CORRIGÉ NON OFFICIEL

BTS Services Informatiques aux Organisations

E3 - Culture économique, juridique et managériale pour l'informatique

Session 2025

Proposition de corrigé rédigée par FormaV pour s'entraîner. Ce n'est pas le corrigé officiel de l'examen et elle ne remplace pas les éléments de correction officiels.

Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BTS SIO, veuillez visiter :
coursbtssio.fr/annales-sujets-et-corriges

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS
SESSION 2025
E4 – Culture économique, managériale et juridique des services informatiques

PROPOSITION DE CORRIGÉ

Proposition de corrigé établie par FormaV à partir du sujet, non officielle. Elle ne préjuge pas des consignes nationales de correction données aux jurys.

MISSION 1 – LA PLACE D'OVHCLOUD SUR LE MARCHÉ DU CLOUD

Question 1.1

Présenter les principales caractéristiques du marché sur lequel évolue OVHcloud (offre, demande, structure, perspectives).

Le cloud (informatique en nuage) consiste à fournir à distance, sur Internet, des ressources de stockage, de calcul et de réseau. Le marché se caractérise ainsi.

Offre. L'offre est assurée d'une part par trois géants américains, Amazon Web Services, Microsoft Azure et Google Cloud, d'autre part par des fournisseurs français (OVHcloud, Scaleway, Clever Cloud, Orange Business Services, 3DS Outscale) et d'autres américains (Kyndryl, Oracle) (annexe 1). OVHcloud propose des services d'hébergement complets, efficaces et à prix réduits (annexe 3). Elle a obtenu le label SecNumCloud de l'ANSSI pour son offre Private Cloud et peut héberger des données de santé (annexe 3). Elle propose aussi des solutions de clouds multiples et hybrides et met en avant la souveraineté des données (annexe 10). OVHcloud est le premier fournisseur européen de services cloud : elle a réalisé en 2022 un chiffre d'affaires de 788 millions d'euros auprès de 1,6 million de clients (contexte) et 216 millions d'euros au premier trimestre 2023 (annexe 3). Elle reste toutefois un acteur de second rang face aux trois géants américains.

Demande. La clientèle professionnelle est issue de l'ensemble des secteurs d'activité. Elle comprend des entreprises de toutes tailles, des TPE aux grands groupes, ainsi que les entités publiques (annexe 2). En 2021, les principaux usages des entreprises françaises utilisatrices sont le stockage de documents (76 %) et le courrier électronique (67 %). L'adoption reste en retard en France, notamment en raison d'une migration plus lente des PME et des TPE que dans le reste de l'Europe. Les particuliers recourent aussi parfois aux services cloud d'OVH.

Structure. Le marché est très concentré. En 2022, Amazon Web Services détient 46 %, Microsoft Azure 17 % et Google Cloud 8 % des parts de marché, soit 71 % à eux trois (annexe 1). Cette situation correspond à un oligopole : quelques acteurs dominants se partagent l'essentiel du marché. Les autres fournisseurs, dont OVHcloud, se partagent les 29 % restants. Leur croissance cumulée (23 %) est inférieure à celle du marché (35 %), et les trois géants captent 80 % de la croissance. Les alternatives aux trois géants américains tendent donc à régresser. Les investissements nécessaires à la construction d'infrastructures constituent une barrière à l'entrée pour les nouveaux acteurs.

Perspectives. Le marché français devrait atteindre 27 milliards d'euros en 2025. Sur les 9 milliards d'euros supplémentaires prévus d'ici à 2025, 7,2 milliards d'euros iraient aux Gafam si ceux-ci continuaient de capter 80 % de la croissance du secteur. Le marché reste donc porteur, mais sa croissance profite surtout aux acteurs dominants, ce qui accroît la pression concurrentielle sur OVHcloud.

À valoriser : les quatre éléments (offre, demande, structure, perspectives) et l'utilisation chiffrée des annexes 1 et 2. Le concept d'oligopole doit être mobilisé et appliqué au marché.

Question 1.2

Recenser et classer les ressources qui permettent à OVHcloud de se différencier de ses concurrents.

Les ressources d'une entreprise sont les moyens qu'elle mobilise pour produire et innover. Une ressource est génératrice d'avantage concurrentiel lorsqu'elle a de la valeur pour les clients, qu'elle est rare, difficile à imiter et non substituable. Les ressources d'OVHcloud se classent selon le tableau suivant.

