



Internet Gazette

Site : <http://aviquesnel.free.fr/Mederic>

25 septembre 2007

Numéro 53

Sommaire

<i>P2P vent de panique sur les serveurs eDonkey.....</i>	<i>1</i>
<i>Rechercher des images dans des langues très diverses.....</i>	<i>2</i>
<i>Arrêt sur Images revient sur Internet, abonnez-vous !.....</i>	<i>3</i>
<i>Gros plan sur les nouveautés de Vista SP1 et Windows XP SP3.....</i>	<i>4</i>
<i>L'Allemagne veut pouvoir espionner les terroristes sur leur disque dur.....</i>	<i>5</i>
<i>Gérer ses photos avec Faststone Image Viewer et Faststone Photo Resizer.....</i>	<i>6</i>
<i>Google Earth Raccourcis clavier du simulateur de vol.....</i>	<i>14</i>

P2P vent de panique sur les serveurs eDonkey

Les adeptes du téléchargement l'auront sans doute déjà remarqué : il se passe des choses inhabituelles sur le réseau eDonkey et les principaux serveurs européens utilisés pour la mise en relation des différents utilisateurs apparaissent hors ligne ou ne répondent plus aux requêtes des utilisateurs. Pour certains, la cessation d'activité de grands noms du P2P comme les DonkeyServer, BigBang ou BytesDevil sonne le glas d'eMule tandis que d'autres tempèrent, et rappelle l'efficacité du protocole décentralisé Kademia. Certains, enfin, tirent la sonnette d'alarme et évoquent un possible blocage généralisé

du réseau par les fournisseurs d'accès à Internet au niveau européen. eDonkey dans la tourmente ? A défaut de réponses définitives, voici un tour de la question.

Concrètement, que se passe-t-il ?

Contrairement à ce que certains laissent entendre, il n'existe à l'heure actuelle aucune coalition européenne visant à barrer définitivement la route au trafic à destination du réseau eDonkey et si certains fournisseurs d'accès à Internet brident effectivement le P2P, ils ne le font à notre connaissance pas plus sévèrement aujourd'hui qu'ils ne le faisaient hier.

Historiquement, le réseau eDonkey repose sur une série de serveurs, chacun étant capable d'accueillir un nombre donné d'internautes. Ces serveurs

centralisent les fichiers disponibles et les utilisateurs connectés au réseau. A partir de ces données, ils mettent en relation les différents clients eMule pour que A puisse télécharger chez B pendant que B récupère lui-même un fichier chez C.

Depuis une quinzaine de jours, il est avéré que certains de ces serveurs, parmi les plus importants en termes de capacité (plusieurs centaines de milliers de clients simultanés), ne répondent plus correctement aux requêtes des internautes : ils ne renvoient plus de résultats de recherche, n'assurent plus la mise en relation entre les clients ou sont tout simplement inaccessibles.

Bien que les performances globales du réseau eDonkey souffrent de la baisse de régime de certains de ses plus solides

piliers, la machine ne s'arrête pas de tourner, notamment parce qu'il reste de nombreux serveurs en activité. De plus, le client eMule intègre en effet depuis plus de deux ans un nouveau protocole, baptisé Kademia, qui présente la particularité de changer chaque utilisateur en un mini serveur capable de gérer des mises en relation et d'accueillir des recherches de fichiers. Kademia fonctionne de façon parfaitement décentralisée : couper une tête ne servirait à rien puisque chaque entité du réseau est une tête en puissance. Le réseau est donc virtuellement indestructible, à moins qu'une décision radicale soit imposée aux fournisseurs d'accès.

Pourquoi ces quelques serveurs ne fonctionnent-ils plus correctement ?

Chacun de ces serveurs est administré par une petite équipe, qui se charge de récolter les fonds nécessaires à l'achat ou à la location des machines, ainsi que de la gestion de ces dernières. Le statut de ces administrateurs vis à vis de la loi est relativement flou car les serveurs eDonkey n'hébergent pas les contenus qu'ils servent à faire circuler, à l'exception des oeuvres et programmes libres de droit. De fait, ils ne diffusent aucun fichier illégal au sens strict du terme, même s'il paraît difficile de réfuter leur rôle dans la circulation de contenus soumis au droit d'auteur.

Différentes associations telles que l'Ifpi (Fédération internationale du disque) tentent régulièrement d'intimider les administrateurs de ces serveurs. L'une d'elles, basée aux Pays-

Bas et baptisée Brein - pour Bescherming Rechten Entertainment Industrie Nederland - affirme dans une note datée du 14 septembre être à l'origine de la mise hors ligne de douze serveurs eDonkey. La Brein indique avoir fait parvenir un avertissement aux hébergeurs utilisés par certains de ces serveurs. Bien qu'elle reconnaisse ne pas forcément détenir l'identité des administrateurs qui se cachent derrière ces machines, elle suppose que ces avertissements ont porté leurs fruits. « *Parfois, les sites ou les serveurs disparaissent sans prévenir. Les responsables ne veulent jamais admettre que cela a à voir avec nous* », déclare Tim Kuit, en charge des destinées de la Brein.

D'autres auraient pris le parti de réduire leurs activités par crainte de futures représailles. Ce serait par exemple le cas des administrateurs des fameux « Donkey Server ». Cette marque de prudence pourrait être rapprochée de récentes décisions prises en Allemagne et visant à intensifier la riposte contre ceux qui administrent des serveurs dédiés aux échanges de fichiers, puisque l'on parle maintenant d'une amende de 20.000 euros par morceau de musique. De quoi faire réfléchir les plus audacieux, même s'il faut en théorie que les fichiers soient stockés sur le serveur pour que la responsabilité de l'administrateur soit engagée.

Non, eMule n'est pas mort, et les quelques phénomènes constatés ces derniers jours ne signifient pas que le réseau eDonkey va s'éteindre. Bien qu'imparfait, Kademia pallie en

partie le manque de serveurs, et certains ne tarderaient pas à remettre sur pied de nouvelles machines dans des pays laxistes si la fermeture des poids lourds était avérée. Mais n'en déplaise aux partisans de la libre circulation des oeuvres de l'esprit, des mesures visant à étouffer les réseaux P2P finiront sans doute par être mises en place. De l'arsenal judiciaire utilisé pour lutter contre les pirates à la petite semaine au filtrage qui pourrait être imposé aux FAI, les moyens de riposte contre le P2P ne manquent pas.

Rechercher des images dans des langues très diverses

[PanImages](#) permet de trouver les images indexées dans plein de langues. Conçu pour aider les gens qui ne parlent pas celles qui dominent sur le web il permet aussi de puiser dans sa diversité culturelle.

Pour tester le système qui vient d'être rendu public, j'ai choisi "désert" (à cause de l'accent). Je me suis retrouvé avec une liste d'acceptions du terme dans plusieurs langues et la possibilité de tout regarder ou de choisir en fonction des différents sens. Les utilisateurs peuvent ajouter des langues et des traductions dans le plus pur style du web participatif. Je me suis contenté de cliquer...

