

EC 322.3

UTILISER LE NUMERIQUE DANS LE CADRE DE SON ENSEIGNEMENT

FOCUS SUR LES EXERCISEURS

DIU-M2 MEEF

Hubert Bergmann

hubert.bergmann@universite-paris-saclay.fr

L'enseignement à distance

EN UN SEUL MOT !

PAS SIMPLE SANS CONTACT DIFFICILE
IMPOSSIBLE LOUFOQUE FIASCO
DIFFICULTE WIMS VISIOBUG
PENIBLE LABORIEUX RGPD DESAGREABLE
ACTIVITES LUDIQUES PARLER TOUT SEUL

Enseigner à distance mais aussi apprendre à distance ...



Enseigner en classe
≠
Enseigner à distance

Apprendre à l'école
≠
Apprendre à la maison



Enseigner à distance mais aussi apprendre à distance ...



Quel constat fait Marcel Lebrun ?

Que préconise-t-il ?

Par quels(s) moyen(s) ?

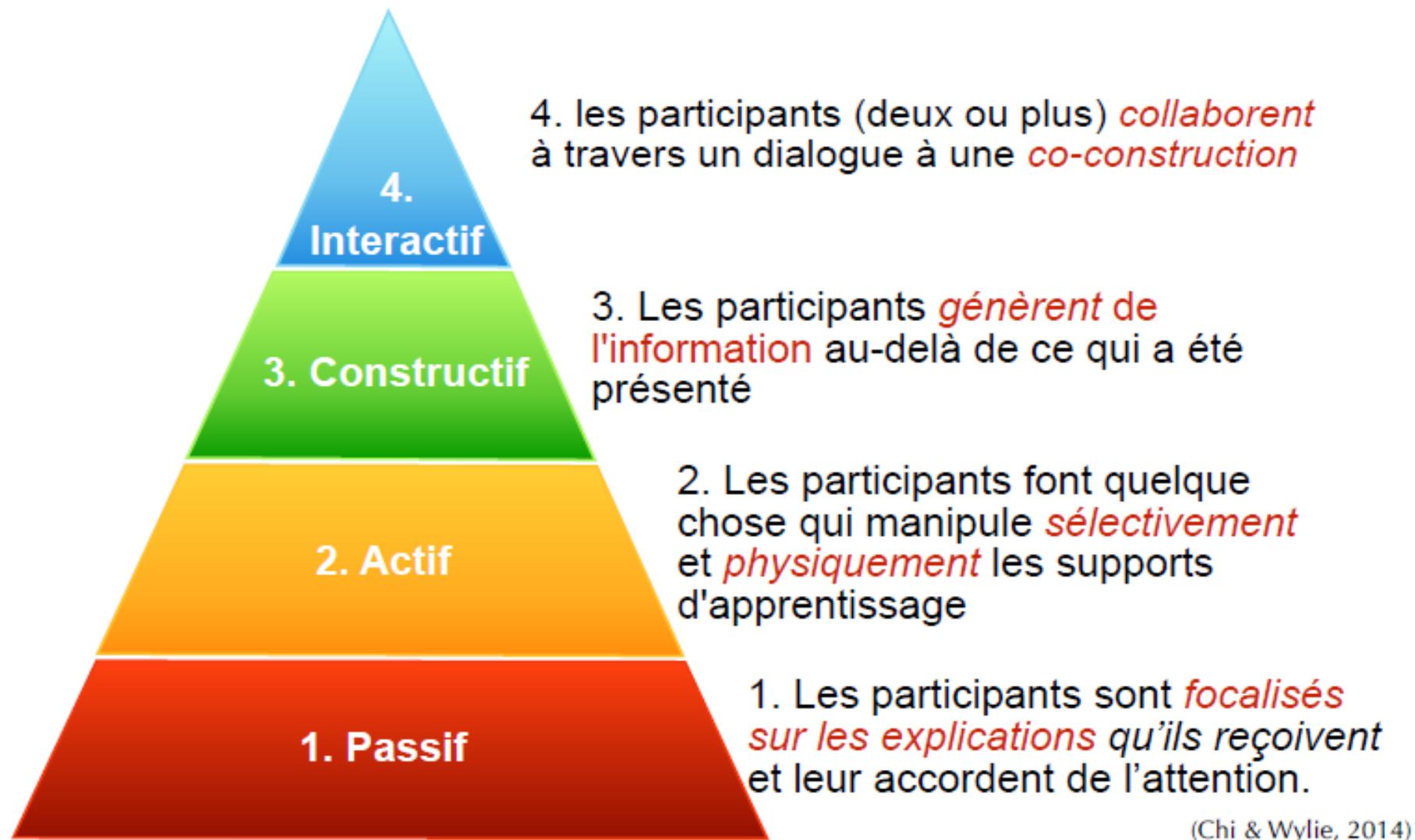
Enseigner à distance mais aussi apprendre à distance ...

Marcel LEBRUN

- « Le temps du cours magistral est révolu ».
Est-il nécessaire de réunir les apprenants dans un même lieu ?
- « Ce n'est pas la transmission des savoirs qui importe, mais plutôt comment on les utilise » ;
- Concept des « Classes inversées » ;
- Profiter du présentiel pour faire de la pédagogie active, de l'interactif, ...
- Le recours au numérique
- La question de la motivation

Enseigner à distance mais aussi apprendre à distance ...

	<p>Présence</p> <p>Synchrone</p>	<p>Distance</p> <p>Asynchrone</p>
<p>Enseigner</p>		
<p>Apprendre</p>		



Compétences professionnelles

3. Connaître les élèves et les processus d'apprentissage

4. Prendre en compte la diversité des élèves

5. Accompagner les élèves dans leur parcours de formation

9. Intégrer les éléments de la culture numérique nécessaires à l'exercice de son métier

- Tirer le meilleur parti des outils, des ressources et des usages numériques, en particulier pour permettre l'individualisation des apprentissages et développer les apprentissages collaboratifs.
- Aider les élèves à s'approprier les outils et les usages numériques de manière critique et créative.
- Participer à l'éducation des élèves à un usage responsable d'internet.
- Utiliser efficacement les technologies pour échanger et se former.

12. Coopérer avec les parents d'élèves

Déroulé de la séance

1. Enseigner à distance

1.1. Des pratiques en évolution

1.2. L'enseignement hybride

Sources d'inégalités

Motivation de l'élève

Autonomie de l'élève

2. Des outils pour l'enseignant

- Focus sur les exercices

3. Ateliers

1. ENSEIGNER A DISTANCE



1.1. DES PRATIQUES EN EVOLUTION

Qu'est ce que la continuité pédagogique ?

Si les élèves ne peuvent pas se rendre à l'école ou l'établissement, un dispositif de continuité pédagogique est mis en place, avec une procédure **d'accompagnement académique** qui s'inscrit dans le cadre des mesures nationales. Il permet aux élèves de **maintenir un contact régulier avec leur professeur et leurs camarades**, d'entretenir les connaissances déjà acquises, d'acquérir de nouveaux savoirs.

Source : <http://www.dane.ac-versailles.fr/continuite>

3 objectifs :



Communiquer



Partager



Interagir

La continuité pédagogique est destinée à :

- **s'assurer que les élèves poursuivent des activités scolaires** leur permettant de **progresser dans leurs apprentissages**,
- **maintenir les acquis** déjà développés depuis le début de l'année
- **acquérir des compétences nouvelles** lorsque les modalités d'apprentissage à distance le permettent.

Les activités proposées s'inscrivent naturellement dans le **prolongement** de ce qui s'est fait en classe auparavant et/ou dans une **préparation possible** de ce qui sera fait dès le retour dans l'établissement.

Source : MEN - Coronavirus – COVID-19
Vademecum continuité pédagogique

Adapter ses enseignements à la situation?

Les professeurs **doivent**

- prévoir **des séquences compatibles avec un enseignement à distance**
- **adapter le travail demandé aux élèves, à la situation et à ses contraintes.**

Si des classes virtuelles sont organisées, il s'agit de **réfléchir à leur articulation avec le travail en autonomie de l'élève.**

Au-delà des outils déjà disponibles soit via l'ENT, soit via le CNED, les professeurs peuvent **mettre à disposition des documents non interactifs** qui permettent de poursuivre l'activité.

