ▶ dites adieu à Word!
- ▶ **gestion de version** ..... git
  - ▶ serveur de partage ..... *gitlab*
- ▶ **langage de programmation** ..... Python
- ▶ **système d'exploitation** ..... GNU/Linux

Ils suffisent à **tout faire** ou presque :-)

C'est ce que j'utilise pour mes cours

# Ceux qui vous manquent

- ▶ **gestion de figures / images**
  - ▶ privilégier les formats vectoriels (**SVG**)
  - ▶ outils : **Inkscape** / **LibreOffice Draw**
  - ▶ séparer figures et document
- ▶ **gestion de présentation et déroulé pédagogique**
  - ▶ **Jupyter**
  - ▶ utilise markdown et python
  - ▶ simplifie la prise en main et l'exécution des exercices

Des formats de fichier simples garantissent un partage facile

# Ceux qui vous manquent

- ▶ **gestion de figures / images**
  - ▶ privilégier les formats vectoriels (**SVG**)
  - ▶ outils : **Inkscape** / **LibreOffice Draw**
  - ▶ séparer figures et document
- ▶ **gestion de présentation et déroulé pédagogique**
  - ▶ **Jupyter**
  - ▶ utilise markdown et python
  - ▶ simplifie la prise en main et l'exécution des exercices

Des formats de fichier simples garantissent un partage facile




































# Ceux qui vous manquent

- ▶ **gestion de figures / images**
  - ▶ privilégier les formats vectoriels (**SVG**)
  - ▶ outils : **Inkscape** / **LibreOffice Draw**
  - ▶ séparer figures et document
- ▶ **gestion de présentation et déroulé pédagogique**
  - ▶ **Jupyter**
  - ▶ utilise markdown et python
  - ▶ simplifie la prise en main et l'exécution des exercices

**Des formats de fichier simples garantissent un partage facile**

# Des services : la galaxie Framasoft

Tous les services	
 Framapad	 Framacalc
 Framaforms	 Framagenda
 Framadate	 Framaboard
 Framindmap	 Framavectoriel
 Framaslides	 Framaestro
 Framabee	 Framacarte
 Framasphère	 Framapiaf
 Framateam	 Framalistes
 Framataalk	 Framavox
 Framemo	 Framanotes
 Framabag	 Framanews
 Framagames	 Framinetest
 Framadrop	 Framabin
 Framapic	 Framalink
 Framadrive	
 MyFrama	 git Framagit
 Framasite	 Framawiki

- ▶ Plein de services hébergés sur les serveurs de l'association
  - ▶ Framagit
  - ▶ Framavectoriel
  - ▶ Framapad
  - ▶ Framatube
- ▶ Services auto-hébergeables (lycée, associations, personnels, etc.)
  - ▶ Le jardin de Framacloud contient les recettes d'installation
  - ▶ Un chatons de votre choix
    - ▶ *Collectif des Hébergeurs Alternatifs, Transparents, Ouverts, Neutres et Solidaires*

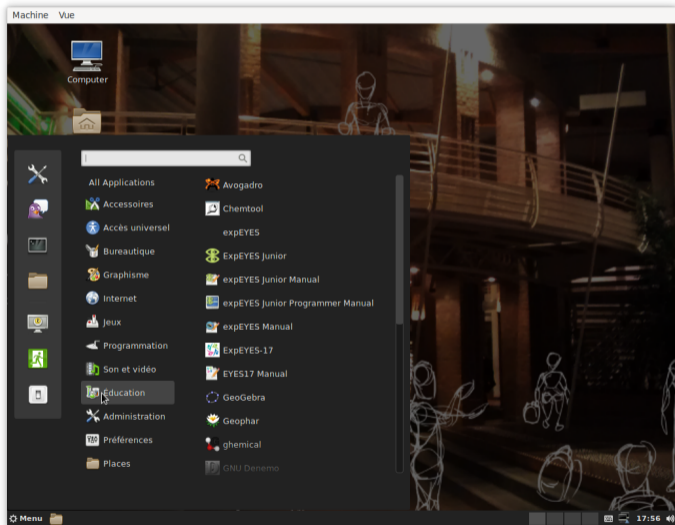
## « Mon lycée ne me permet pas d'utiliser Linux ! »

