

# LE SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE ENRICHIS PAR LE NUMÉRIQUE

LES HUMANITÉS NUMÉRIQUES:  
UN ENJEU DE TRANSDISCIPLINARITÉ ?

PLAN NATIONAL DE FORMATION  
26 MARS 2018  
PARIS



GREID des Humanités Numériques  
Académie de Créteil

Virginie Soulier  
Yoann Tomaszower

# LES HUMANITÉS NUMÉRIQUES À L'ÉCOLE



Le numérique bouleverse les relations pédagogiques...

Collaboration  
Coopération  
Travail d'équipe  
Communication entre pairs



Formateur  
 Capacités  
 Travail D'Equipe  
 Apprenant  
 Entre Pairs  
 Rôle  
 Adulte  
 Savoirs  
 Coopération  
 Classe Flexible  
 Collaboration  
 Transversale  
 Professeur  
 Elève  
 Individus  
 Littérature  
 Humainités  
 Numériques  
 Ecole  
 Interdisciplinarité  
 Co-construction  
 Communication  
 Individu  
 Organisation  
 Faire  
 Savoir Etre  
 Echange  
 Transdisciplinarité  
 XXIe Siècle  
 Collectif  
 îlots  
 Groupe  
 Acquisition  
 Co-création  
 Compétences  
 Transmédia



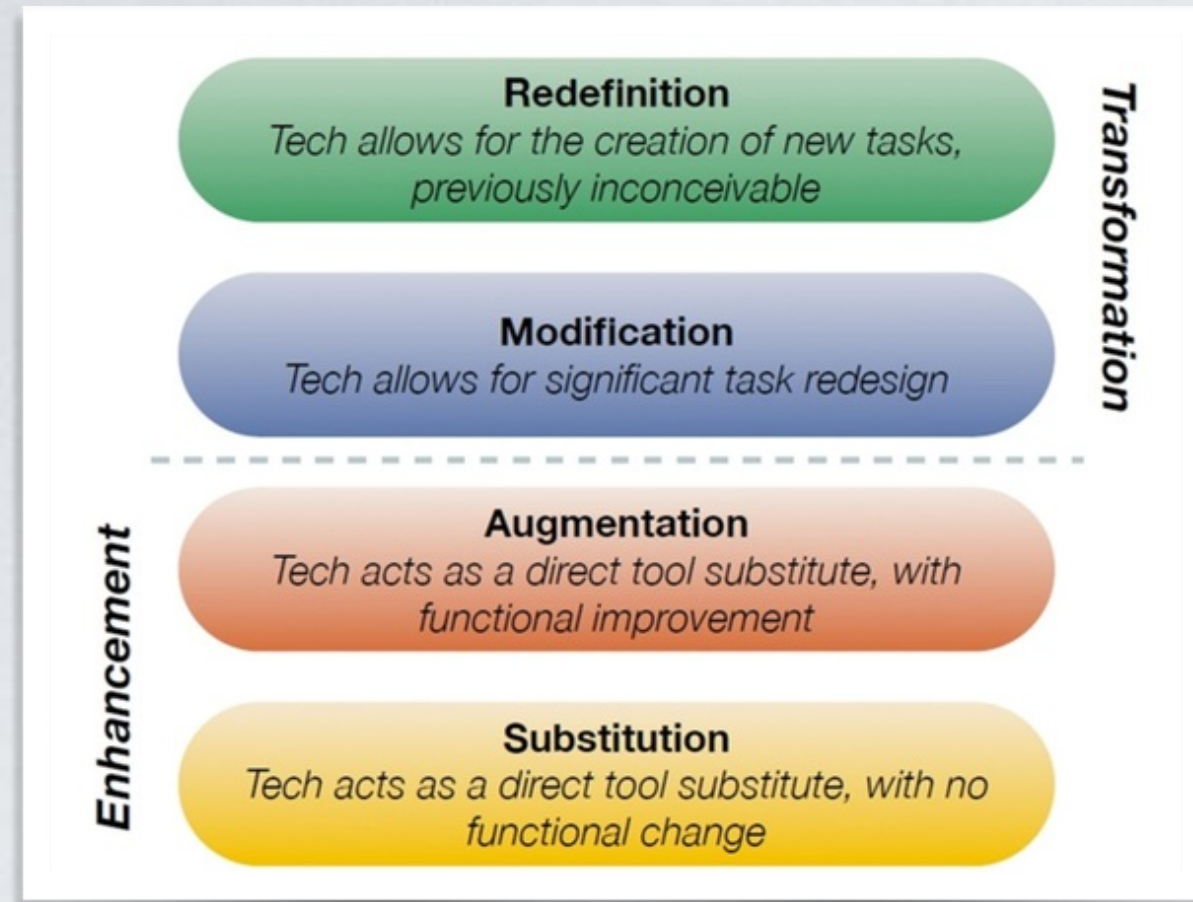
# LE SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE



