



EPLEFPA de Châlons en Champagne
Campus de la Nature et du Vivant
SOMME - VESLE



EPLEFPA de Châlons en Champagne
Campus de la Nature et du Vivant
SOMME - VESLE

**ETABLISSEMENT PUBLIC LOCAL D'ENSEIGNEMENT ET DE FORMATION PROFESSIONNELLE AGRICOLE
DE CHALONS EN CHAMPAGNE**

51460 SOMME-VESLE

Marché public de fournitures courantes et services

Opération de renouvellement du parc reprographie de l'EPLEFPA de Chalons en champagne

(Lycée, CFPPA)

Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)



SOMMAIRE

ARTICLE 1.	L'OBJET DU MARCHÉ	3
ARTICLE 2.	LE PARC REPROGRAPHIE EXISTANT.....	3
ARTICLE 3.	EVALUATION DES BESOINS - VITESSE DU MOTEUR D'IMPRESSION ...	3
ARTICLE 4.	LE VOLUME D'EDITIONS	4
ARTICLE 5.	SPECIFICATIONS TECHNIQUES PAR SYSTEME MULTIFONCTION	4
A.	Caractéristiques techniques communes à tous les MFP	4
B.	2 MFP 70 pages/minute - noir & blanc.....	5
C.	2 MFP 55 pages/minute – couleur.....	6
D.	1 MFP 45 pages/minute – couleur.....	7
E.	1 MFP 25 pages/minute – couleur.....	Erreur ! Signet non défini.
F.	5 imprimantes laser 30 pages/minute noir & blanc.....	7
ARTICLE 6.	GESTION DE MAINTENANCE AUTOMATISEE	8
ARTICLE 8.	AUTHENTIFICATION ET ACCES AUX MATERIELS.....	11
ARTICLE 9.	L'ERGONOMIE ET LA FONCTIONNALITE DE L'INTERFACE	12
ARTICLE 10.	CERTIFICATION.....	12
ARTICLE 11.	REFERENCES.....	12
ARTICLE 12.	PLANNING PREVISIONNEL ET DELAIS.....	13



ARTICLE 1. L'OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet :

- le renouvellement du parc reprographie
 - ✓ Sur 2 sites comprenant 2 centres : lycée situé à Somme-Vesle, CFPPA (*Centre de Formation Professionnelle et de Promotion Agricole*) situé à L'épine.
 - ✓ Par la location et la maintenance de 6 systèmes multifonctions (5 sur le lycée et 1 sur le CFPPA) neufs pour les besoins d'impression, de photocopie, et de numérisation de documents.
 - ✓ Par la location d'un système informatique de gestion d'impressions sécurisées
 - ✓ Par la location et la maintenance de 1 imprimante multifonction Noir et Blanc (sur le lycée)

ARTICLE 2. LE PARC REPROGRAPHIE EXISTANT

Actuellement, le système d'édition MFP comprend 6 machines, dont voici la description ci-dessous.

- 2 MFP 75 pages/minute noir & blanc
- 2 MFP 55 pages/minutes couleur (1MFP sur le site de l'Epine)
- 1 MFP 45 pages/minute couleur
- 1 MFP 25 pages /minute couleur
- 2 imprimantes laser 33 pages/minute noir & blanc
- 3 imprimantes multifonction 33 pages /minutes noir & blanc (option scanner)

ARTICLE 3. EVALUATION DES BESOINS - VITESSE DU MOTEUR D'IMPRESSION

La vitesse est exprimée en pages par minute ; les données suivantes expriment la vitesse minimale d'édition souhaitée par machine ainsi que la colorimétrie

- 1 MFP 70 pages/minute noir & blanc
- 1 MFP 60 pages/minute noir & blanc
- 1 MFP 60 pages/minute couleur
- 3 MFP 50 pages/minute couleur (1MFP sur le site de l'Epine)
- 1 imprimante multifonction 25 pages /minutes noir & blanc (option scanner)



ARTICLE 4. LE VOLUME D'EDITIONS

Le volume de consommation **annuel** actuel est à 750 000 pages pour l'ensemble du parc reprographie.

