



CERTIFICAT PRÉPARATOIRE
AUX FONCTIONS DE COMMISSAIRE
AUX COMPTES

ANNALES

JUIN 2019

16, avenue de Messine 75008 Paris. France. www.cncc.fr

Département Édition
VENTES, INFORMATIONS SUR LES OUVRAGES
Tél. : 01 44 77 81 40
cnccservices.edition@cncc.fr

CNCC
INFORMATIONS TECHNIQUES
Tél. : 01 44 77 82 82
Fax : 01 44 77 82 28





CERTIFICAT PRÉPARATOIRE
AUX FONCTIONS DE COMMISSAIRE
AUX COMPTES

ANNALES

JUIN 2019

16, avenue de Messine 75008 Paris. www.cncc.fr

Département Édition
VENTES, INFORMATIONS SUR LES OUVRAGES
Tél. : 01 44 77 81 40
cnccservices.edition@cncc.fr

CNCC
INFORMATIONS TECHNIQUES
Tél. : 01 44 77 82 82
Fax : 01 44 77 82 28



Loi sur la contrefaçon du 11 mars 1957

Si les énoncés des cas et des questions qui figurent dans ce recueil appartiennent bien au domaine public, les corrigés sont originaux et à ce titre protégés par la loi du 11 mars 1957.

© CNCC SERVICES - Département Édition - 2019

6^e édition 2019 - 1^{re} édition 2014

SOMMAIRE

PRÉSENTATION	4
Présentation du certificat préparatoire aux fonctions de commissaire aux comptes	5
Épreuves du certificat préparatoire	7
Programme du certificat préparatoire	8
PREMIÈRE ÉPREUVE : COMPTABILITÉ	28
Énoncé et corrigé, session 2014	29-37
Énoncé et corrigé, session 2015	52-60
Énoncé et corrigé, session 2016	69-78
Énoncé et corrigé, session 2017	92-100
Énoncé et corrigé, session 2018	111-129
Énoncé et corrigé, session 2019	130-159
DEUXIÈME ÉPREUVE : SYSTÈMES D'INFORMATION DE GESTION ET TECHNIQUES QUANTITATIVES DE GESTION	160
Énoncé et corrigé, session 2014	161-195
Énoncé et corrigé, session 2015	196-215
Énoncé et corrigé, session 2016	216-239
Énoncé et corrigé, session 2017	240-275
Énoncé et corrigé, session 2018	276-289
Énoncé et corrigé, session 2019	290-304
ADMISSION	306
Deux épreuves orales	307
ANNEXES	316
Préparation au certificat préparatoire	317
Composition du jury (article A. 822-8 du code de commerce)	319
Membres du jury	320
Statistiques	322
Adresses et sites web	323



PRÉSENTATION

CNCC

Présentation du certificat préparatoire aux fonctions de commissaire aux comptes (CP.CAC)

HISTORIQUE ET TEXTES DE RÉFÉRENCE DU 5 MARS 2013

Le certificat préparatoire a été créé par le décret n° 2013-192 et deux arrêtés, tous trois datés du 5 mars 2013. Ces trois textes ont profondément modifié les modalités d'accès aux fonctions de commissaire aux comptes dont la dernière étape est le certificat d'aptitude aux fonctions de commissaire aux comptes (CAFCAC).

Les trois textes réglementaires du 5 mars 2013 ont modifié ou créé les articles :

- R. 822-2 et suivants du code de commerce (partie réglementaire),
- A. 822-1 et suivants du code de commerce (partie arrêtés).

Ils figurent sur support papier dans le *Bulletin CNCC* n° 169, mars 2013, pp. 27 à 73.

Ces trois textes sont téléchargeables gratuitement sur de nombreux sites parmi lesquels :

www.cncc.fr

www.legifrance.gouv.fr

www.devenirauditeurlegal.fr

CANDIDATS AUTORISÉS À PRÉSENTER LE CERTIFICAT PRÉPARATOIRE

Le certificat préparatoire est ouvert aux candidats titulaires d'un master (bac + 5), d'un diplôme équivalent, ou qui sont en cours d'obtention d'un master (bac + 5).

Il a été créé par le décret du 5 mars 2013 pour faciliter l'accès à la profession à des candidats dont les diplômes sont hors du champ des matières comptables et financières et aux diplômés des Écoles de gestion qui n'ont pas suivi la filière de leur établissement leur donnant quatre équivalences avec les sept épreuves du DSCG (diplôme supérieur de comptabilité et de gestion (1)).

Des précisions figurent dans le « Guide des voies d'accès au commissariat aux comptes ». Il est téléchargeable gratuitement sur le site de la CNCC.

(1) Pour des informations sur ce diplôme de niveau *master* (bac + 5) :
<http://www.siec.education.fr/votre-examen/dcg-dscg>

CONSÉQUENCES DU SUCCÈS AU CERTIFICAT PRÉPARATOIRE

La personne ayant réussi le certificat préparatoire et titulaire d'un master (bac + 5) obtient le droit de s'inscrire au stage de commissaire aux comptes, d'une durée de trois ans.

À l'issue du stage elle obtient le droit de passer les épreuves du certificat d'aptitude aux fonctions de commissaire aux comptes. La personne ayant réussi ce dernier examen dépose un dossier auprès d'une commission régionale d'inscription pour être inscrite sur la liste des commissaires aux comptes près la Cour d'appel (article R. 822-10 du code de commerce).

La réussite au CAFAC permet en outre l'inscription (sans stage d'expertise comptable) aux trois épreuves du diplôme d'expertise comptable (2).

Pour mémoire, le titulaire d'un master dans le champ des matières comptables et financières, à savoir conférant au moins 4 UE sur 7 du DSCG, peut directement s'inscrire en stage de commissaire aux comptes sans passer les épreuves du certificat préparatoire.

FORMALITÉS ET DATES D'INSCRIPTION AU CERTIFICAT PRÉPARATOIRE

Elles figurent dans l'article A. 822-1 du code de commerce reproduit et commenté dans le « Guide des voies d'accès au commissariat aux comptes » précité.

Pour l'essentiel :

- les candidats déposent au siège de la compagnie régionale des commissaires aux comptes de leur domicile, entre le 1^{er} et le 30 janvier, leur dossier d'inscription ;
- les candidats au titre des dispositions du premier alinéa de l'article R. 822-2 (diplôme obtenu dans un État étranger) justifient de la décision du garde des Sceaux les autorisant à se présenter au certificat préparatoire.

Les épreuves du certificat préparatoire ont lieu une fois par an (article A. 822-1-I).

En pratique elles ont lieu au printemps (en général en mars pour les épreuves écrites, et en mai pour les épreuves orales).

Les épreuves écrites ont lieu à Paris et, le cas échéant, hors métropole.

Les épreuves orales ont lieu à Paris.

(2) Pour des informations sur le diplôme d'expertise comptable : « www.futurexpert.com ».

Épreuves du certificat préparatoire

Elles se composent de deux épreuves écrites d'admissibilité et de deux épreuves orales d'admission (article A. 822-1-II du code de commerce).

A) ADMISSIBILITÉ (ARTICLE A. 822-1-II-A) ; DEUX ÉPREUVES ÉCRITES

Comptabilité : une épreuve écrite portant, au choix du jury, sur l'étude d'une ou de plusieurs situations pratiques, d'un ou de plusieurs exercices, d'une ou de plusieurs questions, le cas échéant combinés, d'une durée de trois heures (coefficient 3).

Systèmes d'information de gestion et techniques quantitatives de gestion utilisées en audit (SITQG) : une épreuve écrite portant, au choix du jury, sur l'étude d'une ou de plusieurs situations pratiques, d'un ou de plusieurs exercices, d'une ou de plusieurs questions, le cas échéant combinés, d'une durée de deux heures (coefficient 2).

Chacune des deux épreuves est notée de 0 à 20 et fait l'objet d'une double correction. Une moyenne de 10/20 est exigée pour l'admissibilité. Toute note inférieure à 06 à l'une des deux épreuves est éliminatoire.

B) ADMISSION (ART. A. 822-1-II-B) ; DEUX ÉPREUVES ORALES

Nul ne peut se présenter aux épreuves d'admission s'il n'a été déclaré admissible.

Interrogation orale sur les matières juridique, comptable, financière et fiscale du programme, d'une durée maximale d'une heure (coefficient 3).

Épreuve orale d'anglais appliqué aux affaires se déroulant sous forme de conversation à partir de documents fournis en anglais pouvant servir de support à des questions, des commentaires et des demandes de traduction, d'une durée maximale de trente minutes (coefficient 1).

Chacune des deux épreuves est notée de 0 à 20. L'admission est prononcée au vu de la moyenne des deux notes obtenues par le candidat aux épreuves orales, laquelle ne peut être inférieure à 10/20.

Le candidat déclaré admissible aux épreuves écrites qui n'a pas obtenu la moyenne requise aux épreuves orales d'admission conserve le bénéfice de l'admissibilité pour la session suivante (art. A. 822-1).

Programme du certificat préparatoire

Annexe 8-9 à l'article A. 822-1-1 du code de commerce

Arrêté du 5 mars 2013 *fixant le programme du certificat d'aptitude aux fonctions de commissaire aux comptes et du certificat préparatoire aux fonctions de commissaire aux comptes* (J.O. du 7 mars 2013), entré en vigueur le 1^{er} juillet 2013.

Cet arrêté, reproduit ci-dessous, a été inséré en annexe à l'article A. 822-1-1 (annexe 8-9) du code de commerce et peut être téléchargé gratuitement sur le site

« www.legifrance.gouv.fr »

Admissibilité

Deux épreuves écrites

PREMIÈRE ÉPREUVE :

Épreuve écrite de 3 heures, coefficient 3 (sur un total de 5 pour l'admissibilité)

I. - Introduction

A. Histoire, définition et rôle de la comptabilité

Diversité dans le temps et dans l'espace des modèles comptables.

Les relations comptabilité-économie.

Les relations comptabilité-droit.

Les comptes consolidés.

B. Normalisation et réglementation comptable

La normalisation : définition et limites.

Le plan comptable général : principes comptables, nomenclature, systèmes de comptes (abrégé, de base, développé).

Les normes comptables internationales.

C. La profession comptable

Aperçu sur l'organisation de la profession comptable française : expert-comptable, commissaire aux comptes, comptable salarié, comptable public ; les organisations professionnelles (historique, rôle et organisation de l'ordre des experts-comptables et de la Compagnie nationale des commissaires aux comptes).

L'éthique professionnelle : ses principaux critères (indépendance, compétence, intégrité, objectivité, confidentialité) et les relations entre professionnels.

Le rôle de la profession comptable dans la normalisation comptable.

II. - La méthode comptable

A. Analyse des opérations en flux et en stocks

Les flux et les stocks.

Les comptes.

B. Le mécanisme de la partie double

Le principe de la partie double et les conséquences de son application ; les écritures comptables.

C. Les contrôles comptables et les documents de synthèse

Le regroupement dans les comptes.

La classification comptable : actif, passif ; charges, produits.

L'établissement d'une balance.

Première approche des comptes annuels.

III. - Analyse comptable des opérations courantes

A. Opérations avec les clients, les fournisseurs, les prestataires divers, le personnel et les organismes sociaux, les banques, les administrations

Les achats et les ventes de biens et de services (y compris les modalités de crédit et de règlement).

La rémunération du personnel : principales composantes du bulletin de paie, comptabilisation de la paie et des taxes et cotisations sociales assises sur les salaires.

Le suivi du compte banque.

La comptabilisation de la déclaration de TVA et de l'impôt sur les bénéfices.

B. Opérations d'investissement et de placement

Les immobilisations : définition et typologie.

L'entrée d'immobilisations : acquisition à titre onéreux et à titre gratuit, immobilisations produites par l'entreprise.

Les valeurs mobilières de placement : acquisition, cession et comptabilisation des revenus.

C. Opérations de financement

Les capitaux propres.

L'emprunt bancaire et l'emprunt obligataire.

IV. - Travaux d'inventaire

A. Opérations d'inventaire

Principes d'évaluation à l'inventaire.

Inventaire intermittent et variation des stocks.

Amortissements.

Dépréciations.

Provisions.

Ajustements de charges et de produits.

Prise en compte des variations de change.

Cessions d'immobilisations.

B. Passage d'un exercice à l'autre

Principe de séparation des exercices.

Clôture et réouverture des comptes.

Notion d'affectation du résultat.

V. - Organisation pratique de la comptabilité

A. Les pièces comptables et la preuve

Les contraintes légales sur l'établissement et la conservation des pièces et documents comptables.

La dématérialisation des supports d'information.

B. Organisation et contrôles comptables

Règles générales d'établissement des comptes annuels : bilan, compte de résultat et annexe.

Documents liés à la prévention des difficultés des entreprises.

VI. - Technique comptable approfondie

A. Évaluation des actifs et des passifs

Principes d'évaluation des actifs et des passifs : à l'entrée, à la clôture de l'exercice et à la sortie.

Application des règles d'évaluation aux immobilisations incorporelles et corporelles : détermination de la valeur d'entrée, incorporation de frais et charges, cas spécifiques (échanges, redevances annuelles, rentes viagères, clause de réserve de propriété, sinistre et expropriation).

Opérations de location-financement.

Opérations de recherche-développement.

Logiciels et sites internet.

Stocks et en-cours.

Subventions.

Abandons de créances.

Actifs et passifs en monnaies étrangères.

Titres.

Intéressement et participations des salariés.

B. Rattachement des charges et des produits au résultat de l'exercice : situations particulières

Provisions.

Engagements financiers et passifs financiers.

Abonnement des charges et des produits.

Événements postérieurs à la clôture.

Contrats à long terme.

Changements de méthodes comptables.

Actifs et passifs en monnaies étrangères.

Titres.

Intéressement et participation des salariés.

C. Comptabilisation des capitaux permanents

Le capital et ses variations : apports initiaux, augmentation, réduction.

L'affectation du résultat.

Les provisions réglementées.

Les dettes financières (emprunts bancaires et obligataires, autres fonds propres, comptes d'associés).

D. Introduction à la consolidation des comptes

Notion de groupe.

Pourcentage d'intérêt, pourcentage de contrôle.

Périmètre de consolidation.

Présentation des méthodes de consolidation.

E. Introduction à l'audit légal des comptes

Le commissaire aux comptes et ses missions.

Notions de contrôle interne, d'élément probant et de contrôle par sondage.

DEUXIÈME ÉPREUVE : SYSTÈMES D'INFORMATION DE GESTION ET TECHNIQUES QUANTITATIVES DE GESTION (SITQG)

Épreuve écrite de deux heures, coefficient 2 (sur un total de 5 pour l'admissibilité)

I. - Système d'information et fonctions d'organisation

A. Information et système d'information

L'information : nature, caractéristiques, qualité, représentation.



La théorie systémique des organisations.

Le système d'information : définition, rôle, composantes.

Direction du système d'information.

Utilisateurs, informaticiens, gestionnaires, experts.

Architecture d'un système d'information : matériels et logiciels, réseaux, téléinformatique, mode d'exploitation et de traitement, organisation centralisée et décentralisée, infogérance, tierce maintenance.

B. Le secteur informatique

Caractéristiques du secteur.

Constructeurs, éditeurs, conseils, SSII.

Associations professionnelles.

C. Modélisation et analyse du processus

Démarche générale d'informatisation : schéma directeur, étude préalable, principales étapes de l'informatisation.

Fonction, organisation, processus.

Processus clés d'une entreprise.

Caractéristiques et modélisation des processus :

Les différentes approches en modélisation, l'incidence des modes de production sur la modélisation des processus (série unitaire, ateliers spécialisés, lignes de production ou d'assemblage, processus continu).

Principes de simulation de processus.

D. Les progiciels de gestion

Progiciels horizontaux (par profession) et verticaux (par fonction).

Notions de base sur les progiciels de gestion de la chaîne logistique, progiciel de gestion de production, progiciel de gestion commerciale, progiciel de paye.

Introduction aux progiciels de gestion intégrés (PGI).

E. Introduction aux systèmes décisionnels

Système d'information d'aide à la décision (SIAD).

Entrepôts et forage de données.

Extraction des connaissances par les données (ECD).



II. – Matériels, réseaux et sécurité informatique

A. Matériels et réseaux

Le micro-ordinateur et son architecture :

Les périphériques et leur évolution.

Les réseaux et leur architecture.

L'architecture client-serveur : principes fonctionnels et évolution.

Protocoles : protocole TCP/IP, protocoles d'application internet.

Services et organisation d'un réseau :

Réseau et sous-réseau, domaine et sous-domaine.

Les différents types de réseaux.

Les types de liaison d'un poste de travail au réseau.

L'organisation d'un réseau local.

Les services réseaux.

Caractéristiques fonctionnelles des serveurs : commutateurs, concentrateur, routeur.

Les formats d'échange : format propriétaire, langage à balise, format de message.

B. Sécurité informatique

Principes de sécurité informatique.

Risques informatiques, prévention des risques, droit d'accès.

Responsable sécurité.

Sécurité du poste de travail : outils et procédures de protection, de sauvegarde et de restauration de données.

Réglementation sur l'utilisation des données.

Protection juridique des logiciels.

Commission nationale informatique et libertés.

III. – Modélisation à l'aide de logiciels

A. Avec un tableur

Modélisation à l'aide d'une feuille de calcul :

Fonctions avancées du tableur, macro-fonctions et fonctions personnalisées.

Éléments d'algorithmique et de langage variables (nom, type, valeur), procédures algorithmiques (alternatives, itératives, choix).

Programme simple.

Audit d'une feuille de calcul : contrôle des objectifs, de la documentation, de l'intégrité et de l'évolutivité.

B. Avec une base de données

Interprétation du domaine de gestion décrit (données, dépendances fonctionnelles, règles de gestion).

Systèmes de gestion de bases de données relationnelles.

Schéma relationnel.

Module d'un système de gestion de base de données : écrans, états, formulaires.

Requêtes et opérateurs associés.

Importation et exportation de données.

IV. - Les logiciels métiers

A. La gestion comptable et financière

Paramétrage d'un logiciel comptable, modes de saisie.

Production d'états intermédiaires et de synthèse : production et contrôle d'états courants (balance, journaux, documents de synthèse, liasse fiscale).

Gestion des immobilisations : acquisition d'immobilisations avec distinction par composants, plan d'amortissement, cession.

Gestion de trésorerie : budget et situations de trésorerie.

Gestion de cabinet : gestion de missions (définition, paramétrage, lettre de mission), gestion des temps et des budgets, suivi de dossier.

B. Dématérialisation et téléprocédures

L'échange de données informatisées :

Transfert de données fiscales et comptables (TDFC).

Transfert de données sociales (TDS).

Facturation électronique (aspect technique et légal).

La signature électronique : principes juridiques et techniques de la signature électronique.

Bureau virtuel.

Outils nomades.

Outils collaboratifs et de gestion des connaissances :

Gestion d'un dossier client.

Veille documentaire.

Gestion de planning.

V. – Techniques quantitatives de gestion

A. Statistiques descriptives et corrélatives

Principales notions : population, échantillon, variable statistique, effectifs, fréquences, variables discrètes et continues, densité de fréquence, histogramme, fonction de répartition.

Indicateurs de position : moyenne, mode, médiane, quantile.

Indicateurs de dispersion : variance, écart type.

Autres indicateurs : coefficients de variation, coefficient de dissymétrie.

Corrélations et régression linéaire.

Distributions conjointes, marginales et conditionnelles.

Covariance, coefficient de corrélation, droite de régression.

Variance expliquée et résiduelle.

B. Probabilités et variables aléatoires

Définitions.

Lois de probabilités courantes.

C. Techniques de prévision

Décomposition d'une série.

Prévision de la composante tendancielle.

Prévision saisonnière.

D. Mathématiques financières

Principes, taux utilisés.

Capitalisation d'échéanciers.

Utilisation d'une calculette financière et du tableur.

Actualisation d'échéanciers.

Versements périodiques constants, tableau d'amortissement.

E. Optimisation

Base de la programmation linéaire.

Admission

Deux épreuves orales.

PREMIÈRE ÉPREUVE ORALE : INTERROGATION SUR LES MATIÈRES JURIDIQUE, COMPTABLE, FINANCIÈRE ET FISCALE

1 heure au maximum, coefficient 3 (sur un total de 4 pour l'admission)

I. - Droit

A. Introduction générale au droit

Les sources du droit : sources internationales, communautaires, nationales (étatiques et professionnelles).

La preuve des droits : objet, charge, modes, admissibilité, évolution.

L'organisation judiciaire :

Juridictions communautaires.

Juridictions nationales du premier degré : civiles, commerciales, pénales et administratives ;

Juridictions du second degré : cours d'appel et cours administratives d'appel.

Cour de cassation et Conseil d'État.

Les personnels des juridictions : magistrats et auxiliaires.

Grands principes européens du droit commun du procès : droit à un procès équitable, droit à un procès public et droit à un procès d'une durée raisonnable.

Grands principes du droit français du droit commun du procès : principes relatifs à la compétence des juridictions (compétence d'attribution et territoriale), au déroulement du procès (principes directeurs de la contradiction, de la publicité, de l'oralité des débats, de la neutralité du juge, de la gratuité), au jugement (force exécutoire et autorité de la chose jugée).

Les modes alternatifs de règlement des conflits.

Les règlements amiables : définition, cas de recours (conciliation et médiation civile, médiation pénale et transactions administratives), mise en œuvre.

Les règlements juridictionnels : l'arbitrage (définition, domaine, mise en œuvre).

