



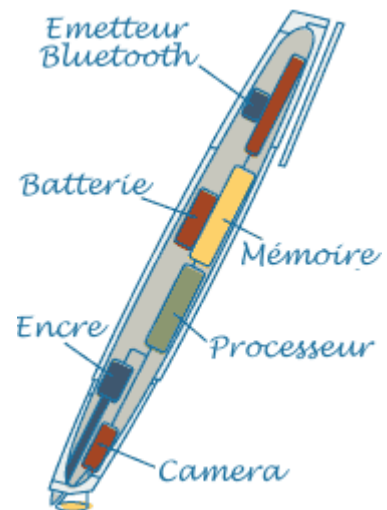
**Stylo Numérique Logitech Io<sup>2</sup>  
Rapport d'expérimentation**



## 1/ Descriptif général

Le Io<sup>2</sup> de Logitech est un stylo à bille qui saisit numériquement tout ce que vous écrivez. Il s'agit d'un stylo, de couleur noire et argent, doté d'une prise en caoutchouc et à peine plus gros qu'un crayon surligneur. Prenez des notes ou esquissez des schémas à l'encre sur le papier intelligent et laissez la minuscule caméra faire son travail : elle capture vos traits de stylo et enregistre jusqu'à 40 pages à la fois. La gestion de l'alimentation intelligente prolonge la durée de chargement de la batterie.

Le IO vous permet de réaliser un souhait que nous avons tous fait un jour : rassembler tous nos croquis, courriels, notes, idées et tableaux éparpillés ici et là dans un seul et même endroit permanent. Pour ce faire il suffit simplement d'écrire avec le stylo sur du papier tramé dit « intelligent ». Le papier numérique intelligent est constitué d'une série de points minuscules pré imprimés qui repèrent les mots et les images sur la page et vérifient que



leur emplacement est exactement le même dans les fichiers numérisés. Le stylo est vendu avec une station d'accueil qui se branche à votre ordinateur par un port USB. Lorsque vous placez le IO<sup>2</sup> dans la station d'accueil, tout ce que vous avez écrit est transféré à votre PC.

L'ensemble comprend tout le nécessaire pour une bonne utilisation : le stylo, l'encre, deux blocs-notes, une station d'accueil et un logiciel pour vous aider à organiser vos idées. Il reste très simple d'utilisation, puisque vous avez l'impression d'utiliser un stylo ordinaire. Il peut emmagasiner jusqu'à 40 pages d'information.

## 2/ Caractéristiques techniques

Interface de données	USB
Type de batteries	Batterie au lithium-ion rechargeable
Autonomie en utilisation	3 heures
Capacité de stockage	40 pages
Poids	37 gr
Taille	156 mm

## 3/ Types de papier numérique

L'association du papier numérique et du stylo Io<sup>2</sup> permet l'acquisition au format numérique de tous types d'informations manuscrites comme des notes, des graphiques, des dessins ou même des



tableaux. Ce papier numérique est imprimé à partir d'un papier ordinaire et est la résultante de l'intégration de minuscules points que l'oeil perçoit comme du blanc cassé.

La série de points minuscules pré imprimés permet de repérer les mots et les images sur la page et de vérifier que leur emplacement est exactement le même dans les fichiers numérisés. La série de points imprimés est arrangée de manière précise et unique. Les points ont un espacement nominal de 0,3 mm. Au fil de vos écrits, la caméra numérique intégrée dans le stylo prend continuellement des photos du papier et de son motif. Quand le stylo est déposé dans son support, les écrits sont transférés à l'ordinateur et les informations numérisées, les instructions activées et intégrées.



On trouve de nombreux type de papiers numériques comme des blocs notes des post-it ou bien encore du papier millimétré.



#### 4/ Pré requis techniques

Les logiciels fournis avec le stylo numérique Io<sup>2</sup> de Logitech ne fonctionnent pour l'instant que sous Windows 2000, XP et 2003. La configuration minimum spécifiée par Logitech est un Pentium III 500 Mhz avec 128 MO de RAM. La machine doit également posséder au moins un port USB et 300 MO d'espace libre sur le disque dur. Les logiciels fournis sont compatibles avec la suite Office (Word et Outlook) 2000, XP et 2003. Ces logiciels fonctionnent également avec Outlook Express, Lotus Notes, Eudora Mail et Netscape Mail.

