DOSSIER CANDIDATURE
PARIS SANTÉ COCHIN
Phase 1 : Présélection

Dossier de Candidature

nūmi

NOM DE LA SOCIÉTÉ : **MUMILK (Nūmi)**

NOM DU DIRIGEANT : **Eden Banon**

DOSSIER PRÉSENTÉ DANS LE CADRE DE :

LA PÉPINIÈRE ■ L'HOTEL

Dossier à adresser au format PDF à l'adresse suivante : pepiniere@parisbiotechsante.org



APPLICATION DU DROIT INDIVIDUEL POUR LE TRAITEMENT INFORMATISÉ D'INFORMATIONS NOMINATIVES

(art.27 de la loi N°78-17 du 6 janvier 1978)

Le dossier de candidature est disponible sous format WORD.

La confidentialité est garantie pour toutes les informations transmises, et ce par toutes les parties amenées à lire le présent dossier.

Vous disposez tout au long de cette procédure d'examen de votre dossier et conformément à la loi, d'un droit d'accès et de rectification des informations qui y sont contenues.

Les dossiers non retenus sont détruits, l'ensemble des intervenants demeurant tenu au respect de l'obligation de confidentialité susvisée.

FICHE DE SYNTHÈSE

NOM DE LA SOCIÉTÉ	MUMILK (Nūmi)
Adresse du siège social	4 rue Pierre Fontaine 91000 Evry-Courcouronnes
Date de création	08/06/2023
Forme juridique	SAS
Représentant Nom et fonction dans l'entreprise	Eden Banon - Présidente Eugénie Pezé-Heidsieck - Directrice Générale
Secteur d'activité	Biotechnologie
Produit ou service définition	Lait maternel humain ex vivo
Caractère innovant	Culture cellulaire, bioproduction
Marché	Lait infantile
Composition du capital en % des catégories	• Équipe fondatrice = 66,8 % • Investisseurs (VCs), BAs = 32,1 %
Effectif actuel	Effectif au 29/06/2026 = 18 • 2 mandataires sociaux • 11 salariés • 1 freelance • 1 CDD • 3 stagiaires
Effectif à 4 ans	52 membres à plein temps en 2029
CA 2024 (ou dernier CA connu en précisant l'année)	CA 2024 et 2025 = 0€ La société est en phase de R&D et ne génère pas encore de CA.
Levées de fonds réalisées depuis la création de la société	• Pre-seed I : 3 M € en juin 2023 • Pre-seed II : 3,5 M € en juin 2024 • Series A (term sheet reçue, closing prévu fin juillet) : 15 M €
Financements publics obtenus depuis la création de la société	• Bourse French Tech Emergence : 90 k € • French tech seed : 500 k € • i-Lab : 375 k € • Aide au développement Deeptech : 1,5 M € • Innov'Up Leader PIA : 420 k € • La société vient également d'être lauréate EIC Accelerator pour un montant de 2.5 M € en subvention (signature du contrat prévu en septembre 2026)

	• La société vient aussi d'être lauréate i-Demo (Bpifrance) pour un montant de 3.7 M € (60% en subvention et 40% en avance récupérable) (signature du contrat prévu en septembre 2026) • La société a reçue d'autres financements non-dilutifs (e.g. Wilco : 60 k €, Raise Sherpas : 100 k €, Hello Tomorrow : 100 k €), HLTH Europe : 15 k €
Sources de revenus	La société n'a pas de source de revenus car est encore en phase de R&D.
Trésorerie au 31/05/2026	4 100 127 € €
Surfaces demandées	**137,8 m² correspondant au lot 02-23 (actuellement occupé par Spore.Bio).** **Si le lot nous est attribué, nous résilierons les baux de deux de nos lots actuels : le lot 01-06 (43,5 m²) et le lot 02-02 (41,6 m²). La surface réellement demandée est donc de 52,7 m² (137,8 m² - 43,5 m² - 41,6 m²)** Dans l'hypothèse où ce lot ne pourrait exceptionnellement pas être attribué, les lots 01-11 et 02-21 pourraient constituer une solution alternative, bien que notre préférence aille très nettement au lot L02-23, qui répond le mieux à nos besoins opérationnels.
Collaborations envisagées avec les équipes Cochin	Nous avons déjà une collaboration active avec la **maternité de Port-Royal** dans le cadre de notre RIPH3 pour le sourcing d'échantillons de lait maternel. Nous utilisons également la **plateforme HIST'IM et la plateforme IMAG'IC** de l'Institut de Recherche de Cochin de manière régulière. Être implanté au sein de Cochin c'est aussi bénéficier d'un emplacement stratégique pour nos collaborations avec Dr. Aurélie Chiche à l'**Institut Pasteur,** Dr. Silvia Fre à l'**Institut Curie**, une facilité d'accès à la plate-forme **microfluidique de l'IPGG** et au **lactarium de l'hôpital Necker**.

DOSSIER DE CANDIDATURE

1. COORDONNÉES

Société	MUMILK (Nūmi)
Nom	Banon
Prénom	Eden

Fonctions occupées	Co fondatrice et CEO (présidente)
Adresse	29 rue du Faubourg Saint-Jacques, 75014 Paris
Téléphone	06 24 04 50 65
Mail	eden@numi.life

❖ **SECTEUR D'ACTIVITÉ**

Biotechnologie et Santé, Nutrition spécialisée

❖ **L'EQUIPE** (joindre les CV de l'équipe dirigeante)

Organigramme actuel (pièce jointe possible)

Document annexé présentant l'organigramme et l'équipe dirigeante avec CV.

La société a été créée par deux co-fondatrices aux parcours complémentaires : Eden Banon, ayant un parcours business et Eugénie Pezé-Heidsieck, docteure en biologie cellulaire et moléculaire.