La répartition de volume d'éditions annuelles actuelle par système multifonctions est la suivante :

- MFP 75pages/minute noir & blanc Salle Prof1 Lycée : 233 767 NB
- MFP 75 pages/minute noir & blanc Salle Prof2 Lycée : 145 024 NB
- MFP 55 pages/minutes couleur Accueil Lycée : 123 765 NB – couleur 46 980
- MFP 55 pages/minutes couleur Administration Epine – 49 814 NB – couleur 24 838
- MFP 45 pages/minutes couleur CDI Lycée : 37 441 NB – couleur 6 107
- MFP 25 pages/minutes couleur Vie scolaire Lycée : 43 195 NB – couleur 9 759
- Imprimante laser noir & blanc 33 pages/minutes Atelier : 4212 NB
- Imprimante laser noir & blanc 33 pages/minutes Chenil : 4928 NB
- Imprimante laser noir & blanc 33 pages/minutes IAA : 6163 NB
- Imprimante – scanner laser noir & blanc 35 pages/minutes Cuisine : 7432 NB

ARTICLE 5. SPECIFICATIONS TECHNIQUES PAR SYSTEME MULTIFONCTION

Le type de matériel proposé par le prestataire devrait prendre en compte l'environnement fonctionnel qui est décrit ci -dessous.

A. Caractéristiques techniques communes à tous les MFP

Les caractéristiques techniques de tous les matériels devront répondre au minimum aux besoins suivants :

- ✓ Photocopie, scan couleur, impression N&B et couleur
- ✓ Compatibilité pilote (Driver) avec les systèmes d'exploitation (Microsoft Windows 10, Windows 11, Windows 2012 R2 server, Windows 2016 server, Windows 2019 server, Windows 2022 Server, Linux, Mac OSX 12.1 ou ultérieur).
- ✓ Accès aux formats papier A6 à A3
- ✓ Déclaration conforme aux directives Energy Star et Fit-for-55
- ✓ Impression sur différents supports (étiquettes, transparents, enveloppes, papiers épais –jusque 260g/m²)
- ✓ Fonction recto verso automatique
- ✓ Réduction/agrandissement de 25 - 400 %
- ✓ Possibilité du choix du bac minimum 3 cassettes (A4, A4 R, A3)
- ✓ Chargeur de documents minimum 200 pages, avec numérisation recto/verso en 1 seul passage
- ✓ Numérisation de 250 pages / minutes
- ✓ Impression sécurisée
- ✓ Lecteur de badge d'identification Mifare et Mifare DesFire intégré au MFP
- ✓ Prise USB, fonction impression directe, support des formats de fichier (PDF, DOCX, XLSX, PPTX, TXT, ODT, XPS, JPEG, TIFF, PAGES, NUMBERS, KEYNOTE)



- ✓ Serveur de documents, boîte aux lettres, connexion annuaire LDAP (Microsoft Active Directory)
- ✓ Plateau d'alimentation latéral (ByPass)
- ✓ Numérisation OCR intégrée vers fichier PDF et DOCX
- ✓ Agrandissement et gestion des contrastes et luminosités lors de la numérisation.
- ✓ Agrafage simple
- ✓ Multi-copies, scan pendant l'impression
- ✓ Mélange d'originaux de plusieurs formats
- ✓ Zoom automatique pré-réglé et réglable de 25 à 400 % possibilité d'incrémentation par pas de 1 %
- ✓ Reconnaissance automatique de format de documents, mode miroir automatique
- ✓ Impression sur papier photo
- ✓ Tri, décalage de documents A4 - A3
- ✓ Insertion de transparent/couverture/intercalaire
- ✓ Envoi de documents numérisés (SMB, FTP) vers une boîte aux lettres, un répertoire partagé, une base de données, e-mail (SMTP), Microsoft Sharepoint 2019, un répertoire Drive (Google Drive, One Drive,...)
- ✓ Interface réseaux : Ethernet 100/1000
- ✓ Serveur web interne sécurisé
- ✓ Protocole réseaux : TCP/IP (SMB ; FTP)
- ✓ Langage d'impression : PCL, PostScript.
- ✓ Format de numérisation : TIFF, PDF, PDF compact, JPEG
- ✓ Impression WiFi directe et compatibilité Apple AirPrint et google cloud print

