

# Manipuler les données du Catalogue général dans un tableur : l'exemple de l'utilisation de l'export CSV par la bibliothèque de Caen la Mer

Iris Mattrat, Département des Ressources Documentaires &  
Fabienne Mulo, Ingénierie documentaire  
Bibliothèque de Caen la Mer

# Contexte national

- Réforme du dépôt légal (décret 2020-195 du 4 mars 2020)

"Pour les documents imprimés, graphiques et photographiques, l'identification porte sur l'exemplaire déposé par l'éditeur auprès de la Bibliothèque nationale de France et conservé par celle-ci. En l'absence de dépôt par l'éditeur, cette identification porte sur l'exemplaire déposé par l'imprimeur auprès de l'une des bibliothèques habilitées à recevoir le dépôt de l'imprimeur et conservé par celle-ci."

# Contexte local

- DLI créé en 1995 pour la zone Basse-Normandie
- Dépôt distant saturé impliquant la recherche de scénarios
- Changement du lieu de conservation du dépôt légal imprimeur de Caen : à partir de février 2021, les entrées sont réceptionnées et traitées à la Bibliothèque Alexis de Tocqueville.
- Volumétrie des entrées (monographies) : environ 750 documents par mois.
- Ressources humaines : 2 postes affectés au DLI (1 pour le traitement des monographies, 1 pour les périodiques), mais 1 vacant (recrutement en cours).

# Contrôle croisé : objectifs

- Vérifier la présence d'un exemplaire au Catalogue général de la BnF, conservé au titre du Dépôt Légal Editeur (DLE)
- A une fréquence hebdomadaire, afin de ne pas encombrer les espaces de stockage intermédiaires (environ 200 par semaine)
- Construire un outil simple (en termes de compétence tableur), facile à prendre en main : ajout d'une tâche nouvelle pour l'agent du DLI + formation d'autres agents

# Espace de stockage intermédiaire



- 1ère étape : récupérer une donnée d'appui (monographies)

	A	B	C
1	Numéro de compostage	EAN	Date
2	CAE-21 1-000725	9782111572461	02/02/21
3	CAE-21 1-000726	9782343144955	02/02/21
4	CAE-21 1-000727	9782343213613	02/02/21
5	CAE-21 1-000728	9782343219028	02/02/21
5	CAE-21 1-000729	9782343214900	02/02/21
7	CAE-21 1-000730	9782343218984	02/02/21
3	CAE-21 1-000731	9782343213637	02/02/21
9	CAE-21 1-000732	9782343221717	02/02/21
0	CAE-21 1-000733	9782343213644	02/02/21
1	CAE-21 1-000734	9782343223506	02/02/21
2	CAE-21 1-000735	9782343196930	02/02/21
3	CAE-21 1-000736	9782343217444	02/02/21
4	CAE-21 1-000737	9782343222646	02/02/21
5	CAE-21 1-000738	9782363606303	02/02/21
6	CAE-21 1-000739	9782363606365	02/02/21
7	CAE-21 1-000740	9782363606334	02/02/21
8	CAE-21 1-000741	9782363606297	02/02/21
9	CAE-21 1-000742	9782363606310	02/02/21
10	CAE-21 1-000743	9782363606341	02/02/21
11	CAE-21 1-000744	9782363606280	02/02/21
12	CAE-21 1-000745	9782363606358	02/02/21
13	CAE-21 1-000746	9782363606372	02/02/21
14	CAE-21 1-000747	9782363606396	02/02/21
15	CAE-21 1-000748	9782363606389	02/02/21
16	CAE-21 1-000749	9782363606402	02/02/21
17	CAE-21 1-000750	9782749936222	02/02/21
18	CAE-21 1-000751	9782749938714	02/02/21
19	CAE-21 1-000752	9782749940601	02/02/21
10	CAE-21 1-000753	9782749941653	02/02/21
11	CAE-21 1-000754	9782749945545	02/02/21
13	CAE-21 1-000756	9782228927307	02/02/21
14	CAE-21 1-000757	9782228927437	02/02/21
15	CAE-21 1-000758	9782343215068	02/02/21
16	CAE-21 1-000759	9782343214467	02/02/21
17	CAE-21 1-000760	9782343216768	02/02/21
18	CAE-21 1-000761	9782343215846	02/02/21

