



Développement d'un système à base de connaissance pour la prise des décisions des nominations des prêtres, cas de l'Archidiocèse de Mbandaka-Bikoro

MOBANZA MOBANDO Jean Stève, Assistance Scientifique à l'Université Catholique du Congo.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.20397369>

Abstract : Ce présent travail, cherche à informatiser la gestion des nominations au sein de l'Archidiocèse de Mbandaka-Bikoro. Nous avons constaté que le système manuel accuse des difficultés liées à leur mode de gestion. D'où la nécessité de l'automatisation de la gestion des nominations des prêtres s'avère indispensable dans une administration ecclésiastique. Grâce à la puissance analytique des modèles de langages à grande échelle (LLM) et une infrastructure technique basée sur Python, nous avons pu implémenter l'application. Notre souhait majeur serait la mise en place de ce système d'information informatisé visant à assister l'évêque diocésain dans l'application de critères plus stricts pour les nominations prêtres.

Keywords : Système à base de connaissance, prise des décisions ; Système Expert ; Nomination des Prêtres

Abstract: This study aims to computerize the management of priestly appointments within the Archdiocese of Mbandaka-Bikoro. We observed that the current manual system presents several challenges related to its mode of operation and management. Hence, the automation of the priest appointment process has become essential within ecclesiastical administration. Leveraging the analytical capabilities of Large Language Models (LLMs) and a technical infrastructure based on Python, we successfully implemented the application. Our primary objective is to establish a computerized information system designed to assist the diocesan bishop in applying more rigorous and consistent criteria in the appointment of priests.

Keywords: "A Knowledge-Based Expert System for Decision-Making in the Appointment of Priests."

1. INTRODUCTION

« Aujourd'hui, la gestion des nominations des prêtres, s'avère indispensable dans une administration ecclésiastique dans le cadre de classification et conservation des archives. La gestion des nominations permet notamment la collation des ministères ou d'offices

ecclésiastiques aux prêtres, aux religieux et aux laïcs »¹. Cette dernière, permettra à gérer les affectations de manière quotidienne ; de retracer le parcours de chaque prêtre, communiquer au temps réel les informations pertinentes de l'archidiocèse de Mbandaka-Bikoro.

Cependant, il est à remarquer que les affectations des prêtres dans l'Archidiocèse de Mbandaka-Bikoro se fait manuellement, il n'y a pas un système jusqu'à nos jours qui gère les affectations. A ce jour, l'archidiocèse de Mbandaka-Bikoro renferme plusieurs services parmi lesquels : la chancellerie et le service d'archivages. Nous proposons de mettre en place un système à base de connaissance pour la prise de décision. En effet, en examinant les grandes entreprises dans le monde, nous nous rendons compte que certains réalisent des travaux manuellement ou à l'aide des machines et des systèmes non performants, ce qui leur coute du temps. Force est de constater que les nominations des prêtres, religieux et laïcs s'effectuent manuellement à la main, pas de logiciel spécifique pour le maintien des données des consacrés. Bien plus, nous nous sommes posés quelques questions auxquels nous allons tenter d'apporter des réponses provisoires dans la section suivante à savoir :

- Comment peut-on mettre en œuvre des solutions pour répondre aux problèmes liés aux nominations des prêtres ?
- Que faire pour gérer les nominations de manière automatique ? Quelle serait la solution idéale pour résoudre les problèmes liés à une mauvaise technique d'archivages ?
- Quels sont les contraintes liées aux nominations des prêtres dans une paroisse, et autres structures diocésaines ?

Pour bien appréhender notre étude et mieux répondre à la question de recherche, les hypothèses suivantes sont émises.

- L'archidiocèse de Mbandaka-Bikoro à travers le service de la chancellerie gère manuellement les nominations de ses prêtres.
- Pour remédier à une mauvaise technique d'archivage, nous allons d'une part créer une base de données qui faciliterait la gestion administrative des dossiers, afin de fournir le maximum d'information ; d'autre part la conservation pérenne des informations et la sécurisation des documents numérisés.
- Pour retracer le parcours du prêtre, il faudra une collecte des informations disponibles sur le prêtre, en consultant les bases de données internes pour trouver

¹ Can. 157 de code de droit canonique de 1983.

les enregistrements liés au prêtre j'ai cité : les nominations paroissiales, les services rendus et les formations suivies. Le développement d'un système à base de connaissance pour la prise des décisions serait nécessaire pour résoudre ces problèmes.

