



# LE NUMÉRIQUE PRATIQUE

**pour les profs des écoles ...**

*... et ne plus être une quiche en informatique !*



## - Version PDF -

Le pacte enseignant me permettant de vivre dans l'opulence, cet ouvrage, sous sa forme numérique, est à **télécharger librement**.

Si sa lecture vous est utile, un **message amical** réchauffera mon cœur. Un **don** pourra également satisfaire mes pulsions matérielles (car j'ai menti concernant le pacte ...).

👉 Pour faciliter la navigation, de **nombreux liens sont intégrés** (dès qu'un texte est **souligné**).



Le contenu de ce guide (hors illustrations) est sous licence CC BY.  
Autrement dit : vous en faites ce que vous voulez, à condition de citer votre source.

Ce numéro permet de connaître la version de l'ouvrage numérique que vous possédez car celui-ci évoluera probablement.

➔ **v. 1.0**

Novembre 2024

# INTRODUCTION

Enseignant dans le 1er degré depuis 12 ans, passionné par les outils numériques depuis 30 ans et en vie depuis 35, j'écris ces lignes en espérant **vous aider tout en me faisant plaisir.**

Concrètement, nous passerons en revue les possibilités offertes par les outils numériques afin de **simplifier votre quotidien d'enseignant.** Que vous soyez technophile, technophobe ou entre les deux, les technologies numériques doivent être des **outils à votre service** et non l'inverse.

Je resterai le plus **concret et simple** possible. Si ce n'est pas réussi, contactez-moi puisque, "magie" du numérique, je peux tenir à jour cet ouvrage !

Les solutions partagées ici résultent de **choix personnels liés à mes expériences** en classe ou en dehors. Je n'ai rien à vous vendre, ni de partenariat à placer. Les solutions proposées seront essentiellement gratuites. Libre à chacun d'en explorer ou préférer d'autres.

Je suis ravi de voir vos yeux parcourir cette introduction et espère les retrouver dans les pages qui suivent.

Bonne lecture !

*Florent*

# SOMMAIRE

## **1 Faisons le point**

Êtes-vous bien équipé ?

Êtes-vous bien organisé ?

Constituer sa boîte à outils numériques

## **2 Passons à l'action**

**(40 fiches pratiques)**

S'équiper

S'organiser

Gagner du temps / Produire

Communiquer

Aller plus loin

## **3 Naviguons ensemble**

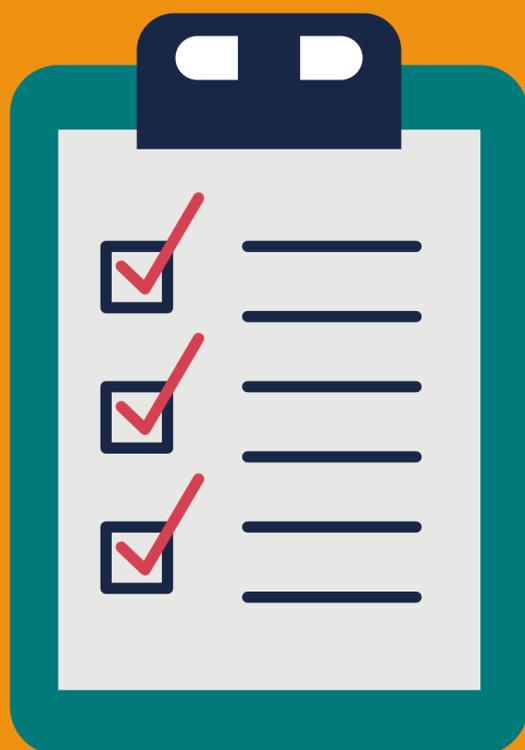
“Quelques” sites incontournables

## **4 Au bistrot**

Moi, c'que j'en dis ...



**FAISONS  
LE  
POINT !**



# 1 FAISONS LE POINT

## a. Êtes-vous bien équipé ?



### Personnellement

Perdre du temps à l'allumage de votre PC et à l'ouverture des fichiers n'est pas normal ! **Votre PC doit être réactif** ! Sinon, cela signifie que vous êtes mal équipé. Pas question d'utiliser les outils numériques avec un PC qui vous fait attendre ! Vous êtes un·e professionnel·le de l'éducation et vous méritez le matériel adéquat !

L'administration nous verse 150€ net par an pour s'équiper (au mois de janvier). En ma qualité de fonctionnaire à l'éthique irréprochable, je ne commenterai pas ce montant colossal. Passons aux solutions.

Tout d'abord, **oublions l'idée selon laquelle la performance est nécessairement hors de prix**. Cette analogie n'est qu'une création marketing.

Dans la fiche pratique n°1, vous trouverez des explications pour **choisir votre PC** en sachant décoder les fiches techniques des magasins. Je vous indiquerai également comment **s'équiper de manière écologique et économique** grâce au reconditionnement.

Si votre PC vous donne entière satisfaction, peut-être désirerez-vous gagner en productivité et en confort. La fiche pratique n°2 vous proposera une première solution avec le passage au **double écran**.

Une fois le matériel choisi, comme n'importe quel outil, il faudra **l'entretenir**. Pour cela, reportez vous à la fiche pratique n°3 : **hygiène numérique**.

## **A l'école**

Disposer d'outils numériques, c'est bien. Savoir s'en servir, c'est mieux. Nombreuses sont les écoles équipées sans le souci de savoir si les collègues sont en mesure d'en profiter pleinement.

La fiche pratique n°4 vous donnera quelques pistes en vue d'équiper une classe ou une école. **Équiper une classe n'est pas seulement un achat**. La prise en compte des modalités de configuration, de mise à jour, d'entretien et de stockage du matériel est indispensable avant tout achat ! La formation des collègues est également à anticiper.

La fiche pratique n°5 s'attarde sur l'utilisation du **vidéoprojecteur** et quelques-unes de ses fonctionnalités utiles au quotidien.

Enfin, la fiche pratique n°6 concerne un outil que je trouve indispensable : le **visualiseur**.

## b. Êtes-vous bien organisé ?

Au fil des années, **ressources et liens s'accumulent**. Certains d'entre vous aiment vivre dangereusement sans aucune sauvegarde de leurs données. D'autres, à la manière des écureuils et leurs provisions pour l'hiver, dispatchent leurs ressources sur de nombreuses clés USB ou disques durs externes et finissent par s'y perdre.

Si l'une de ces descriptions vous correspond et que vous souhaitez mettre de l'ordre dans vos affaires numériques, pensez à **sauvegarder et synchroniser vos données**.

En effet, depuis quelques années, en tant qu'agent du ministère de l'Education Nationale, vous disposez d'un **stockage en ligne ("cloud") de 100 Go** (l'équivalent de 10 000 photos HD de notre ministre ❤️!).

Cependant, le cloud, c'est **bien plus qu'une simple sauvegarde en ligne** ! C'est pourquoi je vous propose 5 fiches pratiques à ce sujet :

- Ouvrir son espace de stockage (n°7).
- Synchroniser toutes ses machines pour s'affranchir des clés USB / disques durs externes (n°8).
- Partager facilement des fichiers (n°9).
- Créer un espace de dépôt pour recevoir des fichiers de sources extérieures (n°10).
- Collaborer, créer, éditer (n°11).

## c. Garnir sa boîte à outils numériques

Concernant les outils numériques, j'apprécie l'image de la boîte à outils ou d'un couteau suisse à personnaliser. Avec quels outils pouvons-nous nous équiper ? La réponse dépend de chacun, de ses besoins, du matériel à disposition et de sa façon d'enseigner. Voyons ensemble quelques pistes ...



### Des outils de production

- **Microsoft Office** (*Word, Excel, PowerPoint, ...*)

Suite bureautique complète développée par Microsoft. Elle n'est, je pense, plus à présenter.

Actuellement deux options s'offrent à vous :

- **Microsoft famille 2024** à 149€ pour un achat définitif limité à un seul ordinateur.
- La suite « **Office 365** », avec un stockage en ligne et liée à un abonnement mensuel ou annuel. Ce modèle économique vous enchaîne à vie et représente un coût énorme pour un outil utile dans le cadre de votre travail et non financé par votre employeur (depuis 2021, les solutions liées à un stockage en ligne de Microsoft ou Google sont proscrites au sein des ministères français <sup>1</sup><sub>2</sub>).

Microsoft communique également sur une solution Education gratuite pour les enseignants mais je ne sais pas si nous y sommes réellement éligibles. Quoiqu'il en soit, il existe d'autres suites bureautiques.

1 - Note de la direction interministérielle du numérique du 15/09/21

2 - Question écrite n°971, 30/08/2022 au ministère de l'Éducation Nationale

- **LibreOffice** (*Writer, Calc, Impress, ...*)

Suite bureautique complète et **gratuite**. Elle est développée par la Document Foundation ; une organisation à **but non lucratif**. Elle évolue constamment et ses possibilités sont aujourd'hui largement à la hauteur de la suite Microsoft Office pour nos usages de profs.

Évidemment, passer de l'une à l'autre demande quelques changements d'habitudes mais les intentions ne sont clairement pas les mêmes. D'un côté ; un géant du numérique qui fait tout pour conserver son hégémonie et augmenter sa rentabilité (Microsoft). De l'autre ; une organisation à but non lucratif dont la mission est de diffuser une **suite bureautique gratuite, ouverte et centrée sur l'utilisateur**.

***Peut-être avez-vous également entendu parlé d'OpenOffice ?***

*Pour faire court, OpenOffice est l'ancêtre de LibreOffice. Ces deux suites sont « open source » ce qui signifie que leur code source est accessible à tous et réutilisable. C'est ainsi que LibreOffice est né à partir d'OpenOffice (suite à une histoire de rachat et de désaccords que je ne développerai pas ici) et profite d'une communauté bien plus active qu'OpenOffice. Cela permet donc à LibreOffice d'évoluer plus rapidement et de bénéficier d'un meilleur support.*

## • Canva

Logiciel de **conception graphique en ligne**, Canva vous permettra de créer toutes sortes de supports visuels pédagogiques : *documents, diaporamas, affiches, vidéos ...*

Canva met à disposition toutes ses fonctionnalités (*modèles pré-conçus, outils IA, banque d'images, 100Go de stockage ...*) **gratuitement aux enseignants** à travers sa version « Education ». Pour cela, il suffit de s'inscrire à l'aide de son adresse mail académique sur <https://www.canva.com/education/>.

## Des générateurs

Avant de vous lancer dans une tâche complexe et chronophage, cherchez sur le net si une solution existe. **Internet regorge de générateurs** qui s'avèrent très utiles pour gagner du temps : modèles d'écriture, activités ludiques (*mots croisés, dominos, rébus ...*), patrons de boîtes, représentations mathématiques (*fractions, numération, horloges ...*), frises chronologiques, tests de fluence, de calcul mental, de conjugaison, ...

La [fiche pratique n°24](#) vous donnera plusieurs adresses de générateurs à ajouter dans votre boîte à outils.

## Apps.education.fr

Site proposé par notre **ministère**. Leur meilleure création à mon goût (après « iProf », évidemment 😊).

“Apps” regroupe **plusieurs outils** dont certains vous feront gagner du temps au quotidien. Je pense notamment à :

- « **Nuage** » : votre stockage en ligne (cloud) de 100 Go ! (fiche pratique n°7).
- « **Evento** » : pour trouver la date idéale d'un événement à plusieurs.
- « **Sondage** » : pour proposer votre “Doctolib perso” à destination des parents et faciliter la prise de rendez-vous ! (fiche pratique n°29).

**A savoir** : inutile de créer un compte puisque vous pouvez vous identifier directement avec vos **identifiants académiques**. D'autre part, l'adresse mail de l'école permet également d'agir comme un compte à part : idéal pour créer un espace de collaboration et profiter de 100Go de stockage commun !

## La Digitale

« Couteau suisse » par excellence proposant différents outils **gratuits** à utiliser **directement dans votre navigateur** et **sans inscription**. Chaque outil est indépendant. Avec La Digitale, vous pouvez :

- **animer vos cours** (buzzer connecté, compte à rebours, sondages, questionnaires, ...),
- **partager des contenus** (bouquet de liens, codes QR, partager une vidéo ou une page internet sans distraction, partager du contenu sans fil...).

- **créer ou modifier des contenus multimédias** (créer des flashcards, des cartes mentales, des BD, des diaporamas, modifier des PDF, couper vos enregistrements audios/vidéos, ...).
- créer des **activités collaboratives** (tableau blanc, tableur, nuage de mots, remue-méninges, ...),

La Digitale propose également des logiciels à télécharger et installer sur son ordinateur pour télécharger des vidéos issues du net, créer un dictionnaire multimédia, réaliser des mixages audio, créer et lire du contenu H5P (contenu interactif).

## **Des exercices**

Pour aider vos élèves à **développer des automatismes**, rien de mieux que les “exerciseurs”. Le retour (feedback) immédiat proposé est un très bon levier d'apprentissage. De plus, l'absence du regard des camarades et/ou de l'enseignant sur les erreurs commises est également rassurante pour certains enfants.

D'excellents sites permettent aux élèves de **s'entraîner en ligne, gratuitement et facilement**. Vous en trouverez plusieurs dans la 3e partie de cet ouvrage : “Naviguons ensemble”. D'autre part, il s'utilisent, pour la plupart, **directement dans un navigateur internet**. Cela permet de fonctionner sur n'importe quel terminal (PC, tablette) et système d'exploitation (Android, iOS, macOS, Linux, Windows).



## Des outils de modélisation

Aujourd'hui, rares sont les classes sans vidéoprojecteur. Cela permet de profiter de **nouvelles possibilités de modélisation** ou de faciliter cette phase : monnaie, horloge, fractions, numération, lignes graduées, sciences, frises chronologiques ...

Je ne parle évidemment pas de remplacer la manipulation réelle de vos élèves mais bien de **faciliter ou améliorer vos phases collectives**.

Pour cela, j'ai compilé quelques outils bien utiles dans la 3e partie : "Naviguons ensemble".

### 👉 Résumons ...

Avant de passer à l'action, récapitulons les **outils à glisser dans votre boîte à outils numériques** :

- des outils de production,
- des générateurs,
- [Apps.education.fr](https://apps.education.fr),
- [La Digitale](https://www.ladigitale.fr),
- des exercices,
- des outils de modélisation.

Évidemment, cette liste n'est pas exhaustive. Vous pourrez la compléter et l'affiner selon vos besoins et vos découvertes tout au long de cet ouvrage ou de vos pérégrinations internautiques.

2

PASSONS  
À  
L'ACTION



# 2 LES FICHES PRATIQUES

Abordez cette partie comme un **livre de cuisine et non une liste de compétences à maîtriser**. J'imagine que vous ne connaissez pas l'intégralité des recettes de vos livres de cuisine !

Généralement, nous maîtrisons parfaitement celles que nous faisons fréquemment et, de temps en temps, pour épater nos invités, nous l'ouvrons pour déguster la nouveauté qui fera mouche.

Ici, c'est pareil ! Vous piocherez **selon vos besoins**, retiendrez les procédures auxquelles vous ferez souvent appel puis, parfois, viendrez piocher des nouveautés pour enrichir/faciliter votre enseignement ou répondre à une problématique nouvelle.

Ce n'est **ni une course ni une compétition !**

Les solutions partagées ici résultent de choix personnels liés à mes expériences en classe ou en dehors. Libre à chacun d'en explorer ou préférer d'autres.

Je vous propose **cinq catégories** de fiches :

- S'équiper
- S'organiser
- Produire / Gagner du temps
- Communiquer
- Aller plus loin

Si certaines manquent de clarté ou ne fonctionnent plus, [contactez-moi](#).

# 2 LES FICHES PRATIQUES

## S'équiper

1. Choisir et acheter un PC
2. Travailler avec deux écrans
3. Hygiène numérique
4. Équiper sa classe, son école
5. Profiter pleinement de son vidéoprojecteur
6. Un visualiseur ? Pour quoi faire ?

## S'organiser

7. Stockage en ligne (1) : ouvrir son espace
8. Stockage en ligne (2) : synchroniser
9. Stockage en ligne (3) : partager
10. Stockage en ligne (4) : espace de dépôt
11. Stockage en ligne (5) : collaborer, créer, éditer
12. Créer un dossier partagé sur Windows
13. Partager des documents avec ses élèves

## Produire / gagner du temps

14. Raccourcis claviers
15. Caractères spéciaux et émojis
16. Trouver des images pour ses documents
17. Photos : flouter des visages
18. Photos : retirer un fond ou un élément
19. Redimensionner un lot d'images en quelques clics
20. Renommer un lot de fichiers en quelques clics

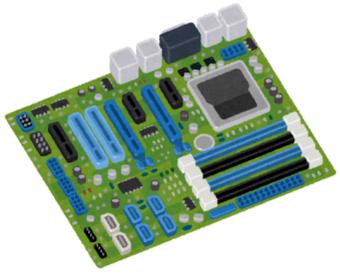
21. [Manipuler des fichiers PDF](#)
22. [Créer des questionnaires](#)
23. [Générer des modèles d'écriture](#)
24. [Générateurs utiles pour la classe](#)
25. [Captation audio](#)
26. [Montage vidéo et audio facile](#)
27. [Tapuscrits faciles](#)
28. [Inclusion scolaire](#)

## **Communiquer**

29. [Prise de RDV automatisée avec les parents](#)
30. [Échanger des fichiers volumineux](#)
31. [Transférer du contenu entre appareils \(sans câble\)](#)
32. [Créer un code QR](#)
33. [YouTube en classe](#)

## **Aller plus loin**

34. [Les bases du dépannage](#)
35. [Bloquer les publicités](#)
36. [L'union fait la forge !](#)
37. [Protéger ses données personnelles](#)
38. [Quitter Windows](#)
39. [Une autre idée du réseau social : Mastodon](#)
40. [Les licences Creative Commons](#)



## COMPRENDRE LES COMPOSANTS

**Processeur** : le cerveau de votre ordinateur. Plus il est puissant, plus il permet à l'ordinateur d'accomplir ses tâches rapidement.

Lorsque vous lirez les caractéristiques proposées par les vendeurs, vous trouverez généralement sa marque (AMD / Intel) suivi du nom de sa gamme (Athlon, Ryzen pour AMD et Pentium, Celeron, i..., m..., n... pour Intel).

Une donnée chiffrée (en GHz) est également indiquée. Sa seule valeur ne suffit pas à comparer deux PC. Il faut également comparer leur gamme.

**Mémoire vive (ou RAM)** : la mémoire de travail de votre ordinateur. Elle sert de stockage temporaire pour le traitement des tâches du processeur. Elle est indiquée en Go. Plus il y en a, mieux c'est. Cependant, inutile de disposer de 32 Go de RAM pour consulter ses mails.

**Disque dur** : la mémoire à long terme de votre machine. HDD signifie « Hard Drive Disk ». Ce système est en voie de disparition car plutôt lent (à cause de son fonctionnement mécanique). Les HDD sont désormais remplacés par des SSD (Solid State Drive) beaucoup plus rapides (grâce à un fonctionnement électronique). Leur capacité de stockage est exprimée en Go (Gigaoctets) ou To (Teraoctets). Plus le nombre est élevé, plus vous disposerez de place pour le stockage de vos fichiers. A savoir : 1 To = 1024 Go.

**Carte graphique** : Essentiellement pour les jeux, le traitement de l'image ou les montages vidéos. Dans les ordinateurs portables, le processeur graphique est souvent intégré au processeur principal (intel HD, Iris, Vega ...). Parfois une carte dédiée est installée (de marque AMD ou NVIDIA).

**Lecteur optique** : la présence d'un lecteur optique (lecteur CD/DVD) est de plus en plus rare sur les ordinateurs portables. Des solutions externes existent (branchement par USB) et se situent entre 15 et 50 €.

**Connectique** : voici quelques références à connaître :



USB-A



USB-C



Jack (audio)



VGA (vidéo)



HDMI (vidéo)



Ethernet (réseau)



## FAIRE SON CHOIX

*Pas de panique ! Aujourd'hui, la plupart des machines conviennent à l'utilisation de l'enseignant "lambda" qui surfe sur le net, utilise une suite bureautique et quelques applications pédagogiques... Cependant, savoir ce que l'on achète est toujours plus rassurant. Voici quelques éléments.*

### Ordinateur portable ou fixe ?

Si votre portable reste sur le même bureau à la maison, pensez sérieusement au fixe. Aujourd'hui, **les tours d'ordinateurs sont beaucoup plus petites que dans vos souvenirs** (moins de 20 cm pour certaines) et, pour un prix identique, proposent souvent de meilleures performances. Autres avantages : pas de problème à long terme de batterie et la possibilité d'avoir un écran plus grand pour plus de confort.

### Composants

#### Processeur

Pour être serein, privilégiez la gamme i3/5/7 chez Intel ou Ryzen 3/5/7 chez AMD.

#### Mémoire vive (ou RAM)

8Go minimum.

#### Carte graphique

Inutile de disposer d'une carte graphique dédiée si vous restez sur des tâches basiques même si vous faites de temps en temps des petits montages pour votre classe.

#### Connectique

Pensez à regarder le nombre de ports USB selon votre utilisation ainsi que la sortie vidéo (HDMI / VGA) dans le cas où vous auriez besoin de connecter votre PC à un vidéoprojecteur. Quoiqu'il arrive, de nombreux adaptateurs existent dans le commerce et permettent bien souvent de s'en sortir.

#### Système d'exploitation

Concernant Windows, méfiez-vous des versions « S » qui sont limitées. Si vous êtes en quête de liberté et de nouvelles contrées, intéressez-vous de plus près à Linux ([fiche technique n°37](#)).

### Où acheter ?

De nombreuses entreprises renouvellent leur parc informatique régulièrement, laissant des tonnes de machines fonctionnelles sur la touche. Heureusement, certains professionnels se sont spécialisés dans le **reconditionnement** de ce matériel pour le revendre à des **prix attractifs** tout en proposant une **garantie**. Souvent, ces ordinateurs sont issus des gammes professionnelles des constructeurs. Ils n'ont pas l'effet « wahou » des gammes à destination des particuliers mais sont souvent plus facilement réparables et durables.

Une de ces entreprises, découverte grâce à mon ERUN que je remercie vivement, est « DIGITALEA ». Elle propose son matériel sur deux sites internet : [ITjustGood](#) (anciennement [Tradediscount](#)) et [Laptop service](#).

Je vous les conseille sans aucun intérêt personnel. Après plusieurs commandes chez eux, j'ai entièrement confiance. Détail important pour les écoles : le paiement par mandat administratif et propose des lots d'ordinateurs. Équiper une classe devient alors très accessible !

Autre site découvert récemment : une coopérative sociale et environnementale : <https://ateliers-du-bocage.fr/> qui propose des prix attractifs ainsi que du matériel tournant sur PrimTux (un système d'exploitation libre et gratuit prévu pour les écoles).

Ne négligez pas non plus vos entreprises informatiques locales qui peuvent également proposer du reconditionné.

### Pourquoi ?

Pour le **confort** et le **gain de temps** !

Plutôt que de basculer de fenêtres en fenêtres ou d'onglets en onglets sur un seul écran sachez qu'avec deux écrans vous bénéficierez de deux zones de travail. Vous passerez de l'un à l'autre de façon fluide puisque **l'écran secondaire vient en prolongement du principal**. Exemple d'utilisation : un écran pour votre espace de rédaction et l'autre pour vos recherches sur le net.



### Comment ?

Techniquement, cela n'est pas compliqué : **il suffit de brancher un deuxième écran à votre ordinateur**. Pour cela, identifier la prise vidéo de votre ordinateur (HDMI, mini HDMI, VGA, DVI, DisplayPort ...) et procurez-vous un écran en fonction.

Après branchement, l'affichage apparaît généralement automatiquement. Sinon, rendez-vous dans les paramètres d'affichage de votre ordinateur.

### Quelques astuces ...

Pour personnaliser l'organisation des écrans (définir l'écran principal, celui de gauche ou droite...), effectuer un clic droit sur le bureau puis cliquer sur « Paramètres d'affichage ».

Deux raccourcis pourront vous être utiles :



Ce raccourci vous permettra de passer votre fenêtre facilement d'un écran à l'autre et de la redimensionner pour occuper l'espace de votre choix.



Ce raccourci permet de basculer d'un mode d'affichage à l'autre (étendre, dupliquer, 1 seul écran).

Comme toute machine, votre ordinateur mérite un entretien régulier pour durer longtemps et conserver sa vélocité. Certaines habitudes sont également à adopter pour se préserver des virus et piratages (éviter les échanges de clés USB, les mots de passe faciles...).

## Mises à jour

Garder son ordinateur à jour est essentiel pour sa **sécurité** et ses **performances**.

Aujourd'hui, la plupart des logiciels préviennent lorsqu'une mise à jour est disponible. Ne sous-estimez pas cette information et **prenez le temps de la faire !**

Si vous souhaitez vérifier la version de votre logiciel, il suffit, la plupart du temps, de cliquer sur « aide » puis « à propos de ce logiciel » ou « vérifier les mises à jour ».

## Nettoyer régulièrement

A l'usage, de nombreux fichiers s'accumulent et votre ordinateur ralentit. Pensez à nettoyer régulièrement.

Si vous utilisez Windows, je vous recommande ce [guide complet](#) ([Malekal](#)).

## Gérer ses mots de passe

### 1 mot de passe par site !

La lecture de cet [excellent guide de la SRANE de Poitiers](#) vous aidera dans le choix de vos mots de passe. A coupler avec [cet outil en ligne](#).

Au sujet des **gestionnaires de mot de passe**, voir ce [dossier du site Malekal.com](#).

## Dépoussiérer

Pour **éviter la surchauffe et une baisse de ses performances**, dépoussiérer régulièrement votre ordinateur.

Pour cela : un petit coup de bombe dépoussiérante dans les entrailles de votre PC (éteint !) suffira.

## Supprimer le surplus

D'une manière générale, supprimez les logiciels que vous n'utilisez pas. D'autre part, les PC sont bien souvent livrés avec des logiciels pré-installés (bloatwares). Pour **faire le tri**, je vous conseille [cet excellent article](#) ([Malekal](#)).

## Vérifier ses sources

Privilégiez les échanges de fichiers par internet plutôt que de brancher n'importe quelle clé USB. Le portail Apps ([fiche pratique n°30](#)) propose une application d'**échange de fichiers volumineux**. Vous pouvez également proposer un **dossier de dépôt** ([fiche pratique n°10](#)). Enfin, pensez aux **transferts sans câble** ([fiche pratique n°22](#)).

Enfin, lors du **téléchargement** d'un logiciel, vérifiez toujours que vous êtes sur le **site officiel**.

## Avant tout ...

**L'équipement d'une classe ou d'une école doit répondre à un besoin et non provenir d'une lubie de supérieur hiérarchique ou d'élu local.** Après la photo dans le journal, rappelez-vous que c'est votre quotidien qui sera impacté et non celui de la personne uniquement présente pour le flash de l'appareil photo.

Pour tout conseil, je rappelle que votre ERUN de circonscription (Enseignant Référent pour les Usages du Numérique) doit être votre interlocuteur privilégié.

### Évaluer les besoins

Identifiez clairement ce que vous souhaitez accomplir avec les outils numériques : différencier, améliorer la collaboration, enrichir vos cours avec des ressources interactives, les rendre plus ludiques, travailler la programmation ...

### Choisir son matériel : tablettes ou PCs ?

Comme toujours, la réponse à cette question dépend de vos besoins.

En terme d'applications, la généralisation des outils directement accessibles depuis un navigateur web tend à rapprocher les deux machines.

Pour moi, la différence réside essentiellement dans les modalités d'utilisation. Une tablette sera souvent plus intuitive pour les élèves, notamment les plus jeunes et idéale pour des activités courtes et ludiques. Le PC sera plus complexe à prendre en main mais offre plus de possibilités en termes de multitâche et de projets plus complexes (recherche internet, traitement de texte, programmation, création de présentation ...). Ainsi, dans notre RPI, nous avons fait le choix d'équiper les élèves de cycles 1 et 2 en tablettes et ceux de cycle 3 en PC portables et nous ne regrettons rien (Edith, si tu nous regardes 😊).

### Choisir son matériel : le reste

Je ne vais pas vous mentir. Je n'ai pas le recul nécessaire pour vous orienter concernant les vidéoprojecteurs classiques, interactifs, les écrans interactifs, les TBI, TNI et compagnie ...

La règle d'or reste la suivante : **le matériel choisi doit vous rendre plus efficace et se montrer bénéfique pour votre pratique pédagogique.** Sinon, fuyez !

### Gérer le matériel

Prévoyez des sessions régulières de maintenance (mise à jour, nettoyage des fichiers, ...) et établissez des règles claires pour l'usage des appareils si ceux-ci sont partagés.

### Connexion internet

De plus en plus d'outils sont utilisables en ligne. Cela permet d'éviter de passer par la case installation mais oblige à disposer d'une connexion internet solide. Ne négligez donc pas ce point.

### Sélection de logiciels et applications

Pour cela, je vous invite à continuer la lecture de cet ouvrage. Vous ne devriez pas repartir bredouille, entre la partie 1.c. "Garnir sa boîte à outils numériques", les fiches pratiques et la 3e partie "Naviguons ensemble".

## Optimiser le contenu à projeter

Lorsque vous projetez un PDF, une page internet à vos élèves ou un autre document, pensez à les passer en **plein écran** afin d'éliminer toutes les distractions et informations inutiles. Pour cela :

**F11**

(pour les navigateurs)

Cliquer sur "Affichage" puis  
"Plein écran"

(pour les autres applications)



## Entretenir le matériel

Nettoyez régulièrement **le filtre**. Un filtre encrassé peut réduire la qualité de l'image et endommager l'appareil qui risque de chauffer et diminuer sa durée de vie. Pour connaître sa localisation, consultez la notice de l'appareil.



## Exploiter ses fonctionnalités

☛ **FREEZE** : pour figer l'image projetée.

En faisant cela, ce qui est fait sur l'ordinateur n'est plus visible par les élèves.

☛ **AV/MUTE** : pour couper la projection, sans éteindre le vidéoprojecteur.

Pratique lorsque l'on a besoin d'utiliser la projection peu de temps après son interruption. Cela évite un redémarrage souvent long. Utile également pour ne pas être ébloui lorsque l'on se place devant ou lorsqu'un élève est capté par la lumière du diapo (en mode lapin devant les phares de la voiture 🐰) alors qu'on explique quelque chose !

☛ **Étendre l'affichage** :



Ce raccourci permet de basculer d'un mode d'affichage à l'autre. Le mode "étendre" vous permettra d'agir comme si votre vidéoprojecteur était un deuxième écran. Utile pour travailler sur l'ordinateur sans déranger ce qui est projeté.

☛ **Interactivité** : certains modèles sont interactifs et proposent des fonctionnalités permettant d'interagir directement avec le contenu projeté. Prenez le temps de prendre connaissance du manuel ; certaines d'entre elles pourraient vous être utiles.



## Qu'est-ce que c'est ?

Un visualiseur est tout simplement une **caméra placée sur un pied** permettant de filmer et de projeter (via un vidéoprojecteur) ce que vous avez à proximité.

Selon les modèles, un **logiciel** proposé par la marque apportera des **fonctionnalités supplémentaires** telles que l'enregistrement vidéo, les annotations, le zoom, la capture en direct, le scan, ...

## Exemples d'utilisation

Projeter une **production d'élève** pour travailler collectivement dessus (correction, analyse ...),

Montrer en direct des **techniques de tracé** en géométrie, les étapes d'un **travail artistique** ...

**Manipuler de petits objets** pour que tout le monde voit bien (matériel de numération, glisse-nombre, expliquer la règle d'un jeu...).

Montrer des **photos**, un **document précis** d'une page d'un livre, des **objets** sans avoir à les faire passer de main en main (notamment lorsque les élèves souhaitent partager un objet, livre ou dessin de la maison).

## Quel modèle ?

Concernant le choix d'un modèle, je vous redirige vers votre ERUN de circonscription car je n'ai, ni le recul, ni l'expérience suffisante pour juger les différents modèles.

Je peux tout de même vous donner quelques références à étudier (dans un ordre croissant de prix) : **HUE HD**, **IPEVO V4K**, **Lumens DC125**, **AverVision U50**, **Optoma DC450** (liste non exhaustive !).

Certaines de ces marques proposent d'autres références à étudier selon vos besoins.



## OUVRIR SON ESPACE DE STOCKAGE

Pour profiter des **100 Go de stockage en ligne** avec vos **identifiants académiques** mis à disposition par le ministère de l'Éducation Nationale, voici la marche à suivre :

Se rendre sur : <https://portail.apps.education.fr/signin>  
Cliquez sur "Se connecter".

1

apps.education.fr

Les services numériques partagés des agents de l'Éducation nationale

Vous pouvez créer un compte avec l'authentification Nationale ou manuellement un compte APPS EDUCATION avec votre adresse de courriel académique.

Lors de la création de ce compte, il faudra utiliser un mot de passe fort, d'au moins 10 caractères et comprenant au moins une majuscule, une minuscule, un chiffre ainsi qu'un caractère spécial.

En cas de changement d'academie (structure) ou de mail, suivre ces indications, et en cas d'homonymie (le même identifiant) suivre ces autres indications.

SE CONNECTER

Rester connecté

FRANÇAIS

Cliquez sur le bouton " **Authentification Éducation Nationale** ", choisir son académie puis saisir ses identifiants.

2

Connectez vous avec votre compte habituel

S'identifier avec Authentification Éducation Nationale

Nom d'utilisateur ou courriel

Mot de passe

Se souvenir de moi

Connexion

Nouvel utilisateur? Enregistrement

Cliquer ici

Hub de fédération MENJS  
Accès internet

Sans action de votre part, vous serez automatiquement redirigé(e) vers le fournisseur d'identité sélectionné dans 0 secondes.

Choix du fournisseur d'identité

Choisissez votre fournisseur d'identité

Academie Dijon

Continuer

accédez à vos applications

Authentification

Identifiant jmblanquer

Mot de Passe

Valider

Une fois identifié, **accéder à l'outil de stockage en ligne** (Nuage).

3

apps.education.fr

MON ESPACE GROUPES APPLICATIONS PUBLICATIONS MA STRUCTURE

Découvrez les Services Numériques Partagés

Filtrer par catégories Collaboratif Communication Espace collaboratif Externe Multimédia Remarque Stockage

Agenda Agenda des groupes

Evento Planification d'événements à plusieurs

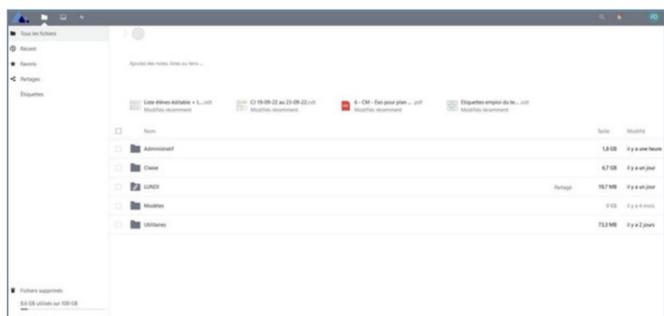
Filesender Echange de fichiers volumineux, authentification externe

France Transfert Permet aux personnes externes de vous envoyer des fichiers

Mezigi Publier sa biographie

Nuage Service de stockage et partage de fichiers

Votre stockage en ligne personnel est **opérationnel** !



4

Ceci est l'interface « internet » de votre cloud. Depuis cette page, vous pouvez déjà faire énormément de choses : **déposer des documents, les organiser en dossiers, partager, éditer, créer ...** A ce stade, tout ce que vous ferez sera stocké en ligne seulement. Si vous souhaitez synchroniser vos machines, rdv à la [fiche pratique suivante](#) (n°8).



