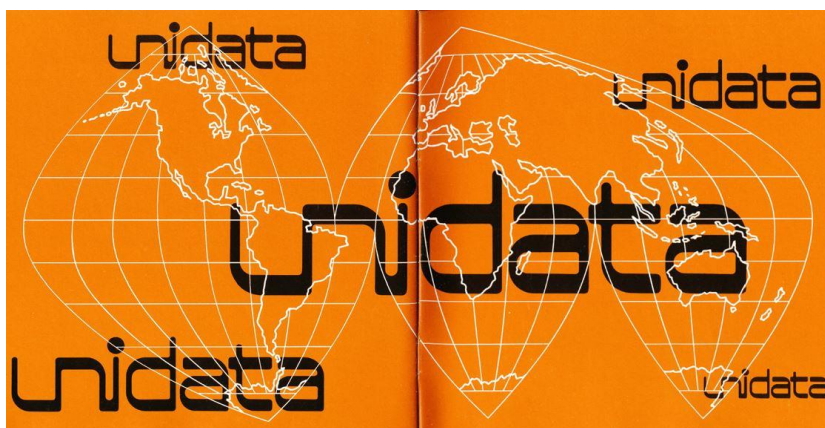


Vers une informatique européenne souveraine 1975 La stratégie **Unidata** 2025

- Une histoire
- Une vision
- Des récits

Témoignage de Steny Solitude



1975 : Le sabordage de l'informatique européenne

2025 : L'émergence d'une souveraineté informatique européenne

**Marie d'Udekem-Gevers
Guy-Noël Maréchal
Roger Roberts**

Partie III : Témoignages

Dans cette partie, notre intention est de donner la parole à des témoins qui présenteront transversalement la vie industrielle et industrielle de l'époque. Ces fragments devraient mieux montrer le contexte, la vie de l'intérieur de la période qui a suivi Unidata jusqu'à nos jours.

Ces fragments montrent aussi l'influence tout à fait significative et de longue durée que le projet de la Machine mathématique IRSIA-FNRS et l'aventure Unidata 7.720 ont eu, au travers des destins de ceux qui y ont collaboré, mais aussi du dynamisme et des opportunités qu'offrait un grand groupe, comme l'était Philips dans les années 60, et de grands hommes qui dirigeaient des équipes et des projets ambitieux et éclectiques. Ces témoignages illustrent aussi le passage de l'analogique au numérique tant sur le plan technique que sociétal.

Nous tenons à remercier le professeur Jacques Neiryck, qui nous a chaudement encouragés de nous exprimer de manière « vécue » via ces témoignages !

Les pistes pour la souveraineté informatique européenne présentées au chapitre 5 découlent directement des expériences, visions, réalisations de ces témoins.

En pratique, chaque témoignage sera introduit sommairement. Les lecteurs désireux de découvrir les témoignages complets pourront le faire en y accédant via un QR Code.

Chapitre 7 : Témoignages de et sur Claude Fosseprez

Chapitre 8 : Témoignage de Guy Maréchal

Chapitre 9 : Témoignage de Jean Voisin

Chapitre 10 : Témoignage de Georges Goeman

Chapitre 11 : Témoignage de Ferdinand de Wasseige

Chapitre 12: Témoignage de Jean-Jacques Quisquater

Chapitre 13 : Témoignage de Bernard Durieux

Chapitre 14 : Témoignage de Roger Roberts

Chapitre 15 : Témoignage de Steny Solitude

1 Témoignage de Steny Solitue

Alors que l'économie mondiale basculait sur les réseaux IP, les modalités de description et promotion des biens et services ont radicalement changées. Les ressources multimédia, d'abord images, puis images animés, audio et, enfin, audiovisuelles sont devenus des composantes majeurs du dialogue entre producteurs et consommateurs.

Ce constat a conduit à la création de la startup Skema en tant qu'essaimage industriel des recherches du laboratoire CosTech (Connaissance Organisation et Systèmes TECHniques) de l'Université de Technology de Compiègne.

Au cœur des travaux portant sur l'indexation précoce des contenus multimédias, c'est naturellement que j'ai pris la Direction des Technologies de Skema, j'ai conçu une caméra connectée qui assurait l'indexation des contenus audiovisuels avant la réalisation des prises de vue.

