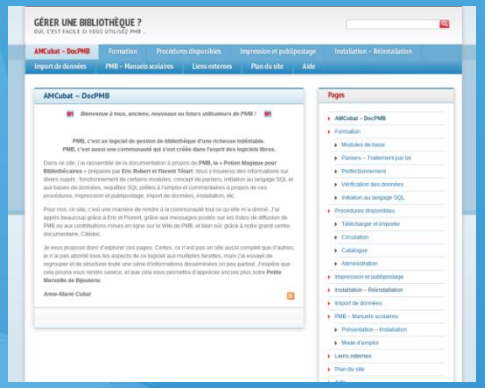


http://amcubat.be/docpmb

http://www.sigb.net

PMB

Base de données relationnelle et langage SQL

Anne-Marie Cubat

Gérer une bibliothèque ?
Oui, c'est facile si vous utilisez PMB !

Introduction

1. **Introduction**
2. Principe d'unicité et numéro identifiant (id)
3. Clé primaire et clé étrangère
4. Relation « un – plusieurs »
5. Relation « plusieurs – plusieurs »
6. Un GPS pour s'orienter dans la base
7. Aide en ligne

Ce diaporama est mis à disposition par Anne-Marie Cubat
selon les termes de la licence Creative Commons
Attribution – Pas d'utilisation commerciale – Pas de modification

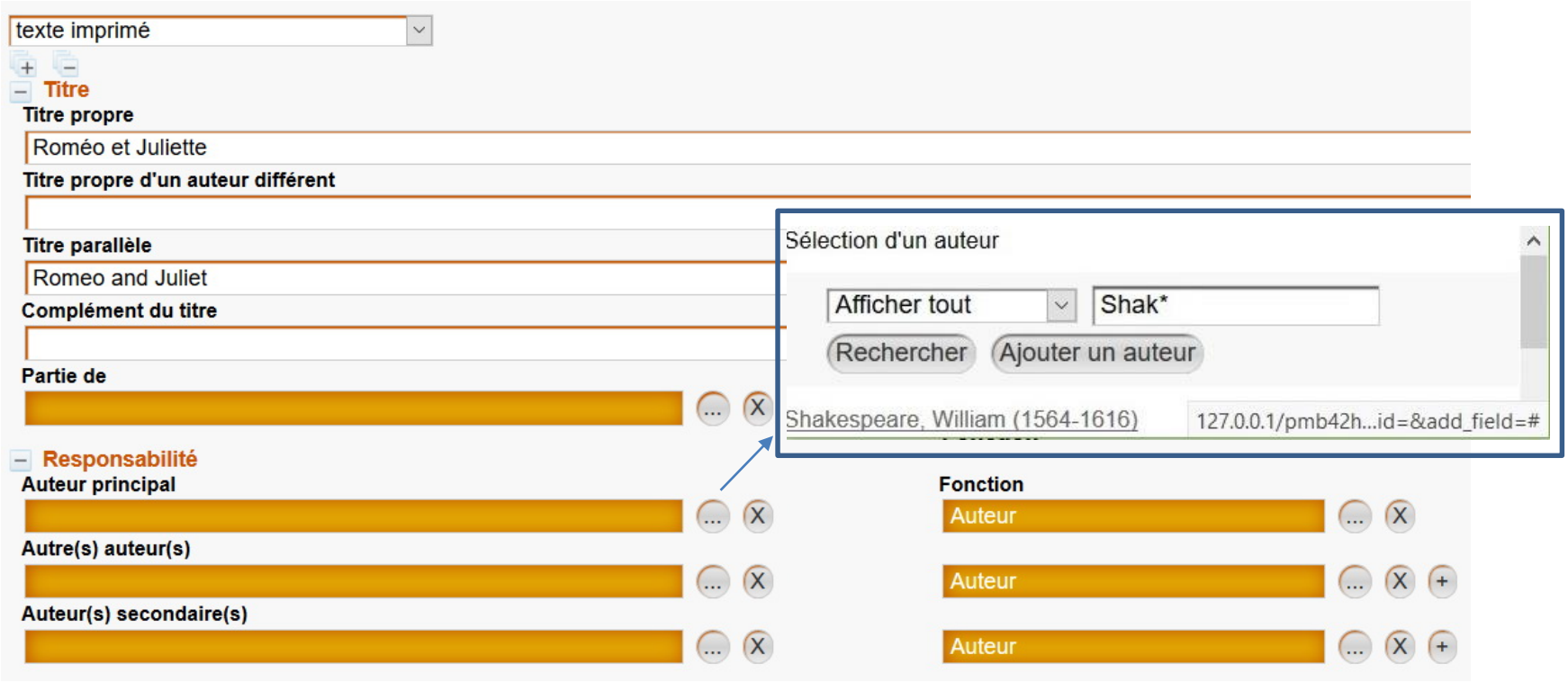
Toutes les **captures d'écran** sont publiées avec l'accord de PMB Services et sont libres.
Leur réutilisation doit cependant mentionner l'origine : « PMB Services et les divers contributeurs au logiciel PMB », ainsi que le site de la forge du projet PMB : http://forge.sigb.net/redmine/projects/pmb

Introduction

Dès que vous cataloguez dans PMB, vous constatez que les champs d'une table (ex. celle des notices) **ne sont pas gérés de la même manière.**

- **La saisie des données est parfois libre** (ex. titre ou titre parallèle)
- **La saisie des données est parfois contrôlée** : vous sélectionnez une ou plusieurs valeurs dans une **liste d'autorités**

N.B. La feuille de style reflète d'ailleurs visuellement cette différence.



Introduction

PMB est une base de données relationnelle.

- **Dès que vous sélectionnez une valeur dans une liste d'autorités, vous établissez un lien** entre la table de départ (ex. notices) et d'autres tables (ex. auteurs ou éditeurs).
- N.B. Si le nom de l'auteur ou de l'éditeur n'existe pas encore dans votre base, vous le créez d'abord, et ensuite vous pouvez le sélectionner.

Ce mode de saisie contrôlée s'applique

- **aux Autorités :** auteur, éditeur, collection, indexation décimale, descripteur …

- **aux données liées aux exemplaires**
- Ex. On crée d'abord une liste de localisations, et ensuite on en sélectionne une
- Autres exemples : section, statut, support, code statistique, code-barres

- **aux données liées aux lecteurs**
- Ex. catégorie, statut, code statistique, groupe, code-barres

Chaque élément de ces listes est donc censé être unique.

Ce principe d'unicité garantit la fiabilité de l'information car les données ne sont pas redondantes.

- Si vous avez 10 livres du même auteur / éditeur ou de la même collection, vous n'allez pas saisir 10 fois au clavier le nom de l'auteur / éditeur ou de la collection
- Vous saisissez par exemple une seule fois le nom et l'adresse de l'éditeur mais pour les notices suivantes, il suffira de sélectionner le bon éditeur dans la liste
- S'il y a toutefois une erreur, une faute de frappe, il suffira de corriger la fiche de l'éditeur concerné, et les références bibliographiques de tous les livres publiés par cet éditeur mentionneront désormais automatiquement le nom exact.
- Dans le même ordre d'idées, on peut « dédoublonner les autorités » : remplacer un nom erroné d'auteur ou d'éditeur par la version correcte

Ce système rend les recherches plus rapides et plus efficaces.