Eden Banon – Co-fondatrice et CEO

Eden Banon est co-fondatrice et CEO de Nūmi. Elle a suivi une formation en gestion et management international à l'Université Paris Dauphine. Son parcours professionnel est composé d'expériences structurantes liées au monde de l'investissement, d'abord dans un fonds d'asset management français, La Française, puis au sein des équipes de Business France à Chicago. Elle s'est ensuite tournée vers le monde du Venture Capital où elle a eu la chance d'accompagner des dizaines de startups dans leur création chez Entrepreneur First et c'est au contact d'entrepreneurs dans le monde des biotechnologies qu'elle a développé son intérêt pour la biologie. Elle est en charge au sein de Nūmi de conduire la recherche de financement public et privé, du suivi de la gestion financière, de la mise en place de partenariats industriels ainsi que de la gestion opérationnelle de l'équipe.



Eugénie Pezé-Heidsieck, PhD – Co-fondatrice et CTO

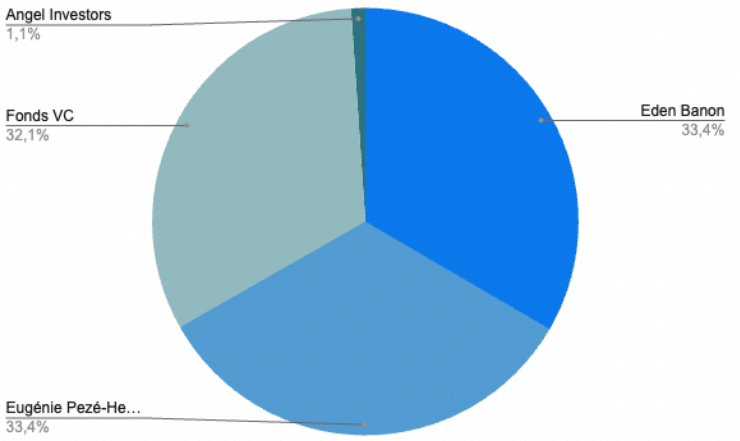
Eugénie Pezé-Heidsieck est co-fondatrice et CTO de Nūmi. Elle a suivi une formation d'ingénieur (AgroParisTech), puis un doctorat en biologie cellulaire et moléculaire (Collège de France) au cours duquel elle a cultivé des cellules (lignées primaires et immortalisées ainsi que cellules souches pluripotentes). Elle a ensuite mené ses recherches postdoctorales à l'Université de Columbia (New York), où elle a travaillé sur la génétique de l'évolution du cerveau humain. Eugénie possède une solide expertise en culture cellulaire, en biologie moléculaire et en génétique, ce qui correspond parfaitement aux sujets développés chez Nūmi. Elle est en charge des décisions stratégiques techniques de l'entreprise pour les méthodes de production par culture cellulaire et gère l'ensemble des équipes scientifiques et techniques de Nūmi. Garante de l'innovation, elle conduit également la stratégie de protection intellectuelle de Nūmi et le dépôt des brevets.

❖ **STRUCTURE JURIDIQUE DE L'ENTREPRISE et DATE DE CRÉATION**

SAS, créée le 08/06/2023

❖ **DÉCOMPOSITION ACTUELLE DU CAPITAL** les structures publiques, les financiers et les industriels doivent être indiqués ; les participations privées ne sont pas indispensables.

Ci-dessous vous trouverez la décomposition actuelle du capital suite à notre seconde levée de fonds.



Répartition du capital de Nūmi

2. DESCRIPTION DU PROJET

❖ **ORIGINE DU PROJET** : *DESCRIPTIF SUCCINCT DES DÉVELOPPEMENTS EFFECTUÉS ET ÉTAPES VALIDÉES À CE JOUR (1 page)*

Nūmi (MUMilk) est la **première biotech européenne** à produire in vitro des **constituants du lait maternel humain** en cultivant des cellules mammaires humaines en bioréacteurs. En s'appuyant sur des **modèles de culture cellulaire 3D** de type **organoïdes**, Nūmi est en mesure de reproduire la capacité naturelle des cellules mammaires à sécréter un large spectre de constituants du lait humain. L'ambition du projet est de **fournir une nutrition infantile optimale** lorsque l'allaitement n'est pas possible, souhaité, ou maintenu dans la durée, et de r**endre accessibles, à l'échelle industrielle, des ingrédients du lait maternel humain à forte valeur ajoutée**.

Le lait maternel est reconnu comme la source nutritionnelle idéale pour les nourrissons, , soutenant la croissance, le développement optimal de l'enfant et la maturation de son système immunitaire. **L'Organisation Mondiale de la Santé recommande un allaitement exclusif et minimum pendant les 6 premiers mois de la vie du nourrisson**. Cependant, près de 70 % des femmes déclarent faire face à des difficultés pour allaiter et en France, seules environ 30 % poursuivent l'allaitement au-delà de trois mois. La recommandation de l'OMS repose sur les propriétés biologiques uniques du lait maternel qui est un l**iquide complexe comprenant plus de 1500 molécules bioactives** différentes qui protègent contre l'infection, l'inflammation et contribuent au développement des organes. Actuellement, **plus de 74% des formules infantiles sont à base de lait de vache**. En raison de différences majeures entre la composition du lait de vache et le lait humain, ces préparations sont sous-optimales sur le plan nutritionnel pour répondre aux besoins des nourrissons. Jusqu'à 15-20% des nourrissons présentent des allergies ou intolérances aux formules infantiles à base de lait de vache. Les grands prématurés, qui figurent parmi les nourrissons les plus vulnérables, ne peuvent être nourris avec des préparations traditionnelles. Ils dépendent du lait maternel, en particulier du lait issu de dons via les lactariums, dont les difficultés d'approvisionnement récurrentes mettent en évidence une dépendance à une ressource limitée et structurellement sous tension.

Face au constat de l'inadéquation des préparations pour nourrissons actuellement sur le marché, **Nūmi développe les constituants clés du lait maternel humain *in vitro* par culture de cellules mammaires humaines**. Nūmi a pour ambition de vendre les constituants à forte valeur ajoutée comme les **oligosaccharides de lait humain** (HMOs) et la **lactoferrine** afin d'**améliorer les formules infantiles pour nourrissons** et de fournir des nutriments essentiels à la santé des enfants. Nūmi ambitionne également de **proposer ces ingrédients à forte valeur ajoutée à d'autres étapes de la vie**, notamment pour la nutrition des personnes âgées, la nutrition active et la nutrition des femmes.