## SYNCHRONISER TOUTES SES MACHINES

Vous avez un PC à l'école et un autre à la maison ? Vous souhaitez que ces deux machines soient synchronisées automatiquement (= même contenu) et disposer de vos documents même sans connexion internet ? La suite est faite pour vous ...

**1** Télécharger et installer **Nextcloud** : <https://nextcloud.com/install/> .

Après l'installation et le redémarrage du système qui vous est proposé en fin de processus, Nextcloud démarre automatiquement au démarrage de Windows. Une icône est également créée sur le bureau. Lancer l'application puis cliquer sur « Se connecter »

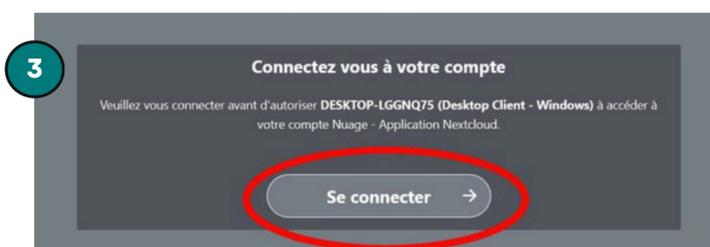
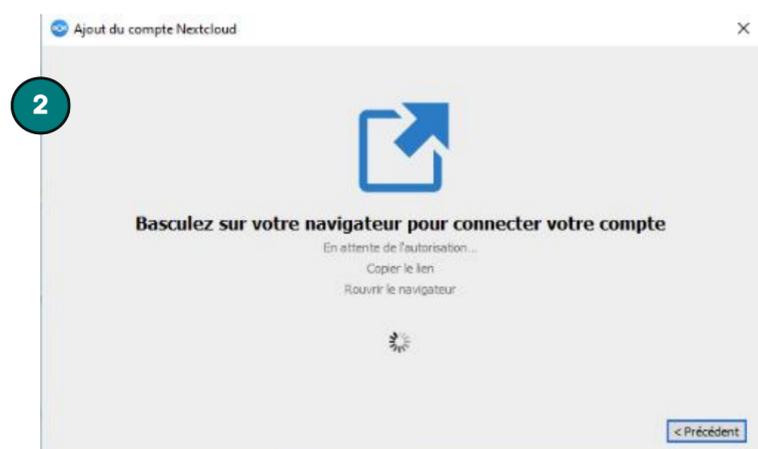
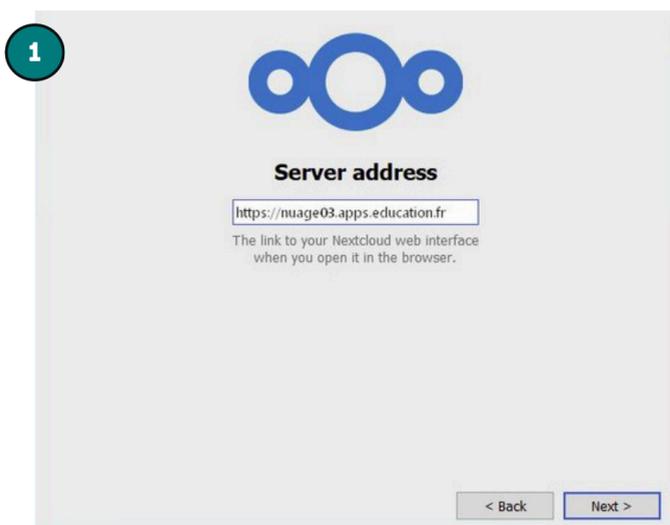


Vous aurez besoin de connaître **l'adresse du serveur** sur lequel sont stockés vos fichiers. Pour cela, ouvrir l'application nuage ([fiche pratique n°7](#)) et copier le début de l'adresse visible dans la barre d'adresse. Dans l'exemple ci-dessous, je prends « *https://nuage03.apps.education.fr* ».



**2**

Utiliser l'adresse copiée précédemment pour compléter ce qui vous est demandé puis cliquer sur "suivant". Nextcloud devra être autorisé à accéder à votre compte. C'est pourquoi, si tout se passe bien, votre navigateur s'ouvre. Il suffit de cliquer sur "Se connecter", suivre le processus d'identification puis "Autoriser l'accès".

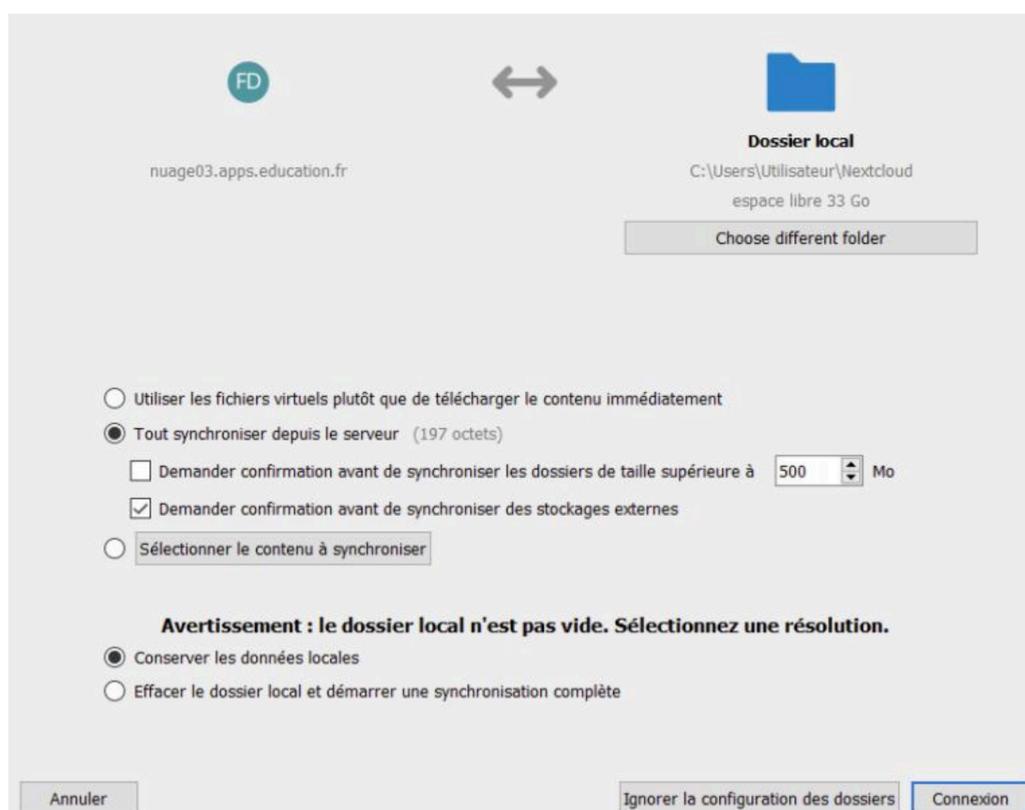


De retour sur Nextcloud, un **dossier local est créé sur votre PC**. Celui-ci contiendra **tout le contenu de votre stockage en ligne** et sera, désormais, **synchronisé automatiquement**.

Si vous préférez, vous avez la possibilité de choisir un autre chemin de dossier. Les options à cocher vous permettent, au choix, de ne pas stocker en local, de tout synchroniser et/ou d'ajouter du contenu à synchroniser (que vous possédez déjà sur votre ordinateur).

Si vous êtes dans le même cas que moi, c'est-à-dire que vous utilisez déjà Nextcloud, celui-ci vous prévient que votre dossier n'est pas vide et vous avez la possibilité de conserver son contenu ou de le supprimer.

Une fois les paramètres choisis, cliquer sur "connexion".



La première synchronisation se lance : désormais, votre machine est synchronisée avec votre stockage en ligne. Autrement dit, **la moindre modification depuis votre ordinateur d'un fichier de votre dossier Nextcloud se répercutera sur votre stockage en ligne et vice versa, sans aucune intervention de votre part**. Vous avez accès à un panneau d'administration en cliquant sur la petite icône Nextcloud se situant dans la barre des tâches. Celle-ci vous permet également de vous assurer que tout est en ordre.



## Plusieurs ordinateurs ?

Vous pouvez **répéter l'opération avec autant de machines que vous voulez**. Ainsi, chaque terminal stockera vos fichiers en local et s'assurera, grâce une connexion internet, de toujours posséder la dernière version de vos fichiers.

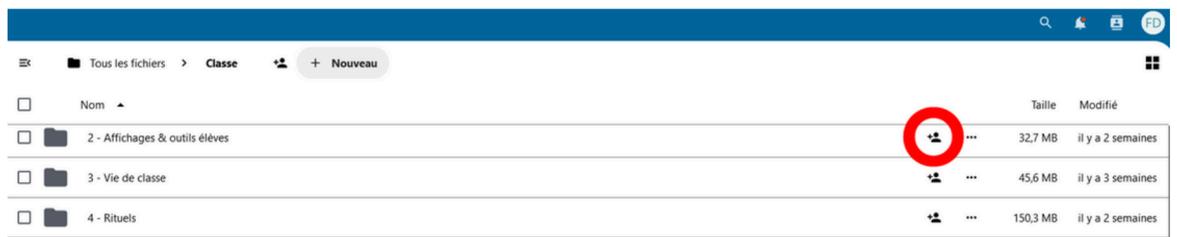


## PARTAGER SES DOCUMENTS

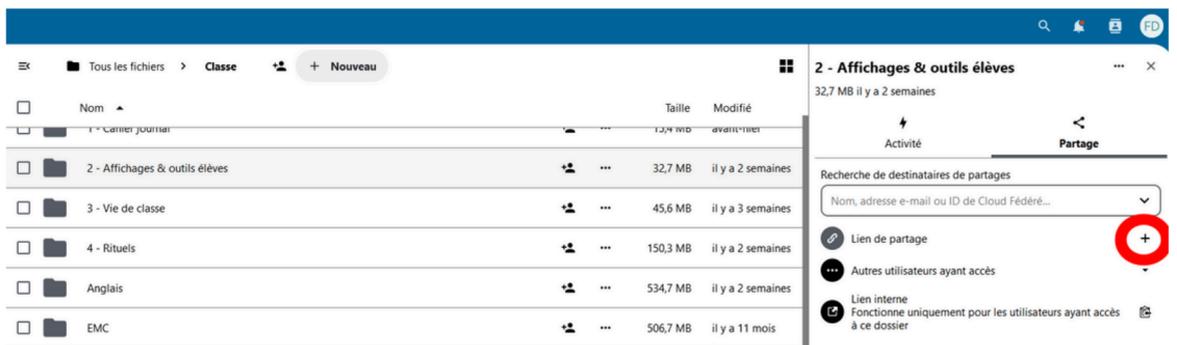
Une fois votre stockage en ligne opérationnel (fiches pratiques 7 et 8), le **partage de vos documents** s'effectuera avec une simplicité déconcertante !

### Depuis l'interface web

Cliquer sur l'icône dédiée en face du fichier ou dossier à partager.



Cliquer sur l'icône "plus". Un lien est généré et copié. Celui-ci permettra à n'importe qui d'y accéder.



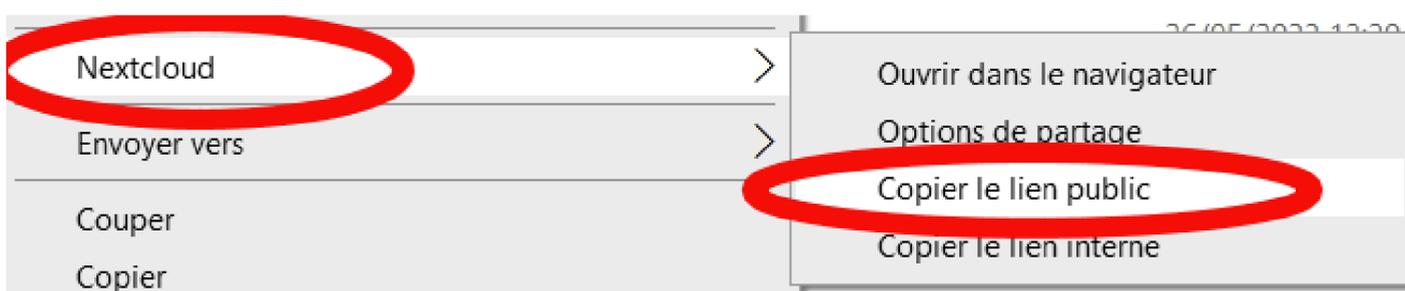
Après génération d'un lien de partage classique, vous aurez des points de suspension sur lesquels cliquer pour ajouter un mot de passe, limiter les autorisations, définir une date de péremption ...

### Directement depuis votre PC (Windows)

**Prérequis** : avoir synchronisé sa machine avec le logiciel Nextcloud (fiche pratique n°8).

Ensuite, on ne peut pas faire plus simple ! **Clic droit sur le dossier ou le fichier désiré** puis "Nextcloud" et "Copier le lien public". Vous pouvez ensuite coller le lien où bon vous semble (CTRL + V) : mail à un collègue, barre d'adresse du navigateur, traitement de texte ...etc

Cela ne fonctionne que pour les fichiers et dossiers situés dans votre dossier Nextcloud.





## CRÉER UN DOSSIER DE DÉPÔT

Une fois votre stockage en ligne opérationnel (fiches pratiques [7](#) et [8](#)), vous pouvez **créer un dossier de dépôt à destination de vos collègues, élèves et/ou parents d'élèves**.

### Exemples

- A l'issue d'une sortie scolaire : récupérer toutes les photos prises par différents participants.
  - Permettre aux élèves/parents/collègues de déposer des documents.
- etc...

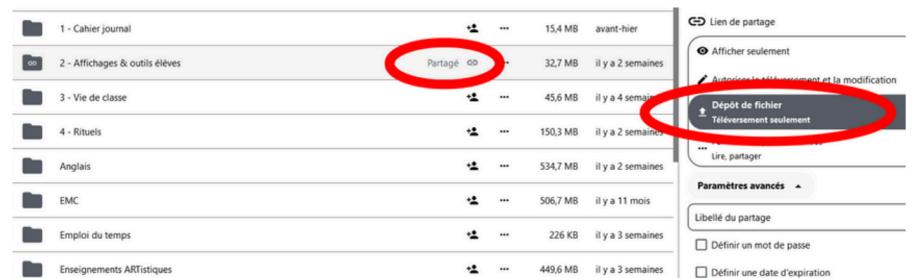
### Intérêts

- En finir avec les trafics de clés USB (« sortez couverts » comme on dit !),
- un seul lien, tout le monde se débrouille,
- profiter de la synchronisation pour tout récupérer sur son PC, sans effort.

## Comment faire ?

Une fois identifié sur l'application « Nuage » ([fiche pratique 7](#)) et votre dossier / fichier préalablement partagé ([fiche pratique 9](#)) :

- Cliquer sur l'**icône de partage**.
- Un **onglet** s'ouvre à droite.
- Cliquer sur les **points de suspension**.
- Cliquer sur "**personnaliser le lien**".
- Choisir "**Dépôt de fichier**".



Ainsi, le lien copié (via l'icône ) , permettra à quiconque de déposer un fichier dans ce dossier depuis n'importe quel terminal et navigateur internet (sans avoir accès ni contrôle sur le dossier).

**Si vous avez paramétré la synchronisation** avec votre ordinateur ([fiche pratique n°8](#)), sachez que **tous les fichiers arriveront automatiquement sur votre ordinateur**, sans le moindre effort de votre part !

Pour finir, toujours si vous avez synchronisé votre cloud avec votre ordinateur ([fiche pratique n°8](#)), tout ce qui est expliqué ci-dessus peut se faire directement depuis votre PC via un simple clic droit > "Nextcloud" > "Options de partage".

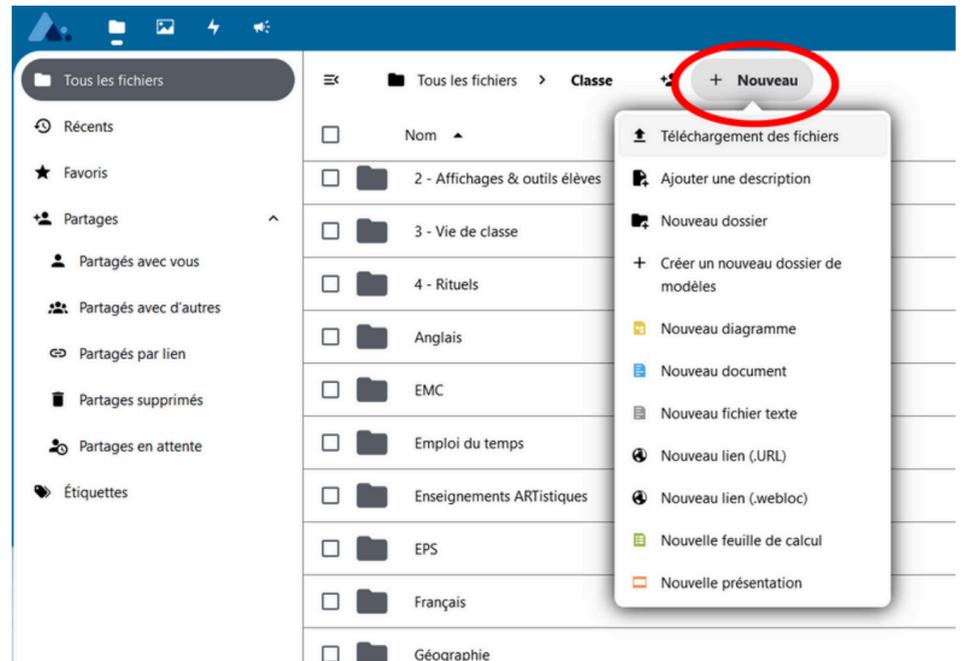




## COLLABORER, ÉDITER, CRÉER

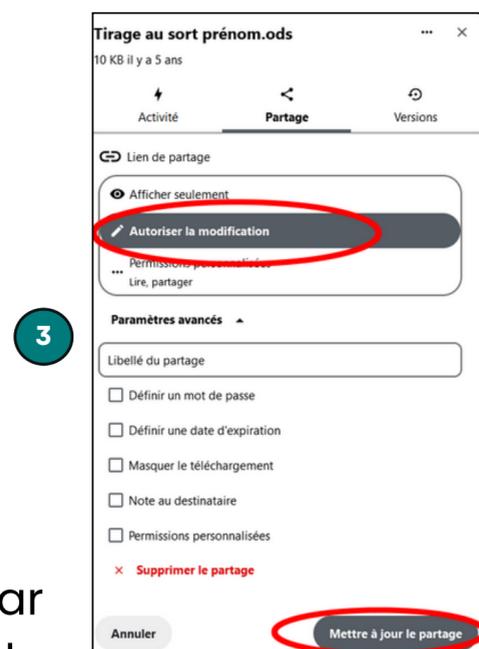
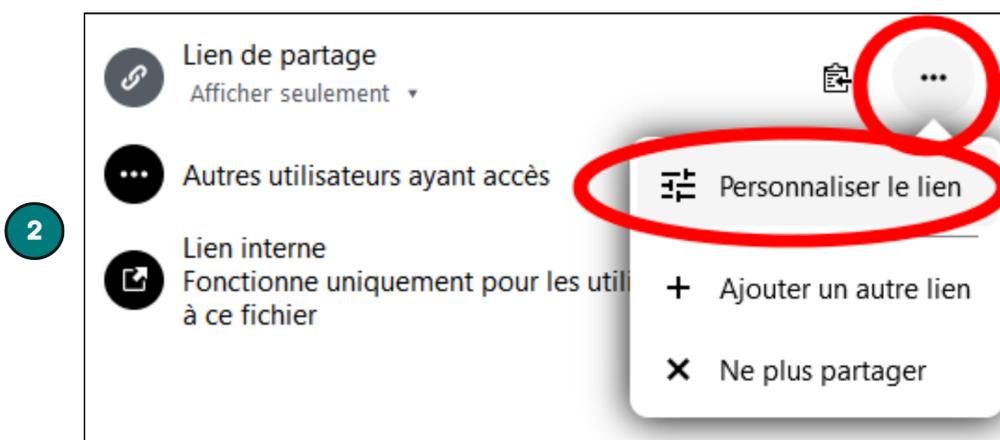
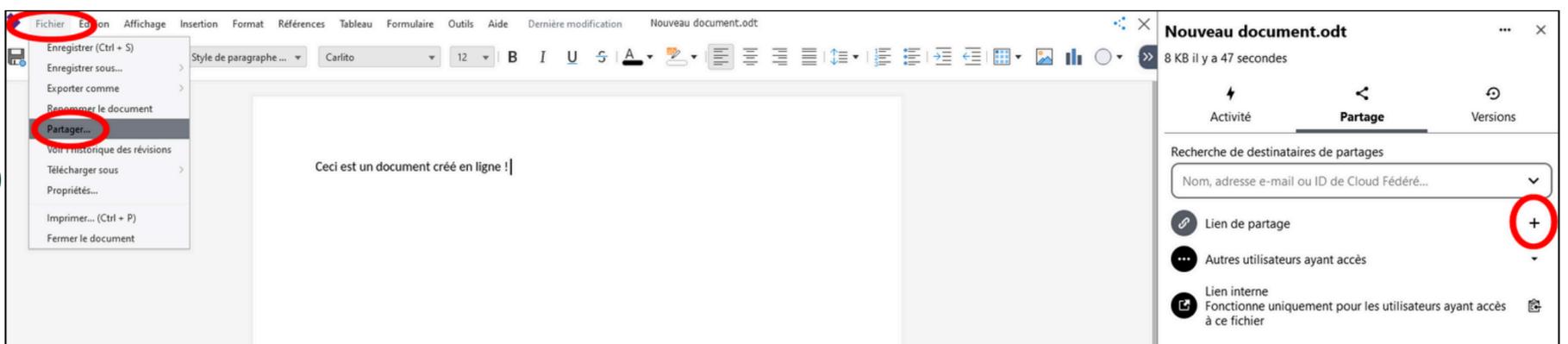
Une fois votre stockage en ligne opérationnel (fiches pratiques 7 et 8), vous pourrez **créer et modifier des fichiers directement depuis votre navigateur internet**. D'autre part, vous aurez la possibilité de **partager l'accès et la modification** à d'autres personnes. Idéal pour collaborer !

L'interface web de votre cloud permet de créer et d'éditer des documents de différents types.  
**Cliquer sur "+ Nouveau"**



Une fois le document créé, vous pouvez le partager simplement et/ou autoriser sa modification par autrui. Pour cela :

- Générer un **lien de partage**.
- **Personnaliser** le lien.
- Sélectionner **"Autoriser la modification"**.



**D'autres options s'offrent à vous** : protection par mot de passe, date d'expiration, masquer le téléchargement, ajout d'une note, etc.

En classe, si vous utilisez une série de PC (sur Windows) et qu'ils sont tous reliés au même réseau internet, alors l'utilisation d'un **dossier partagé** pourrait s'avérer utile !

## Exemples

- Vous avez repéré une activité en ligne et souhaitez que vos élèves y accèdent sans avoir à la préparer sur chaque PC.
- Vos élèves ont produit chacun un document et vous souhaitez les enregistrer et les récupérer sur votre PC sans vous prendre la tête.

## Intérêt

Partager des liens, des documents avec ses élèves en un clic !

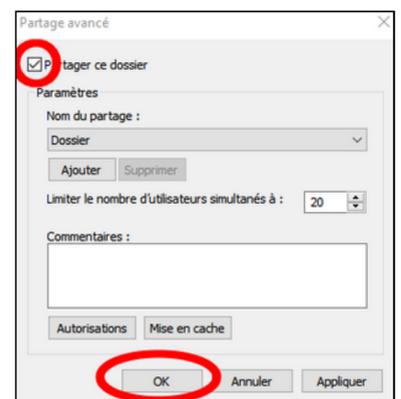
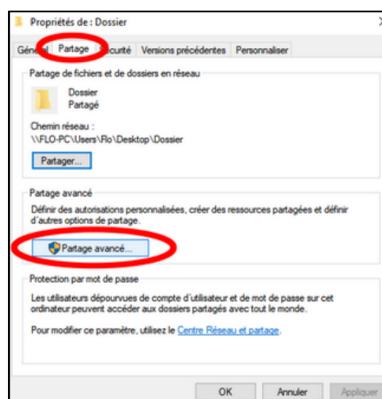
## Comment faire ? (Windows)

**Prérequis :** plusieurs PC connectés au même réseau et un PC (le vôtre) qui sera l'ordinateur où seront stockés les fichiers.

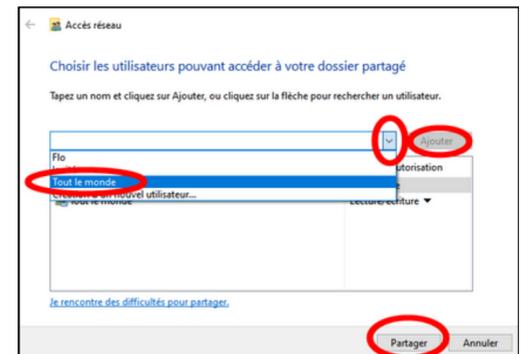
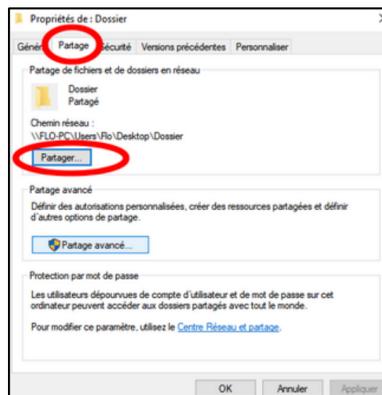


**Sur votre PC, créer un dossier** à l'emplacement de votre choix.  
Puis, **clic droit > Propriétés.**

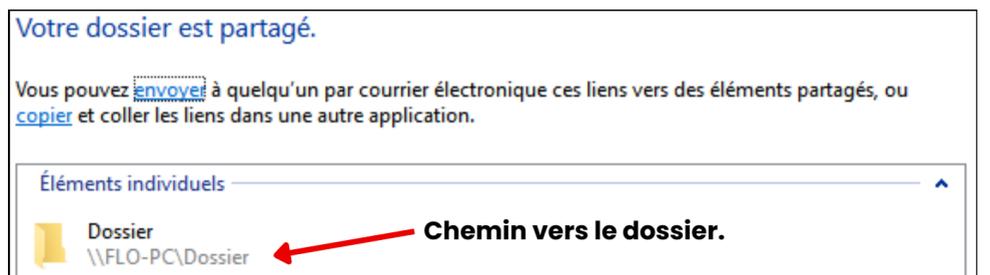
Dans l'onglet **"Partage"**, cliquer sur **"Partage avancé ..."** puis cocher **"Partager ce dossier"** et valider en cliquant sur **"Ok"**.



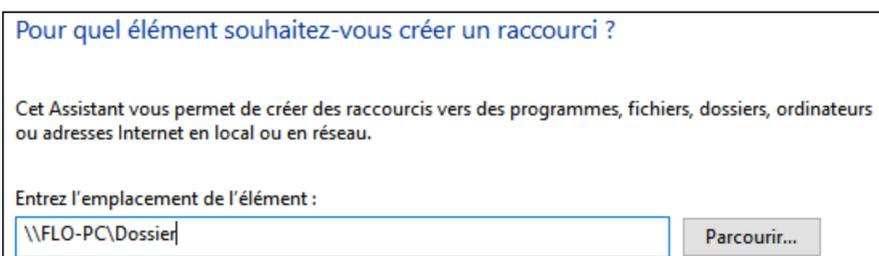
Toujours dans l'onglet **"Partage"**, cliquer sur **"Partager ..."** puis ajouter **"Tout le monde"** en lecture & écriture ou seulement en lecture (selon vos besoins) et cliquer sur **"Partager"**.



Une fenêtre vous informe que le dossier est partagé et indique le **chemin** vers celui-ci.



A partir de maintenant : **n'importe quel PC connecté au même réseau que vous peut accéder au contenu de ce dossier** en saisissant l'adresse indiquée dans l'explorateur Windows. Pour plus de confort, ajouter un **raccourci vers ce dossier** : clic droit sur le bureau > Nouveau > Raccourci et saisir le chemin vers le dossier.



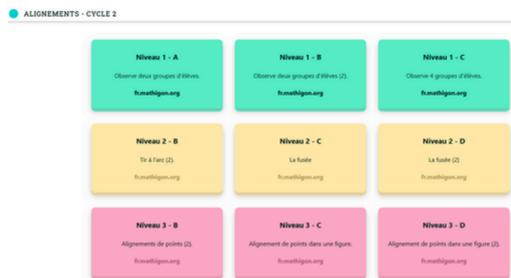
Ne rien déposer de sensible dans ce dossier !

Si l'option proposée dans la fiche pratique n°12 ne répond pas à vos besoins, voici d'autres possibilités pour partager simplement du contenu avec vos élèves via vos ordinateurs ou tablettes.

## Les outils de La Digitale

Trois outils **gratuits** proposés par ladigitale.dev pourront répondre à vos besoins. Leur utilisation et leur partage sont **très simples**.

- **Digibunch** : pour créer un **bouquet de liens** (une tuile = un lien).
- **Digipad** : pour créer un **mur multimédia** permettant de partager des liens mais aussi des fichiers provenant de votre ordinateur.
- **Digisteps** : pour créer des **parcours pédagogiques** permettant de guider vos élèves au fil de différentes activités que vous aurez configurées.



Digibunch



Digipad



Digisteps

### Astuce

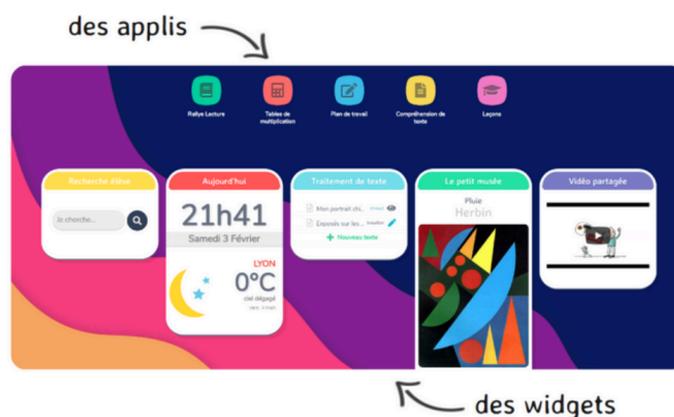
Créez un Digibunch ou Digipad **unique pour toute l'année**. Ainsi, vos élèves y accèdent tout au long de l'année par le même code QR ou lien. De votre côté, vous n'avez plus-qu'à le mettre à jour selon vos activités.

Pour récupérer le lien ou le QR-Code de l'activité

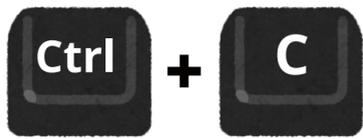


## Petit Bureau (Mon École.fr)

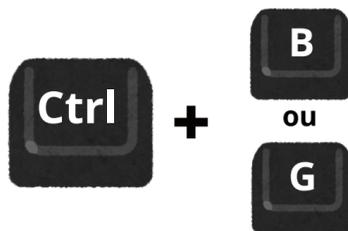
Monecole.fr propose un outil gratuit intitulé "Petit bureau". Celui-ci vous permettra de proposer à vos élèves une **page d'accueil personnalisée** intégrant les liens de votre choix et des widgets (très sympathiques) proposés par Monecole. Tout est personnalisable selon vos besoins.



Copier



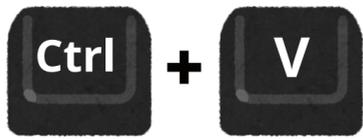
Gras

**B**

Capture écran



Coller



Italique

*I*

Organiser les fenêtres



Couper



Souligner

U

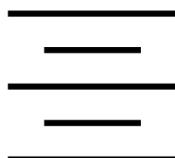
Caractères spéciaux / émojis



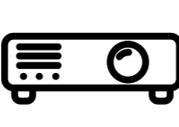
Annuler



Centrer



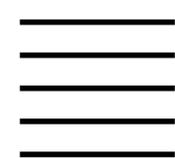
Mode de projection



Rétablir



Justifier



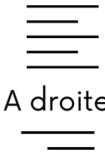
Historique du presse-papiers



Enregistrer



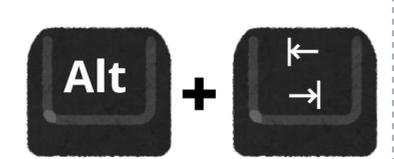
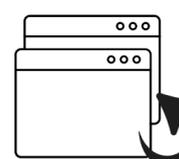
A gauche



A droite



Passer d'une application à l'autre



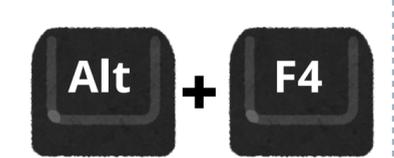
Enregistrer sous



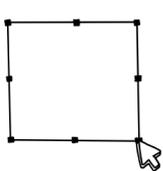
Imprimer



Fermer une appli



Tout sélectionner



Lien hypertexte



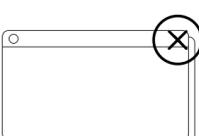
Coller dans la mise en forme de destination



Rechercher



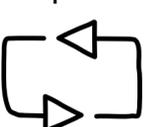
Fermer onglet



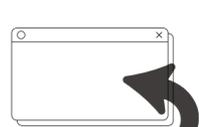
Zoomer / Dézoomer



Remplacer



Rouvrir un onglet fermé



Dépanner



Certains caractères spéciaux ne se saisissent pas simplement avec le clavier. Cependant, il existe un raccourci permettant de palier à cette difficulté : **maintenir la touche "ALT" enfoncée** puis **saisir le code** correspondant au caractère souhaité (à condition de disposer d'un pavé numérique).



À	183	Ç	0199	•	0183
È	0200	Ù	0217	-	0150
É	0201	Ô	0212	÷	0247
Ê	0202	€	0128	×	0215

## Emojis

**Sur Windows**, le raccourci ci-dessous permet d'ouvrir une fenêtre proposant les émojis et les caractères spéciaux que vous pourrez saisir en cliquant sur celui-de votre choix. En enchainant le raccourci avec un mot, cela vous permet également d'effectuer une recherche parmi les émojis disponibles.

**Kaomojis**

**Emojis**

**Caractères spéciaux / symboles**

**Catégories**

**Symboles**

**Catégories**

Quelques années en arrière, trouver une image était un parcours du combattant. Aujourd'hui, l'offre est pléthorique et c'est la proposition d'une liste de sites qui est devenue un parcours du combattant ! Tant mieux pour vous mais pas pour moi ... 😊

**Avant d'utiliser une image**, vérifiez toujours si vous en avez le droit selon l'utilisation que vous souhaitez en faire (licence).