# LE GREID DES HUMANITÉS NUMÉRIQUES

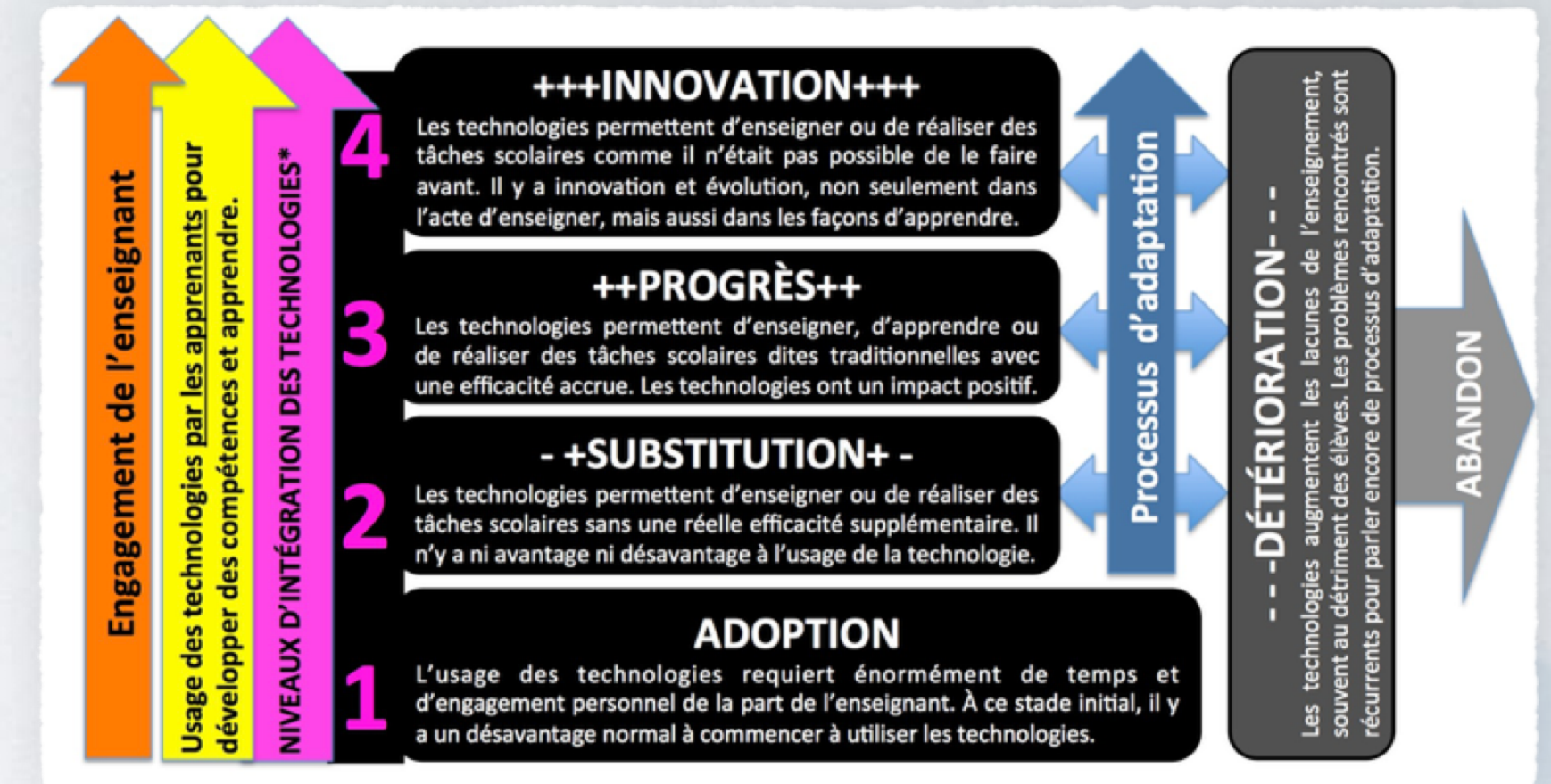
## Modèle SAMR

R.Puentedura



## Modèle ASPID

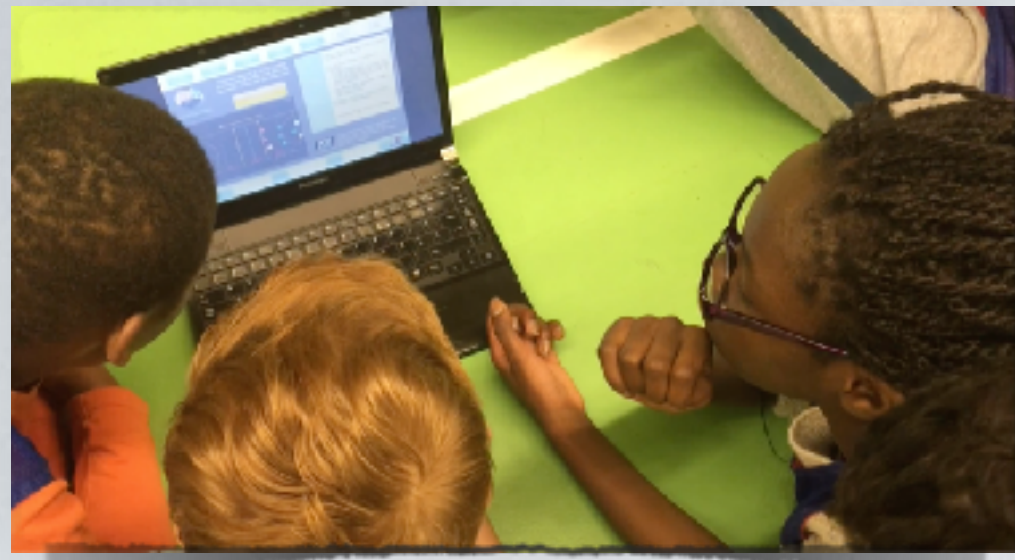
T.Karsenti



Situer les usages du numérique dans les pratiques enseignants

## Les paliers du numérique

# LES PALIERS NUMÉRIQUES



## Palier III

Le scénario pédagogique est conçu grâce au numérique qui devient indispensable à la tâche d'apprentissage



## Palier II

Le numérique offre des possibilités d'interactions plus complexes entre l'apprenant et le support, il enrichit le scénario

## Palier I

Le numérique est utilisé en remplacement ou complément d'autres médias



# LES PALIERS NUMÉRIQUES



## Palier 1

**Le numérique est utilisé en remplacement ou complément d'autres médias**

Il facilite le confort de lecture et d'écoute de l'apprenant. L'outil numérique n'est pas indispensable, il vient se substituer à des outils et/ou supports plus classiques.

