

Il existe un format informatique appelé .CSV (Comma-Separated Values, des valeurs séparées par des virgules).

Ce sont des fichiers de type texte, qu'on peut lire dans un éditeur comme le bloc-notes ou Notepad++

Ces fichiers ont été créés au départ pour échanger simplement des données entre des logiciels différents : aucun formatage spécial des données, elles sont transférées « à l'état brut », séparées simplement par une virgule.

Ces fichiers servent souvent dans le cas de PMB et d'autres logiciels analogues, ou aussi pour les CMS (qui gèrent un site Web), car on ne peut importer des données dans des bases MySQL qu'en employant des fichiers .csv, travailler directement avec des fichiers au format tableur est impossible.

- **Si vous avez au départ des données (notices, exemplaires, lecteurs) dans un fichier de type tableur (Excel ou OpenOffice Calc), il faut les convertir en format .csv avant de pouvoir les importer dans PMB.**

Malheureusement, ce format .csv n'est pas tout à fait normalisé !

Dans certains cas, c'est la virgule qui sert de séparateur (d'où son nom), dans d'autre cas, c'est le point-virgule.

- Si votre ordinateur est configuré en français, le séparateur de données (appelé aussi séparateur de listes) est par défaut un point-virgule, et le séparateur entre la partie entière et la partie décimale d'un nombre est par défaut la virgule.
- Si votre ordinateur est configuré en anglais ou en américain, le séparateur de données (appelé aussi séparateur de listes) est par défaut une virgule, et le séparateur entre la partie entière et la partie décimale d'un nombre est par défaut le point.

En fait, le séparateur de listes fait partie des options régionales que vous pouvez modifier grâce au panneau de configuration de Windows : langue, pays, format des nombres, de l'heure ...

Donc, avec un ordinateur configuré en français, si vous avez gardé les valeurs par défaut,

- Vous pouvez importer automatiquement dans Excel les fichiers .csv créés avec un point-virgule comme séparateur. Les importer automatiquement veut dire que vous ne devez pas spécifier le séparateur de champ, les données se répartissent automatiquement dans les diverses colonnes dès l'ouverture du fichier.
- Vous pouvez exporter vos fichiers Excel en format .csv (enregistrer sous – choisir le format .csv). Les fichiers .csv que vous créez de cette manière auront automatiquement le point-virgule comme séparateur de champ

Ce format .csv était conçu au départ pour échanger des données numériques ou des données alphanumériques assez simples dans leur structure, mais il présente des limites.

Vu que le séparateur de champs sera la virgule ou le point-virgule (il n'y a pas d'autre alternative), cela implique que les données ne peuvent en théorie pas comporter de virgule ou de point-virgule (suivant la configuration du PC), sinon le « découpage » se fera mal.

Comment l'ordinateur pourrait-il établir une distinction entre une virgule (comme on peut en trouver dans une adresse, entre le n° et le nom de la rue) et une virgule qui est censée marquer la séparation entre l'adresse et le code-postal ?

Je crois qu'éviter la présence de point-virgule dans les données est plus facile qu'éviter la présence de virgules, c'est pourquoi je conseille le point-virgule comme séparateur.

De toute façon, avant de convertir votre fichier Excel en format .csv, il faut vérifier s'il contient des points-virgules, c'est une précaution indispensable.

Voici quelques pièges à éviter, et quelques astuces à connaître.