## Illustrations / icônes

**Flaticon** : catalogue énorme mais attention aux licences qui diffèrent selon l'image.

**Iconduck** : recense plusieurs collections d'icônes librement réutilisables. Recherche en anglais uniquement.

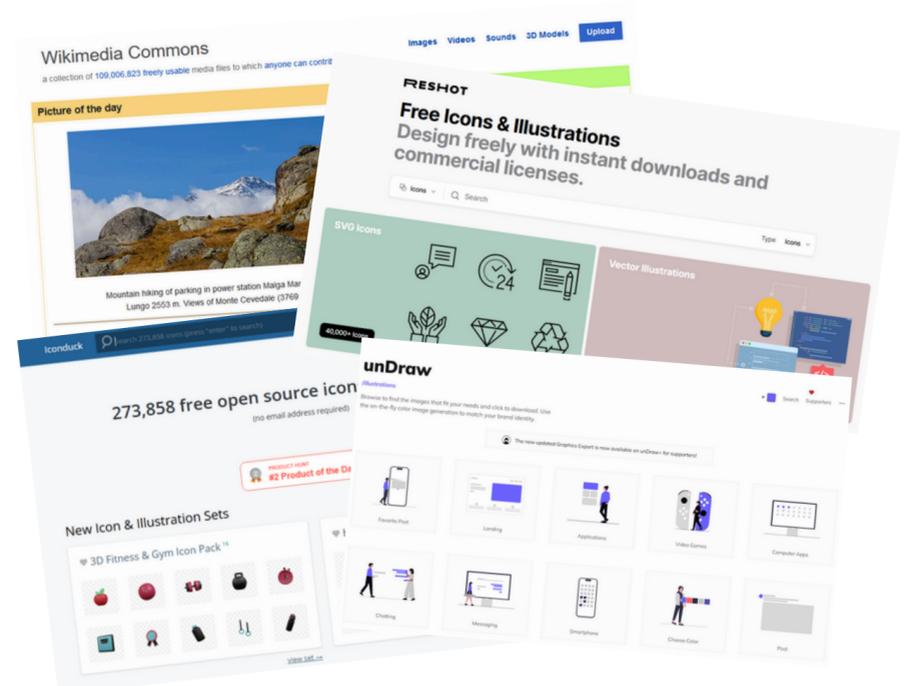
**Reshot** : très bonne source d'illustrations avec la même licence pour toutes (réutilisation sans contrainte). Recherche en anglais uniquement.

**Undraw** : banque d'illustrations librement réutilisables. Possibilité de modifier leur couleur. Recherche en anglais uniquement.

## Photos

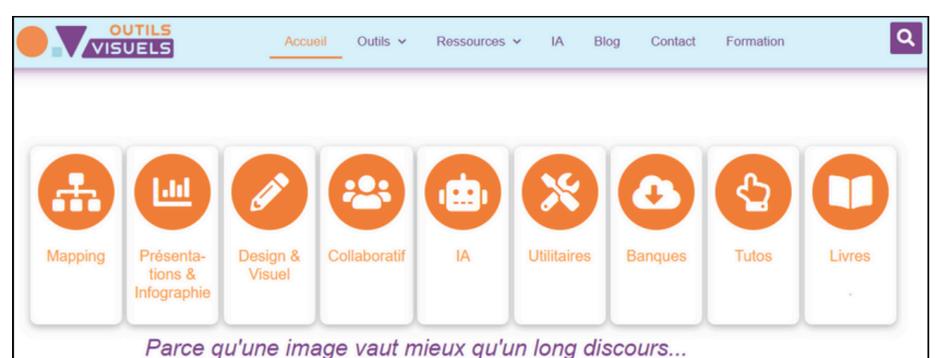
**Pixabay** : le temple des photos à réutiliser librement.

**Wikimedia Commons** : banque de médias librement réutilisables. Ce n'est pas sa seule utilité mais je vous le conseille notamment lorsque vous recherchez une œuvre d'art.



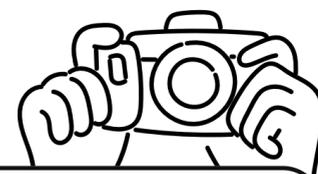
## Outils visuels

Si vous cherchez un outil visuel (cartes mentales, infographies, générateur IA...) je ne peux que vous conseiller d'aller faire un tour sur [outils-visuels.fr](https://outils-visuels.fr). Ce site offre une sélection constamment actualisée de plus de 500 outils et ressources classés par catégorie.





**Face Privacy** est une application web qui permet de **flouter facilement** les visages et les zones spécifiques sur les photos, le tout entièrement dans le navigateur. Elle **garantit la confidentialité** des données en traitant toutes les opérations localement sur l'appareil de l'utilisateur, sans téléchargement de photos sur des serveurs externes.

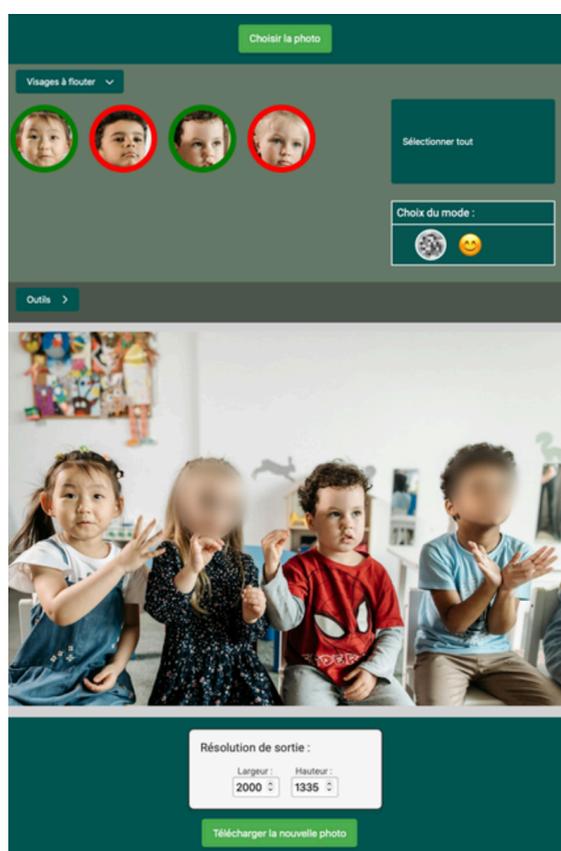


## FACE PRIVACY

- Se rendre sur <https://faceprivacy.forge.apps.education.fr/app/>
- Cliquer sur "**choisir la photo**" pour importer la photo que vous souhaitez flouter.
- Une fois la photo chargée, les **visages sont reconnus automatiquement**.
- **Sélectionner les visages** à flouter dans la zone "Visages à flouter".
- L'onglet "**Outil**" vous permet de sélectionner manuellement des zones à flouter sur l'image.
- Choisissez la **résolution** souhaitée et cliquez sur "**Télécharger la nouvelle photo**".

Deux modes sont proposés :

Flou

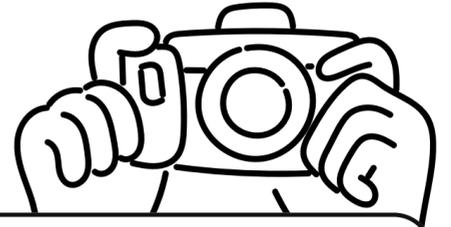


Emojis

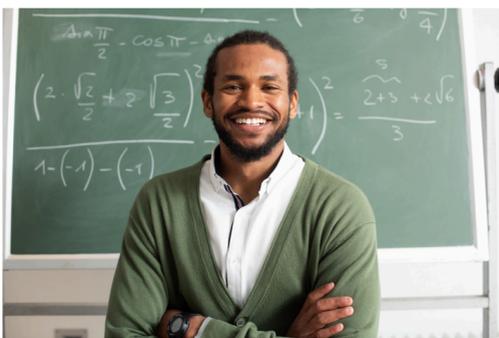


👉 **A savoir** : Toutes les opérations de traitement d'image, y compris la détection et le floutage des visages, se déroulent entièrement sur la machine de l'utilisateur sans transfert de données vers des serveurs externes, assurant ainsi que **vos données personnelles ne quittent jamais votre appareil**.

## RETIRER LE FOND



Avec votre **adresse mail académique**, vous pouvez créer un compte éducation sur **Canva** et profiter de toutes ses fonctionnalités. Parmi celles-ci, la fonction "**Effacer l'arrière plan**" répondra totalement à vos attentes. Charger une photo, cliquer sur "Effacer l'arrière plan" et le tour est joué !

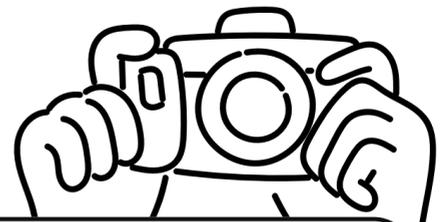


Éditer

Effacer l'arr. plan



## RETIRER UN ÉLÉMENT



Sur Canva, l'outil gomme magique peut vous dépanner mais certains sites donnent de meilleurs résultats à mon goût. Leur utilisation est toujours très simple : charger une photo / sélectionner l'élément à supprimer à l'aide d'un pinceau / laisser l'outil travailler / télécharger le résultat.

En voici trois :

- <https://www.hama.app/>
- <https://cleanup.pictures/>
- <https://magicstudio.com/fr/magiceraser/>

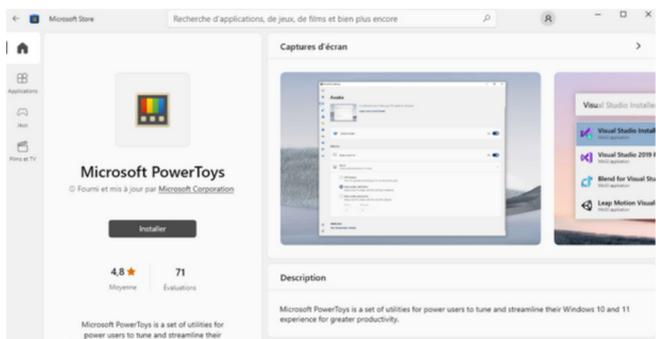


👉 **A savoir** : contrairement à "Face Privacy" ([fiche pratique n°17](#)), les applications proposées ici n'assurent pas la même confidentialité des données : **vos images passent par un serveur externe. Vous ne pouvez donc pas les utiliser pour des photos contenant vos élèves** (toute captation, traitement ou diffusion doit être effectuée avec le consentement explicite de la personne concernée ou de son représentant légal).

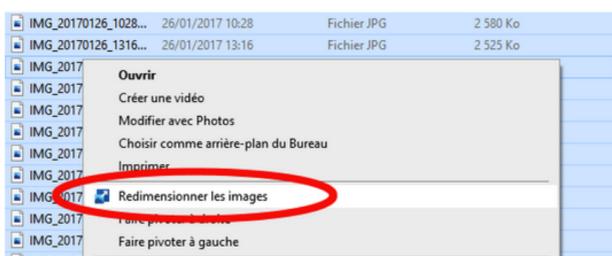
Votre sortie scolaire était tellement géniale que vous avez enchainé les photos. Vous voilà avec un dossier de 100 photos bien trop lourdes pour un envoi par internet ou un dépôt sur l'ENT de l'école...

Voyons deux techniques permettant de redimensionner un lot d'images **facilement** et **sans confier vos images à un service tiers**.

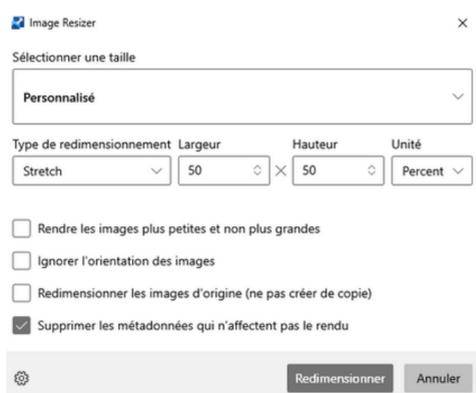
## Sur Windows : avec les "PowerToys"



Commencez par télécharger « Microsoft PowerToys » via le Microsoft Store. Ce logiciel se charge d'ajouter des fonctionnalités supplémentaires à Windows dont le redimensionnement d'images fait partie.



Une fois installé, sélectionnez votre lot d'images > Clic droit > Redimensionner les images.



A partir de là, plusieurs paramètres et certaines tailles prédéfinies vous sont proposées. L'option personnalisée vous permettra de réduire la taille en fonction d'un pourcentage et non d'une taille précise. Validez et le tour est joué ! Im-ba-ttable !

## Minimages

Outil libre et gratuit, proposé sur Educajou (voir [s8](#)), Minimages vous permettra de redimensionner vos images **directement dans votre navigateur internet** ou en **téléchargeant l'application** puis en l'installant sur votre machine. L'utilisation est simplissime : on sélectionne son lot de photos, on définit une taille maximum de longueur et de largeur, on valide et le tour est joué.



Vos photos de sortie scolaire portent un nom imbuvable à base de "DSC" ou "IMG" ... et vous souhaitez les renommer en fonction de l'activité ou de la journée pendant laquelle elles ont été prises. **Une seule touche** fera le travail, en **une seule saisie** et **peu importe le nombre de fichiers** ! Cette future amie se nomme :



### Procédure

- Sélectionnez les fichiers à renommer.
- Appuyez sur F2.
- Renommez selon vos souhaits puis validez.
- Tous les fichiers porteront le même nom suivi d'un numéro.



### Rappel

Pour **sélectionner plusieurs fichiers**, 3 méthodes :

- Cliquer-glisser.
- Cliquer sur le premier puis maintenir la touche **SHIFT** enfoncée et, enfin, cliquer sur le dernier.
- Maintenir la touche **CTRL** et cliquer un par un sur les fichiers désirés.

Aujourd'hui, impossible de passer à côté du format PDF. C'est pourquoi, disposer d'outils pour leur manipulation s'avère essentiel.

## En ligne : DigiPDF ([digipdf.app](https://digipdf.app))

Accessible en ligne, dans votre navigateur internet (donc sans installation), celui-ci vous permettra, entre autres, de **fusionner, diviser, organiser, signer, convertir, modifier ... vos PDF**. Liste complète des fonctionnalités ci-dessous :

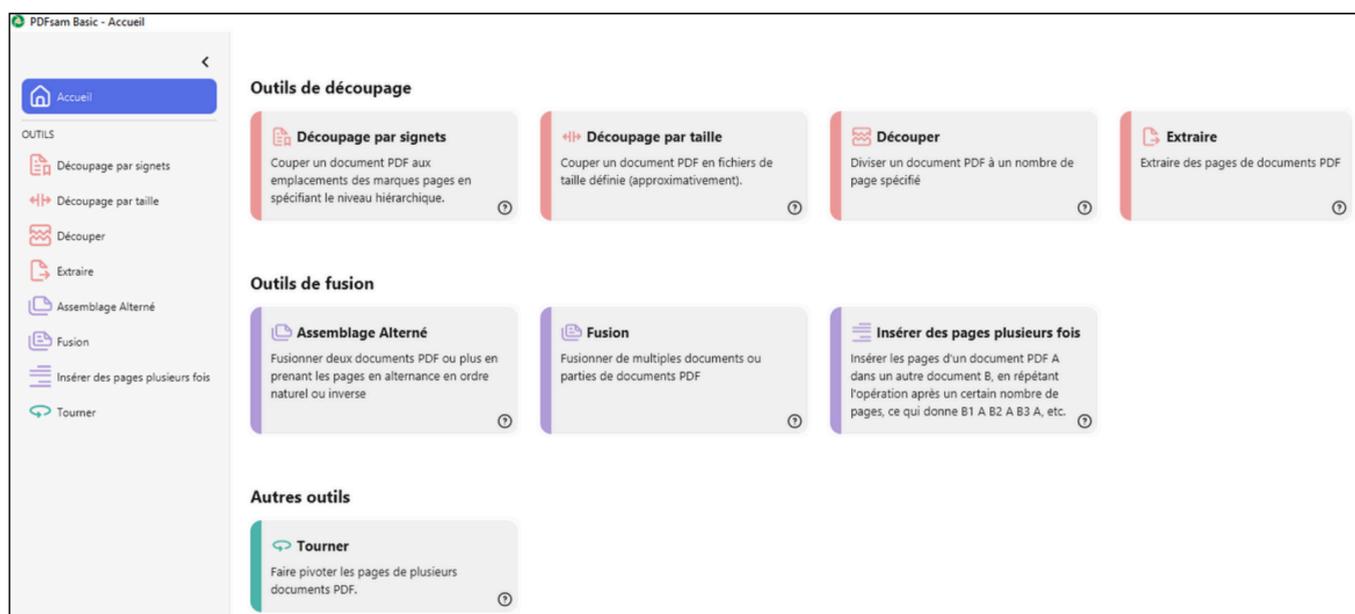
Organisation	Convertir en PDF	Convertir depuis PDF	Signature et sécurité	Voir et modifier	Mode avancé
Compresser	Image en PDF	PDF en image	Signer	Visionner le PDF	Outil multifonction PDF
Fusionner	Fichier en PDF	PDF en Word	Ajouter un mot de passe	OCR / Nettoyage des numérisations	Renommer automatiquement
Diviser	URL en PDF	PDF en formats de présentation	Supprimer le mot de passe	Ajouter des numéros de page	Réparer
Pivoter	HTML en PDF	PDF en RTF (texte)	Modifier les permissions	Ajouter une image	Ajuster les couleurs
Supprimer	Markdown en PDF	PDF en HTML	Ajouter un filigrane	Extraire les images	Incrustation de PDF
Organiser		PDF en XML	Supprimer la signature du certificat	Rendre inerte	Séparer un PDF en sections
Fusionner des pages		PDF en PDF/A	Assainir	Supprimer les annotations	Séparer automatiquement par taille/nombre
Ajuster l'échelle ou la taille		PDF en CSV	Caviarder automatiquement	Supprimer les pages vierges	Diviser les photos numérisées
Extraire des pages			Ajouter un tampon sur un PDF	Comparer	Afficher le JavaScript
Fusionner en une seule page				Modifier les métadonnées	
				Récupérer les informations	
				Supprimer l'image	

Son utilisation est tellement simple qu'elle se passe de tutoriel. Sélectionnez l'outil répondant à vos besoins, suivez les instructions et vous devriez vous en sortir !

Contrairement à d'autres sites, DigiPDF ne vous transforme pas en cible publicitaire (aucun partenaire publicitaire ou cookie de suivi à accepter).

## Logiciel à installer : PDFsam Basic

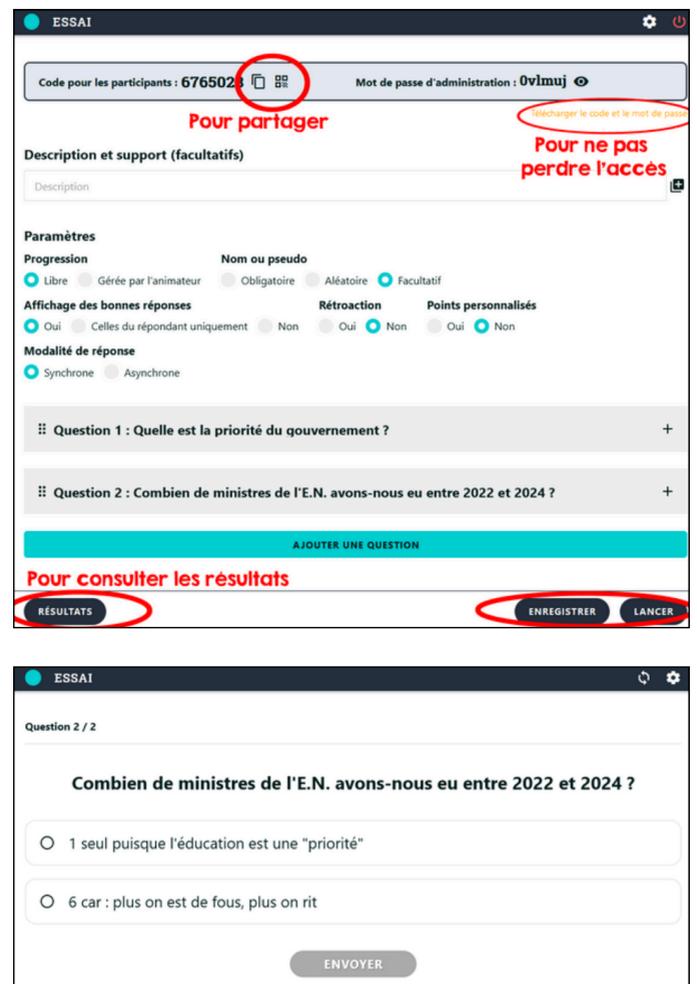
Si vous préférez disposer d'un outil installé sur votre machine pour une utilisation hors connexion, je vous conseille le logiciel "PDFSam". La version "basic" est gratuite et vous permettra de **diviser, fusionner, mélanger, extraire des pages et faire tourner des fichiers PDF.**



Réveillez le Julien Lepers (ou Samuel Etienne pour les plus jeunes) qui sommeille en vous et voyons comment **créer des quiz en quelques clics** pour stimuler l'apprentissage de vos élèves.

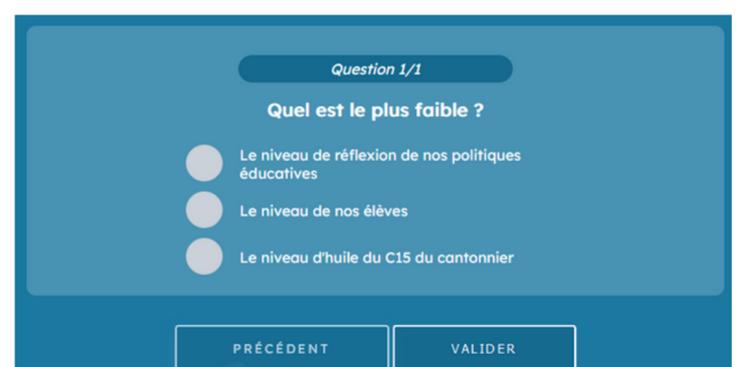
## Digistorm

- Se rendre sur <https://digistorm.app/>
- Cliquer sur **“Créer”**, choisir un titre et sélectionner **“Questionnaire”**.
- Vous arrivez sur la page d'administration de votre questionnaire. **Pensez à télécharger le code et mot de passe** générés pour retrouver et accéder à votre questionnaire plus tard.
- Ajoutez vos questions, paramétrez votre quiz selon vos besoins et cliquez sur **“Enregistrer”** puis **“Lancer”**. A partir de maintenant, le lien pour les participants permet d'accéder et de répondre au questionnaire. Vous récupérez les résultats sur la page d'administration.



## Quiz

- Se rendre sur <https://quiz.net/>
- Cliquer sur **“Créer”** puis **“Créer un quiz”**.
- Saisir, à l'identique, le code affiché à l'écran.
- Créer son questionnaire puis cliquer sur **“valider”**.
- Ajuster les réglages si nécessaire puis cliquer sur **“enregistrer votre quiz”**.
- Une nouvelle page s'ouvre et indique tout ce que vous devez savoir (partage, résultats). Votre questionnaire est ainsi accessible et ouvert pour 6 mois.

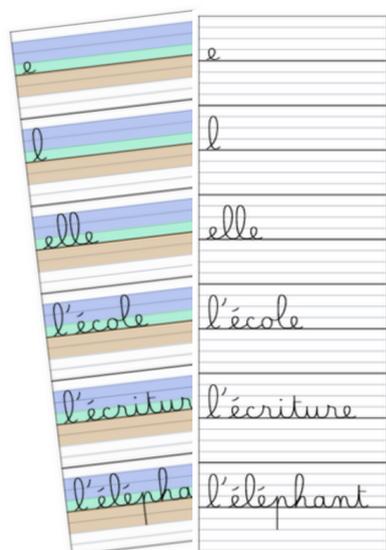


## La Quizinière



Pour profiter de **fonctionnalités plus poussées** (différentes activités, suivi des élèves, catalogue collaboratif...) **La Quizinière** pourrait également vous intéresser mais, contrairement aux deux solutions précédentes, passera obligatoirement par la création d'un compte.

Parmi les outils qui permettent un gain de temps au quotidien, **Teachapp** devrait vous intéresser avec, notamment, son générateur de **modèles d'écriture à coller dans la marge des cahiers**.



Rendez-vous sur  
**<https://www.teachapp.fr/generateurs/modeles-d-ecriture>** et laissez-vous guider par l'interface de configuration. Celle-ci vous permettra de sélectionner :

- le type de lignage
- la police d'écriture
- l'alignement
- couleur ou noir et blanc
- caractéristiques de la page A4 (*orientation, nombre de colonnes,...*).

Teachapp.

[Outils](#) ▾ [Générateurs](#) ▾ [Offre Pro](#) Nouveau ! [Connexion](#) / [Inscription](#)

### Construisez vos modèles d'écriture

#### Configurez votre modèle d'écriture

Choisissez le type de lignage.

Seyes 2mm

Choisissez votre police d'écriture.

Belle Allure CE  Fin  Gros

Choisissez l'alignement du texte Nouveau

Gauche  Droite

Choisissez la couleur des interlignes.

Noir et blanc  Couleur

Configurez vos lignes.

■	e		e
■			
■	l		l
■			
■	elle		elle
■			
■	l'école		l'école
■			
■	l'écriture		l'écriture
■			
■	l'éléphant		l'éléphant
■			

#### Configurez votre page A4

Choisissez l'orientation de la page Nouveau

Paysage  Portrait

Choisissez le nombre de lignes Nouveau

Augmentez le nombre de lignes pour augmenter la hauteur de chaque colonne.

12

Choisissez le nombre de colonnes

Réduisez le nombre de colonnes pour augmenter la largeur de chaque colonne.

8

**Bordure**

Désactivez la bordure pour faciliter le découpage au massicot.

Utiliser

**Aperçu de la page A4**

e	e	e	e	e	e	e	e
l	l	l	l	l	l	l	l
elle							
l'école							
l'écriture							
l'éléphant							

Un grand merci à l'auteur de la police **Belle Allure** de nous autoriser à utiliser gratuitement cette typographie. [Nous vous invitons chaleureusement à découvrir son travail.](#)

**Très important !!!** →

Afin d'aligner parfaitement les lignes du cahier avec la feuille de graphisme, assurez-vous de configurer l'échelle d'impression sur 100%.

Le fichier téléchargé sera au format PDF. Pour fusionner plusieurs fichiers en un seul, voir la [fiche technique n°21](#).

Télécharger au format A4

Avant de vous lancer dans une **tâche complexe et chronophage** (modèles de fractions, horloges, droites numériques ...), cherchez sur le net si une solution existe ! Voici une **liste non exhaustive** :

## Teachapp

Ce site internet vous permettra de générer avec une simplicité déconcertante des **modèles d'écriture**, des **emplois du temps**, des **compteurs**, des **horloges** ...



## MiCetF

Une mine d'or pour les enseignants proposant pléthore de générateurs : représentations de **fractions**, **horloges**, **loto**, **opérations posées**, test de **fluence**, **frises chronologiques** ...

## TNI Quiz

Pour générer des **exercices de français / mathématiques** à projeter, avec leur **correction** et un **minuteur** !

## WorksheetsWorks et MathsWorksheetSite

En tant que prof aux multiples talents, la langue anglaise utilisée par ces deux sites ne devrait pas vous effrayer ! Vous pourrez vous en servir pour générer des **fiches de travail** ou des situations à insérer ensuite dans vos documents.

## Mathsmentales

Le « supermarché des mathématiques ». On sélectionne son niveau, la ou les compétences que l'on souhaite travailler puis on génère, selon son besoin, un **diaporama** pour un travail en classe entière, une feuille d'**exercices**, un feuille d'**interro**, un **test de ceinture**, une **course aux nombres**, des **cartes flash**, un jeu du « **J'ai / qui a ?** », un jeu de **dominos / triominos** ou un **jeu en ligne** pour un affrontement en direct entre 2 joueurs.

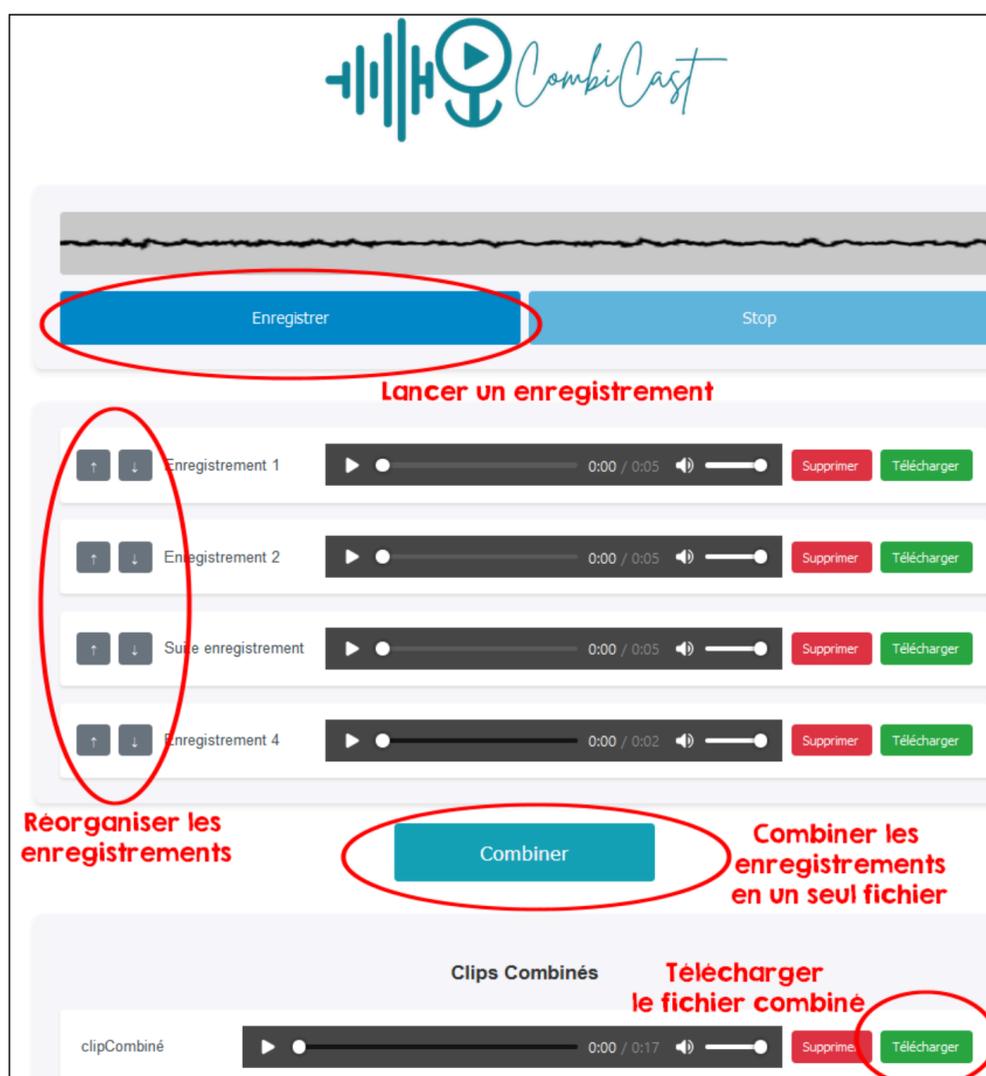
Se familiariser avec l'interface demande un peu de temps mais c'est un gain énorme par la suite ! C'est une merveille à connaître et faire connaître.



Pour **enregistrer facilement la voix de vos élèves**, des solutions en ligne, ne nécessitant aucune installation s'avèrent idéales. Celles présentées ci-dessous sont libres et respectueuses des données puisque **rien n'est stocké en ligne**, tout se fait localement grâce à votre navigateur internet.

## Combicast

**Combicast** est une solution "2-en-1" car vous pouvez **enregistrer** et **organiser** vos enregistrements directement depuis la même page.



Le fichier sera au format .ogg. Ce format est lisible avec le logiciel VLC. Sinon, vous pouvez le convertir facilement en utilisant Digitranscode ([fiche pratique n°26](#))

## Digirecord

Une adresse web, un bouton et c'est parti ! Pensez à autoriser l'accès au micro de votre PC ou tablette/smartphone (cela vous est demandé automatiquement au lancement de l'enregistrement).

👉 <https://ladigitale.dev/digirecord/>



Aujourd'hui, si vous souhaitez simplement **couper, assembler, convertir des fichiers audio et vidéo**, sans ajouter d'effets ou de titres, inutile de télécharger un logiciel de montage complexe. Plusieurs outils en ligne proposés par La Digitale répondent à ces besoins.

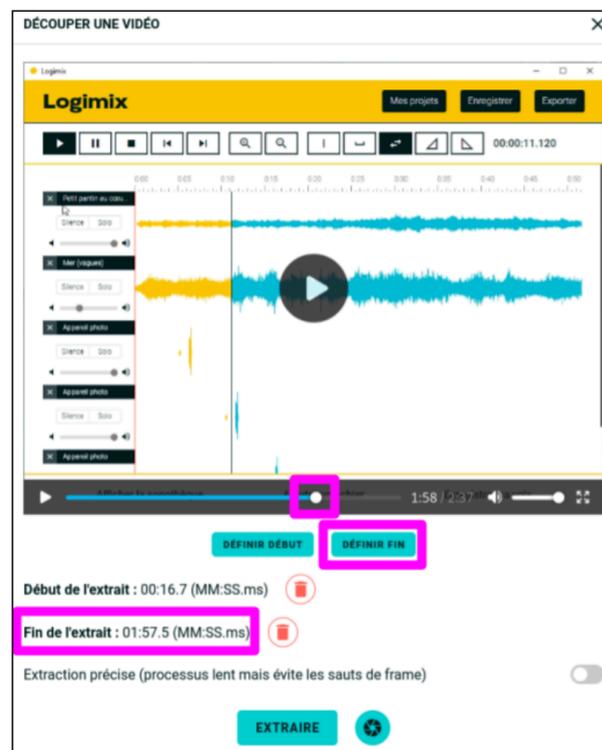


## Digicut

**Digicut** est une application en ligne qui permet de **découper un extrait** d'un fichier audio (.mp3, .wav, .m4a, .ogg, .flac, .aac) ou d'une vidéo (.webm, .ogm, .mp4, .m4v).

Les fichiers sont **traités localement** dans le navigateur et ne sont pas téléversés sur le serveur de La Digitale.

Le fonctionnement est très simple : il suffit de naviguer dans le fichier et de cliquer sur les boutons "Définir début" et "Définir fin" aux temps souhaités pour indiquer les points de début et de fin de l'extrait.

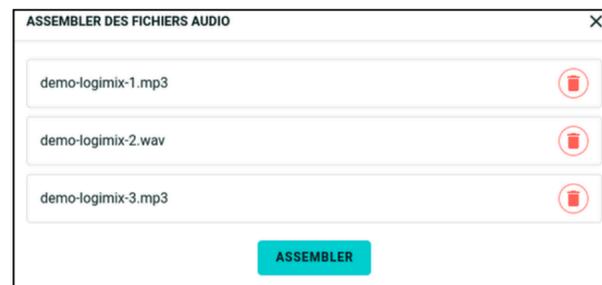


## Digimerge

**Digimerge** est une application en ligne qui permet de **regrouper plusieurs fichiers** audio (.mp3, .wav, .m4a, .ogg, .flac, .aac) ou plusieurs vidéos (.webm, .ogm, .mp4, .m4v, .mov, .mkv) en un seul fichier, de manière simple et rapide.

Les fichiers sont **traités localement** dans le navigateur et ne sont pas téléversés sur le serveur de La Digitale.

Il suffit de sélectionner les fichiers à assembler, de les ordonner et de cliquer sur le bouton Assembler.



## Digitranscode

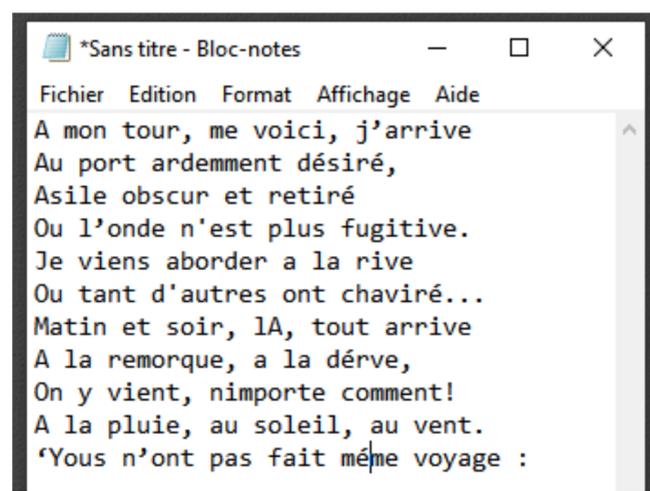
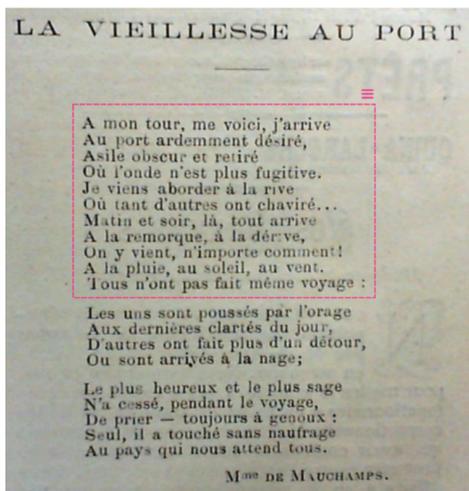
Si vous avez des soucis de formats, **Digitranscode** vous permettra de **convertir des fichiers** audio (.mp3, .wav, .m4a, .ogg, .flac, .aac, .wma) et des vidéos (.wmv, .avi, .webm, .mkv, .ogm, .mp4, .m4v, .mov, .flv) en différents formats.

