

# NUMÉRIQUE ÉDUCATIF: ENJEUX SOCIÉTAUX ET PERSPECTIVES ÉDUCATIVES EN EPS



**Yoann Tomaszower**

IA-IPR Education Physique et Sportive

Académie de Montpellier

Jeudi 06 octobre 2022

Académie de Dijon



# DES ÉCRANS EN EPS... QUELS CRÉTINS !

« Ce que nous faisons subir à nos enfants est inexcusable. Jamais sans doute, dans l'histoire de l'humanité, une telle expérience de décérébration n'avait été conduite à aussi grande échelle »

« La fabrique du crétin digital » M.Desmurget (ed. Seuil, 2019)



Plaidoyer pour une posture éducative, responsable, et raisonnée:  
entre techno-phobie et techno-euphorie

« Le numérique »

coordonné par E.Dauphas, S.Lacroix, Y.Tomaszower (ed. Pour l'action, 2018)



# NUMÉRIQUE ÉDUCATIF: VIGILANCES ET INQUIÉTUDES

La préoccupation du temps d'engagement moteur

Le numérique comme outil constitutif du scénario pédagogique en EPS

Un recueil signifiant et adapté à l'élève



Moi ce que je veux c'est que mes élèves transpirent

Je préfère acheter de nouvelles raquettes que des tablettes !

Et puis si c'est pour qu'ils traînent sur Youtube pendant mes cours

Remplir une fiche est déjà parfois compliqué alors le numérique...



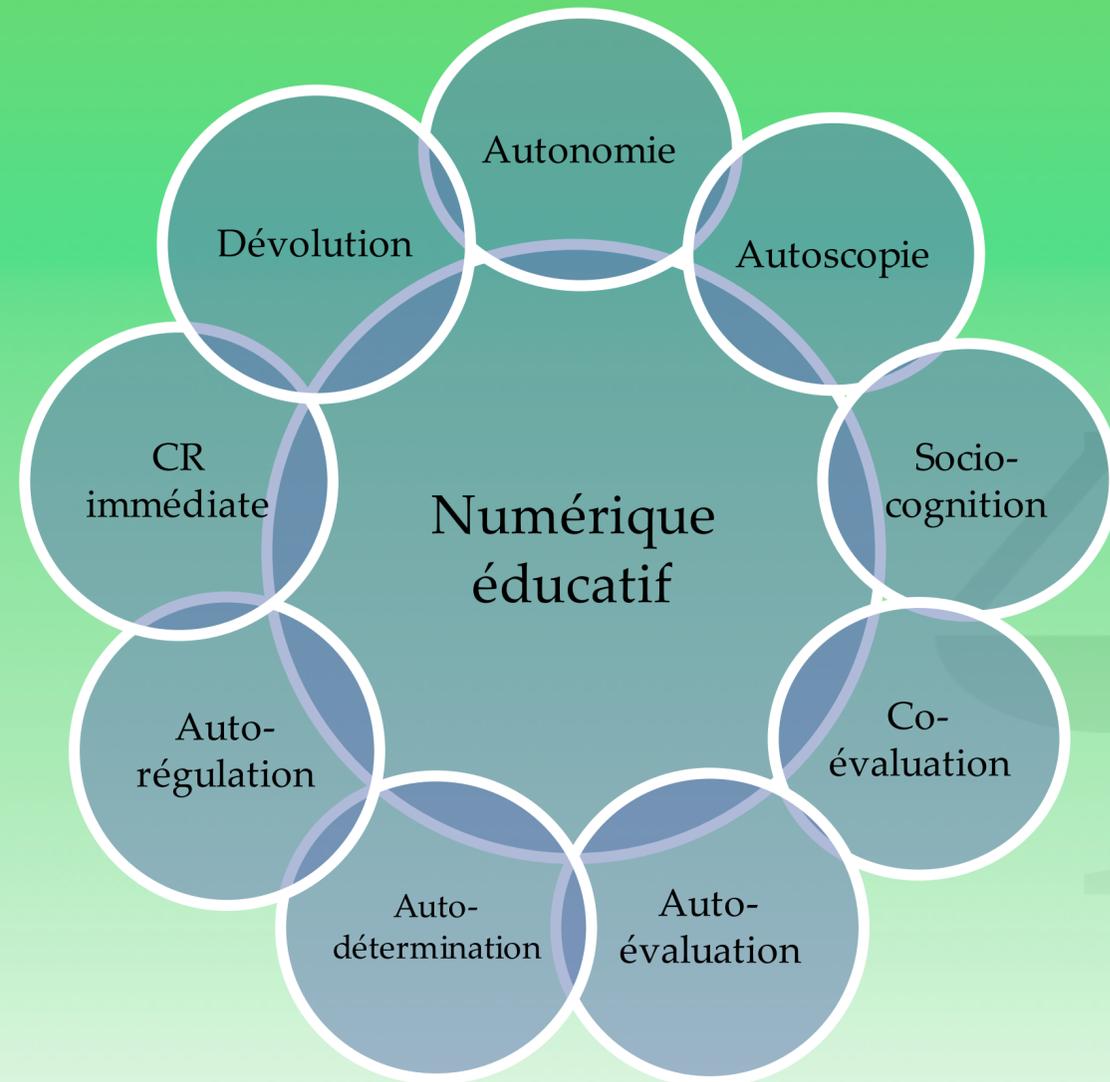
**La vigilance disciplinaire**



**La vigilance éducative**

# NUMÉRIQUE ÉDUCATIF: À QUEL PRIX ?

## Des bénéfices



« Le numérique n'est pas éducatif en lui même, il le devient »  
Y.Tomaszower (J.Zoro, 2016)

## Des coûts



L'équipement

Connaissance des ressources



Accompagnement technique

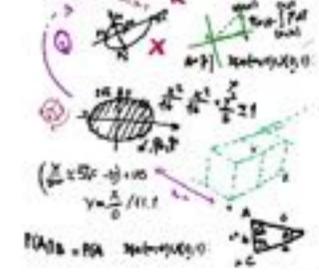


Formation pédagogique



La formation

# PRIORITÉS ACADÉMIQUES



Cibler les objets d'enseignement prioritaires et adaptés

Créer des formes scolaires de pratique contextualisées

Aborder simultanément les acquisitions motrices, méthodologiques et sociales

Choisir des formes de groupement adaptées

Renforcer la « motivation »



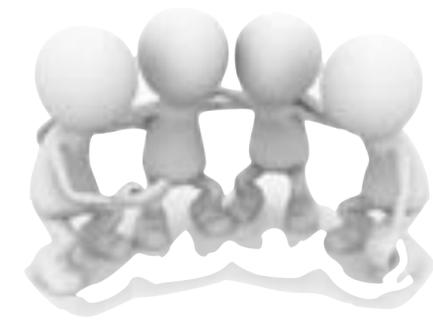
*Un élève acteur de ses apprentissages*

Développer des habiletés motrices



*Le rôle de la connaissance du résultat*

Une approche socio-constructiviste



*Les compétences collaboratives et coopératives*

Le numérique éducatif asservi à sa fonction pédagogique

# POUR UN NUMÉRIQUE ÉDUCATIF EN EPS

## Partie I

Société, école et numérique éducatif



### Société

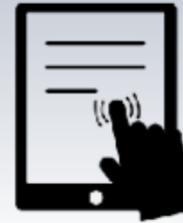
Responsabilité et enjeux

### Ecole et EPS

Plus-values et limites

## Partie II

Le numérique en EPS



### Du matériel

De l'indispensable à l'accessoire

### Des applications

Sélection

## Partie III

Le scénario pédagogique enrichi par le numérique



### Illustration I

Scénario en vitesse-relais

### Illustration II

Scénario en STEP

### Illustration III

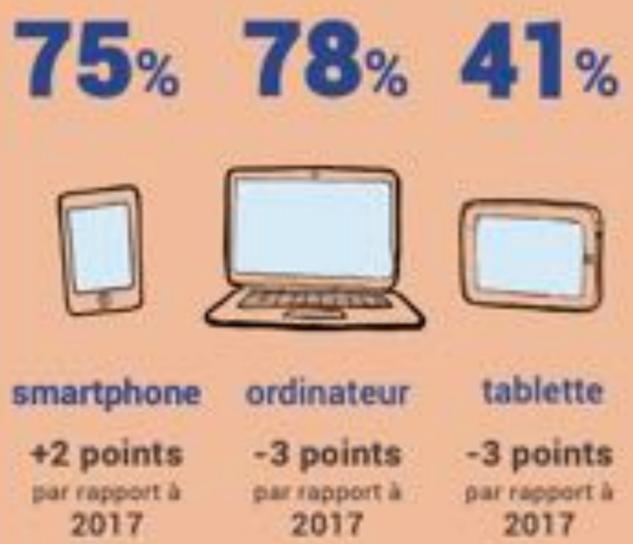
Scénario en handball

# ENJEUX SOCIÉTAUX ET SCOLAIRES



# LE NUMÉRIQUE AUJOURD'HUI

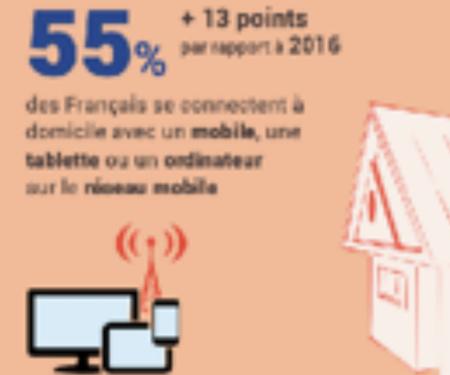
## LES FRANÇAIS POSSÈDENT...



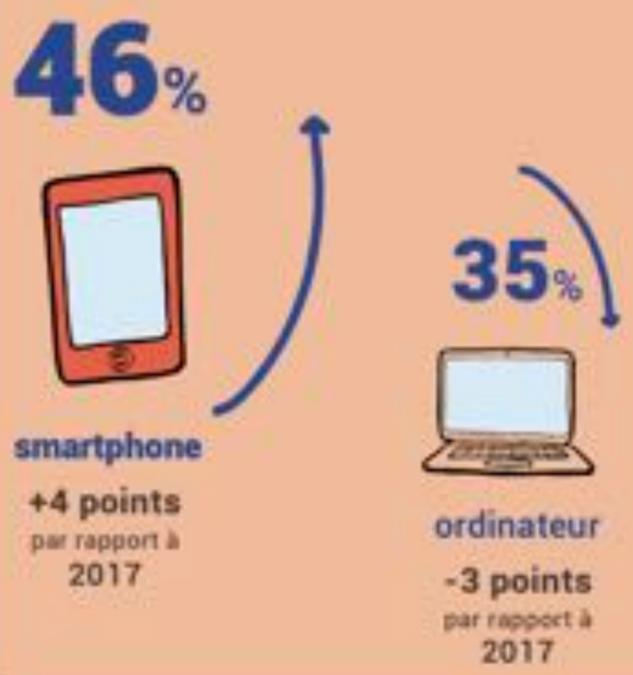
## 61% DES DÉTENTEURS DE TÉLÉPHONE MOBILE UTILISENT LES RÉSEAUX 4G



## LA FORTE AUGMENTATION DES CONNEXIONS SUR RÉSEAU MOBILE À DOMICILE



## LES FRANÇAIS SE CONNECTENT LE PLUS SOUVENT AVEC...



## DE NOUVELLES FAÇONS DE CONSOMMER DES PROGRAMMES AUDIOVISUELS

### LES FRANÇAIS PASSENT EN MOYENNE PAR SEMAINE...

**18h** à regarder la télévision sur un téléviseur  
-2 heures par rapport à 2016

**18h** à utiliser Internet  
stable par rapport à 2016

**5h** à regarder des vidéos, des films ou d'autres programmes audiovisuels sur Internet  
+2 heures par rapport à 2016

### LE SUCCÈS DES CONTENUS À LA DEMANDE

**53%** ont regardé au cours des douze derniers mois des émissions en replay, VOD, streaming sur un poste de télévision

**33%** ont fait la même chose sur mobile, tablette ou ordinateur  
ce mode de visionnage concerne 75% des 18-24 ans

**25%** +5 points des Français disposent d'un abonnement de SVOD  
(dont +11 points pour la fibre ou le câble)

### LES MODES DE RÉCEPTION DE LA TÉLÉVISION SUR POSTE PRINCIPAL

**71%** des personnes équipées utilisent les réseaux fixes pour regarder la télévision  
+14 points par rapport à 2014

## L'APPROPRIATION DU NUMÉRIQUE PAR LES 18 ANS ET PLUS

### LES COMPORTEMENTS DES FRANÇAIS EN CAS DE DIFFICULTÉS

**42%** des adultes demandent de l'aide

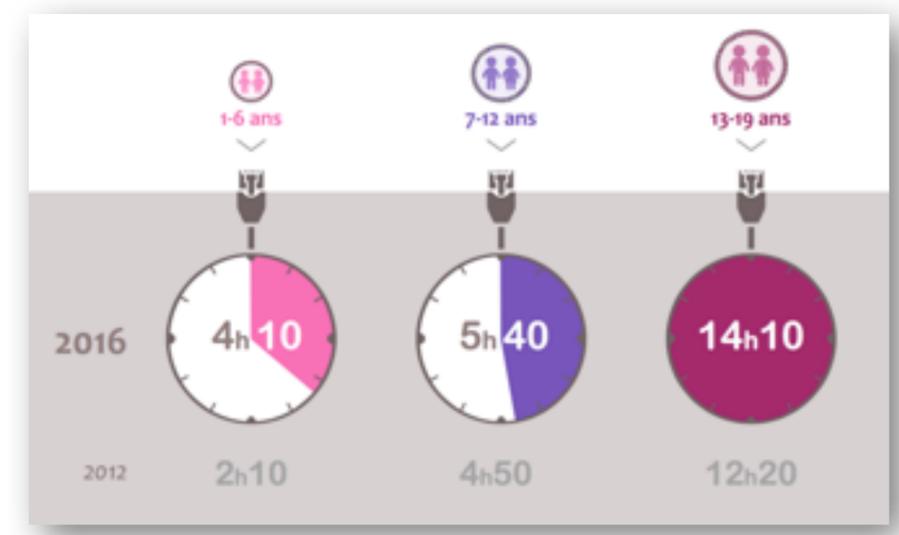
**18%** abandonnent ou n'utilisent jamais d'outils informatiques et numériques

### UNE APPÉTENCE À SE FORMER

**40%** de la population adulte serait prêt à suivre une formation pour utiliser ces outils de manière autonome à l'exclusion des Français ne rencontrant jamais de difficultés

**31%** des non-internautes considèrent qu'Internet est trop compliqué à utiliser  
-14 points en un an

**26%** des personnes prêtes à se former se connaissent aucun lieu où le faire



Source: IPSOS - Junior Connect 2016



# MÉFIANCE ET DÉFIANCE OU BIENVEILLANCE ET CONFIANCE ?

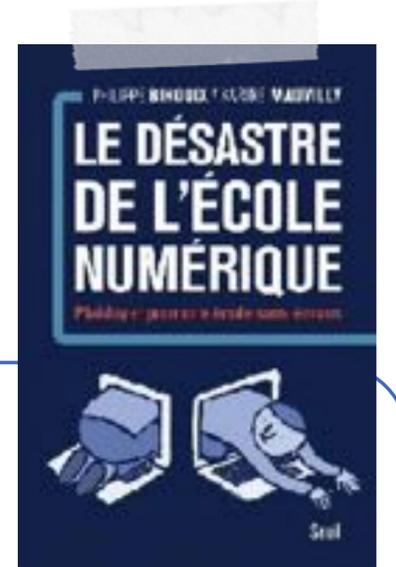
## Société

- Les enfants sur-exposés aux écrans
  - Académie Américaine de Pédiatrie (AAP)
  - Reportages télévisés (« Envoyé spécial »)
- Temps connecté des adolescents
  - Réseaux sociaux
  - Activité physique



## Ecole

- Un positionnement ambigu
  - Interdiction des portables à l'école
  - Des freins à lever
- « Le désastre de l'école numérique »
  - On apprend moins bien avec les écrans
  - Numérique n'a rien à faire à l'école



Entre déni et soumission: quelle responsabilité de l'école ?

# « IL EST TOMBÉ DEDANS QUAND IL ÉTAIT PETIT »

## Une fracture numérique ?

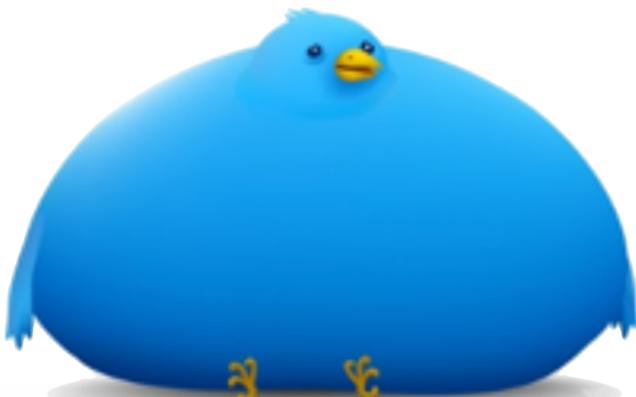
« Seuls ceux qui sauront se former, s'informer, comprendre leur environnement à travers les médias sauront s'adapter à un monde en mutation constante »

*Rapport Fourgous (2012)*

GENERATION



Ecole sanctuaire ou école ouverte sur la vie  
Jouer son rôle thermostatique



# DÉMAGOGIE OU ETHNOPÉDAGOGIE ?

Le numérique transpire sur la société  
cf. « Le tsunami numérique »  
(E.Davidenkoff, 2015)

Un milliard d'euros sur 3 ans  
pour le numérique à l'école  
(F.Hollande, Mai 2015)



Le numérique traverse les textes  
institutionnels à l'école  
cf. SCCC, EPI, programmes 2015

Plans territoriaux de dotation  
ex: Ordival CG94  
iPad en Corse, Besançon, Corrèze



« Plus un pays utilise les TIC à l'école, moins  
bons sont ses résultats »  
PISA, 2012

Démagogie ou éthnopédagogie ?

« Entrer dans la question du numérique par les usages pédagogiques » P.Meirieu

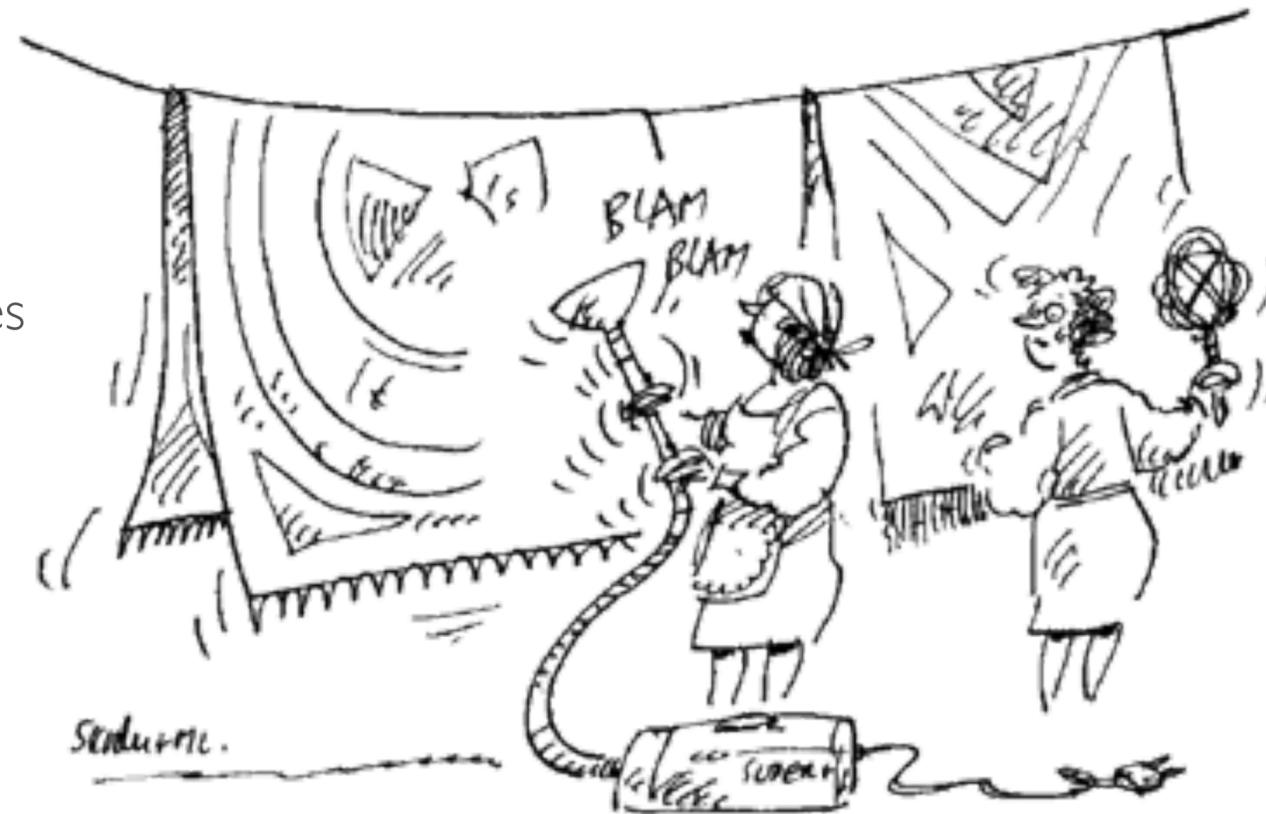
# DES CONSÉQUENCES PÉDAGOGIQUES

« La technologie peut être utilisée au service des nouvelles pédagogies plaçant les apprenants au cœur d'un apprentissage actif, en offrant des outils pour les méthodes d'apprentissage par investigation et des espaces de travail collaboratifs.

La technologie peut ainsi renforcer l'apprentissage par l'expérience, favoriser les méthodes pédagogiques d'apprentissage par projet et par investigation, faciliter les activités pratiques et l'apprentissage collaboratif, permettre une évaluation formative en temps réel (...) »

« Nous ne maîtrisons pas encore assez le type d'approches pédagogiques permettant de tirer pleinement profit des nouvelles technologies.

En nous contentant d'ajouter les technologies du XXI<sup>e</sup> siècle aux pratiques pédagogiques du XX<sup>e</sup> siècle, nous ne faisons qu'amoinrir l'efficacité de l'enseignement »



« Connectés pour apprendre ?  
Les élèves et les nouvelles technologies » (rapport de l'OCDE, 2015)

# VERS UNE EPS 2.0 ?

Vers une EPS  
2.0

Cibler les objets  
d'enseignement prioritaires et  
adaptés

Créer des formes scolaires de  
pratique contextualisées

Aborder simultanément les  
acquisitions motrices,  
méthodologiques et sociales

Choisir des formes de  
groupement adaptées

# NUMÉRIQUE, EPS ET PROGRAMMES

## Au collège

- OG2 (cycle 3)  
« Utiliser des outils numériques pour observer, évaluer et modifier ses actions »  
cf. D2 du S4C « *Les méthodes et outils pour apprendre* »
- OG2 (cycle 4)  
« Utiliser des outils numériques pour analyser et évaluer ses actions et celles des autres »  
cf. D2 du S4C « *Les méthodes et outils pour apprendre* »
- Cycle 3  
« Les élèves peuvent aussi utiliser différents modes de représentation (chiffres, graphiques, tableaux) pour rendre compte des performances réalisées, de leur évolution et les comparer »
- AFC CA3 du cycle 4  
« Construire un regard critique sur ses prestations et celles des autres, en utilisant le numérique »

## Au lycée

- Lycée Général et Technologique  
« Exploiter les usages du numérique dans les apprentissages en EPS: l'enseignement de l'éducation physique et sportive au lycée doit s'appuyer sur les plus-values qu'apportent les usages du numérique »  
  
Recueil d'indices et d'informations  
Utilisation de la vidéo offre notamment  
Usages responsables du numérique et du droit à l'image  
Appareils connectés (cardios, montres connectées, GPS...) RGPD
- Lycée Professionnel  
« Exploiter les usages du numérique dans les apprentissages en EPS: l'enseignement de l'EPS peut s'appuyer sur les bénéfices des usages du numérique pour favoriser les apprentissages »  
  
Utilisation responsable du numérique et du droit à l'image.  
Professeur rappelle la loi sur le RGPD

# AUTOSCOPIE, AUTONOMIE, AUTORÉGULATION... AVEC LES TICE

Les technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement peuvent faciliter les apprentissages en EPS. Mais dans quelle mesure pouvons-nous repenser la manière d'enseigner pour gagner en efficacité ?



d'avoir un retour immédiat sur sa performance. On estime aujourd'hui que le feedback décalé (informations données sur la production quelques instants après la prestation, améliore la rétention et donc l'apprentissage à long terme en favorisant l'auto-détection des erreurs<sup>1</sup>. Toutefois, si la visualisation constitue une réelle plus-value, le visionnement à posteriori de l'action se doit d'être accompagné d'une analyse critique sous peine de demeurer peu efficace.

### Confrontation socio-cognitive

De manière assez naturelle, autour de la tablette ou de l'écran, les élèves communiquent sur ce qu'ils viennent de réaliser. Or la « cognition est socialement et culturellement déterminée »<sup>2</sup>, elle n'existe pas hors de la tâche. En 1930 déjà, Vygotski affirmait que « toute fonction apparaît deux fois : d'abord au niveau social, entre les personnes (interpsychologique), ensuite à l'intérieur de l'enfant (intra-psychologique). Toutes les fonctions supérieures ont leurs origines dans les relations réelles entre individus »<sup>3</sup>. Si placer l'élève dans un contexte où les échanges interindividuels sont riches et nombreux facilite les acquisitions, le multimédia et les TICE offrent un support à ces interactions. La confrontation socio-cognitive est ainsi favorisée.