A) Les titres des colonnes, le nombre de colonnes, l'ordre des colonnes et le contenu de certains champs

Tout dépend de ce que vous voulez faire, PMB gère les choses de manière différente suivant le cas

1) Conversion de fichier externe afin d'importer des notices et/ou des exemplaires (de .csv vers unimarc iso 2709)

- Le **choix des titres des colonnes (les en-têtes)** n'est pas libre, il obéit à **certaines règles de syntaxe**
Voir chapitre C 1 - Risque de perte de données lors du transfert – La 1^e ligne du fichier csv
- Le **nombre de colonnes** en Excel peut être supérieur au nombre de champs réellement importés
toutes les colonnes ne sont donc pas nécessairement importées
- Vous devez établir une **correspondance entre les champs de la notice Unimarc et les n° des colonnes dans Excel (par la configuration du fichier params.xml)**
voir documents consacrés à l'import des monographies (notices et/ou des exemplaires) à partir de Excel
<http://amcubat.be/docpmb/wp-content/uploads/pmb-import-notices-a-partir-tableur.pdf>
<http://amcubat.be/docpmb/wp-content/uploads/pmb-import-exemplaires-notices-monographies.pdf>
- Donc, vous pouvez - théoriquement - **mettre les colonnes dans l'ordre qui vous plaît**
gardez quand même un ordre cohérent (en fonction des champs Unimarc), c'est plus simple

2) Import de lecteurs par la méthode « standard »

- Le **choix des titres (ou en-têtes) de colonnes n'a finalement guère d'importance**, car vous supprimerez de toute façon la ligne des titres avant la conversion en format .csv – donc peu importe que vous ayez respecté les règles ou non
Voir chapitre C 1 - Risque de perte de données lors du transfert – La 1^e ligne du fichier csv
- Le **nombre de colonnes** en Excel peut être supérieur au nombre de champs réellement importés
toutes les colonnes ne sont donc pas nécessairement importées
- Vous devez établir une **correspondance entre les champs de la "fiche - lecteur" et les n° des colonnes dans Excel**
PMB vous demande de le faire avant d'importer les noms des lecteurs (un écran spécifique y est consacré)
- Donc, vous pouvez - théoriquement - **mettre les colonnes dans l'ordre qui vous plaît**
mais il est plus facile d'adapter l'ordre des colonnes dans Excel à l'ordre dans lequel PMB attend les données, on réduit les risques d'erreur
- Une petite particularité pour le **sexe des lecteurs** : ne mettez pas des lettres (M ou F) mais des chiffres (0, 1 ou 2) en Excel
En effet, le sexe est enregistré dans un format numérique dans PMB : 0 = indéterminé - 1 = masculin - 2 = féminin
- Il vaut mieux prévoir **2 colonnes pour l'adresse** (rue - complément de rue) - même si le 2e reste en général vide
PMB semble « s'attendre » à une adresse en 2 parties, et on doit « chipoter » davantage s'il n'y a qu'une seule colonne pour la rue
- **Cette méthode « standard » ne permet pas de créer des groupes automatiquement au moment de l'import** (par exemples des groupes-classes), les lecteurs sont importés individuellement
elle convient sans problème à une bibliothèque municipale, mais nettement moins à une école où la gestion se fait plutôt par classe
- **Mais il est quand même possible de préserver ce lien entre lecteurs et groupes si nécessaire, et de recréer les groupes après l'import**, grâce aux paniers de lecteurs et aux requêtes SQL d'action.
Toutefois, cela prendra beaucoup plus de temps qu'avec un script.
Voir [Migration de lecteurs – Transfert de certaines dates-clés](http://amcubat.be/docpmb/migration-lecteurs-avec-dates)
<http://amcubat.be/docpmb/migration-lecteurs-avec-dates>

3) Import des lecteurs par les scripts « import Belgique » ou « import Belgique 2 » ou import Bretagne

