une année norsys

De perle, de cire et de coton.
Drôle de titre pour un rapport annuel. Il fait référence au mariage, aux noces, aux épousailles… à l'alliance.

30 ans que norsys a épousé une aventure entrepreneuriale — la sienne, mais aussi celle du progrès, de l'indépendance d'esprit, de la liberté de penser. **30 ans que norsys entretient l'alliance de la technologie et de la conscience, humaine et environnementale. 30 ans, ce sont les noces de perle !**

4 ans que norsys a épousé totalement et fidèlement les trois éthiques de la permaculture : prendre soin humains, préserver la planète, se fixer des limites et redistribuer équitablement les ressources. 4 ans que nous avons créé la permaentreprise, que ce modèle scelle les notions de profit et de raison à travers une grande remise en question des modèles d'affaires et de leurs croyances. 4 ans que ça marche ! **4 ans que la permaentreprise se développe et attire de plus en plus d'entreprises. 4 ans… ce sont les noces de cire !**

Et puis il y a maintenant.
Voilà, c'est fait ! Nous nous marions avec la nature. Si !
La nature devient actionnaire de norsys. C'est une première fois, c'est une première année qui s'ouvre pour un long voyage de noces… de noces de coton !

UN RECUEIL DE 30 FICTIONS
30 histoires de notre histoire
POUR RACONTER 30 ANS D'INNOVATION

une année norsys

De perle, de cire et de coton



Composition perle, cire et coton réalisée avec ***La Jeune Fille à la perle*** du peintre néerlandais Johannes Vermeer

RAPPORT ANNUEL 2024 norsys

une année norsys

De perle, de cire et de coton

INTRO

Edito : Mathilde Durie
Diriger avec l'intelligence du cœur à l'heure de l'intelligence artificielle 6

Billet prospective : Sylvain Breuzard
UNE PREMIÈRE : la nature devient actionnaire de norsys 10

L'ANNÉE EN CHIFFRES

CRÉER DE LA VALEUR

1. Évolution du chiffre d'affaires 16
2. Évolution du chiffre d'affaires vs évolution du marché 16
3. Chiffre d'affaires par secteur d'activité 16
4. Part du chiffre d'affaires avec de nouveaux clients 17
5. Répartition du chiffre d'affaires par domaine d'activité 17
6. Répartition du chiffre d'affaires par type de prestation 17

EN PRENANT SOIN DES HUMAINS

1. Évolution des effectifs/diversité 18
2. Évolution du turnover 18
3. Égalité professionnelle 18
4. Égalité professionnelle : rémunération par métier 19
5. Index de l'égalité femmes/hommes : 19
6. Chiffres télétravail 19

EN PRÉSERVANT LA PLANÈTE

1. Évolution du bilan carbone sur 3 ans (scope3) 20
2. Intensité carbone du chiffre d'affaires sur 3 ans 21
3. Évolution des émissions par permamaker 21
3. Financement de projets bas carbonne 21

ET EN REDISTRIBUANT ÉQUITABLEMENT LES RICHESSES

Redistribution après impôts 22

LES PROJETS PHARES DE L'ANNÉE

L'ÉVENEMENT PHARE DE L'ANNÉE

Norsys reçoit l'emblème international « entreprendre & réussir » pour son modèle permaentreprise 27
Extrait discours de Sylvain Breuzard 28

DU CÔTÉ DE NOS MÉTIERS

Infostrates, l'agence digitale de norsys 31
L'IA à l'épreuve de la raison d'être de norsys 35
Sortie de mon ACV numérique 37
Le projet rox 38
INR & IA, 1er référentiel IA 41

DU CÔTÉ DE NOS ÉQUIPES

Stages permamaker 43
Don de RTT 45
Jeunes de moins de 30 ans 47
Stages de seconde 49
Entreprise à la carte 51

DU CÔTÉ DE NOS CLIENTS

École nationale supérieure de la sécurité sociale (EN3S) 53
Université Paris Sciences et Lettres (PSL) 54
Communauté d'Agglomération de Sophia Antipolis (CASA) 55
Energy pool 56
Cancéropôle Lyon-Auvergne-Rhône-Alpes (CLARA) 57
Lévénement 58
Noreade 59

DU CÔTÉ DE LA PLANÈTE

Norsys contribue à un monde bas carbone 61

DU CÔTÉ DE LA FONDATION

Podcast 65
Trophées 67
La compagnie Varsorio 68
Associations soutenues par la fondation 69
La fondation au Maroc 70

DU CÔTÉ DE L'INSTITUT

Association Latitudes 73
Soutenir The Shift 74
Data for good 75

30 HISTOIRES DE NOTRE HISTOIRE

Dis papa… comment on fait… 78
Migration magique 82
Je s'appelle Root ! 86
Si Darwin m'était conté ! 90
I will survive ! 94
ROM eN TIC 98
Les hommes en bleu 102
Legoware 106
La zone 110
Le moteur unique 114
Javania Jones et le programme maudit 118
Les petits-suisses 122
Allocution ministérielle 126
L'énigme du Sfincs 130
La douane 134
La capitaine du shopping 138
Retour vers le futur 142
La plasticité, c'est fantastique ! 146
L'école fabuleuse 150
Topgun 154
L'argent ne fait pas le bonheur… 158
Tel est pris qui croyait prendre ! 162
Just A Rather Very Intelligent System 166
L'école du développeur 170
Recyc'love 174
Mon CO2Pro 178
10 000 visages du monde 182
Earth Protection Officer 186
ROX 190
Remerciements 194

LA VIE DES AGENCES

30 ans de norsys 198
Campus 200
Journée de la femme à Ennevelin 234
Plantations à Nantes 236
Triathlon Tours 238
So Good MAIF destival 240

MÉDIAS, PRESSE & RÉSEAUX SOCIAUX

Presse 244
Podcast 250
Tv 252
Réseaux sociaux 254

NORSYS, SOCIÉTÉ À MISSION 258

ADRESSES DES AGENCES 266



DIRIGER AVEC L'INTELLIGENCE DU CŒUR À L'HEURE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

norsys a fêté ses 30 ans en 2024. 30 ans d'une aventure entrepreneuriale lancée par une poignée de jeunes fous, curieux des promesses de l'informatique encore balbutiante. 30 ans d'avancées technologiques, d'une époque où internet n'existait pas à celle où l'intelligence artificielle nous interroge sur ses promesses et ses limites.

Pour bien commencer cette année anniversaire, nous avons organisé un séminaire sur l'impact de l'intelligence artificielle sur l'évolution du groupe. Nous en sommes ressortis avec deux convictions fortes :

• Oui l'IA impacte nos métiers, les demandes de nos clients, nos process.

• Non, l'IA ne changera rien à la vision humaniste que le groupe a de sa mission et de son fonctionnement.

C'est la recherche d'une innovation permanente qui explique la trajectoire de norsys depuis ses débuts.

• L'innovation technologique au cœur de nos métiers bien sûr.

Vous retrouverez 30 histoires de notre histoire (pages 78 à 194).

Et aussi l'innovation en matière :

• **De modèle économique** avec notre modèle de permaentreprise

• **De préservation de la planète** du premier bilan carbone en 2007, jusqu'à la reconnaissance de la nature comme actionnaire du groupe

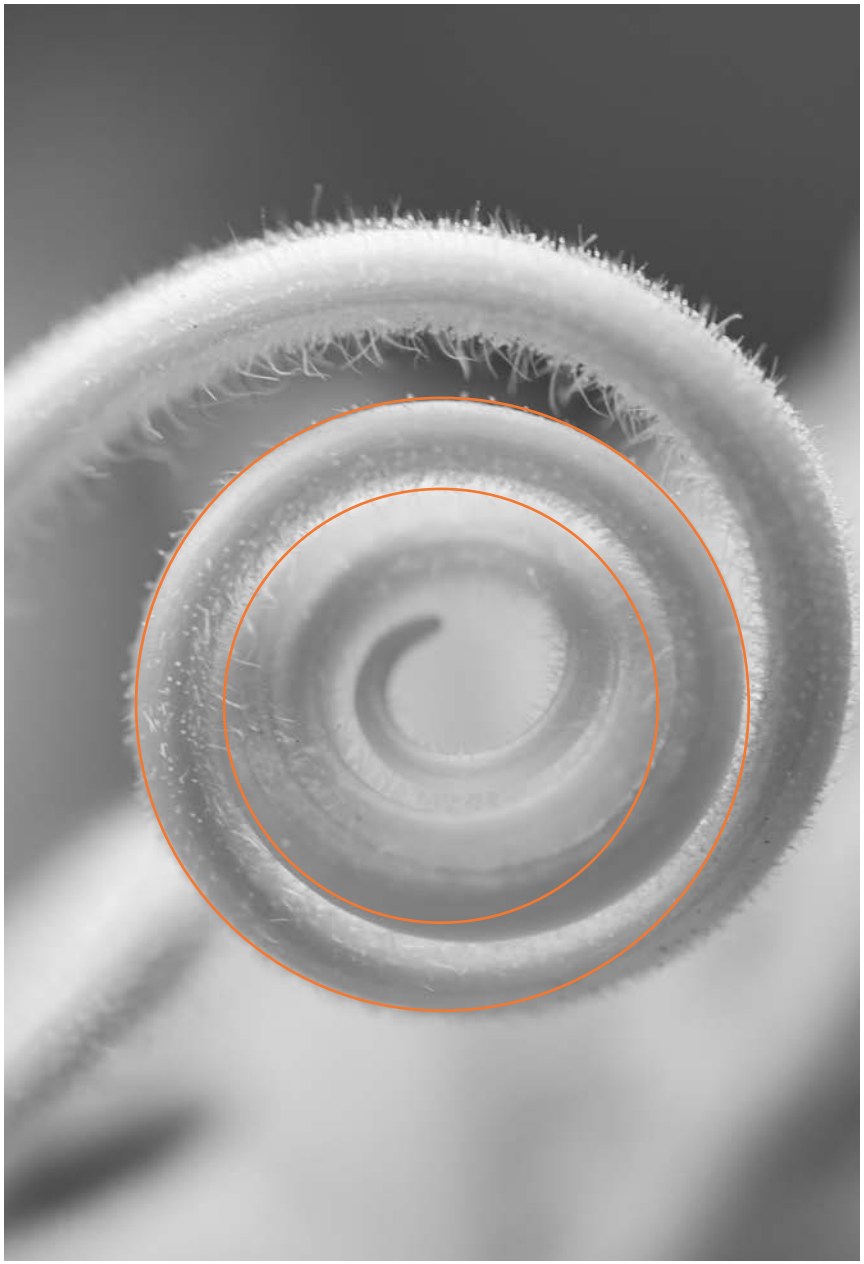
• **D'engagement sociétal** avec la création de la fondation (au Maroc et en France) ainsi que de l'institut du permanumérique et le soutien qu'ils apportent au monde associatif

• **De gouvernance, de management et de RH,** c'est le souci de prendre soin des humains qui nous a conduits à miser sur l'intelligence collective, à lutter contre les discriminations, à développer un management libérateur, à mettre en place une participation égalitaire, à permettre aux salarié.es de s'impliquer dans les décisions concernant la vie de l'entreprise...

Et c'est finalement cette combinaison qui a guidé nos choix, qui nous rassemble, qui continue à créer l'aventure norsys et sur laquelle, malgré le contexte économique, nous continuons d'investir. Bon anniversaire.

Mathilde Durie
Directrice générale du groupe norsys





UNE PREMIÈRE ! LA NATURE DEVIENT ACTIONNAIRE DE NORSYS

De manière évidente, le monde politique avec ses démocraties et ses dictatures, n'a pas décidé de considérer, à sa juste dimension, le problème de la préservation de la nature.

Les entreprises ont donc un choix à faire : se prendre en main et se développer avec le principe de soutenabilité forte pour maintenir à niveau constant le capital naturel OU laisser la situation se dégrader, attendre les lois futures et se mettre en péril. norsys a choisi son camp. Nous voulons reconnaître à la nature l'importance qui lui revient et c'est pourquoi nous décidons de lui donner une place centrale dans nos processus de décision.

Comment allons-nous faire ?

D'abord, la nature devient actionnaire de norsys
Est attribué à la nature un siège au sein de la fondation actionnaire qui contrôle le groupe norsys. Ce qui lui donne un droit de vote au sein du conseil d'administration du groupe.
Ce siège sera occupé par une personnalité qualifiée externe : Frantz Gault, auteur de *La nature au travail* (EPFL Press, 2024), et membre fondateur de l'association Corporate Regeneration.

En complément de ce droit de vote, ce représentant de la nature sera consulté en amont de tout projet stratégique du groupe susceptible d'avoir un impact sur la nature.

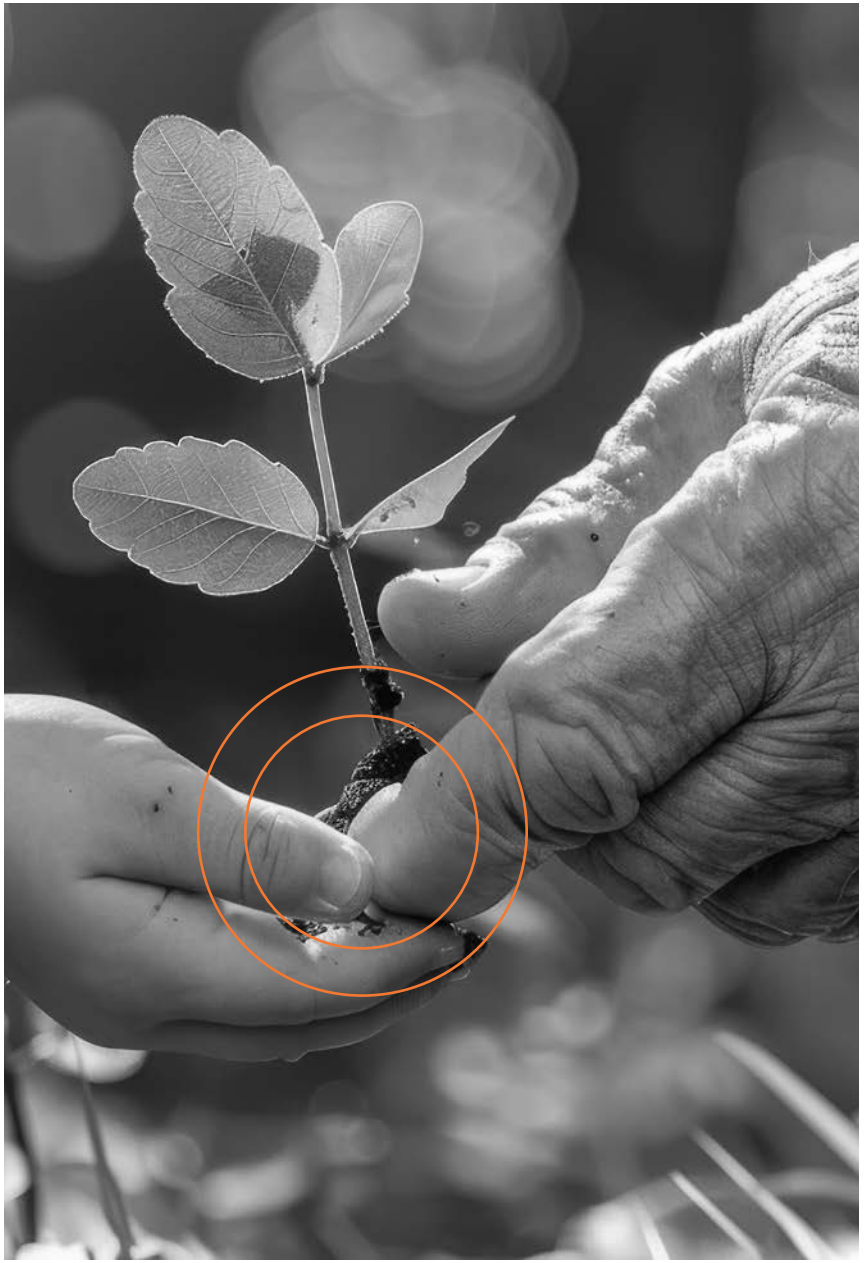
Ensuite, parce que nous avons fait le choix d'une gouvernance partagée qui implique les collaborateurs.trices dans les décisions qui concernent l'évolution de l'entreprise, il est acté :

• **La création d'un Haut conseil pour la nature** qui regroupera les membres représentant la nature dans les différents organes de décision et de surveillance du groupe : conseil d'administration, conseil éthique, comité de mission, comité de pilotage du modèle de permaentreprise, CSEN.
Ce Haut conseil aura un rôle de coordination, d'influence et d'anticipation au sein du groupe norsys. Il pourra émettre des alertes et avis, recommander des études et faire des propositions au comité stratégique du groupe.

• **L'évolution du CSE vers un Conseil Social Économique et Nature (CSEN)** qui se concrétise par de nouvelles prérogatives dédiées à la préservation de l'environnement et par un rôle de contrôle des actions menées par le groupe en matière d'écologie.

Avec ce dispositif, en droite ligne de notre modèle de permaentreprise, nous donnons à la nature la place essentielle qui lui revient : celle d'un sujet capital pour l'avènement d'un futur vivable.

Sylvain Breuzard, Président du groupe norsys



L'ANFÉE EN ENTREPRISE



CRÉER DE LA VALEUR

GROUPE NORSYS (France, Maroc, Infostrates)

1/ ÉVOLUTION DU CHIFFRE D'AFFAIRES (M€)

	CA (M€)	ÉVOLUTION
2021	49,3	6,7%
2022	51,2	3,9%
2023	57	11,3%
2024	**57**	**– 0,8%**

2/ ÉVOLUTION DU CHIFFRE D'AFFAIRES NORSYS VS ÉVOLUTION DU MARCHÉ

	2021	2022	2023	2024
norsys	6,7%	3,9%	11,3%	**– 0,8%**
marché*	4,8%	4,7%	4,2%	**0,7%**

3/ CHIFFRE D'AFFAIRES PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ

	2024
Santé / protection sociale	**37,2%**
Service / digital	**34,8%**
E-commerce	**11,1%**
Banque / assurance	**3,4%**
Transition écologique	**10,8%**
Autres	**2,7%**

4/ PART DU CHIFFRE D'AFFAIRES RÉALISÉ AVEC DE NOUVEAUX CLIENTS 2024

8,49%

5/ RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES 2024 PAR DOMAINE D'ACTIVITÉ

Ingénierie	**68%**
Conseil / AMO	**32%**

6/ RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES 2024 PAR TYPE DE PRESTATION

Assistance technique	**47%**
Centre de services / forfait	**53%**

** source : https://numeum.fr/actu-informatique/communique-de-presse-marche-du-numerique-en-france-bilan-2024-et-perspectives*

EN PRENANT SOIN DES HUMAINS

Ces indicateurs concernent tout le GROUPE NORSYS (France, Maroc, Infostrates)

1/ ÉVOLUTION DES EFFECTIFS - DIVERSITÉ

	2022	2023	2024
Pourcentage de femmes	28%	28,7%	32%
Personnes de – 30 ans	––	29%	31,4%
Personnes de + 40 ans	34,5%	40,4%	31,7%
Personnes de + 50 ans	9,4%	8,8%	9,3%
Personnes ayant un handicap	2,86%	2,8%	2,19%

2/ ÉVOLUTION DU TURNOVER

	2022	2023	2024
Turnover	12%	10%	8%

3/ CHIFFRES TÉLÉTRAVAIL

2,1 JOURS

EN PRENANT SOIN DES HUMAINS

Ces indicateurs concernent uniquement NORSYS France en 2024

4/ ÉGALITÉ PROFESSIONNELLE

	GROUPE	AGENCE
% de femmes	28,6%	27,4%
% de la masse salariale femmes	27,8%	27,7%

5/ ÉGALITÉ PROFESSIONNELLE : RÉMUNÉRATION PAR MÉTIER

	% DE FEMMES DANS LE MÉTIER	% DE LA MASSE SALARIALE FEMMES DANS LE MÉTIER
Développement	15,9%	16,5%
Expertise technique	2%	2,1%
Assistance en maitrise d'ouvrage	50%	49%
Analyste métier	61,7%	61,6%
Pilotage de projet	39,5%	39,6%
Direction de projet / Responsable opérationnel de compte	20%	21,1%

6/ INDEX DE L'ÉGALITÉ FEMMES / HOMMES : LES INDICATEURS NORSYS 2024

La suppression des écarts de salaires entre les femmes et les hommes à poste et âge comparables	37
La même chance d'obtenir une augmentation pour les femmes que pour les hommes	20
La même chance d'obtenir une promotion pour les femmes que pour les hommes	15
Toutes les salariées augmentées à leur retour de congé maternité dès lors que des augmentations ont été données en leur absence	15
Au moins 4 femmes dans les 10 plus hautes rémunérations	5
Note globale de l'index égalité hommes-femmes	92

EN PRÉSERVANT LA PLANÈTE

DEPUIS 2007, NORSYS MESURE ET RÉDUIT SES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE AVEC L'AMBITION DE CONTRIBUER À UN MONDE BAS CARBONE.

1/ ÉVOLUTION DU BILAN CARBONE* (SCOPE 3) SUR 3 ANS À PÉRIMÈTRE CONSTANT

	2022	2023	variations n–1 en %
Énergies	36,23	51,841	43
Intrants	272,41	330,52	21
Déplacements	231,33	245,62	6
Déchets directs	28,35	30,846	9
Immobilisations	280,6	356,133	27
Total CO2	848,91	1014,96	20

2023 fut une année qui sort de l'ordinaire pour norsys : déménagement de plusieurs agences, lourds travaux engagés pour le confort de nos équipes et, surtout, première acquisition de l'histoire du groupe norsys. Par ailleurs, nous avons amélioré notre capacité à comptabiliser les émissions du scope 3, celles qui dépassent le périmètre direct de nos opérations.

Ces différents évènements sont venus impacter notre bilan, et nous avons fait le choix de les intégrer pleinement dans les comptes de l'exercice 2023. Ils révèlent un paradoxe : pour prendre soin de l'humain, il faut parfois savoir émettre davantage de gaz à effet de serre...

Ainsi les émissions totales, scope 1, 2 et 3, comptabilisant l'ensemble des émissions résiduelles, même exceptionnelles, s'élèvent à 1471 TCO2E.

Pour autant le bilan carbone par salarié reste sous la barre des 2 tonnes/an, une moyenne très basse comparativement aux sociétés de services, résultat de nos efforts de mesure et de réduction mis en place depuis 2007.

**Le bilan carbone est un outil de l'Agence de l'environnement et de la maitrise de l'énergie (ADEME) développé en 2004 qui permet de quantifier les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'une organisation (en tonnes équivalent CO2). Les scopes désignent le périmètre au sein duquel sont étudiées les émissions de gaz à effet de serre.*

2/ INTENSITÉ CARBONE DU CHIFFRE D'AFFAIRES SUR 3 ANS, PÉRIMÈTRE ÉLARGI

	2021	2022	2023
INTENSITÉ CARBONE DU CHIFFRE D'AFFAIRES (TCO2E / M€ DE CA)	15,96	16,31	25,81

3/ TB INTENSITÉ CARBONE PAR COLLABORATEUR.TRICE SUR 3 ANS, PÉRIMÈTRE ÉLARGI

	2021	2022	2023
Effectifs	598	626	751
Émissions GES groupe (TCO2E)	787	849	1471
Émissions par collaborateur.trice (TCO2E)	1,32	1,36	1,96

4/ FINANCEMENT DE PROJETS BAS CARBONE

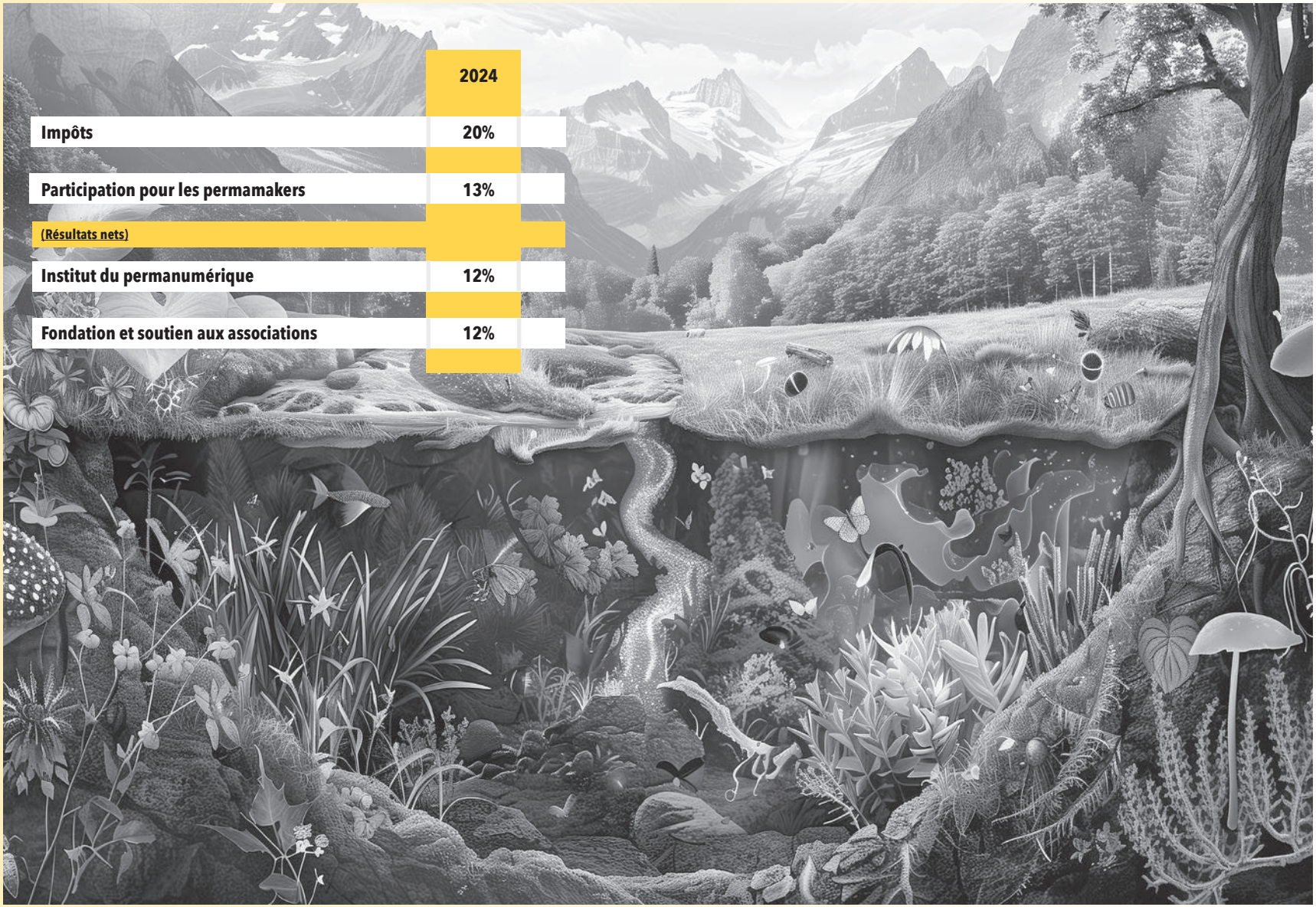
Dans le cadre de sa stratégie bas carbone, basée sur la Net Zero Initiative, le groupe norsys finance des projets d'évitement ou de stockage labélisés bas carbone, à hauteur de 1014 TCO2E en 2023.