- ▶ Ça va **forcément** venir (dans le **programme** il faut utiliser un **système d'exploitation libre**)
  - ▶ conditions pas idéales pour l'instant dans l'académie
  - ▶ il faut un peu de patience
- ▶ On peut s'arranger sans *trop* se fatiguer
  - ▶ grâce à **Georges KHAZNADAR**
    - ▶ enseignant au lycée Jean BART de Dunkerque
    - ▶ développeur Debian
    - ▶ créateur/mainteneur d'une distribution Linux *live* pour le lycée
  - ▶ via **Freeduc-JBART**
    1. télécharger puis décompresser le fichier **jbart-19.06-16G.iso.gz**
    2. installer le logiciel **Etcher** (*disponible sous Linux/Mac/Windows*)
    3. graver le fichier sur une clé de 16 Go
    4. démarrer un ordinateur à partir de la clé gravée

Détails sur <https://usb.freeduc.org/freeduc-usb/freeduc-jbart/index.fr.html>

**Même environnement au lycée qu'à la maison**

## Le bureau de Freeduc-JBART



1. Introduction

2. Outils

**3. Ressources pédagogiques**

4. Références

Construire des ressources pédagogiques nécessite des images, figures, vidéos, etc.

- ▶ Attention l'exception *pédagogique* peut-être **ambigue**
  - ▶ accords sectoriels
  - ▶ **toujours** vérifier la licence des ressources utilisées
  - ▶ éviter d'utiliser des ressources (images, vidéos, etc.) sans connaître la licence d'usage
    - ▶ ne pas hésiter à **contacter l'auteur** si nécessaire
- ▶ Une solution : **n'utiliser que des ressources sûres**
  - ▶ avec par exemple une licence **CC**
- ▶ Quelques services sûrs
  - ▶ Médiathèque : **Wikimedia Commons**
    - ▶ les ressources de Wikipedia sont issus de la **médiathèque Commons**
  - ▶ Moteur de recherche
    - ▶ ad-hoc comme **CC Search**
    - ▶ option des moteurs de recherche *classiques* (souvent un peu **dur à trouver**)

Et pour les cours et exercices ?

Construire des ressources pédagogiques nécessite des images, figures, vidéos, etc.

- ▶ Attention l'exception *pédagogique* peut-être **ambigue**
  - ▶ accords sectoriels
  - ▶ **toujours** vérifier la licence des ressources utilisées
  - ▶ éviter d'utiliser des ressources (images, vidéos, etc.) sans connaître la licence d'usage
    - ▶ ne pas hésiter à **contacter l'auteur** si nécessaire
- ▶ Une solution : **n'utiliser que des ressources sûres**
  - ▶ avec par exemple une licence **CC**
- ▶ Quelques services sûrs
  - ▶ Médiathèque : **Wikimedia Commons**
    - ▶ les ressources de Wikipedia sont issus de la **médiathèque Commons**
  - ▶ Moteur de recherche
    - ▶ ad-hoc comme **CC Search**
    - ▶ option des moteurs de recherche *classiques* (souvent un peu **dur à trouver**)

Et pour les cours et exercices ?

# Ressources Éducatives Libres (*Open Educational Resources*)

*Les ressources éducatives libres (REL) 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.*

- ▶ Définition par l'UNESCO en 2002
  - ▶ Effort également supporté par l'OCDE, le Commonwealth et de nombreux autres organismes internationaux
  - ▶ **Recommandations de l'UNESCO aux États** pour favoriser et encourager les REL en 2012
  - ▶ Quelques tensions sur la définition concernant leur nature, source et leur degré d'*ouverture*
- ▶ Objectifs
  - ▶ **création et distribution de ressources éducatives libres et gratuites**
  - ▶ **ressources d'apprentissage et de soutien pour les enseignants**
- ▶ Beaucoup de projets de développement un peu partout et à tous les niveaux
  - ▶ Open Education Consortium
  - ▶ Wikieducator
- ▶ Il reste du travail de **structuration des communautés** et de **dissémination**
  - ▶ surtout en informatique (paradoxalement)
    - ▶ peu de pays ont pris conscience *tôt* du rôle de l'enseignement de l'informatique
    - ▶ contre-exemple britannique