Source : MEN - Coronavirus – COVID-19
Vademecum continuité pédagogique

1. ENSEIGNER A DISTANCE



1.2. L'ENSEIGNEMENT HYBRIDE

Un cadre plus général

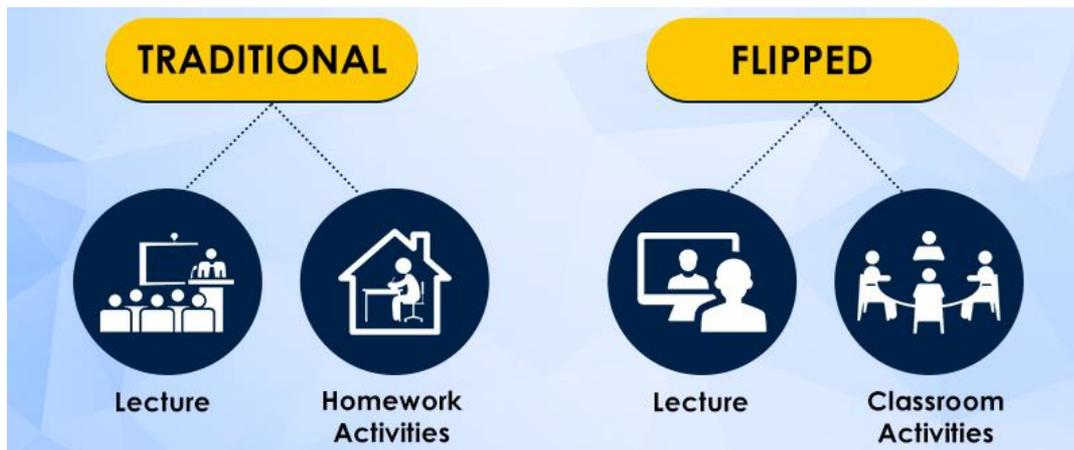
Des sources d'inégalité

La motivation

L'autonomie

Dispositif hybride

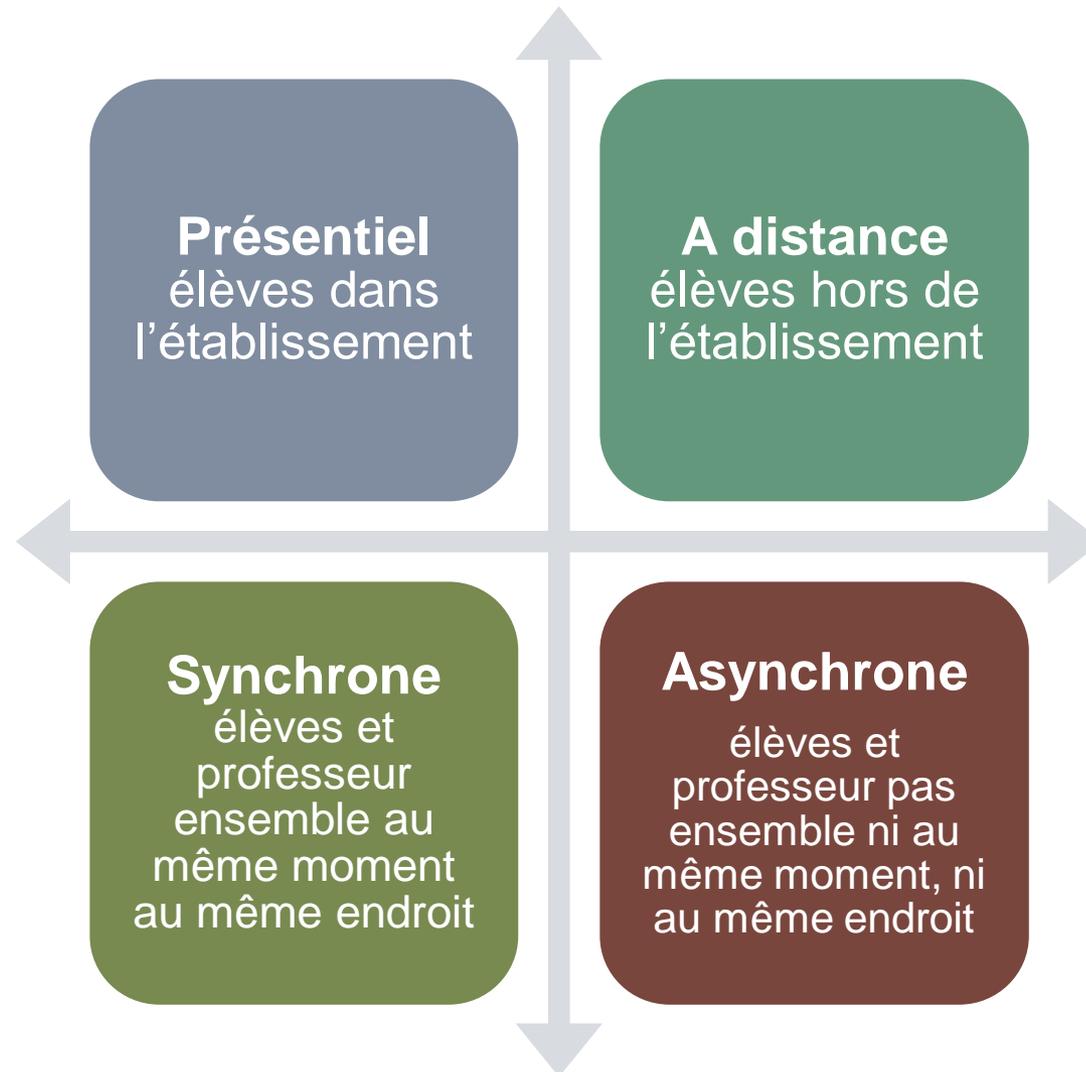
- L'enseignement hybride se caractérise par « une combinaison ouverte d'activités d'apprentissage offertes en **présence, en temps réel** et **à distance, en mode synchrone ou asynchrone** » (APOP, 2012)
- Exemple : les flipped classrooms (classes inversées) (2007)



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, Deschryve, Peraya, 2006)

Dispositif hybride



Plusieurs modalités

En présentiel

- Regroupement en salle de classe : professeur et élèves
- Ailleurs dans l'établissement : élèves en autonomie sur une activité (CDI, salle d'étude, ...)

A distance

- Regroupement en classe virtuelle : professeur et élèves
- Activités réalisées à distance, en ligne ou non.

Plusieurs modalités

Synchrone

- Regroupement en salle de classe : professeur et élèves
- Regroupement en classe virtuelle : professeur et élèves

Asynchrone

- Ailleurs dans l'établissement : élèves en autonomie sur une activité (CDI, salle d'étude, ...)
- Activités réalisées à distance, en ligne ou non.

1. ENSEIGNER A DISTANCE



1.2. L'ENSEIGNEMENT HYBRIDE

Un cadre plus général

Des sources d'inégalité

La motivation

L'autonomie

Constats : des difficultés, des sources d'inégalités

Professeurs

Elèves

Constats : des difficultés, des sources d'inégalités

Professeurs

- Utilisation technique des outils
- Prise en main des outils
- Adapter les contenus
- Garder contact avec les élèves
- S'assurer du contact avec les familles
- Evaluer

Elèves

- Conditions matérielles : outils, connexion, plusieurs utilisateurs, fracture numérique...
- Motivation
- Suivi et aide des parents
- Manque d'autonomie

→ Les inégalités s'amplifient.

Comment ne pas creuser les inégalités ?

Continuité pédagogique : comment ne pas creuser les inégalités ?, Les Cahiers pédagogiques (21 mars 2020)

- « *Rien n'assure que les élèves seront capables de mobiliser par eux-mêmes, dans une autre situation, les connaissances qu'ils semblaient maîtriser à l'issue de la situation d'enseignement* » (Houssaye, 2011)
- Valeurs de l'école (travail, mixité, égalité, laïcité) vs valeurs de la société de consommation (séduction, immédiateté, facilité)
- A distance, ne pas confondre
 - « enseigner » et « apprendre »,
 - « activités, tâches » et « objectifs, buts »
- 1^{er} tâtonnements difficiles
 - Attentes trop fortes, trop de travail
 - Des contextes difficiles : la maison ne peut pas remplacer l'école
- Réflexion sur le travail personnel
 - En classe, une **motivation préalable**, mais à la maison ... ?
 - Nécessité de maintenir le lien, de favoriser l'interaction, de **rendre autonome**

Comment ne pas creuser les inégalités ?

Continuité pédagogique : comment ne pas creuser les inégalités ?, Les Cahiers pédagogiques (21 mars 2020)

- **Nécessaire prise d'autonomie des élèves (Lahire)**
 - La transparence : tout doit être dit, en particulier les objectifs d'apprentissages ou de révision (ne pas « passer le temps »)
 - L'objectivation : s'appuyer sur un ensemble de savoirs, informations, règles, écrits ou imprimés .
 - La publicisation : l'élève doit pouvoir se reporter à des éléments visibles (règles communes, consignes).