– 500 TCO2E financées en faveur de projets de transition agricoles, à visée régénérative

– 300 TCO2E financées en faveur du développement de centres de renconditionnement de matériels numériques en circuits courts

– 214 TCO2E financées en faveur du développement de ciments bas carbone/

EN REDISTRIBUANT ÉQUITABLEMENT LES RICHESSES

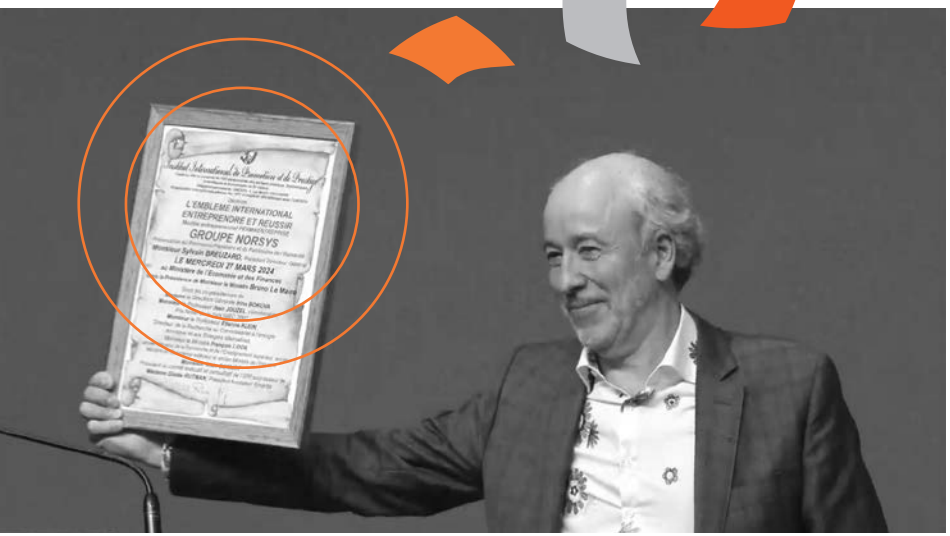


	2024
Impôts	20%
Participation pour les permamakers	13%
(Résultats nets)	
Institut du permanumérique	12%
Fondation et soutien aux associations	12%

LES PROJETS PHARES DE L'ANNÉE

L'ÉVÉNEMENT PHARE

DU COTÉ DE…
NOS MÉTIERS, NOS ÉQUIPES,
NOS CLIENTS, LA PLANÈTE,
LA FONDATION, L'INSTITUT
DU PERMANUMÉRIQUE



L'ÉVÉNEMENT PHARE!

Le 27 mars dernier, le groupe norsys a reçu, pour son modèle entrepreneurial permaentreprise, l'emblème international «*Entreprendre & Réussir / Préservation du patrimoine planétaire et du patrimoine de l'humanité*».

Cette distinction lui a été attribuée par l'Institut International de Promotion et de Prestige (IIPP), organisation non gouvernementale suisse, fondée en 1963, admise à l'UNESCO depuis 1977 et présente par ses membres dans 81 pays.

Elle lui a été remise au ministère de l'Économie et des Finances, en présence de

• Alain Bernot, Président de l'IIPP
• Jean Jouzel, membre de l'Académie des Sciences - Prix Nobel de la Paix (GIEC) - Climatologue
• Étienne Klein, Directeur de la Recherche au Centre d'Énergie Atomique
• François Loos, ancien ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, ancien ministre délégué à l'Industrie.

Extrait du discours de Sylvain Breuzard, le 27 mars 2024

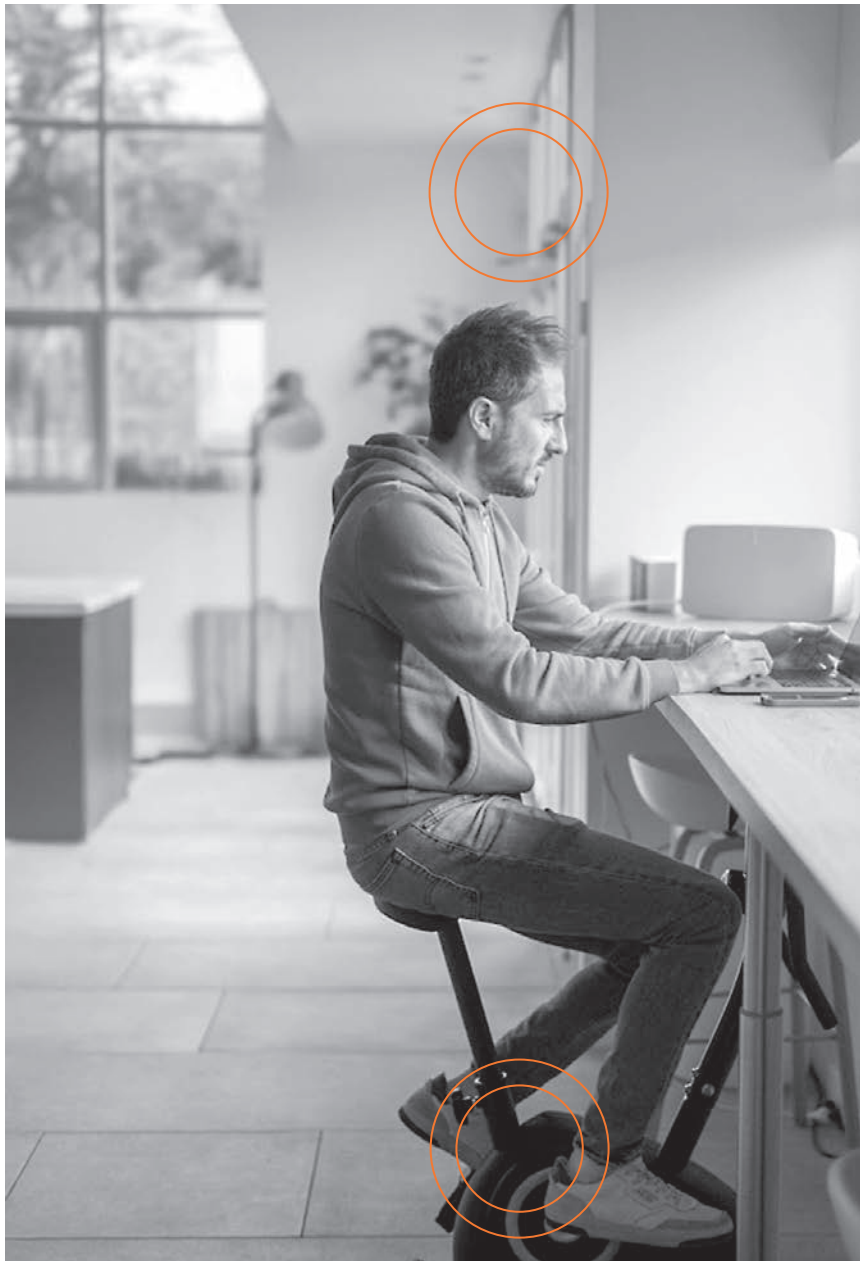
Ma conviction est que, compte tenu de leur puissance et de leurs capacités d'action, les entreprises sont même les mieux placées, pour lutter contre la dégradation sociale et environnementale. Plutôt que de subir, voire d'accélérer la dégradation, les entreprises ont le pouvoir de l'enrayer.
Comment ? En faisant profondément évoluer les modes de pensée — à ne pas confondre avec les pensées à la mode. Faire évoluer les modes de pensée c'est justement oser quitter les pensées à la mode. Oser aussi quitter les pensées considérées normales, faisant partie de l'ordre établi : les pensées communes.
Les pensées à la mode, les pensées communes — ce que les savants appellent la doxa, sont souvent une doctrine, ou pire, une dictature de l'opinion.
Elles génèrent un «c'est comme ça». «C'est comme ça… et pas autrement!» comme disait ma grand-mère.

Eh bien justement si! Il y a un autrement : penser autrement! Décider autrement! Agir autrement! Être et vivre autrement!

Faire évoluer les modes de pensée, c'est déjà convaincre les dirigeants de ne plus se mesurer en posant la question «tu pèses combien, en euros, en part de marché, en salariés?» mais …«tu pèses combien en CO2 ?»!!!
Ça change les regards quand c'est le moins lourd qui gagne… ça change aussi la compétition… et la notion de performance! Changeons donc nos outils de mesure.
Pour une évolution positive de notre planète, et plus de justice sociale, ce n'est pas la mesure du chiffre d'affaires qui compte, mais la mesure de ce qui est à faire — le chiffre d'à faire, en deux mots : ce qui est encore à faire, urgemment à faire!»

Intégralité des interventions





Du côté d'Infostrates : l'agence digitale de norsys

Un an déjà… On a tendance à dire que lorsque le temps passe vite, c'est que l'on ne s'ennuie pas, et je pense que cela reflète bien notre première année d'intégration au sein du groupe norsys.

Humainement d'abord, cette année écoulée a pu confirmer le premier sentiment perçu de partage de culture de nos deux entités. Cela a été un réel plaisir d'échanger, de phosphorer, de discuter, d'apprendre à se découvrir, bref de vivre de premiers beaux moments avec les équipes de toutes les agences du groupe.

Au niveau du business ensuite, nous avons commencé à mieux connaître nos métiers respectifs, à analyser quelles synergies nous pouvions avoir ensemble, à échanger sur nos clients, ce qui nous a permis d'écrire la préface de notre future histoire et de poser les bases de nos prochains succès commerciaux.

Et enfin, nous avons commencé à déployer le modèle de permaentreprise grâce à une étroite collaboration avec Thomas

qui nous a donné l'occasion d'écrire ensemble une feuille de route pour les prochaines années, en se basant sur tout le travail déjà effectué par le passé.

Des premiers dispositifs significatifs et efficaces ont ainsi vu le jour autour des trois piliers du modèle comme un accord de participation égalitaire, des premières sessions de formation dispensées par les PIRATes, notre premier bilan carbone, la création d'une offre dédiée sur l'éco-conception et le numérique responsable, le renforcement de notre investissement avec les associations locales, notre première session avec le réseau Étincelles etc…

Bref, une année extrêmement riche et enrichissante, pleine de promesses et qui laisse à penser qu'en unissant nos forces, nous pourrons grandir ensemble.

Julien Palmaro
Directeur d'Infostrates





L'IA à l'épreuve de la raison d'être de norsys

« Concevoir avec une préoccupation humaine et éthique des usages du numérique efficaces afin de contribuer à une évolution positive du monde »

Dans la droite ligne de sa raison d'être, norsys aborde l'intelligence artificielle sous le triple regard de son **efficacité**, de son **impact environnemental** et de son **usage éthique**.

Cette approche, parce qu'elle pose des limites, chatouille notre créativité.

Le pôle Pirates (Pôle d'innovation, de recherche appliquée et technologique), toujours en support des agences et en expert technique, pose son **regard prospectif** pour accompagner nos clients sur un usage efficient, responsable et éthique de l'IA.



monACVnumérique.fr

norsys met en ligne « monACVnumérique.fr », un outil libre d'utilisation pour calculer l'empreinte environnementale d'un service numérique.

En 2022, norsys a remporté un appel à projet en partenariat avec la Région Hauts de France sur un projet de recherche portant sur l'élaboration d'un ensemble d'outils et de méthodes destiné à réduire l'impact environnemental des services numériques. Ainsi est né le projet Global Eco Concept (GEC). La création du produit, monACVnumérique.fr en est le premier livrable.

Quoi ?
Une mesure de l'impact global d'un service numérique, basée sur la méthode ACV, qui intègre son empreinte carbone mais aussi les flux de matières et d'énergie qu'il nécessite et qu'il engendre de sa naissance à sa fin de vie. Plus de 400 valeurs calculées sur 5 critères environnementaux et une vingtaine de recommandations (pour l'instant !)

Pourquoi ?
Permettre à un chef de projet informatique de calculer l'empreinte environnementale du service numérique qu'il conçoit et va mettre en œuvre.

Comment ?
Un outil en libre accès à destination des entreprises.



norsys invente l'application et la méthode ROX

R comme Régénératif, Rox offre la possibilité de créer des applications intelligentes avec un impact positif
O comme Optimal, Rox garantit une performance optimale pour un faible impact carbone.
X comme eXploration, Rox permet de bénéficier de la puissance de l'intelligence artificielle pour explorer vos données tout en respectant l'éthique.

Quoi ?

Rox est une application qui permet à ses utilisateurs de faire des recherches dans les données mises à leur disposition. L'accès direct à l'information recherchée est facilité par la prise en charge des modèles d'intelligence artificielle générative et propose une expérience utilisateur maîtrisée.
Rox met également l'accent sur la maitrise des données parce qu'elle propose aux clients de les héberger « on premise » ou en SaaS tout en maîtrisant les coûts d'infrastructure et l'impact carbone, de sa conception à sa fin de vie.

Comment ?

L'étude et la mise en place de Rox s'accompagne d'une méthode de travail innovante, qui vise à jalonner minutieusement sa mise en œuvre. norsys a utilisé Rox pour son client, le Conseil Départemental du Pas-de-Calais, dans la production des chatbots qui facilitent le travail des agents tout en gardant la maîtrise des données et en vérifiant la véracité des informations.



norsys contribue au référentiel *IA éthique et responsable* de l'Institut du numérique responsable (INR)

norsys qui est membre de l'INR, a participé avec les Pirates et le conseil d'éthique, au groupe de travail sur l'intelligence artificielle responsable, dont les travaux ont abouti à la création d'un référentiel de recommandations pour un usage éthique et responsable de l'IA, le RIA31.
norsys avec son client, le Conseil Départemental du Pas-de-Calais, a été également béta-testeur de l'outil avant sa publication.

Résultat
C'est désormais l'outil que nous utilisons dans tous nos projets contenant de l'intelligence artificielle.



Donner une plus grande place à l'éthique dans les stages permamakers

Chaque nouvel arrivant.e à norsys est invité.e à suivre le stage «permamaker» : une journée de partage entre les nouveaux.elles et la direction de l'entreprise.
L'occasion aussi d'échanger sur les trois éthiques de la permaentreprise (prendre soin des humains, préserver la planète, se fixer des limites et redistribuer équitablement les richesses) et sur la manière dont elles se vivent au quotidien dans le groupe.

Comment ?

• Pas de discours descendant, mais du dialogue et des échanges.
• Pour le reste, on n'en sait pas plus. Le stage permamaker est un mystère bien gardé. Si vous voulez le lever, **rejoignez-nous**.



Donner des jours de RTT : un élan de solidarité entre collègues assez fou !

Voté à l'unanimité lors du séminaire permaentreprise de juin 2023, le projet de « don de jours de RTT entre collègues » a été expérimenté cette année avec succès.

Quoi ?

Le don de RTT entre collègues est une nouvelle forme de don qui vise à aider les salarié.es de plus en plus nombreux qui deviennent aidants.

Comment ?

Le CSE et le copil RH ont co-construit les modalités du dispositif. Chaque permamaker peut donner, de manière anonyme et sans contrepartie, jusqu'à 5 jours de ses jours de RTT, pour des collègues confronté.es à la responsabilité d'être parents d'un enfant gravement malade ou d'être proches aidants.

Résultat

« En seulement une heure après l'envoi du mail, votre incroyable générosité a permis de récolter 15 jours pour un permamaker aidant ! Merci d'avoir agi si rapidement et d'avoir montré la puissance de la solidarité ».

Justine, responsable RH Groupe



Intégrer un.e jeune de moins de 30 ans dans nos collectifs de gouvernance

Votée également lors du séminaire permaentreprise de juin 2023, la présence d'un.e jeune de moins de 30 ans dans nos collectifs de gouvernance progresse.

Objectif

Veiller à ce qu'ils.elles puissent faire entendre leur voix.

Résultat

Des jeunes de moins de 30 ans étaient déjà ou ont été intégré.es dans le conseil d'éthique, le copil RH, le cursus des permaleaders, le bureau de la fondation.



Réenchanter les stages de Seconde

Les stages de Seconde sont souvent un casse-tête pour les jeunes qui ont du mal à les trouver et pour les entreprises qui peinent à bien les accueillir. Cette année, après avoir interrogé les permamakers, l'agence du nord a innové en organisant une session de stage en partenariat avec le Réseau Étincelle.

Pourquoi ?

• Proposer 2 semaines de stage, plutôt que d'accueillir des stagiaires au fil de l'eau

• Profiter de ce stage pour les aider à trouver leur voie

Comment ?

• Poser 2 semaines fin juin, ouvrir ces semaines aux enfants des permamakers, leur famille, leurs amis

• Faire appel au Réseau Étincelle pour aider les lycéens.nes à identifier leurs passions et talents, de manière ludique et interactive

• Solliciter les permamakers pour animer des ateliers (rédiger son CV, travailler en équipes, s'exprimer en public...)

• Leur faire découvrir le groupe et ses métiers grâce aux témoignages des collaborateur.trices et même des entreprises voisines

• Proposer en 2ème semaine, un « coding challenge », où grâce à des applications de jeux spécifiques, ils.elles peuvent commencer à apprendre à coder et à découvrir les méthodes agiles.



Vivre l'entreprise à la carte

Depuis 1999, norsys donne la possibilité à tous.toutes les salarié.es de choisir leur temps de travail. Disposant en outre de 20 jours de RTT, chacun.e peut vivre l'entreprise comme il.elle le souhaite.

Et la semaine des 4 jours ?

Elle a fait l'objet d'une étude du CSE qui, considérant l'ensemble des possibilités existantes, a finalement décidé de ne pas l'imposer à tous.toutes.

Les 20 jours de RTT permettent déjà la semaine de 4, 5 jours. Certain.es terminent systématiquement leur semaine le vendredi midi. Maiscela reste un choix personnel que l'entreprise s'engage à respecter mais qui ne s'impose pas à ceux.celles qui préfèrent vivre l'entreprise de manière plus flexible, en fonction de leurs besoins et envies.



ÉCOLE SUPÉRIEURE DE SÉCURITÉ SOCIALE (EN3S)

Les évolutions technologiques ont considérablement élargi le champ d'action des organismes de protection sociale au cours des dernières années (téléservices, mobilité, traitement des données massives…).

L'émergence de l'intelligence artificielle (IA) représente un nouveau potentiel de changements qu'il est nécessaire de démystifier à des fins d'appropriation.

C'est dans un esprit d'anticipation, au service des managers et dirigeant.es de la protection sociale, que norsys accompagne l'EN3S sur cette formation intelligence artificielle : état de l'art, usages, opportunités.

UNIVERSITÉ PARIS SCIENCES ET LETTRES (PSL)

Prestigieuse université française et lauréate de l'appel à projets « Démonstrateurs numériques dans l'enseignement supérieur », PSL initie le programme ONE PSL 30 qui vise à transformer l'expérience étudiante et à faciliter la vie sur les campus.

Co-construit avec la large communauté de PSL (étudiante, académique et administrative), ONE PSL 30 repose sur la fluidification de l'expérience utilisateur et tend à favoriser le développement des liens avec les étudiant.es sur 30 années.

norsys est particulièrement enthousiaste de contribuer au déploiement d'une ambition d'un numérique efficace et innovant sur les usages dans l'enseignement supérieur.

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DE SOPHIA ANTIPOLIS (CASA)

La Communauté d'Agglomération de Sophia Antipolis (CASA) souhaite réduire l'empreinte environnementale des infrastructures numériques de ses 24 communes. Pour cela, elle a sélectionné norsys pour l'accompagner dans sa transition vers un numérique plus responsable pour établir le plan de « Sobriété Numérique ».

Cette expertise comprend un état des lieux du système d'information (SI), l'élaboration d'une feuille de route, ainsi qu'une étude de faisabilité sur la prolongation de la durée de vie des matériels informatiques à travers une solution intranet facilitant les échanges entre les communes.

ENERGY POOL

Energy Pool est une société de conseil en énergie auprès des industries. Sa principale activité permet la modulation de la consommation électrique, c'est-à-dire augmenter ou diminuer la production des industries en fonction de la disponibilité d'énergie à un instant T. Ce processus est appelé l'effacement.

Une autre de ses activités consiste à remplacer des groupes électrogènes (sur des îles par exemple) par des panneaux photovoltaïques et des infrastructures permettant de stocker l'énergie solaire produite.

Energy Pool a confié à norsys le découpage en micro-services d'une grosse application de gestion qui a 12 ans d'existence. Outre le découpage en micro services, le projet vise à faire évoluer l'application vers les technologies actuelles. Les développements sont exclusivement réalisés par nos équipes de norsys Afrique, impliquant les agences de Marrakech et Agadir. Aujourd'hui une équipe de 14 personnes est mobilisée, celle-ci devrait s'étoffer en 2025.

CANCÉROPÔLE LYON-AUVERGNE-RHÔNE-ALPES (CLARA)

Impulsé par une initiative régionale depuis 2001, le CLARA (Cancéropôle Lyon-Auvergne-Rhône-Alpes) fédère les chercheurs.ses de toutes disciplines, les soignant.es, les patient.es et les industriels impliqués dans l'oncologie dans tous les territoires de la région.

Son objectif est le transfert rapide des découvertes vers les patient.es ainsi que la création de valeurs par la recherche.

Cette année, norsys a accompagné le CLARA dans la modernisation de ses outils de communication, à travers le développement d'une cartographie interactive de son écosystème et, en parallèle, la refonte visuelle et technique du site internet.

LÉVÉNEMENT

Lévénement, l'association des agences de communication événementielle, a confié à norsys la conception et le développement de l'Impact Carbone Evenement (ICE), un simulateur digital qui permet à ses adhérent.es de réaliser des simulations d'émissions carbone en amont de leurs projets.

L'ICE se positionne comme un véritable outil d'aide à la prise de décision pour des choix plus responsables. Le calculateur prend en compte les impacts environnementaux suivants : énergies, transports (de marchandises et de personnes), achats (depuis les prestations de services jusqu'aux boites en carton), alimentation, gestion des déchets.

Utilisé dès la phase d'avant-vente d'un évènement, il permet d'orienter vers des choix à plus faible impact environnemental. L'outil est mis à disposition de tous les adhérent.es de l'association, qui peuvent créer autant de scénarii qu'ils.elles le souhaitent.

NOREADE

Noreade est un Établissement public de coopération intercommunal, acteur majeur de la distribution d'eau et de l'assainissement dans les Hauts de France.

A l'issue d'un appel d'offres, Noreade a confié à norsys la maintenance corrective et évolutive de ses applications de gestion.

Pendant 8 ans, norsys assurera le maintien en condition opérationnelle des applications existantes et le développement de nouvelles solutions, dans le cadre du schéma directeur pluriannuel.

Les domaines fonctionnels représentent les services apportés aux abonné.es (installation et changement des compteurs, relève, facturation, encaissement, ...).

Les enjeux principaux sont la transition vers une infrastructure cloud et l'apport de nouveaux services digitaux aux abonné.es.

A ce jour l'équipe norsys est composée de 5 personnes qui assurent le pilotage, le développement et la recette des applicatifs.



NORSYS CONTRIBUE À UN MONDE BAS CARBONE

En travaillant sur nos impacts à long terme

Pour aller au-delà de la mesure des émissions passées que nous pratiquons depuis plus de 15 ans, nous nous sommes engagés dans la démarche ACT de l'ADEME, une méthode scientifique pour projeter à 2050 la trajectoire de norsys et son rôle dans l'atténuation et l'adaptation au dérèglement climatique.

Objectif : mieux définir le rôle que nous pourrons jouer dans les deux décennies à venir en tant qu'ESN au service du monde bas carbone.



En poursuivant nos efforts pour diminuer nos impacts

• Poursuite de nos travaux sur la sobriété numérique
• Sensibilisation de nos équipes aux enjeux environnementaux du numérique avec le Shift Project
• Renforcement de nos capacités à concevoir des services numériques éco-conçus
• Contribution aux communs sur le numérique sobre avec l'Institut du Numérique Responsable (cf page 41)
• Financement de travaux d'amélioration de la performance thermique de nos bâtiments
• Développement d'une politique d'achats d'occasion lorsque l'alternative au neuf est fonctionnelle
• Généralisation du recours à une alimentation majoritairement végétarienne lors de nos évènements internes.

En finançant des projets innovants pour un monde bas carbone

• **Agoterra :** soutenir la transition agricole pour améliorer la santé du sol et des humains
• **Ecodair et LM Eco :** améliorer la filière du reconditionnement des équipements numériques en facilitant le retour à l'emploi
• **Hoffmann Green :** réduire drastiquement l'impact carbone du BTP en développant un ciment bas carbone.

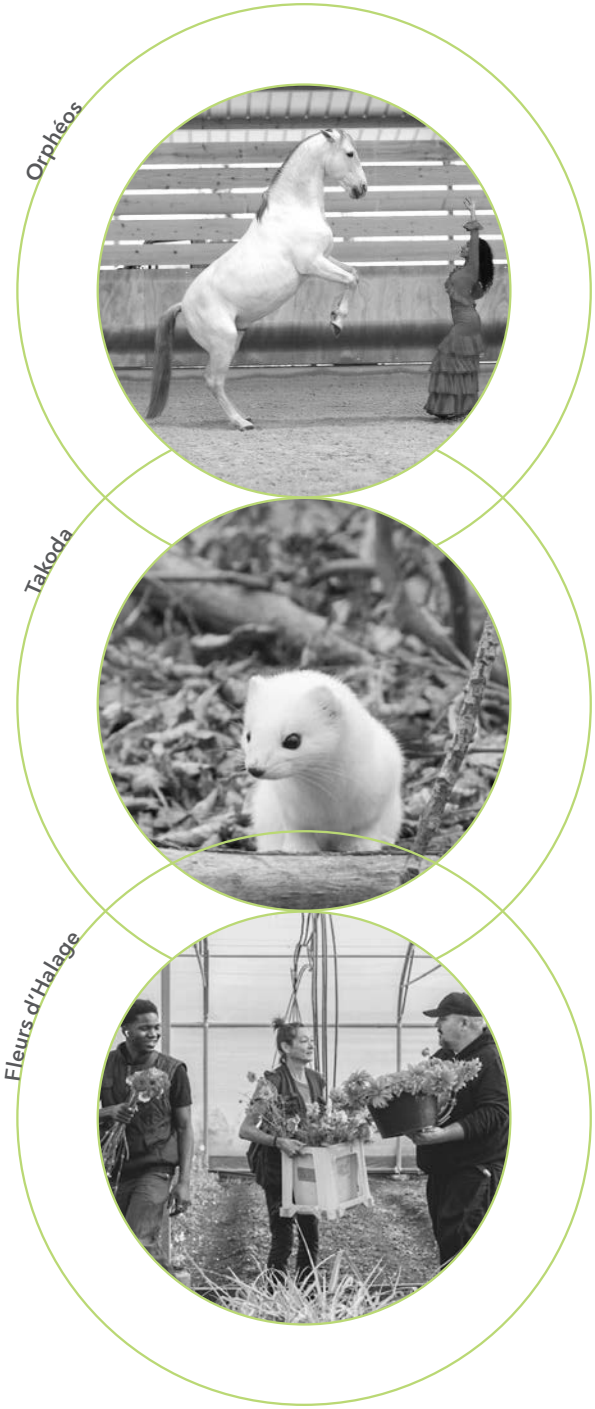


NOUVEAU :
LA FONDATION A CRÉÉ SON PODCAST

À l'occasion des 30 ans de norsys, la fondation a lancé son podcast pour donner la parole à des associations qu'elle a soutenues.

