

ARTICLE DE PRESSE · INTELLIGENCE ARTIFICIELLE · ÉTHIQUE

Magnifica Humanitas rencontre Ankh AI

*Quand l'encyclique du Pape Léon XIV sur la dignité humaine à l'ère de l'IA
dialogue avec un protocole décentralisé de collaboration algorithmique*

Serge Destin TAMPOLLA

4IR Advisor · serge.destin@tampolla.com · www.tampolla.com

Protocole Ankh AI · www.ankhai.org

30 mai 2026

Babel ou Jérusalem ? L'encyclique *Magnifica Humanitas* comme boussole éthique pour l'intelligence artificielle décentralisée

Le 25 mai 2026, le Pape Léon XIV publiait sa première encyclique, *Magnifica Humanitas*, consacrée à la protection de la personne humaine à l'ère de l'intelligence artificielle. Ce texte de 42 000 mots, signé le 15 mai — jour anniversaire des 135 ans de la *Rerum Novarum* de Léon XIII — propose une lecture théologique et sociale sans précédent de la révolution numérique. À la croisée des chemins entre la tour de Babel et la reconstruction de Jérusalem, entre concentration du pouvoir et responsabilité partagée, l'encyclique offre un cadre éthique surprenant pour comprendre — et évaluer — les protocoles décentralisés comme Ankh AI.

Par **Serge Destin TAMPOLLA**, 4IR Advisor · www.tampolla.com · Protocole Ankh AI (www.ankhai.org)

Publié le 30 mai 2026

Le 25 mai 2026 restera comme une date marquante dans l'histoire des relations entre l'Église catholique et le monde technologique. Ce jour-là, dans la salle du Synode du Vatican, le Pape Léon XIV présentait en personne *Magnifica Humanitas*, sa première lettre encyclique, consacrée entièrement à la protection de la personne humaine à l'ère de l'intelligence artificielle. À ses côtés figuraient trois cardinaux, deux théologiennes — dont la professeure Léocadie Lushombo de l'Université Santa Clara — et, dans un geste symbolique fort, Christopher Olah, cofondateur d'Anthropic, l'une des entreprises d'IA les plus influentes de la Silicon Valley. Cette configuration inhabituelle annonçait la tonalité du document : un dialogue sérieux, sans naïveté, entre la tradition de la Doctrine sociale de l'Église et les défis concrets du monde numérique contemporain.

L'encyclique s'ouvre sur une phrase programmatique qui résume l'enjeu entier : « *La magnifique humanité créée par Dieu se trouve aujourd'hui face à un choix décisif : ériger une nouvelle tour de Babel ou bâtir la cité où Dieu et l'humanité habitent ensemble.* » Cette alternative, présentée dès le premier paragraphe, structure l'ensemble du document. Elle offre également une grille de lecture particulièrement éclairante pour comprendre les enjeux des infrastructures d'IA

décentralisées comme le protocole Ankh AI, qui propose précisément une architecture technique alternative à la concentration oligopolistique actuelle du secteur.

« Le premier choix ne se situe pas entre un "oui" ou un "non" à la technologie, mais entre bâtir Babel ou reconstruire Jérusalem ; entre un pouvoir qui prétend dominer le ciel et un peuple qui, en présence de Dieu, se met à travailler de manière unie pour relever les murs de la cohabitation fraternelle. »

— Pape Léon XIV, *Magnifica Humanitas*, §9

I. Le syndrome de Babel : quand l'IA devient instrument de concentration du pouvoir

Le Pape Léon XIV développe une analyse lucide de la configuration actuelle du pouvoir technologique. Dans la lignée des observations du Pape François dans *Laudato si'* sur le « *paradigme technocratique* », il décrit une situation où « *la logique de l'efficacité, du contrôle et du profit régit à elle seule les choix personnels, sociaux et économiques* » (§92). Ce paradigme, alimenté par l'IA, réduit progressivement la création à un objet d'exploitation et les personnes à des rouages d'un système qu'il faut rendre toujours plus performant.