Après deux années de R&D ayant permis de **démontrer la faisabilité** de la production de constituants du lait par des cellules mammaires humaines cultivées dans des conditions contrôlées, Nūmi a **engagé la montée en échelle de son procédé de bioproduction**, tant

en **amont** qu'en aval **avec** des premiers runs en bioréacteur de 2 litres et un run en bioréacteur de **50 litres**. En parallèle, Nūmi a initié des échanges avec les **autorités réglementaires** (EFSA, FDA, SFA) afin de clarifier le positionnement de ses produits et sécuriser le parcours réglementaire vers la mise sur le marché. La stratégie de protection intellectuelle a été consolidée par le dépôt de **trois familles de brevets**. Enfin, Nūmi a signé **quatre lettres d'intention avec des acteurs majeurs de la nutrition infantile et spécialisée**, traduisant un intérêt industriel concret et une demande alignée avec la montée en échelle de la plateforme.

❖ DESCRIPTION DU PRODUIT, SERVICE OU PROCÉDÉ, STADE DE DÉVELOPPEMENT A CE JOUR : (1 page)

Description du procédé :
Nūmi développe une **plateforme de bioproduction** de constituants du lait maternel humain reposant sur la culture de cellules mammaires humaines en bioréacteurs.

Stade de développement :

- **R&D** : nous avons développé en interne des **lignées cellulaires**, adaptées à notre modèle de production. Ces lignées ont été créées grâce notamment à nos collaborations avec des hôpitaux (notamment l'hôpital Port-Royal Cochin) et chirurgiens, nous fournissant le matériel biologique de départ. Nous avons également avancé sur la **caractérisation des ingrédients** du lait produits par nos cellules (protéines, sucres et lipides). Nous travaillons activement sur le développement de **milieux de culture propriétaires**. Nous avons entamé des travaux préparatoires pour l'industrialisation amont et aval, incluant des analyses **TEA** (technico économico assessment) et **cycle de vie**. Nous avons réalisé des **premiers runs en bioréacteur de 2 litres et 50 litres**, confirmant la croissance, la viabilité de nos cellules, ainsi que la sécrétion des composants du lait maternel dans un environnement de scale up.
- **Propriété intellectuelle** : Depuis sa création, Nūmi a déposé **trois familles de brevets** couvrant nos procédés de production et nos innovations en culture cellulaire. Enfin, Nūmi a renforcé sa crédibilité scientifique en publiant un **papier scientifique** revu par des pairs paru dans la revue de référence Scientific Reports.
- **Réglementaire** :Notre roadmap réglementaire est désormais activement déployée, avec un **premier dossier de pré-soumission déposé à Singapour**, ainsi qu'une **notice présentant notre technologie et les étapes clés de notre procédé à l'EFSA** (Europe). Nous avons également engagé des **échanges réguliers avec les autorités des géographies cibles** afin d'itérer et obtenir des retours précieux pour nos dossiers réglementaires.Nous avons aussi réalisé une **gap analysis** pour préparer au mieux les futurs dossiers réglementaires.
- **Visibilité et traction externe** : Nous nous sommes rendus à de nombreuses **conférences industrielles et scientifiques internationales** : ENBDC, Nutrition & Growth, Human Milk Symposium, New Food Paradigm, Fi Europe etc. Nous avons également obtenu plusieurs prix et distinctions importants, parmi lesquels le grand prix d'Hello Tomorrow et le prix HLTH Europe (plus grande conférence Healthtech

européenne). Enfin, nous avons réuni un réseau solide de partenaires qui ont formalisé leur engagement à nos côtés à travers des **lettres d'intention et de soutien** :

- **Hôpitaux et lactarium** (Port-Royal Cochin, Foch, Béclère, Lactarium de Necker) : lettres de soutien confirmant leur intérêt pour notre technologie et son potentiel pour améliorer l'accès à une nutrition adaptée pour les nouveau-nés, notamment les plus vulnérables.
- **Centres de recherche de référence mondiale** (Institut Pasteur, Human Milk Institute) : lettres de soutien soulignant notre rigueur scientifique et la pertinence de notre approche technologique.
- **Leaders industriels de la nutrition spécialisée** : lettres d'intérêt exprimant leur souhait d'intégrer nos ingrédients dans leurs futures formulations. Elles mettent en avant la complémentarité technologique, l'intérêt pour nos HMOs et nos protéines humaines, ainsi que le potentiel stratégique de partenariats de co-développement .
- **Fonds de venture capital de premier plan** : lettres d'intérêt confirmant leur intention de participer à nos prochains tours de table, convaincus par notre approche technologique, la vitesse d'exécution, notre équipe et le potentiel de marché global. Ce niveau d'engagement, clé à ce stade de notre développement, démontre l'alignement du secteur académique, clinique, industriel et financier autour de la pertinence scientifique, des applications commerciales et du potentiel d'impact de Nūmi.

- **Financement** : Nous avons réalisé **deux levées de fonds** et reçu de **nombreux financements non dilutifs** (e.g. i-Lab, Aide aux Développement Deeptech, Innov'Up Leader Pia). Nous venons également d'être lauréats de l'EIC Accelerator et du programme i-Demo (Bpifrance).
- **Equipe** : Nous sommes aujourd'hui une équipe de **18 personnes**, dont +85% de scientifiques. Nous nous sommes aussi entourés d'un réseau de conseillers scientifiques et industriels de premier plan, comme :
  - Pr. Lars Bode (référence mondiale du lait humain),
  - Dr. Patrick Champion-Arnaud (expert en bioprocédés),
  - Gilles Ghnassia et Arnaud Montagnes (ex-Danone).

