

Enseigner les mathématiques exerciceurs & classe inversée

DIU
Université Paris-Saclay
Orsay

Mardi 17 octobre 2023

Christophe RIVIERE
christophe.riviere@universite-paris-saclay.fr

1

Objectifs

- Découvrir des **outils numériques** en ligne : **les exercices**
- Découvrir une pédagogie innovante : « **la classe inversée** »

Mais pour cela ...

- Être capable d'identifier des **sources de motivation** chez les élèves et mettre en place des dispositifs facilitant l'engagement dans l'apprentissage.

Et pour finir ...

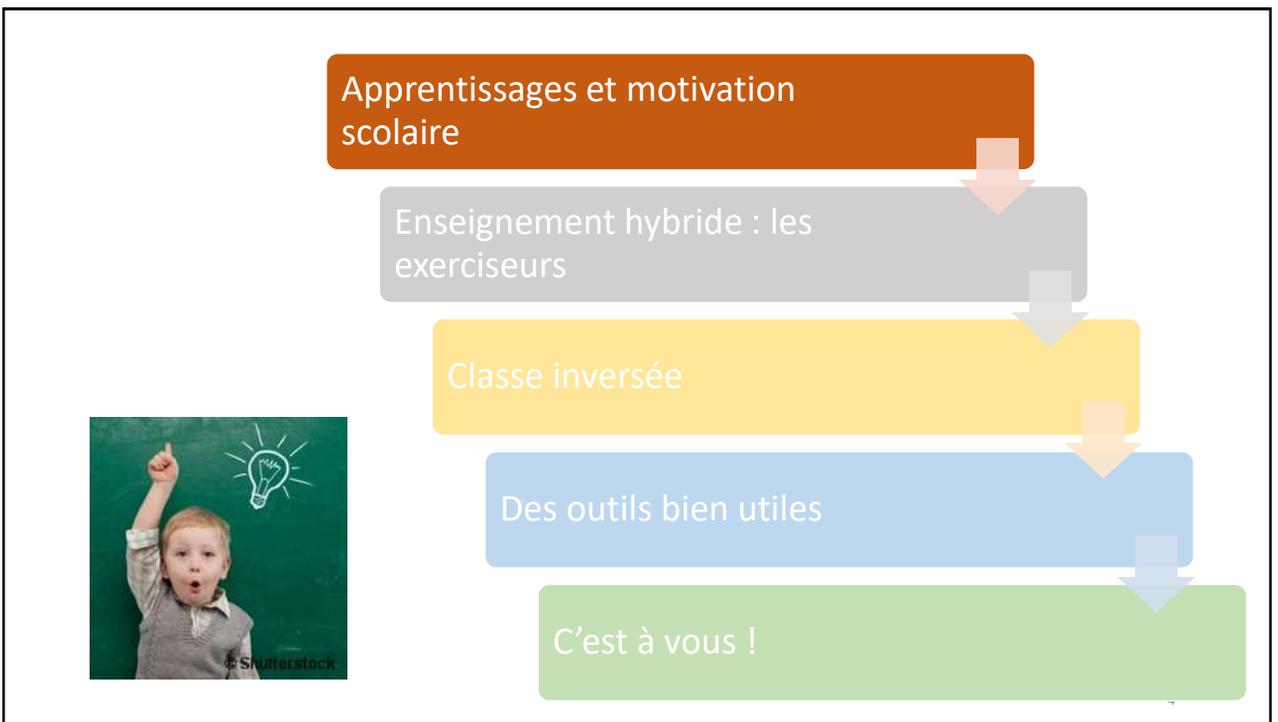
- Réfléchir ensemble à la conception de ressources

2

2



3



4

Apprentissages : apports des neurosciences

« *Les 4 piliers de l'apprentissage ou ce que nous disent les neurosciences* », Stanislas Deshaene (2013).

L'attention

L'engagement
actif

Le retour
d'information

La consolidation
des acquis

5

5

Comment l'élève peut apprendre?

- Implique **l'activité de l'élève** et n'est possible que par elle.

- **Paradoxe :**

Il faut faire ce que l'on ne sait pas faire pour apprendre à le faire !

« C'est en forgeant que l'on devient forgeron mais comment forger tant qu'on n'est pas forgeron ? »

- Comment y parvenir ?
- Implication nécessaire de l'enseignant ...
- Mais aussi la motivation de l'élève ...

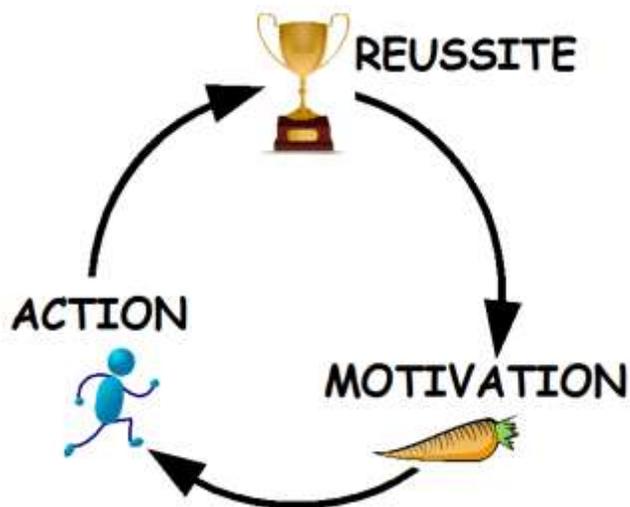
10

10

« Pas d'apprentissage sans motivation et pas de motivation sans apprentissage, ils se renforcent donc mutuellement »
(Bourgeois, 2011)

11

11



12

12

La motivation ...

- est essentielle pour l'apprentissage,
- fournit à l'apprenant l'impulsion nécessaire à la participation active de son apprentissage,
- évolue en fonction des besoins et peut varier dans le temps.

13

13

Motivation

« Etat d'éveil **cognitif et émotionnel** qui mène à une **décision consciente** d'agir et qui provoque une **période d'effort intellectuel et/ou physique**, pour **atteindre un but fixé au préalable**. »

(Williams & Burden, 1997)



« En contexte scolaire, un état dynamique qui a ses **origines** dans les **perceptions qu'un élève a de lui-même et de son environnement** et qui l'incite à **choisir** une activité, à **s'y engager** et à **persévérer** dans son accomplissement afin d'atteindre **un but**. »