**Le scénario pédagogique n'est pas enrichi par le numérique**



# LES PALIERS NUMÉRIQUES

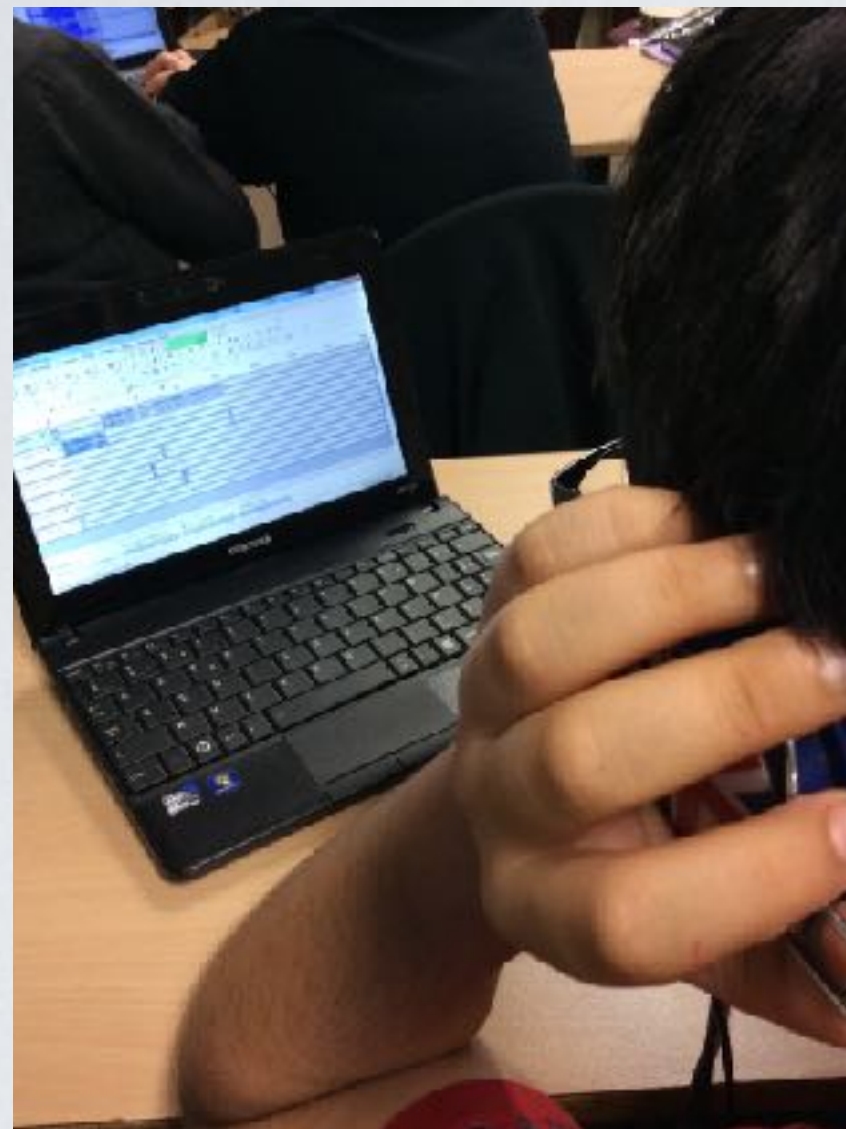


## Palier II

**Le numérique offre des possibilités d'interactions plus complexes entre l'apprenant et le support, en lui permettant d'agir sur le support et/ou sur le traitement de l'information**

L'apprenant peut également croiser les usages en utilisant des combinaisons de supports et d'applications. Sans le numérique, le scénario est viable mais rendu impossible car trop chronophage

**Le scénario s'enrichit par l'utilisation d'outils numériques qui permettent de gagner en efficacité et modifient la configuration de la tâche**





# LES PALIERS NUMÉRIQUES



## Palier III

Le scénario pédagogique est conçu grâce au numérique qui devient indispensable à la tâche d'apprentissage



# LE GREID DES HUMANITÉS NUMÉRIQUES

## Ancrage programmes

Un appui sur les programmes disciplinaires, le SCCCC et les compétences numériques attendues

## Les filtres



## Position du scénario

Définir le niveau de compétence nécessaire pour l'enseignant et la place et le rôle du numérique

## Etayage scientifique

Des postulats scientifiques (théories de l'apprentissage, sciences de l'éducation) pour définir une posture pédagogique et didactique

Vers l'interdisciplinarité

**Créer une culture partagée & un langage commun entre disciplines**

## GREID Humanités Numériques Pôle pédagogique



Descriptif du scénario pédagogique enrichi	
Titre du scénario : Percevoir les plans sonores par la Création	
<p> <b>Filtre n° 1 :</b> <b>Ancrage Programmes</b></p> <p><i>Education Musicale: D1.4; D3; D5</i></p> <p><i>Réaliser des projets musicaux de création : définir les caractéristiques musicales d'un projet puis en assurer la mise en oeuvre en mobilisant les ressources adaptées.</i></p> <p><i>Echanger, partager, argumenter, Débattre: Distinguer les postures de créateur et d'auditeur</i></p> <p><b>Compétences numériques spécifiques visées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Langage informatique: créer, produire, traiter, exploiter des données: traiter un son (manipuler un son) D1.3</li> <li>Des méthodes et outils pour apprendre: utiliser des outils numériques pour réaliser une production. D2</li> </ul>	<p><b>Etablissement :</b> Collège G.Politzer Ivry/Seine</p> <p><b>Auteur du scénario :</b> SOULIER Virginie Education musicale</p> <p> <b>Filtre n° 2 :</b> <b>Positionnement du scénario</b></p> <p><i>Palier 1 : le numérique est utilisé en remplacement ou complément d'autres médias.</i></p> <p><i>Palier 2 : le numérique offre des possibilités d'interactions plus complexes entre l'apprenant et le support, il enrichit le scénario.</i></p> <p><i>Palier 3 : le scénario pédagogique est conçu grâce au numérique qui devient indispensable à la tâche d'apprentissage.</i></p> <p><b>Niveau d'expertise enseignant</b></p>
<p> <b>Filtre n° 3 :</b> <b>Etayage scientifique :</b> Le scénario pédagogique proposé s'appuie sur l'importance de faire, de manipuler pour apprendre et mettre les élèves en réussite. La compréhension des grands principes neuropsychologiques permet de développer des stratégies pédagogiques dans ce but. La notion d'échec et la peur de l'erreur sont alors dissipées. La motivation et les émotions positives (provoquées par l'agencement de ces boucles de sons de qualité) favorisent la mémorisation. "Apprendre, c'est sélectionner des informations, les traiter, les manipuler et les enregistrer en vue d'un objectif à atteindre ou de leur réutilisation future. L'action d'apprendre se situe au carrefour des sciences cognitives et de la pédagogie. Des facteurs environnementaux, émotionnels et affectifs interviennent également lors des apprentissages. ", <a href="#">Pédagogie et Neuropsychologie</a>, R.SAMIER et S.JACQUES.</p>	

### Descriptif du dispositif

Classe concernée	Discipline	Type d'intervention :	Ressources
Classe de cinquième Cycle 4	Education Musicale	Classe ordinaire	1 ordinateur pour 1, 2, max 3 élèves, 1 clef USB par groupe, des écouteurs par élèves, doubleurs sons pour les groupes Logiciel Audacity ou GarageBand sur iOS (tablette)

**Mise en œuvre :**  
Après l'étude (séances 1&2 : sur la perception des plans sonores, les modes de jeu et la musique descriptive) d'une oeuvre d'un compositeur (*Volière*, *Camaval des animaux* de C. St Saëns), la classe (séances 3&4) est divisée (selon volonté de chacun) en groupe de 1, 2, ou maximum 3 élèves autour d'un ordinateur (dotation *Ordival* du Val de Marne). Ils ont à leur disposition une clef usb contenant un réservoir de nouveaux sons (boucles instrumentales déjà existantes classées par famille instrumentale) de qualité et sélectionnées par l'enseignant, ainsi qu'un casque audio par élève et un doubleur son pour permettre l'écoute à plusieurs sur un même poste.