Les réponses sont apparues sur un écran divisé en deux: les

images Flickr à gauche et celles de Google à droite.

C'est alors que j'ai vu que l'arabe figurait parmi les langues répertoriées (il y en a plus de 300). Clic [et voilà](#) de superbes photos.

Le paradoxe de la recherche des images c'est que les ordinateurs étant incapables de les reconnaître, l'indexation se fait par les mots et souffre donc de la division en langues. Ça ne devrait plus être un obstacle.

En moyenne, PanImages trouve 57 fois plus de résultats que Google Images, [précise Brier Dudley](#) sur son blog du SeattleTimes. Il s'agit d'un projet de recherche mis en œuvre à l'Université de Washington-Seattle sous la responsabilité d'[Oren Etzioni](#), un professeur d'informatique qui a plus d'un tour dans ses machines.

Ce que je trouve "génial" chez PanImages c'est son double potentiel culturel: il permet de s'affranchir des limitations propres aux langues qui ne sont pas très "parlées" sur le web (le ligurien, le wolof ou le français y sont moins représentés que l'anglais). Il offre aussi la possibilité de plonger dans la diversité culturelle qui caractérise la toile mais que nous ignorons trop souvent à cause des barrières linguistiques. Après "désert" en arabe, j'ai essayé "dragon" en chinois et ça marche du tonnerre.

Génial! [PanImages](#) permet de trouver les images indexées dans plein de langues. Conçu pour aider les gens qui ne parlent pas celles qui dominent

sur le web il permet aussi de puiser dans sa diversité culturelle.

Pour tester le système qui vient d'être rendu public, j'ai choisi "désert" (à cause de l'accent). Je me suis retrouvé avec une liste d'acceptions du terme dans plusieurs langues et la possibilité de tout regarder ou de choisir en fonction des différents sens. Les utilisateurs peuvent ajouter des langues et des traductions dans le plus pur style du web participatif. Je me suis contenté de cliquer...

Les réponses sont apparues sur un écran divisé en deux: les images Flickr à gauche et celles de Google à droite.

C'est alors que j'ai vu que l'arabe figurait parmi les langues répertoriées (il y en a plus de 300). Clic [et voilà](#) de superbes photos.

Arrêt sur Images revient sur Internet, abonnez-vous !



Daniel Schneidermann, ex-animateur de l'émission Arrêt Sur Images

Arrêt sur Images, l'émission mise au placard par le président de France Télévisions Patrick de Carolis, ne reviendra pas à la télévision. Non, elle revient sur Internet, débarassée de ses censeurs et libre de tout dire.

Pour vivre, elle appelle les internautes à s'abonner.

Contrairement à Jean-Marc Morandini qui officie sur la radio de Lagardère (Europe 1) et la télévision de Bolloré (Direct8), Schneidermann pourra enfin parler librement des médias sans avoir le moindre lien de dépendance avec l'un ou l'autre des organes visés par les analyses de l'équipe. Il ne s'agira plus d'une émission classique avec plateau et invités, mais d'une série continue de mini-reportages et d'analyses, aussi bien en vidéo qu'à travers des billets de blogs, avec toujours le même objectif de décrypter les médias à travers leur traitement de l'information. "Ce ne sera « ni tout à fait la même, ni tout à fait une autre ». Plutôt qu'une longue émission hebdomadaire, @rrêt sur images vous proposera des rendez-vous télévisés plus courts, plus fréquents, ainsi que des enquêtes et des dossiers multimedia. Mais vous y retrouverez le ton, et la plupart de l'équipe, que vous aimiez", promet l'équipe recomposée derrière Loubiana, une nouvelle société créée spécialement.

Le site [Arretsurimages.net](#) ouvrira officiellement le 7 janvier 2008 à 13H. Pour le moment, et depuis ce matin, c'est la campagne d'abonnements qui commence. Les internautes qui avaient été 200.000 à signer la pétition demandant le retour de l'émission sur France 5 sont invités à contribuer par leur abonnement au financement du site. Le tarif de base est de **30 euros pour un an** ou 10 euros pour trois mois, mais le site propose également un abonnement d'un an de 12 euros pour les chômeurs, étudiants ou

précaires, sans exiger de justificatif. Entre Arrêt sur Images et les internautes, c'est d'abord une relation de confiance qui doit s'installer, semble ainsi dire l'équipe. Elle propose même un abonnement gratuit à ceux qui en font la demande avec lettre de motivation à l'appui. Enfin, des heureux donateurs pourront payer plus que 30 euros par an, pour manifester leur soutien.

Une partie du site restera cependant gratuitement accessible, en particulier les nouveaux reportages qui doivent faire naître le débat public. Les archives et des dossiers multimédia seront accessibles uniquement aux abonnés, qui bénéficieront également d'un "espace personnel d'un nouveau type, qui leur permettra d'échanger informations et tuyaux de toutes sortes avec d'autres membres de la communauté".

Gros plan sur les nouveautés de Vista SP1 et Windows XP SP3

Technologie - Microsoft France détaille, pour ZDNet.fr, les nouveautés de Vista SP1 et de Windows XP SP3. Au menu : une plate-forme de mise en quarantaine de PC pour Windows XP, et des améliorations en terme de performance, de compatibilité et de stabilité pour Vista.

Microsoft publiera au premier trimestre 2008 le Service Pack 1 (SP1) de [Windows Vista](#) et, dans la foulée, le SP3 de Windows XP. Deux mises à jour

qui, comme nous [l'évoquions hier](#), regroupent avant tout des correctifs existants. Même si pour Vista, le SP1 est aussi censé améliorer les performances du système, sa stabilité et sa compatibilité avec les périphériques et applications du marché.

Concernant Windows XP, qui occupe toujours [plus de 85% du marché](#) (contre moins de 4% pour Vista), son SP3 sera une mise à jour moins radicale que la précédente. On se souvient que le SP2 [activait par défaut le pare-feu de Windows](#), ce qui avait entraîné de nombreux problèmes.

L'intégration d'un client NAP dans le SP3 d'XP

Dans le prochain Service Pack d'XP, la seule réelle nouveauté sera destinée aux entreprises puisqu'elle concernera l'intégration d'un client NAP (Network Access Protection). NAP est une plate-forme permettant de gérer à distance la sécurité des PC connectés à un réseau d'entreprise et de mettre, éventuellement, en quarantaine les postes présentant un risque.

Développée à l'initiative de Microsoft avec une quarantaine de partenaires - dont Nortel, Capgemini ou Trend Micro -, cette plate-forme est basée sur l'attribution de certificats de sécurité aux machines. Selon le certificat, les échanges de données en provenance d'une machine peuvent être bloqués. Il peut prendre en compte, par exemple, le degré de mise à jour de l'antivirus ou du système d'exploitation de la machine afin d'évaluer son niveau de sécurité.

Un système déjà présent dans [le pare-feu de Vista](#) dont va

désormais bénéficier Windows XP.