#### 5/ Coût du kit et composants livrés

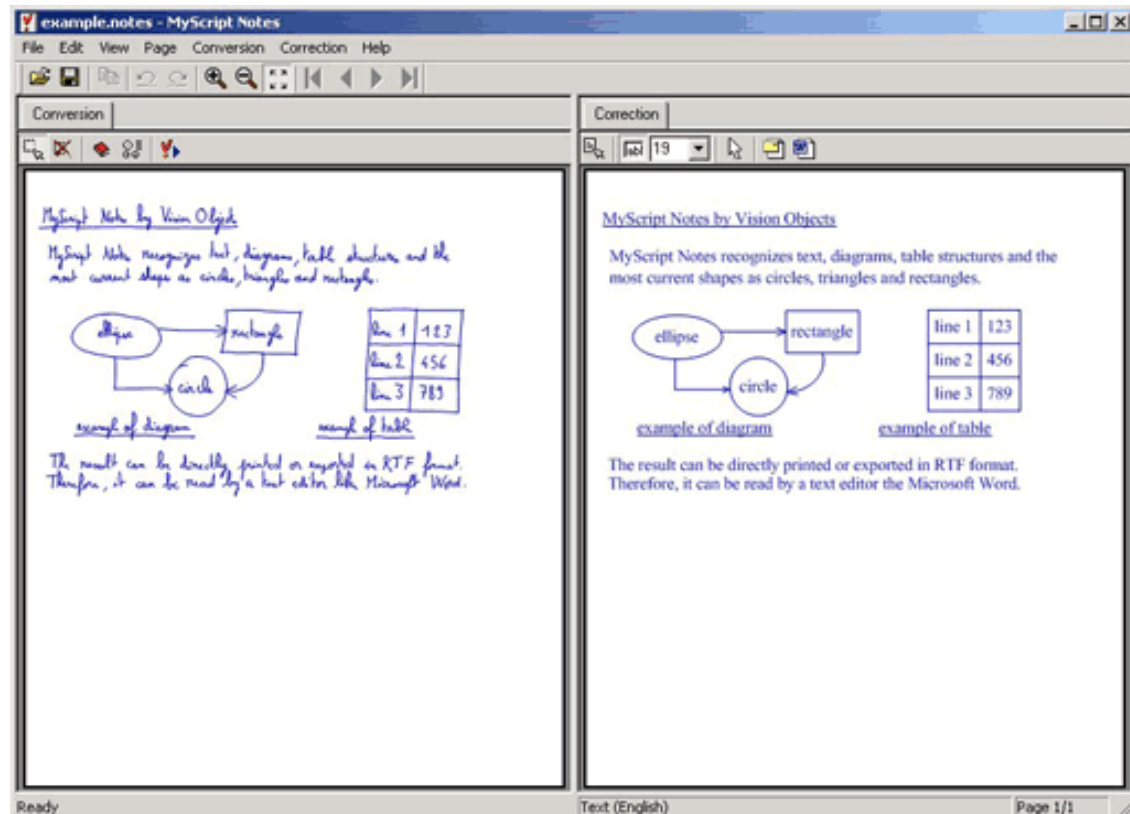
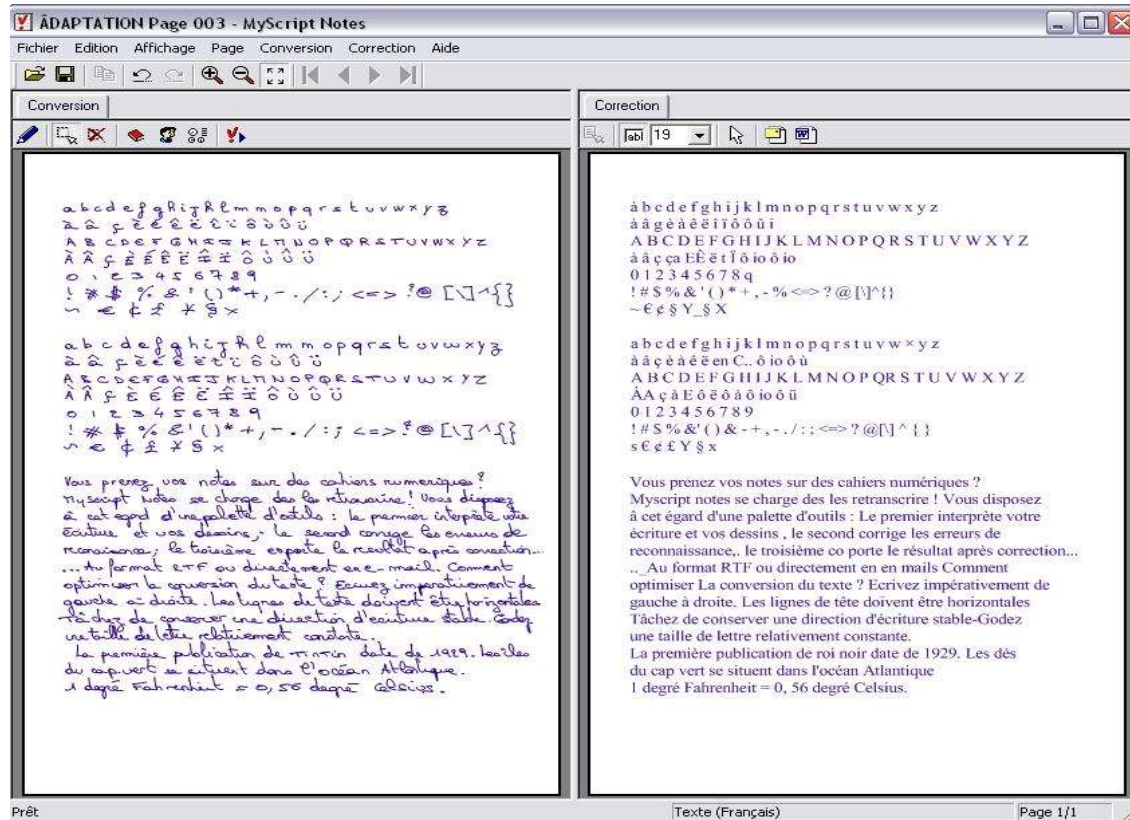
Le stylo numérique de Logitech est commercialisé actuellement au prix de 199 Euros TTC. Le kit contient le stylo Io<sup>2</sup>, la base de transfert USB, un logiciel de reconnaissance d'écriture MyScript Notes, du papier numérique (bloc note et cahier), 5 recharges d'encre, documentations, clips colorés pour personnaliser le stylo ainsi que 2 ans de garantie