Lors d'une première phase, ils choisissent et déterminent 2 sons qu'ils attribuent à la mélodie principale (le thème) et une deuxième mélodie (moins importante); puis un troisième son appartenant à la famille des percussions pour tenir le rôle de l'accompagnement. Ils les importent dans le logiciel Audacity.

Ils organisent ensuite ces boucles de sons selon la structure utilisée par des compositeurs et étudiée au préalable en classe (forme ABA) : 1ère partie A (accompagnement), 2ème partie B (Thème + seconde mélodie qui intervient après la première, moins importante et moins aigu + accompagnement), 3ème partie identique à la première A. L'accompagnement est le même du début à la fin de la création.

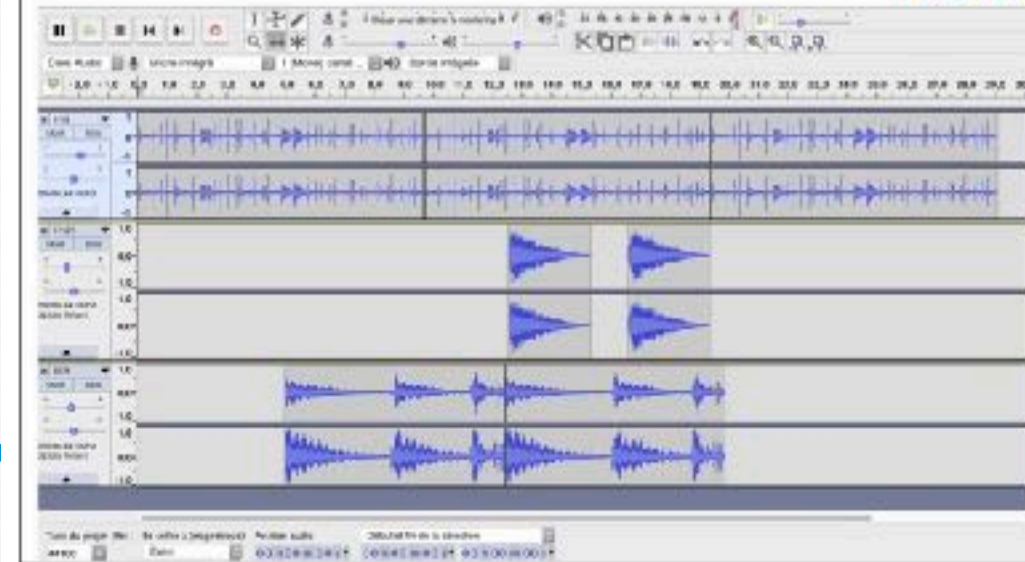
Les élèves travaillent à leur rythme, en écoute autonome, organisent, agencent (déplacent, coupent, copient, collent) ces sons. Ils perçoivent l'enchaînement et l'intervention de leurs 3 plans sonores. Ils mixent les volumes sonores pour affiner la perception sonore.

A la fin de la deuxième séance, chaque groupe exporte son travail et l'expose à la classe, passant d'un statut de compositeur à interprète puis spectateur/auditeur.

**Plus-value :**

- Les élèves travaillent à leur rythme en écoute autonome avec leurs écouteurs
- La qualité des sons utilisés et pré enregistrés, motive les élèves qui sont immédiatement plongés dans un univers sonore sans avoir à maîtriser une technique musicale/instrumentale
- Pas d'appréhension à jouer sans erreur et devant les autres, le logiciel utilise des boucles de sons et permet de tester, effacer, recommencer (de gommer l'erreur).
- Valorisation du travail, de leur création sonore.

### Illustrations



# GREID Humanités Numériques

## Pôle pédagogique



### Descriptif du scénario pédagogique enrichi



#### Filtre n° 1 :

#### Ancrage Programmes

##### SCCCC

Le socle « donne aux élèves les moyens de s'engager dans les activités scolaires, d'agir, d'échanger avec autrui, de conquérir leur autonomie et d'exercer ainsi progressivement leur liberté et leur statut de citoyen responsable »

**D1** : Les langages pour penser et communiquer

Langue française

**D2** : Les méthodes et outils pour apprendre

« L'utilisation des outils numériques contribue à ces modalités d'organisation, d'échange et de collaboration »

##### Programmes du cycle 3 (Mathématiques) :

« À partir du CM2, des situations impliquant des échelles ou des vitesses constantes peuvent être rencontrées. Le sens de l'expression « ...% de » apparaît en milieu de cycle. Il s'agit de savoir l'utiliser dans des cas simples (50 %, 25 %, 75 %, 10 %) où aucune technique n'est nécessaire, en lien avec les fractions d'une quantité. En fin de cycle, l'application d'un taux de pourcentage est un attendu ».

##### Programme du cycle 3 (EPS) :

« Les élèves peuvent aussi utiliser différents modes de représentation (chiffres, graphiques, tableaux) pour rendre compte des performances réalisées, de leur évolution et les comparer »

#### Compétences numériques spécifiques visées

- Recueillir des données simples dans une application dédiée
- Restituer des données recueillies numériquement



#### Filtre n° 3 :

#### Etayage scientifique

Le scénario pédagogique proposé s'appuie sur l'importance que les théories de l'apprentissage accordent à la divulgation d'une connaissance du résultat immédiate. En effet, le « feedback délayé » (informations données sur la production quelques secondes ou quelques minutes après la prestation), améliorerait la rétention et donc l'apprentissage à long terme (Austermann Hula, Robin, Ballard, & Schmidt, 2008)

Par ailleurs à la théorie constructiviste développée par Piaget, Vygotski ajoute une dimension primordiale à son sens : la variable sociale. Selon cette approche socio-constructiviste de l'apprentissage, la construction d'un savoir s'effectue avant tout dans un cadre social, le savoir dépendant autant du contexte que de ce qu'offre autrui comme possibilités d'interactions. En ce sens, le langage, les échanges entre les élèves sont à privilégier autant que possible.

#### Etablissement :

Collège Paul Eluard

Bonneuil-sur-marne

#### Auteur du scénario :

Yoann Tomaszower

EPS



#### Filtre n° 2 :

#### Positionnement du scénario

**Palier 1** : le numérique est utilisé en remplacement ou complément d'autres médias.

**Palier 2** : le numérique offre des possibilités d'interactions plus complexes entre l'apprenant et le support, il enrichi le scénario.

**Palier 3** : le scénario pédagogique est conçu grâce au numérique qui devient indispensable à la tâche d'apprentissage.