- Le **choix des titres (ou en-têtes) de colonnes n'a finalement guère d'importance**, car vous supprimerez de toute façon la ligne des titres avant la conversion en format .csv – donc peu importe que vous ayez respecté les règles ou non
Voir chapitre C 1 - Risque de perte de données lors du transfert – La 1^e ligne du fichier csv
- Le **nombre de colonnes** en Excel peut être supérieur au nombre de champs réellement importés
toutes les colonnes ne sont donc pas nécessairement importées
- Ce **système précise les champs** que vous pouvez importer, **et impose l'ordre des colonnes**
Il n'est pas question de changer quoi que ce soit. Respectez les consignes !
- En ce qui concerne le **sexe des lecteurs**, vous employez les lettres **M ou F (en majuscules)**
Si vous laissez cette cellule vide, ou s'il y a autre chose que M ou F, le lecteur sera de sexe indéterminé
Le script d'import convertit automatiquement ces lettres en chiffres : 0 = indéterminé - 1 = masculin - 2 = féminin
- **Les groupes se créent automatiquement dès l'import des lecteurs** - à condition d'avoir complété le champ "classe" !
Si ce champ reste vide, le lecteur ne fera forcément partie d'aucun groupe et risque donc parfois de passer inaperçu !

Avantage du système import "Belgique"

Tout comme « import Bretagne », « import Belgique 1 ou 2 », peu importe) permet d'importer les élèves en groupe.
En outre, **import Belgique peut aussi créer automatiquement des groupes de professeurs** ou d'autres membres du personnel, ce qui facilite la gestion quotidienne. – mais rien ne vous oblige à le faire, c'est juste une possibilité qui vous est offerte.
Voir <http://amcubat.be/docpmb/lecteurs-import-belgique>

B) Notions de base sur les fichiers Excel et .csv

1) Caractéristiques des fichiers Excel et .csv

Un **fichier de type Excel (un "classeur")** comprend **1 ou plusieurs feuilles (onglets)** et présente les **données**

- **par ligne** - ce qui correspond à une notice d'un document ou aux coordonnées d'un lecteur
- **par colonne**, avec un champ par colonne (nom de l'auteur, titre de l'ouvrage, adresse du lecteur, année de naissance)

En général, les cellules de ce tableur ont un contenu, mais certaines restent vides – « vraiment vides ».

Ex. Si un ouvrage n'a pas d'ISBN ou si vous ignorez son année de parution,
ne mettez rien dans la cellule, n'écrivez pas « ISBN manquant » ou « s.d. » !

N.B. Une cellule qui contient un espace n'est pas « vraiment vide », l'espace est un caractère.

Même si certaines cellules restent vides (pas n'importe lesquelles), une ligne ne peut pas être entièrement vide.

On peut sauver ce fichier Excel en format "propriétaire" (extension .xls ou .xlsx) ou le convertir en différents formats, dont le **format .csv**. Derrière ce terme apparemment compliqué (format .csv) se cache quelque chose de simple : **un fichier de type texte, avec le point-virgule comme séparateur de champ – du moins si votre PC est configuré en français.**

Si vous créez un fichier .csv pour l'import de lecteurs, et que vous l'ouvrez ensuite dans le bloc-notes ou dans Notepad ++, vous verrez quelque chose comme

```
Dupont;Jean;M;10, avenue du Château;;1080;Bruxelles;02/123.45.67;1990;
Dupont;Michelle;F;10, avenue du Château;;1080;Bruxelles;;1992;
```

ou bien

```
Dupont;Jean;M;10, avenue du Château;;1080;Bruxelles;02/123.45.67;1990;azertyuiop
Dupont;Michelle;F;10, avenue du Château;;1080;Bruxelles;;1992;azertyuiop
```

→ **une série de lignes où les champs sont séparés par des points-virgules**, et où le ENTER signale le début d'une nouvelle notice ou d'un nouveau lecteur.

→ **La présence de deux points-virgules consécutifs indique un champ vide**. Par exemple,

```
pas de n° de téléphone à la 2e ligne (pour Michelle Dupont)
pas de champ « complément de rue » ni à la 1e, ni à la 2e ligne (entre « avenue du Château » et « 1080 »)
```

→ **Deux variantes possibles : il faut que**

chaque ligne du fichier .csv se termine par un point-virgule

ou que le dernier champ de la ligne ne soit pas significatif et ne soit donc pas importé

Explications de cette contrainte - Voir page 5 : la méthode baptisée « azertyuiop ».