Il faut noter également la présence d'autres kits de stylo numérique sur le marché. En effet la société Nokia commercialise également le même type de produit, à savoir le stylo SU-1B pour un prix avoisinant les 249 Euros TTC. Ce prix est légèrement plus élevé que celui du Logitech car le Nokia intègre la fonction Bluetooth pour permettre un transfert de donnée sur son téléphone portable.

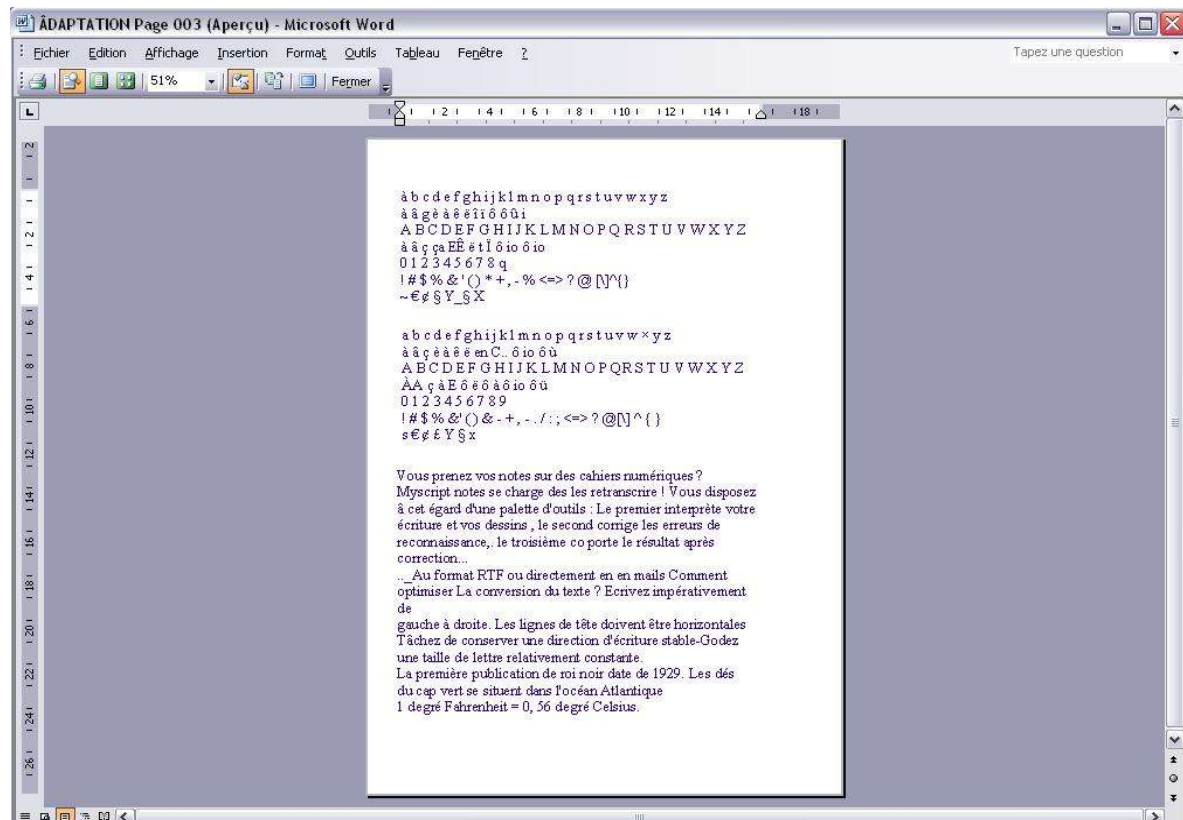
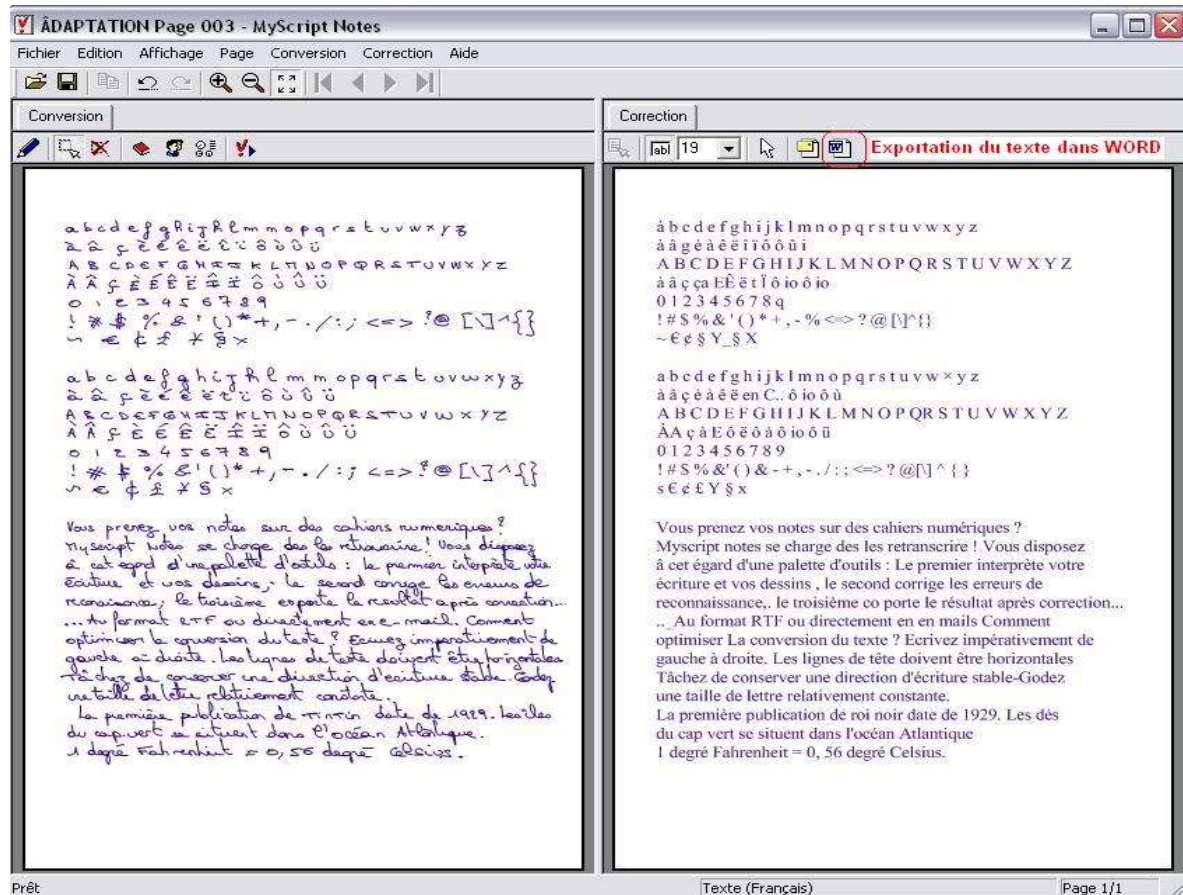