# Ressources Éducatives Libres (*Open Educational Resources*)

*Les ressources éducatives libres (REL) 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.*

- ▶ Définition par l'**UNESCO** en 2002
  - ▶ Effort également supporté par l'OCDE, le Commonwealth et de nombreux autres organismes internationaux
  - ▶ **Recommandations de l'UNESCO aux États** pour favoriser et encourager les REL en 2012
  - ▶ Quelques tensions sur la définition concernant leur nature, source et leur degré d'*ouverture*
- ▶ Objectifs
  - ▶ **création et distribution de ressources éducatives libres et gratuites**
  - ▶ **ressources d'apprentissage et de soutien pour les enseignants**
- ▶ Beaucoup de projets de développement un peu partout et à tous les niveaux
  - ▶ **Open Education Consortium**
  - ▶ **Wikieducator**
- ▶ Il reste du travail de **structuration des communautés** et de **dissémination**
  - ▶ surtout en informatique (paradoxalement)
    - ▶ peu de pays ont pris conscience *tôt* du rôle de l'enseignement de l'informatique
    - ▶ contre-exemple britannique

# La liberté pour les contenus éducatifs

Les REL sont des oeuvres du domaine publique ou distribués de manière à garantir à l'utilisateur une permission gratuite et permanente de s'engager dans les **activités 5R**

- ▶ **Retain** - the right to make, own, and control copies of the content
  - ▶ (e.g., download, duplicate, store, and manage)
- ▶ **Reuse** - the right to use the content in a wide range of ways
  - ▶ (e.g., in a class, in a study group, on a website, in a video)
- ▶ **Revise** - the right to adapt, adjust, modify, or alter the content itself
  - ▶ (e.g., translate the content into another language)
- ▶ **Remix** - the right to combine the original or revised content with other material to create something new
  - ▶ (e.g., incorporate the content into a mashup)
- ▶ **Redistribute** - the right to share copies of the original content, your revisions, or your remixes with others
  - ▶ (e.g., give a copy of the content to a friend)[10]

Proches de l'idée du logiciel libre

# La liberté pour les contenus éducatifs

Les REL sont des oeuvres du domaine publique ou distribués de manière à garantir à l'utilisateur une permission gratuite et permanente de s'engager dans les **activités 5R**

- ▶ **Retain** - the right to make, own, and control copies of the content
  - ▶ (e.g., download, duplicate, store, and manage)
- ▶ **Reuse** - the right to use the content in a wide range of ways
  - ▶ (e.g., in a class, in a study group, on a website, in a video)
- ▶ **Revise** - the right to adapt, adjust, modify, or alter the content itself
  - ▶ (e.g., translate the content into another language)
- ▶ **Remix** - the right to combine the original or revised content with other material to create something new
  - ▶ (e.g., incorporate the content into a mashup)
- ▶ **Redistribute** - the right to share copies of the original content, your revisions, or your remixes with others
  - ▶ (e.g., give a copy of the content to a friend)[10]

Proches de l'idée du logiciel libre

# La liberté pour les contenus éducatifs

Les REL sont des oeuvres du domaine publique ou distribués de manière à garantir à l'utilisateur une permission gratuite et permanente de s'engager dans les **activités 5R**

- ▶ **Retain** - the right to make, own, and control copies of the content
  - ▶ (e.g., download, duplicate, store, and manage)
- ▶ **Reuse** - the right to use the content in a wide range of ways
  - ▶ (e.g., in a class, in a study group, on a website, in a video)
- ▶ **Revise** - the right to adapt, adjust, modify, or alter the content itself
  - ▶ (e.g., translate the content into another language)
- ▶ **Remix** - the right to combine the original or revised content with other material to create something new
  - ▶ (e.g., incorporate the content into a mashup)
- ▶ **Redistribute** - the right to share copies of the original content, your revisions, or your remixes with others
  - ▶ (e.g., give a copy of the content to a friend)[10]