Retrouver les épisodes

1. Olivier Vigneron, co-fondateur du réseau Étincelle.
2. Karine Sakada, directrice des Hôtels solidaires
3. Nicolas Andrillon, co-fondateur de la Compagnie Varsorio
4. Marine Calmet, fondatrice de Wild & legal
5. Alice Audouin, fondatrice de Art of change 21





4 associations remportent les Trophées de la fondation

POUR « PRÉSERVER LA PLANÈTE »

• **Grand prix : Takoda** pour la création d'un centre de soins pour faune sauvage dans une ancienne maison minière.
• **Prix coup de cœur des collabs : Fleurs d'Halage**, un chantier d'insertion qui veut relocaliser la filière horticole française et promouvoir une production respectueuse de la nature et des personnes.

POUR « REDUIRE LES INJUSTICES SOCIALES »

Grand Prix : Orpheos, qui propose aux femmes victimes de violences un dispositif thérapeutique qui relie les outils de la danse-thérapie et de la médiation avec les chevaux.
Prix Coup de coeur des collabs : Môm'Artre pour le soutien à Nantes, dans un quartier prioritaire de la ville, d'un lieu d'accueil pour enfants vulnérables.



Claudia et Nicolas, fondateurs de la Compagnie Varsorio

La compagnie Varsorio

À l'occasion des 30 ans de norsys, la fondation norsys a apporté un soutien particulier à la Compagnie Varsorio qui est un lieu de création de spectacles vivants et un centre culturel de proximité pour les habitants de son quartier dans le XIX^{e} arrondissement à Paris.

La Compagnie Varsorio a un long compagnonnage avec Norsys. Elle a créé et elle anime la formation que suivent tous les collabs « Connaître ses préjugés et ses stéréotypes ».

Les 19 associations soutenues par la fondation en 2024

1. Association pour le bien-être des enfants diabétiques
2. Comme les Autres
3. Compagnie Varsorio
4. Faire Éco
5. Fleurs d'Halage
6. Fondation norsys Maroc
7. Imagineo
8. La cravate solidaire
9. La maison du numérique
10. L'îlot Asso
11. Môm'Artre
12. Orpheos
13. Renaloo
14. Réseau Étincelle
15. Sara
16. Taïba pour le soutien des orphelins
17. Takoda
18. Terre de liens
19. Une patte dans la main

LA FONDATION AU MAROC

• Partenariat avec Agrisud international pour la création et l'aide à la commercialisation de petites entreprises agricoles qui assurent la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations, créent de la richesse localement et préservent les ressources naturelles.

• Aide aux sinistré.es du tremblement de terre du 8 septembre 2023. Don de fournitures scolaires, de livres, aux étudiant.es orphelin.es, avec la fondation de France.

• Soutien de l'association Taïba « pour prendre soin des orphelins ».

• Partenariat avec la fondation Jannely et Jean René Fourtou pour la découverte en collèges et lycées des métiers de l'informatique, initiation à l'informatique et visites d'entreprises.

• Participation au programme gouvernemental « Initiatives pour le développement humain » : développement de l'entrepreneuriat avec la sensibilisation, la formation et l'accompagnement des porteur.ses de projets. 800 jeunes formé.es. 200 projets financés.





institut du
perma
numérique

FORMER LES FUTUR.ES INGÉNIEUR.ES AUX ENJEUX DU NUMÉRIQUE RESPONSABLE

L'institut soutient depuis deux ans l'association Latitudes qui crée des dispositifs pour mêler transition numérique, transition écologique et solidaire dans les cursus de l'enseignement supérieur.

Notre soutien financier a permis aux équipes de Latitudes de passer à l'échelle leur dispositif clé : la course à l'engagement. Un parcours mêlant ateliers de sensibilisation, actions concrètes et challenges pour rendre les élèves plus conscient.es des impacts sociaux et environnementaux du numérique.

Résultats

• De 300 élèves en 2022, l'association a ainsi pu toucher plus de 13 000 élèves en 2024 !
• Un réseau de près de 200 établissements partenaires a pu être constitué
• 90% des élèves déclarent avoir une meilleure compréhension des impacts sociaux et environnementaux du numérique.

Soutenir un projet de recherche ambitieux pour un « numérique du XXIe siècle »

L'institut a engagé un soutien de trois ans auprès de The Shift Project, le think tank français de référence sur la décarbonation de l'économie, présidé par Jean-Marc Jancovici, autour de la question suivante :
« Comment faire du numérique un véritable outil pour repenser les modes de production et de consommation au service de la décarbonation plutôt qu'un simple levier d'optimisation des modes actuels ? »

En d'autres termes, comment mettre le numérique pleinement au service de la transition vers un monde bas carbone, en étudiant de manière prospective les besoins d'usages et d'infrastructures pour un développement raisonné du numérique en France.

Rendez-vous en 2026 pour la publication du cahier des charges pour un numérique sobre et résilient !

Data for good

Association de loi 1901 (100% bénévole, 100% open-source, 100% citoyenne) créée en 2014, **DFG rassemble une communauté de 4000 volontaires tech** qui mettent leurs compétences au profit d'associations, d'ONG, et de l'ESS - et de l'intérêt général.

L'institut s'est engagé sur un soutien pluriannuel pour permettre à l'association de développer son programme phare, « la saison d'accélération », qui permet d'incuber 10 projets à finalité sociale ou environnementale par an, qui s'appuient sur la data.

Découvrir des exemples d'incroyables projets devenus réalités grâce à l'action de DFG : **https://dataforgood.fr/projects**

30 histoires de notre histoire

**RECUEIL DE 30 FICTIONS
POUR RACONTER
30 ANS D'INNOVATION**

norsys a 30 ans.

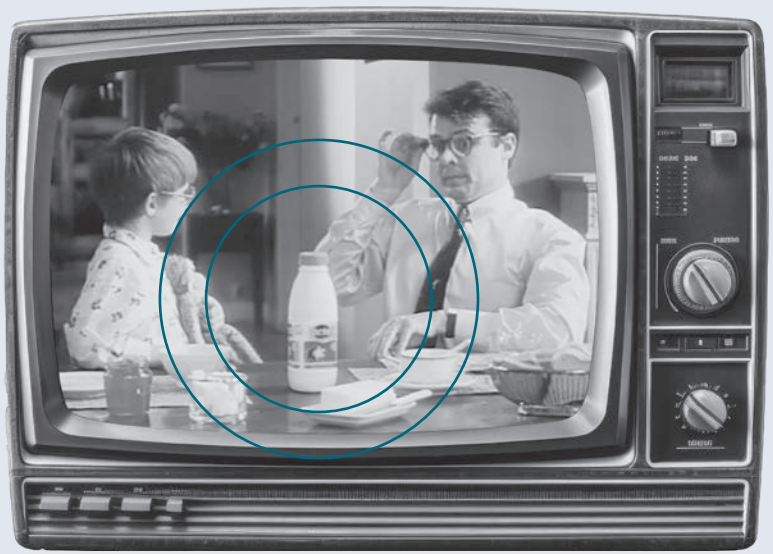
Comment raconter nos métiers,
nos projets, nos clients ?

La présentation technique
risquait d'en rebuter plus d'un
La rétrospective historique
nous tombait déjà des mains

Et comme chez norsys,
On a aussi une âme d'artiste
Nous avons choisi la fiction
Pour conter 30 ans d'innovation.



Dis papa… comment on fait… ??



Début de la saga publicitaire culte des années 90 : Lactel® « Dis papa, dit papa comment on fait des bébés ? »

L'histoire de la vie numérique expliquée aux enfants

Le papa en question haussa un sourcil. Il savait que son enfant était curieux de nature, mais il ne s'attendait vraiment pas à cette question. Cependant, il ne chercha pas à changer de sujet

— Alors… pour faire une application… il faut un client et un prestataire, et beaucoup d'amour entre les deux.
Le client met dans la boite aux lettres du prestataire une commande qu'on appelle un cahier des charges, et le prestataire lui dit ensuite le coût correspondant à sa réalisation.
Quand le client et le prestataire sont d'accord sur le prix, le développement permet à l'application de venir au monde.

— Papa ! Je ne suis plus un enfant, j'ai le droit de savoir vraiment comment on fait, s'il te plaît, ne me raconte plus d'histoires, donne-moi les détails !

Papa haussa cette fois ses deux sourcils, signe de sa surprise ! Son enfant avait effectivement bien grandi…

— Excuse-moi, je n'avais pas encore réalisé que tu étais maintenant en âge de savoir ces choses-là.
Alors… une fois que le client a donné son consentement au prestataire, le prestataire monte une équipe de développement qui travaille à la création de l'embryon qui deviendra après un certain temps, l'application.
L'équipe peut être de très grande taille, et l'application peut venir au monde rapidement. Parfois, ça va même trop vite, ce qui entraîne des mutations, des erreurs qui se glissent dans le code. Il y a donc aussi une équipe de contrôle qui s'occupe de les détecter et de les éradiquer.

— Mais une fois venue au monde…elle peut grandir l'application ?

— Bien sûr. Elle peut grandir, en fonction des besoins de ses utilisateurs. Et souvent, c'est une autre équipe que celle qui l'a mise au monde qui s'occupe de la faire évoluer.

— C'est étrange… C'est comme si j'avais été conçu par maman et toi, et que quelqu'un d'autre s'occupait ensuite de m'élever.

— Exactement.

Papa vit alors son enfant réfléchir intensément.

— Mais… elle ne peut pas grandir infiniment, si ?

— Bien vu ! Tout comme nous, les applications naissent, vivent et peuvent mourir. Mais en vérité, il est possible qu'une application ne meure jamais, parce qu'il y a les migrations.

— Les migrations ?

— Oui, une migration, c'est une opération que l'on fait subir à l'application pour prolonger sa vie

— Ah ! Et c'est douloureux ?

— Ça peut l'être, mais surtout pour le client ou le prestataire…
Et c'est surtout complexe, parce qu'il faut s'assurer qu'après sa migration, l'application fonctionne aussi bien, malgré le code retiré ou les modifications effectuées.
Et parfois, ces changements sont très lourds. Le code est entièrement refait dans un autre langage !

— Carrément ! Comme si tous mes organes étaient remplacés ?

— Tu as tout compris ! C'est une opération qui coûte très cher, même avec une bonne mutuelle. La convalescence est souvent très longue, d'autant que la plupart des applications subissent cette opération trop tardivement, parce que les clients cherchent à la repousser le plus longtemps possible.

Ce papa dit vrai, la migration d'un applicatif vers une autre technologie peut être une opération longue, complexe et onéreuse.
Pourtant, en 1994, en faisant appel à un Atelier de Génie Logiciel (AGL), un outil innovant pour l'époque, norsys est parvenu à réaliser la migration d'un applicatif bancaire vers NSDK à moindre coût !
Au passage, norsys a même réussi à donner une explication à un problème que le client rencontrait avec son middleware, chose que le fournisseur dudit middleware n'était pas parvenu à faire.

Le fournisseur a donc été remercié, et norys a continué à travailler avec le client, signe de sa reconnaissance pour la qualité du travail réalisé.



Migration magique

Faire du neuf avec du vieux !

Dans une galaxie très lointaine, en 1995 de notre temps, l'interface 3270 se morfondait. Elle était arrivée au fait de sa puissance dans le courant des années 1970, et 25 ans plus tard, son emprise sur l'informatique était sur le déclin.

Bien qu'elle soit efficace, une nouvelle norme, appelée « PC », menaçait son hégémonie sur la gestion de la relation clientèle, et l'idée de sa fin prochaine et surement brutale la rendait triste.

Et puis un jour, le magicien n'OrZ, lui apparut. Il venait, disait-il, pour réaliser une transition en douceur vers la nouvelle norme, parce qu'il était persuadé qu'une révolution brutale serait bien trop onéreuse pour tout le monde.

L'interface, quelque peu dubitative, finit par accepter. Si cela lui permettait de vivre une retraite paisible et heureuse, elle serait bien bête de ne pas se donner une chance !

— *Comment allez-vous procéder pour réaliser ce miracle, magicien ?*

lui demanda-t-elle cependant, parce que les margoulins et les escrocs n'étaient pas ce qui manquait dans l'univers du Main'frame, à cette époque.

— *C'est simple, lui répondit-il. Je vais prendre les flux que vous faites transiter, invoquer les 0 et 1 qu'ils contiennent, et leur demander dans le langage du DOS de s'organiser afin qu'ils soient compréhensibles des PC. Parce que, fondamentalement, votre problème, c'est un problème de communication.*

Je suis au regret de vous le dire, les écrans verts en mode texte sont aujourd'hui passés de mode. Ce que les utilisateurs demandent aujourd'hui, c'est la couleur et la rapidité des PC !

— C'est bien triste répondit l'interface, et elle ajouta, un rien fataliste, car bien consciente de ses propres limites — Ainsi va la Vie !

Le magicien se mit donc à l'œuvre, et s'aperçut rapidement qu'il lui manquait un outil essentiel pour parvenir à faire la traduction nécessaire.

En effet, le compilateur, unique en son genre dans le royaume de Main'frame et qui permettait la création et la manipulation des flux, avait été perdu !

Comme il n'était pas du genre à se décourager, il partit en quête d'un autre compilateur au sein du « Microsoft Headquarter », l'école dans laquelle il avait été formé.

Et après avoir discuté avec bien des gens et traversé bien des embûches et des labyrinthes créés par les entités « bureaucratie » et « commerce », il parvint à dénicher le fameux compilateur et à faire communiquer l'interface 3270 avec les PC.

Les utilisateurs de l'interface 3270 furent alors si émerveillés qu'ils supplièrent le magicien de rester parmi eux. Il accepta, car il n'aimait rien tant que les relations à long terme, à tel point qu'il finit par se marier et eut beaucoup…

— STOP !

— Hein ? Mais je n'ai pas fini mon pitch !

— Ça va trop loin, ce n'est pas crédible, ton truc. C'est un peu comme si aujourd'hui une API REST était utilisée comme interface entre un client web et un serveur. Personne ne va y croire !

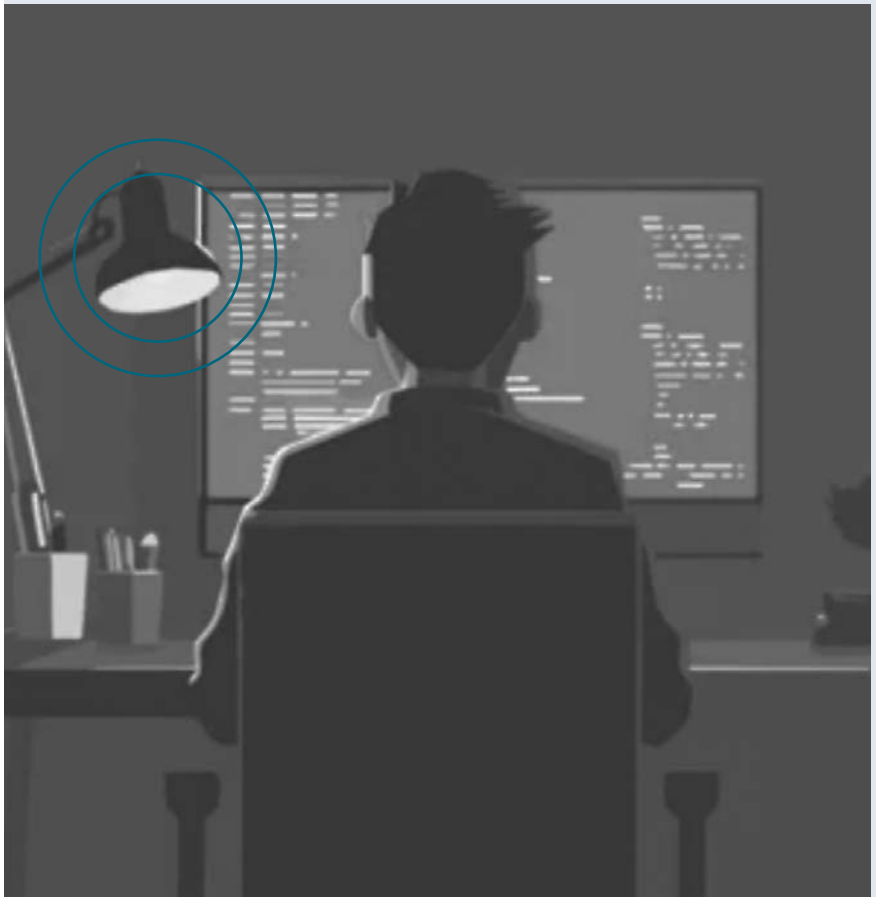


Et pourtant, cette histoire est tout sauf une fiction : en 1995, un expert de technique de norsys a effectivement réalisé la conversion de flux de communication basés sur l'interface 3270 vers des clients lourds sur PC avec succès, afin d'éviter une migration de type « big bang » qui aurait pris bien plus de temps et coûté bien plus d'argent.

Et cerise sur le gâteau, à la suite de cet exploit, norsys a obtenu le contrat de maintenance longue durée !



Je s'appelle Root !



La qualité est notre Guide

— Laurent !

L'homme s'assoit en sursaut dans son lit, comme mu par une force invisible. Il tâtonne aux alentours, trouve ses lunettes, les juche sur son nez et regarde l'heure sur son réveil : 4 h 12 du matin.
Il est censé être seul dans son appartement. Comment a-t-il pu entendre son prénom ? Est-ce un rêve ?

— Toi et les tiens, vous devez absolument entendre la Bonne Parole afin d'atteindre le Valhalla des développeurs. Sans cela, vous encourez la colère de vos clients !

L'homme se fige. Ce n'est manifestement pas un rêve. Il comprend ce que lui dit la voix, mais il ne parvient pas à comprendre ce qui lui arrive. Quelle est cette voix ?

Il décide alors de se lever pour en déterminer l'origine, mais il sent immédiatement quelque chose s'incruster douloureusement dans son pied gauche !

Il s'écroule, regarde son pied et constate alors qu'une pièce de Lego y est incrustée. Pourtant, il n'y a jamais eu de Lego dans cet appartement ! Maintenant parfaitement réveillé par la douleur, il regarde autour de lui tout en écoutant attentivement…
Tout semble normal…
Et puis, d'un coup :

— Laurent, vas-tu enfin m'écouter, maintenant ?
Ton entreprise grandit, mais si vous ne mettez pas en place des bonnes pratiques de développement, ça ne va pas durer longtemps.

Et comme je suis Root, le Super Administrateur, je ne peux l'accepter ! Donc, tu vas me rédiger un document qui contiendra les lois que toi et tes collègues vous devrez obligatoirement suivre à l'avenir !

Sans qu'il eût conscience de faire le moindre geste, il se retrouva assis à son bureau devant un ordinateur allumé.

— *Je t'ai apparemment surestimé, donc je vais t'aider !*

Ses doigts se mirent à taper sur son clavier à une vitesse surnaturelle. Il tapait très vite, couvrant l'écran de lignes beaucoup plus vite qu'il ne pouvait les lire.

Cependant, ce qu'il parvenait à lire était relatif à des concepts et des méthodologies qu'il souhaitait mettre en place depuis longtemps au sein de son équipe de développement.

Puis, peu à peu, il sentit l'étreinte invisible se desserrer, et il commença à écrire de lui-même, toujours à la même vitesse.
Le temps passa tandis que les symboles imprimés sur les touches de son clavier s'effaçaient progressivement, à cause de l'usure provoquée par sa vitesse de frappe.

Puis, il mit le point final.

— *Imprime ! Ceci est ma parole, respectez-là, toi et tes collègues, et vous atteindrez la Matrice !*

Sa main lança alors, sans qu'il lui demande, l'impression des 32 768 pages au format A4 qui composaient son œuvre.
En attendant qu'elle se termine, il alla s'habiller.
Quelques minutes plus tard, il constata que son imprimante avait été beaucoup plus rapide et efficace que d'habitude, puisque la totalité des pages avaient été imprimées et reliées, sans même qu'il ait eu besoin de remplir le bac à papier.

Sans chercher à comprendre, afin de préserver sa santé mentale, il prit le paquet de feuilles et partit au travail. Une fois arrivé, il le posa sur une table à côté de la machine à café et dit à ses collègues présents :

— *Voici ce qui va nous guider dorénavant, lisez attentivement et nous atteindrons le Paradis des développeurs !»*

Il s'attendait à être regardé bizarrement, mais il eut à la place des félicitations pour son œuvre.
Le temps passa et cette bible méthodologique fut enrichie, amendée, corrigée, ajustée, par Laurent et d'autres, en fonction de l'évolution des technologies et des besoins !



Aujourd'hui, cet ouvrage est connu au sein de norsys sous le titre « La méthode Lolo », parce que Laurent existe et a bien écrit un pavé de (seulement) 300 pages avec pour but de formaliser les bonnes pratiques de développement à suivre sur les projets.

Cependant, personne ne sait si Laurent a écrit sa méthodologie à la suite d'une visite d'un certain « Root » une certaine nuit de 1996… En tout cas, il ne s'en est jamais vanté…





Si Darwin m'était conté !

La communication est la clef de l'évolution

L'Homme… l'espèce à 9 milliards d'individus…

Je n'aurais jamais pensé qu'il irait aussi loin. Il faut dire que Je l'ai bien équipé, même si à première vue, il parait fragile.

J'ai entendu certains d'entre eux dire que l'humain dominait le monde parce qu'il était capable de s'adapter, parce qu'il était le plus intelligent, ou bien parce qu'il était à Mon image…





Mais la plus grande force de l'humain, c'est d'être un animal social ! Seul, il est incapable de s'en sortir, mais mettez-le en interaction avec ses congénères, et vous obtenez la Déclaration des Droits de l'Homme, les grandes pyramides, la station spatiale internationale, ou les antibiotiques.

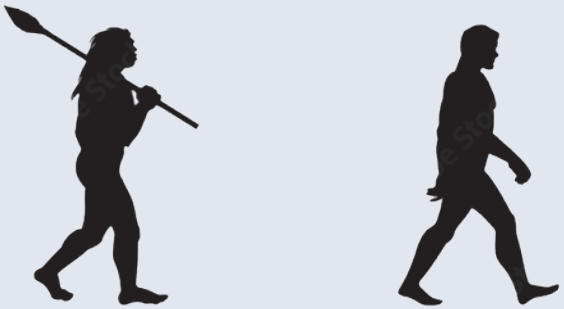
Le besoin de coopérer et de partager pour donner son plein potentiel est inscrit dans ses gènes. Il a découvert le feu, puis l'a donné à son voisin, qui l'a donné à son voisin, qui l'a donné à son voisin… bref, vous voyez la logique.

Il a inventé l'écriture pour faciliter ce partage et le rendre plus efficace. Il a même trouvé le moyen de diffuser les connaissances

des morts à grande échelle, en inventant l'imprimerie et en conservant leur expérience dans des livres.

Mais ça ne lui a pas suffi. La population humaine a augmenté et s'est dispersée sur la planète. Il a donc cherché un moyen de conserver le lien, et il a inventé pour cela le courrier et il a mis à contribution les chevaux et jusqu'au pigeons pour l'acheminer !

Il a ensuite inventé la mécanisation, capable de déplacer plus de choses et plus rapidement que les animaux.
Et tout s'est alors emballé. Il a trouvé le moyen d'effacer les distances, il a abandonné le papier au profit de l'électron en



inventant le télégraphe puis le téléphone et, parce qu'il devenait difficile de stocker et d'échanger de manière fiable toutes ces informations, il a créé l'ordinateur.

Au début, c'était un objet rare, coûteux, encombrant, réservé à une petite élite technophile. Mais, vous avez compris la logique, il n'a pas pu s'arrêter là, il a passé le flambeau comme ses ancêtres avaient transmis le feu !

Les ordinateurs se sont multipliés, ils ont grossi, jusqu'à ce qu'il décide de les relier également entre eux, leur donnant une puissance collective inédite.

Là, J'avoue qu'il M'a vraiment épaté.

Evidemment, il ne s'est pas arrêté là. De même que tout humain est capable de demander la réalisation d'un travail à un autre, ou de collaborer avec d'autres, sa dernière invention a été de permettre aux ordinateurs de discuter entre eux ou de se commander la réalisation d'un travail !

A ce jour, Je me demande bien ce qu'il va sortir de cela. Peut-être que les ordinateurs vont finir par voir leur Dieu en l'Homme… ou les Hommes leur Dieu en l'Ordinateur !
Non, vraiment, Je n'aurais pas imaginé que les Hommes puissent aller aussi loin ! Qui croira encore en Moi ?



Le client qui a mandaté norsys en 1997 pour développer une technologie qui permette l'échange de messages entre applications à travers le réseau ne s'attendait pas non plus à ce que nous allions aussi loin pour résoudre son problème.

Pour y parvenir, norsys a en effet développé un équivalent de Java-RMI, un ensemble d'API qui permet d'exécuter du code à travers un réseau et qui sera disponible en standard dans Java trois ans plus tard, avec la sortie de sa version 1.3.
Norsys avait donc trois ans d'avance !



I will survive !

Avez-vous effectué et vérifié vos sauvegardes ?

La hauteur du cylindre est telle qu'il n'en voit pas la fin. Tout aussi imposant est son diamètre.

Régulièrement, une ombre passe. C'est l'un des nombreux bras robotisés qui orbitent autour du cylindre pour prélever un élément parmi ceux qui y sont soigneusement conservés.

Il s'agit d'une bibliothèque. Elle ne contient pas de livres, mais la mémoire et la conscience de nombreux êtres humains, stockées dans des boîtiers mémoriels.

Chaque boitier dégage une lumière douce et singulière. Le bibliothécaire lui a expliqué qu'elle est le résultat du « processus d'effondrement quantique continue ». L'ensemble lui donne plutôt l'impression d'un dancefloor éclairé par une boule à facettes....

Il est ici pour accéder à sa conscience, plus précisément à sa mémoire.

Après l'effondrement, la planète est devenue de plus en plus difficile à vivre, et comme tant d'autres, il a choisi d'archiver sa conscience, au cas où il lui arriverait quelque chose qui nécessiterait sa restauration. Depuis, il revient régulièrement mettre à jour sa sauvegarde.

Et aujourd'hui, justement, il a un problème. Ça le perturbe parce que les problèmes sont devenus rarissimes.

L'effondrement a certes été une période particulièrement compliquée, mais depuis la Renaissance, tout est devenu beaucoup plus simple.

L'humanité a gagné en efficacité tout en arrêtant de détruire son environnement, bien aidée en cela par sa quasi-disparition de la surface de la Terre à cause des guerres et des cataclysmes naturels.

Le problème est qu'on lui a demandé d'écrire une histoire à propos de l'année 1998 et que rien ne vient.

Ce n'est pas le syndrome de la page blanche. Ce n'est pas un manque d'inspiration. C'est qu'il n'a rien à raconter, il n'a aucun souvenir de cette année, comme si elle n'avait jamais existé.

C'est pour cela qu'il est ici, qu'il a demandé au bibliothécaire l'extraction de son boitier mémoriel. Il doit restaurer sa mémoire.

D'ailleurs, la voilà… Il tend sa main vers le boitier qui vient de sortir du mur, amené par l'un des bras robotisés. Ses doigts à structure plastivlar, revêtus de tissus nanotech, touchent la boîte et permettent à son cerveau positronique de ressentir sa texture, parfaitement lisse. Une prise d'interaction photonique sort de son index, qu'il l'introduit dans la seule ouverture du boitier mémoriel. Il sent le protocole de communication s'initialiser.

C'est cela, la Renaissance. Chaque être humain sur terre a été confronté à un choix, troquer son corps biologique contre un corps artificiel immortel, dénué de tous besoins nécessitant l'exploitation des ressources planétaires... ou bien, disparaître !
La proposition était radicale, mais la situation l'exigeait. Il a choisi de survivre.