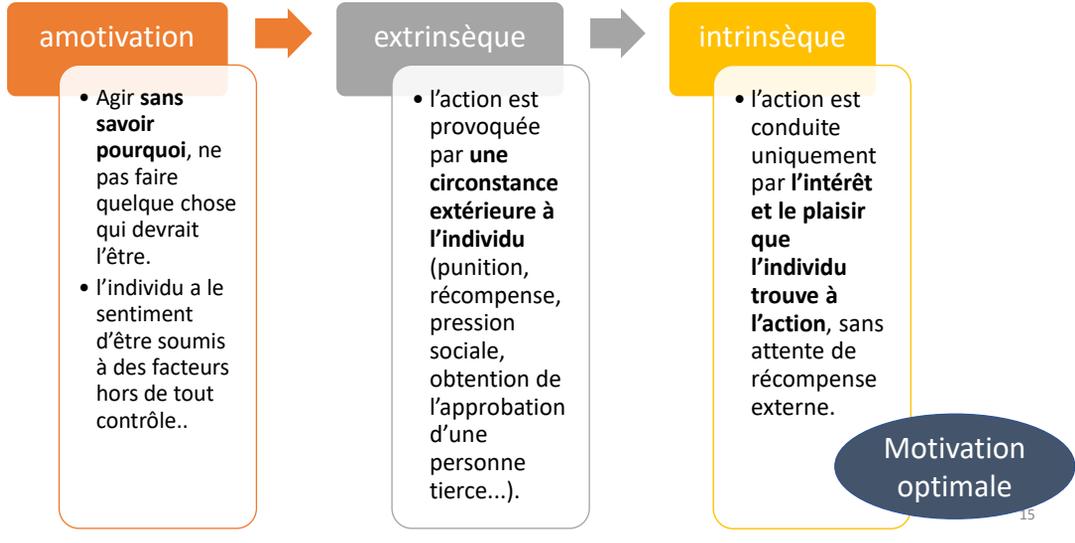
(Viau, 1994)

14

14

Deci & Ryan (1985).

Les catégories de la motivation



15

Motivation intrinsèque
Comportement uniquement motivé par l'intérêt et le plaisir que procure une activité.



Deci & Ryan (1985).

Motivation extrinsèque
On agit pour une conséquence située en dehors de l'activité.

16

16

Cadre de référence sur la motivation scolaire

Une question que se posent beaucoup d'entre nous ...

Pourquoi certains élèves sont motivés, alors que d'autres sont démotivés ?

La dynamique motivationnelle de l'élève

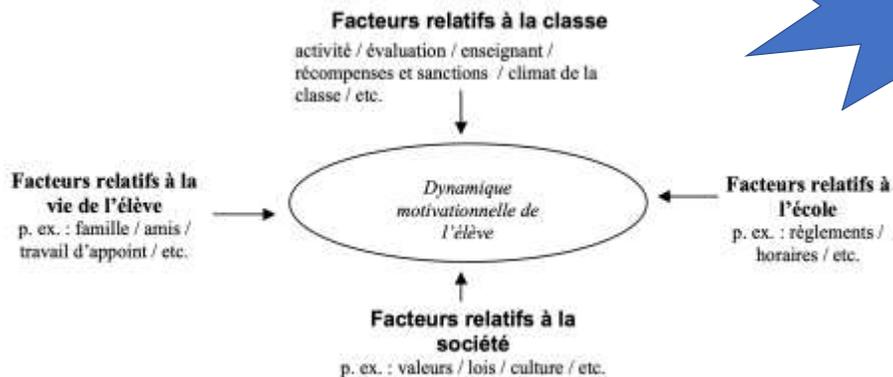
Cadre théorique :

- pour analyser les problèmes motivationnels des élèves
- pour intervenir plus efficacement sur leur motivation.

17

17

Les facteurs de motivation

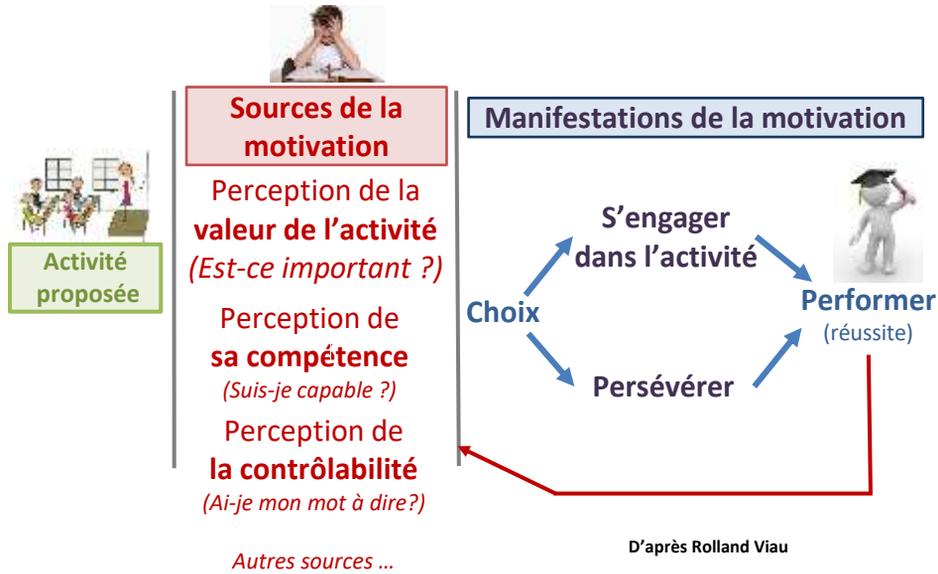


« Les facteurs qui influent sur la dynamique motivationnelle de l'élève » (Viau, 2014)

18

18

Dynamique motivationnelle d'un élève



19

Un élève motivé

- considère la connaissance visée et les tâches qui lui sont proposées **utiles** ou **intéressantes** ;
- et/ou **se sent capable** de réaliser cet apprentissage et cette tâche ;
- et/ou a l'impression qu'il a un certain **contrôle** dans le déroulement de ses apprentissages.



Engagement et persévérance

Un élève démotivé

- considère la connaissance visée et les tâches qui lui sont proposées **inutiles** ou **inintéressantes** ;
- et/ou **se sent incapable** de faire ce qu'on lui demande ou doute qu'il en sera capable ;
- et/ou a l'impression de n'avoir **aucune responsabilité** dans ce qu'on lui demande de faire et croit que ses succès ou ses échecs ne dépendent pas de lui.

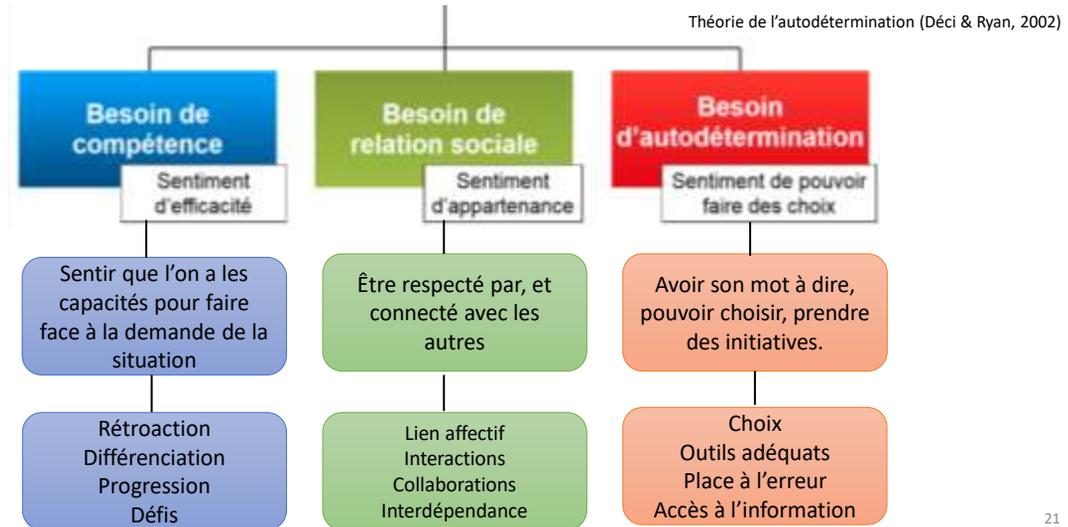


Stratégies d'évitement
Absences, décrochage

20

20

Motivation : les 3 besoins fondamentaux de l'individu



21

21

Les 3 besoins fondamentaux ... dans la classe?

