

Les protocoles d'accès à la messagerie

Comparaison de POP et IMAP

Sommaire

1	LES DIFFERENTS MODES D'ACCES AU MAIL	1
1.1	Le mode "hors-ligne"	1
1.2	Le mode "en ligne"	1
1.3	Le mode "déconnecté"	1
1.4	Comparaison	1
2	LES DIFFERENTS PROTOCOLES D'ACCES AU MAIL	2
2.1	Esquisse du protocole idéal	3
2.2	Comparaison de POP et IMAP	4
2.2.1	Similitudes entre POP et IMAP	4
2.2.2	POP et le mode "en ligne"	4
2.2.3	Les avantages de IMAP	6
2.2.3.1	Le mode déconnecté de IMAP (hors-connexion, disconnected)	6
2.2.3.2	L'utilisation possible de boîtes aux lettres distantes	6
2.2.3.3	Le support des boîtes aux lettres multiples	7
2.2.3.4	L'optimisation des performances	8
2.2.3.5	Le mécanisme des extensions	8
2.2.3.6	Les avantages pratiques	8
2.2.4	Les inconvénients de IMAP	9
2.2.4.1	Côté serveur	9
2.2.4.2	Côté client	9
2.2.4.3	Les objections possibles	10
2.3	Les autres protocoles	10
2.3.1	Les protocoles génériques de partage de fichiers (NFS, CIFS)	10
2.3.2	L'approche X400 : le protocole P7	10
2.3.3	DMSP ("Distributed Message Access Protocol")	11
2.3.4	Un protocole propriétaire : Outlook-Exchange Transport Protocol	11
2.4	POPS et IMAPS: les mêmes mais sécurisés	11
2.5	Le webmail	12
3	LA MIGRATION DE POP VERS IMAP	12
3.1	Préambule	12
3.2	Avant le transfert	12
3.3	Le transfert	13
3.3.1	Migration à partir du client de messagerie	13
3.3.1.1	Migration par transfert de messages	14
3.3.2	Migration par transfert de boîtes	17
3.3.3	Migration automatique	19
3.3.3.1	pop2imap	19
3.3.3.2	Eudora Mailbox Cleaner	20
3.3.3.3	Eudora Rescue	20
3.3.3.4	D'autres outils	20
3.3.3.5	Les assistants d'importation des clients mail	21
3.4	Ce qu'il reste à faire	21
3.4.1	Les filtres	21
3.4.2	Les carnets d'adresses	21
3.4.3	Les signatures	21
3.4.4	La "disparition" des souvenirs du passé!	21
3.4.5	La formation des utilisateurs	22
	RÉFÉRENCES	23

1 Les différents modes d'accès au mail

Il existe trois différents modes d'accès aux boîtes aux lettres distantes: hors-ligne ("offline"), en ligne ("online") et déconnecté ("disconnected").

Ces trois modèles ont été définis dans le document [RFC 1733](#)

1.1 Le mode "hors-ligne"

Dans le mode "hors-ligne", les messages sont distribués sur un serveur généralement partagé et l'utilisateur depuis sa machine personnelle se connecte à ce serveur et télécharge tous les messages présents vers la machine "cliente".

Plus précisément, les messages sont délivrés par un MTA ("Mail Transport Agent") sur un serveur de mail entrant ou MDA ("Mail Delivery Agent"). Une application cliente de mail ou MUA ("Mail User Agent") transfère les messages du serveur MDA vers la machine d'où l'application a été lancée puis détruit ces messages sur le serveur.

Tout le traitement du courrier se fait ensuite en local sur la machine cliente.

1.2 Le mode "en ligne"

Dans le mode "en ligne", les messages restent sur le serveur de mail et sont manipulés à distance par l'application cliente de mail.

Plusieurs clients mail peuvent donc opérer simultanément (depuis des machines clientes différentes, à partir d'applications différentes)

Il s'agit d'un modèle client-serveur interactif.

1.3 Le mode "déconnecté"

Dans le mode "déconnecté", le client mail se connecte sur le serveur de mail, effectue une copie des messages sélectionnés dans un cache local puis se déconnecte (Il se reconnectera plus tard et se resynchronisera avec le serveur).

L'utilisateur peut alors travailler sur le cache local "hors-ligne".

Cependant ce mode diffère du vrai mode "hors-ligne": les messages ne sont pas effacés sur le serveur et lorsque le client mail se reconnecte, il resynchronise le statut des messages entre le cache local et serveur.

1.4 Comparaison

Les modes "en ligne" et "déconnecté" se complètent et un utilisateur peut choisir alternativement l'un ou l'autre. Par contre, le mode "hors-ligne" est incompatible avec le mode

"en ligne" comme avec le mode "déconnecté" puisque dans ce mode, les messages sont détruits sur le serveur dès que la copie est effectuée sur la machine cliente.

Le mode "hors-ligne" convient donc à une personne accédant à son courrier à partir d'une seule machine et acceptant de conserver ses messages sur cette machine uniquement. Pour quelqu'un ayant besoin d'accéder à sa boîte aux lettres depuis différentes machines ou ne souhaitant simplement pas conserver son courrier sur sa machine personnelle, le mode "hors-ligne" n'est pas le mode approprié.

Beaucoup d'utilisateurs ont désormais une machine professionnelle et une machine chez eux, certains utilisent en plus un portable. Pour ceux-ci, le choix du mode "en ligne" et "déconnecté" s'impose.

Le mode "en ligne" demande cependant un temps de connexion bien supérieur au mode "hors-ligne" ce qui pourrait faire préférer ce dernier lorsque les performances du réseau ne sont pas au rendez-vous. Le mode "déconnecté" peut alors être la solution, puisque dans ce mode, le temps de connexion est très proche de celui du mode "hors-ligne", ajoutant à la durée de la copie locale le temps nécessaire à la synchronisation.

2 Les différents protocoles d'accès au mail

Dans la mesure où le mail est distribué sur une machine et lu sur une autre, il est nécessaire d'utiliser un protocole réseau pour accéder aux messages sur le serveur. Quel protocole utiliser, à la fois pour l'accès à la boîte à lettres principale et pour l'accès aux boîtes à lettres personnelles. En effet, lorsqu'on lit ses messages entrants, l'opération la plus classique est de sauvegarder les messages que l'on souhaite conserver dans des boîtes d'archives.

Deux familles de protocole sont possibles:

- Les protocoles génériques d'accès aux systèmes de fichiers distants (NFS, CIFS)
- Les protocoles spécifiques d'accès à la messagerie (par exemple POP, IMAP)

Comme nous le verrons plus loin dans le paragraphe 2.5.1, les protocoles génériques d'accès aux fichiers distants permettent un accès direct aux boîtes aux lettres mais présentent de nombreux inconvénients. Nous allons donc étudier plus en détail les protocoles spécifiques d'accès au mail, conçus pour optimiser les performances dans ce domaine précis.