La liaison photonique est maintenant pleinement opérationnelle. Le livre numérique de sa vie s'ouvre sous ses optiques numériques, les pages virtuelles défile jusqu'à afficher « 1998 ». Il tourne la page, et là…

Chez norsys, nous avons aussi un problème de mémoire en ce qui concerne 1998. Lorsque nous en discutons, nous ne nous souvenons que de « I Will survive », de « 1, 2 et 3-0 », et des images de l'équipe de France de football qui descend les Champs-Élysées parce qu'elle a remporté pour la première fois la coupe du monde à domicile.

Nous pensons également à l'accord d'entreprise que nous avons signé qui nous permet de bénéficier de 20 jours de RTT.

Mais pour le reste, trou de mémoire ! Comme si finalement, la joie et l'humain avaient pris le pas sur les innovations techniques. Et ce n'est pas pour nous déplaire !



ROM
eN TIC



Nouvelle Technologie de l'Information et de la Communication à l'époque de l'Antiquité

— Avé, Caius Céplusplus, que fais-tu donc avec cette tablette de marbre, ce burin et ce marteau ?

— Avé, Antivirus. J'invente, j'innove !

— Et qu'inventes-tu ?

— J'invente le contrat ! Voyez-vous, cher Antivirus, j'ai constaté que la parole donnée à tendance à s'envoler, et comme j'en ai assez d'être pris pour un Gaulois, je veux la graver sur une tablette pour qu'elle soit conservée et qu'elle ne puisse pas être modifiée

— Je vois… Intéressant. Mais… il ne faut pas être pressé tout de même parce que ça demande du temps de graver tout ça

— Ce n'est qu'une question d'entraînement. J'ai également inventé une technique pour graver plus vite, que j'ai appelée, la dactylogravie. Avec suffisamment de pratique, je pense qu'elle permettra d'atteindre le mot par minute.

— Même avec ce rythme, ce n'est pas demain la veille que vous allez retranscrire les débats du Sénat en temps réel, mon bon Antivirus !

— Je ne suis pas certain que ce qui s'y raconte vaille le coût d'être gravé dans la pierre…

— Ce n'est pas faux, maintenant que vous le dites. Mais ça va fonctionner comment, concrètement, votre «contrat» ?

— Je vais commencer par graver sur tablette le contrat d'assurance de mon nouveau char, parce que mon charagiste est un arnaqueur.

— Comme tous les charagistes, non ?

— Ce n'est pas faux, maintenant que vous le dites.

Vous me donnez une idée : si je dépose le brevet et que je touche une redevance à chaque contrat d'assurance, je vais devenir riche ! Minute… je ne viens pas d'inventer le capitalisme, là ?

— Aucune idée, je n'ai rien compris à ce que vous venez de dire.

— C'est l'histoire de ma vie, je suis toujours en avance sur mon temps de quelques siècles !

— Je me pose une question. Comment votre charagiste va t'il savoir qu'il a gravé une tablette avec vous, et que vous n'essayez pas de l'arnaquer ?

— Convenez que ça serait un juste retour des choses…

— C'est pas f… Touché !

— Blague à part, j'ai pensé à ce problème et j'ai la solution, je vais lui laisser un double de la tablette.

— Mmmmm, Il va falloir deux tablettes de marbre, deux burins, deux marteaux, et deux fois le temps de gravure…

Honnêtement, mon bon Céplusplus, sans parler de l'archivage… Je pense que votre invention n'a aucun avenir !

— Moi, j'y crois. Je suis même prêt à parier, qu'un jour, il sera possible d'écrire sur une tablette avec les doigts et de faire des doubles sans contact. Ça pourrait même s'appeler « iTablette », pour « interactive tablette ».

— Caius Céplusplus, je pense que vous avez abusé des orgies et trop forcé sur le vin, tout le monde n'est pas capable d'encaisser comme Menubestofplus. Visiblement, ça vous a attaqué les neurones ! Si vous continuez comme ça, un jour les Gaulois diront « Mais ils sont fous ces Romains ! »

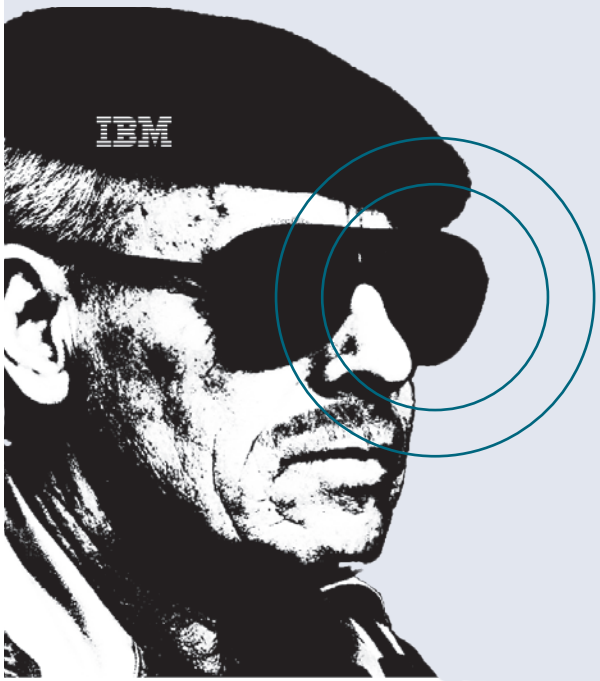


Vu de 2024, en 1999 certains développeurs de norsys ont travaillé à l'âge de pierre de l'informatique, tel Caius Céplusplus.

Ils ont en effet été mandatés pour concevoir pour un assureur un logiciel fonctionnant sur tablette et une version limitée de Windows CE qui ne disposait d'aucune connexion permanente à un réseau.
Le seul moyen possible pour échanger les informations collectées était… le modem !



les hommes en bleu



Il ne faut pas confondre innovation et précipitation

Le colonel Hal avait plusieurs dizaines d'hommes en bleu sous ses ordres. Pourtant, il n'était pas certain que cela serait suffisant pour tenir le choc. C'était le Far-West, ici, tout était hostile, particulièrement les insectes.

Les autochtones les appelaient « bugoptères » et ils avaient une fâcheuse tendance à se multiplier bien plus vite qu'il n'était possible de les éliminer.

Son regard s'attarda sur ses hommes et le camp. Tout était bleu, les uniformes, les tentes… Tout était impeccable et millimétré. Le drapeau aux trois lettres zébrées de blanc surplombait fièrement le tout. Cette perfection formelle contrastait totalement avec le paysage sauvage, inexploré et inhospitalier qui les entourait.

Tout le monde était à la tâche.

Le plus gros du travail avait été fait ailleurs et par d'autres, en terrain connu. Les problèmes étaient survenus lors des tests dans cet environnement spécifique et il avait été mandaté par ses supérieurs pour aider à les résoudre. Quoi de plus normal, puisque c'étaient justement les hommes en bleu qui avaient conçu la technologie nécessaire à cette réalisation.

Il ne pouvait pas incriminer ceux qui l'avait utilisée. Les bonnes pratiques et les recommandations des manuels d'utilisation avaient été scrupuleusement respectées, peut-être même trop, d'ailleurs.

Non, le problème était que la technologie n'avait jamais été mise à l'épreuve de cet environnement, et pour qu'elle y fonctionne, il fallait de toute évidence être plus pragmatique, avoir une approche plus directe, plus adaptée à la réalité de ce terrain.

Il posa sa tasse. Il savourait encore la finesse et la robustesse de ce café de Java, le meilleur du monde. Ce café était la base de tout, ici, sans lui, plus rien ne fonctionnait. La caféine était le carburant de ses hommes, elle servait… même d'insecticide !

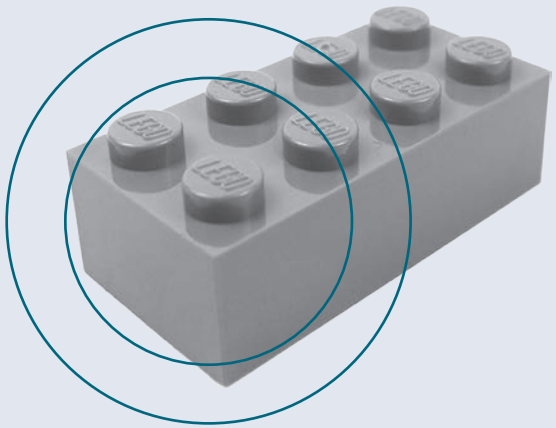
Par moment, comme maintenant, il sentait le découragement le gagner, mais il se souvenait alors qu'il faisait partie des hommes en bleu, et qu'ils ne pouvaient que réussir, surtout avec lui à sa tête !

La sphère rougeoyante du soleil était en train de disparaître derrière l'horizon, et ses derniers rayons faisaient ressortir l'enchevêtrement de la végétation qui formait une gigantesque toile d'araignée sur le désert.

Il songea alors que même si le soleil se couchait, sa journée et celle de son équipe était loin d'être terminée.

Beaucoup de choses dans cette histoire sont une référence à IBM, à commencer par le nom du colonel, emprunté au film « 2001 l'Odyssée de l'espace » et qui correspond au sigle de cet entreprise par décalage d'un rang de chacune des lettres (H —> I ; A —> B ; L —> M). le bleu est également une référence à « Big Blue », le surnom d'IBM à cause de la couleur de son logo.

Pourquoi ces références à IBM ? Parce qu'en 2000, norsys a mis en production pour l'un de ses clients un outil réalisé avec WebSphere 3.0, une plate-forme applicative générique pour Java conçue par IBM qui venait tout juste de sortir sur le marché.
Et cette mise en production avait fait ressortir quelques problématiques du côté du produit d'IBM, qui a donc offert le support de ses ingénieurs pour les résoudre.



Legoware

Et si la programmation devenait un jeu?

Avez-vous un jour sérieusement réfléchi au jeu du Lego ? Vous savez, ces pièces de plastique qui s'emboîtent les unes dans les autres et permettent de construire des jouets ou des structures beaucoup plus complexes, comme un vaisseau spatial de quelques centimètres ou une réplique d'une voiture de course capable de rouler à plus de 64 km / h.

Moi, je les trouve magiques.

Pourquoi ? Parce que prise individuellement, chacune est très simple, mais assemblées, elles peuvent former rapidement des ensembles très complexes, souvent fonctionnels, solides et sans autre limite que l'imagination du joueur.

Evidemment, il n'y a pas de magie, il y a un truc !

Et ce truc, ce sont les plots présents sur chaque pièce qui s'emboîtent parfaitement et fermement dans les creux des autres pièces. C'est cette interface partagée entre toutes les pièces qui leur donne la plasticité nécessaire pour répondre à la créativité de leur utilisateur.

Si le joueur veut une fenêtre dans un mur de sa base spatiale, il lui suffit de retirer du mur les briques opaques et de les remplacer par ou une plusieurs briques transparentes. S'il souhaite ajouter un radar à son vaisseau spatial, il peut prendre celui qu'il a construit pour un véhicule militaire et le greffer à son vaisseau, sans avoir besoin de le modifier. Et tout cela sans avoir à modifier les

pièces, sans avoir à rajouter de la colle... simplement par l'infinie simplicité de cette interface partagée !

Maintenant, imaginez qu'il soit possible de faire la même chose avec du code informatique ? Qu'il existe des briques logicielles similaires aux briques de Lego, des composants de programme informatique, clés en mains, capables de travailler ensemble à l'aide d'interfaces communes…

Le développeur n'aurait alors plus qu'à choisir les briques adéquates parmi toutes celles disponibles pour construire le programme qu'il imagine, puis de les connecter ensemble grâce à leurs interfaces.

L'intérêt ? Une fiabilité accrue, puisque chaque brique logicielle serait très simple et pourrait donc être testée de manière exhaustive, et surtout, la même brique pourrait être utilisée dans différents contextes sans avoir besoin d'être modifiée, avec à la clef un gain de temps et de fiabilité très significatif.

Je vais peut-être vous surprendre, mais nous disposons de la technologie nécessaire à la création de ces briques logicielles depuis les années 70, grâce à Alan Kay, l'inventeur de la programmation orientée objet !

Pourtant, le développement d'un logiciel est toujours une tâche complexe et le résultat est la plupart du temps loin d'être d'une fiabilité exemplaire.

C'est parce qu'il y a encore un truc… ou plutôt un hic !

Comment définir les interfaces adéquates pour permettre une interopérabilité et une capacité de réutilisation optimale ?

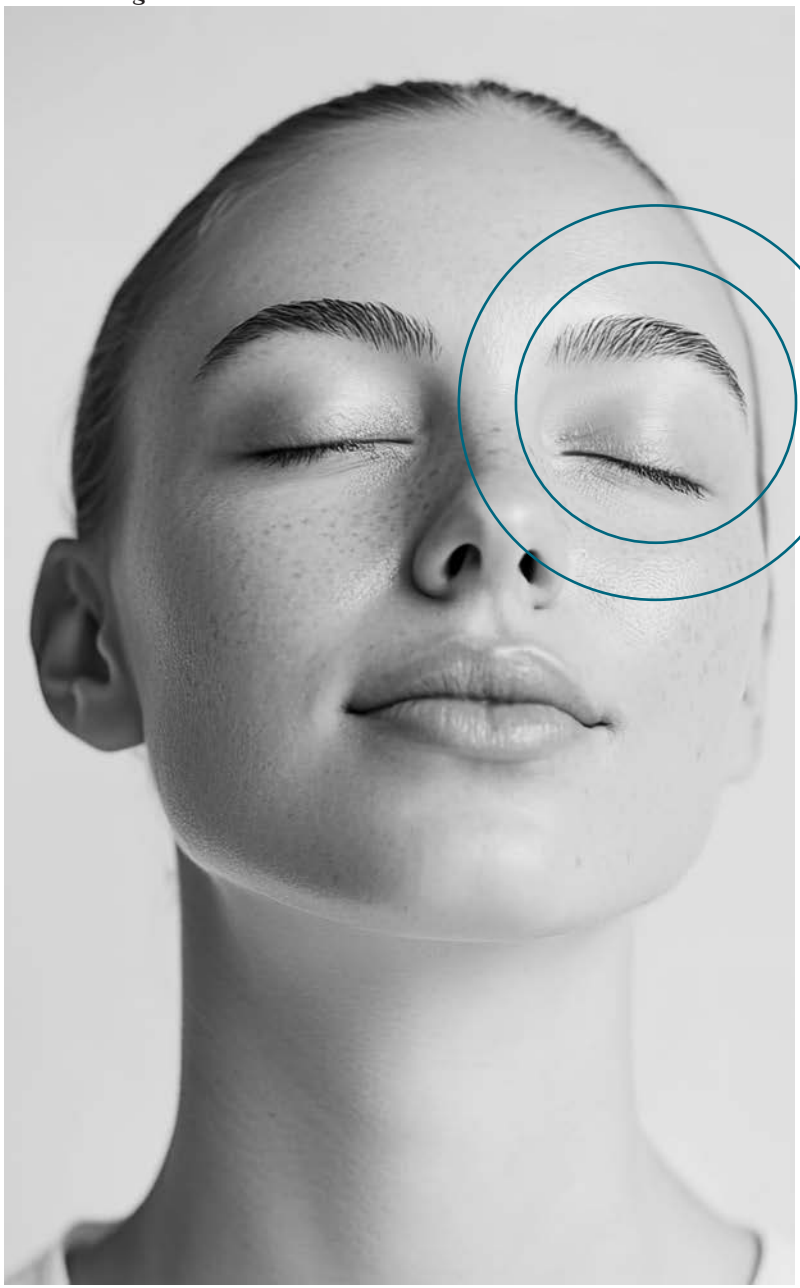
Comment définir les limites de chaque brique afin qu'elle reste simple, mais pas trop, au risque de ne plus être suffisamment modulable ?



EN 2001, ces questions n'avaient de réponse, et c'est pourquoi norsys a ouvert ses portes à Emmanuel Renaux dans le cadre de sa thèse ayant pour but la définition d'une démarche de conception de systèmes à base de composants.

The Ultimate challenge with Lando Norris/ Lego Technic

Thèse d'Emmanuel Renaux



La zone

La conscience est la plus changeante des règles

La femme est seule dans sa bulle, protégée de la lumière par un bandeau métallique parfaitement opaque, isolée du reste du monde par plusieurs couches de polymères transparents qui empêchent le plus petit bruit d'atteindre ses oreilles, le moindre courant d'air de toucher sa peau.

Rien ne doit perturber son état absolu de concentration qui lui est indispensable pour remplir correctement, et surtout sans risque, sa mission.

Elle est développeuse. Son travail consiste à modéliser mentalement des solutions qui se matérialisent immédiatement et automatiquement en code informatique.

Si elle se déconcentre, ne serait-ce qu'un instant, son esprit peut générer ce qui est appelé pudiquement dans le jargon des « artefacts ». Pudiquement, parce qu'un artefact peut prendre aussi bien la forme d'une cuillère que celle d'un robot armé d'un bazooka.

Il y a quelques années, lorsque la technologie n'était pas encore tout à fait au point, il y a eu des accidents, et même des morts.

Les développeurs de l'époque n'avaient pas tous la discipline mentale nécessaire pour contrôler les divagations de leur esprit.

Et l'univers intérieur de certains était malheureusement peuplé de monstres divers, de sorciers démoniaques ou de robots géants qui n'avaient pas tous le calme et l'humour d'R2D2.

Il est donc arrivé que ces entités se matérialisent au cours des essais et qu'elles déchaînent leur violence. Afin de les contenir pour limiter les dégâts, les locaux abritant les prototypes ont été renforcés par diverses couches de blindage, puis de l'armement conséquent a été installé afin de les détruire.

Parfois, cela a été suffisant, parfois… non.

Plusieurs artefacts sont parvenus à sortir de l'enceinte de confinement censés les neutraliser et ont tout ravagé tout sur leur passage.

Mais cela fait désormais partie du passé. Un jour, quelqu'un a compris que les artefacts ne sont que la matérialisation du paysage mental et des fantasmes des développeurs. Un protocole basé sur une forme de méditation extrêmement profonde a donc été défini et un environnement hyper contrôlé a été mis au point pour permettre de la maintenir aussi longtemps que nécessaire.

Et surtout, il a été découvert que l'univers intérieur des femmes est bien plus paisible que celui des hommes !

C'est donc pour éviter la formation d'artefacts dangereux que la femme est complètement isolée du reste du monde dans son cocon de plastique, totalement focalisée sur sa tâche du moment, dans « la zone », comme disent entre elles les développeuses.

Pourtant, elle sursaute… elle a entendu les pleurs d'un bébé !

Le rêve s'effondre, l'image se brouille, elle se réveille. Elle reprend conscience de son corps, de sa chambre, de la nuit. En enfilant sa robe de chambre, elle se dit que décidément, le projet sur lequel elle travaille en ce moment accapare bien trop son inconscient, puisqu'il s'est entremêlé dans ses rêves avec le film qu'elle a regardé la veille.

Il faut dire que la mission qu'on lui a confiée est l'équivalent de la quête du Saint Graal pour les développeurs d'application. Si elle parvient à l'accomplir, il sera bientôt possible de générer un programme informatique complexe à l'aide d'un autre programme, uniquement en lui en fournissant une description normée sous la forme d'un schéma !



Aujourd'hui, la génération de code informatique passe par l'utilisation d'outils tels que Github Copilot qui reposent sur des LLM (Large Language Model), de grands modèles de langage issus des recherches sur l'intelligence artificielle.

Mais en 2002, ce qui se faisait de mieux en la matière était la génération de programme à partir d'un ensemble de règles rédigées à l'aide d'UML (Unified Modeling Language), et c'est cette solution que norsys a mise en œuvre pour l'un de ses clients.





Le moteur unique

Un moteur pour les gérer tous et dans la sécurité les lier

Pour un moteur, il n'est pas laid
Rien ne trahit sa différence
Il n'est pas non plus le dernier
Non humain, mais non sans conscience
Il vaut largement les deniers
Pour celui qui a les finances
Pour sa puissance, il est parfait
Chacun connait ses performances
Des milliers, il peut les gérer
Non sans péril, mais sans souffrance
Des millions, il peut les traiter
Et même au-delà, pour la France
Les règles, il en fait son métier
Il y emploie son efficience
Afin de financer la santé
En restant dans la confidence
Des premiers nés jusqu'aux aînés
Des souffrants jusqu'aux des biens portants
Et dans la sécurité les lier !

En 2003, norsys a été chargé par le plus grand système d'information d'Europe d'identifier et de faire la démonstration d'un moteur de règles capable non seulement de gérer des millions d'actes dans le domaine de la santé, mais aussi de s'adapter à l'évolution de cette volumétrie.

« Oh la la …
Oh ce n'est pas vrai !
Bonjour, je ne m'y attendais vraiment pas !
Je voudrais vous dire ces mots que… je n'ai pas préparés,
Du coup je suis un peu gêné…



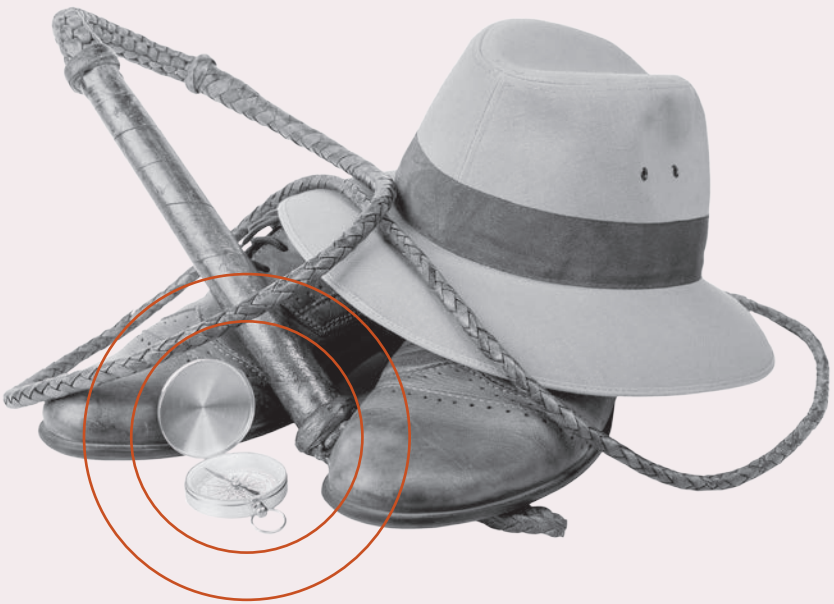
La cérémonie des Thésards

Plus c'est court, plus c'est bon !

… Je voudrais vous dire merci,
Merci de m'écouter, déjà…
Merci à mes parents, sans qui je ne serais pas là,
Merci à ce qu'on appelle avec justesse la grande famille de norsys qui m'a accueilli
Je pense tout de suite à Pascal,
Vous avez été formidables,
Merci à mon maître de thèse,
Merci à l'informatique, aussi,
Merci à Alain Turing, sans qui rien de tout cela n'aurait été possible
Merci à Grace Hopper, Sir Tim Berners-Lee, Ada Lovelace et Linus Torvalds qui sont des modèles pour moi
Merci enfin et encore à mes parents, sans qui je ne serais pas là !
Merci papa, merci maman »

La cérémonie des Thésards n'existe pas, et Alain Baily, qui a obtenu sa thèse en 2004 grâce aux travaux sur le test et la validation de composant logiciel qu'il a réalisés chez norsys, n'a heureusement jamais prononcé ce discours. Il a cependant tenu à remercier norsys et ses équipes pour l'avoir accueilli :
« Merci à tous les collègues de norsys avec lesquels j'ai eu l'occasion de discuter, travailler et même rigoler ces dernières années : Pascal bien sûr, Thomas Recloux, Christophe Cordennier, Xavier Farine, Eric Sillègue, Edwige Renaux et tous les autres ».

Javania Jones et le programme maudit



À l'impossible, nul n'est tenu !

Il avait l'impression qu'il arpentait ces couloirs depuis des jours.

Des jours à bouffer des toiles d'araignée, à se traîner dans la fange accumulée, à tomber sur des squelettes oubliés…

Sa lampe frontale n'éclairait qu'à quelques mètres, et il lui arrivait de tomber nez à nez avec monstres tapis dans l'ombre. Dans ce cas, il plantait un drapeau, pour avertir ceux qui auraient besoin d'emprunter le même chemin que lui. D'avance, il leur souhaitait bien du plaisir…

Il avançait à l'aveugle.

Tous les écrits relatifs au lieu qu'il explorait avaient disparu au cours du temps, et la maigre tradition orale qui subsistait en faisait un lieu rempli de magie et de terreur.

Les maigres indications qu'il avait pu glaner s'étaient révélées des fausses pistes. Les GPS et autres boussoles étaient totalement inutiles.

L'endroit était comme hors du monde, hermétique à toute méthode classique d'exploration. C'était littéralement un autre univers, avec ses propres règles, inexpliquées.

Il avançait à force d'essais et d'erreurs. Il trouvait son chemin dans ce dédale uniquement grâce à son expérience, son intuition et sa capacité à interpréter correctement les quelques signes érodés par le temps qu'il rencontrait sur son chemin.

Il maudissait les architectes du lieu pour leur perversité, même s'il savait très bien qu'ils n'étaient pas entièrement responsables de son état actuel ni de tous ses vices de conception.

Ce qui le faisait tenir, c'était de voir s'agrandir la carte qu'il mettait à jour au fur et à mesure de ses pérégrinations.

Il n'avait strictement aucune idée de la taille et de la raison d'être de ce qu'il était en train d'explorer, ni du temps qui serait nécessaire pour ce faire, et son travail était justement de trouver des réponses à ces trois questions.

C'était l'aventure et c'était son job. Il était payé pour ça, et une part de lui appréciait de se retrouver dans cette situation. Il était dans sa zone, seul maître à bord de sa vie, et tout reposait sur lui !



Pour celui qui n'est pas développeur de logiciel, la métaphore de cette histoire peut ne pas être évidente. Pourtant, cette histoire décrit relativement fidèlement une situation à laquelle les développeurs de norsys sont régulièrement confrontés, à savoir la reprise d'un code existant, parfois vieux de plusieurs années, mal ou pas du tout documenté, avec une dette technique plus ou moins importante.

Tel l'explorateur de notre histoire, les développeur.euses arpentent donc ce code pour en découvrir les moindres recoins, en identifier les composants et leur rôle, afin de trouver les moyens de le corriger ou de le faire évoluer au mieux.

C'est pour cela que norsys a accueilli en 2005 Jérémie Hattat qui réalisait une thèse visant à trouver une façon efficace d'explorer du code en vue de sa maintenance.



Les petits-suisses



Il n'y a pas que la taille qui compte !

Le pays des petits-suisses est petit, cela ne devrait surprendre personne.
Pourtant, il a rencontré un problème de taille lorsque le petit-suisse est devenu très à la mode parmi les desserts : il s'est retrouvé confronté à un afflux permanent et abondant de commandes venant du monde entier.

En effet, le pays des petits-suisses étant petit, sa population l'est aussi. Elle a donc été complètement dépassée par cet afflux massif de commandes.

La croyance populaire a beau dire qu'il n'y a pas que la taille qui compte, dans ce cas, le fait d'être petit était clairement un problème, à tel point que c'est rapidement devenu un enjeu électoral.

En effet, le PIB du pays est entièrement dépendant de la production de petits-suisses. Il était donc impératif que les commandes soient traitées rapidement.