Catégorie de ressource	Ressources identifiées dans le dossier	Effet de différenciation
Immatérielle (technologique)	137 familles de brevets, dont une sur le procédé de « watercooling » (contexte)	Protection de l'innovation ; réduction significative de la consommation énergétique
Matérielle (infrastructure)	33 centres de données, près de 450 000 serveurs sur quatre continents ; usines de fabrication au Canada et en France (contexte, annexe 4)	Capacité de service ; présence internationale ; maîtrise de la chaîne de production
Humaine	2 800 salariés ; techniciens en datacenter capables d'intervenir directement sur les machines (annexe 4)	Compétences spécialisées ; réactivité, notamment pour augmenter la puissance ou la mémoire d'un serveur en temps réel
Organisationnelle	Intégration verticale ; application des principes de l'économie circulaire ; charte éthique (annexe 10)	Maîtrise des coûts, de la sécurité et de la durabilité ; image responsable
Financière	Entrée en Bourse en octobre 2021, valorisation de plus de 3 milliards d'euros (contexte)	Capacité à lever des capitaux propres grâce à l'introduction en Bourse, pour financer la R&D et les infrastructures ; crédibilité auprès des investisseurs
Réputationnelle	Certifications de sécurité, label SecNumCloud (annexe 3)	Confiance des clients professionnels et des acteurs publics

Les ressources immatérielles (brevets, savoir-faire) et organisationnelles (intégration verticale) sont les plus difficiles à imiter, car elles reposent sur un savoir-faire accumulé depuis la création de l'entreprise. Les ressources matérielles et financières sont plus facilement reproductibles, même si leur taille constitue en soi un atout.

À valoriser : le classement en catégories distinctes et la justification du caractère différenciant de chaque ressource.

Question 1.3

Montrer les avantages pour OVHcloud de protéger ses inventions par des dépôts de brevet.

Le brevet confère à son titulaire un droit exclusif d'exploitation de l'invention pendant une durée limitée (en principe vingt ans), en contrepartie de la divulgation de celle-ci. Pour OVHcloud, le dépôt de brevet présente plusieurs avantages.

- **Empêcher l'imitation par les concurrents** : le brevet interdit à des tiers de reproduire le procédé de refroidissement par canalisation d'eau (« watercooling »), qui réduit la consommation énergétique. Il protège ainsi un avantage concurrentiel.

- **Rentabiliser la recherche et développement** : l'entreprise investit dans la R&D pour innover ; le monopole temporaire d'exploitation lui permet de récupérer ces investissements.
- **Créer une source de revenus** : le brevet peut être concédé sous licence ou cédé à d'autres entreprises.
- **Valoriser l'entreprise** : les brevets constituent des actifs incorporels qui renforcent la valeur de l'entreprise, ce qui est pertinent après son entrée en Bourse en octobre 2021.
- **Affirmer une image d'innovation** : les 137 familles de brevets signalent une capacité d'innovation auprès des clients, des partenaires et des investisseurs.

Le brevet ne protège que l'invention technique, ici le procédé de refroidissement. Il se distingue du droit d'auteur, qui protège automatiquement les logiciels créés (annexe 5, articles L111-1 et L112-2, 13°). L'entreprise doit donc combiner les deux formes de protection. Le dépôt impose toutefois de divulguer l'invention, ce qui peut faciliter le travail des concurrents une fois le brevet expiré.

À valoriser : au moins trois avantages argumentés, et la distinction entre brevet et droit d'auteur.

MISSION 2 – LA STRATÉGIE D'INTÉGRATION D'OVHCLOUD, SOURCE DE CONTRAINTES ET D'OPPORTUNITÉS

Question 2.1

Justifier le choix de la stratégie d'intégration adoptée par OVHcloud.

L'intégration verticale consiste pour une entreprise à maîtriser plusieurs étapes successives de sa chaîne de valeur, ici la conception, la construction et l'exploitation de ses propres datacenters, serveurs et réseaux (annexe 4). Il s'agit principalement d'une intégration verticale en amont : OVHcloud prend en charge des activités habituellement confiées à ses fournisseurs (fabrication des serveurs et des baies, construction des datacenters). Ce choix se justifie par les avantages suivants.

Maîtrise de la qualité et de la sécurité. OVHcloud contrôle chaque étape de la production, de la découpe de la tôle des baies à la livraison des serveurs. Elle choisit et vérifie l'ensemble de ses équipements, jusqu'aux plus petits composants. Cette maîtrise renforce la sécurité et s'accorde avec la proposition de valeur de l'entreprise envers ses clients (souveraineté des données, transparence).