2) Comment convertir un fichier Excel en un fichier csv

Excel - Menu fichier - enregistrer « sous » - choisir l'option .csv

N.B. La conversion en format csv transforme toute "une feuille" (un onglet) d'un classeur Excel, pas tous les onglets.

3) Vérifications préliminaires

Pas de ligne intermédiaire entièrement vide

Si les dernières données à importer sont à la ligne 400, il ne peut y avoir aucune ligne entièrement vide entre les lignes 1 et 400.

Un contenu minimum par ligne – même si certaines cellules restent vides

Il faut un minimum un titre de notice, un nom de lecteur et un numéro identifiant, etc, sinon l'import est impossible. Si certaines données manquent, la cellule doit être vraiment vide (pas d'espace), n'écrivez pas « ISBN manquant » !

Pas de point-virgule dans les données que vous voulez exporter !

- Il suffit de prendre l'option "édition - recherche" (ou CTRL-F, le F de Find), et de demander à Excel de vérifier s'il y a des points-virgules quelque part (on ne sait jamais), et de les remplacer le cas échéant par une virgule.
- **Puisque le point-virgule servira de séparateur entre les champs, sa présence dans le texte va poser problème.** Tous les points-virgules qui seraient dans le tableur doivent disparaître avant la conversion en format .csv !

Attention aux données numériques dans le tableur !

- Vous pouvez avoir dans certaines cellules des données (apparemment) numériques : le prix ou une cote Dewey.
- Si certaines données commencent par zéro (par exemple une cote Dewey < 100, un numéro d'exemplaire ou de lecteur), **vous perdez le zéro initial si la cellule est en format standard.**
- Faites le test suivant : saisissez la valeur 070 au clavier et appuyez sur ENTER ; le zéro initial disparaît aux oubliettes !
- **Solution : sélectionnez toute la zone de données, clic droit de souris, format de cellule, et choisir le format texte.** Ainsi le zéro initial sera préservé.
- **Rappel – Un aperçu rapide de la situation** : dans une feuille standard, les données numériques sont alignées sur la droite, les données texte sur la gauche. Mais si l'ensemble de la feuille est en format texte, les données de toutes les cellules sont alignées sur la gauche, même les données numériques.
- **Si vous souhaitez ensuite effectuer dans PMB des calculs (en SQL) sur base de certaines données numériques (par exemple le prix), faites aussi attention. Le séparateur entre la partie entière et la partie décimale doit être un point, surtout pas une virgule !** (comme sur la calculette). Rappel : en SQL, la virgule est un séparateur de champs. En outre, toujours dans l'optique de calculs ultérieurs, **n'ajoutez pas de symbole monétaire** (ex. €), sinon toute opération mathématique deviendrait impossible dès que les données auront été transférées dans PMB.
- Bien entendu, si vous n'avez pas l'intention d'effectuer des calculs dans PMB (par exemple sur base des prix des ouvrages), vous pouvez garder les symboles monétaires et la virgule comme séparateur entre les entiers et les décimales.

Attention aux dates dans le tableur !

Voir annexe à la fin de ce document.

Ces dates doivent pouvoir être interprétées correctement en Php – MYSQL, donc le seul format possible est '0000-00-00' « année – mois – jour » (4 chiffres pour l'année, 2 chiffres pour les jours et les mois, même ceux < 10)

Attention aux codes de mise en forme !

Les codes de mise en forme (gras, italiques, couleurs ...) peuvent parfois perturber le transfert, effacez-les avant conversion en format .csv.