B. Théorie générale du contrat

Notion et fonctions économiques du contrat.

Principes fondateurs du droit des contrats : liberté contractuelle, force obligatoire et bonne foi.

La formation du contrat : conditions de formation, clauses contractuelles particulières, sanctions des conditions de formation.

L'exécution du contrat : obligations à exécuter (voulues par les parties, imposées par le juge), interprétation du contrat.

Les personnes obligées : principe de l'effet relatif et ses exceptions.

Le paiement, mode normal d'exécution du contrat.

Les sanctions de l'inexécution.

C. Les personnes et les biens

La personne juridique : utilités de la notion de personne juridique, diversité.

Les personnes physiques :

Capacité et incapacité (définition et distinction).

Éléments d'identification (nom de famille, domicile et nationalité).

Les personnes morales :

Capacité, principe de spécialité, nécessité d'une représentation.

Éléments d'identification : dénomination sociale, siège social et nationalité.

Les commerçants, personnes physiques :

Définition.

Commerçant et entreprise individuelle.

Actes de commerce.

Activités interdites et contrôlées.

Statut personnel du commerçant : incapacité, régime matrimonial, pacte civil de solidarité, nationalité, interdictions, incompatibilités et déchéances.

Statut du conjoint.

Conséquences de l'activité commerciale : statut juridique et obligations du commerçant.

Les autres professionnels de la vie des affaires :

Les artisans : définition et statut.

Les agriculteurs : définition et statut.

Les professionnels libéraux : diversité et statut.

Théorie du patrimoine :

Approche personaliste et thèse du patrimoine d'affectation : intérêts et limites.

Approche du droit positif français : rattachement à la thèse personnaliste et conséquences, composition (biens, droits patrimoniaux et dettes).

Nature juridique.

Droit de gage général et nécessité des sûretés.

La propriété :

Théorie générale de la propriété : attributs et caractères.

L'acquisition de la propriété : par un acte juridique et par un fait juridique.

L'étendue du droit de propriété : objet, servitudes, propriété démembreée (usufruit), exercice entravé du droit de propriété (abus de droit et troubles du voisinage).

Applications particulières de la propriété :

Le fonds de commerce : notion, composition et nature.

La propriété commerciale : conditions d'application du statut des baux commerciaux, régime applicable au bail commercial, droit au renouvellement.

Notions de propriété industrielle : protection des inventions par les brevets, des créations ornementales par les dessins et modèles, des signes distinctifs par la marque.

Notion de droit d'auteur.

D. L'entreprise en société

Notions générales.

La société, personne juridique :

Constitution de la société et acquisition de la personnalité morale, apports des associés et immatriculation de la personne morale.

Identité : les attributs de la personne morale (nom, siège, patrimoine, durée et capacité).

Associés et dirigeants, organes sociaux : fonctionnement, représentation, responsabilité, gouvernance.

Aspects juridiques intéressant les capitaux et le résultat : capital social, capitaux propres, notion de bénéfice et de dividende, notion de capital variable.

Contrôle et sanctions.

Dissolution et liquidation, modalités et étendue de la personnalité morale pendant les phases de dissolution et liquidation.

La société sans personnalité juridique propre :

Dispositions régissant l'absence de personnalité juridique de la société.

Société de fait.

Société créée de fait.

Société en participation.

Les principaux types de sociétés :

Sociétés à responsabilité limitée : pluripersonnelle et unipersonnelle.

Sociétés anonymes : classique, à directoire.

Sociétés par actions simplifiées : pluripersonnelle et unipersonnelle.

Sociétés en nom collectif.

Sociétés civiles : immobilière, professionnelle, de moyens.

E. L'association

Notions générales et typologie.

Constitution et acquisition de la personne morale.

Représentation, fonctionnement et responsabilité des organes sociaux.

Conséquences de l'exercice d'une activité économique (concurrentielle ou non).

Contrôle des associations.

Dissolution et liquidation.

F. Autres types de groupement

Caractéristiques essentielles des sociétés en commandite, sociétés d'exercice libéral, sociétés coopératives, sociétés agricoles, sociétés d'économie mixte, groupement d'intérêt économique, groupement européen d'intérêt économique, société européenne.

G. Droit pénal des affaires

Infractions spécifiques du droit pénal des sociétés et groupements d'affaires : abus de biens sociaux, distributions de dividendes fictifs, présentation ou publication de bilan ne donnant pas une image fidèle, infractions relatives à la constitution et à la dissolution de la société, aux assemblées, au contrôle de la société ainsi qu'aux droits sociaux et aux modifications du capital social.

Infractions générales du droit pénal des affaires : abus de confiance, escroquerie, faux et usage de faux, recel.

H. L'entreprise et ses responsabilités

L'entreprise et la responsabilité délictuelle :

Théorie de la responsabilité délictuelle : fondements, domaine et fonctions.

Les conditions de la mise en œuvre : dommage, fait générateur, lien de causalité.

L'entreprise et la responsabilité pénale.



Le droit pénal général : éléments constitutifs de l'infraction (élément légal, matériel et moral), classification des infractions (crime, délit et contravention), identification de la personne responsable (auteur et complice), peine (notion et principes directeurs).

La procédure pénale : actions (action publique et action civile), instruction préparatoire, jugement et voies de recours.

I. L'entreprise en difficulté

Notions sur la prévention des difficultés des entreprises : rôle des exigences comptables, déclenchement de la procédure d'alerte par le commissaire aux comptes, mission du mandataire *ad hoc* et du conciliateur.

Notions sur le traitement des difficultés des entreprises : finalités des procédures de sauvegarde, redressement et liquidation judiciaire.

J. Aspects individuels du droit du travail

La formation du contrat de travail : conditions de formation du contrat (conditions de fond et de forme, formalités auprès de la sécurité sociale et des services du ministère du travail pour l'embauche).

L'exécution du contrat de travail : obligations de l'employeur et du salarié.

Les différentes formes du contrat de travail : contrats à durée indéterminée et contrats atypiques.

L'évolution du contrat de travail : suspension du contrat, modification du contrat, transfert d'entreprise et maintien du contrat de travail.

Les conditions de travail : durée du travail, congés et repos, rémunération du travail (modalités de détermination du salaire et de ses éléments accessoires et complémentaires), formation (le plan de formation, droit individuel à la formation, les congés de formation, financement de la formation).

La rupture du contrat de travail : licenciement (motifs et procédures), démission, commun accord des parties, départ volontaire et mise à la retraite, force majeure et résiliation judiciaire, effets de la rupture du contrat de travail.

Pouvoirs de l'employeur et libertés des salariés :

Les fondements du pouvoir de l'employeur.

Les actes réglementaires de l'employeur (règlement intérieur, notes de service).

Le droit disciplinaire : fautes et sanctions disciplinaires, garanties procédurales, contrôle judiciaire.

La protection de la personne au travail : pouvoir de direction et libertés fondamentales (discrimination, harcèlement, conditions de travail ou d'hébergement contraires à la

dignité de la personne humaine), pouvoir de direction et protection du corps (atteintes involontaires à la vie et à l'intégrité de la personne, mise en danger d'autrui, règles d'hygiène et de sécurité).

K. Aspects collectifs du droit du travail

La représentation collective :

Les institutions représentatives du personnel : délégués du personnel, comité d'entreprise et de groupe.

Les syndicats : liberté syndicale, statut juridique des syndicats, représentation syndicale dans l'entreprise, rôle de l'action syndicale.

La protection des institutions représentatives du personnel et des syndicats : personnes protégées, moyens de la protection, délits d'entrave.

Le droit d'expression des salariés.

La négociation collective :

Le droit commun de la négociation et des conventions collectives : formation de la convention et modalités d'application, extension et élargissement.

Le droit particulier de la négociation et des conventions collectives : accords nationaux interprofessionnels, accords et conventions de branche, accords de groupe, accords d'entreprise.

L'association des salariés aux performances de l'entreprise :

Participation des salariés aux résultats de l'entreprise.

L'intéressement.

Les plans d'épargne.

Le bilan social : champ d'application, modalités d'élaboration et de diffusion.

L. La protection sociale

Introduction au droit de la protection sociale :

Régimes sociaux et assurés.

Organisation administrative et financière de la sécurité sociale.

Le régime général de la sécurité sociale :

La protection contre les aléas de la vie : assurances maladie, maternité, invalidité, décès.

La protection de la vieillesse : droits à pension de retraite et prestations.

La couverture des risques professionnels : accidents du travail et de trajet, maladies professionnelles.

La protection en cas de chômage : chômage total, chômage partiel.

La protection sociale complémentaire :

Les régimes complémentaires : institutions et couvertures.

Les régimes d'aide sociale.

Notions sur d'autres régimes sociaux : assurances maladie et vieillesse des travailleurs non salariés non agricoles, régime agricole.

M. Contrôles et contentieux sociaux

Les contrôles de l'application du droit du travail et de la protection sociale : contrôle de l'URSSAF, contrôle du travail dissimulé, contrôles de l'inspection du travail.

Le contentieux social :

Les conflits non contentieux de la relation de travail : grève, le *lock-out*, conciliation, médiation et arbitrage.

Les contentieux de la relation de travail : contentieux prud'homal, contentieux de la sécurité sociale, contentieux civil du travail, contentieux pénal du travail et de la protection sociale.

II. - Fiscalité

A. Introduction générale au droit fiscal

Définition et caractéristiques de l'impôt :

Les principales classifications des impôts et taxes.

Les sources internes et supranationales du droit fiscal.

B. L'imposition du résultat de l'entreprise

L'imposition des résultats dans le cadre des entreprises individuelles : bénéfices industriels et commerciaux, bénéfices agricoles, bénéfices non commerciaux.

L'imposition des résultats dans le cadre des sociétés soumises à l'impôt sur les sociétés : champ d'application et territorialité de l'impôt sur les sociétés, détermination et déclaration du résultat fiscal, liquidation et paiement de l'impôt sur les sociétés, traitement des déficits, affectation du résultat et régime des revenus distribués.

L'imposition des résultats dans le cadre des sociétés de personnes : champ d'application, détermination du résultat fiscal, détermination de la quote-part des résultats de chaque associé.

Les crédits d'impôt et les aides fiscales accordés aux entreprises.

C. La taxe sur la valeur ajoutée (TVA)

Champ d'application.

Territorialité.

La TVA collectée.

La TVA déductible.

Le crédit de TVA.

Modalités d'établissement des déclarations de TVA.

Paiement de la TVA.

Régularisations liées au coefficient de déduction.

Règles applicables aux petites entreprises.

D. L'imposition du capital

Les droits d'enregistrement : généralités sur les droits d'enregistrement, droits de mutation à titre onéreux sur les cessions d'immeubles, de fonds de commerce, de droits sociaux, les droits d'enregistrement et constitution de sociétés.

Les impôts locaux : principes applicables aux principales taxes.

E. Les taxes assises sur les salaires

La taxe sur les salaires, la taxe d'apprentissage, la participation des employeurs au financement de la formation professionnelle continue, la participation des employeurs au financement de la construction.

F. Le contrôle fiscal

Les différentes formes du contrôle fiscal.

Les principes généraux du contrôle fiscal.

La vérification de la comptabilité.

III. - Comptabilité

Le programme de comptabilité est identique à celui de la première épreuve d'admissibilité.

IV. - Gestion et finance des entreprises

A. La valeur

La valeur et le temps :

Coût de l'argent, taux d'intérêt (nominal et réel).



Valeur présente ou actuelle et valeur future.

Annuités et rentes.

Capitalisation et actualisation en temps discret.

Valeur de marché.

Relation taux requis-valeur.

Évaluation d'une dette à taux fixe.

Taux de rendement actuariel.

La valeur et le risque :

Taux de rentabilité attendu incertain.

Probabilités et rentabilités attendues.

Couple rentabilité-risque : la représentation espérance/écart-type.

Introduction à la diversification : le cas de deux actifs.

Modélisation d'une rentabilité aléatoire avec un modèle à deux facteurs.

Notion de risque diversifiable et de risque non diversifiable.

La valeur et l'information :

Information et incertitude.

Notion de marché financier.

Valeur, information et prix de marché.

Efficiency informationnelle.

B. Le diagnostic financier des comptes annuels

La démarche de diagnostic : diagnostic économique et financier d'une entreprise, diversité des méthodes, comparaison dans l'espace et dans le temps.

Analyse des états financiers : bilan, compte de résultat, tableau des flux de trésorerie, tableau de variation des capitaux propres et annexe.

L'analyse de l'activité :

Analyse du compte de résultat : soldes intermédiaires de gestion et capacité d'autofinancement.

Risque d'exploitation : seuil de rentabilité et levier opérationnel.

L'analyse de la structure financière : analyse fonctionnelle du bilan (fonds de roulement net global, besoin en fonds de roulement, trésorerie nette).

L'analyse de la rentabilité :

Rentabilité économique, financière.

Effet de levier.

L'analyse par les ratios :

Ratios de composition, ratios d'évolution.

Ratios d'activité, de rentabilité, d'équilibre, d'investissement, d'endettement, de rentabilité.

L'analyse par les tableaux de flux :

Tableaux de financement et tableaux de flux de trésorerie.

Capacité à supporter le coût de la dette, solvabilité.

Capacité à financer les investissements.

C. La politique d'investissement

Les projets d'investissement : estimation des flux des projets, capacité d'autofinancement d'exploitation, variations du besoin en fonds de roulement d'exploitation, immobilisations, valeurs terminales.

Taux d'actualisation, coût du capital pour un projet.

Critères de sélection financiers : valeur actuelle nette, taux interne de rentabilité, délai de récupération du capital investi, taux de rendement global.

Critères de sélection non financiers.

La gestion du besoin en fonds de roulement :

Approche normative d'évaluation du besoin en fonds de roulement d'exploitation.

Action sur les postes clients, fournisseurs et stocks.

D. La politique de financement

Les modes de financement :

Autofinancement.

Financement par augmentation de capital, par emprunt et par crédit-bail.

Coût des moyens de financement.

Les contraintes de financement.

Équilibre financier.

Risque financier et garanties.

La structure du financement.

Coût du capital.

Structure financière et valeur de l'entreprise.

Le plan de financement.
Objectifs du plan de financement.
Processus d'élaboration.
Modalité d'équilibrage.

E. La trésorerie

La gestion de la trésorerie :

Prévisions de trésorerie.

Modalités d'équilibrage : financement des insuffisances de trésorerie (escompte, crédits de trésorerie, découvert), placement des excédents.

La gestion du risque de change :

Couverture du risque de change commercial (emprunt-dépôt, change à terme, option de change).

DEUXIÈME ÉPREUVE ORALE : ANGLAIS APPLIQUÉ À LA VIE DES AFFAIRES

1/2 heure au maximum, coefficient 1 (sur un total de 4 pour l'admission)

Épreuve orale d'anglais appliqué aux affaires se déroulant sous forme de conversation à partir de documents fournis en anglais pouvant servir de support à des questions, des commentaires et des demandes de traduction, d'une durée maximale de trente minutes (coefficient 1).

Les aptitudes évaluées pour l'épreuve orale d'anglais appliqué à la vie des affaires sont les suivantes :

Comprendre et commenter, en anglais, des documents de la vie des affaires, tels que des textes, graphiques et tableaux tirés de revues ou d'un rapport annuel d'entreprise.



PREMIÈRE ÉPREUVE : COMPTABILITÉ



Session 2014 – Énoncé

Durée de l'épreuve : 3 heures – coefficient 3 (sur un total de 5 pour l'admissibilité)

Document autorisé : Aucun

Matériel autorisé : Calculatrice non programmable

Document remis au candidat : Le sujet comporte 10 pages numérotées de 1 à 10, dont 2 annexes.

Il vous est demandé de vérifier que le sujet est complet dès sa mise à votre disposition.

Le sujet se présente en trois parties indépendantes

Première partie : QCM..... sur 8 points..... page 30

Deuxième partie : Cas de synthèse..... sur 12 points..... page 32

Le sujet comporte les annexes suivantes

Annexe 1 : Modèle Journal..... page 34

Annexe 2 : Extraits Plan de comptes page 35

Le QCM est à rendre avec la copie

AVERTISSEMENT

Si le texte du sujet, de ses questions ou de ses annexes, vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement dans votre copie.

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 16 QUESTIONS (8 POINTS SUR 20)

Une seule réponse possible par question. 0,5 point par question.

1. Quel est l'intérêt d'une normalisation internationale de présentation des états financiers ?

- D'exiger des émetteurs l'adoption du concept de juste valeur à l'ensemble des actifs et des passifs pour favoriser la comparabilité
- De réduire les divergences et d'harmoniser les règles ainsi que les principes comptables applicables aux entités qui prétendent se conformer à cette normalisation
- De procéder à un inventaire des pratiques comptables dans les principaux pays industrialisés pour favoriser les options d'application

2. Le cadre conceptuel des normes internationales d'information financière traite :

- Du contenu et des différentes rubriques des états financiers
- Des caractéristiques qualitatives des états financiers
- Du délai de publication des états financiers pour les « parties prenantes »

3. En France, le normalisateur comptable est :

- CSOEC
- ANC
- AMF

4. Les comptes annuels des entités industrielles et commerciales peuvent, sur option exposée dans l'annexe, être présentés suivant :

- CRC 99-03
- IFRS-PME
- PCG avec l'application de certaines normes internationales

5. Les principes comptables applicables selon le référentiel français (PCG) sont notamment :

- La régularité, la sincérité, la prudence, l'image fidèle
- La permanence des méthodes, la continuité d'exploitation, la prudence
- La continuité de l'activité, la comparabilité et le rattachement des charges et des produits

6. Un actif, c'est au sens du PCG :

- Un flux de trésorerie positif
- Un élément identifiable du patrimoine ayant une valeur économique positive pour l'entité
- La valeur d'entrée en patrimoine d'un bien ou un service

7. Un passif, c'est au sens du PCG :

- Un élément du patrimoine ayant une valeur économique négative pour l'entité
- Une obligation potentielle de l'entité à l'égard d'un tiers
- Une dette dont l'échéance et le montant ne sont pas fixés de façon précise

8. Contrats à long terme en PCG :

- La méthode à l'achèvement consiste à comptabiliser le chiffre d'affaires et le résultat au fur et à mesure de l'achèvement des travaux
- La méthode à l'avancement consiste à comptabiliser le chiffre d'affaires et le résultat au terme de l'opération
- Un contrat à long terme est comptabilisé soit selon la méthode à l'achèvement, soit selon la méthode à l'avancement

9. Les comptes annuels (art L. 123-12 du code de commerce) comprennent :

- Un bilan, un compte de résultat, une annexe
- Un bilan, un compte de résultat, une annexe, un tableau de financement
- Un bilan, un compte de résultat

10. Quel est l'organe chargé d'arrêter les comptes annuels dans une SARL ?

- L'expert-comptable
- Le président
- Le gérant

11. Qu'est-ce qu'un livre-journal ?

- L'enregistrement chronologique des mouvements affectant le patrimoine de l'entreprise
- Le regroupement de comptes comptables par nature
- L'enregistrement chronologique d'écritures de nature analytique

12. Parmi ces trois états comptables, lequel n'est pas obligatoire ?

- Le livre journal
- Le grand-livre
- La balance générale

13. La valeur ajoutée permet de mesurer :

- Le chiffre d'affaires de l'entreprise
- La création de richesse par l'entreprise
- La performance économique

14. Les SIG sont :

- Les soldes d'intérêt général
- Les soldes intermédiaires de gestion
- Une analyse de la structure financière de l'entreprise

**15. Le fonds de roulement est la capacité de l'entreprise :**

- À financer son exploitation
- À rembourser les apports des associés
- À emprunter des sommes à la banque

16. Une augmentation de capital :

- Est une opération qui se comptabilise au compte de résultat
- Est comptabilisée dans les dettes financières
- Permet d'augmenter le fonds de roulement

DEUXIÈME PARTIE : CAS DE SYNTHÈSE (12 POINTS SUR 20)**TVA au taux de 20 %.**

La SARL LAJOIE est créée le 01/12/2013 et réalise les opérations suivantes en décembre 2013 :

- 01 :** versement du capital social de 10 000 € par chèque.
- 01 :** achat d'un ordinateur pour 800 € HT et de mobilier de bureau pour 1 000 € HT par chèque.
- 02 :** règlement de la caution (2 mois de loyer) pour 1 000 € et du loyer de décembre 2013 et janvier 2014 pour 1 000 € (loyers exonérés de TVA) par chèque.
- 03 :** achat de marchandises pour 5 000 € HT avec le fournisseur SVI. Remise de 1 % et escompte pour règlement par chèque de 3 % le même jour.
- 04 :** réception d'une facture (sans TVA) et des marchandises pour 1 000 \$ US du fournisseur SAM (Taux de change du jour 1 € = 1,30 \$) à payer en 2014.
- 05 :** vente au client Primo de marchandises pour 7 000 € HT ; le client paie la moitié comptant par chèque et l'autre moitié à 90 j.
- 06 :** paiement de la prime d'assurances pour 600 € (période du 01/12/13 au 30/11/14) par chèque.
- 10 :** embauche de la secrétaire à qui on fait une avance sur salaire de décembre de 100 € par chèque (les charges sociales sur les salaires versés à la secrétaire seront ignorées pour la réalisation de cet exercice).
- 12 :** vente au comptant de 10 000 € HT avec une remise de 3 % et un escompte de 2 % au client Fernand qui règle par chèque bancaire.
- 15 :** règlement des frais généraux suivants par chèque :
 - Téléphone de décembre 2013 pour 200 € HT.

