

prépa

11

Management et sciences de gestion

Option Technologique

● Mercredi 21 avril 2021 de 14h00 à 16h00

Durée : 2 heures

*Candidats bénéficiant de la mesure « Tiers-temps » :
14h20 - 17h00*

CONSIGNES

Tous les feuillets doivent être identifiables et numérotés par le candidat.

Aucun document n'est permis.

Conformément au règlement du concours, l'usage d'appareils communicants ou connectés est formellement interdit durant l'épreuve.

Ce document est la propriété d'ECRICOME, le candidat est autorisé à le conserver à l'issue de l'épreuve.

MATÉRIEL AUTORISÉ

Seuls les modèles de calculatrices spécifiés dans le règlement général des concours 2021, sont autorisés en salle d'examen.

Aucun autre modèle ne sera accepté et le candidat ne pourra apporter plus de deux calculatrices.

L'utilisation d'un modèle non autorisé constitue un cas de fraude au concours.

Les surveillants sont autorisés à vérifier, à tout moment de l'épreuve, le matériel utilisé par le candidat.



Le groupe Kyriba¹ est un éditeur de solutions de gestion de trésorerie en ligne qui a réalisé un chiffre d'affaires de 110 millions de dollars US en 2018 et vise au moins 400 millions de dollars US de revenus en 2021. Avec une équipe technique d'ingénieurs installée en France et une douzaine de bureaux dans le monde, Kyriba est sans doute l'une des Fintech² tricolores les plus prometteuses. Elle est certainement aussi l'une des plus discrètes.

Née en 2004 à Paris, Kyriba lance une solution de gestion de trésorerie qui permet aux entreprises de faire le point sur leur liquidité, c'est-à-dire leur situation de trésorerie : le service rendu est appréciable notamment pour les grandes entreprises qui gèrent de nombreux encaissements et/ou les grands groupes implantés dans de nombreux pays qui détiennent de multiples comptes bancaires. Ainsi, le module « Gestion de trésorerie » de Kyriba agrège l'ensemble des paiements pour produire en continu une situation de la trésorerie disponible. D'autres modules permettent de gérer des comptes ouverts dans des devises différentes ou de faire des prévisions de trésorerie, ce qui suppose d'intégrer des données internes (les paiements des fournisseurs ou les commandes des clients, etc.) et externes (évolution du cours des devises, frais bancaires, etc.). En 2019, Kyriba a traité quotidiennement près de 17 millions de transactions avec environ 1 000 clients et 67 000 utilisateurs dans le monde.

Pour mettre en place la solution logicielle, les entreprises clientes confient leurs données de trésorerie à Kyriba qui va les gérer à leur place : elles n'ont plus besoin d'acheter des serveurs, de payer des salariés, de maintenir des systèmes internes de gestion de trésorerie.

Kyriba gère tous les flux de trésorerie en recevant, en mode sécurisé et crypté, les données prélevées dans les systèmes d'information *ERP*³ de ses clients. Elle les insère alors dans sa base de données : le *data center*⁴ Kyriba peut alors restituer aux entreprises clientes des informations sur leur liquidité, la trésorerie disponible au jour le jour et faire des prévisions. Kyriba propose des interfaces graphiques qui facilitent la visualisation des données ainsi qu'un outil de *Business Intelligence*⁵ qui permet d'analyser les montants par magasin, par région, par devise, etc. Si l'entreprise cliente a fait des placements de trésorerie qui ne sont pas disponibles tout de suite, la solution permet également de produire un échéancier qui indique dans combien de temps ils peuvent être récupérés. Le déploiement de la solution Kyriba prend quelques mois, beaucoup moins que le développement de solutions internes par les clients.

Proposé uniquement via un mode *Software-as-a-Service (SaaS)*⁶, le service est commercialisé sur la base d'un abonnement. De fait, pour l'entreprise cliente, le prix du service rendu par Kyriba devient un coût variable, qui dépend essentiellement des fonctionnalités installées d'une part et du nombre de transactions traitées d'autre part. Les prix s'échelonnent de 500 à plus de 100 000 euros par mois. Grâce au mode SaaS, le logiciel peut être déployé facilement dans le monde entier sur tous les sites du client.

