

— Note de —

PROSPECTIVE

QUELLE INFORMATIQUE POUR CES TEMPS DE

TURBULENCES?



Avant de se projeter dans le futur, nous vous proposons d'échanger quelques considérations sur le présent.

L ***Le digital s'est progressivement installé comme l'outil qui permet aux entreprises d'asseoir, structurer et développer leurs stratégies. C'est la raison pour laquelle, le propos ci-dessous concerne les perspectives stratégiques auxquelles nous pensons que les entreprises seront confrontées ainsi que les conséquences et opportunités IT liées à chacune des tendances.***



CONSTATS ET PERSPECTIVES STRATÉGIQUES

LE TEMPS DES PÉNURIES

LE mot clé le plus impactant pour les entreprises est actuellement : pénuries. Le monde économique est, en effet, aux prises avec une quintuple pénurie.

• **Matériaux** : Les complexités liées aux flux mondiaux suite à la crise de la Covid 19, les difficultés croissantes pour installer de nouvelles zones d'extraction, les tensions géopolitiques liées aux zones du globe concernées, l'augmentation des besoins mondiaux notamment liée à la transition climatique et la diminution de la densité des matériaux dans les volumes extraits rendent incertains à la fois les approvisionnements et les cours de ces matières.

• **Matériels** : Les complexités sont en partie les mêmes. Il faut, néanmoins, y ajouter la concentration mondiale de la fabrication de certains composants comme les semi-conducteurs et les processeurs en particulier. Taïwan est aujourd'hui, par exemple, la seule zone du globe qui sait fabriquer en masse des processeurs de dernière génération. On imagine ainsi aisément l'impact mondial que créerait une invasion de ce pays par la Chine. (cela rend d'ailleurs peu vraisemblable cette hypothèse d'invasion en raison des enjeux, un scénario de maintien d'une neutralité garantie par les grandes puissances est plus vraisemblable, au moins à court terme).



La reprise économique a par ailleurs mis en tension les chaînes de production ; les fabricants ont donc privilégié leurs plus gros clients. Il est difficile, aujourd'hui, de se procurer certains composants lorsque l'on ne représente pas un volume d'affaires critique ou que l'on n'est pas connu comme acheteur régulier et fiable.

• **Denrées alimentaires** : Guerre en Ukraine, augmentation du niveau de vie de certains pays, évolution du climat, pénurie d'eau, pénurie de carburant pour les machines agricoles, de multiples facteurs concourent aujourd'hui à l'apparition de pénuries alimentaires dans le monde et de ruptures ponctuelles sur notre territoire.



• **Énergie** : Crise du gaz russe, centrales nucléaires en maintenance simultanément, variété du mix énergétique chez nos voisins européens, l'hiver 2023 va être riche en nouveautés sur le plan du partage de l'énergie et les perspectives concernant l'hiver 2024 sont aujourd'hui incertaines.

• **RH** : Rares sont aujourd'hui les entreprises qui n'ont pas de problème de recrutement. S'il était parfois difficile de recruter certains types de profils avant la crise de la Covid 19, en particulier dans l'IT, cette pénurie touche aujourd'hui tous les métiers. La guerre des talents est devenue le quotidien des recruteurs dans un contexte nouveau de marché du travail. Le confinement a modifié la relation au travail, accentuant le souhait de certains de travailler moins, de profiter d'avantage de leur famille, de s'investir dans de nouvelles activités extra professionnelles et de télétravailler. Le télétravail vient bousculer les modèles, ouvrant une compétition nationale et internationale sur le travail qui limite les discriminants territoriaux et fait augmenter la masse salariale.

LES INSTABILITÉS GÉOPOLITIQUES

Le nombre de démocraties dans le monde diminue ce qui ne s'était pas produit depuis la seconde Guerre mondiale. Les tensions économiques et l'absence de vision long terme de certains gouvernements, le désengagement citoyen qui en résulte contribuent à faire monter les populismes. L'Europe n'est plus épargnée. On constate en parallèle une nette augmentation des budgets armement notamment aux USA, en Chine, mais aussi au Maroc, en Algérie, en Australie ou au Vietnam.