2. Méthodologie et Technique

2.1 Méthodes

Dans le cadre du présent travail, nous optons pour les méthodes suivantes :

- **Méthode historique** : qui nous aidera à comprendre la genèse des situations étudiées, leurs successions dans le temps et dans l'espace, afin de mieux comprendre la situation présente.
- **Méthode structuro-fonctionnelle** : qui nous permettra de connaître la structure et le fonctionnement de notre domaine d'étude.
- **Méthode descriptive** : celle-ci nous permettra de décrire le système d'information existant et futur.
- **Méthode UP** : elle nous aidera à modéliser notre nouveau système d'information basé sur le langage UML.
- **Méthode MPM** : Elle nous permettra de représenter l'enchaînement des travaux, leurs liens de dépendance, la date début et la date fin du projet.

2.2. Techniques

Dans le cadre de cette étude, nous avons pu recourir à la technique d'interview, et à la technique documentaire.

- **Technique d'interview** : elle nous aidera à nous entretenir avec l'évêque diocésain et le collègue des consultants de l'archidiocèse de Mbandaka-Bikoro à l'aide d'un jeu de question et réponse pour mieux récolter les données nécessaires à la rédaction de ce travail.

Technique documentaire : elle nous permettra de consulter un certain nombre d'ouvrages et documents ayant trait à notre sujet d'étude

3. Historique de l'archidiocèse de Mbandaka-Bikoro

L'Archidiocèse de Mbandaka-Bikoro, sous cette appellation, « existe depuis 1975 »², date de la fusion de l'Archidiocèse de Mbandaka et du Diocèse de Bikoro. Succinctement l'historique de ces deux diocèses se présente comme suit :

² F. ETSOU, *Archidiocèse de Mbandaka-Bikoro*, Ed. De l'Archidiocèse, 1991, p.4.

a) Archidiocèse de Mbandaka

« Les premiers missionnaires catholiques à évangéliser Mbandaka, Coquilhatville à l'époque, furent les Pères Trappistes de l'Abbaye de Westmalle ».³ Arrivés à Bamanya, village situé à 10 km de Mbandaka sur la rivière RUKI le « premier septembre 1895 »⁴, « les cisterciens »⁵ par le décret « du 16 avril 1899 »⁶ de « l'E.I.C ».⁷ vont acquérir en propriété une concession de 400 hectares. Etant donné la distance qui sépare Mbandaka de Bamanya, les trappistes « ouvrirent une succursale à Boloko wa Nsimba et firent construire une chapelle dédiée à Saint Eugène en référence à leur confrère Pape Eugène III »⁸.

A cette époque, « Mbandaka faisait partie du Vicariat Apostolique de Nouvelle Anvers ».⁹ Quelques années plus tard, « une partie du vaste territoire qu'occupaient les trappistes sera érigée en Préfecture Apostolique de la Tshuapa le 11 février 1924 après la division du Vicariat Apostolique de Nouvelle Anvers et confiée aux missionnaires du Sacré-Cœur sous la direction de Mgr Van GOETHEM ».¹⁰

« Le 25 mars 1932 »¹¹ la préfecture Apostolique de la Tshuapa devint Vicariat Apostolique et finalement érigée en Archidiocèse de Coquilhatville « le 10 novembre 1959 »¹² et aura comme « premier Archevêque Mgr HILAIRE VERMEIREN ».¹³

Les missionnaires du sacré-Cœur, qui d'ailleurs continuent leur apostolat à Mbandaka, ont fondé 22 paroisses. Ils ont beaucoup contribué pour la valorisation de la culture mongo. C'est ce qui pousse Daniel VANGROENWEGHE à écrire : « Je crois qu'on peut dire que le territoire était le plus avancé de tout le Congo pour ce qui regarde l'adaptation à la culture locale »¹⁴.

