



# iPomme Mag

Le magazine Mac gratuit francophone avec actualité, tests, pas à pas...

## iPhone OS 3.0

La maturité du système ?



### [Tests]

- iTunes 8.1
- Todos
- iMagePhone
- iClip



### [News]

- Nouvel iPod Shuffle



# Sommaire



04. Actualité

09. iPhone OS

Équipe

16. Histoire Apple

20. Tests

35. Terminal V



*Rédacteur en chef*

**Theo13**

[theo13@ipomme.info](mailto:theo13@ipomme.info)



*Rédacteur en chef adjoint*

**iMat**

[imat@ipomme.info](mailto:imat@ipomme.info)



*Rédacteur*

**Alain**

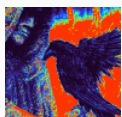
[alain@ipomme.info](mailto:alain@ipomme.info)



*Rédacteur*

**Calam**

[calam@ipomme.info](mailto:calam@ipomme.info)



*Correcteur*

**TheBert**

[thebert@ipomme.info](mailto:thebert@ipomme.info)



*Correcteur*

**Arnaud**

[arnaud@ipomme.info](mailto:arnaud@ipomme.info)

## Mentions légales

Ce magazine est protégé par la licence Creative Commons. Il ne peut être vendu ou modifié. Pour en savoir plus sur Creative Commons, visitez cette page : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/>

Si vous voulez des informations supplémentaires, consultez notre site (<http://ipomme.info>)



# Editorial

## Qui libérera l'iPhone ?

En dépit des évolutions matérielles et logicielles de l'iPhone depuis 2007, un élément n'a que très peu changé : le jeu du chat et de la souris auquel se livrent Apple et les instigateurs du jailbreak. Cette technique, rappelons-le, permet de faire sauter les verrous inhérents au système d'exploitation de l'appareil (l'iPhone OS). L'utilisateur récupère alors les pleins pouvoirs sur sa machine (ou presque). La [Dev-Team](#) est sans doute la figure la plus préminente de ce domaine ; son logiciel «PwnageTool» rend le jailbreak d'iPhone ou d'iPod Touch accessible à presque tous les utilisateurs, grâce à une interface conviviale.

Dans sa première version, l'iPhone OS ne pouvait accueillir aucune application tierce. L'arrivée du jailbreak avait permis de remédier à ce problème, au grand ravissement des utilisateurs et développeurs.

Le *special event* de mars 2008 a radicalement changé la donne. Durant cette keynote de plus d'une heure, Steve Jobs et Scott Forstall ont disséqué le kit de développement d'applications ainsi que le système permettant de les distribuer, le désormais incontournable App Store.

Pour autant, cette seconde mouture de la version mobile de Mac OS n'a pas sonné le glas du jailbreak. Quelques lacunes subsistent, comme l'absence de copier/coller, d'envoi de MMS, d'enregistrement vidéo, de

mode modem, de personnalisation de l'interface... En bref, même si l'App Store règle en partie la question des applications tierces, l'iPhone reste fondamentalement bridé et incomplet. Sans même parler du fonctionnement de l'App Store, parfois incompréhensible ou aléatoire. Applications censurées, concurrents rejetés (Safari reste à l'heure actuelle le seul navigateur sur iPhone), délais trop longs... Le système n'est pas totalement rodé.

Il n'en fallait pas plus pour que le jailbreak continue à présenter un intérêt. Non contente de (partiellement) remédier au manque de fonctionnalités cité ci-dessus, cette solution permet d'installer des applications tierces non validées par Apple, tout en continuant à bénéficier du grand potentiel de l'App Store ! Il est même possible de pirater des applications payantes, ce qui a fini par provoquer un amalgame entre jailbreak et malhonnêteté dans l'esprit de certains. Nous ne saurions adhérer à ce raccourci honteux, au vu du nombre important de «jailbreakers» qui continuent à acheter leurs applications sur le Store.

Mais en sera-t-il toujours ainsi ? L'iPhone OS 3, présenté le 17 mars dernier et prévu pour cet été, embarque une volée de fonctionnalités depuis longtemps réclamée par les utilisateurs (dont le fameux copier/coller, l'envoi de MMS, spotlight, etc). Petit à petit, Apple grignote l'avance gagnée par le jailbreak. Jusqu'à l'enterrer ?

par **iMat**

## Nouvel iPod Shuffle

Le nouvel iPod Shuffle est apparu sur les étals de l'Apple Store lors d'une discrète mise à jour, vers le milieu du mois dernier. La gamme se résume désormais à un unique modèle de 4 Go décliné en deux coloris : gris et noir. Pour 79€, vous obtenez d'un objet incroyablement petit : 44 millimètres de haut pour 8 millimètres d'épaisseur. Tous les efforts ont été mis en oeuvre pour que le baladeur aléatoire de la Pomme soit plus compact que jamais. On note cependant le retour au design allongé de la première génération et l'austérité de la façade de l'engin, presque choquante.

Et pour cause ! La "molette" si emblématique de l'iPod semble avoir déserté cette troisième génération de Shuffle. Les boutons de contrôle ont en fait été relégués aux écouteurs (les fameux [écouteurs avec télécommande](#)). Ils permettent de choisir la chanson, la liste de lecture et régler le volume sonore. Si il est indéniable que ce choix apporte un certain confort, on peut regretter l'obligation d'utiliser des écouteurs Apple (bien heureusement, les vendeurs tiers sont déjà en train de travailler dur pour proposer leurs propres modèles compatibles) ainsi que le choix discutable de l'interface (une seul bouton pour nombre de fonctions...).



Pour compenser l'absence d'écran de l'iPod Shuffle, Voice Over a été inclus dans le baladeur. Il annonce le nom de la chanson quand l'utilisateur maintient une pression sur un bouton de l'écouteur. 14 langues sont supportées, dont le français, l'anglais, l'espagnol, le japonais... Voice Over peut également vous avertir d'un niveau de charge de la batterie insuffisant. Quant aux gravures personnalisées, elles sont effectuées au dos de l'appareil, sur le clip.

S'il ne fallait retenir qu'un défaut de ce nouvel iPod, les écouteurs seraient sans doute de la partie. Il aurait été plus judicieux d'ajouter deux boutons supplémentaires, pour pouvoir facilement passer d'une piste à l'autre. Dans l'état des choses, il faut appuyer trois fois pour revenir à la piste précédente, ce qui peut vite se révéler énervant et répétitif. Cette fois-ci, Apple a fait passer la miniaturisation et la simplicité avant l'ergonomie de l'appareil, ce qui est déplorable. En outre, cette nouvelle dépendance du Shuffle pour des écouteurs spécifiques ne facilite pas non plus l'expérience utilisateur. Espérons que des solutions se développent pour l'améliorer, de la part d'Apple ou des vendeurs d'accessoires. Affaire à suivre, donc. - **Theo13**





# Actualité

# iTunes 8.1

Décidément, Apple adopte une attitude de saison ! Après mars et ses giboulées, c'est une pluie de mises à jour matérielles et logicielles qui arrive en provenance de Cupertino. Accessible via le module « mise à jour de logiciels », la nouvelle mouture d'iTunes est arrivée en même temps que l'iPod Shuffle de troisième génération. Cette version 8.1 apporte son petit lot de nouveautés et d'optimisations :

- Prise en charge du nouvel iPod shuffle, et donc de la fonction [VoiceOver](#).
- Le « mix de soirée » devient « iTunes DJ ». Cette fonctionnalité permet d'organiser la musique diffusée lors d'une soirée (par exemple) et laisse même vos invités voter pour la lecture d'un morceau en particulier (via l'application Remote, disponible sur iPhone et iPod Touch).
- Ajout de la barre latérale Genius pour les films et émissions de télévision achetés sur l'iTunes Store.
- Amélioration des performances en ce qui concerne le téléchargement des morceaux iTunes Plus, la navigation sur l'iTunes Store et le chargement des grosses bibliothèques (une bonne connexion internet est tout de même requise).
- Possibilité d'utiliser l'auto-remplissage pour tous les iPod gérés manuellement (option qu'il faut veiller à activer). Jusque là, seuls les iPod Shuffle bénéficiaient de cette fonctionnalité plutôt pratique.
- L'importation des CD par défaut se fait maintenant avec la même qualité sonore que iTunes Plus (AAC, 256 kb/s).
- L'amélioration du contrôle parental, qui permet désormais la désactivation de iTunes U et l'iTunes Store.
- Enfin, de nombreuses améliorations ont été apportées aux fonctions d'accessibilité.

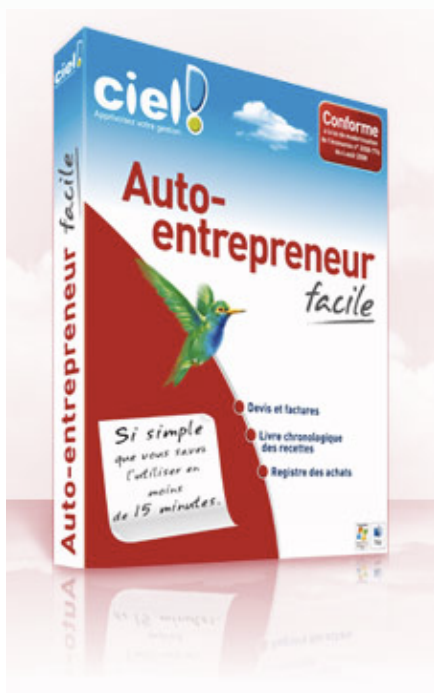
Cette nouvelle version d'iTunes s'est vue accompagnée de mises à jour de Front Row et l'application Remote pour iPhone, ceci afin d'assurer une compatibilité optimale. Reste que certains bugs ont sauté sur l'occasion pour apparaître :

- Genius, étendu aux films et émissions de télévision, pose problème à certain utilisateurs, américains essentiellement. Apple a confirmé le problème auprès de Macworld US en précisant que cette fonction n'était pas encore en service et qu'elle arriverait prochainement.
- Un défaut de synchronisation avec l'iPhone ou l'iPod touch qui peut provoquer une alerte. Une [note d'Apple](#) indique comment résoudre ce problème (dans iTunes, sous l'onglet « Infos », il s'agit de sélectionner l'option de synchronisation du Calendrier, de faire « Appliquer », de désélectionner l'option et de faire « Appliquer » à nouveau).