Parmi les différents protocoles spécifiques, certains ont participé à l'"histoire" du mail mais ne sont plus ou peu utilisés. C'est le cas du protocole X400 P7 ou de DMSP. D'autres sont des protocoles propriétaires si peu documentés qu'il serait difficile d'y consacrer un chapitre mais leur utilisation est si répandue qu'ils ne pouvaient être ignorés. C'est le cas de MAPI/RPC, le protocole Microsoft d'échange entre Outlook et Exchange. Ces protocoles sont évoqués dans le paragraphe 2.5

Dans la catégorie des protocoles de messagerie, le plus ancien et le plus connu est le protocole POP ("Post Office Protocol"), qui a été défini la première fois en 1984 dans la RFC-918. Plusieurs versions se sont succédées depuis pour arriver à l'heure actuelle à la version POP3 décrite dans la [RFC-1939](#) datant de 1996. Une version POP4 a connu un début de spécification mais les travaux n'ont pas évolués depuis 2003. Cette version POP4 a pour but

d'ajouter les fonctionnalités de IMAP qui manquent à POP3 (voir paragraphe 2.2.2) tout en proposant un protocole plus léger.

POP a été créé spécifiquement pour supporter le mode "hors-ligne". Cependant, avec des limites certaines, il offre également un accès au courrier selon les deux autres modes, "en ligne" et "déconnecté" (voir paragraphe 2.2.4)

Le protocole IMAP (Internet Message Access Protocol) a vu le jour en 1986 à l'Université de Stanford, la première RFC datant de 1988. La version la plus récente date de 1996. Il s'agit de IMAP version 4 revision 1 (IMAP4rev1), décrite dans la [RFC-3501](#).

IMAP a été conçu à l'origine pour supporter le mode "en ligne" mais il peut supporter complètement l'accès "hors-ligne" comme POP et, depuis la version 4, les opérations en mode "déconnecté"

Nous allons comparer ces deux protocoles POP et IMAP.

2.1 Esquisse du protocole idéal

Un protocole efficace de messagerie doit offrir les possibilités suivantes:

- Offrir le choix entre les modes "hors-ligne", "en ligne" et "déconnecté".
- Prendre en charge n'importe quel client nomade, donc ne pas s'appuyer sur un protocole spécifique de partage de fichiers.
- Envoyer, récupérer et sauvegarder les messages
- Gérer les boîtes aux lettres distantes
- Récupérer et mettre à jour le statut des messages
- Récupérer et mettre à jour la configuration de l'utilisateur
- Supporter les boîtes-aux-lettres partagées (multi-utilisateur)
- Optimiser les performances du mode "en ligne"
- Etre basé sur les standards Internet

Dans l'Internet, l'envoi de messages est assuré par le protocole SMTP ("Simple Mail Transfer Protocol"). Cette fonction n'est donc implémentée ni dans POP, ni dans IMAP.

De la même façon, la fonctionnalité d'accès et de maintien de la configuration de l'utilisateur est prise en charge par le protocole annexe IMSP ("Internet Message Support Protocol"). Il était inutile que POP ou IMAP assurent également cette fonction.

Les opérations en mode déconnecté requièrent les mêmes fonctionnalités qu'en mode en ligne mais elles demandent en plus la possibilité d'identifier un message de façon unique durant toute la vie de sa boîte aux lettres, ceci afin de permettre la synchronisation de son statut entre le client et le serveur.

2.2 Comparaison de POP et IMAP

2.2.1 Similitudes entre POP et IMAP

Bien que ces deux protocoles diffèrent de façon significative, on peut relever un certain nombre de points communs:

- Ils ne traitent que de l'accès au mail; l'envoi est assuré par SMTP.
- Ils supposent que le serveur entrant est toujours actif.
- L'accès au mail est autorisé à partir de nombreux types de plateformes.
- L'accès au mail est possible à partir de n'importe où sur le réseau.
- Le mode "hors-ligne" (récupération et destruction sur le serveur) est supporté.
- Les messages ont un identificateur persistant afin de supporter le mode déconnecté
- Beaucoup d'implémentations libres (ainsi que les sources) sont disponibles.
- Des implémentations pour les clients existent pour Windows, Apple et Unix
- Des implémentations commerciales existent également
- Ce sont des protocoles ouverts, définis par des RFC
- Ce sont nativement des protocoles Internet

2.2.2 POP et le mode "en ligne"

Face aux difficultés rencontrées par certains utilisateurs de comptes POP, difficultés liées aux limitations du mode "hors-ligne" (dans le cas d'accès à partir de plusieurs machines par exemple), il a paru intéressant d'enrichir les fonctionnalités de POP en permettant l'utilisation des modes "en ligne" et "déconnecté".

Ce type de fonctionnement consiste dans la pratique à configurer le compte POP avec l'option "Laisser les messages sur le serveur" ("leave mail on server") plutôt que détruire les messages après leur recopie sur la machine cliente.

The screenshot shows a configuration window for a mail client. At the top, it is set to 'Serveur de courrier POP'. The server name is 'popii.laas.fr', the port is '110', and the default port is also '110'. The username is 'marido'. Under 'Paramètres de sécurité', 'Jamais' is selected for 'Utiliser une connexion sécurisée', and 'Utiliser une authentification sécurisée' is unchecked. Under 'Paramètres du serveur', several options are checked: 'Vérifier le courrier au lancement', 'Vérifier les nouveaux messages toutes les 10 minutes', 'Télécharger automatiquement les nouveaux messages', and 'Laisser les messages sur le serveur.' (which is circled in red). Other unchecked options include 'Récupérer les en-têtes uniquement', 'Pendant au maximum 7 jours', 'Jusqu'à leur suppression', and 'Vider la corbeille lors de la sortie'. An 'Avancés...' button is at the bottom right.

Dans cette configuration et sans option supplémentaire, la boîte aux lettres sur le serveur va grossir immanquablement. Il paraît raisonnable d'opter pour une destruction après un certain nombre de jours ou après destruction en local. Le premier cas s'éloigne considérablement du vrai mode en ligne (agit plutôt comme un tampon de sauvegarde en cas de problème lors de la « relève » POP). Le second cas apparaît comme une mise à jour élémentaire de la boîte sur le serveur à partir des informations de destruction dans la boîte locale.

Cependant, même lorsque POP est utilisé en pseudo mode "en ligne", laissant les messages sur le serveur, un certain nombre de mises à jour des marquages des messages, propres au mode en ligne, ne sont pas disponibles, par exemple le marquage d'un message ayant fait l'objet d'une réponse.

Autre fonctionnalité du mode en ligne faisant défaut à POP: la gestion des boîtes aux lettres personnelles. Considérons la sauvegarde d'un message dans une boîte d'archive. POP permet bien sûr une telle sauvegarde en "local" mais ces boîtes d'archive locales sont spécifiques à chaque machine et chaque application cliente mail. Elles sont donc inaccessibles à priori par un client exécuté depuis une autre machine. Il est toutefois possible de rendre POP capable d'un certain nombre de manipulations sur les boîtes personnelles en utilisant un protocole générique de partage de fichiers afin d'accéder depuis plusieurs clients aux mêmes boîtes "locales" (si celles-ci sont sur un serveur accessible par NFS ou CIFS par exemple). Ceci reste un moyen détourné de pallier aux déficiences de POP en mode en ligne.