## 6/ Les applications

### A/ Reconnaissance d'écriture d'un texte manuscrit :



## B/ Importation de ce texte dans un logiciel de traitement de texte :



C/ Reconnaissance de forme et de graphique :

RECONNAISSANCE DE FORME Page 005 - MyScript Notes

Fichier Edition Affichage Page Conversion Correction Aide

Conversion Correction

Rond carré Triangle Rectangle

Plan Maison

Prêt

Texte (Français)

Page 1/1

QUARTERLY SALES pen - MyScript Notes

File Edit View Page Conversion Correction Help

Conversion Correction

Meeting Attendees: John, Mike, Anne

Quarterly Sales Report

- Remove books from offer
- Itemize toy sales
- Itemize misc category


Ready

Text (English) + Shape

Page 1/1

## D/ Envoie des données traitées par mail :

► To  
GBROBECKER@RHONESANSFIL.NET

✉ Email ✕    📝 Note     📎 Other     Done 

**Rédaction : (pas de sujet)**

Fichier    Edition    Affichage    Insérer    Format    Options    Outils    Aide

Envoyer    Contacts    ABC Orthographe    Joindre    Sécurité    Enregistrer

Expéditeur : brobecker <gbrobecker@rhonesansfil.net> - gbrobecker@rhonesansfil.net

Répondre à : gbrobecker@rhonesansfil.net

Pour :

Sujet :

Texte principal    Largeur variable

à b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
à â g è à è é ï ò ù i  
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
à â ç ça E Ê et I ò io ò io |  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
! # \$ % & ' ( ) \* + , - % < = > ? @ [ \ ] ^ \_ { }  
~ € ø § Y \_ \$ X

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
à â ç è à è é en C. ò io ò ù  
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
À A ç à È è é ò à ò io ò ù  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
! # \$ % & ' ( ) & - + , - . / ; < = > ? @ [ \ ] ^ { }  
s € ø £ Y § x

Vous prenez vos notes sur des cahiers numériques ?  
Myscript notes se charge des les retranscrire ! Vous disposez  
à cet égard d'une palette d'outils : Le premier interprète votre  
écriture et vos dessins, le second corrige les erreurs de  
INBOX.Sent Réception : en-têtes de message 1 sur 1

**Rédaction : (pas de sujet)**

Fichier    Edition    Affichage    Insérer    Format    Options    Outils    Aide

Envoyer    Contacts    ABC Orthographe    Joindre    Sécurité    Enregistrer

Expéditeur : brobecker <gbrobecker@rhonesansfil.net> - gbrobecker@rhonesansfil.net

Répondre à : gbrobecker@rhonesansfil.net

Pour : gbrobecker@rhonesansfil.net

Sujet :