A la réception des documents, les EAN sont systématiquement récupérés et associés à une date de réception dans un tableau Excel

## • 2ème étape : utilisation du Catalogue général

▼ Par mots

Données éditoriales, ISBN, ISSN, etc. ▼ 9782111572461 9782343144955 9782343213613 9782343219028 9782343214900 9782343218984 9782343213637 9782343221717 9782343213644 9782343223506 9782343196930 9782343217444 9782343222646 9782363606303 9782363606365 9782363606334 9782363606297 9782363606310 9782363606341 9782363606280 9782363606358 9782363606372 9782363606396 9782749936222 9782749938714 9782749940601 9782749941653 9782749945545 9782228927307 9782228927437 9782343215068 9782343214467 9782343216768 9782343215846 9782343211626

Un des mots ▼

Et ▼ Dans toute la notice ▼ Tous les mots ▼ +

VOTRE RECHERCHE ▼

Recherche avancée :

→ Données éditoriales, ISBN, ISSN, etc. : 9782111572461

9782343144955 9782343213613  
9782343219028 9782343214900  
9782343218984 9782343213637  
9782343221717 9782343213644  
9782343223506 9782343196930  
9782343217444 9782343222646  
9782363606303 9782363606365  
9782363606334 9782363606297  
9782363606310 9782363606341  
9782363606280 9782363606358  
9782363606372 9782363606396  
9782749936222 9782749938714  
9782749940601 9782749941653  
9782749945545 9782228927307  
9782228927437 9782343215068  
9782343214467 9782343216768  
9782343215846 9782343211626

Voir la sélection (0)  Ajouter à mes références (0)

Tri par : Défaut ▼ 1 sur 506 > >> 10 résultats/page ▼

1  
**Contrucci, Jean**  
Le printemps des maudits : roman  
Livres

2  
 **Rouamba-Ouedraogo, Valérie (Auteur du texte)**  
Crise sécuritaire dans les pays du G5 Sahel : Comprendre pour agir  
l'Harmattan  
Livres 2021

3  
 **Palama Bongo Nzinga, François (Auteur du texte)**  
Enrichissement de vocabulaire de sociologie : glossaire de l'Audiosociologie  
l'Harmattan

RÉCUPÉRER LES NOTICES

Ma sélection (0)

 Télécharger/Imprimer  
 Envoyer par courriel  
 Exporter dans un tableau  
 Transférer pour un SGB

Tous les résultats (5 058)

 Exporter dans un tableau  
 Transférer pour un SGB

 AUTRES RESSOURCES

Archives et manuscrits [↗](#)  
Ressources électroniques [↗](#)

Tous les résultats (5 058)  
 Exporter dans un tableau  
 Transférer pour un SGB

Export en CSV des données choisies :

- > identifiants ark (automatique)
- > ean
- > titre /auteur(s)
- > éditeur
- > imprimeur
- > mode d'entrée / via les données d'exemplaire

### Exporter dans un tableau ✕

paramétrage public
paramétrage professionnel

Vous allez obtenir un document csv.

038;245;260;270;