³ A. CLAESENS, *Les conflits dans l'Equateur entre les pères Trappistes et la société Anonyme Belge* (1908-1914), in RAT, vol.4, n°7 (avril 1980), p.5.

⁴ P. VERBRUGGEN, *Missionnaire du Sacré-Cœur : 150 ans d'existence dans le monde. 80 ans de présence en R.D.C.*, 2004, p.4.

⁵ Les Cisterciens : ce sont les Trappistes.

⁶ P. VERBRUGGEN, *op.cit.*, p.8.

⁷ EIC, Etat Indépendant du Congo 1885-1908. On peut aussi lire D. VANGROENWEGHE, *Du sang sur les lianes*, Bruxelles, Hâtier, 1986.

⁸ P. VERBRUGGEN, *op.cit.*, p.11.

⁹ F. BONTINCK, *Les missionnaires de Scheut au Zaïre 1888-1988*, Kinshasa, Epiphanie, 1988, p.29.

¹⁰ J. DE KERCK, *Cent ans d'Apostolat missionnaire dans la congrégation MSC 1881-1981*, imprimé chez de Missionnarissen van het H. Hart, Brusselsesteenweg, 127, ASSE, Belgïe, 1981, p.59.

¹¹ F. ETSOU, *op. Cit.*, p.11.

¹² *Le décret sur l'érection de la hiérarchie au Congo Belge et Rwanda Burundi de Jean XXIII*, cum parvulum sinapis, dans AAS 52 (1960), p.371-372.

¹³ F. ETSOU, *op. Cit.*, p.4.

¹⁴ P. VERBRUGGEN, *op.cit.*, p.24.

b) Diocèse de Bikoro

« Sans les prêtres, rien ne se fait dans l'Eglise... L'avenir du christianisme dépend du sacerdoce »¹⁵. Ces convictions sont celles de celui qui deviendra plus tard saint Vincent de Paul, fondateur de la congrégation des Prêtres de la Mission¹⁶ devant diriger les séminaires et évangéliser les compagnes, car disait-il : « si les pauvres de la compagne passent facilement au protestantisme c'est à cause de l'ignorance des pasteurs responsables de leur instruction. A vrai dire, le clergé est coupable puisqu'il est sans formation et bien souvent, lui aussi dans l'ignorance »¹⁷ et les filles de la charité pour soigner les pauvres et les enfants abandonnés.

« Arrivés à Bikoro le 10 septembre 1926, les missionnaire lazaristes auront pour champ d'apostolat une partie du Vicariat Apostolique de Nouvelle Anvers »¹⁸ jusque-là dirigée par « la Congrégation du Cœur Immaculé de Marie »¹⁹ (CICM).

Par la division des Vicariat Apostolique de Coquilhatville et de Léopoldville, « la mission de Bikoro sera érigée en mission indépendante ».²⁰ « Sous la responsabilité du supérieur Léon SIEBEN, la mission sera élevée au rang de préfecture apostolique le 25 juin 1940, ensuite elle deviendra Vicariat Apostolique le 24 juin 1957, puis Diocèse le 10 novembre 1959 ».²¹

c) Archidiocèse de Mbandaka-Bikoro

« En 1975, suite à la mort de Mgr Camille Van Dekerckhove, le Diocèse de Bikoro sera fusionné avec l'archidiocèse de Mbandaka-Bikoro qui est actuellement dirigé par son Excellence Mgr Ernest NGBOKO, cism ».²² Ci-dessous nous donnons la liste des ordinaires de l'archidiocèse de Mbandaka-Bikoro :

- « Préfet apostolique
 - Eduard Van Goethem (1924-1932)
- Vicaire apostolique
 - Eduard Van Goethem (1932-1946)

¹⁵ A. DODIN, *Saint Vincent de Paul et la charité*, p.32.

¹⁶ *Prêtres de la mission communément appelés Missionnaires Lazaristes ou Lazaristes.*

¹⁷ A. DODIN, *op. Cit.*, 32.

¹⁸ Le Vicariat Apostolique de Nouvelle Anvers fut établi sur un vaste territoire qui couvrait la quasi-totalité de l'actuelle province de l'Equateur et une partie de la Province Tshopo.