# Actualité

## Le Mac et Ciel, une arme face à la crise ?



Peut-être avez-vous récemment entendu parler du nouveau statut simplifié de création d'entreprise ; celui-ci a été mis en place le 1er janvier 2009 par Hervé Novelli (secrétaire d'État chargé du Commerce, de l'Artisanat, des petites et moyennes entreprises). Le secrétaire d'État voit en ce statut facilitant la création d'entreprises une arme contre la crise.

Destiné à l'[auto entrepreneur](#), l'éditeur Ciel propose depuis le 25 mars un logiciel compatible Mac et PC visant à faciliter la gestion et la réalisation : contacts clients, fournisseurs, devis, factures, règlements, tenue du livre des recettes et du registre des achats. Bien que le logiciel ne gère pas votre comptabilité à proprement parler, il vous soulage tout de même de plusieurs tâches, comme la déclaration et le paiement en ligne de vos cotisations sociales et fiscales, en fonction de votre chiffre d'affaires.

Point important : "[Ciel Auto-entrepreneur Facile](#)" est proposé gratuitement au téléchargement. Ciel vous offre 12 mois d'assistance téléphonique, plus si besoin est, et 2 heures de formation moyennant finances.

Pour la petite histoire, Ciel envisageait d'abandonner le développement sous Mac. La nouvelle ayant provoqué un tollé dans la communauté des utilisateurs Macintosh, la société s'est vue contrainte de revenir sur sa décision. Aujourd'hui, Ciel a même élargi son département Mac et a annoncé une multitude de projets spécifiques à cette branche, notamment la réécriture de ses logiciels sous Xcode. - **Calam**

## Internet Explorer 8 : faiblard !

Pour Microsoft, chaque nouvelle version d'Internet Explorer a un rôle clé : celui de regagner des parts de marché en baisse depuis l'arrivée d'alternatives telles que Firefox, Safari, Opera, ou encore Google Chrome. La version 6 du butineur de Microsoft, encore très présente chez les utilisateurs, ne respecte aucun standard, obligeant les développeurs à écrire une page pour les navigateurs standards, et une pour Internet Explorer. La version 7 a fait des progrès, mais l'affichage des feuilles de style restait toujours assez aléatoire. Vous l'aurez compris, les développeurs avaient placé un réel espoir dans cette version 8. Que nenni ! L'Acid Test 3 permet de tester le respect des technologies du web. Et Internet Explorer 8 obtient un score de... 20% ! Certaines sociétés, pourtant moins grosses que Microsoft, arrivent à un score nettement supérieur : 100% pour Safari 4, 100% pour Opera 10, 89% pour Firefox 3, 100% pour Chrome 2... Microsoft s'attire encore une fois les foudres des développeurs. - **Theo13**

# Actualité

## MacHeist, un pack de 12 applications à 39\$ !

MacHeist propose un pack de 13 applications vendu à 39 \$ au lieu de 950\$, soit une réduction de l'ordre de 2500% ! Voilà une offre éphémère dont il vaut mieux vite profiter ! Sur les 39\$, 25% sont reversés à l'association caritative de votre choix : action contre la faim, contre le cancer, contre le SIDA, pour la protection climatique, aide aux personnes en situation difficile, aide aux animaux, conservation de la nature, sauvetage des enfants, et sauvetage du Darfour.

Intéressons-nous donc aux applications disponibles dans ce *bundle* :

- iSale, 39\$, qui permet de vendre et suivre les ventes sur eBay, via une interface plus agréable que celle du site ;
- Picturesque, 34\$, pour appliquer des effets à ses images : ombre, coins arrondis, perspective, etc ;
- SousChef, 30\$, un assistant culinaire ;
- World Of Goo, 20\$, excellent jeu du type de LocoRoco sur PSP ;
- Phoneview, 19\$, qui permet de récupérer notes, SMS, historique d'appels et autres de son iPhone ou iPod Touch vers son Mac ;
- LittleSnaper, 39\$, qui permet de faire des captures d'écrans précises puis de les éditer ;
- Acorn, 49\$, un éditeur de photos très simple d'emploi ;
- Kinemac, 299\$, éditeur de 3D très performant ;
- WireTap Studio, 69\$, un éditeur audio complet ;
- Cro-Mag Rally, 19\$, un jeu de course ;
- BoinxTV, 199\$, un studio d'édition télé ;
- The Hit List, 49\$, un organisateur qui n'est pas sans rappeler Things (voir le numéro 17)
- Espresso, 80\$, un éditeur orienté HTML, CSS et Javascript.

De plus, EventBox est gratuit pour tous les visiteurs, alors qu'il coûte habituellement 15\$ ! Il permet à l'utilisateur de regrouper tous ses réseaux sociaux dans une seule application. Vous l'aurez donc compris, ce MacHeist est une occasion à saisir, d'autant plus si l'une ou l'autre de ces applications vous intéresse. Si vous désirez aider iPomme, vous pouvez cliquer sur [ce lien sponsorisé](#). Dépêchez-vous, car l'offre se termine le 7 avril ! - **Theo13**

**Bundle Overview**

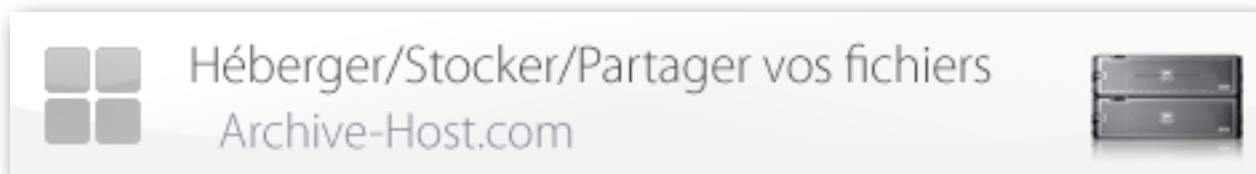
**25%**  
of every sale goes to charity  
[more info...](#)

Application	Price
iSale	\$39
Picturesque	\$34
SousChef	\$30
World of Goo	\$20
PhoneView	\$19
LittleSnapper	\$39
Acorn	\$49
Kinemac	\$299
WireTap Studio	\$69
BoinxTV	\$199
The Hit List	\$49
Espresso	\$80
Cro-Mag Rally	\$19

Unlocked for **all customers** when \$400,000 is raised for charity

**\$400k**

# Publicité



Besoin d'un espace de stockage en ligne pour vos fichiers ? Avec Archive-Host vous pouvez héberger tout vos fichiers, images, musiques, vidéos.

Vous disposez d'une interface pour gérer vos documents vous permettant ensuite de les partager sans difficulté avec vos contacts dans le monde entier.

De nombreux services vous sont proposés pour gérer et partager efficacement vos fichiers : partage de répertoire, playlist de musique, galerie d'images, diaporama, lecteur vidéo, édition d'images et de documents en ligne, compteur de téléchargement, accès FTP, etc.

Que ce soit pour une utilisation personnelle ou professionnelle, vous pourrez héberger, partager et stocker vos documents rapidement et en toute simplicité.

Trafic illimité, serveurs dédiés hautes performances, débit rapide, support technique et commercial prioritaire, vous bénéficiez d'une haute qualité de prestation.



Nos solutions payantes vous propose un espace de stockage de 1 à 250 Go, la taille de vos fichiers est limité jusqu'à 2 Go via notre interface ou illimité en FTP.

Stockage de vos données en RAID 5 (sécurité et performance), serveurs puissants, connexion réseau rapide et prioritaire, support de qualité, nombreux services, avec Archive-Host nous privilégions la qualité et le rapport client pour vous offrir des solutions dédiés à vos besoins.

Découvrez vite nos solutions payantes sur <http://www.archive-host.com>, à partir de 1 euros par mois pour 1 Go d'espace.

**En ce moment 50% de réduction sur toutes nos offres pour fêter les 3 ans d'anniversaire du site.** Profitez-en !



# iPhone OS 3.0

## La maturité du système ?

Comme il est coutume au début de tout *special event* Apple, un petit récapitulatif des statistiques fut effectué. Tout d'abord, l'iPhone est commercialisé dans 80 pays. Le but était de vendre 10 millions d'unités à travers le monde en 2008, et cet objectif a été largement atteint avec 13,7 millions d'unités vendues. Au total, il s'agit de 30 millions d'unités



embarquant iPhone OS, dont l'iPod Touch, vendu à 16,3 millions d'unités ! En un an, le SDK de l'iPhone a été téléchargé 800 000 fois pour 50 000 développeurs inscrits. Statistique impressionnante : 62 % d'entre eux n'ont jamais développé sur Mac avant ! Certaines compagnies ont trouvé le succès avec leurs applications, notamment Gameloft : 2 millions de téléchargements payants pour 20 jeux publiés. Le créateur de Trism, quant à lui, affirme qu'il n'est nullement nécessaire d'être une grande compagnie pour faire son « business » sur l'App Store.