❖ CARACTÈRE INNOVANT (20 lignes)

Le projet Nūmi est innovant par son approche technologique de rupture visant à produire in vitro des constituants du lait maternel humain par **culture de cellules mammaires humaines en bioréacteurs**. Contrairement aux solutions existantes, qui reposent majoritairement sur des alternatives animales ou sur la production d'ingrédients un à un par fermentation de précision, Nūmi s'appuie sur des cellules mammaires humaines cultivées dans des conditions contrôlées pour produire des constituants du lait humain qui ne peuvent être obtenus par des méthodes traditionnelles.

La plateforme développée par Nūmi repose sur des **lignées de cellules épithéliales mammaires humaines**, établies à partir de cellules progénitrices isolées de tissus mammaires humains et de lait maternel. Ces lignées sont caractérisées, conservées dans

des banques cellulaires, puis cultivées dans des conditions strictement contrôlées. L'environnement de culture est finement optimisé afin d'activer les voies biologiques de lactation et de sécrétion, en ajustant des paramètres clés tels que la composition du milieu, la teneur en oxygène, les contraintes mécaniques et l'apport de facteurs spécifiques.

Le procédé de bioproduction amont permet la **montée en échelle de cellules mammaires lactantes en bioréacteurs**, tandis que le procédé aval assure la **récupération**, la **purification** et la **formulation** des constituants du lait maternel sous forme de poudres, par des techniques industrielles adaptées (spray-drying pour les HMOs, lyophilisation pour les protéines bioactives). Cette approche ouvre la voie à la production industrielle d'un large portefeuille de composants bioactifs du lait maternel humain, avec un modèle économique adapté aux contraintes du secteur nutritionnel.

Les **barrières à l'entrée sont élevées**, le projet nécessitant à la fois une expertise pointue en biologie cellulaire humaine, en ingénierie génétique et en génie des procédés, ainsi qu'une capacité à maîtriser le passage à l'échelle industrielle dans un cadre réglementaire exigeant.

❖ PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE (20 lignes)

Nūmi a développé un portefeuille de propriété intellectuelle robuste et en croissance, couvrant les briques clés de sa plateforme propriétaire de bioproduction de constituants du lait humain.Ce portefeuille a été initié en **2024** avec un **premier brevet** protégeant le procédé de production basé sur des organoïdes, puis renforcé en **2025** par **deux dépôts supplémentaires** couvrant des lignées cellulaires propriétaires et des éléments structurants de la plateforme de bioproduction. La première demande de brevet de Nūmi, déposée en 2024 et étendue via une procédure PCT en 2025, a fait l'objet d'un rapport de recherche internationale positif confirmant la nouveauté des revendications principales. Nūmi est l'unique déposant de l'ensemble de ses brevets, garantissant la pleine maîtrise de sa technologie cœur.

Ces brevets sont complétés par notre **marque déposée** en Europe et aux États-Unis, ainsi que par un ensemble de **savoir-faire protégés** portant sur la génération de lignées cellulaires à haut rendement, les méthodes analytiques, la conception de procédés de bioproduction industrialisables, le développement de milieux compatibles avec les exigences réglementaires alimentaires et l'organisation des flux de production. La stratégie de liberté d'exploitation (**FTO**) est activement pilotée via une analyse dédiée réalisée par ICOSA en 2025 et mise à jour semestriellement. Avec l'appui de **Becker & Associés**, d'un r**esponsable PI interne** et d'expertises juridiques externes, Nūmi combine brevets, secrets industriels, marques et veille FTO continue, constituant une base de propriété intellectuelle défendable, évolutive et alignée avec ses objectifs commerciaux et réglementaires.

3. PLAN DE DÉVELOPPEMENT À 3 ANS

Tableau détaillant les grandes étapes de développement sur 3 ans, et pour chacune d'elles les emplois à créer par nature (plan de recrutement) et les partenariats/prestataires identifiés ou à identifier.
(1 page)

Étapes clés de développement sur 3 ans	**Plan de recrutement**	**Partenariats / prestataires identifiés ou à identifier**
2026 : **Optimisation des lignées et milieux de culture pour la production des constituants bioactifs**	2 recrutements (e.g. technicien R&D)	• Hôpitaux et lactarium (Cochin, Béclère, Foch et Necker) • Plateforme Cybio (Hôpital Cochin) • AgroParisTech • CNRS • DeepLife • CNRGH (Centre national de recherche en génomique humaine) • RD-Biotech
2026-2027 : **Structure-fonction des constituants produits par Nūmi**	2 recrutements (e.g. post doc)	• INRAE Nantes • Institut Pasteur • Human Milk Institute
2026-2028 **Optimisation des conditions de culture et paramètres physiques en bioréacteurs et montée en échelle amont en bioréacteurs**	6 recrutements (e.g. manager industrialisation)	• Sartorius • Eppendorf • Cell for Cure • Olon • LGB Biomanufacturing • Extracellular • Evosciences
2026-2028 **Optimisation du procédé aval à l'échelle : purification et assurance qualité**	5 recrutements (e.g. responsable DSP)	• Cytiva • Seprosys • Eurofins • Clean Cells
2026-2028 **Valorisation de la propriété intellectuelle et dépôts des dossiers réglementaires**	5 recrutements (e.g. responsable réglementaire)	• Becker et Associés • ATOVA Regulatory Consulting
2028-2029	8 recrutements (e.g.	• Vente en B2B avec des partenaires

Mise sur le marché des constituants clés du lait maternel	responsable partenariat)	clés comme Danone, H&H, Ingredia, Dsm-Firmenich -> en cours de discussion

4. ÉTUDE DE MARCHÉ

❖ TAILLE ACTUELLE DU MARCHÉ ET TENDANCE (1 page)

L'ambition de Nūmi est de **transformer le marché mondial de la nutrition infantile** afin de garantir à chaque enfant un accès à une nutrition optimale dès les premiers jours de la vie. Le marché mondial des formules infantiles était évalué à 77 Md€ en 2025 et devrait atteindre 174 Md€ d'ici 2034, avec un taux de croissance annuel moyen (CAGR) de 9,52 %. Ce marché se segmente principalement entre les laits premier âge (0-6 mois), les laits de suite (6-12 mois) et les autres produits de nutrition infantile. Le lait premier âge constitue le segment le plus important, représentant environ 50 % du marché, porté par les besoins nutritionnels critiques des nouveau-nés et par les difficultés largement répandues liées à l'allaitement.