Autres précautions à prendre avant de convertir

- Faites une **copie** de votre fichier Excel, et travaillez sur la copie, pas sur l'original - on ne sait jamais
- **L'import de notices et/ou exemplaires se fait souvent par petits "paquets" de 200-300 notices**, et lorsqu'on convertit en .csv, c'est toute la feuille qui change de format. Or, le fichier de l'ancienne base de données peut comprendre plusieurs milliers de notices. Copiez donc dans un autre classeur Excel les lignes que vous voulez transférer, et convertissez ce fichier-là. Par contre, **l'import des lecteurs se fait en une fois.**
- **En cas de doute, ouvrez le fichier dans le bloc-notes ou dans Notepad ++.** C'est une précaution vitale à prendre avant de lancer un import important de plusieurs centaines d'élèves par exemple.
- **Vérifiez : à la fin de chaque ligne, il faut un point-virgule ou un dernier champ non significatif** (« azertyuiop »)
- **En tout cas, il faut supprimer d'éventuelle(s) ligne(s) avec rien que des points-virgules, ce sont des lignes vides.**

4) Rappel des règles de syntaxe à respecter pour créer les en-têtes, les titres des colonnes du fichier Excel

Vous ne pouvez pas choisir « n'importe quoi » comme titre de colonne, MySQL et Php vous imposent certaines contraintes.

En fait, le respect de ces règles est vital seulement pour les fichiers qui servent de base à l'import de notices et/ou d'exemplaires.

Dans le cas d'import de lecteurs, vous supprimerez quand même les titres (la 1^e ligne) avant de convertir le fichier en format .csv, donc au stade final le respect ou non des règles de syntaxe n'a guère d'importance. Toutefois, il vaut mieux en tenir compte.

En effet, dans le contexte du publipostage, les mêmes règles de syntaxe s'appliquent aux titres des colonnes. Autant « cultiver » directement les bonnes habitudes et respecter les contraintes en toute circonstance, cela deviendra un automatisme.

- le nom d'un titre de colonne doit **commencer par une lettre**, ensuite on peut avoir des lettres et/ou des chiffres
- **aucun symbole spécial : pas de signe de ponctuation, ni de symbole mathématique ni de caractère « particulier »** (parenthèses, crochets, accolades, guillemets, etc)
- l'en-tête de colonne doit être **écrit en un mot → pas d'espace intermédiaire !**
- Employez éventuellement le caractère de soulignement (**underscore**) pour lier deux mots, pour clarifier le sens, mais pas le tiret qui équivaut en fait au symbole mathématique « moins » (par exemple nom_lecteur)
- **pas de caractères accentués**
- **de préférence, en minuscules**. Certains programmes sont fort sensibles à la « casse » (le fait que les lettres soient en majuscules ou en minuscules), et risquent de considérer « lecteur » et « Lecteur » comme deux noms distincts. Pour éviter tout problème, j'emploie en général les minuscules – parfois je laisse quand même la 1^e lettre en majuscule.

C) Risque de perte de données lors du transfert

1) La première ligne du fichier .csv

Dans un fichier style « base de données », la première ligne contient traditionnellement les titres des colonnes. Faut-il la garder ou la supprimer?

Tout dépend de ce que vous voulez faire, PMB gère les choses de manière différente suivant le cas

- **Conversion de fichier externe afin d'importer des notices et/ou des exemplaires**
 - Le mieux est de garder cette ligne de titres, sinon vous allez perdre le contenu de la première notice. En outre, si le nombre de colonnes est élevé, c'est plus clair, on voit à quoi correspond chaque colonne.
 - Si vous supprimez cette ligne de titres sans prendre de précautions particulières, la 1^e notice à importer va disparaître "aux oubliettes", parce que le programme est paramétré pour fonctionner dans un mode analogue à celui de Dbase (la 1^e ligne est censée contenir les titres des champs).
 - Il est toutefois possible de modifier ce paramétrage par défaut, et de supprimer cette ligne de titres, sans perdre pour autant les données de la première notice.
 - Dans ce cas, vous devez modifier le fichier **params.xml**
La ligne `<input type="text" header="yes"/>`
doit devenir `<input type="text" header="no"/>`
Pour plus de détails, voir <http://amcubat.be/docpmb/wp-content/uploads/pmb-import-exemplaires-notices-monographies.pdf>
- **Import des lecteurs par la méthode "standard"**
- **Import des lecteurs par la méthode "Belgique"**
 - Dans les 2 cas, vous allez supprimer la ligne avec les titres avant de convertir en format csv, sinon vous allez créer un lecteur dont le nom est "nom", dont le prénom est "prénom", etc.
 - Garder cette ligne déclencherait un problème par exemple pour le champ "année de naissance", où on aurait des caractères au lieu d'une année.

