

## III<sup>ème</sup> partie

### Chapitre 3

#### Fiches de repères techniques.



##### III.3.1. Potentiel de production de matériels de reprographie.

S'agissant de la vitesse nominale des appareils, de leurs potentiels et de leur productivité, il peut être indiqué, à titre *indicatif et hors contexte particulier de production*, les capacités suivantes :

- ▶▶ copieurs numériques monochromes de 50 à 60 copies/mn : 500 000 à 1 million de copies par an selon les modèles ;
- ▶▶ copieurs numériques monochromes de 60 à 65 copies/mn : 1 à 2 millions de copies par an, pointes mensuelles admissibles selon les modèles entre 120 000 et 250 000 copies ;
- ▶▶ copieurs numériques de 70/75 copies/mn : 1,5 à 3 millions de copies par an, pointes mensuelles admissibles selon les modèles entre 150 000 et 300 000 copies ;
- ▶▶ copieurs numériques de 85/90 copies/mn : 2,5 à 4 millions de copies par an selon les modèles, pointes admissibles selon les modèles entre 300 000 et 500 000 copies ;
- ▶▶ copieurs numériques d'environ 100/105 copies/mn : 3 à 5 millions de copies de copies par an, pointes admissibles selon les modèles entre 350 et 600 000 copies ;
- ▶▶ certains de ces matériels peuvent être proposés en systèmes connectés entre eux (tandem, twin, grappe etc.), cela double leur capacité de production ;
- ▶▶ systèmes haut volume de production de 110 à 130 copies/mn environ : 5 à 10 millions de copies par an, pointes mensuelles (selon les modèles, la nature des travaux et l'organisation de la chaîne de production) supérieures à 1 million de copies.

Cet accroissement de la productivité des moteurs d'impression touche également les copieurs couleur de production pour lesquels il convient de distinguer les matériels « dits » bureautiques de ceux dédiés à une production qualifiée selon les cas « arts graphiques », « professionnelle », « haut volume »... A vitesse équivalente de production, les potentiels sont en fait nettement différents en termes de qualité et de volumes de production admissibles.

Compte tenu de la très forte « évolutivité » sur ce segment d'appareils couleur, il n'est pas possible, même à titre indicatif comme pour les copieurs monochromes, d'établir un classement pertinent des solutions par rapport à leurs potentiels de production volumétriques.

##### III.3.2. Intérêt, en atelier intégré, d'une technologie numérique connectée.

La mise en réseau d'un matériel de production d'un atelier de reprographie mono ou polychrome permet d'assurer une gestion documentaire de qualité mais également une meilleure optimisation du matériel par un transfert interne partiel de travaux supplémentaires en provenance notamment des copieurs en libre

service (de moins bonne qualité et plus coûteux) et donc une possible rationalisation à terme du parc des matériels de proximité.

S'agissant de l'orientation technologique dans les projets de rééquipement des ateliers intégrés, la mise en œuvre de matériels numériques est nécessaire et, en tout état de cause, inévitable compte tenu de l'évolution de l'offre commerciale. Les gains attendus liés à la technologie numérique sont maintenant bien établis. Ils se situent notamment sur quatre niveaux :

- ▶ la qualité générale des documents reproduits par la haute résolution mise en œuvre (texte, graphique et image) ;
- ▶ la productivité des appareils (par exemple, à vitesse égale de production, un copieur numérique est en mesure de traiter environ 40 % de copies de plus qu'un copieur analogique. Le renouvellement des appareils doit donc se faire en intégrant cette donnée essentielle car elle détermine en partie leur coût de revient) ;
- ▶ les applicatifs possibles ou fonctionnalités avancées liés à la connexion des matériels sont nombreux (mémorisation et archivage des originaux, tri électronique, rationalisation de parc par la mise en réseau d'une machine drainant les besoins de plusieurs services, impression à la demande et/ou délocalisée, gestion mutualisée de plusieurs sites etc.) ;
- ▶ les performances évoquées ci-avant, le taux de maintenance/intervention technique moins important qui leur est appliqué ainsi que la concurrence commerciale vive qui s'exerce dans ce secteur d'activité, permettent d'obtenir des coûts de revient moindres.