Plus de performance et de stabilité pour Vista

Le SP1 de Windows Vista regroupera lui aussi tous les correctifs de sécurité et les corrections de bugs déjà disponibles via Windows Update. De quoi, par exemple, faire passer le nombre de pilotes de périphériques et composants de 19 500, volume disponible au lancement, à plus de 45 000 drivers aujourd'hui publiés par Microsoft et ses partenaires. Un nombre conséquent qui devrait augmenter sensiblement la compatibilité du système, notamment avec les cartes graphiques et les imprimantes. Le nouveau Windows serait ainsi compatible avec 1,9 million de périphériques et composants informatiques, assure l'éditeur en France.

Toujours dans ce domaine, Vista SP1 intègre le support de plusieurs nouveaux standards et protocoles dont le système de fichier exFAT (Extended File Allocation Table), utilisé avec certains nouveaux supports de stockages amovibles. La mise à jour prévoit aussi la compatibilité avec EFI (Extensible Firmware Interface), une alternative au classique BIOS utilisée notamment par les Mac Intel.

Côté performances, Microsoft dit avoir amélioré la fonction copier/coller de gros fichiers, qui devrait être plus rapide, notamment d'un disque dur externe vers le disque local. Par ailleurs, le gestionnaire de mémoire de Vista a été optimisé pour être plus efficace, et l'OS doit se réactiver plus rapidement lorsqu'il est en mode de veille. Des

améliorations déjà présentes dans des mises à jour [publiées début août](#).

Un IE7 moins gourmand en ressources processeur

Les performances d'Internet Explorer 7 seront également améliorées. Concrètement, le navigateur sera moins gourmand en ressources processeur, ce qui avait été initialement pointé du doigt. Enfin, Microsoft France assure que le SPI de Vista peut améliorer les performances graphiques en 3D : l'éditeur a ajouté de nouvelles API (Application Programming Interface) tirant mieux parti des nouvelles cartes Direct 3D, qui sont censées accélérer le transfert de données entre la carte graphique et le système.

Au chapitre sécurité, SPI corrige toutes les failles et vulnérabilités connues, et intègre une fonction de chiffrement à destination plutôt des professionnels. Il ajoute ainsi la possibilité de chiffrer de multiples partitions de disques durs, via le module Vista BitLocker. Cela permet, par exemple, de chiffrer à la fois la partition sur le disque « C : » où se trouve l'OS, mais également celle servant à stocker toute sorte de données créées sur le disque local ou un disque externe.

Pour les développeurs, Vista SPI ajoute l'ensemble d'outils serveur IIS (Internet Information Services) qui permettent, par exemple, de faire tourner sur le poste client un serveur web afin de tester une application que l'on vient de développer.

7 Go d'espace disque nécessaires pour le SPI de Vista

La taille du SPI de Vista sera conséquente puisqu'elle pèsera environ 1 Go dans sa version complète, (avec plusieurs langues). Une taille qui devrait cependant être réduite à seulement 50 Mo avec les derniers composants à télécharger via Windows Update, pour les utilisateurs qui ont installé régulièrement toutes les précédentes mises à jour.

Notons également que Vista SPI requiert 7 Go d'espace disque pour s'installer dans la version 32 bits, et 12 Go pour la déclinaison 64 bits. Attention donc à disposer d'un disque, ou d'une partition, suffisamment large pour accueillir cette mise à jour.

L'Allemagne veut pouvoir espionner les terroristes sur leur disque dur

Sécurité - Inquiet des répercussions que pourraient avoir la présence de 3 000 de ses soldats en Afghanistan, le gouvernement allemand voudrait pouvoir introduire des chevaux de Troie sur les ordinateurs de personnes suspectées de terrorisme.

Le ministre de l'Intérieur allemand, Wolfgang Schäuble, veut inclure une disposition permettant d'espionner le disque dur de terroristes potentiels dans un projet de la loi sur la sécurité intérieure, que doit examiner le gouvernement de coalition de la chancelière Angela Merkel.

L'idée est d'installer un cheval de Troie sur l'ordinateur de personnes soupçonnées de terrorisme par l'intermédiaire

d'un courriel qui semble provenir d'une administration officielle, afin de pouvoir surveiller sa correspondance électronique et vérifier le contenu de son disque dur. « C'est une invasion de la sphère privée », s'est offusqué un expert en sécurité qui travaille pour l'opposition sur la chaîne ZDF.

La proposition de Wolfgang Schäuble a provoqué un tollé dans l'opposition et a suscité l'ouverture d'un débat public houleux sur le caractère respectueux ou non des libertés civiles que revêtirait cette mesure. Le ministre allemand l'a défendue sur la chaîne de télévision n-tv ; il a dénoncé la nature « complètement exagéré » de cette polémique, soulignant que l'application de cette disposition sera soumise à l'approbation d'un juge et qu'« elle ne concernera que quelques personnes ».

Il y a quelques mois, une cour de justice fédérale a décidé que ce genre de mesure de surveillance clandestine, et à distance, nécessitait une loi pour l'encadrer et en réglementer les pratiques, ce qui a motivé la proposition du ministre allemand. Mais nombre d'experts en sécurité informatique ne la prennent pas vraiment au sérieux, car les personnes suspectées sont généralement suffisamment avisées pour faire échec à ce genre de manoeuvre.

Par [Philippe Astor](#), ZDNet France

Gérer ses photos avec Faststone Image Viewer et Faststone Photo Resizer

FastStone Image Viewer est un logiciel qui vous permettra de visualiser et de naviguer dans vos images et photos numériques de façon simple et rapide.

FastStone Image Viewer va vous permettre d'afficher un aperçu de vos images grâce à la création de miniatures (appelées également vignettes) ou de les visualiser en plein écran en les faisant défiler les unes après les autres (avec votre molette de souris ou votre clavier).

Le logiciel permet également d'effectuer quelques retouches sur vos images et d'appliquer de nombreux filtres prédéfinis.

FastStone Image Viewer est proposé gratuitement pour une utilisation privée ou non commerciale.

Vous pouvez télécharger FastStone Image Viewer sur son site officiel : <http://www.faststone.org/download.htm>

Installation et premières impressions :

Après une installation rapide, Faststone Image Viewer vous propose de le paramétrer directement. Il n'est pas nécessaire de paramétrer de nombreuses options pour faire fonctionner le logiciel. Les options par défaut conviennent parfaitement pour un premier démarrage. Dans tous les cas, il est possible de modifier le paramétrage à tout moment en vous rendant dans le menu *settings*.

La création de vignette et l'affichage des images est assez rapide.

L'interface graphique est composée des classiques trois fenêtres que l'on retrouve sur la majeure partie des logiciels de visualisation d'images (une fenêtre avec la liste des dossiers, une fenêtre avec la liste des images contenues dans le dossier et une fenêtre d'aperçu. Il est possible de changer l'apparence du logiciel (huit thèmes sont fournis par défaut avec le logiciel).