Kyriba a déjà séduit de grands groupes cotés à la Bourse dont LVMH, Dassault Systèmes ou encore Sodexo. Le groupe gère également la trésorerie de réseaux de distribution comme Sephora ou Carrefour, et des clients de plus petite taille comme les Laboratoires Boiron. Outre-Atlantique, la Fintech a su convaincre des mastodontes, comme Amazon et Qualcomm.

1 Le sujet a été réalisé en 2019 avec la contribution d'Emmanuel Vaie, *Business Intelligence and Data Engineering Manager* chez Kyriba EMEA, que l'équipe de conception tient à remercier.

2 Fintech : Contraction de « financière et technologique ».

3 *ERP* : *Enterprise Resource Planning* se traduit en français par Progiciel de Gestion Intégrée (PGI).

4 *Data Center* (centre de données en français) est un endroit physique où sont rassemblées de nombreuses machines (bien souvent des serveurs) contenant des données informatiques.

5 *Business Intelligence* se traduit en français par Informatique décisionnelle.

6 Le mode SaaS (logiciel en tant que service en français) signifie que le logiciel est implanté sur les serveurs du fournisseur (ici Kyriba) et s'utilise à distance grâce à un navigateur internet. Le client n'a donc ni licence ni serveur propre à acheter ; il n'a jamais de mise à jour à faire.

Analyse du cas

À l'aide du contexte, de vos connaissances et des annexes 1 à 4 ainsi que du document théorique, vous répondrez aux questions suivantes :

1. Caractériser les modalités de croissance de Kyriba, et expliquer, avec les documents théoriques, pourquoi Kyriba s'est appuyé sur des réseaux pour se développer.
2. Après avoir calculé la valeur ajoutée (VA) et l'excédent brut d'exploitation (EBE) 2019, montrer, en proposant avec des ratios et des indicateurs, l'importance des ressources humaines qualifiées dans la création de valeur chez Kyriba France.
3. Montrer que le stockage chez *Amazon Web Service (AWS)* des données recueillies et traitées par Kyriba présente des avantages et des limites.

Commentez les phrases suivantes en justifiant systématiquement votre réponse.

Dans le cas de l'entreprise Kyriba :

1. Les services proposés par Kyriba facilitent la gestion du besoin en fonds de roulement de ses clients.
2. Kyriba est en relation directe avec l'ensemble de ses clients.
3. Dans les comptes de Kyriba, les coûts liés aux composantes technologiques du système d'information sont fixes.

En général :

1. La communication relationnelle ou personnalisée se substitue à la communication de masse.
2. Le diplôme d'un candidat détermine son salaire à l'embauche.
3. Selon la matrice BCG⁷ du portefeuille d'activités stratégiques, un domaine d'activité stratégique permet d'en financer un autre.

⁷ Boston Consulting Group

Annexe 1 - Kyriba : le développement américain par l'immersion totale

Créée en France en 2000, Kyriba est l'une des rares entreprises françaises à avoir brillamment réussi son pari américain. Le PDG de Kyriba, Jean-Luc Robert, revient sur son développement américain et partage ses conseils pour réussir son internationalisation dans le monde du SaaS.

Kyriba compte plus de 1 000 clients et 45 000 utilisateurs dans le monde. Où en êtes-vous de votre développement international et quels sont vos objectifs ?

L'entreprise Kyriba est aujourd'hui leader mondial des solutions de gestion de trésorerie dans le cloud⁸. Elle s'est imposée sur le marché nord-américain où elle y réalise aujourd'hui, avec 20 % de part de marché, plus de la moitié de son chiffre d'affaires. Notre priorité au quotidien est d'asseoir notre position de leader aux États-Unis qui est le premier marché mondial du logiciel. À ce titre, nous avons fait le choix d'implanter notre siège social à San Diego et de devenir une véritable société américaine. Cette stratégie nous a permis de lever plus de 80 millions de dollars US, ce qui n'aurait pas été possible à l'époque si nous étions restés uniquement européens.

Nous sommes également bien implantés en Europe, principalement en France où nous avons 35 % de part de marché ainsi qu'en Espagne et en Angleterre.

