

Observatoire des ressources numériques adaptées (ORNA)

INS HEA : Institut national supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés
58-60 avenue des Landes
92150 Suresnes
<mailto:orna@inshea.fr>

TITRE DE LA FICHE : ACCESSIBILITE CHROMEBOOK

DESCRIPTIF GENERAL

ACCROCHE

Le Chromebook est un ordinateur portable fonctionnant sous le système d'exploitation Google Chrome OS de Google. Ce système d'exploitation particulier propose des fonctions d'accessibilité décrites dans cette fiche.

VISUEL/LOGO DE LA RESSOURCE



DATE DE PUBLICATION DE LA FICHE

Septembre 2015

MOTS -CLES (CHAMPS DISCIPLINAIRES, TROUBLES, ACTIVITES)

Système d'exploitation, accessibilité, handicap moteur, déficient visuel, non voyant, mal voyant

TYPE DE LA RESSOURCE PEDAGOGIQUE

Logiciel, système d'exploitation

DESCRIPTIF DETAILLE :

Chrome OS est un système d'exploitation simple développé par Google pour des ordinateurs portables. Le navigateur Chrome est lui-même au centre de ce système qui démarre en moins de 10 secondes et contient un antivirus intégré. Chrome OS permet de naviguer sur Internet, gérer des mails, regarder des vidéos, écouter de la musique, organiser un agenda, faire de la bureautique ou utiliser des jeux... Les mises à jour sont automatiques.

Toutefois, les fonctionnalités sont limitées et les logiciels que l'on peut installer ne sont disponibles qu'en ligne (à la manière d'un smartphone ou d'une tablette tactile) sur un « store » dédié : le Chrome Web Store.

Le Chromebook dispose d'un disque dur et le cloud de Google propose un espace de 100 Go en ligne pour y stocker des données. La synchronisation avec le cloud de Google permet d'avoir accès à ces données depuis n'importe quel autre type de terminal (ordinateur équipé de Windows, iOS ou d'une tablette iOS ou Android). On notera que si Android et Chrome OS sont tous les deux développés par Google, Android est (en septembre 2015) réservé aux smartphones et aux tablettes.

A moins de se connecter en tant « qu'invité », il faut obligatoirement un compte gmail (*@gmail.com) pour utiliser Chrome OS qui ne fonctionne qu'en mode connecté.

Les Chromebooks possèdent des fonctions d'accessibilité utiles aux élèves en situation de handicap que l'on trouve facilement dans Paramètres/Accessibilité.

Les paramètres d'accessibilité suivants sont alors disponibles :

- **Afficher les options d'accessibilité dans le menu système**
 - Pour ajouter l'élément de menu "Accessibilité" dans la zone d'état.
- **Afficher le grand curseur**
 - Pour agrandir le curseur de la souris et augmenter sa visibilité.
- **Utiliser le mode Contraste élevé**
 - Pour améliorer la lisibilité du texte.
- **Activer les touches persistantes**
 - Cette option permet de maintenir les touches ChromeVox activées pour que vous évitiez d'appuyer sur celles-ci en premier à chaque fois.
- **Activer ChromeVox**
 - Il s'agit d'un commentaire audio permettant de décrire les actions effectuées à l'écran.
- **Activer la loupe**
 - Pour d'agrandir les éléments affichés à l'écran.
- **Activer le déplacement tactile**
 - Pour déplacer les objets à l'écran, en appuyant et en faisant glisser votre doigt sur celui-ci.
- **Cliquer automatiquement en cas d'arrêt du curseur de la souris**
 - Cette option permet d'effectuer un clic sans utiliser la souris, uniquement en laissant le curseur immobile sur une zone.
- **Activer le clavier à l'écran**
 - Pour afficher un clavier virtuel sur lequel l'utilisateur peut cliquer avec la souris (ou le doigt si l'on dispose d'un écran tactile).

L'ensemble de ces fonctionnalités peuvent être utiles pour des élèves porteurs de handicap. Cependant, selon le Wall Street Journal, Chrome OS et Android pourraient

fusionner en un seul OS (Android) utilisable à la fois sur tablette et PC, à partir de 2017. Souhaitons que ce système commun conserve les différents paramètres d'accessibilité décrits.