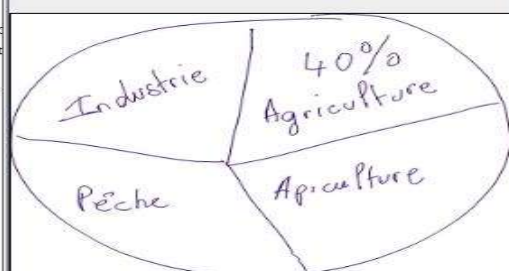
Texte principal    Largeur variable

Pièces jointes :  
Sans titre Page 006.jpg

Le ou les fichiers joints ont été créés à l'aide d'un style  
Pour ouvrir un fichier depuis votre application de cour  
Double-cliquez sur la pièce jointe.  
Cliquez sur le lien ci-dessous si vous ne parvenez pas  
<http://www.logitech.com/iotroubleshooting>

---  
Cordialement,  
Guillaume Brobecker  
-----  
MTI - ERASME  
Conseil général du Rhone  
tel : 04.74.70.68.40  
fax : 04.74.70.68.41

**Sans titre Page 006 - Aperç...**



Catégorie	Proportion
Industrie	
Agriculture	40%
Pêche	
Apiculture	

## 7/ Autres applications

On peut également imaginer de nombreux autres scénarios d'utilisation comme l'écriture d'une carte postale électronique avec ce système ou bien encore, l'importation automatique vers une base de données de champ saisi dans un formulaire.

Dans cette optique, le service de sécurité des pistes de Courchevel et l'hôpital de Moûtiers testent un stylo numérique qui permet aux pisteurs de transmettre en temps réel leurs bilans médicaux. Ce nouvel outil, une fois relié à un téléphone mobile, transmet par courrier électronique et de façon instantanée le document rempli par les secouristes à l'ensemble de la chaîne des secours et des soins.

Ce scénario est également testé en ce moment dans l'hôpital universitaire de Bâle afin de transmettre et d'archiver sous forme numérique tous les formulaires manuscrits. Ainsi selon le champ concerné, l'information apparaît sur le formulaire sous forme de texte, de donnée numérique ou de case à cocher. Une fois la saisie terminée, le formulaire ou les données provenant du formulaire sont transmis par un moteur de gestion électronique de processus au service suivant dans la chaîne de traitement ou mémorisés dans une base de données.

Le système permet de suivre avec précision le chemin de chaque document au fil de la procédure ainsi que les modifications. Jusqu'à présent, les documents saisis à la main étaient numérisés sous forme d'images par un scanner, les données à traiter étant mémorisées séparément sous forme numérique. Avec le stylo numérique, toute l'opération se fait automatiquement.

Le coût de cette nouvelle méthode de saisie numérique est inférieur de plus de 30% à celui des autres techniques utilisées jusqu'à présent, ce qui permet d'améliorer les processus de travail de l'hôpital tout en réduisant leur coût. La vitesse d'accès, la disponibilité simultanée en plusieurs endroits ainsi que la précision des données sont également améliorées.

Ce système bénéficie aux patientes et aux patients dans la mesure où tous les documents requis pour les traitements peuvent être consultés sur place, alors qu'avant il fallait souvent les transporter dans l'hôpital, ce qui prenait du temps.

Cependant ces scénarios ne seront que réellement exploitables lorsque les applications développées seront modifiables et non propriétaire. En effet l'achat d'une telle solution (formulaire) est estimé à l'heure actuelle :

- Achat de licence stylo pro chez ANOTO : 100 Euros
- Acquisition du logiciel Myscript/Anoto : 400 Euros
- Définition et développement du traitement du formulaire : 200 Euros
- Impression du formulaire : 1 Euro la page

## 8/ Ergonomie et taux d'erreurs

La prise en main du stylo ainsi que des logiciels incluent, reste très intuitive. En effet après installation des drivers matériels et des applications Io<sup>2</sup> et MyScript Notes, il suffit de placer les stylos dans sa base USB pour que les pages manuscrites