En fait, POP n'a jamais été écrit pour être un protocole de messagerie "en ligne", ce qui explique ces manques chroniques. Le mode déconnecté étant un sur-ensemble du mode en ligne, beaucoup de fonctionnalités propres à ce mode ne sont pas disponibles avec POP. Il faut cependant mentionner que les spécifications de la version POP4 prévoient la gestion d'identifiants de message uniques et persistants, ce qui constitue la brique de base du mode déconnecté mais un tel identifiant est indisponible avec POP3.

Enfin, en ne considérant que le mode en ligne, deux manques du protocole POP apparaissent:

- Le support des boîtes aux lettres partagées
- L'optimisation des performances réseau

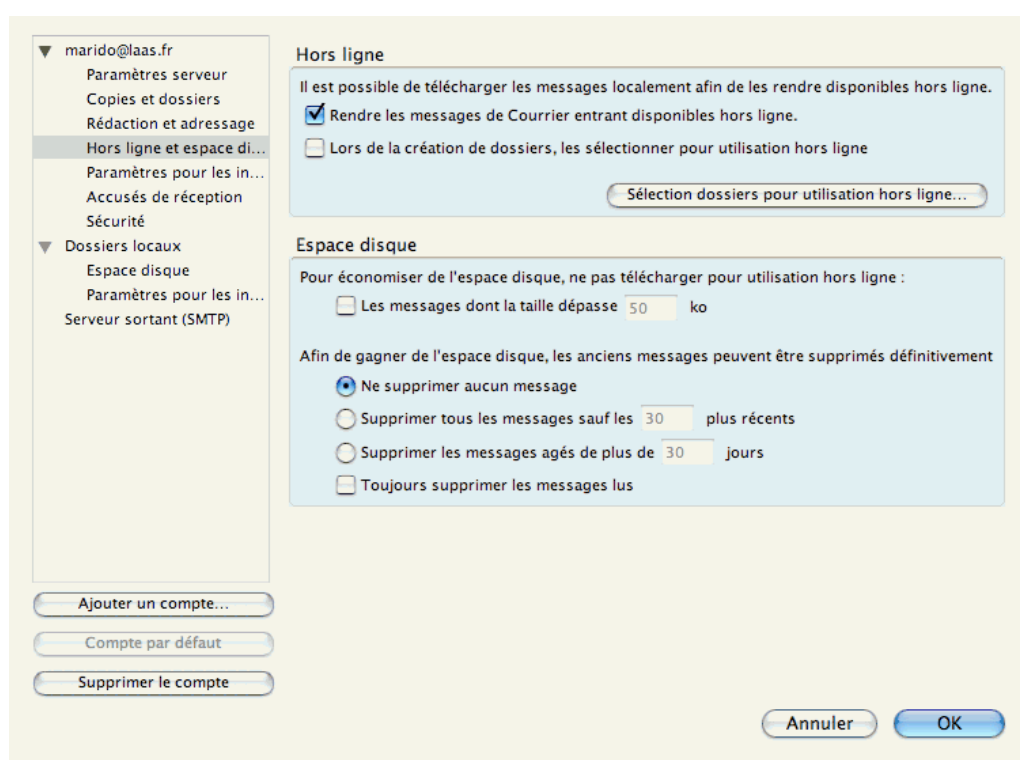
2.2.3 Les avantages de IMAP

Les faiblesses de POP en mode en ligne et déconnecté sont bien sûr les points forts de IMAP. Parmi les avantages de IMAP par rapport à POP, nous pouvons citer :

2.2.3.1 Le mode déconnecté de IMAP (hors-connexion, disconnected)

Ce mode est encore appelé "hors-connexion" , "disconnected".

Dans ce mode, IMAP offre les mêmes fonctionnalités que POP, la sécurité des données en plus et la pénalisation du temps de synchronisation en moins.



Les messages de la boîte d'entrée sont copiés dans le cache lorsque l'utilisateur décide de passer "hors-ligne". L'utilisateur peut également sélectionner les boîtes d'archive dont il souhaite garder une copie en cache. Attention cependant au temps de synchronisation lors de la reconnexion lorsque beaucoup de boîtes d'archives ont été sélectionnées...

2.2.3.2 L'utilisation possible de boîtes aux lettres distantes

La possibilité d'ajout de messages à des boîtes aux lettres distantes signifie qu'il est possible de sauvegarder un message dans une boîte d'archive sur le serveur. La sauvegarde des messages est essentielle dans la gestion de la messagerie.

La possibilité de marquage de messages avec un marqueur pré-défini ou défini par l'utilisateur permet au client mail d'enregistrer sur le serveur une information de statut sur les messages. Par exemple, le fait que l'utilisateur ait déjà répondu au message, ou que le message soit défini comme important, ou encore qu'il ait été détruit. IMAP définit quelques marqueurs par défaut ("détruit", "lu", ...) et permet à l'utilisateur de définir ses propres marqueurs (cette possibilité n'est pas supportée par tous les serveurs IMAP). Cette possibilité d'enregistrer le statut des messages sur le serveur n'existe pas avec POP. Par exemple, en pseudo mode en ligne, un message ayant déjà été lu lors d'une session POP précédente, sera vu comme un message non lu à partir d'un autre client POP.

La notion de boîtes aux lettres partagées est intéressante dans le cas où plusieurs personnes doivent gérer le courrier arrivant dans une seule boîte aux lettres. Par exemple, un helpdesk pour une équipe de plusieurs administrateurs gérant des requêtes utilisateur arrivant dans une seule boîte.

Ce critère a des conséquences à la fois sur le protocole d'accès et sur le format des boîtes aux lettres. Ce format doit permettre la mise à jour simultanée des marqueurs des messages à partir de différentes sessions et le protocole d'accès doit avertir chaque session utilisateur du changement de statut d'un message. Le serveur ne se contente donc pas de répondre aux requêtes des clients, il prend l'initiative d'envoyer des données aux clients afin de leur notifier tout changement dans la boîte aux lettres. En pratique, le support des boîtes partagées impliquent le support des boîtes multiples (voir ci-dessous)

Un cas particulier de changement d'état de la boîte aux lettres est la notification d'arrivée de nouveaux messages. Dans IMAP, lorsqu'un client effectue n'importe quelle opération sur une boîte, le serveur accompagne sa réponse d'une indication sur tous les nouveaux messages arrivés depuis la dernière notification.

2.2.3.3 Le support des boîtes aux lettres multiples

L'un des objectifs principaux du mode "en ligne" et "déconnecté" est de permettre l'accès à la messagerie depuis différentes machines à différents moments, en particulier depuis des machines n'ayant pas d'espace de stockage local.