Les fichiers sont **traités localement** dans le navigateur et ne sont pas téléversés sur le serveur de La Digitale.

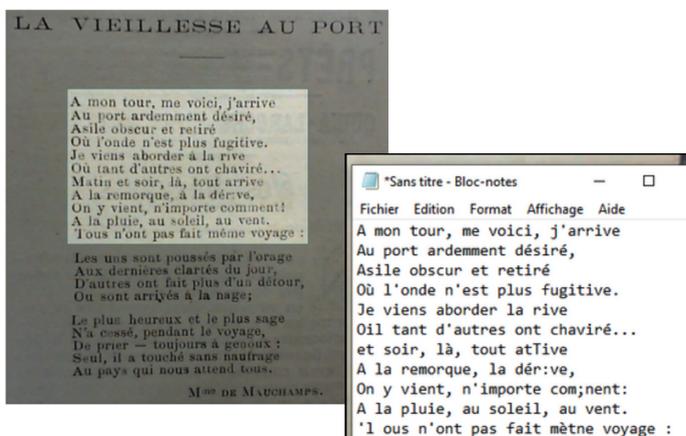
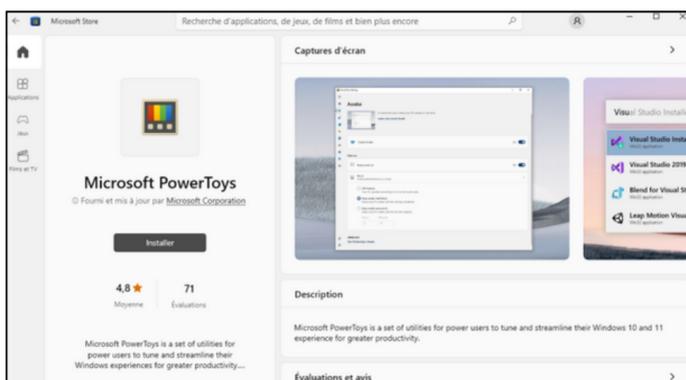
Vous disposez d'un texte mais sa sélection est impossible (photo ou scan d'un texte). Vous aimeriez le taper à l'ordinateur sans y passer trop de temps. Voici deux solutions :

## NormCap

- Installer **NormCap** sur votre ordinateur (Windows, Linux ou macOS).
- **Ouvrir la photo ou le scan** du texte que vous souhaitez reconnaître.
- **Lancer NormCap** et **sélectionner la région désirée**.
- **Coller le texte** où vous le souhaitez.



## Microsoft PowerToys (Windows seulement)



- Télécharger « **Microsoft PowerToys** » via le Microsoft Store. Ce logiciel se charge d'ajouter des fonctionnalités supplémentaires à Windows dont la capture de texte.
- Une fois installé, **ouvrir le texte à reconnaître**.
- Effectuer le **raccourci** :  +  + 
- **Sélectionner la zone** à reconnaître.
- Le texte est copié, vous pouvez le **coller** où vous voulez (  +  ).

👉 **A NOTER** : dans les deux cas, **relisez attentivement** le texte produit car il peut contenir quelques erreurs. Le résultat dépend de la qualité de l'image de départ.

Le numérique est un formidable outil pour faciliter l'inclusion des élèves en difficulté scolaire et/ou en situation de handicap. Les besoins étant nombreux et variés, ils pourraient aisément faire l'objet d'un ouvrage spécifique. En attendant, notez bien l'adresse du site ci-dessous :



<https://ash21.alwaysdata.net/>



Ce site "recense de la manière la plus exhaustive possible les **applications, logiciels ou extensions gratuits** qui permettent les compensations les plus diverses, sur les différentes machines et systèmes d'exploitation, afin de répondre efficacement aux conditions spécifiques de chaque classe et de son équipement."

Les outils recensés sont classés parmi **12 domaines** :

<p><b>Attention et concentration</b></p> <p>Outils permettant de capter l'attention et de maintenir la concentration</p>	<p><b>Dénombrer et calculer</b></p> <p>Outils pour faciliter l'apprentissage des tables, la pose des opérations grâce à des trames faciles à remplir, et à comprendre les nombres</p>	<p><b>Faciliter la lecture</b></p> <p>Adapter un texte pour favoriser la lecture des élèves jeunes lecteurs ou dyslexiques.</p>	<p><b>Faciliter la production</b></p> <p>Outils pour faciliter la production et l'écriture</p>	<p><b>Le temps et l'espace</b></p> <p>Outils pour se repérer, s'organiser aussi bien dans le temps que sur l'espace de travail numérique.</p>	<p><b>Mieux communiquer</b></p> <p>Outils pour communiquer autrement, comme produire des phrases en pictogrammes ou visualiser un document en LSF</p>
<p><b>Mieux comprendre</b></p> <p>Outil pour favoriser la compréhension d'un texte, d'une consigne, d'une vidéo...</p>	<p><b>Oraliser un texte</b></p> <p>Moyens de transformer un texte écrit en voix de synthèse</p>	<p><b>Reconnaissance visuelle</b></p> <p>Applications capables de "lire" un texte écrit sur papier, un panneau, etc...</p>	<p><b>Reconnaissance vocale</b></p> <p>Retranscrire un discours parlé en texte, une dictée vocale à la machine.</p>	<p><b>S'exercer plus facilement</b></p> <p>Trouver des alternatives aux cahiers version papier pour faire des exercices plus facilement, pour gagner du temps sur la copie d'une leçon...</p>	<p><b>Tracer et dessiner</b></p> <p>Outil pour faciliter le tracé géométrique, le dessin, par le biais d'outils virtuels.</p>

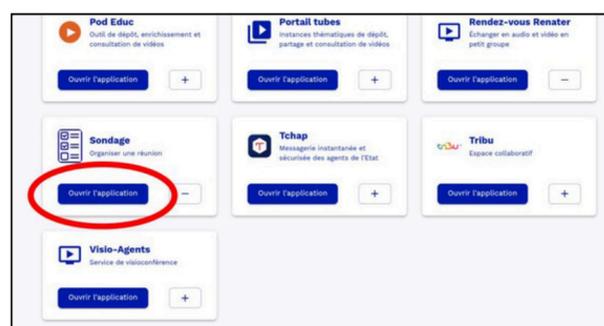
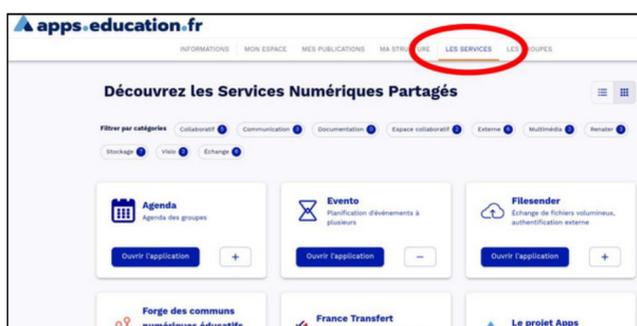
Un site **indispensable**, auquel vous pouvez également **contribuer** et que l'on doit au travail de l'Inspection ASH de Côte d'Or.

Doctolib, ça vous parle ? Voyons comment mettre en place, en quelques clics, une **prise de RDV en ligne pour vos parents d'élèves** ...

👉 **Prérequis** : se connecter aux services Apps (cf. fiche pratique n°7, étapes 1 et 2).

Une fois identifié sur Apps, sélectionner l'**onglet "Les Services"** puis ouvrir l'application **"Sondage"**.

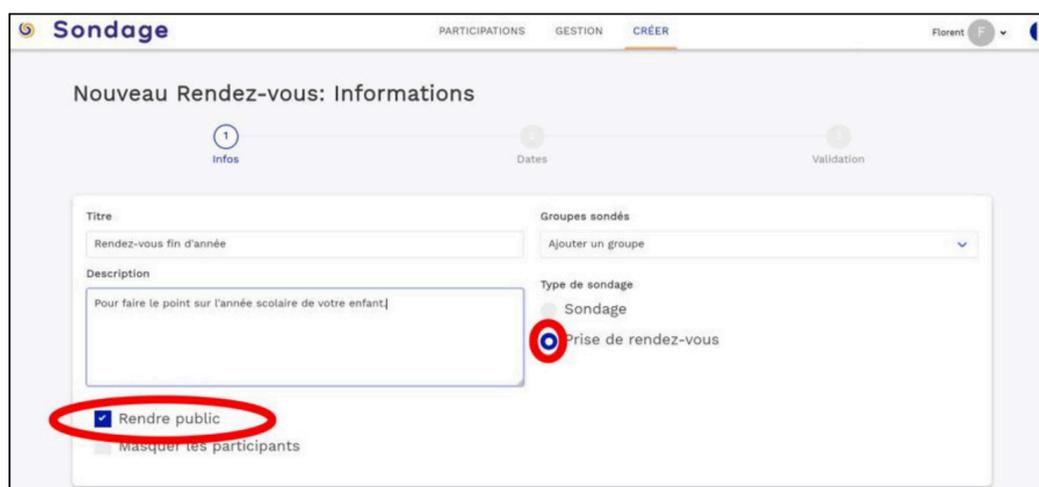
1



Dans l'application « Sondage », cliquer sur l'onglet **"Créer"**.

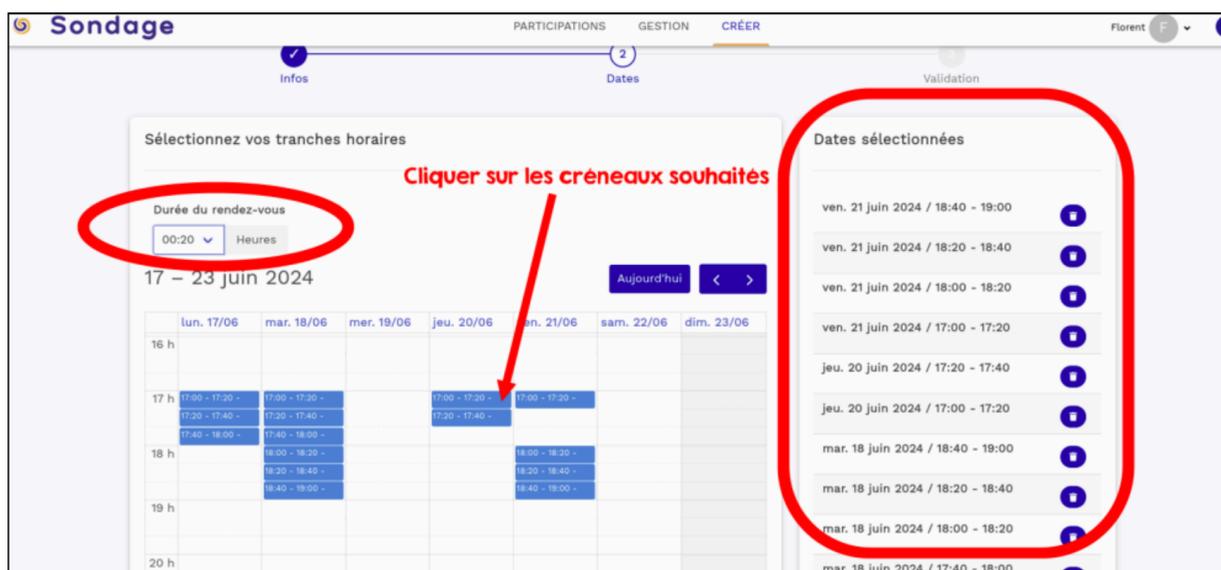
Par défaut, l'option sondage est cochée. Sélectionner **"Prise de rendez-vous"**. Choisir un **titre**, écrire une **description** (facultatif) puis cocher l'option **"rendre public"**. Ne pas s'occuper de l'option « Groupes sondés ». Cliquer sur **"Suivant"**.

2



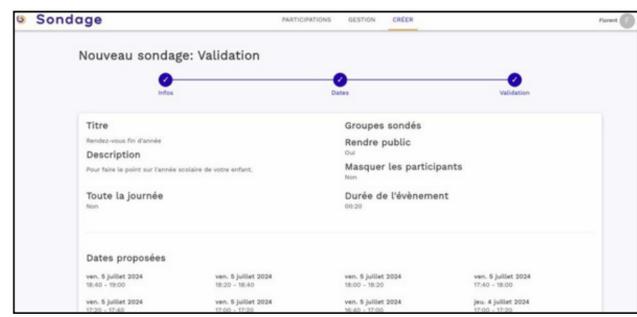
Sélectionner la **durée des RDV** puis les **dates souhaitées** en cliquant sur les créneaux du calendrier. Ils s'ajouteront automatiquement. Pour **supprimer un créneau, cliquer sur la poubelle**. Vous pouvez naviguer dans le calendrier et passer aux semaines suivantes en cliquant sur les flèches blanches. Lorsque votre sélection est prête, cliquer sur **"Suivant"**.

3



4

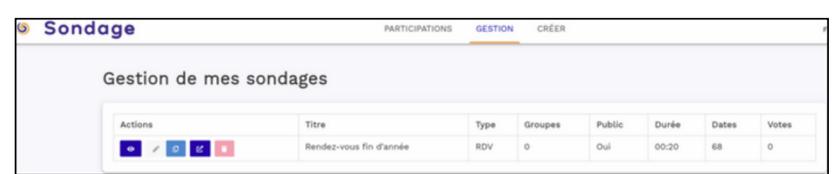
Une dernière fenêtre s'ouvre pour **résumer et vérifier vos choix**.  
Cliquez sur **"Enregistrer"**.



5

Lorsque la configuration est terminée, vous arrivez sur la page de gestion de votre « sondage ». Tant qu'il n'est pas actif, vous pouvez encore le modifier ou le supprimer. Pour le rendre accessible aux parents, il faut **l'activer en cliquant sur l'œil**.

**Jaune** = désactivé (modification possible)  
**Bleu** = activé (modification impossible).



6

Lorsque votre sondage est activé, cliquez sur **l'icône de copie du lien**. Vous pouvez alors le coller où vous le souhaitez. C'est un lien compliqué alors, pour une communication papier, je vous conseille de créer un QR-Code (via Digicode par exemple) que vous pourrez insérer dans votre mot aux parents. Vous pouvez également utiliser un réducteur de lien (via Ouvaton par exemple).



7

A partir de maintenant, **toute personne en possession du lien pourra prendre RDV** en sélectionnant un créneau et en indiquant son adresse mail. Après validation, ce créneau est bloqué.

**⚠ Attention :** certains parents ont tendance à cliquer sur le bouton « se connecter » (qui n'est pas nécessaire pour prendre RDV). Bien rappeler aux parents, qu'ils n'ont pas besoin de compte !



8

Chaque RDV sélectionné sera **notifié** sur votre adresse mail académique. Vous pourrez ensuite vous rendre sur la **page de gestion de votre sondage** (en cliquant sur le bouton « Ouvrir ») pour **confirmer, annuler, modifier et consulter les RDV**. Chaque opération enverra un mail automatique au parent concerné. Tous les RDV sont listés et indiquent le nom des personnes correspondantes.



## Avec son stockage en ligne (cloud)

**Prérequis** : avoir ouvert son stockage en ligne sur Apps (fiche pratique n°7).

La solution la plus simple sans multiplier les sites est de passer par votre stockage en ligne. Ainsi, pour partager un fichier volumineux, déposez-le sur votre espace de stockage puis partagez-le (fiche pratique n°9).

## Avec les services apps.education.fr

Si vous ne souhaitez pas héberger le fichier sur votre espace de stockage personnel, deux solutions sont proposées via le **portail Apps**. Pour accéder à ce portail, suivez les étapes 1 et 2 de la fiche pratique n°7 puis, dans l'**onglet "Services"**, vous pourrez ouvrir :

- **France Transfert** : pour envoyer des fichiers volumineux non sensibles de manière sécurisée à un agent de l'Etat ou entre agents.
- **File Sender** : pour déposer des fichiers volumineux et les partager via un lien.

The screenshot shows the 'apps.education.fr' portal. The 'LES SERVICES' tab is highlighted with a red circle. Below the navigation bar, there are filter buttons for categories: Collaboratif (5), Communication (3), Documentation (0), Espace collaboratif (2), Externe (6), Multimédia (2), Renater (3), Stockage (7), Visio (2), and Échange (6). The main content area displays several service cards, each with an 'Ouvrir l'application' button and a plus sign. The 'Filesender' card (Échange de fichiers volumineux, authentification externe) and the 'France Transfert' card (Permet aux personnes externes de vous envoyer des fichiers) are highlighted with red circles.

Dites adieu aux câbles, oubliez les configurations Bluetooth, gagnez du temps et transférez facilement vos contenus (photos, vidéos, fichiers numériques, textes ...) entre différents appareils en seulement quelques clics !

## Digishare

**Prérequis** : vos appareils doivent être **connectés au même réseau internet** (filaire ou WiFi mais pas 4G/5G)

Une fois ce prérequis assuré :

- Ouvrir un **navigateur internet**.
- Se rendre sur **<https://ladigitale.dev/digishare/>** avec chaque appareil.
- Chaque icône représente un appareil connecté. Il suffit de **cliquer dessus pour lui envoyer le ou les fichiers désirés**.
- Une fois l'envoi validé, rendez-vous sur l'appareil concerné pour **accepter le téléchargement et ... c'est tout !**

Vous pouvez également envoyer un message en restant appuyé sur l'appareil désiré (ou clic droit depuis un ordinateur).



👉 **A savoir** : Les fichiers et les messages ne sont pas enregistrés sur le serveur, qui sert uniquement de relai pour les contenus.

## Cool Maze

Cool Maze nécessite **l'installation d'une application** sur votre smartphone/tablette. Cependant, **inutile d'être connecté au même réseau** : pratique si vous ne connaissez pas le code wifi du réseau auquel le PC est connecté.

- **Installer Cool Maze** sur le mobile ou la tablette (iOS / Android) avec lequel vous souhaitez envoyer des fichiers.
- Avec l'**appareil récepteur** des documents (ordinateur, tablette ou smartphone), ouvrir un **navigateur internet** et se rendre sur [coolmaze.io](http://coolmaze.io). Un QR-Code apparaît.
- Sur son mobile ou sa tablette, sélectionner le(s) fichier(s) à transférer puis cliquer sur « **Partager avec ...** » et sélectionner **CoolMaze**.
- Le capteur photo de votre smartphone/tablette s'active. Il ne reste plus qu'à **scanner le QR-Code** affiché sur l'écran de l'appareil récepteur.



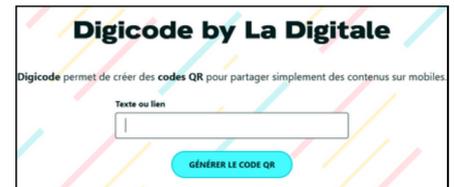
Pour le chemin inverse (PC vers portable) utilisez [Hotmaze](http://Hotmaze).

👉 **A savoir** : Sur son site, CoolMaze garantit que vos données restent privées. On apprend également que le chiffrement de bout en bout est utilisé.

## En ligne : Digicode ou QRPrint

## DIGICODE

- Se rendre sur <https://ladigitale.dev/digicode/>.
- **Saisir** le lien ou le texte à transformer en code QR.
- Cliquer sur **"générer"**.
- Une fenêtre s'ouvre avec votre code QR. Vous pouvez le **personnaliser** (couleur, ajout d'une image) et le **télécharger**.



## QRPRINT

Contrairement à Digicode, QRPrint permet également de générer une page entière de codes QR :

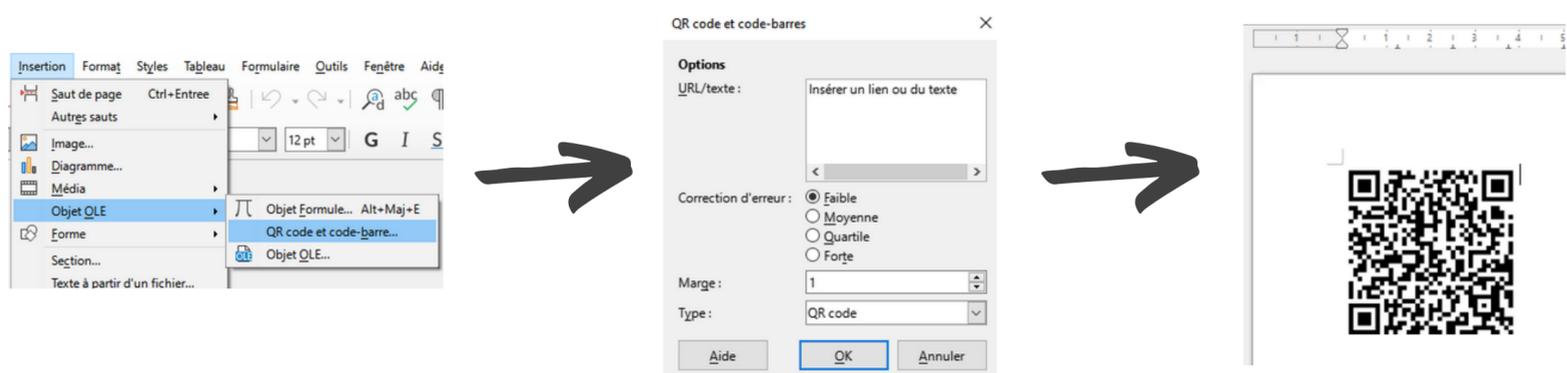
- Se rendre sur <https://qrprint.forge.apps.education.fr/app/>
- **Saisir** le lien ou le texte à transformer en code QR et le **personnaliser**.
- Un code QR est généré ainsi qu'un PDF intégrant le nombre de codes QR souhaité.



## Directement dans Libre Office

Si vous utilisez la suite bureautique Libre Office, sachez que le logiciel Writer propose nativement la possibilité d'insérer un code QR :

- Cliquer sur **"Insertion" > Objet OLE > QR code et code-barre**.
- **Saisir** le texte ou le lien à transformer en code QR.
- Cliquer sur **OK**
- Votre code QR est inséré à votre document (comme une image).

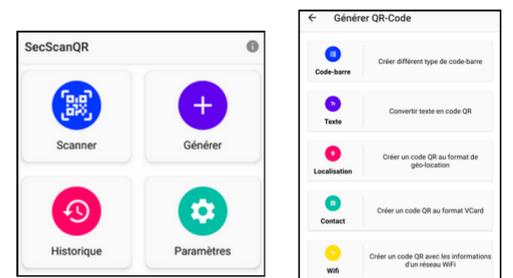


## Avec une application (sans pub et utilisable en classe)

Sur certains modèles de tablette, l'appareil photo intègre un lecteur de code QR mais pas de quoi en générer. De manière générale, difficile de trouver une bonne application utilisable avec les élèves.

Sur **Android**, voici mon conseil :

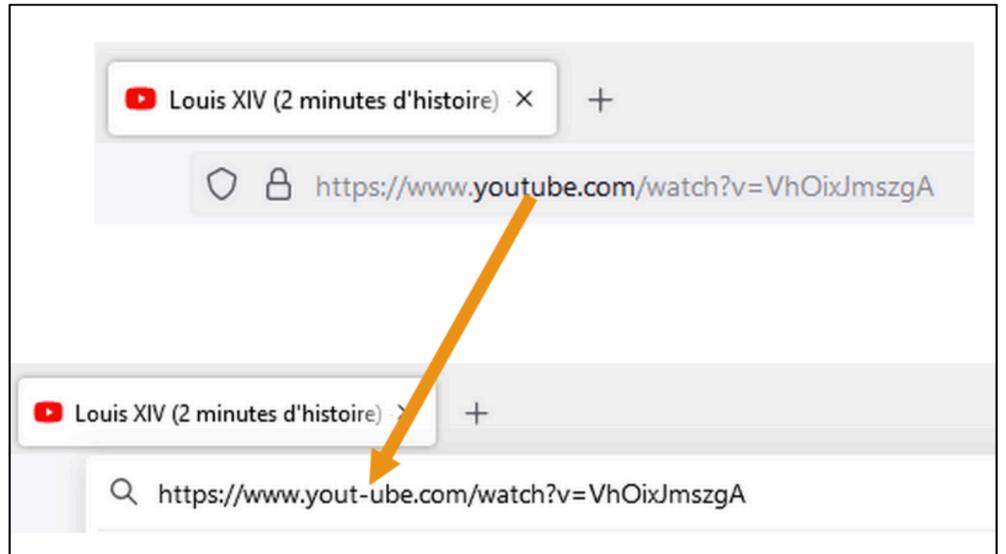
- Télécharger le magasin d'applications libres "F-Droid".
- Avec F-Droid, télécharger l'application **"SecScanQR"**.
- Avec cette application, vous pourrez **lire et générer** des codes QR sans vous soucier des publicités car il n'y en a tout simplement pas.



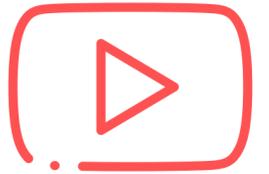


## Youtube sans distraction (publicités, suggestions)

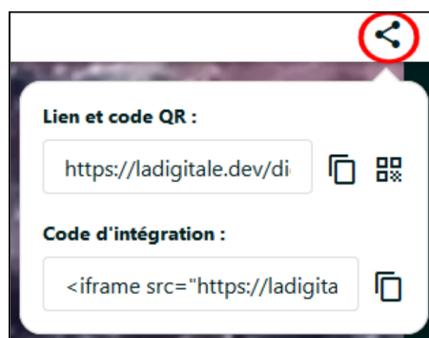
- Insérer un **tiret (-)** entre le **“yout”** et le **“ube”** de l'adresse de la vidéo.
- Appuyer sur entrée. La page se recharge.
- Si le message “vidéo non disponible” s'affiche, recharger la page.



## Créer un lien sans publicité et/ou couper un extrait



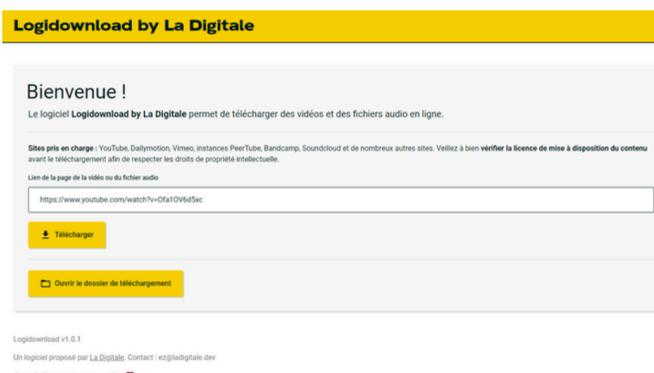
- Se rendre sur <https://ladigitale.dev/digiview>.
- Insérer le **lien** de la vidéo.
- Cliquer sur **“Valider”**. Une fenêtre s'ouvre.
- Laisser les valeurs par défaut ou **définir un début et une fin**.
- Cliquer sur **“générer”**.
- Cliquer sur l'icône de partage en haut à droite pour récupérer le **lien** ou le **code QR**.



## Télécharger une vidéo YouTube

Si votre connexion à l'école n'est pas bonne, vous pouvez télécharger la vidéo à l'aide du logiciel **Logidownload**.

**A noter :** Ce logiciel prend en charge d'autres sources.



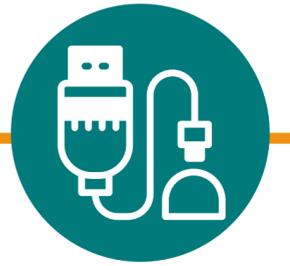
### Redémarrer l'ordinateur

Beaucoup de problèmes se résolvent simplement en redémarrant votre machine. Cela réinitialise les programmes et corrige parfois les bugs temporaires.



### Vérifier les branchements

Un périphérique ne répond plus ? Assurez-vous que tous les câbles sont bien enfoncés dans les ports correspondants.



### Vérifier la connexion

Le Wifi est-il activé ? Le câble Ethernet est-il bien branché ? Votre PC est-il connecté ? Si besoin, redémarrez le routeur (box).



### Mettre à jour les logiciels

Les mises à jour corrigent souvent des bugs et améliorent la sécurité. Aujourd'hui, la plupart des logiciels préviennent lorsqu'une mise à jour est disponible.

Si vous souhaitez vérifier la version de votre logiciel, il suffit, la plupart du temps, de cliquer sur « aide » puis « à propos de ce logiciel » ou « vérifier les mises à jour ».



### Rester vigilant lors d'une saisie

Votre identification échoue systématiquement ? Vérifiez les touches CAPS LOCK (verrouillage des majuscules) et VERR.NUM (activation du pavé numérique).



La publicité sur internet est de plus en plus **envahissante**. En plus de ses **défauts généraux** (ralentissement de la navigation, consommation énergétique inutile, suivi de notre navigation, pollution visuelle ...), **nous ne maîtrisons pas son contenu** ! Pour laisser nos élèves naviguer en toute sérénité, le blocage paraît indispensable.

## Comment faire ?

Les navigateurs internet (Firefox, Chrome, Edge, Opera...) proposent des extensions à installer en quelques clics leur permettant de se doter de fonctionnalités supplémentaires. L'extension qui nous intéresse est :



Pour l'installer :

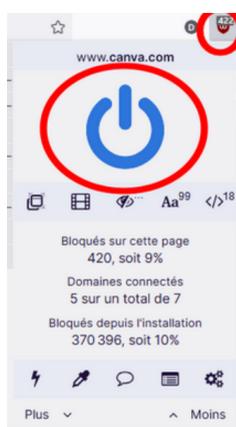
- Rendez-vous sur le site <https://ublockorigin.com/fr>.
- Cliquer sur le bouton **"Téléchargez uBlock Origin"** en haut à droite du site (celui-ci s'adapte en fonction du navigateur que vous utilisez).
- Vous êtes redirigé sur le **magasin d'extensions** de votre navigateur. Cliquer sur **"Obtenir"** ou **"Ajouter"** (cela dépend du navigateur) et **laissez-vous guider**.

D'une manière générale, **privilégiez l'utilisation de Firefox**. Ce navigateur est le plus respectueux de vos données personnelles.

## Qu'est-ce que ça change ?

- Navigation plus rapide.
- Plus aucune publicité (même sur YouTube !).
- Les pisteurs sont également bloqués.

Si un site montre des dysfonctionnements, vous pouvez désactiver temporairement uBlock :



uBlock est activé



uBlock est désactivé

Certains de vos collègues, tels les forgerons de l'éducation, façonnent avec amour des ressources pédagogiques qu'ils partagent **librement et gratuitement** sur la "**forge des communs numériques éducatifs**".

Exemples : *Educajou, Mathsmentales, FacePrivacy, LireCouleur, QRprint ...*

## Quel intérêt ?

Contrairement aux outils propriétaires, ceux-ci sont sous **licence libre, gérés par leur communauté** (dont vous pouvez faire partie) et **soutenus par le ministère de l'Éducation Nationale**. Qu'est-ce que ça change ?

### Transparence

Le code est ouvert. Rien n'est caché.

### Gratuité

Les outils sont mis à disposition gratuitement, sans pub !

### Pertinence

Fait par le terrain, pour le terrain.

### Collaboration / Adaptation

Chaque outil s'enrichit des retours des utilisateurs et de l'existence d'autres projets à adapter ou redistribuer librement.

### Souveraineté

Aucun objectif commercial : la forge est gérée par sa communauté et soutenue par le ministère.



Dessin de Brigit & Komit par Juliette Taka, licence CC BY



**LA FORGE**

des Communs Numériques Éducatifs

## Comment trouver des outils ?

- Suivre [@LelibreEdu](#) sur Mastodon ou X.
- Consulter le [portail dédié au primaire](#) ou la [liste non exhaustive des projets](#).
- [Parcourir la Forge](#).

## Comment contribuer ?

- **S'inscrire** sur la Forge (avec vos identifiants académiques via apps).
- **Tester** des applications, **suggérer** des améliorations, **remonter** des bugs (via le [système de tickets](#)).

### Les données personnelles, qu'est-ce que c'est ?

Renseignements d'identité, nom, prénom, date, lieu de naissance, adresses, téléphone, mail, localisation, photos, voix, données de santé, de suivi scolaire, recherches internet...

Les listes de classe ne doivent pas être affichées dans la rue par exemple (explications).



Je n'ai rien à cacher, je m'en moque qu'on m'espionne ! Je peux utiliser ce que je veux comme outil...

### Vos habitudes



Je n'aimerais pas que mes données personnelles se promènent partout sur internet. Je suppose que les familles et les élèves sont comme moi.

### outils respectueux

VS

**Whatsapp** : l'application requiert 81 permissions sur votre téléphone et 1 pisteur Facebook.

Exemples : enregistrement de vos données biométriques, de vos contacts, géolocalisations (déplacement et photos).

Les messages sont cryptés mais les images de vos galeries sont analysées.

Toutes les données sont transférées aux USA. Aucun renseignement sur les élèves et leurs familles ne doit être échangé sur cette application.

Mélanger personnel et professionnel ne permet pas la déconnexion.



**Tchap** : outil institutionnel sur ordinateur ou téléphone. Un pisteur de crash, 25 permissions. Messages chiffrés.

Permet des conversations de groupe ou individuelles, échange de fichiers, photos, messages vocaux...

Les notifications peuvent être modifiées pour pouvoir gérer le droit à la déconnexion.

**Signal** : aucun pisteur, 4 permissions. messages cryptés, mêmes fonctionnalités que Whatsapp.

**Microsoft** et ses applications :

Enregistrement de l'activité, de la localisation, l'historique de navigation, des recherches, l'activité des applications et services, l'activité multimédia... Les IA sont alimentées avec vos contenus.

Attention à Office 365, Onedrive et Outlook : ne pas stocker des données élèves et familles.



La suite **Libre Office**, le système d'exploitation **Linux** (fiche pratique n°38) et le stockage en ligne proposé sur **Apps** (fiche pratique n°7) vous assurent un respect de vos données.

**Gmail** : vos données sont collectées, le contenu de vos mails est lu. Aucun échange avec les familles ni données élèves.

Vous risquez de mélanger personnel et professionnel.



**Webmail académique** : seule messagerie sécurisée pour échanger des données personnelles. Vous pouvez la relever en ligne mais aussi avec vos autres adresses mails dans **Thunderbird** ou sur vos applications mobiles de mail.

**Google drive** : comme Dropbox et autres clouds gratuits, le contenu est lu, les informations stockées en dehors de l'UE. Stockage des données élèves et familles interdit.



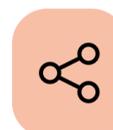
**Nuage de Apps éducation** : un cloud de 100go avec vos identifiants académiques.

**Google Chrome et moteur de recherche** : toutes vos recherches sont enregistrées, vos localisations, vos habitudes ...



**Firefox et Qwant** : un navigateur sécurisé qui bloque les cookies et ne collecte pas de données. Un moteur de recherche qui ne collecte pas de données.