C'est au moment de l'inscription de cette caméra dans son écosystème que sont apparus les nombreux verrous technologiques bloquant la distribution, l'accès, la consultation et l'exploitation des contenus et leurs métadonnées :

- Décodage des métadonnées
- Intelligibilité des données transmises
- Robustesse et flexibilité des architectures techniques data
- Interopérabilité technique, culturelle et géographique des systèmes

Autant de problématiques a minima incomprises et souvent totalement ignorées par les acteurs techniques en présence.

Œuvrant dans le marché des médias avec pour premiers clients France Télévisions et M6 c'est dans la recherche de partenaires pour approfondir ces questions techniques que nous avons été mis en relation avec le DoTank Titan ASBL.

Guy Maréchal et Roger Roberts, les fondateurs du Do Tank Titan Asbl. Ils se sont révélés être des partenaires scientifiques, intellectuels et techniques clés pour l'échafaudage des consortiums qui allaient piloter et œuvrer au sein de MediaMap.

Guy Maréchal a apporté son intelligence des concepts clés et la définition des propriétés cœur des plateformes de traitement des données, des contenus et de l'information :

- La prise en compte de la norme OAIS 14721 et de ses besoins d'extension : abandonner la limitation de l'application de la norme aux archives pour l'étendre aux assets.
- L'intégration des principes déjà présents le *Framework* CIMOSA.
- L'identification des propriétés de base à partir desquelles des objets numériques en systèmes ouverts et en particulier les indépendances ontologiques des objets culturels : Carrier/Data, Data/Substance, Logical/Physical, Essences/Masters, Projects/Resources.

C'est à ce moment qu'il m'est apparu clairement que la formation, la préservation et la transmission du savoir sont consubstantielles à l'identité humaine, mais le paradoxe est (ou peut-être est-ce une conséquence logique de la difficulté d'observer ce qui est trop proche) que les enjeux cognitifs, techniques et technologiques qu'ils recouvrent sont rarement correctement formulés.

Il était évident que les technologies d'ingénierie des données ne prenaient pas acte de la nature particulière des objets qu'elles manipulent : la matière cognitive, le savoir :

- Il s'agit d'objets culturels, des ressources immatérielles régissant le fonctionnement des communautés humaines : leur capacité à communiquer, apprendre et envisager l'avenir.
- Ils doivent être abordés et compris à travers leurs complexités : analytique (la data), synthétique (les recettes empiriques industrielles de traitement et, dans sa version la plus poussée, les plateformes d'IA) mais aussi herméneutique (la primauté du contexte de consommation et d'interprétation des objets culturels dans leur capacité à être compris, mal compris ou incompris).
- Ils ne sont pas intégralement calculables, comme l'a démontré Gödel avec son célèbre théorème d'incomplétude.

Les acteurs industriels mondiaux demeurent souvent enfermés dans une approche purement analytique : complexité excessive, modélisations coûteuses, solutions surdimensionnées ou superfétatoires. Cette posture peut fragiliser la finance mondiale en favorisant la formation de bulles technologiques vouées à éclater, faute de fondations scientifiques et donc technologiques solides.

Les programmes de recherche MediaMap visaient précisément à démontrer ces hypothèses et à prototyper une architecture capable d'y répondre.

Roger Roberts avait déjà fait preuve d'un leadership remarquable dans la transformation numérique de la RTBF, impulsant une innovation de rupture au sein d'une institution publique et diffusant les bonnes pratiques à l'échelle internationale. Grâce à son leadership, et avec l'apport de Guy Marechal, j'ai pu concevoir, rédiger et soumettre le projet européen collaboratif MediaMap.

Les résultats ont confirmé, et confirment encore aujourd'hui, avec plus de force qu'il y a 15 ans, la justesse de la vision du consortium à l'origine du projet, plusieurs fois récompensé.