LES CRISES CLIMATIQUES

La COP 27 vient d'abandonner l'objectif symbolique des 1,5 degrés de réchauffement climatique. Les impacts des bouleversements à venir sont difficiles à prévoir précisément mais nous pouvons attendre :

- des déplacements de populations liés aux catastrophes climatiques ou aux températures incompatibles avec la vie des hommes
- des tensions sur les denrées alimentaires

Inévitablement, cela produira des tensions et des crises dont il est encore difficile d'évaluer les impacts géopolitiques.



PRÉPARER SON IT AU MONDE QUI VIENT

CYBERSÉCURITÉ

Ce sujet est déjà en grande tension ! Risques de ransomware, espionnages, sabotages, fuites de données, les menaces sont quotidiennes. Il faut y ajouter désormais une tension accrue sur les ressources et la nécessité, pour les DSI, de changer en profondeur non seulement leurs infrastructures mais aussi leurs process les plus courants. Les « Zéro Trust Architecture » et « Security by design » font déjà peut être partie de votre quotidien.

Tensions RH :

Face à ces menaces grandissantes, les difficultés pour recruter et fidéliser des experts ou tout simplement des sachants dans le domaine de la cyber sécurité devraient ne faire qu'empirer.

Que faire ? : Accentuez, dès aujourd'hui vos programmes de formation à tous les aspects de la Cybersécurité et ce, à tous les niveaux d'expertise. Vous allez devoir faire progresser vos équipes internes.

Avantage collatéral : La Cybersécurité n'est plus, depuis longtemps, une affaire de spécialistes ou d'outils complexes et singuliers, mais bien une question de culture, de prise de conscience et de solidarité entre les différents corps de métier IT. Il se pourrait donc que ces tensions améliorent vos défenses contre les cyber-agressions.

Tensions géopolitiques :

Certains pays considérés comme amis risquent de cesser de l'être. Les jeux d'alliances entre pays sont très fluctuants et risquent d'évoluer encore. L'alliance Russie - Chine - Inde - Algérie déclenchée par la crise en Ukraine en est un exemple. Il n'est pas évident de prédire comment cette alliance qui regroupe près de 3 Milliards d'habitants de la Terre évoluera dans les prochaines années.

Que faire ? Organiser son système d'information avec des cloisonnements nationaux renforcés. En effet, il vous sera utile, si votre entreprise est internationale ou qu'elle a simplement des intérêts transnationaux, de pouvoir isoler un pays identifié à risque. Il vous faudra ainsi renforcer le système de « visa » de vos données et de vos transactions venant de ce pays pour en circonscrire les risques cyber.

Avantage collatéral : La grande tendance stratégique qui va s'imposer aux comités exécutifs des entreprises internationales est une forme de « démondialisation ». En effet, les incertitudes que nous avons déjà évoquées risquent de contraindre les organisations à raisonner local et flux courts. Vous serez d'autant plus prêts à ces changements que vous aurez déjà organisé votre SI en fonction de la criticité et des risques nationaux.



SOURCING, ACHATS ET APPROVISIONNEMENTS

Il va être de plus en plus stratégique et compliqué d'acheter. Nos entreprises vont devoir multiplier les fournisseurs et travailler la relocalisation du sourcing ne serait-ce que pour garantir les délais de livraison et sécuriser certains approvisionnements stratégiques. Il va en résulter des besoins nouveaux sur les systèmes IT d'achats, d'approvisionnement et de logistique. Les référentiels de fournisseurs devront se structurer et se complexifier tant en matière de fournisseurs de substitution avec les règles associées qu'en matière de « régionalisation » des conditions d'achat et d'approvisionnement.

Dans le prolongement, certains systèmes de production devront évoluer avec des nomenclatures et des gammes prévoyant la possibilité d'utilisation de ces articles de substitution.

La gestion des stocks est un des processus qui va évoluer le plus, notamment en matière de gouvernance. S'il était admis qu'une entreprise performante était une entreprise à « stock 0 », demain, et notamment dans le monde industriel, celles qui font la différence seront celles en capacité de produire et livrer pour permettre la continuité de service.

