

**SATO**  
Powered On Site /



# Technologie AEP (Application Enabled Printing)

Des solutions d'impression  
intelligentes et puissantes

[satoeurope.com](http://satoeurope.com)



# Qu'est-ce que la solution AEP ?

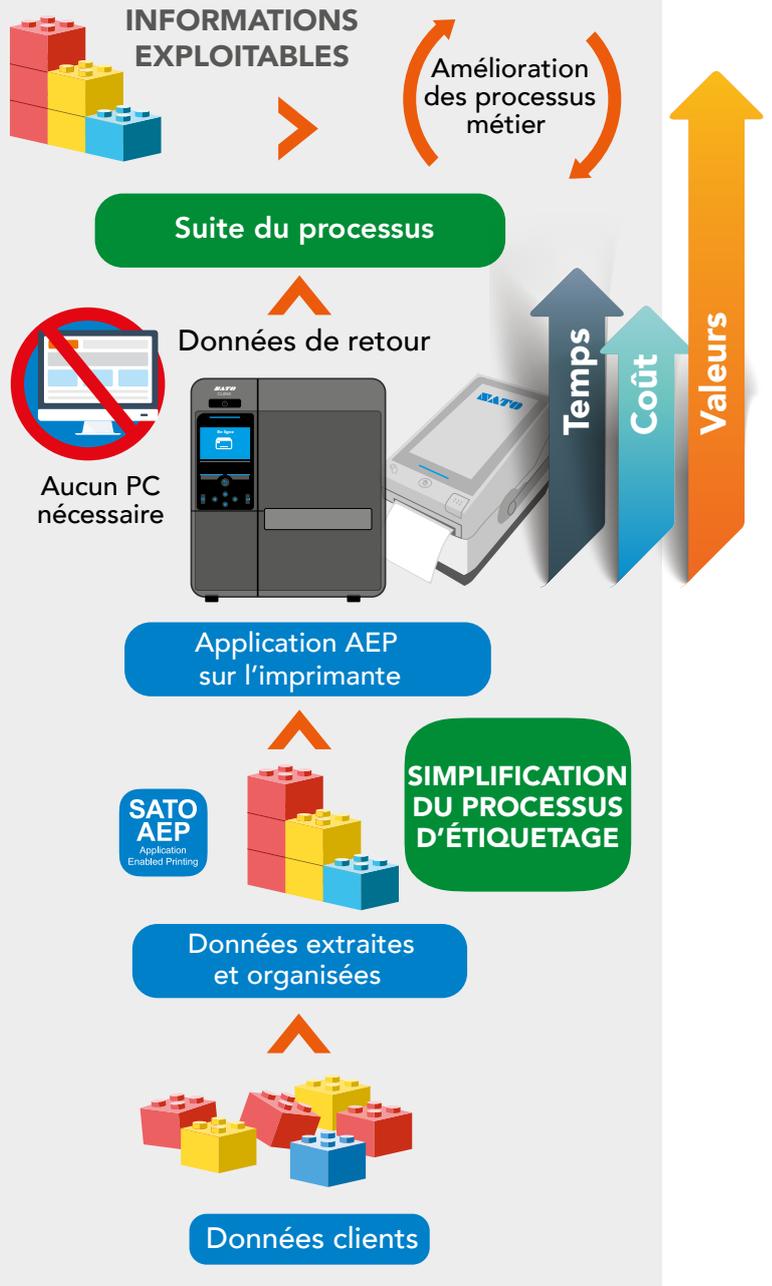
Et si vous pouviez utiliser une puissante intelligence embarquée vous permettant de personnaliser le fonctionnement des imprimantes afin de simplifier sensiblement les opérations d'étiquetage ? Vous réduiriez ainsi vos coûts tout en améliorant votre efficacité opérationnelle. C'est exactement ce que propose la technologie AEP.

## Processus d'étiquetage classique des clients

AUCUNE INFORMATION EXPLOITABLE



## Processus d'étiquetage à l'aide de la technologie AEP



## Valeurs de la technologie AEP

-  **Processus d'étiquetage intuitif** grâce à une solution clé en main adaptée aux besoins des utilisateurs
-  **Impression distribuée** – Imprimez les étiquettes dont vous avez besoin, partout et à tout moment
-  **Fonctionnement stable** grâce à un nombre réduit de composants
-  **Réduction des risques d'erreurs humaines** (base de données, insertion de périphériques, vérification des erreurs)
-  **Informations exploitables** grâce aux données opérationnelles transmises à d'autres systèmes
-  **Productivité renforcée** due à un processus d'étiquetage efficace
-  **Mise en œuvre de nouvelles solutions d'impression** sans avoir à modifier le système du client
-  **Étiquettes faciles à lire** et utilisables en aval par les clients et les chaînes logistiques
-  **Baisse du TCO** grâce à une maintenance réduite du matériel, des logiciels et des systèmes
-  **Réduction de l'impact environnemental** Moins de matériel à alimenter et à recycler, pour un impact environnemental limité
-  **Solution durable** et évolutive en fonction des besoins



