

»»

Imprimantes multifonctions

Le grand écart

des coûts à l'usage

CENTRE D'ESSAIS
13 produits
testés



Le choix d'une imprimante plutôt qu'une autre dépend essentiellement de l'usage qu'on lui destine. À défaut, la facture pourra se révéler quelque peu salée.

Le confinement et le développement du télétravail ont boosté les ventes d'imprimantes multifonctions. En 2020, ce marché a affiché une croissance en termes de chiffre d'affaires de 29 % selon l'institut GfK. Les modèles grand public qui impriment, photocopient et scannent se répartissent en trois catégories : les jets d'encre à cartouches, les jets d'encre à réservoirs et les imprimantes laser. Pour cet essai comparatif, nous avons étudié treize modèles (sept à cartouches, trois à réservoirs et trois lasers monochromes), qui se connectent toutes en wifi.

LES PRIX FONT LE GRAND ÉCART

Premier constat, les prix des imprimantes multifonctions varient considérablement, comme le reflète notre sélection : de 60 € pour la HP Deskjet, un modèle à jet d'encre, à 310 € pour la Lexmark, une imprimante laser. De quoi affirmer ●●●

Les résultats de notre essai

- +++ Très bon 20 à 17
- ++ Bon 16,5 à 13
- + Acceptable 12,5 à 10
- Insuffisant 9,5 à 7
- Très insuffisant 6,5 à 4

Les pourcentages entre parenthèses expriment le poids de chaque critère dans la notation finale.



IMPRIMANTES À JET D'ENCRE COULEUR

	Epson WorkForce Pro WF-4825DWF	Canon Pixma TS8350	Canon Pixma G650	Brother MFC-J4340DW
• Prix indicatif	190 €	190 €	280 €	200 €
• Encombrement ⁽¹⁾ (L x H x P en cm)	42,5 x 29,5 x 54,5	37,5 x 32 x 67,5	44,5 x 28 x 61,5	43,5 x 18 x 48
• Alimentation en encre	Cartouches	Cartouches	Réservoirs	Cartouches
• Nombre de cartouches/réservoirs	4	6	6	4
• Prix indicatif du jeu complet de cartouches XL ⁽²⁾	124 €	113 €	93 €	237 €
• Chargeur de documents	Oui	Non	Non	Oui
• Quantité de feuilles du bac principal/secondaire	250/-	100/100	100/-	150/20
• Impression recto verso automatique	Oui	Oui	Non	Oui
• Port Ethernet/Télécopie	Oui/Oui	Non/Non	Non/Non	Non/Oui
Impression (35 %)	+++	+++	+++	+
• Photos couleur	+++	+++	+++	-
• Photos noir et blanc	+	+++	+++	-
• Texte	+++	+++	+++	+
• Graphiques	+++	+++	+++	+
• Vitesse d'impression des photos	+++	+++	+++	+++
• Vitesse d'impression texte et graphiques	+++	+++	-	+++
Coût en encre⁽³⁾ (20 %)	+	+	+++	+++
• Coût pour 10 impressions	0,99 €	1,16 €	0,14 €	0,34 €
• Coût pour 3 000 impressions	296,47 €	348,90 €	42,10 €	101,19 €
Scanner (10 %)	+++	+++	+++	+
• Numérisation de photos	+++	+++	+++	+++
• Détramage	+++	++	++	--
• Vitesse de numérisation et détramage	+	+	+	+++
Photocopie (10 %)	+++	++	++	+
• Qualité des copies	+++	++	++	+
• Vitesse	+++	++	-	+
Commodité d'emploi (20 %)				
• Installation en mode wifi	+++	-	-	+++
• Photocopie d'un document multipage	+++	-	-	+++
• Impression recto verso (document Word)	+++	+++	+	+++
• Impression depuis un smartphone	+++	+++	++	+++
Consommation électrique (5 %)	-	-	-	++
• Mode veille avec wifi/éteint	1,22 W/0,13 W	1,47 W/0,25 W	1,04 W/0,2 W	0,83 W/0,16 W
NOTE GLOBALE	14,5/20	14,5/20	14/20	13/20