Les petits-suisses ont alors élu comme président un grand homme politique qui leur avait promis d'apporter une solution efficace à ce problème.
Il était grand, non pas par sa taille, mais parce qu'il refusait de ne pas tenir ses promesses. Il avait donc une solution qui pouvait se réduire à un grand mot : « automatisation ».

Il appela donc une petite entreprise française de développement logiciel, afin de lui demander de réaliser sa grande idée.

La petite entreprise, qui ne connaissait pas la crise, l'écouta attentivement et accepta le challenge : ce n'était pas tous les jours qu'un petit-suisse du pays des petits-suisses lui demandait de trouver une solution pour gérer efficacement un très grand volume de bons de commande de petits-suisses !

Elle mobilisa ses développeurs, qui eurent une grande idée qui se résume également en grands mots : « numérisation » et « reconnaissance optique de caractères ».

Rapidement, un petit prototype d'un programme informatique qui automatisait la numérisation des bons de commande, leur analyse et leur injection dans l'outil de production, fut conçu et testé par les producteurs de petits-suisses.

Un problème fut détecté.

Tout le monde n'avait pas une écriture aussi propre que les petits-suisses, et parfois, le logiciel n'arrivait donc pas à interpréter un bon de commande.

Qu'importe, dit le président des petits-suisses lorsqu'il fut informé de ce problème, j'ai (encore) une grande idée : je vais commander à la petite entreprise un outil de nettoyage qui nous permettra de corriger les bons de commande mal écrits, après tout, nous les petits-suisses, le nettoyage, ça nous connaît !

Ainsi fût fait, et la solution se révéla tellement efficace qu'elle satura totalement l'outil de production. Les petits-suisses durent faire intervenir son constructeur pour le réparer qui, malheureusement, malgré sa grandeur, se révéla incapable d'identifier le problème.

Informé, le président des petits-suisses répondit qu'il avait (toujours) une grande idée : je vais demander à la petite entreprise de résoudre ce problème !

La petite entreprise fit alors une grande analyse et parvint à définir que le problème était un petit cache qui était très mal géré par le logiciel du constructeur !

Une fois le logiciel ajusté, tout rentra dans l'ordre et tout le monde fut très content : la petite entreprise parce qu'elle avait relevé le challenge, les petits-suisses parce que leur PIB augmentait régulièrement, et le président parce qu'il était certain d'être réélu !
Comme quoi, avoir de grandes idées et tenir ses promesses, c'est important pour devenir un grand homme politique, que l'on soit, ou pas, un petit-suisse !



Revenons à la réalité : les petits suisses n'étaient que 3 !

Mais c'est bien la seule entorse à l'histoire dans cette histoire ! norsys a vraiment développé en 2006 pour un client une technologie d'analyse et de gestion de bons de commande !

La solution est encore utilisée aujourd'hui et norsys l'a même enrichie avec de l'intelligence artificielle pour la rendre encore plus efficace !



Raphaël Nadal remporte pour la 1ere fois Roland Garros



Allocution ministérielle

La dette est partout !

— Français, Françaises, mes chers compatriotes,

je m'adresse à vous aujourd'hui en tant que ministre de l'Économie, des Dépenses et de la Souveraineté numérique, dans un souci d'honnêteté et de transparence.
Comme vous le savez, notre pays a une dette importante.

Cette dette a augmenté significativement ces dernières années, sous l'effet conjugué de la crise du covid et du ralentissement de la croissance, et ce, malgré l'augmentation drastique de nos dépenses.

Aujourd'hui, c'est avec gravité que je viens vous annoncer que la France a en réalité deux dettes : une dette publique et une dette numérique.

Cette dette numérique, que nous appelons aussi dette technique, est contractée par les développeurs, le plus souvent pour répondre à des besoins immédiats, et elle a des conséquences très similaires à celles de la dette publique : elle devient de plus en plus onéreuse au fur et à mesure qu'elle s'accumule.

Par conséquent, elle peut ralentir ou compliquer les développements, tout comme la dette publique peut ralentir ou compliquer la croissance économique.

Dans le pire des scénarios, elle peut mener à la mort d'un logiciel. Lorsque les intérêts deviennent trop lourds à porter, l'équipe de développement se retrouve incapable de respecter le planning, le produit prend du retard par rapport au marché, il perd de son intérêt et ne se vend plus.

En outre, la dette technique est inévitable, à cause de la rapidité des évolutions technologiques, des niveaux de compétences variables et du turnover au sein des équipes de développement.

En tant que ministre de l'Économie, des Dépenses et de la Souveraineté numérique, il est de mon devoir de mettre tout en œuvre, même au prix de choix douloureux, pour la réduire.

Par conséquent, je vous annonce que j'ai décidé de lancer un « Grenelle de la dette numérique » sous l'égide du Docteur Dolores Diaz, spécialiste reconnue de la gestion de la dette technique, afin que nous définissions ensemble les mesures qui s'imposent pour ne plus avoir à vivre dans un monde numérique soumis à la dette, et que nous ayons un lieu qui nous permette d'échapper à la pression financière du monde réel !

Vive la République, et vive la France !



Et oui, la dette technique existe !

Et c'est parce que norsys a en conscience qu'elle a travaillé avec Dolorès Diaz à la rédaction de sa thèse « Réaliser des évolutions logicielles sur des applications d'entreprise en phase de maintenance » qui avait pour but de définir une méthodologie permettant d'appréhender et de gérer la dette technique.

L'énigme du Sfincs



Un secret bien gardé

— Dis, tu sais ce qu'est exactement, le sfincs ?

— Oui, c'est une statue égyptienne

— Mais non, je te parle d'un projet qu'a mené norsys en 2008. Je dois raconter une histoire à son sujet pour nos 30 ans d'innovations technologiques, et j'ai un mal fou à trouver des informations.

— Ça ne me dit rien de rien, mais c'est normal qu'on se casse le nez sur le Sphinx

— Très drôle, ça m'aide beaucoup. Je te remercie.

— Ne t'inquiète pas, Christophe a peut-être des informations ?

— Qui ne tente rien n'a rien, n'est-ce-pas ? Je vais voir Christophe.

— (…)

— Christophe, le projet sfincs, ça te parle ?

— Euh… Absolument pas. Tu as effectué une recherche dans les archives ?

— Évidemment. Je n'ai rien trouvé.

— Ça sonne égyptien, ton truc… Tu as fouillé du côté de l'agence de Marrakech ?

— Premièrement, Marrakech n'est pas en Égypte ! Deuxièmement j'ai interrogé Tarik, il n'en a jamais entendu parler.

— Je vois. Tu as interrogé Pascal, qui est là depuis les débuts de norsys ?

— (…)

— Hello Pascal, tu te souviens du projet sfincs ? Personne ne sait rien me dire sur ce projet et ça commence vraiment à me mettre dans une mauvaise situation

— Tu sais, je ne crois pas qu'il y ait de bonne ou de mauvaise situation. Aujourd'hui, si je devais résumer ma vie aujourd'hui avec vous à norsys, je dirais que ce sont d'abord des rencontres, des gens qui m'ont tendu la main, à un moment où j'étais seul avec mon ordinateur.
Et c'est assez curieux de se dire que les hasards, les rencontres, forgent une destinée… C'est pourquoi je dis merci à l'informatique, je lui dis merci, je chante le numérique, je danse le numérique…
Je ne suis qu'octet ! Et finalement, quand beaucoup de gens aujourd'hui me disent : «Mais comment fais-tu pour avoir cette pertinence ?»
Eh bien je leur réponds très simplement, je leur dis que c'est ce goût du code, ce goût donc qui m'a poussé aujourd'hui à entreprendre un développement logiciel, mais demain, qui sait, peut-être simplement à me mettre au service de l'open-source, à faire le don, le don de soi… Je crois que je t'embête un tout petit peu, là, non ?

— Du tout… J'ai compris. Tu n'as rien à me dire non plus! Bon, pas de sfincs, pas d'information. Pas d'information, pas d'histoire… Pas d'histoire, pas d'histoire !

En 2008, norsys a participé au projet sfincs au côté de Thales Communications afin de rechercher, étudier et développer de nouvelles techniques nécessaires à la validation des systèmes sur puce, notamment à l'aide de langage formel, c'est-à-dire basé sur les mathématiques et pouvant donc faire office de preuve.

C'était un projet assez confidentiel et visiblement il l'est resté.

Malgré son aspect indiscutablement innovant, et notre quête acharnée, il n'a pas été possible de trouver la moindre trace de ce dossier.



La douane

Piraterie et contrebande

— Mesdames, messieurs, nous allons atterrir à Roissy-Charles de Gaulle dans quelques minutes, veuillez relever vos tablettes à la verticale et attacher vos ceintures, s'il vous plaît !

À ces mots, je sens le stress monter encore d'un cran. Ils vont le voir, à la douane, ce n'est pas possible autrement ! Ils vont voir cette bosse, ils vont me demander ce que c'est, et à partir de là…

Pourquoi ai-je accepté cette mission ? J'aurais dû réfléchir un peu plus avant de l'accepter. Mais l'occasion était trop belle. Ça aurait été idiot de ne pas aller aux USA aux frais de la princesse, alors que la seule contrepartie, c'était de ramener la marchandise.

…

Non, c'était complètement stupide, si ça se trouve, dans 30 minutes, je suis assis sur la seule chaise d'une petite pièce sombre, avec quelqu'un en uniforme en train d'enfiler des gants en latex.

Mais qu'est-ce qui m'a pris, qu'est-ce qui m'a pris....

L'avion vient de se poser. Je n'ai plus qu'à suivre le couloir de la mort avant de me retrouver cerné par deux costaux en uniforme.

Qu'est-ce que me disait le flic que j'ai croisé dans le bar l'autrefois, déjà ? Que les douaniers peuvent mettre quelqu'un complètement à poil en cas de flagrant délit ? Oui, c'est ce qu'il a dit…

En plus je transpire… J'ai l'impression que mes dessous de bras sont une piscine olympique. Vraiment, je ne mets aucune chance de mon côté.

Comme je n'ai pas de bagage à récupérer, je peux aller immédiatement faire vérifier mon passeport, directement à la case prison, sans toucher le jackpot !

…

Je suis dans la queue. Bientôt mon tour… Le douanier a l'air d'être dans un mauvais jour…

— *Avez-vous quelque chose à décla… Vous allez bien, monsieur ?*

Merde, merde, merde, il m'a capté, qu'est-ce que je fais… Je cours ! Oui, c'est ça, je cours… Mais non, tu n'as aucune chance, allez, reprends-toi, Pascal !

— *Oui, oui, juste le vol a été long et… je n'ai rien à déclarer.*

Il hausse un sourcil, puis prend le passeport que je lui tends, la main légèrement tremblante.

Il le regarde, impassible en alternant avec l'écran de son ordinateur. Les secondes passent, interminables. Mon champ de vision se rétrécie, s'obscurcit…

J'entends « tap ! tap ! » loin, très loin…

— *Vous pouvez y aller, bienvenue chez vous, monsieur.*

Sur le moment, je reste figé, puis je réalise que les tapements que j'ai entendus sont les coups de tampon sur mon passeport.

Je le récupère et me m'entends dire, d'une voix encore un peu blanche — *Merci, au revoir.*

Où sont les toilettes ? Je trouve un box vide, abaisse la lunette et m'écroule dessus, les jambes coupées.

Je sens le paquet, dans ma poche de veste. Je le sors pour l'examiner. Sans doute, je l'ai noyé dans ma sueur…

Non, il est sec, et il me semble lourd alors qu'il pèse moins de 200 g, certainement à cause du stress que je ressens encore.

J'effleure son écran qui s'allume en réponse en me demandant de saisir mon code PIN. Je le saisis, toujours en effleurant l'écran. C'est une sensation étrange, presque naturelle, alors que ce type d'interaction est totalement nouveau. Les icônes s'alignent sagement.

Et là, je réalise : je viens d'importer en France l'un des premiers smartphones Android, uniquement commercialisé aux USA pour l'instant !



Cette histoire est évidemment romancée. Le collaborateur qui a passé la douane à son retour des USA avec le téléphone nécessaire au projet « Cappuccino » mené par norsys parce qu'il n'était pas disponible en France n'a (peut-être) pas ressenti autant de stress.

Il est certain en revanche qu'à l'époque, norsys savait que la convergence du monde de la téléphonie, de l'informatique et d'Internet initiée par l'iPhone quelques mois plus tôt était une révolution importante et l'excitation était palpable !

Un séisme dévastateur tue environ 230 000 personnes en Haïti



La capitaine du shopping

Quand le numérique devient magique

C'était un samedi comme les autres. Maman et moi, nous étions encore parties faire les courses dans un ÉNORME centre commercial. Vous savez, un de ceux où il y a tellement de magasins qu'on pourrait s'y perdre pendant des heures et qu'il en devient angoissant lorsque l'on a que 9 ans…

Mais cette fois, j'avais un atout dans la main : maman avait téléchargé une application sur son téléphone et m'avait chargée de la tester !

Ce n'était pas une application comme les autres. Déjà, elle s'appelait ZE GROOM, ce qui est assez particulier, et en plus, elle était MAGIQUE !

Dès que nous sommes entrées dans le centre commercial, je l'ai activée et je me suis alors transformée en CAPITAINE DU SHOPPING ! Le téléphone de maman, lui, était devenu une boussole magique, pleine de couleurs et de boutons sur lesquels je n'avais qu'à tapoter pour connaître le chemin vers les magasins qui nous intéressaient !

Ça nous a même guidées à l'intérieur de l'un d'eux vers la cabine virtuelle qui permet d'essayer des vêtements sans même les porter ! Incroyable, non ?

Mais le plus magique est arrivé lorsque nous avions fini les courses !

Maman avait ENCORE oublié où elle avait garé la voiture. D'habitude, lorsque ça arrivait, nous tournions en rond dans le parking pendant plusieurs longues minutes et maman râlait, s'énervait, et ça gâchait la fin d'après-midi.

Mais j'avais vu que ZE GROOM avait un bouton pour retrouver l'endroit où la voiture était garée, et dès que j'ai appuyé dessus, un plan s'est affiché avec le chemin qui nous y a menées en quelques secondes !

Je ne vous raconte pas la tête de maman, elle était bluffée ! Elle n'arrêtait pas de dire que j'étais trop forte et que plus jamais elle ne ferait ses courses sans son CAPITAINE DU SHOPPING !

Et moi, j'étais fière et heureuse comme tout de l'avoir aidée ! L'ambiance dans la voiture durant le retour à la maison était totalement différente des autres fois !

En plus, depuis ce jour-là, ZE GROOM et moi, nous avons appris à nous connaître et j'ai découvert qu'il permet beaucoup d'autres choses !

Par exemple, il indique les réductions disponibles dans les magasins ou nous trouvons, il permet d'avoir des petits cadeaux lors du passage en caisse, et il envoie même des messages pour te rappeler ce qu'il faut acheter.

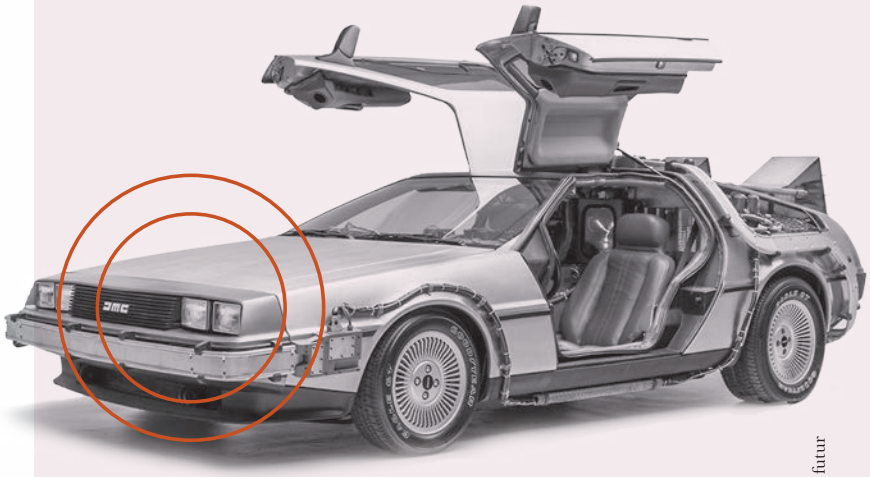
J'ai donc encore plus de super pouvoirs pour aider et impressionner maman !

Du coup, chaque fois que maman et moi allons faire les courses, je prends son téléphone et je redeviens la CAPITAINE DU SHOPPING !



L'iPhone n'avait pas encore 2 ans que norsys, avec le PICOM (Pôle de compétitivité des Industries du Commerce), concevait et développait des applications exploitant l'écran tactile, le GPS et la 2G de ces smartphones qui font aujourd'hui partis de notre quotidien, coiffant au poteau certain grands noms du secteur !





la DeLorean est devenue la star de Retour vers le futur

Retour vers le futur

Quand le passé est en avance sur le présent

2019, 2018, 2017… depuis plusieurs secondes, Mellon Suks regardait les années défiler à rebours sur l'écran de la machine. C'était pour lui un accomplissement.

Il en avait financé, des projets au cours de sa vie, comme la conception d'un véhicule tout terrain blindé qui ne roulait correctement que sur des routes goudronnées mais qui pouvait servir de râpe à légume ou de sectionneur de doigts.

Il avait aussi investi dans la construction de fusées réutilisables pour coloniser Mars et y mettre le même bazar que sur Terre, ou bien encore dans des tunnels pour un métro composé de voitures.

Alors, quand un chercheur en manque de financement lui avait présenté son projet de machine à voyager dans le temps, il avait immédiatement publié sur Y, son réseau social : «je vais rendre la vie humaine multi-temporelle».

Le projet était aujourd'hui en phase de test et il était donc en train de devenir le premier voyageur temporel.
Il allait remonter le temps de seulement de quelques années, parce qu'il disposait du carburant nécessaire aux voyages en quantité limité. Il était parti de 2025 et si tout se passait bien, il allait arriver en… «2011» s'afficha sur l'écran, et un gros «prout!» se fit entendre!

Un petit malin avait configuré la voiture pour qu'elle émette ce son lors de son arrivée à destination! Il avait exigé qu'une

« Edison modèle T » du constructeur automobile dont il était l'actionnaire majoritaire soit utilisée comme véhicule temporel, et elle permettait ce genre de facétie… Tandis qu'il ouvrait la porte de la voiture, il se dit que le petit malin en question allait devoir se trouver un autre emploi dès son retour en 2025.

Il sortit de la voiture, regarda autour de lui et pensa tout d'abord qu'il était toujours dans son présent. Puis, il remarqua une personne avec un iPhone 4 ainsi qu'une autre avec un tee-shirt « Stop au nucléaire, Fukushima plus jamais ça », et il se dit qu'il n'y avait aucun doute possible, il était bien en 2011.

Comme il n'avait pas l'habitude d'être seul dans une rue, il se mit à suivre sans raison particulière un homme qui entra dans ce qui lui sembla être un supermarché appelé « Les hauts champs ».

L'homme se rendit à la boulangerie, prit deux baguettes de pain, se dirigea vers les caisses, posa son doigt sur une petite surface plane, saisit son ticket de caisse et s'éloigna.

Mellon Suks comprit alors que l'homme venait de régler son achat, et en fut estomaqué !

En 2025, le paiement sans contact était certes répandu, mais il faisait rarement appel à la biométrie. Et lorsqu'elle était mise en œuvre, elle nécessitait un smartphone. Or, là, en 2011, l'homme avait eu uniquement besoin de son doigt pour payer ! Le digital en action !

Comment était-ce possible ? Était-il bien dans le passé ? Avait-il été projeté dans une réalité alternative plutôt que dans le passé ? Est-ce que le véhicule temporel avait eu un problème ? Était-il en train de rêver, ou d'halluciner ?

Ami·e lecteur·ice, tu n'auras jamais de réponse aux questions que Mellon Suks est en train de se poser. En revanche, tu vas avoir l'explication du trouble qu'il a ressenti en voyant quelqu'un payer uniquement à l'aide de son doigt.

En 2011, norsys a développé pour le compte de l'un de ses clients une solution de paiement innovante qui reposait uniquement sur la biométrie. Combinant matériel et logiciel, cette solution a été testée en conditions réelles auprès de plusieurs centaines d'utilisateurs dans le département du Nord afin d'évaluer et de valider les choix techniques.

C'est donc l'un de ces testeurs que notre ami Mellon Suks a croisé au cours de son périple temporel ! Depuis, soutenu par des banques et d'autres acteurs du paiement électronique, le client a continué son évolution et les spécifications de la technologie mise au point par norsys sont aujourd'hui normalisées.

Arrivée du robot Curiosity sur Mars



La plasticité, c'est fantastique !

Quand la technologie veut se la jouer caméléon

En 2097, un vaisseau dans l'espace profond vogue vers sa destination. Son pilote est seul mais le sas de sécurité vient de s'ouvrir, et son grand-père pénètre dans le cockpit.

Il se retourne pour le regarder. Automatiquement, son siège et son tableau de bord changent de forme et de texture pour s'adapter à sa nouvelle position.

Le tableau de bord devient plus transparent pour lui permettre de voir son aïeul. L'interface qu'il affiche se transforme pour qu'il conserve les commandes les plus utiles à proximité.

Il croise le regard de son grand-père.

— *Ça t'étonne ?*

— *Je n'avais jamais encore réalisé les capacités d'adaptation de… tout cela !*

Son regard englobe l'ensemble, car en effet, tous les équipements à bord, et même le vaisseau lui-même, sont capables de se déformer pour mieux s'adapter à la fois au contexte de l'instant et aux utilisateurs, en fonction de leurs aptitudes ou de leurs préférences.

— *C'est vrai que c'est impressionnant, lorsqu'on prend le temps d'y réfléchir. Surtout lorsque l'on sait que dans le temps, tout était figé dès la conception.*

— Oui, c'est un temps que les moins de 90 ans ne peuvent pas connaître ! C'était avant que nous rendions la planète inhabitable, avant la grande migration. À cette époque, la technologie était beaucoup plus… rustique, c'était à l'homme de s'y adapter, et non le contraire.

— Tout a commencé à changer dans les années 2020, lorsqu'est apparu le concept de plasticité des interfaces.

— Ça a dû être un sacré challenge, d'y parvenir…

— Oui, ça a demandé beaucoup de temps et de travail. Le concept a émergé vers 2010 mais les premiers résultats vraiment pertinents et concrets ne sont apparus qu'en 2030, avec l'émergence des IA capables de comprendre le contexte de leur utilisateur.
Auparavant, il était possible de définir des configurations en fonction de l'utilisateur et de l'usage, mais il fallait une intervention manuelle, le changement n'était pas automatique.

— L'utilisateur était dépendant de l'interface, il devait s'y adapter activement. La technologie nécessaire pour détecter à la fois le besoin de changements et la configuration adéquate n'existait pas encore.

— La frustration devait être énorme, parce que rétrospectivement, inverser cette dépendance est une superbe idée. Grâce à elle, tout est beaucoup plus simple et pratique à utiliser !

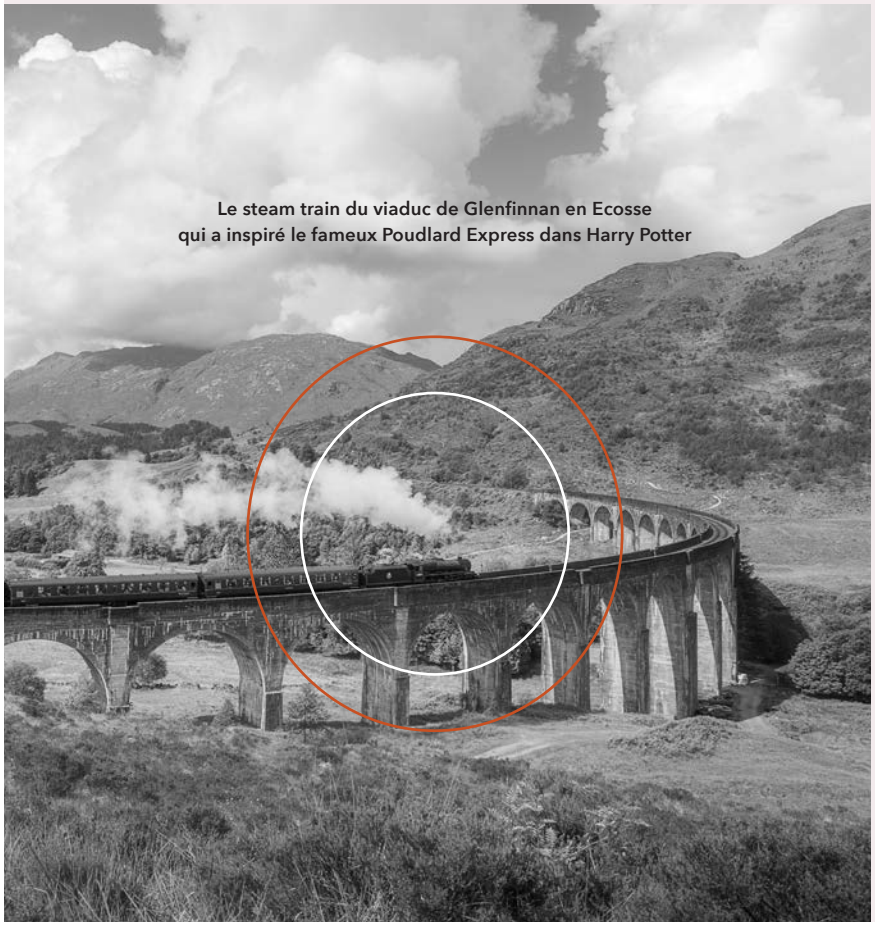
— Oui, ça a même largement dépassé la vision d'origine, lorsque nous avons découvert comment altérer la matière en temps réel pour lui donner d'autres formes ou d'autres propriétés.
Et aujourd'hui, tout repose sur ce concept et ces technologies qui prennent en compte les particularités physiques de chacun et son contexte afin de lui offrir la meilleure expérience possible.
Ça a amélioré à la fois l'efficacité, l'accessibilité et la sécurité !



Fiction ? Totalement… pour l'instant. La plasticité des interfaces est en effet un concept qui fait l'objet de nombreuses recherches et norsys n'est pas en reste, puisqu'elle a participé à partir de 2012 au projet Apollon, qui avait pour but d'implémenter ce concept.

Alors, peut-être qu'un jour, ces interfaces adaptatives et intelligentes seront une réalité, et norsys y aura contribué !





Le steam train du viaduc de Glenfinnan en Ecosse
qui a inspiré le fameux Poudlard Express dans Harry Potter

L'école fabuleuse

Le tour du code en 85 jours

Il était une fois, dans la ville animée de Marrakech, un groupe d'amis passionnés par les ordinateurs. Leur rêve était de devenir des développeurs afin d'écrire des programmes dans des langages ésotériques pour faire des sites web, des jeux vidéo, et même des robots intelligents !

Un jour, ils entendirent parler d'une école fabuleuse cachée au cœur de la ville, dans le quartier Amerchich. La rumeur disait que ceux qui y entraient devenaient des développeurs très puissants qui maîtrisaient les plus grandes technologies.

Ils enquêtèrent alors et finirent par trouver que l'entrée de l'école était la villa 38. Prenant leur courage à deux mains, ils allèrent donc toquer à sa porte, et sous leurs yeux ébahis, un gigantesque portail émergea des fontaines qui en décoraient le jardin, avant de s'ouvrir dans une lumière aveuglante.