### Bref panorama d'usages

#### Logiciels et applications<sup>4</sup>

##### Gym'EPS

C'est un fichier<sup>5</sup> de type Power point qui accompagne une progression par ateliers selon les familles gymniques (tourner en avant, tourner en arrière, se renverser, se renverser latéralement, voler, voler et tourner). L'usage des liens hypertextes rend la présentation non plus linéaire ou déroulante, mais navigable ou interactive. L'intérêt est d'offrir une plus grande autonomie en permettant à l'élève de choisir, selon les critères fixés par l'enseignant, l'atelier sur lequel il souhaite travailler. Les repères (dispositif matériel, sécurité, démonstration, étapes

### L'ambition d'une plus-value éducative

#### Autonomie et sentiment d'autodétermination

Un premier objectif est de déstabiliser à l'élève les conditions d'un engagement dans ses apprentissages. Si l'autonomie est un processus qui se construit par étapes<sup>6</sup>, l'enseignant vise à faire accepter à l'élève « la responsabilité de son apprentissage et accepter lui-même la responsabilité de ce transfert »<sup>7</sup>. Il s'agit de lui donner un sentiment de liberté et de compétence pour qu'une motivation initialement externe devienne identifiée, voire intrinsèque<sup>8</sup>. Plus le sentiment de liberté et d'autodétermination est grand, plus l'investissement dans la tâche sera important, et durable lorsqu'il sera dans une période de libre choix<sup>9</sup>.

#### Autoscopie et connaissance immédiate du résultat

Les outils actuels donnent la possibilité de confronter l'élève à l'image de son propre corps en mouvement et

Il est de coutume de dire que les outils numériques motivent les élèves et facilitent leur entrée dans les apprentissages au prétexte que smartphones, tablettes, images et vidéos font partie de leur quotidien. Un autre préjugé serait que confronter l'élève à un média, ou accompagner son apprentissage d'outils modernes, suffirait à le faire progresser. Si l'attrait de la nouveauté et la modernité sont des facteurs de motivation, il convient de nuancer ces affirmations, d'autant qu'en EPS, le risque de diminuer le temps d'engagement riche (pour s'observer, analyser, relever des données) est préjudiciable aux apprentissages disciplinaires.

Si ces trois constats nous rappellent que le support et l'outil doivent rester au service du pédagogue, il convient toutefois de le guider parmi la multitude de ressources et dispositifs qui peuvent, effectivement apporter un gain d'efficacité dans l'acte d'enseigner et faciliter les acquisitions visées chez les élèves.

« Les TICE au service des apprentissages en EPS: autoscopie, autonomie et autorégulation »

F.Bruchon, Y.Tomaszower

Revue EPS #367, Sept-Oct 2015

## ASPECTS MOTIVATIONNELS

ATTRAIT ÉPHÉMÈRE DE LA  
NOUVEAUTÉ



INTÉRÊT D'UNE APPROCHE  
« ÉTHNOPÉDAGOGIQUE »



## LA MAGIE DU SUPPORT

ANALOGIE À LA  
MAGIE DE LA TÂCHE



RÔLE ET INTÉRÊT DU  
SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE



**AUTONOMIE ET SENTIMENT  
D'AUTODÉTERMINATION**

**NOTION DE  
DÉVOLUTION**

**SENTIMENT DE  
LIBERTÉ**



# AUTONOMIE ET SENTIMENT D'AUTO-DÉTERMINATION



**AUTONOMIE ET SENTIMENT  
D'AUTODÉTERMINATION**

**AUTOSCOPIE ET CR IMMÉDIATE**

**NOTION DE  
DÉVOLUTION**

**SENTIMENT DE  
LIBERTÉ**

**SE CONFRONTER  
À L'IMAGE DE SON  
CORPS**

**FEEDBACK DÉLAYÉ  
ET RÉTENTION**



# AUTOSCOPIE ET CONNAISSANCE IMMÉDIATE DU RÉSULTAT



BAM VideoDelay



Video Coach Evaluation



**AUTONOMIE ET SENTIMENT  
D'AUTODÉTERMINATION**

**AUTOSCOPIE ET CR IMMÉDIATE**

**CONFRONTATION SOCIO-COGNITIVE**

**NOTION DE  
DÉVOLUTION**

**SENTIMENT DE  
LIBERTÉ**

**SE CONFRONTER  
À L'IMAGE DE SON  
CORPS**

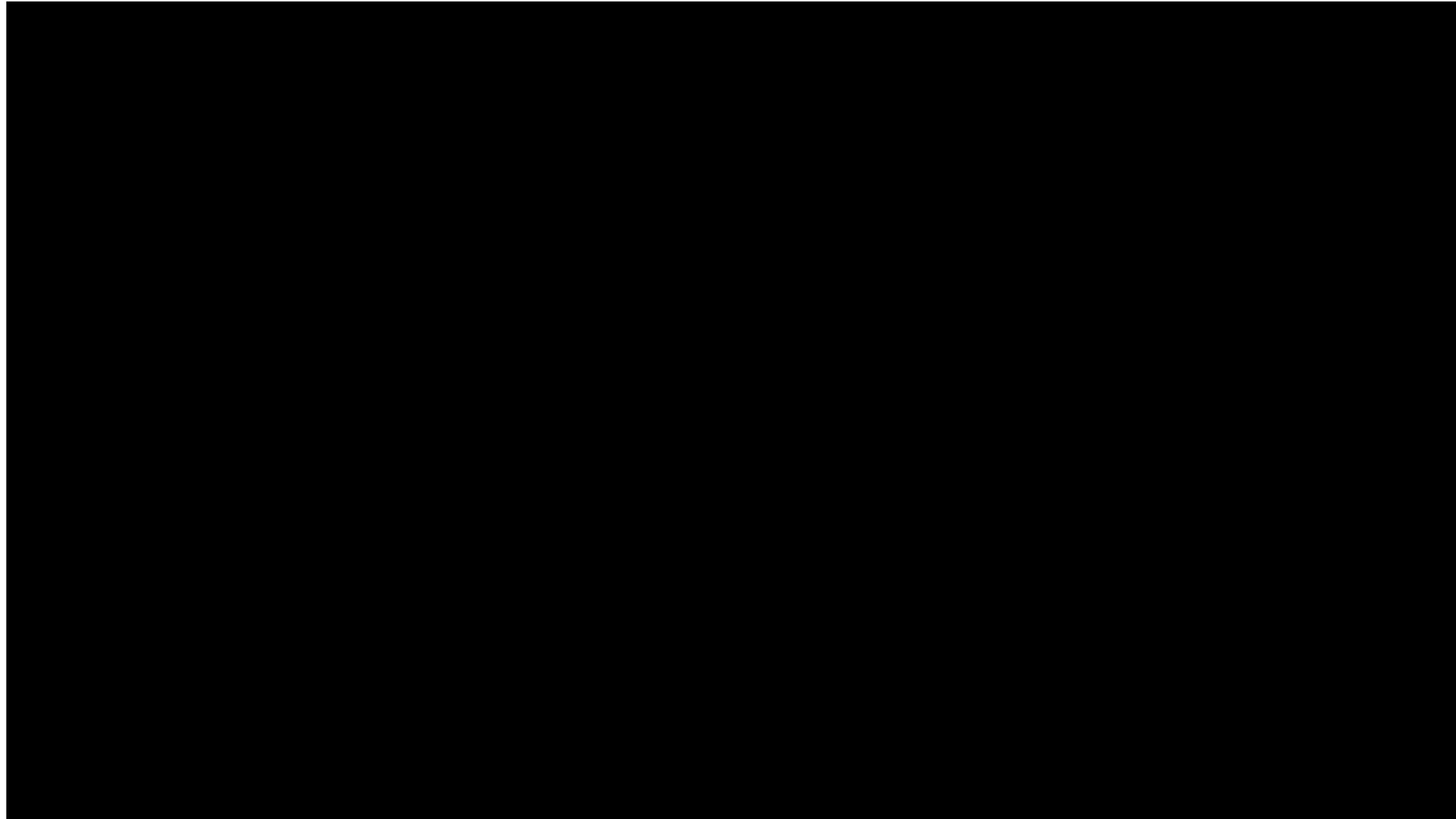
**FEEDBACK DÉLAYÉ  
ET RÉTENTION**

**UNE COGNITION  
SOCIALEMENT  
DÉTERMINÉE**

**CMS ET SCCCC**



# CONFRONTATION SOCIO-COGNITIVE



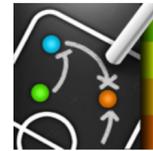
# DES PLUS-VALUES EN EPS

Artefact cognitif

Pour l'enseignant



Pour l'élève





Gestion de l'appel

Evaluation

Informations sur l'élève

EDT et cahier de textes

Schématisation d'une situation d'apprentissage

Tableau noir interactif

Description de dispositifs off ou def

Enregistrement d'actions



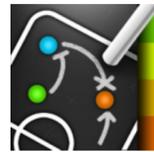
# DES PLUS-VALUES EN EPS

## Artefact cognitif

Pour l'enseignant



Pour l'élève



## Enrichir le feedback

Autoscopie



Statistiques



## « Hacking pédagogique »

Power Point dynamiques



Ludification des apprentissages



## Feedback immédiat



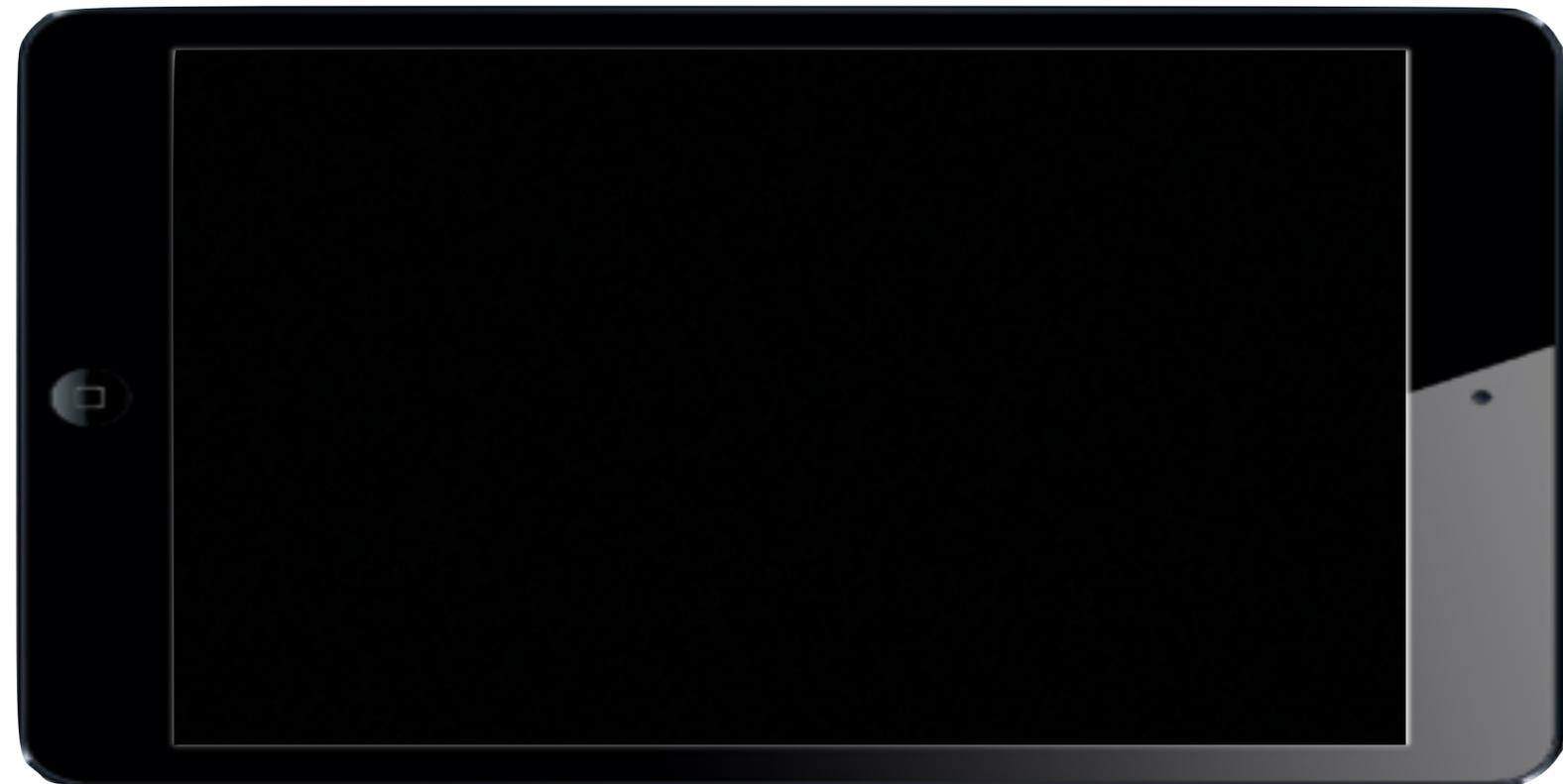
**Illustration I**  
Feedback quantitatif

**Illustration II**  
Feedback qualitatif

Feedback



iPTB / aPTB

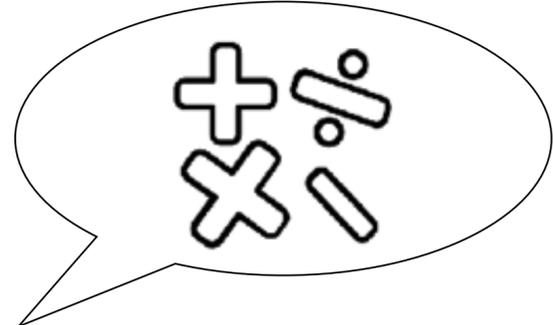


Bam Video Delay

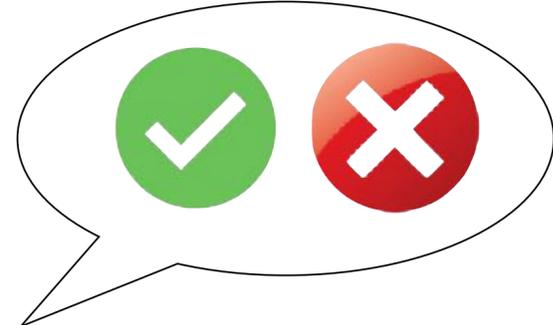


Video Coach Evaluation

« L'autoscopie: se confronter à l'image de son propre corps »  
Bruchon (F) et Tomaszower (Y), Autoscopie, autonomie, autorégulation avec les TICE, Revue EPS #367



Recueil statistique



Autoscopie

Feedback immédiat  
et enrichi

Co-régulation et  
auto-évaluation

Interdisciplinarité et  
sens

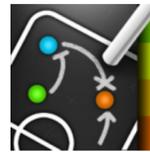
# DES PLUS-VALUES EN EPS

## Artefact cognitif

Pour l'enseignant



Pour l'élève



## Enrichir le feedback



Autoscopie



Statistiques



## « Hacking pédagogique »



Power Point dynamiques



Ludification des apprentissages



# Hacking pédagogique

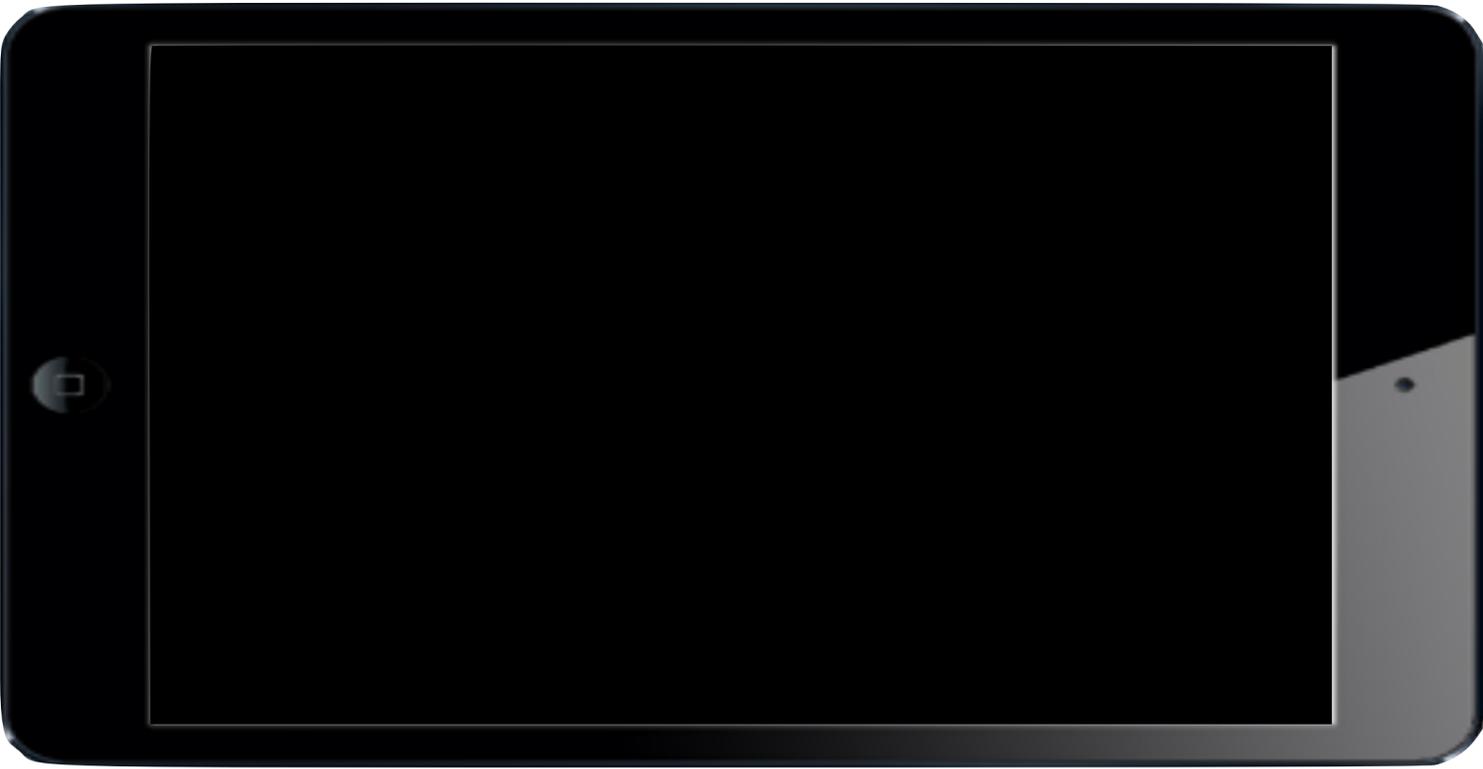


## Illustration I

Diaporamas dynamiques

## Illustration II

Serious games



PowerPoint



Keynote



Acro'EPS



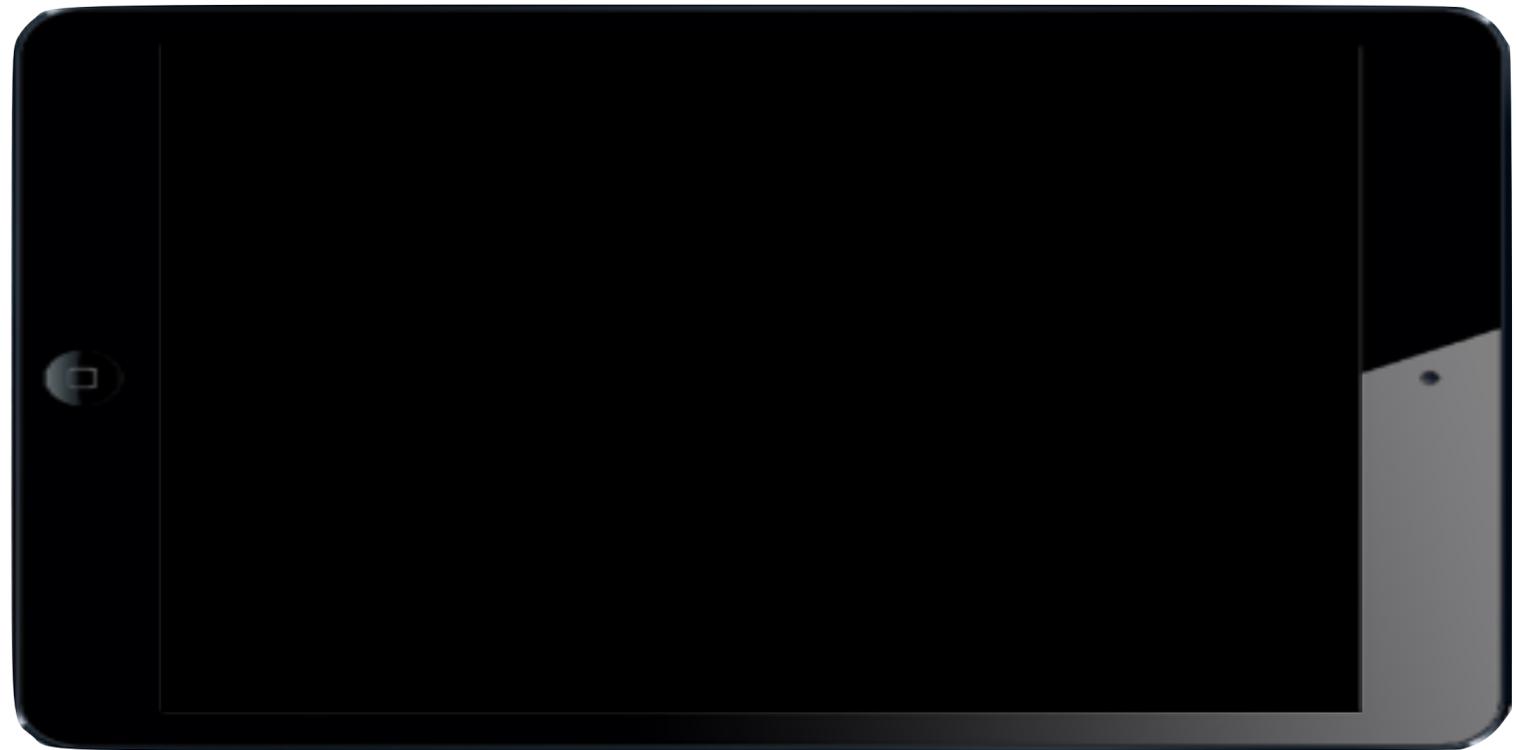
Gym'EPS



Apple Store



Google Play



PowerPoint



Keynote



Hand'EPS



« La ludification des apprentissages consiste à transposer les mécanismes du jeu dans un domaine non ludique pour résoudre des problèmes »  
Dauphas (E), Lacroix (S), Tomaszower (Y), Université Numérique d'Automne, Dijon 2017



« Loin d'ériger le numérique au statut d'outil magique, (...) nous sommes convaincus de sa pertinence pour favoriser la construction des connaissances par l'élève à condition d'usages réfléchis, raisonnés et maîtrisés »

Tomaszower (Y), Quel apport du numérique dans une approche constructiviste de l'enseignement? Revue EPS #373



Etre acteur



Faire des choix

Elève acteur

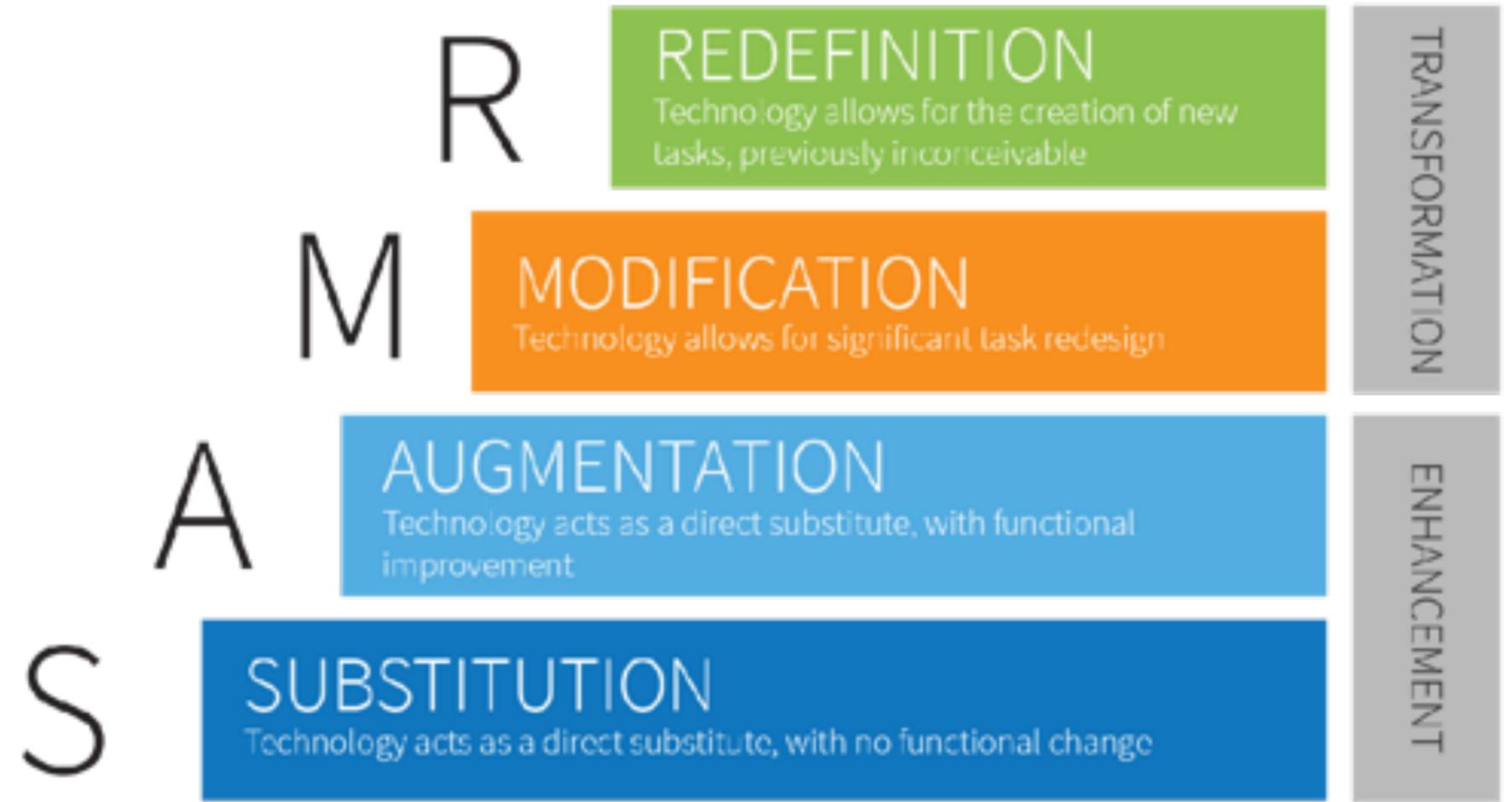
Autodétermination

Dévolution



Chercheur basé au Etats-Unis

Le modèle SAMR date de 2006



# LE MODÈLE SAMR

# LE MODÈLE SAMR, PUENTEDURA (R.)

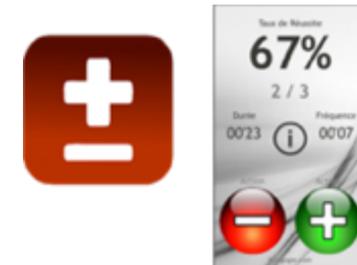
Substitution

- La technologie ne fait que répliquer. Aucun changement fonctionnel



Augmentation

- La technologie agit comme substitution directe d'outil avec amélioration fonctionnelle