Que faire ? : *Il est probablement utile que les équipes IT se penchent sur les SI achats, approvisionnements et stocks pour préparer un double mouvement : d'une part intégrer de façon robuste ce qui ne devrait pas changer et d'autre part, se préparer à « ouvrir » le SI pour éviter d'avoir recours au « shadow IT ».*

Avantage collatéral : *L'intérêt de cette situation est l'occasion d'ouvrir des discussions nouvelles avec le métier de façon à :*

- faire progresser les projets ERP sur ces process.*
- Étudier, avec précision, avec les métiers quels pourraient être les risques de rupture et intégrer les procédés de substitution.*





GESTION DE PRODUCTION

La gestion des nomenclatures et des gammes plus complexes est un premier point qui touche la gestion de production. A cela s'ajoute, pour les entreprises multi-sites, en cas de modification des sources d'approvisionnement, la complexification de la chaîne logistique et donc l'ordonnement de la production. Les contraintes de livraison, d'achats, de qualifications, les degrés de robotisation des sites sont des paramètres à intégrer beaucoup plus systématiquement.

Que faire ? Tout comme pour les achats, vos référentiels, nomenclatures, gammes et produits devront être enrichis. Des travaux en ce sens seront sans doute à réaliser sur vos ERP et PMS. Pour aller plus loin, certaines entreprises industrielles ont commencé à proposer certains de leur



sites de production sous la forme de MAAS (ici, Manufacturing as a Service).

Autre perspective de travail pour les DSI, les contraintes d'approvisionnement et de coût de logistique vont générer de la relocalisation dans des usines nouvelles qui par construction seront conçues dans les standards « 4.0 » c'est-à-dire intégrant nativement la digitalisation et l'automatisation.

Avantage collatéral : Ces mouvements constituent une belle occasion de fluidifier les interconnexions entre informatique industrielle et informatique de gestion.

LOGISTIQUE

Discontinuité des flux internationaux, augmentation des tarifs des longs courriers, exigences de rapidité et de réactivité des clients, le nombre de contraintes conjoncturelles va sensiblement augmenter sur les chaînes logistiques.

Que faire ? Le métier va prévoir des routes logistiques variées et aura besoin de l'aide de l'IT pour les piloter plus étroitement. Certaines cargaisons devront, de plus, être éclatées pour assurer un service minimum à certains clients. Il conviendra donc de renforcer la robustesse des applications logistiques. Les partenaires choisis par les métiers devraient se multiplier et ils auront besoin d'une vision globale des flux. De plus, pour les produits les plus critiques, il pourra

s'avérer crucial d'accélérer les projets de suivi RFID et d'utiliser des systèmes de suivi de chaînes de fournisseurs, par exemple par blockchain.

Avantage collatéral : C'est l'occasion rêvée de se pencher sur les flux de l'entreprise. Seules les DSI seront à même de mettre en place les outils de pilotage et de suivi multi-fournisseurs, multi-produits, multi-sites et multi-clients. L'intégration d'une vision client intégrée, quel que soit le pays de livraison, quel que soit le produit acheminé, donnera à l'entreprise un avantage stratégique sur ses concurrents.



OPÉRATIONS

Les opérations devraient être troublées par plusieurs facteurs RH. Augmentation du turnover, diminution du nombre de jours travaillés par semaine, modification du rapport au travail, vont inévitablement influencer sur les opérations courantes de nos entreprises.

Que faire ? Automatisez ce qui est automatisable. Il va donc être utile voir nécessaire de lancer des analyses de process métier pour identifier les process matures non digitalisés qui pourraient l'être afin de lancer leur intégration. Le lancement de projet de RPA (Robotic Process Automation) peut être intéressant et pourrait vous éclairer sur les services que pourrait vous rendre l'IA dans vos process.

Avantage collatéral : La mise en place d'outils tel que le RPA va simplifier les parties inutilement complexes de vos opérations. Les risques d'erreurs vont être significativement diminués. Mais c'est surtout d'un point de vue RH qu'il est possible de gagner en réduisant les temps d'apprentissage et limitant la répétition d'opérations rébarbatives et consommatrices de temps.



RESSOURCES HUMAINES

Nous l'avons évoqué en tant que 5ème pénurie, vos ressources humaines devront être choyées. Les deux impacts majeurs concernant les services informatiques se placent sur deux plans : le soin de vos collaborateurs IT et l'évolution des outils des services RH.