- **Accroissement des inégalités**

- Familles qui n'ont pas les codes de l'école
- Barrière de l'écrit

1. ENSEIGNER A DISTANCE



1.2. L'ENSEIGNEMENT HYBRIDE

Un cadre plus général

Des sources d'inégalité

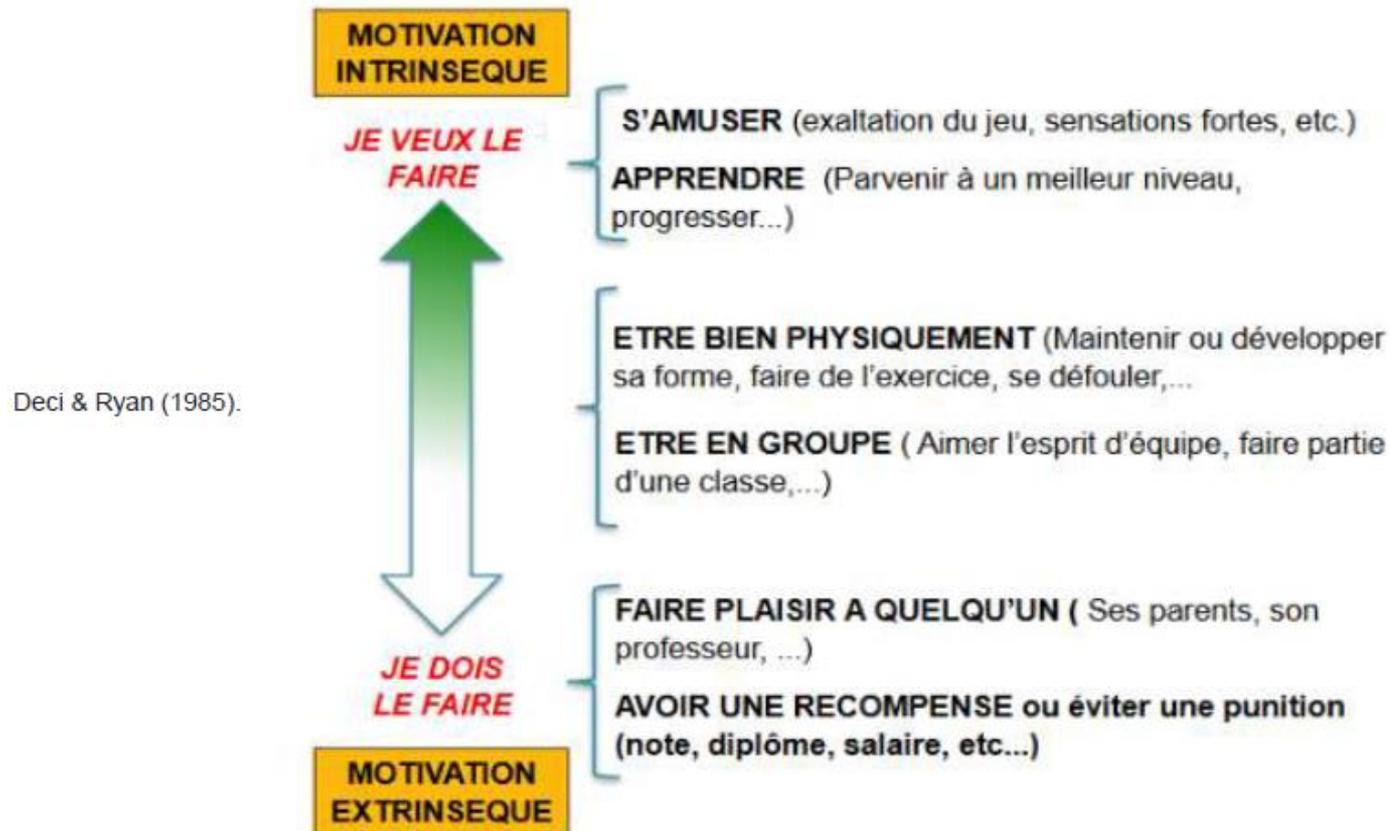
La motivation

L'autonomie

Motivation

Motivation intrinsèque

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

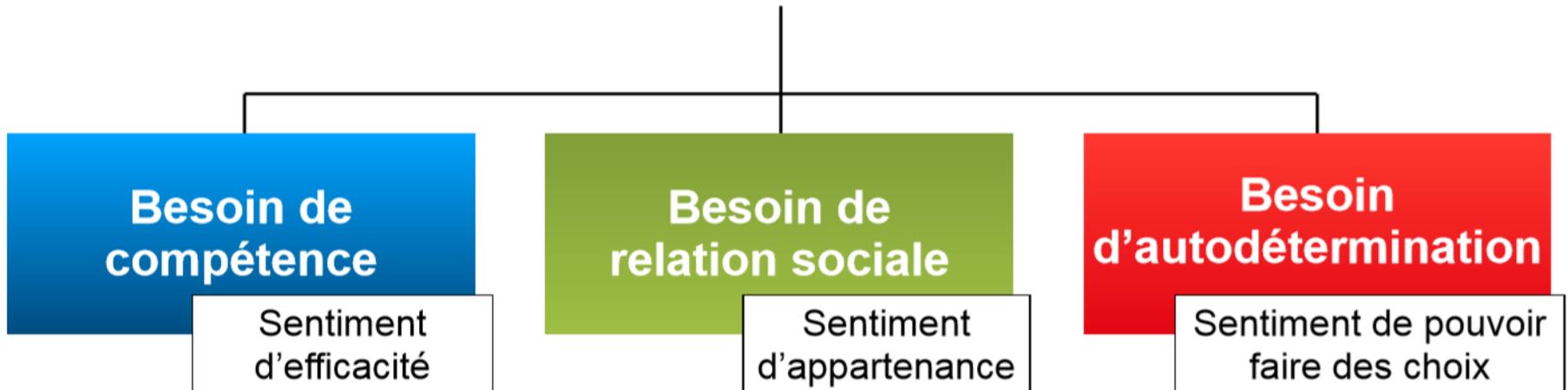


Motivation extrinsèque

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

Motivation

Trois besoins fondamentaux de l'individu



Théorie de l'autodétermination (Deci & Ryan, 2002)