- Pour trouver toutes les œuvres de Shakespeare disponibles chez vous, PMB cherche son nom dans le table des auteurs, il y trouve son n° d'id, ensuite il repère les identifiants des notices liées à cet auteur.
- Par contre, dans une base de données non relationnelle, le nom de Shakespeare pourrait figurer dans plusieurs notices, avec des orthographes légèrement différentes.
- Ces redondances ralentiraient la recherche, et il serait impossible d'établir avec certitude la liste complète des œuvres présentes dans votre bibliothèque

Principe d'unicité et numéro identifiant

1. Introduction
2. Principe d'unicité et numéro identifiant (id)
3. Clé primaire et clé étrangère
4. Relation « un – plusieurs »
5. Relation « plusieurs – plusieurs »
6. Un GPS pour s'orienter dans la base
7. Aide en ligne

Principe d'unicité et numéro identifiant

Les relations entre les tables dans PMB sont basées sur le principe de l'unicité

- Ex. Chaque lecteur est unique, chaque exemplaire aussi, et ils se repèrent « techniquement » dans la base par leur **numéro identifiant (numéro d'id).**

Le numéro identifiant est attribué par un système d'auto-incrémentation.

- Cela veut dire qu'il augmente automatiquement, vous ne pouvez pas le choisir.
- Il reflète donc l'ordre chronologique d'attribution des numéros : le 1er élément créé aura le n° 1, le 5e le numéro 5, etc.

Si vous supprimez un élément, et que vous en créez ensuite un nouveau, cet ancien numéro identifiant ne sera jamais réattribué, il ne sera pas recyclé à un autre usage. **Au fil du temps, la liste des numéros d'id devient incomplète**.

Ex. Si vous supprimez un lecteur et que vous le recréez ensuite, sa fiche ne sera jamais tout à fait identique à la version antérieure, même si vous saisissez les mêmes nom, adresse, numéro de lecteur (empr_cb) … En effet, son numéro identifiant (id_empr) aura changé entretemps.

id_empr	empr_cb	empr_nom	empr_prenom	empr_adr1
4551	90003	Schtroumpf	à Lunettes	Allée de la Morale, 10
4552	90004	Grand	Schtroumpf	Avenue du Laboratoire, 25
4573	90025	Schtroumpf	Musicien	Rue de la Symphonie, 97
4574	90026	Schtroumpf	Bricoleur	Rue de l'Atelier, 153
4575	90027	Schtroumpf	Financier	Avenue de l'Or, 224
4576	90028	Schtroumpf	Paresseux	Rue de la Sieste, 128
5525	90002	Schtroumpfette		Drève des Fleurs, 78
5526	90029	Schtroumpf	Poète	Avenue du Sonnet, 136

Principe d'unicité et numéro identifiant

Ne confondez pas le numéro identifiant (id) et le numéro usuel (code-barres).

- **Chaque lecteur est unique, chaque exemplaire aussi, et ils se repèrent « techniquement » dans la base par leur numéro identifiant.**
- Toutefois, l'utilisateur de PMB ne connaît généralement pas ce numéro identifiant car cet id est souvent invisible (sauf dans la barre d'adresse).
- **Du point de vue du bibliothécaire, c'est le numéro usuel (code-barres) du lecteur ou de l'exemplaire qui sert d'identifiant**. Il n'y a pas de confusion possible, pas de risque d'avoir des doublons, même si 2 lecteurs ont les mêmes nom et prénom ou si on possède plusieurs copies du même ouvrage.
- En effet, PMB empêche la création d'un lecteur / exemplaire dont le code-barres existerait déjà dans la base, afin d'éviter l'apparition intempestive de doublons.
- **Un prêt se résume très simplement** : le lecteur n° id 5526 a emprunté l'exemplaire n° id 57 à telle date et il est censé le rendre à telle autre date

Dans la table des prêts, on enregistre les n° identifiants du lecteur et de l'exemplaire.

pret_idempr	pret_idexpl	pret_date	pret_retour
5526	57	2013-12-10 16:09:17	2013-12-25

expl_id	expl_cb	expl_notice
57	S100051	12

On identifie le lecteur dont l'id est 5526 : le Schtroumpf Poète.
On identifie l'exemplaire dont l'id est 57.
Il est lié à la notice (id 12) : Roméo et Juliette.

id_empr	empr_cb	empr_nom	empr_prenom
5526	90029	Schtroumpf	Poète

notice_id	typdoc	tit1
12	a	Roméo et Juliette

Numéros identifiants d'un lecteur / exemplaire : dans les champs **id_empr** et **expl_id**
Numéros usuels d'un lecteur / exemplaire : dans les champs **empr_cb** et **expl_cb**

Principe d'unicité et numéro identifiant

Quelques rappels utiles

PMB établit une distinction claire entre la notice et l'exemplaire.

- **La notice est unique** : même si vous avez 5 copies du « Petit Robert » paru en 2018, vous n'avez qu'une seule notice à cataloguer, et à relier à 5 exemplaires.
- Ex. Notice d'un livre, CD, DVD, document électronique, site Internet …

PMB établit une distinction claire entre le bulletin et l'exemplaire.

- **Le bulletin est unique** : même si vous avez 2 copies de la revue Géo n° 350, vous n'avez qu'un seul bulletin à cataloguer, et à relier à 2 exemplaires.
- Ex. Un numéro d'un trimestriel, mensuel, hebdomadaire, journal …

Dans la table des exemplaires, il y a

- **soit** un lien vers la table des notices (expl_notice)
- **soit** un lien vers la table des bulletins (expl_bulletin)
- L'autre champ contient d'office la valeur 0

expl_id	expl_cb	expl_notice	expl_bulletin
2921	1022707	3882	0
2922	1022708	3883	0

expl_id	expl_cb	expl_notice	expl_bulletin
3063	1022850	0	285
3064	1022851	0	286

N.B. Il est désormais fréquent d'avoir des notices ou des bulletins numériques, qui ne sont dès lors liés à aucun exemplaire physique !

Clé primaire et clé étrangère

1. Introduction
2. Principe d'unicité et numéro identifiant (id)
3. Clé primaire et clé étrangère
4. Relation « un – plusieurs »
5. Relation « plusieurs – plusieurs »
6. Un GPS pour s'orienter dans la base
7. Aide en ligne

Clé primaire et clé étrangère

Tout champ qui correspond à un numéro identifiant dans une table contient une valeur appelée clé primaire ou clé étrangère.