Au regard de ces éléments, les enjeux de la connexion, de la mise en réseau d'un atelier de reprographie (se trouvant ainsi décloisonné et sorti de son héritage « service en sous-sol en bout de chaîne de décision ») sont directement évaluables pour l'amélioration du fonctionnement des services.

Enfin, que ce soit par rapport aux matériels analogiques ou optiques résiduels (en voie de disparition) ou aux matériels traditionnels offset et périphériques, les solutions numériques se traduisent systématiquement par un gain de place et donc de surfaces occupées, par une amélioration sensible de l'environnement de travail (réduction sonore et du dégagement d'ozone).

En atelier intégré d'impression, la mise en œuvre d'un flux numérique de production présente un intérêt évident : il s'agit d'exécuter les diverses étapes du processus de production, et les interactions entre elles dans un environnement de production en arts graphiques. Cela concerne les fonctions suivantes : réception et préparation des fichiers, épreuve, imposition et préparation à l'impression, traitement et impression, finition, archivage, gestion de la chaîne logistique...

### **III.3.3. Modernisation des ateliers intégrés dans le cadre d'une « Approche Globale » des besoins et des moyens :**

Il est régulièrement constaté l'absence de politique globale d'équipement des filières de production graphique de la part de certains services ou d'établissements publics de l'État.

De nombreux projets de modernisation d'ateliers se traduisent par le remplacement de machine, dont le contrat de location arrive à terme, par une nouvelle machine, sans réflexion ou projection préalable sur l'environnement général d'utilisation du matériel. Cette démarche de renouvellement des équipements techniques au fil de l'eau n'est pas la plus adaptée ni la plus efficace.

Pour l'approche globale au niveau des ateliers intégrés, le lecteur trouvera des développements, conseils, exemples et suggestions dans le chapitre II.3.2 du présent document (cf. page 24).

**III.3.4. Questions à se poser préalablement à une consultation en vue d'un équipement de reprographie, avant d'établir le cahier des charges.**

VOLUME	PROCEDURES
<p>Quel sera le volume annuel des copies à réaliser ? Y a t'il des points d'activité significatives ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indiquer ce volume. Préciser s'il doit être réalisé par un ou plusieurs appareils.</li> <li>- Calculer la part en pourcentage de chacun des types de documents.</li> </ul>
<p>Documents en feuillets ?</p>	
<p>Documents reliés ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour un pourcentage important de documents reliés, prohiber les appareils à glace d'exposition mobile, demander des appareils adaptés à la reproduction de ces documents ;</li> </ul>
<p>Listages ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour un pourcentage important de listages, envisager un chargeur automatique de documents, envisager éventuellement des taux de réduction présélectionnés en fonction des formats des documents en vue de les ramener au format A4 ;</li> </ul>
<p>Formats des originaux ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préciser le format maximal que doit pouvoir recevoir l'appareil. Pour un faible pourcentage de formats égaux ou supérieurs au A3, et si l'on envisage plusieurs matériels, une partie seulement d'entre eux peut être adaptée à ces formats ;</li> </ul>
<p>Quelle sera la nature des travaux ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculer la part en pourcentage de chacun de ces types de travaux ;</li> </ul>
<p>Monocopie d'originaux peu nombreux ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour un pourcentage important de monocopies d'originaux peu nombreux, un appareil peu performant et simple conviendra ;</li> </ul>
<p>Multicopie d'originaux peu nombreux ?  Monocopie d'originaux nombreux ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour un pourcentage important de monocopies d'originaux nombreux, il faudra un matériel performant équipé d'un chargeur semi-automatique de documents et éventuellement d'une trieuse.</li> </ul>

