



Module
bonus

Transcription du tutoriel sur les brevets d'inventions

Tutoriel de la base données Espacenet

Je vous propose donc de commencer à regarder le fonctionnement d'une base de données brevets qui est Espacenet. C'est une base de données gratuite permettant de rechercher des documents brevet du monde entier dans toutes les disciplines. Elle est développée par l'Office Européen des Brevets, comme vous pouvez le voir en haut à gauche avec le logo de l'OEB. C'est la base de données gratuite de référence, pour effectuer des recherches sur ce type de document quand on n'est pas un professionnel des brevets et qu'on n'a pas accès à des bases de données payantes avec des fonctionnalités plus avancées, mais donc plus coûteuses.

Pour accéder à Espacenet, vous pouvez tout simplement rechercher la base de données sur Google, ou si jamais vous l'avez intégré à votre portail documentaire, vous pouvez la chercher à partir de là, pour en faire la démonstration aux usagers de votre bibliothèque et en profiter pour leur expliquer comment fonctionne notre portail documentaire. Sinon à partir donc d'une recherche Google, vous pouvez soit arriver directement sur Espacenet, donc ce sera ce lien-ci, worldwide.espacenet.com ou sinon vous pouvez également en profiter pour leur montrer comment passer par le site internet de l'Office Européen des Brevets avant d'ouvrir Espacenet. Deux versions sont disponibles si on clique sur ouvrir Espacenet. Vous voyez l'info bulle qui indique le nouvel Espacenet. Cela va renvoyer à cette interface-ci. En revanche si vous cliquez sur ouvrir la version classique d'Espacenet, c'est en fait l'ancienne version qui était utilisée jusqu'à il y a assez peu de temps et qui est présentée dans le tutoriel Urfist, Université de PSL sur les brevets d'invention et sur lequel vous pourrez donc retrouver un descriptif complet de l'utilisation de cette interface ancienne. Si vos usagers sont à la recherche d'informations brevets, je vous conseille quand même de leur montrer le fonctionnement de l'interface la plus moderne, qui est dotée de fonctionnalités intéressantes et qui est assez ergonomique et sympathique d'utilisation.

Vous pouvez l'interroger dans plusieurs langues. Par défaut ici on se retrouve dans l'interface en français, mais il est possible de changer la langue de l'interface de la base de données en cliquant dans la rubrique «Office/Langue» en haut à droite. Notez bien, qu'il s'agit ici de choisir la langue que l'on souhaite, pour l'interface de la base de données et que cela n'aura aucune incidence sur la langue dans laquelle, nous allons entrer les termes de notre recherche. Il est d'ailleurs quasiment indispensable d'entrer les termes de sa recherche dans Espacenet en anglais et ce même si l'interface d'interrogation est en français.

Au delà de cette question de périmètre d'interrogations et de langue de l'interface, notez que sur la page d'accueil d'Espacenet, vous avez des liens qui vous permettent d'accéder à la version classique ancien d'Espacenet et également à d'autres services : le forum d'Espacenet et d'autres sites d'aide, pour en savoir plus sur le fonctionnement de la base.

Espacenet ne permet pas de se créer un compte utilisateur, cependant si vous actionnez les cookies de votre navigateur vous allez pouvoir utiliser des fonctionnalités telles que les recherches enregistrées. Pour cela, vérifiez «Mon Espacenet» et l'onglet «Mes paramètres». C'est ici que vous allez pouvoir effectuer certains réglages relatifs à la sauvegarde de l'historique des requêtes notamment. Vérifiez également les options de votre navigateur internet.





Module bonus

Profitez également de votre présence dans l'onglet «Mon Espacenet» pour activer l'option «Infos pop-up» qui permet d'afficher de petites info-bulles à côté des paramètres possibles dans l'interface.

Retournons sur la page d'accueil d'Espacenet. La première option qui vous saute aux yeux est probablement la barre unique de recherche qui vous propose en quelque sorte une recherche par mots-clés à la Google. Il est possible d'entrer les mots que vous voulez dans cette barre de recherche et c'est Espacenet qui va analyser tout seul, s'il pense qu'il s'agit de mots techniques relatifs à l'invention, de nom d'inventeur, de numéro de brevet ou toute autre paramètre. Imaginons maintenant qu'un doctorant vienne vous voir pour que vous l'aidiez à trouver des brevets sur de nouvelles innovations permettant de réduire le bruit qu'émettent les drones lorsqu'ils sont en vol. Comme dans toute recherche d'informations dans n'importe quelle base de données, la première étape doit être de traduire en mots clés notre requête. Ici je vous le rappelle, nous aurons davantage de résultats en recherchant des mots clés en anglais.