La possibilité d'utiliser des boîtes aux lettres distantes autres que la boîte d'entrée est donc cruciale. Cela englobe la possibilité de sauvegarder des messages d'une boîte vers une autre, de pouvoir accéder à ses boîtes d'archive en toute circonstance et d'autoriser les boîtes d'entrée multiples. Les boîtes aux lettres multiples sont très utiles aux personnes qui reçoivent du courrier à partir de différents serveurs de mail entrant (plusieurs "comptes") et qui utilisent des filtres automatiques afin de trier leur courrier. Cette notion de boîte "multiple" peut s'appliquer à la boîte d'entrée comme aux boîtes d'archive.

Pouvoir lister, créer, détruire ou renommer des boîtes aux lettres est une conséquence directe du besoin de manipuler plusieurs boîtes aux lettres. Dans la version 4 de IMAP a été introduite la notion de hiérarchie dans les boîtes aux lettres ce qui a entraîné l'obligation pour les clients mail de faire la distinction entre les noms de répertoires et les noms de simples boîtes aux lettres.

Selon l'implémentation du client IMAP, le choix peut être laissé à l'utilisateur de sauvegarder ses messages en local et/ou sur le serveur. (Thunderbird, Mail d'Apple proposent les deux possibilités, un webmail ne proposera que la sauvegarde sur le serveur).

2.2.3.4 L'optimisation des performances

Quand le client mail est connecté au serveur, que ce soit en mode en ligne ou pendant la synchronisation du cache en mode déconnecté, il y a un problème potentiel de temps de latence du réseau. Ce problème peut être exacerbé lorsque le débit entre client et serveur est très bas. IMAP fournit plusieurs moyens pour réduire au maximum les données échangées entre client et serveur.

Premièrement, IMAP fournit la possibilité de déterminer la structure du message sans avoir besoin de le télécharger complètement. Le client peut ainsi afficher les informations sur les fichiers attachés au message sans transférer ces fichiers.

Si quelqu'un vous envoie un message avec un texte de deux lignes accompagné d'un fichier vidéo de 10MB, votre client mail peut choisir de ne transférer que les 2 lignes de texte jusqu'à ce que vous demandiez explicitement de rapatrier l'attachement. Le traitement efficace du format MIME ("Multipurpose Internet Mail Extensions") est un des avantages importants de IMAP sur POP.

L'autre point important permettant de minimiser les transferts sur le réseau est l'exécution de toutes les recherches ou sélections sur le serveur lui-même. C'est un autre avantage des protocoles de messagerie spécifiques par rapport aux protocoles de partage de fichiers (et de POP en pseudo mode en ligne). En effet, si le protocole ne permet pas de demander au serveur d'effectuer les recherches, alors ces recherches doivent être effectuées sur le client et toutes les données doivent être transférées à travers le réseau.

2.2.3.5 Le mécanisme des extensions

IMAP est conçu pour pouvoir accueillir facilement des extensions, ce qui lui permet à terme d'accroître le nombre de ses fonctionnalités.

2.2.3.6 Les avantages pratiques

- Prise en charge des besoins de mobilité des utilisateurs.
- Meilleure synchronisation avec le webmail.
- Sécurisation de la messagerie: le PC tombe en panne, on reconfigure le client mail sur un autre poste et on retrouve l'ensemble de ses messages. En cas d'urgence, on peut utiliser le webmail.
- Mutualisation de l'espace de stockage réservé aux boîtes aux lettres et sauvegarde de cet espace facilitée.
- Proposition de nouveaux services intéressants comme les boîtes partagées de IMAP

2.2.4 Les inconvénients de IMAP

2.2.4.1 Côté serveur

Le protocole IMAP est plus complexe et plus difficile à implémenter mais il existe à l'heure actuelle autant sinon plus d'implémentations de serveurs IMAP que de serveurs POP.

Le premier point à soulever est la nécessité d'un espace de stockage important, l'ensemble des données des utilisateurs liées à leur messagerie résidant sur le serveur. L'espace moyen pour un utilisateur va sans cesse croissant, l'utilisateur utilisant la messagerie souvent comme outil d'archivage.

Les accès simultanés possibles à partir de clients différents sur les mêmes boîtes aux lettres implique de structurer cet espace de données et de faire appel à des formats spécifiques tel maildir ou à l'usage de base de données afin d'assurer un accès rapide à ces données.

Enfin, le déport des recherches et des sélections sur le serveur peut entraîner une consommation importante des ressources CPU de ce serveur.

2.2.4.2 Côté client

La plupart des clients mail supportent actuellement les deux protocoles donc l'offre aux niveaux des applicatifs ne peut pas être un critère de choix.

L'un des principaux inconvénients réside dans le fait que les clients doivent explicitement récupérer le contenu des nouveaux messages et que cette récupération peut s'avérer très pénalisante en temps de connexion, en particulier à partir des mobiles. Push-IMAP est une proposition d'extension IMAP qui vise à implémenter un système de "push-email" où le serveur envoie le message en entier vers le client plutôt qu'une simple notification dès qu'un nouveau message arrive. Push-IMAP n'a pas été accepté par tous et d'autres solutions sont étudiées pour implémenter cette fonctionnalité de push-email (Lemonade Profile).

Un autre inconvénient est lié à l'envoi de message qui combine l'envoi réel du message et la sauvegarde d'une copie dans la boîte des messages envoyés. Ceci se traduit par transmettre le contenu du message deux fois, une première fois vers le serveur SMTP et une autre fois vers le serveur IMAP pour sauvegarde dans la boîte correspondante. POP ne supportant pas les boîtes distantes, le message envoyé est forcément stocké en local et ce problème ne se pose donc pas. Cependant la plupart des clients IMAP proposent le choix pour la localisation de la boîte "Envoyés": soit en local, soit sur le serveur. Et cet inconvénient peut facilement être annulé.

Un dernier point concerne les services de messageries proposés par les fournisseurs d'accès. Longtemps, l'accès proposé se résumait à un accès webmail et un accès POP. Le problème de l'importance du stockage potentiel de données freinait le support de IMAP. L'utilisateur n'avait donc pas le choix du protocole. Cependant les choses évoluent rapidement et l'accès IMAP est désormais proposé par de plus en plus d'opérateurs. On peut citer parmi les plus récents à proposer ce service Orange et GMail.

2.2.4.3 Les objections possibles

On peut imaginer qu'à terme, chacun aura une seule machine, son ordinateur portable. Le besoin d'un accès au mail à partir de plusieurs machines deviendrait donc caduque. Pourquoi ne pas revenir à un simple accès POP, transformant la machine cliente en destinataire final du courrier?

Le problème de la sécurité des données se pose dans ce cas si le stockage est local. Mais des systèmes de sauvegarde efficaces des portables existent déjà et il est possible d'assurer une bonne sécurité du courrier stocké en local par ce moyen.