Nous nous développons enfin très bien au Japon, où nous nous sommes lancés en 2012. Nous regardons maintenant avec attention l'Asie du Sud-Est et plus particulièrement la Chine, notre prochain pays cible majeur. La moitié des flux financiers mondiaux sont réalisés avec l'Asie, ce qui en fait une cible de choix pour Kyriba.

Quel a été votre modèle de développement aux États-Unis ?

Nous avons d'abord analysé le marché et étudié la possibilité d'y faire une acquisition. Cela n'a pas pu se faire, nous avons donc décidé de partir de zéro. Nous avons ouvert des bureaux sur place et recruté des commerciaux pour conquérir nos premiers clients américains. Il est particulièrement difficile de s'implanter sur le marché américain pour une société française. Les américains ont tendance à mettre en doute votre solidité et votre capacité à perdurer sur ce marché. Le démarrage est évidemment le plus difficile, l'enjeu est de conquérir ses 25 premiers comptes qui permettront d'enclencher une dynamique commerciale. Aux États-Unis, nous avons fait le choix de cibler d'emblée des sociétés de taille très importante et dont le nom est très visible. Il faut se donner au moins 3 ans pour espérer réussir aux États-Unis. Il est également critique de gagner de grandes références, ce qui a été le cas chez Kyriba avec Airbnb, Uber et Dropbox. C'est ce qui nous permet notamment aujourd'hui d'avoir le plus fort taux de croissance de notre secteur sur le marché américain.

De nombreux éditeurs de logiciel français ont échoué aux États-Unis avant vous. Qu'est-ce qui a été déterminant dans votre réussite sur ce marché ?

Je pense à trois fondamentaux qui nous ont permis de nous imposer :

- Un produit en adéquation avec le marché

Nous avons très bien préparé notre implantation pour déterminer notre positionnement et nos facteurs de différenciation. Nous avons ensuite défini une liste exhaustive des principales fonctionnalités, en distinguant les nice-to-have⁹ et must-have¹⁰ sans toutefois avoir à adapter plus de 10 % du produit existant. Si le travail d'adaptation est trop important, c'est probablement que le marché n'est pas pertinent pour Kyriba. Le Brésil est par exemple un pays dont le niveau d'intégration de la fiscalité, du juridique et du financier est tel qu'il n'est pas pertinent de présenter notre offre de service sur ce marché.

⁸ Le Cloud fait référence aux serveurs accessibles via Internet ainsi qu'aux logiciels et bases de données qui s'exécutent sur ces serveurs.

⁹ Les fonctionnalités « nice-to-have » (littéralement – fonctionnalités Bien-à-avoir) ce sont les fonctionnalités utiles, mais pas indispensables que doit posséder le produit

¹⁰ Les fonctionnalités « must-have » (littéralement - fonctionnalités que l'on Doit-avoir) ce sont les fonctionnalités indispensables du produit.

- Une approche pondérée

Compte tenu de la taille du marché américain, il ne faut pas hésiter à adopter une approche régionale. Il est extrêmement difficile de se développer simultanément sur la côte Est et la côte Ouest par exemple. Nous avons fait le choix de nous développer depuis San Diego depuis 2003 et d'ouvrir des bureaux à New York seulement 5 ans plus tard.

- Le transfert des compétences

Nous avons veillé, dès le départ, à ce que les principales compétences soient adéquatement transférées aux États-Unis. Nous avons par exemple transféré des collaborateurs clés sur place et j'ai fait le choix déterminant, en tant que Président directeur général, de me localiser aux États-Unis. Il est essentiel de donner au client américain l'assurance de la pérennité de son entreprise, surtout lorsque l'on s'attaque à des sociétés déjà très établies.

Vous vous êtes développés en propre aux États-Unis. Avez-vous appliqué cette méthode dans les autres pays ?

Le développement en propre se justifiait aux États-Unis compte tenu de la taille du marché. Ce choix n'est pas forcément pertinent sur des marchés moins stratégiques ou dans des régions où la culture est fondamentalement différente. Nous avons ainsi appliqué des modèles de développement alternatifs, notamment au Japon et au Proche-Orient. Nous avons par exemple créé une joint-venture¹¹ avec SunBridge Corporation au Japon, car c'est un marché où l'association à des acteurs japonais est indispensable. C'est un modèle efficace, au coût d'acquisition assez raisonnable.