L'objet de cette note n'est pas de revenir sur l'ensemble des dispositifs clefs permettant de fidéliser les collaborateurs, mais sur deux essentiels pour les DSI que sont la formation et le sens direct du travail. Les nouveaux besoins en cybersécurité et l'absence de ressources IT disponibles sur le marché, vont contraindre chaque entreprise à engager des processus de formation innovants car adaptés à des personnels parfois plus recrutés sur savoir-être que sur compétences. Les différentes crises auxquelles nous serons confrontés dans les prochaines années vont aussi faire poindre la nécessité de nouvelles compétences et organisations dans la gestion de crise et dans les mécanismes efficaces de reprise d'activité.

Quant aux outils RH de l'entreprise, ils devront évoluer pour produire de nouvelles alertes et intégrer de nouveaux usages. Tout comme votre système d'information qui s'étend désormais jusqu'à la box internet de vos collaborateurs, les services RH doivent désormais intégrer ce nouveau standard de localisation.

Les outils RH de l'entreprise devront évoluer pour produire de nouvelles alertes et intégrer de nouveaux usages.

Que faire ?

- Co-concevoir des formations avec les métiers et les organismes de formation
- Réaliser des tutos très courts et très ciblés accessibles via bibliothèque privée
- Travailler avec les RH pour travailler ensemble à la cybersensibilisation/formation

Avantages collatéraux : La relation entre les RH et la DSI n'est pas toujours simple car les besoins métiers sont humains, par construction et l'humain ne rentre pas facilement dans des process informatiques, ces transformations sont donc une opportunité.





PROCESS IT

Les process IT ne seront pas épargnés par ces nouvelles tendances. La nécessité des entreprises d'adopter des démarches plus RSE devrait conduire à la diminution du nombre de devices par personne. En effet, un des principaux facteurs contributifs de l'informatique au réchauffement climatique est la production d'ordinateurs, de tablettes, de smartphones et, plus généralement d'écrans. C'est la production de ces dalles qui sont les plus productives d'équivalent CO2.

Le turnover et l'organisation du travail intégrant le travail à distance engendre de nouvelles demandes aux supports IT. Avec ou sans l'informatique, les services RH vont renforcer leurs démarche d'onboarding des collaborateurs. Tutos, e-learning, parcours certifiants devraient se généraliser.

Enfin, les incertitudes stratégiques vont conduire les directions générales à multiplier les « coups de volants ». Les entreprises qui vivront le mieux ces changements de direction brusques seront celles dont les ERP sont les plus solides et les référentiels de données les plus matures.

Que faire ? Lancez, dès à présent, si ce n'est pas déjà fait, une étude sur l'impact environnemental de votre IT. Les choix que vous ferez sur la



base des conclusions que vous en tirerez seront d'autant plus facilement acceptés par l'entreprise qu'ils n'interviendront pas en période de crise. Renforcez, par ailleurs les infrastructures de votre SI, qu'elles soient techniques ou fonctionnelles (ERP, CRM, référentiels).

La gestion du support IT et l'intégration d'outils de ticketing et de bases de connaissances en mode chatbot sont de natures à réduire les temps et délais de traitement

Avantages collatéraux : L'argument de faire face à l'incertitude peut être bien compris des directions générales dans la période. Il peut en résulter des budgets supplémentaires. De plus, un audit environnemental de votre SI engendre généralement une diminution du parc de machines que vous avez à gérer. La rationalisation qui en résulte fait, en général, disparaître certaines tablettes et ordinateurs fixes de vos listes de matériels.

Les travaux sur le support créent de l'image positive et de l'efficacité chez les utilisateurs.





COMPTABILITÉ ET PILOTAGE

En l'absence d'évolution réglementaire, le domaine comptable est en général assez stable. Le plan comptable que nous connaissons a très peu évolué depuis les années 70. Or, l'Europe nous prépare une nouvelle taxonomie basée sur la comptabilité triple capital. Les comptables généralement habitués à calculer des résultats exclusivement financiers, devront étendre leurs compétences au bilan social et environnemental de l'entreprise or la tradition réglementaire française est d'aller rapidement au-delà des normes proposées par Bruxelles. Ces services devraient donc vivre une évolution significative sur les plans fonctionnels et techniques.