Modification

- La technologie permet une reconfiguration significative de la tâche



Redéfinition

- La technologie permet la création de nouvelles tâches, auparavant inconcevables



Les TICE remplacent des outils déjà existants. La finalité du travail demandé aux élèves ne change pas

## Ressources

Utilisation d'un fichier type Excel

## Mise en oeuvre

Utiliser une feuille de calcul pour réaliser une fiche de suivi sa classe dans l'activité gymnastique sportive

## Plus value

- ▶ Moins de support papier
- ▶ Possibilité de projeter le tableau aux élèves
- ▶ Elèves prennent conscience de leur progression simultanément
- ▶ Gain de temps



Dispositif	Touner en avant					
Prenom	A	B	C	D	E	F
AIT-MEDHI Shana	✓	✓	✓	☐	☐	☐
ANCIALX Lorine	✓	✓	☐	☐	☐	☐
ANES FERNANDES Jessica	✓	☐	☐	☐	☐	☐
CAMARA Mamadou	✓	✓	✓	☐	☐	☐
CUREAU Marjorie	☐	☐	☐	☐	☐	☐
FADIGA Maimouna	✓	✓	☐	☐	☐	☐
FLEURETTE Mae	✓	✓	✓	☐	☐	☐

Les TICE remplacent des outils déjà existants en augmentant significativement leur efficacité

## Ressources

Application « EPS compteur » en remplacement d'une fiche papier

## Mise en oeuvre

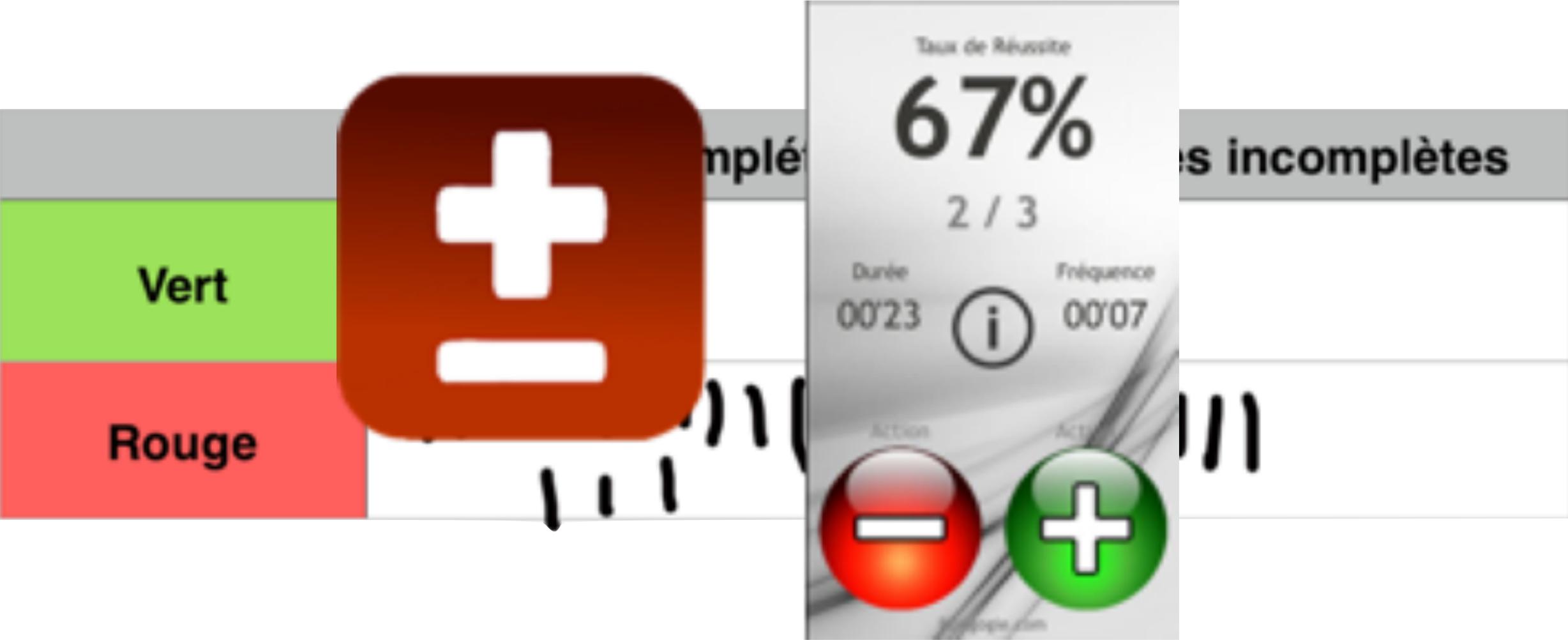
- ▶ Ultimate : atteindre un minimum de 60% de passes réussies
- ▶ Une tablette (ou smartphone) par équipe
- ▶ Un temps mort par équipe

## Plus value

- ▶ Connaissance du Résultat en direct
- ▶ Identification de l'écart au problème posé pour régulation
- ▶ Rôle de l'observateur



# AUGMENTATION



Les TICE permettent aux élèves de travailler différemment.  
Optimisation et individualisation des régulations

## Ressources

Application « TTEPS »: répertoire d'exercices N1 et N2

## Mise en oeuvre

- ▶ Choix de l'exercice à réaliser (chronologique ou thématique)
- ▶ Fiche de suivi à remplir au fur et à mesure

## Plus value

- ▶ Autonomie / Autodétermination / Autoévaluation / Individualisation
- ▶ Enseignant peut suivre la progression de ses élèves / Régulation
- ▶ Mise en place de groupes de travail / compétences



# MODIFICATION



# REDÉFINITION

Les TICE offrent de nouvelles possibilités didactiques et pédagogiques. Les élèves accèdent à de nouvelles compétences

## Ressources

- ▶ Application « Acro'EPS »: répertoire de pyramides en acrosport
- ▶ Application « Bam Video Delay »: vidéo en différé
- ▶ Application « Coach's Eye »: analyse vidéo
- ▶ Application « Plickers »: voter / juger

## Mise en oeuvre

- ▶ Elèves jouent le rôle de juge pour permettre aux gymnastes de progresser
- ▶ Un groupe passe et suite au vote va travailler sur l'atelier prioritaire

## Plus value

- ▶ Autonomie (critères de réalisation indiqués) et auto-validation
- ▶ Possibilité d'évaluer les compétences du « juge »
- ▶ Autodétermination - Sentiment de liberté



AcroEPS



Bam Video Delay

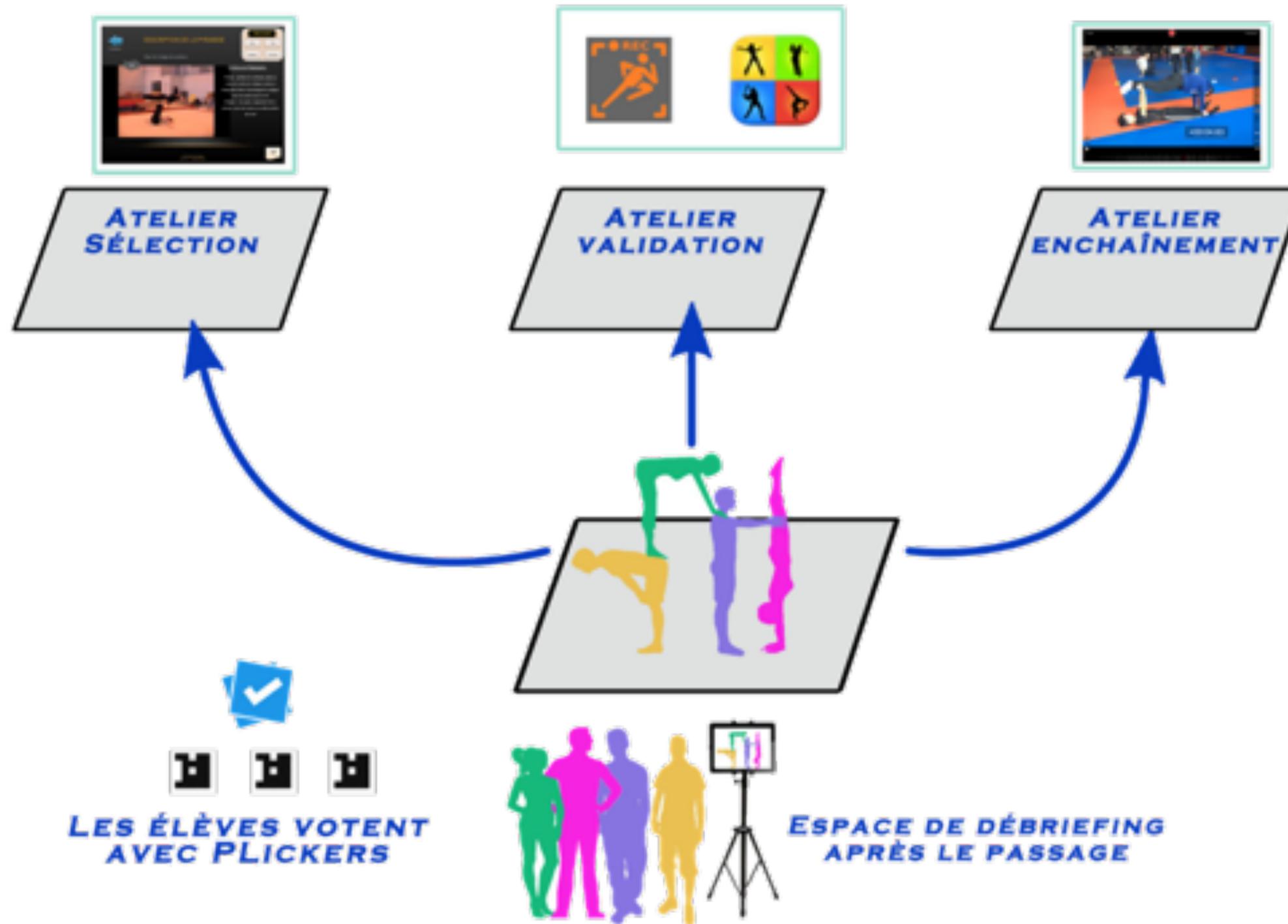


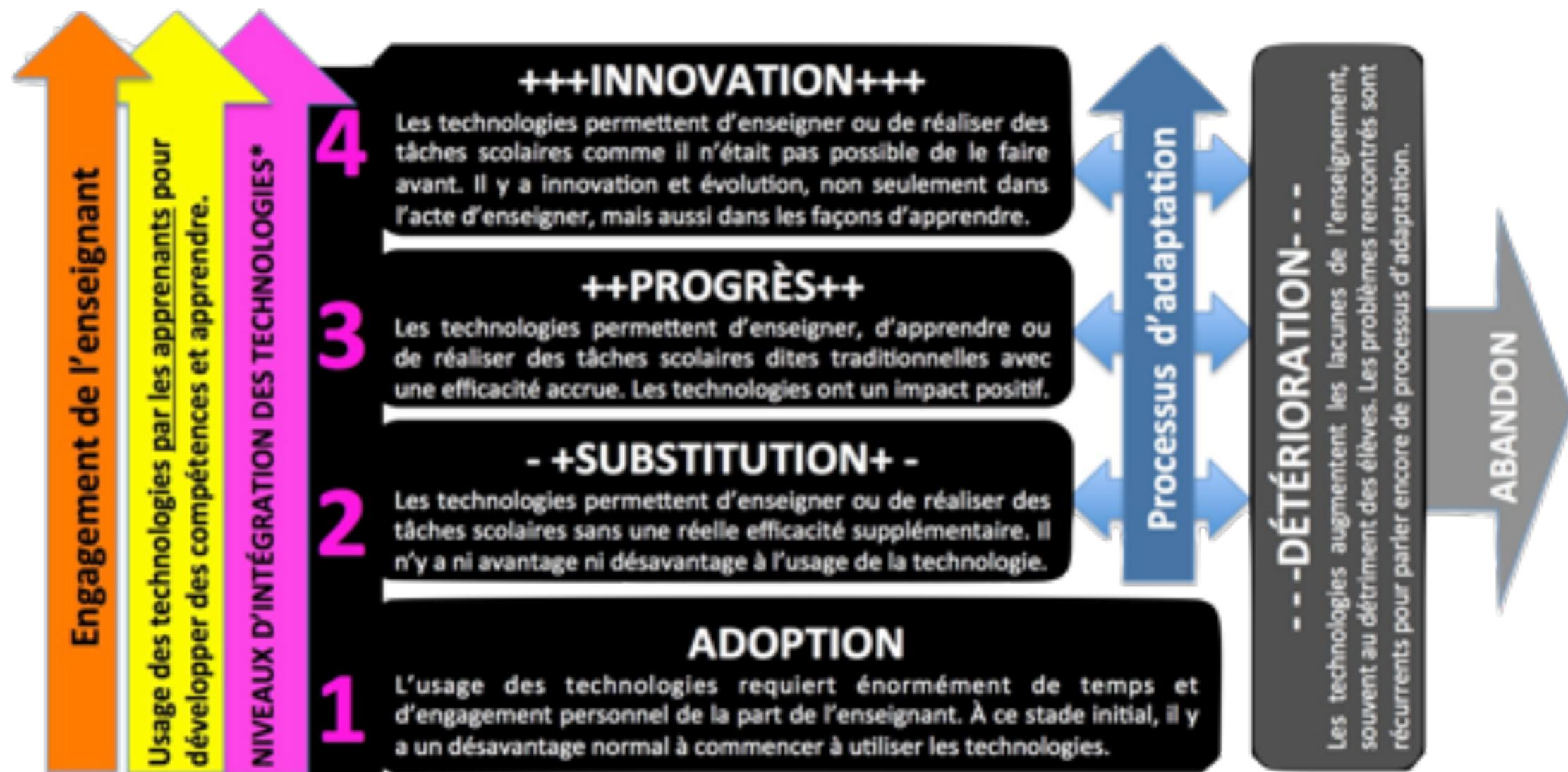
Coach's Eye



Plickers

# REDÉFINITION





Titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) en éducation

## LE MODÈLE ASPID

# MATÉRIEL & APPLICATIONS



# LA MATÉRIEL UTILE... ET PLUS ACCESSOIRE !

 <p>Tablettes</p>	 <p>Trépied</p>	 <p>Support iStabilizer</p>	 <p>Lentille grand angle</p>	 <p>Drone</p>
 <p>Vidéoprojecteur</p>	 <p>Apple TV</p>	 <p>Miracast</p>	 <p>Hoo Too</p>	 <p>Cardio connectés</p>

Retrouvez des conseils d'achat sur [www.ticeps.fr](http://www.ticeps.fr) ou [www.ressourceseps.epsoft2.fr](http://www.ressourceseps.epsoft2.fr)

# CARDIO-FRÉQUENCEMÈTRES CONNECTÉS

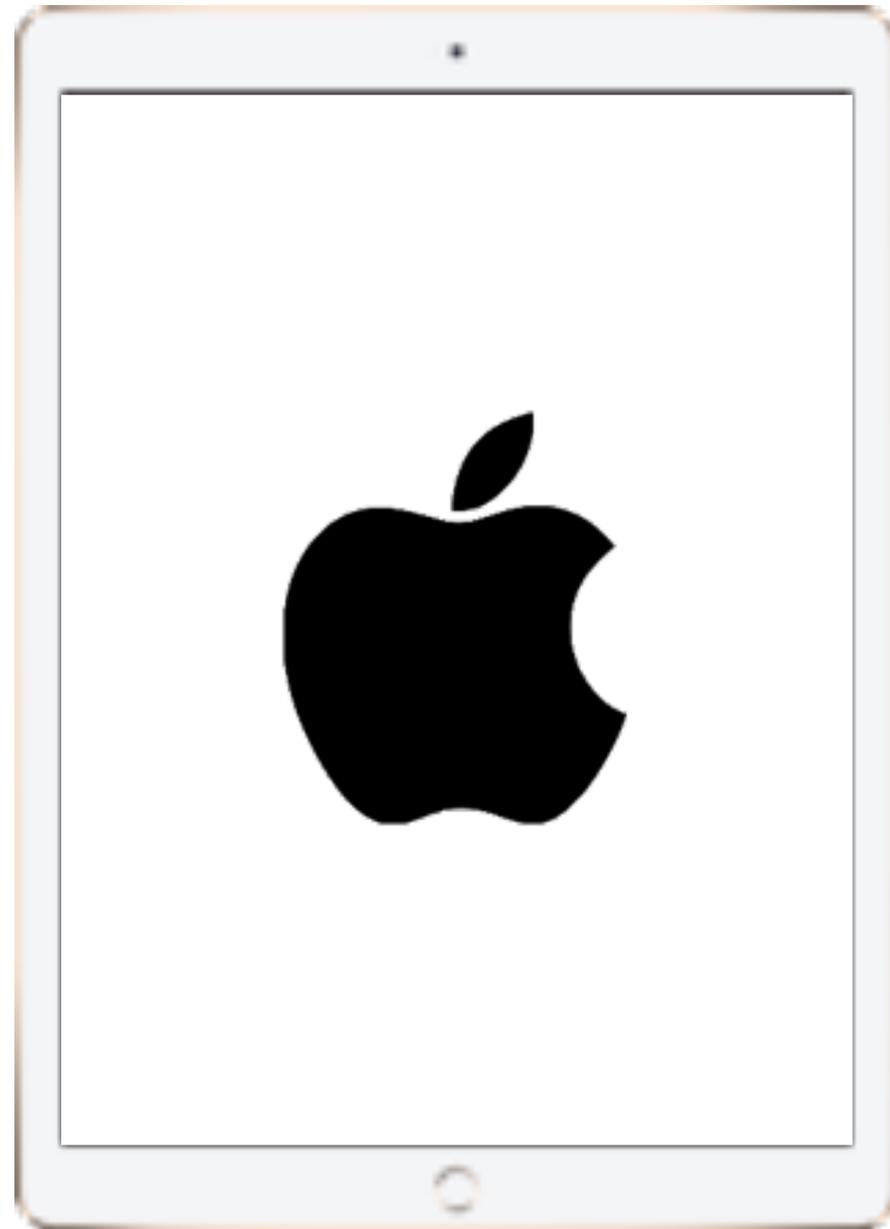


Illustration en Course En Durée

# DRONE



# LES APPLICATIONS TABLETTES



# IDOCEO



# CAHIER DE NOTE - ADDITIO

☐ Gestion de classe pour le professeur

☐ €€€



The screenshot shows the ADDITIO application interface. At the top, there is a green header with the text 'ADDITIO' and a search icon. Below the header, the subject 'Biologia' is displayed. The main content is a table titled 'Asistencia y retrasos' (Attendance and tardiness) with columns for dates: 'lun 16 mar 15' (09:05) and 'mar 17 mar 15' (12:05). The table lists five students with their names, profile pictures, and attendance status for each date. A plus sign icon is visible in the top right of the table area. On the right side of the screen, there is a vertical toolbar with icons for 'Asistencia', 'Tardías', 'Calificaciones', 'Fichas', and 'Listas'.

	lun 16 mar 15 09:05	mar 17 mar 15 12:05	
1. Ruiz Gallardo, Juan Antonio	●	●	
2. Garcia Cano, Pedro	🕒	🕒	
3. Ramirez Martín, Ana	●	●	
4. Medina Gallardo,	●	●	
5. Gutiérrez Merino, David	●	●	



# BAM VIDEO DELAY



**Setup once and you're ready to go**

**Hands free = No hassle**

**Quick feedback = Quick learning**

**NEW Pause for "Frame by Frame" mode**

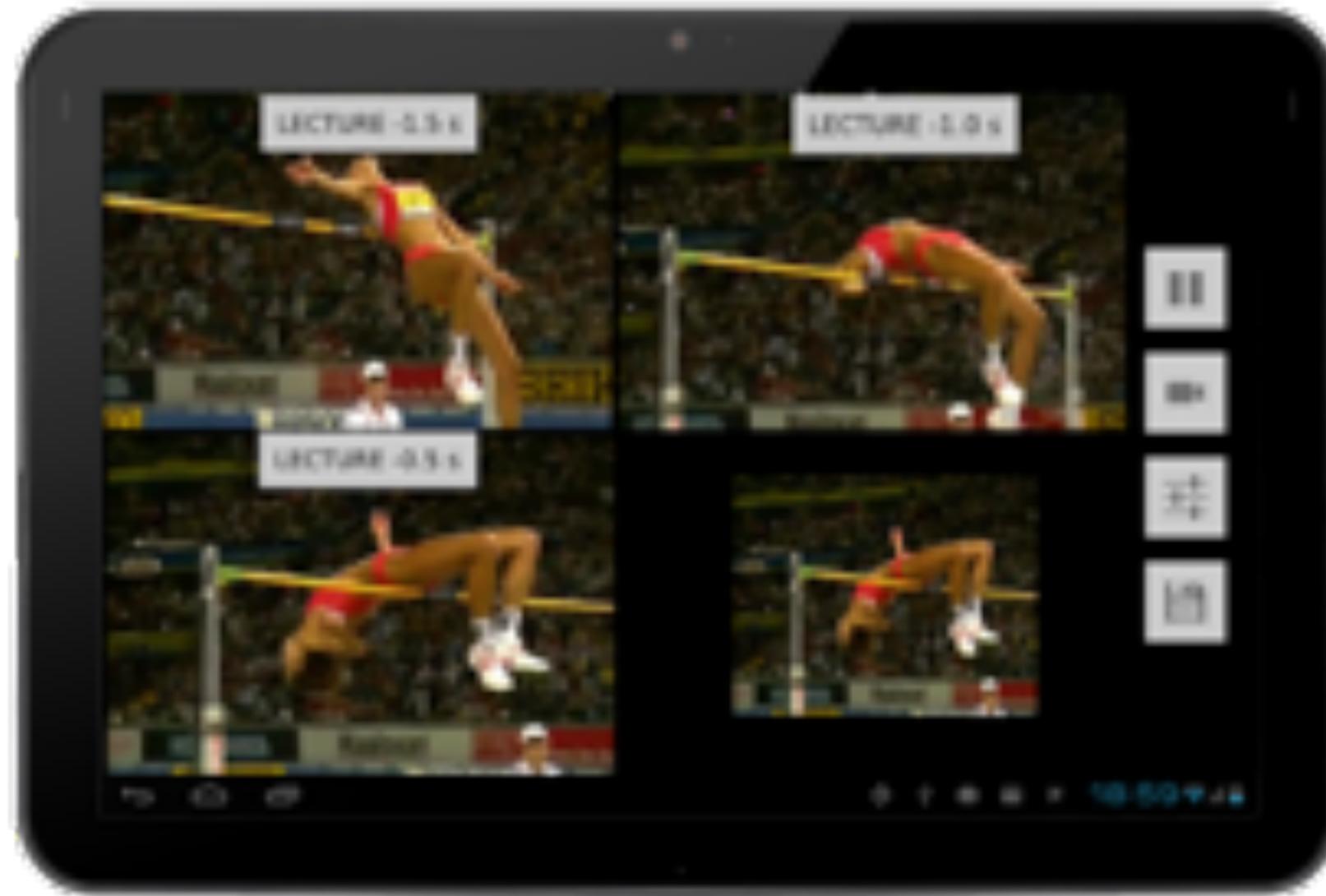


Démo vidéo

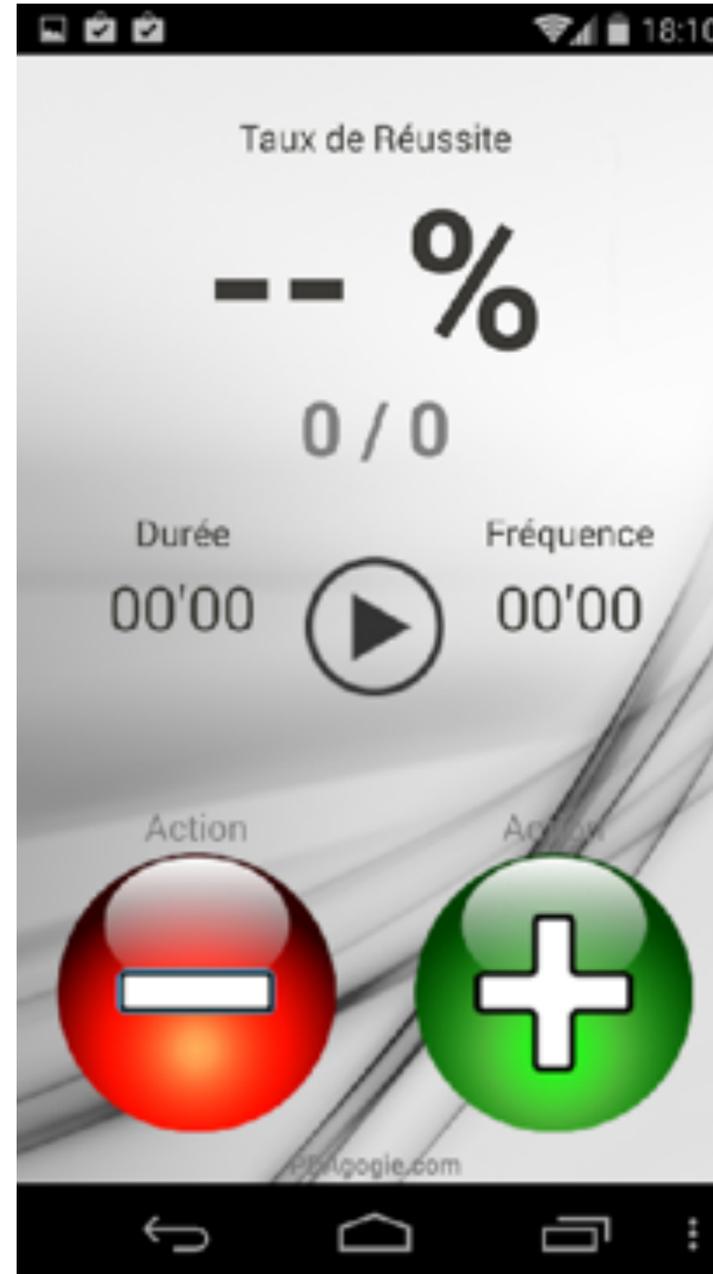
# BAM VIDEO DELAY



# VIDÉO COACH EVALUATION



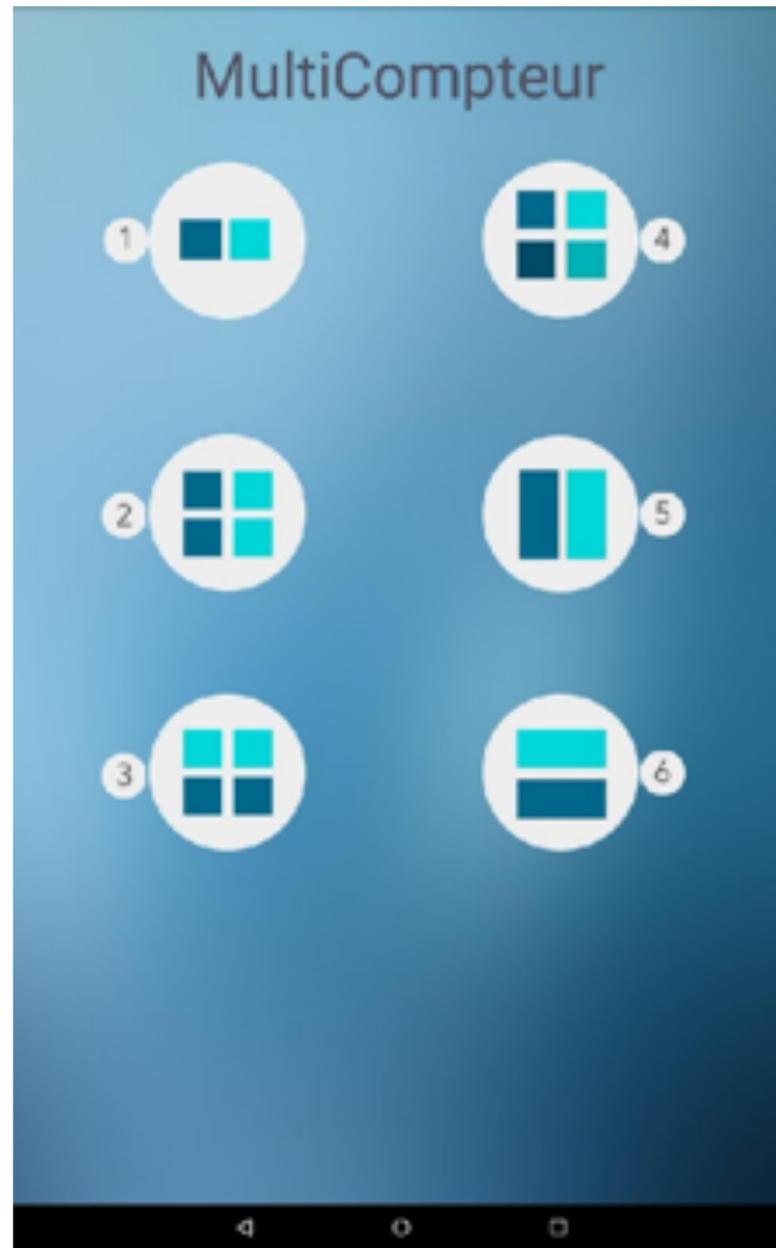
# EPS COMPTEUR (PDAGOGIE)