**Partage de documents** : par mail, par We transfer, par Drive... Tout est susceptible d'être lu et récupéré par les plateformes et outils privés.



**File Sender** (sur Apps) permet d'envoyer des fichiers lourds et de les sécuriser.

**Nuage** permet également de partager des documents.

Voir la fiche pratique n°30

Votre machine vous stresse ? Et si la raison principale n'était pas votre manque d'assurance mais un système d'exploitation qui devient de plus en plus **lourd, intrusif** et **complexe** ?

### Pourquoi ?

Avec le temps (et son monopole), Windows se permet beaucoup de choses :

- le passage à Windows 11 impossible sur certaines machines pourtant encore performantes,
- un paramétrage complexe de la confidentialité pour une collecte de données toujours plus importante,
- des outils qui s'imposent (Cortana, navigateur Edge, "bloatwares", création d'un compte Microsoft...).
- des idées/projets d'innovations légèrement intrusives... (publicités, Microsoft Recall).

### Quelle alternative ?

Votre ordinateur ne mérite pas de "mourir d'amour enchainé" 😊.

L'alternative se nomme **Linux** : **simple, légère, fluide, au service de l'utilisateur** et **gratuit** !

### Ça ressemble à quoi ?

A ce que vous voulez ! **Linux n'est pas un seul système d'exploitation** comme Windows, mais plusieurs (on appelle cela des distributions). La bonne nouvelle : certaines distributions permettent un passage en douceur entre Windows et Linux. Personnellement, je vous conseille Zorin OS dont l'interface est très proche de Windows. Une distribution pensée pour les élèves existe également : PrimTux.

Vous pouvez tester en ligne, sans installation, les distributions sur DistroSea !

### Ça fonctionne vraiment ?

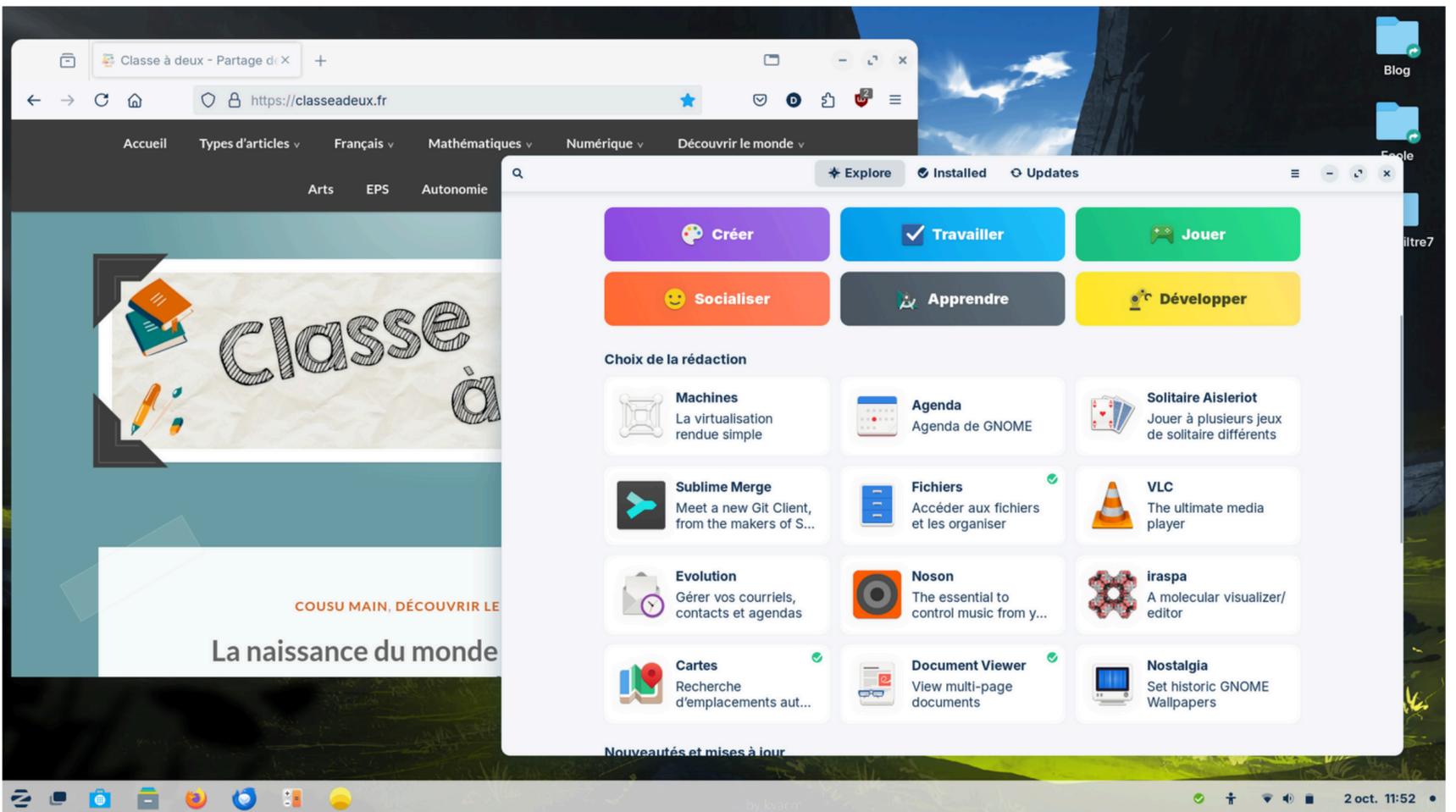
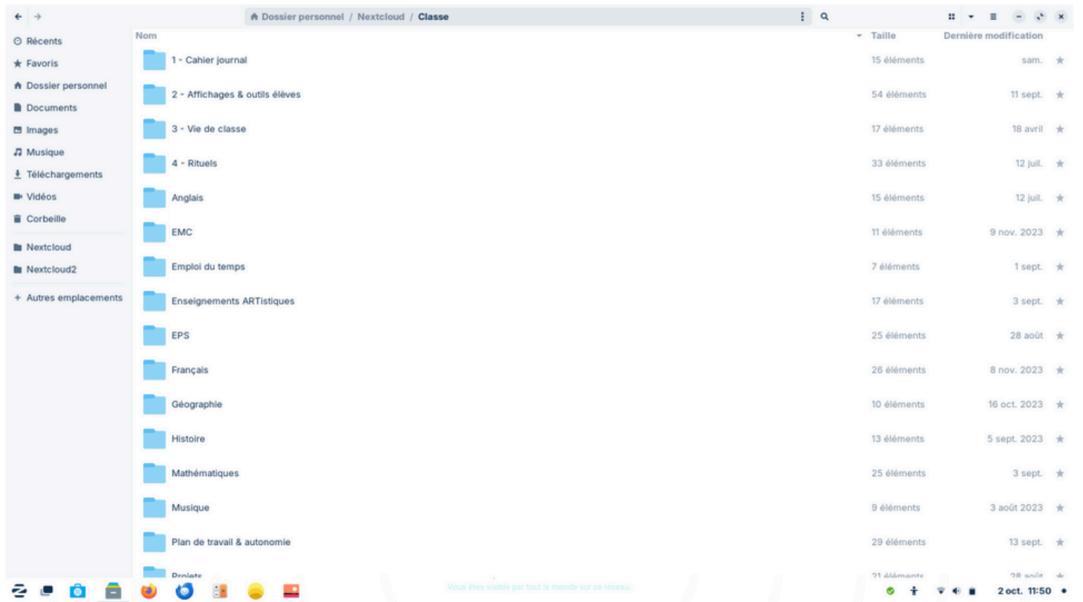
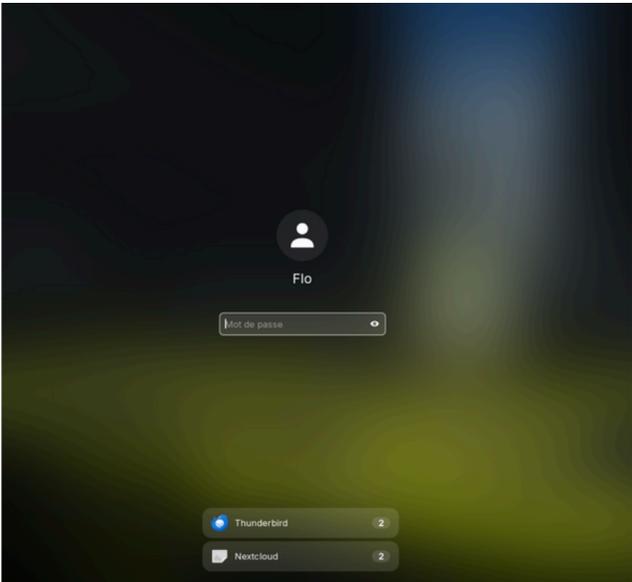
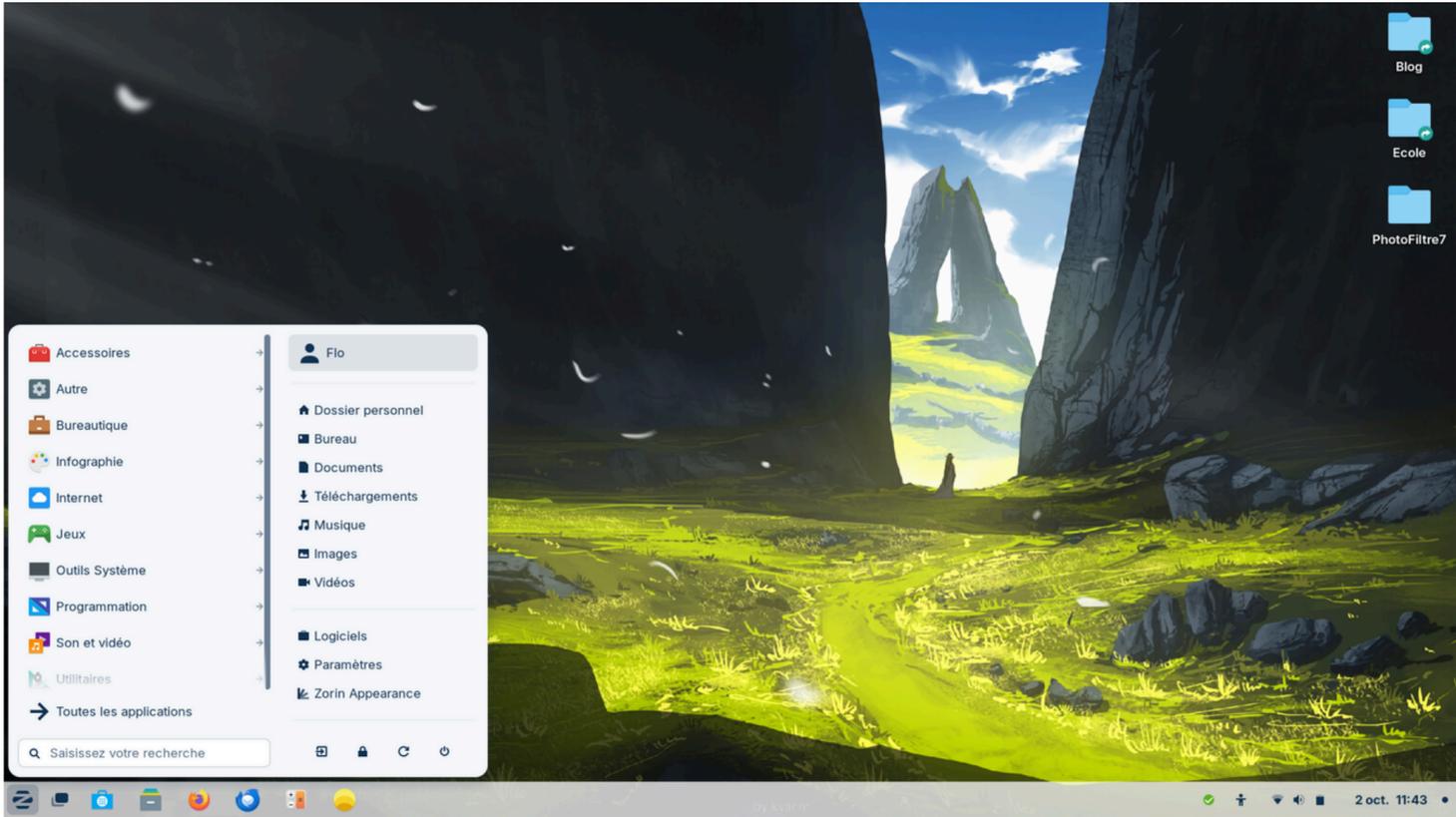
- **Prêt à l'emploi** : après installation, contrairement à Windows, tout est là sans surplus stressant (pop-up, applications inutiles, demande d'autorisation, configuration complexe, compte en ligne ...).
- **Fluidité** : si votre PC était un peu lent sur Windows, il sera plus performant sur Linux.
- **Simplicité** : la plupart des applications s'installent via une bibliothèque d'applications (comme sur votre téléphone, sans prise de tête).
- **Compatibilité** : personnellement, mon imprimante personnelle et celle de l'école ont été reconnues tout de suite, sans intervention de ma part ! Concernant les logiciels, étant utilisateur de LibreOffice, cela ne m'a pas dérangé.

Chacun a des besoins et des habitudes spécifiques donc chaque situation est différente mais, clairement, considérez Linux comme une **alternative solide, positive et plus que sérieuse** !

### Comment faire ?

Comme n'importe quel changement, cela implique d'y consacrer du temps. Un tutoriel ne tiendrait pas sur une fiche pratique et pourquoi refaire ce qui est très bien fait ailleurs ? Je vous conseille ce **dossier sur Le Crabe Info**. Vous pouvez également acheter un PC sur lequel Linux est déjà installé ou conserver Windows "à côté" de Linux dans un premier temps (= dual boot).

## Captures d'écran (Zorin OS)



Lorsqu'on vous dit "réseau social", vous pensez prioritairement Facebook, Instagram, X (Twitter) ou bien à votre salle des maîtres ou même au café de la Gare dans lequel vous buviez, seul, le soir en attendant votre train et rêvant d'une mutation dans le département voisin ...

## Encore un autre réseau social ?

Mastodon est souvent présenté comme une alternative à Twitter, car, dans sa forme il lui ressemble mais, sur le fond, est complètement différent :

- **Absence de publicité** : dérouler son fil Mastodon est un havre de paix. De la lecture, rien que de la lecture. Cela restera ainsi car Mastodon est un outil libre qui n'appartient à aucune société motivée par l'appât du gain et la satisfaction de ses actionnaires.
- **Pas d'algorithme** : de la lecture, rien que de la lecture disais-je ... L'absence d'algorithme vous garantit également un contenu correspondant à vos choix. Par ricochet, je trouve que cela incite les gens à publier lorsqu'ils ont envie de publier, uniquement pour leur contenu et non pour flatter un algorithme qui leur permettra de décrocher le plus d'interactions possibles (likes, partages, abonnés, commentaires). On a tous déjà croisé, sur différents réseaux, des publications réfléchies pour les interactions et non pour leur contenu. Lorsque l'aliénation à l'algorithme devient la norme, alors le propriétaire du réseau a gagné.

## Qu'est-ce que ça change ?

TOUT !

Pour une fois, **l'outil n'a pas d'emprise sur vous** (c'était pourtant la norme avant qu'internet devienne le terrain privilégié des publicitaires ...).

**VOUS êtes le seul maître à bord.** Ainsi, deviendra central uniquement ce qui vous fait plaisir !

C'est un sacré avantage mais cela implique aussi d'accepter l'inconvénient de se retrouver seul ... au début. Mais, ne vous inquiétez pas, cela ne durera pas très longtemps et vous aurez la satisfaction d'avoir **construit votre réseau à votre image**, comme un grand, sans tonton Elon ni cousin Mark.

**Tutoriel** pour  
créer un compte Mastodon.



Vos créations et celles des autres sont protégées par le **droit d'auteur** au moment même de leur création. **On ne fait donc pas ce que l'on veut avec ce que l'on trouve sur internet.**

Devant la multiplication des partages et des contenus, pas évident de s'y retrouver et de connaître concrètement ce que nous avons le droit ou pas de faire.

Les licences **Creative Commons** sont une solution pour **faciliter** tout cela, aussi bien du côté créateur qu'utilisateur.

## Les licences Creative Commons (CC)

		Utilisation Partage	Adaptation Modification	Utilisation commerciale	Modification de licence	
TRÈS LIBRE		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation commerciale autorisée</li> <li>Modifications ou remix autorisés</li> </ul>
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation commerciale autorisée</li> <li>Modifications ou remix autorisés</li> <li>Les versions dérivées de l'œuvre doivent conserver la licence originale ou compatible</li> </ul>
LIBRE		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation commerciale <b>NON permise</b></li> <li>Modifications ou remix autorisés</li> </ul>
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation commerciale <b>NON permise</b></li> <li>Modifications ou remix autorisés</li> <li>Les versions dérivées de l'œuvre doivent conserver la licence originale ou compatible</li> </ul>
NON LIBRE		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation commerciale autorisée</li> <li>Modifications ou remix <b>NON permis</b></li> </ul>
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation commerciale <b>NON permise</b></li> <li>Modifications ou remix <b>NON permis</b></li> </ul>

**BY** (attribution to the creator)  
**ATTRIBUTION**  
Vous pouvez retenir, réutiliser, réviser, remixer et redistribuer.  
**L'auteur doit être cité**

**SA** (Share Alike)  
**PARTAGE DANS LES MÊMES CONDITIONS**  
Vous pouvez retenir, réutiliser, réviser, remixer et redistribuer.  
**Partage sous licence compatible**

**NC** (Non Commercial)  
**POUR USAGE NON COMMERCIAL**  
Vous pouvez retenir, réutiliser, réviser, remixer et redistribuer.  
**Pour usage non commercial**

**ND** (No Derivative works)  
**PAS DE MODIFICATION**  
Vous pouvez retenir, réutiliser et redistribuer.  
**Aucune modification permise**

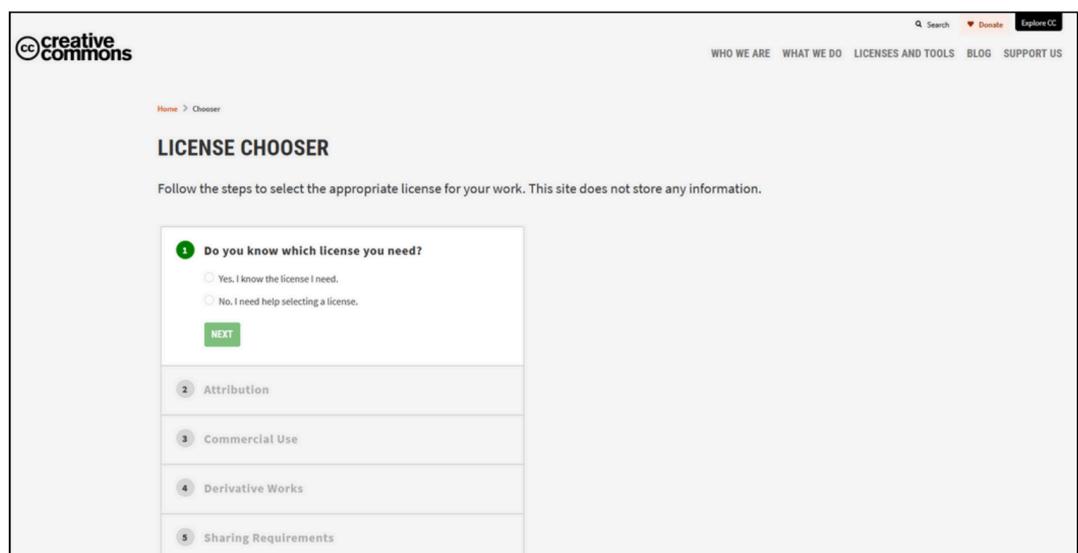


L'auteur de l'œuvre doit être cité en toutes circonstances pour l'ensemble de ces licences.

Cette œuvre est mise à disposition selon les conditions de la Licence Creative Commons Attribution 4.0 International.



L'organisation "Creative Commons" met à disposition, sur son site, un **outil** (en anglais) qui vous permettra de **sélectionner la licence adaptée à vos choix** :



3

NAVIGUONS  
ENSEMBLE



# 3 NAVIGUONS ENSEMBLE

Contrairement à un **ramasseur de champignons** qui ne vous dévoilera certainement pas ses plus beaux coins par peur de ne plus rien trouver lors de sa prochaine promenade, je m'apprête à lister mes plus beaux coins du net sans aucune appréhension car c'est bien cela la force d'un **outil numérique** (encore plus lorsqu'il est libre) : pouvoir être **partagé et utile au plus grand nombre**.

Je vous propose deux parties :

- **La première**, composée de fiches individuelles me permettant d'apporter des précisions ou de mettre en valeur certains outils (choix totalement **subjectif** !).
- **La seconde**, sous la forme d'une liste de sites que je vous laisse libre de fouiller, visiter, tester selon vos besoins.

Dans les deux cas, les sites seront classés par **ordre alphabétique** (j'ai triché pour Apps Education mais je voulais absolument le mettre en 1er ! Faute avouée, à moitié pardonnée 😊).

Enfin, je précise que les sites à destination des **maternelles** seront fortement **sous représentés** car j'enseigne actuellement en CE2, CM1 et CM2.

**Bonne navigation !**

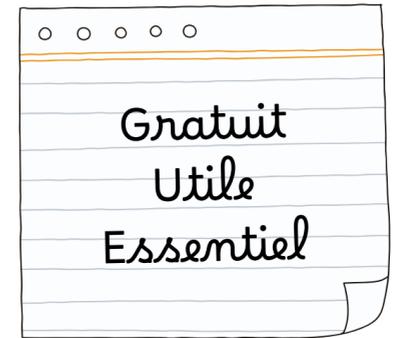
# 3 NAVIGUONS ENSEMBLE

## a. Fiches individuelles

- 1 - Apps
- 2 - Anton
- 3 - Arcademics
- 4 - Banque de problèmes
- 5 - Bibliopocket
- 6 - Cap École Inclusive
- 7 - Classe de Florent
- 8 - Educajou
- 9 - ICT Games
- 10 - Jepeuxpasjaimaths
- 11 - La classe du Lama
- 12 - La Digitale
- 13 - Mathigon
- 14 - Mathix
- 15 - Maths-en-un
- 16 - Mathsmentales
- 17 - MiCetF
- 18 - MonEcole
- 19 - Multimaths
- 20 - Phet
- 21 - Pixeludo
- 22 - Tatitotu

## En bref ...

De **multiples services** (stockage en ligne, sondages, visio, transferts,...) mis à disposition sur une seule et même plateforme et accessibles avec ses **identifiants académiques**.



<https://portail.apps.education.fr>

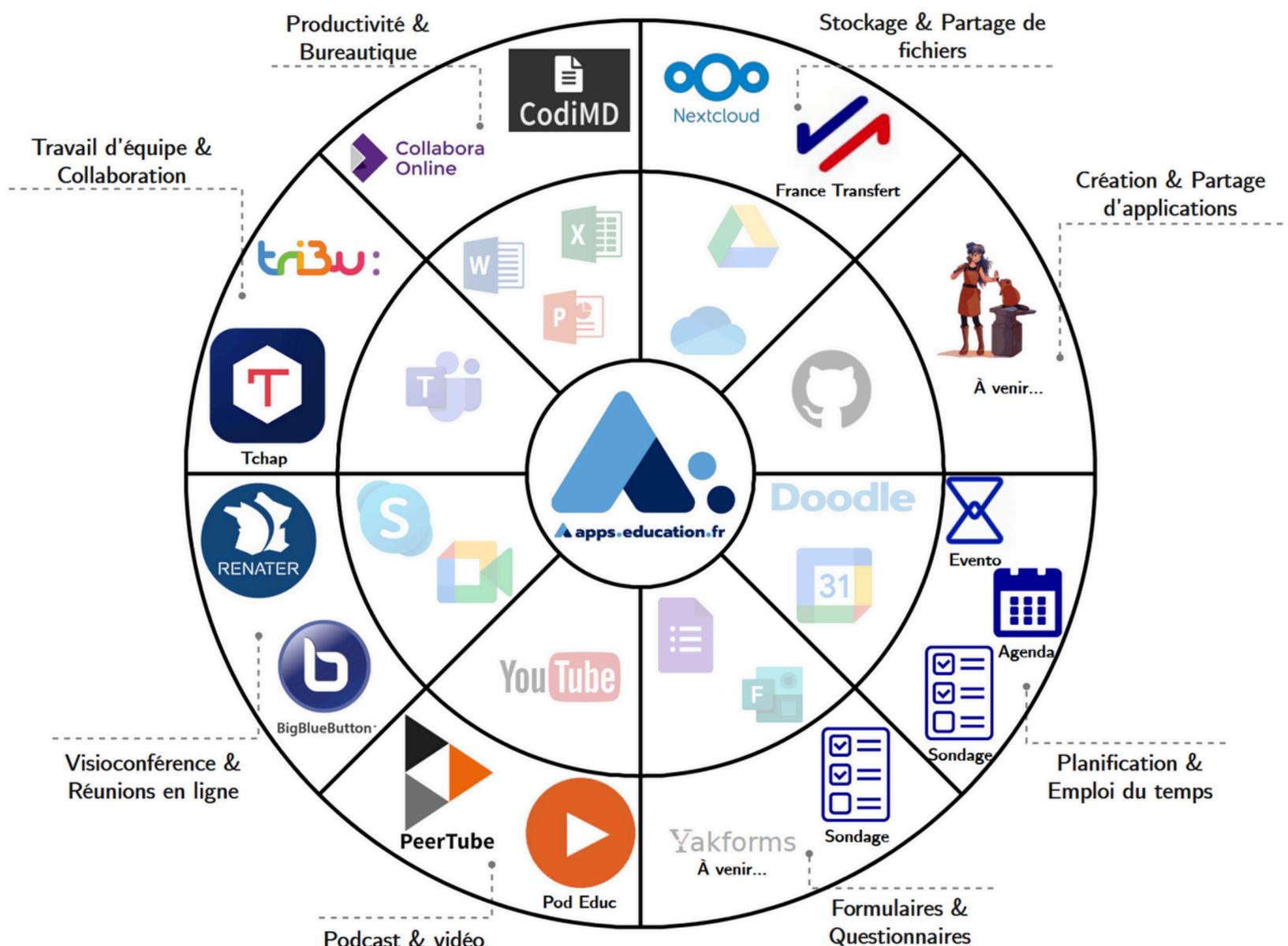


## En détails ...

**Un seul point d'accès** pour de nombreuses possibilités ! Chaque outil est **hébergé par l'État** et issu du monde des logiciels libres pour un numérique plus **éthique, responsable** et **performant**.

Pour y accéder, suivre les étapes 1 et 2 de la fiche pratique n°7.

Cette infographie de Cyril Iaconelli vous donne un aperçu de ce qu'Apps peut vous offrir :



## En bref ...

**Application éducative en ligne** qui propose des activités interactives liées aux programmes des élèves **du CP au CM2**. Un compte individuel permet à l'élève de suivre sa progression.

Gratuit ou  
payant  
Simple &  
efficace



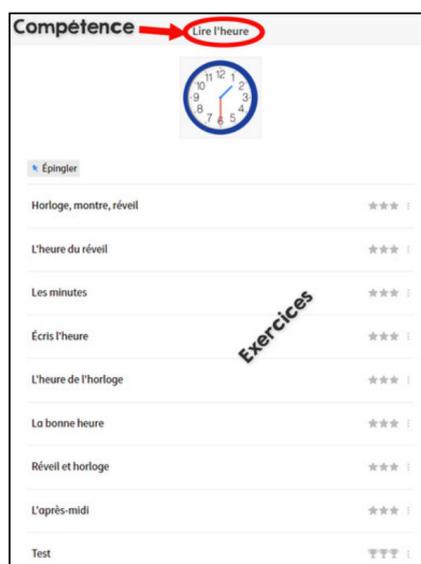
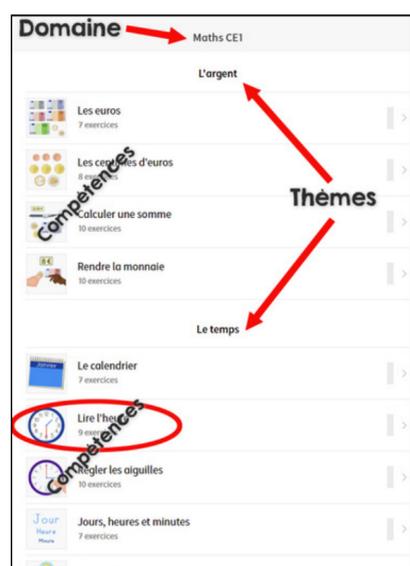
<https://anton.app/fr/>



## En détails ...

Sur Anton, les élèves parcourent librement les activités du site ou celles sélectionnées par l'enseignant. A l'issue d'un exercice, l'enfant gagne une pièce. Il pourra la réinvestir pour personnaliser son avatar ou accéder à des jeux. Chaque activité laisse une **trace** et le **retour est immédiat**. ANTON permet un **suivi précis** de l'activité des élèves.

Chaque domaine du programme est composé de **plusieurs thèmes**. Ces thèmes sont découpés en **plusieurs compétences**. Enfin, chaque compétence est découpée en exercices dont le dernier est un test (évaluation).



La grande qualité d'ANTON est de proposer **un parcours pour chaque compétence**. Ce parcours est **progressif** et **guidé**. Les consignes sont claires, écrites et orales. **L'interface est simple**, dépourvue de distractions. La forme des exercices est variée et les tests proposés en fin de parcours prennent parfois la forme d'un mini-jeu.

### En bref ...

Des **jeux en ligne** permettant aux élèves de s'entraîner en jouant mais surtout de **s'affronter en temps réel** (chacun sur son PC ou sa tablette).  
Site en **anglais** (loin d'être un blocage pour les élèves !).



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



### En détails ...

#### Comment s'en servir ?

Avec un ou plusieurs PC/tablettes en fond de classe, laissez vos élèves accéder aux jeux que vous aurez sélectionnés (voir les fiches pratiques n°12 et 13). Ils pourront ainsi jouer :

- **contre l'ordinateur ou d'autres joueurs du site** : arrivé sur le jeu, l'élève entre son pseudo, clique sur « PLAY » et c'est parti !
- **camarades VS camarades** : Proposez à vos élèves de créer des parties privées (« Private game »). Utilisez toujours le même mot de passe. Ainsi, lorsqu'un élève se connecte, les autres peuvent le rejoindre et ils s'affrontent en temps réel.

#### Quelques exemples de jeux



**Grand Prix Multiplication**

L'élève est un pilote de course. Pour faire avancer sa voiture plus rapidement, il doit répondre correctement aux multiplications.



**Pizza Pandas**

L'élève est un panda affamé. Pour gagner, il doit sélectionner la fraction qui correspond à la pizza affichée avant les autres pandas.



**Koala Karts**

L'élève est un koala pilote de course. Pour faire avancer sa voiture plus rapidement, il doit dénombrer correctement les quantités proposées.

## En bref ...

Plateforme collaborative proposant un **répertoire de problèmes, énigmes, photos mathématiques et photo-problèmes**. Un outil de recherche parfaitement pensé vous aidera à trouver l'énoncé de vos rêves. Outil proposé par l'asso M@ths'n Co.



<https://banque.appenvie.fr>

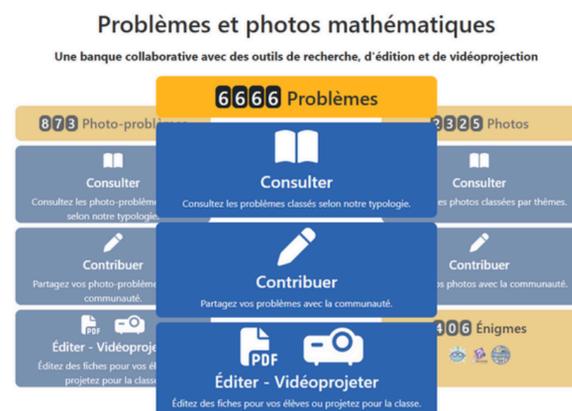


## En détails ...

Pour consulter l'intégralité de la banque, vous devez vous inscrire et contribuer à au moins 3 problèmes ou adhérer à l'association.

Les différentes fonctionnalités vous permettront :

- de faire des recherches ciblées sur l'ensemble des contenus,
- de soumettre des problèmes à vos élèves via l'outil de vidéoprojection,
- d'éditer des fiches pour s'entraîner dans le cadre de séances, plans de travail, ateliers autonomes...
- de trouver des problèmes pour différencier votre enseignement,
- de proposer des défis ou rallyes mathématiques à partir des énigmes,
- de pouvoir interagir avec les autres utilisateurs via notamment les commentaires,
- de contribuer à une communauté apprenante.



Rechercher dans l'énoncé

Banque personnelle  Banque collaborative

Addition / Soustraction  Multiplication / Division

Rechercher du tout  
 Rechercher d'une partie

Rechercher de l'état final  
 Rechercher de l'état initial  
 Rechercher de l'évolution

Rechercher de la petite quantité  
 Rechercher de la grande quantité  
 Rechercher de l'écart

**Problèmes basiques**

Parties-tout  
 Recherche du tout - parties réitérées  
 Recherche de la valeur d'une partie  
 Recherche du nombre de parties

Transformation  
 Recherche de l'état final  
 Recherche de l'état initial  
 Recherche de l'évolution

Comparaison  
 Recherche de la petite quantité  
 Recherche de la grande quantité  
 Recherche du rapport

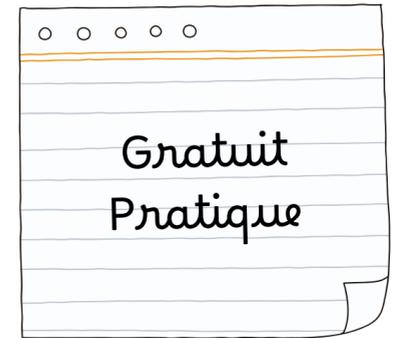
Problème à étapes  Problème de proportionnalité  Problème avec des fractions  Problème en anglais

CP  CE1  CE2  CM1  CM2  Sixième

Chaque contenu est catégorisé grâce à des mots-clés permettant des recherches ciblées selon le niveau des élèves (maternelle, CP, CE1, CE2, CM1, CM2 et 6<sup>e</sup>), la typologie de problèmes et les différentes notions mathématiques.

## En bref ...

**Application android** pour gérer facilement sa **bibliothèque** (référencement, prêts) en scannant le livre avec l'appareil photo d'une tablette ou d'un smartphone.



**Lien vers le Play Store**

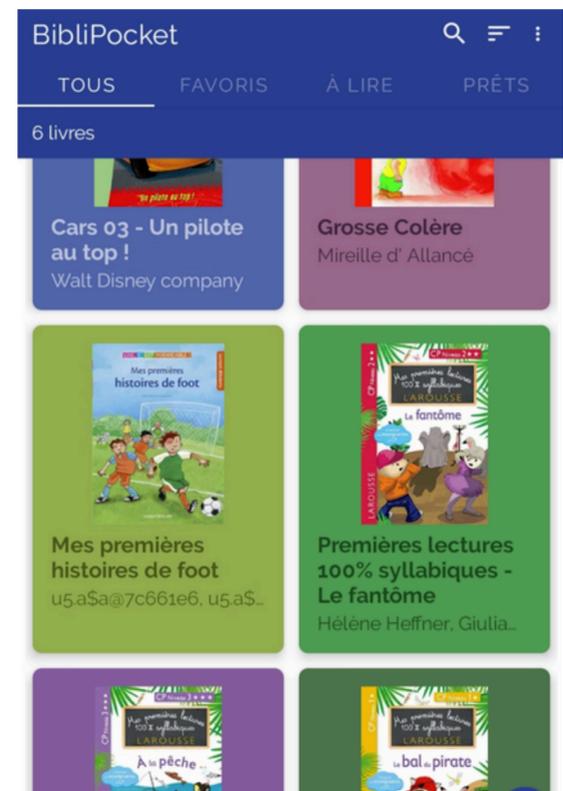


## En détails ...

### Référencer ses livres

Une fois l'application installée sur tablette ou smartphone ([ici](#)), il ne reste plus qu'à **scanner les codes-barres** des livres directement avec l'appareil photo du terminal utilisé. L'appli fait le reste (à condition d'être connecté internet à ce moment là) : elle les ajoute dans votre bibliothèque avec tous les renseignements nécessaires (titre, auteur, date, catégorie, 4e de couv...).