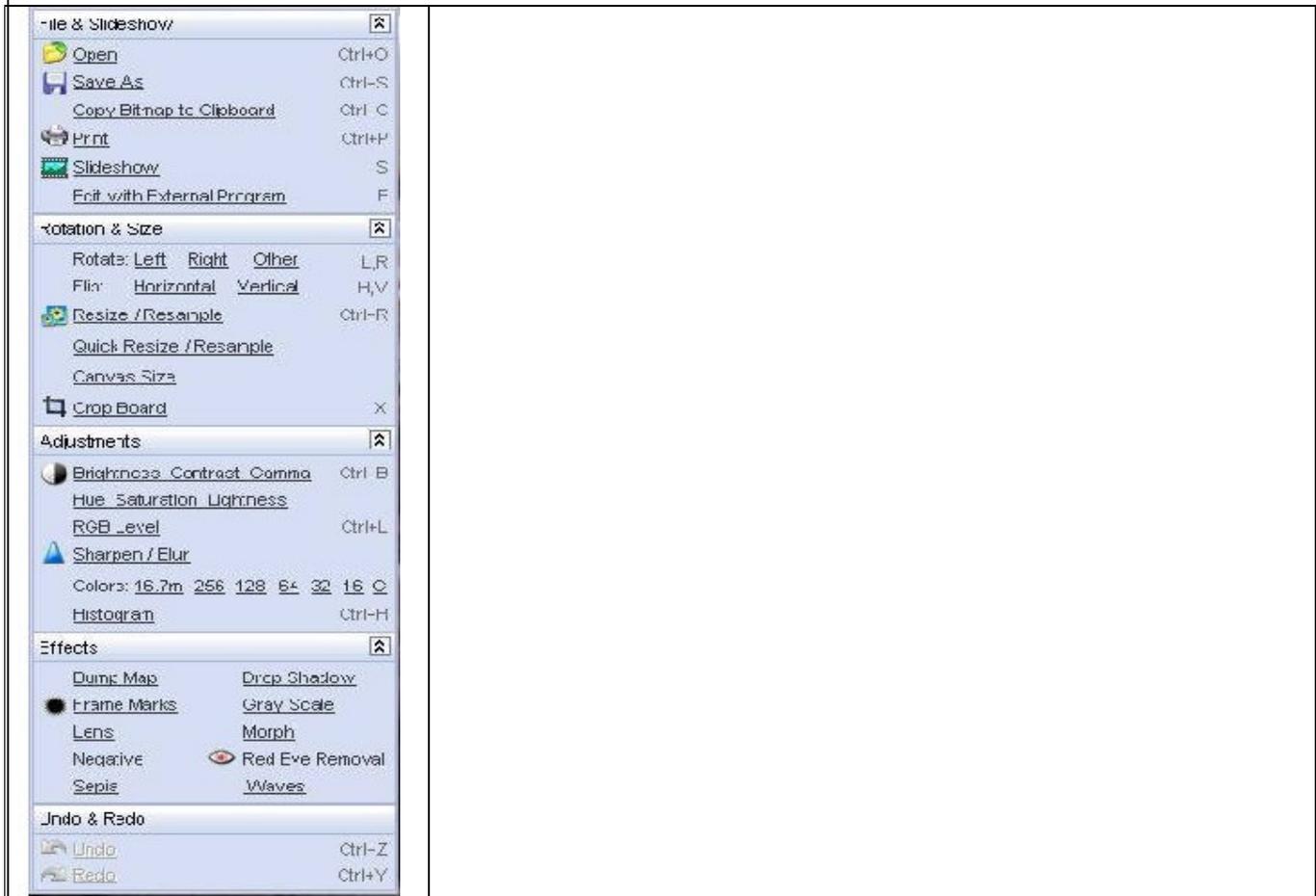
Utilisation du logiciel:

Mode plein écran :

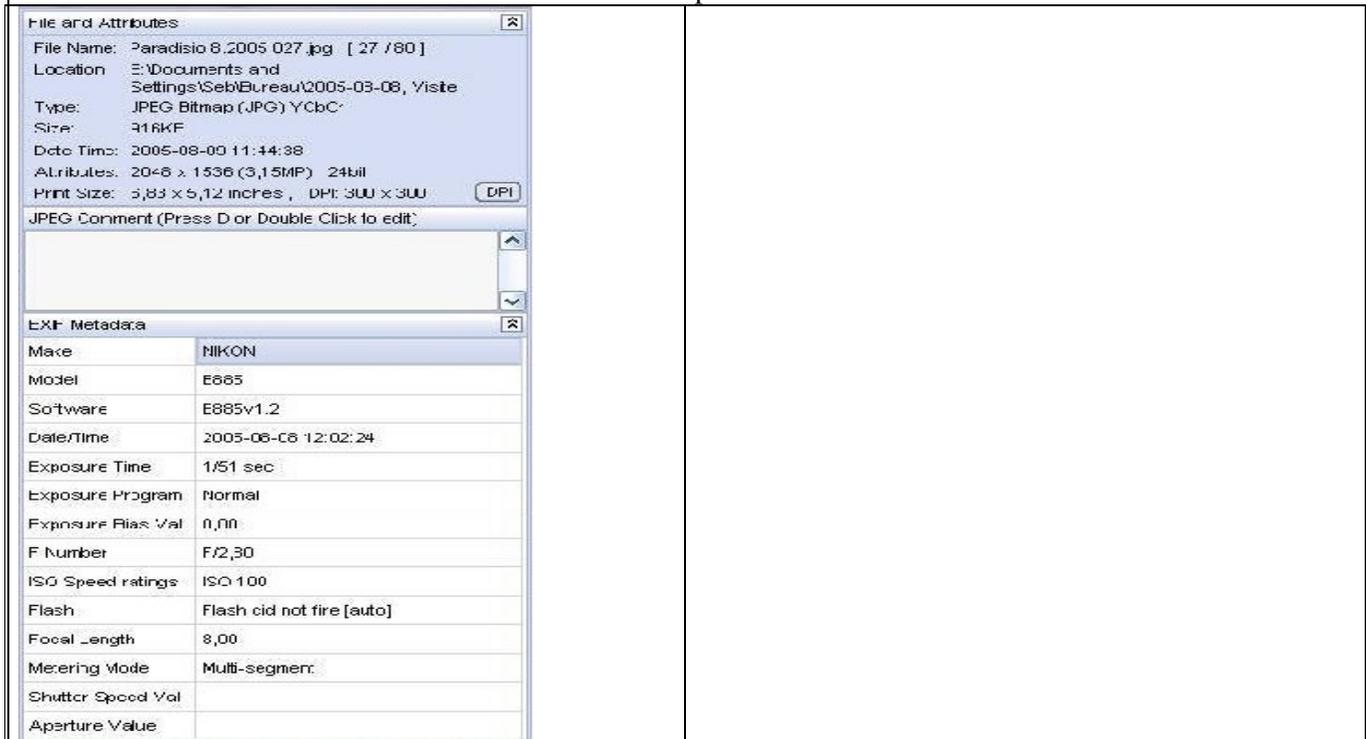
Ce mode permet de visualiser une image en plein écran grâce à un double clic (depuis le logiciel ou même depuis un dossier quelconque si vous utilisez FastStone comme visualisateur d'images par défaut). Vous pouvez facilement passer d'une image à une autre en utilisant la roulette de votre souris ou certaines touches de votre clavier (Barre d'espace, PageUp, PageDown). Vous pouvez zoomer facilement sur votre image (clic gauche).