B. 1 MFP 70 pages/minute - noir & blanc

- ✓ **1 x Salle des profs1 Lycée**

Fonctions spécifiques pour 1 copieur en salle des professeurs Lycée :

- Grammage : 64 à 260 g/m² pour tous les formats (carte postale - A3)
- Calibration haute définition
- Alimentation papier : capacité totale de 3000 feuilles A4 minimum et une cassette A3
- Support d'impression : enveloppes, étiquettes, papier de A5R - A3
- Impression sans marge A4 et A3 sur A4+ et A3+
- Chargeur de documents : minimum 200 feuilles, 1 magasin bypass
- Numérisation de 250 pages /Minutes
- Reconnaissance automatique de format de documents, mode miroir automatique
- Tri, empilement et agrafage (simple et double) de documents
- Insertion de transparent/couverture/intercalaire
- Insertion de fond de page
- Sorties séparées pour l'impression et les photocopies



C. 1 MFP 60 pages/minute – noir & blanc

✓ **1 x salle des profs² Lycée**

Fonctions spécifiques pour 1 copieur en salle des professeurs Lycée :

- Grammage : 64 à 260 g/m² pour tous les formats (carte postale - A3)
- Calibration haute définition
- Alimentation papier : capacité totale de 3000 feuilles A4 minimum et une cassette A3
- Support d'impression : enveloppes, étiquettes, papier de A5R - A3
- Impression sans marge A4 et A3 sur A4+ et A3+
- Chargeur de documents : minimum 200 feuilles, 1 magasin bypass
- Numérisation de 250 pages / minutes
- Reconnaissance automatique de format de documents, mode miroir automatique
- Tri, empilement et agrafage (simple et double) de documents
- Insertion de transparent/couverture/intercalaire
- Insertion de fond de page
- Sorties séparées pour l'impression et les photocopies

D. 1 MFP 60 pages/minute – couleur

✓ **1 Accueil Lycée**

Fonctions spécifiques pour 1 copieur dans le Hall accueil Lycée :

- Grammage : 64 à 260 g/m² pour tous les formats (carte postale - A3)
- Calibration haute définition
- Alimentation papier : capacité totale de 3000 feuilles A4 minimum et une cassette A3
- Support d'impression : enveloppes, intercalaires à onglets, cartes postales, A4, A4R, A5R, A3, A3+
- Impression sans marge A4 et A3 sur A4+ et A3+
- Chargeur de documents : minimum 200 feuilles, 1 magasin bypass
- Numérisation de 250 pages / minutes
- Reconnaissance automatique des couleurs d'un original N&B ou couleur
- Reconnaissance automatique de format de document, mode miroir automatique
- Tri, empilement et agrafage de documents
- Insertion de transparent/couverture/intercalaire
- Insertion de fond de page
- Reliure centrale, piqûres à cheval mode brochure
- Agrafage 50 feuilles



E. 3 MFP 60 pages/minute – couleur

- ✓ **1 x CDI Lycée**
- ✓ **1 x Vie scolaire Lycée**
- ✓ **1 x Salle des formateurs – Site distant l'Epine**

Fonctions spécifiques aux 3 copieurs :