TAM (Total Accessible Market) :
Nūmi cible en priorité le cœur du marché des formules infantiles couvrant la **première année de vie** (0-12 mois), estimés à environ 40 Md€ en 2024 et projetés à 89 Md€ en 2032, avec un CAGR de 10,4 %. Ce marché en forte croissance est soutenu par l'évolution des taux de natalité, la sensibilisation accrue à la nutrition infantile et la demande croissante pour des produits premium et spécialisés en Amérique du Nord, en Europe et en Asie-Pacifique (Global Market Insights).

SAM (Serviceable Accessible Market) :
Le SAM de Nūmi cible le **segment des formules infantiles spécialisées destinées aux nourrissons prématurés et à ceux présentant des allergies ou intolérances**. Ce marché était évalué à environ 37,5 Md€ en 2023 et devrait atteindre près de 70 Md€ en 2032. Cette dynamique est portée par l'augmentation des naissances prématurées, la prévalence des allergies aux protéines de lait de vache et la demande croissante pour des solutions nutritionnelles avancées. En se concentrant sur la période la plus critique, les six premiers mois de vie, représentant 40,5 % du marché, le SAM de Nūmi est estimé à 28,35 Md€ en 2032.

SOM (Serviceable Obtainable Market) :
À horizon 2032, correspondant à la quatrième année de commercialisation de Nūmi, l'objectif est d'atteindre **+85 M€ de chiffre d'affaires**, soit environ **0,3 % du SAM**. Les HMOs et la lactoferrine, premiers produits clés de Nūmi, figurent parmi les marchés d'ingrédients spécialisés connaissant la plus forte croissance, avec un marché mondial des **HMOs** attendu au-delà de 1,2 Md€ d'ici 2034 (CAGR 20,9 %) et un marché de la **lactoferrine** projeté à 547 M€ d'ici 2035 (CAGR 6,5 %).

Potentiel de marchés additionnels :
La technologie développée par Nūmi s'étend au-delà de la nutrition infantile vers d'autres secteurs à forte croissance. La demande est tirée par l'utilisation croissante d'ingrédients soutenant l'immunité et la santé intestinale dans la **nutrition des personnes âgées** (36,8 Md€ en 2032, CAGR 6,9 %), la **nutrition active** (82,5 Md€ en 2032, CAGR 7,25 %) et la **nutrition des femmes** (14,3 Md€ en 2032, CAGR 3,95 %). Grâce à des partenariats industriels dans ces marchés adjacents, Nūmi peut accélérer la génération de revenus et la validation de sa technologie à l'échelle, tout en conservant la nutrition infantile comme cœur stratégique à fort impact.

❖ DÉFINITION DU ou DES MARCHÉS CIBLE 2025 / 2026 (15 lignes)

En 2026, Nūmi sera en phase d'optimisation de nos procédés R&D et de montée en échelle industrielle, sans commercialisation prévue dans l'année. Les marchés cibles restent ceux précédemment identifiés : le marché des formules infantiles (segment 0-12 mois en priorité), ainsi que des segments adjacents de nutrition spécialisée. Ces marchés structurent notre stratégie scientifique, réglementaire et industrielle en vue d'une future exploitation commerciale.

❖ ETUDE DE LA CONCURRENCE + POSITIONNEMENT DU OU DES PRODUITS, SERVICES OU PROCÉDÉS ET AVANTAGES CONCURRENTIELS (15 lignes)

Nūmi évolue dans le secteur de la nutrition infantile en rapide évolution. À l'échelle mondiale, au moins 62 entreprises sont engagées dans des approches de **fermentation de précision** visant à produire des **protéines** ou des **oligosaccharides individuels**, la majorité d'entre elles se concentrant sur des i**ngrédients d'origine bovine** et des **applications en nutrition active ou médicale**. Dans la section suivante, l'analyse se concentre sur les acteurs développant des **ingrédients issus du lait humain**, par **fermentation de précision ou par culture de cellules de mammifères**, qui constituent le paysage concurrentiel le plus proche de Nūmi.

Concurrents directs	Concurrents indirects
Culture de cellules mammaires pour les constituants du lait humain Le domaine du lait humain cultivé par cellules reste encore relativement peu développé. Les concurrents les plus directs de Nūmi incluent : ● **Wilk** (Israël) ; ● **Hulk** (Royaume-Uni) ; ● et une équipe de R&D au sein de **Nestlé**.	**Fermentation de précision pour les constituants du lait humain** **HMOs :** La production industrielle des HMOs a d'abord reposé sur la synthèse chimique (notamment pour le 2'-FL et le LNnT), mais les coûts élevés et la complexité des procédés multi-étapes ont limité le passage à l'échelle. Le secteur s'est ensuite orienté vers la fermentation microbienne génétiquement modifiée, permettant la commercialisation d'un nombre restreint d'HMOs et l'établissement de premiers précédents réglementaires et de marché. Les acteurs majeurs incluent **DSM-Firmenich**

À l'inverse, **BIOMILQ** (États-Unis) a cessé ses activités à la suite de contentieux importants en matière de propriété intellectuelle.

L'approche de **Wilk** repose sur des bioréacteurs multi-chambres et se concentre principalement sur le lait de vache, avec une activité plus limitée sur le lait humain. Son système breveté de support vise à reproduire les canaux mammaires, mais présente des défis majeurs en termes de passage à l'échelle.

Hulk est un nouvel entrant disposant de financements limités ; les informations publiques suggèrent une approche basée sur des cellules souches pluripotentes humaines, ce qui peut accroître la complexité du procédé et du cadre réglementaire, en raison de la nécessité d'un contrôle strict de la différenciation cellulaire afin d'éviter des dérives de lignage lors de la production.