Besoin de compétence Créer un climat structurant

- Mettre en place des règles de vie de classe claires
- Proposer des temps pédagogiques variés et structurés
- Donner des objectifs concrets

Besoin d'autonomie Créer un climat de liberté et de responsabilité

- Offrir des choix et tenir compte des préférences
- Responsabiliser les élèves
- Favoriser la coopération entre élèves

Besoin de proximité sociale Créer un climat d'implication

- Mettre en place des dispositifs pédagogiques qui engagent les élèves
- Favoriser les relations prof-élèves et entre élèves en classe

22

Limites

Il est possible d'instaurer un climat en classe permettant de satisfaire le plus possible ces besoins.

Mais ... l'enseignant ne motive pas directement ses élèves.

Il ne peut que créer les conditions pour faire émerger une motivation et un engagement de qualité.

23

« L'appel magique, c'est de penser qu'en secouant les élèves, qu'en se démenant dans la classe, on finira bien par les motiver, comme s'il s'agissait de les réveiller. (...) D'abord, il faut bien intégrer que l'absence de motivation, loin d'être une déficience, est le fruit d'une construction personnelle et sociale chez les élèves en difficulté. »



J.P. Astolfi

24

24

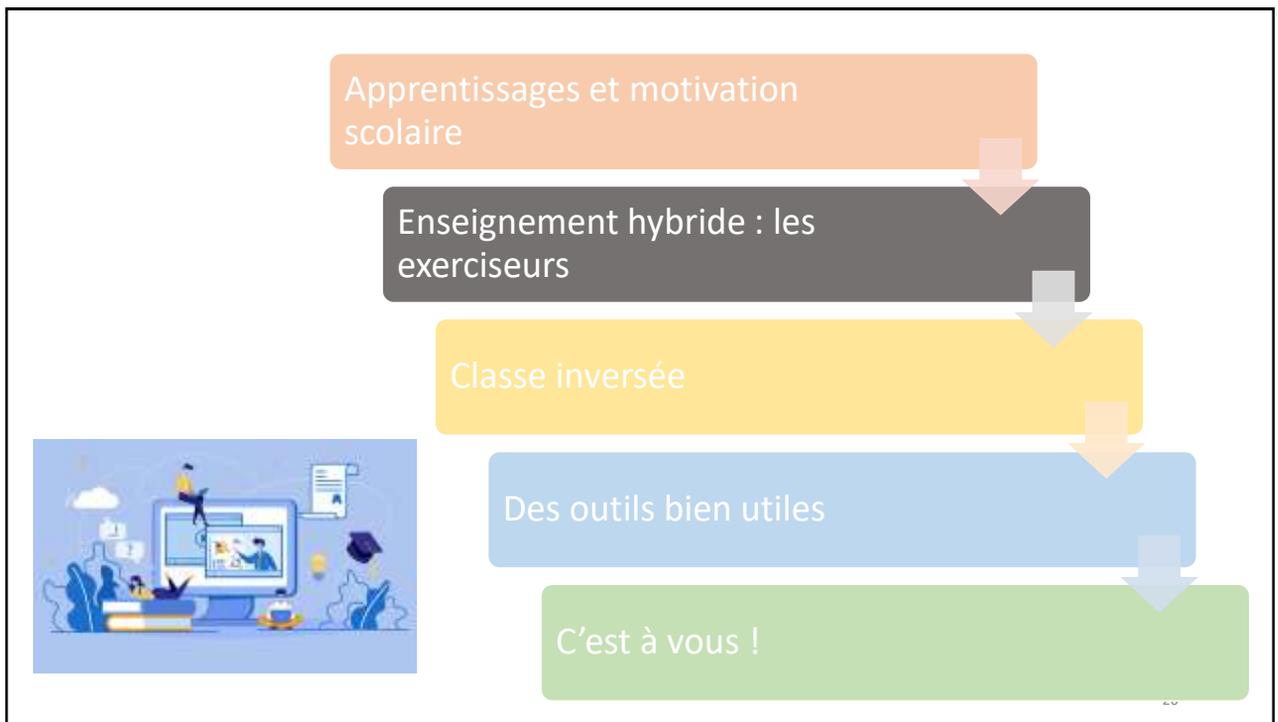
Une activité motivante ?

10 conditions (Viau, 2000) :

- être **signifiante** pour l'élève (intéressante, considérée comme utile)
- être **diversifiée** (plusieurs tâches) et intégrée aux autres activités (tout en s'en distinguant)
- représenter un **défi**, être **authentique** (mener à concevoir une réalisation qu'on retrouve dans la vie courante, comme une affiche, un article, une pièce de théâtre...)
- exiger un **engagement cognitif** (ne pas être une application mécanique du cours)
- **responsabiliser** l'élève et lui **permettre de faire des choix** (par exemple, le matériel, les membres de l'équipe, le mode de présentation...)
- permettre **l'interaction** et la **collaboration** avec les autres élèves
- être **interdisciplinaire**
- **comporter des consignes claires** (pour réduire l'anxiété et le doute – il est bon de vérifier que les élèves les ont bien comprises avant de les lancer)
- se dérouler sur **une période** de temps suffisante.

25

25



26

Dispositif hybride

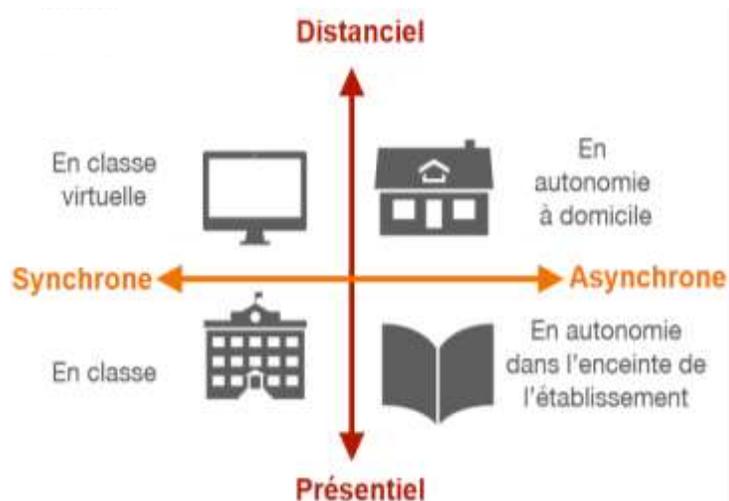


- L'enseignement hybride se caractérise par « une combinaison ouverte d'activités d'apprentissage offertes en **présence, en temps réel** et à **distance, en mode synchrone ou asynchrone** » (APOP, 2012)
- **L'hybridation** est « comme un **mélange fertile** et en **proportion variable** de **différentes modalités de formation**, en présentiel et à distance mais aussi entre des **postures d'enseignement** (transmissif/accompagnement) » (Charlier, Deschryver, Peraya, 2006)

27

27

Dispositif hybride



→ Donner pour chaque cas des situations vécues.