Nous avons également largement investi sur le développement de notre réseau de distributeurs à valeur ajoutée. Ces derniers sont des intégrateurs locaux, donc des sociétés de services informatiques qui implémentent auprès des petits clients un pack réduit de services Kyriba. Le chiffre d'affaires ainsi réalisé auprès du client est partagé entre Kyriba et l'intégrateur. En France, ces distributeurs ont essentiellement pour noms : Infor, Accenture, et Cegedim.

Ce modèle est très pertinent quand on cible des entreprises de moins de 500 millions de dollars US de chiffre d'affaires et pour démarrer de nouveaux marchés moins stratégiques. Il faut cependant y consacrer des moyens importants, y dédier une équipe, s'assurer de la qualité des partenaires et prendre en charge leurs certifications. [...]

Source : <https://fr.textmaster.com/blog/kyriba-developpement-americain/> - Par Ludivine Chotard - 10/04/2018

Annexe 2 - Les activités de Kyriba France.

La société Kyriba France accueille le service de Recherche-Développement (RD) du groupe qui comprend de nombreux ingénieurs, le service commercial avec la force de vente France, le *Professional Services*¹² qui fait du support et personnalise le service rendu à chaque client, ainsi que les services d'appui. Les salaires assez élevés sont le fait des ingénieurs de la RD qui ont, en général, une compétence et/ou une expérience assez élevée d'autant que les profils étrangers demandent des salaires correspondant au salaire de compétence du pays précédent dans lequel ils ont valorisé leur formation.

Les charges de Kyriba France comprennent également des achats de services extérieurs comme :

- la location des services *AWS Cloud* : location de serveurs auprès d'*Amazon Web Services* pour accueillir une partie des données clients ;
- la location de logiciels qui permettent d'améliorer le développement : ainsi, pour les besoins de l'informatique décisionnelle, Kyriba a un contrat avec la société *Qlick Sense*, une plateforme d'analyse de données.

¹¹ *Joint-venture* (anglicisme) : co-entreprise dont le capital est détenu conjointement par les partenaires.

¹² *Professional Services* - Département de conseil des sociétés éditrices de progiciels

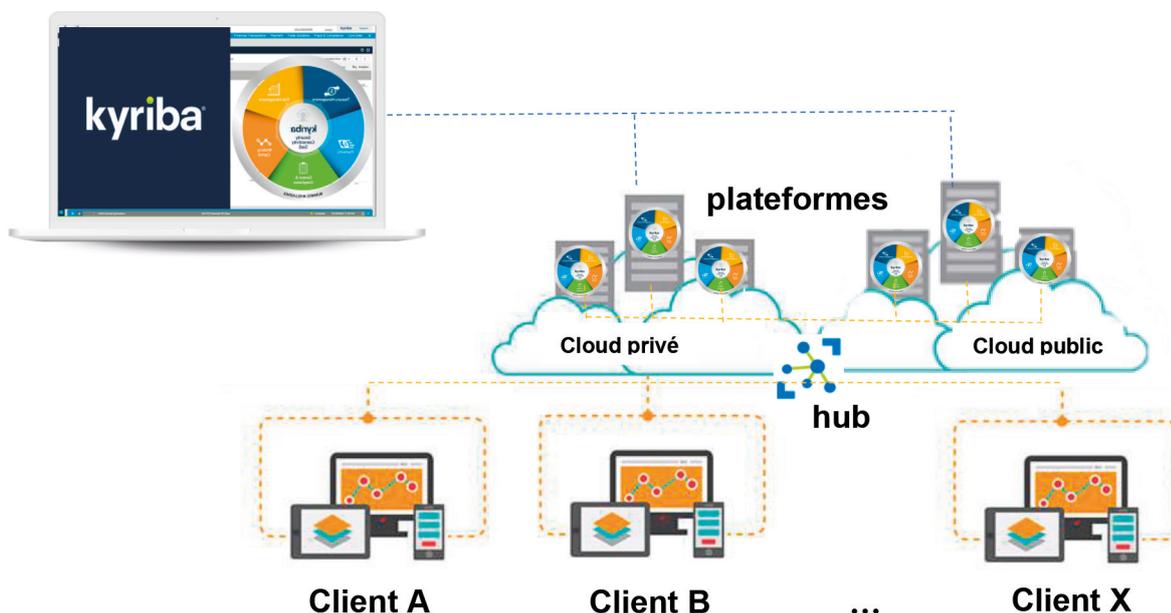
Annexe 3 - Extrait du compte de résultat de Kyriba France (en euros).

