

## ABBYY FineReader Engine 11

Le SDK le plus complet pour la reconnaissance et la conversion de documents



### Qu'est-ce que FineReader Engine 11 ?

FineReader® Engine 11 pour Windows est le tout dernier kit de développement logiciel (SDK) à intégrer les technologies de reconnaissance multilingues et de conversion d'ABBYY avec des applications externes. Le kit facilite une intégration forte des fonctionnalités ABBYY de base dans les domaines suivants : OCR (machine), ICR (écriture), OMR (case à cocher), code-barres, ainsi que ses technologies PDF. FineReader Engine 11 est la solution pour créer des systèmes de reconnaissance et conversion très précis, extensibles et efficaces. C'est la transformation de l'information à son meilleur niveau.

### Grande flexibilité, résultats précis et rentabilité

#### Plate-forme modulaire

FineReader Engine combine en un seul SDK un ensemble complet de fonctionnalités avec une reconnaissance de grande qualité, un traitement réellement rapide et des outils pratiques de développement.

#### Nouveau : Classification

Basées sur une combinaison de classificateurs d'images et de contenus, ces technologies prennent en charge une grande variété de documents. Ces informations permettent d'automatiser les flux tout en réduisant les coûts associés au prétraitement manuel.

#### Nouveau : Lecture de cartes de visite

Intégrer la lecture de cartes de visite à vos applications est désormais un jeu d'enfants. La technologie ABBYY de lecture de cartes de visite est capable d'effectuer la reconnaissance dans 27 langues différentes.

#### Assez flexible pour tout type d'applications

FineReader peut être utilisé pour:

- Archivage et applications de traitement documentaire
- Systèmes de contrôle et de vérification
- Systèmes de conversion documentaire
- Applications de traitement des télécopies
- Applications de création de contenu et de gestion
- Applications de service du courrier numérique
- Applications de tri documentaire
- Systèmes de publication internet
- Applications d'archivage intranet
- Solutions de médias clipping
- Systèmes de lecture ou d'enregistrement de la voix

#### Suffisamment modulaire pour s'adapter à n'importe quelle application

Engine 11 peut être utilisé pour concevoir des applications, indépendamment de leur taille et de leur complexité, qu'il s'agisse d'un poste de travail client, d'une solution serveurs ou d'un projet conséquent intégrant des millions de pages et plus. Un support multi-cœurs intégré et une gestion des licences réseau flexible offrent des options de déploiement et d'évolutivité particulièrement souples. Disponible en versions 32 et 64 bits.

#### Facilité de déploiement

FineReader Engine offre un accès facile aux technologies de base et à son API COM via des environnements de développement tels que C/C++, Visual Basic et Visual Studio.NET. Les profils de développement optimisés rendent le démarrage de nouveaux projets plus facile pour les développeurs.

#### Rentable

Une architecture modulaire et un modèle de prix qui offre une variété de fonctionnalités sous forme de modules complémentaires. Ce qui permet aux développeurs de choisir les fonctions dont ils ont besoin avec l'option d'en ajouter de nouvelles par la suite.

#### Un investissement sûr et flexible

Les technologies de pointe d'ABBYY sont optimisées et améliorées en permanence. Le support de nombreuses plates-formes permet aux développeurs d'avoir un marché plus important puisqu'ils peuvent choisir le système d'exploitation approprié pour leurs applications : Windows, Linux, Mac OS, etc.

### BÉNÉFICES PRODUIT

- Technologies de reconnaissance de grande qualité pour OCR, ICR, OMR, codes-barres 1D et 2D
- Support de plus de 202 langues pour l'OCR et 126 pour l'ICR
- La technologie adaptative de reconnaissance de document (ADRT) traitent toutes les pages d'un document comme une entité logique afin de permettre des résultats homogènes à l'export
- Nouvelle technologie de reconnaissance pour le chinois, le japonais et le coréen, aussi en combinaison avec des langues européennes
- De nombreux formats d'exportation du texte pur à XML, HTML, RTF, ODT, e-book et jusqu'aux derniers formats de Microsoft Office 2007
- Exportation de PDF et PDF/A pour l'archivage, y compris les PDF compressés avec MRC

### BÉNÉFICES POUR LES DÉVELOPPEURS

- Faculté d'améliorer vos applications avec un OCR multilingue et la conversion des documents
- Contrôle complet sur le paramétrage du traitement des documents et les résultats de la reconnaissance
- API documentaire pour simplifier le traitement
- Extensibilité (scalability) intégrée via le support des processeurs multi-cœurs
- Composants visuels pour une intégration rapide et facile des éléments de l'interface utilisateur
- Support technique compétent