<p>Multicopie d'originaux nombreux ?</p> <p>Dossiers ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour un pourcentage important de duplication de dossiers, on envisagera un appareil très performant équipé d'un chargeur automatique de documents et d'une trieuse, ou mieux, d'un chargeur recycleur, d'une agrafeuse ou d'un système d'endossage automatique ;</li> <li>- Indiquer la (ou les) réponse(s) apportée(s) en fonction du format des originaux, on déterminera si l'appareil doit reproduire à la seule échelle 1/1 ou en réduction.</li> </ul>
<p>Formats des copies ?</p>	<p>Préciser la nécessité de réduire ou d'agrandir.</p>
<p>Echelle des reproductions ?</p>	<p>Préciser éventuellement les taux indispensables et, si ceux-ci sont très variés, envisager un zoom.</p>
<p>Recto verso ?</p>	<p>Préciser la part en pourcentage des travaux recto verso. Pour un pourcentage important de recto-verso, envisager un appareil permettant le recto-verso automatique.</p>
<p>Supports ?</p>	<p>Préciser les types de supports utilisés et leurs grammages. Envisager une alimentation manuelle des supports particuliers.</p>
<p>Quelle qualité de reproduction ?</p>	
<p>Couleurs ?</p>	<p>Préciser s'il s'agit de documents polychromes ou d'une autre couleur que le noir.</p>
<p>Tramage ?</p>	<p>Si le tramage de certains documents est nécessaire, le préciser.</p>

### III.3.5. Comment définir un matériel de duplicopie en vue d'une consultation.

<b>FONCTIONNALITÉS</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA GAMME DES DUPLICATEURS</b>
Format passage papier	Minimum A5 et Maximum A3.
Grammages papiers	64 à 300gr. Environ.
Types de supports admissibles <sup>10</sup>	Papiers standard et spéciaux (les indiquer).
Vitesse d'exécution	de 80 à 120 cpm.
Qualité d'impression	Qualité d'impression permettant la réalisation de petits aplats et de textes en réserve.
Zoom	Plusieurs taux de réduction et d'agrandissement et possibilité de modification point par point.
Alimentation en supports imprimables	Forte capacité d'alimentation papier et du réceptacle copies.
Dispositif d'alimentation	A friction ou à aspiration
Sortie papier	A friction ou galets, et (indiquer si possibilité haute pile). Indiquer le temps de séchage avant passage dans l'assembleuse.
Dispositif connexion	Connexion réseau interne possible.
Compteurs	Général et avec programmation initiale par master.

---

<sup>10</sup> Enveloppes, auto-collants, auto-copiants, polyester...

Les propositions devront indiquer les différentes options possibles et leurs coûts respectifs.

### III.3.6. Exigence quant à l'état du matériel à acquérir.

Dans le cadre de la définition de ses besoins, il est conseillé à l'acheteur public de bien définir son exigence quant à l'état du matériel à acquérir.

**Trois catégories de matériels** doivent en effet être distinguées pour que la concurrence s'exerce dans des conditions satisfaisantes, le coût d'acquisition étant très différent suivant le cas :

- **neuf** : matériel qui, après une première mise sur le marché, n'a jamais été acquis par un utilisateur et qui est proposé, sans aucune intervention technique par le fabricant (changement de pièces, de sous-ensemble ... ) ;
- **remis à neuf** : matériel qui, après une première mise sur le marché, a déjà été utilisé par un premier acquéreur, est revenu dans les usines du fabricant, a subi un démontage et dont certaines pièces, ou sous-ensembles ont été remplacés, retrouvant ainsi les caractéristiques d'origine, voire des caractéristiques supérieures ;
- **occasion** : matériel déjà utilisé qui, après retour dans les usines du fabricant a subi des essais de révision et qui est proposé à nouveau sur le marché avec l'assurance d'une conformité de bon fonctionnement.

Si l'acheteur public fixe dans son cahier des charges l'exigence d'acquisition d'un matériel neuf, il doit alors demander au candidat de justifier :

- de la date de première mise sur le marché ;
- de l'assurance que le matériel n'a jamais été utilisé par un acquéreur antérieur.

En revanche, si l'acheteur public prévoit que son besoin peut être également satisfait par du matériel remis à neuf, le cahier des charges doit prévoir que les offres sont faites sur la base des conditions propres aux matériels neufs et à celles adaptées aux matériels remis à neuf, en distinguant clairement les deux types de prestations et leur prix.