- Note d'honoraires de l'expert-comptable de décembre 2013 et janvier 2014 pour 700 € HT.
- Facture d'Électricité de décembre 2013 à mai 2014 pour 1 200 € HT.
- Loyers de la camionnette pris en crédit bail : 900 € HT pour décembre 2013, janvier 2014 et février 2014.

20 : le client Primo nous envoie un chèque de 1 000 € pour règlement de sa facture et sollicite une procédure de RJ. L'administrateur judiciaire chargée d'établir le plan de redressement propose de payer 25 % du solde de la créance.

25 : paiement du salaire de la secrétaire pour décembre 2013 : 600 € pour le mois.

29 : la secrétaire nous annonce sa décision de réclamer par voie de justice le paiement de son salaire en respectant le minimum du SMIC (fixé par la loi à 1 200 euros nets). Elle demande également 10 000 € de dommages et intérêts. L'avocat de Lajoie estime qu'elle aura certainement gain de cause pour le salaire minimum mais défendra l'entreprise pour ramener les dommages et intérêts à 5 000 €.

31 : le cours du \$ est de 1 € = 1,2 \$.

31 : des marchandises sont reçues pour 5 000 € HT mais la facture est datée de janvier 2014.

31 : reçu une facture de 1 000 € HT pour le client Lada mais la livraison est réalisée en janvier 2014.

31 : notre conseiller juridique nous informe que les frais de tenue de l'AG des comptes 2013 (facture établie en avril 2014) s'élèvent à 300 € HT.

31 : le stock final est de 10 000 € au 31/12/2013.

31 : l'ordinateur est revendu le 31/12/2013 pour 750 € HT (paiement par chèque).

Question 1 : 6 points

Enregistrez les opérations ci-dessus au journal unique de la SARL LAJOIE suivant le modèle en annexe 1 et en utilisant l'extrait du Plan des comptes de l'annexe 2 (y compris les écritures d'inventaire au 31/12/2013).

Question 2 : 1,5 point

Présentez les tableaux d'amortissement pour l'ordinateur amorti en dégressif sur 3 ans et le mobilier (linéaire sur 8 ans).

Question 3 : 3 points

Présentez le grand-livre, la balance et le bilan et compte de résultat (uniquement les rubriques ou postes mouvementés et en occultant le calcul de l'IS) au 31 décembre 2013.

Question 4 : 1,5 point

Pour information, présentez le tableau d'amortissement du mobilier en normes IFRS en séparant le bureau (valeur de 500 € HT, durée d'utilisation 10 ans) et les chaises (valeur de 500 € HT, durée d'utilisation 5 ans), valeur résiduelle : 100 € pour chaque élément et valeur de remplacement de 600 € pour les chaises, même valeur résiduelle (calcul sans incidence sur le résultat de LAJOIE de 2013).

ANNEXE 1 : MODÈLE DE JOURNAL

		XX/12/13		
512	411	Banque Client		
		XX/12/13		
512	101	Banque Capital individuel		
		XXX		
		XXX		
Total de décembre				
Total de l'exercice				

ANNEXE 2 : EXTRAITS DU PLAN COMPTABLE

CLASSE 1 – COMPTES DE CAPITAUX

- 101 CAPITAL
- 106 RÉSERVE LÉGALE
- 12 RÉSULTAT
- 15 PROVISION POUR RISQUES ET CHARGES
- 16 EMPRUNTS

CLASSE 2 – COMPTES IMMOBILISATIONS

IMMOBILISATIONS INCORPORELLES

- 205 LOGICIELS
- 207 FONDS DE COMMERCE

IMMOBILISATIONS CORPORELLES

- 2154 MATÉRIELS INDUSTRIELS
- 2182 MATÉRIELS DE TRANSPORT
- 2183 MATÉRIELS DE BUREAU
- 2184 MOBILIER

IMMOBILISATIONS FINANCIÈRES

- 261 TITRES DE PARTICIPATION
- 275 DÉPOTS ET CAUTIONNEMENT

AMORTISSEMENTS

- 28154 AMORTISSEMENTS MATÉRIELS INDUSTRIELS
- 28182 AMORTISSEMENTS MATÉRIELS DE TRANSPORT
- 28183 AMORTISSEMENTS MATÉRIELS DE BUREAU
- 28184 AMORTISSEMENTS MOBILIER

CLASSE 3 – COMPTES DE STOCKS

- 35 PRODUITS FINIS
- 37 MARCHANDISES
- 39 PROVISIONS COMPTES DE STOCKS

CLASSE 4 – COMPTE DE TIERS

- 401 FOURNISSEURS
- 4081 FOURNISSEURS FACTURES NON PARVENUES
- 411 CLIENTS
- 421 PERSONNEL
- 425 AVANCES ET ACOMPTES AU PERSONNEL
- 431 URSSAF
- 433 AUTRES ORGANISMES SOCIAUX
- 44551 TVA À DÉCAISSER
- 44566 TVA DÉDUCTIBLE
- 4457 TVA COLLECTÉE
- 44586 TVA SUR FACTURES NON PARVENUES
- 44587 TVA SUR FACTURES À ÉTABLIR
- 476 ÉCART CONVERSION ACTIF
- 477 ÉCART CONVERSION PASSIF
- 486 CHARGES CONSTATÉES D'AVANCE
- 487 PRODUITS CONSTATÉS D'AVANCE
- 49 PROVISIONS COMPTES DE TIERS



CLASSE 5 - COMPTES FINANCIERS

- 503 ACTIONS ET AUTRES VMP
- 512 BANQUE
- 530 CAISSE
- 59 PROVISIONS COMPTES FINANCIERS

CLASSE 6 - COMPTES DE CHARGES

- 60 ACHATS**
 - 6061 EAU/ÉLECTRICITÉ/GAZ
 - 6063 PETIT MATÉRIEL
 - 6064 FOURNITURE DE BUREAU
 - 6037 VARIATION DE STOCKS
 - 607 ACHATS DE MARCHANDISES
 - 6087 FRAIS SUR ACHATS DE MARCHANDISES
 - 609 RABAIS REMISES RISTOURNES ACCORDÉS
- 61/62 AUTRES CHARGES EXTERNES**
 - 612 REDEVANCES CRÉDIT BAIL
 - 613 LOYERS
 - 622 HONORAIRES
 - 616 ASSURANCES
 - 618 DOCUMENTATION
 - 626 FRAIS POSTAUX ET TÉLÉPHONE
- 63 IMPÔTS TAXES**
 - 635 CET
- 64 CHARGES DE PERSONNEL**
 - 641 SALAIRES BRUTS
 - 6451 CHARGES PATRONALES CGSS
 - 6453 CHARGES PATRONALES AUTRES ORG SOCIAUX
- 65 AUTRES CHARGES DE GESTION COURANTE**
- 66 CHARGES FINANCIÈRES**
 - 665 ESCOMPTE ACCORDÉ
- 67 CHARGES EXCEPTIONNELLES**
 - 675 VALEUR NETTE COMPTABLE DES ÉLÉMENTS D'ACTIF CÉDÉS
- 68 DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS ET AUX PROVISIONS**
 - 681 DOTATION AMORTISSEMENTS ET PROVISIONS CHARGES D'EXPLOITATION
 - 686 DOTATION AMORTISSEMENTS ET PROVISIONS CHARGES FINANCIÈRES
 - 687 DOTATION AMORTISSEMENTS ET PROVISIONS CHARGES EXCEPTIONNELLES
- 695 IMPÔTS SUR LES BÉNÉFICES**

CLASSE 7 - COMPTES DE PRODUITS

- 701 VENTES PRODUITS FINIS
- 707 VENTES MARCHANDISES
- 709 RRR OBTENUS
- 713 PRODUCTION STOCKÉE
- 761 PRODUITS FINANCIERS**
 - 765 ESCOMPTE OBTENU
- 77 PRODUITS EXCEPTIONNELS**
 - 775 PRODUIT DE CESSION DES ÉLÉMENTS D'ACTIF CÉDÉS
- 781 REPRISE SUR AMORTI ET PROVISIONS**

Session 2014 – Corrigé

Durée de l'épreuve : 3 heures – coefficient 3 (sur un total de 5 pour l'admissibilité)

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 16 QUESTIONS (8 POINTS SUR 20)

Une seule réponse possible par question. 0,5 point par question.

1. Quel est l'intérêt d'une normalisation internationale de présentation des états financiers ?

- D'exiger des émetteurs l'adoption du concept de juste valeur à l'ensemble des actifs et des passifs pour favoriser la comparabilité
- De réduire les divergences et d'harmoniser les règles ainsi que les principes comptables applicables aux entités qui prétendent se conformer à cette normalisation
- De procéder à un inventaire des pratiques comptables dans les principaux pays industrialisés pour favoriser les options d'application

2. Le cadre conceptuel des normes internationales d'information financière traite :

- Du contenu et des différentes rubriques des états financiers
- Des caractéristiques qualitatives des états financiers
- Du délai de publication des états financiers pour les « parties prenantes »

3. En France, le normalisateur comptable est :

- CSOEC
- ANC
- AMF

4. Les comptes annuels des entités industrielles et commerciales peuvent, sur option exposée dans l'annexe, être présentés suivant :

- CRC 99-03
- IFRS-PME
- PCG avec l'application de certaines normes internationales

5. Les principes comptables applicables selon le référentiel français (PCG) sont notamment :

- La régularité, la sincérité, la prudence, l'image fidèle
- La permanence des méthodes, la continuité d'exploitation, la prudence
- La continuité de l'activité, la comparabilité et le rattachement des charges et des produits

**6. Un actif, c'est au sens du PCG :**

- Un flux de trésorerie positif
- Un élément identifiable du patrimoine ayant une valeur économique positive pour l'entité
- La valeur d'entrée en patrimoine d'un bien ou un service

7. Un passif, c'est au sens du PCG :

- Un élément du patrimoine ayant une valeur économique négative pour l'entité
- Une obligation potentielle de l'entité à l'égard d'un tiers
- Une dette dont l'échéance et le montant ne sont pas fixés de façon précise

8. Contrats à long terme en PCG :

- La méthode à l'achèvement consiste à comptabiliser le chiffre d'affaires et le résultat au fur et à mesure de l'achèvement des travaux
- La méthode à l'avancement consiste à comptabiliser le chiffre d'affaires et le résultat au terme de l'opération
- Un contrat à long terme est comptabilisé soit selon la méthode à l'achèvement, soit selon la méthode à l'avancement

9. Les comptes annuels (art L. 123-12 du code de commerce) comprennent :

- Un bilan, un compte de résultat, une annexe
- Un bilan, un compte de résultat, une annexe, un tableau de financement
- Un bilan, un compte de résultat

10. Quel est l'organe chargé d'arrêter les comptes annuels dans une SARL ?

- L'expert-comptable
- Le président
- Le gérant

11. Qu'est-ce qu'un livre-journal ?

- L'enregistrement chronologique des mouvements affectant le patrimoine de l'entreprise
- Le regroupement de comptes comptables par nature
- L'enregistrement chronologique d'écritures de nature analytique

12. Parmi ces trois états comptables, lequel n'est pas obligatoire ?

- Le livre journal
- Le grand-livre
- La balance générale

13. La valeur ajoutée permet de mesurer :

- Le chiffre d'affaires de l'entreprise
- La création de richesse par l'entreprise
- La performance économique

14. Les SIG sont :

- Les soldes d'intérêt général
- Les soldes intermédiaires de gestion
- Une analyse de la structure financière de l'entreprise

15. Le fonds de roulement est la capacité de l'entreprise :

- À financer son exploitation
- À rembourser les apports des associés
- À emprunter des sommes à la banque

16. Une augmentation de capital :

- Est une opération qui se comptabilise au compte de résultat
- Est comptabilisée dans les dettes financières
- Permet d'augmenter le fonds de roulement

DEUXIÈME PARTIE : CAS DE SYNTHÈSE (12 POINTS SUR 20)**Question 1 :** 6 points sur 20

Enregistrement des écritures, y compris des écritures d'inventaire de la question 2.

Des commentaires ont été placés dans la colonne « pièce » pour aider le candidat dans sa préparation, mais ceux-ci n'étaient pas exigés des candidats



Compte (1)	Comm.	Libellé	Débit Euros	Crédit Euros
51200000		BANQUES	10 000,00	
10100000		CAPITAL		10 000,00
21830000		MAT. BUREAU & INFORMAT	800,00	
44562000		TVA DÉDUCT. S/IMMO.	160,00	
51200000		BANQUES		960,00
21840000		MOBILIER	1 000,00	
44562000		TVA DÉDUCT. S/IMMO.	200,00	
51200000		BANQUES		1 200,00
27500000	Dépôt et loyer	DEPOTS & CAUTIONNEME	1 000,00	
61300000		LOCATIONS	1 000,00	
51200000		BANQUES		2 000,00
48600000	Loyer janvier	CHARGES CONSTAT. D'AV	500,00	
61300000		LOCATIONS		500,00
60700000		ACHATS DE MARCHANDIS	4 950,00	
44566000		TVA DÉDUCT. S/ACHATS	960,30	
76500000	4 950 x 3 %	ESCOMPTE OBTENUS		148,50
51200000	4 801,50 x 1,2	BANQUES		5 761,80
60700000	1 000 / 1,3	ACHATS USD	769,23	
40100000		FOURNISSEURS		769,23
41000000	8 400 / 2	CLIENTS	4 200,00	
51200000	8 400 / 2	BANQUES	4 200,00	
70700000		VENTES DE MARCHANDIS		7 000,00
44571000		TVA COLLECTÉE		1 400,00
61600000		PRIMES D'ASSURANCES	600,00	
51200000		BANQUES		600,00
48600000	11 mois d'avance	CHARGES CONSTAT. D'AV	550,00	
61600000		PRIMES D'ASSURANCES		550,00
42500000		AVANCE ACPTÉ AU PERS	100,00	
51200000		BANQUES		100,00
51200000	11 640 x 98 %	BANQUES	11 407,20	
44571000		TVA COLLECTÉE		1 901,20
70700000	10 000 x 97 %	VENTES DE MARCHANDIS		9 700,00
66500000		ESCOMPTE ACCORDÉS	194,00	
62600000		FRAIS POSTAUX & TÉLÉ	200,00	
44566000		TVA DÉDUCT. S/ACHATS	40,00	
51200000		BANQUES		240,00
62260000		HONORAIRES	700,00	
44566000		TVA DÉDUCT. S/ACHATS	140,00	

(1) Les n° indiqués sont à 8 chiffres. Une telle précision n'est pas demandée aux candidats.

Compte	Pièce	Libellé	Débit Euros	Crédit Euros
51200000		BANQUES		840,00
48600000	1 mois d'avance	CHARGES CONSTAT. D'AV	350,00	
62260000		HONORAIRES		350,00
60612000		FOURN. NON STOCK.		
		ÉLECTRICITÉ	1 200,00	
44566000		TVA DÉDUCT. S/ACHATS	240,00	
51200000		BANQUES		1 440,00
48600000	4 mois d'avance	CHARGES CONSTAT. D'AV	1 000,00	
60612000		FOURN. NON STOCK.		
		ÉLECTRICITÉ		1 000,00
61220000		CRÉDIT-BAIL MOBILIER	900,00	
44566000		TVA DÉDUCT. S/ACHATS	180,00	
51200000		BANQUES		1 080,00
48600000	2 mois d'avance	CHARGES CONSTAT. D'AV	600,00	
61220000		CRÉDIT-BAIL MOBILIER		600,00
51200000		BANQUES	1 000,00	
41000000		CLIENTS		1 000,00
64100000		REMUNÉRATIONS DU PERSONNEL	600,00	
42500000		AVANCE ACPTÉ AU PERS		100,00
51200000		BANQUES		500,00
68174000	3 200 - 800	DOT. PROV. DEP. CREA	2 000,00	
49100000	soit 2 400 ttc	PROV. DEP. CLIENTS		2 000,00
68750000	5 000 + 600	DOT. PROV. RISQ. & CHAR	5 600,00	
15110000		PROV. POUR LITIGES		5 600,00
40100000	769,23 - 1 000/1,2	FOURN. (ACHATS USD)		64,10
47600000		DIFF CONVERSION ACTIF	64,10	
68600000		DOT PROV FIN	64,10	
15880000		PROV. CHARGES DIVERS.		64,10
60700000		ACHATS DE MARCHANDIS	5 000,00	
44586000		TVA S/FACT. NON PARVE	1 000,00	
40810000		FN		6 000,00
60700000		ACHATS DE MARCHANDIS	1 000,00	
44566000		TVA DEDUCT. S/ACHATS	200,00	
40100000		FOURNISSEURS		1 200,00
48600000		CHARGES CONSTAT. D'AV	1 000,00	
60700000		ACHATS DE MARCHANDIS		1 000,00
62260000		HONORAIRES	300,00	
44566000		TVA DEDUCT.	60,00	

Compte	Pièce	Libellé	Débit Euros	Crédit Euros
40810000		FNPN		360,00
37000000		STOCKS DE MARCHANDIS	10 000,00	
60370000		VARIAT. STOCK MARCHAN		10 000,00
68112000	Question 2	DOT. MAT. BUREAU & INFORMAT	27,78	
28183000		AMORT. MAT. BUREAU & IN		27,78
68112000	Question 2	DOT. MOBILIER	10,42	
28184000		AMORT. MOBILIER		10,42
21830000		MAT. BUREAU & INFORMAT		800,00
28183000		AMORT. MAT. BUREAU & IN	27,78	
67500000	800 - 27,78	VAL. NET. COMPT. ÉLEM. C	772,22	
51200000		BANQUES	750,00	
77500000		PRODUITS CESS ÉLEM. C		750,00
		Total (2)	77 617,13	77 617,13

Question 2 : 1.5 point sur 20

Présentez les tableaux d'amortissement pour l'ordinateur amorti en dégressif sur 3 ans et le mobilier (linéaire sur 8 ans).

a) Ordinateur

Amortissement dégressif : en 2014, le coefficient est de 1,25 lorsque la durée normale d'utilisation est de 3 ou 4 ans

Pour obtenir les coefficients dégressifs à jour, aller sur le site

« <http://bofip.impots.gouv.fr/bofip> » ou sur un autre site dont les informations sont fiables.

Ordinateur : $800 \times \frac{1}{3} \times 1,25 \times \frac{1}{12} = 27,78$ pour le mois de décembre 2013.

b) Mobilier : $1\ 000 \times \frac{1}{8} \times \frac{1}{12} = 10,42$ pour le mois de décembre 2013.

(2) Si le candidat en a le temps, il est bien évidemment prudent de vérifier que le total des débits est égal au total des crédits.

ORDINATEUR

Années	Base	Dotations	Amortissements cumulés	VNC
2013	800,00	27,78	27,78	772,22
2014	772,22	386,11	413,89	386,11
2015	386,11	386,11	800,00	-

MOBILIER

Années	Base	Dotations	Amortissements cumulés	VNC
2013	1000,00	10,42	10,42	989,58
2014	1000,00	125,00	135,42	864,58
2015	1000,00	125,00	260,42	739,58
2016	1000,00	125,00	385,42	614,58
2017	1000,00	125,00	510,42	489,58
2018	1000,00	125,00	635,42	364,58
2019	1000,00	125,00	760,42	239,58
2020	1000,00	125,00	885,42	114,58
2021	1000,00	114,58	1000,00	0,00
Total		1 000,00		

Remarque : la programmation de ce tableau sur Excel permet d'obtenir des chiffres en centimes. Il semble évident que, lorsqu'il est établi à la main et dans un temps limité, les chiffres peuvent être arrondis pourvu que le tableau s'achève bien sur une VNC égale à 0.