¹⁹ Ils sont connus sous le nom populaire de « Pères de Scheut ». Scheut : faubourg de Bruxelles où s'était établi Théophile Verbist, leur fondateur avec ses premiers compagnons avant de partir en mission. Lire aussi F. BONTNCK, *Les missionnaires de Scheut au Zaïre 1888-1988*, Kinshasa, epiphanie, 1988, p.3.

²⁰ R. R. BAKUN, Père Félix DEKEMPENEER 1871-1938. Fondateur de la mission de Bikoro. 60 ans après, p.19.

²¹ F. ETSOU, *op. Cit.*, p.4.

²² CENCO, *Annuaire de l'Eglise Catholique de la RDC*, Edition du Secrétariat général, Kinshasa, 2000-2001, p.116.

- Archevêques

- 1) Hilaire Marie Vermeiren (1959-1963)
- 2) Pierre Wijnants (1964-1977)
- 3) Frédéric Etsou Nzabi Bamungwabi(1977-1990)
- 4) Joseph Kumuondala Mbimba (1991- + le 06/03/2016)
- 5) Fridolin Ambongo Besungu, OFM.Cap. Administrateur apostolique (5 mars 2016- 12 novembre 2016)

Fridolin Ambongo Besungu, OFM.Cap. (2016-2019)
- 6) Ernest Ngboko Ngombe, CICM (23 novembre 2019 jusqu'à nos La formation et les ressources : Elle peut également fournir des ressources et des formations aux paroisses et au clergé sur des sujets variés comme le droit canonique, la liturgie et l'administration paroissiale ;

d) Localisation géographique

L'Archidiocèse de Mbandaka-Bikoro, dans ses limites actuelles, « se situe dans la province de l'Equateur et la province de Tshuapa. Ses 95000 km² de superficie »²³ « s'étendent sur deux districts de la partie sud de la province : les districts de l'Equateur et de la Tshuapa. Dans le district de l'Equateur, l'Archidiocèse se déploie sur les territoires de Bolomba, Ingende, Lukolela, et Bikiro. Dans le district de la Tshuapa, il s'étend sur les territoires de Boende et de Monkoto ».²⁴

Par rapport aux circonscriptions ecclésiastiques voisines, l'Archidiocèse de Mbandaka-Bikoro est borné, au Nord par le diocèse de Basankusu ; à l'Est par le diocèse de Bokungu-Ikela ; au sud par le diocèse d'Inongo.

Situé dans « la cuvette »²⁵ centrale dans une « vaste zone couverte de forêts vierges et coupée de marécages »²⁶, l'Archidiocèse de Mbandaka-Bikoro subit un climat équatorial caractérisé par de fortes chaleurs augurant par de moments des pluies torrentielles : il pleut presque toute l'année à Mbandaka-Bikoro et la température ne descend que rarement en dessous « de 20°C »²⁷. Cette pluviosité annuelle influe largement sur l'humidité atmosphérique, la qualité du sol et la croissance de la végétation.

²³ CENCO, *Op. Cit.*, p.117.

²⁴ F. ETSOU, *Op.cit.*, p.4.

²⁵ H. VINCK, C. LONKAMA, alïï, *Mbandaka, hier et aujourd'hui, éléments d'historiographie locale*, dans *Aequatoria* 10 (1990), Bamanya, p.9.

²⁶ P. SCHEBESTA, *Les pygmées du Congo Belge*, Bruxelles, 1956, p.23.

²⁷ H. VINCK, C. LONKAMA, *Op.Cit.*, p.32-40.