- Grammage : 64 à 260 g/m² pour tous les formats (carte postale - A3)
- Calibration haute définition
- Alimentation papier : capacité totale de 3000 feuilles A4 minimum et une cassette A3
- Support d'impression : enveloppes, intercalaires à onglets, cartes postales, A4, A4R, A5R, A3, A3+
- Impression sans marge A4 et A3 sur A4+ et A3+
- Support d'impression : enveloppes, étiquettes, papier de A5R - A3
- Chargeur de documents : minimum 200 feuilles, 1 magasin bypass
- Numérisation de 250 pages / minutes
- Reconnaissance automatique de format de documents, mode miroir automatique
- Reconnaissance automatique des couleurs d'un original N&B ou couleur
- Tri, empilement et agrafage (simple et double) de documents
- Insertion de transparent/couverture/intercalaire
- Insertion de fond de page
- Agrafage 50 feuilles

Fonctions spécifiques au copieur **salle des formateurs – Site distant l'Epine** :

- Reliure centrale, piqûres à cheval mode brochure
- Liaison site distant RPS

F. 1 imprimante multifonction laser 25 pages/minute noir & blanc

- ✓ **1 Chenil**

Fonctions spécifiques à l'imprimante multifonction **Chenil** :

- Panneau de commande intuitif
- Prise en charge de PCL5e/6 et (en option) d'Adobe® PostScript
- Gigabit Ethernet
- Faible consommation d'énergie
- Impression recto verso
- Facilité de remplacement des cartouches de toner
- Imprimante avec fonction scan



ARTICLE 6. GESTION DE MAINTENANCE AUTOMATISEE

Il est demandé dans ce marché de présenter une solution de maintenance réactive et autonome afin de signaler tout type de problème, avertissement, événement et erreur que les machines produisent à tout moment.

La (les) solution(s) proposée(s) matérielle(s) et/ou logicielle(s) devra (ont) tenir compte des possibilités suivantes :

- Automatiser les signalisations des pannes et des incidents sur les périphériques par remontées d'alarme vers l'Administrateur du parc et le service technique du prestataire par voie **IP** sécurisée (toute solution de communication par voie analogique ou GSM n'est pas envisageable, à cause des failles de sécurité, du coût de communication élevé ainsi que l'impossibilité de sauvegarder les traces des communications).
- Automatiser les notifications de l'état du consommable, et du bac récupérateur d'encre usagée et la commande auprès du fournisseur par une voie électronique sécurisée.
- Automatiser les relevés de compteurs de tous les périphériques connectés.

Il est indispensable pour l'EPLFPA de pouvoir stocker tous les messages de signalisations entre les périphériques et le service du prestataire en format déchiffré et exploitable.

Le moyen de signalisation doit assurer le cryptage des données pendant leur transport sur les réseaux publics.

ARTICLE 7. SOLUTION LOGICIELLE DE GESTION DE FLUX D'IMPRESSION

L'EPLFPA loue, à ce jour, un outil de gestion de parc d'impressions, qui apporte les fonctionnalités suivantes :

- La centralisation et le contrôle de tous les flux d'impression, copie et scan sur un serveur d'impression (serveur virtualisé par nos soins).
- Les flux d'impression sont stockés sur le serveur et libérés après identification sur tout copieur intégré à la solution
- La gestion des comptes se fait par la récupération de l'annuaire LDAP de type Active Directory avec synchronisation automatique
- La comptabilisation des copies noir & blanc, couleur, des scans, et fax se fait par centre de coûts et par quota en impression et copie
- Statistiques d'utilisation, par utilisateur, par machine et par centre de coûts
- L'archivage des données relatif au spool d'impression
- La sécurisation des documents imprimés et l'authentification de l'utilisateur par badge Mifare et Mifare Desfire
- La population apprenante est gérée au budget (avec un quota couleur) et les personnels au quota noir et blanc et couleur



Le produit proposé, **virtualisable**, doit intégrer les mêmes fonctionnalités et options que celles proposées par l'outil existant.

Le produit existant pourra rester en place à condition que le prestataire renouvelle les licences de l'outils existant.