Question 3 : 3 points sur 20**Grand Livre et bilan au 31 décembre 2013**

<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Immobilisations financières</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">(2) 1 000</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Immobilisations corporelles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">(1b) 1 800</td> <td style="width: 50%;">800 (31b)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Amortissements des immo.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">(31b) 28</td> <td style="width: 50%;">28 (31f) 10 (31g)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Stocks de marchandises</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">(31e) 10 000</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Créances clients</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">(5) 4 200</td> <td style="width: 50%;">1 000 (20a)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Dépréciation clients</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;">2 000 (20b)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Disponibilités (banque)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">(1a) 10 000</td> <td style="width: 50%;">2 160 (1b)</td> </tr> <tr> <td>(5) 4 200</td> <td>2 000 (2)</td> </tr> <tr> <td>(12) 11 407</td> <td>5 762 (3)</td> </tr> <tr> <td>(20a) 1 000</td> <td>600 (6)</td> </tr> <tr> <td>(31b) 750</td> <td>100 (10)</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">27 357</td> <td>3 600 (15)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>500 (25)</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border-top: 1px solid black;">14 722</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12 635</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 3px double black;">27 357</td> </tr> </tbody> </table>	Immobilisations financières		(2) 1 000		Immobilisations corporelles		(1b) 1 800	800 (31b)	Amortissements des immo.		(31b) 28	28 (31f) 10 (31g)	Stocks de marchandises		(31e) 10 000		Créances clients		(5) 4 200	1 000 (20a)	Dépréciation clients			2 000 (20b)	Disponibilités (banque)		(1a) 10 000	2 160 (1b)	(5) 4 200	2 000 (2)	(12) 11 407	5 762 (3)	(20a) 1 000	600 (6)	(31b) 750	100 (10)	27 357	3 600 (15)		500 (25)		14 722		12 635		27 357	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Capital</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;">10 000 (1a)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Provisions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;">5 600 (29) 64 (31a)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Fournisseurs, factures non parvenues</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;">6 000 (31b) 360 (31d)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">Dettes fournisseurs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;">769 (4) 64 (31a) 1 200 (31c) 2 033</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">TVA collectée</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;">1 400 (5) 1 901 (12)</td> </tr> </tbody> </table>	Capital			10 000 (1a)	Provisions			5 600 (29) 64 (31a)	Fournisseurs, factures non parvenues			6 000 (31b) 360 (31d)	Dettes fournisseurs			769 (4) 64 (31a) 1 200 (31c) 2 033	TVA collectée			1 400 (5) 1 901 (12)
Immobilisations financières																																																																			
(2) 1 000																																																																			
Immobilisations corporelles																																																																			
(1b) 1 800	800 (31b)																																																																		
Amortissements des immo.																																																																			
(31b) 28	28 (31f) 10 (31g)																																																																		
Stocks de marchandises																																																																			
(31e) 10 000																																																																			
Créances clients																																																																			
(5) 4 200	1 000 (20a)																																																																		
Dépréciation clients																																																																			
	2 000 (20b)																																																																		
Disponibilités (banque)																																																																			
(1a) 10 000	2 160 (1b)																																																																		
(5) 4 200	2 000 (2)																																																																		
(12) 11 407	5 762 (3)																																																																		
(20a) 1 000	600 (6)																																																																		
(31b) 750	100 (10)																																																																		
27 357	3 600 (15)																																																																		
	500 (25)																																																																		
	14 722																																																																		
	12 635																																																																		
	27 357																																																																		
Capital																																																																			
	10 000 (1a)																																																																		
Provisions																																																																			
	5 600 (29) 64 (31a)																																																																		
Fournisseurs, factures non parvenues																																																																			
	6 000 (31b) 360 (31d)																																																																		
Dettes fournisseurs																																																																			
	769 (4) 64 (31a) 1 200 (31c) 2 033																																																																		
TVA collectée																																																																			
	1 400 (5) 1 901 (12)																																																																		

Grand Livre et bilan 31 décembre 2013 (suite)

TVA déductible	
(1b) 360	
(3) 960	
(15) 600	
(31c) 200	
(31b) 1 000	
(31d) 60	
3 180	
Ch. constatées d'avance	
(2b) 500	
(6b) 550	
(15b) 1 950	
(31c) 1 000	
4 000	
Avances et acomptes	
(10) 100	100 (25)
Différence de conversion	
(31a) 64	

(12) $11\,407 = 9\,700 \times 58\% \times 1,20$ et $(9\,700 - 194) \times 0,2 = 1\,501$

(15) $40 + 140 + 240 + 180 = 600$ et $240 + 840 + 1\,440 + 1\,080 = 3\,600$

(1b) TVA sur immobilisations : compte tenu du temps imparti il ne semble pas nécessaire de distinguer la TVA sur immobilisations et la TVA sur charges.

(31e) On peut imaginer qu'il s'agit d'un bug et que le stock final est 10 fois moins élevé (1 000 au lieu de 10 000) mais ce bug ne modifie pas le processus comptable : il n'a d'impact que sur le montant du bénéfice.

Grand Livre et compte de résultat du mois de décembre 2013

Achat des marchandises	Ventes de marchandises
(3) 4 950	1 000 (31c)
(4) 769	7 000 (5)
(31b) 5 000	9 700 (12)
(31c) 1 000	Produits financiers (escompte)
11 719	148 (3)
Variation stock de M.	Produits des cessions d'actifs
	750 (31b)
Charges externes	
(2) 1 000	500 (2b)
(6) 600	550 (6b)
(15) 200	1 950 (15b)
(15) 700	
(15) 1 200	
(15) 900	
(31d) 300	
SOLDE = 1 900	
Charges de personnel	
(25) 600	
DADP	
(20b) 2 000	
(25) 5 600	
(31a) 64	
(31f) 28	
(31g) 10	
7 702	



Grand Livre et compte de résultat du mois de décembre 2013 (suite)

Charges financières	
(12) 154	
VNC des actifs cédés	
(31b) 772	

(31f et g) cf. la 2^e question.

(31a) $769 - (1\ 000/1,2) = 64$

(20b) $(4\ 200 - 1\ 000) \times 75\% = 2\ 400$, soit 2 000 HT

(15b) : $250 (1 \text{ mois}) + 1\ 000 (4 \text{ mois}) + 600 (2 \text{ mois}) = 1\ 950$ charges constatées d'avance.

(15) $200 + 700 + 1\ 200 + 900 = 3\ 000$, soit 600 de TVA et 3 600 en banque

(3) $5\ 000 \times 99\% \times 97\% = 4\ 801$

(4) $1\ 000/1,3 = 769$

(12) $10\ 000 \times 97\% = 9\ 700$ et $194 = 9\ 700 \times 2\%$

(15) En toute rigueur les 1 200 d'électricité doivent être comptabilisés en compte 606.

**Corrigé : Question 3****Balance de la SARL**

	Débits	Crédits
Capital général		10 000
Provisions		5 664
Immobilisations corporelles	1 000	
Amortissements		10
Immobilisations financières (dépôts)	1 000	
Stock de marchandises	10 000	
Fournisseurs (6 360 + 2 033)		8 393
Créances clients	3 200	
Dépréciation clients		2 000
TVA déductible	3 180	
TVA collectée		3 301
Banques	12 635	
Charges constatées d'avance	4 000	
Différences de conversion actif	64	
D - C = 5 711 S/T	<u>35 079</u>	<u>29 368</u>
Achats de marchandises	10 719	
Variation des stocks de marchandises		10 000
Charges externes	1 900	
Charges de personnel	600	
Dotations	7 702	
Charges financières	194	
VNC des actifs cédés	772	
Ventes de marchandises		16 700
Produits financiers		148
Produits des cessions d'actifs		<u>750</u>
	<u>56 966</u>	<u>56 966</u>

SARL Lajoie
Bilan au 31 décembre 2013

Immobilisations corporelles	1 000	Capital	10 000
Amortissement	- 10	Bénéfice	5 711
Immobilisations financières	1 000		
	S/T		
	<u>1 990</u>		
Marchandises	10 000	Provisions	5 664
Clients	3 200	Fournisseurs	8 393
Dépréciation	- 2 000	TVA collectée	3 301
TVA déductible	3 180		
Disponibilités	12 635		
Charges constatées d'avance	4 000		
Écart de conversion	64		
TOTAL ACTIF	<u>33 069</u>	TOTAL PASSIF	<u>33 069</u>

SARL Lajoie
CDR du mois de décembre 2013

Achats de M	10 719	Produits d'exploitation	16 700
Variations stocks	< 10 000 >	Produits financiers	148
Charges externes	1 900	Produits exceptionnels	750
Charges de personnel	600		
DADP	7 702		
	S/T ch. d'exploitation		
	<u>10 921</u>		
Charges financières	194		
Charges exceptionnelles	772		
	S/T charges		
	<u>11 887</u>		
Bénéfice (1)	5 711		
TOTAL	<u>17 598</u>	TOTAL	<u>17 598</u>

(1) Il n'est pas prévu d'impôt sur les sociétés.

Question 4 : 1.5 point sur 20

Pour information, présentez le tableau d'amortissement du mobilier en normes IFRS en séparant le bureau (valeur de 500 € HT, durée d'utilisation 10 ans) et les chaises (valeur de 500 € HT, durée d'utilisation 5 ans), valeur résiduelle : 100 pour chaque élément et valeur de remplacement de 600 € pour les chaises, même valeur résiduelle (calcul sans incidence sur le résultat de LAJOIE de 2013).

En IFRS la base amortissable est égale à la valeur d'origine (500 €) diminuée de la valeur résiduelle (100 €).

Pour le bureau l'annuité est de $400/10$ soit $40/12 = 3,33$ pour le mois de décembre 2013.

Pour les chaises, le tableau d'amortissement s'arrête au bout de 5 ans (durée d'utilisation) puis reprend la 6^e année sur la base de $600 - 100 = 500$. L'annuité est de $400/5$ soit $80/12 = 6,67$ pour le mois de décembre 2013.

BUREAU (Valeur d'entrée : 500)

Années	Base	Dotations	VNC
2013	400,00	3,33	496,67
2014	400,00	40,00	456,67
2015	400,00	40,00	416,67
2016	400,00	40,00	376,67
2017	400,00	40,00	336,67
2018	400,00	40,00	296,67
2019	400,00	40,00	256,67
2020	400,00	40,00	216,67
2021	400,00	40,00	176,67
2022	400,00	40,00	136,67
2023	400,00	36,67	100,00
TOTAL		400,00	

CHAISES (Valeur d'entrée : 500)

Années	Base	Dotations	VNC
2013	400,00	6,67	493,33
2014	400,00	80,00	413,33
2015	400,00	80,00	333,33
2016	400,00	80,00	253,33
2017	400,00	80,00	173,33
2018	400,00	73,33	100,00
TOTAL		400,00	

REPLACEMENT DES CHAISES (Valeur d'entrée : 600)

Années	Base	Dotations	VNC
2018	500,00	8,33	591,67
2019	500,00	100,00	491,67
2020	500,00	100,00	391,67
2021	500,00	100,00	291,67
2022	500,00	100,00	191,67
2023	500,00	91,67	100,00
TOTAL		500,00	

Session 2015 – Énoncé

Durée de l'épreuve : 3 heures - coefficient 3

Document autorisé : Aucun

Matériel autorisé : Calculatrice non programmable

Document remis au candidat : Le sujet comporte 8 pages numérotées de 1 à 8.

Il vous est demandé de vérifier que le sujet est complet dès sa mise à votre disposition.

Le sujet se présente sur deux parties indépendantes

Première partie : QCM..... sur 4 points..... page 53

Deuxième partie : Cas pratique..... sur 16 points page 55

Le QCM est à rendre avec la copie

AVERTISSEMENT

**Si le texte du sujet, de ses questions ou de ses annexes,
vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses,
il vous est demandé de la (ou les) mentionner
explicitement dans votre copie.**

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 20 QUESTIONS

Une seule réponse possible par question.

1. Une SAS dont les associés exclusifs sont 2 personnes physiques et dont les produits d'exploitation sont de 1 Million (dont 154 000 € de subventions) doit nommer un CAC :

- Vrai
- Faux

2. L'expert-comptable détient une créance importante sur sa cliente une SA. Celle-ci se propose de mettre fin à sa mission d'expert-comptable pour le nommer CAC :

- Le professionnel peut accepter cette nouvelle mission
- Le professionnel peut accepter cette nouvelle mission en prenant certaines mesures de sauvegarde
- Le professionnel ne peut pas accepter cette nouvelle mission

3. La valeur actuelle d'un bien immobilisé est la plus faible des deux valeurs : valeur vénale et valeur d'usage :

- Vrai
- Faux

4. Une filiale détenue à 21 % par un groupe doit être, pour l'établissement des comptes consolidés sous référentiel CRC 99-02 :

- Mise en équivalence
- Intégrée globalement
- Doit faire l'objet d'une intégration proportionnelle

5. Les frais d'installation sont incorporés au coût d'achat des immobilisations :

- Vrai
- Faux

6. Une subvention d'investissement non encore notifiée par le financeur n'est pas comptabilisée au bilan de l'exercice :

- Vrai
- Faux

7. Le matériel utilisé dans le cadre d'un contrat de crédit-bail peut-il être comptabilisé à l'actif du bilan des comptes individuels d'une société établie en France :

- Vrai
- Faux

8. Le compte 775 Produits des cessions d'éléments d'actif permet de sortir l'immobilisation cédée du bilan de l'entreprise :

- Vrai
- Faux

9. Le compte 486 Charges constatées d'avance est mouvementé :

- De manière systématique à la clôture des comptes
- Pour améliorer les résultats d'un exercice
- S'il existe des charges relatives à l'exercice N + 1

10. La production stockée est le montant du stock de produits finis en fin d'exercice :

- Vrai
- Faux

11. Le compte 74 Subventions d'exploitation est utilisé pour déterminer l'excédent brut d'exploitation dans la méthode additive :

- Vrai
- Faux

12. Pour présenter le tableau de financement, les amortissements et les provisions sont considérés comme des capitaux propres :

- Vrai
- Faux

13. Une entreprise de négoce de matériel informatique propose à ses clients, moyennant un complément de prix, de souscrire une extension de garantie. Ce produit doit-il être constaté au moment de la facturation ?

- Vrai
- Faux

14. L'information chiffrée à produire dans l'annexe relative aux transactions entre parties liées suite à la publication au JO du 15 octobre 2014 du nouveau Plan Comptable Général concerne l'ensemble des sociétés commerciales :

- Vrai
- Faux

15. Les redevances futures relatives à l'utilisation d'une marque conduisent obligatoirement à la comptabilisation d'une immobilisation incorporelle à l'actif :

- Vrai
- Faux



16. La cession d'une créance de CICE (excédent de CICE non imputé sur l'IS ou créance dite « en germe » calculée sur l'année) à une banque génère les mêmes écritures comptables, selon que la cession est réalisée à titre d'escompte ou à titre de garantie :

- Vrai
- Faux

17. La constatation d'un indice de perte de valeur entraîne systématiquement une dépréciation de l'actif :

- Vrai
- Faux

18. À la date d'arrêt des comptes pour apprécier la valeur actuelle de titres de participation, peut-on se référer au prix de vente de ces titres à l'occasion de cessions récentes :

- Vrai
- Faux

19. L'administration a l'obligation de restituer à l'entité la copie du fichier des écritures comptables (FEC) qui lui a été remise suite à sa demande :

- Vrai
- Faux

20. Les entités qui sont tenues de calculer une réserve spéciale de participation doivent tenir compte des crédits d'impôts obtenus dans le calcul du bénéfice fiscal :

- Vrai
- Faux

DEUXIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE

La société anonyme Cilaos exerce une activité de distribution et d'entretien de matériels de construction. À ce titre, la société participe également en tant que sous-traitant à la construction d'ensembles immobiliers.

Son siège administratif actuel est situé à Paris et elle possède des locaux d'activité à la Réunion.

Cette société établit ses comptes annuels au 31 décembre N. Par hypothèse N représente l'année 2014 et on vous consulte afin de traiter les éléments suivants :

Le taux d'impôt à retenir est de 33,33 %.

On vous demande :

- de procéder aux redressements comptables nécessaires afin de respecter les prescriptions du plan comptable général,
- de présenter les tableaux d'amortissement du matériel acquis en dégressif le cas échéant,
- de mesurer les conséquences fiscales de ces opérations à chaque fois que nécessaire.

1. Frais d'établissement (2 points)

Les frais d'établissement ont été comptabilisés à l'actif du bilan pour 30 000 € et correspondent aux frais engagés pour l'augmentation de capital approuvée lors de l'assemblée générale du 30 juin N.

Cette augmentation de capital a représenté 1 500 000 € (dont 500 000 € de capital et 1 000 000 € de prime d'émission). Il est envisagé d'amortir ces frais sur 3 ans.

2. Concessions et droits similaires (2 points)

Deux logiciels ont été acquis au cours de l'exercice :

Le premier de ces logiciels est un logiciel de gestion de la flotte de camions acquis et mis en service le 1^{er} avril N pour 90 000 €, le second est un logiciel de conception de plans acquis le 1^{er} juillet pour 30 000 € et mis en service le 1^{er} septembre.

Le plan d'amortissement de ces logiciels est prévu sur 5 ans.

Au titre des Immobilisations incorporelles en cours, Cilaos a engagé 30 000 € des dépenses de mise au point d'un logiciel de la Gestion Relation Client (GRC).

Ces 30 000 € sont relatifs à la programmation et à la mise au point des versions beta.

Ce logiciel a été achevé le 30/6/N. Les frais supplémentaires (essentiellement représentés par des salaires) sont de 10 000 € au titre de l'exercice N (programmation). À cela, il convient d'ajouter 5 000 € de formation des collaborateurs. Le plan d'amortissement de ce logiciel est prévu sur 5 ans.

Cilaos entend utiliser la solution comptable la plus simple et la plus avantageuse fiscalement.

3. Immobilisations corporelles (4 points)

Le tableau de variation des immobilisations corporelles est communiqué ci-dessous :

Postes	Au 31/12/N - 1	Acquisitions	Cessions	Au 31/12/N
Matériels	430 000,00	25 000,00		455 000,00
Outils Divers	200 000,00	25 000,00	10 000,00	215 000,00
Installations et agencements	130 000,00			130 000,00
Matériel de transport	85 000,00	5 000,00		90 000,00
Matériel de bureau et informatique	40 000,00	12 000,00	2 000,00	50 000,00
Total	885 000,00	67 000,00	12 000,00	940 000,00

Le tableau de variation des amortissements relatifs à ces immobilisations est communiqué ci-dessous :

Postes	Au 31/12/N - 1	Dotations	Cessions	Au 31/12/N
Matériels	180 000,00	30 000,00		210 000,00
Outils Divers	130 000,00	19 600,00	9 600,00	140 000,00
Installations et agencements	80 000,00	8 000,00		88 000,00
Matériel de transport	40 000,00	20 000,00		60 000,00
Matériel de bureau et informatique	30 000,00	10 000,00	1 200,00	38 800,00
Total	460 000,00	87 600,00	10 800,00	536 800,00

L'outillage a été cédé pour 8 000 € (enregistré dans le compte 471 000), les sorties d'immobilisations n'ont pas été constatées dans la comptabilité. Le matériel informatique sorti a été détruit.

La société Cilaos souhaite bénéficier des avantages fiscaux de l'amortissement dégressif tout en continuant de considérer que l'amortissement linéaire correspond à l'amortissement technique.

Parmi les acquisitions de l'exercice, un outillage acquis pour 10 000 € est éligible au dégressif (durée d'amortissement 3 ans à compter du 1^{er} septembre). Un matériel informatique acquis pour 10 000 € le 1^{er} avril est également éligible au dégressif (plan d'amortissement prévu sur 4 ans). Le coefficient d'amortissement dégressif retenu sera de 1,75.

Les tableaux communiqués ci-dessus ont constaté l'amortissement linéaire parmi les amortissements comptables.

Dans le poste « Entretien et réparations » on relève les montants suivants :

- Échange standard d'une grue d'un engin de chantier pour 5 000 € HT le 6 décembre N. Ceci est nécessaire au maintien de la machine à son niveau actuel de performance. Il est précisé que le coût d'acquisition total de la machine est de 100 000 € HT.
- Réparation d'un tractopelle permettant en outre de diminuer la consommation en carburant de cet engin utilisable jusqu'au 30/06/N + 4. La réparation a été facturée le 1^{er} juillet N pour 4 000 € HT.

Par ailleurs, vous constatez que la facture d'acquisition du matériel (dit Matériel Decomp), de 20 000 € datée du 1^{er} avril N, porte sur un matériel comportant un moteur et une structure.

Le plan d'amortissement est établi sur 4 ans mais la durée de vie du moteur, représentant 50 % de la valeur du bien n'est généralement pas supérieure à 2 ans.

4. Portefeuille titres (3 points)

Le poste « Titres de participation » concerne la participation de Cilaos dans quatre sociétés dont les caractéristiques sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Nom de la société	Forme sociale	% détenu	Montant participation	Capitaux propres 1/1/N	Résultat 31/12/N	Dividendes totaux N
G C	S.A.	20 %	30 000,00	100 000,00	- 50 000,00	
Dimitil	S.A.	20 %	20 000,00	900 000,00	30 000,00	50 000,00
Maido	SARL	50 %	20 000,00	90 000,00	20 000,00	
Mafate	SARL	50 %	60 000,00	80 000,00	100 000,00	

On vous informe que les titres Dimitil ont été cédés le 10 janvier N + 1 pour 200 000 €. On vous demande, compte tenu de la proximité de la cession avec la clôture de l'exercice, s'il est possible de procéder à une compensation avec les moins-values latentes sur d'autres titres. Vous indiquerez les conséquences fiscales de cette opération.

5. Stocks et en cours (2 points)

Il vous est demandé de préciser si des traitements sont à effectuer pour les éléments suivants qui concernent des en cours de production.

Il s'agit de travaux en cours portant sur des contrats de sous-traitance pour la construction de 2 immeubles IMM1 et IMM2. Les caractéristiques de ces contrats sont les suivantes :

	Prix de vente	Coût prévisionnel	% d'avancement	Travaux en cours	Facturations
IMM 1	2 000 000	1 200 000	60 %	640 000	960 000
IMM 2	700 000	425 000	50%	240 000	400 000

Ces contrats seront achevés en N + 1. Cilaos utilise la méthode de l'achèvement pour la comptabilisation de ses contrats à long terme. Les facturations émises ne sont pas constatées en chiffre d'affaires mais dans le compte 419 000.

Au 31 décembre N - 1, les chiffres correspondants étaient les suivants :

	Prix de vente	Coût prévisionnel	% d'avancement	Travaux en cours	Facturations
IMM 1	2 000 000	1 200 000	30%	240 000	400 000
IMM 2	1 400 000	850 000	30%	90 000	120 000

6. Capitaux propres (1 point)

Le résultat de l'exercice N - 1 a fait l'objet d'une affectation par l'assemblée générale ordinaire du 29 juin N.

Il a été décidé de répartir le résultat de la manière suivante :

Report à nouveau antérieur	70 000
Résultat de l'exercice	140 000
Total disponible	210 000
Dividendes	100 000
Réserves statutaires	20 000
Réserves libres	À déterminer

On vous demande d'enregistrer la répartition du résultat N - 1 en comptabilité.