1. ENSEIGNER A DISTANCE



1.2. L'ENSEIGNEMENT HYBRIDE

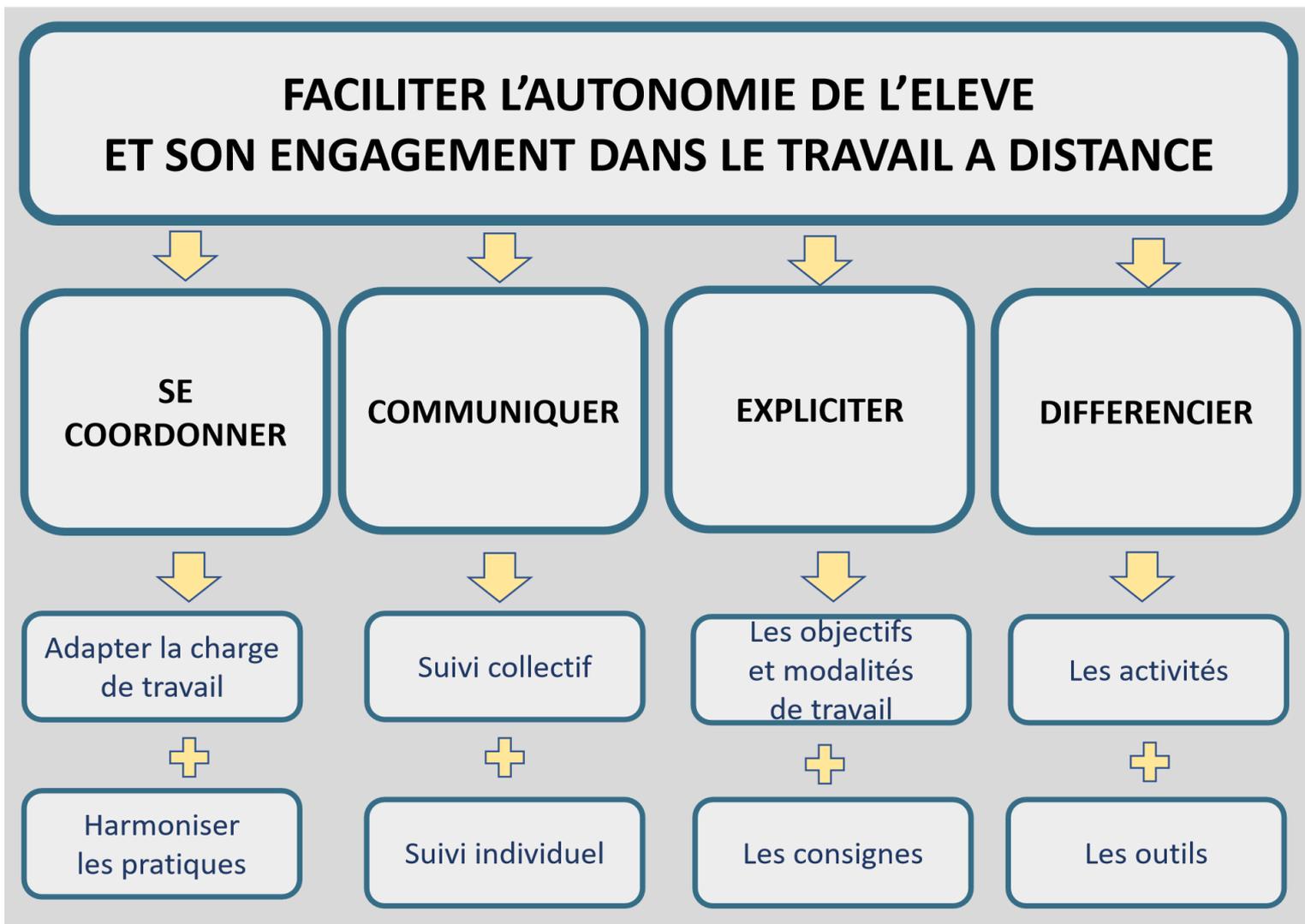
Un cadre plus général

Des sources d'inégalité

La motivation

L'autonomie

L'autonomie

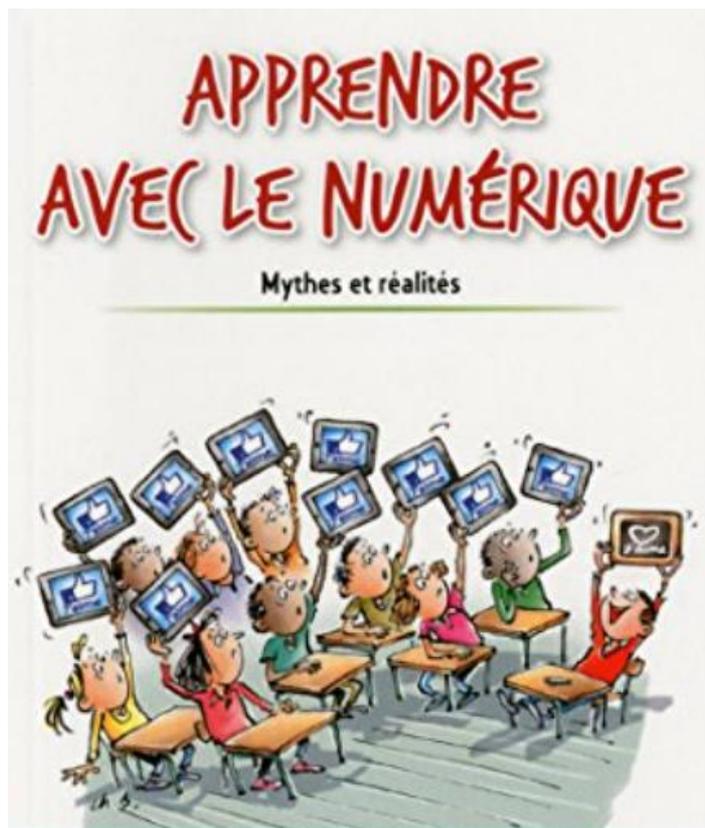


1. ENSEIGNER A DISTANCE



1.3. METTRE EN PLACE UN ENSEIGNEMENT A DISTANCE

UN QUIZ



Apprendre avec le numérique –
Mythes et réalités
Franck AMADIEU – André TRICOT

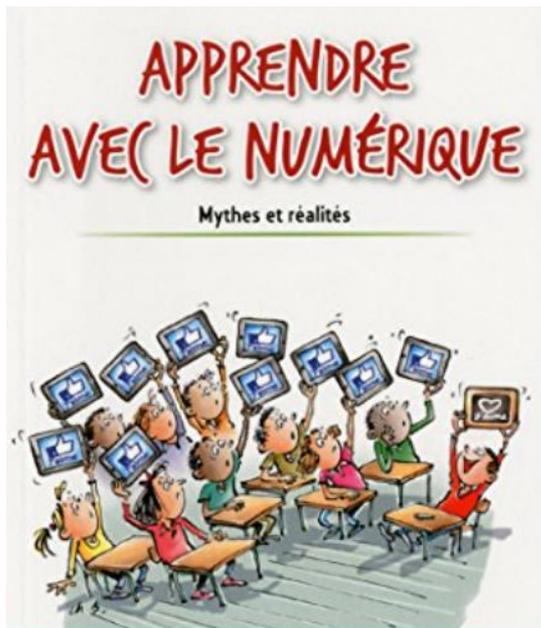


CONFÉRENCE DE LA DANE

Sous quelles conditions le numérique améliore-t-il les apprentissages scolaires ?

Plan

1. Des enthousiasmes et des craintes... démesurés ?
2. Accepter les apprentissages scolaires pour ce qu'ils sont
3. Des objets pour quoi faire ? Entrée par les fonctions pédagogiques
4. Sous quelles conditions le numérique améliore-t-il les apprentissages scolaires ?



Apprendre avec le numérique –
Mythes et réalités
Franck AMADIEU – André TRICOT

S'appuyer sur des preuves avérées
pour établir la valeur ajoutée d'une
application du numérique

Réaffirmer le rôle essentiel de la
scénarisation pédagogique

D'après Anne-Cécile Franc, DANE Versailles

Mythe 1 : « On est plus motivé quand on apprend avec le numérique »

Oui mais...pas toujours

« la motivation à utiliser une technologie pour apprendre dépend du contexte d'utilisation et du type de tâche qui est réalisé avec cette technologie. »

Mythe 2 : « On apprend mieux en jouant grâce au numérique »

Oui : entre +10% et +15% en moyenne, mais...

- ➔ L'effet positif est souvent obtenu quand le groupe témoin est en situation d'apprentissage passif
- ➔ On n'apprend pas forcément beaucoup
- ➔ Difficile de transférer en dehors du jeu
- ➔ Les jeux sont difficiles et coûteux à concevoir

"les jeux sont des dispositifs d'apprentissage parmi d'autres et ne présentent pas une supériorité dans l'efficacité par rapport à d'autres dispositifs qui soutiennent un apprentissage actif."

Mythe 3 : « Le numérique favorise l'autonomie des apprenants »

C'est plutôt **l'inverse** !

- ➔ Le numérique (MOOC, hypermédias, e-formation) exige des apprenants qu'ils soient autonomes
- ➔ Ils doivent avoir développé des stratégies motivationnelles, métacognitives et cognitives

"Les dispositifs de formation utilisant les technologies étant exigeants en autorégulation, il faut donc réfléchir à des moyens de réduire ces exigences en accompagnant davantage les apprenants."

Mythe 4 : « Le numérique permet un apprentissage plus actif »

Non

"fournir de l'interactivité dans un apprentissage multimédia ne signifie pas obligatoirement un apprentissage plus actif ni plus profond."

Oui

- ➔ Lorsque le scénario pédagogique implique la production d'hypothèse ou d'inférences
- ➔ et que l'interactivité est au service des objectifs pédagogiques

Mythe 5 : « Les vidéos et les informations dynamiques favorisent la mémorisation »

Oui

- ➔ pour comprendre un processus dynamique
- ➔ ou pour acquérir des savoir-faire
- ➔ à condition de respecter des principes d'ergonomie de conception

Mythe 6 : « Le numérique permet d'adapter les enseignements aux élèves »

Oui

- ➔ mais de façon sommaire pour l'instant
- ➔ en fournissant des rétroactions simples
- ➔ pour des tâches bien définies, voire des réponses fermées

Mythe 7 : « Le numérique permet de s'adapter aux besoins particuliers des élèves »

Oui

- ➔ mais c'est un domaine trop peu développé
- ➔ les élèves et les enseignants doivent maîtriser ces technologies et leurs fonctions pédagogiques

Mythe 8 : « La lecture sur écran réduit les compétences de lecture et les capacités d'attention des jeunes »

Oui

- ➔ les écrans rétroéclairés fatiguent l'œil
- ➔ les hypertextes peuvent faire perdre le fil de la lecture

Non

- ➔ la lecture numérique sollicite les mêmes compétences que la lecture traditionnelle
- ➔ et exige le développement de nouvelles compétences propres au numérique
"identifier les questions importantes", "localiser les informations", "évaluer de manière critique l'information, sa pertinence, sa précision et sa fiabilité", "synthétiser l'information", et enfin éventuellement "communiquer l'information".