28

28

Un outil classique : PRONOTE

- Pour **envoyer** facilement **des messages** aux élèves, aux parents d'élèves, à vos collègues.
- Pour **renseigner le travail** donné à vos élèves.
- Pour **créer des QCM** pour les élèves avec la possibilité de les **évaluer**.

- Tutoriels vidéos:

<https://www.index-education.com/fr/pronote-professeurs.php>



29

Lumni | LUMNI MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE
ENSEIGNEMENT

• <https://www.lumni.fr>

Vidéos

03:42

2023 - LES FONDAMENTAUX
Payer une même somme de manière différente

03:00

2023 - LES FONDAMENTAUX
Ranger des nombres

02:35

2023 - LES FONDAMENTAUX
Encadrer, intercaler des nombres décimaux

03:30

2023 - LES FONDAMENTAUX
Donner une valeur approchée d'un nombre décimal

30

30

Plateforme interactive



Savoir argumenter [#]		
Objectifs	Niveau	Auteurs
Dans ce parcours, l'élève prend connaissance des principes de l'argumentation puis les applique et s'entraîne : En recherchant des idées, sur le thème des nouvelles technologies, En apprenant à structurer ses idées (trier, organiser) En formulant une argumentation rédigée et illustrée	Elèves de STMG ou étudiants de BTS [#]	Raphaëlle PEAN Inspecteur(s) Renato ROUMEAU Carine LONGEAT
Les bases de la comptabilité financière - le bilan [#]		
Objectifs	Niveau	Auteurs
Parcours gamifié à réaliser en autonomie, à destination des élèves de terminale STMG Gestion-finace et BTS CG. Aborder la base de la comptabilité financière et les fondements de la construction d'un bilan avec la notion de patrimoine et des postes d'actif et de passif, Utiliser des outils textuel et tableur pour construire les calculs nécessaires à la construction de l'actif et du passif. Valider ses connaissances, capacités et compétences sur le bilan, l'actif et le passif.	Terminale STMG Etudiants de BTS CG	Magalie Jean Inspecteur(s) Carine Longeat Christèle Marchais

<https://creg.ac-versailles.fr/projet-e-education-des-exemples-de-parcours-elea-en-economie-et-gestion>

31

31

wooclap

- Montrer les différentes fonctionnalités
- <https://app.wooclap.com/home>

32

32

Un enseignement interactif

wooclap



33

33

Padlet (mur collaboratif)

padlet

**Collaborez mieux.
Soyez plus productif.**

Faites de beaux tableaux, documents et pages Web qui sont faciles à lire et auxquels il est amusant de contribuer.

ESSAYEZ

Vous utilisez déjà Padlet ? [Connexion](#)



Un
exemple

34

34

Des sites avec des capsules vidéos

- Beaucoup de sites existent avec des capsules vidéos.
- Attention cependant à **rester critique** avec les contenus présents sur l'ensemble de ces sites.

- Quelques exemples :

<https://www.maths-et-tiques.fr/index.php>

<http://www.jaicompris.com/>

https://www.youtube.com/user/descamaths/playlists?sort=dd&shelf_id=14&view=50

35

Exemple

- Travail à distance pour un groupe d'élèves
- Travail préliminaire pour revoir des prérequis
- Utilisation de capsules vidéos



Travail n°2 : retour sur la fonction exponentielle

Sur le site : <http://never.fr/expo/>

Cours L'essentiel de ce qu'il faut savoir pour faire les exercices

• **Règles de calcul**

- L'essentiel de ce qu'il faut savoir pour faire les exercices
- Règles de calcul

Inspirez vous des méthodes vues dans les vidéos des **exercices 1 à 7** pour faire les exercices suivants :

Exercice 1 :

- 1) Démontrer que pour tout $x \in \mathbb{R}$, on a $\frac{e^x - 1}{e^x + 1} = \frac{1 - e^{-x}}{1 + e^{-x}}$
- 2) Démontrer que pour tout $v \in \mathbb{R}$, on a $\frac{(e^v - 1)^2}{e^v} = e^v - 2 + e^{-v}$
- 3) Démontrer que pour tout $x \in \mathbb{R}$, on a $(e^x + 1)^2 - (e^x - 1)^2 = 4e^x$

Exercice 2 :

Résoudre les équations et les inéquations suivantes :

(E₁) : $e^{3x} > 1$ (E₂) : $e^{2x-5} - \frac{1}{e^2} = 0$ (E₃) : $\frac{e^{2x}-1}{e^{x-1}} < e \times (e^1)^3$

36

36

Euler Wims



<https://euler.ac-versailles.fr/rubrique194.html>

La plate-forme [EULER-WIMS](#) est un outil permettant de faciliter la continuité pédagogique en mathématiques.

Tutoriels

Remarque : pour l'instant les tutoriels vidéos sont sans bande son !

- Créer une classe individuelle
- Entrer dans sa classe (enseignant-e)
- Restaurer une classe ouverte
- Créer une nouvelle feuille d'exercices
- Importer une feuille d'exercices (rajouté le 18/03/20)
- Insérer un glossaire dans sa classe (rajouté le 18/03/20)
- Auto-inscription de l'élève (pdf)
- Entrer dans sa classe (élève) (pdf)

37

Un exemple à voir

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



Travail n°2 « se préparer au Grand Oral ! »

Sujet :

Où en êtes-vous dans vos recherches concernant le Grand Oral ?

Présentation de votre réponse :

- A l'oral en 120 secondes
- 3 phases :
 - o Exposer le thème envisagé.
 - o Argumenter sur les raisons de votre choix.
 - o Formuler les questions qu'il vous reste à traiter et les difficultés que vous rencontrez.

Ce travail sera à déposer sur quizinière au plus tard le **vendredi 7 janvier 2022** en format audio ou vidéo.

<https://www.quiziniere.com/#/Exercice/W7D2Y3>



Critères d'évaluation :

- Gestion du temps : respect du temps et des 3 phases.
- Clarté dans le discours, vocabulaire et registre de langage adapté.
- Rythme et fluidité de la parole.
- Qualité de l'argumentation et de la communication.

38

Un exemple à vivre

- <https://www.quiziniere.com/diffusions/MO4EEW>



39

Quizinière



- <https://www.quiziniere.com/>

Exemple de QCM

$$(-3) + (-4) =$$

- 7
- 7
- 1
- 1

40

40

Quizinière



- <https://www.quiziniere.com/>

Exemple de **texte à trou**

4

On considère l'équation suivante :

$$2 + x = -4$$

La solution de cette équation est .

coef 1

41

41

Quizinière



- <https://www.quiziniere.com/>

Exemple de **texte libre**

Démontrer que les droites vertes sont parallèles.
Justifier la réponse.

125°
55°

Écrivez votre réponse ici.