Pour que la requête soit la plus pertinente possible, il importe de bien réfléchir longuement à ces mots clés et d'essayer de faire complètement le tour du concept que l'on souhaite rechercher. En effet le langage naturel est parfois assez limité et nous allons devoir combiner plusieurs synonymes, pour faire le tour des notions qui nous intéressent. N'hésitez pas ainsi, à conseiller à vos usagers, de se constituer une sorte de petit thésaurus personnel de mots-clés, ayant trait aux concepts sur lesquels ils travaillent, et de tenir à jour ce thésaurus au fur et à mesure de l'avancée de leurs recherches. Évidemment, il pourra être compliqué de combiner dans une seule requête tous les synonymes possibles et existants, dans ces cas-là, on réitérera plusieurs fois ces requêtes dans Espacenet, puis on croisera les résultats obtenus.

Lançons donc une première requête à partir des mots-clés que nous avons trouvés. Nous obtenons ainsi un certain nombre de résultats dans lesquels nous allons pouvoir naviguer. Les mots que nous avons recherchés dans la base de données apparaissent ici surlignés en jaune. Voyez qu'Espacenet a repéré que drones étaient bien un mot-clé, en revanche il a recherché ce mot-clé partout dans les brevets qui constituent sa base, y compris comme on le voit ici dans les noms de déposants. Nous aurions donc intérêt à préciser un peu notre requête.

Pour cela ouvrons l'onglet «Recherche avancée». Nous voyons ici qu'effectivement tous nos mots-clés ont été recherchés dans «Tous les champs de texte ou noms» qui sont les champs qui constituent les documents brevets. Cela signifie que ces mots se retrouvent peut-être dans la description du brevet, dont nous avons vu qu'elle pouvait être très longue et inclure une remise en contexte de l'invention, ce qui n'a trait parfois que d'assez loin au concept que l'on recherche. Pour dépasser ces limites, nous avons donc intérêt à préciser les champs que nous souhaitons interroger. Ici en l'occurrence, nous aurions plutôt intérêt à rechercher nos mots-clés dans les champs «Titre» ou «Abrégé», des brevets qui contiennent des informations plus pertinentes. Et nous répétons l'opération pour chacun des mots que nous souhaitons rechercher.

Remarquez ici la présence d'opérateurs booléens au choix, «And», «Or» ou «Not». Il est également possible à partir de ce menu de rajouter un champ d'interrogation ou encore de constituer des groupes de mots à interroger, sur le même principe que nous utiliserions des parenthèses. Cela va nous permettre ici, d'indiquer des synonymes pour mieux définir le concept que nous souhaitons rechercher par exemple. Notez enfin qu'Espacenet permet d'utiliser des techniques d'interrogation précises telles que les troncatures, ou les jokers. Nous en aurions ici bien besoin pour trouver des formes de verbes conjugués, ou





Module bonus

certaines mots-clés, à la fois au singulier et au pluriel. En relançant ma recherche, je trouve beaucoup moins de résultats qui vont certainement être bien plus pertinents. D'ailleurs les résultats fournis par Espacenet sont triés par défaut, par ordre de pertinence.

Ce score de pertinence repose sur un algorithme propre à la base, dont on ne connaît pas encore avec précision le fonctionnement, mais dans l'ancienne interface, les résultats étaient plutôt triés par date de publication. Vous pouvez modifier ces critères de tri à l'aide du menu déroulant.

Pour en savoir plus sur un des résultats, il vous suffit de cliquer dessus, ce qui ouvre un nouveau volet sur la droite de la fenêtre. Vous y trouverez le détail du brevet et notamment son identifiant, son titre et ses données bibliographiques, ce qui équivaut à la page de garde du document brevet que nous avons étudiée précédemment. Notez que l'interface d'Espacenet est web responsive, donc le nombre de volets ouverts et leur disposition peut varier en fonction de la taille de votre écran. N'hésitez pas à jouer avec les options à cocher ou décocher dans le menu. Pour naviguer dans le document brevet, il suffit d'utiliser les menus à votre disposition.