#### Niveau d'expertise enseignant

Accessible à tous les enseignants sans expertise particulière



### Descriptif du dispositif

Classe concernée	Discipline d'enseignement	Type d'intervention	Ressources utilisées
6 <sup>ème</sup> Cycle 3	EPS	Classe ordinaire	4 tablettes (type Android 7 pouces) Application « aPTB »

#### Mise en œuvre :

La classe est composée de 4 équipes de 6 joueurs. Nous tenons à la disposition de chaque équipe une tablette numérique.

Lors d'une opposition (un match de 6 minutes sur un terrain de hand à 4), nous allons demander aux observateurs de relever, grâce à l'application aPTB, le nombre de possessions (chaque fois que l'équipe observée récupère le ballon), le nombre de tirs et le nombre de buts. Une riche analyse statistique, basée essentiellement sur des pourcentages, est accessible dès la fin du match. Pour nos élèves de cycle 3, et au regard des acquisitions prioritaires visées sur cette 1<sup>ère</sup> séquence de handball, nous inviterons les élèves à se centrer ici sur le rapport tirs/buts afin de leur permettre d'estimer, en termes de pourcentage, l'efficacité dans le duel gardien/tireur.

A la fin de la rencontre l'observateur restitue donc les données aux joueurs. Un constat, guidé et accompagné par l'enseignant, est alors à établir par les acteurs de la rencontre sur l'efficacité au tir. Une amorce d'hypothèses explicatives quant aux difficultés rencontrées peut s'envisager et afin de donner davantage de sens au pourcentage étudié, nous allons donner les repères suivants aux élèves :

Nous sommes des...	
De 0 à 24%	Tireurs du dimanche
Entre 25 à 49%	Bombardiers
Entre 50 à 75%	Fines Gâchettes
Au dessus 75%	Tireurs d'élite

#### Plus-value : elle se situe à 3 niveaux selon nous

- Au niveau de la fiabilité du recueil : l'application, particulièrement intuitive, permet aisément à l'élève de saisir l'ensemble des données au cours de l'opposition et avec une grande justesse.
- Au niveau de l'interdisciplinarité : une formidable occasion de donner du sens aux notions mathématiques travaillées est ici offerte tout comme il s'avérera intéressant de repartir des données recueillies en EPS dans les leçons de Mathématiques
- Au niveau de la connaissance du résultat immédiate et enrichie par le numérique : dès la fin de l'opposition, les acteurs ont accès à un ensemble de données objectives et significatives autour desquelles des échanges entre pairs vont avoir lieu. Une contribution certaine à une éducation à l'autonomie s'envisage ici.

### Illustrations



#### Capsule vidéo



<https://youtu.be/q91ldZf8Obw>

# COMMUNICATION & DIFFUSION



padlet  
DUMONT Patrick +14 • 28 jours  
GREID des Humanités Numériques - Pôle Pédagogique  
Le numérique au service des apprentissages

DUMONT Patrick 10 mois  
Composition du GREID  
Humanités Numériques - Pôle Pédagogique

DUMONT Patrick 10 mois  
Présentation du GREID "HN- Pôle pédagogique"

DUMONT Patrick 10 mois  
Fiche type "scénario pédagogique enrichi" mise à jour 29 avril 2017

DUMONT Patrick 10 mois  
Les paliers d'enrichissement et tablettes d'appropriation (difficulté de mise en œuvre)

DUMONT Patrick 10 mois  
Le coin des idées en vrac.....

Tomaszower un an  
Une réflexion à mener collectivement ?  
Réfléchir à une redéfinition / précision / modification / évolution (?) du modèle SAMR. Objectif: proposer notre propre modèle aux collègues de l'académie

Anonyme un an  
N. TABARY  
Proposition d'une trame pour migrer vers le modèle SAMR. A analyser!

DUMONT Patrick 10 mois  
TRAVAUX EN COURS

Anonyme un an  
Scénario pédagogique Technologie

Anonyme 12 mois  
[http://greid.com/yhtu7nbpwapt?utm\\_campaign=share&utm\\_...](http://greid.com/yhtu7nbpwapt?utm_campaign=share&utm_...)

Dunoyer un an  
Ecriture-réécriture et traitement de texte

Anonyme 12 mois  
Scénario pédagogique course d'orientation (1)  
N. TABARY

Anonyme 12 mois  
Scénario pédagogique course d'orientation (2)  
N. TABARY

F. Melcort 8 mois  
Scénario HISTOIRE Flora Meldant  
Scénario enrichi Palier 1 à 3 en Histoire Géométrie

Anonyme  
Scénario  
Strate de la

[https://padlet.com/patrick\\_dumont/aftvs7grc9e](https://padlet.com/patrick_dumont/aftvs7grc9e)

HN Académie de Créteil  
GREID des Humanités Numériques  
Le site officiel du GREID des Humanités Numériques de l'Académie de Créteil

Recherche

Notre démarche • Nos scénarios pédagogiques • Ressources et outils • Notre groupe

Le scénario pédagogique enrichi par le numérique

Bienvenue sur le site du GREID HN

Notre chaîne YouTube

Fil twitter de @DANECreteil

Handball et Autoscopie (...)