e) Organigramme général

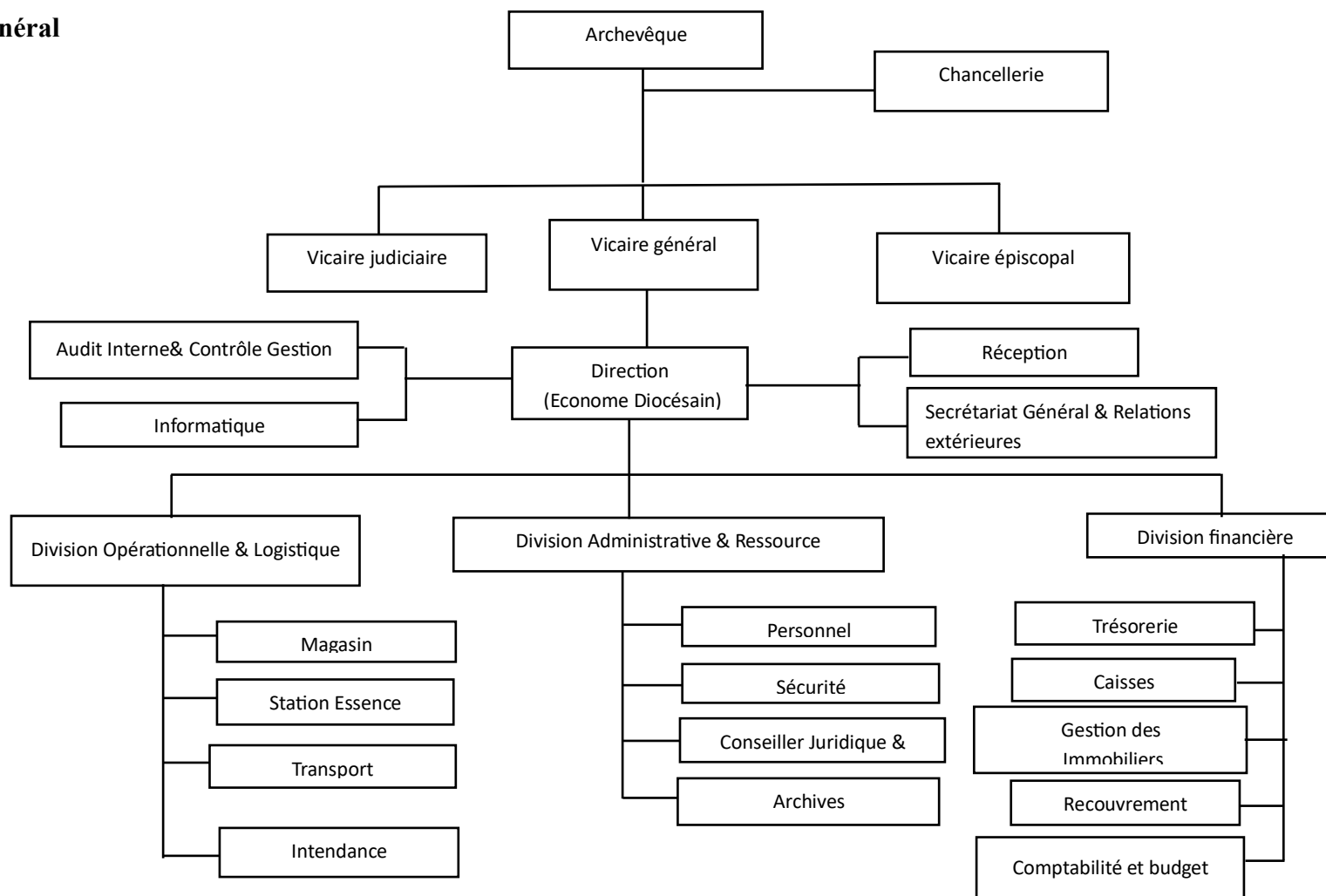
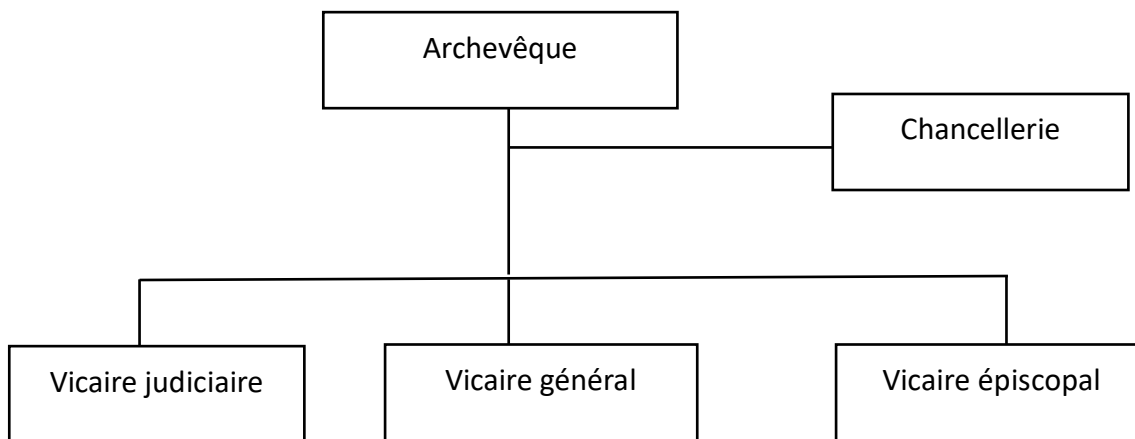