Premier exemple : les éditeurs (qui se trouvent dans la table publishers)

- **Dans la table d'origine (publishers)**, on dit que le champ ed_id contient une **clé primaire** qui permet d'identifier chaque éditeur.
- **Si on fait référence à cet identifiant dans une autre table, ex. notices**, on dit que le champ ed1_id (éditeur principal) contient une **clé étrangère**.

ed_id	ed_name
1	Dupuis
3	Le Lombard
4	Hachette jeunesse

notice_id	typdoc	tit1	tit2	tit3	tit4	tparent_id	tnvol	ed1_id
12	a	Roméo et Juliette		Romeo and Juliet		0		4

Résultat obtenu

Roméo et Juliette / William Shakespeare / Paris : Hachette jeunesse (2004)

Public ISBD

Titre :	Roméo et Juliette
Titre original :	Romeo and Juliet
Type de document :	texte imprimé
Auteurs :	William Shakespeare (1564-1616), Auteur ; François-Victor Hugo, Traducteur
Editeur :	Paris : Hachette jeunesse
Année de publication :	2004

Conséquence

On ne peut pas supprimer une clé primaire, ex. l'éditeur Hachette Jeunesse (ed_id = 4) aussi longtemps que la notice Roméo et Juliette) (id n° 12) existe dans la base, sinon la clé étrangère (ed1_id = 4) ne correspondrait plus à rien.

Clé primaire et clé étrangère

Autre exemple : les catégories de lecteurs

- **Dans la table d'origine (empr_categ)**, le champ id_categ_empr contient une **clé primaire** qui permet d'identifier chaque catégorie de lecteur.
- **Si on fait référence à cet identifiant dans une autre table, ex. empr** (liste des lecteurs), le champ empr_categ contient une clé **étrangère**.

Attention ! Empr_categ désigne une table mais aussi un champ de la table empr !

Table empr_categ

id_categ_empr	libelle
1	Elèves
2	Enseignants
7	Extérieurs

Table empr

id_empr	empr_cb	empr_nom	empr_prenom	empr_categ
4551	90003	Schtroumpf	à Lunettes	1
4552	90004	Grand	Schtroumpf	2
4573	90025	Schtroumpf	Musicien	1

Le Grand Schtroumpf est un enseignant (empr_categ = 2)
Les 2 autres lecteurs sont des élèves (empr_categ = 1)

C'est pour cette raison que PMB vous interdit parfois de supprimer un élément dans une table. C'est parce qu'il s'agit d'une clé primaire qui est utilisée « ailleurs », en tant que clé étrangère dans une autre table.

- Ex. On ne peut pas supprimer la catégorie n° 2 (enseignants) aussi longtemps que le lecteur n° 4552 (Grand Schtroumpf) existe dans la base
- Autre cas « célèbre » dans PMB : on supprime d'abord l'exemplaire, et ensuite la notice. Faire les choses dans l'ordre inverse est impossible.

Evitez donc de supprimer inconsidérément des éléments dans PhpMyAdmin ou par requête SQL ! Cela peut entraîner de sérieux dysfonctionnements.

Relation « un – plusieurs »

1. Introduction
2. Principe d’unicité et numéro identifiant (id)
3. Clé primaire et clé étrangère
4. Relation « un – plusieurs »
5. Relation « plusieurs – plusieurs »
6. Un GPS pour s’orienter dans la base
7. Aide en ligne

Relation « un – plusieurs »

Exemple de départ : lien entre notices et éditeurs

Si on part de la table des notices : 0 ou 1 lien

- Une notice peut être liée à 0 ou 1 éditeur principal au maximum

Si on part de la table des éditeurs : 0, 1 ou n liens

- Un éditeur principal peut être lié à 0, 1 ou n notices

La notice de « Roméo et Juliette » a le numéro d'id 12. C'est la clé primaire dans la table des notices.

notice_id	typdoc	tit1	tit2	tit3	tit4	tparent_id	tnvol	ed1_id
12	a	Roméo et Juliette		Romeo and Juliet		0		4

L'éditeur Hachette jeunesse a le numéro d'id 4. C'est la clé primaire dans la table des éditeurs.

Le champ ed1_id (de la table notices) contient une clé étrangère dont la valeur est 4, et qui renvoie à la table des éditeurs

ed_id	ed_name
1	Dupuis
3	Le Lombard
4	Hachette jeunesse

Relation « un – plusieurs »

Autres exemples de la relation « un - plusieurs »

- **Notices et titres de série**
  Une série peut comprendre 0, 1 ou plusieurs notices.
  Mais chaque notice ne fait référence qu'à un seul titre de série.

- **Notices et exemplaires *OU* Bulletins et exemplaires**
  Une notice / un bulletin peut correspondre à 0, 1 ou plusieurs exemplaires.
  Mais chaque exemplaire ne renvoie qu'à une seule notice ou à un seul bulletin

Relation « un – plusieurs »

Notices et exemplaires *OU* Bulletins et exemplaires

Une notice / un bulletin peut correspondre à 0, 1 ou plusieurs exemplaires.
Mais chaque exemplaire ne renvoie qu'à une seule notice ou à un seul bulletin

Le retour de Jules / Van Cauwelaert, Didier (1960-....)

Une notice et les deux exemplaires qui y sont liés

Le retour de Jules [texte imprimé] / Van Cauwelaert, Didier, Auteur. - Paris : Le Livre de Poche, 2017. - 152 p.; 18 cm. - (Le Livre de poche; 35331) .

ISBN 978-2-253-23788-4.
Permalink OPAC : http://127.0.0.1/pmbellips/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=356

Résumé : Guide d'aveugle au chômage depuis qu'Alice a recouvré la vue, Jules s'est reconverti en chien d'assistance pour épileptiques. Il a retrouvé sa fierté, sa raison de vivre. Il est même tombé amoureux de Victoire, une collègue de travail. Et voilà que, pour une raison aberrante, les pouvoirs publics le condamnent à mort. Alice et moi n'avons pas réussi à protéger notre couple ; il nous reste vingt-quatre heures pour sauver notre chien. Au cœur des tourments amoureux affectant les humains comme les animaux, Didier van Cauwelaert nous entraîne dans un suspense endiablé, où se mêlent l'émotion et la drôlerie qui ont fait l'immense succès de Jules.

Fiction FR - Par thème:Fantaisie & Imagination
Fiction FR - Tous
Langues : Français (*fre*)
Indexation décimale : F840 (Fiction FR)

No.	Cote	Localisation	Section	Statut	Support
100307	**F840 VAN RET**	Bib Ellips	Fiction FR	Empruntable **Disponible**	Livre
100323	**F840 VAN RET**	Bib Ellips	Fiction FR	Empruntable **Disponible**	Livre

Quelques caractéristiques des exemplaires

- Un exemplaire possède entre autres un **numéro unique de code-barres**, une **cote de rangement**, une **localisation**, une **section**, un **statut**, un **support** et un **propriétaire**
- Cette liste n'est pas exhaustive, il y a encore d'autres champs dans la table des exemplaires

Relation « un – plusieurs »

La notice « Le retour de Jules » a le numéro identifiant 356 dans la table des notices

Le retour de Jules [texte imprimé] / Van Cauwelaert, Didier, Auteur. - Paris : Le Livre de Poche, 2017. - 152 p.; 18 cm. - (Le Livre de poche; 35331) .