Proches de l'idée du logiciel libre

# La liberté pour les contenus éducatifs

Les REL sont des oeuvres du domaine publique ou distribués de manière à garantir à l'utilisateur une permission gratuite et permanente de s'engager dans les **activités 5R**

- ▶ **Retain** - the right to make, own, and control copies of the content
  - ▶ (e.g., download, duplicate, store, and manage)
- ▶ **Reuse** - the right to use the content in a wide range of ways
  - ▶ (e.g., in a class, in a study group, on a website, in a video)
- ▶ **Revise** - the right to adapt, adjust, modify, or alter the content itself
  - ▶ (e.g., translate the content into another language)
- ▶ **Remix** - the right to combine the original or revised content with other material to create something new
  - ▶ (e.g., incorporate the content into a mashup)
- ▶ **Redistribute** - the right to share copies of the original content, your revisions, or your remixes with others
  - ▶ (e.g., give a copy of the content to a friend)[10]

Proches de l'idée du logiciel libre

# La liberté pour les contenus éducatifs

Les REL sont des oeuvres du domaine publique ou distribués de manière à garantir à l'utilisateur une permission gratuite et permanente de s'engager dans les **activités 5R**

- ▶ **Retain** - the right to make, own, and control copies of the content
  - ▶ (e.g., download, duplicate, store, and manage)
- ▶ **Reuse** - the right to use the content in a wide range of ways
  - ▶ (e.g., in a class, in a study group, on a website, in a video)
- ▶ **Revise** - the right to adapt, adjust, modify, or alter the content itself
  - ▶ (e.g., translate the content into another language)
- ▶ **Remix - the right to combine the original or revised content with other material to create something new**
  - ▶ (e.g., incorporate the content into a mashup)
- ▶ **Redistribute** - the right to share copies of the original content, your revisions, or your remixes with others
  - ▶ (e.g., give a copy of the content to a friend)[10]

Proches de l'idée du logiciel libre

# La liberté pour les contenus éducatifs

Les REL sont des oeuvres du domaine publique ou distribués de manière à garantir à l'utilisateur une permission gratuite et permanente de s'engager dans les **activités 5R**

- ▶ **Retain** - the right to make, own, and control copies of the content
  - ▶ (e.g., download, duplicate, store, and manage)
- ▶ **Reuse** - the right to use the content in a wide range of ways
  - ▶ (e.g., in a class, in a study group, on a website, in a video)
- ▶ **Revise** - the right to adapt, adjust, modify, or alter the content itself
  - ▶ (e.g., translate the content into another language)
- ▶ **Remix - the right to combine the original or revised content with other material to create something new**
  - ▶ (e.g., incorporate the content into a mashup)
- ▶ **Redistribute** - the right to share copies of the original content, your revisions, or your remixes with others
  - ▶ (e.g., give a copy of the content to a friend)[10]

Proches de l'idée du logiciel libre

# La liberté pour les contenus éducatifs

Les REL sont des oeuvres du domaine publique ou distribués de manière à garantir à l'utilisateur une permission gratuite et permanente de s'engager dans les **activités 5R**

- ▶ **Retain** - the right to make, own, and control copies of the content
  - ▶ (e.g., download, duplicate, store, and manage)
- ▶ **Reuse** - the right to use the content in a wide range of ways
  - ▶ (e.g., in a class, in a study group, on a website, in a video)
- ▶ **Revise** - the right to adapt, adjust, modify, or alter the content itself
  - ▶ (e.g., translate the content into another language)
- ▶ **Remix - the right to combine the original or revised content with other material to create something new**
  - ▶ (e.g., incorporate the content into a mashup)
- ▶ **Redistribute** - the right to share copies of the original content, your revisions, or your remixes with others
  - ▶ (e.g., give a copy of the content to a friend)[10]

Proches de l'idée du logiciel libre



# Contribuer à la production

- ▶ Le mouvement du logiciel libre a réussi grâce aux communautés de développeurs et d'utilisateurs
- ▶ Le mouvement des REL réussira s'il réussit à créer des communautés aussi dynamique
  - ▶ vous êtes le public rêvé pour ça
  - ▶ vous avez les outils pour créer des ressources libres
  - ▶ vous avez **intérêt** à contribuer pour faciliter votre travail