Les travaux de **Nestlé** restent à un stade précoce, avec uniquement des brevets et des offres d'emploi laissant supposer des activités exploratoires, sans données publiques, dépôts réglementaires ni calendrier de commercialisation. L'implication de Nestlé dans ce domaine constitue néanmoins un signal fort du potentiel de marché, particulièrement positif pour Nūmi.

Vis à vis de nos concurrents directs, nous nous distinguons des entreprises présentées ci-dessus par les moyens techniques que nous développons. En effet, nous utilisons des **modèles de** (Glycom), **Novonesis** (ex-Chr. Hansen ; Jennewein), ainsi que d'autres **grands groupes de la nutrition** (par exemple DuPont N&B, Abbott), aux côtés de sociétés de biotechnologie spécialisées.

Cependant, la fermentation de précision présente des **limites structurelles** dès lors que l'objectif est de reproduire une complexité « de type lait maternel ». En pratique industrielle, une levure ou une bactérie génétiquement modifiée **produit généralement une seule molécule cible par souche** ; l'élargissement à de multiples bioactifs nécessite donc le développement de plusieurs souches distinctes et de procédés dédiés. De plus, les HMOs complexes requièrent des voies multi-enzymatiques et un contrôle très fin de la spécificité des liaisons, rendant difficile la reproduction de nombreuses structures longues et branchées dans un hôte microbien, dont les voies de biosynthèse restent incomplètement comprises.

Protéines du lait humain :

Un nombre limité d'acteurs développe des protéines du lait humain par fermentation de précision, notamment des startups telles que **Helaina** (États-Unis), **All G** (Australie) et **PFX Biotech** (Portugal). Ces approches présentent toutefois des limites majeures : les systèmes microbiens ou à base de levures n**e disposent pas de la machinerie cellulaire mammaire nécessaire aux modifications post-traductionnelles humaines pertinentes**, en particulier la glycosylation. Reproduire fidèlement la structure et la fonction des protéines du lait humain requiert donc des efforts d'ingénierie importants, sans garantie d'obtenir des formes pleinement natives.

Enjeux pour Nūmi :

À l'inverse, la plateforme de culture de cellules mammaires développée par Nūmi est conçue pour produire naturellement un **spectre plus large et plus physiologiquement pertinent de constituants du lait humain**, grâce aux **modifications post-traductionnelles natives**, y compris des **mélanges complexes**, sans nécessiter le développement d'une souche et d'un procédé distincts pour chaque ingrédient.

culture cellulaire et de scaling différents.	

5. ÉTUDE COMMERCIALE OU MODÈLE ÉCONOMIQUE (3 ans)

❖ MODÈLE ÉCONOMIQUE ACTUEL ET ENVISAGÉ (20 lignes)

Nūmi déploiera une **stratégie B2B** en deux phases, en commençant par des ingrédients ciblés issus du lait humain, avant d'évoluer vers du lait humain complet.

Phase 1 : commercialisation des ingrédients clés du lait maternel
D'ici 2028, Nūmi lancera ses premiers produits à forte valeur ajoutée : des **mélanges protéiques** incluant la **lactoferrine** ainsi que des **mélanges d'HMOs,** à **destination des fabricants de préparations infantiles et de marchés adjacents** (nutrition des personnes âgées, nutrition sportive, santé des femmes). Cette phase sera menée en étroite collaboration avec des **acteurs leaders de la nutrition** (e.g. Danone, H&H, Megmilk, Lactalis, Novalac, Ingredia) et des **institutions médicales de premier plan** (hôpitaux et lactarium Foch, Antoine-Béclère, Cochin, Necker), avec un focus sur l'approbation réglementaire, la validation industrielle et la crédibilité marché.

Phase 2 : Lancement du lait humain complet et expansion des marchés
À partir de 2031, Nūmi lancera un produit de **lait humain complet** (45 % d'ingrédients produits par Nūmi, 55 % de composants sourcés auprès de partenaires), en s'appuyant sur la validation industrielle et la crédibilité marché acquises précédemment. Le portefeuille produits s'élargira à d'**autres protéines et bioactifs du lait humain**, soutenant une commercialisation mondiale.

❖ ACTIONS COMMERCIALES ET TYPE DE CLIENTS (20 lignes)

Type de clients :

Nūmi cible des **segments à forte valeur ajoutée au sein de l'écosystème de la nutrition spécialisée**, où la performance nutritionnelle et la crédibilité scientifique sont des critères de décision clés. Les fabricants de préparations pour nourrissons recherchent des ingrédients bioactifs premium afin d'améliorer leurs formulations existantes et de réduire l'écart avec le lait maternel humain, en particulier pour les nourrissons prématurés, allergiques ou médicalement fragiles.

Les acteurs de la nutrition spécialisée adressent des besoins spécifiques selon les âges et les conditions, notamment :

- la nutrition des personnes âgées,
- la nutrition sportive,

- la santé des femmes,

où des bioactifs fonctionnels aux bénéfices physiologiques démontrés sont de plus en plus requis pour soutenir la prévention, la récupération et la santé à long terme.

Ces clients opèrent sur des marchés caractérisés par une forte disposition à payer et une demande croissante pour des ingrédients différenciants, scientifiquement validés.

Actions commerciales :

À ce jour, nous avons sécurisé **18 LOI**, dont 4 avec des acteurs majeurs de la nutrition infantile. Ces entreprises génèrent individuellement entre 300 M€ et 27 Md€ de chiffre d'affaires annuel, ce qui souligne leur position de leader et l'importance stratégique de leur intérêt pour Nūmi. Leur engagement reflète un **fort intérêt pour l'achat et l'intégration de nos constituants**, positionnant Nūmi à l'avant-garde de la nutrition de nouvelle génération.

Au-delà des LOI existantes, Nūmi est en **discussions avancées avec plus de 20 entreprises** en Europe, en Amérique du Nord et en Asie. Nūmi a également obtenu **4 LOI de la part d'hôpitaux** de premier plan (Foch, Antoine-Béclère, Cochin, Necker, la plus grande banque de lait d'Île-de-France), démontrant un **fort soutien des professionnels de santé** quant au potentiel sanitaire et au besoin non couvert de nos produits. Par ailleurs, sur la base d'une enquête de témoignages menée auprès de plus de 150 mères (en Europe et aux Etats-Unis), 57 % se déclarent prêtes à utiliser une formule à base de lait humain plutôt qu'une formule d'origine animale.