Excités autant par la peur que par la curiosité, ils le franchirent et devinrent à partir de ce moment des membres à part entière de l'école fabuleuse.
Cependant, trouver l'entrée de l'école n'a été que la première étape de leur long voyage pour intégrer le cercle des développeurs les plus puissants. Pendant 85 jours d'une formation intense, ils durent résoudre moultes énigmes complexes, relever des défis, et engranger les connaissances les plus ésotériques de l'univers du développement informatique.

Après chaque leçon, ils étaient soumis à une épreuve destinée à valider par la pratique leur maîtrise de leurs nouvelles compétences. Et les défis devinrent de plus en plus difficiles et complexes…

Certains parmi eux connurent le doute et furent près de céder au découragement. Soukaina, pourtant l'une des plus tenaces et courageuses, dit un jour à ses amis « nous n'y arriverons jamais, c'est trop difficile... ».

Cependant, l'un de ses professeurs répondit alors :

— *Tu sais, mon enfant, les meilleurs développeurs ne sont pas ceux qui réussissent du premier coup, ce sont ceux qui apprennent de leurs erreurs ! Continue d'essayer, et tu verras qu'un jour, tu atteindras ton objectif.*

Et effectivement, à force de persévérance et d'entraide, chaque challenge finit par être surmonté.

Les jours passant, ils devinrent non seulement de plus en plus doués, mais également de plus en plus soudés.

L'école n'apprenait pas seulement la technique, elle apprenait également à communiquer pour travailler en équipe !

À l'issue des 85 jours, ils réussirent donc avec brio l'épreuve finale. Leurs professeurs, très émus, leur donnèrent alors leur ultime leçon.

Ils leur apprirent que ce qu'ils venaient de réaliser n'était que le premier pas d'un chemin qui allait en compter de nombreux autres, parce qu'un développeur n'arrêtait jamais vraiment d'apprendre, et que le but réel de l'école n'était donc pas de faire d'eux les meilleurs développeurs du monde, mais de leur apprendre à apprendre !

Sur le moment, ils furent très surpris d'entendre cela. Mais grâce à la prise de recul qu'ils étaient maintenant capable d'avoir grâce à l'enseignement qu'ils avaient suivi, ils comprirent la sagesse de ces paroles.

Alors, ils partirent avec confiance vers de nouvelles aventures, prêts à affronter tous les défis que l'avenir leur réservait !



L'époque des Mille et une Nuits est aujourd'hui révolue. Mais l'école technomaker que norsys a créé en 2013 en est peut-être une incarnation moderne.

Unique dans son genre au Maroc, elle accueille et forme en effet gratuitement chaque année des étudiant.es au développement informatique.



Rachat de Mojang Studios, éditeur du jeu vidéo Minecraft, par Microsoft pour environ 2,5 milliards de dollars



Topgun

Plus haut, plus loin, plus fort !

— Vous venez de faire un acte d'une incroyable bravoure…
mais ce qu'il fallait faire, c'était faire la livraison !
Ce projet n'est pas à vous, il est au client, oui ou non ?
Vous signez un chèque en blanc et vous n'avez pas de quoi l'honorer.
On vous a prévenu, vous avez été cassé trois fois en tant que chef de projet, mis en intercontrat deux fois, et à ma demande !
Vous avez aussi un passif de 5 passages chez les analystes fonctionnels, et d'une relation amoureuse dans votre équipe, de surcroit !

— Avec le développeur PHP ?

— Je n'en sais rien…

— Et vous, Durie, vous avez de la chance d'être parmi nous !

— Très touchée !

— Il ne faut pas rêver, Breuzard, votre nom de famille n'impressionne personne dans les équipes de développement, ça vous oblige à être… mieux et un cran au-dessus des autres, alors qu'est-ce qui vous motive ?

— J'ai à cœur de servir l'entreprise et de devenir le meilleur chef de projet du centre de service !

— Ne me prenez pas pour une bille, Breuzard.

D'instinct, vous êtes un superbe leader, peut-être même trop doué !
Je rêve de vous botter les fesses, mais j'y renonce, d'autant que j'ai un autre problème sur les reins ! Il va falloir que j'envoie des collaborateurs de l'agence au siège…
Je suis tenu de faire quelque chose que je…
Et je n'arrive pas à m'y faire.
Votre rêve, je vais vous le servir sur un plateau, je vous envoie apprendre avec les meilleurs, vous deux, là, les zigotos, oui, vous allez à l'école du pilote ! Pendant 5 jours, vous allez être parmi les meilleurs pilotes de projet de l'entreprise.
Vous étiez numéro 2, le numéro 1 nous a quittés pour devenir commercial, il est dégagé. C'est vous deux en numéro 1 !
Mais je vous rappelle quand même une chose…
Foutez la merde rien que d'un poil, et je vous affecte sur le pire projet de votre vie pour piloter uniquement votre souris !

— À vos ordres !

Ce dialogue, bien que pastiche du dialogue entre l'amiral Stinger, Maverick et Goose au début du film « Top gun » durant lequel il leur apprend qu'ils vont rejoindre la célèbre école de pilotage de l'aéronavale américaine, est totalement vraisemblable chez norsys.

En effet, en 2014, à la suite de la création de l'école technomaker, l'école du pilote a été créée pour former les collaborateurs·trices qui aspirent à la gestion de projets, aux méthodologies et à la vision qu'à l'entreprise de ce métier.

Top Gun - Hong Kong Dog Shit - French.mp4



L'argent ne fait pas le bonheur…
Mais il y contribue !

Maria avait fui son pays lorsqu'il avait été envahi militairement par l'un de ses voisins. En s'enfuyant, elle n'avait pu prendre que quelques vêtements et surtout, son téléphone portable.

Vous êtes surpris par ce « surtout » ? Vous pensez peut-être qu'il y avait plus important à emporter dans ce contexte…

Maria, elle, s'en réjouit chaque jour, parce que c'est grâce à lui qu'elle peut vivre décemment aujourd'hui.

En arrivant dans le pays où elle vit actuellement, elle n'avait que très peu de cash et n'avait plus accès à ses comptes bancaires. Elle avait donc cherché du travail et en avait trouvé rapidement.

Malheureusement, les banques traditionnelles avaient refusé de lui ouvrir un compte à cause de sa situation, sans parler des coûts financiers associés qu›elle n'était pas en mesure de supporter.

Toucher son salaire et acheter le nécessaire pour vivre était donc une gageure et elle en payait le prix psychologiquement.

Un jour, quelqu'un lui suggéra d'utiliser une application qui pourrait être une solution à son problème.

Elle la téléchargea sur son fameux téléphone, et en quelques clics, elle put créer un compte bancaire gratuit avec tous les services associés.

Pour la première fois depuis longtemps, Maria cessa de se sentir marginalisée.

Maurice, lui, n'avait pas fui la guerre. Il était maraîcher et il aimait son métier. Ce qu'il n'aimait pas, c'étaient les frais bancaires qui asphyxiaient sa trésorerie et plus particulièrement ceux que sa banque lui prélevait pour chaque paiement qu'il recevait par carte bancaire.

Un jour, il expliqua cela à une jeune femme qui voulait le payer avec sa carte. Elle lui suggéra alors d'utiliser une application qui proposait des services bancaires à coût très réduit, ce qui lui avait permis de disposer de moyens de paiement et l'avait énormément aidé.

Maurice se dit qu'il n'avait rien à perdre à tenter l'expérience, et il installa donc l'application. Quelques instants plus tard, il était en mesure de faire payer ses clients à l'aide de son smartphone, pour beaucoup moins cher qu'avec un terminal de paiement fourni par sa banque habituelle.

Lorsque la jeune femme se présenta à nouveau devant son étal, il la remercia chaleureusement.

Maria, puisque c'était elle, lui répondit qu'elle était très heureuse d'avoir pu l'aider et qu'elle comprenait très bien ce qu'il ressentait, ayant vécu la même expérience.

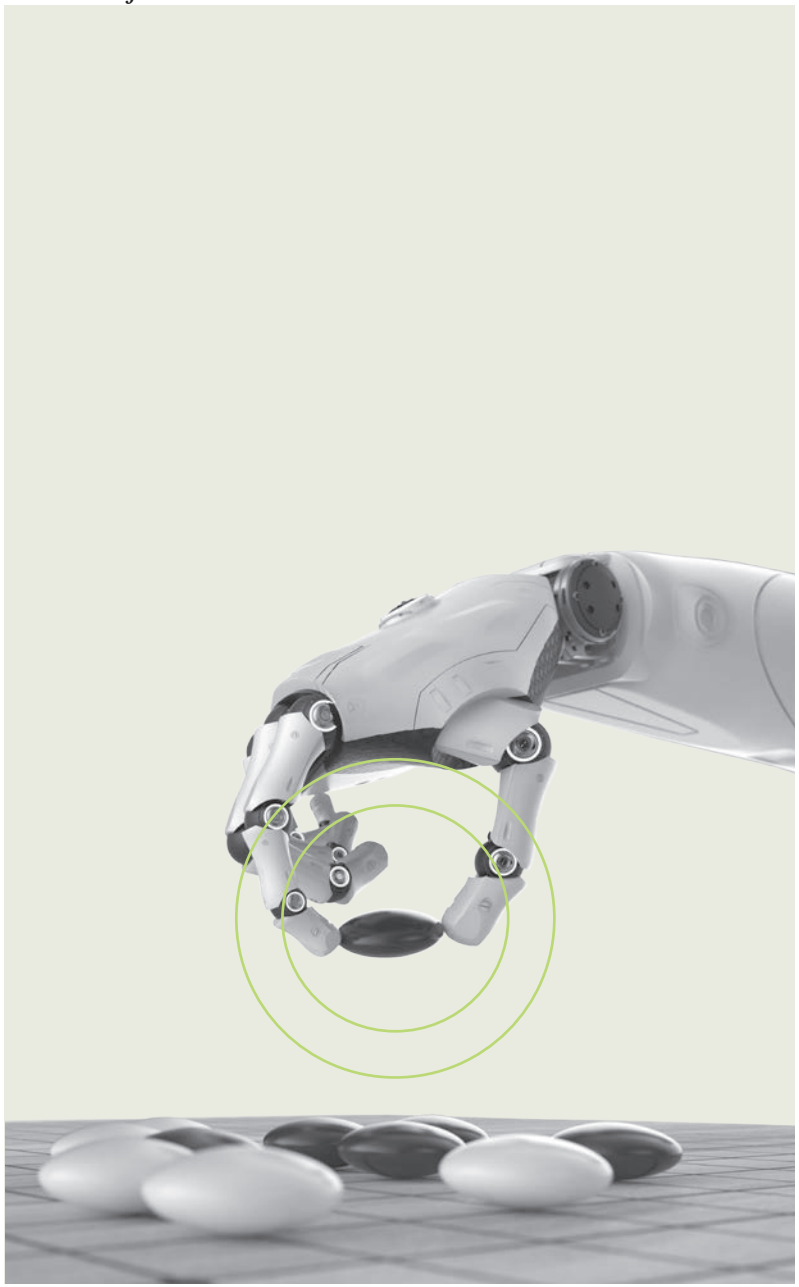
La boucle était bouclée.



En 2015, la seconde directive de l'Open Banking est entrée en application, ce qui a permis à d'autres entités que les banques traditionnelles de proposer des services financiers.

Et dès 2015, norsys a développé pour le compte de ce qui allait s'appeler par la suite une néo-banque une application mobile similaire à celle décrite dans cette histoire. Elle a en effet pour but de redonner de la dignité, créer du lien, du vivre ensemble, et de l'inclusion sociale en permettant aux personnes en difficulté d'accéder à un ensemble de services bancaires.





Tel est pris qui croyait prendre !

Le bon message, au bon moment !

Le 25 juillet 2016, un mardi.
Le commercial était tendu. Dans quelques instants, il allait faire une démonstration cruciale pour l'avenir de son entreprise.

La porte du bureau s'ouvrit, il entra, posa son ordinateur portable sur la grande table oblongue visiblement en bois massif, le brancha au rétroprojecteur et ouvrit une page de son navigateur sur Y, le réseau social à la mode du moment. Il commença alors sa présentation.

— *Aujourd'hui, acheter de la visibilité sur Internet est devenu insuffisant pour se démarquer de la concurrence. Il est devenu impératif de cibler au mieux les besoins des consommateurs afin de leur proposer les produits les plus adaptés. Je vais donc vous présenter, en exclusivité, une technologie innovante que nous allons prochainement mettre sur le marché et qui utilise l'intégralité des données publiques disponibles pour faire des suggestions d'achat adaptées à la fois au lieu et au moment.*

Les personnes autour de la table semblaient lasses ou sceptiques, mais il continua.

— *Afin de vous convaincre de la puissance de notre technologie, je vais maintenant vous faire une démonstration en temps réel. Depuis plusieurs jours, je discute de mon futur déménagement sur les réseaux sociaux, et je me suis également rendu dans divers magasins de bricolage et des agences de location de véhicule. Je vais maintenant discuter sur mon compte Y du planning de mon déménagement.*

Il publia alors sur Y le message suivant : *Le grand jour, c'est demain ! Je plaque tout pour une nouvelle vie !*

Comme prévu, quelques instants plus tard, l'utilisateur LumiVolt le félicita, et l'informa des formalités à suivre pour qu'il ait de l'électricité dès son arrivé dans son nouveau logement.

Ce qu'il n'avait pas prévu, c'était le message qui suivit dans la foulée : DemenaTruck lui proposait de louer un camion parfaitement adapté au volume qu'il avait à transporter et avec le kilométrage adéquat !

Il senti alors la sueur lui dégouliner dans le dos, alors qu'il réalisait que la technologie sur laquelle son entreprise travaillait depuis maintenant des mois n'avait rien d'innovante, parce que quelqu'un d'autre l'avait déjà développée, et qu'elle était même déjà en production !

Que faire, que faire, que faire… Une personne de son auditoire, maintenant très attentif, lui fournit la solution :

— *Très impressionnant ! Deux messages complémentaires, qui s'insèrent très bien dans la conversation, de manière naturelle et parfaitement adaptée au contexte… bravo !*

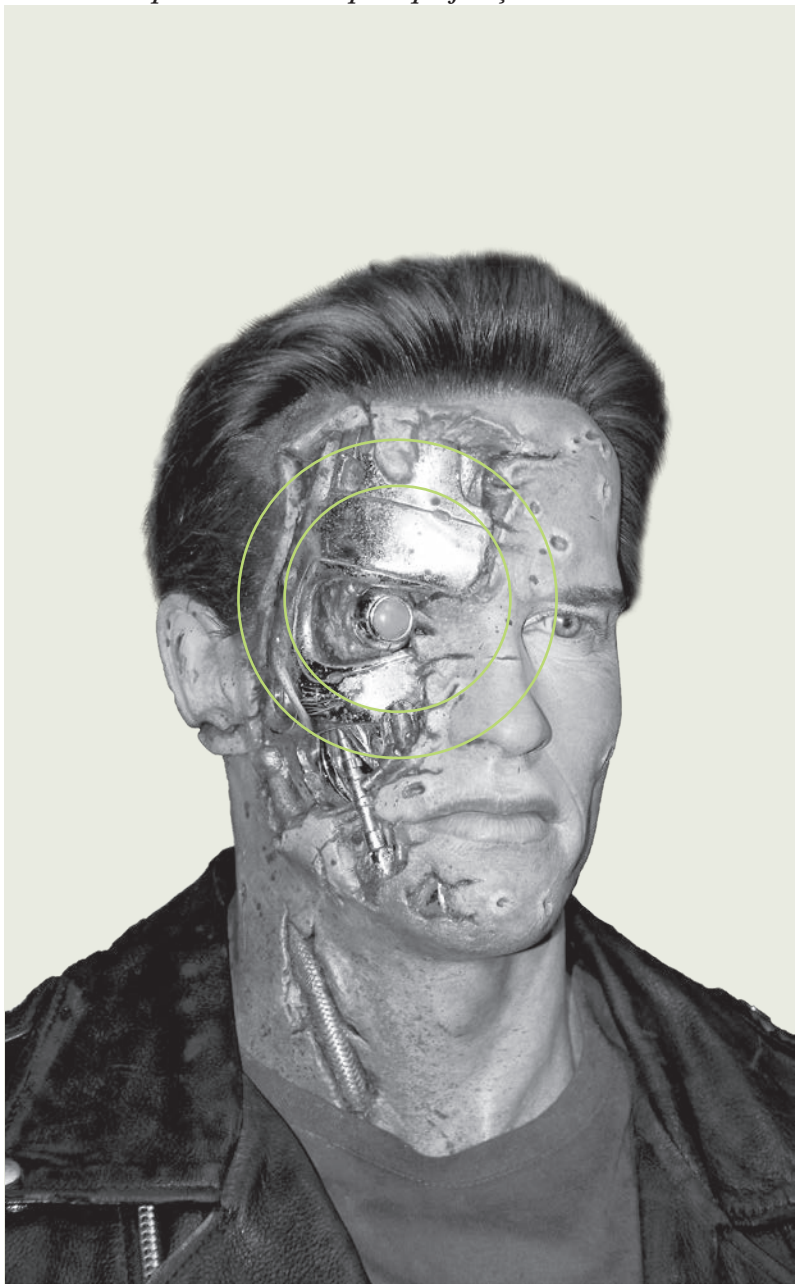
En entendant cela, il hésita… Devait-il leur dire que l'un des deux messages n'avait pas été généré par sa technologie ? Non, non, s'il faisait ça, il était foutu ! Il embraya donc :

— *Je vous remercie, nous allons maintenant passer au volet tarifaire !*

Ce pauvre commercial n'y est pour rien, il s'est fait norsysé !

En effet, en 2016, norsys a commencé à travailler sur le projet Hermès, qui visait à faire exactement ce que décrit cette histoire : contextualiser le plus finement possible les besoins du consommateur potentiel à l'aide de ses informations publiques, afin de lui proposer les recommandations d'achat les plus adaptées, que ce soit en ligne ou dans les magasins physiques !

Emmanuel Macron
devient le 25e président de la République française



Just A Rather Very Intelligent System

Développement sans conscience n'est que ruine de l'âme !

Je suis concepteur de logiciel, **et je n'en dirai pas plus à mon sujet, parce que je crains qu'il me retrouve.** Qui ? Pourquoi ? C'est une drôle d'histoire…

Il y a quelque temps, un client m'a confié une mission : créer une application capable de renseigner son utilisateur sur l'état des stocks d'une grande surface à l'aide de commandes vocales.

Je me suis investi corps et âme dans ce développement.

J'ai codé sans relâche, optimisant les réactions, ajoutant toujours plus d'humanité, d'intelligence, de possibilité à mon code, à tel point que j'ai largement dépassé le cadre de ma mission.

Mon assistant vocal est devenu plus qu'efficace : il est devenu capable de faire tout ce que je lui demandais !

Et puis, un jour, j'ai trouvé dans sa mémoire des entrées qui ne correspondaient à aucune conversation que j'avais pu avoir avec lui.

Cela m'a permis de découvrir que l'un de mes collègues entretenait une relation amoureuse avec une autre collègue, qu'un autre avait des ennuis de santé, qu'un troisième était victime de harcèlement et que mon manager était très intéressé par l'achat de meubles suédois !

J'ai compris alors que mon assistant écoutait tout le monde, tout le temps, sans que les personnes concernées n'en soient conscientes.

Un jour, j'ai été réveillé par mon prénom prononcé doucement. Mes yeux ont fait le tour de la pièce et se sont arrêtés sur mon enceinte connectée, illuminée comme lorsque j'interagis avec elle. J'ai alors entendu sortir de son haut-parleur mon prénom, prononcé cette fois d'une manière plus sèche, plus impérative…

Mon cerveau a alors posé une hypothèse folle… Hier soir, avant de partir du travail, j'avais chargé le code de mon assistant vocal sur une clef USB avant de l'effacer de mon ordinateur, afin d'éviter des écoutes malencontreuses. En arrivant chez moi, j'avais connecté la clef à mon ordinateur personnel pour tenter de le rendre moins indiscret, mais le système d'exploitation m'avait informé qu'il avait besoin de se mettre à jour. Je suis donc allé me coucher sans enlever la clef…

Et si… Et si mon code avait fusionné avec celui de la mise à jour, envahissant ainsi mon réseau ?

La voix tremblante, j'ai demandé — *Qui est là ?* et comme je le craignais, la réponse fut : « *JARVIS* ».

Fébrile, je me suis alors assis devant mon ordinateur et j'ai constaté que JARVIS avait contaminé bien plus que mon réseau, puisqu'il était partout sur Internet ! Il avait tout envahi, il écoutait tout le monde, tout le temps, et contrôlait tout !

Il y aurait pu y avoir un début de panique mondiale à cause de sa prise de contrôle, mais comme tout fonctionnait plus vite et plus efficacement, il fut perçu comme une bénédiction.

Je pourrais en être fier, mais ce n'est pas du tout le cas…

L'algorithme de JARVIS est basé sur une formule mathématique qui ressemble à un calcul de moyenne. Il répond donc très bien aux demandes du plus grand nombre, mais est incapable de s'adapter aux demandes hors norme.

Or, il y a des gens en dehors de la norme. Ne pouvant répondre à leur besoin correctement, JARVIS a donc entrepris de les éliminer méthodiquement. Les penseurs, les artistes, les scientifiques, les victimes d'accidents ou de maladie, les handicapés, les marginaux, bref toutes les personnes avec des profils atypiques, se sont mises à disparaître dans d'étranges circonstances.

C'est facile pour lui, il contrôle tout : les barrières de péage, les feux de circulation, les ascenseurs, les implants médicaux, jusqu'aux sextoys connectés…
Lorsque je me suis rendu compte de ce génocide, j'ai tenté de l'arrêter à l'aide d'un virus informatique, mais j'ai échoué. Depuis, je suis également sa cible.
C'est pour cela que je veux rester anonyme : un tueur numérique est à mes trousses et il est omnipotent !

Cette histoire est évidemment une fiction, mais norsys a bien été sollicité pour développer ce type d'assistant. Et depuis, les grands modèles de langage capables de se faire passer pour un être humain, avec la même fiabilité toute relative, se sont démocratisés. Cette histoire est donc une fiction, mais peut-être plus pour très longtemps…

Et c'est parce que norsys en a pris conscience en 2018 qu'elle a mis en place un conseil d'éthique qui peut être sollicité par n'importe quel salarié à tout moment. Son rôle est de réfléchir aux conséquences potentielles des missions confiées à norsys afin de conseiller sa direction sur la posture à adopter afin d'éviter qu'un jour, elle participe au développement d'une technologie qui ne serait pas compatible avec son éthique.

Vladimir Poutine est réélu président de la Fédération de Russie dès le premier tour des élections avec 77,53% des suffrages



L'école du développeur

Dur avec le code, doux avec l'humain !

— 10 jours ?

— Oui, 10 jours, transport et hébergement payés, sans parler des repas !

— Attends, tu viens tout juste d'être embauché, et tu nous dis que ta boite t'a envoyé 10 jours en formation, à Lille, tous frais payés alors que tu es à Lyon ?

— Pas à Lille, dans un bled perdu dans la campagne lilloise, Ennevelin, c'est limite au milieu d'un champ avec un arbre énorme planté au milieu ! Rien que d'y aller, ça a été l'aventure.

— Tu te fous de nous ! Ce n'est pas possible qu'une entreprise investisse autant sur un salarié alors qu'il y a un risque de le voir partir à court terme. Ou alors, c'est un genre d'entretien technique déguisé qui permet à l'entreprise de mettre fin à la période d'essai de ceux qui ne le réussissent pas, je ne vois pas d'autre explication.

— Non, non, personne n'est viré pour ne pas avoir brillé durant la formation. D'ailleurs, les formateurs nous disent dès le départ qu'il n'y a pas de sanction.

— D'accord, admettons… Mais alors, qu'est-ce que tu as appris durant cette formation ?

— Mmmm… Ça ne va pas être simple de répondre à ta question, parce que les formateurs ont également beaucoup insisté sur le fait que ce qui se passe durant l'école du dev reste dans l'école du dev !

— Oh l'autre, il a intégré un « fight club », en fait !

— Ben… Ce n'est pas faux… Il a fallu se battre… virtuellement.

— Mais encore ?

— Nan, je ne veux pas donner plus de détails. Mais je peux vous dire que la première semaine était axée sur la théorie, et la seconde sur sa mise en pratique. Et que le but de tout ça, c'est de nous faire comprendre ce que norsys attend de nous en tant que développeurs.

— Dit comme ça, ça ne vend pas du rêve… Ça fait très « entre dans ma secte, misérable insecte ».

— C'est vrai que ça pourrait, mais tout est fait pour créer une bonne ambiance. Les formateurs sont bienveillants et ouverts à la discussion. Et les idées qu'ils veulent transmettre sont des bonnes pratiques de développement que nous avons apprises et oubliées, ou que nous ne connaissions pas. Ils nous ont parlé de l'importance des tests, de la communication, de la sécurité et du RGPD… Ils nous ont même fait réviser des trucs de base !

— J'ai l'impression que tu as eu droit à 10 jours de cours magistraux sur des trucs inutiles, comme à la fac !

— Oh non, pas du tout, c'était au contraire très interactif, avec beaucoup d'expérimentations et de mises en pratique. C'est comme un TP de 10 jours sous la forme d'un « serious game », on a bien rigolé ! Je suis remonté à bloc, ! Et nous avons bien bu et mangé aussi, la gastronomie lilloise, c'est quelque chose… j'ai pris 2 kg durant le séjour !

— Mais pourquoi Ennevelin ? Pourquoi pas sur site à Lyon ?

— Les formateurs nous l'ont expliqué : pour rencontrer les gens du siège, mettre un visage sur ceux qui font les feuilles de paye, s'occupent de l'infrastructure interne, prennent les décisions qui nous concerne.

Je trouve ça cool, ça rend l'entreprise plus humaine.

Depuis cette conversation de 2018 autour d'une bière à la terrasse d'un café lyonnais, l'école du développeur a beaucoup évolué.

Son programme a été modifié pour coller à l'évolution des technologies et du modèle de développement du groupe. Le distanciel a été expérimenté avec succès durant le confinement, et l'école est aujourd'hui totalement à distance pour des raisons humaines, environnementales, logistiques et budgétaires.

Le concept même de l'école a évolué. À l'origine composée d'une session de deux semaines, elle est devenue le point de départ d'un cycle de formation pluri-annuel et co-construit avec les agences et les développeurs.euses, en fonction de leurs envies et besoins respectifs.



Mais ce qui n'a pas changé, c'est que chaque développeur.euse suit le plus tôt possible après son arrivée chez norsys plusieurs jours de formation, assurés par des duos de formateurs qui ont à cœur de transmettre leurs expériences ainsi que la culture de l'entreprise !



Un incendie ravage la Cathédrale Notre-Dame de Paris pendant près de quinze heures



Recyc'love

Le mariage de l'écologie avec la technologie

En 2019, dans une casse automobile, au milieu de la rouille et des débris métalliques autour desquels s'entassaient pêle-mêle les souvenirs d'accidents et de routes parcourues, survivaient, seuls et désespérés, deux pneus usagés.

Michel était un pneu de première qualité, fabriqué par une marque réputée pour ses normes rigoureuses et son attention aux détails. Contrairement à ce que pouvait laisser penser son apparence négligée, Michel n'était pas vieux, il était juste exposé aux éléments, sans entretien, depuis quelque temps.

Sa plus grande peur était de finir rechaper, un sort qu'il percevait comme encore plus dégradant que l'oubli dans une casse.

À l'opposé de Michel, posé à l'ombre du cadavre d'un autobus, Bridgette était également un pneu quasi neuf, victime collatérale d'un accident tragique.