Cette configuration présente cependant un défaut majeur par rapport IMAP. Il s'agit du délai de recouvrement du service de messagerie en cas d'indisponibilité de la machine. Si l'ordinateur portable est en panne ou volé, les données doivent être restaurées, le même client applicatif doit être installé sur une autre machine et reconfiguré. Ceci nécessite une intervention sur site. (Que faire si l'utilisateur est en mission à l'autre bout du monde?)

Encore un peu de prospective et on imagine facilement les utilisateurs de demain (peut-être déjà d'aujourd'hui) dotés uniquement d'équipements sans fil et sans stockage de données interne. Pour ceux là, quelle autre solution à part IMAP?

2.3 Les autres protocoles...

2.3.1 Les protocoles génériques de partage de fichiers (NFS, CIFS)

On pourrait penser qu'utiliser ce type de protocole est une bonne solution pour accéder à une boîte aux lettres distante. Cette stratégie présente beaucoup de d'inconvénients:

- Aucun protocole de partage de fichiers n'est universel, quelque soit le type d'ordinateur et d'OS.
- Les fichiers de verrouillage et la sécurité des données se sont avérés problématiques (accès simultané du MUA et du MTA sur la boîte aux lettres d'entrée localisée dans le MDA par exemple)
- Le client mail ne connaît pas à priori le type de format de données utilisé sur le serveur, d'où des problèmes potentiels de conversion de type.
- Les performances réseau ne sont pas optimisées.

Face aux autres types d'accès à la messagerie, ce type d'accès est désormais à proscrire.

2.3.2 L'approche X400 : le protocole P7

Ce protocole est basé sur la technologie de transport et les entêtes de messages X400 et non sur Internet. C'est une raison suffisante pour proscrire son usage. De plus, il comporte de nombreux problèmes techniques.

Anecdotiquement, le principal héritage de X.400 est le vocabulaire, MTA (Message Transport Agent) ou MUA (Message User Agent), toujours utilisé aujourd'hui.

2.3.3 DMSP ("Distributed Message Access Protocol")

Dernière revision en Juin 88, obsolète

Contrairement à POP, DMSP n'a pas été très largement soutenu et s'est limité pratiquement à une seule application, PCMAIL, peu implémentée. En fait, il a été conçu spécifiquement pour gérer le mode "déconnecté" de PCMAIL.

IMAP s'est inspiré de ce protocole pour définir son propre mode "déconnecté".

2.3.4 Un protocole propriétaire : Outlook-Exchange Transport Protocol

Outlook-Exchange Transport Protocol est la nouvelle appellation du protocole MAPI/RPC. Voici un protocole beaucoup moins anecdotique que les précédents car très utilisé par la communauté (importante!) des utilisateurs de Microsoft Exchange.

Aucune documentation n'a jamais été publiée par Microsoft sur ce protocole. L'application cliente Outlook communique avec Exchange Server à travers une API, MAPI ("Messaging Application Programming Interface"), la couche transport étant assurée par des RPC

La particularité de ce protocole est d'offrir en plus des fonctionnalités d'un service de messagerie (mode en ligne ou hors-ligne) des fonctionnalités permettant la gestion des agendas, des listes de contacts, des notifications de présence, dossiers publics, etc..., informations stockées sous Exchange.

On lira le [document Microsoft](#) (parfois discutable) sur les mérites comparés de ce protocole par rapport à IMAP.

Ce protocole nécessite l'ouverture de ports Netbios sur le serveur Exchange. Pour des raisons de sécurité évidentes, ce protocole ne peut être utilisé de l'extérieur qu'à travers un VPN ou un accès de type Webmail sécurisé ("Outlook Web Access over SSL")

2.4 POPS et IMAPS: les mêmes mais sécurisés

Comme pour de nombreux protocoles, il existe une version "sécurisée" des protocoles POP et IMAP: POPS et IMAPS

Comme POPS, IMAPS (IMAP over SSL) permet l'accès sécurisé au serveur en utilisant SSL. L'utilisation des protocoles POP et IMAP au-dessus de SSL est décrite dans la [RFC 2595](#).

Sont ainsi assurés:

- l'authentification du serveur
- la confidentialité des données échangées (ou session chiffrée)

- l'intégrité des données échangées
- de manière optionnelle, l'authentification du client avec l'utilisation d'un certificat numérique

2.5 Le webmail

Un serveur webmail (Web-based email) permet à l'utilisateur d'accéder à sa messagerie directement depuis un navigateur. Plus besoin de client mail applicatif tels Thunderbird ou Outlook. Plus besoin de configuration spécifique. Son utilisation simplifiée séduit et incite certains utilisateurs à utiliser uniquement cet outil pour accéder à leur mail. Hélas, les performances ne sont pas au rendez-vous. En effet, un webmail (libre) repose en général sur des protocoles POP ou IMAP pour accéder lui-même au serveur de messagerie. Il ajoute ensuite une couche de protocole HTTP, plus une couche SSL dans le cas d'un webmail sécurisé. La consommation de bande passante est bien supérieure à celle nécessitée par un simple client mail.

3 La migration de POP vers IMAP

3.1 Préambule

Le chapitre précédent doit normalement vous avoir convaincu si ce n'était pas déjà le cas de l'intérêt d'adopter le protocole IMAP. Il doit en tout cas vous donner les arguments nécessaires pour convaincre les utilisateurs d'abandonner leur "cher" protocole POP.

Cependant cette migration ne s'effectue pas d'un simple clic! Et elle nécessite une participation active de l'utilisateur (d'où l'intérêt de le convaincre).

Attention, il faut migrer tous les clients de messagerie de l'utilisateur. Dans le cas contraire, tout est à craindre si ce dernier utilise conjointement les protocoles POP et IMAP. Dans le meilleur des cas, il devra regarder à deux endroits différents pour trouver ses messages et dans le pire des cas, le courrier aura disparu.

Ne pas mélanger les problèmes. Il vaut mieux distinguer deux étapes distinctes: le passage de POP à IMAP et le passage d'un outil de mail à un autre (le cas le plus courant en effet est la migration d'un compte Eudora POP vers Thunderbird IMAP). Selon le client mail et l'OS utilisés, il sera plus intéressant de commencer par l'une ou l'autre étape (voir paragraphe 3.3.2.2).

3.2 Avant le transfert

Demander à l'utilisateur de faire du ménage. C'est le moment ou jamais de détruire les messages dont il n'a pas besoin. Il est en effet coûteux et inutile de transférer une corbeille de 100MB par exemple.

Demander à l'utilisateur de vérifier les noms de ses boîtes aux lettres. Ces noms ne doivent pas comporter de caractères spéciaux, espaces ou caractères accentués pour que le transfert vers IMAP se passe sans problème.

Dans le cas de l'utilisation d'un client mail détachant les fichiers attachés et les stockant dans un répertoire séparé (typiquement Eudora), l'utilisateur devra vérifier le contenu du répertoire des pièces jointes et détruire celles qui sont inutiles. En effet sous Eudora, les pièces jointes sont conservées même lorsque le message auquel elles étaient liées est détruit.