7. Provisions pour risques et charges (2 points)

Les ventes de machines font l'objet d'une garantie d'un an, pièces et main d'œuvre.

L'expérience passée montre que le coût de cette garantie représente 5 pour mille du chiffre d'affaires de l'exercice (pour N celui-ci ressort à 10 000 000 €). La provision N - 1 s'élève à 45 000 €.

Session 2015 – Corrigé

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 20 QUESTIONS (4 POINTS SUR 20)

Une seule réponse possible par question

Précision 1 : il était seulement demandé aux candidats de cocher une case. Les commentaires ajoutés ici après certaines réponses n'étaient donc pas demandés mais ils sont destinés à aider les futurs candidats dans leur préparation à cette épreuve.

Précision 2 : 4 points sur 20 pour une durée totale de 3 heures correspondent à 36 minutes.

1. Une SAS dont les associés exclusifs sont 2 personnes physiques et dont les produits d'exploitation sont de 1 Million (dont 154 000 € de subventions) doit nommer un CAC :

- Vrai
 Faux

Il existe bien sûr un seuil de 153 000 € mais il s'applique aux associations, non aux SAS.

2. L'expert-comptable détient une créance importante sur sa cliente une SA. Celle-ci se propose de mettre fin à sa mission d'expert-comptable pour le nommer CAC :

- Le professionnel peut accepter cette nouvelle mission
 Le professionnel peut accepter cette nouvelle mission en prenant certaines mesures de sauvegarde
 Le professionnel ne peut pas accepter cette nouvelle mission

Il y a ici risque d'autorévision prohibé par les articles 11 et 12 du code de déontologie : le CAC tient compte « des situations d'autorévision le conduisant à se prononcer ou à porter une appréciation sur des éléments résultant de prestations fournies par lui-même, la société à laquelle il appartient ou un membre de son réseau » (article 11), « Le commissaire aux comptes n'accepte pas la mission ou y met fin si celle-ci ne peut s'accomplir dans des conditions conformes aux exigences légales et réglementaires ainsi qu'à celles du présent code » (article 12).

3. La valeur actuelle d'un bien immobilisé est la plus faible des deux valeurs : valeur vénale et valeur d'usage :

- Vrai
 Faux

Article 214-6-3 du PCG : « La valeur actuelle est la valeur la plus élevée de la valeur vénale ou de la valeur d'usage sous réserve (...) ».

Il est rappelé aux candidats que le PCG à jour est téléchargeable gratuitement et sans mot de passe sur plusieurs sites parmi lesquels « www.anc.gouv.fr » (Autorité des normes comptables).

4. Une filiale détenue à 21 % par un groupe doit être, pour l'établissement des comptes consolidés sous référentiel CRC 99-02 :

- Mise en équivalence
- Intégrée globalement
- Doit faire l'objet d'une intégration proportionnelle

Article L. 233-16 du Code de commerce. Des précisions figurent aux articles 110 et suivants du règlement CRC 99-02 relatif aux comptes consolidés.

5. Les frais d'installation sont incorporés au coût d'achat des immobilisations :

- Vrai
- Faux

6. Une subvention d'investissement non encore notifiée par le financeur n'est pas comptabilisée au bilan de l'exercice :

- Vrai
- Faux

7. Le matériel utilisé dans le cadre d'un contrat de crédit-bail peut-il être comptabilisé à l'actif du bilan des comptes individuels d'une société établie en France :

- Vrai
- Faux

Article 215-5 du PCG : « Le titulaire d'un contrat de crédit-bail comptabilise en charges les sommes dues au titre de la période de location. À la levée de l'option d'achat, le titulaire d'un contrat de crédit-bail inscrit l'immobilisation à l'actif (...) ».

8. Le compte 775 Produits des cessions d'éléments d'actif permet de sortir l'immobilisation cédée du bilan de l'entreprise :

- Vrai
- Faux

Il faut mouvementer conjointement les comptes 675 et 775.

9. Le compte 486 Charges constatées d'avance est mouvementé :

- De manière systématique à la clôture des comptes
- Pour améliorer les résultats d'un exercice
- S'il existe des charges relatives à l'exercice N + 1

10. La production stockée est le montant du stock de produits finis en fin d'exercice :

- Vrai
 Faux

Il s'agit de la variation des stocks de produits finis et d'en-cours (au CDR) ; le stock final est à l'actif.

11. Le compte 74 Subventions d'exploitation est utilisé pour déterminer l'excédent brut d'exploitation dans la méthode additive :

- Vrai
 Faux

Pour des précisions, voir le tableau des soldes intermédiaires de gestion à l'article 832-8 du PCG.

12. Pour présenter le tableau de financement, les amortissements et les provisions sont considérés comme des capitaux propres :

- Vrai
 Faux

Pour des précisions, voir le tableau de financement à l'article 832-10 du PCG.

13. Une entreprise de négoce de matériel informatique propose à ses clients, moyennant un complément de prix, de souscrire une extension de garantie. Ce produit doit-il être constaté au moment de la facturation ?

- Vrai
 Faux

Le revenu doit être reconnu à partir du début de la période d'extension de la garantie.

14. L'information chiffrée à produire dans l'annexe relative aux transactions entre parties liées suite à la publication au JO du 15 octobre 2014 du nouveau Plan Comptable Général concerne l'ensemble des sociétés commerciales :

- Vrai
 Faux

Les entités, autres que les SA, qui peuvent se prévaloir d'une annexe simplifiée n'ont pas l'obligation de produire l'information (article 832-12).

15. Les redevances futures relatives à l'utilisation d'une marque conduisent obligatoirement à la comptabilisation d'une immobilisation incorporelle à l'actif :

- Vrai
 Faux

Les redevances doivent être estimées de façon fiable. Autres éléments à considérer : droit exclusif d'utilisation, durée de « concession » limitée, possibilité offerte au licencié de céder ou de sous-concéder librement la licence d'utilisation à un tiers.

16. La cession d'une créance de CICE (excédent de CICE non imputé sur l'IS ou créance dite « en germe » calculée sur l'année) à une banque génère les mêmes écritures comptables, selon que la cession est réalisée à titre d'escompte ou à titre de garantie :

- Vrai
 Faux

La cession à titre de garantie implique la comptabilisation d'une double écriture :

- a) Créance CICE Excédent non imputé / Trésorerie et,
b) Créance / Dette vis-à-vis de l'établissement.

17. La constatation d'un indice de perte de valeur entraîne systématiquement une dépréciation de l'actif :

- Vrai
 Faux

Il convient d'effectuer un test de dépréciation (article 214-16 du PCG), mais la dépréciation n'est constatée que si la valeur nette comptable est inférieure à la valeur actuelle (la plus élevée entre valeur d'usage et valeur vénale, voir la question n° 3).

18. À la date d'arrêt des comptes pour apprécier la valeur actuelle de titres de participation, peut-on se référer au prix de vente de ces titres à l'occasion de cessions récentes :

- Vrai
 Faux

Vrai si une moins-value a été constatée.

19. L'administration a l'obligation de restituer à l'entité la copie du fichier des écritures comptables (FEC) qui lui a été remise suite à sa demande :

- Vrai
 Faux

L'administration procède à la destruction de la copie du fichier avant la mise en recouvrement ou après l'envoi d'un avis de rectification (L. 47 A I du LPF).

20. Les entités qui sont tenues de calculer une réserve spéciale de participation doivent tenir compte des crédits d'impôts obtenus dans le calcul du bénéfice fiscal :

- Vrai
 Faux

L'impôt sur les sociétés à déduire du bénéfice fiscal pour le calcul de la réserve spéciale de participation s'entend de l'IS au taux de droit commun avant imputation des crédits d'impôt.

DEUXIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE (16 POINTS SUR 20)

Précision 1 : 16 points sur 20 pour une durée totale de 3 heures correspondent à un peu moins de 2 h 30'. Il y a 7 informations à traiter, soit en moyenne 20 minutes par information, mais certaines étaient plus difficiles que d'autres. Il est ici facile d'ajuster le temps à consacrer à chaque information car le barème figure dans l'énoncé.

Précision 2 : mis à part l'information n° 4 et 6 qui comportent des questions précises (« Vous indiquerez les conséquences fiscales de cette opération », « On vous demande d'enregistrer la répartition du résultat N - 1 en comptabilité »), les autres informations ne comportent pas de question précise. Cette modalité a dérouté un bon nombre de candidats. Pourtant le travail à faire était bel et bien décrit en début d'énoncé : « On vous demande de procéder aux redressements comptables nécessaires afin de respecter les prescriptions du PCG ». Dit autrement, le candidat est mis dans la peau d'un commissaire aux comptes stagiaire qui note dans son dossier les éléments qui impliquent des écritures comptables puis qui les comptabilise dans son dossier. Cette modalité est courante dans les examens de comptabilité.

Précision 3 : l'énoncé n'indique pas que les questions sont indépendantes mais cela coule de source à la lecture du sujet. De la sorte le candidat peut traiter d'abord les informations sur lesquelles il est à l'aise et traiter ensuite celles qui sont plus difficiles pour lui.

1. Frais d'établissement (2 points)

Les frais d'établissement peuvent être portés à l'actif dans les conditions prévues par l'article R. 123-186 du code de commerce : « Les dépenses engagées à l'occasion d'opérations qui conditionnent l'existence ou le développement de l'entreprise mais dont le montant ne peut être rapporté à des productions de biens et de services déterminés peuvent figurer à l'actif du bilan au poste *frais d'établissement* ».

L'option prise par la société est régulière et sera laissée en l'état. Elle est cependant peu opportune fiscalement.

L'énoncé indiquait que les frais d'établissement avaient été comptabilisés. Le candidat doit compléter cette information en comptabilisant l'amortissement de la première année (et des années suivantes s'il en a le temps).

Les candidats ne disposaient pas de la liste des comptes extraite du PCG. C'est la raison pour laquelle le corrigé ci-dessous ne donne que des numéros à deux chiffres.

$$30\ 000/3 \times (180/360) = 5\ 000$$

68 Dotations aux amortissements : 5 000

28 Amortissements : 5 000

2. Concessions et droits similaires (2 points)

Rappel : il n'y a pas de question mais ces informations conduisent inéluctablement à comptabiliser des amortissements.

Logiciel de gestion $90\ 000/5 \times 9/12 = 13\ 500$

Logiciel de conception $30\ 000/5 \times 6/12 = 3\ 000$ (il faut retenir la date d'acquisition)

68 Dotations aux amortissements : 16 500

28 Amortissements : 16 500

Cette catégorie de logiciels peut fiscalement être amortie sur 12 mois, soit :

Logiciel gestion $90\ 000 \times 9 /12 = 67\ 500$

Logiciel plan $30\ 000 \times 6 /12 = 15\ 000$

Soit une différence de $(82\ 500 - 16\ 500 = 66\ 000)$ à comptabiliser en amortissements dérogatoires :

68 Dotations aux amortissements : 66 000

145 Amortissements dérogatoires : 66 000

Les coûts de programmation (10 000 €) sont immobilisables, mais non les coûts de formation.

Le coût total à porter à l'actif est donc de 40 000 € (dont 30 000 déjà enregistrés en immobilisations incorporelles en cours).

20 Concessions et droits similaires : 40 000

23 Immobilisations en cours : 30 000

72 Production immobilisée : 10 000

Amortissement sur 5 ans à compter du 01/07/N :

$40\ 000/5 \times 6/12 = 4\ 000$

68 Dotations aux amortissements : 4 000

28 Amortissements : 4 000

Là encore l'amortissement peut fiscalement être d'une durée de 12 mois, soit :

68 Dotations aux amortissements : 36 000 (= 40 000 - 4 000)

145 Amortissements dérogatoires : 36 000

3. Immobilisations corporelles (4 points)

Précision : le candidat à tout intérêt à numéroter ses réponses pour améliorer la lisibilité de sa copie.

3.1) Écriture de cession du Matériel Divers pour 8 000 €

471 Compte d'attente : 8 000

775 PCEAC : 8 000

675 VNC EAC : 400
 28 Amortissements : 9 600 (selon tableau des amortissements)
 215 ITMOI : 10 000
 (selon tableau des immobilisations)

3.2) Écriture suite à la destruction du matériel informatique

675 VNC EAC : 800
 28 Amortissements : 1 200 (selon tableau des amortissements)
 218 Autres immo corpo : 2 000
 (selon tableau des immobilisations)

3.3) Outillage acquis 10 000 € amorti sur 3 ans en dégressif (coefficient 1,75 selon l'énoncé) à compter du 1^{er} septembre (4 mois)

Années	Base	Dotations	Annuités cumulées	VNC
2014	10 000,00	1 944,25	1 944,25	8 055,75
2015	8 055,75	4 699,18	6 643,43	3 356,57
2016	3 356,57	3 356,57	10 000	-

Total dotations 10 000

Dotation 2014 : $10\,000/3 \times 4/12 \times 1,75 = 1\,944,25$ (linéaire : 1 111,11)

Dotation 2015 : $8\,055,75/3 \times 1,75 = 4\,699,18$

3.4) Matériel informatique acquis 10 000 € amorti sur 4 ans en dégressif (coefficient 1,75 selon l'énoncé) à compter du 1^{er} avril (9 mois)

Années	Base	Dotations	Annuités cumulées	VNC
2014	10 000,00	3 281,25	3 281,25	6 718,75
2015	6 718,75	2 939,45	6 220,70	3 779,30
2016	3 779,30	1 889,65	8 110,35	1 889,65
2017	1 889,65	1 889,65	10 000,00	-

Total dotations 10 000

Dotation 2014 : $10\,000/4 \times 9/12 \times 1,75 = 3\,281,25$ (linéaire : 1 875)

Dotation 2015 : $6\,718,75/4 \times 1,75 = 2\,939,45$

3.5) Amortissement dérogatoire pour l'année N (année 2014)

$(1\,944,25 + 3\,281,25) - (1\,111 + 1\,875) = 2\,239,50$

68 Dotations aux amortissements : 2 239,50

145 Amortissements dérogatoires : 2 239,50

3.6) L'échange standard de la grue doit être considéré comme une charge dans la mesure où cette opération n'améliore pas le niveau de performances de l'engin.

3.7) La réparation du tractopelle semble avoir été assortie de travaux d'amélioration. La dépense doit être immobilisée et amortie sur la durée de vie résiduelle du matériel soit 4 ans (du 1^{er} juillet N au 30 juin N + 4).

215 Matériel : 4 000

615 Entretien, Réparations : 4 000

68 Dotations aux amortissements : 1 000

28 Amortissements : 1 000

3.8) Amortissement du « Matériel Decomp »

Il y a deux composants, l'un amorti sur 4 ans et l'autre sur 2 ans.

$$(2\ 000 \times 50 \% / 4) \times 9/12 = 1\ 875$$

$$(20\ 000 \times 50 \% / 2) \times 9/12 = 3\ 750$$

Soit une dotation totale de 5 625 pour l'année N (année 2014).

4. Portefeuille titres (3 points)

Précision : cette quatrième information comporte une question à laquelle le candidat doit bien entendu répondre, mais en outre la lecture du tableau montre qu'il y a un problème sur les titres GC.

4.1) Il convient préalablement de noter que les titres GC doivent le cas échéant être dépréciés car la part de Cilao dans les capitaux propres de GC à fin N s'élève à : $(100\ 000 - 50\ 000) \times 20 \% = 10\ 000$.

tandis que le prix d'acquisition de ces titres est trois fois supérieur (30 000 €).

La dotation aux dépréciations des titres GC qui, par hypothèse, s'élève à :

$$30\ 000 - 10\ 000 = 20\ 000 \text{ € n'est pas déductible fiscalement.}$$

Nonobstant, d'autres considérations (avenir prometteur de la société GC, contrats de vente signés, rentabilité en amélioration, etc.) peuvent conduire à ne pas comptabiliser de dépréciation.

4.2) Il n'est pas possible de se prévaloir de la plus-value latente sur les titres Dimitil pour diminuer ou annuler l'éventuelle dépréciation sur les titres GC (principe comptable de non compensation).

En N + 1, la cession des titres Dimitil produira une plus-value de :

$$200\ 000 - 20\ 000 = 180\ 000 \text{ €.}$$

La plus-value n'est pas imposable mis à part une quote-part de 18 % pour frais et charges (taux d'imposition applicable en 2015 et datant de la loi de finances pour 2013), soit une plus-value non imposable égale à :

$$180\ 000 - (12\ \% \times 180\ 000) = 158\ 400\ \text{€}$$

5. Stocks et en cours (2 points)

Cilaos utilise la méthode de l'achèvement : les demandes d'acompte sont débitées au compte banque en contrepartie d'un compte client créditeur n° 419.

Article 622-2 du PCG : « Un contrat à long terme est comptabilisé soit selon la méthode à l'achèvement, soit selon la méthode à l'avancement. La méthode à l'achèvement consiste à comptabiliser le chiffre d'affaires et le résultat au terme de l'opération. En cours d'opération, qu'il s'agisse de prestations de services ou de productions de biens, les travaux en cours sont constatés à la clôture de l'exercice à hauteur des charges qui ont été enregistrées. La méthode à l'avancement consiste à comptabiliser le chiffre d'affaires et le résultat au fur et à mesure de l'avancement des contrats ».

L'article 622-7 précise que la méthode à l'avancement est préférentielle.

La méthode à l'achèvement est conforme aux règles fiscales dans la mesure où il n'y a eu aucune réception partielle ou provisoire sur ces chantiers.

L'article 622-6 du PCG précise que, quelle que soit la méthode (avancement ou achèvement), « la perte globale probable est provisionnée, sous déduction des pertes éventuellement déjà constatées ». Dans le cas présent les résultats prévisionnels des deux chantiers sont largement bénéficiaires ; il n'y a donc aucune écriture de dépréciation à comptabiliser.

6. Capitaux propres (1 point)

Le terme « réserves libres » est couramment utilisé dans la pratique, mais l'intitulé exact du compte 1068 est « autres réserves ». Elles s'élèvent à :

$$70 + 140 - (100 + 20) = 90\ \text{k€}$$

110	RAN :	70 000	
120	Résultat :	140 000	
			457 Associés, dividendes à payer : 100 000
			106 Réserves statutaires : 20 000
			106 Autres réserves : 90 000

7. Provisions pour risques et charges (2 points)

La provision à constater au 31/12/N s'élève à :

$$(5 \times 10\ 000\ 000 / 1\ 000) - 45\ 000 = 5\ 000\ \text{€}$$

68	Dotations aux provisions :	5 000
		15 Provisions : 5 000

Session 2016 – Énoncé

Durée de l'épreuve : 3 heures – coefficient 3

Document autorisé : Aucun

Matériel autorisé : Calculatrice non programmable

Document remis au candidat : Le sujet comporte 9 pages numérotées de 1 à 9.

Il vous est demandé de vérifier que le sujet est complet dès sa mise à votre disposition.

Le sujet se présente sur deux parties indépendantes

Première partie : QCM sur 5 points page 70

Deuxième partie : Cas pratique sur 15 points page 74

Le QCM est à rendre avec la copie

AVERTISSEMENT

**Si le texte du sujet, de ses questions ou de ses annexes,
vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses,
il vous est demandé de la (ou les) mentionner
explicitement dans votre copie.**



PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 30 QUESTIONS

Une seule réponse possible par question.

En normes françaises, sauf indication contraire.

1. L'exercice social a une durée :

- Correspondant à l'année civile
- Pouvant dépasser 12 mois
- De 6 mois

2. Le bilan est présenté sous forme :

- De liste
- De classement des postes par ordre alphabétique
- De tableau

3. Le compte de résultat est présenté sous forme :

- Soit de tableau ou de liste
- De tableau
- De liste

4. Les comptes annuels doivent être :

- Réguliers, sincères et donner une image fidèle du patrimoine, de la situation financière et du résultat de l'entreprise
- Présentés tous les mois
- Toujours certifiés par un commissaire aux comptes

5. Les comptes annuels comprennent :

- Le bilan et l'annexe
- Le bilan et le compte de résultat
- Le bilan, le compte de résultat et l'annexe

6. Les biens sont entrés dans le patrimoine de l'entreprise :

- À la valeur de marché du bien
- Au coût d'acquisition
- À une valeur calculée

7. L'inventaire concerne :

- L'ensemble des biens, créances et dettes
- Exclusivement les stocks
- L'ensemble des biens constituant l'actif

8. Les écritures d'inventaire doivent être enregistrées :

- Chaque mois
- Lors des opérations de clôture de l'exercice
- Tous les trois mois

9. Le fonds de commerce comprend :

- Le fonds commercial et d'autres éléments incorporels
- Essentiellement le fonds commercial
- Tous les éléments incorporels

10. La tenue d'un Fichier des Écritures Comptables est :

- Facultative
- Obligatoire
- Liée à l'application de certains seuils

11. Le livre-journal enregistre les opérations :

- Dans l'ordre chronologique
- Par nature d'opération
- Au choix

12. Le grand-livre enregistre les opérations :

- Par nature d'opération
- Dans l'ordre alphabétique
- Au choix

13. La comptabilité est tenue :

- En partie double
- En partie simple
- Au choix

14. Le stock est évalué :

- En prix de vente
- En prix de revient d'achat
- En prix de vente déduction faite d'une marge calculée

15. Les soldes intermédiaires de gestion permettent :

- Une analyse par niveau de formation du résultat d'exploitation
- Une présentation liée à la comptabilité analytique
- Une analyse des charges différentes de celles du PCG



16. Les produits et charges d'exploitation peuvent comprendre des éléments sur exercices antérieurs :

- Non
- Oui
- En fonction des comptes concernés

17. Le résultat courant :

- Comprend les éléments exceptionnels
- Ne doit pas comprendre des éléments financiers
- Est le résultat normal de l'activité de l'entité

18. Le fonds de roulement net global permet d'apprécier :

- La trésorerie de l'entreprise
- L'indépendance financière de l'entreprise
- La capacité à financer les besoins d'exploitation

19. L'évolution du besoin en fonds de roulement :

- N'est pas liée à l'évolution du chiffre d'affaires
- Est liée à l'évolution du chiffre d'affaires
- N'a pas d'incidence sur l'évolution de la trésorerie

20. La capacité d'autofinancement :

- Est égale à l'autofinancement
- Permet le financement du FRNG
- Est le dégagement de ressources de l'entité

21. Quel est le règlement qui s'applique pour l'établissement des comptes consolidés des sociétés industrielles et commerciales en normes françaises ?