C'est au cours du projet, et après avoir constaté qu'aucune initiative scientifique ou technique satisfaisante ne traitait de manière globale la manipulation, le traitement, la distribution, l'accès et la restitution des connaissances, que j'ai quitté SkemA pour fonder Perfect Memory. Aymeric Brisse, spécialiste des architecture réseaux et données Directeur Technique, Guillaume Rachez, spécialiste en ingénierie des connaissances et Directeur Produit, Cédric Klein spécialiste des technologies sémantiques et Julien Perville spécialiste en infrastructure-as-a-service et en plateforme-as-a-service ont alors constitué le noyau dur de la startup que j'ai alors dirigée.

Perfect Memory s'était donné pour mission d'assurer la collecte, la gestion et l'exposition du récit des savoirs humains. Son offre reposait sur une plateforme d'ingénierie des connaissances réunissant toutes les propriétés nécessaires au fonctionnement d'un tel système. Son marché d'amorçage fut naturellement celui des médias.

Ce choix n'était pas anodin. Comme le souligne Catherine Malabou dans *Les nouveaux blessés*, « le cerveau est une table de montage ». Les connaissances ne se perçoivent pas directement : elles s'appréhendent à travers des récits que nous en forgeons. Elle met ainsi en lumière le processus cognitif par lequel le cerveau transforme les perceptions, les données, en informations contextualisées, produisant des connaissances exploitables par leur mise en récit. Sans récit, il n'y a pas de connaissance véritable, seulement des agrégats de perceptions difficilement mobilisables et exploitables.

J'ai donc considéré que traiter sérieusement la question de l'ingénierie des connaissances supposait de s'attaquer aux objets cognitifs les plus proches de ceux manipulés naturellement par l'humain : les objets culturels multimédias. Une solution technologique capable de collecter, traiter, manipuler, accéder et exposer les ressources médias comme un réseau de connaissances serait alors en mesure de gérer l'ensemble des ressources numériques produites, manipulées et échangées par les organisations humaines depuis leur basculement massif sur les réseaux IP.

Perfect Memory a profité de l'arrivée à maturité des briques logiciels et des frameworks techniques qui étaient critiques à l'émergence d'une telle plateforme d'ingénierie des connaissances :

- L'arrivée à maturité des technologies du web sémantique pour la description des réseaux de connaissances : le langage OWL (Ontologie Web Language) dérivé du RDF (Resources Description Framework)
- L'arrivée à maturité des technologies architectures réseaux pour la mise en œuvre d'Infrastructures as a Service (IaaS), de Platform as a Service (PaaS) et de Software as a Service (SaaS)
- L'émergence des langages d'échange de données telle que JSON
- La disponibilité des puissances de calcul (GPU) et la diminution des coûts de stockage (RAM et SSD)
- La chute du prix de la bande passante des infrastructures IP

D'abord engagé dans la construction d'une plateforme d'ingénierie du récit des familles (plateforme d'asset management pour le marché grand public) les conditions de financement d'un tel projet (l'Europe ne finance pas de disruption B2C) ont imposé un pivotage de l'activité vers le marché des entreprises manifestement plus prompts à réagir à notre proposition de valeur.

Le soutien et l'accompagnement de Titan ASBL ont été déterminants dans la reconnaissance de Perfect Memory comme acteur légitime du marché des médias. Nos premières participations aux salons majeurs du secteur (IBC, NAB) se sont faites sous l'égide et avec la recommandation de Titan ASBL, ainsi que grâce aux moyens de promotion du consortium MediaMap, dont Titan était membre.

Perfect Memory a rapidement pu tester ses hypothèses auprès de la RTBF et de Radio France, toutes deux membres du consortium. Nous avons également eu l'occasion de présenter et de défendre notre approche, développée avec le soutien scientifique de l'Université de Technologie de Compiègne, sous la direction du Pr. Bachimont, devant les membres de l'UER, avec l'appui visionnaire de Jean-Pierre Evain, que nous avons accompagné dans l'élaboration de la première proposition de représentation robuste des réseaux de connaissances manipulés par les acteurs du secteur des médias.

Outre les récompenses obtenues au niveau Européen (Seal of Excellence, Celtic Plus Excellence), le prototype construit durant le projet MediaMap (partie 1 et 2) a permis une reconnaissance internationale de Perfect Memory avec le prix Top Innovation à l'International Broadcaster Convention (IBC).