Contrôle des coûts et économies d'échelle. En fabriquant ses propres serveurs, l'entreprise réalise des économies d'échelle considérables et contrôle ses coûts. Elle réduit aussi sa dépendance vis-à-vis de fournisseurs extérieurs.

Innovation et durabilité. La conception interne permet d'innover et d'appliquer les principes de l'économie circulaire : serveurs entièrement démontables, composants réutilisables, recyclables et réparables, bâtiments réhabilités dont la durée de vie est allongée. Cette démarche répond à la politique de développement durable de l'entreprise.

Agilité. Les techniciens peuvent intervenir directement sur la machine, sans passer par un prestataire. Un client peut ainsi augmenter la puissance de calcul ou la mémoire de son serveur en temps réel sur certaines gammes (annexe 4). Cette réactivité constitue un avantage concurrentiel dans un marché où la demande évolue vite (annexe 1).

La stratégie d'intégration présente toutefois des contraintes : investissements lourds, nécessité de recruter et de fidéliser du personnel qualifié (énoncé de la mission 2), complexité de gestion de l'ensemble de la chaîne. Ces contraintes sont compensées par les gains de contrôle et de différenciation qu'elle procure.

À valoriser : la définition de l'intégration verticale, au moins trois justifications appuyées sur l'annexe 4, et la mise en relation avec le contexte concurrentiel.

Question 2.2

Déterminer, à l'aide d'un raisonnement juridique, si Sébastien Casares est titulaire des droits sur le logiciel.

Règle de droit. Un logiciel est une œuvre de l'esprit protégée par le droit d'auteur (article L112-2, 13°). L'auteur jouit sur son œuvre, du seul fait de sa création, d'un droit de propriété incorporelle comportant des attributs moraux et patrimoniaux (article L111-1). La qualité d'auteur appartient, sauf preuve contraire, à celui sous le nom de qui l'œuvre est divulguée (article L113-1). Toutefois, les droits patrimoniaux sur un logiciel créé par un ou plusieurs employés dans l'exercice de leurs fonctions ou d'après les instructions de leur employeur sont dévolus à l'employeur, sauf dispositions statutaires ou stipulations contraires (article L113-9).

Application. Sébastien Casares est développeur chez XTCcloud. Le logiciel a été développé « à la demande de son supérieur hiérarchique », c'est-à-dire d'après les instructions de l'employeur. Les conditions de l'article L113-9 sont donc réunies. Le fait que Sébastien Casares ait travaillé seul et qu'il ait consacré à ce projet la majorité de son temps libre est sans incidence sur cette qualification, dès lors que le projet a été commandé par l'employeur. L'extrait du contrat de travail fourni (annexe 6) ne contient pas de stipulation contraire relative à la propriété intellectuelle ; le contrat complet devrait toutefois être consulté pour s'en assurer. Le logiciel n'est pas une œuvre collective au sens de l'article L113-5, puisque Sébastien Casares l'a conçu seul ; c'est donc bien l'article L113-9, propre aux logiciels créés par des salariés, qui s'applique.

Conclusion. Sébastien Casares a la qualité d'auteur du logiciel. Il conserve les droits moraux attachés à sa personne, comme le droit de paternité. En revanche, il n'est pas titulaire des droits patrimoniaux : ceux-ci sont dévolus à XTCcloud, seule habilitée à exploiter le logiciel. Il ne peut donc pas utiliser, reproduire ni communiquer ce logiciel au recruteur d'OVHcloud sans l'autorisation de XTCcloud, titulaire des droits patrimoniaux.

À valoriser : le raisonnement en trois temps (règle, application, conclusion) et la distinction entre droits moraux et droits patrimoniaux.

Question 2.3

Montrer que la clause de non-concurrence qui lie Sébastien Casares à XTCcloud l'empêche de travailler chez OVHcloud.

Une clause de non-concurrence limite la liberté d'un salarié d'exercer, après la rupture de son contrat, des fonctions équivalentes chez un concurrent. Pour être valable, elle doit être écrite dans le contrat, protéger les intérêts légitimes de l'entreprise sans porter une atteinte disproportionnée à la liberté du travail, et être limitée dans le temps, dans l'espace et à une activité précise, avec une contrepartie financière (annexe 7).

Vérification des conditions.