## Quelques *conseils*

- ▶ Privilégier la licence Creative Commons Paternité (CC BY) dans l'éducation
- ▶ Utiliser les formats simples
  - ▶ facilite le mélange (*remix*)
- ▶ Demander de l'aide quand vous en avez besoin
  - ▶ à nous
  - ▶ entre vous

# Contribuer à la production

- ▶ Le mouvement du logiciel libre a réussi grâce aux communautés de développeurs et d'utilisateurs
- ▶ Le mouvement des REL réussira s'il réussit à créer des communautés aussi dynamique
  - ▶ vous êtes le public rêvé pour ça
  - ▶ vous avez les outils pour créer des ressources libres
  - ▶ vous avez **intérêt** à contribuer pour faciliter votre travail

## Quelques *conseils*

- ▶ **Privilégier la licence Creative Commons Paternité (CC BY) dans l'éducation**
- ▶ Utiliser les formats simples
  - ▶ facilite le mélange (*remix*)
- ▶ Demander de l'aide quand vous en avez besoin
  - ▶ à nous
  - ▶ entre vous

## 1. Introduction

## 2. Outils

## 3. Ressources pédagogiques

## 4. Références

# Enseignement de l'informatique

La communauté commence à s'organiser via notamment des rencontres entre

- ▶ enseignants-chercheurs en informatique
- ▶ enseignants-chercheurs en science de l'éducation
- ▶ **praticiens** (aka les gens qui font le travail pour de vrai : **vous**)

## Moments d'échanges important pour forger une communauté

Quelques exemples accessibles

- ▶ **Journée de l'Enseignement de l'Informatique et de l'Algorithmique** @JeiaLille
  - ▶ tous les ans ici (à l'Université de Lille)
- ▶ **educode.be**
  - ▶ colloque annuel international dédié à l'éducation, aux pratiques et à la recherche dans les domaines liés au numérique
  - ▶ le prochain : 27 septembre 2019, *autour* de Bruxelles
- ▶ **Didapro - Didastic**
  - ▶ colloques francophones de didactique de l'informatique
  - ▶ le prochain : du 5 au 7 février 2020 à Lille

La communauté commence à s'organiser via notamment des rencontres entre

- ▶ enseignants-chercheurs en informatique
- ▶ enseignants-chercheurs en science de l'éducation
- ▶ **praticiens** (aka les gens qui font le travail pour de vrai : **vous**)


## Moments d'échanges important pour forger une communauté

Quelques exemples accessibles

- ▶ **Journée de l'Enseignement de l'Informatique et de l'Algorithmique** @JeiaLille
  - ▶ tous les ans ici (à l'Université de Lille)
- ▶ **educode.be**
  - ▶ colloque annuel international dédié à l'éducation, aux pratiques et à la recherche dans les domaines liés au numérique
  - ▶ le prochain : 27 septembre 2019, *autour* de Bruxelles
- ▶ **Didapro - Didastic**
  - ▶ colloques francophones de didactique de l'informatique
  - ▶ le prochain : du 5 au 7 février 2020 à Lille

# Quelques liens

- ▶ Des listes de ressources
  - ▶ <http://catalogue.education-et-numerique.org/>
  - ▶ <https://data.abuledu.org/>
  - ▶ <http://chticode.info> (pas de licence précisée)
- ▶ Des livres libres
  - ▶ <https://fr.flossmanuals.net/>
- ▶ Logiciels et services pour les REL
  - ▶ <https://www.abuledu.org/>
- ▶ Des ressources autour du réseau
  - ▶ <https://www.ffdn.org/wiki/doku.php?id=formations>

- ▶ Cette présentation et son code source sont mises à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Attribution - Utilisation non commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International](#) .
- ▶ La présentation au format PDF est disponible à <http://bruno.boulgour.com/talks/2019-06-20-diu-eil-libre>
- ▶ Le code source Markdown-Pandoc de la présentation est disponible à <https://github.com/b3/talks-20190620-diu-eil-libre>
- ▶ La dernière modification de ce document a eu lieu le 4 juillet 2019 à 17h47