Commun : connexion wifi et USB, wifi direct, impression/numérisation à partir d'un port USB uniquement pour l'Epson WF4825DWF. (1) : Les dimen-
(3) : Uniquement le coût de l'encre (sans papier) calculé à partir de l'impression du document de référence de l'ISO/IEC 24712 et des prix des cartouches



IMPRIMANTES LASER MONOCHROME

HP OfficeJet Pro 8022	Epson EcoTank ET-2710	HP Smart Tank Plus 555	Canon Pixma TS3450	Epson Expression Home XP-2100	HP DeskJet 2721E	HP Neverstop 1202nw	Lexmark MB2236i	Brother DCP-1612W
170 €	270 €	270 €	70 €	70 €	60 €	290 €	310 €	150 €
46 x 23 x 54	37,5 x 29 x 64	44 x 29,5 x 62	43 x 24,5 x 63	39 x 31 x 56,5	41,5 x 23 x 61,5	38 x 28,5 x 36	41 x 35 x 41	38,5 x 25,5 x 48
Cartouches	Réservoirs	Réservoirs	Cartouches	Cartouches	Cartouches	Cartouche toner	Cartouche toner	Cartouche toner
4	4	4	2	4	2	1	1	1
101 €	40 €	51 €	57 €	81 €	43 €	23 €	49 €	47 €
Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
225/-	100/-	100/-	60/-	100/-	60/-	150/-	251/-	150/-
Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
Oui/Oui	Non/Non	Non/Non	Non/Non	Non/Non	Non/Non	Oui/Non	Oui/Non	Non/Non
+++	+	+	+	+	+	-	-	+++
+	+	+++	+++	+	+	-	-	-
-	+	+++	+++	+-	+	-	-	-
+++	+	+++	+	+++	+	+++	+++	+++
+++	+	+	+	+	+	+	-	+++
+++	+	+-	+	+	+	-	-	+++
+++	-	-	-	-	-	+++	+++	+
+	+++	+++	-	+-	+-	+++	+	+
1,15 €	0,06 €	0,03 €	1,32 €	1,87 €	1,87 €	0,07 €	0,41 €	0,43 €
345,43 €	17,20 €	10,12 €	397,22 €	562,08 €	559,97 €	21,10 €	121,60 €	130,27 €
+-	+++	+-	+++	+++	+-	+	+-	+++
+-	+++	+-	+++	+++	+-	+	+-	+-
-	+	+	+	+	+	+	+-	-
+	-	+	-	+	-	+++	+++	+++
+++	+-	+	+	-	-	+++	+++	+++
+	+++	-	+-	+++	+	+++	+++	+-
+++	+	++	+	+	++	+	+	+
+++	-	-	-	-	-	-	+++	+
+++	+	+	+	+	+	+	+++	+++
++	+	+++	+++	+	+++	++	+++	+
+	+++	+++	-	-	+++	+	+	+++
1,19 W/0,06 W	0,86 W/0,13 W	0,66 W/0,07 W	1,16 W/0,27 W	0,98 W/0,88 W	0,87 W/0,05 W	1,1 W/0,09 W	1,25 W/0,07 W	0,85 W/0,17 W
13/20	12,5/20	12,5/20	11,5/20	9,5/20	9/20	15/20	15/20	13,5/20

Les valeurs correspondent à l'encombrement de l'imprimante prête à l'usage [2] : Prix au 10/11/21 annoncé par le fabricant pour des cartouches jet d'encre de capacité XL et des cartouches toner laser de capacité minimale. Annoncés par le fabricant.

●●● que la technologie laser se paie plus cher que celle à jet d'encre. Sauf que l'apparition sur le marché grand public des imprimantes à jet d'encre avec réservoirs intégrés fait mentir cette affirmation.

➤ **Celles-ci s'acquièrent à des prix proches** de ceux des lasers, soit 270 € (Epson EcoTank et HP Smart Tank) ou 280 € (Canon G650). En réalité, le prix d'achat n'est pas toujours révélateur de ce que vous coûte une imprimante tout au long de sa durée de vie. Il faut intégrer le coût de l'encre et, sur ce point, les disparités sont encore plus fortes.

PRIX D'ACHAT VERSUS COÛT D'IMPRESSION

Le coût de l'encre est toujours le premier point à surveiller, surtout si vous imprimez beaucoup. Et, dans notre essai, ce sont les imprimantes les plus chères à l'achat qui se révèlent les moins onéreuses à l'usage (à l'exception de la laser de Lexmark).