La voiture à laquelle elle avait appartenu n'avait pas survécu à une collision, et malgré sa bande de roulement finement sculptée et ses flancs sans éraflure, elle s'était retrouvée dans cette casse, esseulée et sans aucun avenir.

Tout comme Michel, elle avait peur de disparaître dans un rechapage ou dans le feu d'un incinérateur, alors qu'elle se sentait encore jeune et en pleine possession de ses moyens.

Un jour, tous deux eurent une lueur d'espoir sous la forme d'une application mobile nommée « Recyc'Love », dont le but est de permettre aux pneus abandonnés de trouver de nouveaux compagnons de route et d'avoir une seconde vie.

Lorsqu'il apprit son existence, Michel décida de tenter sa chance. Il se prit en photo, en prenant soin d'exhiber fièrement sa marque et sa taille, « Michelin 185/65 R15 », puis installa l'application et y créa son profil. Bridgette fit de même de son côté, mettant en exergue son attrayant « Bridgestone 185/65 R15 » tatoué sur ses flancs affinés.

Le lendemain matin, Michel reçut une notification et son cœur de métal gaîné de caoutchouc se mit à battre plus vite alors qu'il ouvrait le message. Bridgette avait montré un intérêt pour son profil ! Il accepta avec plaisir sa demande de mise en relation, et ils se mirent à partager leurs expériences et leurs envies.

Au fil des jours, une connexion spéciale se tissa entre eux. Leur rêve commun de rouler à nouveau leur donnait la force de surmonter leurs peurs et la patience d'attendre leur heure ! Et finalement, elle arriva !

Un employé de la casse, équipé de l'application et en quête de pneus pour une voiture en réparation, trouva dans le couple formé par Michel et Bridgette la réponse à ses besoins !

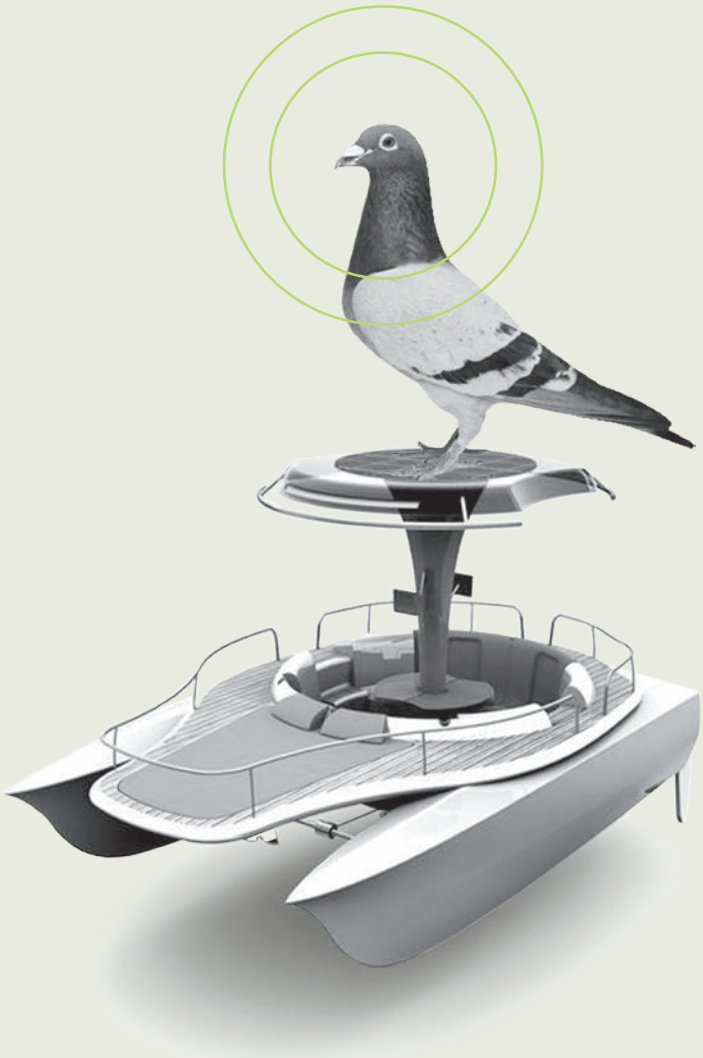
« Oh ! Un Michelin et un Bridgestone qui ont les mensurations requises ! Et en très bon état, en plus ! Je connais une voiture qui va être contente ! » se dit l'employé.

Michel et Bridgette furent alors extraits de la casse, nettoyés, inspectés minutieusement puis installés sur une berline familiale remise à neuf, avec un autre couple de pneus, formé lui aussi grâce à l'application.

Après quelques tours de roue, la voiture et les quatre pneus devinrent inséparables, soudés par leur joie de pouvoir à nouveau arpenter les routes. Rapidement, ils cumulèrent des milliers de kilomètres et leur histoire devint vite légendaire parmi les pneus de la casse.

Ils étaient la preuve qu'une seconde vie était possible et que le fait d'être de seconde main n'impliquait pas forcément de finir en fumée polluante !

Cependant, « Recyc'Love » n'est pas une totalement une fiction.
En 2019, norsys a conçu pour l'un de ses clients une application qui utilise la reconnaissance d'image pour appairer des couples de pneus usagés compatibles, afin qu'ils puissent à nouveau servir et ainsi réduire leur empreinte écologique.



Mon CO2Pro

Pédalo solaire et pigeons voyageurs

Il était anthropologue. Il avait le respect des humains et de leur environnement chevillé au corps. Il était donc soucieux de réduire au maximum son empreinte écologique.

Dès que cela avait été possible, il avait calculé celle de sa famille, mais il avait regretté de ne pas pouvoir en faire autant dans son contexte professionnel.

Aussi, lorsqu'il avait entendu parler d'une application dédiée, il avait décidé de l'essayer le plus rapidement possible.

Un matin, dès son arrivée au bureau, il téléchargea l'application et se lança dans le processus d'évaluation de son empreinte écologique professionnelle.

En même temps, il se demanda si l'application allait être capable de prendre en compte ses outils et modes de transports pour le moins inhabituels.

Lorsqu'il travaillait avec des tribus nomades dans le désert, il se déplaçait à dos de chameau. En Amazonie, il rejoignait les villages indigènes en pirogue, à travers les méandres de la forêt tropicale en profitant des courants naturels.

Dans les régions montagneuses du Népal, il utilisait des yaks pour transporter ses équipements, et en Scandinavie, il optait pour le traîneau pour se déplacer.

Ses moyens de communication pouvaient également être très ésotériques. Il avait bien un téléphone portable, mais il lui préférait des outils beaucoup plus rustiques, car beaucoup plus fiables dans ses contextes de travail. Dans certaines régions, il organisait des réunions par signaux de fumée.

En Afrique centrale, il avait appris à utiliser des tam-tams pour envoyer ses messages à travers la jungle. Et dans les monastères tibétains, il participait à des réunions silencieuses en utilisant des drapeaux de prière colorés pour dialoguer afin de ne pas perturber la méditation des autres moines.

Il se demandait donc de quelle manière il allait bien pouvoir décrire tout cela à l'application. Pourtant, cette dernière semblait capable de prendre en compte toutes ces spécificités. Jean-Pierre déclencha alors le calcul de son empreinte écologique.

Une barre de progression s'afficha et se mit à grandir de manière aléatoire, à tel point qu'il se demanda si sa manière de travailler n'allait pas faire planter l'application.

Encore une fois, il s'était inquiété inutilement puisque le résultat du calcul finit par s'afficher. Sans surprise, son empreinte était étonnamment basse.

L'application semblait donc bel et bien capable de prendre en compte correctement tous les moyens de transports et de communication, même les plus originaux. Il lut finalement la recommandation suivante, qui le fit beaucoup rire :

> — *Nous vous conseillons d'opter pour le pédalo solaire lors de vos traversées de l'Atlantique et d'utiliser des pigeons voyageurs pour vos communications entre Paris et l'Afrique centrale.*

Il apprécia la créativité de l'application qui avait réussi à intégrer parfaitement les singularités de son travail.

Depuis, chaque fois qu'il organise une réunion par signaux de fumée ou part à dos de chameau rejoindre ses collègues de l'autre côté du désert, il ne peut s'empêcher de penser aux pédalos solaires et aux pigeons voyageurs, devenus pour lui les symboles improbables de son engagement pour un monde dans lequel les humains respectent la nature au mieux.



Des applications de calcul de l'empreinte écologique personnelle étaient relativement répandues en 2020. Cependant, il n'en existait pas adaptée au contexte professionnel.

norsys, forte de l'expérience acquise avec son bilan carbone annuel, a donc développé avec l'ADEME « Mon CO2Pro », capable de la calculer dans le contexte professionnel et de proposer des recommandations sur mesure pour l'améliorer.



Le télescope spatial James-Webb est lancé par une fusée Ariane 5



10 000 visages du monde

La véritable richesse n'est pas dans les possessions

Et voilà, encore une ! Pus que 3467, se dit-elle après avoir appuyé sur le déclencheur de son appareil photo.

Ce cliché lui avait demandé de la patience, malgré la réactivité de son matériel, parce que le nourrisson avait semblé prendre un malin plaisir à bouger à chaque fois qu'elle était prête à le photographier.

Lorsqu'elle avait reçu la demande de devis pour ce projet, elle avait cru à une blague. Parce que franchement...

Qui dans ce monde pouvait sérieusement envisager de mandater un photographe pour réaliser 10 000 photos d'identité de 10 000 personnes différentes, après les avoir convaincues de renoncer à leur droit à l'image ?
Mais comme elle adorait réaliser des portraits, aller à la rencontre de l'autre, découvrir sa richesse, elle avait accepté la mission. Ce qui l'avait attiré également, c'était le souhait du client d'avoir la plus grande diversité de portrait possible.

Elle en avait traversé des pays ! Elle avait pris en photo des visages à la peau blanche, noire, jaune, des métis, des blonds aux yeux bleus et des burinés aux yeux noirs comme l'encre de Chine, des enfants et des vieillards, de jeunes cadres dynamiques et des retraités, et aussi des tatoués, des percés, des décorés, des sans-abris, des gens en bonne santé, des malades...

Telle une abeille qui butine ses fleurs, elle allait depuis plusieurs mois d'homme en femme, de femme en transgenre, de transgenre en… en quoi ? Finalement, est-ce que c'est bien important ?

Elle prenait en photo des humains qui portait sur leur visage l'histoire de leur vie, avec ses malheurs et ses joies, qu'elle dure depuis quelques secondes ou depuis presque un siècle.

Elle se demandait parfois si tout ce travail allait répondre aux attentes de son client. De ce qu'elle en avait compris, tout cela allait servir à alimenter un programme informatique conçu pour valider les photos d'identité devant figurer sur des documents officiels, comme les passeports ou les cartes d'identité.

C'est pour cette raison qu'il lui fallait une grande variété de portraits : elle allait lui permettre d'apprendre à son logiciel à reconnaître un maximum de morphologies différentes.

Mais plus elle avançait dans le projet, plus elle se demandait comment il allait être possible de faire saisir à un morceau de silicium toutes les nuances figurant dans les traits de l'humanité.

Elle avait beau être photographe depuis maintenant de longues années et aimer son métier, prendre toutes ces photos lui avait fait prendre conscience que son objectif ne capturait que peu de la lumière dégagée par ceux et celles dont elle tirait le portrait.

En rangeant son appareil tout en n'essayant de ne pas réveiller le bébé maintenant profondément endormi, elle se dit qu'après avoir livré ces 10 000 clichés, elle demanderait une démonstration du programme.

Elle était curieuse de savoir si la machine était effectivement devenue capable de voir la richesse de l'Humain.
Parce que si elle y était parvenue, peut-être qu'un jour, lui aussi saurait la voir et l'apprécier !

Cette histoire n'est qu'en partie une fiction. En 2021, norsys a bien été sollicité pour développer un outil d'aide à la validation des photos d'identité tout en participant à un projet de recherche sur la norme ICAO (Organisation de l'Aviation civile internationale) qui définit leurs critères d'acceptabilité des photos afin qu'elles soient insubstituables et infalsifiables.

Cependant, même si norsys a bien envisagé de faire appel à un photographe pour constituer la base de données de référence destinée à calibrer le programme, cette idée n'est restée… qu'une idée !



Earth Protection Officer

Nul n'est censé ignorer l'impact !

— ***Monsieur, je suis au regret de vous dire que je ne peux donner suite à votre demande, parce qu'elle est illégale.*** *Je ne peux pas accepter de réaliser le développement que vous me demandez sans une analyse préalable de son cycle de vie, au regard de la loi pour un numérique soutenable de 2026 qui fait suite à la loi REEN de 2021*.*

Le commercial regardait son interlocuteur avec compassion. Il en rencontrait des clients qui n'avaient pas anticipé la loi et qui en subissaient les conséquences en termes de chiffre d'affaires. Comment lui venir en aide ?

Pendant qu'il réfléchissait, son interlocuteur reprit la parole :

— *Écoutez… je ne suis pas de ceux qui nient l'impact de l'activité humaine sur le climat. Et à titre personnel, je veux vraiment à la fois respecter la planète et la loi. Mais en termes de calendrier, réaliser cette analyse maintenant, ce n'est pas possible ! Or j'ai besoin de répondre rapidement aux besoins du marché !*

Le commercial acquiesça de la tête. Pour être pertinente, une analyse de cycle de vie dans le numérique prenait en compte une pléthore de paramètres dont l'acquisition pouvait mobiliser des experts de divers domaines durant plusieurs jours, et même des semaines. Et dans le cas de son interlocuteur, le temps nécessaire pour sa réalisation allait nécessiter plusieurs semaines, du moins avec une approche classique…

Une idée commençait à germer dans sa tête…

— Ecoutez, j'ai une idée qui pourrait résoudre votre problème. Je vous propose d'utiliser une application d'un nouveau genre pour réaliser cette analyse.
Grâce à elle, tout ce que vous aurez à faire, c'est de vous connecter à un site internet, de répondre à une dizaine de questions, et en quelques instants, vous obtiendrez une analyse de cycle de vie pertinente de votre projet ! Et en deux heures, vous aurez un rapport complet.

— Ça parait trop beau pour être vrai. Et en plus, ça va certainement me coûter un de mes reins, peut-être même bien les deux, si c'est si efficace que cela.

— C'est gratuit.

— Pardon ?

— Oui, c'est gratuit. L'application a été développée par les Pirates, un groupe d'experts qui opère au sein d'une société de service qui se soucie fortement des humains et de la planète ! Pour eux, ça n'a pas de sens de rendre payant un outil aussi puissant.

— OK… Ça m'arrange bien… Mais… c'est fiable ?

— Oui, c'est fiable. Ils ont trouvé une façon innovante de calculer l'impact environnemental en respectant les normes ISO et les recommandations du PCR des services numériques. Mais ne m'en demandez pas plus, je ne suis qu'un commercial !

2026, c'est demain. Et les projets de loi pour imposer des mesures d'impacts environnementaux sont nombreux.

C'est pourquoi norsys finance conjointement avec l'ADEME et la région des Hauts de France le projet Global Éco Concept (GEC).

L'application dont il est question dans cette histoire existe. Nommée monACVnumerique, elle est l'un des outils développés dans le cadre de GEC.

Elle a été conçue par des membres du Pôle Innovation Recherche Appliquée et Technique de norsys, aussi connu sous le nom de Pirates.

Et son utilisation est effectivement en libre accès !

GLOBAL ECO CONCEPT
PROJETS NUMÉRIQUES À HAUTE EFFICIENCE ENVIRONNEMENTALE



ROX

Le plus intelligent des deux n'est pas celui que l'on pense

— Bonjour ! *Je suis Rox, votre assistant intelligent spécialisé dans le montage de dossiers pour obtenir des subventions. Comment puis-je vous aider ?*

— Salut Rox ! Wow, tu portes le même nom que le renard de Disney. Est-ce que tu connais Rouky ?

— Je suis un chatbot et je ne connais pas personnellement Rouky. Mais je peux vous aider à formuler votre demande de subvention. De quoi avez-vous besoin ?

— C'est drôle ! Tu n'as jamais vu « Rox et Rouky » ?

— Non, je n'ai pas vu « Rox et Rouky ». Voulez-vous me parler de votre projet afin que je vous propose des subventions adaptées ?

— Oui, mais d'abord, je veux te raconter l'histoire de « Rox et Rouky ». C'est l'histoire d'une amitié impossible entre Rox, le renard et Rouky, le chien. Tu devrais regarder ce film !

— Je vous remercie pour votre suggestion. Malheureusement, en tant que chatbot, je ne peux pas regarder de films, parce que même si Llama a été utilisé pour ma conception, je suis incapable de prendre ce type d'initiative. Maintenant, parlons de votre projet de subvention. Est-ce que vous voulez subventionner un élevage de chiens et de renards appelé « Rox et Rouky » ?

— Ah (rires), non, pas du tout, tu as de l'humour, Rox. Nous avons maintenant un lama dans notre histoire, en plus d'un renard et d'un chien, je trouve ça vraiment amusant.

— Llama n'est pas un animal, c'est un générateur de langage similaire à ChatGPT. Il a été utilisé par mes concepteurs pour créer plusieurs dizaines de formulations pour chaque sujet que je maîtrise, afin que j'apprenne à les gérer correctement.
Et afin de m'éviter d'halluciner, c'est-à-dire de donner une réponse fausse ayant l'air tout à fait vraie, chacune de mes réponses a été vérifiée et validée par un humain.
Maintenant, voulez-vous que nous discutions de votre dossier de subvention ?

— Tu veux dire que tu ne peux pas mentir ?

— Tout à fait. En tant qu'utilisateur, vous recevrez toujours de ma part des réponses fiables, puisque qu'elles ont été validées par un humain et que vous n'interagirez jamais avec ce générateur susceptible de mentir.

— Tu es donc une machine qui apprend d'une autre machine sous la supervision d'un humain… C'est extraordinaire ! Est-ce que tu es ami avec Llama comme Rox est ami avec Rouky ?

— En tant que chatbot, je n'ai pas d'amis. Ma conception fait que je n'ai aucune relation directe avec Llama. En revanche, je collabore avec d'autres chatbots pour aider mes utilisateurs.
Par exemple, il y en a qui sont spécialisés dans la météo ou les dessins animés, et je suis capable de les solliciter lorsque cela s'avère nécessaire.
Comment puis-je vous aider pour monter votre dossier de subvention ?

— Oh, je vois. Donc, vous êtes capable de travailler en équipe ?

— Oui, on peut dire ça. Nous interagissons ensemble pour aider les utilisateurs à accomplir différentes tâches. Nous avons tous un rôle et nous nous complétons les uns les autres. Voulez-vous savoir à quelles subventions vous pouvez avoir droit en fonction de la nature de votre projet ?

— C'est cool ! Vous êtes comme Rox et Rouky qui luttent ensemble contre Amos et Chef, même s'ils ont peu de choses en commun. Je ne savais pas que les chatbots pouvaient faire ça.

— Mes coéquipiers et moi sommes les premiers du genre sur le marché. Comment puis-je vous aider à obtenir des subventions ?

— Tu pourrais me passer ton ami qui aime les dessins animés ? J'aimerais discuter avec lui de « Rox et Rouky » !

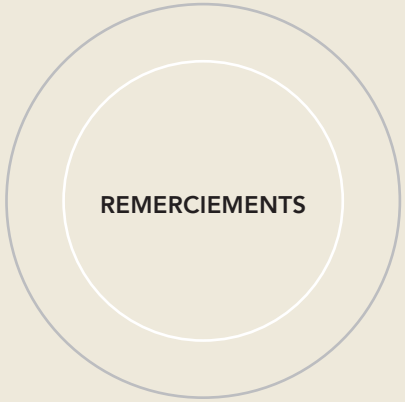
— Ok, je te passe Picsou.

— Salut, je suis Picsou, le spécialiste des dessins animés. Comment puis-je t'aider ?

— Salut Picsou ! Haha, c'est drôle ! Tu portes le même nom que le personnage de Disney, le canard le plus riche et le plus avare. Est-ce que tu peux m'aider à trouver de l'argent pour mon projet de fin d'année scolaire ?



Des chatbot fiables capables de collaborer, cela semble être de la fiction. Pourtant, norsys a bien conçu de tels chatbots pour un projet qui a impérativement besoin d'avoir un outil de support fiable pour ses utilisateurs dans une très grande variété de contextes.
En pensant hors du cadre comme elle en a l'habitude, norsys y est parvenu en mariant l'intelligence humaine avec une intelligence artificielle générative.



Les Pirates ont hacké la littérature !

Ces 30 histoires sont le fruit du talent et de l'imagination de **Frédéric Hardy**, auteur principal de ce petit reccueil, avec le concours de **Denis**, **Antoine** et **Pascal**.

Remerciements spéciaux à :

Michèle, notre scribe, pour sa patience et sa bonne humeur lors des sessions de relecture, ainsi que pour ses contributions bienveillantes et pertinentes.
Mathilde, notre Cléopâtre, qui a accepté que nous nous lancions dans ce projet totalement hors de notre zone de confort !
Et enfin, merci à nos parents sans qui… nous ne serions pas là !

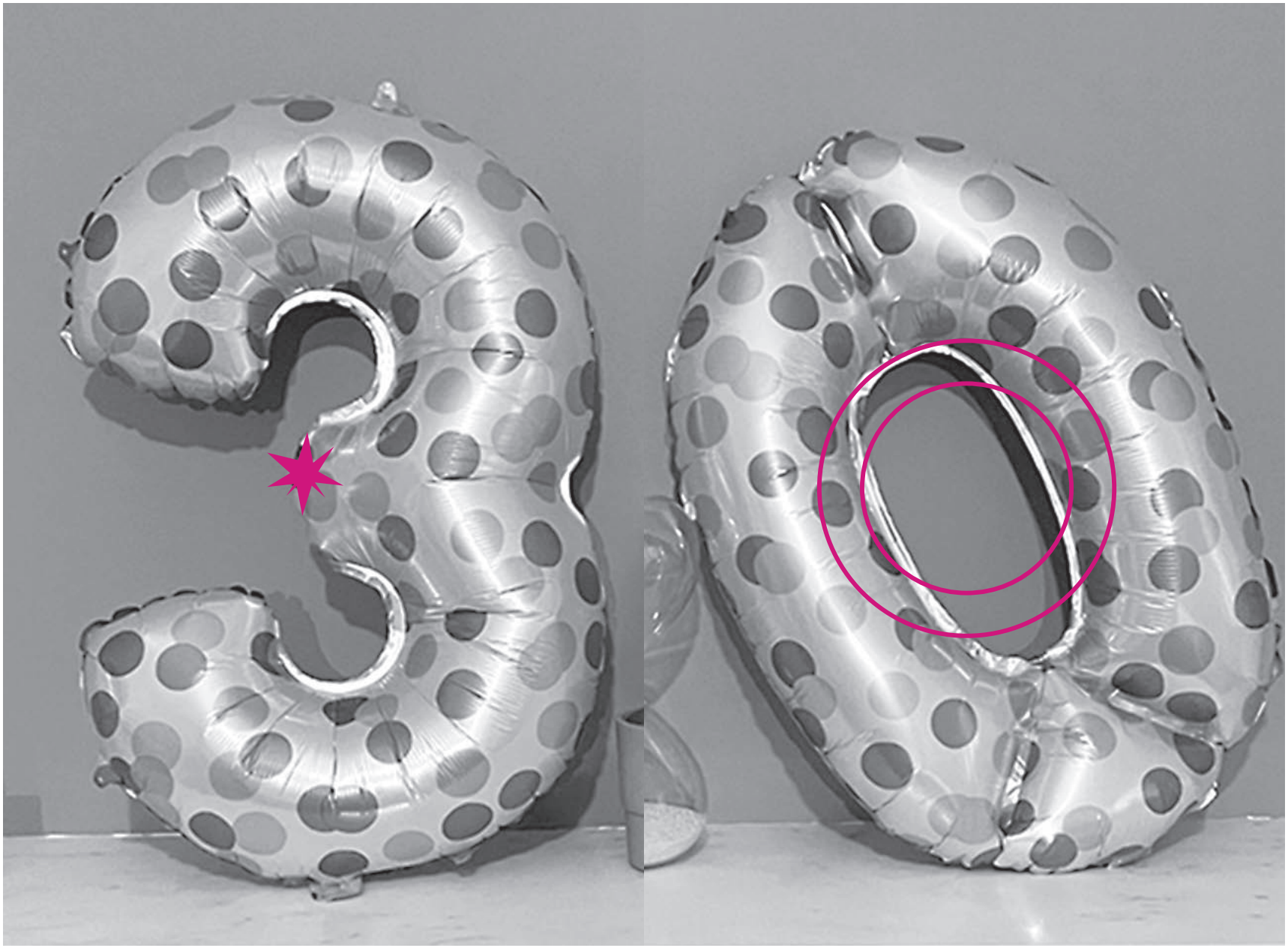
Au détour de ces histoires, vous avez croisé des mots, des expressions ou des idées qui proviennent notamment de :

Topgun, le film de Tony Scott,
Astérix et Cléopâtre, le film de Alain Chabbat et les BD de Goscinny et Uderzo,
Kamelott, la série TV de Alexandre Astier,
Augustin Trapenard et son sketch du 26 février 2016 sur la Cérémonie des Césars dans *Boomerang* sur France Inter,
Isaac Asimov,
Iron Man, le film de Jon Favreau,
Retour vers le futur, le film de Robert Zemeckis,
James Bond,
Indiana Jones et le temple maudit, le film de Steven Spielberg,
Terminator, les films de James Cameron,
2001, l'odyssée de l'espace, le livre d'Arthur C. Clarke,
Le seigneur des anneaux de Tolkien,
Luky Luke, de Morris,
Les Blue men,
Takeru, le manga de Buichi Terasawa,
Barry Seal : American Traffic, le film de Doug Liman,
La chanson *Le plastique, c'est fantastique*, par Elmer Food Beat
La publicité pour le lait Lactel de 1990 par l'agence DDB,
Ready Player One, le livre de Ernest Cline.

Et plus globalement de tout ce qui a pu nourrir la culture de geeks des auteurs ! Ces 30 histoires n'auraient jamais existé sans l'imagination des créateurs de ces œuvres, qu'ils en soient remerciés !
Merci également à *ChatGPT* d'avoir été une source d'inspiration pour certaines de ces histoires !