Mythe 9 : « Les élèves savent utiliser efficacement le numérique car c'est de leur génération »

Oui

➔ pour leurs usages personnels

génération Y (nés entre 1979 et 1994)

génération Z

les « digital natives »

Non

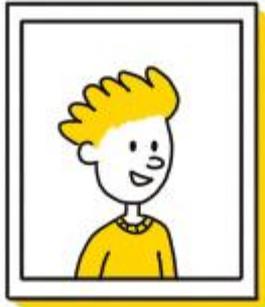
➔ pas pour les tâches scolaires spécifiques

« apprendre à l'école repose sur des tâches spécifiques, qui ne sont pas ou peu influencées par la maîtrise des objets numériques. »

2. DES OUTILS



Le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD)



Marc PELLETIER

- ☐ Nom : ?
- ☐ Prénom : ?
- 👤 Sexe : masculin
- 👤 Âge : 19
- 👤 Adresse : 5 rue de la gare
79000 NIORT
- 👤 Lycée : Montaigne (Bordeaux)
- 👤 Passion : Le jazz



- Les enseignants qui souhaitent organiser des classes virtuelles sont invités à utiliser les plateformes mises à disposition par l'Éducation nationale
- **Les autres plateformes ne sont pas conformes à l'application du RGPD.**
- <https://www.cnil.fr/fr/rgpd-de-quoi-parle-t-on>
- <https://www.cnil.fr/fr/outils-de-la-continuite-pedagogique-les-conseils-de-la-cnil>

Comment s'y prendre ?

Des outils

- ENT
- Pronote
- Apps Education
- Ressources du CNED
- Capsules vidéos
- Manuels scolaires / ressources
- Lumni
- etc ...

Des objectifs



L'ENT

Au collège



Au lycée



L'ENT

- Communiquer à distance :

<http://www.dane.ac-versailles.fr/etre-accompagne-se-former/comment-communiquer-a-distance-avec-ent>

- Partager des documents :

<http://www.dane.ac-versailles.fr/etre-accompagne-se-former/comment-partager-des-documents-en-ligne-avec-un-ent>

- Rendre actifs les élèves :

<http://www.dane.ac-versailles.fr/etre-accompagne-se-former/comment-interagir-rendre-les-eleves-actifs-a-distance-avec-ent>

Et sans ENT ?

- Communiquer à distance :

<http://www.dane.ac-versailles.fr/etre-accompagne-se-former/comment-communiquer-a-distance-sans-ent>

- Partager des documents :

<http://www.dane.ac-versailles.fr/etre-accompagne-se-former/comment-partager-des-documents-en-ligne-sans-ent>

- Rendre actifs les élèves :

<http://www.dane.ac-versailles.fr/etre-accompagne-se-former/comment-interagir-rendre-les-eleves-actifs-a-distance-sans-ent>

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/article-1430-enseignants-assurer-la-continuite-pedagogique.php>

Les outils de la continuité pédagogique disponibles dans PRONOTE

✓
En savoir plus





- On y accède à l'aide des identifiants académiques.
- [Tutoriel](#)

Mes applications ^

 Eventos	 Filesender	 Nuage	 Sondage
 Tribu	 Visio-Agents	 Pod Educ	

[Tutoriels](#) (DANE de l'Académie de Versailles)

Les manuels scolaires



UN SITE DU SYNDICAT NATIONAL DE L'ÉDITION

- Les éditeurs scolaires membres de l'association **Les Éditeurs d'Éducation** ont mis **gratuitement** à la disposition des élèves et des enseignants la consultation de manuels numériques et de ressources pédagogiques via leurs sites ou plateformes.
- Pour avoir tous les liens :
- <https://www.lesediteursdeducation.com/actu/covid-19-les-editeurs-deducation-mettent-gratuitement-leurs-manuels-numeriques-a-la-disposition-de-tous-les-eleves/>

Les manuels scolaires et des ressources

- Éditions Didier, Foucher, Hachette Éducation, Hachette Technique, Hatier et Istra : <https://www.mesmanuels.fr/alamaison>
- Belin Éducation : <https://www.belin-education.com/travailler-a-la-maison>
- Bordas, Nathan, Nathan Technique, Retz et Le Robert : <https://adistance.manuelnumerique.com/>
- Casteilla, Delagrave, LT Lanore, Magnard et Vuibert : <https://www.magnard.fr/continuite-pedagogique>
- Fontaine Picard : <https://www.fontainepicard.com/>
- Génération 5 : <https://www.monecoleadomicile.fr>
- Le Génie Éditeur : <https://www.le-genie.com/>
- Jeulin : <https://platformenum.jeulin.fr/>
- Lelivrescolaire.fr : <https://www.lelivrescolaire.fr>

Emissions enregistrées

Lumni

- <https://www.lumni.fr>

Accueil • Primaire • Collège • Lycée

Rechercher une vidéo, un sujet, un thème...

Lycée | Seconde | Maths | Géométrie

Seconde

Actualité

Français

Histoire

Géographie

SVT

Maths

Physique-chimie

Enseignement moral et...

Sciences

Maths Géométrie

Nombres et calculs

Géométrie

Fonctions

Statistiques et probabilités

Algorithmique et programmation

Tous (7)

Séries (0)

Dossiers (0)

Videos (6)

Articles (1)

Jeux (0)



Les cours Lumni - Collège
Des translations aux vecteurs



Les cours Lumni - Collège
Repérage dans un parallélépipède rectangle et sur une sphère (25 juin)



La Maison Lumni, les cours - Collège
Trigonométrie : calcul d'angle ou de longueur (4 juin) - 2/2

Padlet (mur collaboratif)

padlet

Projets Pourquoi Padlet Pour l'école Pour les entreprises Aide Connexion

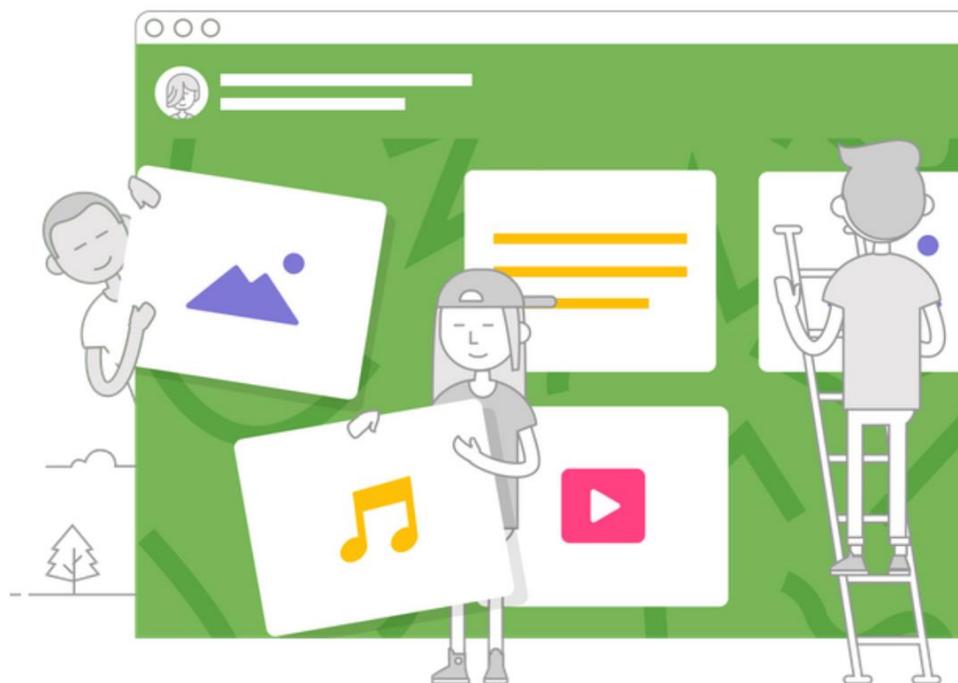
Collaborez mieux. Soyez plus productif.

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

S'INSCRIRE

Vous utilisez déjà Padlet ? [Connexion](#).

Un
exemple



PEARLTREE



- permet à ses utilisateurs d'**organiser**, d'**explorer** et de **partager des pages web, des notes, des photos, des fichiers, des quiz...** Il permet ainsi de **classer des ressources** et de les retrouver depuis n'importe quel poste informatique.



GENIAL.LY



- <https://genial.ly/fr/>
- Genial.ly est un outil web, disponible en version gratuite, qui permet de créer des infographies animées, des présentations interactives et même des jeux d'évasion.
- Il permet de créer des contenus interactifs (pour tablettes, téléphones portables, ...)
- Tutoriel sur le site de la DANE
- <https://www.dane.ac-versailles.fr/application/genially>

LA DIGITALE

LA DIGITALE

Des services libres pour l'éducation

DIGIBOARD

pour créer des tableaux blancs collaboratifs

Découvrir

Utiliser

DIGIBUNCH

pour créer des bouquets de liens

Découvrir

Utiliser

DIGIBUZZER

pour jouer autour d'un buzzer connecté

Découvrir

Utiliser

DIGICALC

pour créer des feuilles de calcul collaboratives

Découvrir

Utiliser

DIGICARD

pour créer des compositions graphiques simples

Découvrir

Utiliser

DIGICODE

pour générer des codes QR

Découvrir

Utiliser

DIGICUT

pour découper un extrait d'un fichier audio ou d'une vidéo

Découvrir

Utiliser

DIGIDOC

pour créer des documents collaboratifs simples

Découvrir

Utiliser

DIGIFACE

pour créer des avatars

Découvrir

Utiliser

DIGIFLASHCARDS

pour créer des cartes mémos

Découvrir

Utiliser

DIGILINK

pour générer des liens raccourcis

Découvrir

Utiliser

DIGIMERGE

pour assembler des fichiers audio ou des vidéos

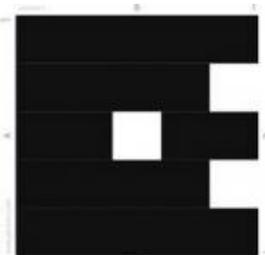
Découvrir

Utiliser

PLICKERS



Réponse A



Réponse B



Réponse C

PLICKERS



- **Côté Prof, des éléments à anticiper...**
- - Avoir un accès à Internet
- - Plickers doit être ouvert sur le PC (et visible par les élèves (projection au TBI))
- - Se connecter à Plickers
- - Ouvrir l'appli sur le téléphone/tablette
- - Avoir distribué les QR Codes
- - Voilà, c'est prêt !