- **Écrite dans le contrat** : l'article 8 de l'annexe 6 figure dans le contrat de travail.
- **Intérêt légitime** : la clause se justifie par la confidentialité liée à la fonction et par les informations auxquelles le salarié a accès.
- **Limitation dans le temps** : elle s'applique pendant une période d'un an à compter de la cessation effective du contrat.

- **Limitation dans l'espace** : elle couvre la région Hauts-de-France, où se situe le siège d'OVHcloud à Roubaix (contexte).
- **Activité visée** : elle interdit d'entrer en qualité de développeur de solutions logicielles au service d'une entreprise concurrente de XTCcloud.
- **Contrepartie financière** : une indemnité de deux mois de salaire par année de présence, plafonnée à six mois de salaire.

Application. OVHcloud est un concurrent direct de XTCcloud (contexte). Sébastien Casares, développeur, postule pour exercer la même fonction : il entrerait au service d'une entreprise concurrente, dans la région visée et pendant la durée de la clause. Les conditions de validité sont réunies, de sorte que la clause s'applique. Elle concerne toutes les situations de cessation du contrat, quelle qu'en soit la cause.

Conclusion. La clause de non-concurrence, valable, empêche Sébastien Casares de travailler chez OVHcloud en qualité de développeur pendant un an. Il peut toutefois demander la levée de la clause à XTCcloud, qui peut y renoncer si le contrat le prévoit, ou solliciter l'appréciation d'un juge s'il estime la clause excessive.

À valoriser : la vérification de chacune des conditions de validité et la conclusion selon laquelle la clause s'applique au poste envisagé chez OVHcloud.

MISSION 3 – LES RISQUES LIÉS À L'ACTIVITÉ DE L'ENTREPRISE OVHCLOUD

Question 3.1

Analyser les différents risques auxquels l'entreprise OVHcloud peut être exposée.

Le risque est la possibilité qu'un événement dommageable affecte l'entreprise, avec une probabilité et un impact variables. Les risques auxquels OVHcloud est exposée sont les suivants.

- **Risques physiques et naturels** : l'incendie de Strasbourg, survenu dans la nuit du 9 au 10 mars 2021, a entraîné la destruction complète d'un centre de données et des pertes de données massives et irréversibles (annexe 8). Les tempêtes et les inondations constituent aussi des risques naturels (annexe 9). Selon l'annexe 8, l'incendie ne représente que 0,5 événement par an dans le monde du data center, mais son impact peut être total.
- **Risques de cybersécurité** : vol de données, chantage, fraude, extorsion, logiciels malveillants et compromission des systèmes exposés, vol de ressources (annexe 9). L'entreprise est exposée à des menaces spécifiques liées à son positionnement d'acteur majeur du cloud : atteinte à sa réputation, tentative de détournement de ses ressources de calcul et de connectivité. OVHcloud doit aussi anticiper les attaques visant les données et traitements de ses clients et l'utilisation de ses ressources comme vecteur d'attaque contre des tiers (annexe 9).
- **Risques liés à la mutualisation** : les attaques exploitant une faiblesse dans l'isolation logique ou physique entre les environnements des clients (annexe 9) peuvent affecter plusieurs clients à la fois.
- **Risques humains** : erreurs humaines et malveillance de salariés (annexe 9).
- **Risques juridiques et contractuels** : un manquement contractuel peut engager la responsabilité de l'entreprise et entraîner une indemnisation, comme dans l'affaire Bati Courtage (annexe 11).
- **Risques économiques et concurrentiels** : marché concentré dominé par les trois géants américains, croissance des alternatives plus faible que celle du marché (annexe 1).
- **Risques réputationnels** : la perte de données chez un hébergeur met en cause la confiance des clients et des partenaires, ce qui concerne directement une entreprise qui revendique la

souveraineté des données.

Ces risques sont en partie externes (cyberattaques, risques naturels, concurrence) et en partie internes (erreurs humaines, malveillance). L'entreprise doit les anticiper dans une politique de gestion des risques.

À valoriser : la diversité des catégories de risques et leur rattachement aux annexes 8 et 9.

Question 3.2

Repérer les éléments de la charte qui permettraient à OVHcloud de prévenir certains risques auxquels elle est confrontée.

La charte éthique (annexe 10) présente la proposition de valeur de l'entreprise pour ses parties prenantes. Plusieurs éléments permettent de prévenir des risques identifiés en question 3.1.