FastStone vous permet également d'accéder à de **nombreuses fonctions directement depuis le mode plein écran**. Il suffit de passer le curseur de la souris dans les différentes parties de l'écran pour voir apparaître les barres d'outils.

La barre de gauche permet les retouches



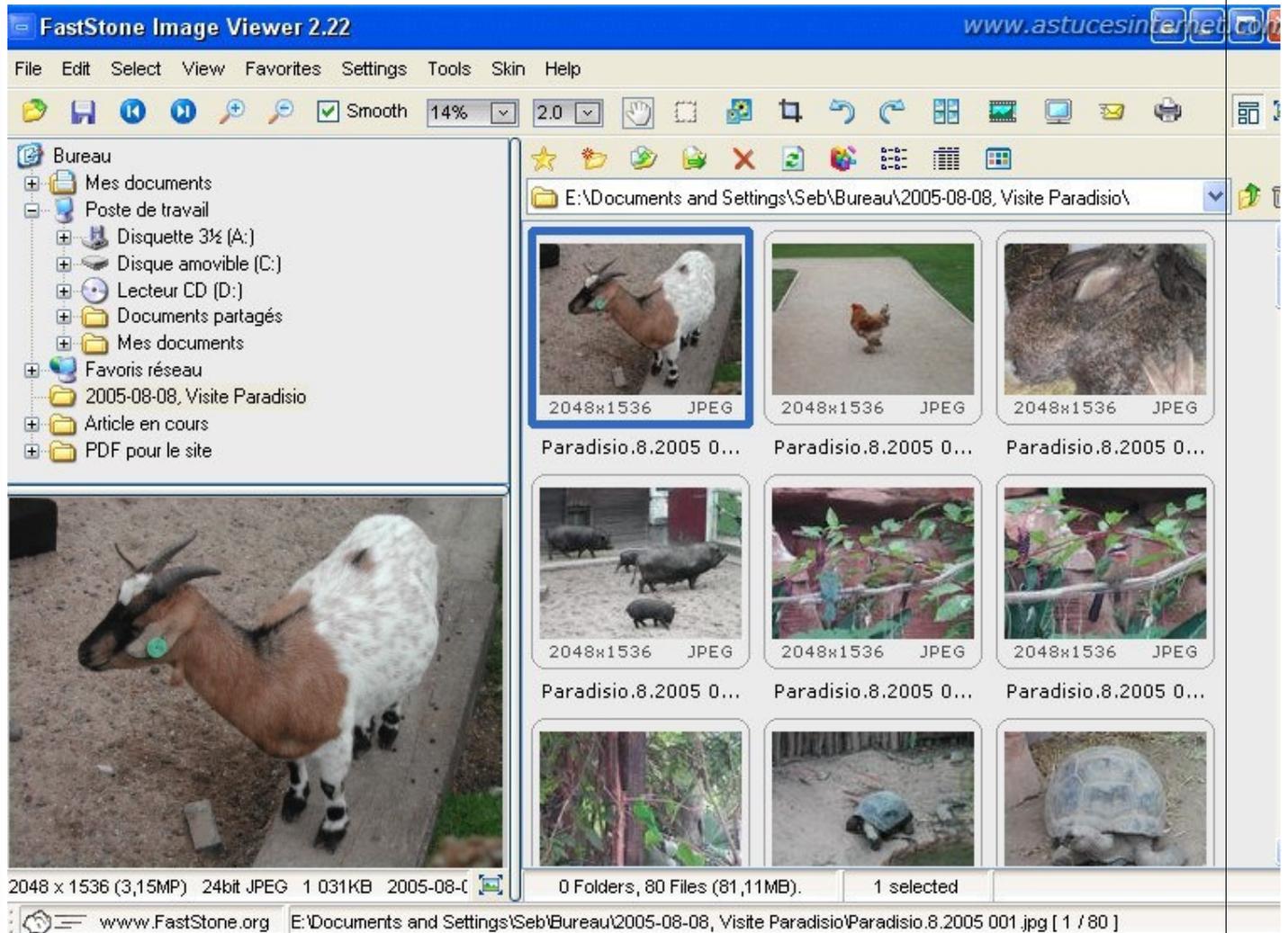
La barre de droite donne toutes les informations sur la photo



L'explorateur d'images :

L'explorateur d'images vous permet d'avoir une vue d'ensemble sur vos dossiers. Les images sont présentées en miniatures ou en liste dans la fenêtre de droite. La fenêtre supérieure gauche vous donne un accès rapide à l'ensemble de vos disques durs. Enfin, la partie inférieure gauche présente une vignette d'aperçu (sur laquelle il est possible de zoomer). Ces fenêtres sont facilement réglables pour vous permettre d'adapter FastStone à vos besoins.

De nombreux raccourcis (dans la barre d'outils ou le menu contextuel) vous donnent un accès rapide à de nombreuses fonctions.