- CRC 99-01
- CRC 99-02
- ANC 2014-03

22. Que signifie IASB ?

- International Accounting Standards Board
- Illustrative Accounting Standards Board
- Informational Accounting Standards Board

23. Les Petites et Moyennes Entreprises industrielles établissent leurs comptes annuels selon :

- Obligatoirement les normes IFRS-PME
- Sur option les normes IFRS-PME
- Le règlement ANC 2014-03

24. Un groupe coté sur un marché réglementé doit appliquer les normes IFRS pour ses comptes consolidés à compter des exercices ouverts depuis :

- Le 1^{er} janvier 2002
- Le 1^{er} janvier 2005
- Le 1^{er} janvier 2008

25. Selon le référentiel IFRS, les normes applicables aujourd'hui concernant la reconnaissance du chiffre d'affaires sont :

- IAS 11 et IAS 18
- IAS 11 et IAS 17
- IAS 18

26. Une société est exemptée d'établissement des documents liés à la prévention des entreprises en difficulté si :

- Son chiffre d'affaires est inférieur à 18 millions d'euros et ses effectifs inférieurs à 300 personnes
- Son chiffre d'affaires est supérieur à 18 millions d'euros et ses effectifs inférieurs à 300 personnes
- Son chiffre d'affaires est inférieur à 18 millions d'euros et ses effectifs supérieurs à 300 personnes

27. Les comptes annuels doivent être déposés au greffe du tribunal de commerce :

- Pour toutes les sociétés, quelle que soit leur forme juridique
- Dans un délai de 7 mois maximum à compter de la date de clôture de l'exercice concerné
- Par voie électronique

28. Les allègements d'obligations comptables permises depuis 2014 consistent à :

- Exempter les micro et les petites entreprises d'établissement d'une annexe aux comptes
- Exempter les micro et petites entreprises de publication de leurs comptes
- Permettre aux micro-entreprises de ne pas établir d'annexe

29. Quel est l'organe de surveillance de la profession de Commissaire aux comptes ?

- La CNCC
- Le H3C
- L'ANC

30. La date d'entrée en vigueur de la réforme de l'audit est :

- Le 17 juin 2015
- Le 17 juin 2016
- Le 17 juin 2017

DEUXIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE

Référentiel : Plan Comptable Général 2014

Taux de TVA : 20 %

Il est demandé au candidat d'indiquer les deux premiers chiffres des comptes utilisés ainsi que le libellé.

Exercice 1 (5 points)

Enregistrer les écritures d'inventaire au 31 décembre N y compris comptabiliser les cessions et les écritures nécessaires en fin d'exercice concernant les provisions :

1. Une facture de maintenance informatique a été reçue le 2 janvier N+1 pour 2 000 € HT concernant la prestation de décembre N.
2. La société n'a pas reçu la facture d'honoraires de l'avocat pour l'établissement des documents juridiques de fin N. Le montant des honoraires est estimé à 1 200 € HT.
3. Une alarme a été livrée et installée le 29 décembre N. La facture a été reçue datée du 2 janvier N + 1 pour 14 352 € TTC.
4. Des marchandises, commandées le 7 décembre, ont été livrées le 29 décembre N. La facture, aussi datée du 29 décembre pour 15 000 € HT a été correctement enregistrée dans le journal des achats. Or ces marchandises, non conformes à la commande, sont retournées au fournisseur le 2 janvier N + 1.
5. La dernière facture de téléphone reçue le 18 décembre N fait état de communications sur la période 15 octobre N - 15 décembre N d'un montant total de 1 800 € HT.
6. La société communique un état de ses créances litigieuses :

Nom du client	Montant de la créance TTC	Dépréciation N - 1	Règlement N	Observations
Alphonse	4 800	30 %	1 112,28	Porter la dépréciation à 80 % de la somme restant due
Benoît	1 200	20 %	-	Insolvable, solder son compte
Gérald (*)	2 400	-		Nous espérons récupérer 60 % de la créance

(*) Client N.

7. Les informations suivantes sont communiquées :

Des marchandises livrées le 31 décembre N ont fait l'objet de factures émises le 2 janvier N + 1 pour un montant HT de 24 000 €.

Exercice 2 (5 points)

Les données suivantes n'ont fait l'objet d'aucun enregistrement comptable sur l'exercice N. Il vous est demandé d'enregistrer les écritures comptables, de rappeler les principes comptables applicables et les informations obligatoires dans les comptes annuels :

1. Acte d'acquisition du 15 décembre N d'un local destiné à l'activité de l'entreprise qui fait état :
 - d'un prix d'achat de 1 000 000 €,
 - de droits de mutation de 80 000 €,
 - de frais d'actes de 12 000 €.

Une expertise a pu déterminer la valeur du terrain à 200 000 € et identifier 3 composants principaux :

- le gros œuvre pour 50 %,
- la toiture et les finitions pour 30 %,
- l'électricité et la climatisation pour 20 %.

L'utilisation prévue a été estimée à 50 ans pour le gros œuvre, 25 ans pour la toiture et les finitions et 15 ans pour l'électricité et la climatisation.

La société souhaite utiliser la méthode de comptabilisation qui lui permettra de lisser dans le temps l'impact des frais d'acquisition sur son résultat.

2. Acquisition d'un matériel pour une valeur de 100 000 € HT, facture et mise en service en date du 1^{er} juillet N.

Les usages professionnels retenus en matière fiscale pour amortir ce type de biens prévoient une durée d'amortissement sur 5 ans.

Cependant, compte tenu des conditions d'utilisation propres à l'entreprise, la durée d'utilité estimée est de 8 ans, sans valeur résiduelle identifiable.

3. Acquisition le 1^{er} janvier N d'un véhicule pour l'activité au prix de 60 000 € HT. La durée d'utilisation de ce type de véhicule est de 5 ans amorti linéairement.

Les véhicules concernés sont en général cédés à l'issue de leur utilisation à un prix représentant 20 % de leur coût d'acquisition.

4. Le 1^{er} juillet N - 2, l'entreprise a acquis un bien d'une valeur de 80 000 € HT, amorti linéairement sur 5 ans.

Au 31/12/N un test de dépréciation a été effectué et conclut que la valeur actuelle s'établit à 30 000 €.

Exercice 3 (5 points)

Déterminer si des écritures doivent être passées, les enregistrer si nécessaire, et expliquer votre raisonnement :

1. Un salarié de l'entreprise, licencié en octobre N pour faute lourde, conteste le motif de licenciement devant les Prud'hommes. L'assignation a été reçue le 10 décembre N. Le risque estimé par l'avocat se chiffre à 15 000 €.
2. En raison de la perte d'un client important, 3 salariés sont sur le point d'être licenciés. Après convocation à un entretien préalable, la lettre de notification du licenciement leur a été envoyée en date du 22 décembre. Le coût de leur licenciement est estimé à 20 000 €.
3. Il semble impossible à la société de respecter ses engagements concernant la date de livraison d'un client. Le contrat stipule que tout retard sera sanctionné par une pénalité de 1 180 € à verser au client.
4. En N - 1 avait été comptabilisée une provision pour rappel d'impôt société pour un montant de 5 350 €. En N, une somme de 4 460 € a été réglée, compte tenu des remises de pénalités qui ont été finalement accordées.
5. La société accorde chaque année à son client DELTA une ristourne de fin d'année de 10 % liée au volume d'activité réalisé. Sur l'année N, le chiffre d'affaires réalisé avec ce tiers s'élève à 54 000 € TTC.
6. Un salarié a été embauché le 1^{er} septembre N à l'aide d'un contrat aidé. Le montant de cette aide est de 2 000 € par trimestre. La société n'a rien perçu au 31 décembre.
7. L'état des titres détenus par une entreprise est fourni dans le tableau suivant.

271 Titres immobilisés

Date d'acquisition	Nature	Nombre	Prix d'acquisition unitaire	Cours Moyen	
				Fin N - 1	Fin N
N - 4	A	50	75		
N - 3	B	65	185		
N - 3	A	110	80	78	90
N - 2	B	35	175	182	162
N - 1	C	200	132	108	122

503 Actions

Date d'acquisition	Nom de la société	Nombre d'actions acquises	Prix unitaire d'acquisition	Montant global	Cours du titre au 31/12/N - 1	Cours du titre au 31/12/N
N - 1	Pablo	150	50 €	7 500	49	52
30 juin N	Marco	300	31 €	9 300		29

Pendant l'année N ont été vendus :

80 titres B à 208 € l'un,

75 titres A à 77 € l'un.

50 actions Pablo à 55 € l'une.

Session 2016 – Corrigé

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 30 QUESTIONS (5 POINTS SUR 20)

Une seule réponse possible par question

Il était simplement demandé aux candidats de cocher la bonne réponse. Les commentaires ajoutés ici sont destinés à aider les futurs candidats dans leur préparation au certificat préparatoire.

Remarque : 5 points sur 20 pour une durée totale de 3 heures correspondent à 45 minutes.

En normes françaises, sauf indication contraire.

1. L'exercice social a une durée :

- Correspondant à l'année civile
- Pouvant dépasser 12 mois
- De 6 mois

L'article L. 123-12 du code de commerce impose d'arrêter les comptes au moins tous les 12 mois, mais rien ne s'oppose à ce que, dans des circonstances exceptionnelles, la durée soit inférieure ou supérieure.

2. Le bilan est présenté sous forme :

- De liste
- De classement des postes par ordre alphabétique
- De tableau

Le modèle de bilan en tableau du système de base figure à l'article 821-1 du PCG. Il existe également un modèle en liste *avant répartition* à l'article 821-2.

3. Le compte de résultat est présenté sous forme :

- Soit de tableau ou de liste
- De tableau
- De liste

Articles 821-3 et 821-4 du PCG.

4. Les comptes annuels doivent être :

- Réguliers, sincères et donner une image fidèle du patrimoine, de la situation financière et du résultat de l'entreprise
- Présentés tous les mois
- Toujours certifiés par un commissaire aux comptes

Article L. 123-14 du code de commerce.

5. Les comptes annuels comprennent :

- Le bilan et l'annexe
- Le bilan et le compte de résultat
- Le bilan, le compte de résultat et l'annexe

Article L. 123-12 du code de commerce.

6. Les biens sont entrés dans le patrimoine de l'entreprise :

- À la valeur de marché du bien
- Au coût d'acquisition
- À une valeur calculée

Article L. 123-18 du code de commerce.

7. L'inventaire concerne :

- L'ensemble des biens, créances et dettes
- Exclusivement les stocks
- L'ensemble des biens constituant l'actif

Article L. 123-12 du code de commerce et article 912-3 du PCG. *L'inventaire* est une notion qui existe depuis l'ordonnance de Colbert de 1673 et qui ne doit bien entendu pas être confondue avec *l'inventaire physique des stocks*.

8. Les écritures d'inventaire doivent être enregistrées :

- Chaque mois
- Lors des opérations de clôture de l'exercice
- Tous les trois mois

Écritures d'inventaire v/s écritures comptabilisées tout au long de l'année.

9. Le fonds de commerce comprend :

- Le fonds commercial et d'autres éléments incorporels
- Essentiellement le fonds commercial
- Tous les éléments incorporels

Le fonds commercial est une notion comptable (compte n° 207) tandis que le fonds de commerce est une notion juridique qui a donné lieu à de vastes débats. Dans le cadre d'un QCM seule la 1^{re} réponse était correcte.

10. La tenue d'un Fichier des Écritures Comptables est :

- Facultative
- Obligatoire
- Liée à l'application de certains seuils

Depuis le 1^{er} janvier 2014, la procédure de contrôle fiscal des comptabilités informatisées prévoit la remise obligatoire au vérificateur d'une copie des Fichiers des Écritures Comptables (FEC), et ce pour toutes les années concernées par la vérification.

11. Le livre-journal enregistre les opérations :

- Dans l'ordre chronologique
- Par nature d'opération
- Au choix

Article 921-2 du PCG : « Les mouvements affectant le patrimoine de l'entité sont enregistrés sur le livre-journal :

- soit jour par jour, opération par opération,
- soit par récapitulation au moins mensuelle des totaux des opérations, à la condition de conserver tous les documents permettant de vérifier ces opérations jour par jour, opération par opération ».

12. Le grand-livre enregistre les opérations :

- Par nature d'opération
- Dans l'ordre alphabétique
- Au choix

Article 912-2 du PCG : « Les écritures du livre-journal sont portées sur le grand livre, ventilées selon le plan de comptes de l'entité ».

13. La comptabilité est tenue :

- En partie double
- En partie simple
- Au choix

Article 921-1 du PCG : « Les écritures sont passées selon le système dit "en partie double". Dans ce système, tout mouvement ou variation enregistré dans la comptabilité est représenté par une écriture qui établit une équivalence entre ce qui est porté au débit et ce qui est porté au crédit des différents comptes affectés par cette écriture ».

14. Le stock est évalué :

- En prix de vente
- En prix de revient d'achat
- En prix de vente déduction faite d'une marge calculée

« Le coût d'acquisition des stocks est constitué du prix d'achat, y compris les droits de douane (...) » (article 213-31 du PCG). La notion évoquée ici de « prix de revient d'achat » ne figure pas dans le PCG mais, dans le cadre d'un QCM, cette réponse était la seule possible.

15. Les soldes intermédiaires de gestion permettent :

- Une analyse par niveau de formation du résultat d'exploitation
- Une présentation liée à la comptabilité analytique
- Une analyse des charges différentes de celles du PCG

La 1^{re} réponse aurait été la bonne si elle avait été libellée de la manière suivante : « Une analyse par niveau de formation du résultat de l'exercice ». La 3^e réponse est fantaisiste.

16. Les produits et charges d'exploitation peuvent comprendre des éléments sur exercices antérieurs :

- Non
- Oui
- En fonction des comptes concernés

La 1^{re} réponse était bonne en... plan comptable 1957 !

17. Le résultat courant :

- Comprend les éléments exceptionnels
- Ne doit pas comprendre des éléments financiers
- Est le résultat normal de l'activité de l'entité

La bonne réponse découle de la cascade des soldes intermédiaires de gestion (PCG article 842-1).

18. Le fonds de roulement net global permet d'apprécier :

- La trésorerie de l'entreprise
- L'indépendance financière de l'entreprise
- La capacité à financer les besoins d'exploitation

La bonne réponse découle de la structure du tableau de financement du PCG (article 842-3).

19. L'évolution du besoin en fonds de roulement :

- N'est pas liée à l'évolution du chiffre d'affaires
- Est liée à l'évolution du chiffre d'affaires
- N'a pas d'incidence sur l'évolution de la trésorerie

La bonne réponse découle du contenu du tableau de financement du PCG (article 842-3).

20. La capacité d'autofinancement :

- Est égale à l'autofinancement
- Permet le financement du FRNG
- Est le dégagement de ressources de l'entité

La capacité d'autofinancement correspond globalement, selon les définitions, à l'auto-financement mais, dans le cadre d'un QCM, seule la 3^e réponse est correcte.

21. Quel est le règlement qui s'applique pour l'établissement des comptes consolidés des sociétés industrielles et commerciales en normes françaises ?

- CRC 99-01
- CRC 99-02
- ANC 2014-03

Le règlement CRC 99-01 de 1999 a trait au plan comptable des associations. Il a été modifié par le règlement CRC n° 2004-12 de 2004. Le règlement ANC 2014-03 concerne la dernière version du PCG.

22. Que signifie IASB ?

- International Accounting Standards Board
- Illustrative Accounting Standards Board
- Informational Accounting Standards Board

L'IASB établit les IFRS. Voir le site www.iasb.org.uk

23. Les Petites et Moyennes Entreprises industrielles établissent leurs comptes annuels selon :

- Obligatoirement les normes IFRS-PME
- Sur option les normes IFRS-PME
- Le règlement ANC 2014-03

Le PCG (règlement ANC 2014-03 mis à jour le 1^{er} janvier 2016) est obligatoire pour les comptes annuels tandis que les comptes consolidés sont établis, selon les cas, soit en CR 99-02 (voir la question 21) soit en IFRS (voir la question 22).

24. Un groupe coté sur un marché réglementé doit appliquer les normes IFRS pour ses comptes consolidés à compter des exercices ouverts depuis :

- Le 1^{er} janvier 2002
- Le 1^{er} janvier 2005
- Le 1^{er} janvier 2008

La Commission Européenne a adopté le règlement sur les IAS le 7 juin 2002 avec une date d'application au plus tard le 1^{er} janvier 2005 (le cas échéant 2007).

25. Selon le référentiel IFRS, les normes applicables aujourd'hui concernant la reconnaissance du chiffre d'affaires sont :

- IAS 11 et IAS 18
- IAS 11 et IAS 17
- IAS 18

IAS 11 concerne les contrats de construction, IAS 17 concerne les contrats de location et IAS 18 concerne les produits des activités ordinaires. Pour en savoir plus, consulter www.focusifrs.com (site géré par l'OEC).

26. Une société est exemptée d'établissement des documents liés à la prévention des entreprises en difficulté si :

- Son chiffre d'affaires est inférieur à 18 millions d'euros et ses effectifs inférieurs à 300 personnes
- Son chiffre d'affaires est supérieur à 18 millions d'euros et ses effectifs inférieurs à 300 personnes
- Son chiffre d'affaires est inférieur à 18 millions d'euros et ses effectifs supérieurs à 300 personnes

Le dépassement de l'un des deux seuils oblige l'établissement des documents liés à la prévention des difficultés (articles L. 232-2 et R. 232-2 du code de commerce).

27. Les comptes annuels doivent être déposés au greffe du tribunal de commerce :

- Pour toutes les sociétés, quelle que soit leur forme juridique
- Dans un délai de 7 mois maximum à compter de la date de clôture de l'exercice concerné
- Par voie électronique

L'article L. 232-23 du code de commerce indique que le dépôt doit être fait dans le mois qui suit l'approbation des comptes annuels par l'AG, or l'AG se tient dans un délai maximum de 6 mois après la clôture : 7 mois est bien le délai maximum.

28. Les allègements d'obligations comptables permises depuis 2014 consistent à :

- Exempter les micro et les petites entreprises d'établissement d'une annexe aux comptes
- Exempter les micro et petites entreprises de publication de leurs comptes
- Permettre aux micro-entreprises de ne pas établir d'annexe

Article L. 123-16-1 du code de commerce (ordonnance du 13 janvier 2014) : « Par dérogation aux dispositions du troisième alinéa de l'article L. 123-12, les micro-entreprises, à l'exception de celles dont l'activité consiste à gérer des titres de participations et de valeurs mobilières, ne sont pas tenues d'établir d'annexe ».

29. Quel est l'organe de surveillance de la profession de Commissaire aux comptes ?

- La CNCC
- Le H3C
- L'ANC

Compagnie nationale des commissaires aux comptes. Voir www.cncc.fr
Haut Conseil du commissariat aux comptes. Voir www.h3c.org
Autorité des normes comptables. Voir www.anc.gouv.fr



30. La date d'entrée en vigueur de la réforme de l'audit est :

- Le 17 juin 2015
 Le 17 juin 2016
 Le 17 juin 2017

La date d'application de la directive et du règlement européens du 16 avril 2014 figure dans leur dernier article. Aucun candidat n'est supposé connaître ces deux articles mais tout candidat, lecteur des publications de la CNCC comme de l'OEC, devait connaître cette date du 17 juin 2016.

DEUXIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE (15 POINTS SUR 20)

Il y a 3 exercices, notés chacun 5 points sur 20.

18 questions pour l'ensemble de ces 3 exercices.

Référentiel : PCG

Taux de TVA : 20 %

Il est demandé au candidat d'indiquer les deux premiers chiffres des comptes utilisés ainsi que le libellé.

Exercice 1, 5 points sur 20, 7 questions

Écritures d'inventaire. Il était seulement demandé de comptabiliser les écritures au 31 décembre, et non pas celles de janvier de l'exercice suivant.

1 - Une facture de maintenance informatique a été reçue le 2 janvier N + 1 pour 2 000 € HT concernant la prestation de décembre N.

6156	Maintenance	2 000	
44586	TVA déductible sur FNP	400	
4081	Fournisseurs - FNP		2 400

2 - Le montant des honoraires est estimé à 1 200 € HT.

6226	Honoraires juridiques N	1 200	
44586	TVA déductible sur FNP	240	
4081	Fournisseurs - FNP		1 440

3 - Une alarme a été livrée et installée le 29 décembre N. La facture a été reçue datée du 2 janvier N + 1 pour 14 352 € TTC.

2181	Installations générales	11 960	
44586	TVA déductible sur FNP	2 392	
4084	Fournisseurs d'immobilisations - FNP		14 352

4 - Marchandises, non conformes à la commande, retournées au fournisseur le 2 janvier N + 1.