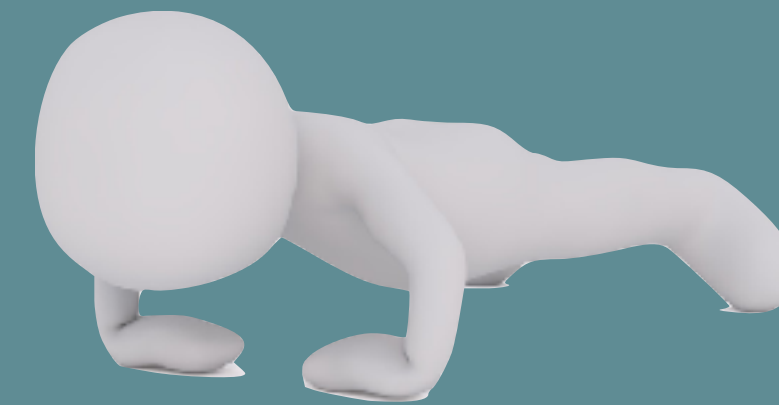
16 février 2018

<http://greid-humanitesnumeriques.ac-creteil.fr>

# A VOUS DE JOUER !



Education musicale



EPS

GREID des Humanités Numériques  
Académie de Créteil

Virginie Soulier  
Yoann Tomaszower



# SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE ENRICHIS PAR LE NUMÉRIQUE EN ED.MUSICALE

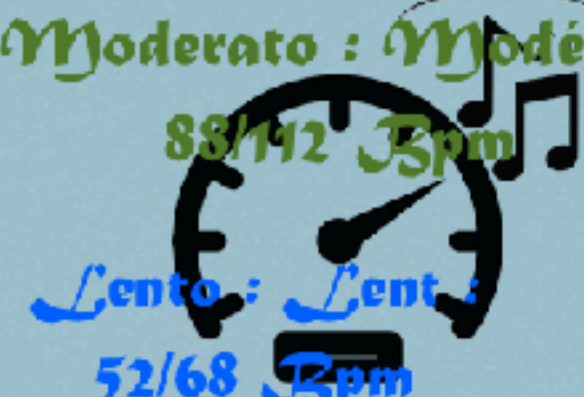
## Percevoir

♪ = ♪ ♪ = x 2

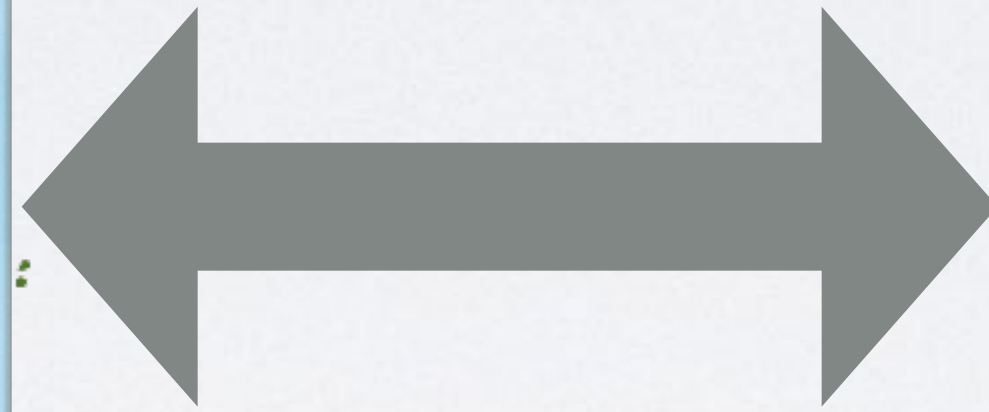
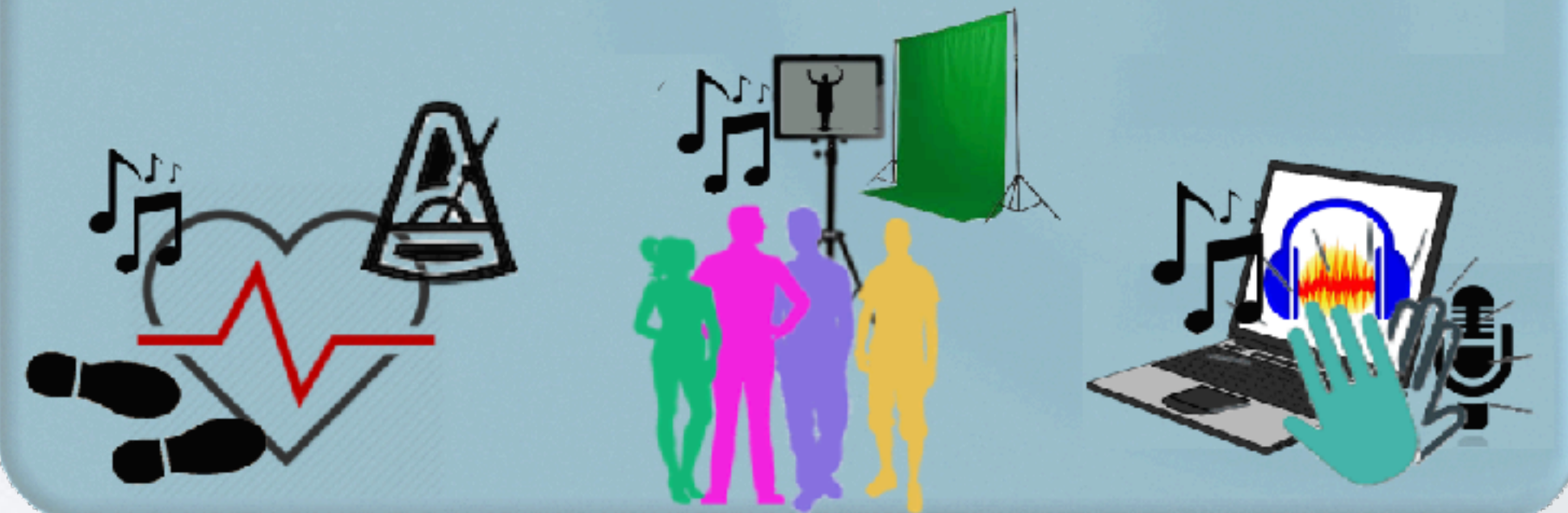
*Presto : Rapide :*  
140/200 Bpm

*Moderato : Modéré :*  
88/112 Bpm

*Lento : Lent :*  
52/68 Bpm



## Produire



# PERCEVOIR / RESSENTIR LA MUSIQUE

Percevoir, ressentir et produire une pulsation corporellement, ce qui indiquera le Tempo (= la vitesse) de la musique

**MISSION**  
BPM



Pulsation à la noire ou à la blanche ?  
Je maîtrise les deux  
- en autonomie  
- en groupe (en Duo ou à 4)