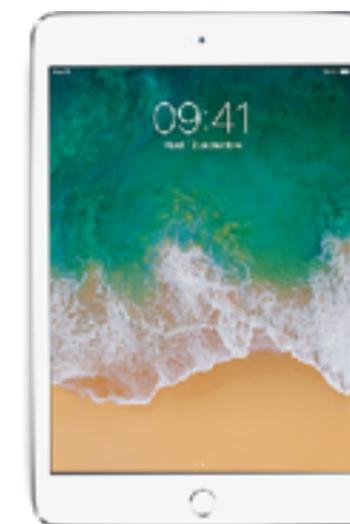
# C4STATSLITE



# MULTI COMPTEUR (PDAGOGIE)

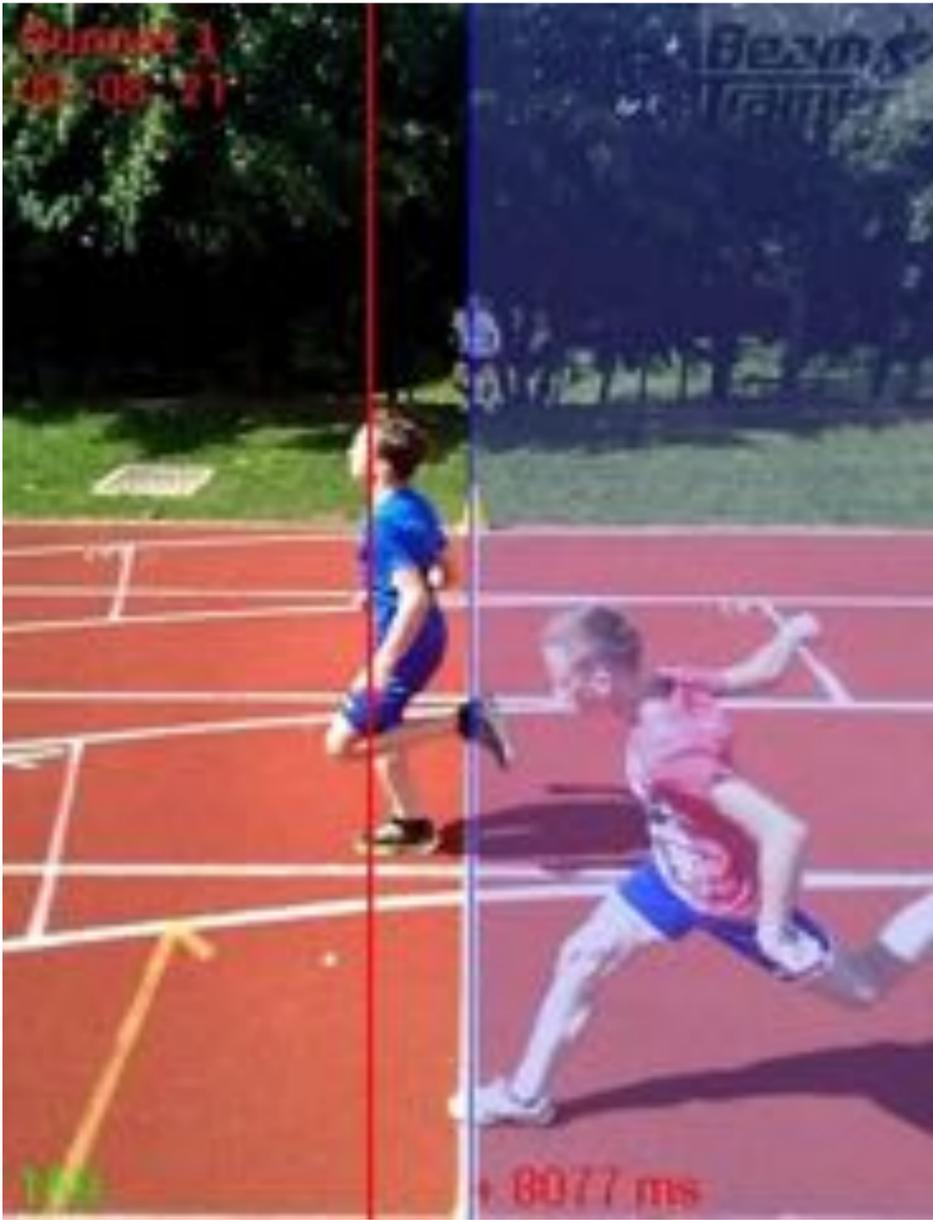


# SPRINTTIMER





# BEAM TRAINER



# COACH'S EYE

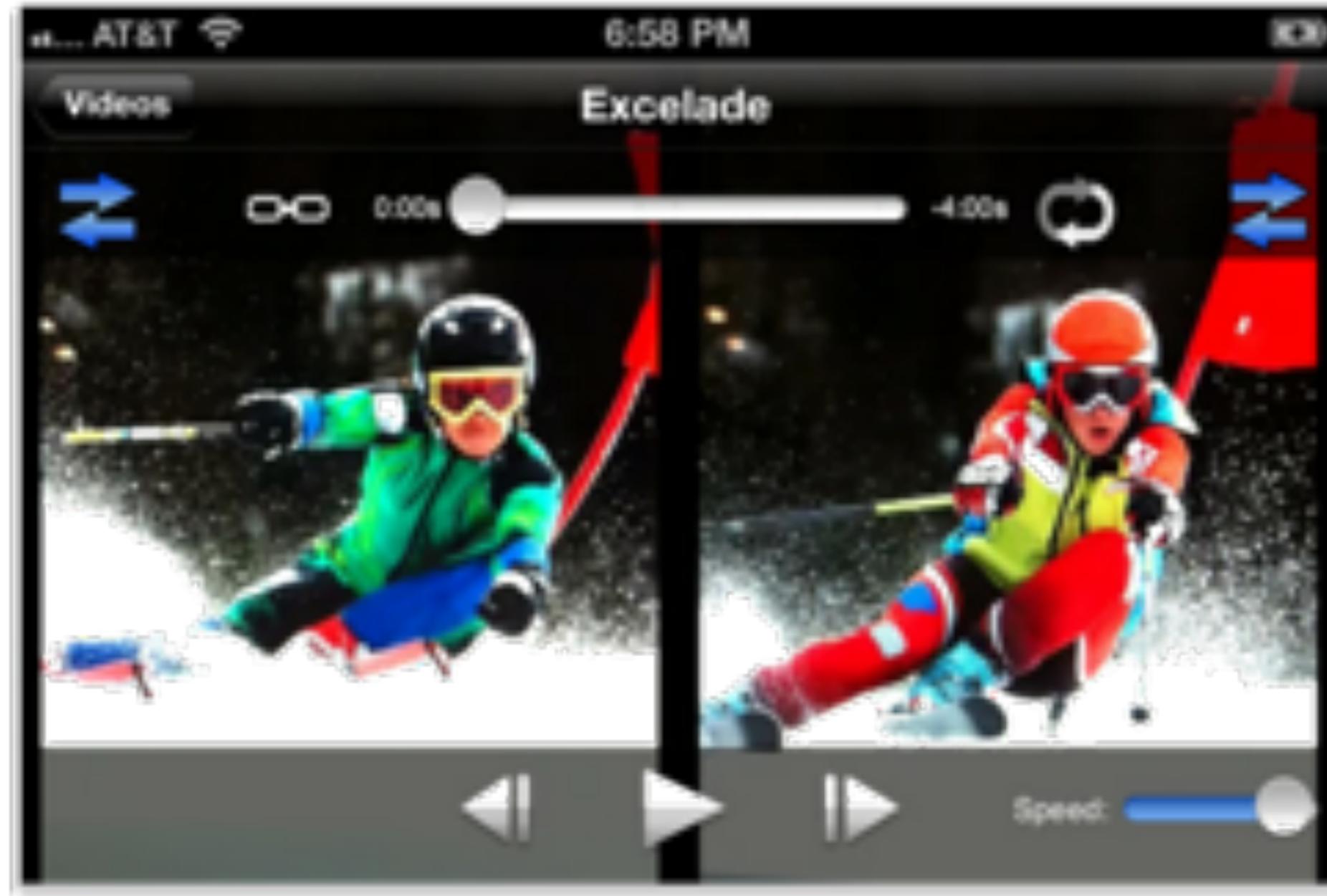


Démo vidéo

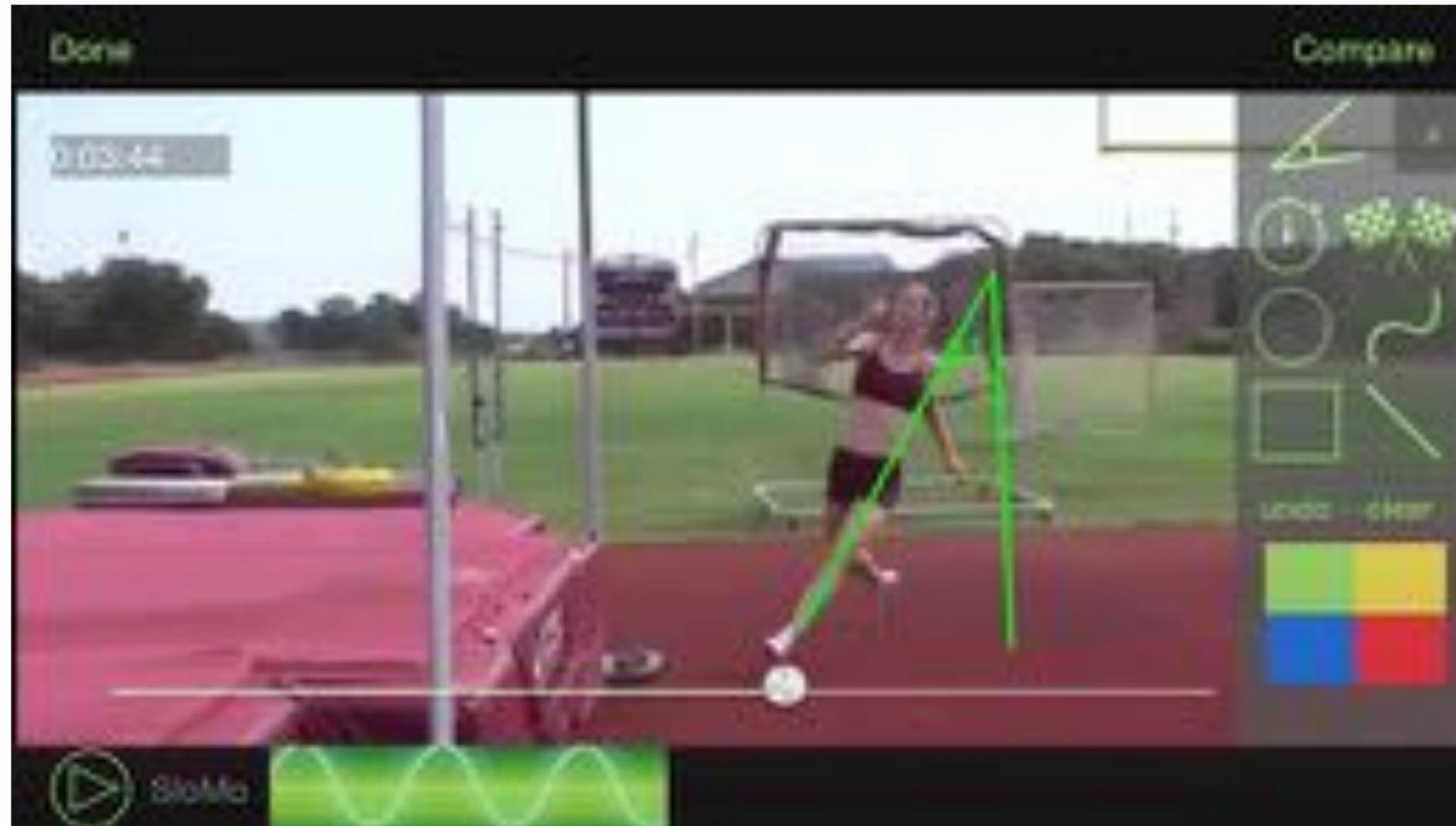
# COACH'S EYE



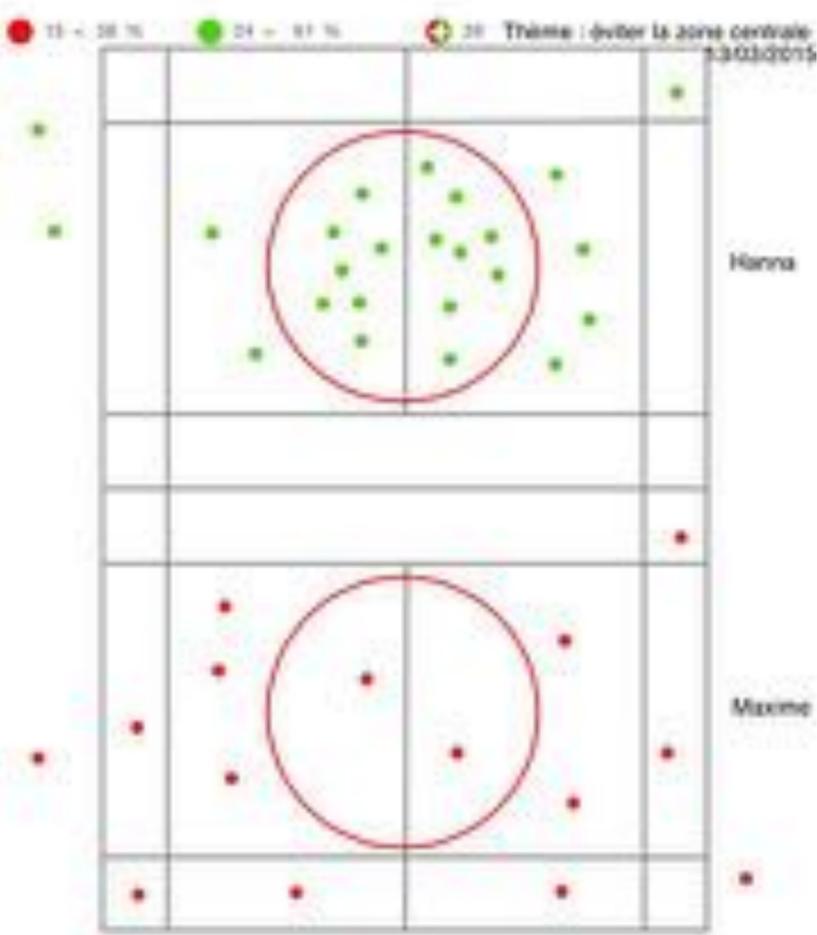
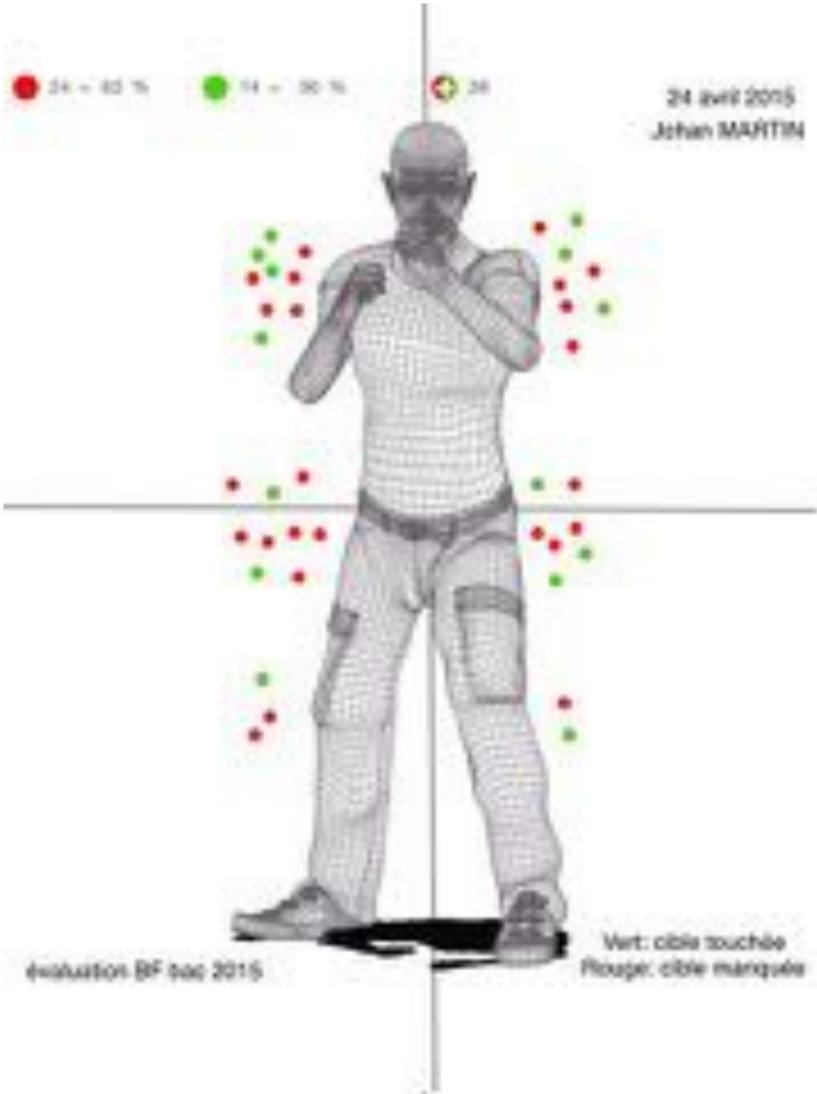
# HUDL TECHNIQUE UBERSENSE