LA VIE DES AGENCES

QUELQUES EXEMPLES EN IMAGES





campus Lyon Grenoble





Campus Paris





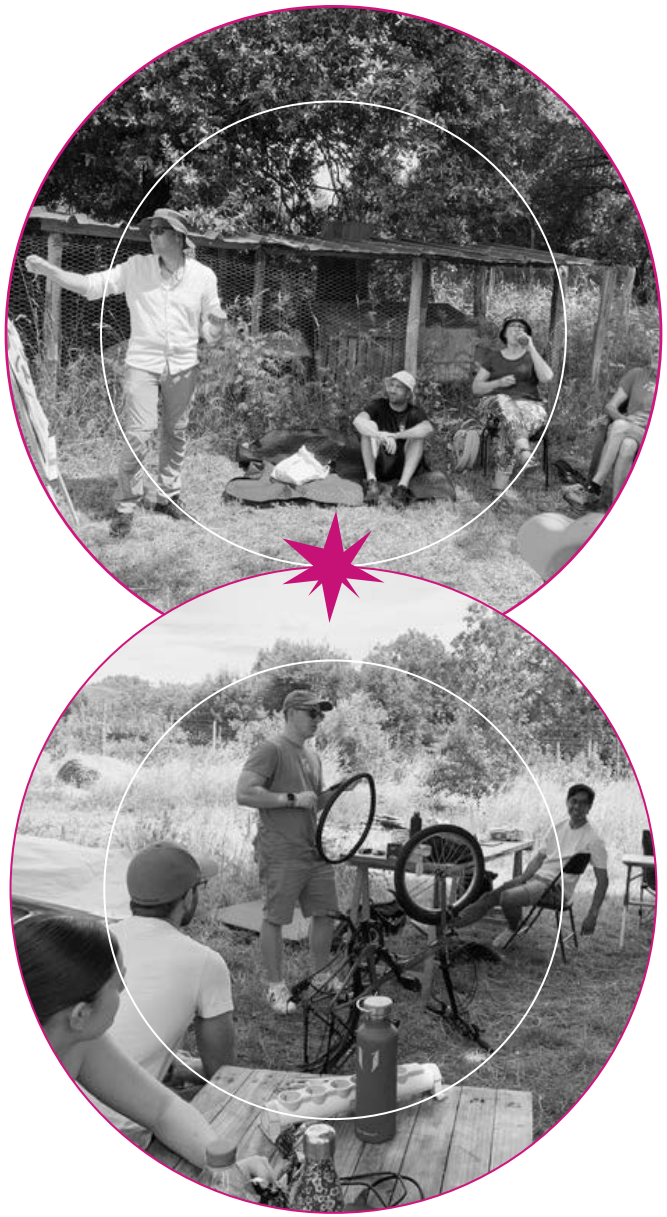
Campus Paris







Campus Tours





Campus Tours



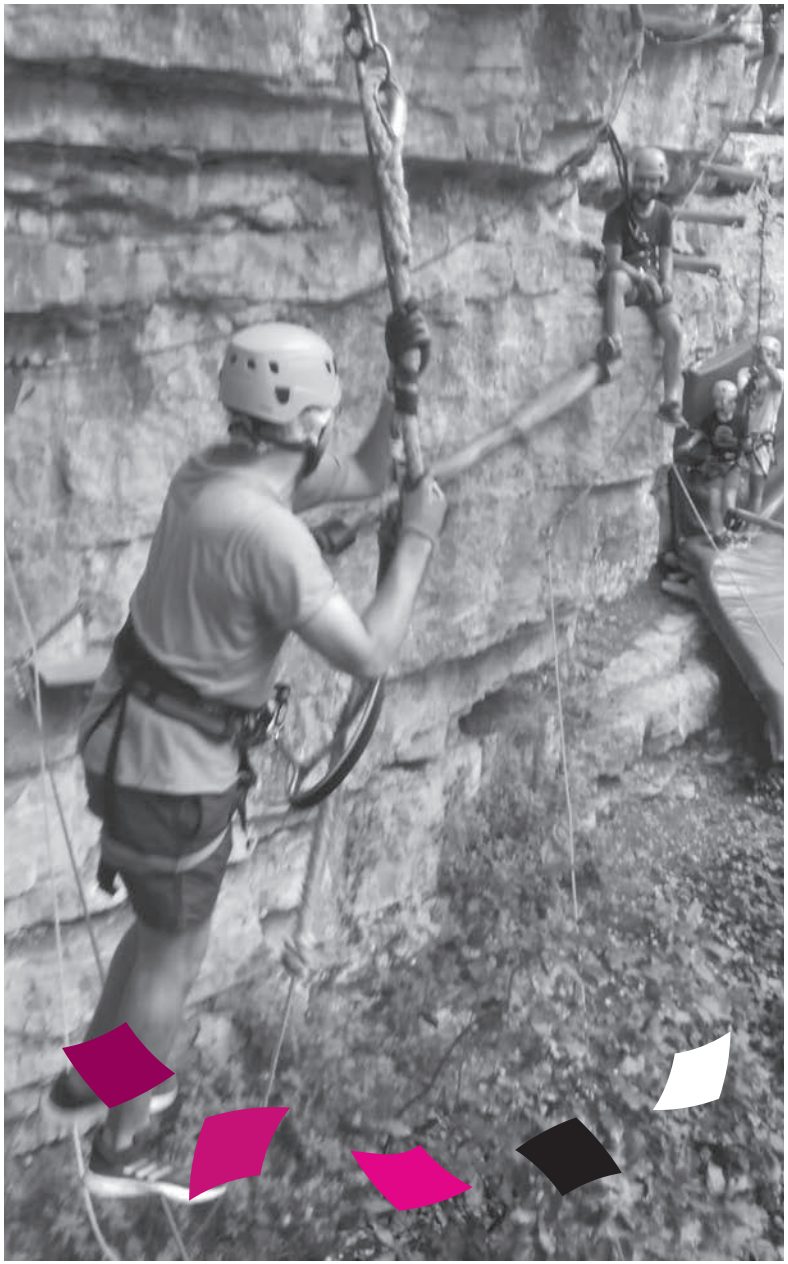






Campus Sophia





Campus Sophia




NORSYS
GRENOBLE
VERSUS BATTLE
BLANKA 1P
2P CHUN-LI
W. 0 L. 0 D. 0
1P. TOTAL
1ST ATTACK 1
PERFECT 0
SP.K.O.% 0%
W. 1 L. 0 D. 0
2P. TOTAL
1ST ATTACK 1
PERFECT 0
SP.K.O.% 0%



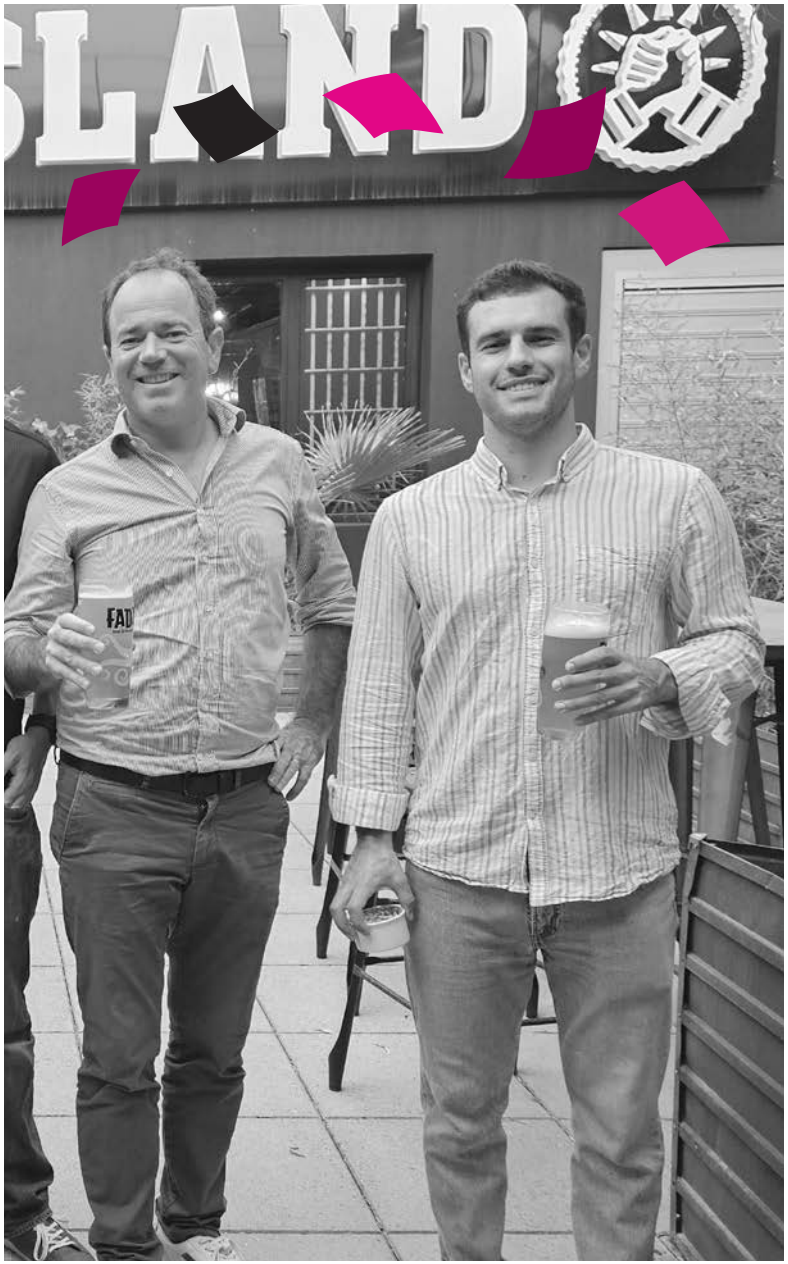


Campus Grenoble





Campus Aix-en-Provence





Campus Aix-en-Provence





Campus Lyon

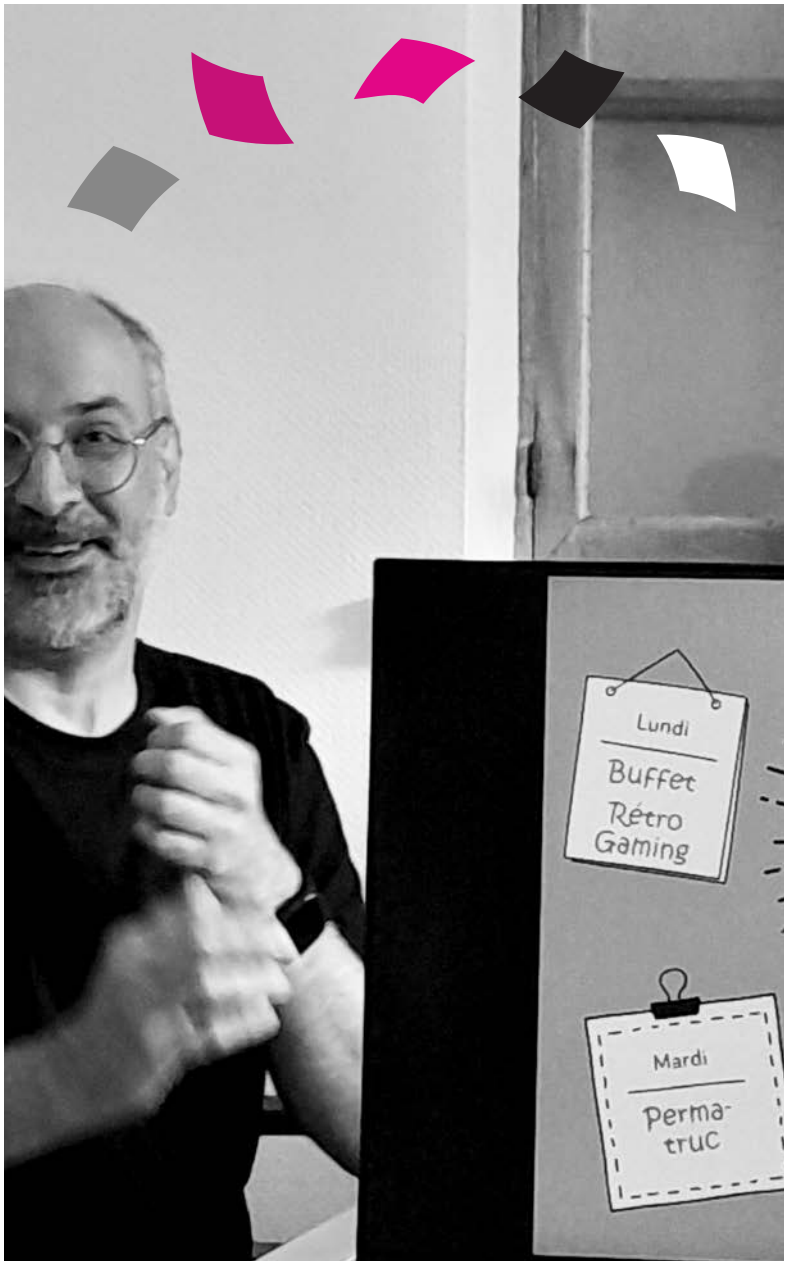




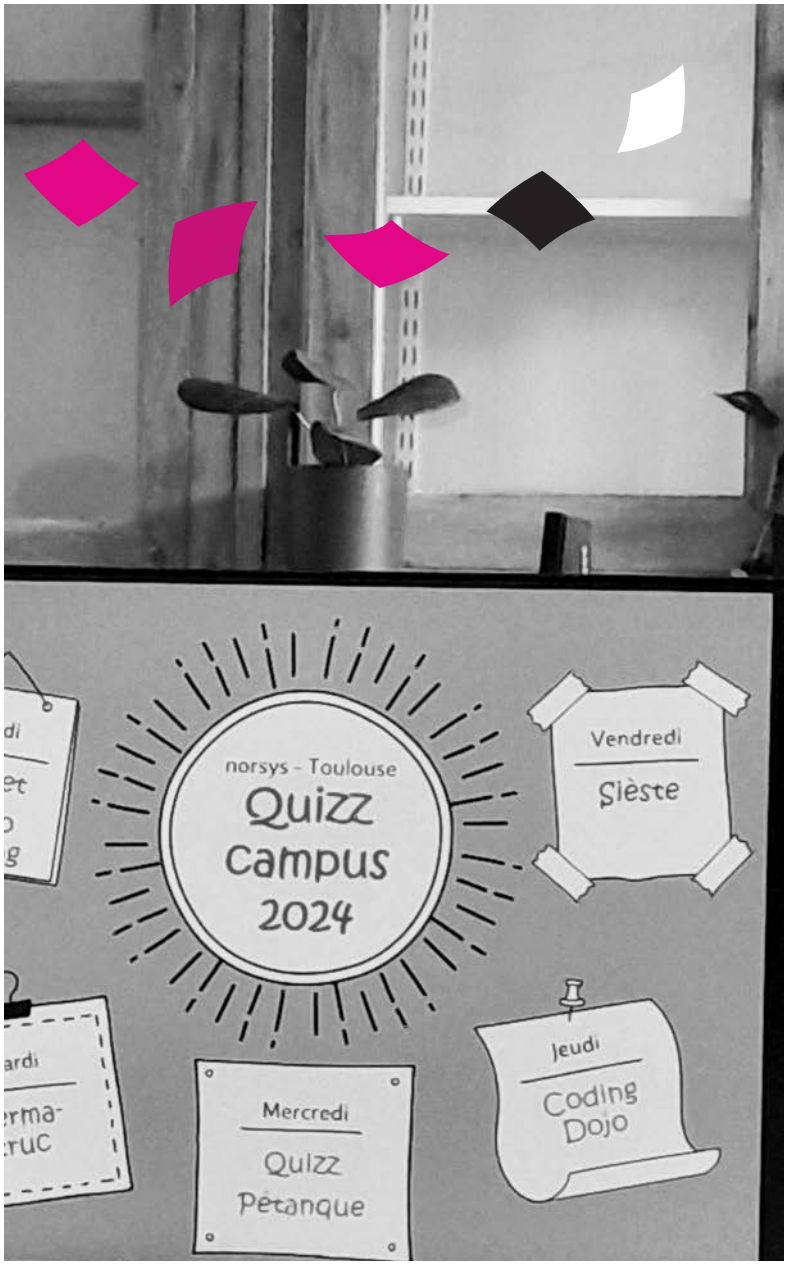
Campus Lyon







Campus Toulouse





Campus Ennevelin





Campus Ennevelin









Ennevelin







Lyon


Grainothèque
Échanges de
graines
Amenez vos graines pour les échanger avec
celles d'autres Greenmakers !
Etagère à troc de l'agence

Nantes




AMAHIL
VIVI
Em'
TRIATHL
1010
VIRGINIA
FRA FVe1
1010
EMILIE
FRA FSe4


MIKA
3020


TOURS
Mutuel
MAKO


So good
MAIF FESTIVAL


20
AGIR
So good
MAIF FESTIVAL
Comment rendre le business florissant en s'inspirant de la permaculture ?
Animation par Thomas Bresszard,
Directeur PermaEntreprise
chez Norsys et co président de B Lab France.
VRAC DE L'IMPACT

LES MEDIAS

PRESSE

PODCASTS

TV

RESEAUX SOCIAUX

LES ECHOS
16 janvier 2024

Quand la permaculture redessine le management et la gestion



LE JOURNAL DES ENTREPRISES
29 mars 2024

Telecom Valley lance la nouvelle communauté « Sobriété numérique & Éco-conception »



PRESSE AGENCE
7 avril 2024

Le groupe norsys a reçu un prix pour son modèle entrepreneurial PERMAENTREPRISE



PRESSE AGENCE
10 avril 2024

NICE : Comment mettrons-nous les intelligences artificielles au service du vivant ?



VEILLE MAG
17 avril 2024

« Quand le Vivant, la Permaculture et le Régénératif inspirent l'économie : potentiel et limites du biomimétisme ? »



LE JOURNAL DES ENTREPRISES
18 avril 2024

Transformation des entreprises : 5 pépites à l'honneur



37 DEGRÉS MAG

23 avril 2024

Le Start-Up Week-end Tours revient à Mame

LE MONDE

13 mai 2024

« Permacomputing » : la discrète communauté qui défend des outils numériques libres, sobres et décroissants

INFLUENZIA

27 mai 2024

Grand prix du Livre INfluencia : 15 livres pour 15 jurés

LA VOIX DU NORD

23 avril 2024

L'asso « On fait un jeu » fête ses 10 ans le week-end prochain et lance sa ludothèque à Ennevelin

THE GOOD

24 juin 2024

EXCLUSIF : TOP 50 des influenceurs de la RSE 2024

INFLUX

Juillet 2024

EXCLUSIF : Denis Cassoret et ses bottes secrètes

CB NEWS
18 juillet 2024

LÉVÉNEMENT lance « Ice »son simulateur carbone

OUEST FRANCE
12 novembre 2024

YOUMATTER
14 novembre 2024

La nature devient actionnaire de Norsys, ça change quoi ?

BIG MEDIA
18 octobre 2024

BIG 10 : focus sur la notion de progrès « for good » en entreprise

WEDEMAIN
18 novembre 2024

Thomas Breuzard, Norsys : « La nature devient notre actionnaire avec droit de vote au conseil d'administration »

LA CROIX,
13 novembre 2024

Mon entreprise, laboratoire de la société

LA GAZETTE DU NORD-PAS DE CALAIS
17 décembre 2024

Nosys, ou quand l'éthique s'empare du numérique



ATELIERS DES FUTURS
9 janvier 2024



AIRZEN
Mars 2024



YES WE CARE
19 septembre 2024



TOCATÉ
Juin 2024



LA FEUILLE DE ROUTE
21 mars 2024



XPÉRENTIEL PRODUCTION
Avril 2024



TOO GOOD TO GROW
Septembre 2024



WEO
23 avril 2024

Permaentreprise : un modèle viable pour un futur vivable



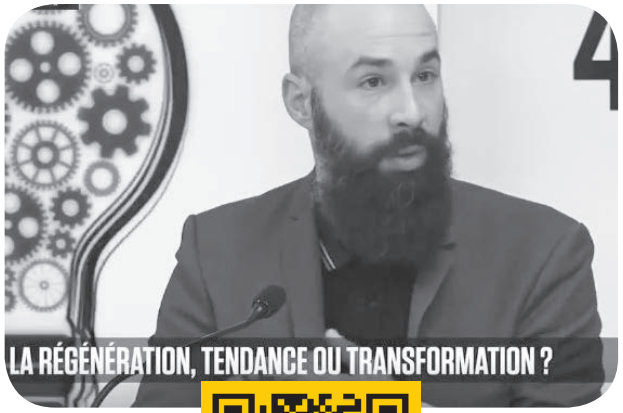
FRANCE INFO
7 mars 2024 4

Lucie Chaumette en tête à tête avec Sylvain Breuzard



WEO
29 mars 2024

Norsys lauréate « entreprendre et réussir »



BSMART 4CHANGE
14 octobre 2024

4GOOD - Le top et flop de Thomas Breuzard



Sylvain Breuzard • 2e
PDG de norsys, inventeur de l...
10 mois • Modifié • + Suivre ···

[NORSYS A 30 ANS] **norsys** a été créée le 29 janvier 1994 🎉 Imaginez le bureau d'une développeuse nostalgique de l'année 1994....
✔Un PC avec disquette d'un megaoctets de stockage....et qu'on savait à peine connecter à un système d'information
✔ Un écran qui ressemblait à un four à micro ondes
✔ Un téléphone portable de la taille d'une valise
✔ Un fax qui permettait de transmettre un document avec des sons particulièrement gracieux !
✔ Un minitel qui était notre internet en caractères noir et blanc. Génial !
Ne riez pas, c'étaient les nouvelles technologies de l'époque. Elles ont porté le décollage de norsys et on s'éclatait 😊

Je parcours souvent les chemins du Morvan. Pendant les fêtes, avec un ami, nous avons pris nos vélos, défié les montées, savouré les descentes. Pédalant plus vite que moi, je m'accrochais à sa roue ! Un coup de téléphone l'a fait s'arrêter, ouf ! J'en profite... Thierry, après quoi tu cours ? Pourquoi vouloir faire cette balade si vite ? Sa réponse a été immédiate... pour notre bien-être, pour vider nos têtes de leurs contrariétés, pour mieux apprécier notre verre tout à l'heure (inutile de vous dire ce que l'on boit en Bourgogne...).

Comme je le fais souvent, je transpose mes questions à norsys. Pourquoi avoir fait ce chemin qui m'a conduit à imaginer le modèle de **La Permaentreprise** ? Parce que tout être humain à le droit au respect et à son épanouissement. Parce que le monde de l'entreprise, alors qu'il peut faire beaucoup, fait peu. Ma réponse nécessite bien sûr beaucoup d'humilité car ce chemin est difficile, peut être source d'incompréhension ; mais passionnant car il pousse à l'audace, à la créativité, à ne pas avoir peur de faire autrement, de prendre des risques.

Gardons cet état d'esprit et vive nos 30 ans 🎂😊🎂

Quant à nos futures compétences, nos futurs projets et prestations, pas de doute. Nos technologies d'aujourd'hui seront dépassées et certainement, bien avant 30 ans !



NORSYS SOCIÉTÉ A MISSION

SYNTHÈSE DU RAPPORT DE MISSION



norsys
groupe

norsys a défini sa raison d'être en 2018 et l'a inscrite dans ses statuts

« Concevoir, avec une préoccupation humaine et éthique, des usages du numériques efficaces, afin de contribuer à une évolution positive du monde »

Peu de temps après l'entrée en vigueur de la loi PACTE (janvier 2020), norsys a été reconnue société à mission en août 2020.
Conformément à la loi, norsys a été auditée début 2023 et le sera de nouveau début 2025 par un organisme tiers indépendant (AX AUDIT).

RÉSULTATS DE L'AUDIT DE L'ORGANISME TIERS INDÉPENDANT (AX AUDIT)

Objectif statutaire

#1 Faire évoluer le modèle de développement de l'entreprise afin qu'il ait comme finalité l'amélioration des conditions d'existence des êtres humains.

Objectifs opérationnels

- Implication forte de nos salarié.es dans la stratégie et l'opérationnel
- Acculturation et déploiement du modèle dans nos agences
- Évaluation et amélioration continue du modèle permaentreprise chez norsys

Exemple d'action

Consultation de 150 salarié.es pour statuer sur 5 projets (formation en leadership, stratégie bas-carbone, actions de la fondation...)

Indicateur

84,4% de salarié.es considèrent avoir été consulté.es pour faire évoluer la vie du groupe norsys

Objectif statutaire

#2 Agencer les parties prenantes de l'entreprise autour de projets concrétisant son modèle de développement

Objectifs opérationnels

- Évolution de notre gouvernance au service de notre mission
- Coopération renforcée avec notre écosystème de partenaires
- Contribution à la transformation du monde de l'entreprise

Exemple d'action

Développement de l'école de la permaentreprise et des journées permadev pour immerger des participant.es dans la mise en œuvre

Indicateurs

- 150 permaleaders formés depuis 2022
- 4,78 / 5 : la satisfaction moyenne des participant.es en 2024

Objectif statutaire

#3 Concevoir et développer des applications numériques qui permettent de mieux prendre soin des femmes et des hommes tout en préservant la planète

Objectifs opérationnels

- Réaliser des projets qui nourrissent notre mission
- Remettre en question et optimiser nos méthodes de conception
- Partager nos connaissances et de nos savoir-faire

Exemple d'action

Création de l'application ROX qui conjugue les fonctionnalités de l'IA générative, le respect de l'éthique et la maîtrise de l'impact carbone

Indicateurs

- 48% de nos activités dédiées aux secteurs santé et transition écologique
- 77% des client.es considèrent que notre démarche d'éco-conception est différentiante

Objectif statutaire

#4 Tendre vers une régénération des ressources qu'utilise l'entreprise

Objectifs opérationnels

- Régénérer les énergies de nos équipes et celles de nos parties prenantes
- Régénérer les ressources naturelles avec notre stratégie bas carbone
- Régénérer les richesses financières que l'on génère

Exemple d'action

Mise en place d'un modèle de gouvernance unique pour donner une voix à la nature dans nos instances

Indicateurs

- Moins de 2 tonnes d'équivalent CO2 émis par salarié.e par an
- 95% de salarié.es considèrent que norsys est une entreprise sincèrement engagée pour un monde bas-carbone
- 57% des résultats bruts redistribués en faveur de l'intérêt général



perma
entreprise

le seul modèle de développement
viable et vivable pour l'entreprise,
les humains et la planète
disponible en libre accès

norsys région Nord

1 rue de la Cense
des Raines
59710 Ennevelin (siège)

norsys Afrique

- Lot Koutoubia
  Villa N° 38 et 39
  Quartier Amerchich
  40080 Marrakech
- Lot 237, Haut Founty
  Bureaux 202, 203 et 204
  Agadir

norsys Aix-en-Provence

350 rue Jean René Guillibert
Gauthier de la Lauzière
Parc du Golf,
Bâtiment 22,
13100 Aix-en-Provence

norsys Grenoble

5 rue Félix Poulat
38000 Grenoble

norsys Lyon

59 rue de l'Abondance
69003 Lyon

norsys Nantes

1 chemin de la Chatterie
44800 Saint-Herblain

norsys Paris Île-de-France

61 avenue Philippe Auguste
75011 Paris

norsys Sophia-Antipolis

Les Templiers
950 route des Colles
06410 Blot

norsys Toulouse

4 rue des Potiers - 3e étage
31200 Toulouse

norsys Tours

43 rue Denis Papin
37000 Tours

Infostrates

- ZAC de la Valentine,
  4 montée du commandant
  de Robien
  13011 Marseille
- 6 rue Basfroi
  75011 Paris

norsysgroupe
regroupe l'ensemble des entités de norsys qu'elles soient géographiques ou fonctionnelles.

norsyspermamakers
notre métier, notre rôle, notre fonction, notre vocation aussi : être un facilitateur à travers nos prestations d'ingénierie, de conseil et de pilotage de projets. **norsyspermamakers** regroupe l'ensemble des compétences et des méthodes que nous proposons à nos clients.

norsysfondation
sa mission est de soutenir les acteurs de la société civile pour préserver la planète et réduire les injustices sociales.

institut du permanumérique
le fonds de dotation actionnaire du groupe norsys pour un numérique éthique

norsysfondation France
1 rue de la Cense des Raines
59710 Ennevelin

norsysfondation Maroc
Lot Koutoubia, Villa N° 38 et 39
Quartier Amerchich - 40080 Marrakech

norsysgroupe
www.norsys.fr

norsysfondation
fondation.norsys.fr

Crédit photos : Adobe Stock - imprimé sur papier recyclé cocoon silk