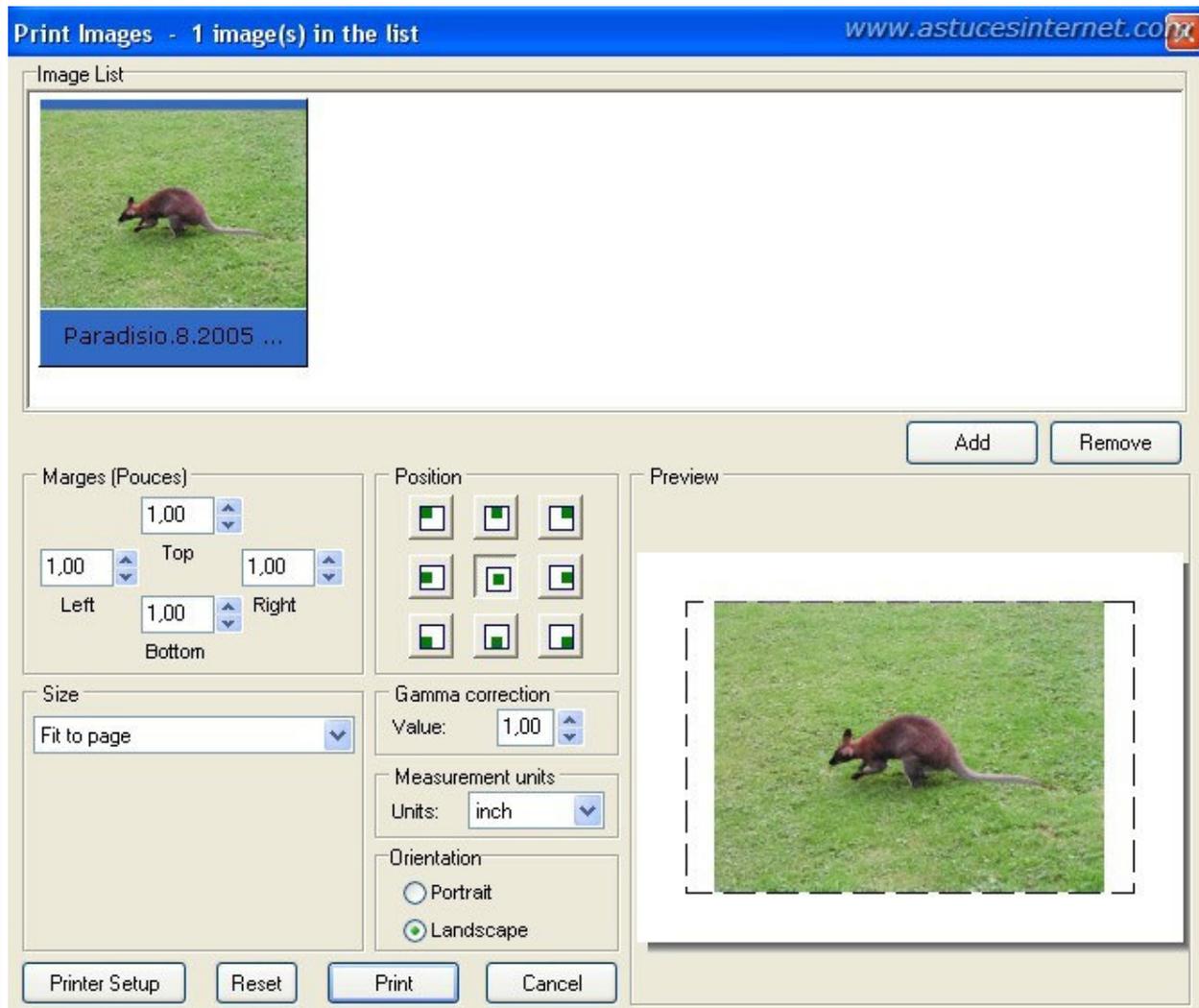
Présentation de quelques modules et fonctions pratiques de FastStone :

Le diaporama:

Ce module vous permet de faire défiler les images en plein écran avec des effets de transition et éventuellement de la musique, mais pas d'enregistrer le diaporama sur un CD ou un DVD

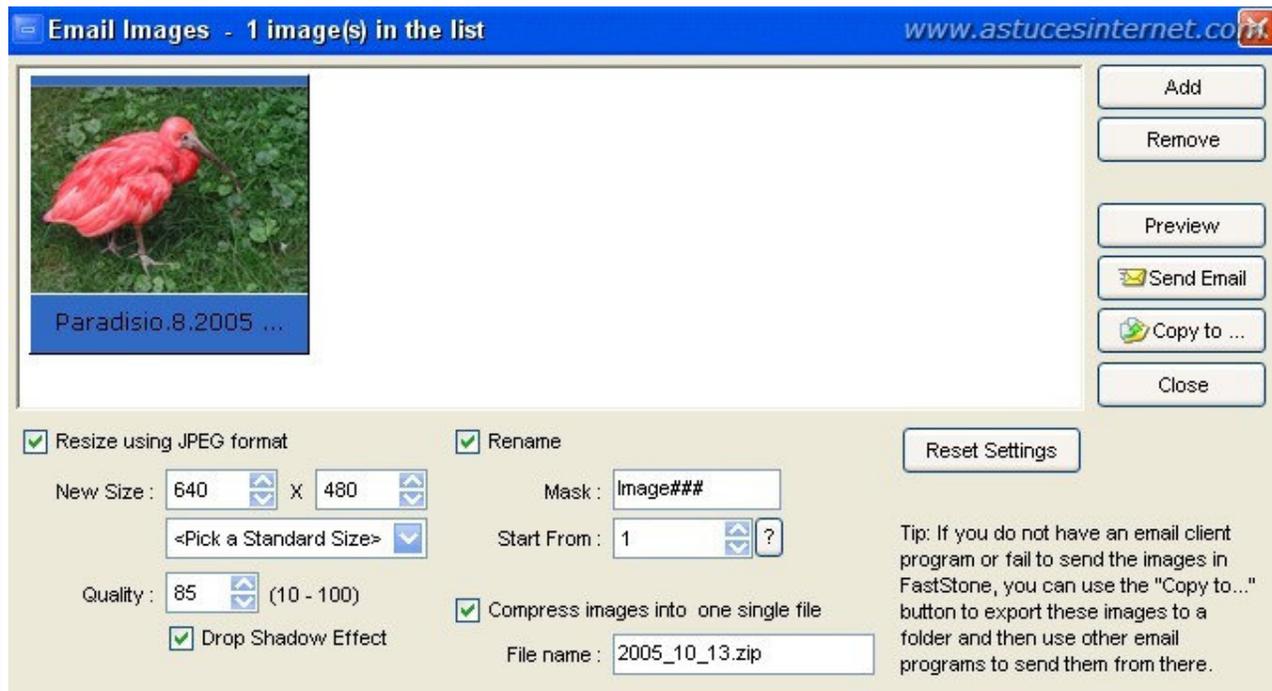
L'impression d'image :

Le module vous propose un aperçu avant impression et permet de régler la taille de l'image à imprimer. Il est possible d'ajouter plusieurs images dans la liste d'impression en cliquant sur Add.



L'envoi d'Email:

Il est possible d'envoyer des images par Email directement depuis FastStone. De nombreuses options sont proposées telles que la compression des images en JPEG ou la création d'un fichier ZIP.



