

Editer et annoter un document PDF avec une tablette tactile :

Introduction

Le format PDF est un format couramment utilisé par les enseignants lorsque leurs élèves utilisent un outil numérique en classe.

Il rassemble en effet plusieurs avantages. Les documents PDF s'affichent de la même manière quel que soit le programme ou le système d'exploitation utilisé. L'enfant ne peut pas effacer malgré lui le texte présent sur le document. Il existe deux types de PDF : les PDF image, qui ne permettent pas d'accéder au texte du document (le surligner, le sélectionner, etc.) et les PDF image avec texte accessible qui permettent une sélection de texte afin de pouvoir le copier, le surligner ou le prononcer par synthèse vocale.

Les applications permettant d'éditer ou d'annoter un document PDF sont souvent plus simples à utiliser qu'un traitement de texte ordinaire. Le nombre d'outils étant réduit, l'interface est visuellement plus légère.

Quels sont les outils utiles dans une application d'annotation de document PDF ?

L'application peut permettre d'insérer du texte, une image, une note vocale, des formes géométriques, un tracé à main levée, de surligner, de souligner, de barrer le texte, et éventuellement d'apposer un tampon. Outre la possibilité d'importer facilement un document, l'application peut donner accès à la numérisation de document au format PDF avec texte accessible. Une reconnaissance de caractères (OCR) est alors possible.



La fonction OCR est indispensable pour sélectionner le texte du document et le faire lire par une synthèse vocale notamment. Si cette lecture par synthèse vocale n'est pas présente dans l'application, elle peut se faire en activant « énoncer la sélection » (iOS) ou « sélectionner pour prononcer » (Android) via les paramètres d'accessibilité de la tablette. Si l'enfant a impérativement besoin d'une lecture par synthèse vocale, il est alors conseillé de l'orienter vers une application qui permet de régler les paramètres de lecture.

De manière générale, nous constatons que les outils de mise en page (puces, paragraphes, colonne, tableau, etc.) sont très peu présents. En effet, il ne s'agit pas de créer un nouveau document et de faire du traitement de texte, mais simplement d'annoter dans un texte déjà rédigé et mis en page. La création de documents avec possibilité de mettre en forme continue donc à se faire via des applications de traitement de texte telles que Pages ou Word.

Notons également que les outils souhaités dans une application d'annotation de document PDF varient en fonction du niveau d'enseignement dans lequel l'enfant se trouve. Il est parfois préférable de débiter avec une application simple offrant un nombre limité d'outils et de la changer par la suite si nécessaire. A l'inverse, pour certains enfants, le changement d'application représente une source de stress et une capacité d'adaptation trop importante. Dans ce cas, lui proposer une application capable d'évoluer avec son cursus scolaire semble être une bonne décision.

Le choix de l'application nécessite donc une analyse précise des besoins et des capacités de l'enfant.

De nombreuses applications d'annotation de documents PDF sont présentes dans l'App Store, le Play Store ou le Microsoft Store. Dès lors, les équipes pédagogiques et paramédicales sont parfois perdues dans le choix à effectuer. L'équipe du CRETH s'est donc relevée les manches pour tenter de débroussailler le terrain.

Nous terminerons notre analyse par les applications d'édition de PDF en ligne qui ont l'avantage de pouvoir être utilisées sur tous les systèmes d'exploitation. Par contre, cette solution demande une connexion internet. Toutes les écoles ne bénéficient malheureusement pas d'une connexion stable dans tous les locaux.

L'objectif de ce dossier est de mettre en évidence les applications d'annotation de documents PDF les plus adéquates sur les systèmes d'exploitation iOS, Android et Windows, et de les comparer selon des critères précis pour vous permettre de choisir de manière objective l'application la plus adéquate pour l'enfant.

LES APPLICATIONS



Nous avons sélectionné et comparé 5 applications d'annotation de PDF. Ces applications sont ClaroPDF, GoodNotes, Notability, Notes Writer et PDF Expert.



D'autres applications telles que One Note ou Xodo ont également été testées. Celles-ci ne seront pas reprises dans notre analyse car elles ont rapidement présenté des limites comparées aux cinq autres.

Les tests ont été effectués avec un iPad 6ème génération connecté à un clavier Bluetooth, mais les applications sont également compatibles avec les autres iPad (mini et pro).