Intermarc

1 colonne par zone

avec sous-notices

avec données d'exemplaire

Unimarc

1 colonne par sous-zone

sans sous-notices

sans données d'exemplaire

Identification
Localisation
Cote magasin
Cote libre accès

Droits génériques
Caractéristiques
Exe remarquables
Fonds

Données de numérisation

Numéro de notice

Collection

Mode d'accès

Numéro d'ordre

Identifiant partie exe liée

Source récolement

Date de création

Numéro de regroupement

Date de dernière modification

Mode d'entrée

Numéro d'inventaire

Numéro d'entrée

Libellé du regroupement

Valider



# 3ème étape : récupération des données de la BnF et intégration dans le fichier Excel

EAN	Identifiant ARK	N° notice BnF	Type de notice	Type de document	Exempl	038_EAN	Titre	Edition	Impression	ModeEntree
9782092591284	ark:/12148/cb45787300j	45787300	monographie	texte imprimé	1	038\$9782092591284	245\$Lexie Melody\$DTexte imprimé\$Cathy Cassidy\$traduit de l'anglais par Anne Gu	260\$Paris\$Nathan\$D\$DL 2i 270\$aimpr. en Allemagne	DLE	
9782092582800	ark:/12148/cb457863814	45786381	monographie	texte imprimé	1	038\$9782092582800	245\$Sami Melody\$DTexte imprimé\$Cathy Cassidy\$traduit de l'anglais par Anne Gu	260\$Paris\$Nathan\$D\$DL 2i 270\$aimpr. en Allemagne	DLE	
9782092582800	ark:/12148/cb457863814	45786381	monographie	texte imprimé	2	038\$9782092582800	245\$Sami Melody\$DTexte imprimé\$Cathy Cassidy\$traduit de l'anglais par Anne Gu	260\$Paris\$Nathan\$D\$DL 2i 270\$aimpr. en Allemagne	DON	
9782700274264	ark:/12148/cb465636521	46563652	monographie	texte imprimé	1	038\$9782700274264	245\$Mission exploration\$DTexte imprimé\$Agnès Laroche	260\$Paris\$Rageot\$D\$DL 2C 270\$A61-Alençon\$C\$Norme	DLE	
9782262080839	ark:/12148/cb45788072t	45788072	monographie	texte imprimé	1	038\$9782262080839	245\$Napoléon\$DTexte imprimé\$André Castelot	260\$Paris\$Perrin\$D\$DL 201 270\$A61-Lonrai\$C\$Norman	DLE	
9782700238976	ark:/12148/cb45079654c	45079654	monographie	texte imprimé	1	038\$9782700238976	245\$L'île du destin\$DTexte imprimé\$Pierre Bottero	260\$Paris\$Rageot\$D\$DL 2C 270\$A61-Lonrai\$C\$Norman	DLE	
9782262080846	ark:/12148/cb457878587	45787858	monographie	texte imprimé	1	038\$9782262080846	245\$Bonaparte\$DTexte imprimé\$André Castelot	260\$Paris\$Perrin\$D\$DL 201 270\$A61-Lonrai\$C\$Norman	DLE	
9782266280440	ark:/12148/cb45798961v	45798961	monographie	texte imprimé	1	038\$9782266280440	245\$Nouvelle alliance\$DTexte imprimé\$Erin Hunter\$traduit de l'anglais par Chris	260\$[Paris]\$C\$Pocket jeune 270\$aimpr. en Allemagne	DON	
9782266280440	ark:/12148/cb45798961v	45798961	monographie	texte imprimé	2	038\$9782266280440	245\$Nouvelle alliance\$DTexte imprimé\$Erin Hunter\$traduit de l'anglais par Chris	260\$[Paris]\$C\$Pocket jeune 270\$aimpr. en Allemagne	DLE	
9782266280785	ark:/12148/cb45813761m	45813761	monographie	texte imprimé	1	038\$9782266280785	245\$Le Wundereur\$DTexte imprimé\$Sela mission de Morigane Crow\$Jessica Towns	260\$[Paris]\$C\$Pocket jeune 270\$aimpr. en Allemagne	DON	
9782266280785	ark:/12148/cb45813761m	45813761	monographie	texte imprimé	2	038\$9782266280785	245\$Le Wundereur\$DTexte imprimé\$Sela mission de Morigane Crow\$Jessica Towns	260\$[Paris]\$C\$Pocket jeune 270\$aimpr. en Allemagne	DLE	
9782228927307	ark:/12148/cb466975995	46697599	monographie	texte imprimé	1	038\$9782228927307	245\$Nos enfants sous microscope\$DTexte imprimé\$eTDA/H, hauts potentiels, multi	260\$PARIS\$C\$Payot & Rivage	270\$A14-Condé-sur-Noiré	DLE
9782914717878	ark:/12148/cb421641383	42164138	monographie	texte imprimé	1	038\$9782914717878	245\$Plantes compagnes au potager bio\$DTexte imprimé\$eLe guide des cultures ass	260\$Mens\$C\$Terre vivante\$	270\$A42-Saint-Étienne\$A	DLE
9782914717878	ark:/12148/cb421641383	42164138	monographie	texte imprimé	2	038\$9782914717878	245\$Plantes compagnes au potager bio\$DTexte imprimé\$eLe guide des cultures ass	260\$Mens\$C\$Terre vivante\$	270\$A42-Saint-Étienne\$A	ACQ
9782889441587	ark:/12148/cb46606382s	46606382	monographie	texte imprimé	1	038\$9782889441587	245\$Restez chez vous\$DTexte imprimé\$Nicolas Feuz	260\$[Genève]\$C\$Slatkine &	270\$A14-Condé-sur-Noiré	DLE
9782732488769	ark:/12148/cb456298825	45629882	monographie	texte imprimé	1	038\$9782732488769	245\$Enfin les vacances !\$DTexte imprimé\$Virginie L. Sam\$Illustré par Marie-Anne	260\$Paris\$C\$La Martinière	270\$A61-Lonrai\$C\$Norman	DLE
9782749941653	ark:/12148/cb465155379	46515537	monographie	texte imprimé	1	038\$9782749941653	245\$La tourmente\$DTexte imprimé\$Anne Robillard	260\$Neuilly-sur-Seine\$C\$M	270\$A14-Condé-en-Norm	DLE
9782732488769	ark:/12148/cb456298825	45629882	monographie	texte imprimé	1	038\$9782732488769	245\$C'est brave, docteur ?\$DTexte imprimé\$Virginie L. Sam\$Illustré par Marie-Anne	260\$Paris\$C\$La Martinière	270\$A61-Lonrai\$C\$Norman	DLE