4098	Fournisseurs - RRR à obtenir	18 000
6097	RRR sur achats marchandises	15 000
44586	TVA déductible sur FNP	3 000

5 - Facture de téléphone non reçue.

Estimation par rapport à la dernière facture : $1\,800 \text{ €} \times (15 \text{ j} / 60 \text{ j})$.

626	Frais postaux et de télécommunications	450
44586	TVA déductible sur FNP	90
4081	Fournisseurs - FNP	540

6 - Créances litigieuses.

Alphonse doit être déprécié de 80 % sur son solde HT, soit $(4\,800 - 1112,28) \times 80 \% / 1,2 = 2\,458$, mais la dépréciation antérieure s'élève à $(4\,800 / 1,2) \times 30 \% = 1\,200$.

68174	Dotations aux dépréciations des créances	1 258
491	Dépréciation des comptes clients	1 258

Benoît doit être passé en créance irrécouvrable et la dépréciation antérieure de $(1\,200 \times 20 \% / 1,2) = 200$ doit être reprise.

654	Pertes sur créances irrécouvrables	1 000
44571	T.V.A. collectée	200
416	Clients douteux	1 200
491	Dépréciation des comptes clients	200
78174	Reprises sur dépréciations des créances	200

Gérald doit être porté en douteux et déprécié de 40 % sur le HT, soit $(2\,400 / 1,2) \times 40 \% = 800$.

416	Clients douteux	2 400
411	Clients	2 400
68174	Dotations aux dépréciations des créances	800
491	Dépréciation des comptes clients	800

7 - Des marchandises livrées en décembre N ont fait l'objet de factures émises en janvier N + 1 pour un montant HT de 24 000 €.

4181	Clients - Factures à établir	28 800
707	Ventes de marchandises	24 000
44587	TVA collectée sur FAE	4 800

Exercice 2, 5 points sur 20, 4 questions**1 - Acquisition le 15 décembre avec amortissement par composants durant 15 jours comptabilisés le 31 décembre.**

Les frais d'acquisition peuvent être soit comptabilisés en charges, soit inclus dans le coût d'acquisition de l'immobilisation (PCG 2014, article 213-8). Pour lisser l'impact des frais d'acquisition la société doit utiliser la 2^e option.

Ils s'élèvent à $80 + 12 = 92\ 000$ € et sont affectés pour 20 % au terrain (soit 18 400) et pour 80 % au bâtiment (soit 73 600).

211	Terrain (200 000 € + 18 400 €)	218 400
21311	Bâtiment gros œuvre (800 000 + 73 600) × 50 %	436 800
21312	Bâtiment toiture et finitions (800 000 + 73 600) × 30 %	262 080
21313	Bâtiment électricité et climatisation (800 000 + (73 600) × 20 %	174 720
404	Fournisseurs d'immobilisations	1 092 000

Il y a 15 jours d'amortissements à comptabiliser le 31 décembre N au titre de l'exercice N.

68112	Dotations aux amortissements	1 286,13
281311	Amortissement bâtiment gros œuvre (436 800 € / 50 ans) × 15/360	364,00
281312	Amortissement bâtiment toiture (262 080 € / 25 ans) × 15/360	436,80
281313	Amortissement bâtiment électricité (174 720 € / 15 ans) × 15/360	485,33

2 - Acquisition d'un matériel pour 100 000 € HT, facture et mise en service en date du 1^{er} juillet N. Amortissement dérogatoire (8 ans, 5 ans).

Comptabilité :	$100\ 000\ € \times 12,5\ \% \times 180 / 360\ \text{jours}$	= 6 250 €
Fiscalité (sans dégressif) :	$100\ 000 \times 20\ \% \times 180 / 360\ \text{jours}$	= 10 000 €
Dérogatoire		3 750 €

1^{er} juillet N

2154	Matériel industriel	100 000
44562	TVA déductible sur immobilisations	20 000
404	Fournisseurs d'immobilisations	120 000

		31 décembre N	
68112	Dotations aux amortissements	6 250	
28154	Amortissement matériel industriel		6 250
68725	Dotations aux amortissements dérogatoires	3 750	
145	Amortissements dérogatoires		3 750

3 - Véhicule amortissable sur 5 ans avec valeur de revente.

Dans le silence de l'énoncé on prendra pour hypothèse que « véhicule pour l'activité » implique la possibilité de récupérer la totalité de la TVA.

Valeur résiduelle	$60\ 000 \times 20\ %$	=	12 000
Base amortissable comptable	$60\ 000 - 12\ 000$	=	48 000
Dotation comptable	$48\ 000 \times 20\ %$	=	9 600
Dotation fiscale	$60\ 000 \times 20\ %$	=	12 000
Dérogatoire			2 400

2182	Matériel de transport	60 000	
44562	TVA déductible sur immobilisations	12 000	
404	Fournisseurs d'immobilisations		72 000

31/12/N

68112	Dotations aux amortissements	9 600	
28182	Amortissement véhicule		9 600
68725	Dotations aux amortissements dérogatoires	2 400	
145	Amortissements dérogatoires		2 400

4 - Le 1^{er} juillet N - 2, l'entreprise a acquis un bien d'une valeur de 80 000 € HT, amorti linéairement sur 5 ans.

Article 214-17 du PCG 2014 : « Si la valeur actuelle d'un actif immobilisé devient inférieure à sa valeur nette comptable, cette dernière est ramenée à la valeur actuelle par le biais d'une dépréciation. Si l'actif considéré est amortissable, la comptabilisation d'une dépréciation modifie de manière prospective la base amortissable ».

Dotation annuelle : $80\ 000 \times 20\ % = 16\ 000\ €$

Cumul d'amortissement fin N : $16\ 000 \times 2,5\ \text{années} = 40\ 000\ €$

VNC : $80\ 000 - 40\ 000 = 40\ 000\ €$

Valeur actuelle : 30 000 € selon l'énoncé

Dépréciation : $40\ 000 - 30\ 000 = 10\ 000\ €$

31/12/N

68112	Dotations aux amortissements	16 000	
281	Amortissement		16 000
68112	Dotations aux dépréciations	10 000	
291	Dépréciation du bien		10 000

Exercice 3, 5 points sur 20, 7 questions

Les trois premières questions portent sur les provisions.

Article 322-2 du PCG 2014 : « À la clôture de l'exercice, un passif est comptabilisé si l'obligation existe à cette date et s'il est probable ou certain, à la date d'établissement des comptes, qu'elle provoquera une sortie de ressources au bénéfice de tiers sans contrepartie au moins équivalente attendue de ceux-ci après la date de clôture ».

Article 322-4 du PCG 2014 : « Un passif n'est pas comptabilisé dans les cas exceptionnels où le montant de l'obligation ne peut être évalué avec une fiabilité suffisante ».

Dit autrement, une provision doit être comptabilisée si les quatre conditions suivantes sont réunies :

- une obligation vis à vis d'un tiers existe,
- elle existe à la clôture,
- elle entraînera une sortie de ressources sans contrepartie,
- la sortie de ressources peut être estimée avec une fiabilité suffisante.

1. Un salarié de l'entreprise, licencié en octobre N pour faute lourde, conteste le motif de licenciement devant les Prud'hommes. L'assignation a été reçue le 10 décembre N. Le risque estimé par l'avocat se chiffre à 15 000 €.

31/12/N

6815	Dotations aux provisions d'exploitation	15 000
	1511 Provisions pour litiges	15 000

2. En raison de la perte d'un client important, 3 salariés sont sur le point d'être licenciés. Après convocation à un entretien préalable, la lettre de notification du licenciement leur a été envoyée en date du 22 décembre. Le coût de leur licenciement est estimé à 20 000 €.

31/12/N

6815	Dotations aux provisions d'exploitation	20 000
	154 Provisions pour restructuration	20 000

3. Il semble impossible à la société de respecter ses engagements concernant la date de livraison d'un client. Le contrat stipule que tout retard sera sanctionné par une pénalité de 1 180 € à verser au client.

31/12/N

6815	Dotations aux provisions d'exploitation	1 180
	1514 Provisions pour amendes et pénalités	1 180

4. En N - 1 avait été comptabilisée une provision pour rappel d'impôt société pour un montant de 5 350 €. En N, une somme de 4 460 € a été réglée, compte tenu des remises de pénalités qui ont été finalement accordées.

Cette provision n'a plus lieu d'être et doit par conséquent être reprise. Il n'était pas demandé de comptabiliser les 4 460 € versés.

31/12/N

155	Provisions pour impôts	5 350	
	7875 Reprises sur provisions exceptionnelles		5 350

5. La société accorde chaque année à son client DELTA une ristourne de fin de d'année de 10 % liée au volume d'activité réalisé. Sur l'année N, le chiffre d'affaires réalisé avec ce tiers s'élève à 54 000 € TTC.

C'est une charge de l'exercice N.

31/12/N

709	RRR accordés par l'entreprise	4 500	
44571	TVA collectée	900	
	4198 Clients, RRR à établir		5 400

6. Un salarié a été embauché le 1^{er} septembre N à l'aide d'un contrat aidé. Le Montant de cette aide est de 2 000 € par trimestre. La société n'a rien perçu au 31 décembre.

C'est un produit de l'exercice N mais non encore reçu.

31/12/N

441	Subventions à recevoir	2 000	
	74 Subventions d'exploitation		2 000

7. L'état des titres détenus par une entreprise est fourni dans le tableau suivant.

Arrivés à cet ultime point n° 7 qui ne comprend aucune question, le candidat doit se souvenir qu'en début de ce 3^e exercice il est indiqué : « Déterminer si des écritures doivent être passées, les enregistrer si nécessaire, et expliquer votre raisonnement ». Compte tenu des variations des valeurs des titres et des précisions sur la cession de certains d'entre eux, le candidat est inévitablement conduit à comptabiliser des dépréciations (ou des reprises), et des plus-values (ou moins-values) de cession.

Enfin, il faut distinguer les écritures de cessions d'immobilisations (les titres immobilisés A, B et C) et les écritures de cessions de valeurs mobilières de placement (actions Pablo). Ils'agit bien de VMP car l'énoncé précise « 503 Actions ».

Article 221-2 du PCG 2014 : « En cas de cession partielle d'un ensemble de titres immobilisés conférant les mêmes droits, la valeur d'entrée de la fraction conservée est

estimée au coût d'achat moyen pondéré ou, à défaut, en présumant que les titres conservés sont les derniers entrés ».

Article 222-1 : « L'évaluation des titres de placement est effectuée dans les mêmes conditions que celles prévues aux articles 221-1, 221-2, 221-6 et 221-7 pour les titres immobilisés ».

Dans le silence de l'énoncé et compte tenu de la règle fiscale obligeant le FIFO, on retiendra cette dernière méthode pour calculer les PV et MV de cession.

Titres immobilisés A :

160 titres acquis $(50 \times 75) + (110 \times 80) = 12\,550$ €, mais évalués à $160 \times 78 = 12\,480$ € fin N - 1, soit une dépréciation de 70 €

La dépréciation doit être reprise en totalité fin N.

Titres immobilisés B :

100 titres acquis $(65 \times 185) + (35 \times 175) = 18\,150$ € et évalués $100 \times 182 = 18\,200$ € fin N - 1. Pas de dépréciation.

Après cession en N il reste 20 titres B qui nécessitent une dépréciation de $20 \times (175 - 162) = 260$ €.

Titres immobilisés C :

Dépréciation de $200 \times (132 - 108) = 4\,800$ € à comptabiliser fin N - 1.

Dépréciation de $200 \times (132 - 122) = 2\,000$ €, soit une reprise de 2 800 € fin N.

VMP Pablo :

Dépréciation de $150 \times (50 - 49) = 150$ € fin N - 1.

La dépréciation doit être reprise en totalité fin N.

VMP Marco :

Dépréciation de $300 \times (31 - 29) = 600$ € fin N.

Écritures de cessions courant N

512	Banque		22 415
	775	Produits de cession d'immobilisations	22 415
Titres A : $75 \times 77 = 5\,775$			
Titres B : $80 \times 208 = 16\,640$			
675	Valeur comptable des éléments d'actif cédés	20 400	
	271	Titres immobilisés	20 400
Titres A : $(50 \times 75) + (25 \times 80) = 5\,750$			

Titres B : $(65 \times 185) + (15 \times 175) = 14\ 650$

512	Banque	2 750	
503	Actions		2 500
767	Produits nets sur cessions de VMP		250

Plus-value Pablo : $50 \times (55 - 50) = 250$

Écritures d'inventaire au 31/12/N

2971	Dépréciations des titres immobilisés	2 870	
78662	Reprises sur dépréciations des immobilisations financières		2 870
Dépréciation A = 70 ; Dépréciation C = 2 800			
68662	Dotations aux dépréciations des immo. financières	260	
2971	Dépréciations des titres immobilisés (titres B)		260
5903	Dépréciations des actions	150	
78665	Reprises sur dépréciations des VMP (Pablo)		150
68665	Dotations aux dépréciations des VMP	600	
5903	Dépréciations aux actions (Marco)		600

Session 2017 – Énoncé

PREMIÈRE ÉPREUVE :

Durée de l'épreuve : 3 heures – coefficient 3

Document autorisé : Aucun

Matériel autorisé : Calculatrice non programmable

Document remis au candidat : Le sujet comporte 23 pages numérotées de 1 à 23.

Il vous est demandé de vérifier que le sujet est complet dès sa mise à votre disposition.

Le sujet se présente sur deux parties indépendantes

Première partie : QCM..... sur 8 points..... page 93

Deuxième partie : Cas de synthèse..... sur 12 points page 96

Le cas de synthèse comporte trois dossiers

Dossier 1 : Constitution de société..... sur 5 points..... page 96

Dossier 2 : Acquisition d'immobilisations sur 4 points page 97

Dossier 3 : Calcul du bénéfice distribuable
et affectation..... sur 3 points page 99

Le sujet comporte l'annexe suivante

Annexe 1 : Plan de comptes..... page 99

Le QCM est à rendre avec la copie

AVERTISSEMENT

**Si le texte du sujet, de ses questions ou de ses annexes,
vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses,
il vous est demandé de la (ou les) mentionner
explicitement dans votre copie.**

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 24 QUESTIONS

Une seule réponse possible par question.

En normes françaises, sauf indication contraire.

1. Lequel de ces principes comptables n'est pas un principe comptable :

- Principe de continuité d'activité
- Principe de valeur absolue
- Principe de permanence des méthodes

2. Quelles sont les rémunérations à ne pas retenir dans l'assiette du CICE en plus des salaires versés :

- Les indemnités de congés payés
- Les primes liées à l'intéressement et la participation des salariés
- Les avantages en nature

3. La minorité de blocage dans une SAS est de :

- 25 %
- 33 1/3 %
- 50 %

4. Le nombre d'actionnaires pour une société anonyme dont les titres ne sont pas admis à la négociation sur un marché réglementé ne peut être :

- Inférieur à 7
- Inférieur à 3
- Inférieur à 2

5. Les pièces et documents que le commissaire aux comptes met à la disposition du H3C lors d'un contrôle qualité doivent être conservés pendant :

- 6 ans
- 9 ans
- 10 ans

6. Dans ces sociétés anonymes le nombre d'administrateurs ne peut être :

- Inférieur à 2
- Inférieur à 3
- Inférieur à 6

7. La mission de vérification de l'information RSE par un commissaire aux comptes est :

- Une mission permise pour le commissaire aux comptes de l'entité s'il est accrédité par le COFRAC
- Une mission réservée uniquement aux OTI accrédités par le COFRAC autre que le commissaire aux comptes de l'entité
- Une mission obligatoire et réservée aux entités EIP

**8. Concernant les services pouvant être assurés par le commissaire aux comptes :**

- Tout ce qui n'est pas autorisé est interdit
- Toutes les missions sont possibles
- Tout ce qui n'est pas interdit est autorisé

9. Le capital minimum d'une SARL est de :

- 100 €
- 37 000 €
- Aucun minimum n'est prévu par la loi

10. Le commissaire aux comptes peut démissionner :

- Pour convenance personnelle
- Seulement dans le cadre des causes légitimes prévues par le code de déontologie
- En dehors de ces causes légitimes si la justification est apportée

11. L'application de la NEP 250 a conduit la CNCC à définir une classification des textes légaux et réglementaires en « catégorie 1 et 2 », les textes de « catégorie 2 » sont :

- Les textes relatifs à l'établissement et la présentation des comptes
- Les textes dont le non-respect peut avoir des conséquences financières pour l'entité ou remettre en cause la continuité d'exploitation
- Les autres textes légaux et réglementaires applicables à l'activité économique, environnementale ou sociale de l'entité

12. Le capital minimum d'une société anonyme est de :

- 1 000 €
- 37 000 €
- 1 €

13. À compter des exercices ouverts à partir du 1^{er} janvier 2016, une entité tête de groupe, est exemptée de présenter des comptes consolidés si les deux seuils suivants ne sont pas dépassés pendant deux exercices consécutifs :

- 15 M€ de total du bilan, 30 M€ de chiffre d'affaires HT et un effectif de 250 personnes
- 20 M€ de total du bilan, 40 M€ de chiffre d'affaires HT et un effectif de 250 personnes
- 24 M€ de total du bilan, 48 M€ de chiffre d'affaires HT et un effectif de 250 personnes

14. Une entreprise de négoce de matériel industriel propose à ses clients, moyennant un complément de prix, de souscrire une extension de garantie de 24 mois au-delà de la garantie contractuelle de 12 mois ; ce produit doit être comptabilisé :

- Au moment de la facturation
- Sur la durée de la garantie à partir de la date de facturation
- Sur la durée de l'extension de la garantie à partir de la date d'échéance de la garantie contractuelle

15. Le commissaire aux comptes est nommé pour :

- Six exercices
- Quatre exercices
- Six années

16. La nomination d'un commissaire aux comptes dans une SAS est obligatoire :

- Lorsque l'un des trois seuils est dépassé
- Si l'entité est contrôlée par une société ou contrôle une autre société
- Dans toutes les SAS

17. La loi NRE de 2001 a donné la possibilité de :

- Séparer la fonction de président et de Directeur Général
- Grouper ces deux fonctions
- Supprimer la fonction de Directeur Général

18. Concernant la gouvernance des cabinets de commissariat aux comptes, désormais, les membres des organes de gestion, d'administration, de direction ou de surveillance doivent être :

- À 75 % des commissaires aux comptes inscrits
- À plus d'un tiers des commissaires aux comptes inscrits
- À plus de 50 % des commissaires aux comptes inscrits

19. Dans une société anonyme à directoire et conseil de surveillance non cotée dont le capital est supérieur à 150 000 € :

- Les membres du Directoire peuvent être inférieurs à 2
- Les membres du Directoire peuvent être supérieurs à 5
- Les membres du Directoire doivent être compris entre 2 et 5

20. La nomination d'un commissaire aux comptes dans une SARL est obligatoire dans la situation suivante :

- Le total du bilan dépasse 1,55 M€, le chiffre d'affaires dépasse 2 M€, l'effectif dépasse 49 salariés
- Le total du bilan dépasse 1,55 M€, le chiffre d'affaires dépasse 3,1 M€, l'effectif est inférieur à 50 salariés
- Le total du bilan dépasse 1 M€, le chiffre d'affaires dépasse 2 M€, l'effectif dépasse 50 salariés

21. Les SACC sont :

- Des services autres que le commissariat aux comptes
- Des services d'accompagnement du commissaire aux comptes
- Des services autres que la certification des comptes

**22. La rotation des signataires n'est pas obligatoire dans les sociétés non EIP :**

- Dépassant certains seuils
- Seulement dans celles contrôlées par plusieurs commissaires aux comptes
- Dans toutes ces entités

23. La communication prévue par l'article L. 823-16 :

- Doit être obligatoirement écrite
- Doit être obligatoirement orale
- Peut-être écrite ou orale

24. La durée de conservation des documents par le commissaire aux comptes est de :

- 3 ans
- 6 ans
- 9 ans

DEUXIÈME PARTIE : CAS DE SYNTHÈSE**DOSSIER 1 : CONSTITUTION DE SOCIÉTÉ**

La SAS Le Grand Port a été créée le 1^{er} janvier N au capital de 500 000 € divisé en 5 000 actions de 100 € de valeur nominale.

Le Président de la SAS apporte les éléments figurant au bilan du dernier exercice de son entreprise individuelle arrêté à la clôture de l'exercice N - 1.

Il reçoit en contrepartie 1 250 actions en rémunération de son apport lequel est représenté d'un ensemble d'immobilisations pour 250 000 € et de dettes fournisseurs transférées pour 125 000 €.

Toutes les autres actions ont été souscrites en numéraire.

Les actions ont été libérées du minimum légal à la souscription. Lors de la constitution de la SAS, 600 actions en numéraire ont été totalement libérées.

Les fonds résultant de cet apport ont été reçus par le notaire chargé de la constitution de la SAS et versés le 15 janvier N sur le compte bancaire ouvert au nom de ladite société. Le notaire a retenu 2 500 € au titre des frais de constitution.

Le 15 juin N, compte tenu des investissements envisagés, la SAS a appelé le troisième quart. Les associés ont versé les sommes le 15 juillet N à l'exception d'un des associés qui, malgré une mise en demeure, n'a pas effectué son versement sur les 150 actions qu'il avait souscrites.