Perfect Memory a pu ainsi boucler sa première levée de fonds auprès du Sofimac Partners et a installé son laboratoire de R&D sur le territoire de son partenaire financier.

Le résultat le plus important du programme de R&D MediaMap a été la signature avec RTL-TVI, premier client acquéreur de la solution mise au point et prototypée, il faut le rappeler, avec l'aide de la RTBF (nom de code du projet : GEMS le bien nommé) et Radio France.

Perfect Memory n'a cessé de faire la promotion des bonnes pratiques théorisées durant le projet collaboratif MediaMap et mise en œuvre avec son offre produit industrielle en particulier à l'occasion des ateliers techniques du MDN de l'UER.

Les années qui ont suivi ont démontré la vision que j'ai eu de la flexibilité, la pertinence et de l'avance fondamentale d'une plateforme en mesure d'assurer la transformation de données en réseau d'informations interprétable en tant que connaissances, exploitables directement par les différents persona de l'organisation dans laquelle elle est déployée.

D'abord exclusivement déployé chez les acteurs média (France Télévision, M6, ...), la solution a été déployée avec succès à l'international dans le milieu du sport (PSG, Nascar), dans le monde du renseignement (Europol) et dans les services publics Européen (Conseil de l'Union Européenne).

La pleine démonstration était faite de la pertinence de la vision initiale pensée à la genèse du projet MediaMap.

Il faut à ce niveau souligner l'incapacité des investisseurs Européens à financer de l'innovation de rupture comme cela est souligné dans leur doctrine d'investissement. Il n'existe pas d'investissement de fonds Européen, en tant que leader dans une startup portant une solution disruptive. Ce type de dossier étant jugé trop risqué pour l'écosystème d'investissement Européen, ils sont laissés aux investisseurs US qui profitent systématiquement des positions de monopole IT que leur confère cette prise de risque.

Cette doctrine n'est toutefois pas aussi clairement assumée et affichée que ce que je viens de formuler. Elle ne se dévoile qu'au cours du processus réel de levée de fonds face à des investisseurs EU.

Perfect Memory a pu profiter de conditions exceptionnelles pour le financement de sa R&D mais d'aucun moyen pour la commercialisation de son offre. Il m'a fallu l'adossement à un groupe Lyonnais d'huissiers et comptables et l'entrée à notre advisory board de l'ancien Directeur de Produit de Google à San Francisco pour en avoir le décodage.

Perfect Memory a donc passé 6 ans sans disposer des moyens de marketing et commerciaux en rapport avec son offre qui pourtant n'est rien moins qu'une plateforme d'ingénierie des connaissances garantissant une durée de vie du produit supérieur 8 ans chez le client, pour un revenus récurrent annuel de 250k€ à 1m€ avec une mécanique naturelle de doublement de sa présence dans le compte.

Nous n'avons pas la force de vente en rapport avec le produit, l'Europe ne sait pas financer la disruption, et je dois le dire elle ne sait pas financer de projet porté par un Français Caribéen qui ne sort pas de HEC ou de X.

Le nouveau défi des entreprises à l'ère du réseau des savoirs

Une approche open source aurait été possible avec un investisseur traditionnel mais il s'est avéré difficile d'obtenir la confiance d'un patron de holding déjà peuté au fait des réalités des éditeurs logiciels (aucune synergie n'a pu être initiée avec la holding en dépit de notre recommandation et de celle de Guy Maréchal directement au P-DG de la holding) quand il s'est agi de monter une offre freemium nécessitant un support technologique plus poussée de l'offre produit.

Evidemment Perfect Memory est un contributeur actif à la communauté open source concernant les outils de sérialisation des graphes de données. Nous avons également mis en open source le modèle sémantique OWL supporté par un comité composé de France Télévision, l'UER, Movielabs, et Titan ASBL. Nous avons donc créé une passerelle entre Hollywood et les broadcasters Européens.

Une approche open source plus poussée, pour une partie de la technologie forgée par Perfect Memory est prête mais ne peut être envisagée qu'à condition de réussite d'une levée de fonds Serie A/B.

Steny Solitude

Contact : steny@solitude.me