Dans la suite de l'analyse, nous mettons en évidence les points forts et les points faibles des 5 applications.

claroPDF



- Mode lecture par synthèse vocale particulièrement paramétrable
- Numérisation de document avec OCR (payant) intégré et avec détection automatique du document
- Barre d'outils très simple et emplacement paramétrable
- Affichage de tous les documents ouverts par onglets
- Insertion de formes géométriques possible

- Certaines fonctions sont regroupées sous un seul bouton de la barre d'outils
- Pas de possibilité d'insérer un document vierge
- Pas de possibilité de mise en page élaborée
- Certains outils ne sont pas fonctionnels et alourdissent la barre d'outils
- Rendu un peu flou du document numérisé



GoodNotes



Apple iOS



- Simplicité de la barre d'outils
- Affichage de tous les documents ouverts par onglets
- Possibilité d'insérer des pages vierges avec mise en page basique
- Numérisation de documents sans OCR intégré avec détection automatique du document

- Pas de possibilité d'énoncer le texte présent du document, mais uniquement le texte annoté
- Pas d'insertion automatique de formes géométriques
- Pas de possibilité d'insérer une ou plusieurs notes vocales
- Sélection préalable du texte pour barrer et surligner



Notability



Apple iOS



- Barre d'outils très simple
- Possibilité de créer une barre d'outils « favoris »
- Outil capture d'écran disponible
- Numérisation de documents sans OCR intégré avec détection automatique du document

- Pas d'insertion automatique de formes géométriques
- Pas de suivi du texte pour souligner, barrer, surligner
- Classement des documents uniquement de manière linéaire
- Peu de paramétrage du mode de lecture par synthèse vocale et nécessite la sélection du texte au préalable
- Pas de possibilité d'afficher plusieurs fenêtres de documents ouverts, obligation de passer par le Note Switcher ou par la bibliothèque des notes pour ouvrir un autre document



Notes Writer



- Barre d'outils simple avec beaucoup d'options d'insertion cachées sous le « + »
- Affichage de tous les documents ouverts par onglets
- Possibilité d'afficher deux documents sur le même écran
- Insertion possible de formes géométriques
- Numérisation de documents sans OCR avec détection automatique du document
- Possibilité de mise en page élaborée via la Text Box
- Surligner, barrer et souligner en glissant le doigt sur le texte

- Peu de paramétrage du mode de lecture par synthèse vocale et nécessite la sélection du texte au préalable
- Barre d'outils moins accessible visuellement (foncée avec des outils peu contrastés)
- Plus complexe à prendre en main vu le nombre d'outils présents
- Présence de publicités dans la bibliothèque de documents dans la version gratuite





- Intégration d'une surbrillance des mots lus lors de la lecture par synthèse vocale
- Possibilité de créer un onglet « favoris » dans la barre d'outils mais uniquement dans la version payante
- Modification possible de l'emplacement de la barre d'outils
- Possibilité de créer des documents vierges avec mise en page basique
- Affichage de tous les documents ouverts par onglets

- Version payante sous forme d'abonnement annuel
- Les outils sont séparés dans différents onglets
- Pas de numérisation de document en direct, il faut passer par l'application Appareil photo de l'iPad ou par une autre application de numérisation de documents



En conclusion : Les applications proposées dans cette analyse sont globalement semblables. Certaines se détachent néanmoins par rapport aux autres car elles intègrent des outils de lecture par synthèse vocale plus perfectionnés, ou permettent l'insertion d'objets (formes géométriques, tableau) de manière plus fonctionnelle et plus élaborée. Ci-dessous un récapitulatif pour vous aider à distinguer leurs différences :

ClaroPDF

Barre d'outils	★ ★ ★ ★ ★
Synthèse vocale	★ ★ ★ ★ ★
Numérisation de documents	★ ★ ★ ★ ★
Paramétrages	★ ★ ★ ★ ★

GoodNotes

Barre d'outils	★ ★ ★ ★ ★
Synthèse vocale	★ ★ ★ ★ ★
Numérisation de documents	★ ★ ★ ★ ★
Paramétrages	★ ★ ★ ★ ★

Notability

Barre d'outils	★ ★ ★ ★ ★
Synthèse vocale	★ ★ ★ ★ ★
Numérisation de documents	★ ★ ★ ★ ★
Paramétrages	★ ★ ★ ★ ★

Notes Writer

Barre d'outils	★ ★ ★ ★ ★
Synthèse vocale	★ ★ ★ ★ ★
Numérisation de documents	★ ★ ★ ★ ★
Paramétrages	★ ★ ★ ★ ★

PDF Expert

Barre d'outils	★ ★ ★ ★ ★
Synthèse vocale	★ ★ ★ ★ ★
Numérisation de documents	★ ★ ★ ★ ★
Paramétrages	★ ★ ★ ★ ★



LES APPLICATIONS ANDROID :



Après une recherche approfondie dans le Play Store afin de trouver des applications d'annotation PDF au moins aussi performantes que celles proposées sur iOS, nous avons sélectionné 3 applications d'annotation de PDF. Ces applications sont Adobe Acrobat Reader, PDF Extra et Xodo PDF Lecteur & Editeur.