Il convient ensuite de scanner le répertoire des pièces jointes restantes avec un antivirus à jour ainsi que l'ensemble des boîtes locales POP. Ce point est crucial car le processus d'importation échouera si l'antivirus met en quarantaine une boîte ou une pièce jointe pendant le transfert.

Nettoyer (purger, compacter) les boîtes POP avant la conversion. Si ceci n'est pas fait, les messages détruits ou transférés dans une autre boîte risquent de réapparaître.

Sauvegarder les boîtes aux lettres POP locales, ainsi que la configuration du client mail, afin de pouvoir facilement revenir en arrière. Une autre bonne raison de faire une sauvegarde est de garder une copie du répertoire des pièces jointes qui sert parfois d'espace de stockage annexe à la messagerie. Penser à renommer le dossier principal (par exemple "Eudora folder") sous un autre nom ("sauvegarde_Eudora") afin de ne pas risquer lors de procédures automatiques d'importer cette copie en plus du dossier origine.

Bien sûr, il faut vérifier avant transfert que l'espace disque restant sur le serveur IMAP permet d'accueillir (largement) les boîtes aux lettres POP que l'on souhaite migrer.

A vérifier également l'espace disque local car, après migration vers IMAP, le client mail va créer localement un cache du compte IMAP qui contiendra globalement la même quantité de données que le compte POP.

Si le client de messagerie reste le même, nul besoin de se préoccuper des signatures ou du carnet d'adresses. Ils seront conservés après passage à IMAP. Dans le cas d'un changement de client mail il faut penser à exporter les carnets d'adresses au format ldif par exemple avant changement d'outil. Certaines procédures de migration d'outils tel Eudora Mailbox Cleaner (voir paragraphe 3.3.2.2) ou les fonctionnalités d'importation de certains clients mail (voir paragraphe 3.3.2.5) permettent l'importation des carnets d'adresses d'un outil à l'autre mais tous les cas de figures ne sont pas couverts (clients mail+ OS) alors mieux vaut prendre des précautions.

3.3 Le transfert

3.3.1 Migration à partir du client de messagerie

Depuis le client de messagerie, le transfert va consister à :

- Modifier le compte POP afin d'arrêter toute relève automatique et laisser les messages sur le serveur pour être sûr de ne perdre aucun message entrant
- Créer un compte IMAP

- Transférer toutes les boîtes POP vers le serveur IMAP

3.3.1.1 Migration par transfert de messages

La plupart des clients de messagerie (Eudora et Thunderbird en particulier) ne permettent pas de sélectionner l'ensemble des boîtes locales d'archive POP et les migrer en masse sur le serveur IMAP.

Il va falloir migrer chaque boîte l'une après l'autre.

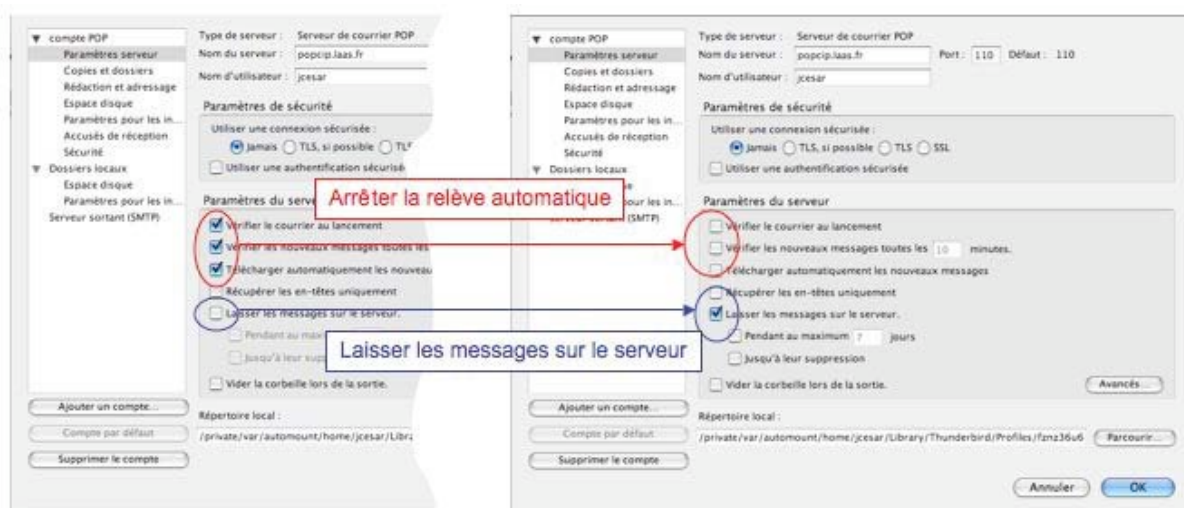
Pour chaque boîte aux lettres locale POP, il faut

- créer une boîte aux lettres de destination sur le serveur IMAP, généralement avec un nom identique à celui de la boîte source,
- ouvrir la boîte locale d'origine,
- sélectionner tous les messages,
- migrer les messages ainsi sélectionnés dans la nouvelle boîte de destination sur IMAP

La procédure ne prendra pas trop de temps si l'utilisateur ne possède que quelques boîtes locales mais cela peut s'avérer extrêmement fastidieux si le nombre de boîtes aux lettres est important. La complexité de l'opération augmente si les boîtes locales sont structurées hiérarchiquement (l'utilisateur veut en général conserver la même structure sur IMAP).

Enfin il n'est pas rare qu'une boîte locale POP contienne à la fois des messages et d'autres boîtes aux lettres. Cette fonctionnalité n'est pas supportée par tous les serveurs IMAP, Si le serveur IMAP ne supporte pas ce type de boîte aux lettres, il va donc falloir créer sur IMAP deux entités destination, une boîte simple et un répertoire, là où il n'y avait qu'une boîte source "mixte". Et bien sûr, il faudra donner un nom différent pour les deux entités.

Voici une illustration de cette migration sous Thunderbird



Les protocoles d'accès à la messagerie ou la comparaison de POP et d'IMAP

Créer le compte IMAP

Félicitations !

Veillez vérifier que les informations ci-dessous sont correctes.

Nom du compte : compte IMAP
Adresse électronique : jcesar@laas.fr
Nom d'utilisateur entrant : jcesar
Nom du serveur de réception : imap2.laas.fr
Type du serveur de réception : IMAP
Nom d'utilisateur sortant : jcesar
Nom du serveur d'envoi (SMTP) : smtp.laas.fr

Cliquez sur Terminer pour enregistrer ces paramètres et quitter l'assistant.