# I ANALYZE



# EPS IMPACTS



# 1234 EPS



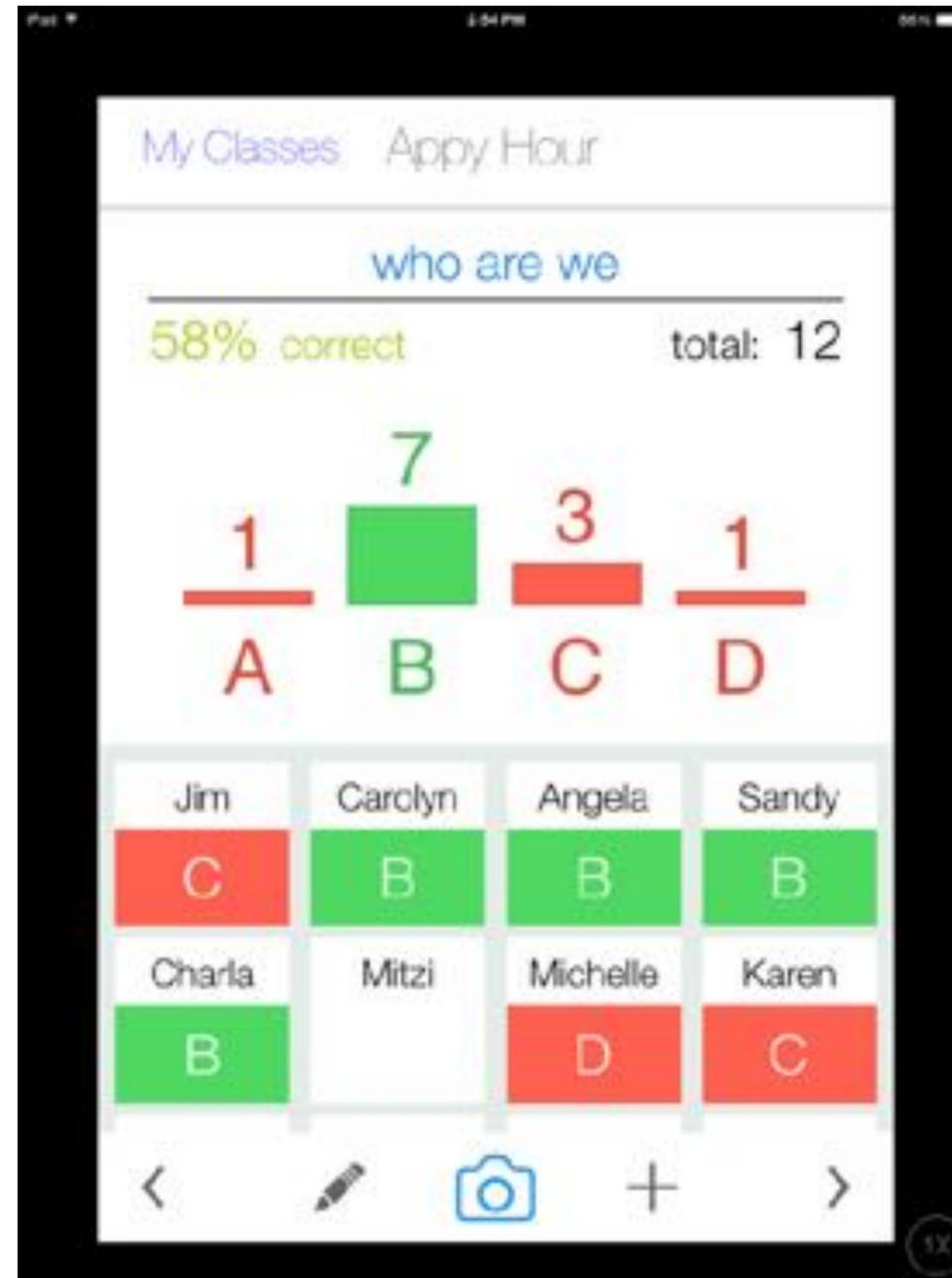
# SKITCH

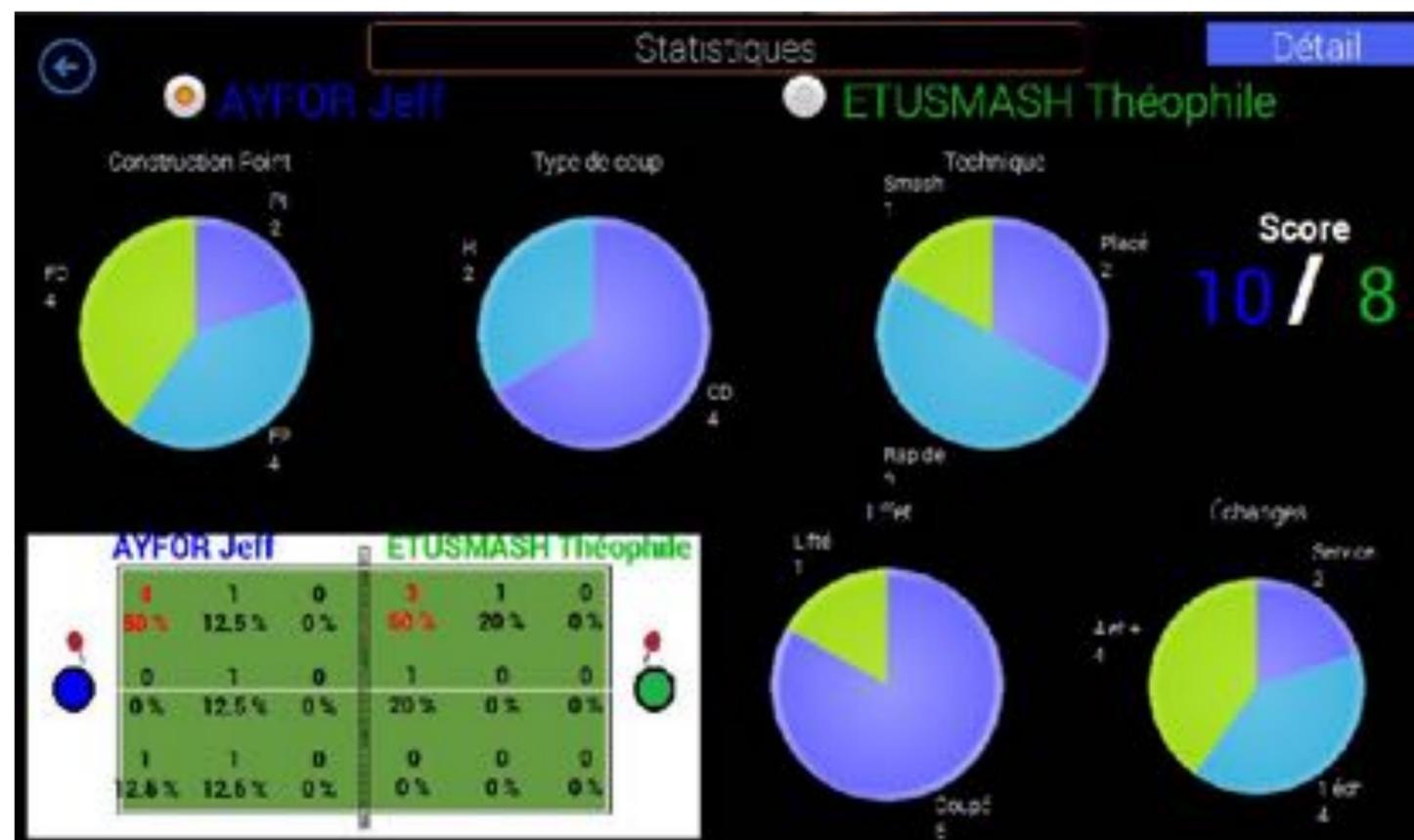


# IPTB / APTB

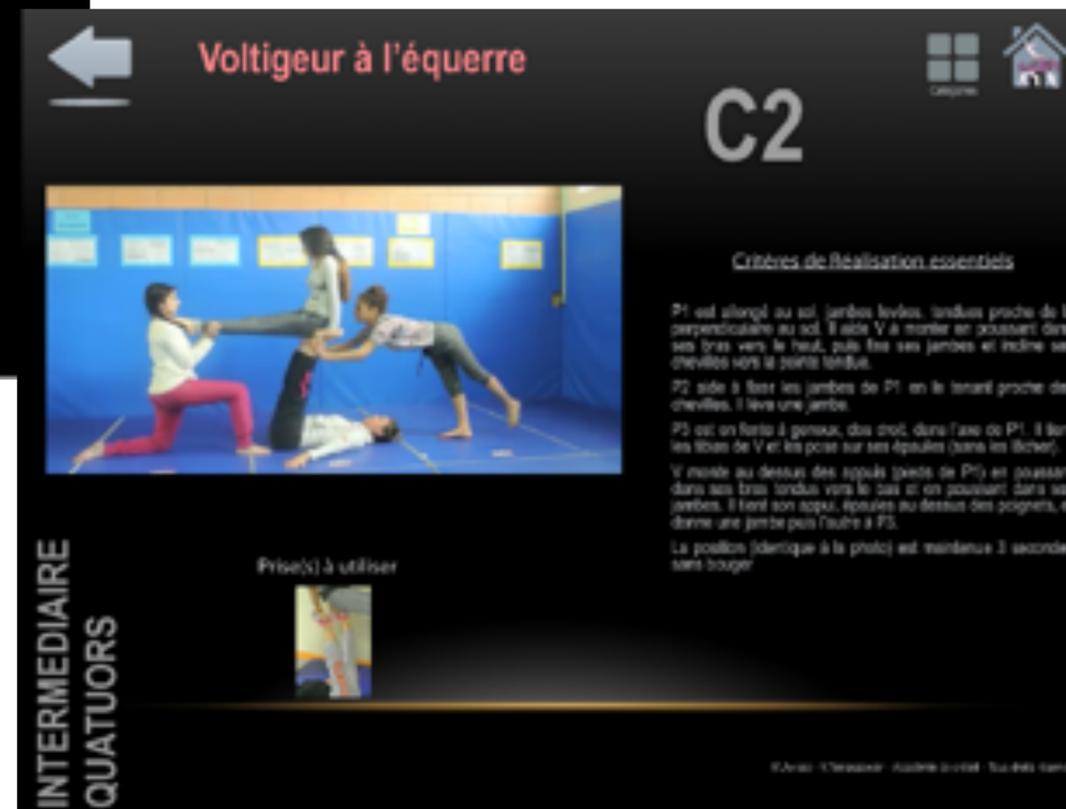
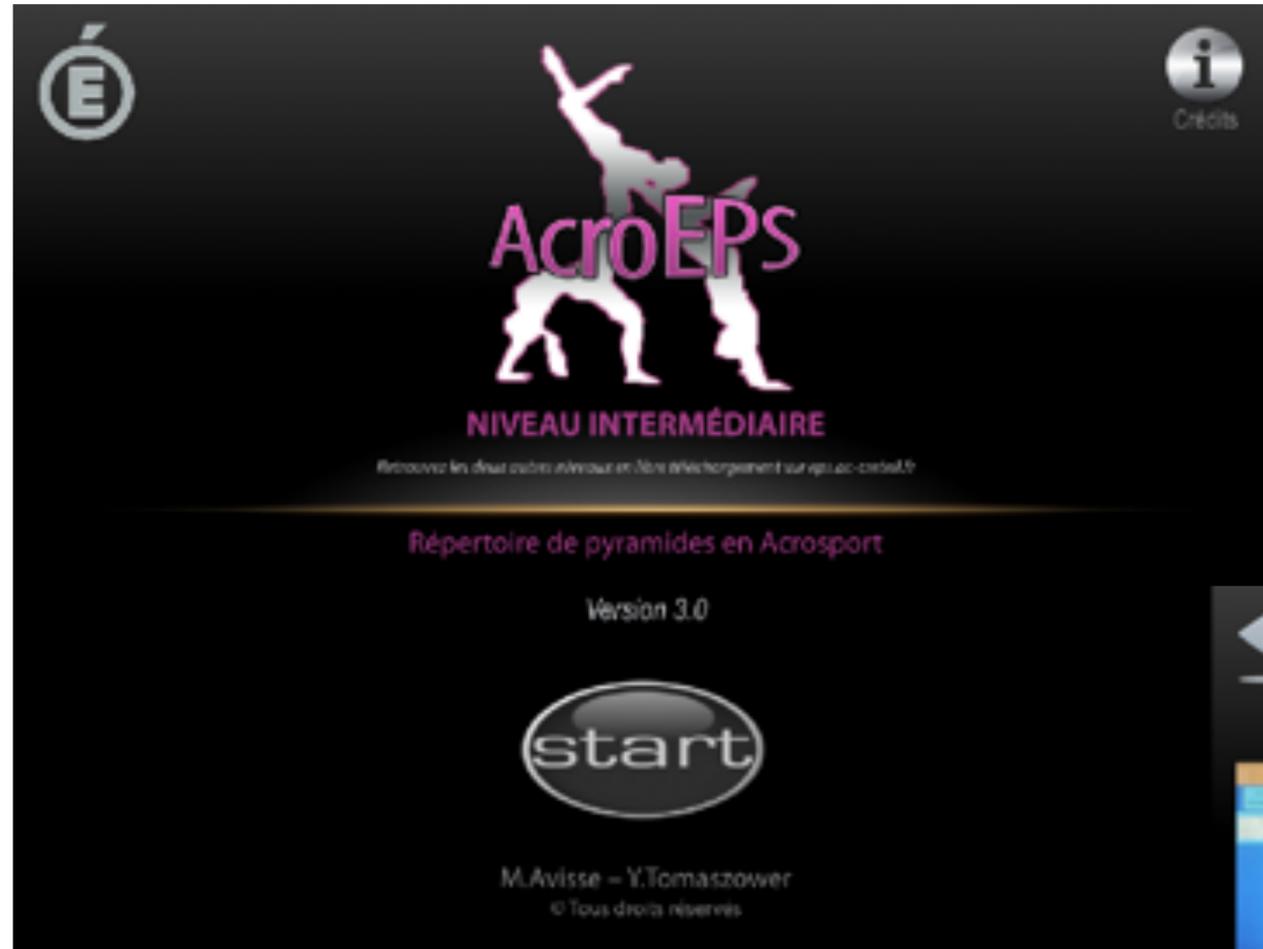


# PLICKERS

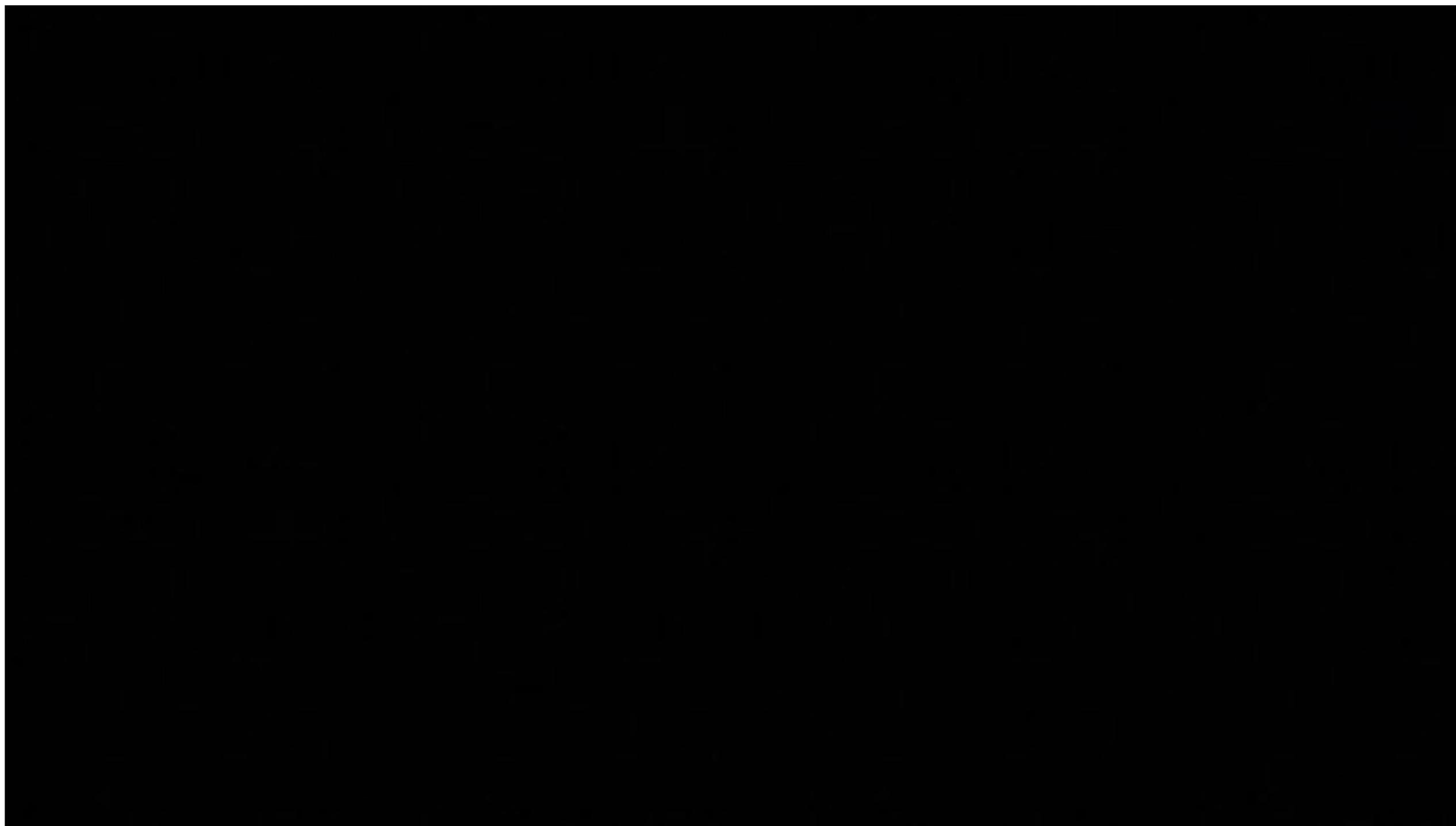




# ACRO'EPS



Démo vidéo





**Accueil**  
Niveau 1 (A à D)

- Tourner en Avant
- Tourner en Arrière
- Se retourner
- Se retourner latéralement
- Voler
- Voler et Tourner

Niveau 2 (C à F)

- Tourner en Avant
- Tourner en Arrière
- Se retourner
- Se retourner latéralement
- Voler
- Voler et Tourner

**VOLER Niveau A**

Saut groupé avec mini-trampoline

**Matériel nécessaire**

- 3 tapis d'élan (fins, bleus)
- Mini-trampoline
- Fosse de réception (gros tapis « Dima »)



**Critères de Réalisation**

- Impulsion pieds joints
- Buste droit, les genoux serrés à la poitrine
- Les mains attrapent les genoux
- Tendre les jambes (dégrouper) avant la réception
- Réception ma...



Tourner en avant Niveau D

**Matériel nécessaire**

- Tapis de vol remplis et gros tapis Dima

**Critères de Réalisation**

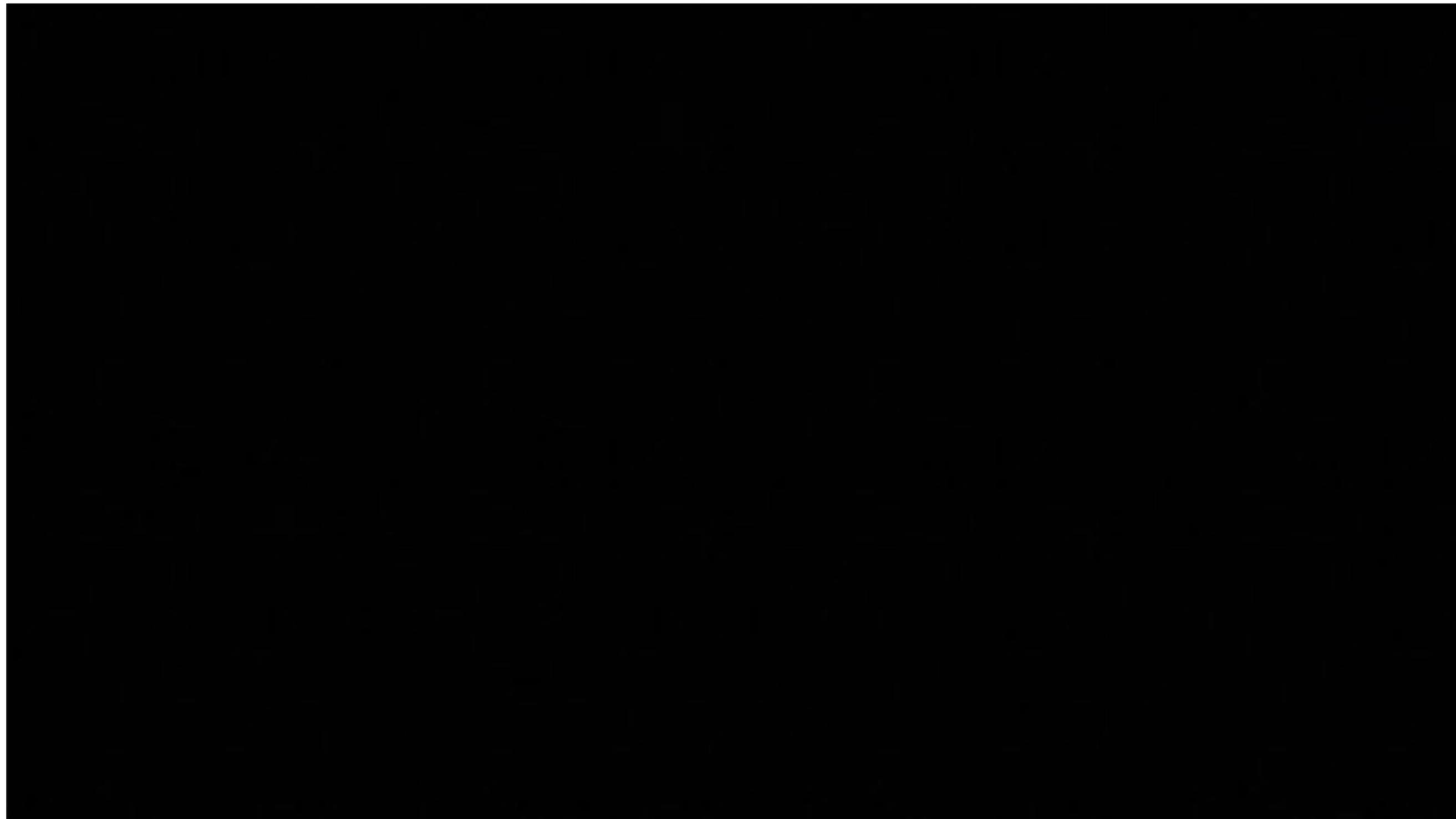
- Départ debout pieds serrés
- Revenir le dos et aller poser les mains l'un sur le tapis et jeter les jambes vers le vol (passer par la chandelle)
- Réception debout derrière le tapis



Je valide



Démo vidéo





←

## 7. Mise à distance corps/raquette

**Consignes :**  
Faire 10 échanges : lorsqu'on reçoit la balle faire un jongle puis la renvoyer, au second échange faire 2 jongles, au 3ème échange faire 3 jongles, jusqu'au 10ème échanges où il faudra avoir réalisé 10 jongles au préalable

**Critères de Réussite :**

1. Ne pas faire tomber la balle au sol
2. Renvoyer la balle directement sur la 1/2 table adverse après avoir réalisé les jongles

**Critères de Réalisation :**

1. Bien orienter sa raquette : elle doit être parallèle au sol pour réaliser les jongles et doit se rapprocher de la perpendiculaire au sol pour renvoyer la balle sur la 1/2 table adverse.
2. Accompagner sa balle pour contrôler ses trajectoires.
3. La raquette doit être écartée du corps.

An illustration of two people playing ping pong. Red and blue arrows show the ball's path from one player to the other, including several bounces on the table. The players are wearing blue shirts and red shorts.

⏪ Exercice Précédent

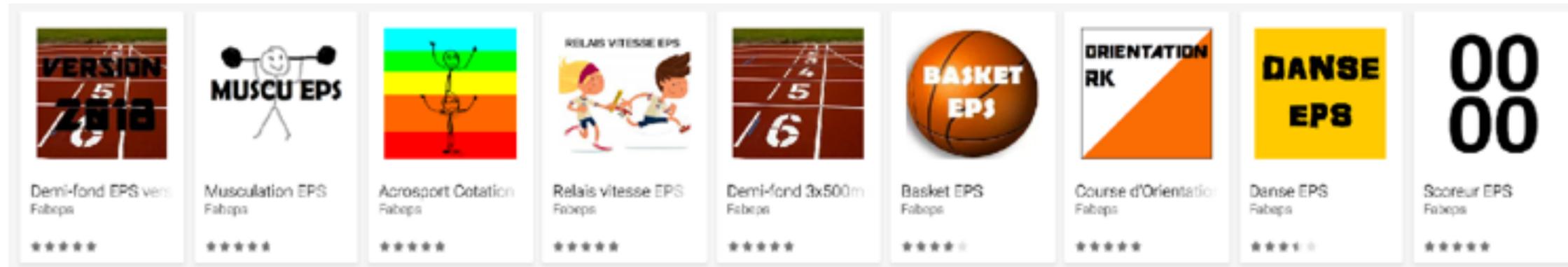
👤 Fiche de validation de la classe

✅ Je valide !