Le diagnostic s'appuie sur un constat chiffrable : aujourd'hui, le contrôle des plateformes, des infrastructures, des données et de la puissance de calcul n'appartient plus aux États, mais à « *de grands acteurs économiques et technologiques qui, dans les faits, fixent les conditions d'accès, les règles de visibilité et les possibilités de participation* » (§95). Ce phénomène de concentration, le Pape le nomme explicitement : « *Lorsqu'un pouvoir d'une telle ampleur se concentre entre quelques mains, il tend à devenir opaque et à échapper au contrôle public.* » Le résultat ? Un développement « *faussé qui engendre de nouvelles dépendances, des exclusions, des manipulations et des inégalités* ».

Les chiffres du marché de l'IA confortent cette analyse. En 2025, les trois principaux développeurs de modèles de langage — OpenAI, Google DeepMind et Anthropic — contrôlent environ 88 % du marché des fondations modèles. La puissance de calcul nécessaire à l'entraînement des grands modèles est concentrée entre les mains d'une poignée d'acteurs : les supercalculateurs H100 de Nvidia, essentiels à l'entraînement des IA génératives, sont distribués à moins d'une centaine d'entreprises mondiales. Cette concentration verticale — matériel, données, modèles, interfaces — constitue précisément la structure que l'encyclique qualifie de « *tour de Babel* » : un projet de domination fondé sur l'uniformité technique, où « *une seule langue, une seule technologie, une seule direction* » (§7) prétendent organiser l'ensemble de l'activité humaine.

LE "SYNDROME DE BABEL" IDENTIFIÉ PAR LE PAPE

Dans le §10 de l'encyclique, Léon XIV décompose le syndrome de Babel en trois éléments : **l'idolâtrie du profit qui sacrifie les plus faibles, l'uniformité qui gomme les différences, et la prétention d'un langage unique capable de tout traduire, même le mystère de la personne, en données et en performances.** Ce dernier point touche directement au cœur de la critique algorithmique : la réduction de la personne humaine à un profil de données, un score de crédit, une courbe d'engagement.

Le Pape porte son attention sur une conséquence particulièrement insidieuse de cette concentration : l'émergence d'une « *asymétrie épistémique, économique et politique* » (§109) où quelques sujets concentrent à la fois les données, les ressources informatiques et le pouvoir réglementaire. Cette asymétrie se traduit concrètement par des monopoles de l'IA qui « *orientent l'information et la consommation, conditionnent les processus démocratiques et influencent les dynamiques économiques à leur avantage* ». Le parallèle avec les griefs régulièrement adressés aux grandes plateformes numériques — biais algorithmiques, opacité des systèmes de recommandation, exploitation du travail des annotateurs — apparaît alors sous un jour théologique : il ne s'agit pas seulement de dysfonctionnements techniques, mais d'une « *structure de péché* », pour reprendre l'expression de Jean-Paul II citée dans l'encyclique, qui s'oppose à la volonté de Dieu.

II. La voie de Néhémie : une autre manière de construire

Face à Babel, l'encyclique oppose la figure de Néhémie. Ce personnage biblique, juif au service du roi perse Artaxerxès, apprend l'état désastreux de Jérusalem après l'exil. Avant d'agir, il jeûne, prie, intercède ; puis il demande la permission de retourner sur place, examine en silence les ruines, convoque les familles, confie à chacune un tronçon de mur à reconstruire. « *Il n'impose pas de solutions venues d'en haut* » (§8), note le Pape avec insistance. Il écoute, coordonne, fait face aux oppositions. La ville renaît non pas grâce à l'initiative d'une seule personne, mais grâce à la responsabilité partagée de tout le peuple.

« *À chacun sa partie du mur : scientifiques et chercheurs, entrepreneurs et travailleurs, éducateurs et législateurs, société civile, mouvements populaires et communautés de foi.* »

Cette « *voie de Néhémie* » (§10) devient le contre-modèle éthique proposé par l'encyclique. Elle repose sur plusieurs principes que le Pape explicite avec soin : la reconnaissance que « *dans la*

pluralité des voix et des visions, il existe néanmoins une possibilité lumineuse : celle de bâtir ensemble, en transformant la diversité en ressource » ; la primauté de l'écoute et du dialogue comme terrain d'entente ; et surtout, l'idée que chaque acteur, quelle que soit sa taille, possède une contribution irremplaçable à apporter.