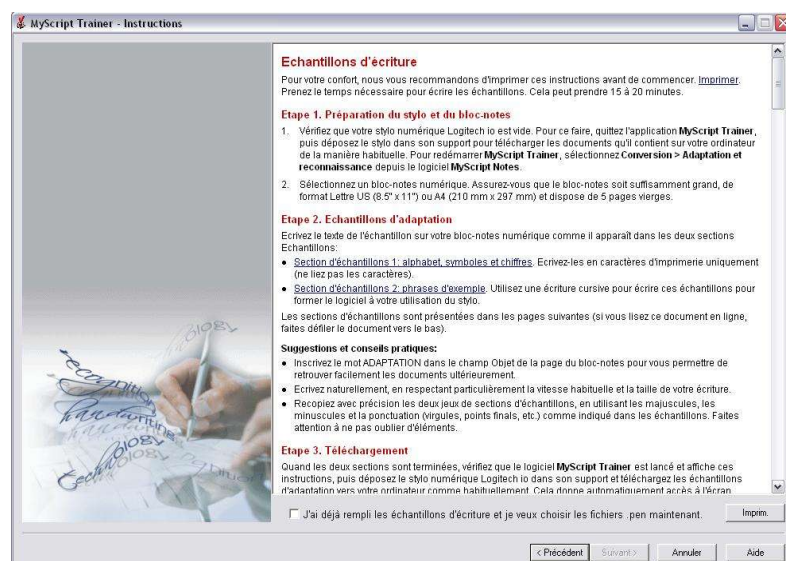
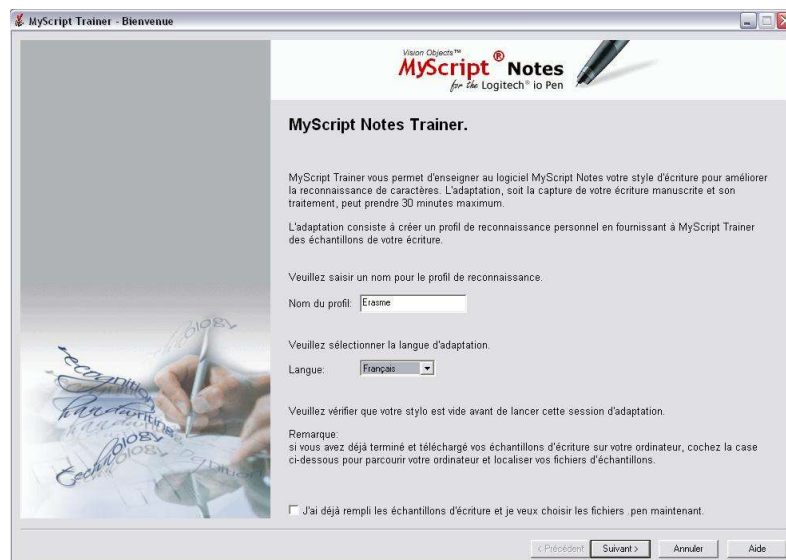


écrites soient téléchargées automatiquement sur votre ordinateur. A partir du logiciel Io<sup>2</sup>, vous pouvez sélectionner un document téléchargé et déterminer des actions (importation dans un fichier Word, envoi par mail...) à lui appliquer.