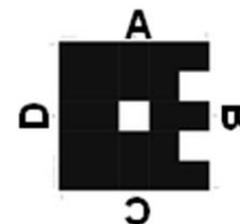
- [TUTORIEL](#)

PLICKERS

Plickers est une application multiplateforme permettant d'interroger simultanément et individuellement à une même question de type fermé ou sondage tous les élèves d'une classe en utilisant de simples étiquettes en papier ou carton. Le traitement des réponses est instantané.

Le principe :

Chaque élève dispose d'une étiquette sur laquelle est imprimé un symbole de type QRcode qu'il présente à l'enseignant. La réponse choisie est déterminée par l'orientation du QRcode. L'enseignant équipé d'un appareil de prise de vue connecté à Internet (smartphone ou tablette) balaye la salle. Le système « scanne » en direct les réponses. Instantanément l'application enregistre et affiche les résultats, les statistiques et les graphiques sur le terminal utilisé par l'enseignant. L'affichage des résultats ainsi que les questions peuvent également être vidéo-projetés en direct via Internet depuis le compte Plickers.



Avantages :

- Plickers est gratuit
- les réponses peuvent être anonymes ou nominatives
- la lecture des QRcodes se fait par balayage sans prise de vue
- la préparation des questions en ligne en amont est possible
- possibilité d'ajouter des images aux questions
- affichage des réponses en direct à l'écran
- stockage des réponses pour une exploitation ultérieure
- fonctionne sous IOS et Android
- aucune intervention nécessaire sur le réseau
- création des groupes ou classes en ligne

Inconvénients :

- connexion Internet obligatoire
- création d'un compte obligatoire
- question fermée uniquement
- quatre choix de réponse maximum

Edu QR Code



ACADÉMIE DE VERSAILLES
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Edu QRcode

Type de QR-code*

Sélectionnez un type de QR-code ▼

Design du QR-code

Taille du QR-code

200 1000

600

Sélectionnez un logo
(format d'export PNG uniquement)



Aperçu



Ceci n'est qu'un aperçu de votre QR-code.
Téléchargez-le pour vérifier le rendu final.

► Niveau de correction d'erreurs

Format d'export

PNG SVG

↓ Télécharger png

<https://www.ac-versailles.fr>

Ma camera documents

Un outil pour afficher à l'écran de l'ordinateur une photo prise avec un téléphone ou une tablette. C'est un « visualiseur numérique ».

Scannez ce QRcode avec votre téléphone pour pouvoir prendre des photos

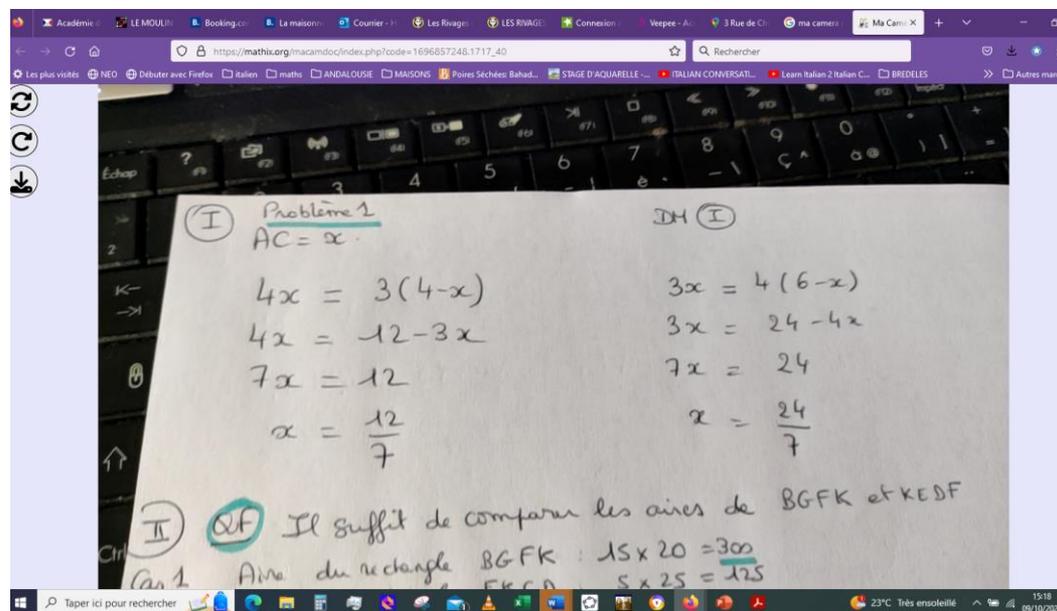




Sur cet ordinateur, attendez là, la page se mettra à jour dès que vous aurez pris la photo avec votre téléphone.

Pour forcer l'accès, vous pouvez toujours aller là : [Ma session](#)

Les images ne sont pas utilisées et resteront confidentielles, l'image est supprimée aussitôt qu'elle est lue par l'ordinateur.



Problème 1

AC = x

$$4x = 3(4-x)$$

$$4x = 12 - 3x$$

$$7x = 12$$

$$x = \frac{12}{7}$$

DM I

$$3x = 4(6-x)$$

$$3x = 24 - 4x$$

$$7x = 24$$

$$x = \frac{24}{7}$$

Il suffit de comparer les aires de BGFK et KESF

Aire du rectangle BGFK : $15 \times 20 = 300$

Aire du rectangle KESF : $5 \times 25 = 125$

<https://www.mathix.org/macamdoc/>

WOOCCLAP

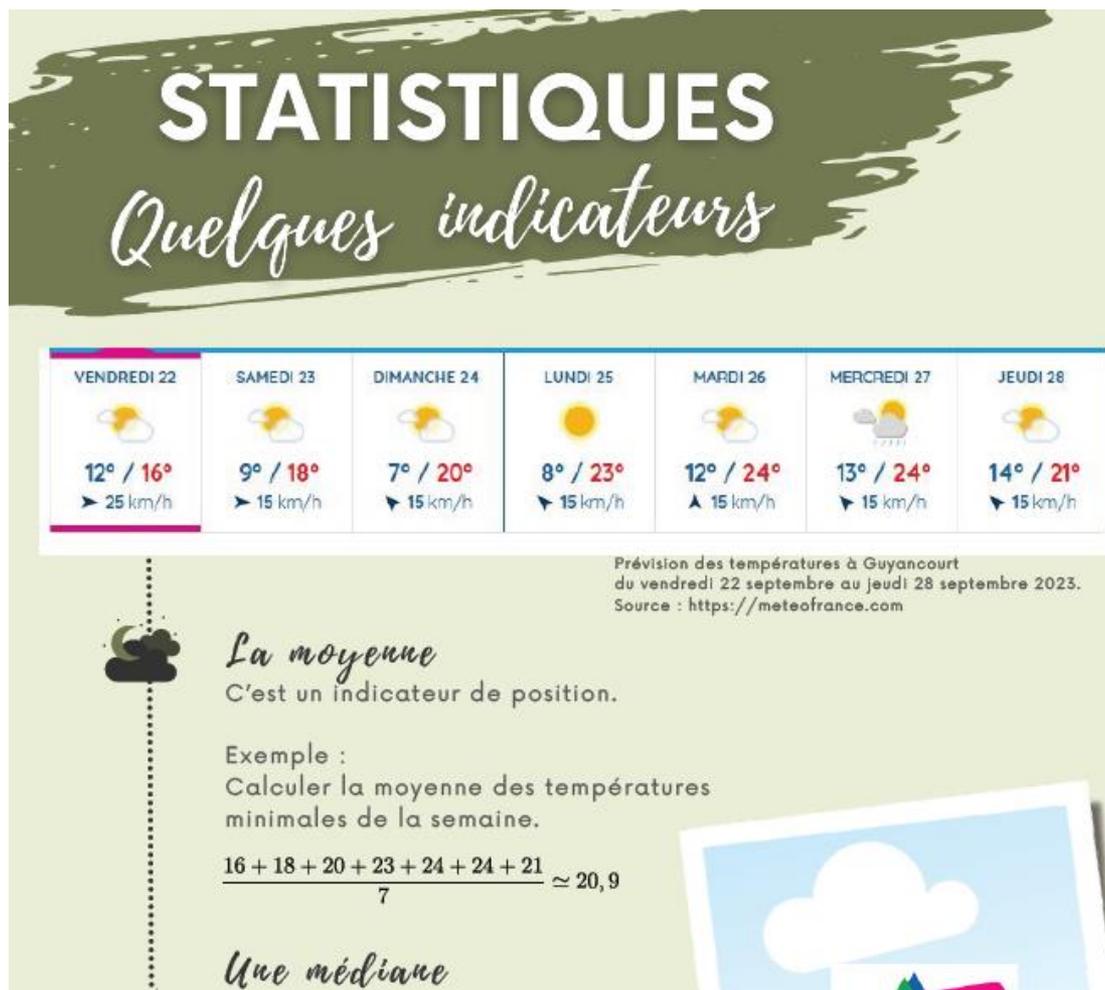


Wooclap est un système de vote interactif qui permet de créer des questionnaires de différentes natures tels des QCM, questions ouvertes, sondages, exercices d'appariements. (Wikipedia)