# Keynote

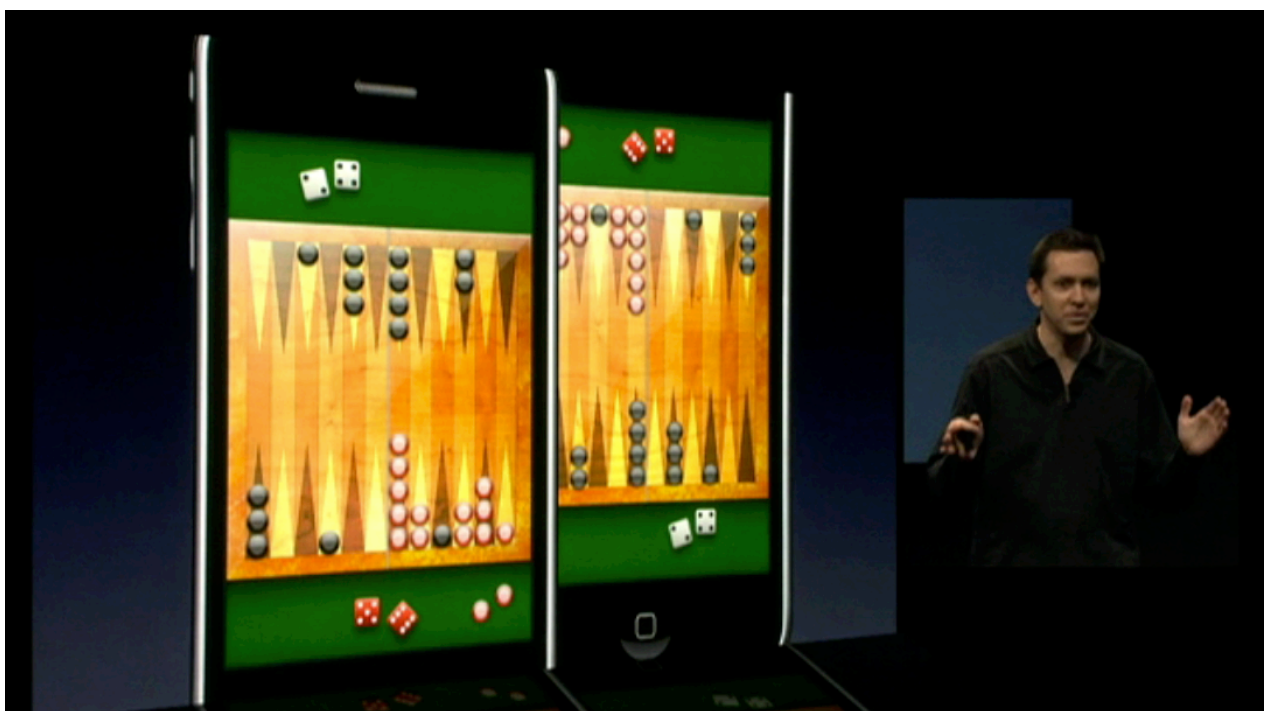
Ce sont au total 25 000 applications qui sont aujourd'hui disponibles, pour 800 millions de téléchargements en 8 mois. 98 % des applications soumises sont acceptées en 7 jours : un tel chiffre a fait pâlir plus d'un développeur. En effet, certaines applications restent longtemps dans l'attente d'un accord ou d'un refus, et cela peut durer plusieurs mois... Aussi, Greg Joswiak remercie-t-il les développeurs pour tous leurs efforts.

Scott Forstall, le dirigeant software de l'iPhone, est à son tour invité à présenter les nouveautés du troisième système d'exploitation de l'iPhone. Un nouveau SDK fait son apparition, qui contient 1000 nouvelles APIs, et donc des possibilités de développement accrues. Il est désormais possible d'acheter des éléments à l'intérieur d'une application (numéros d'un magazine, ebooks, armes ou niveaux au sein d'un jeu,

etc). Cette fonctionnalité n'est disponible que pour les applications payantes, afin que le client ne soit pas induit en erreur.

L'iPhone OS supporte maintenant les connexions peer to peer. Ainsi, il est possible de jouer en réseau local ! En tapant sur l'option multijoueur d'un jeu, tous les iPhone de la zone sont détectés. Ceci fonctionne grâce à Bluetooth et Bonjour. Il est possible de créer une application de ce type pour partager des contacts, mails, etc.

Les fabricants d'accessoires peuvent désormais créer des applications pour les contrôler : un égaliseur pour une chaîne hi-fi, une application pour régler les stations d'un tuner FM... Il est aussi possible d'intégrer des maps (cartes) dans son application.

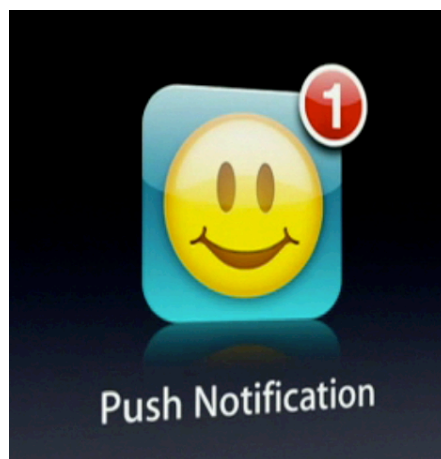


# Keynote

Plus important encore : CoreLocation est rendu accessible aux développeurs : voilà qui permettra enfin d'exploiter la puce GPS de l'iPhone 3G !

Le système de Push, qui était initialement prévu pour fin 2008, n'avait pas pu être mis en place à cause du trop grand succès de l'AppStore. Les serveurs de Push ont été complètement restructurés pour s'adapter à la demande. Les applications en tâche de fond ne sont toujours pas disponibles, (officiellement) à cause de leur impact de 80% sur l'autonomie de la batterie, contre 23 % pour le Push. Une connexion avec le serveur Push d'Apple permet de faire plusieurs choses à la fois : naviguer avec Safari, discuter sur AIM...

À deux semaines de l'événement, quelques développeurs avaient déjà reçu le SDK. Des démonstrations d'applications développées par ces derniers ont donc été présentées : Meebo, The Sims 3, Oracle, ESPN, un logiciel pour le diabète, Touch Pets, LiveFire et LeafTrombone.

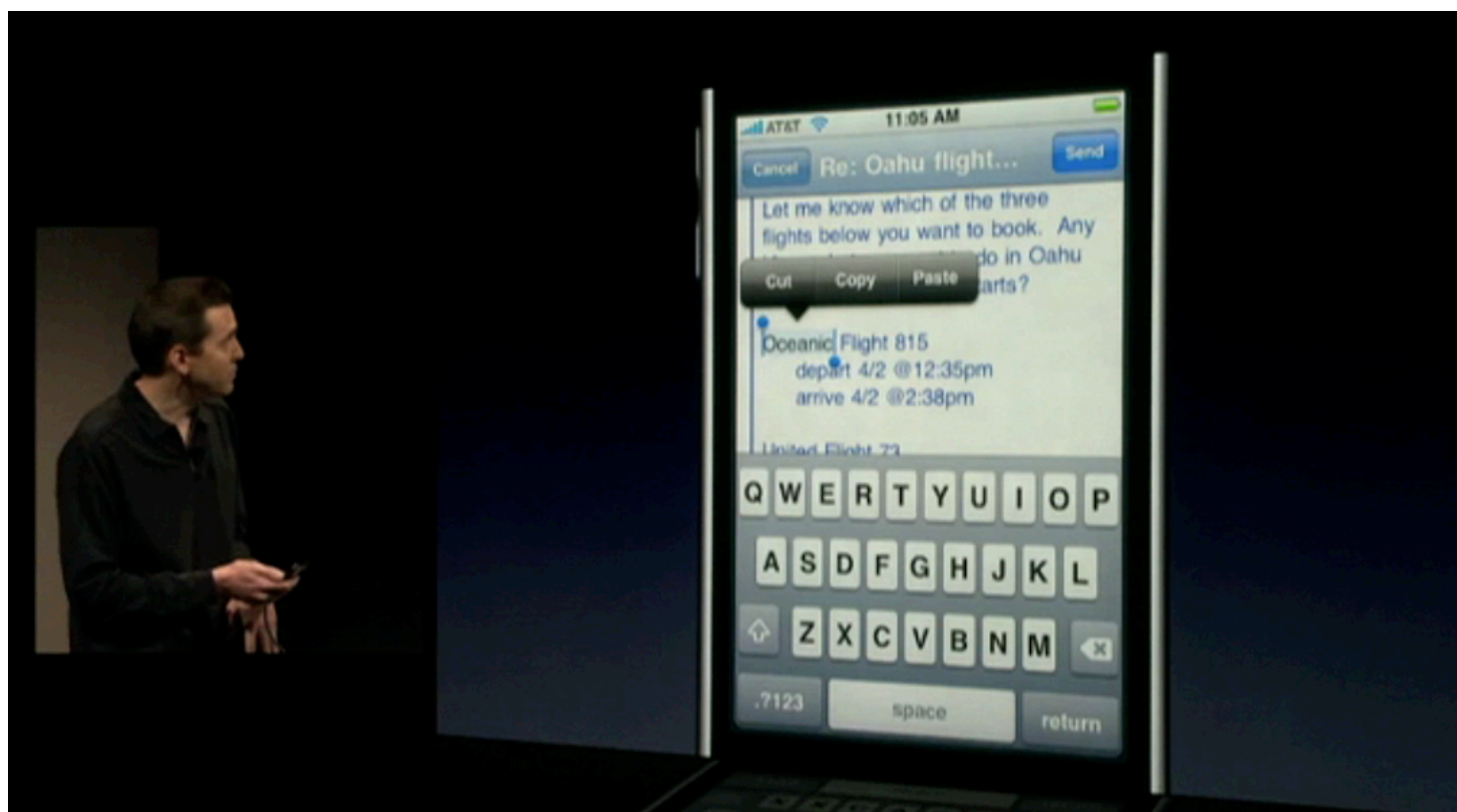
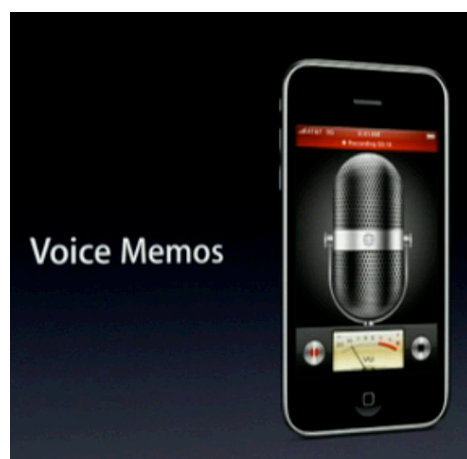