❖ OBJECTIFS COMMERCIAUX (part de marché et son évolution)

Nūmi prévoit de générer ses **premiers revenus dès 2028** via la **vente directe des constituants clés du lait maternel** (HMOs et lactoferrine) à destination des grands groupes de la nutrition spécialisée. La base clients devrait passer de 5 clients en 2028 à 12 en 2032, pour un **chiffre d'affaires supérieur à 85 M€ en 2032** (0.3% de part de marché).

❖ TABLEAU DE FINANCEMENT SUR 3 ANS

A partir du plan de développement présenté au point 3 ci-dessus, précisez les levées de fonds réalisées, les levées de fonds envisagées, le mode de calcul du chiffre d'affaires.
Préciser si vous envisagez une nouvelle levée de fonds, à quelle échéance et de quelle nature ?

Tableau des entrées financières sécurisées :

	Date	Montant
Pre seed I	2023	3 M €
Pre seed II	2024	3,5 M €

Aide au Développement Deeptech (Bpifrance)	2024 & 2026	1,5 M €
French Tech Seed (Bpifrance)	2024	500 k €
Innov'Up Leader Pia (Bpifrance)	2025 & 2027	420 k €
I-Lab (Bpifrance)	2025	375 k €
Hello Tomorrow Global Challenge	2025 & 2026	100 k €
Raise Sherpas prêt sur honneur	2024	100 k €
Bourse French Tech Emergence (Bpifrance)	2024 & 2025	90 k €
Wilco	2024	60 k €
HLTH Europe startup pitch compétition	2025	15 k €
Grand Prix de l'Académie des Technologies	2023	15 k €
Women Future Makers Award	2025	5 k €
AgroParisTech Fondation	2023	5 k €
Techinnov FoodTech & AgriTech catégorie	2025	2 k €
Total		**9,7 M €**

Tableau des entrées financières prévisionnelles :

	Date	Montant
Levée de fonds	2026	15 M €
i-Demo (Bpifrance)	2026, 2027 & 2028	3,7 M € (en plusieurs tranches)
EIC Accelerator	2026, 2027 2 2028	2,5 M € (en plusieurs tranches)
Total		**21,2 M €**

❖ PARTENARIATS ENVISAGÉS AVEC COCHIN

Indiquer ici ceux que vous avez identifiés et que vous souhaiteriez mettre en place mais également vos besoins auxquels pourraient répondre les experts issus des structures

hospitalo-universitaires présentes sur le site de la pépinière, les plateformes de recherche sur le campus et hors du campus.

Type	Organisme	Modalités
Structure hospitalière	Maternité de Port-Royal	Participation à notre RIPH3 pour la collecte de lait maternel humain - le partenariat est signé et valide depuis juin 2024
Structure hospitalière	Lactarium de Cochin	Intégration au sein de notre CODECOH - accréditation du ministère de la recherche pour l'utilisation d'échantillons de lait maternel humain - en cession directe d'échantillons
Equipe de recherche	Destin, plasticité et reprogrammation cellulaire - Équipe d'Antoine Zalc	Collaboration scientifique sur la compréhension des voies de signalisations et de reprogrammation des cellules souches mammaires
Plateforme	CYBIO (Muriel Andrieu)	Mission de conseil au travers de prestation de tri et utilisation d'analyseurs et de trieurs
Plateforme	Genom'IC - Franck Letourneur	Accompagnement dans nos expériences de RNAseq et missions d'analyses bio-informatiques
Plateforme	Imag'IC - Pierre Bourdoncle	Location à l'heure d'équipements de microscopie
Plateforme	HIST'IM - Maryline Favier	Services, formations et location d'équipements d'histologie.

6. BESOINS POUR LA PÉPINIÈRE ou HÔTEL D'ENTREPRISE

CAHIER DES CHARGES :

Nombre de m2 souhaités par typologie de locaux	Détail ci-dessous
Bureaux	**50 m²**
Laboratoires L1 avec Sorbonne/sans Sorbonne	Non
Laboratoires L2	Non
Utilisez-vous de l'azote liquide ?	Non
Nombre de tanks azote nécessaires	0
Nombre de frigos, - 80	0
Besoins en laverie	0
Nombre de postes de travail nécessaires en 2026/2027/2028/2029	Actuellement : 18 postes de travail utilisés actuellement à la pépinière, avec l'allocation supplémentaire demandée, nous pourrons absorber les besoins grandissant de l'équipe, à savoir: 2026 : 6 postes supplémentaires 2027 : 9 postes supplémentaires 2028 : 9 postes supplémentaires 2029 : 3 postes supplémentaires
Autres besoins spécifiques	NA

BESOIN D'ACCOMPAGNEMENT DU DÉVELOPPEMENT DE VOTRE ENTREPRISE

Depuis notre installation à la pépinière en novembre 2024, Nūmi a connu une accélération scientifique qui s'est traduite par un **doublement de l'équipe** et l'arrivée de nouveaux **équipements de bioproduction**. L'espace dont nous disposons aujourd'hui ne permet plus d'absorber cette dynamique de croissance. Notre demande de surface supplémentaire répond à des besoins concrets et immédiats. L'extension de notre surface n'est donc pas seulement un confort, mais une condition essentielle pour maintenir cet élan, continuer à attirer des talents, et accélérer nos avancées technologiques.

Nous sollicitons l'attribution du **lot de 137,8 m² au deuxième étage** (lot L02-23), en **contrepartie de la restitution de deux lots actuels** : le **lot 01-06** (43,5 m²) et le **lot 02-02** (41,6 m²). La surface nette supplémentaire demandée s'élève à **52,7 m²**.

Dans l'hypothèse où ce lot ne pourrait exceptionnellement pas être attribué, les lots 01-11 et 02-21 pourraient constituer une solution alternative, bien que notre préférence aille très nettement au lot L02-23, qui répond le mieux à nos besoins opérationnels.