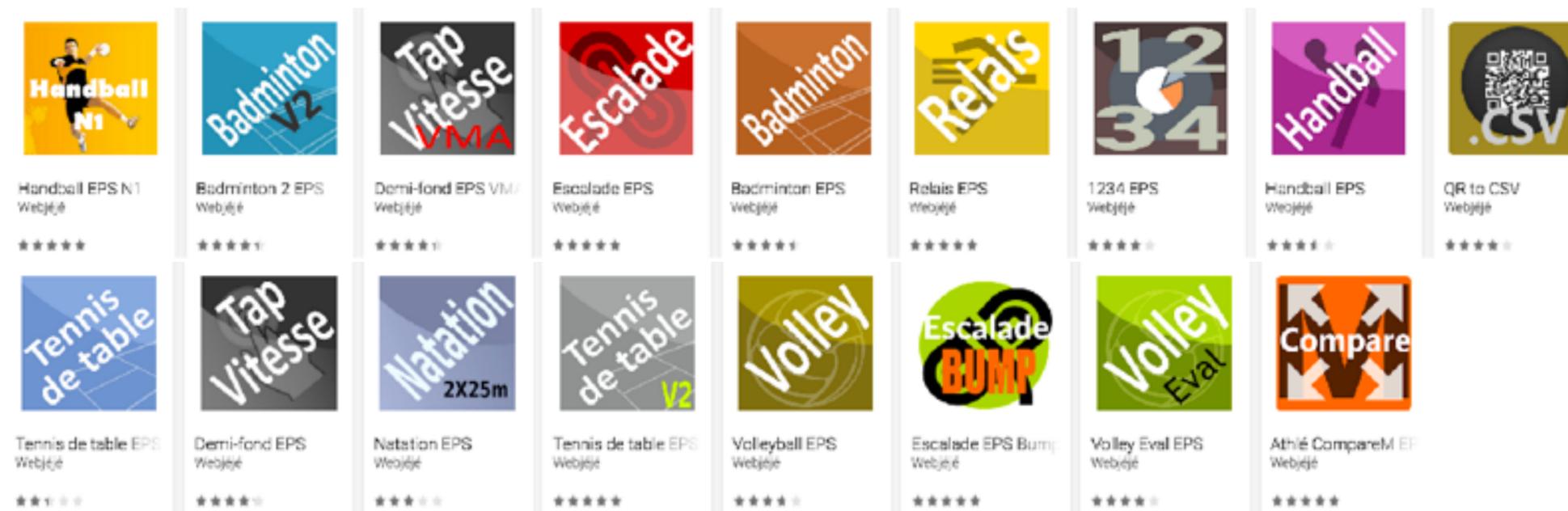
⏩ Exercice Suivant



# APPLICATIONS



- Webjéjé : <http://www.webjeje.com/>



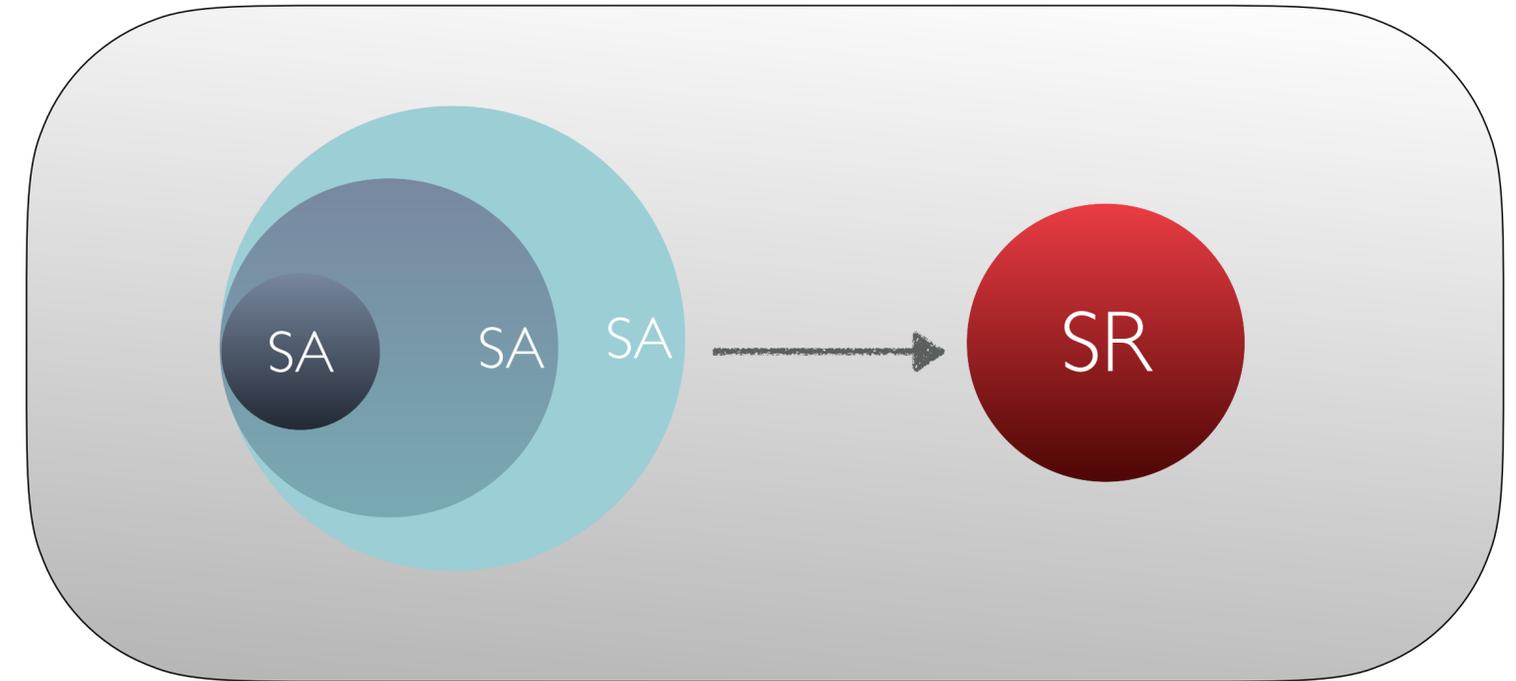
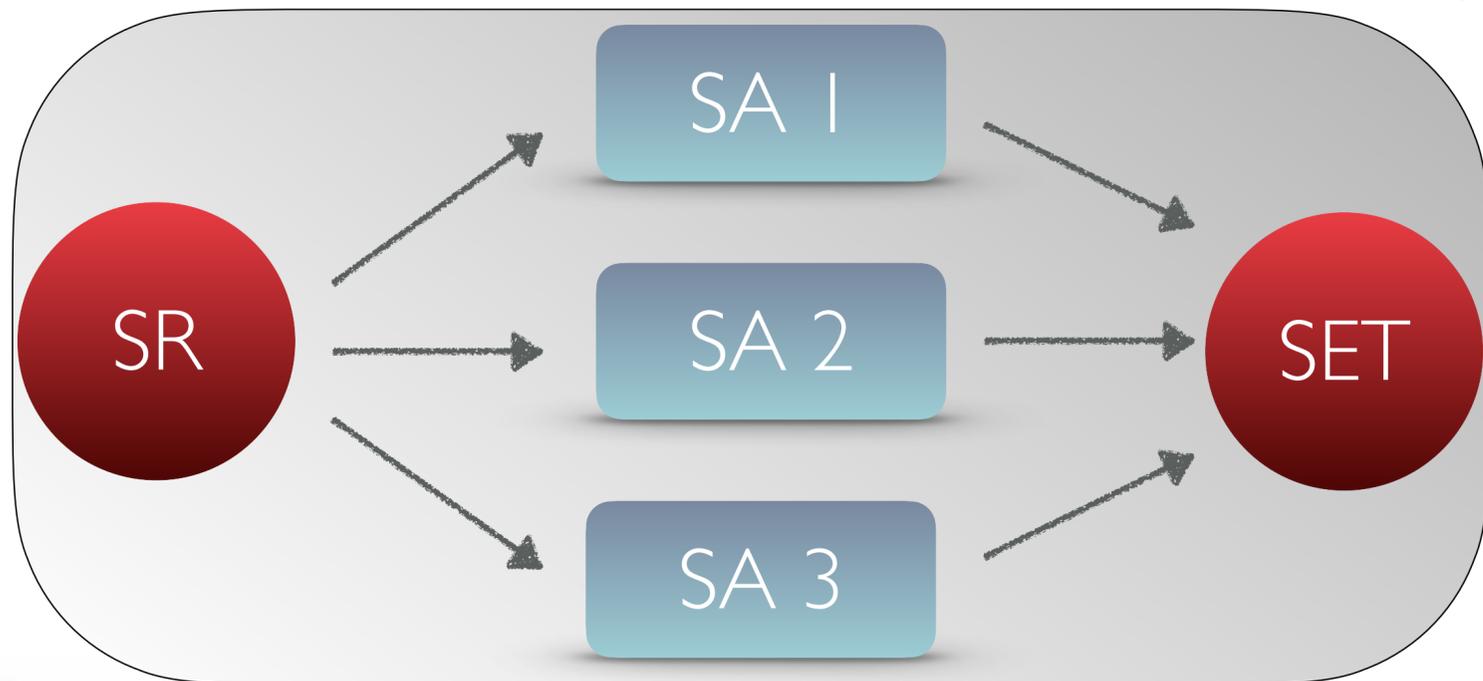
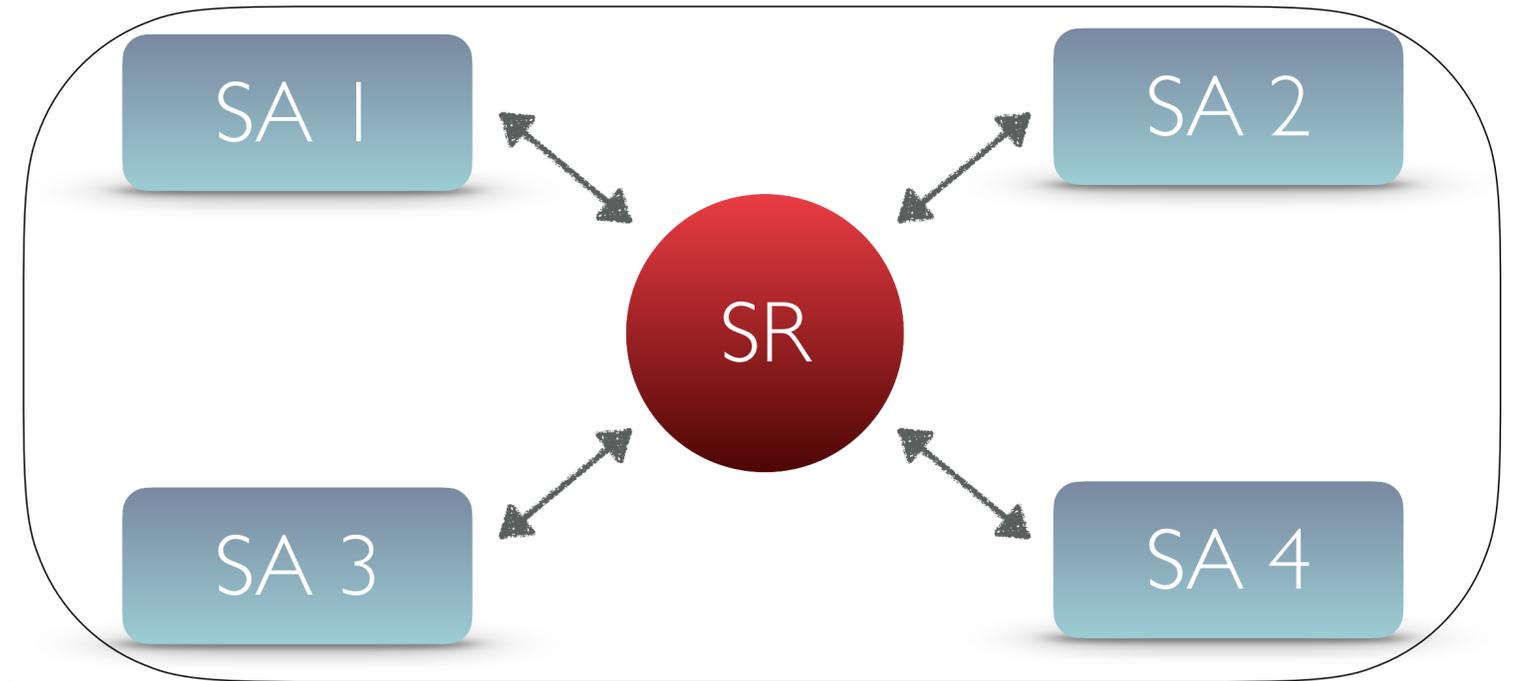
# LES SCÉNARIOS PÉDAGOGIQUES



# LE SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE ENRICHIS PAR LE NUMÉRIQUE



# DES FORMES DE SCÉNARISATION



Cibler les objets  
d'enseignement prioritaires et  
adaptés

Créer des formes scolaires de  
pratique contextualisées

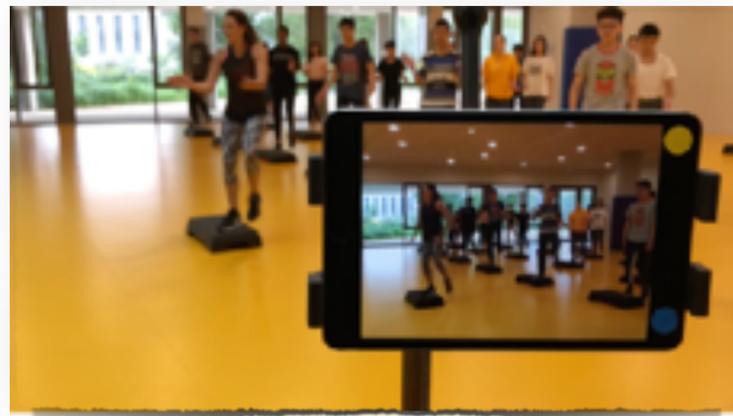
Aborder simultanément les  
acquisitions motrices,  
méthodologiques et sociales

Choisir des formes de  
groupement adaptées



# Une illustration en STEP

# UNE DÉMARCHE D'ENSEIGNEMENT EN STEP



Blocs simples  
Permis de faire du STEP

Expérimentation  
des thèmes d'entraînement

Auto-évaluation

Expérimentation  
des paramètres

Evaluation  
Terminale



# UNE DÉMARCHE D'ENSEIGNEMENT EN STEP

## Concevoir

Le carnet numérique d'entraînement



## Analyser

Feedback qualitatif et quantitatif



## Produire

Autoscopie et co-régulation

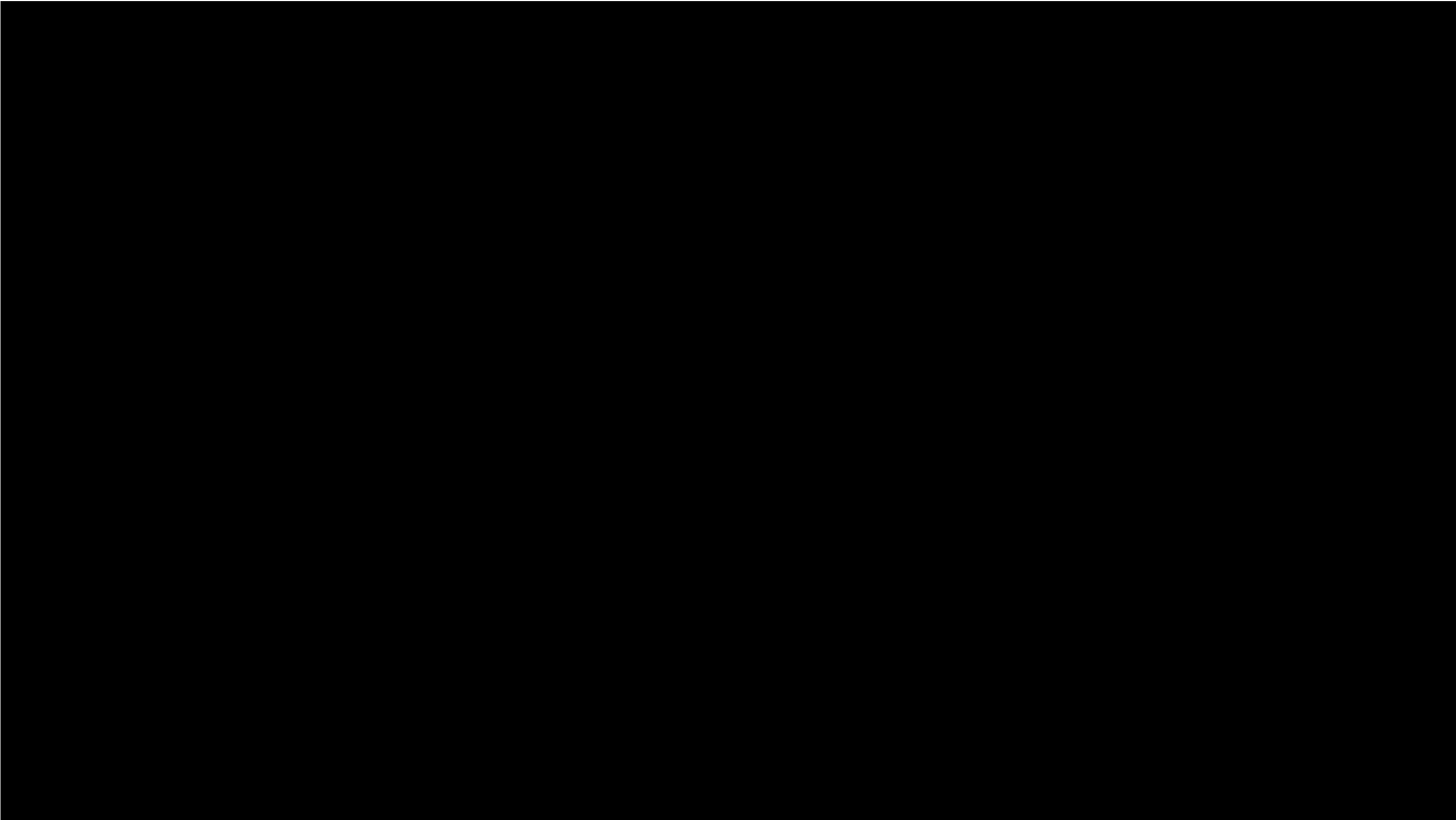


# LE MATÉRIEL UTILISÉ

Catégorie	Références	Unités
Tablettes	iPad mini 4	8
Cardiofréquencemètres	Polar OHI (brassards)	20
Trépieds et support	iStabilizer	4



Applications	Support	Equivalent
Numbers	iOS	Excel - Libre office
Bam Video Delay	iOS	Video Coach Evaluation
Polar team	iOS	-
Idocéo	iOS	Additio



FICHE PERSONNELLE

Nom	
Prénom	
Fc Repos	80
Fc Max	180
FCE	60



Thème de la leçon  
Expérimentation des paramètres

MON COACH

Nom	
Prénom	
Date d'observation	

EXPÉRIMENTATION DES PARAMÈTRES						
Box	1	2	3	4	1	2
Fc de la 1 <sup>ère</sup> série	80	80	80	80	80	80
Fc de repos	80	80	80	80	80	80
Temps de repos						
Temps	120	120	120	120	120	120
Paramètre 1						
Paramètre 2						
Paramètre 3						
Paramètre 4						
Autre						
Erreur chronométrée						

EXPÉRIMENTATION DES PARAMÈTRES	
Nombre de séries	1
Durée d'une série en minutes	1
Temps d'attente total en minutes	14
Bilan personnel	
Notes individuelles de la FCE	
Paramètre personnalisé	
Date d'entraînement n°1 de	
PARAMÈTRES INDIVIDUELS	
Accessoire	Le plus facile / Le plus difficile
Repos, repos	
Muscles	
Autres paramètres (muscles, repos, repos)	
Propriétés	

Thème de la leçon  
Thème d'entraînement n°1: bref et intense

MON COACH-1

Nom	
Prénom	
Date d'observation	

SUIVI D'ENTRAÎNEMENT						
Box	1	2	3	4	1	2
Fc de la 1 <sup>ère</sup> série	80	80	80	80	80	80
Fc de repos	80	80	80	80	80	80
Temps de repos						

SUIVI D'ENTRAÎNEMENT BREF ET INTENSE	
Nombre de séries	1
Durée d'une série en minutes	1
Temps d'attente total en minutes	14
Bilan personnel	
Notes individuelles de la FCE	
Paramètre personnalisé	
Date d'entraînement n°1 de	

# Partie I

## Le carnet d'entraînement numérique



# UNE ANALYSE ÉVOLUTIVE DES RESSENTIS



## Les thèmes d'entraînement

	EFFORT BREF ET INTENSE	EFFORT LONG ET SOUTENU	EFFORT MODÈRE ET PROLONGÉ
CARACTÉRISTIQUES	Puissance aérobie > 85 % FCV Fc proche de Fc Max, motricité visuelle qui ne gêne pas l'engagement	Capacité aérobie 70 à 85% FCV Fc élevés, coordination et dissociation présentes	Endurance fondamentale 50 à 65% FCV Fc modérées, motricité explorée de façon ambivalente
TEMPS EFFORT	14 à 20min	20 à 25min	25 à 30min
SÉRIES	Jusqu'à 4 min	Minimum 3 séries	2 ou 4 séries
TEMPS DE RECUP	Jusqu'à 4 min	Jusqu'à 4min	Max 5min
FRÉQUENCE CARDIAQUE MAXIMALE	110 à 120 puls/min		
PARAMÈTRES	Energétique puissante, tests, valeur de STTS, état de stress des élèves	Energétique soutenue, tests au dessus des élèves, tests, valeur de STTS	Boursoignée (pas complais, pas en dissociation, élargement motricité)
MÉTABOLISME	Temps < 130 lpm	130 lpm et temps < 140 lpm	Proche de 130 lpm



## Guidage



Une expérimentation des paramètres guidée par le prof  
Un ressenti exprimé graduellement



## Accompagnement



Une analyse de la Fc accompagnée par un pair  
Un ressenti exprimé selon une échelle et des repères



## Enquête



Une analyse personnelle de la Fc en direct et à posteriori  
Un ressenti exprimé de manière précise et adaptée  
De plus en plus riche, variée, personnelle et complexe

# UN « PERMIS DE FAIRE DU STEP » À VALIDER

- Valider le permis de faire du STEP
  - Respect des principes de sécurité
  - Respect des ETM
- Autoscopie et co-régulation

MON JUGE

Nom: \_\_\_\_\_  
Prénoms: \_\_\_\_\_  
Date d'observation: \_\_\_\_\_

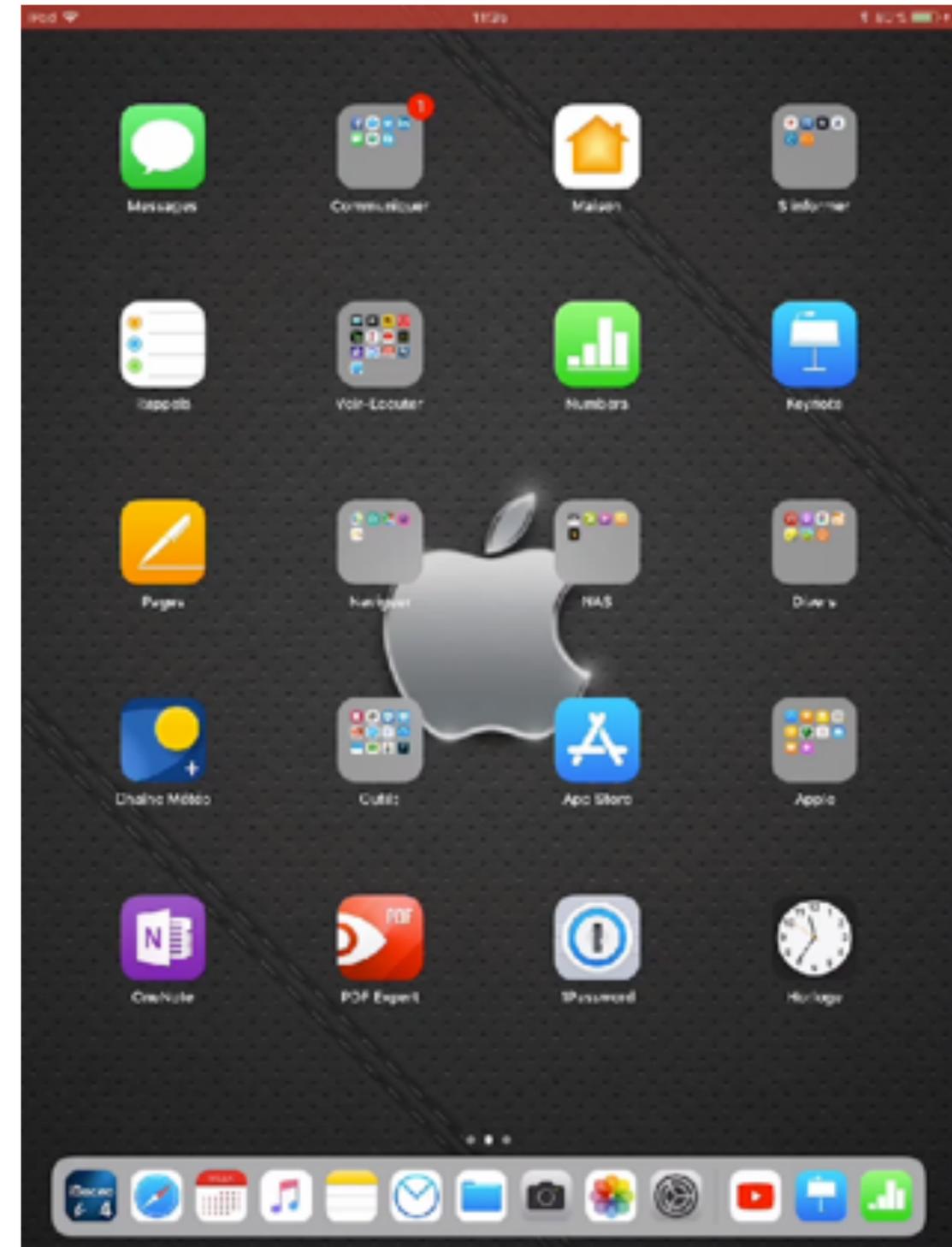
Permis de faire du STEP	Passage 1	Passage 2
Quatre devoirs, guidés (ne sont pas la priorité)		
Respect des consignes (y compris les consignes)		
Précision: Placer uniquement sur le STEP (pas de saut ni de saut sur le STEP)		
<b>Sécurité</b>		
Centre de gravité, la tête (pas de tête en arrière) de la jambe sur le STEP		
Respecter les consignes des Pos. De. Base (PDB)		
Sur Base: pieds parallèles et joints		
Sur Y-STEP: pieds joints et joints		
Sur barre: pieds à l'horizontale		
Sur barre: tête en arrière et tête		
<b>ETM</b>		
Nombre total de « Oui »	0	0
Validation des permis	<b>FAUX</b>	