Création d'une arborescence similaire sur le serveur IMAP

Nom :
Capitoul

Créer comme sous-dossier de :
compte IMAP

Ce serveur n'accepte que deux types spéciaux de dossier.
Permettre à votre nouveau dossier de contenir :

☒ des dossiers seulement ☐ des messages seulement

Nom :
Albi_Mail

Créer comme sous-dossier de :
Capitoul sur compte IMAP

Ce serveur n'accepte que deux types spéciaux de dossier.
Permettre à votre nouveau dossier de contenir :

☐ des dossiers seulement ☒ des messages seulement

Nom :
Capitoul_msg

Créer comme sous-dossier de :
Capitoul sur compte IMAP

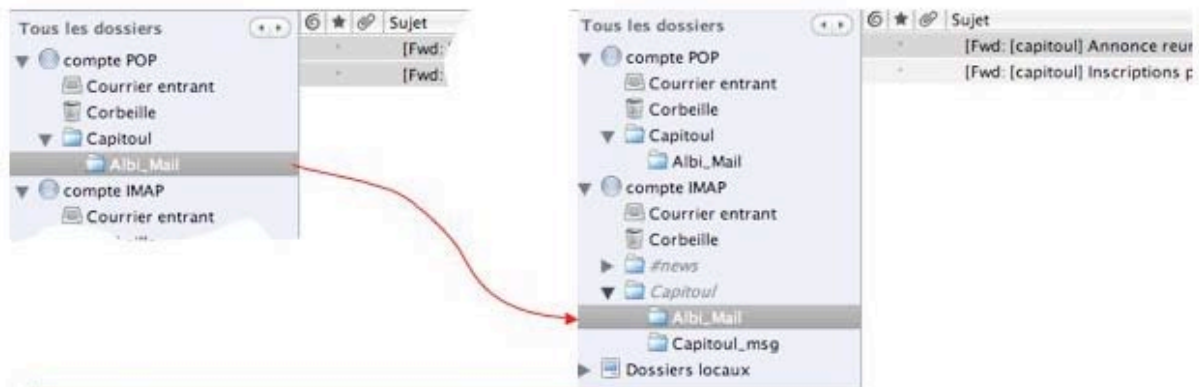
Ce serveur n'accepte que deux types spéciaux de dossier.
Permettre à votre nouveau dossier de contenir :

☐ des dossiers seulement ☒ des messages seulement

Tous les dossiers

- compte POP
 - Courrier entrant
- Corbeille
 - Capitoul
 - Albi_Mail
- compte IMAP
 - Courrier entrant
 - Corbeille
 - #news
 - Capitoul
 - Albi_Mail
 - Capitoul_msg
 - Dossiers locaux

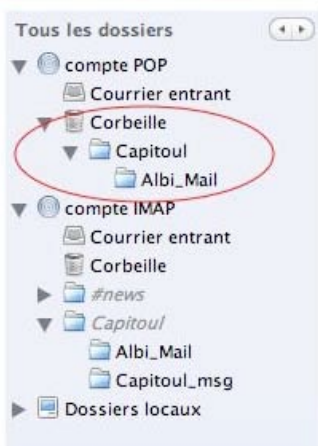
Les protocoles d'accès à la messagerie ou la comparaison de POP et d'IMAP



Transfert des messages de chaque boîte aux lettres



Destruction des boîtes POP transférées



3.3.2 Migration par transfert de boîtes

Le client Mail d'Apple permet de migrer globalement les boîtes POP et leur contenu vers IMAP. Le gain de temps est appréciable dans le cas de nombreuses boîtes d'archive.

Le problème des boîtes contenant à la fois des messages et d'autres boîtes reste entier si le serveur IMAP ne gère pas cette fonctionnalité. Le transfert via Mail recopiera la hiérarchie des boîtes et le contenu des boîtes "simples". Les boîtes "mixtes" seront transformées en répertoire et les messages qu'elles contenaient ne seront pas transférés.

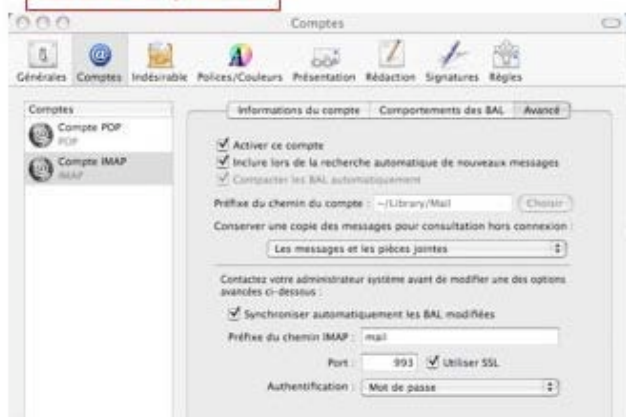
Si l'utilisateur travaille sous MacOS, il peut donc être intéressant de changer dans un premier temps d'outil de mail (Eudora → Mail d'Apple, Thunderbird → Mail d'Apple) avant d'effectuer la migration de POP vers IMAP (Voir paragraphe 3.3.2.2)

Voici un exemple simple de migration avec Mail d'Apple

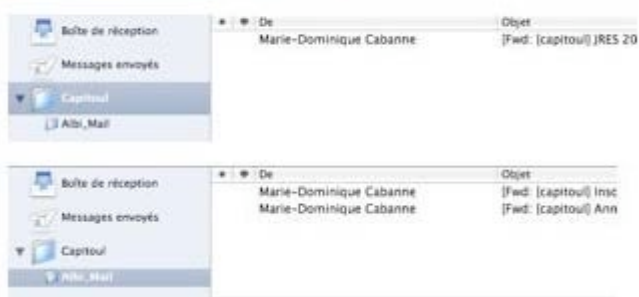


Les protocoles d'accès à la messagerie ou la comparaison de POP et d'IMAP

Créer le compte IMAP

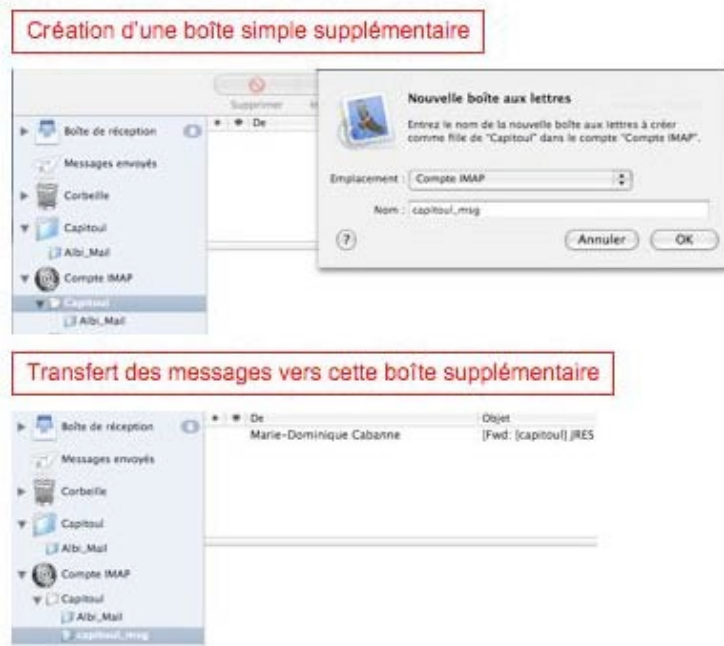


Arborescence à transférer



Transfert d'une boîte mixte





3.3.3 Migration automatique

Certains logiciels permettent de s'affranchir de l'usage du client mail pour la migration POP → IMAP. Ils permettent donc d'envisager la migration globale de plusieurs utilisateurs. On peut citer en particulier pop2imap disponible sous Unix.

pop2imap présuppose que les boîtes aux lettres POP sont au format mbox. Ce n'est malheureusement pas le cas des boîtes créées sous Eudora. des outils existent cependant qui permettent de mettre les boîtes Eudora au format mbox. Il s'agit de Eudora Mail Cleaner ou Eudora Rescue

3.3.3.1 pop2imap

pop2imap est un outil qui permet de transférer une boîte aux lettres POP vers une boîte IMAP. Il est disponible sur <http://freshmeat.net/projects/pop2imap/>

Un défaut: une boîte de même nom que la boîte POP à transférer doit déjà exister sur le serveur IMAP avant le transfert.