=> Application d'un filtre sur le mode d'entrée

=> Repérage des doublons

ModeEntree
<b>Étiquettes de lignes</b>
245\$Plantes compagnes au potager bio\$dTexte imprimé\$Jean-Paul Thorez, Sandra Lefrançois
260\$aMens\$cTerre vivante\$dDL 2010
270\$a42-Saint-Étienne\$aimpr. Vasti-Dumas 9782914717878
245\$aLa tourmente\$dTexte imprimé\$fAnne Robillard
260\$aNeuilly-sur-Seine\$cMichel Lafon\$d2020
270\$a14-Condé-en-Normandie\$cimpr. Corlet 9782749941653
245\$aVent de trahison\$dTexte imprimé\$fAnne Robillard
260\$aNeuilly-sur-Seine\$cMichel Lafon\$dDL 2019
270\$a14-Condé-en-Normandie\$cimpr. Corlet 9782749938714
245\$aImmortel\$dTexte imprimé\$le premier être humain immortel est déjà né\$fJ. R. dos Santos\$traduit du portugais par Adelino Pereira
260\$aBordeaux\$cHC-Éditions Hervé Chopin\$dDL 2020
270\$a14-Condé-en-Normandie\$cCorlet impr. 9782357205192
245\$aLes sorciers\$dTexte imprimé\$fAnne Robillard
260\$aNeuilly-sur-Seine\$cMichel Lafon\$dDL 2018
270\$a14-Condé-en-Normandie\$cimpr. Corlet 9782749936222
245\$aRestez chez vous\$dTexte imprimé\$fNicolas Feuz
260\$a[Genève]\$cSlatkine & Cie\$d2020
270\$a14-Condé-sur-Noireau\$cCorlet impr. 9782889441587
245\$aMémoires d'un juge trop indépendant
260\$aParis\$cTallandier\$d2021
(vide)
245\$aLexie Melody\$dTexte imprimé\$fCathy Cassidy\$traduit de l'anglais par Anne Guitton
260\$aParis\$cNathan\$dDL 2019
270\$aaimpr. en Allemagne 9782092591284
245\$aSami Melody\$dTexte imprimé\$fCathy Cassidy\$traduit de l'anglais par Anne Guitton
260\$aParis\$cNathan\$dDL 2019
270\$aaimpr. en Allemagne

**Champs de tableau croisé d...**

Choisissez les champs à inclure dans le rapport :

Rechercher

- EAN
- Identifiant ARK
- N° notice BnF
- Type de notice
- Type de document
- Exemplaire
- 038\_EAN
- Titre
- Edition
- Impression
- ModeEntree

PLUS DE TABLES...