Plus généralement, les entreprises vont être de plus en plus contraintes par leurs clients de démontrer l'impact de leurs actions en matière sociale, sociétale ou environnementale. Il ne s'agira plus d'actions isolées mais bien de démarches récurrentes et suivies dans le temps. Ces actions devront être pilotées avec

des systèmes difficiles à répliquer d'une entreprise à l'autre. Le concours des éditeurs devrait donc être assez faible sur cette seconde partie.

les entreprises vont être de + en + contraintes par leurs clients de démontrer l'impact de leurs actions en matière sociale, sociétale ou environnementale.

Que faire ? Pour la comptabilité triple capital, la norme sera d'abord disponible auprès des éditeurs de solutions comptables. Pour le pilotage de la RSE, en revanche, rapprochez-vous de vos correspondants RSE et étudiez, avec eux, des solutions légères leur permettant à la fois de réaliser son pilotage et aussi de faire mûrir leurs besoins. Si rien n'est fait par l'IT, ce sera, comme souvent, le retour des stagiaires et des macros Excel.

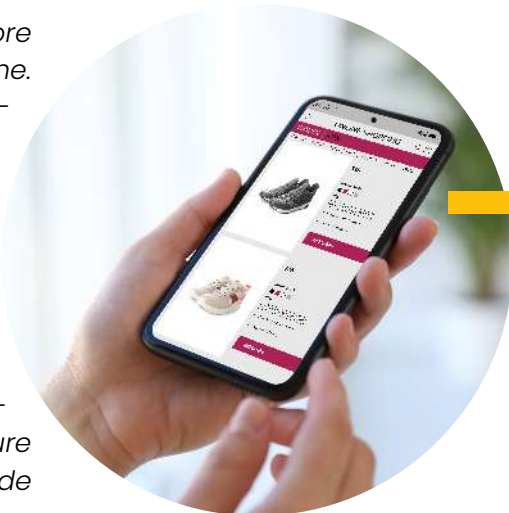
Avantages collatéraux : Ce rapprochement avec ces services peut être l'occasion de rendre les données comptables davantage disponibles pour l'entreprise. De plus les données RSE qu'elles soient comptables ou projets vont devenir de plus en plus importantes pour les entreprises vis à vis de l'ensemble de ses parties prenantes.





E-COMMERCE ET PAIEMENT EN LIGNE

On l'a vu, les différents confinements ont encore accéléré l'adoption du commerce en ligne. E-commerce et m-commerce sont véritablement devenus un nouveau terrain d'exercice de la stratégie des entreprises et ne sont plus juste une opportunité de revenus supplémentaires. Or, selon des études récentes, 85% des principaux sites français commettent encore des erreurs basiques dans le processus de paiement. Ainsi, 51% des acheteurs Français déclarent abandonner un achat si le processus de paiement dure plus de 3 minutes, alors qu'il s'agit justement de la durée moyenne de ce processus.



Que faire ? Se rapprocher sur les fondamentaux et ajouter du service :

- Permettre l'enregistrement du mode de paiement en 1 click (seulement 52% des sites de e-commerce aujourd'hui)
- Interdire facilement le paiement avec une carte expirée
- Afficher le logo de sécurité sur les pages de paiement (74% ne le font pas)
- Relancer les clients qui ont abandonné leur panier (82% ne le font pas)
- Proposer de l'up-selling lors du paiement (86% ne le font pas)

- Proposer du cross-selling (41% ne le font pas, alors que 82% des Français affirment être susceptibles d'ajouter un produit à leur panier)
- Proposer systématiquement le paiement par carte bancaire (encore 20% des sites de e-commerce ne proposent pas)
- Proposer du BNPL (Buy Now Pay Later - achetez maintenant, payez plus tard) (concernerait 51% des clients français et 90% des sites du pays ne le proposent pas encore)

Avantage collatéral : Les processus e-commerce sont maintenant en place dans les entreprises. Il existe des moyens clairs et simples d'augmenter leur performance. L'avantage de cette situation est qu'elle nous conduit à réfléchir d'avantage l'usage réel des produits. Il devient alors plus aisé de proposer les articles complémentaires et de compléter ainsi l'expérience client de la marque. De plus, de nombreux prestataires de ce qui s'appelle aujourd'hui BNPL (Buy Now Pay Later) existent désormais sur le marché tels que Klarna, Alma ou Clearpay. Il est donc beaucoup plus facile de compléter ses modes de paiement y compris avec du paiement différé.