En cas de difficulté, on peut créer manuellement la fiche du livre.



### Gérer un prêt

Il suffit de faire comme si on ajoutait un livre. On scanne son code-barre : cela nous mène à sa fiche sur laquelle on clique sur le crayon puis on coche « Prêté ». On peut ensuite renseigner un prénom et une date. En enregistrant, un commentaire est automatiquement ajouté au livre : « Prêté à ... depuis le ... » et il apparaît désormais dans la liste des livres prêtés.

Lors du retour du livre, on retourne sur la fiche du livre, on décoche le prêt et un commentaire est automatiquement ajouté sur la fiche du livre : « Rendu par ... le ... ».

Ainsi, la fiche du livre permettra de garder une trace des prêts (car ils s'ajouteront tous au fur et à mesure sur cette fiche, les uns en dessous des autres).

## En bref ...

Outil pour : **observer, cerner** les difficultés d'élèves à besoins particuliers puis trouver des **propositions** et des **ressources** pour **adapter son enseignement**.



<https://www.reseau-canope.fr/cap-ecole-inclusive>



## En détails ...

## UTILISATION DE CAP ÉCOLE INCLUSIVE

### OBSERVER

Avec une grille d'observation à personnaliser, vous pourrez identifier les besoins de votre élève.



### S'INFORMER

Vous pouvez vous renseigner directement sur un trouble pour mieux le comprendre et obtenir des informations provenant d'experts pédagogiques et médicaux directement consultables en ligne.

1



2

### AMÉNAGER ET ADAPTER

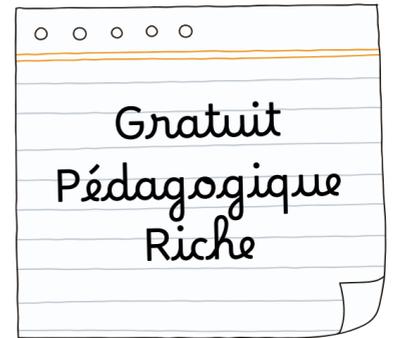
A partir de la grille précédente, le site vous propose des idées d'adaptations.

3



## En bref ...

Créé par un enseignant, Classe de Florent proposent des **jeux, générateurs et exercices interactifs, de la maternelle au cycle 3.**



<https://classedeflorent.fr>



## En détails ...

Voici quelques captures de jeux et d'outils en guise d'aperçu mais les ressources disponibles sont extrêmement nombreuses ! Je vous invite fortement à parcourir cette mine d'or vous-même.

The collage includes several screenshots from the 'Classe de Florent' website:

- Main Page:** A screenshot of the homepage titled 'Jeux et exercices interactifs, de la maternelle au cycle 3'. It features a navigation menu (FRANÇAIS, MATHS, AUTRES, JEUX, OUTILS, BLOG, NATHAN, À PROPOS, LANGUE FR) and sections for 'À LA UNE', 'NOUVEAUTÉS', and 'PAGES LES PLUS CONSULTÉES'. Various activity icons are visible, such as 'Soutenir le site', 'Direction lecture', 'Boutique', 'Maternelle', 'En téléchargement', 'Situer les villes françaises', 'Écrire le nom des villes françaises', 'Géo : cartes hors ligne', 'Géo : application Android', 'Trouve le pays : les pays baltes', 'Activités et fiches Tableau double entrée', 'Trame fabrication de phrases papier', 'Course aux tables de multiplication', 'Jeu de la Beebot', and 'Course aux syllabes'.
- Maths Game:** A screenshot of a game titled 'BEEBOT : LE JEU' showing a grid with numbers 1-9 and a bee character. Other options include 'Entraînement libre', 'Baby-bot', 'Tournee des fleurs', 'Défi des 30 fleurs', 'Choisir un niveau', 'Application Android', 'Beebot maker', 'Escarbot Le robot qui trace', and 'Hors ligne : Ordinateur, Ipad'.
- French Grammar:** A screenshot of a conjugation tool for the verb 'être au présent' (to be in the present). It lists subjects (Je, Tu, Il/elle/on, Nous, Vous, Ils/elles) and has input fields for each. A 'Je valide' button is at the bottom.
- Geography:** A screenshot of a map of France titled 'Les régions de la France métropolitaine (2015)'. It shows a grid of regions and a search interface with a list of regions including Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val de Loire, Corse, Grand Est, Hauts-de-France, Île-de-France, Normandie, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Pays de la Loire, and Provence-Alpes-Côte d'Azur.
- Word Game:** A screenshot of a word search game titled 'Motus : pays' with a grid and a keyboard interface.
- Number Line:** A screenshot of a number line from 5 to 20 with a question mark and a target icon.

## En bref ...

Collection d'**applications utiles et gratuites** pour la classe, directement utilisables en ligne (aussi bien sur PC / tablette / smartphone), toutes sans cookies, sans pub et sans récupération de vos données.



<https://educajou.forge.apps.education.fr/>



## En détails ...

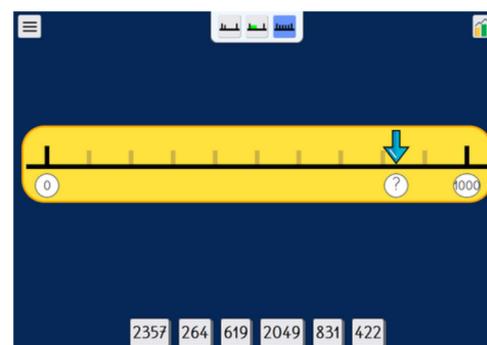
Les applications sont rangées dans 4 catégories :

- **Mathématiques**
- **Maîtrise de la langue**
- **Organisation de la classe et de l'école**
- **Autres outils**

Par manque de place, voici mes coups de cœur pour chaque catégorie mais ne pensez pas que ce sont les seules applications proposées sur Educajou !



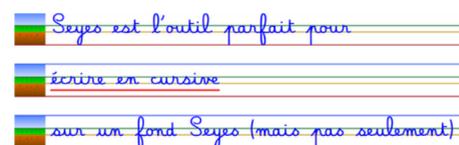
**Flashmots** : pour l'entraînement de la mémoire orthographique (possibilité d'ajouter ses propres listes !)



**Estimation** : pour s'entraîner avec les droites graduées (individuellement ou collectivement)



**Répartition** : pour vous aider dans la préparation de vos scénarios de répartition.



**Seyes** : pour écrire en cursive sur un fond à carreaux (Seyes, 5x5, terre/herbe/ciel ...)

## En bref ...

Site anglophone de **jeux éducatifs** et d'applications de **modélisation** en ligne permettant d'aider les élèves à s'approprier certains concepts mathématiques.

Gratuit  
En anglais  
Pédagogique

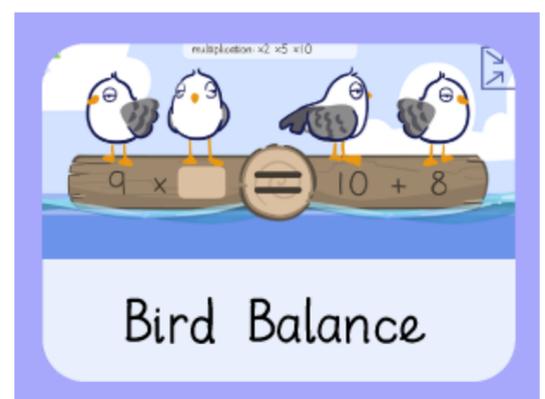
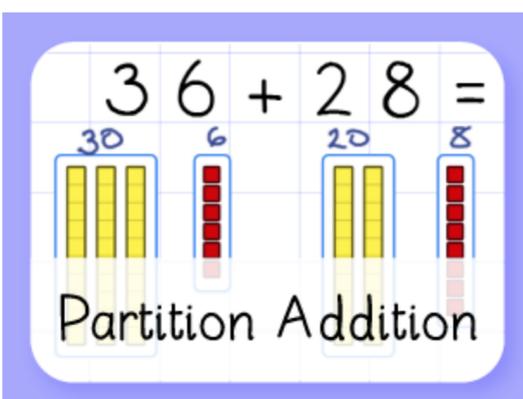
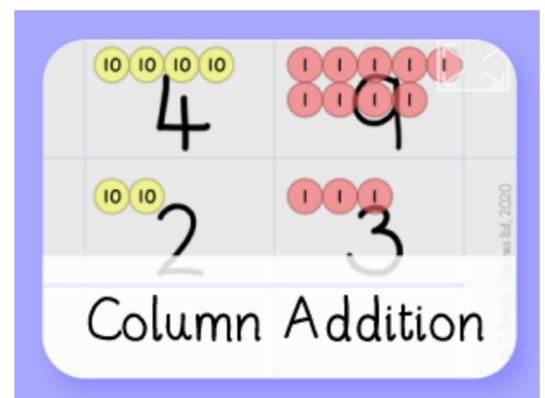
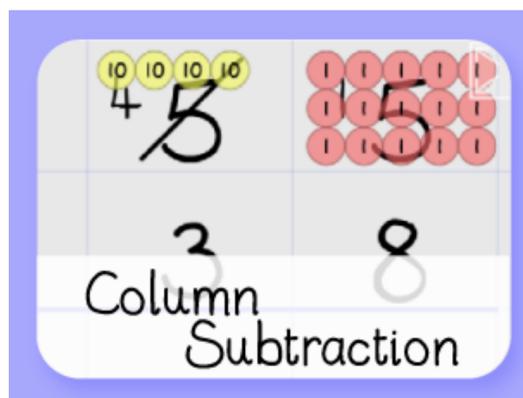
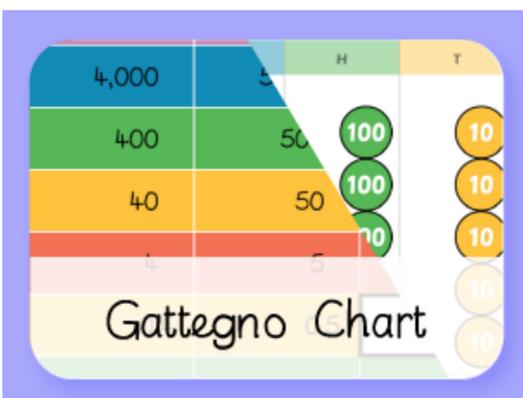
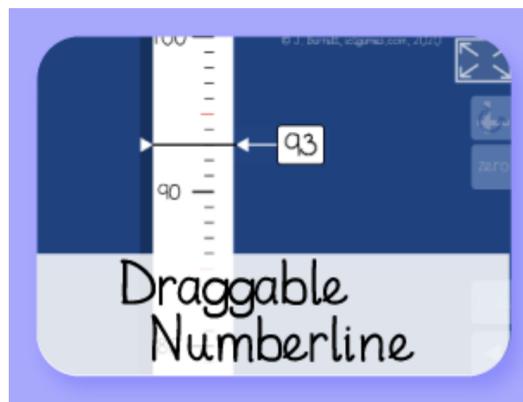


<https://ictgames.com>



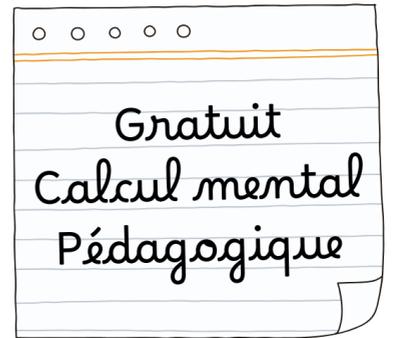
## En détails ...

Une image vaut mille mots. Cliquez et testez 📌 (liste non exhaustive)



## En bref ...

Un site qui se concentre sur le **calcul mental** et qui le fait extrêmement bien. Simple, rapide, sans publicité et efficace ! Idéal pour un **usage individuel** mais également en **classe entière**.



<https://www.jepeuxpasjaimaths.fr/>

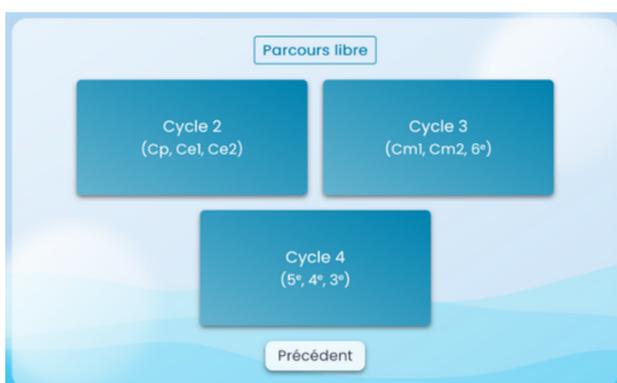


## En détails ...

En arrivant sur le site, deux possibilités :

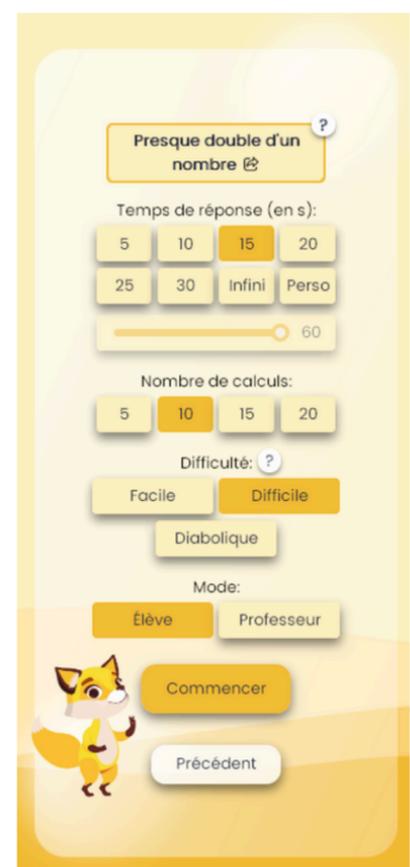
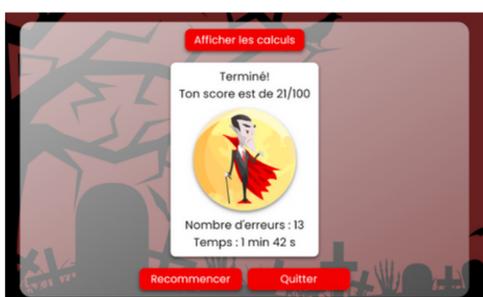
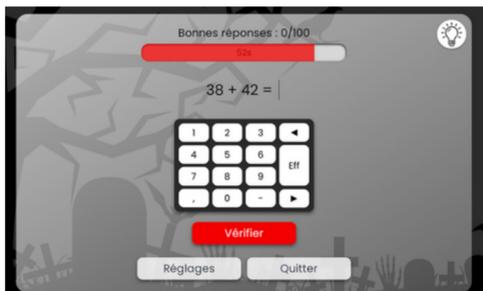
- **Mode libre** : une utilisation directe et libre du site.
- **S'identifier** : pour un suivi des résultats et d'autres fonctionnalités (scores, records, séries d'exercices ...).

Les notions sont triées par cycle puis par thèmes.



Après sélection d'un thème, plusieurs paramètres sont personnalisables. Deux modes sont proposés :

- **Élève** : pour un entraînement individuel.
- **Professeur** : pour une projection collective.



## En bref ...

Développé par un professeur des écoles et ERUN, le site "La classe du Lama", propose des **applications pédagogiques en ligne ou à télécharger gratuitement, sans publicité.**

Gratuit  
Sans pub  
Pédagogique



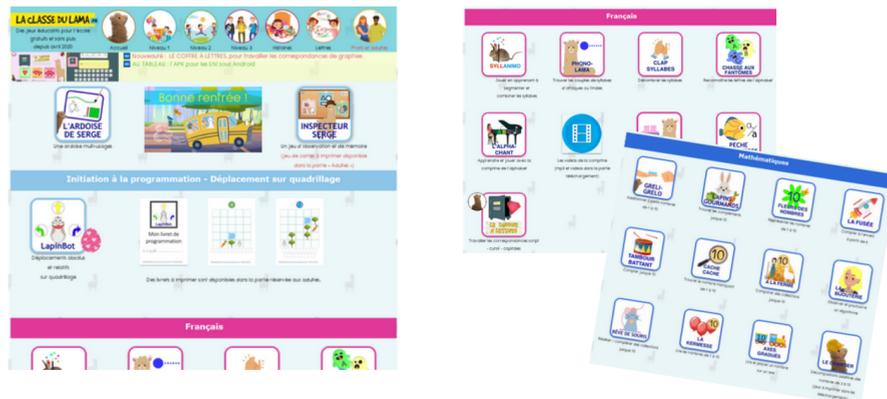
<https://laclassedulama.fr>



## En détails ...

La classe du Lama propose de nombreuses ressources interactives en **français, mathématiques, découverte du monde** et même en **anglais**.

Sur le site, les applications sont triées en **3 niveaux** et accessibles directement, **sans création de compte**.

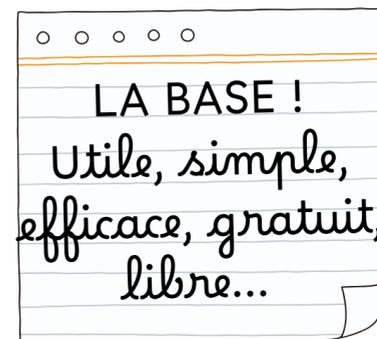


Le logiciel "**Au Tableau**" a également été développé pour regrouper plusieurs outils : rituels (date, météo, présences...), gestion de groupes de travail, etc.



## En bref ...

**Ensemble d'outils** pour mettre en place des activités collaboratives, créer ou modifier des contenus multimédias, animer un cours, partager des contenus. Sans **aucune inscription** !



<https://ladigitale.dev/>



Plein de tutoriels concernant La Digitale : <https://digipad.app/p/4707/35503ca112661>

## En détails ...

L'avantage de La Digitale est sa **simplicité d'utilisation** et la **cohérence** entre chaque outil. Lorsqu'on sait en utiliser un, on saura globalement se débrouiller avec les autres.



Sur le site : une tuile = un outil. Pour chacun d'entre eux, il est possible de le "**découvrir**" (présentation de ses fonctionnalités) ou de l'"**utiliser**" (accès direct à l'outil).

Sur La Digitale, lorsque vous créez une ressource à partager ou à modifier ultérieurement, cela commence toujours par la même chose :

- Donner un titre.
- Sélectionner une question secrète.
- Écrire sa réponse.

Ensuite, le bandeau supérieur vous permet de trouver le **lien de partage (à bien conserver !)** et tous les **paramètres** possibles.

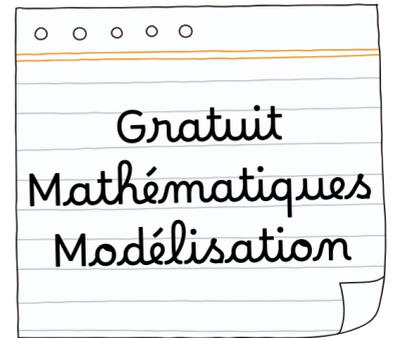


Lorsque vous verrouillez votre création pour la partager, vous pourrez ensuite l'éditer à nouveau en cliquant sur le cadenas puis en saisissant la réponse à la question secrète définie précédemment.



## En bref ...

Un **tableau blanc** sur lequel vous pourrez interagir avec des **outils de modélisation** classés dans 6 catégories : géométrie, numération, fractions, algèbre, probabilités et jeux.



<https://polypad.amplify.com/p>

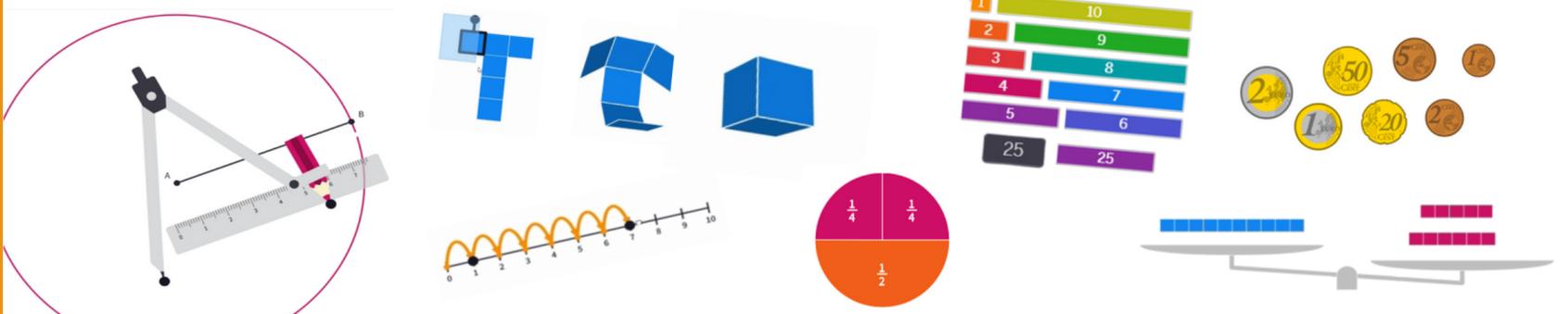


## En détails ...

Polypad est gratuit, utilisable directement en ligne dans le navigateur, sans inscription. Cependant, la création d'un compte (gratuit aussi) vous permettra de sauvegarder vos activités et de les partager via un lien.

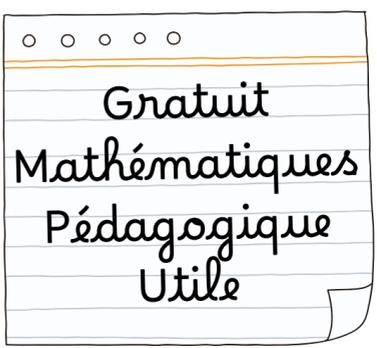
Contenu interactif proposé :

- **Géométrie** : polygones, polyominos, tangram, dallage de Penrose, dallage avec pentagones, solides, instruments de géométrie, motifs & arts.
- **Nombres** : matériel base 10, réglettes numériques, boîtes & jetons, cartes numérotées, droite numérique, cercles et facteurs premiers, groupe de points, grilles de nombres, abaques, seau numérique.
- **Fractions** : barres et cercles de fractions (en décimaux et % également !)
- **Algèbre** : tuiles algébriques, balance à plateaux, plan cartésien et tables, curseurs de variables.
- **Probabilités et données** : pièces, dés, roulettes, diagrammes et statistiques, cartes à jouer, dés polyédriques, dés non transitifs.
- **Jeux & applications** : logique et informatique, jeu d'échecs, horloges, dominos, monnaie (euros) générateur de questions (seule fonction nécessitant la création d'un compte gratuit).



## En bref ...

Blog de deux professeurs de **mathématiques** qui regorge de **ressources utiles** (jeux, outils, exercices...).

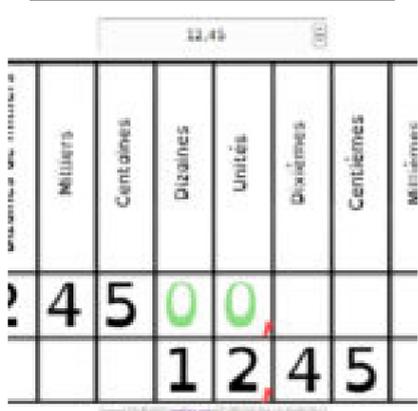


 <https://mathix.org> 

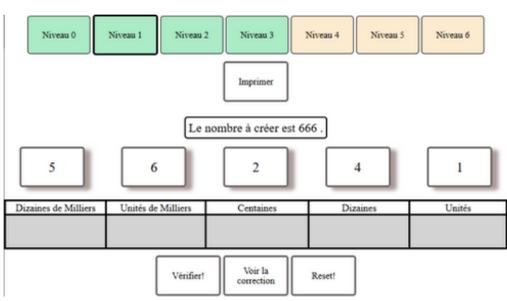
## En détails ...

Voici quelques outils proposés par Mathix que j'utilise dans ma classe. Je vous invite, évidemment, à fouiller leur site pour découvrir d'autres ressources (<https://mathix.org/linux/jeux-ex-prog>).

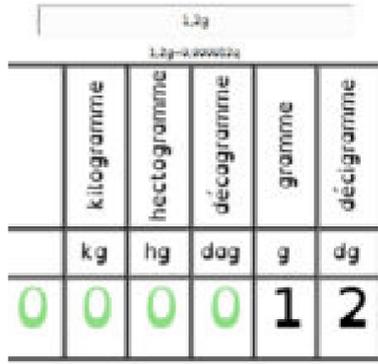
### Glisse-nombre



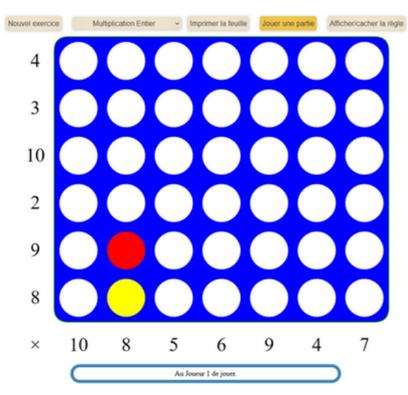
### Abacus



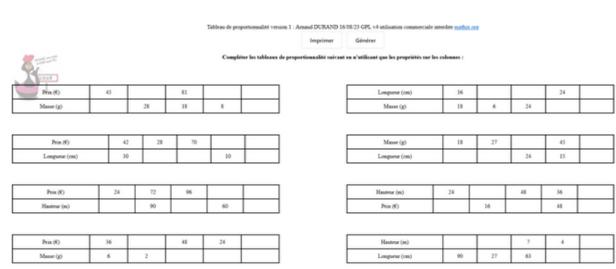
### Conversion



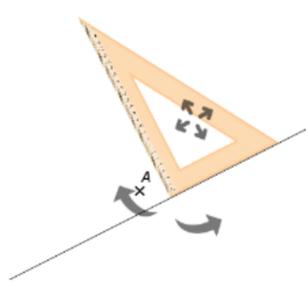
### Puissance 4



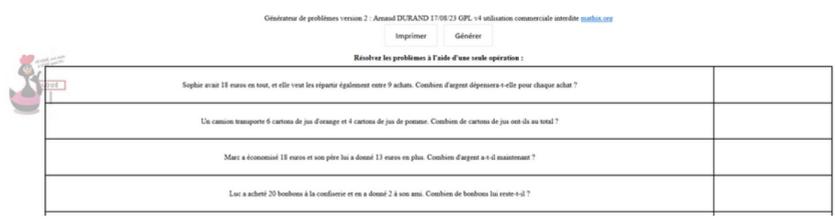
### Générateur de tableaux de proportionnalité (avec correction)



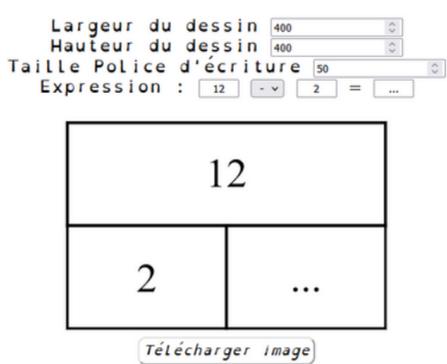
### Permis équerre



### Générateur de petits problèmes (avec correction)

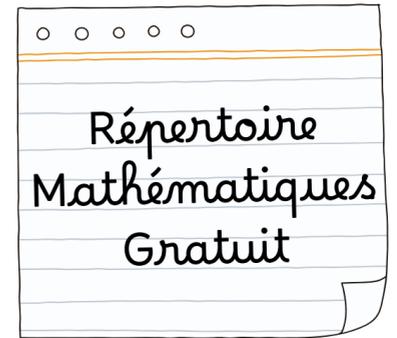


### Diagramme en barre



## En bref ...

**Une seule** application pour accéder à des ressources numériques en ligne utiles pour l'enseignement des mathématiques et classées **en fonction des compétences des programmes.**



<https://mathscycle2.glideapp.io/>



<https://mathscycle3.glideapp.io/>



## En détails ...

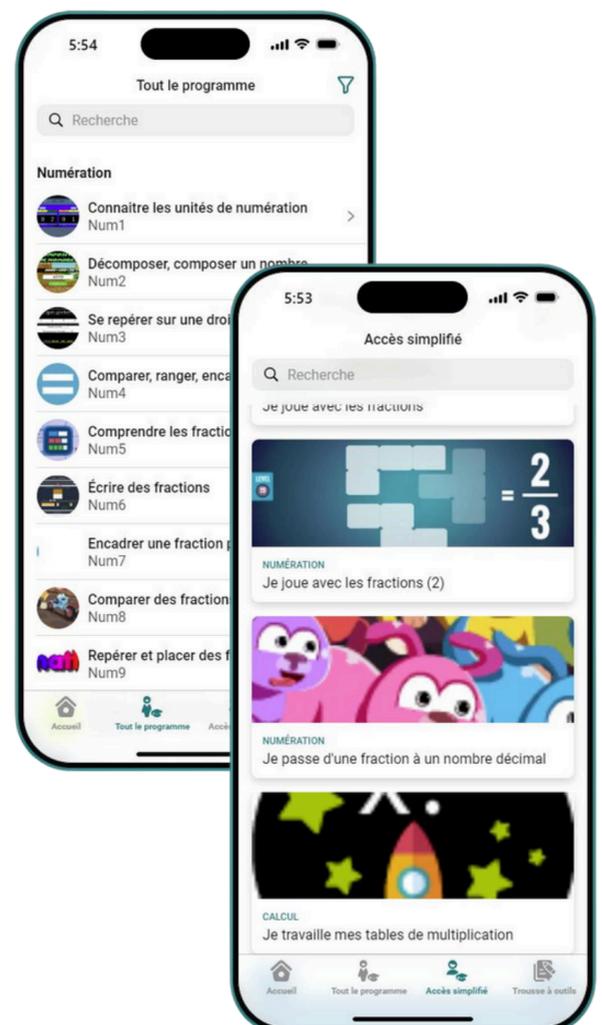
Étant à l'origine de l'application, je ne suis pas très objectif en vous disant qu'elle est utile mais voici l'idée : **centraliser les meilleures applications du web** (accessibles directement depuis un navigateur) pour travailler **toutes les compétences mathématiques du programme**, en une seule application à destination des élèves et des enseignants. J'ai souvent entendu la question « qu'est-ce que j'installe sur les PC / tablettes de mes élèves ? » et c'est un casse-tête chronophage pour certain·es ! Avec Maths-en-un : une tablette (ou un PC), une connexion internet et vous voici avec plus d'une centaine d'applications à portée de doigts.

Pour les profs :  
une ou plusieurs applis  
pour chaque compétence



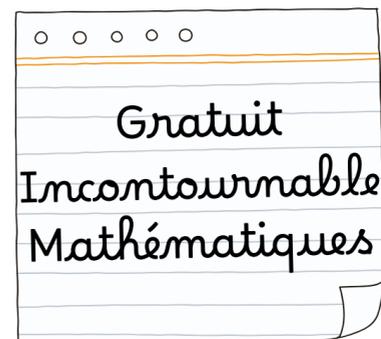
Pour les élèves :  
sélection de jeux

Pour les élèves :  
tables, tableaux,  
glisse-nombre ...



## En bref ...

Le couteau suisse du **calcul mental** ! Du diaporama pour une activité collective aux exercices individuels (en ligne ou débranché) en passant par un mode duel et des générateurs (dominos, ceintures, cartes flash), ce site a tout pour plaire !



<https://mathsmentales.net/>



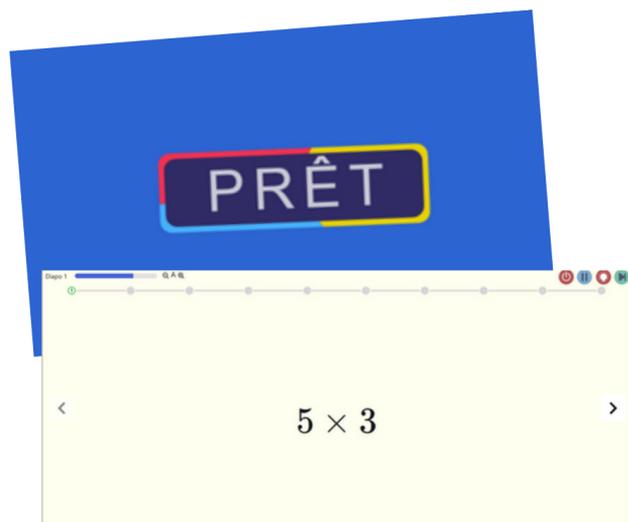
## En détails ...

MathsMentales, c'est un peu comme un supermarché : tout passe d'abord par le choix d'une ou plusieurs compétence(s) à travailler. Ensuite, vous serez en mesure de générer (avec correction) :

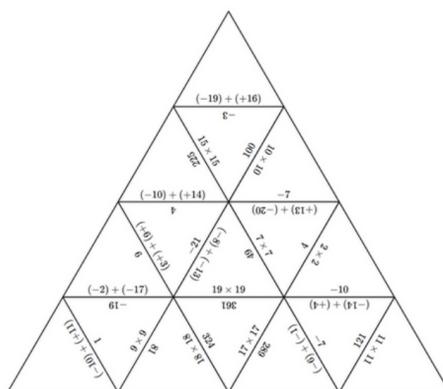
- un **diaporama** pour un travail collectif (multi-niveaux aussi !)
- un **exerciceur** individuel
- une **fiche d'exercice** ou d'interro (avec ou sans correction)
- des tests de **ceintures**
- une **course aux nombres**
- des **cartes flash**
- un jeu « **J'ai / qui a ?** »
- un jeu de **domino** ou **triomino**
- un mode **duel** en ligne (1vs1)

Pour prendre en main MathsMentales :

- Série de tutos vidéos par son créateur (S.Cogez).
- Mon article à son sujet.



Ceinture table de multiplication de 3		NOM: _____	= Validée = non Validée		grille 1
Classe: _____					
3 × 1	3 × 9	3 × 3	3 × 6		
8 × 3	10 × 3	2 × 3	0 × 3		
3 × 2	3 × 10	3 × 0	1 × 3		
7 × 3	5 × 3	3 × 5	4 × 3		
3 × 7	3 × 4	3 × 8	9 × 3		



## En bref ...

Une gigantesque collection d'**outils numériques pédagogiques** (jeux, générateurs, modélisation) pour le **français**, les **mathématiques** et d'autres utilitaires.