Nous donnons à chaque chose son propre identifiant pour qu'elle se connecte au monde entier

**SATO  
AEP**  
Application  
Enabled Printing

Alors que les entreprises d'aujourd'hui cherchent à savoir comment tirer profit du big data, SATO se concentre sur une question plus immédiate : Comment inclure ces « choses » au big data ? Dans un monde où la plupart des produits n'ont pas encore été digitalisés, nos solutions d'auto-identification apportent la réponse.

## Avantages pour l'utilisateur



Connectivité aux systèmes informatiques environnants, garantissant la continuité et le développement des processus.



Des économies considérables en réduisant les temps d'arrêt et en diminuant la maintenance du système, avec une réduction des coûts d'exploitation réguliers



Moins d'erreurs humaines grâce au traitement interne des informations par le biais d'une communication intelligente avec l'imprimante



Gain d'espace et réduction de la complexité du système, pour des opérations simplifiées

# Études de cas sur les clients utilisant la solution AEP



## Secteur de l'Industrie

**DÉFI :** Le personnel administratif des bureaux imprime à l'avance un grand nombre d'étiquettes de description des produits. Ces étiquettes sont appliquées manuellement sur la ligne de production. Les mauvaises étiquettes sont parfois appliquées, et de nombreuses étiquettes sont gaspillées chaque jour car leur contenu devient invalide lorsque la production ne se passe pas comme prévu.

**SOLUTION :** L'imprimante CT4-LX équipée de la technologie AEP est installée sur chaque ligne de production où les étiquettes nécessaires sont imprimées à la demande et sans l'aide d'un PC. Leurs données et leur mise en page peuvent être mises à jour à tout moment et l'historique des impressions est transmis au serveur.

**AVANTAGES :** Grâce à l'impression distribuée à la demande, il n'est plus nécessaire de faire correspondre manuellement les étiquettes et les produits, ce qui renforce la précision. Le fonctionnement sans PC représente un gain d'espace et des économies en termes de périphériques, de licences et de maintenance.



## Secteur de l'Agroalimentaire

**DÉFI :** La gestion manuelle des ingrédients au niveau de la cuisine centrale est chronophage et ralentit la productivité. Proposer de délicieux plats n'est pas suffisant, il faut également assurer aux consommateurs une sécurité alimentaire totale.

**SOLUTION :** La FX3-LX dotée de la fonctionnalité AEP permet à l'opérateur de sélectionner facilement l'ingrédient requis sur l'écran tactile couleur 7 pouces à partir des noms et des photos des ingrédients. Les étiquettes sont ensuite imprimées après vérification de l'aperçu avant impression à l'écran. La base de données des produits, y compris la datation de chaque ingrédient, est stockée sur l'imprimante, ce qui évite toute intervention manuelle. La base de données des produits, les mises en page et l'historique des impressions sont gérés de manière centralisée dans le cloud.

**AVANTAGES :** Avec son calcul automatique des dates et son application conviviale, la solution AEP FX3-LX est simple à utiliser. Elle augmente la précision, réduit les coûts et garantit la sécurité alimentaire.



## Secteur du Retail

**DÉFI :** La transformation numérique accentue les besoins en matière de RFID. Elle offre une bonne visibilité des stocks en temps réel, des services omnicanaux et une expérience d'achat fluide, à condition que chaque article soit muni d'une étiquette RFID.

**SOLUTION :** Les étiquettes RFID peuvent être facilement imprimées sur une CT4-LX ou CL4NX Plus UHF RFID sans l'aide d'un PC. Il suffit de scanner le code-barres SKU (EAN13, par exemple) d'une étiquette de prix avec un lecteur de codes-barres connecté directement à l'imprimante pour imprimer l'étiquette RFID correspondante. Il peut s'agir d'une solution autonome dans laquelle le code-barres SKU est converti en données EPC sur l'imprimante. L'imprimante peut aussi être directement connectée à un système cloud qui renvoie l'EPC après transmission des données du code-barres scanné. Dans ce cas, le journal d'impression comprenant le SKU, l'EPC et l'identifiant unique de l'étiquette peut être renvoyé au système cloud.

**AVANTAGES :** Un processus d'étiquetage simple et intuitif permettant à n'importe quel utilisateur d'imprimer des étiquettes RFID. Grâce à l'impression à la demande, il n'est plus nécessaire de faire correspondre manuellement les étiquettes RFID aux produits, ce qui renforce la précision. Le fonctionnement sans PC représente un gain d'espace et des économies en termes de périphériques, de licences et de maintenance.