➤ **Ainsi, nous avons relevé des coûts** en encre très bas pour les imprimantes à jet d'encre avec réservoirs, à plus de 270 € : 42,10 €, 17,20 € et 10,12 €, pour 3 000 impressions, soit un coût à la page pour la plus économique des trois à seulement un tiers de centime d'euro !

Avec les modèles à jet d'encre mais à cartouches, plus le prix de la machine est bas, plus celui de son encre est élevé : 560 € environ pour les

Comment nous avons procédé

LES TESTS RÉALISÉS PAR NOTRE CENTRE D'ESSAIS COMPARATIFS

- **Deux experts ont évalué la qualité d'impression à partir d'un document bureautique** mêlant texte, images et graphes et répondant à la norme ISO/IEC 24712 ainsi qu'à partir de photos couleur et noir et blanc. Les papiers photo et couché utilisés sont ceux recommandés par les fabricants. Les modes standard et haute qualité ont été jaugés.
- **Les tests de vitesse**

d'impression ont été effectués en wifi.

- **L'autonomie en encre** a été mesurée avec des jeux de cartouches grande capacité (XL) pour les modèles à jet d'encre à cartouches. Pour les lasers, ce sont des cartouches toner de capacité minimale.
- **Le coût d'impression a été calculé** en fonction de l'encre nécessaire à l'impression d'une page d'un document bureautique.

- **Les experts ont évalué la numérisation sur le rendu des couleurs**, la lisibilité du texte, la netteté des photos et la fonction de débrassage.
- **La commodité d'emploi** a été évaluée lors d'une utilisation en mode autonome (sans connexion à un ordinateur) puis à partir d'un ordinateur et d'un smartphone en wifi.
- **La consommation électrique** a été relevée en veille et en mode off.

modèles Epson Expression et HP Deskjet, soit 0,19 € la page, c'est-à-dire soixante fois plus !

➤ **Si vous envisagez une utilisation occasionnelle** de votre imprimante, en revanche, seulement dix pages par mois, par exemple, vous avez tout intérêt à revoir vos calculs.

Dans ce cas, l'imprimante Canon TS3450, à seulement 70 €, peut être tout à fait concurrentielle malgré ses 0,13 € à la page (dix pages par mois représentent 15,60 € par an).

Et si vous n'avez que faire de la photo couleur et que seule l'impression en noir et blanc vous intéresse, notez que la HP Neverstop Laser offre un coût d'encre à la page très intéressant, dans la lignée des modèles à réservoirs.

➤ **Sur les qualités d'impression, bonne nouvelle**, aucune machine ne pêche sur toute la ligne. Cependant, les résultats varient en fonction

des modèles et des documents édités. Les plus belles photos sont restituées par les trois imprimantes Canon, notamment la TS8350 dont les couleurs sont fidèles, les noirs profonds et les nuances bien perceptibles. Deux autres machines, Epson WorkForce Pro et HP Smart Tank, s'en sortent très honorablement. En revanche, sur ce terrain de la photo, mieux vaut éviter la Brother MFC.

LA BUREAUTIQUE, POINT FORT DES LASERS

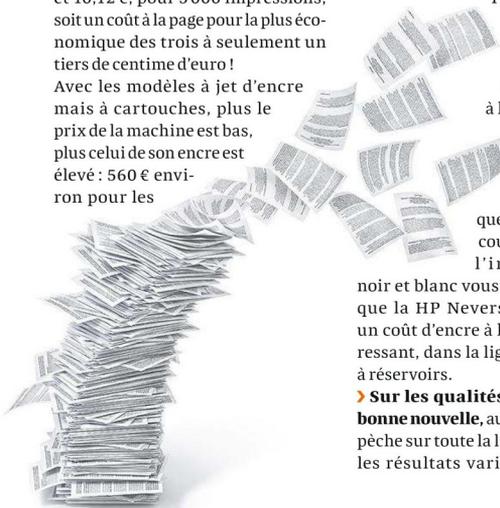
L'impression de texte est l'apanage des modèles laser, qui décrochent les meilleures notes. La HP Neverstop se distingue avec des caractères plus

denses et précis. Si l'on s'en tient aux modèles à jet d'encre, c'est la Canon TS8350 qui se démarque.