42

42

Quizinière



- <https://www.quiziniere.com/>

Exemple d'associations

$1 + \frac{1}{2}$	1,75
$2 - \frac{1}{4}$	1,05
$1 + \frac{1}{4}$	1,5
$1 + \frac{5}{100}$	1,25

coef 2

43

43

Quizinière



- <https://www.quiziniere.com/>

Evaluation du travail de l'élève :

- suivi individualisé
- résultat en % de réussite
- possibilité d'annoter la copie

melvyynn	jeu. 02/04/20 10:56	✓	53%
mohamed-aziz 5*2	jeu. 02/04/20 10:30	✓	79%
sam	jeu. 02/04/20 11:14		100%
Sandra	jeu. 02/04/20 10:47		79%
Yanis L.	jeu. 02/04/20 10:12		55%

44

44

Learning Apps



- Permet aux élèves de réaliser des activités (Apps) en ligne.
- Possibilité d'insérer : images, documents, textes, vidéos, l'audio.
- Activités disponibles : QCM, mots-croisés, memory, textes à trous, classement sur un axe, une image, carte, ...
- Module «vidéo avec insertion» qui permet la création de capsules utilisables en **pédagogie inversée**.

→ Les «Apps» ne constituent pas en elles-mêmes des unités d'apprentissage, mais **seront intégrées aux leçons**.

45

Learning Apps



Exemple 1

Consigne

Placer correctement les nombres relatifs sur l'axe.

OK

I(-19) J(0) C(12)

A(-3) E(-9) G(-13)

46

Learning Apps



Exemple 2

Addition des nombres relatifs

?

$(+3)+(+6)=$
 $(+4)+(-3)=$
 $(-9)+(-8)=$
 $(-4)+(+1)=$
 $(-9,1)+(-0,9)=$
 $(+6,2)+(+4,8)=$
 $(-7)+(+ \text{ })=-2$

Consigne

Compléter par le nombre manquant.
Appuyer sur l'icône bleue à la fin.

47

QCM interactifs

wooclap

<https://www.youtube.com/watch?v=qlxMjZOv58k>

https://www.youtube.com/watch?v=6tKG_GFck80&feature=youtu.be

Kahoot!

[Kahoot.it](https://kahoot.it)

<https://create.kahoot.it/details/44262c3b-a8c3-4e46-85a4-91cbd9233ccb>



48

48

Quizz



kahoot.it

- Sur téléphone portable
- Ice braker de classe virtuelle

Kahoot!

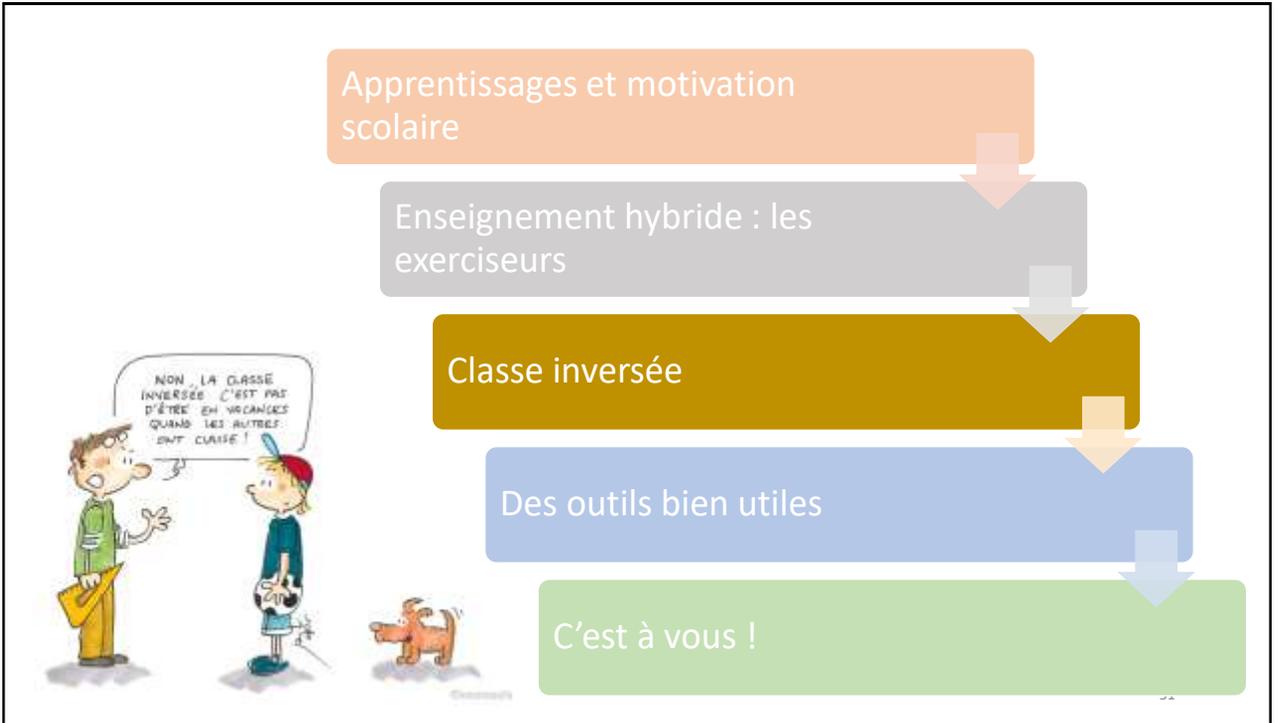
49

49

Quelques sites

- Quizinière <https://www.quiziniere.com/>
- DANE de l'Académie de Versailles
<http://www.dane.ac-versailles.fr/continuite>
- Euler-Wims
<https://euler.ac-versailles.fr/rubrique194.html>
- Editeurs
<https://www.lesediteursdeducation.com/actu/>
- CNED « Ma classe à la maison »
<https://www.cned.fr/maclassealamaison/>
- Lumni <https://www.lumni.fr>