D'autres applications telles que Noteledge, Squid, Metamoji Note, Microsoft Onenote, Google Keep, Evernote, et Zohonotebook ont également été testées mais ne sont pas reprises dans notre analyse car elles ont rapidement présenté des limites comparées aux trois autres.

Les tests ont été effectués avec une tablette Samsung Galaxy Tab A6 mais les applications sont normalement compatibles avec la majorité des tablettes Android récentes.



Dans la suite de l'analyse, nous mettons en évidence les points forts et les points faibles des 3 applications retenues.

Adobe Acrobat Reader



- Possibilité de surligner, barrer et souligner en glissant le doigt sur le texte
- Présence d'une lecture par synthèse vocale : tout le texte ou la sélection

- Version complète payante sous forme d'abonnement mensuel
- Peu de réglages et de paramétrages d'affichage
- Pas de possibilité de mise en page élaborée
- Pas possible d'insérer une image
- Pas de numérisation directement dans l'application mais via l'application Adobe Scan
- Pas de possibilité d'afficher plusieurs fenêtres de documents ouverts, obligation de passer par la bibliothèque des notes pour ouvrir un autre document
- Pas de possibilité d'insérer une ou plusieurs notes vocales
- Barre d'outils non personnalisable



PDF Extra



- Numérisation de document possible (pas d'OCR intégré ni de détection automatique du document)
- Possibilité d'afficher deux documents sur l'écran en activant l'« affichage fractionné » dans les paramètres Android
- Présence d'une lecture par synthèse vocale avec bouton de navigation

- Version complète payante sous forme d'abonnement annuel
- Peu de réglages et de paramétrages d'affichage
- Pas de possibilité de mise en page élaborée
- Pas de possibilité d'insérer une ou plusieurs notes vocales
- Le passage d'un document à l'autre ferme le document précédent
- Obligation d'enregistrer le document avant de le quitter
- Barre d'outils non personnalisable
- Présence de publicités dans la version gratuite



Xodo PDF Lecteur & Editeur



- Réglages et paramétrages d'affichage possibles
- Présence d'une lecture par synthèse vocale du texte sélectionné
- Possibilité de définir le nombre de pages à la création du document
- Affichage des documents ouverts par onglets
- Barre d'outils favoris personnalisable dans la version PRO
- Possibilité d'insérer une ou plusieurs notes vocales
- Présence d'un outil latte pour mesurer
- Surligner, barrer et souligner en glissant le doigt sur le texte
- Insertion possible de formes géométriques
- Numérisation de document en PDF image (pas de détection automatique du document)

- Pas de possibilité de mise en page élaborée
- Les outils sont séparés dans différents onglets
- La barre de menu est fort épaisse



En conclusion, les applications d'annotation PDF proposées par Android sont dans l'ensemble moins complètes et moins intuitives que celles proposées par iOS. Le CRETH pense donc qu'il est actuellement préférable d'orienter les enfants utilisant la tablette comme outil numérique en classe vers la marque Apple.

Si toutefois, l'achat d'un iPad n'est pas envisagé pour des raisons financières ou idéologiques, voici un récapitulatif des applications Android qui sortent du lot pour vous aider à les différencier :

Adobe Acrobat Reader

Barre d'outils	★ ★ ★ ★ ★
Synthèse vocale	★ ★ ★ ★ ★
Numérisation de documents	★ ★ ★ ★ ★
Paramétrages	★ ★ ★ ★ ★

PDF Extra

Barre d'outils	★ ★ ★ ★ ★
Synthèse vocale	★ ★ ★ ★ ★
Numérisation de documents	★ ★ ★ ★ ★
Paramétrages	★ ★ ★ ★ ★

Xodo PDF Lecteur et Editeur

Barre d'outils	★ ★ ★ ★ ★
Synthèse vocale	★ ★ ★ ★ ★
Numérisation de documents	★ ★ ★ ★ ★
Paramétrages	★ ★ ★ ★ ★



LES APPLICATIONS



Windows 10

WINDOWS :

Avant de commencer notre analyse, nous souhaitons préciser que les termes applications, logiciels et programmes sont des synonymes. Certains se téléchargent sur le Microsoft Store et d'autres via le site éditeur propre du logiciel.