# Keynote

Mais bien sûr, l'iPhone OS 3.0 n'apporte pas que des nouveautés du côté des développeurs. Les utilisateurs disposent quant à eux de 100 nouveautés.

En premier lieu, on trouve le tant attendu copier-coller ! Il suffit de « double taper » sur un texte pour le sélectionner (le menu de copie apparaît au dessus). En « double tapant » une nouvelle fois dans un autre endroit, on peut y coller le texte. Cela fonctionne entre les applications, qu'elles soient *made in* Apple ou non. Il est également possible de sélectionner du texte sur internet. Pour annuler une action, il suffit de secouer son iPod. De même si vous souhaitez annuler une annulation. En se rendant dans l'album photo, il est possible de sélectionner plusieurs images pour les inclure dans un mail.

Le mode paysage est désormais supporté par toutes les applications Apple. Dans la partie SMS, les messages peuvent être supprimés.





# Keynote

En outre, les MMS sont enfin disponibles, ce qui devrait ravir les utilisateurs désirant envoyer des photos, des contacts, des localisations, et des sons vers les téléphones ne supportant pas les mails.

Une application dédiée permet d'enregistrer des mémos vocaux, que l'on peut envoyer par MMS ou e-mail. CalDAV et les souscriptions sont désormais supportés. L'application Bourse s'est vue agrémentée d'une partie news et d'informations plus précises. Elle bénéficie comme toutes les autres d'un mode paysage.

Spotlight a été porté sur iPhone. Il se traduit par nouvelle page à gauche de la première, où il est possible de rechercher tout type de contenu sur l'appareil : notes,

mails (par sujet, contenu, etc.), chansons, podcasts... Tout ceci ne représente qu'un petit aperçu de toutes les nouveautés de cet iPhone OS 3, qui commence enfin à atteindre la maturité.

Enfin, Forstall descend de la scène pour laisser finir Greg Joswiak. La première bêta est d'ores et déjà disponible pour tous les développeurs. Ils pourront même en discuter sur des fora spécifiques. En ce qui concerne les particuliers, l'iPhone OS 3.0 débarquera gratuitement en juin pour les deux générations d'iPhone, tandis que les possesseurs d'iPod Touch devront déboursé quelques 9.95 \$.



## L'histoire d'Apple, 1989-1994

En septembre 1989, parallèlement à la sortie du Mac IIci, le Macintosh Portable fait son apparition. Compact pour l'époque, il est cependant lourd (7,2 kg...) et embarque un processeur 68000 cadencé à 16 MHz. L'écran, plus grand que celui du Mac SE, est lisible sous tous les angles... Il dispose d'une très grande autonomie et d'un système de veille automatique. La souris a cédé sa place à un trackball situé à côté du clavier, et la qualité sonore de l'engin fait pâlir les autres ordinateurs Apple de l'époque.

Au même moment, la commercialisation du Lisa est stoppée à cause de ventes insuffisantes. En outre, une grande menace plane sur Apple : Microsoft. Depuis 1982, cette société aujourd'hui bien connue essayait de développer son système d'exploitation à interface graphique. Ce dernier sera considéré par la presse comme un « vaporware », en raison de multiples retards. Finalisé en 1989, Windows se présente comme une copie conforme du système d'Apple, mais basé sur DOS (dont le nom signifiait à l'origine « Dirty Operating System », soit approximativement « Mauvais Système d'Exploitation »). Apple entraîne alors Microsoft en procès, que ce dernier gagnera.

Un an plus tard, Windows 3 sort. Apple est désespérée et a déjà perdu la guerre des systèmes d'exploitation, en dépit de

la sortie du Système 7 en 1991. Microsoft s'est allié avec un nombre conséquent de concepteurs de logiciels, ce qui fait la différence au niveau du grand public. John Sculley pense que « dans ce monde, ce n'est pas le meilleur qui gagne, mais celui qui sait s'allier avec les développeurs de logiciels, et proposer un système ouvert et riche, même s'il est inférieur techniquement ». De son côté, Steve Jobs affirme que « le problème de Microsoft, c'est qu'ils n'ont aucun goût. Ils n'ont aucune idée originale, ils ne transmettent pas de culture dans leurs produits. Ce qui me dérange, ce n'est pas qu'ils réussissent, ils le méritent (en grande partie), mais c'est qu'ils commercialisent des produits bas de gamme... ».



# Dossier

Pour contrer cet « ennemi », Novell propose à Apple de porter son système sur PC (architecture x86). Avec le soutien d'Intel, Apple lance le projet Star Trek, avec comme objectif « d'aller là où aucun Macintosh n'était jamais allé ». Malheureusement, le projet sera interrompu par un changement aux commandes d'Apple que nous aborderons plus bas. Le nouveau CEO préférera alors se concentrer sur les processeurs PowerPC.

Chez la Pomme, les choses commencent à stagner. Le Mac IIx en 1990 bénéficie d'un processeur cadencé à la fréquence honorable de 40 MHz. Puis vient le Classic, qui se trouve être le premier Mac abordable : 895 \$ à sa sortie. Le Mac IIsi est le premier à posséder une prise microphone, mais sa puissance limitée (20 MHz) et son

unique slot NuBus lui ferment le monde professionnel. Un changement se profile avec la sortie du Macintosh LC (« Low Cost Color », ou « couleur à bas prix »). Il permet d'utiliser un écran couleur pour un prix raisonnable, est très extensible et modulable. Il se destine surtout aux particuliers et la bureautique.

En juin 1991, Apple et IBM concluent un accord qui aboutit à la création de deux sociétés : Taligent et Kaleida. La première a pour charge de créer des systèmes d'exploitation orientés objet pour fonctionner sur le plus d'architectures possibles. Elle sera dissoute en 1995. La mission de Kaleida consistera à développer une plateforme multimédia compatible avec Mac OS et Windows.





# Dossier

En octobre 1991, Apple sort le Classic II, dernier ordinateur à utiliser le design monobloc du Macintosh original. Le PowerBook, le nouvel ordinateur portable d'Apple, fait son apparition au même moment. Il en résulte un véritable succès. Il se voit décliné en trois modèles : PB 100 (processeur 68000 à 16 MHz), PB 140 (68030 à 16 MHz), PB 170 (68030 à 25 MHz). En même temps que ces deux modèles furent présentés les Quadra 700 et 900, destinés au public professionnel, vendus de 4700 à 5400 \$. Ce sont les premiers à utiliser le processeur 68040 de Motorola.

Mais tout n'est pas rose pour autant. Dans l'usine de Fremont, en Californie, 345 employés sont licenciés.

À la même époque, la gamme Performa est mise sur le marché, avec comme objectif de concurrencer les PC d'entrée de gamme. Pour suivre le marché, Apple doit baisser ses marges de plus de 35 % ! Le Mac IIvx, doté d'un inédit lecteur de CD-ROM interne, fait également son apparition. Puis arrivent les nouveaux PowerBook (160 et 189), le Macintosh Duo, QuickTime 1.5, le Système 7.1, le moniteur 14 pouces, et le lecteur AppleCD 300.

Le 10 novembre 1992, Apple présente QuickTime pour Windows, dans l'espoir de devenir le leader de la vidéo numérique. Mais Microsoft réplique tout de suite en présentant Video sur Windows qui se révélera être une copie conforme de QuickTime.

En janvier 1993, le fameux Newton est présenté au grand public. La reconnaissance de caractères est aléatoire, l'écran de mauvaise qualité... Le produit fera un flop, malgré son caractère visionnaire (il s'agit d'un des premiers [PDA](#)). Il est à noter qu'Apple a pris sa revanche, avec le récent succès de l'iPhone.

Le mois d'après apparaissent trois nouveaux Mac. Le Classic Color, premier ordinateur monobloc et couleur. Il offre la possibilité d'éteindre et d'allumer le Mac depuis le clavier. Puis le LC III, troisième luron de la série des LC, deux fois plus rapide que son prédécesseur. Enfin vient le Quadra 800, avec un processeur très performant, le 68040 cadencé à 33 MHz.