Il devra également prendre en compte les éléments suivants :

- Intégration d'un module RPS (Remote Print Service) installé sur un site distant (CFPPA) permettant la même gestion sur les 2 sites
- Intégration d'un module de numérisation.
 - Ce module de numérisation devra prendre en charge la numérisation vers un répertoire local partagé, vers une adresse mail.
 - Ce module devra être capable de récupérer les répertoires stockés sur un Cloud.
- La séparation de document devra, de plus, être possible à partir de pages blanches de séparation
- La solution doit permettre l'OCR sur l'ensemble des documents.
- Possibilité d'imprimer via un système d'impression mobile de type AirPrint et Google cloud Print
- Possibilité aux utilisateurs n'étant pas dans l'annuaire LDAP (Active Directory), d'imprimer via le wifi de l'EPL (identification sur page web, impression via adresse mail)
- La solution proposée doit prendre en compte les environnements suivants :
 - HyperV et VMware ESX v7 .x
 - OS client/serveur virtualisé.
 - Mode de licences acceptées (seulement logiciel)
 - Microsoft Windows (Microsoft Windows 10, Windows 11, Windows 2012 R2 server, Windows 2016 server, Windows 2019 server, Windows 2022 Server)
 - Réseaux TCP/IP.
 - Le candidat devra garantir la compatibilité de la solution avec les futures versions Windows 11 et Windows Server 2022
 - La solution proposée doit gérer les plages réseau multiples (VLAN)
 - Les 2 sites (LYCEE/CFPPA) sont actuellement reliés par un VPN

Les points essentiels auxquels la solution doit apporter les fonctionnalités nécessaires sont les suivants :

A. Analyse des coûts d'impression

La solution logicielle doit permettre une analyse sur les différents centres de coûts avec la création de règles qui automatisent la comptabilisation des éditions des utilisateurs.

A. La comptabilisation et l'analyse des flux d'impression

Toutes les données quantitatives sur le nombre d'impression des périphériques, devront être stockées dans une base de données et accessibles à partir du serveur d'impression qui a la tâche d'organiser tous ces flux.



L'outil d'analyse des données doit permettre de travailler sur une échelle de temps (HH :MM :SS, jour, semaine, mois, année) et également sur une période donnée.

L'analyse de contenu des données d'impression devra indiquer :

- Le nom d'utilisateur (LDAP)
- Le nom du groupe
- Le nom du document imprimé (Attention: pas le contenu du document)
- Le type de document (extension)
- Le nombre de pages imprimées
- Le nom et ID du périphérique utilisé
- Les options de finition utilisées, (recto-verso, agrafage, etc ...)
- Le format de support imprimé (taille : A4, A3, etc...)
- Le mode utilisé pour l'impression (N&B / Couleurs)
- Le type d'édition (copie, impression, scan)
- La source d'impression (périphérique USB, PC, etc ...)
- Le coût total
- La quantité totale

B. Rapports et statistiques

Le produit proposé donnera la possibilité de créer des rapports dynamiques et personnalisables. Ces derniers pourront être diffusés par mail vers une liste de destinataires à des fréquences paramétrables et/ou vers un dossier sur le réseau.

Les formats d'exportation des données demandés sont les suivants :

- *.CSV (Comma Separated Values)
- *.PDF (Acrobat Portable Document Format)
- *.HTML (Hypertext Markup Language)

C. Impressions wifi

La suite logicielle proposée devra être capable de gérer les flux d'impression émis via un réseau sans fil, quel que soit le périphérique utilisé (ordinateur ou smartphone).

- Possibilité d'imprimer via AirPrint et Google Cloud Print
- Possibilité aux utilisateurs n'étant pas sur le domaine, d'imprimer via le wifi de l'EPL (identification par portail captif, impression via adresse mail)
- Possibilité d'imprimer des documents stockés dans un environnement Cloud sans effectuer de téléchargement du document, au préalable sur le poste utilisateur



ARTICLE 8. AUTHENTIFICATION ET ACCES AUX MATERIELS

L'authentification des utilisateurs sur les MFP, via badge Mifare et Mifare Desfire, sera contrôlée par une solution de gestion des flux d'impression. Une liste des solutions compatibles avec les MFP devra être fournie.