Les applications PDF XChange Editor et Viewer, très largement utilisées et recommandées par le CRETH pour l'annotation de documents PDF, nous serviront de référence à l'analyse des applications téléchargées sur le Microsoft Store.



Nous avons sélectionné 3 applications supplémentaires d'annotation de PDF sur le store. Ces applications sont PDF Extra, PDF Reader et PDF Reader by Xodo.



D'autres applications telles qu'Adobe Reader Touch, Metamoji Note, Microsoft OneNote ont également été testées mais ne sont pas reprises dans notre analyse car elles ont rapidement présenté des limites comparativement aux trois autres.


Les tests ont été effectués avec une tablette Windows Microsoft Surface PRO avec clavier et Touchpad magnétique.




Dans la suite de l'analyse, nous mettons en évidence les points forts et les points faibles des 5 applications retenues.

PDF XChange Editor



- 
- Barre d'outils entièrement personnalisable
 - Insertion possible de formes géométriques
 - Outil capture d'écran disponible
 - OCR intégré
 - Réglages et paramétrages d'affichage possibles
 - Présence d'une lecture par synthèse vocale du texte sélectionné
 - Possibilité d'insérer une ou plusieurs notes vocales
 - Surligner, barrer et souligner en glissant le doigt sur le texte
 - Affichage de tous les documents ouverts par onglets

- 
- Numérisation de document via scanner uniquement possible dans la version PRO
 - Ajout de pages vierges uniquement dans la version PRO
 - Pas de possibilité de mise en page élaborée

PDF XChange Viewer



- Possibilité de créer une barre d'outils favoris
- Insertion possible de formes géométriques
- Outil capture d'écran disponible
- OCR intégré
- Réglages et paramétrages d'affichage possibles
- Surligner, barrer et souligner en glissant le doigt sur le texte
- Affichage de tous les documents ouverts par onglets

- Les outils proposés sont trop nombreux et trop petits
- Pas de lecture par synthèse vocale du texte sélectionné
- Pas de possibilité d'insérer une note vocale
- Numérisation de document via scanner uniquement possible dans la version PRO





- Chaque document s'ouvre dans une nouvelle fenêtre indépendante et offre la possibilité d'afficher plusieurs documents sur le même écran

- Peu de paramétrage possible
- Barre d'outils non personnalisable
- Pas de lecture par synthèse vocale
- Pas de possibilité d'insérer une note vocale
- Insertion de nouvelles pages ou d'images uniquement possible dans la version Premium
- Pas de numérisation possible via l'application





- Partage du document possible vers d'autres applications

- Peu de paramètres possibles
- Barre d'outils non personnalisable
- Pas de lecture par synthèse vocale
- Pas de possibilité d'insérer une note vocale
- Insertion de nouvelles pages ou d'images uniquement possible dans la version Premium



PDF Reader by Xodo



Windows 10

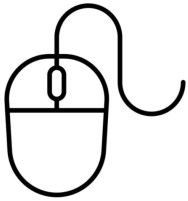


- Réglages et paramétrages d'affichage possibles
- Numérisation de document en PDF image sans détection automatique du document
- Présence d'une lecture par synthèse vocale du texte sélectionné
- Possibilité de définir le nombre de pages à la création du document
- Surligner, barrer et souligner en glissant le doigt sur le texte
- Affichage des documents ouverts par onglets

- L'interface est en anglais
- Barre d'outils non personnalisable
- Pas de possibilité d'insérer une note vocale
- Pas de possibilité de mise en page élaborée



De manière générale, les applications testées sur la tablette Windows nous semblent moins performantes et intuitives pour une utilisation tactile.



Pour certaines, il est plus confortable d'utiliser le clavier magnétique, la souris ou le Touchpad que le doigt. En effet, les zones de clic restent petites malgré le fait que les applications soient développées pour une utilisation tactile.

Les fonctions proposées dans les applications d'édition de PDF sur Windows sont bien moins fournies que celles disponibles sur iOS, exception faite de PDF XChange Editor. L'application la plus complète et la plus fonctionnelle est PDF XChange Editor, mais elle ne permet pas la numérisation de document via l'appareil photo de la tablette.