Des milliers de structures à travers le monde utilisent déjà les applications AEP et nous ont choisis pour optimiser leurs opérations et résoudre leurs problèmes.



Caractéristiques	CL4NX Plus	CL6NX Plus	FX3-LX	CT4-LX	PW2NX
<b>Méthode d'impression</b>	Impression thermique directe / Transfert thermique	Impression thermique directe / Transfert thermique	Impression thermique directe	Impression thermique directe / Transfert thermique	Impression thermique directe
<b>Dimensions (L x P x H)</b>	271 mm x 457 mm x 321 mm	338 mm x 457 mm x 321 mm	178 mm x 238 mm x 214 mm	132 mm x 225 mm x 161 mm	85 mm x 128 mm x 68 mm
<b>Résolution</b>	203 / 305 / 609 dpi	203 / 305 dpi	305 dpi	203 / 305 dpi	203 dpi
<b>Vitesse d'impression</b>	355 / 203 / 152 mm/sec (14 / 8 / 6 pouces/sec)	254 / 203 mm/sec (10 / 8 pouces/sec)	152 mm/sec (6 pouces/sec)	203 / 152 mm/sec (8 / 6 pouces/sec)	152 mm/sec (6 pouces/sec)
<b>Largeur d'impression</b>	104 mm	167,5 mm	80 mm	104 mm	55 mm
<b>Écran d'affichage</b>	Écran LCD 3,5 pouces (90 mm) TFT Full Colour (320 x 240 pixels)	Écran LCD 3,5 pouces (90 mm) TFT Full Colour (320 x 240 pixels)	Écran tactile LCD 7 pouces (180 mm) TFT Full Colour (480 x 800 pixels)	Écran tactile LCD 4,3 pouces (109 mm) TFT Full Colour (480 x 272 pixels)	Affichage organique électroluminescent
<b>Interfaces</b>	USB-A x 2, USB-B, LAN, NFC, RS232-C, Bluetooth (en option), WLAN (en option)	USB-A x 2, USB-B, LAN, NFC, RS232-C, Bluetooth (en option), WLAN (en option)	USB-A x 3, USB-B, LAN, NFC, Bluetooth (en option), WLAN (en option)	USB-A x 2, USB-B, LAN, RS232-C (en option), NFC, Bluetooth (en option), WLAN (en option)	USB, NFC, Bluetooth, WLAN
<b>Autres caractéristiques</b>	RFID HF et UHF en option PDF Direct Print	RFID HF et UHF en option PDF Direct Print	Antibactérien Kit de fixation murale en option	RFID HF et UHF en option PDF Direct Print	PDF Direct Print
<b>Adaptée à l'environnement utilisateur</b>	Boîtier métallique et structure en aluminium moulé sous pression adaptés aux environnements industriels	Boîtier métallique et structure en aluminium moulé sous pression adaptés aux environnements industriels	Utilisable avec des gants Modèle peu encombrant Batterie en option, pour une meilleure mobilité Boîtier antibactérien Résiste aux éclaboussures, conforme aux normes IPx2 et IK06	Utilisable avec des gants Modèle peu encombrant	Légère et robuste Résiste aux chutes jusqu'à 2,10 m sur toutes ses faces. Large gamme d'accessoires en option : support de charge, adaptateur pour allume-cigare, etc.

Pour en savoir plus, consultez les catalogues des imprimantes respectives.

## Ce que nous faisons :

Nous proposons des solutions d'identification automatique qui permettent d'étiqueter les informations dans des lieux de vie et d'activité afin de collecter des informations précises sur les objets et les personnes en temps réel. Elles convertissent également les données en informations exploitables pour les systèmes informatiques centraux et les plateformes d'analyse du big data afin d'améliorer notre quotidien et de contribuer à un monde meilleur.