ISBN 978-2-253-23788-4.
Permalink OPAC : http://127.0.0.1/pmbellips/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=356

notice_id	typdoc	tit1	tit2	tit3	tit4	tparent_id	tnvol	ed1_id	ed2_id	coll_id	subcoll_id	year	nocoll	mention_edition	code
356	a	Le retour de Jules				0		30	0	20	0	2017	35331		978-2-253-23788-4

Dans la table des exemplaires, il y a 2 exemplaires liés à cette notice (id 307 et 323)
En effet, le champ expl_notice contient une clé étrangère qui renvoie à la notice n° 356

expl_id	expl_cb	expl_notice	expl_bulletin	expl_typdoc	expl_cote	expl_section	expl_statut	expl_location	expl_codestat
307	100307	356	0	1	F840 VAN RET	21	1	1	12
323	100323	356	0	1	F840 VAN RET	21	1	1	12

Dans la table docs_section, la section n° 21 correspond à la fiction en français

idsection	section_libelle
10	Documentaires FR
16	Documentaires NL
21	Fiction FR
23	Fictie NL
24	Fiction ENG

Dans la table docs_statut, le statut n° 1 correspond à un document empruntable

idstatut	statut_libelle
1	Empruntable
2	En cours d'import/saisie
11	Détérioré
12	Perdu
13	Consultation sur place

Relation « un – plusieurs »

Les exemples ci-dessous concernent uniquement des monographies
En effet, le champ expl_notice contient une clé étrangère qui renvoie à l'id de la notice
Par contre, le champ expl_bulletin contient dans ce cas la valeur 0

expl_id	expl_cb	expl_notice	expl_bulletin	expl_typdoc	expl_cote	expl_section	expl_statut	expl_location	expl_codestat
27	100027	24	0	1	F920 KIE ELE	10	1	1	12
28	100028	25	0	1	F210 DEN BIB	10	1	1	12
29	100029	26	0	1	410 HAR	27	13	1	12
30	100030	27	0	1	F840 JAC ENQ	21	1	1	12

Le contenu est diversifié (code-barres, cote de rangement, support, section, statut ..)

Table docs_type

idtyp_doc	tdoc_libelle
1	Livre
12	Cassette vidéo
13	CD - Audio
14	DVD
15	Oeuvre d'art
16	Cartes et plans
17	CD-ROM
18	Périodique

Table docs_section

idsection	section_libelle
10	Documentaires FR
16	Documentaires NL
21	Fiction FR
23	Fictie NL
24	Fiction ENG
27	Références
28	Documentaries ENG
29	Périodiques FR

Table docs_statut

idstatut	statut_libelle
1	Empruntable
2	En cours d'import/saisie
11	Détérioré
12	Perdu
13	Consultation sur place

Relation « un – plusieurs »

Notices et exemplaires *OU* Bulletins et exemplaires

Une notice / un bulletin peut correspondre à 0, 1 ou plusieurs exemplaires.
<u>Mais</u> chaque exemplaire ne renvoie qu'à une seule notice ou à un seul bulletin

Gestion des périodiques - Bulletinage

Périodiques → Géo Histoire → 45 (Juin - Juillet 2019) [01/06/2019] : Les grandes heures de la Renaissance en France

Géo Histoire. 45 (Juin - Juillet 2019) : Les grandes heures de la Renaissance en France

45 - Juin - Juillet 2019 - Les grandes heures de la Renaissance en France *(Bulletin de Géo Histoire, 45 [01/06/2019])*

Modifier | Dupliquer | Remplacer | Supprimer

Exemplaires: (1)

No.	Cote	Localisation	Section	Statut	Support	
100282	**F050 GEH 45**	Bib Ellips	Périodiques FR	Empruntable **Disponible**	Périodique	

Le bulletin n° 45 du périodique « Géo – Histoire » a été publié en juin-juillet 2019
Il en existe un exemplaire (n° 100282) et on a dépouillé 7 articles

Dépouillements: Ajouter un dépouillement

- **La Renaissance, un concept au succès fou *in Géo Histoire (45 Juin - Juillet 2019)***
- **Chambord, le chef-d'oeuvre de François Ier *in Géo Histoire (45 Juin - Juillet 2019)***
- **Léonard de Vinci, le crépuscule du génie *in Géo Histoire (45 Juin - Juillet 2019)***
- **Chenonceau, la rivalité entre Diane de Poitiers et Catherine de Médicis *in Géo Histoire (45 Juin - Juillet 2019)***
- **Amboise et les guerres de religion *in Géo Histoire (45 Juin - Juillet 2019)***
- **Blois, l'enfance royale *in Géo Histoire (45 Juin - Juillet 2019)***
- **Fontaninebleau et l'inspiration italienne *in Géo Histoire (45 Juin - Juillet 2019)***

Relation « un – plusieurs »

La notice-mère du périodique « Géo – Histoire » a le numéro identifiant 325 dans la table des notices

notice_id	typdoc	tit1	tit2	tit3	tit4	tparent_id	tnvol	ed1_id	niveau_biblio	niveau_hierar
325	a	Géo Histoire				0		82	s	1

Le bulletin n° 45 de Géo-Histoire a été publié en juin-juillet 2019
Il a le numéro identifiant 25 dans la table des bulletins

bulletin_id	bulletin_numero	bulletin_notice	mention_date	date_date	bulletin_titre
25	45	325	Juin - Juillet 2019	2019-06-01	Les grandes heures de la Renaissance en France

Le champ bulletin_notice contient une clé étrangère qui renvoie à la notice n° 325
Donc on sait que le bulletin dont l'id est 25 est lié au périodique Géo-Histoire

expl_id	expl_cb	expl_notice	expl_bulletin	expl_typdoc	expl_cote	expl_section	expl_statut	expl_location	expl_codestat
282	100282	0	25	18	F050 GEH 45	29	1	1	12

Le champ expl_bulletin contient une clé étrangère qui renvoie au bulletin n° 25
Donc on sait que l'exemplaire 100282 (id = 282) est lié au bulletin 45 de Géo-Histoire

Relation « un – plusieurs »

Les exemples ci-dessous concernent uniquement des bulletins de périodiques
En effet, le champ expl_bulletin contient une clé étrangère qui renvoie à l'id du bulletin
Par contre, le champ expl_notice contient dans ce cas la valeur 0

expl_id	expl_cb	expl_notice	expl_bulletin	expl_typdoc	expl_cote	expl_section	expl_statut	expl_location	expl_codestat
193	100193	0	1	18	F050 GRA HS17	29	13	1	12
194	100194	0	2	18	F050 POI HS2	29	13	1	12
195	100195	0	3	18	F050 POI HS4	29	13	1	12
196	100196	0	4	18	F050 CAH 87	29	13	1	12

Le contenu est diversifié (code-barres, cote de rangement, support, section, statut ..)