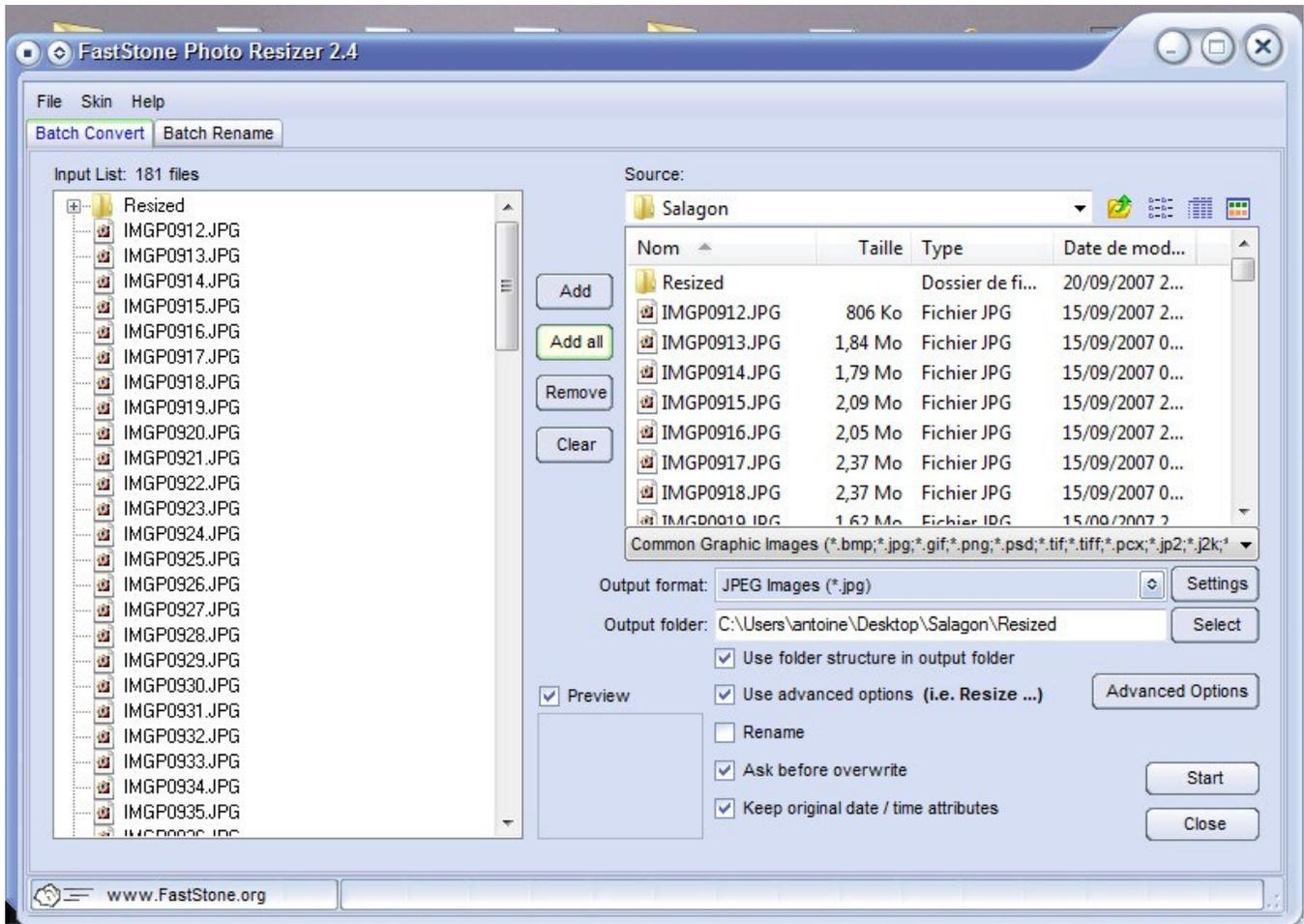
La modification d'image par lot :

Il est possible de compresser ou de renommer un grand nombre d'images en une seule fois. En effet, le logiciel propose de sélectionner à l'avance les modifications à appliquer puis de lancer ces modifications sur une liste de fichiers.

Redimensionnement des photos

Pour redimensionner les photos par lots vous pouvez utiliser Faststone Photo Resizer, programme séparé téléchargeable à la même adresse et facile à utiliser. On peut en même temps procéder à leur renommage

Fenêtre principale

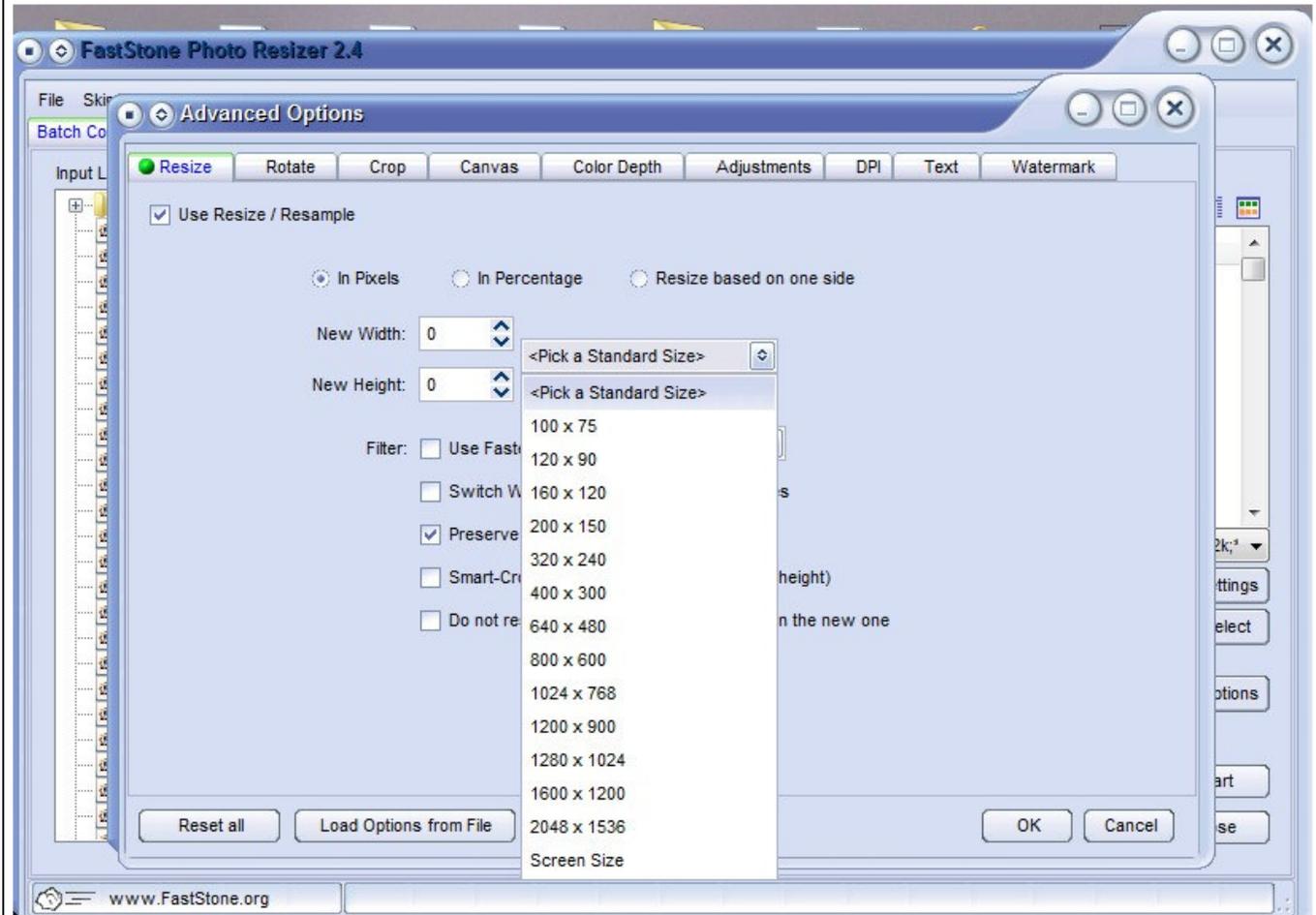
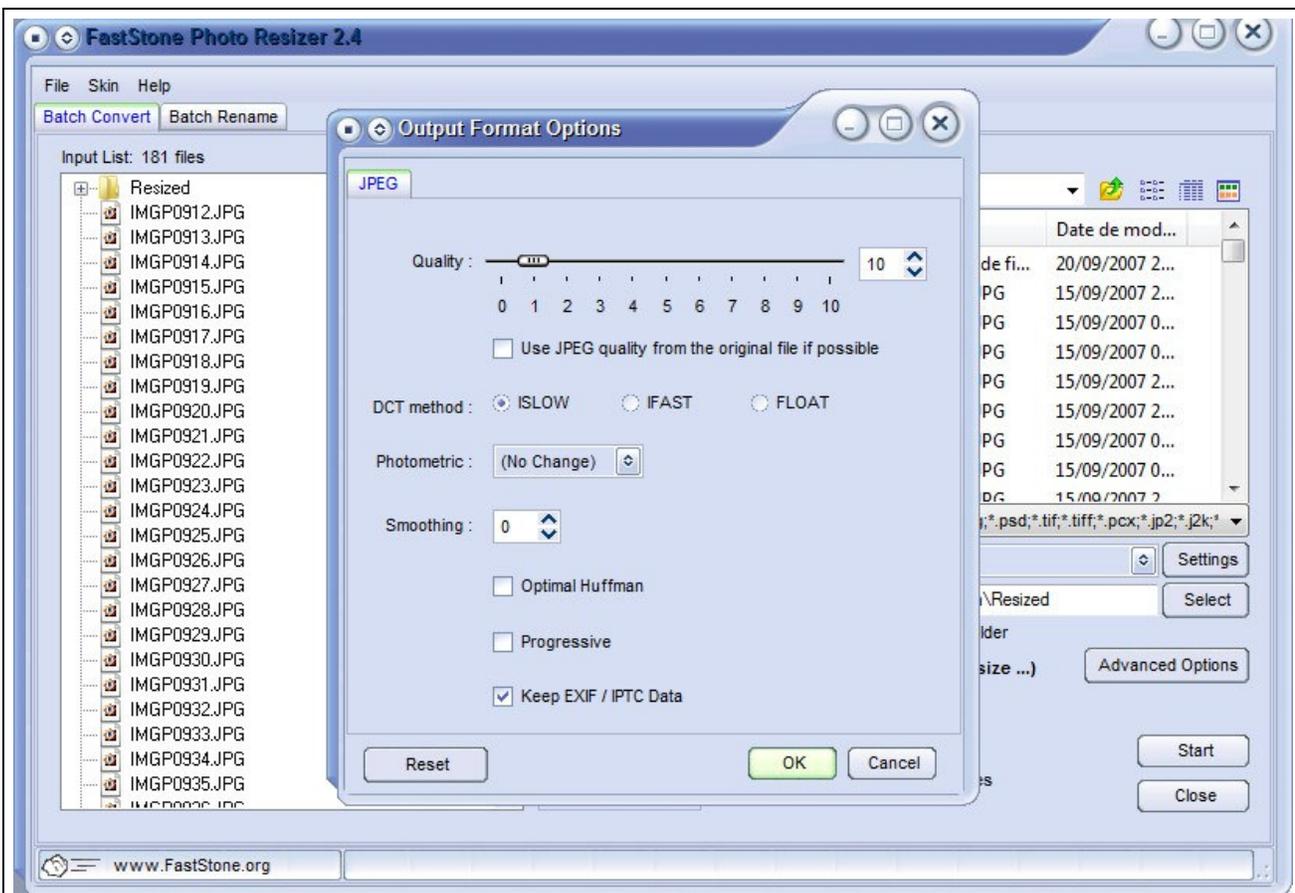