# Caractéristiques techniques AEP

<b>Concepts applicatifs</b>	Technologies AEP et Web AEP
<b>Outils de développement d'applications</b>	AEP Works 3, frameworks front-end JavaScript comme Vue.js, React, Angular, etc.
<b>Langues d'application prises en charge par l'imprimante</b>	JavaScript, HTML5, CSS, Lua.
<b>Utilitaires</b>	AEP Utility 3, AEP Downloader.
<b>Outil de simulation pour imprimantes</b>	AEP PSim.
<b>Modes d'impression</b>	Mode d'impression autonome intelligent, mode d'impression en ligne.
<b>Scénarios et catégories d'applications</b>	
<b>Impression autonome simple (sans connexion à un hôte)</b>	Saisie des données via l'écran ou le clavier de l'imprimante, sélection parmi différents formats prédéfinis, recherches dans la base de données interne et impression. Connexion à des balances. Possibilité de peser les articles et d'envoyer les données à l'imprimante pour impression. Saisie des données à partir d'un lecteur NFC externe ou d'un thermomètre BLE et impression. Exécution d'applications Web conçues en JavaScript sur l'imprimante.
<b>Impression autonome intelligente (client d'impression réseau intelligent)</b>	Saisie des données ou lecture des codes-barres, récupération des données directement du serveur interne/cloud et impression. Exécution d'applications Web conçues en JavaScript sur l'imprimante. Accès à des applications Web externes dans le cloud à partir de l'imprimante et impression. Accès à une base de données externe à l'aide des protocoles http/https directement depuis l'imprimante. Accès à une base de données externe (SQL, ODBC) à partir de l'imprimante via un intergiciel. Enregistrement des données imprimées sur un serveur interne/PC ou sur un serveur cloud. Envoi d'e-mails à partir de l'imprimante. Impression directe PDF. PDF récupérés par l'imprimante depuis le serveur sans passer par un intergiciel.
<b>Impression en ligne (impression directe sans passer par un intergiciel)</b>	Impression à l'aide de protocoles standard prédéfinis (SBPL, SZPL, SDPL, SIPL, etc.). Conversion de protocoles. PLC, réception de toutes les données d'impression, impression et état via l'interface EXT E/S. Envoi des données d'impression à une imprimante, extraction des données et transmission à une deuxième imprimante. Récupération des données du serveur FTP. Impression en mode « Push » – Impression dans le cloud : transmission des données d'impression à l'imprimante via WebSocket Secure. Impression en mode « Pull » – Impression dans le cloud : extraction des données d'impression via le protocole HTTPS. Impression en mode Pull ou Push d'étiquettes PDF à partir du cloud via HTTPS ou WebSocket Secure. Impression via le navigateur : application Web hébergée par l'imprimante. Impression à partir d'un navigateur externe. Impression via le navigateur : application Web hébergée sur PC/mobile.
<b>Autres applications compatibles avec la technologie AEP</b>	SATO App Storage. PDF Direct Print. SATO Online Services (SOS), services en ligne de SATO. Connexion SOTI.
<b>Protocoles de communication des données</b>	RS-232 (série), USB, TCP/IP, HTTP, HTTPS. WebSocket, WebSocket Secure, FTP, MQTT, LPD.
<b>Sécurité</b>	TLS 1.2, chiffrement ECDHE.
<b>Formats de communication des données</b>	JSON, CSV, XLSX, XML, texte, données binaires.
<b>Périphériques d'E/S connectés à l'imprimante</b>	Lecteurs USB, lecteurs Bluetooth (SPP et HID), clavier PC externe (hôte USB ou Bluetooth HID), clé USB, balances (RS-232, USB, LAN/Wi-Fi, Bluetooth), thermomètre (BLE), lecteur NFC USB, souris.
<b>GUI – Interface utilisateur de l'imprimante</b>	Non tactile (clavier physique), écran tactile, conception personnalisée des écrans utilisateur, aperçu de l'image à imprimer sur écran LCD, vidéos de formation personnalisées avec son, personnalisation de l'écran en ligne, personnalisation de l'écran de démarrage avec logo, couleurs et texte, lecture de fichiers audio.
<b>Installation et mise à jour de l'application d'impression</b>	Installation à partir d'une clé USB. Installation à partir des outils de l'utilitaire AEP. Installation à partir de la page de configuration Web de l'imprimante, installation à partir de serveurs sur site ou dans le cloud. Installation à partir de SATO App storage, SATO Online Services (SOS), SOTI.
<b>Accès aux bases de données</b>	Base de données interne de l'imprimante (format propriétaire), base de données interne de l'imprimante (SQL Lite), fichiers texte et CSV internes, accès aux bases de données externes directement via les protocoles HTTP/HTTPS, accès aux bases de données externes (SQL et ODBC) par le biais d'un intergiciel.
<b>Enregistrement de données (étiquettes imprimées, produits, etc.)</b>	Enregistrement aux formats texte, XML, CSV, JSON, sur un serveur interne ou dans le cloud.
<b>Enregistrement de données (étiquettes imprimées, produits, etc.)</b>	Enregistrement sur une clé USB/serveur FTP, enregistrement direct sur n'importe quel serveur/base de données dans le cloud, envoi de l'enregistrement par e-mail depuis l'imprimante.
<b>Applications utiles de la technologie AEP</b>	Simplicité du processus d'équipement : installation sur une imprimante à partir d'une clé USB, système de licence d'application AEP, outil de diagnostic réseau.

Remarque : La plupart des caractéristiques sont prises en charge par toutes les imprimantes compatibles avec la technologie AEP. Selon le matériel utilisé, certaines caractéristiques ne sont prises en charge que sur certains modèles d'imprimantes. Contactez le groupe SATO pour en savoir plus.