Notez que les revendications du brevet peuvent être affichées, soit sous forme de textes simples, soit sous forme d'une arborescence, ce qui permet de mieux comprendre la hiérarchie qui unit certaines revendications. Il est également possible d'avoir accès à des informations complémentaires sur le brevet, comme par exemple ses citations ou les événements juridiques qui le concernent. Et vous pouvez également utiliser ce menu figuré par les trois points empilés, pour télécharger le document original du brevet au format PDF.

La majeure partie des brevets disponibles au départ dans des langues autres que l'anglais, sont automatiquement traduits par Espacenet et disponibles en plusieurs langues. Cela facilite la recherche de brevets, mais aussi la prise de connaissance du document lui-même. N'hésitez pas ainsi à parcourir la liste des résultats avec l'utilisateur pour repérer avec lui un ou deux brevets particulièrement intéressants pour votre recherche.

En examinant plus en détails les documents brevets qui semblent pertinents, et notamment en se penchant sur leurs données bibliographiques affichables, soit par le biais du Document original dans son entier, soit directement dans l'onglet Données bibliographiques, nous allons pouvoir nous intéresser à une information sur laquelle nous n'avions pas encore réfléchi jusqu'à présent, à savoir la rubrique Classification. Compte tenu des limites du langage naturel d'interrogation des bases de données les simples mots-clés peuvent être un peu traître dans l'interrogation de la base.

Pour lancer une recherche qui porte sur des concepts et pas seulement sur des mots, on peut certes combiner habilement des synonymes, comme on a tenté de le faire dans cette recherche avancée, mais on peut aussi utiliser un outil particulièrement utile, les codes de classification brevets. Depuis des années, les offices en charge de la délivrance des brevets, avaient déjà adopté ce système de classification des brevets, en fonction du domaine technologique concerné par l'invention décrite. Ce système permettait ensuite de pouvoir retrouver facilement, l'ensemble des documents en rapport avec une thématique donnée, quel que soit l'exacte intitulé des brevets eux-mêmes, et ce, notamment afin de faciliter la tâche des examinateurs quand ils devaient faire des recherches d'antériorité sur les brevets. Plusieurs classifications coexistent mais quelles qu'elles soient, elles ont pour objet de faciliter la recherche des concepts techniques. Elles doivent être utilisées de telle sorte, qu'un même objet, quelle que soit la langue d'interrogation, soit toujours classé au même endroit. Ces classifications permettent à un concept inventif d'être représenté de manière à la fois concise et non ambiguë. Elle donne également des informations terminologiques, en fournissant des synonymes ou des renvois croisés, le





Module bonus

tout, indépendamment de la langue utilisée, du fait de traduction de ces classifications en plusieurs langues. Le système de classification brevets le plus couramment utilisé est la Classification Internationale des Brevets (CIB), également appelé International Patent Classification (IPC). Elle est mise à disposition sur le site de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle et est consultable en plusieurs langues dont le français. Notez qu'il existe également une extension de cette Classification Internationale des Brevets appelée la Classification Coopérative des Brevets, ou Cooperative Patent Classification (CPC). Cette deuxième classification est encore plus détaillée que la CIB, qui, nous allons le voir, est déjà assez complète. Ces deux classifications, CIB et CPC fonctionnent de la même manière. Chaque symbole est exprimé par un code alphanumérique, pouvant compter jusqu'à huit caractères pour la CIB. Ce code gagne en longueur, au fur et à mesure que la technologie décrite est affinée. La première lettre du code fait référence à l'un des huit grands domaines technologiques reconnus par la CIB et que vous avez ici.

On peut naviguer dans cette classification en dépliant chacune des rubriques qui la composent. Les classifications divisent ainsi les savoirs techniques sur plusieurs niveaux hiérarchiques. La relation entre ces niveaux est exprimée par une annotation, figurée ici par des points et non pas uniquement par une numérotation. Les codes de classification sont attribués par les offices qui délivrent les brevets. La fonction est prioritaire sur le domaine d'utilisation. C'est à dire que pour reprendre notre exemple précédent, on doit normalement qualifier en priorité l'aspect réduction du bruit, et pas l'aspect drone engin volant. Idéalement il faut classer et indexer toutes informations contenues dans le brevet, étant donné que cette information peut éventuellement être utile pour une recherche. Un document brevet peut donc se voir attribuer plusieurs codes de classification, dès lors qu'il aborde plusieurs notions différentes.