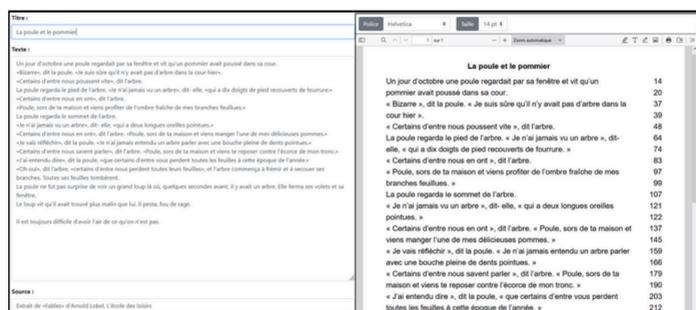


<https://micetf.fr/>

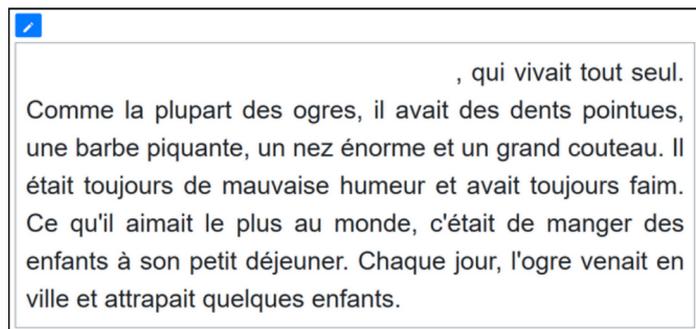


## En détails ...

Comme toujours avec les sites proposant pléthore d'outils, je vous charge d'aller **fouiller directement à la source** et vous présente ici quelques-uns de mes favoris :



**Fluence** : idéal pour générer un test ou un entraînement de fluence à partir de ses propres textes.

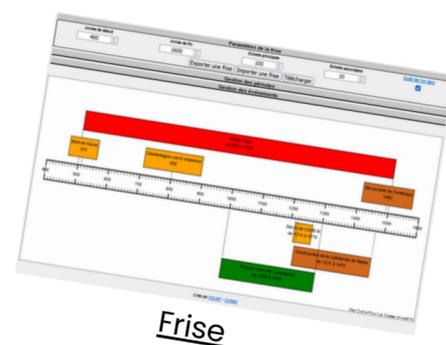
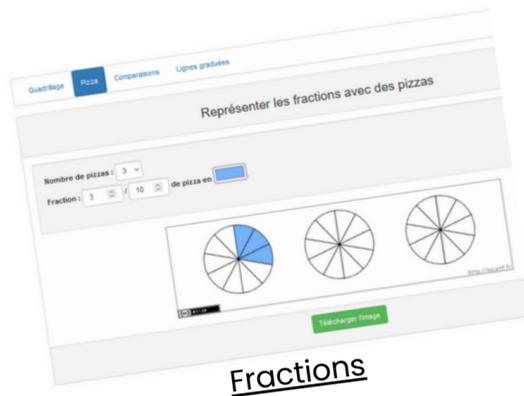


**Lecture flash** : pour travailler la fluence en affichant un texte (de votre choix) dont les mots disparaissent à la vitesse désirée.



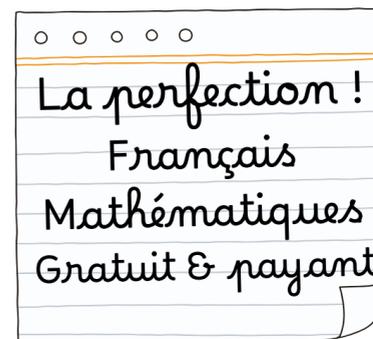
**Compteur** : parfait compteur interactif.

## Des générateurs ...



## En bref ...

**Plateforme pédagogique** proposant des outils pertinents, utiles, bien pensés et attrayants pour les élèves. Chaque service répond à un besoin et, à mon goût, de la meilleure manière possible.



<https://monecole.fr/>



## En détails ...

MonEcole, c'est **plusieurs outils et services numériques** très abordables (chaque outil est proposé à partir de 16€/an, pour 20 élèves) :



Deux **parcours pédagogiques** en ligne axés autour d'une aventure composée de différents jeux : **Motoufo** (pour le français) et **Mathéros** (pour les mathématiques). Les élèves adorent et progressent à leur rythme. Suivi individuel et paramétrage simple et rapide.



Un outil de **rallye lecture** adaptable à votre bibliothèque et proposant également des ressources en ligne. Suivi individuel et paramétrage facile.



Pour organiser, entraîner, différencier et évaluer toutes les compétences du CP au CM2. Un module basé sur le système Leitner est même proposé !!!



Des **escape games** numériques : pour vivre des aventures collectives en classe entière (à projeter avec différentes énigmes à résoudre au fil de la mission). A savoir : ils sont inclus dans l'abonnement Mathéros

MonEcole propose également des **outils gratuits** :



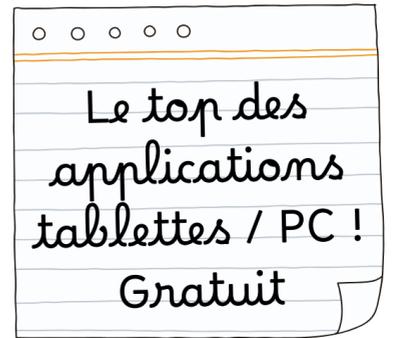
**Le petit bureau** pour offrir à vos élèves une page d'accueil personnalisée intégrant les liens de votre choix et des widgets proposés par Monecole. Personnalisable selon vos besoins.



**Mon B2i** : pour permettre aux élèves de cycle 3 de valider le certificat de compétence (remplaçant du B2i) en réalisant des missions en autonomie et en ligne.

## En bref ...

Conçues pas un professeur de mathématiques, les applications proposées sur Multimaths sont **gratuites, multi-plateformes**, utilisables **sans internet** et **génialement pensées**.



<https://www.multimaths.net>



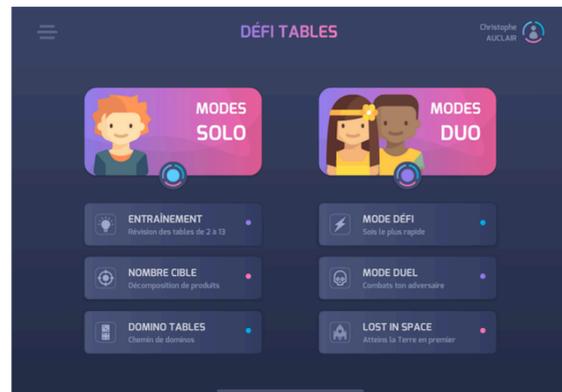
## En détails ...

Je vous laisserai consulter le catalogue d'applications pour trouver chaussure à votre pied. En attendant, quelques coups de cœur en images :

### Fraction express (32 activités, 5 thèmes)



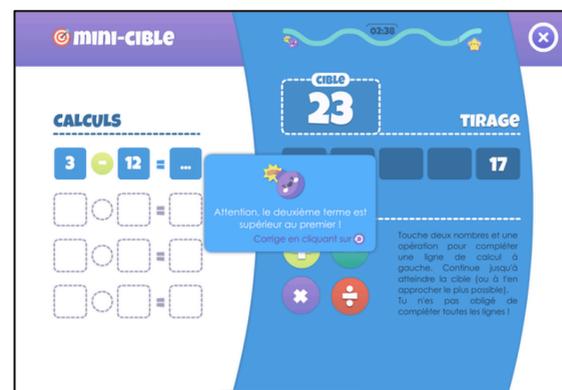
### Défi Tables (Solo ou duo)



### 120 secondes



### Nombre cible



### Convertir

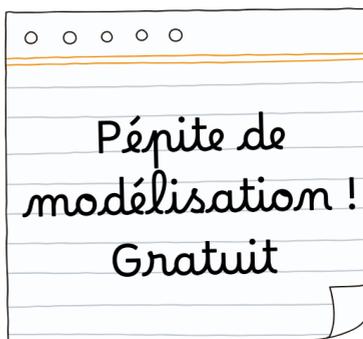


### MultiMots



## En bref ...

Plus d'une centaine d'**activités interactives en ligne** pour **modéliser** et **comprendre** des concepts mathématiques, physiques, biologiques ...



<https://phet.colorado.edu>



## En détails ...

Sélection personnelle de 7 applications pour les mathématiques :

**Jeu de nombres**  
Travailler les nombres de 0 à 20

Représenter

Comparer

Jouer (dénombrer & subtilizing)

**Modélisation multiplication par les aires**  
Le titre est assez explicite !

Modéliser

Partitionner

**Arithmétique**  
Travailler les multiplications & divisions

Facteur

Division

**"Faire un dix"**  
Travailler le système décimal (base 10)

Décomposer, recomposer, additionner ...

213 =

Jouer (10 niveaux)

**Constructeur d'aires**  
... et de périmètres !

Manipuler

Jouer (6 niveaux)

**Fractions : Intro**  
Pour introduire et manipuler les fractions

Modéliser, composer des fractions

Jouer (10 niveaux)

**Fractions : égalités**  
Travailler les fractions équivalentes

Expérimenter, modéliser

Jouer (8 niveaux)

## En bref ...

Un **univers ludique et pédagogique** offrant une quinzaine de jeux interactifs autour des notions de **mathématiques** du **CP au CM2**.



<https://pixeludo.com/>



## En détails ...

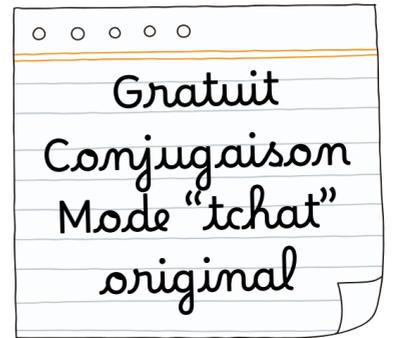
Le point fort de Pixeludo c'est de proposer un **univers** autour duquel les jeux s'articulent. Cet univers c'est celui de Pixeludo, le commandant du « Coucou Galactique ».

**Ambiance rétro/pixel-art** assumée pour des jeux qui se veulent **légers** et **pertinents**. Chaque jeu possède une fiche pédagogique pour vous assurer que les intentions du jeu sont aussi les vôtres. La liste est consultable ici : <https://pixeludo.com/fiches-pedagogiques/>.



## En bref ...

Tatitotu vous offre la possibilité de générer des **tests de conjugaison écrits ou en ligne** (avec une version "tchat" que les élèves adorent).

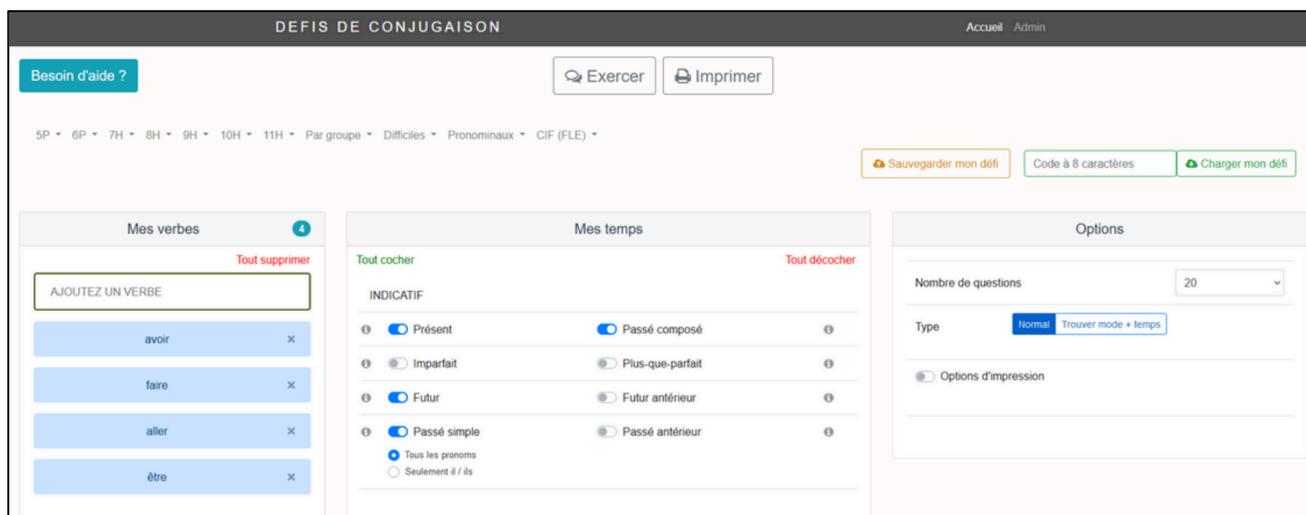


<https://conjugaison.tatitotu.ch>

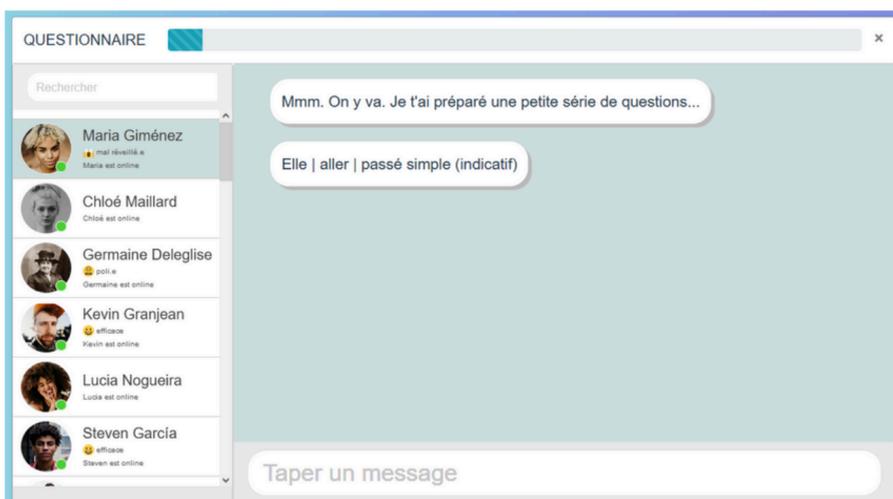


## En détails ...

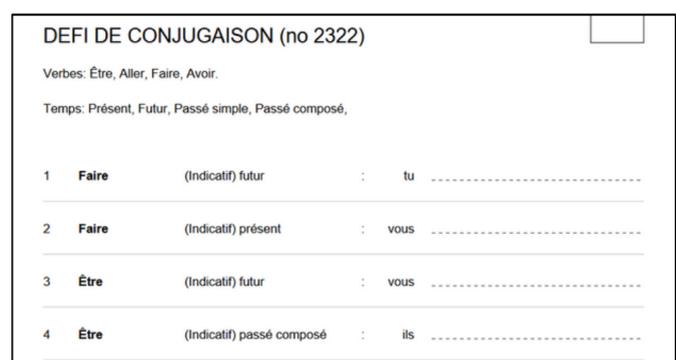
- Se rendre sur le site.
- Paramétrer son test :
  - Choisir les **verbes** (par groupe, par niveau de classe ou ajout manuel).
  - Choisir les **temps** à travailler.
  - **Personnaliser** le test (nombre de questions, options d'impression).
- Cliquer sur "**Imprimer**" pour générer le PDF correspondant ou "**Exercer**" pour jouer en ligne.



Exemple de test en ligne avec le mode "Chat" :



Exemple de test à imprimer :



# 3 NAVIGUONS ENSEMBLE

## b. A vous de fouiller !

N'allez pas croire que les sites à venir ont moins de valeur ! Pour reprendre la métaphore des coins à champignons utilisée en introduction, disons que, pour la première partie, je les ai récoltés, nettoyés et classés pour vous. Désormais, à vous de parcourir le coin et de cueillir ceux qui vous plaisent.

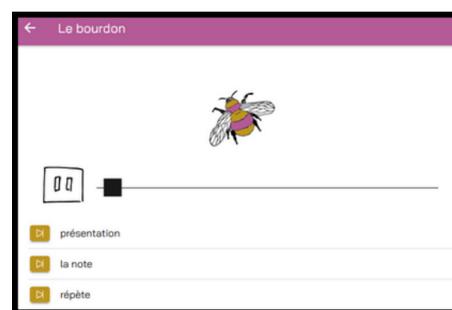
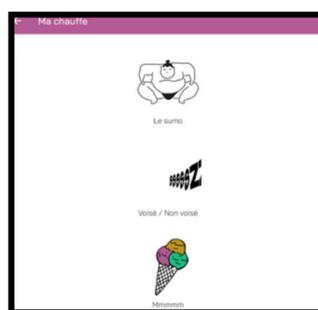
**Certains sites sont payants.**

**Pour accéder à un site**, cliquer sur ses illustrations ou son nom.

- **Adaptativ Maths** : assistant pédagogique pour les **mathématiques** au **cycle 2**.



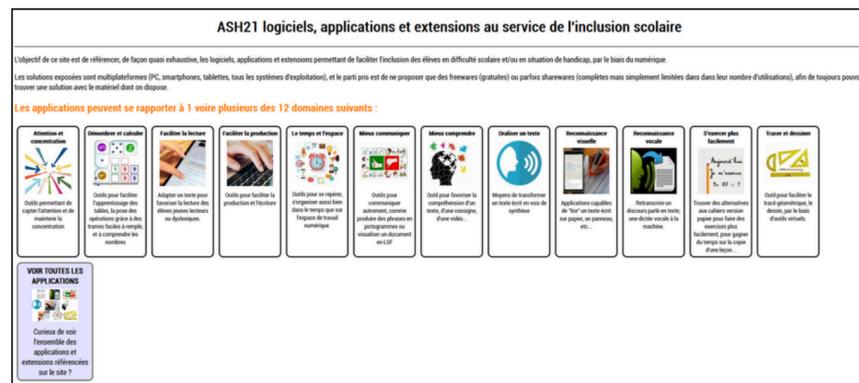
- **AppliVoix** : outil d'entraînement pour le **chant** et partenaire de chauffe.



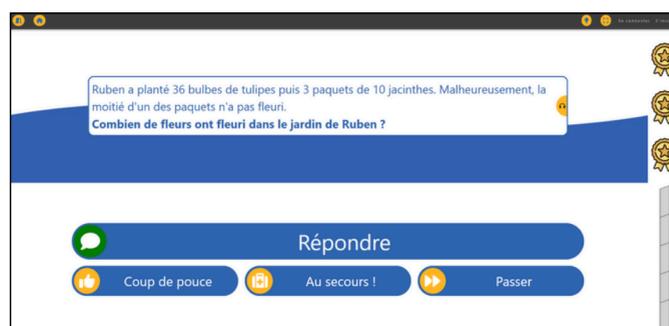
- **Archipel** : **jeu vidéo** pédagogique autour des **mathématiques** pour le **cycle 3**.



- **ASH 21** : annuaire de logiciels, applications et extensions au service de l'**inclusion scolaire** (fiche pratique n°28).



- **Atelier des problèmes** : pour s'entraîner en résolution de problèmes du **CP au CM2**.



- **Boukili** : livres à **lire** ou **écouter** en ligne avec **suivi** des élèves.



- **Calcul@TICE** : site d'entraînement des élèves au calcul mental. Accès libre aux exercices ou parcours personnalisés à configurer.



- **Captain Kelly** : assistant vocal pour l'apprentissage de l'**anglais** à l'école élémentaire.



- **Chansons d'école** : chansons à télécharger **gratuitement** avec **textes, instrus** et **accords**.



- **Classe +** : des **vidéos** et des **applications** pour réviser.



- **Coloring Squared** : le temple des coloriages magiques façon "Pixel Art".



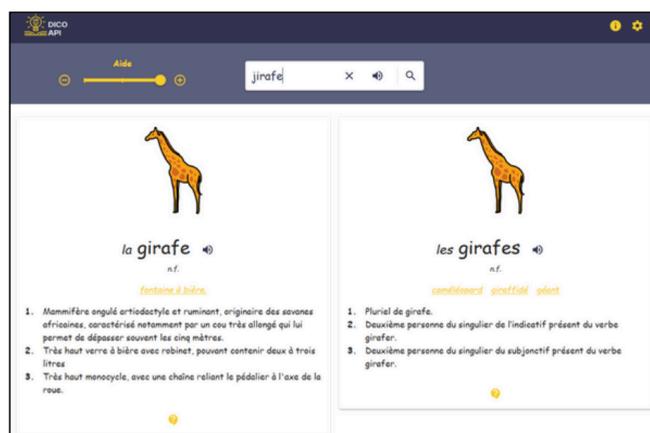
- **Dans ta tête** : **fiches** et **vidéos** pour **apprendre à apprendre** !



- **Dictée négociée** : outil pour animer vos dictées négociées.



- **Dictionnaire APleras** : dictionnaire illustré et inclusif en ligne avec **entrée phonétique** et orthographe rectifiée pour favoriser la compréhension, l'expression écrite et limiter la double tâche.



- **Domino** : solution numérique complète pour le cycle 2.

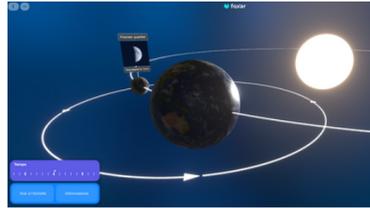


- **Eyssette** : compilation des sites et outils proposés par Cédric Eyssette, professeur de philosophie.



- **Forge des communs numériques éducatifs** : lieu de fédération et de partage des créateurs de logiciels et ressources éducatives libres (fiche pratique n°36).

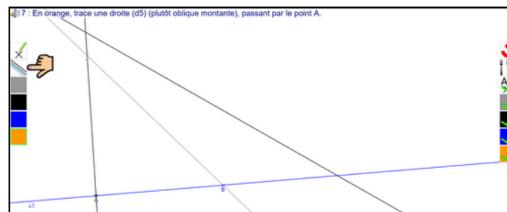
- **Foxar** : bibliothèque de **maquettes** pédagogiques.



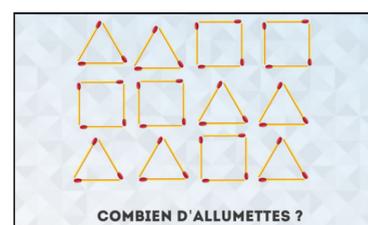
- **GCompris** : **logiciel éducatif** qui propose une centaine d'activités variées pour enfants.



- **Géomaitre** : application de **géométrie** en ligne destinée aux élèves d'élémentaire et pensée pour les élèves **dyspraxiques** (facilité d'utilisation).



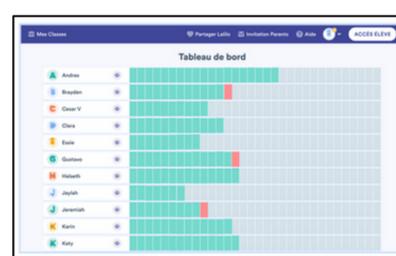
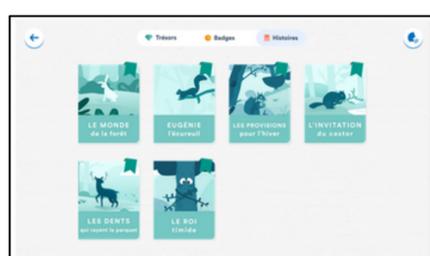
- **How Many** : application pour apprendre et s'entraîner à **calculer** via des dessins.



- **laconelli** : compilation des **applications** développées par Cyril laconelli, professeur de mathématiques.



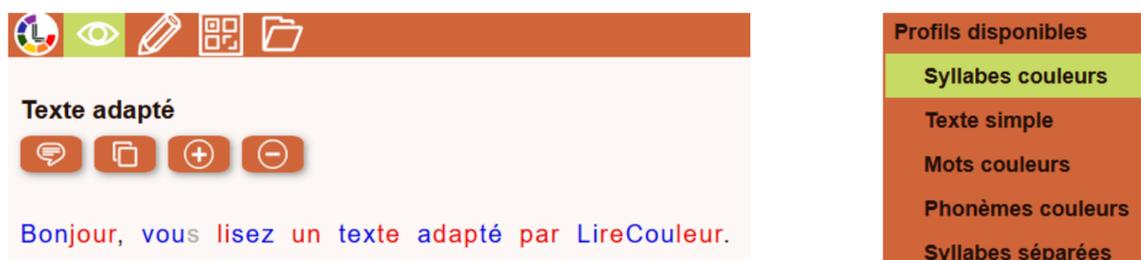
- **Lalilo** : application pour l'enseignement de la **lecture**. Lalilo s'adapte automatiquement au niveau des élèves.



- **Les Fondamentaux** : 600 **films** d'animation et leurs fiches d'accompagnement pour apprendre.



- **Lire Couleur** : pour faciliter le décodage des mots en utilisant les principes de la lecture en couleur.



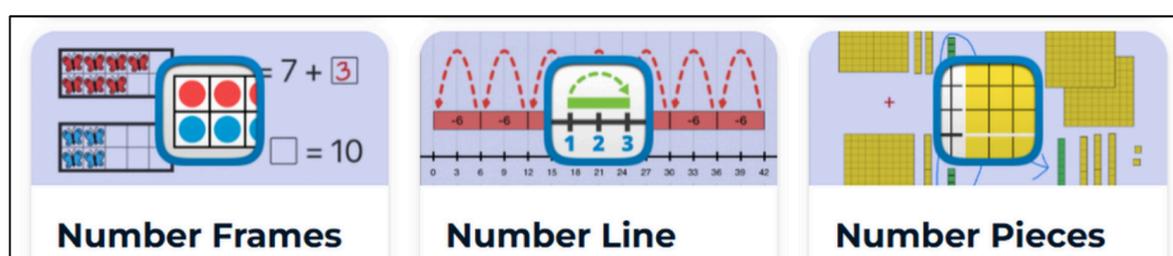
- **Logiciel éducatif** : la référence des **jeux éducatifs gratuits** en ligne.



- **Materalbum** : catalogue immense d'**activités** à télécharger autour d'**albums** à exploiter en **maternelle**.



- **Maths Learning Center** : des applications en ligne pour **modéliser, manipuler** les concepts **mathématiques**.

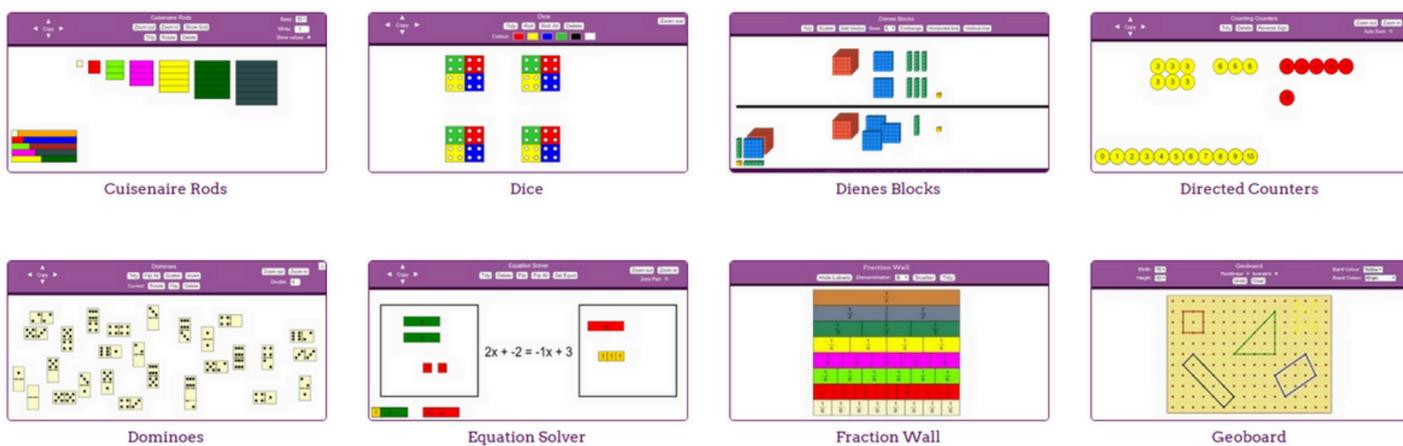


- **Mathia** : parcours d'activités sur mesure pour les mathématiques au cycle 2.

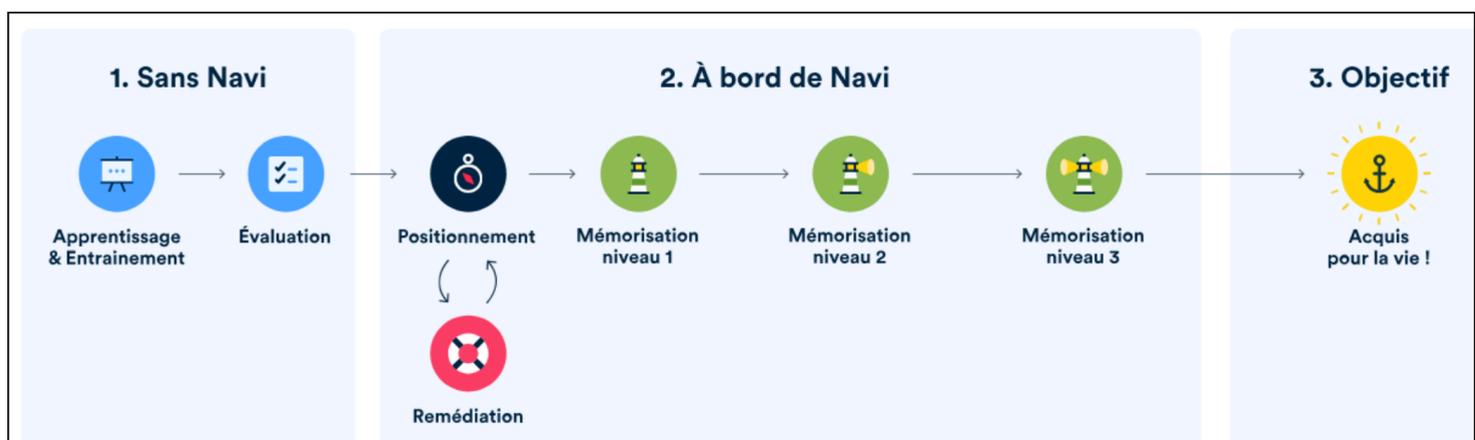
mathia



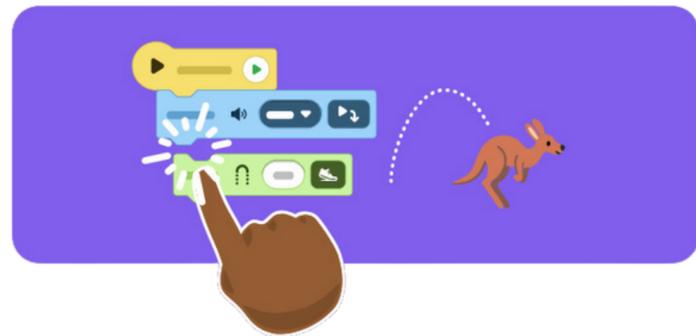
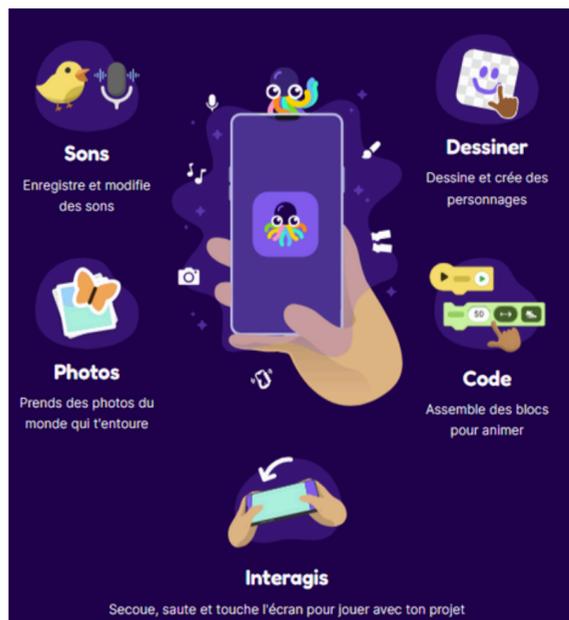
- **MathsBot** : des applications en ligne pour **modéliser** et **manipuler** les concepts mathématiques.



- **Navi** : assistant intelligent pour la remédiation et la mémorisation des compétences de lecture et d'écriture au CP, CE1 et CE2.



- **Octostudio** : application de **code** gratuite pour créer n'importe où, n'importe quand.



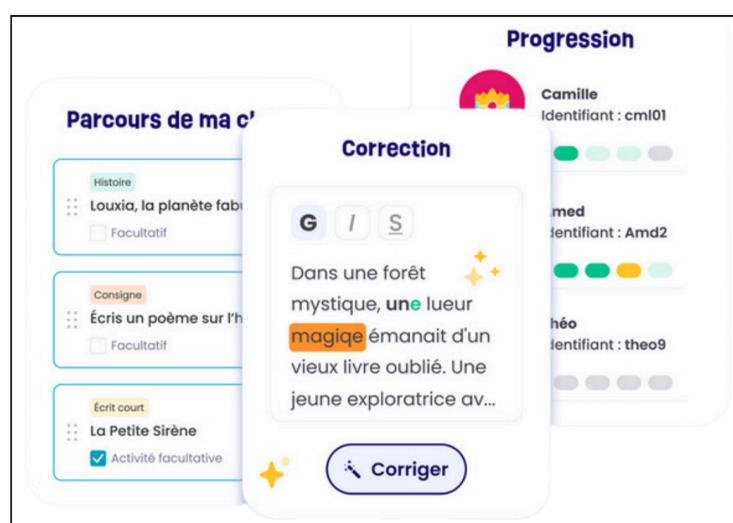
- **Orthophore** : permet de proposer à vos élèves des **dictées** hebdomadaires, du CE1 au CM2, sous la forme de textes à trous.



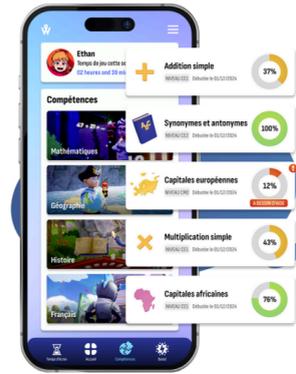
- **Pit & Pit** : applications pour apprendre en s'amusant du CP au CM2.



- **Plume** : activités d'**écriture** et un assistant rédactionnel, pour le plaisir d'écrire, l'autonomie et la créativité, à partir de 7 ans.



- **PowerZ** : jeu vidéo éducatif qui s'adapte au niveau de l'enfant.



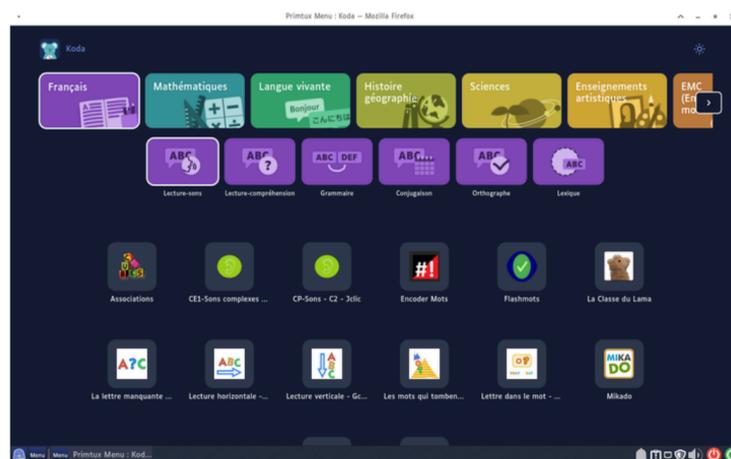
- **PragmaTICE** : association proposant énormément de ressources notamment des **activités interactives** (pragmactivités, pragmaprodu et des ressources pour exploiter son TNI).



- **Primschool** : application pour le **suivi** des élèves et la **gestion** des préparations.



- **PrimTux** : système d'exploitation (Linux) **gratuit** dédié à l'apprentissage.



- **ProfesseurPhifix** : des **fiches**, **vidéos** et **exercices** en ligne pour s'entraîner du **CP au CM2**.

Professeur Phifix

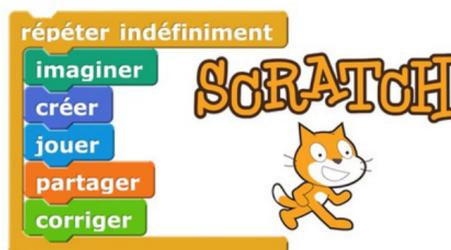
- **QCMcam** : pour **sonder** vos élèves avec une webcam ou votre smartphone.