KYRIBA SAS	31/12/2019	31/12/2018
Tenue de compte	EURO	
RUBRIQUES	Net (N) 31/12/2019	Net (N-1) 31/12/2018
Ventes de marchandises		
Production vendue de biens		
Production vendue de services	30 405 895	26 187 203
Chiffres d'affaires nets	30 405 895	26 187 203
Production stockée		
Production immobilisée		
Subventions d'exploitation	0	4 000
Reprises sur amortissements et provisions, transfert de charges	3 095 022	8 730
Autres produits	0	30
PRODUITS D'EXPLOITATION	33 500 917	26 199 962
CHARGES EXTERNES		
Achats de marchandises (et droits de douane)		
Variation de stock de marchandises		
Achats de matières premières et autres approvisionnements		
Variation de stock (matières premières et approvisionnement)		
Autres achats et charges externes	12 780 594	11 018 528
TOTAL charges externes	12 780 594	11 018 528
IMPOTS, TAXES ET VERSEMENTS ASSIMILES	633 134	488 339
CHARGES DE PERSONNELS		
Salaires et traitements	9 886 480	8 160 104
Charges sociales	7 451 043	4 453 535
TOTAL charges de personnel	17 337 523	12 613 639
DOTATION D'EXPLOITATION		
Dotation aux amortissements sur immobilisations	376 549	266 761
Dotation aux provisions sur immobilisations		
Dotation aux provisions sur actif circulant		
Dotation sur provision pour risques et charges		
TOTAL dotation d'exploitation	376 549	266 761
Autres charges	2 726	13 039
CHARGES D'EXPLOITATION	31 130 526	24 400 305
RÉSULTAT D'EXPLOITATION	2 370 391	1 799 637

Pour information :

KYRIBA SAS	31/12/2019	31/12/2018
Valeur ajoutée (VA) - (en EURO)		15 168 675
Excédent brut d'exploitation (EBE) - (en EURO)		2 070 697
EFFECTIF MOYEN DU PERSONNEL	113	129

Annexe 4 - Les composantes technologiques du système d'information Kyriba.



Quelles sont les composantes du système d'information de Kyriba ?

La production du service rendu par Kyriba repose sur deux composantes logicielles majeures :

- **le Hub** qui est le dispositif intégrateur de données qui récupère les fichiers des clients, s'assure de la bonne mise en oeuvre des protocoles de transmission et les insère dans les bases de données ;
- **Kyriba Applications** : ce sont les nombreuses applications qui tournent, partout dans le monde, pour traiter les données des clients.

Physiquement, les plateformes sont des serveurs qui stockent les données et exécutent les traitements, y compris ceux qui permettent à l'utilisateur final de visualiser les données traitées sur son ordinateur professionnel.

Comment sont réparties les plateformes ?

Chez Kyriba, les plateformes sur lesquelles sont traitées et stockées les données-client sont régionalisées pour des questions de protection des données. Il y a 3 régions :

- les pays EMEA de l'Europe, du Moyen-Orient et de l'Afrique,
- la région Amérique du Nord avec une partie du continent sud-américain,
- la région APAC (Asie Pacifique).

Dans chacune des régions, il y a des plateformes, qui portent des noms de pierres précieuses. Ainsi, en EMEA, il y a Rubis, Saphir, Topaze... Les clients qui sont directement concurrents comme Auchan et Carrefour ne sont jamais sur la même plate-forme pour des raisons de sécurité et de confidentialité.

Certaines de ces plateformes sont des *clouds*¹³ propres à Kyriba, donc des clouds privés. D'autres sont louées à *Amazon Web Services* (AWS) qui offre du cloud public.

Quelles évolutions se dessinent dans le système d'information de Kyriba ?