Figure II.1: Structure organisationnelle de l'Archidiocèse de Mbandaka-Bikoro

f) Organigramme des services concernés

La figure ci-dessous présente l'organigramme des services concernés.



4. Le Grand modèle de Langage Quid ?

Est un modèle de l'IA qui permet d'analyser un volume de données grâce au traitement de langage naturel.

4.1. Définition de l'Intelligence Artificielle

Le terme intelligence artificielle, souvent abrégé en IA, a été inventé par John McCarthy et défini par l'un de ses fondateurs, Marvin Lee Minsky, comme « la construction de programmes informatiques capables d'exécuter des tâches qui sont actuelles à accomplir de façon plus satisfaisante par des êtres humains car elles nécessitent des processus mentaux avancés tels que : l'apprentissage perceptuel, l'organisation de la mémoire et le raisonnement critique »²⁸. Cette définition de Marvin Lee Minsky résume l'objectif de l'intelligence artificielle qui consiste à créer des programmes qui imitent les processus mentaux humains pour exécuter des tâches complexes. En mettant l'accent sur l'apprentissage perceptuel, la mémoire et le raisonnement critique, Minsky met « en lumière les aspects clés de la cognition humaine que l'IA vise à reproduire »²⁹. Outre le sens de ce concept, il convient de comprendre le fondement l'évolution historique de l'IA.

²⁸ Dieudonné TEBANGASA, *Intelligence Artificielle et communication en RD CONGO*. Enjeux et perspectives, In *Revue Africaine de Communication Sociale* (The African Journal of Social communication), n°1 Janvier-Juin 2016, faculté des Communications Sociales, PUC, pp 8-9.

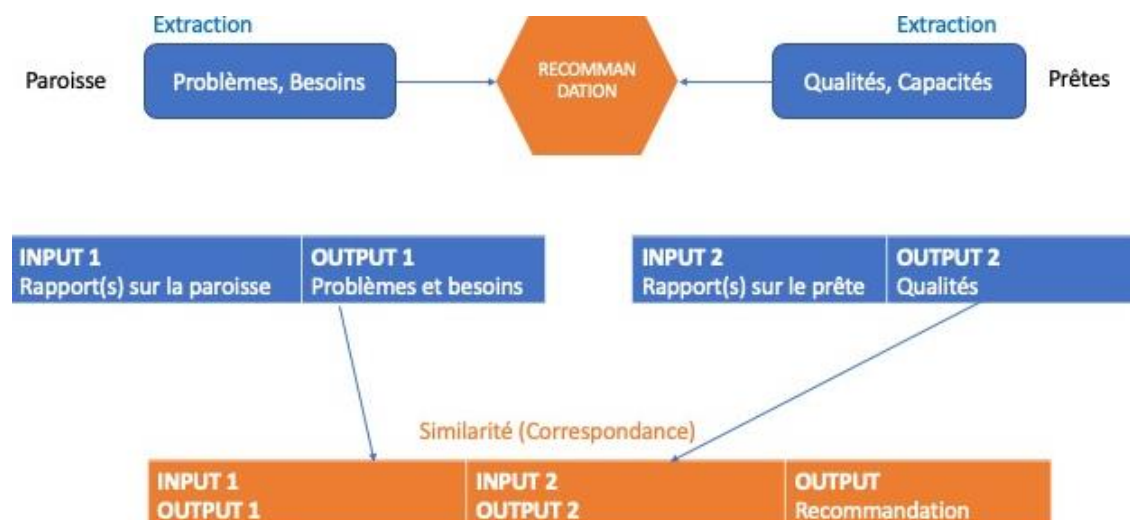
²⁹ *Ibidem*.