# Panorama du traitement et des fonctionnalités



## Reconnaissance des documents et conversion pas à pas

### Étape 1 :

#### Importation d'un document

FineReader Engine 11 est capable d'acquérir des documents de différentes sources

- Chargement d'images d'un disque ou de la mémoire
- Numérisation d'images via TWAIN
- Nouveau : Numérisation asynchrone et traitement OCR
- Chargement d'images d'un appareil photo numérique
- Ouverture d'un PDF

Engine 11 convertit avec précision tous les types de PDF. Le SDK peut accéder aux informations internes d'un PDF telles que les annotations, les métadonnées, les dictionnaires de polices, les flux de contenu, tout en conservant les signets existants.

### Étape 2 :

#### Traitement d'une image

Une fois qu'un document est chargé, FineReader Engine offre diverses options de traitement des images qui préparent les documents image afin d'obtenir le meilleur résultat OCR :

- **Routines pour enlever** le bruit et les traces d'une image
- **Optimisation des photos numériques, exemple : redressement du texte incurvé**
- **Recadrage automatique. Fractionnement de page auto-dual.**
- Algorithmes pour **corriger les inclinaisons** jusqu'à 20 degrés
- **Binarisation adaptative** (optimisée dans la version 10) et filtrage de texture

### Étape 3 :

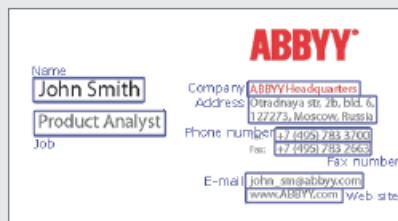
#### Analyse du document et de la mise en page

À la suite du pré-traitement d'une image, les zones de reconnaissances sont définies. Les développeurs peuvent choisir entre 3 différents modes automatiques d'Analyse de Document (AD) basés sur l'intelligence artificielle :

- **AD plein texte** pour reconnaître tout le texte d'un document, même inclus dans une image, un graphique ou un diagramme
- **AD avec conservation de la mise en page** pour l'auto-détection de blocs, tableaux, codes-barres et images
- **AD pour le pré-traitement des factures** en se focalisant sur les chiffres et les tableaux
- **La création manuelle d'un bloc** est utilisée d'abord dans les scénarios de reconnaissance niveau champ ou zone

## NOUVEAU : RECONNAISSANCE DE CARTES DE VISITE

Grâce aux nouvelles fonctionnalités de lecture de cartes de visite de FineReader Engine 11, les développeurs peuvent désormais étendre leurs applications en toute simplicité et apporter une réponse au problème posé.



La technologie de reconnaissance de cartes de visite est disponible dans FineReader Engine 11 par l'intermédiaire d'une nouvelle API. Elle propose de nouvelles et spécifiques fonctionnalités de pré-traitement et d'accès aux données extraites. La technologie de lecture de cartes de visite est capable d'effectuer la reconnaissance dans 27 langues différentes. Cette technologie permet de détecter automatiquement différentes cartes de visite numérisées sur une même page et de les isoler avant traitement ultérieur. Il est alors possible d'exporter les données reconnues au format vCard, qui est un format d'échange standard pour gérer les informations de contact.

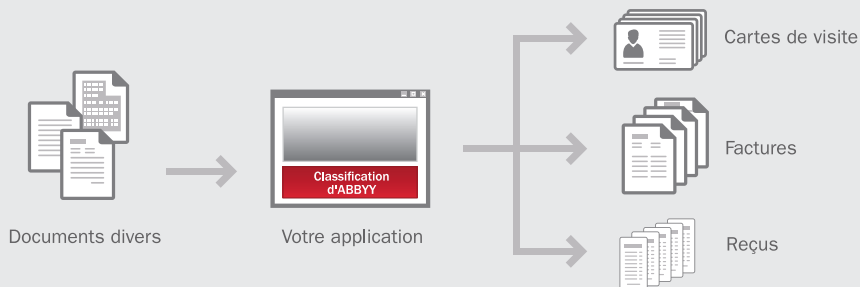
## NOUVEAU : CLASSIFICATION AUTOMATIQUE DE DOCUMENTS

ABBYY FineReader Engine 11 offre une nouvelle fonctionnalité pour la classification de documents. Basées sur une combinaison de classificateurs d'images et de contenus, ces technologies prennent en charge une grande variété de documents. L'API permet également de former différents types de documents et offre différents niveaux de confiance après mise en œuvre de la classification.