➤ **Les graphiques ne posent de problème** majeur à aucun modèle, à l'exception de l'im-

primante laser Lexmark. Par ailleurs, notons que l'impression recto verso (avec un document Word dans nos tests) est réalisée par toutes les imprimantes soit manuellement,

En photo, l'avantage revient aux modèles à jet d'encre.



soit de manière automatique. Cette fonction est très appréciable, aussi bien pour imprimer à partir d'un ordinateur que pour photocopier, sans passer par l'ordinateur.

➤ **Attention de ne pas accorder trop d'importance** à la rapidité. Certaines machines impriment vite mais mal, comme le modèle à jet d'encre de Brother, qui bâcle le travail en photo. Seules l'Epson WorkForce Pro et la Canon TS8350 nous proposent de bonnes vitesses et qualité d'impression ; performances que nous retrouverons en mode photocopie.

➤ **Pour les documents bureautiques**, ces derniers modèles ainsi que la Brother MFC et la HP OfficeJet Pro s'acquittent rapidement et correctement de leurs tâches.

Mais en la matière, les modèles laser restent sans conteste les plus véloces. La Lexmark rend sa copie en dix-neuf secondes quand la Brother, la plus lente des lasers, le fait en vingt-sept secondes (pour comparaison, la meilleure des jets d'encre – l'Epson WorkForce Pro – le fait en quarante-huit secondes). Notez enfin que

l'imprimante laser de HP imprime vite et bien, et que les imprimantes à réservoirs sont les plus lentes des modèles de notre échantillon, toutes technologies confondues.

LE SCAN, C'EST TRÈS BIEN OU TRÈS MAUVAIS

En mode numérisation, notamment pour les photos, mieux vaut y regarder à deux fois car c'est tout ou rien. Les modèles Brother, Canon et Epson s'en sortent parfaitement quand ceux de HP et Lexmark s'avèrent très mauvais dans ce domaine.

Le scan de documents d'imprimerie (magazine, prospectus, etc.) produits en quadrichromie nécessite d'exploiter la fonction de débramage dédiée. Celle-ci est conçue pour prévenir les effets de superposition de trames, appelés effet de moiré, qui donne une impression de vagues sur le fichier numérisé. Sur ce point, les modèles Brother et HP sont nettement en retrait, contrairement aux Epson.

BON À SAVOIR

Les fabricants d'imprimantes empêchent parfois les usagers de prendre des cartouches d'encre compatibles, moins chères. C'est le cas de l'imprimante HP avec son OfficeJet Pro. Pire, ils bloquent la fonction scanner de leur multifonction si une encre vient à manquer, comme c'est le cas chez certains modèles Canon. Aux États-Unis, ce dernier est d'ailleurs attaqué en justice pour cette raison.

➤ **Concernant la partie photocopie de documents avec du texte**, la plupart des modèles s'en sortent bien à l'exception toutefois de l'Epson EcoTank, l'Epson XP-2100 et la HP DeskJet.

D'une façon générale, les imprimantes laser réalisent bien mieux ce travail que les jets d'encre. Rappelons que la photocopie d'un document multipage (ordinateur éteint) est simple sur des modèles disposant d'un chargeur de documents, comme c'est le cas pour les modèles Epson WorkForce Pro, Brother MFC, HP OfficeJet Pro et la Lexmark. C'est un peu plus compliqué sur les modèles ne possédant pas de chargeur, ce qui nécessite alors une manipulation manuelle parfois laborieuse. Quant à la photocopie de photos, il est préférable de se rendre chez un professionnel...

Pour scanner, le chargeur de documents facilite la tâche.

Le choix de **60**

LA JET D'ENCRE À RÉSERVOIRS



14/20

Canon – Pixma G650 - 280 €

Cher à l'achat, ce modèle se révèle très économique à l'usage. Il excelle en numérisation et restitue une très bonne qualité des documents, y compris des photos couleur. Tant pis pour sa relative lenteur et son processus de connexion wifi, un brin laborieux.