The screenshot displays the Wooclap user interface. At the top left is the 'wooclap' logo in blue. To the right are two buttons: 'Galerie d'exemples' (with a lightbulb icon) and 'Importer des questions' (with a folder icon). Below these are six question type cards: 'QCM' (with a green document icon), 'Nuage de mots' (with a blue cloud icon), 'Question ouverte' (with a blue speech bubble icon), 'Matrice' (with a blue grid icon and a yellow 'BETA' badge), 'Roue' (with a colorful wheel icon and a blue 'Nouveau' badge), and 'Sondage' (with a purple pie chart icon). A horizontal scrollbar is visible below the cards. At the bottom left is an information icon and the text 'Comment participer ?'. At the bottom right is a button labeled 'AFFICHER' and a vertical ellipsis menu icon.

CANVA

Canva est un outil de design graphique en ligne qui permet de créer des présentations, des affiches, des infographies, ...



ANKI

Anki est un logiciel libre permettant d'apprendre et de réviser des cartes-mémoires grâce à la répétition espacée. Le programme est similaire à SuperMemo et Mnemosyne. Anki signifie « mémorisation » en japonais.



Tablette	
← EC 322.3	
	Résoudre l'équation $3x^2 = 12$
	Les deux solutions sont 2 et -2

2. DES OUTILS POUR ENSEIGNER A DISTANCE



Un focus sur les exercices

Les exercices

Ce sont des logiciels proposant des énoncés en mesure de valider ou d'invalider de manière **interactive** la réponse de l'élève.

Source : [Université Lyon](#)

On va distinguer deux types d'exerciseurs :

- **Répétiteurs** : Cadre rassurant, Guidage fort, contextualisé
- **Vérificateurs** : présence d'un énoncé, guidage de l'enseignant, validation des étapes intermédiaires et finales

Les exercices

- Exemple d'exerciceur type « Répétiteurs »

Résoudre $x-a=b$

On donne l'équation :

$$z - 2,1 = 1,7$$

Que vaut z ?

Envoyer la réponse

Abandonner

Les exercices

- Exemple d'exerciseur type « Répétiteurs »

Conditionnel passé 1

Attention! Cet exercice est chronométré.

Conjuguiez le verbe *éteindre* au conditionnel passé 1^e forme :

Elle	<input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>
Elles	<input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>

Si votre clavier n'a pas de lettres avec accent : vous pouvez taper e' pour é, a` pour à, i" pour î, o^ pour ô, n~ pour ñ, c~ pour ç, etc.

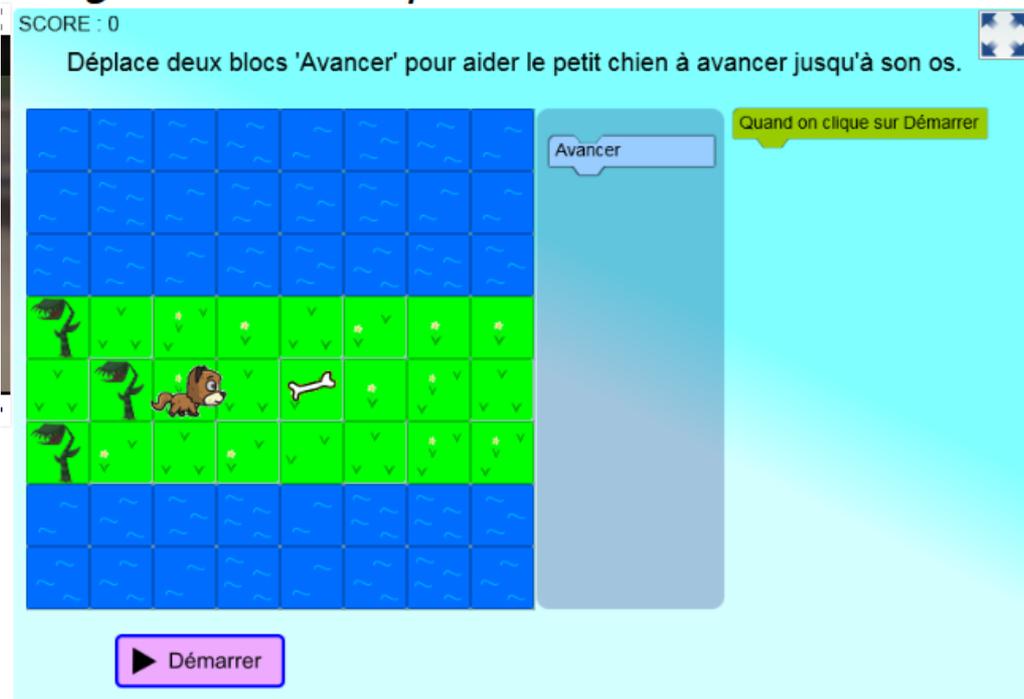
Les exercices

- Exemple d'exerciseur type « Répétiteurs »

Programmer un déplacement

SCORE : 0

Déplace deux blocs 'Avancer' pour aider le petit chien à avancer jusqu'à son os.



The image shows a Scratch exercise interface. On the left is a 10x10 grid. The top 4 rows and bottom 2 rows are blue with a water pattern. The middle 4 rows are green with a grass pattern. A small brown dog is on the green field at row 6, column 3. A bone is on the green field at row 6, column 5. To the right of the grid is a vertical stack of blue blocks. The top block is labeled 'Avancer'. A yellow callout bubble points to this block with the text 'Quand on clique sur Démarrer'. At the bottom of the interface is a purple button with a play icon and the text 'Démarrer'. In the top right corner of the interface is a small icon of four blue stars.

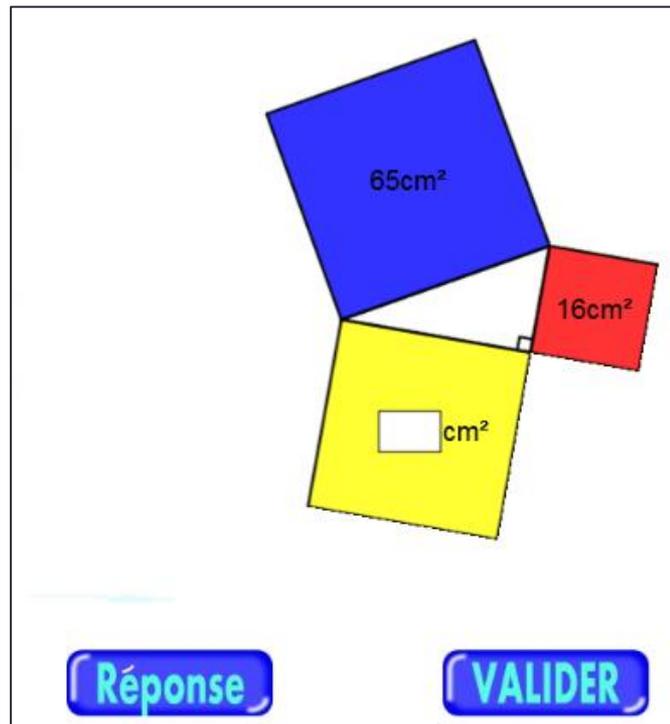
Avancer

Quand on clique sur Démarrer

Démarrer

Les exercices

- Exemple d'exerciseur type « Répétiteurs »



Les exercices

- Exemple d'exercice type « Vérificateur »

Glissez les étiquettes dans les bonnes cases.