# Dossier

Cette année-là marque une baisse de prix monumentale des ordinateurs. Apple ne parvient pas à suivre cette tendance, et John Sculley est contraint de quitter son poste en juin 1993, après 10 ans de bons et loyaux services. Tout ne sera pas perdu pour lui, puisqu'il empochera plus de 1,4 million de dollars à son départ... Son remplaçant est Michael Spindler, jusque-là directeur général. Il réussit à maintenir les bénéfices « grâce » à 2500 suppressions d'emplois. Il instaure l'interdiction de cloner les Macs, mais trop tard pour pallier le problème, les cloneurs étant des petites marques peu connues.

Deux mois après, une nouvelle gamme fait son apparition. On la reconnaît par son appellation « AV ». La première machine présentée est le Quadra 840AV, basée sur un processeur 68040 cadencé à 40 MHz. Il possède un système sonore 16 bits, un coprocesseur son à 60 MHz et de nombreuses extensions vidéo. Il se destine clairement aux professionnels de la vidéo et de la musique.

En octobre 1993 est lancée la gamme PowerBook Duo au design simple, peu épais, et très léger. Il est possible de glisser le PowerBook dans une station du nom de DuoDock ; cette dernière embarque un coprocesseur, des ports NuBus et un support pour un écran de plusieurs milliers de couleurs. Apple saute sur l'occasion pour renommer ses anciens modèles :

- Performa 200 pour le Classic II,
- Performa 400 pour LCII,

- Performa 450 pour LCIII,
- Performa 475 pour LC 475,
- Performa 600 pour Mac IIVx.

On trouve alors des machines aux caractéristiques matérielles différentes, mais dotées du même nom et du même design ! En outre, le Performa 475 était identique au Quadra 605, et le LC 630 au Quadra 630. Chaque Quadra possédait également son équivalent sous le nom de Centris, avec des performances légèrement inférieures.

Aux États-Unis, des sous-déclinaisons de déclinaisons furent également produites : Performa 451, 455, 460, 461, 603... : toutes quasiment identiques ! Cette stratégie eut pour effet de dérouter les clients, qui désertèrent en masse...



**Théo Treize**

Rédacteur en chef

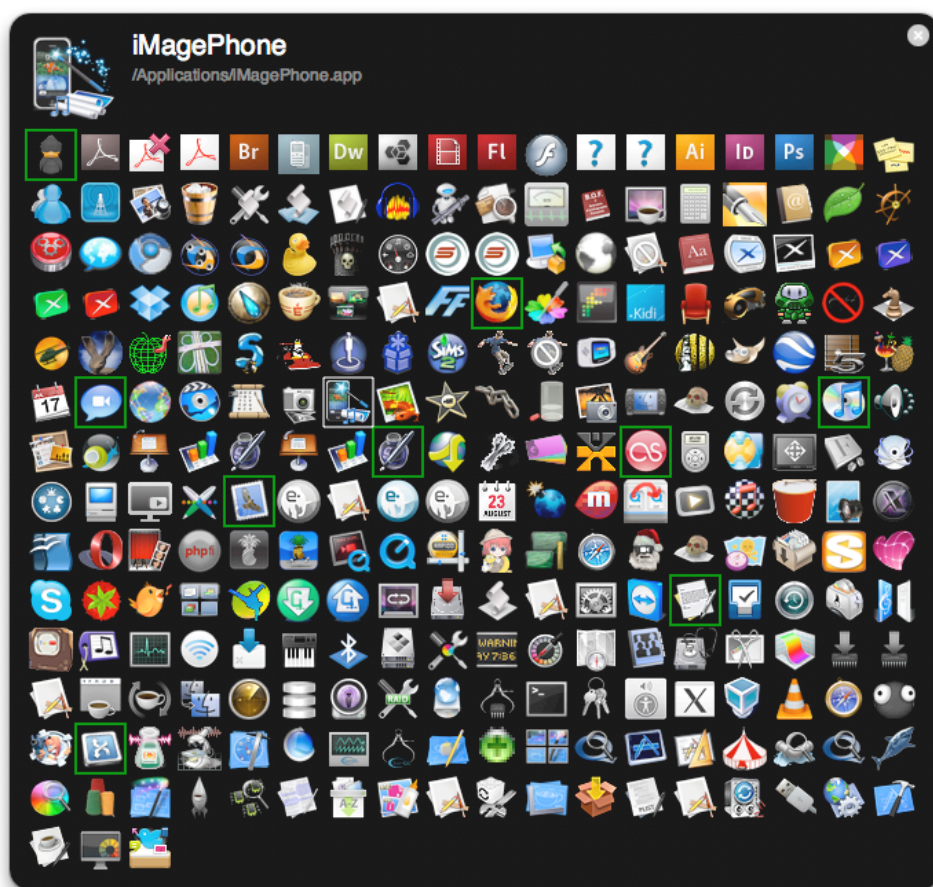
[theo13@ipomme.info](mailto:theo13@ipomme.info)

## Todos

Actuellement disponible en version 1.5, ce programme gratuit est plus visuel que textuel. En un clic, l'ensemble des programmes installés sur votre Mac s'affiche sous forme d'icônes. Vous pouvez télécharger gratuitement Todos [en cliquant ici](#).

Le passage de la souris sur chaque icône permet de connaître le nom du programme associé. Un simple clic sur l'application désirée suffit pour la lancer : difficile de faire plus rapide ! Notez également que les applications déjà ouvertes sont entourées d'un liseré vert.

Dans les préférences, il est possible de paramétrer le logiciel afin de simplifier son usage. On peut ainsi déterminer dans quel répertoire se trouvent les applications à lister. Il est également possible de paramétrer le lancement de Todos au démarrage de l'ordinateur, ainsi que de changer le raccourci clavier (ou "hotkey") permettant de démarrer l'application. Deux autres options permettent de régler la transparence d'affichage de la fenêtre principale et de rafraîchir la liste des applications après un nouveau réglage.



# Tests

Un détail qui a son importance : l'utilisateur peut choisir de ranger les icônes de tous les programmes stockés sur le disque par ordre alphabétique. Cette option est également applicable aux dossiers.



## Nous aurions aimé :

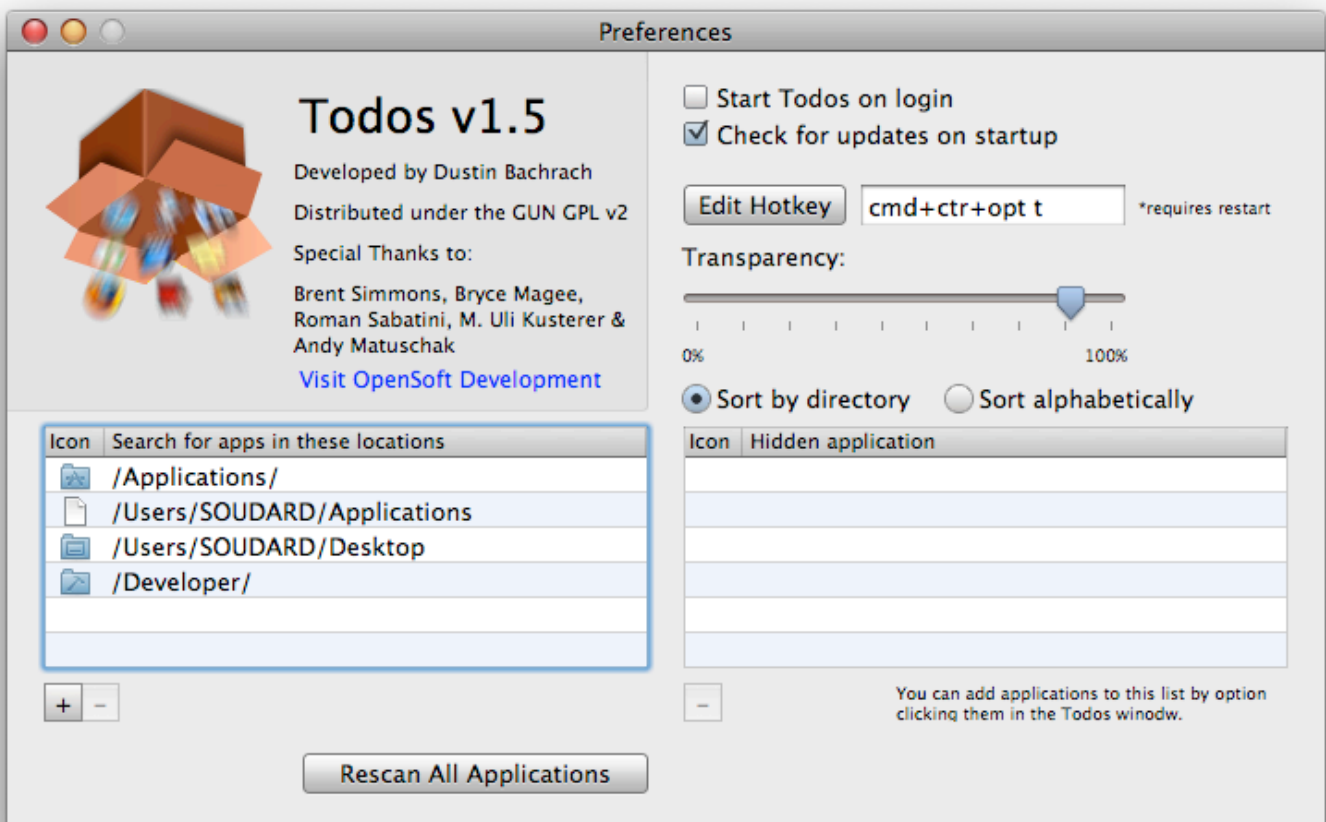
-Une distinction entre les programmes proposés de base par Mac OS X et ceux installés par l'utilisateur.