### Profils de classification

La classification peut être effectuée dans 2 modes différents :

- **Vitesse maximale** – ce mode est basé sur le modèle d'images (modèle de localisation des pixels noirs) et l'analyse textuelle OCR rapide des textes des titres. Ce mode s'exécute jusqu'à 10 fois plus rapidement que la procédure OCR\*\* pleine page.
- **Précision maximale** – ce mode est basé sur la procédure d'OCR plein-texte. Il analyse l'intégralité du texte du document, y compris le titre et les mots-clés qui ont été identifiés pendant la phase d'apprentissage.



Une fois la classification exécutée, votre application « reconnaît » le type de document en cours de traitement, par ex. une carte de visite, un reçu, une facture ou une réclamation. Ces informations permettent d'automatiser les flux tout en réduisant les coûts associés au pré-traitement manuel. Les utilisateurs peuvent facilement former de nouveaux types de documents par l'intermédiaire d'une interface personnalisée. Les exemples de codes pré-compilés sont des points de départ idéaux. Il n'est pas nécessaire de créer des modèles de documents séparément.



## Panorama du traitement et des fonctionnalités

### Étape 4 : Reconnaissance

Une fois que les zones de reconnaissance sont établies, la reconnaissance des caractères et des mots est effectuée. Le SDK supporte plus de 202 langues pour l'OCR, plus de 126 langues pour l'ICR et possède un moteur OCR pour toute police. Ainsi, il est capable de reconnaître une grande variété de types de police et d'objets.

- **Polices souvent** utilisées dans un environnement bureau, des journaux et magazines
- Documents imprimés avec **une imprimante matricielle** ou **une machine à écrire**
- **Polices spéciales** comme OCR-A, OCR-B, MICR (E13B) et CMC7
- **Anciennes polices** comme Fraktur et Schwabacher
- **Caractères rédigés à la main** (ICR) dans différents cadres et limites de champ
- **Cases à cocher, marques**
- **Barres-codes 1D & 2D**

### FineReader Engine donne aux développeurs un contrôle total du processus

- **Modes normaux de reconnaissance**, options rapide ou équilibré pour l'OCR, l'ICR et les codes-barres
- **Traitement intelligent du PDF**. Engine 11 détermine sur une base bloc par bloc quand appliquer une reconnaissance totale ou si la couche texte peut être utilisée
- **Le réglage des paramètres de la reconnaissance de base** permet de rendre actifs ou inactifs certains algorithmes dédiés au pré-traitement, l'analyse documentaire et la reconnaissance
- **Définition sophistiquée** du contenu des champs par paramétrage des alphabets, des dictionnaires, des expressions régulières, des types de segmentation, des styles d'écriture, etc
- **Voting API**, donne aux développeurs l'accès aux scores et alternatives au niveau mot et caractère. Ces informations peuvent être utilisées dans des systèmes de voting externes.
- **Apprentissage des motifs**, par exemple pour les caractères spéciaux ou les polices décoratives
- **Vos propres définitions de langues et dictionnaires** peuvent être utilisées pour améliorer le résultat de la reconnaissance

\*\* Basé sur des tests ABBYY internes

### Étape 5 : Vérification et interaction avec l'utilisateur

Les développeurs ont un accès non restreint aux résultats internes de reconnaissance. Engine 11 offre les informations de base comme les coordonnées des caractères mais aussi des attributs plus sophistiqués tels que:

- Police et information sur le formatage
- Hypothèses de reconnaissance niveau mot ou caractère

L'information est disponible via l'API et l'export XML de telle sorte qu'elle puisse être utilisée pour la correction automatique. Pour une correction et une vérification simplifiées, Engine 11 offre des composants visuels (contrôles ActiveX). Ainsi, les résultats de l'analyse de la mise en page et l'incertitude liée à la reconnaissance des caractères peuvent être changés mais aussi l'ordre des pages dans un document. Les composants disponibles sont:

- L'interface avec les scanners
- Le visualiseur de documents
- Le visualiseur d'images
- L'éditeur de texte
- Le validateur de texte

### Étape 6 : Export/document en sortie

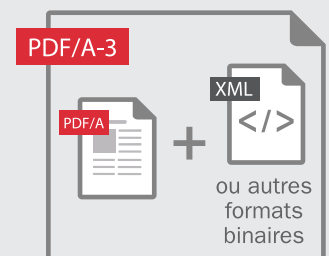
FineReader Engine 11 intègre une nouvelle API améliorée de gestion des polices qui permet une utilisation bien plus avancée des polices (filtres de police prédéfinis) utilisées lors de la synthèse de document. Le SDK offre de multiples options et formats d'export:

- **TXT, CSV** – contient le texte dans l'ordre de lecture, pas de format ni d'information de mise en page
- **HTML, RTF, ODT, DOCX, XLS(X) et PPTX** – permet une utilisation et une édition directement
- **Format E-book** – EPUB (.epub) et FictionBook (.FB2)
- **ABBYY XML** – différents niveaux de mise en page, de paragraphes et de formats
- **ALTO XML** – librairie standard permettant de rendre compte de la mise en page physique et de la structure logique d'un texte transcrit par OCR
- **Nouveau : vCard Export** pour les données de cartes de visite
- **Nouveau : XPS** (XML Paper Specification)
- **Export PDF** – plus amples détails ci-dessous

## FONCTIONNALITÉS PDF NOUVELLES ET AMÉLIORÉES

L'export PDF proposé par ABBYY peut être contrôlé par une API ou de manière directe pour utiliser des profils d'export PDF. Les options disponibles sont les suivantes :

- **PDF image uniquement**
- **PDF interrogeables** en différentes versions : texte uniquement, texte sous/sur l'image de la page
- **PDF balisés et linéarisés** pour un accès amélioré et accéléré à l'information
- **PDF sécurisés et chiffrés** prenant en charge les mots de passe ouverts et avec permission
- **PDF automatisés et intelligents** traitant les accès, utilisant les informations internes au PDF
- **Nouveau : Détection d'une couche de texte PDF existante** et capacité de passer outre l'OCR et de laisser le document tel quel
- **Compression MRC (Mixed Raster Content) pour PDF et PDF/A**. La compression MRC produit un résultat de compression des fichiers sensiblement meilleur et sans dégradation visible. La taille des fichiers peut être jusqu'à 10 fois inférieure à celle de la compression JPEG\*\*. **Les améliorations de la Version 11 autorisent une compression plus grande des images d'arrière-plan.**
- **Standards PDF/A pour l'archivage à long terme :**
  - **PDF/A-1a & 1b** – balisés avec tables des caractères Unicode
  - **Nouveau : PDF/A-2** – permet la création de fichiers plus petits grâce à la compression JPEG2000, intégration des fichiers PDF/A autorisée
  - **Nouveau : PDF/A-3** – extension du standard A-2 qui permet d'inclure le format PDF/A et d'autres formats de fichiers binaires tels que XML ou office.





## SPÉCIFICATIONS

### Prérequis Matériels

- PC avec processeur compatible x86 (1 GHz ou plus)
- Systèmes d'exploitation (versions 32 et 64 bits) : Microsoft® Windows 10, Windows 8, Windows 7, Windows Vista®, Windows® XP, Windows Server® 2012 (version 64 bits), Windows Server® 2008, Windows Server® 2003
- Plates-formes de cloud computing : Microsoft® Windows® Azure, Amazon EC2
- Mémoire :
  - Pour le traitement des documents d'une page - min. 400 Mo RAM, 1 Go recommandé
  - Pour le traitement de documents multipage - min. 1 Go RAM, 1,5 Go recommandé
  - Pour le traitement parallèle – 350 Mo x (nombre de cœurs) + 450 Mo de RAM
  - Pour le traitement parallèle de documents en langue arabe ouCJK (chinois, japonais, coréen) – 850 Mo x (nombre de cœurs) + 750 Mo de RAM
- Espace disque : 1400 Mo pour l'installation de la bibliothèque, 100 Mo pour l'exécution et 15 Mo par traitement d'une page d'un document multipage
- Scanner 100% compatible TWAIN, appareil photo numérique ou fax modém
- Carte graphique et moniteur (min. résolution 1024x768)

### OCR

OCR multilingue avec 202 langues (latin, grec, cyrillique, chinois, japonais et coréen), dont 52 langues avec support d'un dictionnaire

### Reconnaissance de cartes de visite

27 langues, y compris 4 langues hiéroglyphiques

### Types de texte

Normal, Matrix, Typewriter, OCR-A, OCR-B, CMC7, MICR, Fraktur/Gothique, support de types de texte mélangés et traitement avec auto-détection au niveau mot.

### ICR

Sur les chiffres, les chiffres combinés à des lettres d'une langue ou de plusieurs, même dans des champs avec minuscules et lajuscules. Séparation de contenu d'un champ d'un cadre ou d'une bordure. 126 langues, 38 avec morphologie, dictionnaires pour les champs: 22 styles manuscrits dont français, anglais, américain, allemand, espagnol et russe.