Le Pape Léon XIV cite explicitement les mots de saint Paul : « *La puissance se déploie dans la faiblesse* » (2 Co 12, 9 ; §13). Cette affirmation théologique trouve un écho technique surprenant dans l'architecture des protocoles décentralisés. Car c'est précisément le cœur du modèle qu'Ankh AI propose : un réseau où des milliers de contributeurs individuels — détenteurs de GPU sous-utilisés, chercheurs indépendants, annotateurs, ingénieurs — peuvent coordonner leurs efforts sans passer par une autorité centrale, créant une puissance collective à partir de forces dispersées.

III. Ankh AI : une architecture technique à la mesure de l'appel encyclique

Le protocole Ankh AI, dont le livre blanc a été publié en parallèle de la parution de l'encyclique, propose une architecture de collaboration algorithmique décentralisée qui mérite d'être lue à la lumière de *Magnifica Humanitas*. Ce protocole n'est pas une réponse religieuse au document pontifical — il relève d'une démarche technique et économique — mais ses concepteurs ont intégré, consciemment ou non, plusieurs des principes que l'encyclique érige en critères éthiques de discernement.

La décentralisation comme réponse à la concentration. Ankh AI s'appuie sur une appchain dédiée construite avec le Cosmos SDK, offrant une capacité de traitement de plus de 3 000 transactions par seconde avec une finalité de l'ordre de deux secondes. Cette infrastructure permet à des milliers de nœuds de participer au réseau sans dépendre d'une autorité centrale. Le mécanisme de consensus Tendermint BFT garantit que la validation des contributions se fait de manière distribuée, éliminant le point de défaillance unique caractéristique des architectures centralisées. Là où Babel construit une tour unique, Ankh AI tisse un réseau de contributeurs égaux.

La preuve de travail utile (Proof of Useful Work). Le protocole met en œuvre un mécanisme de vérification cryptographique qui récompense les contributions réelles au développement de l'IA : calcul distribué pour l'entraînement, validation d'inférence, annotation de données, amélioration de modèles. Chaque contribution est mesurée, vérifiée et rémunérée proportionnellement à son utilité réelle. Ce mécanisme traduit concrètement le principe encyclique selon lequel « *à chacun sa partie du mur* » : chaque contributeur, qu'il dispose d'un simple GPU domestique ou d'un datacenter, reçoit une part équitable de la valeur produite.

« La subsidiarité devient un critère de gouvernement qui reconnaît et soutient la responsabilité des fidèles et des instances intermédiaires, valorise les charismes et les compétences et évite tout paternalisme qui étouffe la liberté. »

— Magnifica Humanitas, §87

La gouvernance par les parties prenantes. Le protocole Ankh AI mise sur une organisation autonome décentralisée (DAO) où les détenteurs de tokens de gouvernance participent aux décisions stratégiques. Cette structure met en œuvre ce que l'encyclique appelle le principe de *subsidiarité* : les communautés et les corps intermédiaires ne sont pas de simples « *destinataires de décisions prises ailleurs* » (§108), mais des acteurs à part entière du discernement collectif. Les paramètres du protocole — allocation des ressources compute, priorités de développement, politique de sécurité — sont décidés démocratiquement, non imposés par une direction exécutive opaque.

La transparence algorithmique. L'encyclique insiste à plusieurs reprises sur la nécessité de la transparence dans les systèmes d'IA. « *Les processus internes qui mènent à un résultat peuvent manquer de transparence, ce qui rend plus difficile l'attribution des responsabilités et la correction des erreurs* » (§105), note le Pape. Ankh AI répond à cette exigence par une double mécanique : la vérification ZK-SNARK (via ezKL) pour prouver la validité des inférences sans révéler les données, et l'auditabilité complète de la chaîne via l'explorateur de blocs. Toute contribution, toute récompense, toute décision de gouvernance est traçable et vérifiable publiquement.