Table docs_type

idtyp_doc	tdoc_libelle
1	Livre
12	Cassette vidéo
13	CD - Audio
14	DVD
15	Oeuvre d'art
16	Cartes et plans
17	CD-ROM
18	Périodique

Table docs_section

idsection	section_libelle
10	Documentaires FR
16	Documentaires NL
21	Fiction FR
23	Fictie NL
24	Fiction ENG
27	Références
28	Documentaries ENG
29	Périodiques FR

Table docs_statut

idstatut	statut_libelle
1	Empruntable
2	En cours d'import/saisie
11	Détérioré
12	Perdu
13	Consultation sur place

Relation « plusieurs – plusieurs »

1. Introduction
2. Principe d’unicité et numéro identifiant (id)
3. Clé primaire et clé étrangère
4. Relation « un – plusieurs »
5. Relation « plusieurs – plusieurs »
6. Un GPS pour s’orienter dans la base
7. Aide en ligne

Relation « plusieurs – plusieurs »

Exemple de départ : lien entre notices et auteurs

- **Une notice peut avoir 0, 1 ou plusieurs auteurs** : auteur principal, autre auteur, auteur secondaire.
- **Un auteur peut être lié à 0, 1 ou plusieurs œuvres**
- **En outre, les fonctions de l'auteur peuvent varier d'un cas à l'autre :** ex. auteur au sens strict, traducteur, illustrateur ou préfacier.

Par conséquent, des liens directs entre la table des notices et celle des auteurs ne permettraient pas de gérer toutes les liaisons possibles.

- Il est en effet impossible de deviner a priori le nombre potentiel de liaisons dans un sens comme dans l'autre.

Il faut donc employer une table intermédiaire : « responsability » (sic)

Dans cette base, l'auteur Shakespeare a le n° d'id 11

author_id	author_type	author_name	author_rejete	author_date
11	70	Shakespeare	William	1564-1616

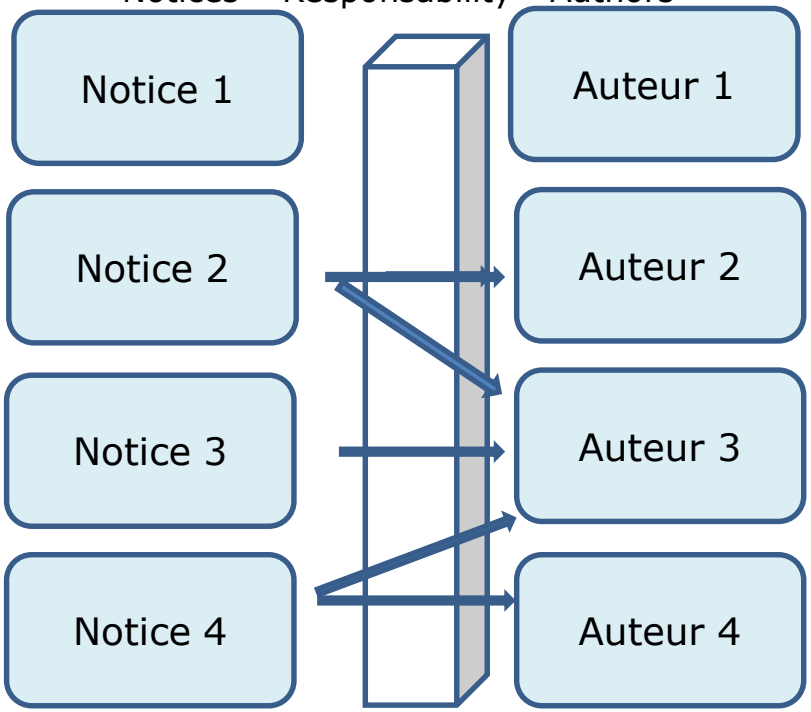
Il est lié à 2 notices, dont les n° d'id sont 12 et 13

responsability_author	responsability_notice	responsability_fonction	responsability_type
11	12	070	0
11	13	070	0

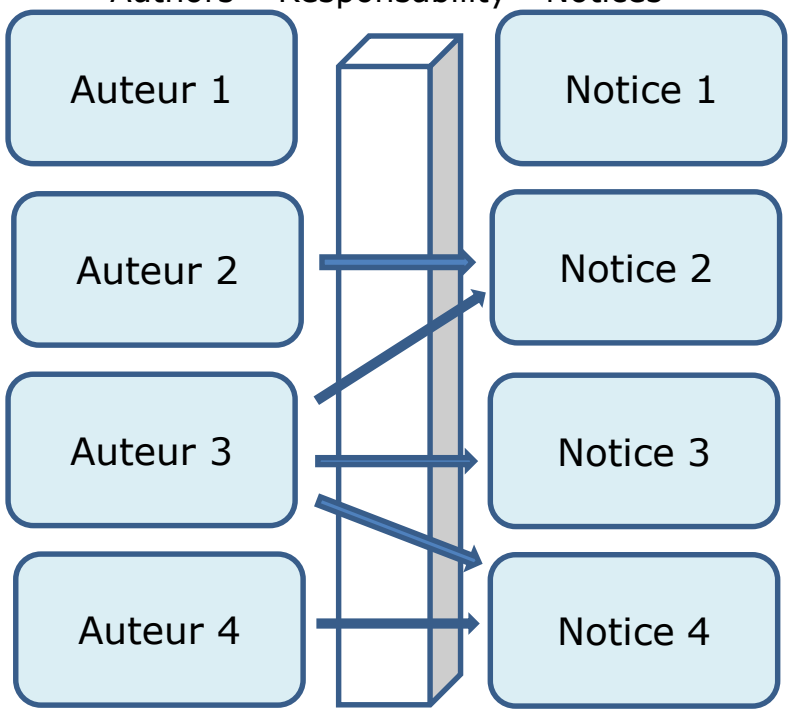
notice_id	typdoc	tit1
12	a	Roméo et Juliette
13	a	Hamlet - Le Roi Lear

Relation « plusieurs – plusieurs »

Notices – Responsability - Authors



Authors – Responsability - Notices



Autres exemples de la relation « plusieurs - plusieurs »

- **Notices et catégories : liens via la table notices_categories**

Une notice peut être liée à 0, 1 ou plusieurs catégories (descripteurs du thésaurus)
Et une catégorie peut être employée pour 0, 1 ou plusieurs notices