La fonctionnalité « OK Google » (qui agit à la manière de Siri sur iOS ou de son équivalent sur certains smartphones Android) qui permet de poser des questions directement à l'appareil a démarré son implantation sur les Chromebooks.

« OK Google » permettra d'effectuer des tâches en guidant le Chromebook à la voix. Cette fonction présente un intérêt certain pour les élèves en situation de handicap.

CYCLE(S) OU CLASSE(S) CONCERNE(S)

Toute classe à partir de l'École Élémentaire

OBJECTIFS ET/OU COMPETENCES VISES

Favoriser l'accessibilité aux ressources numériques

DESCRIPTIF PEDAGOGIQUE

COMMENTAIRE PEDAGOGIQUE

Les outils d'accessibilité de Chrome OS sont particulièrement pertinents pour des élèves déficients visuels ou malvoyants.

En effet, les outils comme **Afficher le grand curseur** (pour agrandir le curseur), **Contraste élevé** (pour améliorer la lisibilité du texte) et **Activer la loupe** (pour agrandir les éléments affichés à l'écran) vont tous dans le sens d'une meilleure lisibilité de l'écran pour des élèves malvoyants.

ChromeVox (commentaire audio permettant de décrire les actions effectuées à l'écran) est une fonctionnalité supplémentaire permettant d'oraliser ce qui se passe à l'écran et sera donc indispensable aux élèves non voyants. En effet, cet outil permet aux déficients visuels de naviguer à l'écran en utilisant le logiciel de synthèse vocale. On peut également brancher, sur le port USB du Chromebook, une plaque braille, pour les élèves déficients visuels.

Pour des élèves en situation de **handicap moteur** ou ayant des **difficultés pour utiliser un clavier** classique, le **clavier virtuel à l'écran** sera très pratique. En effet, le maniement du curseur avec une seule main (ou d'un Trackball avec un seul doigt) permet l'utilisation d'un clavier virtuel. On peut également, dans la plupart des cas, **saisir du texte à la voix**. En effet, dans l'angle supérieur droit du clavier de l'écran virtuel, on peut appuyer sur une icône de micro permettant de « dicter » le texte à saisir. Pour saisir des signes de ponctuation, il suffit de dire "virgule", "point", "point d'interrogation" ou "point d'exclamation".

Notons également que les documents de type Google docs ouverts dans Chrome permettent la saisie vocale.

Pour de tels élèves ayant ces difficultés à manier le clavier, la fonction permettant automatiquement de cliquer sur une zone en cas d'arrêt du curseur sur celle-ci peut s'avérer très pratique.

Une étude menée par Futuresource Consulting aux Etats-Unis indique que les Chromebooks représentent désormais (au 3e trimestre 2015) plus de la moitié des appareils informatiques vendus aux écoles américaines.

Ces ordinateurs portables à petit prix utilisant Chrome OS ont un succès fulgurant auprès des établissements scolaires américains ; en quelques années seulement, les chromebooks ont ainsi très largement éclipsé les ordinateurs fonctionnant sous Windows ou iOS.

« OK Google » permettra d'effectuer des tâches en guidant le Chromebook à la voix. Cette fonction présente un intérêt certain pour les élèves en situation de handicap. Cette fonction vocale de Google permet d'interroger le moteur de recherche en lui parlant. Cette version n'intègre pas encore les accès aux applications présentes sur le Chromebook. Il n'est donc pas possible d'utiliser « OK Google » en dehors de la recherche sur internet. Il semblerait que pour l'instant (septembre 2015) cette option ne fonctionne correctement qu'en anglais, mais gageons que la possibilité de poser des questions en français apparaîtra bientôt.

DESCRIPTIF TECHNIQUE

TITRE DE L'OUTIL

Accessibilité de Chrome OS

VERSION

53

ÉDITEUR/FABRICANT

Google

TYPE DE LICENCE

Inclus dans l'achat d'un ordinateur de type Chromebook

PRIX INDICATIF (EN EUROS)

Inclus dans l'achat d'un ordinateur de type Chromebook

VERSION DE DEMONSTRATION

non

RESSOURCES ASSOCIEES

Google Play / Chrome Store

ALTERNATIVES

Windows, Ios, Android

CONFIGURATION RECOMMANDEE

Tout type de Chromebook disponible sur le marché

LOCALISATION DE LA RESSOURCE

Sur tout type de Chromebook disponible sur le marché