Les codes CIB sont immédiatement attribués à un document brevet, au moment de la publication de la demande, en revanche les codes CPC se voient attribuer dans un délai d'environ huit mois.

Dans tous les cas compte tenu de l'importance de ces codes pour désigner des concepts contenus dans les brevets, on a tout intérêt à partir des résultats pertinents, obtenus à l'aide de notre recherche par mots-clés, pour identifier les codes de classification attribués dans les brevets pertinents, car il y a de grandes chances pour que ces codes nous permettent de rebondir sur d'autres documents pertinents. Pour cela, on va donc repérer quelques documents particulièrement intéressants dans notre liste de résultats, examiner leur code de classification et repérer les codes qui reviennent le plus souvent, en privilégiant les brevets les plus pertinents pour notre recherche. Pour en savoir plus sur les codes qui ont été attribués à nos résultats de brevets, nous pouvons cliquer sur ce qui nous intéresse, ce qui va ouvrir une petite fenêtre pop-up, nous affichant l'extrait de la classification dans lequel on peut retrouver le code.

Voyez que notre code B64C39/02, a ici été replacé dans sa hiérarchie, avec son niveau d'indentation. On peut également avoir accès à davantage d'informations sur l'utilisation de ces codes au sein de la classification, en cliquant sur certains petits volets dépliant, qui peuvent également ouvrir d'autres onglets, pour nous afficher le détail de la classification concernée. Notez que ce pop-up d'affichage du code de classification et de son contexte reste quand même assez limité. Il est intéressant de mieux naviguer au sein de la classification pour prendre connaissance de tout le contexte d'un code, et éventuellement en trouver d'autres semblables, mais plus pertinents, car tous les offices n'attribuent pas les mêmes codes, car ils ne comprennent pas exactement l'invention de la même manière. On a donc tout intérêt à noter quelque part le ou les codes que nous aurons repérés





Module bonus

comme intéressants, pour ensuite interroger la classification directement pour en savoir plus.

Une fois qu'on aura repéré quelques codes de classification en examinant un ou plusieurs résultats de notre recherche, nous pourrons ensuite ouvrir un autre onglet Recherche dans la classification. Notez que l'onglet Résultats reste disponible et que je peux y revenir à tout moment. À partir de ce nouvel onglet, je peux maintenant mieux explorer la classification, en saisissant les symboles repérés, pour mieux étudier leur contexte. Je peux ainsi, coller un code que j'avais copié à partir d'un résultat brevet, qui semblait pertinent. Voilà qui me place directement au bon endroit dans la classification. Je peux maintenant, soit explorer les ramifications de ce code à des niveaux hiérarchiques inférieurs, soit au contraire remonter au niveau hiérarchique supérieur, pour voir si finalement un autre code ne serait peut-être pas plus pertinent.

En faisant cela et en explorant les autres codes placés sur le même plan que celui que j'avais interrogé, je découvre ainsi que finalement le code B64C2201/00 concerne directement les drones et pourrait, donc être davantage intéressant que le code B64C27, que j'avais cherché au départ. À noter que le code B64C2201/00 est en fait un code de classification de la Classification Coopérative des Brevets, et non pas de la Classification Internationale des Brevets.

Une fois que j'ai identifié un ou plusieurs codes de classification intéressants, je peux ensuite les cocher. Vous voyez que cela ajoute un champ dans le volet de droite, Classification sélectionnée. C'est en fait un constructeur de requêtes, qui va venir alimenter mon moteur de recherche avancée. Par défaut, si le code sélectionné possède des subdivisions, celles-ci sont sélectionnées aussi. C'est exprimé par l'intitulé low à la suite du code dans le constructeur de requêtes. En cliquant sur «Trouver des brevets» on relance ainsi une recherche à partir de ce code.