Un système de création de comptes sur les machines ne sera pas accepté, car cela demande des tâches d'administration très lourdes et provoque une perte de temps significative.

Le système d'authentification demandé, coté périphérique, doit proposer les modes suivants :

- Authentification NFC par badges de proximité sans contact type MIFARE et DESFIRE, et
- Authentification NFC et code PIN
- Les machines doivent disposer de lecteurs de carte intégrés.
- L'EPLFPA dispose déjà de badges avec la technologie MIFARE / DESFIRE. Le titulaire doit s'assurer de la compatibilité de ses lecteurs intégrés avec les badges d'authentification de l'EPLFPA
- La solution proposée ne devra stocker aucune information sur les badges ; ceux-ci ne servant qu'à l'identification des utilisateurs.

Ci-dessous, les spécifications techniques des badges Mifare / Desfire devant être fonctionnels avec les MFP :

Produit : U-Key de Symotronic

Matériau : polymère ABS / P2T-AT, coloré

Poids : 5 g

Domaine de températures : -20° à +50°C

Transmission : par induction (données et énergie)

Résistance : insensible aux champs électriques et magnétiques

Mémoire totale : 1 Kbyte répartis en 15 secteurs

Espace mémoire utilisé : 3 à maxi 5 secteurs

Sécurité des données : min. 10 ans

Fonctions : utilisateur / système / démonstration

Cycles écriture-lecture : >200 000

Humidité : max. 90%, sans condensation

Standard Mifare® : initialisé selon ALL - IN - 1- CARD



ARTICLE 9. L'ERGONOMIE ET LA FONCTIONNALITE DE L'INTERFACE

Les opérations quotidiennes de copies, impressions et numérisations de document par l'utilisateur, ne doivent pas être complexes.

L'ergonomie et la facilité d'utilisation sont jugées **difficiles** dès que le **nombre des étapes** (action utilisateur) **dépasse six** à compter de l'authentification. Exemple : opération de scan vers mail.

La gestion d'édition doit fournir les possibilités suivantes :

- Possibilité d'effectuer plusieurs impressions à partir des différentes applications pour une sortie unique après authentification.
- Egalement pour assurer une exploitation directe pour les fonctions :
 - Scan to folder
 - Scan to mail
 - Scan to drive
- Personnalisation de l'interface de numérisation pour faciliter le stockage électronique et la communication entre services (personnalisation par utilisateur, groupe d'utilisateur, MFP etc...)
- Récupération des documents scannés par les applications de traitement de texte (fonction OCR) afin d'apporter des modifications ou de les stocker et de les partager à nouveau.

ARTICLE 10. CERTIFICATION

Il est demandé au prestataire de fournir toutes les certifications sur les technologies proposées qui valident ses compétences dans ce domaine.

ARTICLE 11. REFERENCES

Le candidat se devra de fournir le maximum de références-clients régionaux en donnant les informations suivantes :

- Nom, adresse et contacts de ses propres clients
- Matériel en place chez ledit client

Nous nous réservons le droit de contacter un de vos clients pour obtenir son point de vue sur le matériel et la (les) solution(s) en place en ses locaux et/ou de vous demander de voir les matériels en fonction chez un de vos clients.



EPLEFPA de Châlons en Champagne
Campus de la Nature et du Vivant
SOMME - VESLE

ARTICLE 12. PLANNING PREVISIONNEL ET DELAIS

Semaine du 4 au 8 Avril 2022 : livraison des copieurs sur les 2 sites

Semaine du 4 au 8 Avril 2022 : paramétrage des copieurs sur les 2 sites, mise en réseau