2) Le dernier caractère du dernier champ de chaque ligne

Lors de mes premiers essais, j'ai constaté que je perdais systématiquement le dernier caractère du dernier champ de chaque ligne - sauf si la ligne se terminait par un point-virgule.

Le problème se pose en toute circonstance (import de lecteurs, de notices ou d'exemplaires).

Quelles solutions peut-on envisager ?

- Dans tous les cas (import de lecteurs, de notices ou d'exemplaires), le nombre de colonnes en Excel peut être supérieur au nombre de champs réellement importés.
- La solution la plus simple est la méthode que j'ai baptisée du nom poétique (!) de « azertyuiop ».
- Vous ajoutez une colonne à droite de la dernière colonne « réelle » de données.
- Cette colonne supplémentaire contiendra un mot quelconque, par exemple « azertyuiop » : un mot qui ne risque vraiment pas de se trouver dans les données.
- Exemple : si vous avez 11 colonnes avec des données « réelles » (donc de A à K), vous ajoutez le mot « azertyuiop » dans la cellule L1, et vous le copiez-collez dans les cellules suivantes (L2, L3, L4 ...) jusqu'à la dernière ligne de données. Le but est de faire croire à Excel que le fichier à convertir en format .csv comprend 12 colonnes et non pas 11.
- Avantage de la méthode « azertyuiop » : toutes les lignes du fichier csv contiendront le même nombre de champs – et donc le même nombre de points-virgules - puisque toutes les cellules de la dernière colonne ont un contenu – même si celui-ci n'est pas significatif.
- En effet, si une ligne du tableau était incomplète (pas de données dans la colonne la plus à droite, K dans mon exemple), et qu'on n'avait pas créé la colonne supplémentaire L, cela poserait problème lors de la conversion en format csv, car cette ligne serait « plus courte » que les autres. Si la colonne L n'existait pas et que K était vide, c'est le dernier caractère de la colonne J qu'on perdrait !
- Bien entendu, l'absence de données dans une colonne intermédiaire (E par exemple) n'est pas problématique, puisque d'autres colonnes suivent, cette absence de données se traduit simplement par deux points-virgules consécutifs. Le risque ne survient que s'il s'agit des cellules de la colonne la plus à droite, c'est pourquoi il est important que ces cellules-là aient toutes un contenu, même fictif.
- Vous ne ferez bien sûr aucune référence à cette colonne supplémentaire ni pour l'import des notices ou exemplaires, ni pour l'import des lecteurs.
- Il est vrai que dans ce cas, les lignes ne se terminent pas par un point-virgule. Mais, puisque la colonne la plus à droite ne sera pas importée dans PMB, on peut « se permettre » de perdre le dernier caractère de la dernière colonne de chaque ligne, cela n'aura aucun impact. Par contre, si les cellules de la colonne la plus à droite avaient un contenu significatif, les conséquences seraient plus sérieuses.

Si l'existence de la colonne « azertyuiop » vous gêne pour des raisons esthétiques ...

Si vous trouvez que cela ne fait pas très sérieux d'ajouter un contenu aussi bizarre ...