## Nous avons aimé :

- La possibilité d'afficher en un clin d'oeil toutes les applications de son ordinateur ;
- L'utilité du logiciel lors du nettoyage d'un disque dur rempli d'applications.

## En un mot :

Si il ne remplacera pas Spotlight (il suffit d'y taper les premières lettres d'une application pour la localiser), Todos peut se révéler très pratique, notamment si vous n'arrivez plus à mettre la main sur le nom d'un programme.

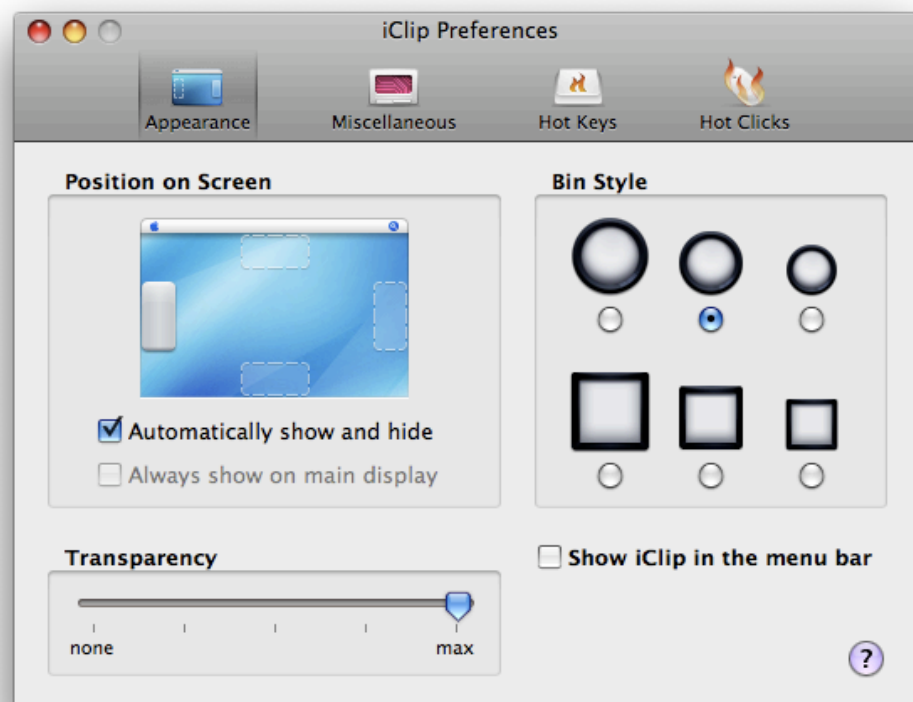


## iClip

Bien que le presse-papiers soit pratique, son principal défaut est de ne mémoriser qu'une seule information à la fois (il en est ainsi depuis 1984). Les adeptes du copier-coller le savent, le presse-papiers de Mac OS est vite dépassé. La solution consiste alors à passer par un presse-papiers multiple. Plusieurs applications sont disponibles pour combler cette lacune, mais elles doivent savoir se faire discrètes, s'intégrer au système et être pratiques à l'emploi pour pouvoir remplir leur fonction sans être taxées « d'usines à gaz ».

Pour ce faire, [iClip](#) propose de tenir un historique du contenu qui passe par le presse-papiers intégré à Mac OS X. La création de groupes est également possible. Une fois l'application lancée, elle se présente sous la forme d'une barre (clip sets) avec plusieurs ronds ou carrés (clip), qui apparaît en passant la souris sur un bord de l'écran (à la manière du Dock).

Vous pouvez modifier la barre (clip sets) et la gérer de manière ludique et fonctionnelle. Un petit tour dans les préférences révèle la possibilité de créer plusieurs « clip sets » de groupes différents que vous assignez à plusieurs catégories (photo, vidéo, URL, texte...).





# Tests

Le choix de la position du clip set sur n'importe quel côté de votre écran, celui de la taille des ronds ou des carrés, du nombre de clips qui afficheront ce que vous avez copié, le réglage de la transparence, le masquage automatique ou non (à l'instar du Dock, encore une fois) et l'activation d'une icône dans la barre des menus sont également disponibles.

Des options « Hot Keys » et « Hot Clicks » vous permettent d'éditer via « des raccourcis clavier » ou « clic » diverses fonctions de l'utilitaire afin d'accéder rapidement à de nombreuses actions (comme la prévisualisation du contenu d'un clip).

Il est possible de copier ou coller, exactement comme avec le presse-papiers natif, via Pomme C ou Edition-Copier. Ce dernier stocke les informations automatiquement dans le premier clip ; tout autre « copier » pousse les autres d'un cran vers le haut, ou le bas (pour un affichage vertical), soit vers la droite, ou la gauche (pour un affichage horizontal). Inventive, son éditeur, nous propose aussi un widget [nommé iClip Lite](#), tout aussi pratique et gratuit de surcroît !

## **Nous avons aimé :**

- Le design ;
- L'intégration au système ;
- La simplicité d'emploi ;
- La personnalisation poussée ;
- Pouvoir masquer l'application ;

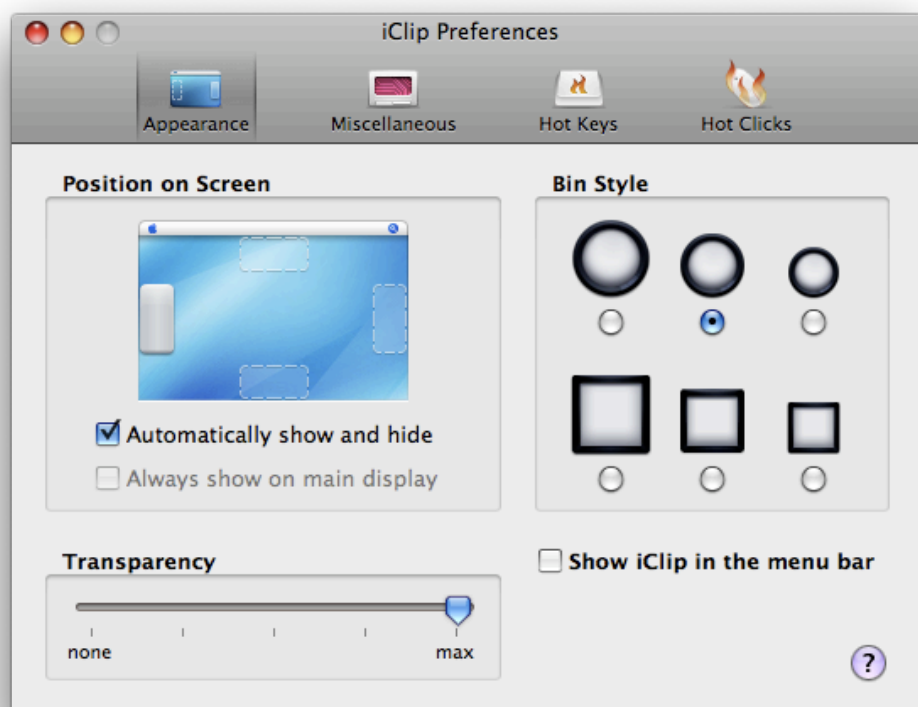
- Pouvoir renommer le contenu de chaque clip ;
- La conservation des données lors d'une mise hors tension.

## **Nous aurions aimé :**

- Une localisation en français ;
- Un effet génie à l'image du Dock ;
- Un classement automatique dans des clip sets en fonction de l'extension de fichier choisie.

## **En un mot :**

iClip n'est pas le plus performant des presse-papiers multiples, mais sa simplicité d'emploi, son design et son originalité contenteront une grande majorité d'utilisateurs. Comptez 29 \$ (environ 21 euros) et Mac OS X 10.3 minimum, Power PC ou Intel.



**Calam**

Rédacteur

[calam@ipomme.info](mailto:calam@ipomme.info)