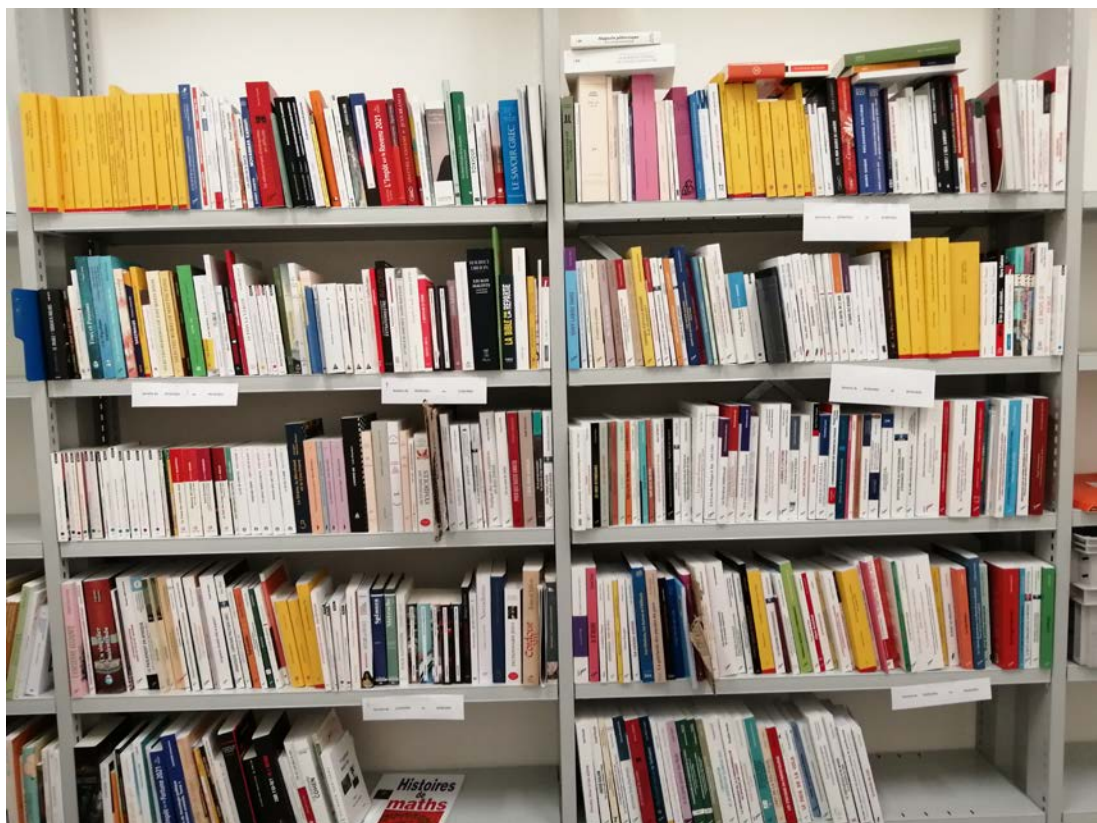
Faites glisser les champs dans les zones voulues ci-dessous:

FILTRES	COLONNES
ModeEntree	
LIGNES	VALEURS
Titre	
Edition	
Impression	
EAN	

=> Grâce aux tableaux croisés dynamiques, obtention d'une liste des titres conservés à la BnF au titre du DLE

