

Observatoire des ressources numériques adaptées

INS HEA – 58-60 avenue des Landes
92150 Suresnes
orna@inshea.fr

IDENTIFIANT DE LA FICHE

Les tablettes numériques tactiles

DATE DE PUBLICATION DE LA FICHE

Mars 2015

MOT -CLE LIBRE

Tablette tactile

DESCRIPTIF GENERAL

NOM DE LA RESSOURCE

Tablette tactile

TYPE DE LA RESSOURCE PEDAGOGIQUE

Matériel informatique

ACCROCHE :

2007 : l'iPhone d'Apple révolutionne la technologie du téléphone mobile grâce à un écran tactile multipoint, réagissant au doigt de l'utilisateur. Le « smart phone » est né !

2010 : l'iPad d'Apple, exploite cette technologie sur une tablette d'un petit format A4.

Depuis tous les concurrents d'Apple ce sont lancés dans la technologie de l'écran tactile avec le retentissement que l'on connaît et les batailles concernant des différents brevets industriels.

Samsung a créé la Galaxy Tab, Google a fait évoluer Android vers une version tactile baptisée Honeycomb. Sony s'est essayé avec la Sony Tablet et Asus avec la Transformer... La tablette tactile s'est imposée auprès du public.

Windows 8, le système d'exploitation de Microsoft est également orienté vers le tactile.

DESCRIPTIF DETAILLE :

Caractéristiques techniques

Un certain nombre de caractéristiques techniques sont communs aux tablettes tactiles :

En effet, elles possèdent généralement :

- De grands écrans d'environ 10 pouces (environ 24cm x 19cm) avec une excellente résolution graphique (1280 x 800)
- Un poids d'environ 600 grammes

- Une connexion Internet généralement wifi ou 3G+
- Un microphone et des haut-parleurs
- Une connectique USB et/ou Bluetooth
- Un appareil photo et/ou une caméra intégrée
- Une autonomie de 7 heures
- L'utilisateur agit sur la tablette à l'aide d'un ou plusieurs doigts ou parfois d'un stylet.
- Dans l'appareil, un logiciel propriétaire pré-installé analyse et interprète les contacts et/ou les déplacements effectués par le(s) doigt(s) sur la surface tactile de la tablette.
- L'affichage à l'écran peut se faire soit en mode portrait soit en mode paysage en pivotant simplement la tablette.



Le plus couramment, la tablette se présente sous la forme « **ardoise** » : un écran fin doté d'un clavier virtuel qui apparaît quand nécessaire.



Comment ça marche ?

Sans rentrer dans des détails trop techniques, deux technologies distinctes président au fonctionnement tactile de l'appareil :

Le « Diffused Illumination » (DI) : cette technologie utilise une multitude de projecteurs infrarouges placés sous l'écran permettant de détecter les interventions sur l'écran.

Le « Frustrated Total Internal Reflection » (FTIR) : des diodes électroluminescentes infrarouges sont placées sur les bords d'une plaque de plexiglas. Lorsque le doigt se pose sur la surface, il perturbe le trajet des faisceaux lumineux.

A l'intérieur de la tablette, on trouve, comme dans tout système informatique :

- une carte mère
- un processeur,
- de la mémoire vive (RAM)
- un accéléromètre et/ou gyroscope qui permet de détecter les mouvements imprimés dans l'espace à la tablette par l'utilisateur (rotation, secousse, etc)
- une batterie rechargeable.
- une mémoire de stockage permettant de conserver, par exemple musique, photos ou vidéo.

La fin du PC ?

Wikipedia¹ rapporte que : « En mars 2010, peu après le lancement de l'iPad, le spécialiste américain du Wall Street Journal Walter Mossberg pense que la tablette « a le potentiel de changer profondément l'informatique mobile et de menacer l'ordinateur portable ». En novembre 2011, Jonathan Zittrain, professeur à la Faculté de droit de Harvard déclare qu'avec l'arrivée des appareils mobiles (tablettes, smartphones), légers et fonctionnant autour du cloud, « le PC est mort ».

ALTERNATIVE :

Aucune. Produit original

EDITEUR/FABRICANT

Apple : iPad

Samsung : Galaxy Tab

Asus : Transformer

Sony : Sony Tablet

....