50

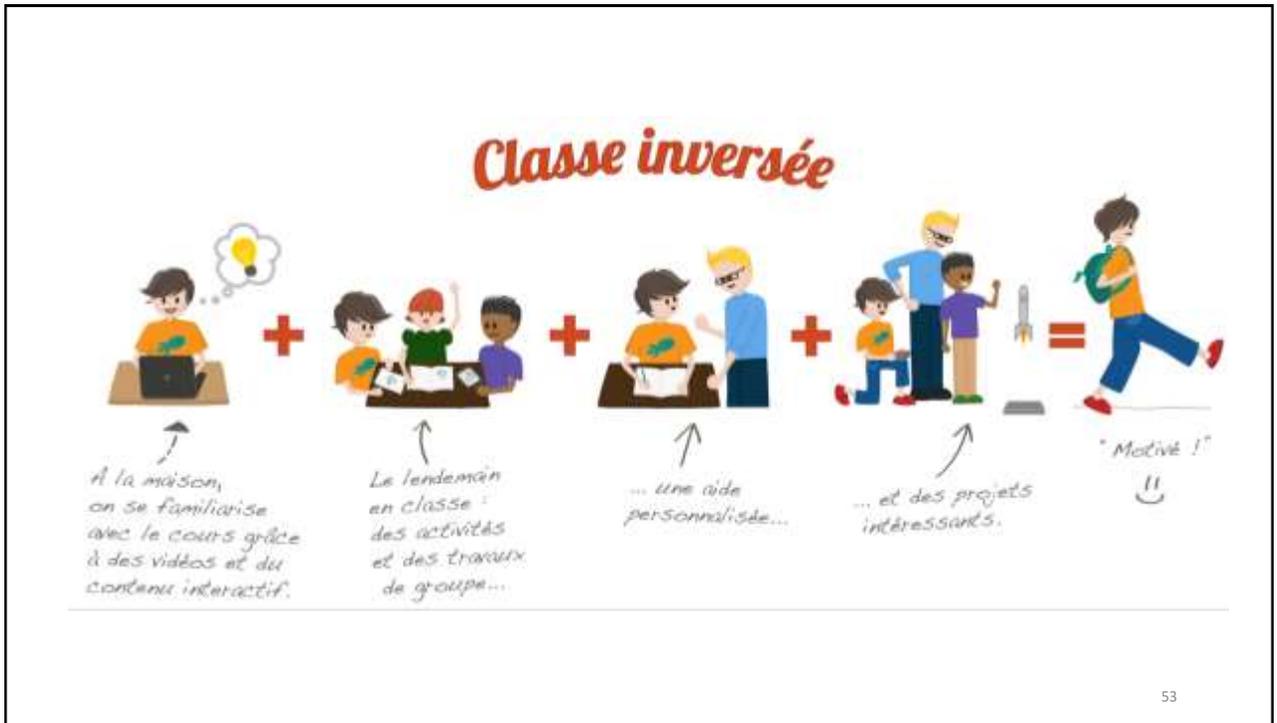


51



52

52



53

Principe



54



55

Pour aller plus loin, l'avis d'un chercheur

(7 minutes)

LA CLASSE INVERSEE

**De quoi parle t'on au juste ?
Méthodes, pratiques,
démarches inversées ?**

Marcel LEBRUN

Docteur en sciences, professeur en technologies de l'éducation
et conseiller pédagogique au Louvain Learning Lab
de l'Université Catholique de Louvain (Louvain-la-Neuve, Belgique)

wesco. casden
BANQUE POPULAIRE

56

56

La classe inversée : les réticences

- Externalisation des savoirs
- Accès au numérique
- Production de ressources chronophage
- Manque de formation sur les outils numériques
- Changement dans les habitudes d'évaluation
- Manque d'investissement des élèves

57

57

Classe inversée : niveau 1

- **Temps 1 : Distanciel**

Ressources (texte, manuels, diapos, vidéos...) que l'élève doit lire ou s'appropriier avant la classe

- **Temps 2 : présentiel**

Travail en interactivité sur des exercices, des situations-problèmes, des applications...

- **Intérêts** : rendre le cours plus dynamique, permettre les échanges et la collaboration ...

Premier pas vers la mise en place de classe inversée : le professeur confie une partie de son enseignement aux médias.

- **Limite** : cours théorique qui précède les applications (classes translatées)

58

58

Classe inversée : niveau 2

- **Temps 1 : Distanciel**

Préparation d'une activité : recherche d'informations, lecture d'articles, interviews, visionnage de vidéos, Q/R, forum ... pour la préparation d'une thématique à exposer, la réalisation d'un dossier...

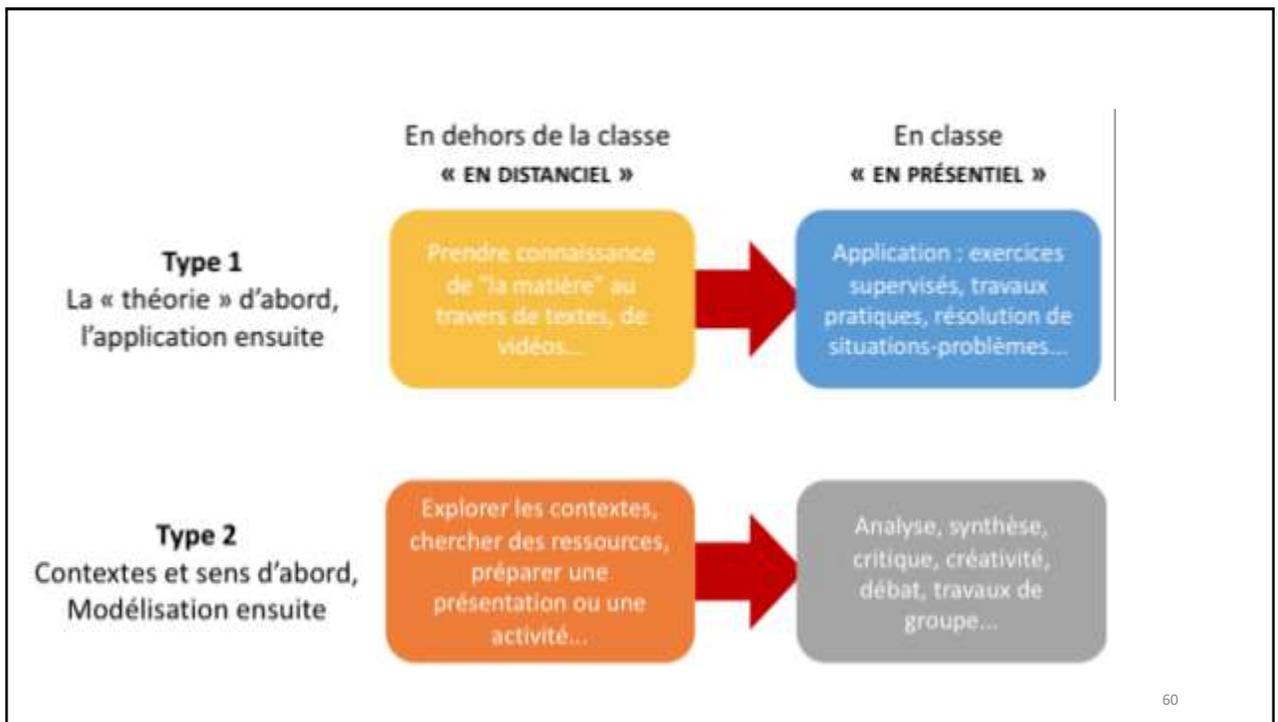
Le travail peut être mis sur une plateforme et commenté, analysé par les autres élèves...

- **Temps 2 : Présentiel**

Restitution du travail : exposé, débat, analyse argumentée du travail d'un autre groupe, création d'une synthèse (carte mentale, rédactionnelle) commune...

59

59



60

60

facteurs de réussite de la classe inversée

Informer

Dispositif ?
Objectifs, critères ?

Motiver

Donner du sens
Contextualiser les
apprentissages

Mettre en activité

Scénariser. Limiter écran
Cohérence des activités
Alterner, diversifier
Privilégier l'apprentissage collaboratif

Interagir

Réfléchir à l'accompagnement
Donner des occasions d'exercer l'esprit critique
Prévoir des feed-back
Équilibrer le personnel et le collectif
Favoriser la synthèse

Produire

Connaissances nouvelles. Travail écrit ou oral
Favoriser présentation & communication
Donner des outils de reconnaissance des compétences acquises
Soulever de nouvelles questions...