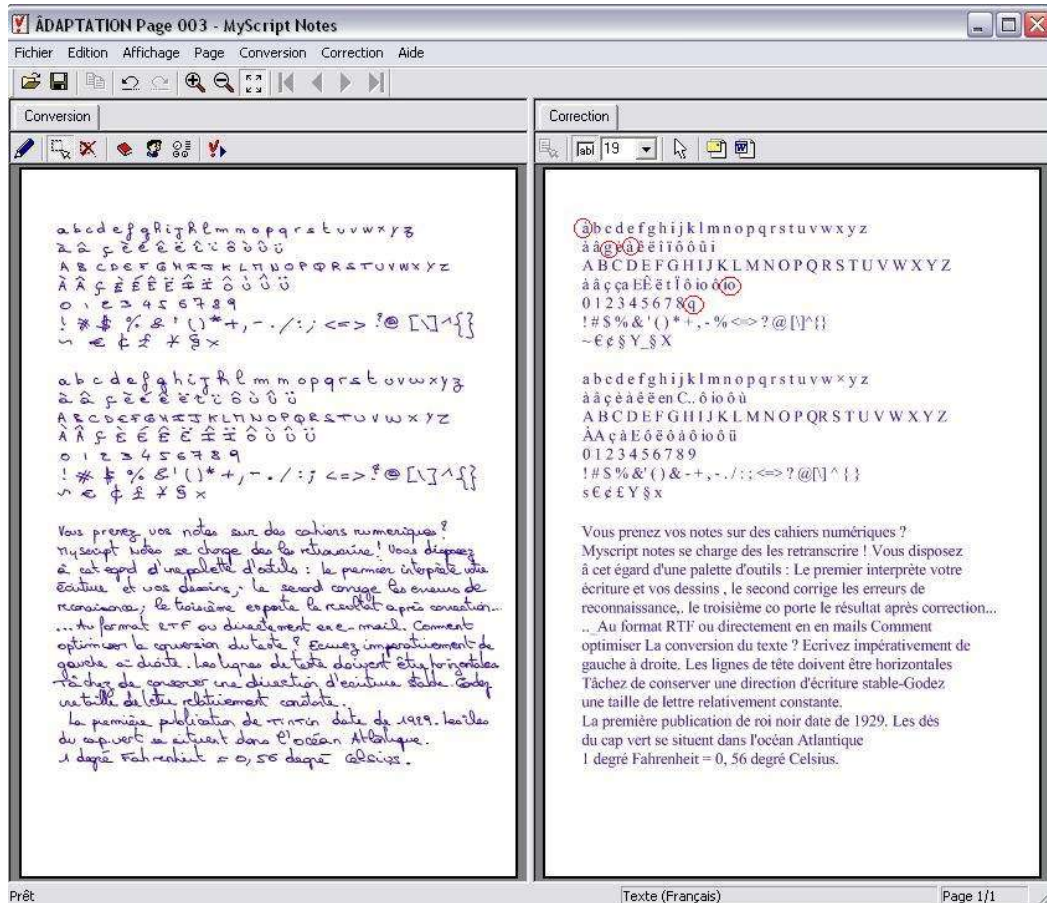
La suite logiciel fournit par Logitech contient également un logiciel de reconnaissance d'écriture (MyScript Notes),



incluant un module de formation. Ainsi MyScript Trainer vous permet de familiariser le logiciel à votre écriture pour améliorer la reconnaissance de caractères. La session d'entraînement, qui consiste à fournir des exemples de votre écriture sur un bloc note numérique peut durer jusqu'à 30 minutes et est très recommandée pour tirer pleinement partie de la reconnaissance de caractère du stylo Logitech.



Le taux d'erreur annoncé par Logitech est de l'ordre de 5 % pour la reconnaissance de caractère. Le premier test effectué avant l'exécution de la session d'entraînement à rapporter un nombre d'erreur égales à 5 pour 30 lignes écrites, se qui donne un pourcentage d'erreur proche des 15 % :



Après session d'entraînement MyScriptTrainer le nombre de fautes détectées n'était plus que de 1 pour 30 lignes manuscrites, ce qui donne un taux d'erreur inférieur à 5 %. La reconnaissance de caractères est donc véritablement efficace et très fiable pour des applications manuscrites.

## 9/ Conclusion

On peut donc constater que l'utilisation de ce stylo numérique Logitech, offre de nombreuses possibilités et une grande variété d'applications. En effet lors de réunion par exemple, sur un chantier, pendant des activités scolaires ou bien même encore dans le train, il ne faudra plus choisir entre la classique saisie de notes manuscrites et la périlleuse saisie directe sur son portable (ou son PDA) ; Ce stylo numérique offre une solution intermédiaire à toutes ces questions en vous permettant de transférer directement vos notes sur un ordinateur. Le retour d'expérimentation s'est donc avéré très positif au vu des nombreux services que ce stylo permet d'apporter.

Cependant le prix relativement élevé (~ 200 Euros) de ce kit, l'obligation d'écrire sur du papier numérique (tramé) non standardisé et enfin l'obligation de passer par la société ANOTO afin de développer ses propres applications (formulaires spécialisés à la demande) soulève une nouvelle fois le problème de la « propriété » d'une technologie très intéressante et innovante qui gagnerait à être standardisée et proposée dans une version de développement libre.