D'autres part, l'intelligence artificielle peut être définie « comme est un sous-domaine de l'informatique qui se concentre sur la création de systèmes capables de réaliser des tâches qui nécessitent normalement l'intelligence humaine »³⁰.

4.2. Définition de nomination

Etymologiquement la nomination vient du latin *nominatio* (« nomination »), élection, dérivé de *nominare*, (« nommer »), désigner pour une fonction. Le terme nomination désigne, « l'action de nommer quelqu'un ou le fait d'être nommé par une autorité à une fonction, un emploi, une charge, d'être élevé à une dignité ».³¹ En droit canonique la nomination fait « référence à la désignation ou l'attribution d'une fonction ou d'une charge au sein de l'Eglise. La nomination aux fonctions ecclésiastiques peut être abordée dans plusieurs canon, car elle concerne divers aspects de la vie ecclésiastique, comme la nomination des prêtres, des évêques, des administrateurs de paroisses, et d'autres charges ».³²

4.3. Organigramme du processus

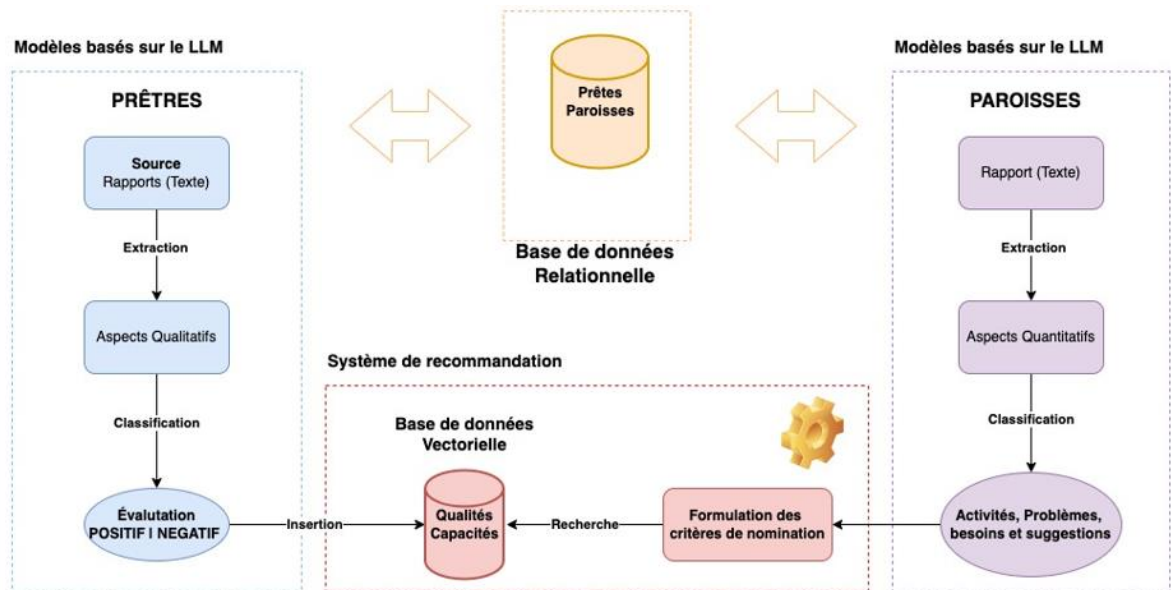


³⁰ *Ibidem*.

³¹ Centre de recherche, disponible sur <https://www.cnrtl.fr/definition/nomination>, consulté samedi, le 04 janvier 2024 à 16 h00.

³² Can. 157-524 et 377-378 de code de 1983.