Si j'affiche les options de recherche avancée, je vois que le champ interrogé est bien ici CPC, Classification Coopérative des Brevets. Je peux corriger ma recherche en supprimant le suffixe low, pour n'interroger que le code CPC exact et pas ses subdivisions, en relançant la recherche. Vous voyez que l'on obtient beaucoup moins de résultats. Si je reviens dans l'onglet Recherche dans la classification, mon code est toujours là. Je peux le supprimer si je veux, je peux aussi le garder pour le combiner à d'autres codes, que j'irai chercher éventuellement, en copiant d'autres codes trouvés dans des résultats de recherche de brevets, ou encore par une autre méthode, qui consiste à utiliser la barre de recherche dans la classification pour lancer, une recherche par mots-clés dans le texte intégral de la classification des brevets, pour repérer les codes en rapport avec ce terme. Je peux ici par exemple lancer une recherche sur «sound control».

Je trouve plusieurs résultats classés par pertinence. De là je peux explorer plus avant la classification en cliquant sur ces codes pour regarder leur environnement. Si je trouve un ou des codes pertinents, je peux ensuite à nouveau les cocher, pour les ajouter à mon constructeur de requêtes. J'ajoute ainsi le G10K11/16 et tous ses sous-codes, et je relance ma requête. Je peux ensuite rouvrir le volet Recherche avancée pour n'interroger que les causes exactes et pas leurs subdivisions comme on l'a vu. Cela me permet aussi de constater que l'opérateur qui a été apposé par défaut, à partir du constructeur de requêtes internes à la classification est «Or», hors ici on aurait plutôt besoin de «And».

Les résultats qu'on obtient ici sont bien plus pertinents car ils croisent véritablement le concept de drones, avec celui de réduction du bruit. Je peux également combiner au sein





Module bonus

d'une recherche avancée, des codes de classification avec des mots-clés. L'idée est donc ensuite, et c'est valable pour toutes les recherches de documentation scientifique, sous toutes leurs formes, de réitérer mes recherches, sous toutes leurs formes possibles, en combinant à la fois des codes de classification et des mots-clés.

Pour identifier des codes de classification pertinents, nous avons donc commencé par lancer une recherche par mots-clés, pour ensuite nous baser sur les codes utilisés dans les brevets qui nous semblaient pertinents. Avec sa nouvelle version, Espacenet nous propose de l'aide pour repérer les codes pertinents plus facilement et plus rapidement. Pour cela nous allons commencer par revenir à l'historique de nos requêtes, à partir de «Mon Espacenet». Pour relancer notre première recherche avancée, ma requête est relancée, cette fois-ci je vais activer l'option Filtre, qui ouvre un nouveau volet sur la gauche qui va nous permettre de filtrer nos résultats en fonction de différents critères.

Si je déplie l'onglet CIB, groupes principaux, je peux ainsi avoir un aperçu des codes de classification les plus attribués au sein de mes 69 résultats. Ils sont classés par défaut par nombre d'occurrences. Chacun de ces filtres peut être coché, puis appliqués ou exclus.

Avant de choisir d'appliquer ou d'exclure un code on a évidemment tout intérêt à cliquer sur les intitulés pour ouvrir la fenêtre pop-up qui en donne une description. Cette méthode des filtres doit être utilisée avec précaution. Elle est très intéressante quand on a déjà bien ciblé sa requête, afin d'obtenir facilement des statistiques sur d'autres champs. On peut par exemple étudier les filtres demandeurs, pour suivre la concurrence et repérer par exemple, qu'ici Amazon dépose pas mal de brevets, de même que Hyundai. Ce volet filtre ne remplace pas le fait d'explorer les documents brevets eux mêmes, afin d'y repérer les codes pertinents.

Enfin j'attire votre attention sur le fait que si l'on vous demande d'utiliser Espacenet pour faire de la bibliométrie sur les brevets déposés par une institution, gardez à l'esprit que les noms des demandeurs sont parfois écrit de manière très variés. On trouve exactement les mêmes problèmes de doublons et d'informations incomplètes que dans les bases de données bibliométriques traditionnelles. Ici par exemple, en recherchant CNRS on se rend compte que les noms des demandeurs peuvent prendre bien des formes. Un des arguments des bases de données commerciales brevet est justement un énorme travail fourni pour dédoubonner et consolider ce genre d'informations.