**En Collaborant  
et Coopérant**

**En Autonomie, se corrigeant,  
s'écoutant, gommant l'erreur**



# DERNIÈRE ÉTAPE : L'ÉLÈVE DEVIENT CHEF D'ORCHESTRE

**MISSION**  
d'Orchestre



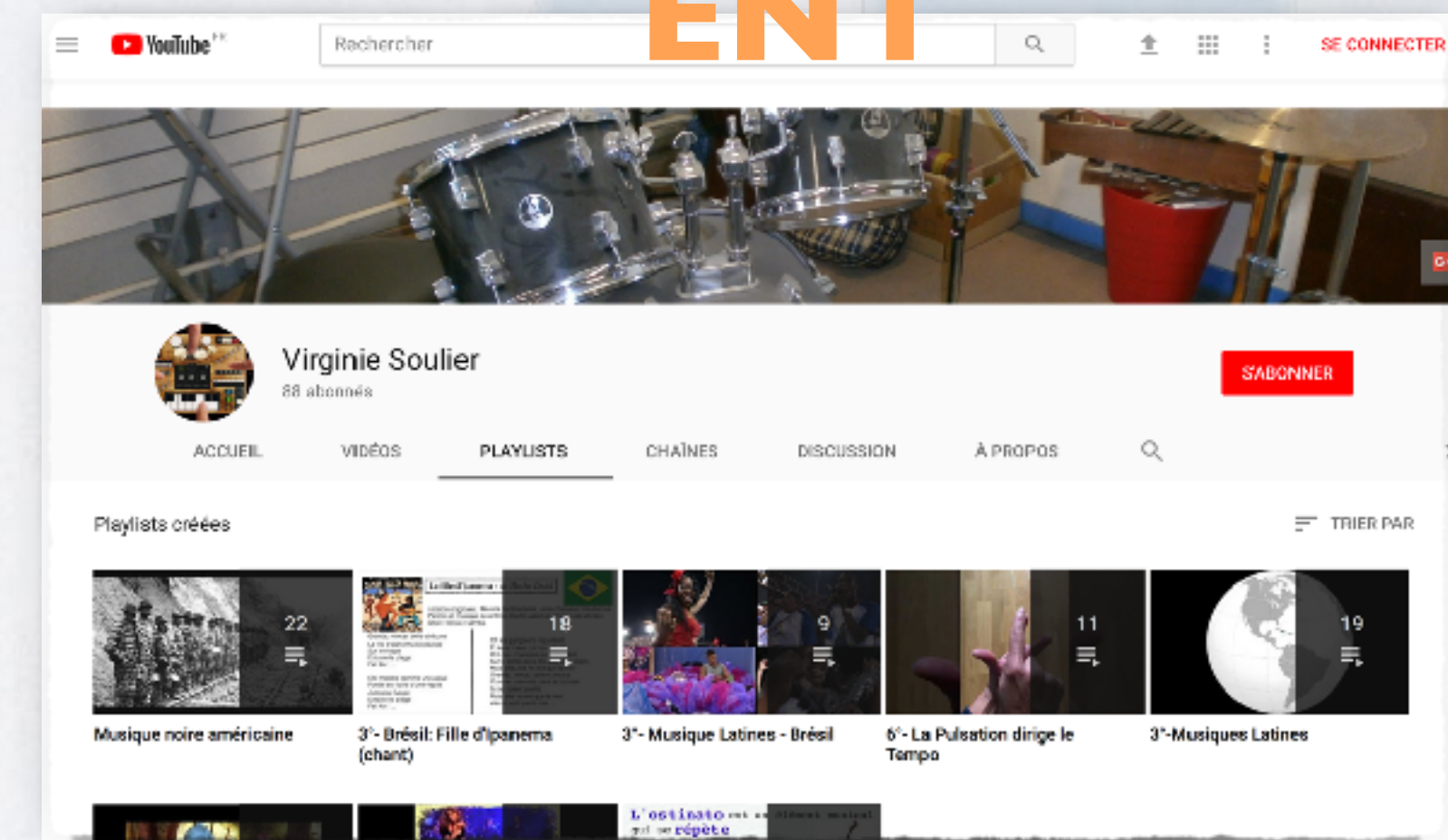
**Immersion**

**Valorisation**



**Mode Expert**

**Ludification**



**ENT**



# SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE ENRICHIS PAR LE NUMÉRIQUE EN EPS

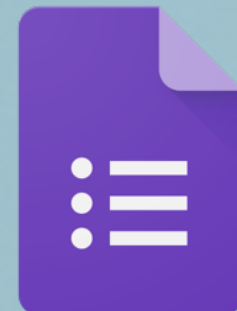
## Concevoir

Le carnet numérique d'entraînement



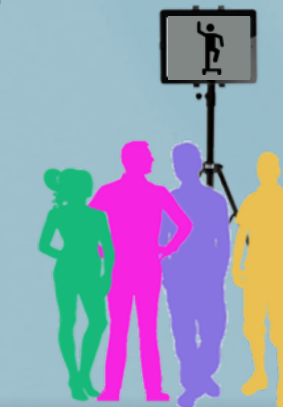
## Analyser

Feedback qualitatif et quantitatif



## Produire

Autoscopie et co-régulation





# SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE ENRICHIS PAR LE NUMÉRIQUE EN EPS

## Concevoir

Le carnet numérique d'entraînement



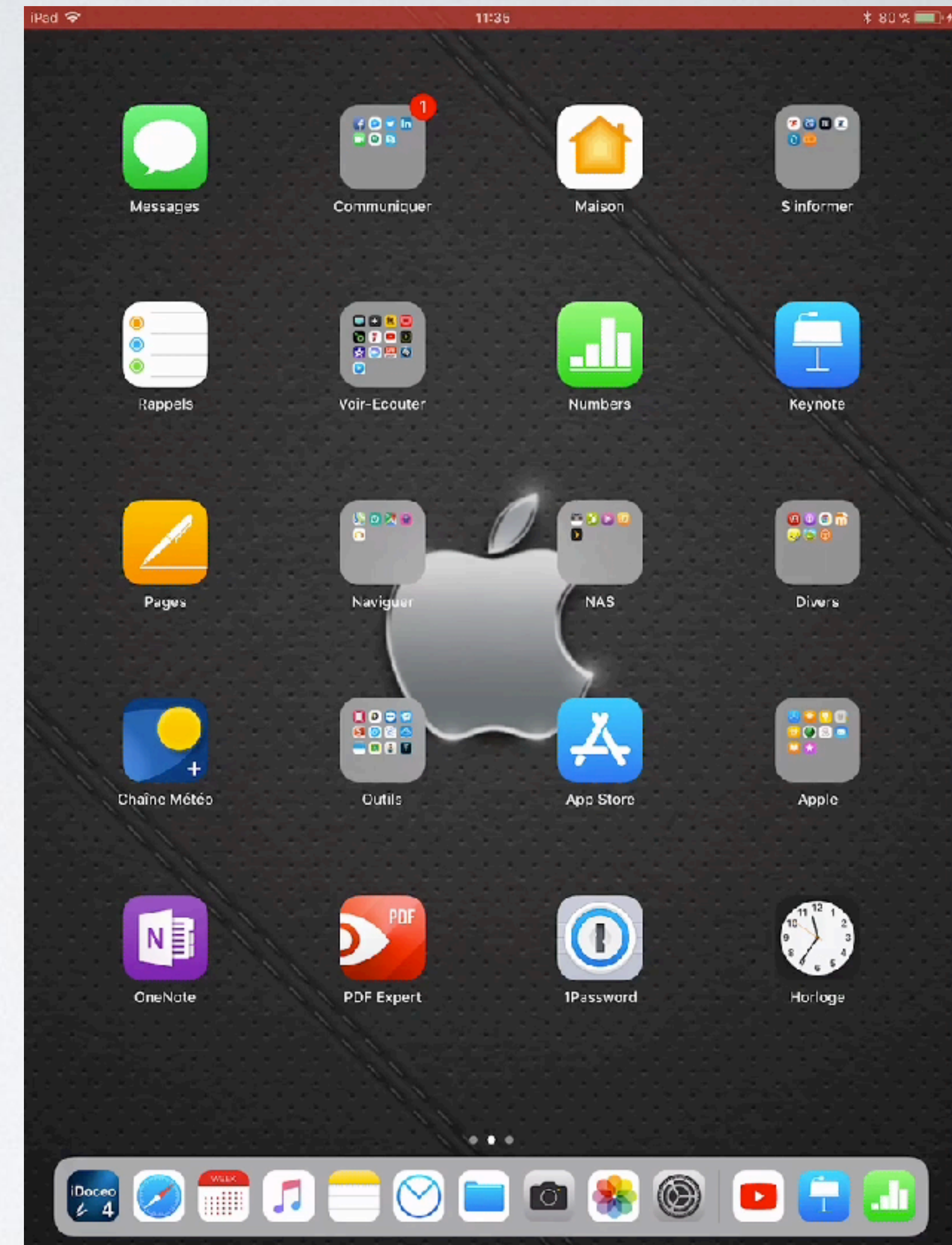
## Analyser

Feedback qualitatif et quantitatif



# VALIDER LE PERMIS DE FAIRE DU STEP

- Deux objectifs
  - Valider le permis de faire du STEP (respect des ETM)
  - Identifier sa FCE (Fréquence Cardiaque d'Entraînement)  
= fourchette à viser à chaque série  
 $FCE = Fc \text{ Repos} + (FcR \times \% \text{ intensité de travail choisie})$





# SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE ENRICHIS PAR LE NUMÉRIQUE EN EPS

- Des phrases de 8 temps à identifier
- Des blocs de 32 temps à constituer et répéter
- Un enrichissement par le numérique
  - Autoscopie et co-régulation pour le respect des ETM
  - Une Fc en directe



Bam Video Delay







Video Coach Evaluation





# SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE ENRICHIS PAR LE NUMÉRIQUE EN EPS

## BLOC 1

PAS	Basic D	V Step	3 Genoux	Basic G	V Step	3 Genoux
						
TEMPS	4T	4T	8T	4T	4T	8T



# SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE ENRICHIS PAR LE NUMÉRIQUE EN EPS

### FICHE PERSONNELLE

Nom		
Prénom		
Fc Repos	40	
Fc Max	180	
FCE	Pourcentage choisi	FCE
		40

### MON JUGE

Nom	
Prénom	
Date d'observation	

Permis de faire du STEP		Passage 1	Passage 2
Sécurité	Buste droit, gainé (ne sort pas la poitrine)		
	Regard droit devant (buste redressé)		
	Pieds entièrement sur le STEP (appuis placés: pas de ballon en dehors du STEP)		
	Pieds à plat (sauf sur pas spéciaux)		
ETM	Genou toujours souple (pas d'hyper-extension de la jambe sur le STEP)		
	Bras placés sur certains Pas De Base (PDB)		
	Sur Basic: pieds parallèles et serrés		
	Sur V STEP: pieds ouverts et écartés		
	Sur genou: cuisse à l'horizontale		
	Sur talon: talon proche de la fesse		
Nombre total de « Oui »		0	0
Validation du permis		FAUX	

## HATEM BENALI

09:30 - 23 janv. 2018

# 3

FC MOY

**59%**  
120 [bpm]

FC MAX

**73%**  
148 [bpm]

CALORIES

**213**  
[kcal]

00:36:01

89%

AUTRE

### TEMPS DANS LES ZONES

5	0 %	00:00:00
4	0 %	00:00:00
3	13 %	00:04:35
2	33 %	00:11:59