Glossaire

Output folder : dossier de destination des images redimensionnées

Advanced options : permet de fixer les conditions de redimensionnement

Settings : permet de fixer le taux d'allègement des photos



Google Earth Raccourcis clavier du simulateur de vol

Ce document répertorie les différentes combinaisons de touches disponibles pour contrôler les fonctionnalités du simulateur de vol de Google Earth.

Pour passer en mode simulateur de vol, appuyez sur Ctrl + Alt + A. Si vous avez déjà utilisé le mode simulateur de vol une première fois, vous pouvez le réactiver en sélectionnant *Outils > Entrer dans le simulateur de vol*. Pour quitter le mode simulateur de vol, cliquez sur *Quitter le simulateur de vol* dans le coin supérieur droit ou appuyez sur Ctrl + Alt + A.

Les touches suivantes commandent la navigation et d'autres aspects du simulateur de vol. Vous pouvez également contrôler votre avion avec la souris ou un joystick. Pour activer ou désactiver les contrôles de la souris, cliquez avec le bouton gauche. Quand les contrôles de la souris sont actifs, le pointeur prend la forme d'une croix.

Remarque : Les commandes ci-dessous ne fonctionnent que si vous êtes en mode simulateur de vol.

Commande	Raccourcis clavier Windows/Linux	Résultat ou commentaire
Quitter le simulateur de vol	Ctrl + Alt + A, Echap	Quitte le mode simulateur de vol.
Ouvrir les options du simulateur de vol	Ctrl + Alt + A	Ouvre la boîte de dialogue du simulateur de vol.
Faire pivoter le point de vue du pilote	Touches de direction + Alt (lent) ou Ctrl (rapide)	Déplace le point de vue dans la direction de la flèche.
Afficher l'aide du simulateur de vol	Ctrl + H	Ouvre la page de raccourcis clavier du simulateur de vol.
Augmenter la poussée	Page précédente	-
Réduire la poussée	Page suivante	-
Aileron gauche	Touche Gauche	-
Aileron droit	Touche Droite	-
Gouverne de profondeur - Pousser	Touche Haut	-
Gouverne de profondeur - Tirer	Touche Bas	-
Gouverne de direction - Gauche	Insérer	-
Gouverne de direction - Droite	Entrée (pavé numérique)	-
Gouverne de direction - Gauche	Maj + Gauche	-
Gouverne de direction - Droite	Maj + Droite	-
Compensateur de profondeur - Piqué	Home	-
Compensateur de profondeur - Cabrage	Fin	-
Compensateur de profondeur - Piqué	Maj + Haut	-
Compensateur de profondeur - Cabrage	Maj + Droite	-
Réduire l'angle des volets	Parenthèse gauche	-
Augmenter l'angle des volets	Parenthèse droite	-
Réduire l'angle des volets	Maj + F	-
Augmenter l'angle des volets	F	-
Centrer l'aileron et la direction	5	-
Centrer l'aileron et la direction	C	-
Sortir/rentrer le train d'atterrissage	G	Fonctionne uniquement si le train d'atterrissage est escamotable
Frein de la roue gauche	, (virgule)	-

Frein de la roue droite	. (point)	-
Pause de la simulation	Espace	-
Commuter la vue HUD (affichage tête haute)	H	