# Décoder les modes d'entrée

ACQ	acquisitions
ACQPER	acquisitions de périodiques
DAT	dations
DEP	dépôts
DLCD	DL importateur Cartes et plans
DLCE	DL éditeur Cartes et plans
DLCI	DL imprimeur Cartes et plans
DLE	DL monographies éditeurs
DLESAFF	DL Estampes affiches éditeurs
DLESGR	DL Estampes gravures éditeurs
DLESIMA	DL Estampes images éditeurs
DLESLIV	DL Estampes livres d'artistes
DLESPH	DL Estampes photos éditeurs
DLEST	Dépôt légal éditeurs Estampes et photographies – avant 2007
DLF	DL informatique
DLG	DL progiciel monographies
DLH	DL progiciel périodiques
DLI	DL monographies imprimeurs
DLIESAFF	DL Estampes affiches imprimeurs
DLIESIMA	DL Estampes images imprimeurs
DLIEST	Dépôt légal imprimeurs Estampes et photographies – avant 2007
DLM	DL multimédia multisupport monographies
DLME	DL musique monographies éditeurs
DLMI	DL musique monographies imprimeurs
DLN	DL numérique
DLP	DL périodiques
DLS	DL sons monographies
DLV	DL vidéos monographies
NON	donc



⇒



# Premiers problèmes : limites des traitements automatisés

- Recontrôler : 2, 3, 4... fois ?

Date	(Plusieurs éléments)
<b>EAN Réception</b>	<b>EAN contrôle croisé</b>
3781178303991	
3781307909001	
<b>3781614311900</b>	<b>9782021160727</b>
9782020016551	9782021219142
9782020027526	9782021388497
9782020047135	9782021388619
9782020050678	9782080239839
9782020091114	9782081343016
9782020125758	9782081421905
9782020194037	9782081504998
9782020220330	9782081509825
9782020289115	9782081512108
9782020307055	9782092582800
9782020322102	9782092591284
9782020351362	9782221146101
9782020362061	9782227499393
9782020362061	9782227499409
<b>9782020365710</b>	9782228927307
9782020389693	9782247187300
9782020407236	9782259248433

Date

- 25/03/2021
- 29/03/2021
- 01/04/2021
- 08/04/2021
- 12/04/2021
- 15/04/2021
- 22/04/2021
- (vide)

- Forme : une notice, 2 à 3 EAN (coffret, tomaison) => à traiter en mode manuel

14	9782757825501   9782757854266	ark:/12148/cb42654609j
15	9782757821800   9782757844373	ark:/12148/cb42369583k
16	9782757821800   9782757844373	ark:/12148/cb42369583k

- Pas d'EAN / ISBN => mode manuel
- Réimpression : 1ère impression est déjà contrôlée, mais pas les suivantes : pour le tableau, le contrôle est déjà fait
- Stabilité du fichier : compétences Excel pour éviter les accidents  
=> Activité chronophage

# Et les périodiques ?

- Etape 1 : récupérer une donnée d'appui => l'ISSN

Titre	Sous-titre	ISSN
<a href="#">A armes égales</a>	journal des clubs de la défense	
<a href="#">A &amp; I</a>	syndicat de l'administration et de l'intendance Info Caen	
<a href="#">A (The)</a>	le magazine de l'accessoire	
<a href="#">A cheval</a>	gagnant, placé	
<a href="#">A coeur Normand</a>	Le journal connecté de Normandie attractivité -Normandie	
<a href="#">A la Croisée de nos Chemins</a>	journal d'information des trois paroisses	
<a href="#">A l'écoute du monde</a>	revue internationale de radio	0248-1782
<a href="#">A l'ouest</a>	la revue xero	1774-0177
<a href="#">A nous l'élevage</a>		
<a href="#">A Propos</a>	journal de solidarité internationale	
<a href="#">A Savoir</a>	agence française de développement	
<a href="#">A tire d'aile</a>	journal catholique de la paroisse Saint-Paul du Doullennais	
<a href="#">A travers champs</a>	l'Eure-et-Loir	1953-1672
<a href="#">A. E. A. (Amis du musée de l'ElectroAcoustique)</a>	les radiophiles français	1289-3854
<a href="#">A. N. A. E.</a>	approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant	0999-792X
<a href="#">A.I.H.A.H magazine</a>	association internationale des harpistes et amis de la harpe	0295-2610
<a href="#">A.M.M.E</a>	association des Médecins Mélomanes Européens	
<a href="#">A.N.P.A.S.E. Emergence</a>	bulletin d'information	1165-1296
<a href="#">A R P E S</a>	anesthésie réanimation risques et solutions	