L'IMPRIMANTE LASER MONOCHROME



15/20

HP – Neverstop 1202nw - 290 €

Pour des travaux bureautiques, la HP est parfaite. Elle affiche la meilleure qualité d'impression des textes de notre essai. Face à ses homologues laser, elle s'est avérée la moins chère à l'usage : son coût à la page est six fois inférieur aux deux autres modèles et l'un des plus bas de l'essai.

DES FONCTIONS VEILLE BIEN GOURMANDES

Attention, enfin, à la consommation électrique. Les modes veille (c'est-à-dire en attente d'impression) de ces machines englobent trois fois à presque quinze fois plus que les téléviseurs, qui consomment de 0,1 à 0,2 W. La plus énergivore est la Canon TS8350 avec 1,47 W. Et même en position « hors tension », les appareils consomment de l'électricité ! Peu, certes, mais c'est une aberration à l'heure de la transition écologique... ●

PASCAL NGUYÉN

Ingénieur : THIERRY MARTIN

Imprimantes à réservoirs

Le jet d'encre fait sa révolution

Les imprimantes à réservoirs bousculent les préjugés sur le coût à l'usage des modèles à jet d'encre. Elles surpassent désormais les modèles laser.

Les imprimantes à jet d'encre ont la réputation d'être chères à l'usage. C'est toujours vrai pour les modèles équipés de cartouches d'encre. Nos ingénieurs se sont "amusés" à comparer le prix au millilitre de ces encres à d'autres liquides... Résultat, le prix de l'encre pour l'Epson Expression Home (3,37 € par millilitre !) ou celui pour la HP Deskjet (5,75 €) est beaucoup plus cher que celui du carburant SP98 (0,002 €) ou du champagne (0,06 €). Seul le prix du Chanel n° 5 (7,67 €) est plus cher...

PLUS ON IMPRIME, MOINS ÇA COÛTE CHER

Heureusement, aujourd'hui ont débarqué les imprimantes à réservoirs. Elles sont apparues pour la première fois dans nos colonnes en février 2019 (n° 545). Leurs réservoirs se remplissent facilement à partir d'un bidon de recharge. Les têtes d'impression ne sont donc plus changées et c'est ce qui fait sans doute chuter le prix de l'encre. Dans notre essai, les coûts à la page les plus bas sont ceux des imprimantes à réservoirs. Et de loin ! Le seul périphérique rivalisant avec ces tarifs est l'un des modèles à technologie laser. C'est d'ailleurs avec ceux-ci que les imprimantes à réservoirs partagent un inconvénient,

Le coût d'achat est largement compensé par le faible prix de l'encre.



sans doute le seul : le prix d'achat élevé. Il faut en effet compter presque 300 € pour leur acquisition. Un budget certain qui est cependant amorti si vous en faites un usage régulier. Selon nos calculs incluant le prix d'achat, nos imprimantes à réservoirs reviennent généralement moins cher à partir de 1 500 impressions. Cette quantité est atteinte en un an à raison de vingt-huit impressions par semaine ou en quatre ans à raison de sept par semaine.

MOINS GOURMANDES EN ÉNERGIE

Les imprimantes à réservoirs devançant les imprimantes laser au même prix sur plusieurs points. Elles offrent des impressions couleurs. Ne nécessitant pas de préchauffage du four (présent sur les technologies lasers), elles démarrent plus rapidement et consomment à ce moment-là moins d'énergie. Si elles s'avèrent tout de même plus lentes pour l'im-

pression des textes, les imprimantes à réservoirs représentent donc une bonne option, comparé aux deux autres modèles, si tant est que vous l'utilisez régulièrement et qu'aucun problème propre à l'impression par encres liquides ne survienne en cours de vie. ● PASCAL NGUYÈN

À retenir

- Les imprimantes à jet d'encre à réservoirs présentent un coût à la page de documents en couleurs imbattable. Elles présentent un grand nombre d'atouts pour ceux qui en ont un usage toutefois assez soutenu.
- Les modèles laser sont les plus rapides pour le texte.
- Les imprimantes d'entrée de gamme peuvent convenir aux utilisateurs occasionnels.
- Même mises « hors tension » avec leur bouton dédié, les imprimantes continuent à consommer de l'énergie. En dehors d'utilisations intensives, mieux vaut les brancher à une prise avec interrupteur que vous actionnerez avant et après avoir appuyé sur le bouton on/off de l'imprimante.