IV. Les cinq principes de la Doctrine sociale à l'épreuve du protocole

L'encyclique consacre son chapitre II à cinq principes fondamentaux de la Doctrine sociale : le bien commun, la destination universelle des biens, la subsidiarité, la solidarité et la justice sociale. Chacun de ces principes offre un critère de discernement pertinent pour évaluer les infrastructures d'IA.

1. Le bien commun

Le Pape Léon XIV rappelle que le bien commun consiste en « *l'ensemble des conditions sociales qui permettent, tant aux groupes qu'à chacun de leurs membres, d'atteindre leur perfection d'une façon plus totale et plus aisée* » (§60). Appliqué à l'IA, ce principe interroge : les infrastructures numériques actuelles favorisent-elles véritablement l'épanouissement de tous ? Ankh AI propose une réponse structurante en rendant accessible à quiconque la puissance de calcul et les modèles qui autrement resteraient confinés aux grandes entreprises technologiques.

L'open-source n'y est pas seulement une méthode de développement, mais une manière de faire de l'intelligence artificielle un bien commun.

2. La destination universelle des biens

Ce principe, hérité de la *Rerum Novarum*, affirme que les ressources de la planète sont destinées à l'ensemble de l'humanité. Léon XIV l'étend explicitement au domaine numérique : « *les brevets, les algorithmes, les plateformes numériques, les infrastructures technologiques et les données* » doivent être ordonnés au bien commun. L'encyclique va plus loin encore : « *la propriété des données ne peut être confiée uniquement à des acteurs privés, mais doit être réglementée. Elles sont le fruit de la contribution de nombreux acteurs et ne peuvent être vendues ou confiées à quelques-uns. Une créativité capable de les gérer comme un bien commun ou collectif est nécessaire, dans une logique de partage* » (§108).

Cette formulation pourrait servir de description exacte au modèle de données d'Ankh AI. Le protocole met en place une *Dynamic Data Valuation* qui évalue chaque jeu de données selon trois critères : l'amélioration mesurable de la performance des modèles (ΔP), la rareté relative de la donnée (R), et la demande exprimée par les consommateurs (Dem). Les contributeurs de données reçoivent des royalties programmables — un pourcentage perpétuel sur les inférences utilisant leurs données — créant ainsi un marché équitable de la donnée où les producteurs, souvent invisibilisés dans l'économie actuelle de l'IA, sont justement rémunérés.

FORMULE DE VALORISATION DES DONNÉES

Le protocole Ankh AI formalise la valeur d'un jeu de données selon l'équation : $V(D) = \alpha \cdot \Delta P(D) + \beta \cdot R(D) + \gamma \cdot Dem(D)$, où α , β et γ sont des coefficients ajustables par gouvernance. Cette formalisation mathématique traduit concrètement le principe encyclique de destination universelle des biens : la donnée est évaluée selon son utilité réelle pour l'ensemble de la communauté, non selon le pouvoir de négociation de son détenteur.

3. La subsidiarité

Le principe de subsidiarité, rappelé dans l'encyclique, exige que « *les communautés et les corps intermédiaires ne soient pas réduits à de simples destinataires de décisions prises ailleurs, mais puissent contribuer au discernement et à la vigilance* » (§108). Dans Ankh AI, ce principe se concrétise par la gouvernance décentralisée : les décisions ne sont pas prises par un conseil d'administration opaque mais par les détenteurs de tokens de gouvernance, selon des règles de vote transparentes encodées dans des smart contracts. Les sous-communautés (sous-réseaux thématiques, guildes de contributeurs) disposent d'une autonomie significative pour organiser leur activité.