Des avantages:

- Le process peut être interrompu puis repris sans problème.
- Les messages de la boîte source peuvent n'être détruits qu'après vérification que le transfert a réussi.
- La quantité de données transférées est réduite puisque seuls les messages qui ne sont pas déjà présents sur IMAP sont transférés.

3.3.3.2 Eudora Mailbox Cleaner

Eudora Mailbox Cleaner est disponible sur
http://homepage.mac.com/aamann/Eudora_Mailbox_Cleaner.html

Il ne tourne hélas que sous MacOSX.

Cet outil permet en fait de migrer un compte Eudora vers Thunderbird ou Mail.App et ne se contente pas de transformer les boîtes aux lettres au format mbox. Il permet également de récupérer les carnets d'adresses dans le nouvel outil de messagerie.

Ce produit est très simple à utiliser. Il s'agit d'une application "drag and drop" . Il préserve le statut des messages ("lu", "répondu", ...) et surtout réattache les pièces jointes que Eudora avait séparées du message d'origine.

Il supporte la migration des données (boîtes + carnets d'adresse) dans les cas suivants:

De	Eudora (Mac)	Vers	Apple Mail (Mac)
	Eudora (Windows)		Thunderbird (Mac)
	Thunderbird (Mac)		

Pour les transferts de Eudora Windows vers Thunderbird Windows, on peut utiliser Eudora Rescue.

Lorsque l'utilisateur est passé au client Mail d'Apple, il peut migrer facilement de POP à IMAP par la procédure décrite au paragraphe 3.3.1.2.

3.3.3.3 Eudora Rescue

Eudora Rescue est un outil Windows qui permet de traduire des boîtes Eudora au format mbox

Ce produit est disponible <http://qwerky.50webs.com/eudorarescue/>

Le Readme disponible sur ce site donne une longue liste de toutes les différences entre un format Eudora et un format mbox standard, différences que corrige cette application.

3.3.3.4 D'autres outils

Citons également un outil comme imapsync (<http://freshmeat.net/projects/imapsync/>) qui permet de transférer sa messagerie d'un serveur IMAP vers un autre serveur IMAP mais cette fonctionnalité est hors du champ de ce chapitre consacré à la migration de POP vers IMAP.

Sur http://www.athensfbc.com/imap_tools/, vous trouverez d'autres outils qui peuvent être utiles lors de migrations.

3.3.3.5 Les assistants d'importation des clients mail

Certains clients mail permettent de récupérer le courrier et les carnets d'adresses en provenance d'autres outils mais:

- La matrice est loin d'être complète
- La récupération du courrier est parfois insatisfaisante (Notamment l'importation Eudora par Thunderbird sur Mac)

Que peut-on faire exactement? Quelques exemples...

Thunderbird (Windows) ← Outlook

Thunderbird (Windows) ← Outlook Express

Thunderbird (Mac) ← Eudora

Mail Apple ← Microsoft Entourage

Mail Apple ← Outlook Express

Mail Apple ← Claris EMailer

Mail Apple ← Netscape / Mozilla

Mail Apple ← Eudora

3.4 Ce qu'il reste à faire

3.4.1 Les filtres

Les filtres ne sont pas conservés lors du passage de pop à imap. L'utilisateur devra donc les redéfinir (penser à noter leurs caractéristiques avant suppression du compte POP)

3.4.2 Les carnets d'adresses

Si la migration s'est accompagnée d'un changement de client mail, il faut réimporter parfois les carnets d'adresses qui avaient été exportés avant le transfert.

3.4.3 Les signatures

Toujours en cas de changement d'outil mail, il faut récupérer les signatures qu'on avait sauvegardées avant le changement.

3.4.4 La "disparition" des souvenirs du passé!

Détruire le compte POP (lorsqu'on est sûr que le transfert s'est bien passé!)

Eliminer les raccourcis vers l'ancien client mail (Eudora par exemple!)

S'assurer que TOUS les clients mail susceptibles d'être utilisés sont désormais sous IMAP (sur le portable, sur la machine au domicile de l'utilisateur, ...)

3.4.5 La formation des utilisateurs

Former les personnes à l'utilisation du mode "hors-ligne" sous IMAP, leur montrer l'intérêt des filtres lorsque l'ensemble des boîtes d'archives devient disponible quelque soit le client mail et la machine d'où il est lancé.

Les former éventuellement au nouveau client mail (la gestion de l'antispam en particulier)

En profiter pour leur rappeler les règles élémentaires de sécurité (ouverture des pièces jointes)

Références

- RFC 1733 - Distributed Electronic Mail Models in IMAP4 :
- <http://www.faqs.org/rfcs/rfc1733.html>
- RFC 1939 - Post Office Protocol - Version 3 :
- <http://tools.ietf.org/html/rfc1939>
- RFC 3501 - Internet Message Access Protocol - Version 4rev1 :
- <http://tools.ietf.org/html/rfc3501>
- Message Access Paradigms and Protocols (Terry Gray) :
- <http://www.imap.org/imap.vs.pop.html>
- Comparing Two Approaches to Remote Mailbox Access: IMAP vs. POP :
- <http://www.imap.org/imap.vs.pop.brief.html>
- IMAP Documents: RFCs and Drafts:
- <http://www.imap.org/papers/biblio.html>
- Feature Differences: Outlook 2003 Running on Exchange Server vs. Running on a POP or IMAP E-Mail Server:
- <http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/exchange/2003/clientfeatures.mspx>
- RFC 2595 - Using TLS with IMAP, POP3 and ACAP:
- <http://www.faqs.org/rfcs/rfc2595.html>
- pop2imap : <http://freshmeat.net/projects/pop2imap/>
- imapsync : <http://freshmeat.net/projects/imapsync/>
- outils intéressants pour la migration : http://www.athensfbc.com/imap_tools/
- Eudora Mailbox Cleaner : http://homepage.mac.com/aamann/Eudora_Mailbox_Cleaner.html
- Eudora Rescue : <http://qwerky.50webs.com/eudorarescue/>