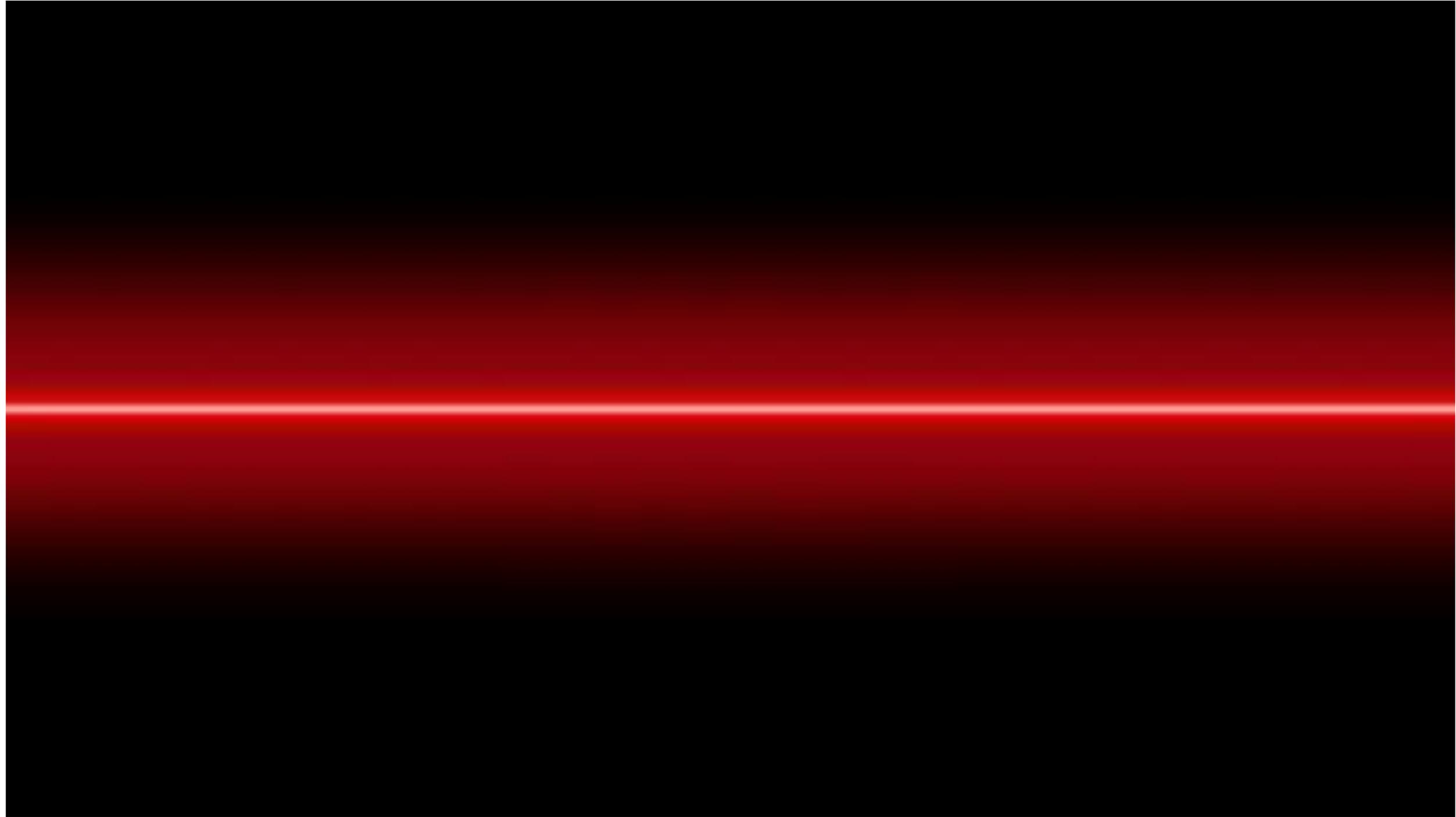
Bam Video Delay



Video Coach Evaluation



# AUTOSCOPIE ET CO-RÉGULATION



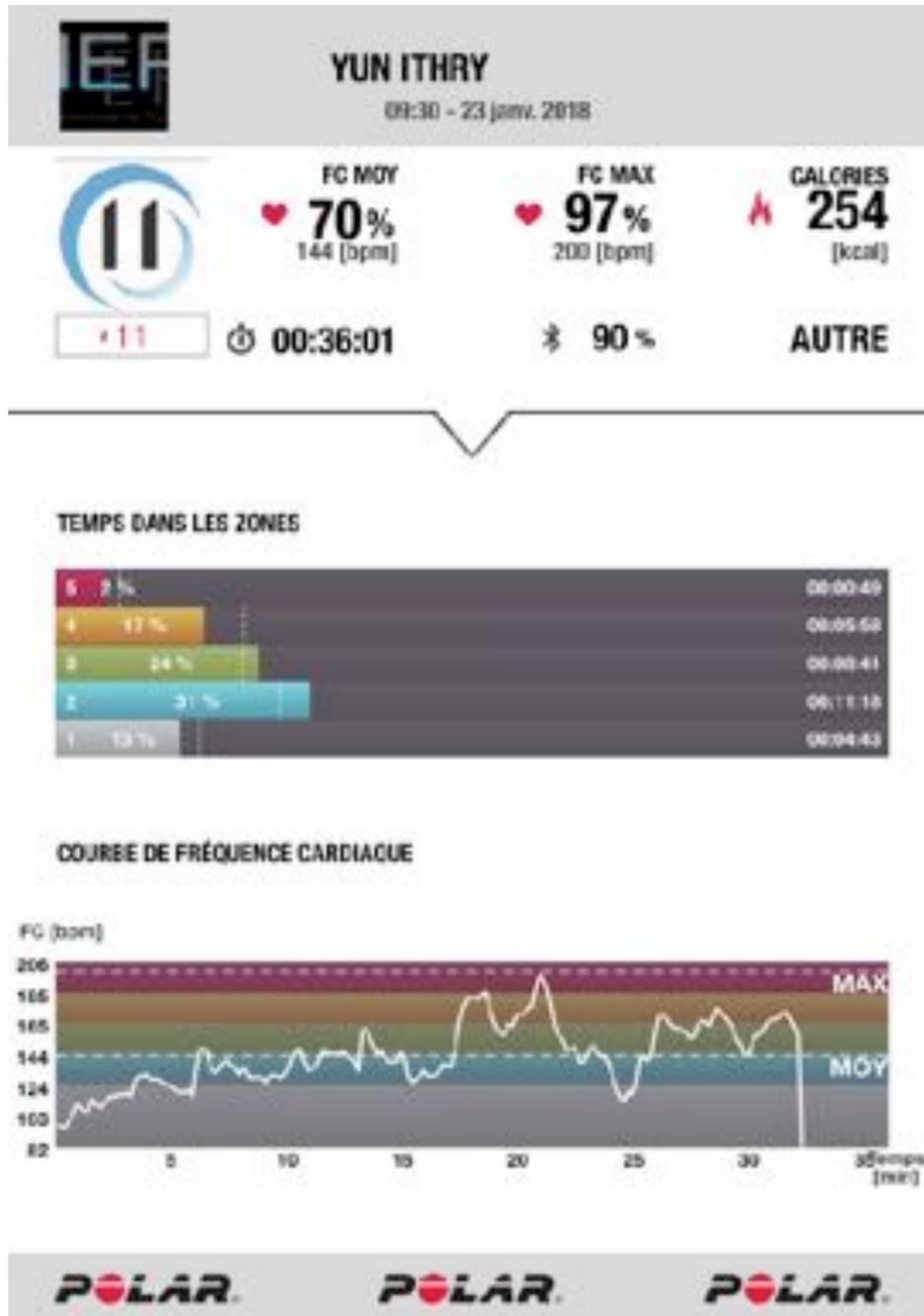


## Partie II

Fc en direct et connaissance du résultat



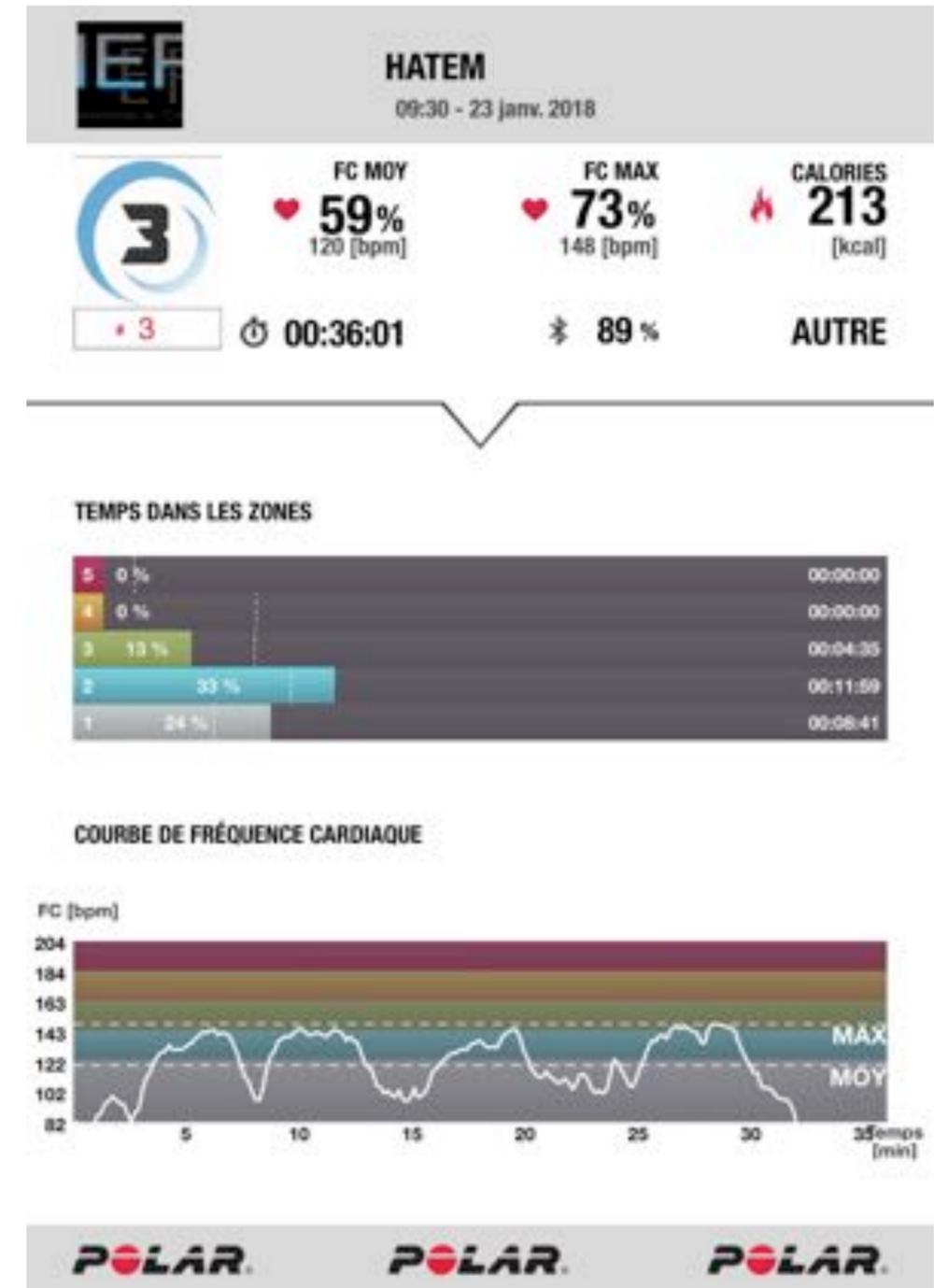
# ANALYSE DE L'ÉVOLUTION DE SA FC



Analyse de sa Fc Entraînement

Identification des séries et de la régularité

Analyse des temps de récupération



# AUTO-ÉVALUATION AVEC IDOCEO



Pour accéder à la plateforme  
d'auto-évaluation  
Flashez le code ci-dessous

ou RDV sur [www.connect.idoceo.net](http://www.connect.idoceo.net)



# FC EN DIRECT - POLAR TEAM



Recueil des informations  
en direct par le coach

Un suivi précis des effets  
de la récupération

Mise en correspondance  
du ressenti et du réalisé



## Partie III

Analyse des sensations  
Mise en projet



# L'ENT POUR UNE AUTO-RÉGULATION ET UNE PROJECTION



Pour accéder au questionnaire flashez le code ou RDV sur

<https://goo.gl/forms/bdropq5coJB1GyMi2>



Evolution de ma Fc est-elle révélatrice de mon entraînement

Quel est mon ressenti prédominant

Ma Fc est-elle dans ma zone cible ? Pourquoi ?

Mon projet pour la leçon suivante

The screenshot shows a Google Forms interface on a mobile device. The title is 'Analyse de mon dernier entraînement de STEP'. Below the title, there is a section for 'Mon identité' with three required text input fields: 'Nom', 'Prénom', and 'Classe'. The 'Classe' field has a dropdown arrow. Below this is a section for 'Analyse de ma Fréquence Cardiaque (Fc)' with a question: 'L'évolution de ma Fc au cours de l'entraînement est-elle révélatrice de la séquence vécue aujourd'hui ?'. There are two radio button options: 'Oui parfaitement' and 'Plutôt'.

# NUMÉRIQUE VS RESSENTI



Numérique permet d'enrichir  
l'investigation

Ressenti vs normes externes  
Un équilibre à trouver

Numérique comme outil  
d'individualisation



Numérique comme facilitateur  
d'échanges entre pairs

Cibler les objets d'enseignement prioritaires et adaptés

Créer des formes scolaires de pratique contextualisées

Aborder simultanément les acquisitions motrices, méthodologiques et sociales

Choisir des formes de groupement adaptées

La ludification des apprentissages en handball:  
S'impliquer, coopérer, progresser... jouez !



## Une illustration en Handball

# LE JEU

« Il faut jouer pour  
devenir sérieux »  
Aristote

Apprendre pour  
jouer ou jouer pour  
apprendre ?

« Il n'est pas de bonne pédagogie  
qui ne commence par éveiller le  
désir d'apprendre »  
F.De Closets

Choix d'une Forme  
Scolaire de Pratique



Choix d'une approche  
pédagogique



Choix d'une ressource  
support de  
l'enseignement

**HAND@4'EPS**

# CURRICULUM DE FORMATION DE L'ÉLÈVE

Cycle 3

Cycle 4

Lycée

STAPS

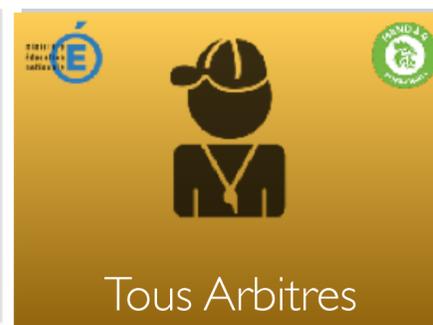
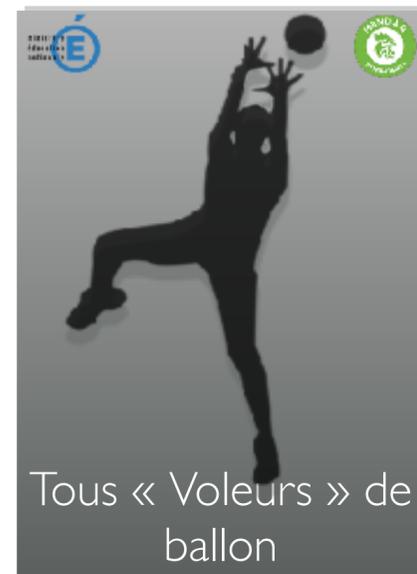
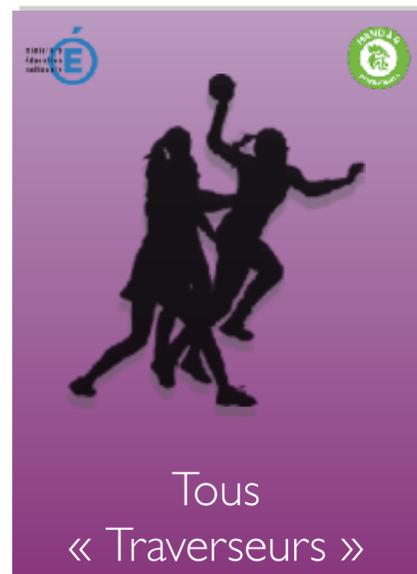


# UNE OPTIMISATION DU TEMPS MOTEUR... ET MÊME À 40 !



# LE CHOIX D'UNE FORME SCOLAIRE DE PRATIQUE

Quel élève handballeur à la fin du secondaire



« Vivre une tranche de vie de  
handballeur »

M.Portes

# LE CHOIX D'UNE APPROCHE PÉDAGOGIQUE

Accroître la  
motivation



Serious game



**HAND@4'EPS**

Rendre l'élève  
pleinement acteur



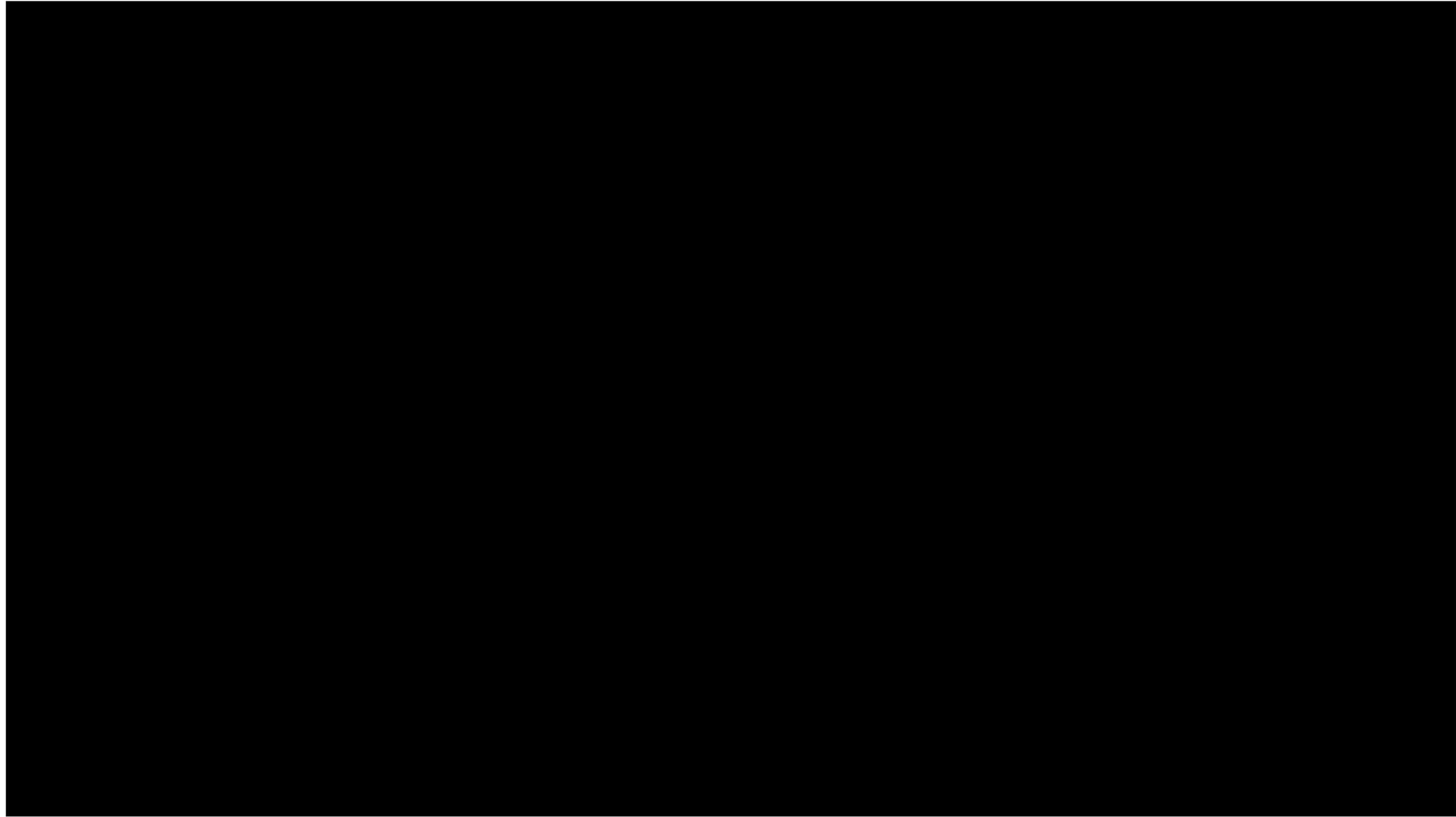
Construire  
l'autonomie



Contribuer à la  
socialisation



# LE CHOIX D'UNE RESSOURCE SUPPORT



# LE CHOIX D'UNE RESSOURCE SUPPORT

## ETAPE I

S'éprouver au sein d'oppositions  
(mode « Compétition »)



Prélever des indices au sein de la situation de référence

## ETAPE II

Choix d'un pouvoir à travailler  
(mode « Carrière »)



Gagner des médailles au sein des situations d'apprentissage

## ETAPE III

Tester ses nouveaux pouvoirs  
(mode « Matchs amicaux »)



Consolider les compétences acquises par les situations repères

# HAND@4'EPS

# SCÉNARIO ENRICHIS PAR LE NUMÉRIQUE: LE DÉROULÉ

Evaluation diagnostique

- Règles essentielles
- Ratios T/P et B/T

Constitution des clubs

Présentation des pouvoirs  
« La compétition »

Mise en place du scénario  
Acquisition des pouvoirs  
Matches amicaux

Auto-évaluation

Evaluation Terminale



L1

L2

L3

L4

L5

L6

L7

L8



**HAND@4'EPS**



# Mode carrière

Niveau  
LNH-LFH



Menu principal

Estelle Nze Minko  
Kentin Mahé

Traverseur ★★★★★  
Traverseur ★★★★★

Marqueur ★★★★★  
Marqueur ★★★★★

Voleur ★★★★★  
Voleur ★★★★★

Gardien ★★★★★  
Gardien ★★★★★

Tous « Traverseurs »

Orlane Kanor  
Melvyn Richardson

Traverseur ★★★★★  
Traverseur ★★★★★

Marqueur ★★★★★  
Marqueur ★★★★★

Voleur ★★★★★  
Voleur ★★★★★

Gardien ★★★★★  
Gardien ★★★★★

Tous Marqueurs

Grâce Zaadi  
Dika Mem

Traverseur ★★★★★  
Traverseur ★★★★★

Marqueur ★★★★★  
Marqueur ★★★★★

Voleur ★★★★★  
Voleur ★★★★★

Gardien ★★★★★  
Gardien ★★★★★

Tous « Voleurs » de ballon

Laura Glauser  
Vincent Gérard

Traverseur ★★★★★  
Traverseur ★★★★★

Marqueur ★★★★★  
Marqueur ★★★★★

Voleur ★★★★★  
Voleur ★★★★★

Gardien ★★★★★  
Gardien ★★★★★

Tous Gardiens de but

Olivier Krumbholz  
Didier Dinart  
Guillaume Gille

Tous Coachs  
Observateurs

Pour devenir une équipe performante et équilibrée, capable de remporter de nombreux titres, il vous faut acquérir **3 pouvoirs**. Alors au travail !

HAND 4'EPS

# « TOUS TRAVERSEURS »

## Hand de Course

Retour

**Consignes**

Joué sur un terrain de handball à 4. Chaque équipe est composée de 3 joueurs de champ et d'un gardien.  
L'équipe marque un point à chaque but marqué.  
Stade 1: le PB peut courir librement avec le ballon. Les défenseurs n'ont pas le droit au contact. Ils doivent intercepter.  
Stade 2: le PB doit s'arrêter lorsqu'il est touché par un défenseur de face à deux mains.  
Stade 3: le PB perd le ballon lorsqu'il est touché par un défenseur de face à deux mains.

**Variables**

- L'équipe perd le ballon lorsqu'elle est touchée à trois reprises par l'équipe adverse.
- On supprime le toucher: le défenseur peut gêner, intercepter, dissuader.
- Jeu dans la longueur d'un terrain divisé en deux (40x10).

**Numérique**

Utilisation de l'application « Multicompteur » (Android et iOS) pour relever le nombre de possessions et le nombre de buts réalisés par l'équipe observée.

**Présentation des joueurs**

Estelle Nze Minka	Kentin Mahé
Meneur	Meneur
Voleur	Voleur
Gardien	Gardien

**Objectif**

Intégrer les notions de progression vers la cible.  
Se projeter rapidement vers l'avant pour traverser le terrain.

**Situation en vidéo**



# HAND@4'EPS

# « TOUS MARQUEURS » »

**Goal à goal**

Retour

**Consignes**

Les joueurs de deux équipes s'affrontent successivement en un contre un sur un terrain de hand à 4. Le FB peut aussi tirer avec le ballon. Chaque duel dure 1 min.

Stade 1: le tir est réalisé avant la ligne médiane  
Stade 2: le tir est réalisé au niveau des plots  
Stade 3: le tir est réalisé à la zone adverse  
Stade 4: le FB doit dribbler pour se déplacer

**Variables**

- Modifier la distance des plots
- Modifier la durée des oppositions
- Imposer le tir indirect

**Numérique**

Utilisation de l'application  
- EPSCompteur - (Android) ou - C1statsLite - (iOS) pour prélever le pourcentage de réussite des tirs (ratio B/T)

**Présentation des joueurs**

Orlane Kanor	Melvyn Richardson
Tirer	Tirer
Passer	Passer
Valeur	Valeur
Coûter	Coûter

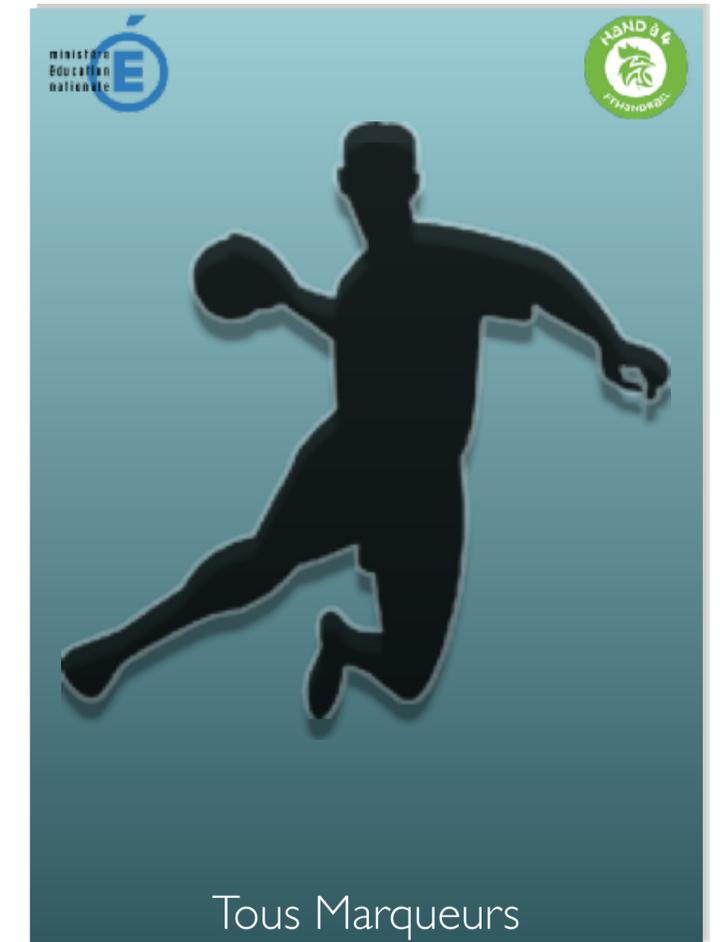
**Tous Marqueurs**

**Objectif**

Tirer efficacement en appui, en course ou en suspension en situation favorable (sans défenseur)

**Situation en vidéo**

HAND@4'EPS



# HAND@4'EPS

Retour

## Le joueur cible

- L'équipe remporte tous ses matchs avec un score > 3/0
- L'équipe remporte plus de 70% de ses matchs
- L'équipe remporte plus de 50% de ses matchs

### Consignes

Opposition de deux équipes composées de 3 joueurs et 1 GB sur un terrain de handball à 4.

Un joueur cible est placé derrière le GB adverse. Le tirur doit parvenir à donner le ballon au joueur cible.

Tot est marqué par but marqué

10pts sont marqués lorsque le joueur cible a reçu la balle

10pts sont marqués si le GB déjoue ou intercepte la balle

Pénalité de 10pts si le GB se rebrousse face au joueur cible

HAND@4'EPS

### Variables

- Augmenter ou diminuer la surface de la zone
- Retirer le joueur cible et imposer le tir indirect (rebond, contournement)

### Numérique

Utilisation de l'application  
- ScoreurEPS - (Android)  
ou - Compteur LDC - (IOS) pour le recueil du score

00  
00

10  
10  
10  
10  
10

### Présentation des Joueurs

**Laura Glauser**

Tirurur

Marqueur

Voleur

Goalie

**Vincent Gérard**

Tirurur

Marqueur

Voleur

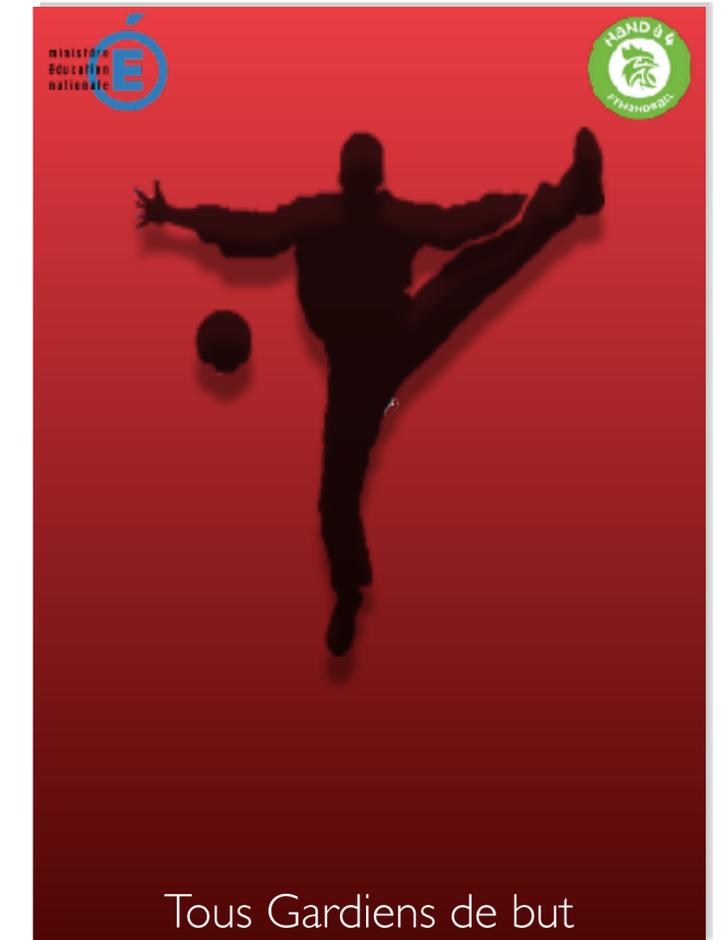
Goalie

Tous Gardiens de but

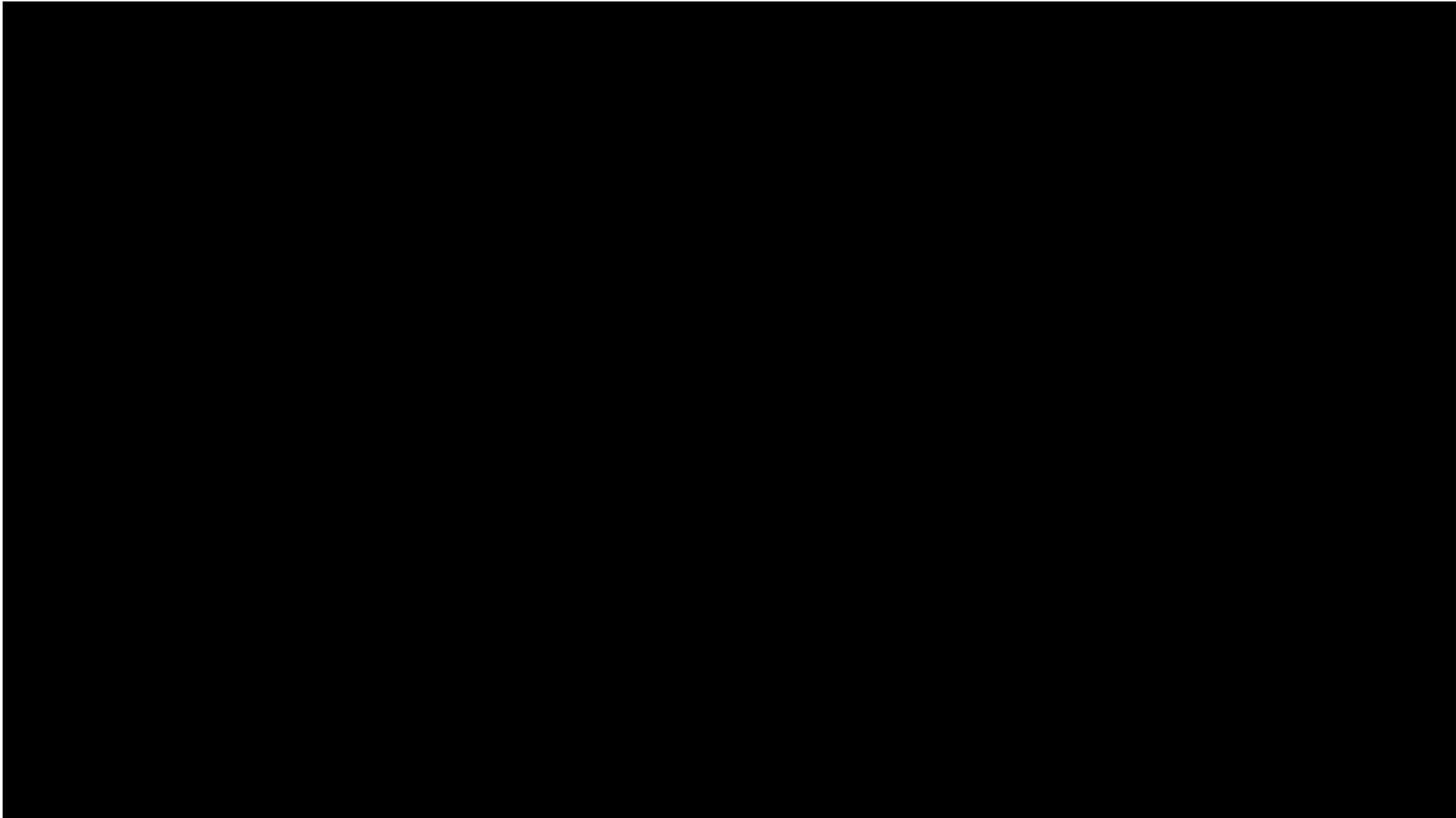
### Objectif

Prendre confiance dans son rôle de GB. Apprendre à se placer et rester face au tirur