Avec l'augmentation du nombre de clients et de transactions – 1 000 clients en 2018, 2 300 en 2019 - , les besoins en serveurs croissent de façon exponentielle, et Kyriba a actuellement pour stratégie de migrer du *cloud* privé propre Kyriba vers du *cloud* public issu de la location de serveurs auprès de *Amazon Web Services*. Plusieurs raisons expliquent ce choix :

¹³ Le *cloud computing* désigne le stockage et l'accès aux données par l'intermédiaire d'Internet, et non sur un disque dur local.

- Un cloud privé nécessite l'achat d'un entrepôt et de l'ensemble des serveurs nécessaires pour traiter la donnée client : il faut physiquement trouver le local, acheter et faire livrer les serveurs, puis les configurer et installer tous les logiciels nécessaires pour faire tourner la solution logicielle. Cela impose de faire appel des ressources financières importantes et des ressources humaines qualifiées. Ce n'est pas le cœur de métier de Kyriba, alors que c'est le cœur de métier d'AWS.

- De plus, en allant chez AWS, il suffit de 1 minute et d'un moyen de paiement pour avoir un serveur installé, car AWS dispose de très importantes capacités de stockage disponibles, alors qu'installer le serveur en interne prend au minimum trois mois.

- La sécurité de la donnée sur AWS n'est pas moins bonne sur un serveur propre que sur un serveur géré par un spécialiste de l'hébergement, ce que montre bien une affaire comme Greenwich Analytica sur Facebook.

- Enfin, AWS offre des services de gestion de la donnée qui sont quasiment « *all-inclusive*¹⁴ » : ces services sont très performants, faciles à installer et contribuent au déploiement rapide de notre solution auprès des clients.

Il y a toutefois des facteurs limitants : par exemple, il est difficile de demander aux groupes dont le métier est la distribution d'héberger leurs données chez Amazon, qui est un concurrent redouté sur leur domaine d'activités principal. Donc, le cloud privé ne va pas disparaître à court terme. Cela crée aussi des contraintes car Amazon est en position dominante sur le marché de stockage de données et impose des tarifs élevés : pas tant au départ, car leur système de facturation rend la facture plutôt légère au début, mais dès qu'on se rend compte que l'efficacité n'est pas ou plus suffisante et qu'on passe à la vitesse supérieure, le prix augmente rapidement à un moment où on est déjà captif de leur système car tout est déjà installé.

Source : Interview d'Emmanuel Vaie, *Business Intelligence and Data Engineering Manager* chez Kyriba

Documents théoriques : Les clefs d'un développement rapide à l'international.

[...]

Young, Dimitratos et Dana (2003) remarquaient que les études s'insérant dans le champ de l'entrepreneuriat international et cherchant à comprendre les entreprises à l'internationalisation précoce et rapide (EIPR) ont largement mobilisé de nouvelles perspectives théoriques telles que celles des réseaux, de la connaissance et des ressources. En effet, la perspective des réseaux pourrait expliquer, au moins en partie, la vitesse et la précocité de l'internationalisation des EIPR [...]. La structure organisationnelle et le développement international des EIPR reposent, en partie, sur un solide réseau d'affaires international (McDougall et al., 1994 ; Oviatt et McDougall, 1995 ; Madsen et Servais, 1997). Ainsi, un jeu d'alliances stratégiques sert de palliatif à l'absence de ressources et octroie aux EIPR une capacité d'impact plus fort sur le marché (Preece, Miles et Baetz, 1999). Coviello et Munro (1995) ajoutent que l'effort d'internationalisation dépend de l'intérêt des autres acteurs du réseau de relations. [...]

Source : V. Servantie, Les entreprises à internationalisation précoce et rapide - Revue internationale P.M.E, vol 24, n°2, 2011

[...]

L'appartenance à un réseau d'affaires offre à la firme des informations, des opportunités, des relations de confiance et des partenaires sur lesquels elle va s'appuyer dans son processus d'internationalisation. [...] Pour la firme engagée dans un processus d'internationalisation, la question [est] d'être intégré[e] dans un réseau d'affaires dans lequel un ou plusieurs membres, déjà bien implantés dans les marchés étrangers, peuvent constituer des ressources clés permettant d'assurer le succès de son expansion internationale. [...]

Source : Olivier Meier & Pierre-Xavier Meschi, Approche Intégrée ou Partielle de l'Internationalisation des Firmes - Management International, Volume 15, Issue1, Automne 2010

14 *All-inclusive* en français « tout compris ».