65

65

La place de l'enseignant

- D'un **expert** « sur son estrade » à un **accompagnateur**, un facilitateur d'apprentissage
- **Du temps pour :**
 - amorcer l'apprentissage hors la classe,
 - intervenir dans le processus d'apprentissage
 - Remédiation : notions mal comprises, différenciation
 - Encadrement de la recherche d'informations,
 - Feed-back,
- **Préparation de séance** orientée sur l'action du prof sur l'élève :
 - comment le mettre en situation de réaliser son apprentissage ?
- **Enseigner** = scénariser des activités d'apprentissage hors la classe. Choix des savoirs mis à disposition.

66

66

La place de l'élève

- **Nouvelle posture**

- D'un « **réceptacle** » d'un savoir transmis,
- A un **partenaire** actif dans la construction du savoir et un **acteur** de ses apprentissages

- **Nouvelles compétences**

- D'un « **auditeur** »
- A un **gestionnaire de projet**, discutant lors d'un débat, chercheur d'information, présentateur, enquêteur sur le terrain, collaborant avec les autres.

67

67

Comment s'y prendre ?

- **Choisir** la séance/séquence
- **Réfléchir** aux ressources, aux activités à proposer, consignes de travail ...
- **Chercher/réaliser** les ressources
- **Diffuser** les contenus (ENT, Pronote etc.)
- **Impliquer** l'élève en expliquant la démarche
- **Mettre en place** les moyens pour évaluer son avancement et ses productions

68

68

Comment s'y prendre ?

Pour les activités à distance

- Mise à disposition :
 - ressources : documents, liens
 - outils de communication, outils collaboratifs et espaces partagés (dépôts des travaux)
- Communication :
 - consignes
 - échéances
- Proposition aux élèves de parcours d'apprentissage :
 - utilisation ressources
 - auto évaluation
 - productions individuelles ou collectives

69

69



70

Capsules vidéos



- Outil de **création de vidéo** qui permet d'utiliser des bouts d'autres vidéos trouvées sur le net (youtube, vimeo...).
- Permet **d'inclure des questions** dans sa vidéo et de voir si chaque élève l'a bien vue et a répondu juste aux questions
- Accès : <https://edpuzzle.com>
- Tutoriel : https://langues.ac-versailles.fr/IMG/pdf/tuto_ed_puzzle.pdf

71

71

Enregistrer sa voix

<https://vocaroo.com/>



Tutoriel CANOPE : [https://continuite-pedago.canoprof.fr/eleve/Fiches_Pratiques_ressources_ouils_enseignants/Creer_e t_diffuser_des_fichiers_audios_avec_Vocaroo/](https://continuite-pedago.canoprof.fr/eleve/Fiches_Pratiques_ressources_ouils_enseignants/Creer_et_diffuser_des_fichiers_audios_avec_Vocaroo/)



Exemples d'utilisation

- Commentaire audio sur un cours (explications)
- Envoi d'un audio par un élève
- Correction d'une copie en audio (commentaires)
- Côté positif :
 - Très simple
 - Sans inscription
 - Envoi en QR-code

73

73

Enregistrer une présentation avec sa vidéo et sa voix



- Exemple : **montrer en direct**
- Tutoriel : <https://www.youtube.com/watch?v=ja-acbAnI40>

74

74



<https://view.genial.ly/5873e1095fb7836650d62d5f/interactive-content-de-lutilite-des-capsules>

75

75

Présentation d'un outil

Digipad

- Padlet <https://ladigitale.dev/>
- Des services libres pour l'éducation
- Dépôt de fichiers



76

Des outils libres



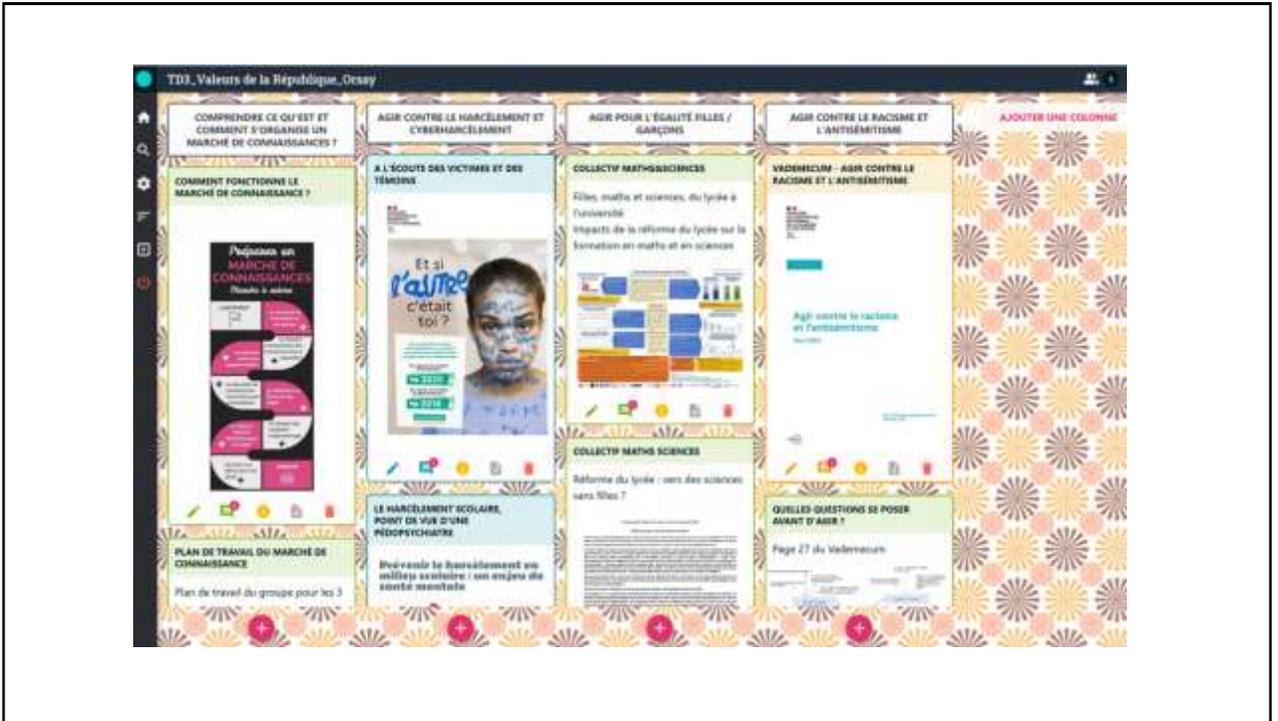
77

<p>DIGIBOARD</p> <p>pour créer des tableaux blancs collaboratifs</p> <p>Découvrir Utiliser</p>	<p>DIGIBUNCH</p> <p>pour créer des bouquets de liens</p> <p>Découvrir Utiliser</p>	<p>DIGIBUZZER</p> <p>pour jouer autour d'un buzzer connecté</p> <p>Découvrir Utiliser</p>	<p>DIGICALC</p> <p>pour créer des feuilles de calcul collaboratives</p> <p>Découvrir Utiliser</p>
<p>DIGICARD</p> <p>pour créer des compositions graphiques simples</p> <p>Découvrir Utiliser</p>	<p>DIGICODE</p> <p>pour générer des codes QR</p> <p>Découvrir Utiliser</p>	<p>DIGICUT</p> <p>pour découper un extrait d'un fichier audio ou d'une vidéo</p> <p>Découvrir Utiliser</p>	<p>DIGIDOC</p> <p>pour créer des documents collaboratifs simples</p> <p>Découvrir Utiliser</p>
<p>DIGIFACE</p> <p>pour créer des avatars</p> <p>Découvrir Utiliser</p>	<p>DIGIFLASHCARDS</p> <p>pour créer des cartes mémos</p> <p>Découvrir Utiliser</p>	<p>DIGILINK</p> <p>pour générer des liens raccourcis</p> <p>Découvrir Utiliser</p>	<p>DIGIMINDMAP</p> <p>pour créer des cartes heuristiques simples</p> <p>Découvrir Utiliser</p>