Pourquoi avons-nous besoin du lot 02-23 :

Aujourd'hui, nos activités sont réparties entre plusieurs lots distincts au premier et au deuxième étage. Cette configuration, qui était adaptée lors de notre arrivée à PBS, est désormais devenue sous optimale pour notre développement.

Nos capacités expérimentales sont aujourd'hui limitées. Les espaces de laboratoire, de stockage et de bureaux ont été progressivement saturés par la croissance de nos équipes et de nos activités. Cette situation complique le passage à l'échelle de nos procédés pourtant nécessaires au bon développement de Nūmi et ralentit les opérations quotidiennes.

Cette problématique devient d'autant plus structurante que nous venons de signer la Term Sheet de notre Série A de 15 M€, dont le closing est prévu fin juillet. Cette levée de fonds marque une nouvelle phase de développement pour Nūmi : montée en puissance des équipes, accélération des expérimentations et préparation du scale-up industriel. Pour exécuter cette feuille de route, disposer d'espaces adaptés est une condition indispensable à la réussite de nos prochains jalons scientifiques.

En début d'année, un lot supplémentaire (01-05) nous avait été attribué. Nous avions conjointement avec la RIVP et PBS choisi de mettre cette attribution en attente lorsque nous avons appris que d'autres configurations pourraient devenir disponibles. Notre projet consistait à créer un grand espace de bureaux en réunissant les lots 01-05 et 01-06, mais cette solution n'a finalement pas pu être retenue en raison des contraintes techniques du bâtiment. Dans ces conditions, l'ajout d'un cinquième espace indépendant ne répond pas à nos besoins opérationnels.

Nous proposons aujourd'hui une réorganisation beaucoup plus cohérente de notre implantation : l'attribution du lot **02-23**, directement attenant à notre laboratoire, en contrepartie de la restitution des lots **01-06** et **02-02**.

Cette configuration transformerait profondément notre fonctionnement. Nous passerions de cinq espaces répartis sur deux niveaux à trois espaces cohérents sur un même étage, dont deux directement adjacents. Cette proximité permettrait de réunir les équipes scientifiques et les équipes support, de fluidifier les échanges permanents entre laboratoire et bureaux, mais surtout d'augmenter concrètement notre capacité opérationnelle.

Le lot 02-23 nous permettrait de créer un véritable espace de bureaux unique pour l'ensemble de l'équipe, mais également d'agrandir notre stockroom, aujourd'hui devenue trop exiguë et qui empiète progressivement sur les espaces expérimentaux. Nous pourrions ainsi libérer de la surface utile dans le laboratoire et accompagner sereinement la montée en puissance de nos activités de R&D et de scale-up.

Cette opportunité est d'autant plus stratégique que nous reprenons une partie significative des équipements de Spore.Bio, déjà installés dans le lot 02-23. Leur maintien sur place éviterait un déménagement complexe d'équipements scientifiques sensibles, limiterait les travaux d'aménagement et permettrait une mise en exploitation quasiment immédiate des espaces.

Au-delà d'une simple optimisation immobilière, cette réorganisation nous permettrait de nous projeter durablement dans la pépinière jusqu'à la fin des 4 ans disponibles et de poursuivre le développement de notre technologie dans des conditions compatibles avec nos ambitions scientifiques. Nous sommes convaincues que cette implantation constitue la solution optimale pour notre développement et vous remercions pour l'attention que vous porterez à notre candidature.

Comment envisageriez-vous de participer à la vie du réseau des entreprises qui sont ou s'installeront dans la pépinière ?

Par nature, nous avons un ADN très collaboratif. Nous avons déjà **tissé des liens forts avec plusieurs startups implantées à la Pépinière**, comme Spore.Bio, Kyron.Bio ou Generare, ce qui nous a permis de créer un **véritable réseau d'entraide**. Cela se traduit concrètement par la création d'une conversation WhatsApp dédiée à l'entraide pour tous les acteurs du bâtiment, le partage ponctuel d'équipements, des moments informels inter-équipes, ou encore l'échange de bonnes pratiques opérationnelles et techniques.

Nous souhaitons activement poursuivre et renforcer cette dynamique au sein de la pépinière. L'objectif est double : continuer à apprendre de l'expérience des autres startups et, en parallèle, partager la nôtre pour contribuer à la construction d'un écosystème solide, ouvert et propice à l'innovation.

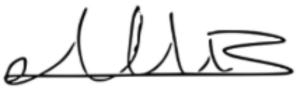
Nous voyons la pépinière comme un lieu de vie et de coopération, pas seulement comme un espace de travail.

Accepteriez-vous une mission de mentoring ? ■ oui ☐ non

ÉLÉMENTS FINANCIERS ET PIECES A JOINDRE AU DOSSIER

- BILAN, COMPTE DE RÉSULTAT et les annexes des deux derniers exercices écoulés
  Voir pièce jointe
- PLAN DE TRÉSORERIE prévisionnel sur 1 an
  Voir pièce jointe
- BUDGET PRÉVISIONNEL global de la structure pour 2026 et 2027
  Voir pièce jointe
- EXTRAIT DE Kbis de moins de 3 mois
  Voir pièce jointe
- Photocopie de la pièce d'identité du responsable de la structure
  Voir pièce jointe
- Coordonnées de la personne signataire : mail et portable
  - Eden Banon
  - eden@numi.life
  - 0624045065
- Relevé d'Identité bancaire ou postal établi au nom de la structure
  Voir pièce jointe
- Si locataire de bureaux ou locaux, les 3 dernières quittances de loyer
  Nous sommes hébergés au sein de la Pépinière Entreprise depuis octobre 2024. Vous trouverez en pièce-jointe notre relevé de compte locatif.

Eden Banon, Présidente
Fait à Paris, le 29 juin 2026



MUMILK SAS
Société par actions simplifiée au capital de 1 493,50 euros
4 rue Pierre Fontaine, 91000 Evry-Courcouronnes
953 195 583 RCS Evry