Bref, si vous voulez absolument supprimer cette dernière colonne avant l'import mais avoir quand même un point-virgule en fin de ligne afin d'éviter toute perte de données, voici comment faire :

- Vous appliquez la première phase de la méthode « azertyuiop ». Vous créez donc la fameuse colonne supplémentaire (dans mon exemple, il s'agit de la colonne L).
- Etape n° 2 de la méthode « azertyuiop » : après la conversion en format .csv, vous ouvrez le fichier dans le bloc-notes ou dans Notepad++, et vous employez la fonction « remplacer tout » (Menu édition ou CTRL-H)
- Vous remplacez le mot "azertyuiop" par rien du tout, et ce mot disparaîtra.
- Ainsi chaque ligne se terminera quand même par un point-virgule, puisque Excel en avait créé un entre les colonnes K et L. Vous ne risquez donc pas de perdre le dernier caractère du dernier champ significatif de chaque ligne.

Annexe - Le format des dates dans le fichier d'import

Ces dates doivent pouvoir être interprétées correctement en Php – MYSQL, donc vous n'avez pas l'embaras du choix, **le seul format possible est '0000-00-00'** : « année – mois – jour »

4 chiffres pour l'année, 2 chiffres pour les jours et les mois, même ceux < 10

C'est d'ailleurs **le seul format qui permet un tri chronologique « naturel »** (par ordre normal ou inversé).

Obtenir une date dans ce format-là est parfois plus compliqué qu'on ne le croirait :

- vous n'allez pas nécessairement pouvoir extraire les dates dans le bon format, à partir de votre ancien logiciel
- Excel risque de vous jouer de mauvais tours, et de convertir les dates dans un format inapproprié

Excel permet un affichage des dates dans plusieurs formats, en fonction des options linguistiques.

Date saisie au clavier	Format d'affichage choisi	Options linguistiques	
23/01/2012	23/01/2012	Français	C'est le format par défaut en français
23/01/2012	23-01-12	Français	
23/01/2012	2012-01-23	Français	C'est le bon format pour PMB !
23/01/2012	23 janvier 2012	Français	
23/01/2012	23/01/2012	Anglais Royaume-Uni	
23/01/2012	2012-01-23	Anglais Royaume-Uni	C'est le bon format pour PMB !
23/01/2012	23 January 2012	Anglais Royaume-Uni	
23/01/2012	1/23/2012	Anglais USA	
23/01/2012	January 23, 2012	Anglais USA	

Mais cela ne se résume pas à une question d'affichage, il faut comprendre ce qui se cache derrière ces dates.

Excel mémorise les dates sous la forme d'une série de numéros séquentiels, des nombres entiers donc.

Ceci permet de trier chronologiquement, de calculer l'écart entre 2 dates, d'ajouter ou de soustraire x jours à une date ...

Le point de départ, c'est le 1er janvier 1900 (sous Windows), le 1er janvier 1904 (sous Macintosh)

Dans les deux cas (Windows ou Mac), le tout s'arrête le 31 décembre 9999.

N.B. Une date antérieure au 1er janvier 1900 ne sera donc pas stockée au format date, impossible d'employer les fonctions de date

En guise d'illustration, voici quelques dates et le numéro de série correspondant.	Date – Format habituel	Date à importer	Numéro séquentiel « caché »
	1/01/1900	1900-01-01	1
31/01/1900	1900-01-31	31	
31/12/1900	1900-12-31	366	
1/01/2000	2000-01-01	36526	
1/01/2012	2012-01-01	40909	
22/01/2012	2012-01-22	40930	
23/01/2012	2012-01-23	40931	
24/01/2012	2012-01-24	40932	
31/12/9999	9999-12-31	2958465	

Tout dépend de la manière dont votre ancien logiciel a exporté les dates.

Si c'est sous la forme '0000-00-00', aucun souci à se faire. Le problème se pose si les dates arrivent dans Excel en format texte, mais pas sous la forme « année – mois – jour ».

Dans ce cas, il faut

- d'abord convertir ce « texte » en une date aux yeux du tableur, grâce à la fonction DATEVAL()
 - o cette fonction fait appel au principe du « numéro séquentiel caché »
- ensuite modifier le format d'affichage afin d'obtenir le format requis pour l'import dans PMB

Voir <http://amcubat.be/docpmb/wp-content/uploads/excel-format-dates-explications.xls>