# Tests

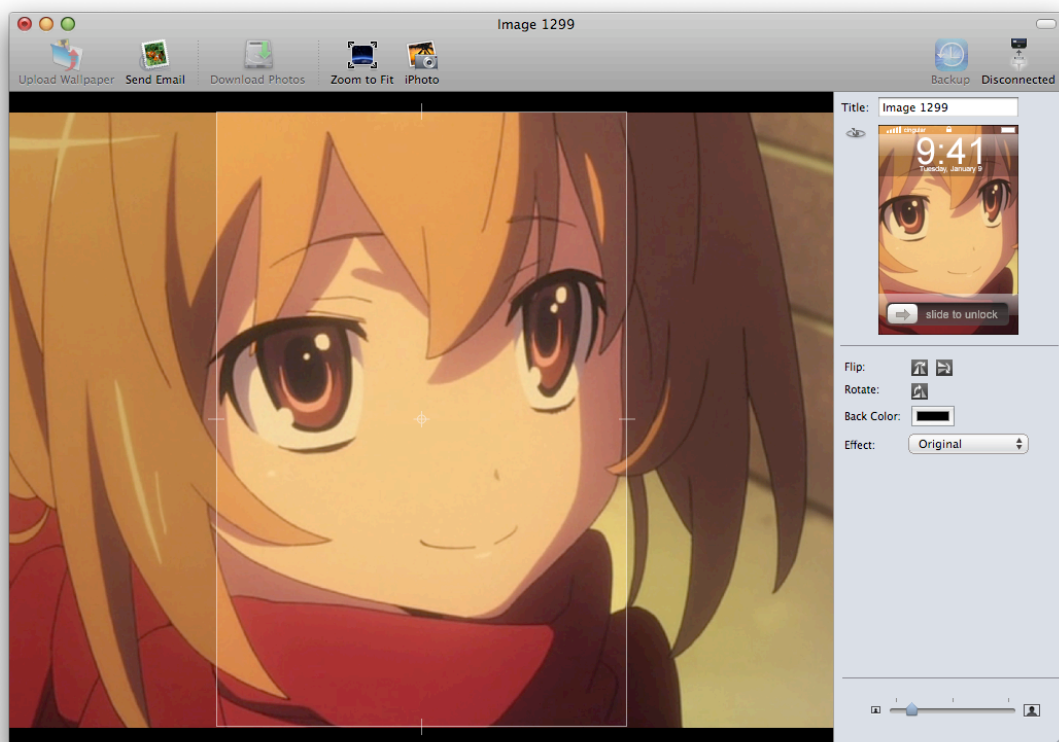
## iMagePhone

iMagePhone est un petit utilitaire qui vous permettra de redimensionner vos photos pour en faire des fonds d'écran adaptés à l'iPhone. Ainsi, nul besoin d'importer tout un dossier iPhoto sur votre iPhone pour déterminer quelle image convient le mieux. Il suffit d'effectuer un glisser-déposer de l'image sur l'application pour la recadrer (ou un ⌘+O). À droite, un aperçu de l'écran de l'iPhone (ou iPod Touch) est disponible. Ce dernier permet de se faire une idée en temps réel du résultat final. On retrouve la possibilité de faire pivoter l'image et d'appliquer différents effets.

L'intérêt du logiciel réside notamment dans sa fonction d'importation du fond

d'écran directement vers l'iPhone, pour peu que ce dernier soit connecté en USB. La photo est stockée dans le dossier « Photos enregistrées ». Vous pouvez aussi la partager avec vos amis par e-mail, et importer toutes les photos enregistrées sur votre ordinateur, sans passer par la lourde interface d'iPhoto.

Mais iMagePhone dispose également d'une déclinaison payante qui se destine aux mordus de la personnalisation. Facturée 11,93 €, elle embarque plus de 50 effets, une galerie pour organiser les fonds d'écran, plus de 260 fonds d'écran gratuits et une intégration du carnet d'adresses, entre autres. Le logiciel est [disponible ici](#).



## Initiation au Terminal V

Voici enfin venir la dernière partie (principale) de notre initiation au Terminal ! Au risque de décevoir les lecteurs enflammés par l'idée d'un feu d'artifice final de commandes plus tordues les unes que les autres, nous allons nous contenter d'aborder quelques nouveautés relativement simples. Celles-ci pourront toutefois se révéler utiles un jour ou l'autre, alors que vous débambulez dans les méandres de Mac OS X.

### Encore quelques précisions sur les fichiers...

#### a) **touch**

Non, il ne s'agit pas d'un chapitre sur le dernier périphérique tactile d'Apple ! En réalité, la commande **touch** n'est pas très utile au quotidien, mais peut se révéler commode sous certaines conditions, dont cet entraînement au Terminal.

Voici ce qu'en dit le manuel : *The touch utility sets the modification and access times of files to the current time of day. If the file doesn't exist, it is created with default permissions.*

Autrement dit, **touch** vous permet de faire croire au système que le fichier spécifié vient juste d'être modifié. Mieux encore, et c'est le point qui nous intéresse, si le fichier n'existe pas, la commande le crée !

ex : **touch ipomme**

▼ Aperçu :



Nom ipomme  
Type Format Texte  
Taille Zéro Ko sur disque  
Créé aujourd'hui à 14:11  
Modifié aujourd'hui à 14:11

Ouverture --

Plus d'infos...

Le résultat est un simple fichier texte vide de tout contenu. Bien sûr, rien ne vous empêche de spécifier une extension particulière ou créer plusieurs fichiers à la fois.

ex : **touch "les fleurs du mal.txt"**  
**touch "never gonna give you up.mp3"**  
**touch fate.jpg testarossa.jpg**  
(etc)

Les fichiers créés seront toujours aussi vides, l'intérêt de rajouter une extension est donc relativement limitée.



**iMat**

Rédacteur en chef adjoint

[imat@ipomme.info](mailto:imat@ipomme.info)

# Pratique

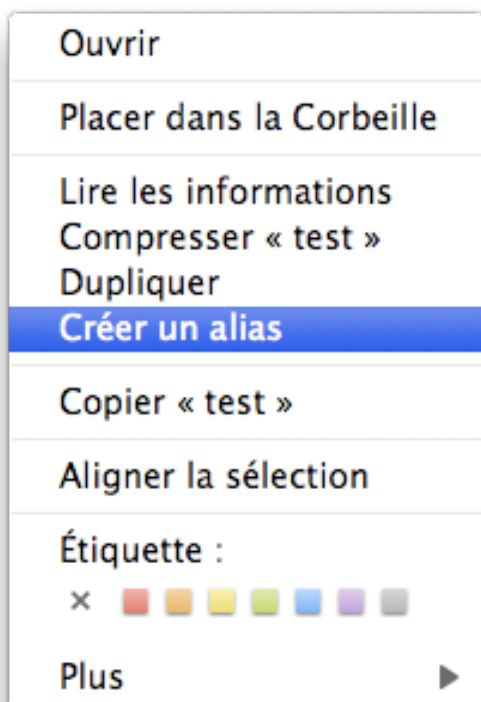
## b) **ln** (link, ou lien)

Si vous ne connaissez pas la commande **ln**, il est probable que le concept d'alias (ou raccourci) vous soit familier. Certes, sous Mac OS, les raccourcis ne sont pas monnaie aussi courante que sous Windows, le Dock remplaçant les icônes du bureau (ceci étant, chacun possède sa propre technique d'organisation).

Il convient de préciser que la commande que nous allons aborder diffère un peu de la fonction d'alias proposée par l'interface graphique.

La commande **ln** peut créer deux types de lien différents :

- les liens physiques ;
- les liens symboliques.



La première technique consiste à faire pointer deux noms de fichier vers le même contenu. En effet, sous les systèmes UNIX, le nom d'un fichier n'est pas stocké au même endroit que son contenu.

Mettons en application la commande **touch** étudiée précédemment et testons la mise en place d'un lien physique entre deux fichiers :

ex : **touch pomme**  
**ln pomme apple**

Ici, nous avons créé un fichier « pomme », puis utilisé la commande **ln** sans option, ce qui a pour effet de créer un lien physique entre « pomme » et le fichier « apple » (créé automatiquement).

Il y a une façon de vérifier la présence d'un lien physique.

ex : **ls -l**

Cette commande, rappelons-le, permet d'afficher en détail la liste des fichiers présents. Ici, le chiffre « 2 » à droite des autorisations indique qu'il y a deux fichiers partageant le même contenu (ou inode, dans le jargon informatique). Si vous souhaitez vraiment confirmer que la commande a fonctionné, vous pouvez de nouveau faire appel à la commande **ls** accompagnée de l'option **-i** (comme **inode**).

```
MatBook-2-5:rofl Kerochan$ ls -i
32513127 apple 32513127 pomme
```



**iMat**

Rédacteur en chef adjoint

[imat@ipomme.info](mailto:imat@ipomme.info)



# Pratique

```
MatBook-2-5:test Kerochan$ touch pomme
MatBook-2-5:test Kerochan$ ln -s pomme apple
MatBook-2-5:test Kerochan$ ls -l
total 8
lrwxr-xr-x  1 Kerochan  Kerochan   5  2 avr 13:48 apple -> pomme
-rw-r--r--  1 Kerochan  Kerochan   0  2 avr 13:48 pomme
MatBook-2-5:test Kerochan$ ls -li
32516142 apple  32516130 pomme
```

Aucun doute, les deux noms de fichiers partagent le même numéro d'inode, et donc le même contenu.

Néanmoins, si vous devez avoir recours à la création de lien, il est plus probable que vous optiez pour la solution symbolique. Son effet est pratiquement identique à la fonction de création d'alias de Mac OS X.

Créer un lien symbolique est simple (nous allons réutiliser les mêmes noms de fichiers que précédemment ; si vous faites de même, n'oubliez pas de supprimer les premiers fichiers) : il suffit d'ajouter l'option **-s** (comme **symbolique**) à **ln**.

ex : **ln -s pomme apple**

Un **ls -l** détaille quels fichiers sont liés grâce au symbole « -> » et la lettre « l » tout à gauche, qui désigne un lien. Un **ls -li** nous montre bien que la technique est différente d'un lien physique, puisque les inodes diffèrent (cette fois, le lien pointe vers un nom de fichier, non vers un inode). De plus, cette petite flèche si caractéristique des alias trahit la présence d'un lien symbolique dans le Finder, alors qu'aucun indice apparent ne révélait l'existence d'un lien physique.

## Créer des archives compressées via le Terminal

Si les archives .zip (ou .rar) ne doivent plus avoir de secret pour vous, peut-être ignorez-vous l'existence d'outils de compression plus libres et parfois plus efficaces. Dans cette partie de l'initiation au Terminal, nous nous concentrerons sur **tar**, **gzip** et **bzip2**.