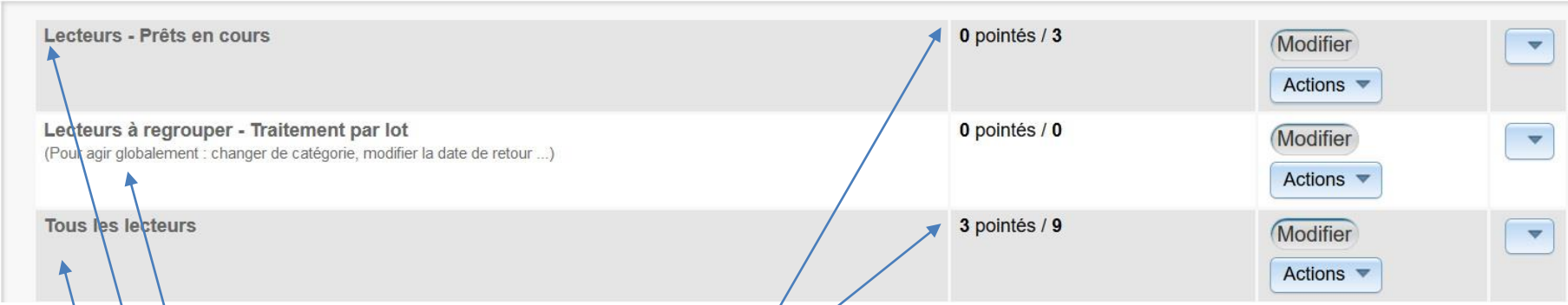
- **Paniers : liens via les tables empr_caddie_content (circ.) ou caddie_content (catal.)**

Chaque lecteur, bulletin, notice ou exemplaire peut figurer dans 0, 1 ou plusieurs paniers
Et chaque panier peut contenir 0, 1 ou plusieurs lecteurs, bulletins, notices ou exemplaires

Relation « plusieurs – plusieurs »

Paniers de lecteurs

Un lecteur peut figurer dans 0, 1 ou plusieurs paniers de lecteurs.
Et chaque panier peut contenir 0, 1 ou plusieurs lecteurs
En outre, un lecteur peut être pointé dans un panier mais pas dans un autre



idemprcaddie	name
3	Lecteurs à regrouper - Traitement par lot
4	Lecteurs - Prêts en cours
8	Tous les lecteurs

Table empr_caddie - On voit ici 3 paniers

- Le panier n° 3 (traitement par lot) est vide
- Le n° 8 (tous les lecteurs) contient les 9 lecteurs de cette mini-base de démo
- 3 lecteurs du panier n° 8 ont été pointés, car ils ont des prêts en cours
- On a ensuite transféré ces 3 lecteurs pointés (dans le panier n° 8) vers le panier n° 4 (prêts en cours)
- Ces 3 lecteurs ne sont plus pointés dans le panier n° 4

Relation « plusieurs – plusieurs »

Des liens directs entre la table des lecteurs (empr) et celle des paniers de lecteurs (empr_caddie) ne permettent pas de gérer toutes les liaisons possibles. Il faut donc employer une table intermédiaire : empr_caddie_content

Table empr

idemprcaddie	name
3	Lecteurs à regrouper - Traitement par lot
4	Lecteurs - Prêts en cours
8	Tous les lecteurs

Table empr_caddie_content

empr_caddie_id	object_id	flag
4	4575	NULL
4	4552	NULL
4	4573	NULL
8	4551	NULL
8	4552	1
8	4573	1
8	4574	NULL
8	4575	1
8	4576	NULL

Table empr_caddie

id_empr	empr_cb	empr_nom	empr_prenom
4551	90003	Schtroumpf	à Lunettes
4552	90004	Grand	Schtroumpf
4573	90025	Schtroumpf	Musicien
4574	90026	Schtroumpf	Bricoleur
4575	90027	Schtroumpf	Financier
4576	90028	Schtroumpf	Paresseux

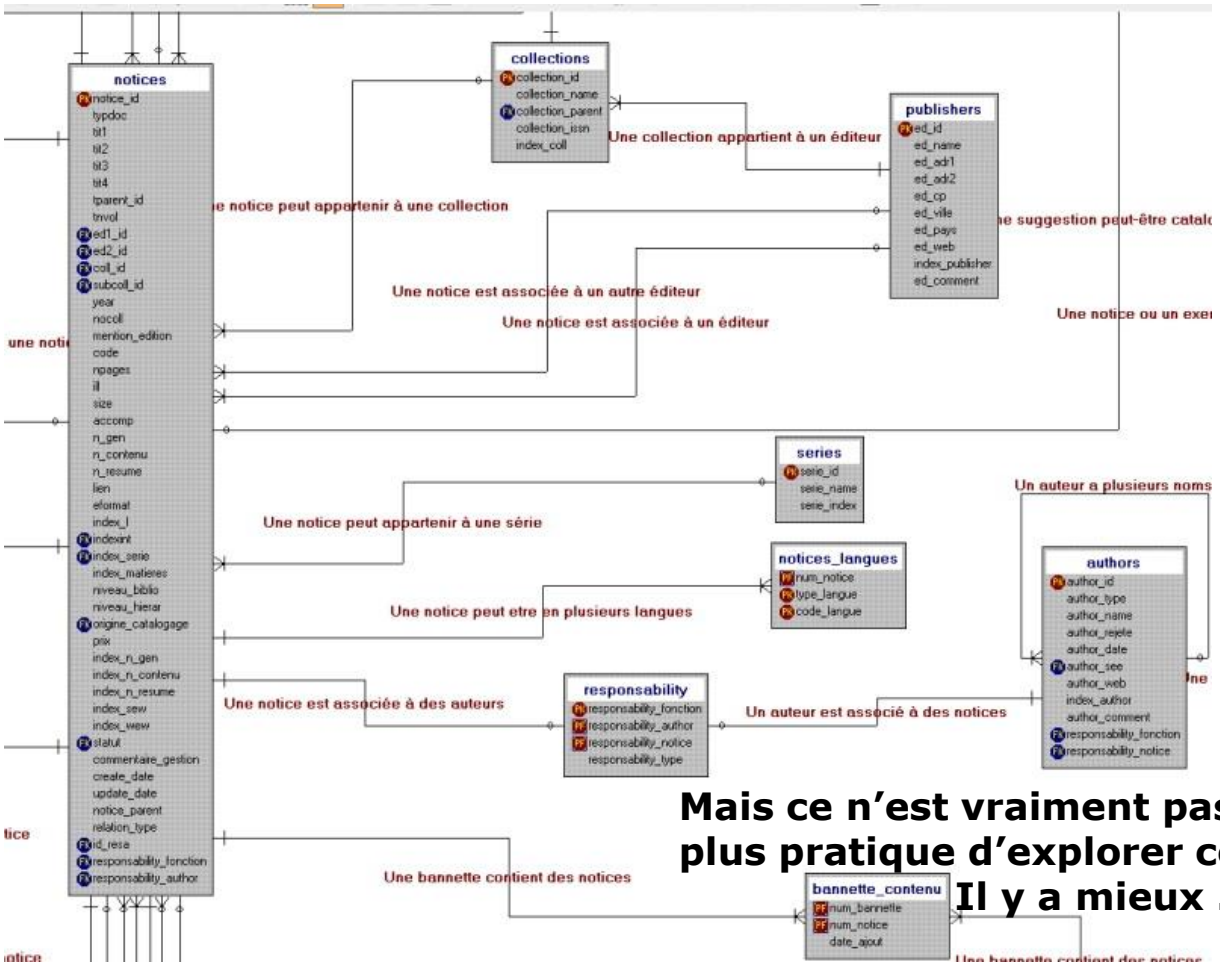
- Le panier n° 3 est vide, donc il est absent dans empr_caddie_content
- Le n° 8 contient les 9 lecteurs de cette mini-base – on ne voit ici que les 6 premiers
- 3 lecteurs du panier n° 8 ont été pointés (le champ flag contient la valeur 1)
- On a ensuite transféré ces 3 lecteurs pointés du panier n° 8 vers le panier n° 4
- Ces 3 lecteurs ne sont plus pointés dans le panier n° 4 (le champ flag est nul)
- Un lecteur peut donc figurer dans plusieurs paniers (ex. Schtroumpf Musicien)

