

Utiliser des tablettes en Physique-Chimie au collège.

Une tablette, c'est quoi ?

Une tablette est un appareil connecté et mobile, à écran tactile, équipé de capteurs (caméra, micro appareil photo, GPS...) fonctionnant à l'aide d'applications.

La technologie Bluetooth permet de plus de les relier à des appareils de mesures.



Quels bénéfices pour l'enseignement ?

De part leur taille et leur mobilité, les tablettes peuvent être utilisées sur des durées assez courtes, aux moments les plus opportuns en substitution ou complément des ordinateurs.

Leur côté intuitif en fait un outil relativement simple à prendre en main. Elles permettent souvent d'améliorer l'engagement, l'autonomie des élèves avec des situations pédagogiques plus diversifiées.

Voir la vidéo de Canopé Orleans-Tours

[Vous avez une minute ? Pour comprendre comment travailler avec une tablette](#)

Tablette
Caractériser
Traiter
Autonomie
Observer
Mesurer
Simuler
Engagement
Visualiser
Exercer
méthodes
Modéliser
Créer
Acquérir
S'informer
Différencier
Exploiter
Évaluer
Découvrir

Que peut-on faire avec une tablette ?

S'informer

Les tablettes permettent de consulter des sites, d'accéder à des ressources disponibles sur le portail Eduthèque, un ENT sur des temps courts sans besoin de se déplacer en salle informatique.



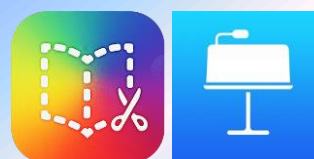
Créer

Les tablettes permettent de créer des documents multimédias contenant du texte, des images, du son, des vidéos de façon intuitive en utilisant des applications comme keynote ou book creator.

Exemples :

[Rédaction de protocoles expérimentaux](#)

[Carte d'identité d'un ion](#)



Modéliser

Les tablettes permettent de modéliser des phénomènes physiques en utilisant des animations. Celles fonctionnant en html5 étant à privilégier.

Exemples :

[Construire un atome](#) de PhET

[Chute d'une bille](#) de labosims



Caractériser

Les tablettes permettent de travailler sur les mouvements sur le principe de la chronophotographie en utilisant des applications comme Clichémouvement, Hudl Technique ou Vidéo Physics. Cette dernière (payante) étant la plus proche des logiciels PC que nous avons l'habitude d'utiliser pour réaliser du pointage vidéo.

Exemples :

[Vidéo-mécanique en seconde avec smartphone](#)



Traiter et exploiter

Les tablettes permettent de traiter et d'exploiter des données grâce à des applications tableur/graphueur comme Numbers.

Tutoriel :

[Utiliser Numbers-Tableau-Graphique-Formule](#)



Découvrir, évaluer, s'exercer avec les BNRE

Les tablettes permettent d'utiliser les nombreuses ressources (Textes, images, vidéos, exercices interactifs, modules) des Banques Nationales de ressources pour l'école **Tactileo de Maskott Sciences** et **Digithèque-Belin** :

Exemples :

[Mouvement et interaction](#), cycle4

[Interprétation des équation bilan](#), cycle4

[Réviser le DNB](#), cycle4

[Sciences physiques BRNE](#), cycle4

[La course à pied](#), cycle3

Un [module de formation](#) (contenant d'autres exemples d'usages) est disponible sur le site de la DANE de Guyane



Acquérir des méthodes

Les tablettes permettent d'utiliser en classe des ressources méthodologiques sous forme de texte, d'image ou de vidéo.

Exemples :

[Livret méthodologique](#) créé par le groupe TraAM 2016-2017 Académie de Grenoble



Simuler

Les tablettes permettent de simuler des phénomènes physiques ou chimiques.

Exemples :

[Découvrir le système solaire](#)

[Quelques utilisations de stellarium](#)

[Energie planche à roulette](#)



Visualiser

Les tablettes permettent de visualiser des objets grâce à la réalité augmentée.

Exemples :

[Composition d'une molécule](#)

[Les objets célestes](#)



Observer

Les tablettes permettent de visionner des vidéos d'expériences difficilement réalisables en classe (durée trop longue, trop dangereuse, manque de matériel ...) pour être interprétées par les élèves.

Exemples :

[Diffusion in Different Water Temperatures](#)



Différencier

Les tablettes permettent de proposer des supports différents (texte, image, son) mais aussi de faire utiliser la reconnaissance vocale pour répondre aux besoins particuliers de certains élèves.

Exemples :

[Les états de la matière](#)

[Mirage Make, un outils pour différencier](#)



Mesurer

Les tablettes permettent d'utiliser des capteurs sans fil Bluetooth ou des capteurs intégrés pour mesurer des grandeurs physiques, parfois enregistrer et exploiter les valeurs via une application dédiée.

Exemples :

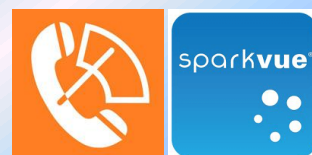
[Mesurer et exploiter des données expérimentales au collège avec des tablettes](#)

[Utilisation des capteurs provenant des applications de nos portables ou tablettes](#) (voir vitesse du son)

[Analyse de sons](#)

[Mesurer des grandeurs en acoustique](#)

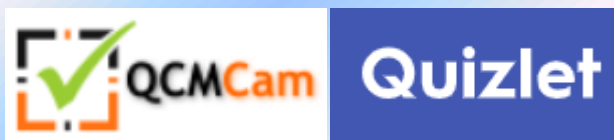
L'équipe de La Physique autrement a traduit [Phyphox en français](#).



Evaluer

Les tablettes permettent d'évaluer les élèves dans le cadre d'une évaluation diagnostique, formative, voire sommative grâce à des applications dédiées ou des outils en lignes.

Une vigilance particulière doit être accordée quand au respect des données personnelles pour s'inscrire dans le cadre du [RGPD](#). Les outils comme l'ENT, Pronote, la Quizinière étant à privilégier. Dans les autres cas, veillez au moins à garantir l'anonymat des élèves et demandez conseil à votre Référent Numérique.



S'exercer, mémoriser

Les tablettes permettent de proposer aux élèves, outre l'usage des BNRE, des exercices à réaliser grâce à des applications ou des sites en lignes disposant parfois d'une banque de données ou d'un mode d'édition permettant au professeur de créer ses propres exercices.

Exemples :

[Le modèle de l'atome et du noyau](#)

[Energie potentielle - Energie cinétique - Le manège](#)

[Construire un atome](#) Lancez le jeu



Quelques outils :

Utiliser des animations et des simulations flash.

Les tablettes permettent d'utiliser des animations ou des simulations réalisées en flash grâce à l'application puffin académie.

ATTENTION, le fonctionnement étant basé sur une duplication d'écran à distance, le débit internet doit être suffisant.

Tutoriel :

[Utiliser puffin académie](#)



Listes d'applications

[Référentiel-applications- ac-grenoble-SPC](#)

Compilation créée avec le document collaboratif académique, la DANE de Grenoble et les conseils d'IANs d'autres académies.

Si vous ne trouvez pas votre bonheur, voir aussi :

[La trousse à outils du professeur de sciences physiques pour tablette iPad](#)

[Liste ac-marseilles des IAN](#)