- Etape 2 : utilisation du Catalogue général : variante du scénario de recherche

▼ Par mots

Données éditoriales, ISBN, ISSN, etc. ▼ 0248-1782 1774-0177 1953-1672 ✕ Un des mots ▼

Et ▼ Dans toute la notice ▼ Tous les mots ▼ +

> Par localisation

▼ Par nature de document

**Type de document :**

<input type="checkbox"/> Texte imprimé et livre numérique	<input type="checkbox"/> Document électronique
<input type="checkbox"/> Musique notée	<input type="checkbox"/> Multimédia multi support
<input type="checkbox"/> Document iconographique	<input type="checkbox"/> Document d'archives et manuscrit
<input type="checkbox"/> Document cartographique	<input type="checkbox"/> Objet monétiforme
<input type="checkbox"/> Enregistrement sonore	<input type="checkbox"/> Objet non monétiforme
<input type="checkbox"/> Image animée	

**Type de notice :**

- Monographie ?
- Périodique ?
- Recueil ?
- Collection éditoriale ?
- Ensemble ?



### 3 Notices bibliographiques

 Voir la sélection (0)   Ajouter à mes références (0)

Tri par : Défaut 1 sur 1 10 résultats/page

<input type="checkbox"/> 1	<b>Les Xérographes (Paris)</b> La Revue Xéro / [Les Xérographes] Les Xérographes Périodiques et collections	2003-...
<input type="checkbox"/> 2	A l'écoute du monde : revue internationale de radio / [Amitié radio] ; [dir. publ. Roland Paget], [réd. Danielle Paget] Amitié radio Périodiques et collections	1980-2007
<input type="checkbox"/> 3	L'Eure-et-Loir à travers champs : le magazine féminin de votre département / [responsable de la publ. Anne-Gaëlle Ghorayeb] A travers champs Périodiques et collections	2006-2007

**VOTRE RECHERCHE**

Recherche avancée :

→ Données éditoriales, ISBN, ISSN, etc. : 0248-1782 1774-0177 1953-1672 / Un des mots

→ ET Type de notice : Périodique

[Modifier votre recherche](#)

**AFFINER**

**Nature de document**

Périodiques (3)

Texte imprimé et livre numérique (3)

**Périodicité**

Entre un mois et un an (3)

**Statut des titres de périodique**

Titres morts ou présumés morts (2)

**RÉCUPÉRER LES NOTICES**

Ma sélection (0)

 Télécharger/Imprimer

 Envoyer par courriel

 Exporter dans un tableau

 Transférer pour un SGB

---

Tous les résultats (3)

 Exporter dans un tableau

 Transférer pour un SGB

---

 **AUTRES RESSOURCES**

Archives et manuscrits 

# Limites

- ISSN absent : recherche au titre de périodique
- ISSN mal saisi (coquille) ou ISSN erroné : liste de résultats dans le Catalogue général inexploitable

2 730 Notices bibliographiques

The screenshot displays a search results page with the following elements:

- Search Filter:** A dropdown menu labeled "VOTRE RECHERCHE" is open, showing "Recherche avancée :". Underneath, there is a list of ISSN numbers: "→ Données éditoriales, ISBN, ISSN, etc. : 0248-1782 1774-0177 1953-1672 1289-3854 0999-792X 0295-2610 1165-1296 12 82-01 72 0984-9858 1667-7082 1267-2149 1159-5590 1159-7410".
- Actions:** At the top right, there are two icons: a square with an eye (labeled "Voir la sélection (0)") and a star (labeled "Ajouter à mes références (0)").
- Sorting and Pagination:** A teal bar contains "Tri par : Défaut" with a dropdown arrow, "1 sur 273" with navigation arrows, and "10 résultats/page" with a dropdown arrow.
- Result:** A single result is shown with a checkbox, the number "1", the title "L'Actualité fiduciaire : organe mensuel d'information fiscale, comptable et juridique", the subtitle "Actualité fiduciaire", the category "Périodiques et collections", and a date range "1927-1999" in a box.

# Merci !

contact : [f.mulot@caenlamer.fr](mailto:f.mulot@caenlamer.fr)