Un GPS pour s’orienter dans la base

1. Introduction
2. Principe d’unicité et numéro identifiant (id)
3. Clé primaire et clé étrangère
4. Relation « un – plusieurs »
5. Relation « plusieurs – plusieurs »
6. Un GPS pour s’orienter dans la base
7. Aide en ligne

Un GPS pour s'orienter dans la base

Les nostalgiques de « Prison Break » peuvent voir les liens entre les tables sous forme de schéma. Ce fichier (appelé scheme.gif) se trouve dans le dossier pmb/doc/noyau/



Mais ce n'est vraiment pas la manière la plus pratique d'explorer ces liens !!
Il y a mieux …

Un GPS pour s'orienter dans la base

Même si vous n'avez pas accès à PhpMyAdmin, vous pouvez connaître les noms des tables et des champs, ainsi que leur signification.

L'adresse à saisir dans le navigateur ressemble à ceci

- http://mon_site/pmb/doc/noyau/ ou http://mon_site/pmb/doc/noyau/index.php
- http://mon_site/doc/noyau/ ou http://mon_site/doc/noyau/index.php

pret						
Prêts en cours						
Nom champ	Description	Type	Signé	Infos. complémentaires	Réf. à d'autres tables	Valeur par défaut
pret_idempr	*Identifiant de l'emprunteur*	INTEGER(10)	Non signé	Clé étrangère	empr.id_empr	'0'
pret_idexpl	*Identifiant de l'exemplaire*	INTEGER(10)	Non signé	Clé primaire	exemplaires.expl_id	'0'
pret_date	*Date de début de prêt*	DATETIME()	Signé			'0000-00-00 00:00:00'
pret_retour	*Date de retour prévue*	DATE()	Signé			NULL
pret_arc_id	*Identifiant de l'enregistrement d'archive du prêt*	INTEGER(10)	Non signé	Clé étrangère	pret_archive.arc_id	'0'
niveau_relance	*Niveau de la dernière relance effectuée*	INTEGER(1)	Signé			'0'
date_relance	*Date de la dernière relance*	DATE()	Signé			'0000-00-00'
printed	*Lettre de relance imprimée*	INTEGER(1)	Signé			'0'
retour_initial	*Date de retour initialement prévue*	DATE()	Signé			'0000-00-00'
cpt_prolongation	*Nombre de prolongations effectuées*	INTEGER(1)	Signé			'0'
pret_temp	*Prêt temporaire*	VARCHAR(50)	Signé			''
short_loan_flag	*Prêt court*	INTEGER(1)	Signé			'0'

Vous voyez ainsi les liens entre les tables, et vous pouvez naviguer de l'une à l'autre.

- **La table des prêts contient une clé primaire** (pret_idexpl) **et 2 clés étrangères**, qui renvoient aux tables des emprunteurs (empr) et des archives (pret_archive)
- On mentionne aussi le nom du champ qui contient la clé (ex. id_empr dans empr)
- Il suffit de cliquer sur le nom d'une de ces tables pour en découvrir la structure.

Un GPS pour s'orienter dans la base

pret						
Prêts en cours						
Nom champ	Description	Type	Signé	Infos. complémentaires	Réf. à d'autres tables	Valeur par défaut
pret_idempr	*Identifiant de l'emprunteur*	INTEGER(10)	Non signé	Clé étrangère	empr.id_empr	'0'
pret_idexpl	*Identifiant de l'exemplaire*	INTEGER(10)	Non signé	Clé primaire	exemplaires.expl_id	'0'
pret_date	*Date de début de prêt*	DATETIME()	Signé			'0000-00-00 00:00:00'
pret_retour	*Date de retour prévue*	DATE()	Signé			NULL
pret_arc_id	*Identifiant de l'enregistrement d'archive du prêt*	INTEGER(10)	Non signé	Clé étrangère	pret_archive.arc_id	'0'
niveau_relance	*Niveau de la dernière relance effectuée*	INTEGER(1)	Signé			'0'
date_relance	*Date de la dernière relance*	DATE()	Signé			'0000-00-00'
printed	*Lettre de relance imprimée*	INTEGER(1)	Signé			'0'
retour_initial	*Date de retour initialement prévue*	DATE()	Signé			'0000-00-00'
cpt_prolongation	*Nombre de prolongations effectuées*	INTEGER(1)	Signé			'0'
pret_temp	*Prêt temporaire*	VARCHAR(50)	Signé			''
_loan_flag	*Prêt court*	INTEGER(1)	Signé			'0'

Cliquez dans le cadre ci-dessus dès que vous voulez démarrer la vidéo.

Vous verrez ainsi comment naviguer d'une table à l'autre.

- **Ex. On veut connaître les liens entre la table des prêts et celle des exemplaires**
- Le trajet à partir de la **clé primaire pret_idexpl** mène à la **table des exemplaires**, plus précisément à la clé primaire de cette table, le champ **expl_id**
- 2 cas possibles : c'est l'exemplaire d'une notice ou d'un bulletin
- Les clés étrangères concernées ont des noms explicites : **expl_notice** et **expl_bulletin**, et elles renvoient aux **tables des notices ou des bulletins**
- Il suffit de cliquer sur le nom d'une de ces tables pour en découvrir la structure.

Bonne balade virtuelle d'une table à l'autre !

Un GPS pour s'orienter dans la base

Test n° 1 : comment gère-t-on la localisation des lecteurs dans PMB ?

Quand on parcourt la liste des tables liées aux emprunteurs, on devine aisément dans quelle table se trouve la liste des catégories ou des codes statistiques des lecteurs.

Mais aucun nom de table ne semble évoquer le concept de localisation des lecteurs.

Où se cache donc cette info ?