DATE D'EDITION/COPYRIGHT

2012

LANGUE

Français

CYCLE(S) OU CLASSES CONCERNE(S)

Tous les cycles, toutes les classes

DISCIPLINE(S) CONCERNEE(S)

Lecture, écriture, art plastiques, musique, recherche documentaire...

Toutes les disciplines peuvent être concernées grâce aux multiples applications associées

PUBLIC VISE

Public à autonomie réduite

Elèves autistes

Elèves souffrant d'un handicap pris en charge par les options d'accessibilité de la tablette.

OBJECTIFS ET/OU COMPETENCES VISES

Lire, écrire, accéder à internet

Utiliser un outil informatique, autonome, léger, transportable, valorisant

Se socialiser

TROUBLE CIBLE

L'accessibilité a visiblement été un souci commun pour les fabricants de tablettes tactiles qui ont intégré des options d'accessibilité de qualité dans leurs matériels.

Par ailleurs, le nombre d'applications disponibles en téléchargement et concernant le handicap est tout à fait important. Il existe, par exemple, plus de 600 applications dédiées à l'iPad concernant l'autisme (en septembre 2012).

On peut considérer que l'ensemble des handicaps est couvert par les applications associées.

PRIX INDICATIF (EN EUROS)

¹ http://fr.wikipedia.org/wiki/Tablette_tactile

300-500 euros selon la mémoire de stockage et le mode de connexion à internet

VISUEL/VIGNETTE DE LA RESSOURCE



RESSOURCES ASSOCIEES

Des milliers d'applications, les « apps » sont disponibles et téléchargeables, gratuitement ou pour quelques euros directement depuis la tablette via internet.

Parmi celles-ci, nombreuses sont associées aux apprentissages et prennent en compte les élèves handicapés.

Exemples :

<http://www.proximamobile.fr/article/des-tablettes-tactiles-au-service-des-enfants-autistes>

<http://www.apple.com/fr/accessibility/resources/macosex.html>

OUTILS COMPLEMENTAIRES

Clavier physique : Pour les utilisateurs qui préfèrent utiliser un clavier physique classique plutôt que le clavier visuel.



Casque audio : pour les permettre aux élèves déficient visuel d'utiliser les fonctionnalités d'accessibilité prévu

Connectique : pour permettre d'afficher par exemple l'écran de la tablette au tableau via un video-projecteur, possibilité d'ajouter un clavier braille à certaines tablettes

Coque de protection : pour éviter la casse en cas de chute



DESCRIPTIF PEDAGOGIQUE

CONTEXTE D'UTILISATION

La tablette peut-être utilisée en classe par les élèves handicapés.

Elle est légère, autonome, valorisante.

Elle permet de multiples usages allant de la lecture à l'écriture en passant par la navigation internet, la photo, la vidéo et toute activité pour laquelle existe une application dédiée.

L'utilisation d'un casque audio permet de la rendre silencieuse et les nombreuses fonctions d'accessibilité intégrées rendent son usage abordable aux élèves handicapés.

COMMENTAIRE PEDAGOGIQUE

La tablette tactile est réellement un nouvel outil informatique.

La dimension « accessibilité » n'a pas été oubliée dans la conception de ces machines.

Ses fonctionnalités spécifiques intégrées en font un instrument multi-usage séduisant avec un mode de communication homme-machine tout à fait novateur.

L'utilisation pédagogique qui pourra être faite de la tablette est totalement liée à l'utilisation pédagogique qui pourra être faite des différentes applications.

Jamais encore, dans l'histoire de l'informatique individuelle n'avait été développé en si peu de temps un tel nombre de logiciels fonctionnant sur une même machine et couvrant autant de domaines divers.

Il est tout à fait évident que toutes les applications écrites ne sont pas, toutes, pédagogiquement intéressantes et nous aurons, à l'avenir, à faire le tri dans les propositions pléthoriques qui s'offrent à nous. On peut cependant statistiquement estimer que parmi elles un nombre non négligeable pourra être judicieusement et pertinemment utilisé en classe.

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Cf. ci-dessus