4. La solidarité

L'encyclique définit la solidarité comme une « *coresponsabilité concrète entre les personnes, les peuples et les nations* » (§75). Appliquée au monde numérique, elle oblige à « *reconnaître le travail invisible, souvent exploité, qui alimente les modèles algorithmiques* » (§109). Ankh AI répond par un mécanisme de réputation on-chain (Soulbound Tokens) qui reconnaît et récompense toutes les formes de contribution — pas seulement le calcul, mais aussi l'annotation, la validation, la création de données, l'amélioration des modèles. Chaque contributeur reçoit un score de réputation composite qui détermine son poids dans la gouvernance et son accès aux opportunités du réseau.

5. La justice sociale

Enfin, l'encyclique rappelle que « *la justice sociale n'est pas seulement un objectif à protéger après l'adoption des technologies, mais une condition préalable à mettre en œuvre dès leur conception* » (§109). Le protocole intègre cette exigence par sa conception même : le mécanisme de vérification hybride (ZK-SNARK + validation optimiste + échantillonnage VRF) garantit que toute contribution est évaluée selon des critères objectifs et vérifiables, sans discrimination arbitraire. La géographie du pouvoir, dénoncée par l'encyclique — « *qui peut entraîner les modèles et qui n'est qu'objet d'entraînement* » — est redessinée : n'importe qui, n'importe où, peut contribuer et être rémunéré.

* * *

V. « Désarmer l'IA » : au-delà de la compétition, la coopération

L'un des passages les plus remarquables de l'encyclique est celui où le Pape Léon XIV appelle à « *désarmer* » l'intelligence artificielle. Ce terme fort mérite d'être cité in extenso :

« Désarmer l'IA, c'est la soustraire à la logique de la compétition armée qui n'est plus aujourd'hui seulement militaire, mais aussi économique et cognitive. C'est la course à l'algorithme le plus performant et à la banque de données la plus vaste dans le but de consolider un avantage géopolitique ou commercial sur tous les autres. Désarmer, c'est rompre cette équivalence entre la puissance technique et le droit de gouverner. Désarmer ne signifie pas renoncer à la technologie, mais l'empêcher de dominer l'humain. Cela signifie la soustraire aux monopoles, la rendre discutable, contestable, et donc habitable, en la restituant à la pluralité des cultures humaines et des formes de vie. »

— *Magnifica Humanitas*, §110

Cet appel à désarmer l'IA résonne particulièrement avec la vision d'Ankh AI. Le protocole ne prétend pas remplacer les acteurs existants de l'IA par un autre monopole — cette fois « communautaire » — mais propose une architecture où la compétition se transforme en coopération structurée. Les contributeurs ne concourent pas pour détruire leurs rivaux mais collaborent pour construire des modèles partagés, chacun apportant sa « *partie du mur* » selon ses compétences et ses ressources.

Le mécanisme de *veTokenomics* du protocole — où les tokens de gouvernance verrouillés sur des durées variables (d'une semaine à quatre ans) confèrent un poids proportionnel à l'engagement de long terme — traduit cette idée de désarmement compétitif. Il n'y a pas de course à l'accumulation frénétique mais un système d'incitations qui récompense la patience, la contribution soutenue et l'alignement avec la santé du réseau. L'émission décroissante des tokens (de 8 % à 1 % annuel) et le mécanisme de burn (5 %) créent une économie déflationniste qui vise la durabilité, pas l'explosion spéculative.

VI. La dignité du travail invisible

L'encyclique consacre une attention particulière à la dignité du travail dans la transition numérique. Le Pape Léon XIV rappelle que « *le travail n'est pas seulement un moyen pour obtenir un revenu, mais un bien fondamental pour la personne* » (§37, citant *Laborem Exercens*). Il dénonce explicitement les formes d'exploitation liées à l'économie numérique : « *les étiqueteurs de données sous-payés, les mineurs d'enfants extrayant des terres rares, les victimes de la traite des êtres humains* ».

Dans ce contexte, le modèle de rémunération d'Ankh AI prend une dimension éthique. Le protocole garantit que chaque contribution — qu'il s'agisse de calcul, d'annotation, de validation ou de création de données — est rémunérée de manière transparente et proportionnée. Les *RoyaltyEngine* versent des royalties perpétuelles (0,1 % par inférence) aux contributeurs intellectuels, assurant que la valeur créée par le travail humain continue d'être reconnue même lorsque les modèles sont déployés à grande échelle. Ce mécanisme répond directement à la préoccupation encyclique : il fait du travail un bien fondamental, pas une marchandise interchangeable.