- empr
- empr_caddie
- empr_caddie_content
- empr_caddie_procs
- empr_categ
- empr_codestat
- empr_custom
- empr_custom_lists
- empr_custom_values
- empr_grilles
- empr_groupe
- empr_statut
- empr_temp

Examinons la table empr

empr						
Emprunteurs						
Nom champ	Description	Type	Signé	Infos. complémentaires	Réf. à d'autres tables	Valeur par défaut
id_empr	*Identifiant de l'emprunteur*	INTEGER(10)	Non signé	Clé primaire		
empr_cb	*Code barre de l'emprunteur*	VARCHAR(255)	Signé			NULL
empr_nom	*Nom*	VARCHAR(255)	Signé			''
empr_prenom	*Prénom*	VARCHAR(255)	Signé			''
empr_categ	*Identifiant de la catégorie de l'emprunteur*	SMALLINT(5)	Non signé	Clé étrangère	empr_categ.id_categ_empr	'0'
empr_codestat	*Identifiant du code statistique de l'emprunteur*	SMALLINT(5)	Non signé	Clé étrangère	empr_codestat.idcode	'0'
empr_location	*Identifiant de la localisation de l'emprunteur*	INTEGER(6)	Non signé	Clé étrangère	docs_location.idlocation	'1'

Ne passez pas tout de suite à la diapositive suivante ! Cherchez d'abord ! *…*

Elémentaire, mon cher Watson ! La solution est là, à portée de main …

Un GPS pour s'orienter dans la base

empr						
Emprunteurs						
Nom champ	Description	Type	Signé	Infos. complémentaires	Réf. à d'autres tables	Valeur par défaut
id_empr	*Identifiant de l'emprunteur*	INTEGER(10)	Non signé	Clé primaire		
empr_cb	*Code barre de l'emprunteur*	VARCHAR(255)	Signé			NULL
empr_nom	*Nom*	VARCHAR(255)	Signé			''
empr_prenom	*Prénom*	VARCHAR(255)	Signé			''
empr_location	*Identifiant de la localisation de l'emprunteur*	INTEGER(6)	Non signé	Clé étrangère	docs_location.idlocation	'1'

docs_location						
Localisations d'exemplaires						
Nom champ	Description	Type	Signé	Infos. complémentaires	Réf. à d'autres tables	Valeur par défaut
idlocation	*Identifiant de la localisation*	SMALLINT(5)	Non signé	Clé primaire		
location_libelle	*Libellé de la localisation*	VARCHAR(255)	Signé			NULL

exemplaires						
Exemplaires						
Nom champ	Description	Type	Signé	Infos. complémentaires	Réf. à d'autres tables	Valeur par défaut
expl_id	*Identifiant d'exemplaire*	INTEGER(10)	Non signé	Clé primaire		
expl_cb	*Code barre d'exemplaire*	VARCHAR(255)	Signé	Clé étrangère	resa_ranger.resa_cb	NULL
expl_notice	*Identifiant de la notice associée à l'exemplaire*	INTEGER(10)	Non signé	Clé étrangère	notices.notice_id	'0'
expl_bulletin	*Identifiant du bulletin associé à l'exemplaire*	INTEGER(10)	Non signé	Clé étrangère	bulletins.bulletin_id	'0'
expl_location	*Identifiant de la localisation de l'exemplaire*	SMALLINT(5)	Non signé	Clé étrangère	docs_location.idlocation	'0'

La table docs_location contient la liste des localisations liées aux lecteurs <u>et</u> aux exemplaires.
Les clés étrangères empr_location et expl_location renvoient toutes les deux à la table docs_location, plus précisément, à la clé primaire idlocation.

Un GPS pour s'orienter dans la base

Test n° 2 : comment gère-t-on les titres de séries dans PMB ?
Examinons la table des notices

notices						
Notices						
Nom champ	Description	Type	Signé	Infos. complémentaires	Réf. à d'autres tables	Valeur par défaut
notice_id	*Identifiant de la notice*	MEDIUMINT(8)	Non signé	Clé primaire		
typdoc	*Type de document*	CHAR(2)	Signé			'a'
tit1	*Titre propre*	TEXT()	Signé			
tit2	*Titre propre d'un auteur différent*	TEXT()	Signé			
tit3	*Titre parallèle*	TEXT()	Signé			
tit4	*Complément du titre*	TEXT()	Signé			
tparent_id	*Identifiant de série*	MEDIUMINT(8)	Non signé	Clé étrangère	series.serie_id	'0'
tnvol	*Numéro dans la série*	VARCHAR(100)	Signé			''

Ne cliquez pas tout de suite ! Cherchez d'abord ! …
Employez vos cellules grises, comme le dirait Hercule Poirot! La solution est là, bien visible …

series						
Séries						
Nom champ	Description	Type	Signé	Infos. complémentaires	Réf. à d'autres tables	Valeur par défaut
serie_id	*Identifiant de la série*	MEDIUMINT(8)	Non signé	Clé primaire		
serie_name	*Nom de la série*	VARCHAR(255)	Signé			''
serie_index	*Index de recherche pour le nom de la série*	TEXT()	Signé			

Retour à la table notices

La table series contient la liste des titres de séries.
La clé étrangère tparent_id renvoie à la table series, plus précisément, à la clé primaire serie_id.

Aide en ligne

1. Introduction
2. Principe d’unicité et numéro identifiant (id)
3. Clé primaire et clé étrangère
4. Relation « un – plusieurs »
5. Relation « plusieurs – plusieurs »
6. Un GPS pour s’orienter dans la base
7. Aide en ligne

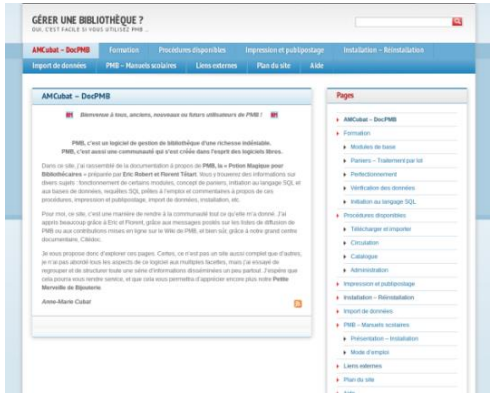
Pour les bibliothécaires : pas de panique à bord !

Des aides en ligne sont disponibles

- Le site de PMB : http://www.sigb.net
- Le guide officiel : http://doc.sigb.net/pmb42/co/guide_complet_web_v42_1.html
- Autres sources de documentation : http://www.sigb.net/index.php?lvl=cmspage&pageid=20

- L'aide de la communauté, l'inscription à la plate-forme PMB Community : https://pmb.community

- Mon site personnel : http://amcubat.be/docpmb



Pour les bibliothécaires : pas de panique à bord !

http://amcubat.be/docpmb

PMB, c'est un logiciel de gestion de bibliothèque d'une richesse indéniable.
PMB, c'est une communauté qui s'est créée dans l'esprit des logiciels libres.

Dans ce site, j'ai rassemblé de la documentation à propos de **PMB, la "Potion Magique pour Bibliothécaires**" préparée par **Eric Robert et Florent Tétart**. Vous y trouverez des informations sur divers sujets : fonctionnement de certains modules, concept de paniers, gestion et paramétrage du logiciel, initiation au langage SQL et aux bases de données, requêtes SQL prêtes à l'emploi et commentées, impression et publipostage, installation et mise à jour, import de données, construction du portail de PMB, etc.

Ce site est pour moi une manière de rendre à la communauté tout ce qu'elle m'a donné. J'espère que cette documentation pourra vous rendre service, et que cela vous permettra d'apprécier encore plus notre **Petite Merveille de Bijouterie**.

Merci de votre attention

Anne-Marie Cubat