METAVERS

Nous ne savons pas aujourd'hui prévoir l'avenir de cet internet 3.0. Entre engouement des early adopters, investissements colossaux de Meta et d'autres acteurs issus des jeux vidéo, grosses campagnes de communication sur les premiers pas de marques tendances, il est impossible d'ignorer ce fourmillement. De plus, la Covid nous a fait prendre gout à rester parfois chez nous. Enfin, nous allons vivre dans un habitat de plus en plus exigü. Politiques publiques de zéro artificialisation des sols, perspectives à plus 70% de la population mondiale habitant les villes dès 2030 vont nous conduire à résider dans de petits espaces, les uns proches des autres. Il est indéniable dans ce contexte que la proposition d'évasion et de grands espaces proposés par le Métavers devraient rencontrer son public.

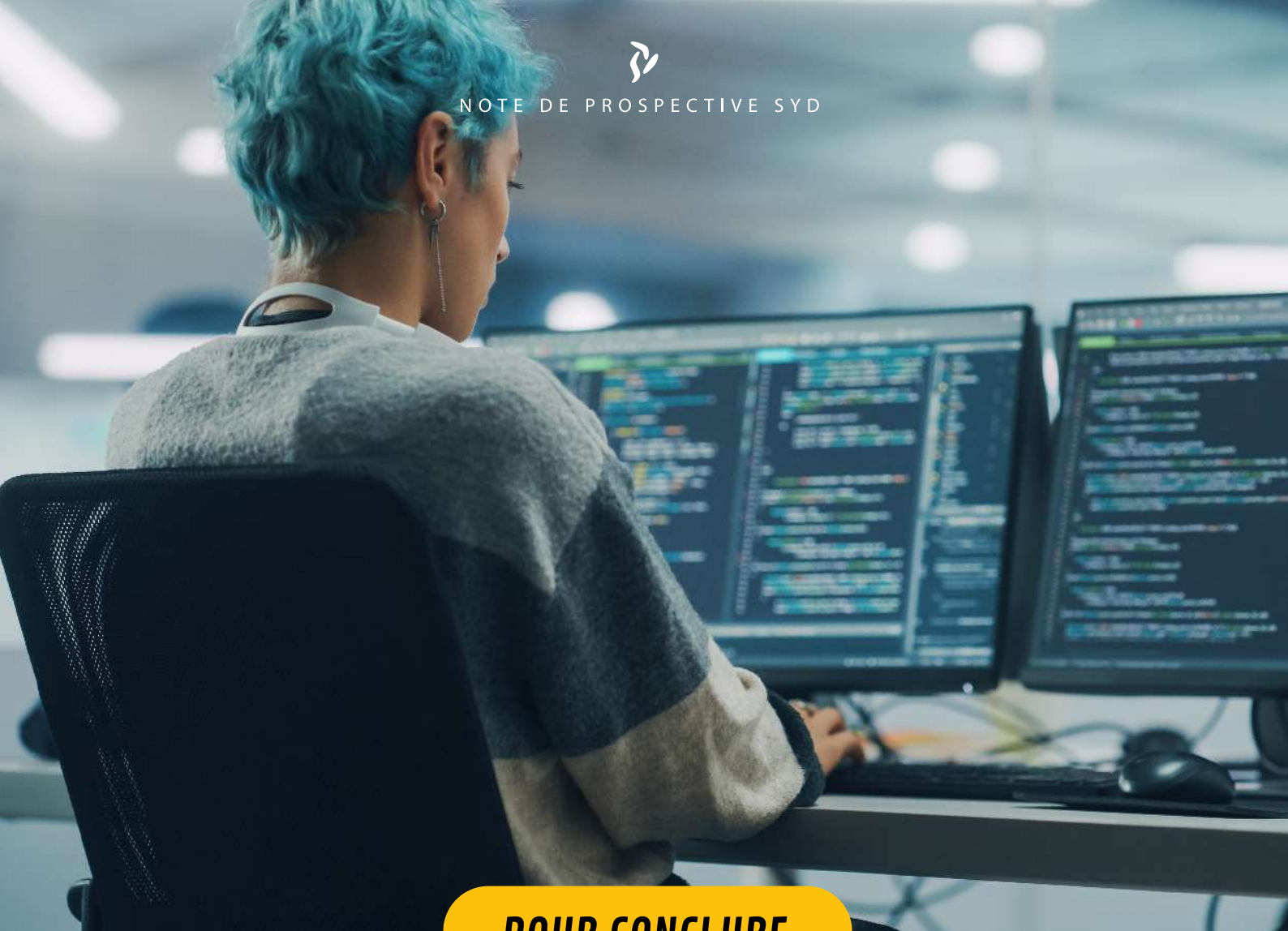
D'un autre côté, Covid et changement climatique nous font aussi rechercher le contact avec la nature, le vivant. Le besoin d'un jardin à la fois de loisir et nourricier en propre ou partagé devrait concerner de plus en plus de personnes en quête de sens, de richesses de rencontres véritables, de « faire ensemble » et de solidarité. Certes ce mode de vie n'est pas strictement incompatible avec la vie dans le Métavers mais il nous semble qu'il fait appel à des ressorts opposés.