### a) **tar** (tape archiver)

**tar** n'est pas un programme de compression. On l'utilise pour regrouper plusieurs fichiers dans une archive, et c'est à **gzip** ou **bzip2** de compresser le résultat. La procédure peut sembler complexe en comparaison de la fonction « compresser » du Finder qui ne nécessite qu'une seule étape ; il faut dire que la commande **tar** est chargée d'histoire, et son mode de fonctionnement a des décennies derrière lui. Nous verrons plus bas comment simplifier les choses, mais il est d'abord nécessaire de bien analyser le fonctionnement de ces programmes. Tout d'abord, mieux vaut créer un dossier où nous déposerons les fichiers à archiver.



# Pratique

En effet, si l'on ignore cette précaution, les fichiers seront désarchivés dans le répertoire contenant l'archive, ce qui peut vite y mettre le désordre (s'il est vrai que l'utilitaire d'archive de Mac OS X crée un dossier à la décompression, ce n'est pas le cas de l'utilitaire en ligne de commande). Appelons donc ce dossier « test » et glissons-y quelques documents.

Il ne reste plus qu'à utiliser la commande **tar** ! Pour ce faire, prenez bien soin de remonter d'un cran dans l'arborescence (par rapport au dossier « test ») grâce à la commande **cd**.

ex : **tar -cvf test.tar test**

Ici, les options **c** et **f** sont nécessaires : **-c** sert à créer l'archive et **-f** à l'assembler dans un fichier. Si vous souhaitez que le Terminal vous affiche le détail des opérations, l'option **-v** (pour verbose) est toujours dispo-

nible. Les paramètres qui suivent ne sont pas très compliqués : **test.tar** n'est autre que le nom de l'archive souhaité (rien ne vous empêche d'en choisir un autre, tant que vous n'oubliez pas l'extension **.tar**), et **test** est le nom du fameux répertoire ciblé.

A noter que vous pouvez aussi inclure un nouveau fichier dans l'archive en cas d'oubli :

ex : **tar -rf test.tar "iPomme Mag 13.pdf"**

Extraire les fichiers n'est guère plus compliqué.

ex : **tar -xvf test.tar**

Le mode verbose est ici conseillé ; grâce à lui, il est plus simple de garder un oeil sur le processus en cours.

## b) gzip

Si la commande **tar** peut être un peu ardue à maîtriser, ce n'est pas le cas de **gzip**, qui demande une manipulation minimale. Compressons donc notre archive test.tar :

ex : **gzip test.tar**

Le résultat est un fichier nommé **test.tar.gz**. Comme vous pouvez le constater, l'extension propre à gzip (**.gz**) a été rajoutée à la suite de l'extension **.tar**. Vous pouvez revenir à l'archive **.tar** d'origine avec la commande **gunzip**.

ex : **gunzip test.tar.gz**

▼ Aperçu :



Nom test.tar  
Type Tar Archive  
Taille 66,8 Mo sur disque  
Créé aujourd'hui à 19:18  
Modifié aujourd'hui à 19:18  
Ouverture aujourd'hui à 19:18  
[Plus d'infos...](#)

# Pratique

## c) **bzip2**

La compression utilisée par **bzip2** est un peu plus puissante (et plus lente) que celle de gzip. Cependant, vous aurez moins de chance de la rencontrer. La commande éponyme fonctionne comme celle que nous venons d'aborder.

ex : **bzip2 test.tar**

ex : **bunzip2 test.tar.bz2**

La première commande compresse l'archive .tar et en fait un fichier **test.tar.bz2**. La seconde permet de décompresser cette même archive. Notez que si vous souhaitez revenir à votre dossier test à partir d'une archive gzip ou bzip2, il vaut donc procéder en deux étapes (gunzip ou bunzip2, puis tar -xvf).

## d) Archiver et compresser en une fois

S'il est impossible de changer le principe de fonctionnement archivage - compression, il est néanmoins d'utiliser **tar** avec des options permettant d'invoquer gzip et bzip2.

ex : **tar -zcvf test.tar.gz test**

Ici, l'option -z permet une compression avec gzip. L'option verbose est toujours facultative, mais très utile, on ne le répétera jamais assez. Pour décompresser, la commande suivante fait l'affaire :

ex : **tar -zxvf test.tar.gz**

Si vous préférez utiliser bzip2, aucun problème ! Il suffit de changer quelques lettres.

ex : **tar -jcvf test.tar.bz2 test**

L'option -z est en fait remplacée par l'option -j.

ex : **tar -jxvf test.tar.bz2**

L'extraction se fait selon ces options, en tout logique.

## Quelques petites astuces...

### a) Discriminer un type de fichier

Prenons l'exemple du point précédent. Supposons que, exceptionnellement, nous voulions sélectionner tous les magazines iPomme d'un répertoire pour les inclure directement dans une archive .tar.

ex : **tar -cvf test.rar \*.pdf**

**\*.pdf** est un paramètre bien pratique : il désigne tous les fichiers contenant l'extension .pdf dans le répertoire courant, tous les magazines en l'occurrence. Cerise sur le gâteau, rien ne vous empêche de cumuler les paramètres (en rajoutant **\*.jpg** si vous souhaitez ajouter toutes les images par exemple). Bien entendu, ce paramètre est utilisable avec nombre d'autres commandes (dont **mv**, **cp**, etc...)



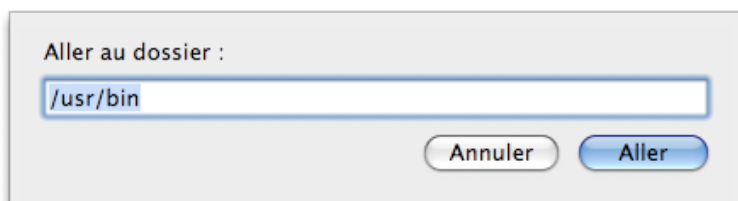
# Pratique

## b) Ouvrir un répertoire caché

Saviez-vous que la commande **open**, si chère à Mac OS X, ne fonctionne pas qu'avec des fichiers ? Vous pouvez tout à fait utiliser le chemin d'un répertoire en paramètre. Mieux encore, si vous spécifiez le chemin d'un répertoire invisible, le Finder l'ouvre sans broncher !

ex : **open /usr/bin**

L'équivalent existe dans le Finder, via l'option « Aller au dossier... » (⌘+⇧+G) mais avouez que c'est plus drôle via la ligne de commande !



## c) Naviguer plus facilement dans les pages du manuel

Le manuel est un outil indispensable, mais il peut devenir fatigant de scroller à l'aide des seules flèches directionnelles. Heureusement, il existe un moyen simple de passer de page en page : appuyez simplement sur la barre espace !

Vous pouvez également effectuer une recherche part mot clé en tapant "/" suivi du mot. Validez en appuyant sur entrée.

## A suivre...?

Voilà un sacré parcours qui s'achève ! Nous pensons avoir atteint notre objectif en abordant la plupart des bases du Terminal. Bien sûr, Il faudrait plus que 5 numéros d'iPomme pour en faire le tour, et il n'est pas exclus que nous publions un jour une suite à cette initiation (pourquoi pas un niveau 2 ou des chapitres bonus ?). Gardez à l'esprit que ce que vous avez appris durant ces cinq parties pourra en majorité vous resservir sous nombre de systèmes UNIX, dont l'incontournable Linux (qui a tout de même quelques commandes bien à lui). Il s'agit sans aucun doute qu'un acquis informatique solide.

Et surtout, n'oubliez pas que dans le doute, le manuel sera votre meilleur allié !



**iMat**

Rédacteur en chef adjoint

[imat@ipomme.info](mailto:imat@ipomme.info)



# Partenaires

Chaque publication d'iPomme est une véritable aventure dans laquelle toute l'équipe investit beaucoup de ses forces. Néanmoins, sans le concours de sites partenaires ou amis, cette entreprise serait encore plus éprouvante. C'est pour cette raison que la rédaction a le plaisir d'inaugurer cette page. Tous ceux qui, d'une façon ou d'une autre, apportent régulièrement leur pierre à l'édifice y sont rassemblés. Encore merci à eux !

## AppleNews MQCD

AppleNews MQCD est le premier digg-like francophone autour du monde Apple. Il comporte également un annuaire et un forum regroupant les passionnés du Mac. Ils nous soutiennent depuis le premier numéro et nous vous encourageons à les visiter.

## Mac-Gratuit

Mac-Gratuit est une mine d'or si vous êtes en quête de logiciels gratuits, ou freewares. Le site est divisé en plusieurs sections (Bureautique, développement, réseaux, multimédia, utilitaires, jeux, widgets, iPhone) : de quoi trouver la perle rare sans jamais risquer de devoir la payer.

## MacQuebec

MacQuebec est un site d'actualité incontournable pour tous les Québécois. Il constitue un bon relais des événements Mac des environs (et d'ailleurs !).

## RefurbMe

RefurbMe se propose de vous aider à bondir sur les meilleures offres du Refurb Store. Ce dernier, rappelons-le, rend disponible à la vente des produits reconditionnés Apple, pour un prix plus bas qui ne sacrifie en rien la qualité. Un widget, des alarmes Growl et une newsletter sont disponibles en complément du site RefurbMe lui-même.

## PersoLive

Le site PersoLive propose un système d'exploitation en ligne, accessible via n'importe quel navigateur (et n'importe quel OS). Pour 32,90€ par an, vous obtenez 10 Go d'espace de stockage assortis d'un service très complet.

Un grand merci également à ceux qui nous diffusent tous les mois : **LogicielMac** et **MacGeneration** !

Source des news : MacGeneration, Mac4Ever, LogicielMac.





# www.ipomme.info