- **« Souveraineté des données »** (clients) : l'hébergement des données sous juridiction européenne limite le risque d'accès non autorisé par des autorités ou des acteurs étrangers et le risque juridique lié au non-respect de la réglementation sur la protection des données (RGPD). Il répond à la protection des données des citoyens européens.
- **« Réversibilité complète et interopérabilité »** (clients) : la faculté pour le client de récupérer ses données lors de la cessation du contrat limite le risque de dépendance. Elle rassure les clients sur leur liberté de changer de prestataire et prévient ainsi le risque commercial de perte de confiance et de litiges en fin de contrat.
- **« Présence internationale »** (clients) : la répartition des infrastructures sur plusieurs continents (contexte) limite le risque de concentration géographique et d'indisponibilité totale.
- **« Maîtrise de l'empreinte environnementale »** (clients) et « réduire notre impact sur l'environnement » (société civile & environnement) : ces engagements préviennent le risque d'image et de réputation auprès des clients et de la société civile, ainsi que le risque réglementaire lié au durcissement des normes environnementales.
- **« Score d'engagement des collaborateurs de 7,5/10 »**, **« 73 % de collaborateurs formés »** (collaborateurs) : la formation et l'engagement des salariés réduisent le risque d'erreurs humaines et de malveillance interne.
- **« Prévisibilité et transparence des prix »** (clients) : la transparence contractuelle limite les litiges avec les clients.

La charte ne traite pas directement des cyberattaques ni des mesures techniques de protection physique des centres de données. Ces risques relèvent de la politique de sécurité du système d'information (annexe 9).

À valoriser : au moins trois éléments de la charte, chacun relié à un risque précis.

Question 3.3

Expliquer, à l'aide d'un raisonnement juridique, pourquoi la responsabilité civile contractuelle d'OVHcloud a été engagée.

Règle de droit. La responsabilité civile contractuelle suppose une obligation issue d'un contrat valablement conclu, un manquement à cette obligation (inexécution ou mauvaise exécution), un dommage et un lien de causalité entre le manquement et le dommage (article 1231-1 du Code civil). Le débiteur qui ne s'exécute pas est tenu de réparer le dommage causé au créancier.

Application. Les quatre conditions de la responsabilité contractuelle sont réunies en l'espèce.

- **Contrat et obligation** : la société Bati Courtage a souscrit auprès d'OVH un contrat de location de serveur virtuel, complété par une option contractuelle de « sauvegarde automatisée » destinée à préserver et récupérer les données (annexe 11). OVH était donc tenue de fournir cette sauvegarde.
- **Manquement** : le tribunal a interprété le contrat en ce sens que « l'espace de stockage alloué à l'option Backup est physiquement isolé de l'infrastructure dans laquelle est mis en place le Serveur Privé Virtuel du Client ». Or les sauvegardes étaient stockées dans le même bâtiment que le serveur principal. Le manquement porte donc sur la manière même dont la sauvegarde a été organisée, et non sur la seule survenance de l'incendie. Le tribunal a retenu un manquement contractuel.
- **Dommage** : la société a perdu de manière irrémédiable les données, y compris la dernière version de ses sites internet datant du 9 mars 2021, avec des conséquences financières très lourdes (annexe 11 ; énoncé de la question 3.3).
- **Lien de causalité** : l'incendie a détruit le serveur principal et, dans le même bâtiment, la sauvegarde. Si le backup avait été physiquement isolé, comme le prévoit le contrat, il aurait pu être récupéré. La perte du backup résulte donc directement de la mauvaise organisation de la sauvegarde.

Conclusion. L'incendie ne constitue pas un cas de force majeure exonératoire (article 1218 du Code civil) : la perte du backup était évitable si les sauvegardes avaient été physiquement isolées, comme le prévoyait le contrat. OVH n'a donc pas exécuté son obligation de sauvegarde dans les conditions prévues. La responsabilité civile contractuelle d'OVH est engagée et le tribunal de commerce de Lille l'a condamnée à indemniser la société Bati Courtage.

À valoriser : les quatre conditions de la responsabilité contractuelle appliquées aux faits, en particulier l'interprétation du contrat par le tribunal et le lien de causalité.

Continue à t'entraîner

Retrouve tous les sujets et corrigés du BTS SIO, classés par épreuve et par année :
coursbtssio.fr/annales-sujets-et-corriges

Pour réviser tout le programme avant l'examen, les Fiches de Révision du BTS SIO reprennent l'essentiel de chaque épreuve :
coursbtssio.fr/fiches-de-revision

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.