Situation en vidéo



# HAND@4'EPS



# GENÈSE D'UNE DÉMARCHE

Outiller l'élève pour lui permettre de comprendre, évaluer et réguler ses actions

Outiller l'enseignant et le candidat au concours pour décrypter la motricité



Retour d'information



Outil numérique



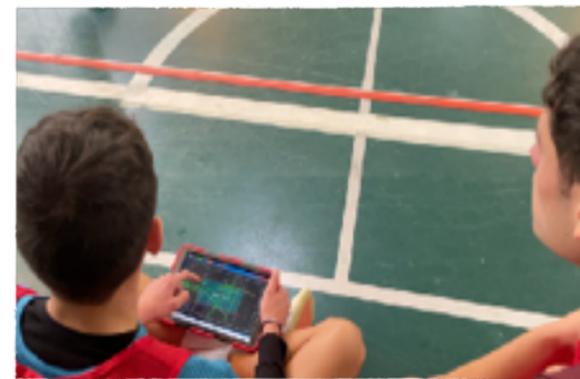
Analyse des besoins



Continuum de formation



Associer un **numérique éducatif** à une **forme scolaire de pratique adaptée** « porteuse du fond culturel des APSA »\* pour former le citoyen lucide, capable d'adaptation et de choix éclairés



\* Programme d'EPS du lycée général et technologique, BO spécial n°1 du 22 janvier 2019

# UNE GRILLE D'ANALYSE

## Espace

- Espace de Jeu Effectif (EJE)
- Écartement / Etagement
- Formes de jeu
- Circulation de la balle
- Espace de marque
- Espaces libres / Intervalles
- Couloir de jeu direct
- Distance des passes / Trajectoire des passes

## Posture

- Orientation des appuis, des épaules
- Dissociation segmentaire
- Coordination
- Équilibre
- Orientation du regard
- Posture statique et dynamique



## Temps

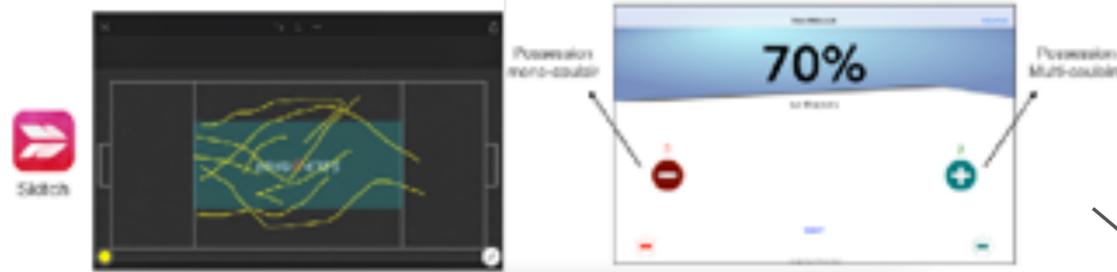
- Vitesse de circulation de la balle
- Vitesse d'enchaînement des actions
- Vitesse de circulation des joueurs
- Changement de rythme
- Temps forts / Temps faibles
- Temps entre perception et action
- Timing d'engagement
- Trajectoire de la balle

## Information

- Nombre d'informations traitées
- Cible / Balle / Adversaires / Partenaires
- Stades de traitement de l'information
- Etat du rapport de force
- Décision

# CAHIER DES CHARGES

Repère qualitatif:  
la circulation de balle



Analyser l'espace de jeu  
+  
En estimer l'efficacité

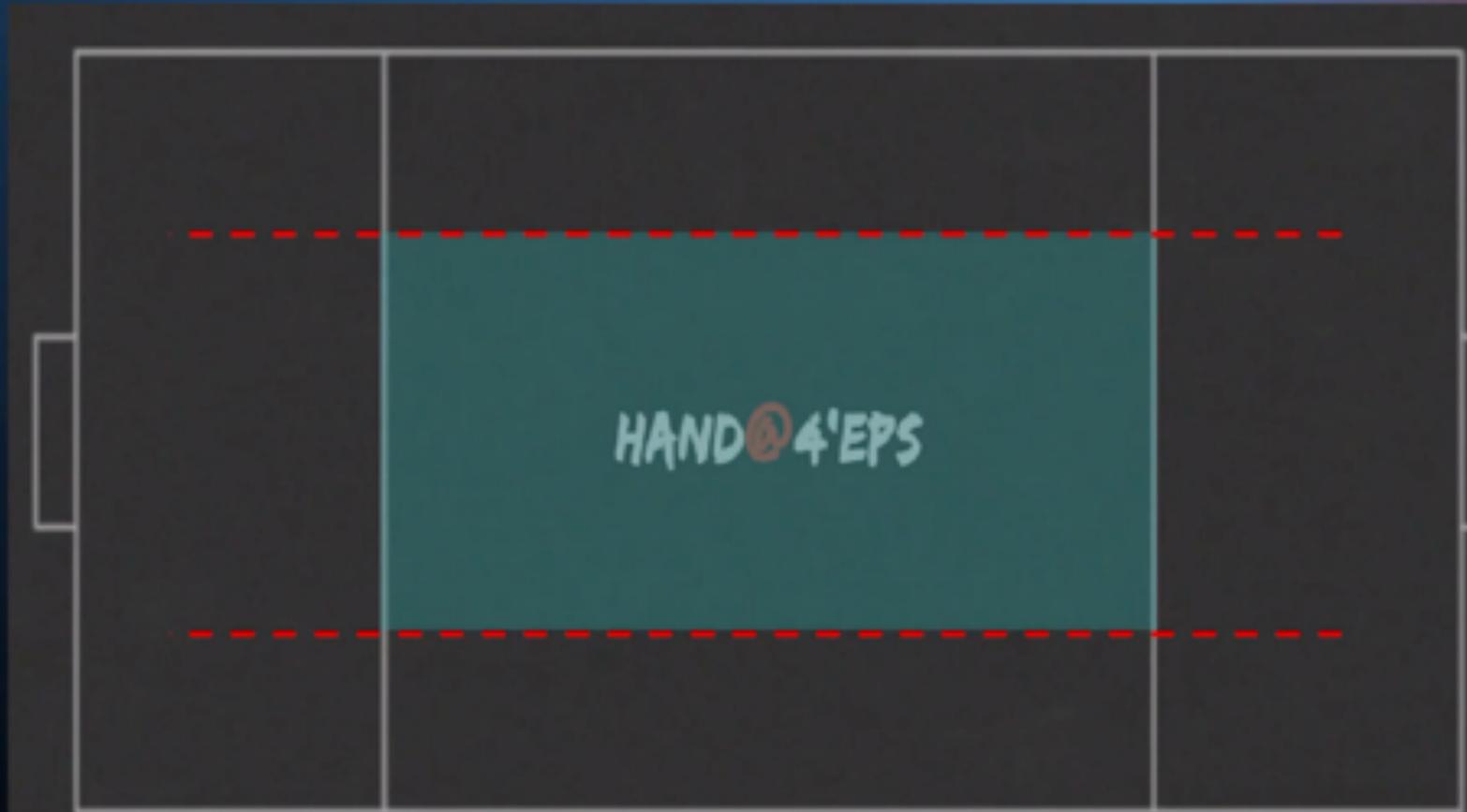
**Espace**

- Espace de jeu effectif
- Ecartement - Etagement
- Formes de jeu
- Circulation de la balle
- Espace de marque
- Espaces libres - intervalles
- Couloir de jeu direct
- Distance et trajectoires des passes

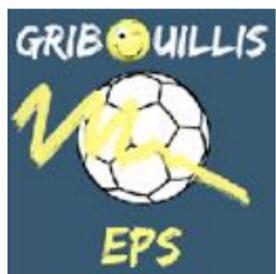


Repère quantitatif:  
le ratio Tir / Possession

# GRIBOUILLIS'EPS



DISPONIBLE SUR  
**Google Play**

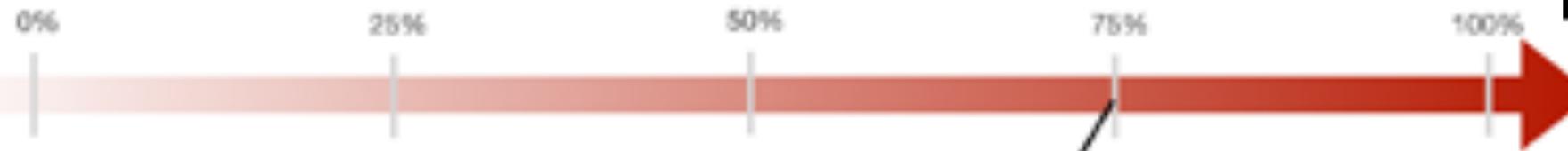


Télécharger dans  
**l'App Store**

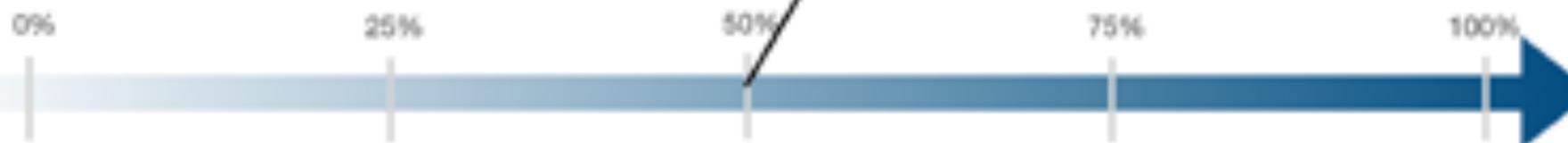
# LE RÉVÉLATEUR

## Tirs / Possessions

(nombre de possessions aboutissant à un tir / nombre de possessions entraînant une perte de balle)

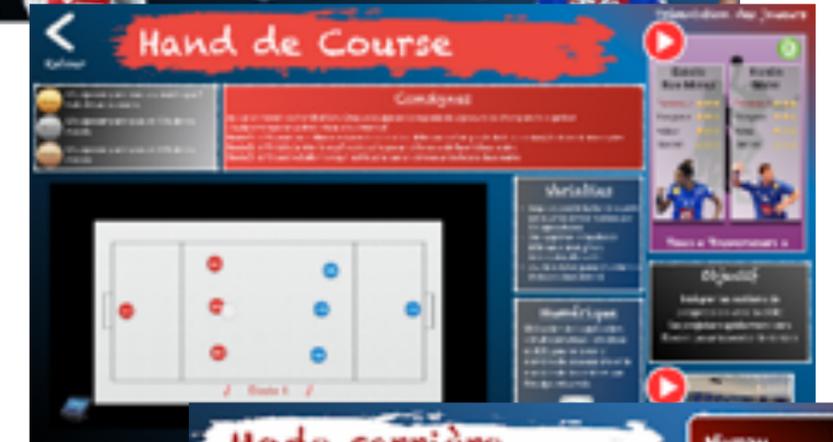
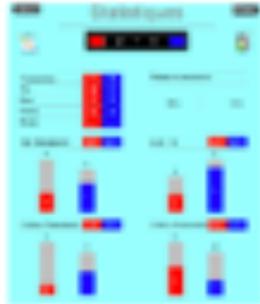


Niveau LNH-LFH
Niveau Ligue des Champions
Niveau Mondial



## « Jeu multi-couloirs / Jeu mono-couloir »

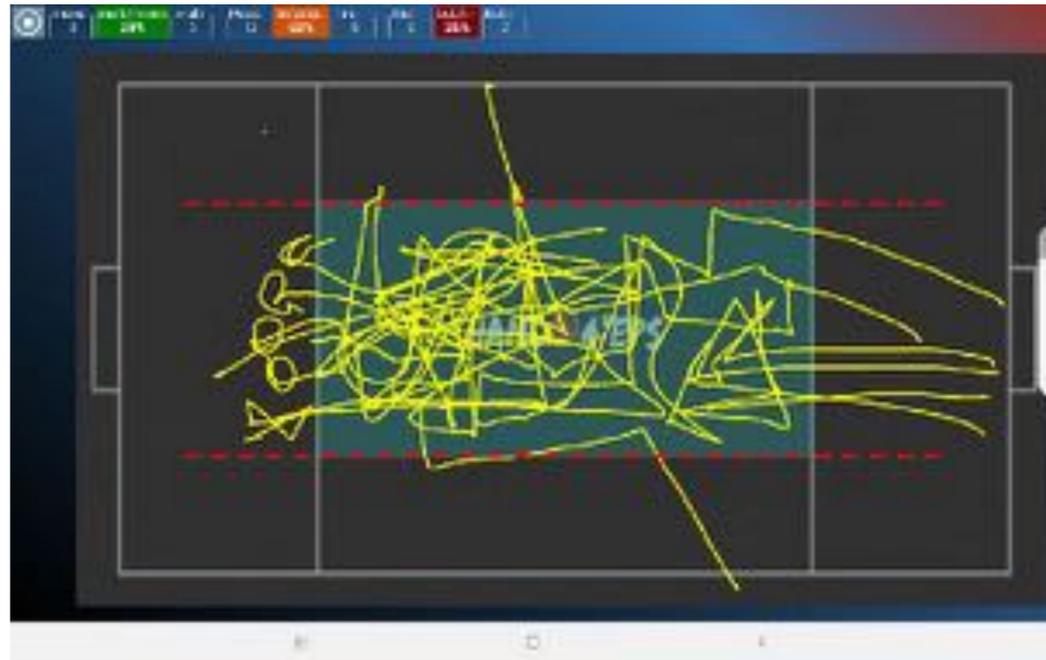
(nombre de ballons navigant dans 2 ou 3 couloirs / nombre de ballons restant dans un unique couloir)



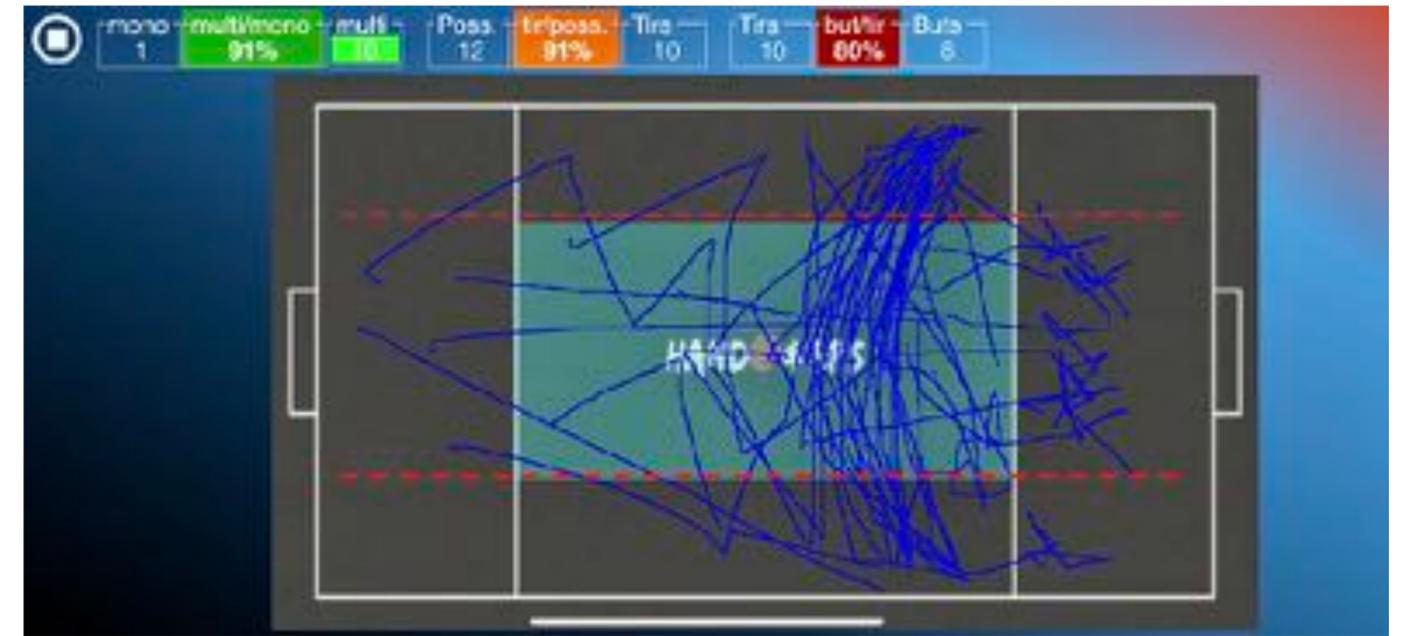
<https://www.ticeps.fr/2455-2/>

eP   eFt

# CYCLE 4 VS PSG HANDBALL



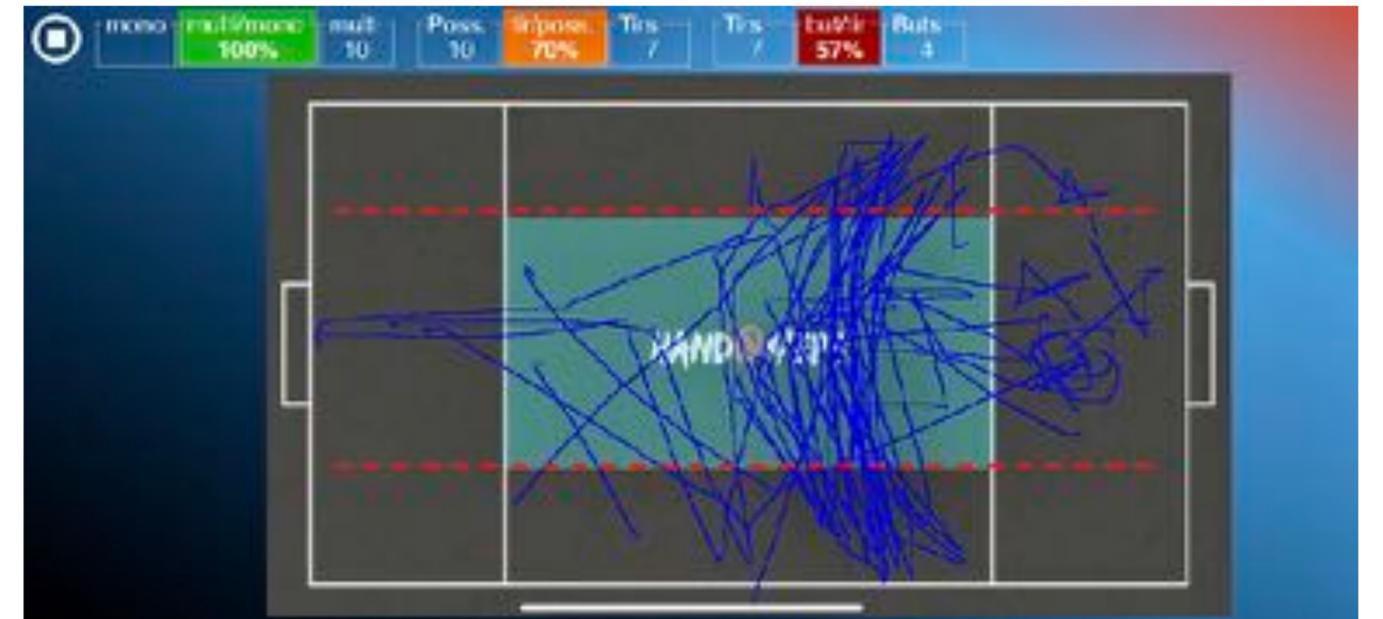
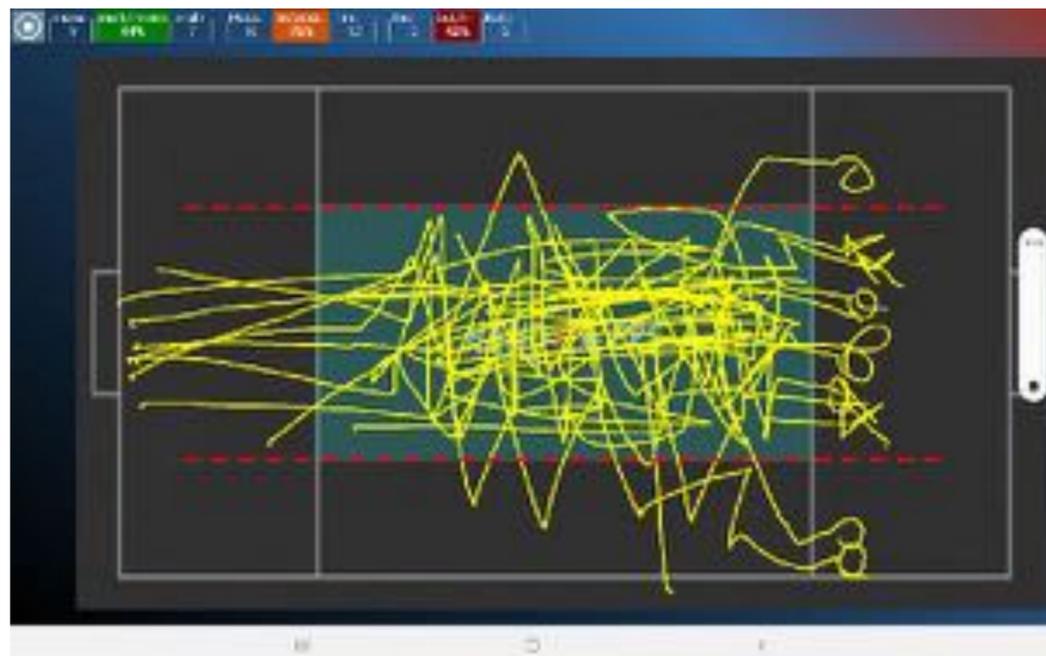
Cycle 3



Cycle 4

Lycée

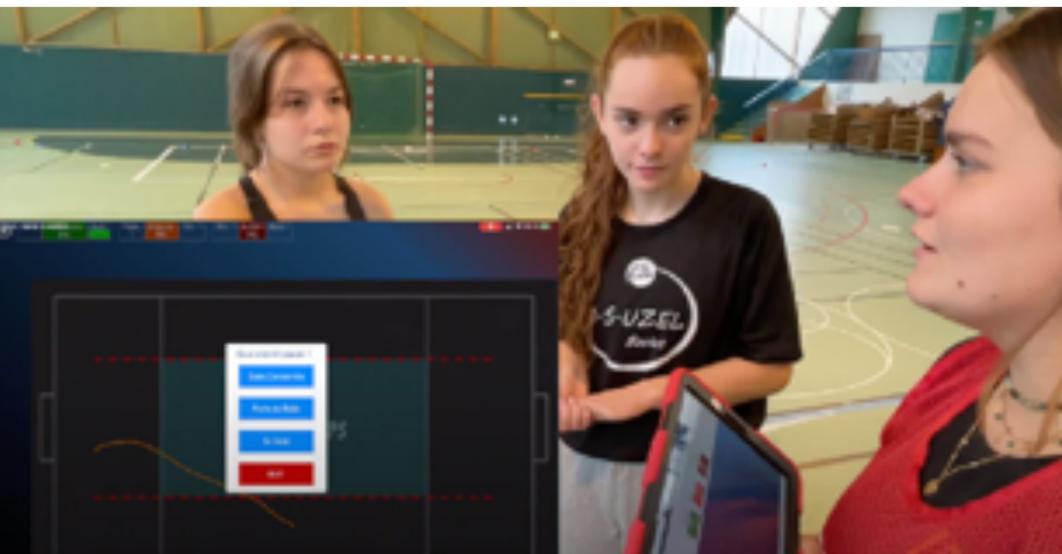
Haut Niveau



# CONCLUSION

Choix d'un observable au sein d'un indicateur pour cibler un objet d'enseignement

Choix d'une FSP spécifique au sein d'une APSA et d'un CA particulier



Pour une circulation des savoirs

# CONCLUSION

## Technologie / Pédagogie

Les nouvelles technologies au service des pédagogies actives

« L'innovation n'est pas toujours un progrès »



## Révolution / Métamorphose

Ce n'est pas l'outil qui transforme la pédagogie





MERCI DE VOTRE ATTENTION

Yoann Tomaszower

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



IA-IPR

Education Physique et Sportive

Académie de Montpellier