78

<p>DIGIPAD</p> <p>pour créer des murs collaboratifs multimédias</p> <p>Découvrir Utiliser</p>	<p>DIGIPLAY</p> <p>pour visionner des vidéos YouTube sans distraction</p> <p>Découvrir Utiliser</p>	<p>DIGIQUIZ</p> <p>pour lire et partager des contenus HSP en ligne</p> <p>Découvrir Utiliser</p>	<p>DIGIREAD</p> <p>pour épurer les pages et les articles en ligne</p> <p>Découvrir Utiliser</p>
<p>DIGIRECORD</p> <p>pour enregistrer et partager des fichiers audio</p> <p>Découvrir Utiliser</p>	<p>DIGISCREEN</p> <p>pour animer les cours en présence ou à distance</p> <p>Découvrir Utiliser</p>	<p>DIGISLIDES</p> <p>pour créer des présentations multimédias simples</p> <p>Découvrir Utiliser</p>	<p>DIGISTEPS</p> <p>pour créer des parcours pédagogiques</p> <p>Découvrir Utiliser</p>
<p>DIGISTORM</p> <p>pour créer des remue-mémoires, des questionnaires, etc.</p> <p>Découvrir Utiliser</p>	<p>DIGITOOLS</p> <p>une série d'outils d'animation simples et utiles</p> <p>Découvrir Utiliser</p>	<p>DIGITRANSCode</p> <p>pour convertir des fichiers audio et des vidéos</p> <p>Découvrir Utiliser</p>	<p>DIGIWORDS</p> <p>pour créer des nuages de mots</p> <p>Découvrir Utiliser</p>

79



80

Des outils institutionnels

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

 **apps.education.fr**

**Les services numériques partagés
des agents de l'Éducation nationale**

81

 <p>Agenda Agenda des groupes</p> <p>Ouvrir l'application <input data-bbox="376 343 444 392" type="button" value="+"/></p>	 <p>Eventos Planification d'événements à plusieurs</p> <p>Ouvrir l'application <input data-bbox="805 343 872 392" type="button" value="+"/></p>	 <p>Filesender Échange de fichiers volumineux, authentification externe</p> <p>Ouvrir l'application <input data-bbox="1225 343 1292 392" type="button" value="+"/></p>
 <p>France Transfert Permet aux personnes externes de vous envoyer des fichiers</p> <p>Ouvrir l'application <input data-bbox="376 604 444 653" type="button" value="+"/></p>	 <p>Le projet Apps Informations sur le projet Apps</p> <p>Ouvrir l'application <input data-bbox="805 604 872 653" type="button" value="+"/></p>	 <p>Mezig Publier sa Biographie</p> <p>Ouvrir l'application <input data-bbox="1225 604 1292 653" type="button" value="+"/></p>
 <p>Nuage Service de stockage et partage de fichiers</p> <p>Ouvrir l'application <input data-bbox="376 832 444 880" type="button" value="+"/></p>	 <p>Pad avancé - CodiMD Pad avancé</p> <p>Ouvrir l'application <input data-bbox="805 832 872 880" type="button" value="+"/></p>	 <p>Pod Educ Outil de dépôt, enrichissement et consultation de vidéos</p> <p>Ouvrir l'application <input data-bbox="1225 832 1292 880" type="button" value="+"/></p>

82

 <p>Portail tubes Instances thématiques de dépôt, partage et consultation de vidéos</p> <p>Ouvrir l'application <input data-bbox="376 1296 444 1344" type="button" value="+"/></p>	 <p>Rendez-vous Renater Échanger en audio et vidéo en petit groupe</p> <p>Ouvrir l'application <input data-bbox="805 1296 872 1344" type="button" value="+"/></p>	 <p>Sondage Organiser une réunion</p> <p>Ouvrir l'application <input data-bbox="1225 1296 1292 1344" type="button" value="+"/></p>
 <p>Tchap Messagerie instantanée et sécurisée des agents de l'Etat</p> <p>Ouvrir l'application <input data-bbox="376 1557 444 1605" type="button" value="+"/></p>	 <p>Tribu Espace collaboratif</p> <p>Ouvrir l'application <input data-bbox="805 1557 872 1605" type="button" value="+"/></p>	 <p>Visio-Agents Service de visioconférence</p> <p>Ouvrir l'application <input data-bbox="1225 1557 1292 1605" type="button" value="+"/></p>

83

CANOPROF FICHES_PRATIQUES_RESSOURCES_OUTILS_ENSEIGNANTS

Site élèves > Fiches_Pratiques_ressources_outils_enseignants

FICHIERS

- Accelerer_ses_recherches_mots_cle_intelligents_firefox
 </> Integration Publier sur Viaeduc QR code
- Adapter_ses_pages_web_pour_une_lecture_plus_facile
 </> Integration Publier sur Viaeduc QR code
- Ameliorer_ses_fichiers_media_avec_les_outils_MooO
 </> Integration Publier sur Viaeduc QR code
- Annoter_un_pdf_avec_l'application_wps_office_eleve
 </> Integration Publier sur Viaeduc QR code
- Capturer_son_ecran_avec_Ksnip
 </> Integration Publier sur Viaeduc QR code
- Capturer_son_ecran_avec_l'outil_de_windows_10
 </> Integration Publier sur Viaeduc QR code

https://continuite-pedago.canoprof.fr/eleve/Fiches_Pratiques_ressources_outils_enseignants?fbclid=IwAR34DqzVo-p2SnWmfS9NCr1fUc78ceEFLitFVBE_VpDuZ2sZrYfYOGcWSM

84

84

Des outils pour enseigner avec le numérique



<https://classetice.fr/2020/08/20/enseigner-avec-le-numerique-pourquoi-comment-avec-quoi/>

85

85



86

Construction d'une activité hybride / classe inversée

- **Par groupe de 4 (40 minutes)**
 - Niveau de classe commun
 - Construire une « activité » :
 - à réaliser les élèves **à distance** en **synchrone** ou en **asynchrone**
 - Ou pour de la **classe inversée**
 - **Outils possibles** : Tous les outils présentés
- **Présentation (5 minutes par groupes)**
 - Faire vivre l'activité aux autres.

87

87



Bilan de la séance