### Codes-barres

Avec un traitement des codes-barres abîmés ou imprimés dans n'importe quel angle et extraction rapide de code-barres, plus de 16 types 1D industriels, 2D PDF 417, Aztec, Data Matrix, QR Code, MaxiCode, USPS 4CB.

### Coches et marques (OMR)

Simplex, groupées, modèle de marques, marques avec « corrections » à la main.

### Formats d'importation

BMP, PCX, DCX, JPEG, JPEG 2000, PNG, GIF, TIFF, DjVu, PDFs.

### Formats d'exportation

DOCX, ODT, XLS, XLSX, PPTX, CSV, TXT, XML, ALTO XML, EPUB, FB2, PDF interrogeable, PDF/A-1, A-2, A-3, compression MRC PDF/A, XPS, BMP, PCX, DCX, JPEG, JPEG 2000, PNG, TIFF, vCard, bouts d'image.

### Développement

FineReader Engine API supporte le standard COM et peut être facilement utilisé avec Microsoft Visual Studio.NET (VB.NET, C#), Microsoft Visual Basic, Microsoft Visual C++, VB Script, et autres langages de script, Borland Delphi. Tout autre environnement de développement qui supporte COM et les objets ActiveX correctement.

De plus amples informations sur <http://france.abbyy.com/ocr-sdk-windows/specifications/>

## Politique de licence d'ABBYY

ABBYY FineReader Engine est vendu via une politique de licence flexible et modulaire qui permet aux développeurs de sélectionner la meilleure combinaison d'outils et de prix pour leurs projets. Les licences consistent en :

### Licences développeur

Elle vous donne le droit de développer et tester vos applications basées sur FineReader Engine.

### Licences Runtime

Accorder l'autorisation de distribuer des applications intégrant la fonctionnalité FineReader Engine. Les licences Runtime (RTL) varient selon la fonctionnalité, le volume de pages traitées et le support réseau (Network Runtime Licence). La licence Runtime professionnelle permet d'accéder à des technologies de reconnaissance de base. Les licences Runtime complémentaires pour les fonctions spécifiques incluent la licence runtime pour code-barres et la licence Runtime FineReader XIX.

### Modules complémentaires pour licences Runtime

Les RTL peuvent être améliorées en ajoutant une ou plusieurs des fonctionnalités suivantes en tant que modules complémentaires: classification, export PDF, OCR arabe, OCR CJK (Chinese, Japanese, Korean), OCR thaïlandais, OCR hébreu, OCR vietnamien, ICR.

### Maintenance logicielle, formations certifiantes et services professionnels

Pour garantir la réussite de vos projets, ABBYY vous propose une assistance, des formations et des programmes de certification supplémentaires pour l'ensemble des produits offerts. Si vous avez besoin d'accélérer votre projet, contactez ABBYY pour bénéficier de services professionnels. La maintenance logicielle vous garantit un accès continu aux dernières technologies.

## Plus de produits ABBYY pour développeurs

### FineReader Engine pour d'autres plates-formes

ABBYY propose sa technologie de reconnaissance pour d'autres systèmes d'exploitation tels que Linux et Mac OS. Cette approche multiplateforme permet aux clients de s'adapter aux tendances du marché et de garantir leurs investissements passés.

### Mobile OCR Engine

Le code compact d'ABBYY est optimisé afin de produire une conversion très précise de fichiers image en texte en utilisant une petite partie de la mémoire et des ressources systèmes. L'indépendance par rapport aux plates-formes garantit le support des systèmes d'exploitation tels que Android et iOS.

### Cloud OCR SDK

Le service OCR en ligne d'ABBYY vous permet, via l'API, de profiter confortablement de la reconnaissance OCR de l'intégralité d'un texte/d'une page, OCR/ICR de certains champs/zones d'une page ainsi que de la reconnaissance des codes-barres et cartes de visite. Les développeurs peuvent s'inscrire gratuitement. Pour la production, des modèles prépayés et des abonnements sont disponibles. Le service s'appuie sur Microsoft® Windows® Azure.

### FlexiCapture Engine

Le kit de développement logiciel d'ABBYY pour la capture des données permet la séparation, la classification, la mise en correspondance avec un modèle de formulaires fixes ainsi que l'extraction intelligente de données via FlexiLayouts à partir de tous les types de documents. Les fonctionnalités de FlexiCapture Engine peuvent être aussi combinées à l'API de FineReader Engine.

### ABBYY Europe GmbH

Elsenheimerstr. 49, 80687 Munich, Allemagne  
Tél: +49 89 69 33 33 0  
sales\_eu@abbyy.com  
[www.ABBYY.com](http://www.ABBYY.com)