Ci-dessous un récapitulatif pour vous aider à les différencier :

PDF XChange Editor

Barre d'outils	★ ★ ★ ★ ★
Synthèse vocale	★ ★ ★ ★ ★
Numérisation de documents	★ ★ ★ ★ ★
Paramétrages	★ ★ ★ ★ ★

PDF XChange Viewer

Barre d'outils	★ ★ ★ ★ ★
Synthèse vocale	★ ★ ★ ★ ★
Numérisation de documents	★ ★ ★ ★ ★
Paramétrages	★ ★ ★ ★ ★

PDF Extra

Barre d'outils	★ ★ ★ ★ ★
Synthèse vocale	★ ★ ★ ★ ★
Numérisation de documents	★ ★ ★ ★ ★
Paramétrages	★ ★ ★ ★ ★

PDF Reader

Barre d'outils	★ ★ ★ ★ ★
Synthèse vocale	★ ★ ★ ★ ★
Numérisation de documents	★ ★ ★ ★ ★
Paramétrages	★ ★ ★ ★ ★

PDF Reader by Xodo

Barre d'outils	★ ★ ★ ★ ★
Synthèse vocale	★ ★ ★ ★ ★
Numérisation de documents	★ ★ ★ ★ ★
Paramétrages	★ ★ ★ ★ ★



Windows 10

LES APPLICATIONS

EN LIGNE :

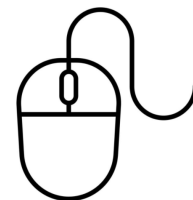


Ces applications fonctionnent toutes sensiblement de la même manière. Le document PDF se télécharge via les fichiers présents sur la tablette tactile ou dans des drives.

Certaines applications donnent accès à l'appareil photo de la tablette et convertissent le format JPEG au format PDF. La numérisation d'un document papier est donc possible mais sans détection automatique du document (cadrage de la feuille sans tenir compte des autres éléments présents sur le bureau) et sans ajustement du document (luminosité, ombre).

Une fois le document sélectionné, celui-ci s'ouvre dans l'application en ligne et une barre d'outils est mise à disposition pour annoter le document. Lorsque les modifications sont terminées, il est impératif de sauvegarder le fichier en le téléchargeant dans un espace de stockage en ligne ou dans la propre application fichiers de la tablette.

Pour sélectionner les applications d'édition de PDF en ligne à présenter, nous avons utilisé les mots clés « édition de PDF en ligne » dans le navigateur internet de la tablette et repris les 6 premières propositions. Le CRETH ne retient finalement que 2 applications : Smallpdf et PDF2GO. Les 4 autres (Sodapdf, PDFSimpli, PDF Bob et Sejda) ne sont pas efficaces sur écran tactile, mais elles fonctionnent très bien avec une souris.



Les applications ont été testées avec un iPad 6^{ème} génération connecté à un clavier Bluetooth.

De manière générale, le nombre d'outils proposés dans ce type d'application est restreint. Les outils présents dans toutes les applications en ligne testées sont l'insertion de texte, d'image et de formes géométriques, ainsi que le surlignage du texte.

La sélection de texte est souvent impossible ce qui ne permet pas l'accès aux fonctionnalités de lecture par synthèse vocale.

L'application Smallpdf est très simple d'utilisation car les outils sont peu nombreux. Elle permet uniquement d'insérer du texte, une image ou des formes géométriques, de surligner du texte, et de dessiner à main levée. L'accès illimité à toutes les fonctionnalités et sans restriction du nombre de PDF est payant sous forme d'abonnement au mois ou à l'année.

L'application PDF2GO est visuellement fort encombrée avec une barre de menu sur la partie supérieure de l'écran et une barre d'outils sur la partie inférieure, ce qui laisse peu de place pour le document en lui-même. La fonction de surlignage ne suit pas le texte.



En conclusion, l'offre d'applications d'édition de PDF sur tablette tactile est très large et il n'est pas aisé de distinguer tous les avantages et inconvénients de chacune. Malheureusement, aucune application testée dans ce travail ne remplit à 100% tous les critères ayant servi pour la cotation (barre d'outils, synthèse vocale, numérisation de documents, paramétrages). En conséquence, le choix de l'éditeur PDF doit se faire après une analyse approfondie des capacités et des besoins de l'enfant.

Selon notre analyse, la référence reste l'application PDF XChange Editor. Nous constatons que son utilisation est plus fonctionnelle avec une souris qu'en tactile sur une tablette Windows.

Sur tablette tactile, les applications les plus complètes et les plus fonctionnelles sont PDF Expert et Notability sur iOS. Pour les utilisateurs d'Android, seule l'application Xodo semble sortir du lot. Les applications d'édition de PDF en ligne sont à éviter, elles réclament une bonne connexion internet, leur offre d'outils est trop limitée et l'écran est encombré au détriment du document à annoter.