Développer et réduire $A(x) = 5(x+3) - 3(x+5)$

On utilise la distributivité simple :

$$5(x+3) = \text{[]}$$

$$3(x+5) = \text{[]}$$

Donc :

$$5(x+3) - 3(x+5) = (\text{[]}) - (\text{[]})$$

$$5(x+3) - 3(x+5) = \text{[]} \text{ []} \text{ []} \text{ []}$$

$$5(x+3) - 3(x+5) = \text{[]}$$

-3x

3x+15

5x+15

-15

5x

3x+15

2x

5x+15

+15

Les exercices

Ils permettent à l'enseignant :

- d'effectuer des évaluations diagnostiques
- de libérer du temps en présentiel
- de rendre les élèves autonomes
- de prendre en compte la diversité des élèves (différenciation)

Quelques avantages :

Exercices variés

Interactivité avec l'élève

Rapidité

Autonomie de l'élève

Motivation de l'élève

Les piliers des apprentissages

Un questionnement ?

S'interroger sur les apports des exercices dans l'acquisition des compétences nécessaires à la résolution de problèmes, entre autres dans le cadre de la démarche d'investigation.

Les exemples d'exerciseurs

1. Euler-WIMS
 2. La Quizinière
 3. Learning apps
 4. Pronote (QCM)
 5. ENT
 6. ELEA
 7. Socrative
- ...

Présentation d'un outil

- Par groupe de 4 ou 5

Présenter l'un des outils suivants à travers un exemple en mathématiques : les fonctionnalités, les avantages, les inconvénients, les particularités, ...

1. La Quizinière
2. Learning apps
3. QCM de Pronote
4. Socrative
5. ENT (NEO Collège, MonLycée, ...)
6. Autres : sites Internet (Mathsenlignes / Matoumatheux /...)

1. Euler Wims



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

La plate-forme [EULER-WIMS](https://euler.ac-versailles.fr) est un outil permettant de faciliter la continuité pédagogique en mathématiques.



Outils numériques et ressources

EULER-WIMS

GeoGebra Classroom

Éléa

Jupyter et Capytale

QCM Pronote

Quizinière



2. La Quizinière

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

Exemple de QCM

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

- 7
- 7
- 1
- 1



2. La 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

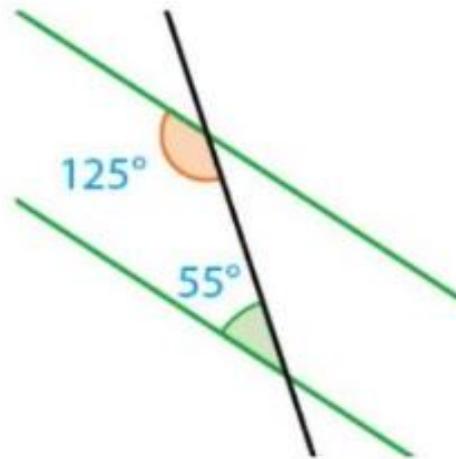


2. La Quizinière

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

Exemple de
texte libre

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



B

I

U

≡

≡

≡

≡

Mots: 0

Caractères: 0

Écrivez votre réponse ici.

2. La 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

2. La 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%

3. Learning Apps



- Permet aux élèves de réaliser des activités (Apps) en ligne.
 - Dans une activité peuvent être insérés des images, des documents, des textes, des vidéos, de l'audio.
 - Bcp d'activités sont 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**.

3. Learning Apps



Exemple 1

A screenshot of a learning app interface. At the top, a horizontal number line is displayed with tick marks and labels for -20, -15, -10, -5, 0, 5, 10, 15, and 20. Below the number line is a white instruction box with a grey border. The box contains the title "Consigne" in bold black text, followed by the instruction "Placer correctement les nombres relatifs sur l'axe." in a smaller black font. Below the instruction box is a grey "OK" button. At the bottom of the screen, several white rounded rectangular buttons are arranged in two rows. The top row contains buttons labeled "I(-19)", "J(0)", and "C(12)". The bottom row contains buttons labeled "E(-9)", "A(-3)", "F(17)", and "G(-13)". A small orange finger icon is positioned over the "A(-3)" button.

3. Learning Apps



Exemple 2

Addition des nombres relatifs



$$(+3)+(+6)= \text{[input box]}$$

$$(+4)+(-3)= \text{[input box]}$$

$$(-9)+(-8)= \text{[input box]}$$

$$(-4)+(+1)= \text{[input box]}$$

$$(-9,1)+(-0,9)= \text{[input box]}$$

$$(+6,2)+(+4,8)= \text{[input box]}$$

$$(-7)+(+ \text{[input box]})=-2$$

Consigne

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

OK

4. 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/article-1430-enseignants-assurer-la-continuite-pedagogique.php>



4. PRONOTE

Question 1 : Organisation et gestion de données, fonctions - Pourcentages

Dans un collège, 90 % des 130 élèves de 3^e et 85 % des 120 élèves de 5^e ont réussi le test de sécurité routière. Coche les affirmations exactes.

117 élèves de 3e ont réussi le test.

87,5 % des élèves de 3e et 5e ont réussi le test.

87,6 % des élèves de 3e et 5e ont réussi le test.

18 élèves de 5e n'ont pas réussi le test.

Je reviens

Valider

Je passe

Question 2 : Organisation et gestion de données, fonctions - Pourcentages

L'an dernier, un forfait de ski coûtait 30 €. Cette année, il a augmenté de 8 %. Quel est le prix d'un forfait de ski cette année ?

32,40 €

38 €

40 €

5. Les ENT

Au collège



Au lycée



5. Les ENT

 Exercices / test < Enregistrer et quitter 👁️ Aperçu ➤ Distribuer

Résumé 

Total de points : 0

 Nouvelle question 

								
QCM	Réponse simple	Réponses multiples	Réponse ouverte	Association	Mise en ordre	Texte à trous	Zone à remplir (texte)	Zone à remplir (images)

 Supprimer

Réutiliser des questions 

Gagner du temps en récupérant des questions déjà créées

 **Nouvel énoncé**  **Nouvelle question**

6. ELEA (Moodle)



Mon espace > Transversalités Mathématiques - Sciences de Gestion: le cas SYSTEME U

ACTIVER LE MODE ÉDITION

CAS PRATIQUE: "LES VALEURS CHÈRES DE SYSTÈME U"

Ce parcours s'organise autour des mathématiques et des sciences de gestion. Il vous permettra d'appliquer vos connaissances mathématiques dans un contexte de gestion, en particulier celui de **Système U**.



Dans le cadre de ce parcours, vous allez découvrir Système U, une coopérative engagée.

Dans un premier temps, vous allez visionner des documents et des vidéos afin de comprendre le contexte. Puis, vous complétez une feuille de calcul afin d'utiliser la notion de valeur pour une entreprise. Vous utiliserez les notions de proportion et de taux d'évolution étudiées en cours de mathématiques. Enfin, vous finirez par une question d'argumentation utilisant vos données chiffrées.

Cliquez sur le bouton ci-dessous afin de démarrer le parcours.

Découverte d'une coopérative

DÉCOUVERTE D'UNE COOPÉRATIVE : SYSTÈME U

7. SOCRATIVE



Site : <https://www.socrative.com/>

Le site Socrative permet aux apprenants de participer activement avec leurs smartphones ou tablettes à des séries de questions posées lors de l'animation de classe.

Trois modes de questionnement existent : quiz, jeu spaceship (jeux en équipe) et enquête finale ainsi que trois types de questions : question à choix multiples , question vrai/faux, questions avec une courte réponse sont possibles.

- en français
- gratuit pour la création d'une salle jusqu'à 50 participants
- Les participants n'ont pas besoin de se créer un compte
- Applications iOS et android

[Présentation et intérêt](#)

[Tutoriel](#)

Des questions en cours d'année sur l'enseignement hybride ...

- Des retours d'expériences
- Des questions avant et après avoir testé
- Des outils découverts

hubert.bergmann@universite-paris-saclay.fr

hubert.bergmann@ac-versailles.fr

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=d&shelf_id=14&view=50

Quelques sites

- Quizinière <https://www.quiziniere.com/>
- DANE de l'Académie de Versailles
<http://www.dane.ac-versailles.fr/continue>
- 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>

Bibliographie

- Continuité pédagogique : <http://www.dane.ac-versailles.fr/continuite>
- MEN - Coronavirus – COVID-19, Vademecum continuité pédagogique
- Collectif d'enseignants, « Continuité pédagogique : comment ne pas creuser les inégalités ? », Les Cahiers pédagogiques (21 mars 2020)

<https://www.cahiers-pedagogiques.com/Continuite-pedagogique-comment-ne-pas-creuser-les-inegalites>

- Stanislas Dehaene: *Apprendre, les talents du cerveau, le défi des machines* et mise en forme de M. Hubert
Coordonnateur REP HAM
- [Le blog de M@rcel](#)

Ressources eduscol

- <https://eduscol.education.fr/cid150557/continuite-pedagogique-mathematiques.html>
- <https://eduscol.education.fr/cid152895/rentree-2020-priorites-et-positionnement.html#lien2>