En même temps, si cette technologie suit la fameuse courbe en Hype du Gartner, elle devrait provoquer un emballement, puis un crash puis repartir plus sereinement et avec des courbes de croissance plus raisonnables. Cette courbe n'a jamais été prise en défaut depuis sa première parution au cours des années 2000.

Que faire ? Le moment clef à guetter est celui où la présence de votre entreprise dans le métavers cessera d'être de la communication. C'est au moment où des services métiers seront proposés que vous interviendrez vraiment. D'ici là, intéressez-vous aux bénéfices de la réalité virtuelle et surtout de la réalité augmentée pour certains services de l'entreprise ou pour ses clients. Il sera toujours temps de les transposer dans le métavers plus tard.

Avantage collatéral : Continuer à explorer ces technologies sans surinvestir



POUR CONCLURE

La seule chose dont nous n'allons pas manquer à l'avenir ce sont les crises. Pas de pénurie pour les chocs en tous genre que nous allons subir.

*Que faire, alors ? C'est la question à laquelle se propose de répondre Nassim Nicolas Taleb dans ses livres : *Le Cygne Noir* et *Antifragile*. Il démontre que l'avenir est, par construction imprévisible et lance les bases d'une nouvelle réflexion autour de ce qu'il appelle l'antifragilité. Un organisme qui se casse au contact d'un choc est fragile. Celui qui continue à exister et se répare dans le temps est robuste et résilient. Mais celui qui se nourrit des chocs pour se renforcer est antifragile. Cette théorie s'applique à l'ensemble des systèmes : que ce soit un être humain, une organisation, une entreprise ou son SI. Comment devient-on antifragile ? Nassim Nicolas Taleb utilise la métaphore de l'haltère. Il nous invite ainsi, d'abord à comprendre que l'antifragilité demande de l'entraînement. Il indique également que vous ne devez plus avoir de produits ou de projets semis finis (le centre de l'altère). Par conséquent, terminez vos projets en cours. Renforcez et « durcissez » ce qui mérite de l'être : ERP, CRM, Référentiels, chaînes de production, facturation, tarification. C'est la partie gauche de l'haltère. Et mettez-vous en posture d'imaginer des solutions rapides, des POC, des essais de façon à tester des nouvelles opportunités qu'elles soient fonctionnelles ou techniques. L'une d'entre elles pourraient s'avérer décisive lors de la prochaine crise sans que vous puissiez prédéterminer laquelle. C'est la partie droite de l'haltère.*

Comme le disait William Shakespeare « Always the unexpected happens » c'est toujours l'inattendu qui arrive.

Merci d'avoir partagé avec nous ces regards et démarches pour se préparer au futur !



NOTE DE PROSPECTIVE SYD



*vous avez des questions ?
Envoyez-nous un mail à*

contact@syd.fr

Syd 
DIGITAL CARE