4.4. Architecture fonctionnelle du système de nomination des prêtres



5. Conclusion

Notre étude a porté sur le développement d'un système à base de connaissance pour la prise des décisions des nominations des prêtres, cas de l'Archidiocèse de Mbandaka-Bikoro. Il a été question de donner l'historique, la localisation géographique, l'organigramme général de l'Archidiocèse de Mbandaka-Bikoro. Cette recherche, visant à développer un système qui pourrait assister l'évêque diocésain dans l'utilisation de critères plus stricts pour les nominations des prêtres diocésains. Grâce à la puissance analytique des modèles de langage à grande échelle (LLM) et une infrastructure technique basée sur Python, utilisant des environnements tels que Visual Studio code et Jupyter Notebook, ainsi que la bibliothèque FAISS.

6. Bibliographie

I. Ouvrages de Référence : Dictionnaire

- 1) CHANTRAINE P., *Dictionnaire étymologique de la langue grecque histoire des mots*, Tome 1.
- 2) FORT D., *Glossaire des termes informatiques, informatique*.
- 3) OSCAR B., et WALTHER VON W., *Dictionnaire étymologique de la langue Française*, PUF, 1935.

II. Autres Ouvrages

- 4) ADAM T., *Quoi de neuf dans Python*, PUF, 2024.
- 5) BAKUN R., DEKEMPENEER F., *Fondateur de la mission de Bikiro 60 ans après*, 1938.
- 6) BLAHA M., RUMBAUGH J., *Modélisation et conception orientées objet avec UML 2*, Pearson Education, 2005.
- 7) BONTINCK F., *Les missionnaires de Scheut au Zaïre 1888-1988*, Kinshasa, Epiphanie, 1988.
- 8) CRAIG L., *UML2 et les design patterns, Analyse et conception orientées objet et développement itératif (3^{ème} édition)*, Pearson Education, Paris, 2005.
- 9) DE KERCK J., *Cent ans d'Apostolat missionnaire dans la congrégation MSC 1881-1981, imprimé chez de Missionnarissen van het H. Hart, Brusselsesteenweg, 127, Asse, Belgïe*, 1981.
- 10) DODIN A., *Saint Vincent de Paul et la charité*, 1981.
- 11) ETSOU F. (Card), *Archidiocèse de Mbandaka-Bikoro*, Edition de l'Archidiocèse, 1991.
- 12) GAUTHIER V., *Devenez un data pionnier, comprendre et expliquer les données en entreprise*, Bruxelles, Editions Mardaga, 2021.
- 13) KATHY S., *Information Technology Project Management*, Cengage Learning, 1999.
- 14) MICK L., *Sortez vos données une entreprise performante avec la data et l'IA du Frigo*, Dunod, 2021.
- 15) MULUMBA A., *Le guide du chercheur en sciences sociale et humaines*, Edition, Sogedes, 2003.

III. Articles scientifiques

- 16) CLAESEN A., *Les conflits dans l'Equateur entre les pères Trappistes et la société Anontme Belge (1908-1914)*, in RAT, vol.4, n°7 (Avril 1980).
- 17) Le décret sur l'érection de la hiérarchie au Congo Belge et Rwanda Burundi de Jean XXIII, cum parvulum sinapis, dans AAS 52 (1960).

IV. Sources Magisterielles

A. Magistère Universelle

- 31) *Code de droit canonique*, Edition bilingue annotée (sous la responsabilité de l'institut de Azpilcueta), Université de Navarre/ Université Saint-Paul, traduction

française établie à partir de la 4^{ème} édition espagnole, sous la direction de E. Capparros, M. Theriault, J. Thorn, Montreal, 1990.

33) François (Pape), *Message de sa sainteté François pour la 57^{ème} journée mondiale de la paix*, Libreria Editrice Vatican Cité du Vatican, 1^{er} janvier 2024.

B. Magistère du Congo et d'Afrique Madagascar

34) Conférence Episcopale Nationale du Congo, *Annuaire de l'Eglise Catholique de la RDC*, Edition du Secrétariat générale, Kinshasa, 2001.

35) ETSOU F., (Card), Archidiocèse de Mbandaka-Bikoro, Edition de l'Archidiocèse, 1991.