1	24 %	00:08:41

### COURBE DE FRÉQUENCE CARDIAQUE



# SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE ENRICHIS PAR LE NUMÉRIQUE EN EPS

## Filtre des programmes

Programme EPS:

3 Compétences Méthodologiques et Sociales (CMS) révèlent l'acquisition de méthodes, d'attitudes et de démarches réflexives  
CMS3 « Savoir utiliser différentes démarches pour apprendre à agir efficacement: observer, identifier, analyser les effets de l'activité, concevoir des projets »



## Positionnement du scénario

### Palier II

Le numérique offre des possibilités d'interactions plus complexes entre l'apprenant et le support, il enrichit le scénario



## Etayage scientifique

Connaissance du résultat en direct et léger différé

Conquête d'une autonomie

Approche socio-constructiviste (confrontation socio-cognitive)







# SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE ENRICHIS PAR LE NUMÉRIQUE EN ÉDUCATION MUSICALE

## Filtre des programmes

Programme Ed.Musicale:

- Comparaison d'éléments sonores : la perception de grands contrastes (d'intensité, de vitesse, ...).
  - Le lexique spécifique: les mots pour parler de la musique
    - l'activité d'écoute
- amène l'élève à construire peu à peu une capacité à analyser et à comprendre le fait musical.
- Exerçant sa concentration et son attention au monde sonore, l'élève apprend à décrire, repérer une organisation, une forme puis s'empare d'un langage musical



## Positionnement du scénario

### Palier II

Le numérique offre des possibilités d'interactions plus complexes entre l'apprenant et le support, il enrichit le scénario



### et/ou Palier III

si utilisation du GreenScreen : "l'élève Chef d'Orchestre"

## Etayage scientifique

Connaissance du résultat en direct et en différé

Conquête d'une autonomie

Approche socio-constructiviste (confrontation socio-cognitive)



# TRANSDISCIPLINARITÉ, INTER-DISCIPLINARITÉ, TRANSVERSALITÉ



## Matériel

Des usages communs



Systeme de diffusion audio

ENT

Métronome numérique

Cardiofréquence mètre numérique

Tablettes & ordi nomades

## Pédagogie

Une approche transversale



Autonomie


Co Organisation

Collaboration

Coopération

## Apprentissage

Une conception partagée



Expériences sensorielles et motrices

Feedback audio

Néo-cognitivism

Feedback vidéo



# MERCI DE VOTRE ATTENTION ET DE VOTRE PARTICIPATION

**V.Soulier**

[virginie.soulier@ac-creteil.fr](mailto:virginie.soulier@ac-creteil.fr)

 @SoulierVirginie

Enseignante d'Ed. Musicale  
Collège G.Politzer  
Ivry-sur-seine (94)

IAN & GREID HN  
Académie de Créteil

**Y.Tomaszower**

[yoann.tomaszower@ac-creteil.fr](mailto:yoann.tomaszower@ac-creteil.fr)

 @ytomasz

Enseignant d'EPS  
Lycée International de l'Est Parisien  
Noisy-le-Grand (93)

IAN & GREID HN  
Académie de Créteil