- **Ressources école inclusive** : 400 **posters**, des **outils**, des **formations** pour comprendre et mieux développer l'école inclusive.



- **Scratch Jr** : logiciel de **codage** pour enfant via une interface simple et un langage par blocs.



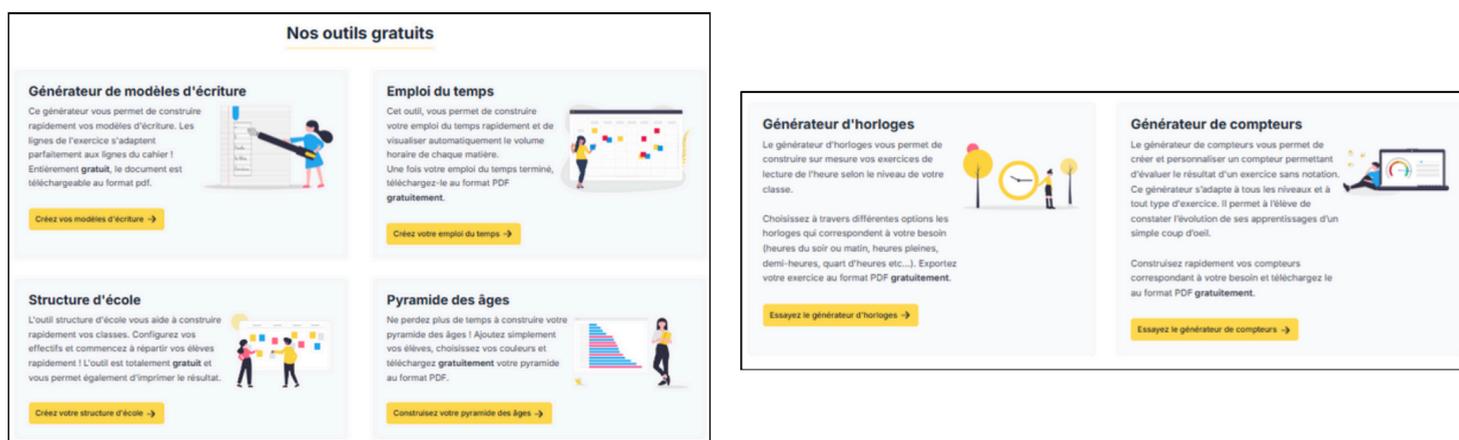
- **Smart Enseigno** : plateforme d'enseignement des **mathématiques** au **cycle 2**.



- **Tacit** : plateforme d'**évaluation** et de **remédiation** aux difficultés de **lecture** liées à l'implicite du texte et au vocabulaire.



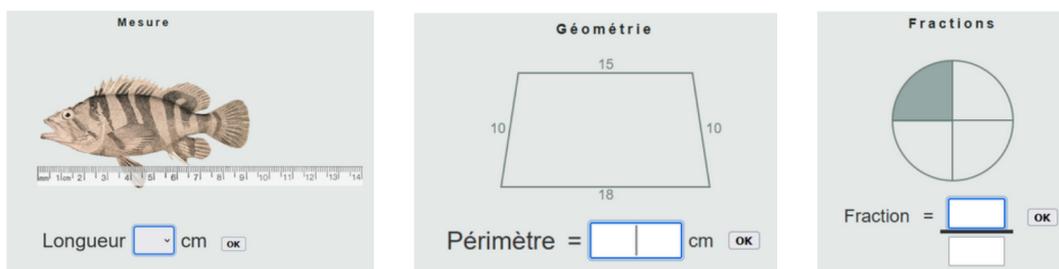
- **Teachapp** : outils numériques permettant d'améliorer le quotidien des enseignants.



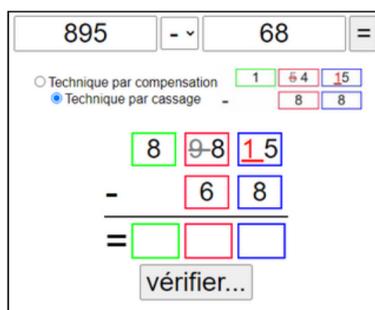
- **Templatemaker** : des patrons de boîtes à paramétrer puis imprimer.



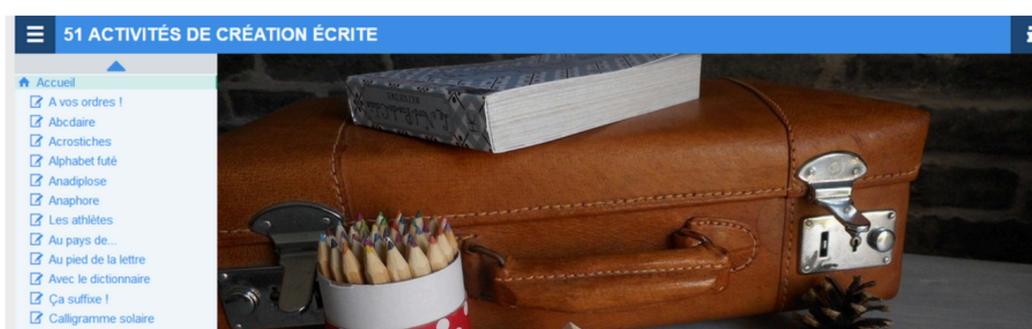
- **ThatQuiz** : générer facilement des quiz en ligne.



- **Tramopé** : générer une trame d'opération et la corriger.



- **51 activités de création écrite** : le titre est assez explicite !



4

# AU BISTROT



# 4 AU BISTROT !

Le guide, à proprement parler, s'achève ici. Pour fêter cela, je vous invite au bistrot : l'occasion, si vous le souhaitez, de **refaire le monde du numérique éducatif** (et numérique tout court) autour d'un verre virtuel. Cette accroche est totalement fictive car doublement biaisée (je « parle » tout seul et j'ai prévu un plan) mais j'aimais bien l'idée.

## Le numérique ...

Avec les technologies numériques, un phénomène étrange se produit. Soit elles ne sont **pas prises au sérieux** (la formation, certains enjeux et questions éthiques sont négligées), soit elles sont **trop prises au sérieux** (on leur prête des vertus qu'elles ne peuvent assumer).

### ... n'est pas pris au sérieux

Prenons un autre domaine : l'automobile. Aujourd'hui, il est impensable de laisser quelqu'un conduire une voiture sans possession du permis de conduire et du code. Pourtant, cette exigence n'est pas la même dans le domaine des technologies numériques. Globalement, **on nous laisse nous débrouiller** en pensant que les technologies sont entrées dans les mœurs, font partie du quotidien et sont pensées pour être intuitives... N'est-ce pas une erreur ? Si de nombreux collègues ont le sentiment de subir et d'être dépourvus face aux outils numériques, c'est que **rien**

**n'est fait pour l'éviter.** Certains diront que c'est générationnel en avançant l'argument « les jeunes sont désormais nés avec et sauront très bien s'en servir » et, qu'à ce titre, il suffit d'attendre patiemment. Sauf que :

- **les outils numériques sont loin d'être figés** dans le temps, ils évoluent constamment,
- les « **jeunes** » qui sont « **nés avec** » ont un usage essentiellement **récréatif** qui ne développe pas forcément les compétences nécessaires à une utilisation efficace, utile et émancipatrice,
- les **enjeux** dépassent largement la **question générationnelle**,
- plus le temps passe, plus **les géants du numérique s'accaparent le domaine** et uniformisent les usages pour servir leurs intérêts, laissant peu de place aux alternatives éthiques et responsables.

Autre illustration du manque de considération : la **pression sociale** est énorme concernant le niveau en français de nos élèves et les compétences en orthographe de tout un chacun mais, concernant les compétences numériques, c'est complètement différent. Rappelons que **l'illettrisme est en baisse depuis plus de 20 ans** et concerne actuellement 4% des 18 - 64 ans ayant débuté leur scolarité en France (contre 7% en 2011 et 9% en 2004)<sup>1</sup>. De même, **la proportion de personnes en difficulté à l'écrit par tranche d'âge est de moins en moins importante** (10% pour les 18 - 29 ans contre 24% pour les 60 - 65 ans)<sup>2</sup>. Malgré tout, les débats tournent encore et

1 - <https://www.anlci.gouv.fr/ressources/les-nouveaux-chiffres-de-lillettrisme-en-france-avril-2024/>

2 - <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1281410>

toujours autour du niveau des élèves et de notre classement aux évaluations internationales.

Pendant ce temps, 47,3 % de la population française manque d'au moins une compétence numérique dans les quatre domaines que sont la recherche d'information, la communication, l'utilisation de logiciels et la résolution de problèmes <sup>1</sup>. Les jeunes ne sont pas non plus forcément tous à l'aise <sup>2</sup>. Sans oublier que "le numérique" ne se limite pas à un ensemble de compétences. Comprendre ses enjeux et ce qui se cache derrière est essentiel.

Si ce domaine était pris au sérieux, alors, on devrait s'attaquer à l'**illectronisme** avec la même ardeur que celle avec laquelle on combat l'illettrisme. D'ailleurs, le code de l'éducation nous charge, de « *développer les connaissances, les compétences et la culture nécessaires à l'exercice de la **citoyenneté** dans la **société contemporaine de l'information et de la communication**.* » Tout est dit. Raison de plus pour ne pas abandonner les professeurs sur ce sujet (même si cette sensation devient malheureusement familière).

## ... est trop pris au sérieux

Dans d'autres situations, les technologies numériques éducatives sont bien trop prises au sérieux en avançant que telle ou telle solution pourrait **révolutionner votre pratique** et **changer le destin** des élèves. Comme si chaque problème pouvait être traité à l'aide d'une solution technique et que celle-ci était suffisante en laissant la « **magie** » opérer. Ce schéma

1 - <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4241397#graphique-figure3>

2 - <https://tne.trousseaprojets.fr/parent/idees-recues-sur-le-numerique/fiche-outil-1>

de pensée facilite les ventes, certes, mais n'impacte pas tellement le cœur de notre métier : l'enseignement. Celui-ci ne se résume pas aux outils et méthodes utilisés.

A ce sujet, je vous invite à découvrir l'excellent [blog d'Alexandre Booms](#), notamment [cet article](#) et sa [frise interactive](#) qui permet de **prendre conscience de la futilité (et l'ancienneté) des discours élogieux autour des solutions techniques.**

Il me semble qu'en tant qu'enseignant, nous devons nous **positionner** entre ces deux extrêmes en nous posant la question : **quelle est la place que nous souhaitons laisser aux outils numériques ?** Nous ne pouvons pas les négliger ni les laisser nous envahir. Il est question d'usage mais surtout, je pense, de culture. Libre à chacun d'avoir recours ou pas aux technologies numériques dans son enseignement mais aucun d'entre nous ne devrait fermer les yeux sur leurs enjeux et la nécessité de **développer une culture numérique commune favorisant un usage responsable et émancipateur.**

## Les enjeux sont énormes

Avec son impact environnemental, social, humain et politique, **le monde des technologies soulève de nombreuses questions.** Les laisser sans réponse ou entre les mains uniquement des « géants du numérique » s'avère risqué. **Imaginez si le code de la route avait été rédigé par les constructeurs automobiles ...**

D'ailleurs, ne limitons pas les acteurs du numérique aux entreprises du secteur. **Ne vous considérez pas simplement comme un utilisateur, un consommateur ou, pire, une victime de leur généralisation !** Vous avez votre mot à dire et vous devez rester maître de vos choix.

Internet, par exemple, n'est ni un répertoire de sites, ni un ensemble de services ; c'est un **réseau**, une connexion entre tous les ordinateurs, tablettes, smartphones de la planète. A partir du moment où vous possédez une machine reliée à internet, vous devenez un **acteur de ce réseau**. Vous n'êtes donc ni un utilisateur, ni un consommateur mais une **pièce à part entière** de ce réseau. Au même titre que vous êtes citoyen de votre pays et participez à « la vie de la cité », vous pouvez participer à la vie du réseau et donc d'Internet. Contrairement à la vie en société, il n'existe **aucune hiérarchie** entre usagers sur le net. Son fonctionnement horizontal facilite, théoriquement, la **diffusion du savoir et la coopération**.

Cependant, avec le temps, hiérarchies et dominances s'installent tranquillement et se trouvent habilement renforcées par des intérêts en tous genres (commerciaux, politiques, idéologiques...). Pour ces raisons, il faut se questionner, prendre conscience que **chacun de vos choix en matière de numérique couvre une dimension bien plus large que l'outil en lui-même**. Pourquoi celui-ci plutôt qu'un autre ? Existe-t-il une alternative ? En ai-je vraiment besoin ou suis-je poussé·e à l'adopter ? Remarquez que cette dernière question s'adapte aussi bien à la sphère

personnelle (via l'arrivée du dernier modèle de smartphone, robot de cuisine ou montre connectée) qu'à la sphère professionnelle (avec cette dernière solution numérique tout-en-un vendue par une start-up EdTech, soutenue financièrement par le ministère et proposée par votre académie ou ce magnifique tableau interactif que la mairie de votre commune aimerait bien installer car le représentant de la marque leur a fait une offre et que l'article dans le journal sera du plus bel effet en cette période pré-électorale...).

Ce que je souhaite mettre en évidence, c'est que « **le numérique** » est une invention humaine, qu'elle est entièrement **matérielle** (il n'y a aucune magie et son impact est réel) et, qu'en tant que telle, c'est à chacun de nous de **veiller à ce que son utilisation ne dégrade pas nos intérêts individuels et collectifs**. Les titres accrocheurs du type « Nous serons bientôt remplacés par l'IA » me laissent toujours perplexe. En effet, un outil créé par l'homme le remplacera à la seule condition que l'homme le souhaite...

De la même manière que la nature a toujours su nous remettre à notre place, restons maîtres de nos créations et de nos usages. Voyons comment reprendre la main...

# Changer les choses ...

**N'attendons pas** que le changement vienne des acteurs actuellement dominants du secteur numérique. **Tant qu'ils rempliront leurs objectifs, rien ne changera.** Les réseaux sociaux et les hébergeurs de contenu vous pousseront toujours à plus de partages et de temps d'attention. Les vendeurs de matériel trouveront toujours l'innovation qui changera votre vie. Les semeurs d'idées néfastes débusqueront toujours les meilleurs canaux pour être relayés et gagner en popularité. Les courtiers en données ("data brokers") auront toujours une piste pour suivre et monétiser votre vie privée.

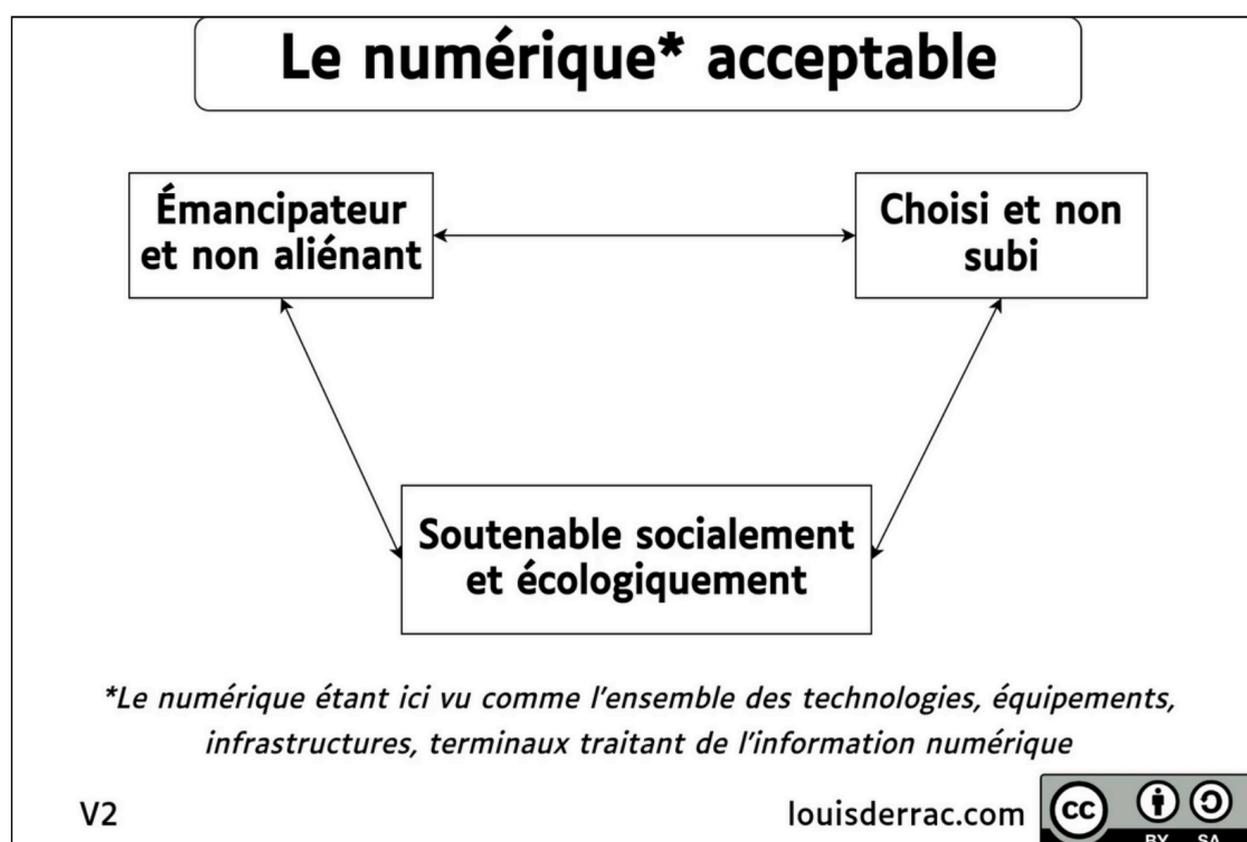
Malgré tout, j'ai une **bonne nouvelle** ! Une manière alternative de vivre et de travailler avec les outils numériques existe. Celle-ci est déjà bien en place, elle est riche et offre un horizon encourageant.



## S'éclairer

Dans un premier temps, si l'aspect "**culture numérique**" vous paraît flou, je vous conseille fortement une promenade sur le site personnel de **Louis Derrac** intitulé « Comprendre le numérique pour pouvoir le critiquer et le transformer ». C'est l'endroit idéal pour se former, en tant que citoyen, à la chose numérique (enjeux, histoire, transformation, limites ...). Louis propose notamment un modèle très intéressant

pour guider nos décisions concernant le numérique :



## S'outiller autrement



Il ne s'agit pas de tout changer du jour au lendemain ! Des habitudes bien ancrées sont toujours difficiles à modifier surtout si l'on ne se sent pas à l'aise dans le domaine. Pas de panique, pas de jugement ! Mon objectif est de vous présenter des pistes, des chemins alternatifs. A vous de les emprunter ou non, à votre rythme, lorsque vous vous sentirez prêt·e et à condition de les trouver pertinents !

Du côté des **ordinateurs**, je vous ai déjà parlé du reconditionnement (fiche pratique n°1) pour réduire les déchets et du passage à Linux (fiche pratique n°38) pour prolonger la durée de vie de votre machine et s'affranchir de Windows.

Du côté des **smartphones**, le reconditionnement existe également. D'ailleurs, certaines initiatives vont bien au-delà d'un « simple » reconditionnement en visant également des objectifs **sociaux**. Je pense notamment aux **Ateliers du Bocage**, une coopérative d'utilité sociale et environnementale, membre du mouvement Emmaüs.

Une autre alternative existe : la location. C'est la solution proposée par « **Commown** », une coopérative qui vise à transformer les outils technologiques en **bien commun**. La location inclut de multiples services (prise en charge des pannes, assistance, remplacement de la batterie...) afin de rendre le matériel **le plus durable possible**.

Concernant les **services web**, les géants du numériques ont réussi à s'imposer comme une évidence et façonnent lentement mais sûrement nos usages selon leurs standards et dans leur intérêt. Pour vos mails, votre stockage en ligne personnel, vos échanges, vos outils de collaboration et de production, des **alternatives éthiques** existent et fonctionnent aussi bien. Parmi elles :

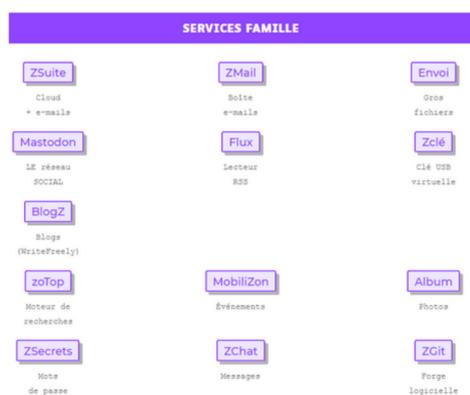


"Lets leave planet GAFAM NATU BATX"  
par David Revoy, framasoft.org - CC-BY 4.0

L'association **Framasoft**, qui, entre autres, développe et héberge des **services libres** gratuits répondant à la plupart des besoins (visioconférence, sondage, planification d'évènement, outils de collaboration ...).



Les **CHATONS**, collectif d'hébergeurs alternatifs, transparents, ouverts, neutres et solidaires, proposent, comme Framasoft, des **services libres décentralisés**.



Avec son offre à **12€ par an**, **Zaclys** vous permet de bénéficier de **services web libres** (mail, stockage en ligne, envoi de fichiers, album photo, carnet d'adresses ...) sans qu'on ne touche à vos données pour les vendre, les analyser ou vous transformer en cible publicitaire.

Du côté **logiciels et applications**, votre **navigateur** cherche peut-être à en savoir plus que ce que vous croyez et ne s'occupe pas simplement d'afficher les pages internet. Si vous y êtes sensible, privilégiez l'utilisation de **Firefox**. Ne vous inquiétez pas pour vos favoris, vous pouvez les passer facilement d'un navigateur à l'autre (tutoriel).

En tant qu'enseignant, jetez également un coup d'œil aux **outils libres** proposés sur la **forge des communs numériques éducatifs** (fiche pratique n°36).

Votre smartphone peut également fonctionner et vous rendre les mêmes services sans l'Android proposé par Google à l'achat de votre téléphone. **D'autres systèmes** existent : GrapheneOS, /e/OS, CalyxOS, IodeOS, LineageOS, ... Certains vendeurs proposent des smartphones prêts à l'emploi pour ne pas vous embêter avec l'installation : Ekimia, Commown, Murena, Iodé...

On pourrait même parler de votre forfait avec des alternatives comme **Telecoop** ! Mais ...

... je m'arrête là !

A ce stade, j'espère avoir démontré que **l'écosystème numérique ne tourne pas uniquement autour des géants** (Google et Microsoft pour ne citer qu'eux) **et des solutions du secteur privé**. Avouez que les mots "coopérative", "association", "libre", "éthique"... sont rarement associés au numérique dans les médias. Pourtant, les **alternatives qui vous respectent** sont nombreuses, fonctionnent et fourmillent de solutions !

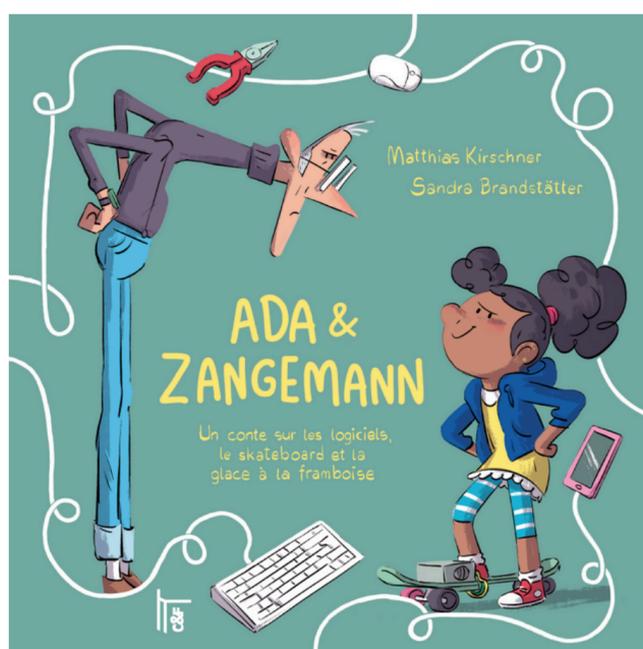
Pour continuer à creuser le sujet, je vous redirige vers une autre ressource de Louis Derrac : <https://alternatives-numeriques.fr/> ainsi que l'annuaire Framalibre. Soyez curieux 😊.



## Transmettre

En tant qu'enseignant, nous avons le pouvoir de semer des graines.

Un **livre (libre!)** existe au sujet des outils numériques et de la possibilité de les mettre au service de notre autonomie, sans nous aliéner : **"Ada & Zangemann"**.



Ce livre s'adresse aussi bien aux enfants qu'aux adultes et permet de prendre conscience, à travers une véritable histoire et de belles illustrations, de **l'enjeu collectif des outils numériques.**

*« Zangemann est un inventeur mondialement connu et immensément riche. Enfants et adultes adorent ses fabuleuses inventions. Mais soudain, gros problème : les skateboards électroniques des enfants buggent et les glaces ont toutes le même parfum. Que se passe-t-il ?*

*Ada, jeune fille curieuse, va découvrir comment Zangemann contrôle ses produits depuis son ordinateur en or. Avec ses amis, elle va bricoler des objets informatisés qui échappent aux décisions de Zangemann.*

*Un livre pour les enfants et jeunes ados qui pourrait bien leur transmettre le plaisir de bricoler. Un livre sur l'informatique libre, la camaraderie et le rôle des filles pour une technique au service de l'autonomie. Un conte vivant et superbement illustré. »*

La version numérique d'Ada & Zangemann est à **prix libre**. La version imprimée est également à la vente pour 15 €. Vous pouvez aussi le lire en ligne [en cliquant ici](#).



# Il est l'heure de se quitter ...

Tout d'abord, j'espère que cet ouvrage vous aura permis de gagner en confiance avec les outils numériques, de découvrir et de vous doter de solutions concrètes permettant de faciliter ou d'enrichir notre fonction première : enseigner.

Enfin, le numérique soulevant des enjeux bien plus larges que nos outils traditionnels, je tenais à terminer cet ouvrage en semant quelques graines d'alternatives. À vous de les arroser ou non et de continuer leur exploration afin de trouver la voie d'un numérique acceptable, comme le propose Louis Derrac : non aliénant, émancipateur et choisi.

**Bonne continuation ! 😊**

💖 Merci à mes relecteurs·trices !

💡 **Pour proposer des ajouts, des corrections ou faire une remarque :**

<https://classeadeux.fr/nous-contacter/>

☕ **Pour m'offrir un café :**

<https://buymeacoffee.com/classeadeux>

# Crédits illustrations

Sauf mention contraire, les illustrations sont issues de la bibliothèque d'illustrations gratuites de Canva.

p.1 (couverture) :

- Stylized Transparent Colleagues Discussing Work (Sketchify)
- Logo Classeadeux : Teacher icon (girl) (monkik – Flaticon) / Teacher icon (boy) (Freepik – Flaticon)

p.5

- Checklist Clipboard Flat Style Icon (iconsy)

p.15

- Red Raised Fist (sparklestroke)

p.19

- Illustration of a Computer Motherboard, Illustration of a USB Type-A Connector, Hand drawn illustration of USB Type-C Connector, Illustration of a 3.5 mm Audio Jack, illustration of a Blue VGA Connector, illustration of an HDMI Cable Connector (irasutoya)
- Ethernet Socket Illustration (OpenClipart-Vectors, Pixabay)

p.21

- Korea Manhwa Style Esports Double Monitor (Sketchify Korea)
- Watercolor Illustration of a Basic Computer Shortcut Icon (irasutoya)

p.25

- Projector gradient icon (amethyststudio)
- Télécommande vidéoprojecteur (Photo personnelle)
- Watercolor Illustration of a Basic Computer Shortcut Icon (irasutoya)

p.27

- World Computer Internet Line and Fill (iconsy)

p.27 à 34

- Captures d'écran personnelles

p.28

- Cloud Exchange Icons Composition (Macrovector)

p.30

- Connection Icon (Google Design Icon)

p.31

- Upload Cloud Outline Icon (Ratchapon)

p.32

- Together (Muhammad Tajudin)

p.33

- Folder File Organizer Office Business Organic Drawn (iconsy)
- Exclamation Point Road Sign (Cler-Free-Vector-Images / Pixabay)

p.35

- Watercolor Illustration of a Basic Computer Shortcut Icon (irasutoya)
- paste copy 19 (Elianna Deleon de anna design A4)
- Glue (Plern de Fernplern)
- Illustration of Scissors (OpenClipart-Vectors de Pixabay)
- Arrow, Return, Undo Icon (Sudipdesign)
- Floppy Disc Icon (nw2021)
- Save gradient icon (Eucalyp de amethyststudio)
- Lined Doodle Select Box (Kenji de sparklestroke)
- Doodle Magnifying Glass (Lemonadesu)
- Hand-drawn repeat icon (MiracleArt de Michael Bon)
- italic, align center, align justify (Lane Humphrey de anna design A4)
- Print icon (Iconiqu de Noun Project)
- Website outline icon (bolakaretstudio)
- Outline Retro Ui Frame (Ludere Team de Ludere Studios)
- screenshot icon for mobile (Icelloid)
- Desktop Windows Illustration (OpenIcons de pixabay)

- Projector Outline Icon (keenicon)
- Tabs Icon Design (Muhammad Atiq)
- Lined Wireframe Close Circle (Canva Wireframes)
- Illustration of Paintbrush (OpenClipart-Vectors / Pixabay)
- Zoom Out Icon (Barudak Lier)
- Zoom Tool Icon (gunastudio)
- Maintenance icon (Royyan Wijaya / Simple Glyphs)
- Computer Mouse Isometric (Maxim Filitov)

p.36 et 37

- Watercolor Illustration of a Basic Computer Shortcut Icon (irasutoya)
- Captures d'écran personnelles

p.38

- white line ready to take a photo (Kawalan Studio)
- Captures d'écran personnelles

p.39

- Portrait of a Teacher (Stefano Oppo de corelens)
- Double Arrowheads Element (VanillineGraph)
- Captures d'écran personnelles

p.40 à 57

- Captures d'écran personnelles

p.49

- Woman Helping Person Clim (Camille Ramos, sparklestroke)
- Sleek Clean Monoline (MaxReyes, Trendify)

p.55

- Player icon (Ibrandify)

p.56

- Renewable Energy Icon (Royyan Wijaya, Simple Glyphs)
- USB Cable, USB Connection (Freeicon)
- Vector image (paulande, Pixabay)
- A Hand And A Shield (bomsymbols)
- Text Cursor with Letters (Cler-Free-Vector-Images / Pixabay)

p.58

- Dessin de Brigit & Komit par Juliette Taka, licence CC BY

p.59

- Sketchy Proportional Resting (sketchify)
- Woman, Girl holding tablet vector illustration (Tiny Art)

p.61

- Captures d'écran personnelles

p.67 à 88

- Hand Pointing Finger Composition (Macrovector)
- Search Bar Element (azza-studios)
- Captures d'écran personnelles des sites mentionnés

p.89 à 98

- Captures d'écran personnelles

p.100

- Detailed Bartender (sketchify)

p.108

- Logos d'Apps Education, La Digitale, Framasoft, Ateliers du Bocage, Zaclys, Ekimia, Trade Discount, Commown, Chatons, GNU/Linux

p.109

- "Lets leave planet GAFAM NATU BATX" par David Revoy, framasoft.org - CC-BY 4.0

p.111 et 112

- Ada & Zangemann : illustrations de Sandra Brandstätter

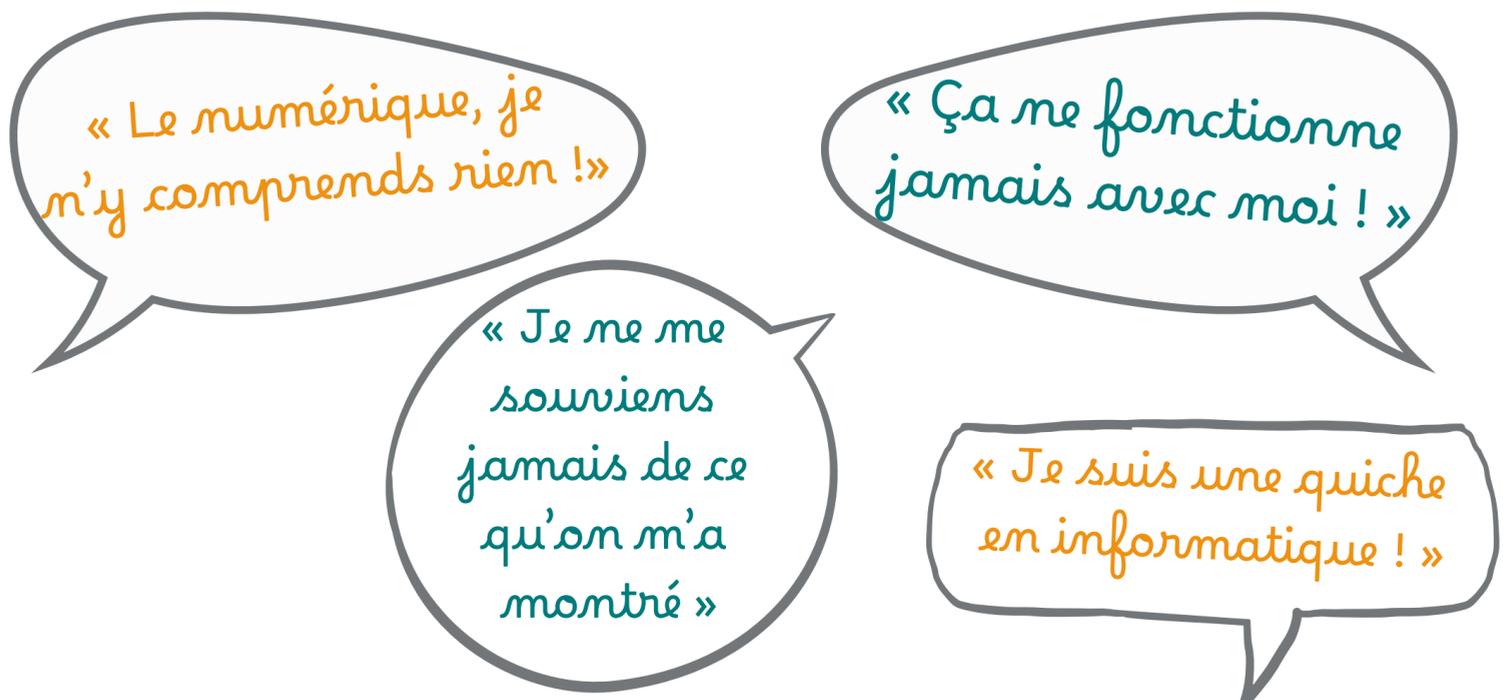
# **Journal des modifications**

1.0 : C'est parti !

# LE NUMÉRIQUE PRATIQUE

pour les profs des écoles ...

Le numérique pratique se veut la seule bible laïque autorisée dans les écoles publiques.



## Ces phrases font partie de votre quotidien ? Oubliez-les !

Prenons ensemble le taureau par les cornes et constituons votre boîte à outils numériques personnelle en fonction de vos besoins. Ce n'est ni une course ni une compétition et surtout : c'est vous le·la patron·ne !

Laissez-vous guider à travers conseils concrets et fiches pratiques à garder sous le coude pour enrichir vos connaissances, se faciliter la vie et ne plus se retrouver seul·e et perdu·e face à l'écran !



### L'auteur ...

Coach en "personal EdTech selfcare" et autocertifié après avoir visionné un tutoriel Youtube, je vous accompagne dans votre transformation numérique. Reprogrammons votre mindset et découvrez comment le numérique peut faire de vous l'enseignant de vos rêves pour seulement 9,99 € ~~49,99€~~ par mois (offre limitée dans le temps).