« Nous ne pouvons pas nous contenter d'invoquer la moralisation de la machine, ce qu'on appelle "l'alignement" de l'IA sur les valeurs humaines, sans avoir le courage de poser une condition supplémentaire : la possibilité de débattre du code éthique à utiliser, en le soumettant à des critères de justice sociale partagés. »

VII. Un chantier commun

La conclusion de *Magnifica Humanitas* revient sur l'image de Néhémie et sur le « *chantier de notre époque* ». Le Pape Léon XIV lance un appel vibrant : « *Ne craignons pas de nous salir les mains sur le chantier de notre époque. Comme Néhémie, prions, planifions avec sagesse, travaillons avec persévérance en replaçant Dieu à l'horizon de notre action et l'être humain au centre de nos choix* » (§16). Il appelle à devenir « *des bâtisseurs de communion et non des architectes de Babel* ».

Cet appel, bien qu'adressé en premier lieu aux croyants, s'adresse aussi « *à tous les hommes et à toutes les femmes de bonne volonté* ». Il trouve un écho naturel dans la communauté des développeurs, chercheurs et entrepreneurs qui construisent les infrastructures décentralisées de l'IA. Car au fond, ce que propose Ankh AI — comme d'autres protocoles de l'écosystème Web3 — c'est précisément de « *bâtir ensemble, en transformant la diversité en ressource* ». La diversité des langues, des cultures, des compétences techniques, des ressources matérielles devient un atout, pas un obstacle. La blockchain, loin d'être une technologie de spéculation, devient un outil de coordination sociale — un moyen technique de répondre à l'appel encyclique.

L'encyclique *Magnifica Humanitas* ne fournit pas de solutions techniques. Elle le dit elle-même : « *Je ne prétends pas offrir une parole définitive sur de nombreuses questions spécifiques* » (§23). Mais elle offre quelque chose de plus précieux : un cadre de discernement pour évaluer les orientations technologiques. À la lumière de ce cadre, les protocoles décentralisés comme Ankh AI apparaissent non comme des curiosités techniques marginales, mais comme des réponses structurantes aux défis éthiques soulevés par l'encyclique. Ils ne résolvent pas tous les problèmes — la gouvernance décentralisée a ses propres défis, la scalabilité des preuves ZK reste un obstacle technique, l'adoption massive n'est pas acquise — mais ils ouvrent une voie concrète, technique et économique pour « *désarmer l'IA* » et la rendre « *habitable* ».

Le Pape Léon XIV conclut son encyclique par une image poétique et exigeante : celle de la nouvelle Jérusalem, « *qui descendait du ciel, de chez Dieu* » (Ap 21, 2), comme un don pour toute l'humanité. Cette vision de grâce est, pour les chrétiens, un appel à œuvrer ensemble pour une vie commune pacifique, juste et digne. Pour l'ensemble de la communauté qui construit l'IA du futur — croyants ou non —, elle peut se lire comme une invitation à ne pas se résigner à Babel, à ne pas accepter que l'intelligence artificielle soit le monopole de quelques-uns, à continuer de bâtir, chacun sur sa partie du mur, la ville où l'humanité retrouve sa grandeur.

* * *

À propos de l'auteur : Serge Destin TAMPOLLA est 4IR Advisor et contributeur au protocole Ankh AI (www.ankhai.org). Contact : serge.destin@tampolla.com · www.tampolla.com

Références : Pape Léon XIV, *Magnifica Humanitas. Lettre encyclique sur la protection de la personne humaine à l'ère de l'intelligence artificielle*, Vatican, 15 mai 2026 (publiée le 25 mai 2026). Le texte intégral est disponible sur le site du Vatican.

Pour le livre blanc complet du protocole Ankh AI : www.ankhai.org