Conformément aux statuts, la SAS a procédé à une vente aux enchères de ses actions. Les titres sont vendus comme libérés des trois quarts au prix de 70 € le 15 septembre N. La SAS a réglé par chèque le 25 septembre N l'associé défaillant compte tenu du décompte de deux mois d'intérêt au taux de 2 % l'an et de 100 € de frais d'exécution. En outre, à l'occasion de l'appel du troisième quart, cinq actions ont été intégralement libérées du solde restant dû.

Question 1 : 4 points

Enregistrez les écritures relatives à l'appel et au versement du troisième quart du capital social ainsi que les incidents survenus.

Question 2 : 1 point

Rappelez le traitement comptable des frais de constitution et les conséquences sur la distribution de dividendes sur le bénéfice à la clôture de l'exercice.

DOSSIER 2 : ACQUISITION D'IMMOBILISATIONS

CONSTRUCTION D'UN HANGAR

15 février N : achat d'un terrain comprenant une construction vétuste et insalubre à démolir. Cette démolition sera suivie d'une reconstruction immédiate. Les conditions sont les suivantes :

- Terrain : 10 000 € hors taxes, TVA : 2 000 €,
- Bâtiment : 0 €.

Les honoraires du notaire ressortent à 480 € toutes taxes comprises, payés au moment de l'achat.

10 août N : les honoraires de l'architecte ressortent à 3 600 € toutes taxes comprises et ont été réglés comptant.

L'entité retient les options comptables les plus avantageuses sur le plan fiscal pour une société bénéficiaire.

20 août N : la SARL Demol, chargée des travaux de démolition de l'immeuble présente la facture de son intervention pour 4 000 € hors taxes, TVA : 800 €, payable à 45 jours fin de mois.

15 octobre N : le hangar a été mis en service et facturé par la société BTP SA pour 25 000 € hors taxes, TVA : 5 000 €.

15 décembre N : paiement de la participation aux frais de voirie et de viabilité pour 1 200 €.

ACHAT DE MATÉRIEL INFORMATIQUE

25 juin N : acquisition et paiement auprès de la SAS Infotique d'un matériel informatique pour 2 500 € hors taxes dont 500 € hors taxes concernant le système d'exploitation, TVA : 500 €.

26 juin N : achat et paiement d'un progiciel spécialisé dédié à l'activité pour 4 000 € hors taxes, TVA : 800 €.

ACHAT D'UN POSTE DE MACHINE-OUTIL

1^{er} octobre N : achat d'une machine-outil pour 20 000 € hors taxes, comportant des frais de transport pour 1 000 € hors taxes, et des frais de montage pour 3 000 € hors taxes. Il est prévu contractuellement une retenue de garantie de 10 % du total toutes taxes comprises, hors frais de transport.

Les frais de transports sont payés immédiatement ; le règlement de la machine et du montage est échelonné sur six mensualités commençant en novembre N.

Question 1 : 3 points

Enregistrez les acquisitions décrites ci-dessus, investissement par investissement, en tenant compte d'une TVA au taux de 20 %.

LOCATION D'UN LOCAL À USAGE DE BUREAU

Le 1^{er} octobre N, la société prend à bail un local destiné à des bureaux.

Le contrat prévoit que la société devra restituer, à la fin du bail, les bureaux dans l'état dans lequel elle les a pris. À son arrivée dans les lieux, la société effectue des travaux spécifiques d'aménagement : câblage, pose de cloisons, plancher ignifugé, faux-plafond, etc.

La location est conclue pour une durée fixe de cinq années.

Le directeur financier a estimé que le coût des travaux de remise en état est estimé à 12 000 € hors taxes au 30 septembre N + 5.

Question 2 : 0,5 point

Comment doivent être traités ces coûts estimés à la date de la prise à bail des bureaux ?

Question 3 : 0,5 point

Au cas où, à la date de prise à bail des bureaux, le contrat serait tacitement reconduit et son non-renouvellement uniquement à l'initiative du preneur, est-ce que le traitement comptable serait identique ?

S'il ne l'était pas, quelle serait l'incidence dans les comptes annuels de la décision de la société vis-à-vis du bailleur ?

DOSSIER 3 : CALCUL DU BÉNÉFICE ET AFFECTATION DU RÉSULTAT

La SARL Alpha a un capital social de 50 000 € composé de 5 000 parts de valeur nominale de 10 €, entièrement libérées.

La réserve légale est dotée à hauteur de 4 500 €.

Le solde du compte report à nouveau est débiteur de 9 500 €.

Le résultat de l'exercice N s'élève à 20 850 €.

Il est soumis à l'approbation de la prochaine Assemblée Générale Ordinaire (AGO), une résolution prévoyant de doter la réserve facultative à hauteur de 5 000 € et distribuer le reste aux associés.

Le résultat de l'exercice a été viré au compte « 88 - Résultat en instance d'affectation » le 1^{er} janvier N + 1.

L'AGO du 25 juin N + 1 a voté la résolution et les dividendes seront distribués le 2 juillet N + 1.

Question 1 : 1 point

Calculez le bénéfice distribuable et en tirer les conséquences sur l'affectation du résultat par l'AG.

Question 2 : 1 point

Enregistrez l'écriture d'affectation du résultat de l'exercice N.

Question 3 : 1 point

Enregistrez l'écriture constatant la distribution des dividendes.

ANNEXE 1 : PLAN DE COMPTE

Le plan de compte extrait du PCG figurait en annexe de l'énoncé remis aux candidats. Il n'est pas reproduit ici.

Il figure à l'article 932-1 du PCG téléchargeable gratuitement sur de nombreux sites parmi lesquels celui de l'Autorité des normes comptables (www.anc.gouv.fr).

10 - Capital et réserves

101 - Capital

1011 - Capital souscrit - non appelé

(...)

797 - Transferts de charges exceptionnelles

Session 2017 – Corrigé

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 24 QUESTIONS (8 POINTS SUR 20)

Une seule réponse possible par question

En normes françaises, sauf indication contraire.

Il était simplement demandé aux candidats de cocher la bonne réponse. Les commentaires ajoutés ici sont destinés à aider les futurs candidats dans leur préparation au certificat préparatoire.

1. Lequel de ces principes comptables n'est pas un principe comptable :

- Principe de continuité d'activité
- Principe de valeur absolue
- Principe de permanence des méthodes

Les principes comptables figurent aux articles L. 823-12 et suivants du code de commerce (1).

2. Quelles sont les rémunérations à ne pas retenir dans l'assiette du CICE en plus des salaires versés :

- Les indemnités de congés payés
- Les primes liées à l'intéressement et la participation des salariés
- Les avantages en nature

Le Crédit d'impôt pour la Compétitivité et l'Emploi (CICE) est un avantage fiscal qui concerne les entreprises employant des salariés et équivaut à une baisse de leurs cotisations sociales. L'assiette de ce crédit d'impôt est constituée par les rémunérations brutes soumises aux cotisations sociales. Les rémunérations prises en compte sont celles qui servent au calcul des cotisations patronales de sécurité sociale : salaires de base, paiement des heures supplémentaires ou complémentaires, primes, indemnités de congés payés, avantages en nature...

3. La minorité de blocage dans une SAS est de :

- 25 %
- 33 1/3 %
- 50 %

La minorité de blocage fait référence aux règles de majorité/minorité lors des AGE : l'AGE statue à la majorité des deux tiers des voix dont disposent les actionnaires présents ou représentés (article L. 225-96).

(1) Sauf indication contraire tous les articles indiqués sont ceux du code de commerce.

4. Le nombre d'actionnaires pour une société anonyme dont les titres ne sont pas admis à la négociation sur un marché réglementé ne peut être :

- Inférieur à 7
- Inférieur à 3
- Inférieur à 2

Autrefois fixé à 7, le seuil est de 2 depuis l'ordonnance du 10 septembre 2015 sauf pour les sociétés cotées et assimilées : la société anonyme « est constituée entre deux associés ou plus. Toutefois, pour les sociétés dont les actions sont admises aux négociations sur un marché réglementé ou sur un système multilatéral de négociation, le nombre des associés ne peut être inférieur à sept » (L. 225-1).

5. Les pièces et documents que le commissaire aux comptes met à la disposition du H3C lors d'un contrôle qualité doivent être conservés pendant :

- 6 ans
- 9 ans
- 10 ans

Art. R. 821-68 (décret du 26 juillet 2016). Avant ce décret la durée de conservation était de 10 ans.

6. Dans ces sociétés anonymes le nombre d'administrateurs ne peut être :

- Inférieur à 2
- Inférieur à 3
- Inférieur à 6

Le conseil d'administration doit être composé de 3 membres au moins, et de 18 au plus (article L. 225-17).

7. La mission de vérification de l'information RSE par un commissaire aux comptes est :

- Une mission permise pour le commissaire aux comptes de l'entité s'il est accrédité par le COFRAC
- Une mission réservée uniquement aux OTI accrédités par le COFRAC autre que le commissaire aux comptes de l'entité
- Une mission obligatoire et réservée aux entités EIP

« Les informations sociales et environnementales figurant ou devant figurer au regard des obligations légales et réglementaires font l'objet d'une vérification par un organisme tiers indépendant, selon des modalités fixées par décret en Conseil d'État » (L. 225-102-1). Le décret n° 2012-557 du 24 avril 2012 donne des précisions sur les modalités d'agrément de l'*organisme tiers indépendant* par le Comité français d'accréditation (www.cofrac.fr).



8. Concernant les services pouvant être assurés par le commissaire aux comptes :

- Tout ce qui n'est pas autorisé est interdit
- Toutes les missions sont possibles
- Tout ce qui n'est pas interdit est autorisé

Article L. 822-11 (ordonnance n° 2016-315 du 17 mars 2016). La première proposition était correcte avant cette ordonnance.

9. Le capital minimum d'une SARL est de :

- 100 €
- 37 000 €
- Aucun minimum n'est prévu par la loi

Le montant du capital de la SARL est fixé par les statuts (article L. 223-2).

Le chiffre de 37 000 € concerne le montant minimum du capital des SA non cotées (ci-dessous question n° 12).

10. Le commissaire aux comptes peut démissionner :

- Pour convenance personnelle
- Seulement dans le cadre des causes légitimes prévues par le code de déontologie
- En dehors de ces causes légitimes si la justification est apportée

Article 19 du code de déontologie.

11. L'application de la NEP 250 a conduit la CNCC à définir une classification des textes légaux et réglementaires en « catégorie 1 et 2 », les textes de « catégorie 2 » sont :

- Les textes relatifs à l'établissement et la présentation des comptes
- Les textes dont le non-respect peut avoir des conséquences financières pour l'entité ou remettre en cause la continuité d'exploitation
- Les autres textes légaux et réglementaires applicables à l'activité économique, environnementale ou sociale de l'entité

NEP 250-7 du 21 juin 2011.

12. Le capital minimum d'une société anonyme est de :

- 1 000 €
- 37 000 €
- 1 €

Le capital minimum est de 225 000 € pour les SA cotées (sauf exceptions).

13. À compter des exercices ouverts à partir du 1^{er} janvier 2016, une entité tête de groupe, est exemptée de présenter des comptes consolidés si les deux seuils suivants ne sont pas dépassés pendant deux exercices consécutifs :

- 15 M€ de total du bilan, 30 M€ de chiffre d'affaires HT et un effectif de 250 personnes

- 20 M€ de total du bilan, 40 M€ de chiffre d'affaires HT et un effectif de 250 personnes
 - 24 M€ de total du bilan, 48 M€ de chiffre d'affaires HT et un effectif de 250 personnes
- Article R. 233-16. Ces seuils datent du décret n° 2015-203 du 23 juillet 2015.

14. Une entreprise de négoce de matériel industriel propose à ses clients, moyennant un complément de prix, de souscrire une extension de garantie de 24 mois au-delà de la garantie contractuelle de 12 mois ; ce produit doit être comptabilisé :

- Au moment de la facturation
- Sur la durée de la garantie à partir de la date de facturation
- Sur la durée de l'extension de la garantie à partir de la date d'échéance de la garantie contractuelle

Par application de l'article L. 123-21.

15. Le commissaire aux comptes est nommé pour :

- Six exercices
- Quatre exercices
- Six années

L. 823-3 (réponse inchangée depuis la loi du 24 juillet 1966 sur les sociétés commerciales).

16. La nomination d'un commissaire aux comptes dans une SAS est obligatoire :

- Lorsque l'un des trois seuils est dépassé
- Si l'entité est contrôlée par une société ou contrôle une autre société
- Dans toutes les SAS

La Loi du 4 août 2008 de Modernisation de l'Économie (LME, créant l'article L. 227-9-1 dans le code de commerce) a supprimé la nomination obligatoire d'un commissaire aux comptes dans les SAS, en dessous de deux seuils sur les trois suivants (article R. 227-1 du code de commerce) : total du bilan (1 million €), montant hors taxe du chiffre d'affaires (2 millions €), nombre moyen de salariés (20). Néanmoins la LME a maintenu au moins un commissaire aux comptes dans les SAS qui contrôlent ou qui sont contrôlées (contrôle exclusif ou conjoint).

17. La loi NRE de 2001 a donné la possibilité de :

- Séparer la fonction de président et de Directeur Général
- Grouper ces deux fonctions
- Supprimer la fonction de Directeur Général

Article L. 225-51-1 créé par la loi NRE du 15 mai 2001 : « La direction générale de la société est assumée, sous sa responsabilité, soit par le président du conseil d'administration, soit par une autre personne physique nommée par le conseil d'administration et portant le titre de directeur général ».

18. Concernant la gouvernance des cabinets de commissariat aux comptes, désormais, les membres des organes de gestion, d'administration, de direction ou de surveillance doivent être :

- À 75 % des commissaires aux comptes inscrits
- À plus d'un tiers des commissaires aux comptes inscrits
- À plus de 50 % des commissaires aux comptes inscrits

Article L. 821-1-3. Avant l'ordonnance du 17 mars 2016 le pourcentage était d'au moins 75 %.

19. Dans une société anonyme à directoire et conseil de surveillance non cotée dont le capital est supérieur à 150 000 € :

- Les membres du Directoire peuvent être inférieurs à 2
- Les membres du Directoire peuvent être supérieurs à 5
- Les membres du Directoire doivent être compris entre 2 et 5

La société anonyme est dirigée par un directoire composé de cinq membres au plus. Lorsque les actions de la société sont admises aux négociations sur un marché réglementé, ce nombre peut être porté par les statuts à sept. Dans les sociétés anonymes dont le capital est inférieur à 150 000 €, les fonctions dévolues au directoire peuvent être exercées par une seule personne (article L. 225-58). « Lorsqu'une seule personne exerce les fonctions dévolues au directoire, elle prend le titre de Directeur Général unique » (L. 225-59).

20. La nomination d'un commissaire aux comptes dans une SARL est obligatoire dans la situation suivante :

- Le total du bilan dépasse 1,55 M€, le chiffre d'affaires dépasse 2 M€, l'effectif dépasse 49 salariés
- Le total du bilan dépasse 1,55 M€, le chiffre d'affaires dépasse 3,1 M€, l'effectif est inférieur à 50 salariés
- Le total du bilan dépasse 1 M€, le chiffre d'affaires dépasse 2 M€, l'effectif dépasse 50 salariés

Article R. 221-5.

21. Les SACC sont :

- Des services autres que le commissariat aux comptes
- Des services d'accompagnement du commissaire aux comptes
- Des services autres que la certification des comptes

Article L. 820-3 (ordonnance du 17 mars 2016).

22. La rotation des signataires n'est pas obligatoire dans les sociétés non EIP :

- Dépassant certains seuils
 Seulement dans celles contrôlées par plusieurs commissaires aux comptes
 Dans toutes ces entités

L'article L. 822-14 impose la rotation du CAC personne physique dans les EIP et les APG, mais cet article ne vise pas le CAC d'une non-EIP.

23. La communication prévue par l'article L. 823-16 :

- Doit être obligatoirement écrite
 Doit être obligatoirement orale
 Peut-être écrite ou orale

Réponse inchangée depuis la loi du 24 juillet 1966 sur les sociétés commerciales.

24. La durée de conservation des documents par le commissaire aux comptes est de :

- 3 ans
 6 ans
 9 ans

Cette question est, sous une forme différente, similaire à la question° 5.

DEUXIÈME PARTIE (12 POINTS SUR 20)**DOSSIER 1 : CONSTITUTION DE SOCIÉTÉ (5 points sur 20 ; 2 questions)****1) Enregistrement de l'appel du troisième quart (4 points sur 20)**

Composition du capital : 5 000 actions de 100 €.

Type d'actions :

- 1 250 actions d'apport du Président de la SAS,
- 3 750 actions de numéraires.

L'appel du troisième quart porte donc sur $3\,750 \times 25 \text{ €} = 93\,750 \text{ €}$ compte non tenu des 600 actions libérées en totalité à la souscription et des 150 actions de l'actionnaire défaillant.

_____ 15 juin N _____		
45621	Actionnaires, capital souscrit et appelé non versé	93 750
10900	Actionnaires, capital souscrit non appelé	93 750
Appel du troisième quart.		



15 juin N

10110	Capital souscrit non appelé	93 750	
10120	Capital souscrit appelé non versé		93 750
Constatation du capital non versé.			

15 juillet N

5120	Banque	75 000	
45621	Actionnaires, capital souscrit et appelé non versé		75 000
Versement : $3\,750 - (600 + 150) = 3\,000$ actions \times 25 €.			

15 juillet N

5120	Banque	125	
45640	Actionnaires, versements anticipés		125
Libération anticipée du quatrième quart de 5 actions.			

15 juillet N

45640	Actionnaires, versements anticipés	15 000	
45621	Actionnaires, capital souscrit et appelé non versé		15 000
Traitement des 600 actions \times 25 € intégralement libérées lors de la constitution.			

15 juillet N

45660	Actionnaires défaillants	3 750	
45621	Actionnaires, capital souscrit et appelé non versé		3 750
Traitement des 150 actions \times 25 € non libérées (versement non effectué).			

15 juillet N

10120	Capital souscrit appelé non versé	90 000	
10130	Capital souscrit appelé versé		90 000
Mise à jour du compte capital : $93\,950 - 3\,750$.			

15 septembre N

51200	Banque	10 500	
45660	Actionnaires défaillants		10 500
150 actions à 70 €.			

15 septembre N

45660	Actionnaires défaillants	112,50	
76300	Revenus des autres créances ($25 \text{ €} \times 150 \times 2 \% \times 2/12$)		12,50
79600	Transferts de charges financières		100
Intérêts mis à la charge de l'actionnaire défaillant.			

25 septembre N

45660	Actionnaires défaillants	6 637,50	
51200	Banque		6 637,50
Règlement du solde : $10\,500 \text{ €} - 3\,750 \text{ €} - 112,50 \text{ €}$.			

_____ 25 septembre N _____

10120	Capital souscrit appelé non versé	3 750
10130	Capital souscrit appelé versé	3 750
Virement pour solde : 150 actions x 25 €.		

2) Traitement des frais de constitution (1 point sur 20)

Articles 212-9 du PCG et L. 232-9 du code de commerce :

Les frais de constitution peuvent être enregistrés dans des comptes de charges (méthode préférentielle) ou en frais d'établissement au compte 2011 *Frais de constitution*.

S'ils figurent au bilan, ils doivent être amortis dans un délai maximum de 5 ans.

Il est interdit de distribuer un dividende tant que les frais de constitution ne sont pas amortis en totalité.

DOSSIER 2 : ACQUISITION D'IMMOBILISATIONS (4 points sur 20 ; 3 questions)

1) Construction d'un hangar et autres acquisitions (3 points sur 20)

1-1) Hangar

_____ 15 février N _____

21100	Terrains	10 000
62260	Honoraires du notaire	400
44562	État TVA déductible sur immobilisations	2 000
44566	État TVA déductible sur biens et services	80
51200	Banque	12 480

Acquisition du terrain.

_____ 10 août N _____

23100	Immobilisations corporelles en cours	3 000
44562	État TVA déductible sur immobilisations	600
51200	Banque	3 600

Honoraires de l'architecte, article 213-22 du PCG

_____ 20 août N _____

23100	Immobilisations corporelles en cours	4 000
44562	État TVA déductible sur immobilisations	800
401100	Fournisseurs	4 800

Travaux de démolition.



_____ 15 octobre N _____

23100 Immobilisations en cours	25 000	
44562 État TVA déductible sur immobilisations	5 000	
51200 Banque		30 000

Travaux de mise en service.

_____ 15 octobre N _____

21300 Constructions	32 000	
23100 Immobilisations en cours		32 000

Mise en service du bien : 3000 + 4000 + 25000.

_____ 15 décembre N _____

21200 Agencements et aménagements des terrains	1 200	
51200 Banque		1 200

Frais de voirie.

1-2) Matériel informatique

_____ 25 juin N _____

21830 Matériel de bureau et matériel informatique	2 500	
44562 État TVA déductible sur immobilisations	500	
51200 Banque		3 000

Acquisition du matériel (2 000 €) et du système d'exploitation indissociable du matériel (500 €).

_____ 26 juin N _____

20500 Concessions et droits similaires	4 000	
44562 État TVA déductible sur immobilisations	800	
51200 Banque		4 800

Acquisition du progiciel.

1-3) Machine-outil

_____ 1^{er} octobre N _____

215400 Matériel industriel	24 000	
44562 État TVA déductible sur immobilisations	4 800	
40410 Fournisseurs achats d'immobilisations		24 840
40470 Fournisseurs d'immobilisations, retenues		2 760
51200 Banque (frais de transport TTC)		1 200

Acquisition de la machine-outil.

Retenue de garantie : $(20\ 000 + 3\ 000) \times 1,20 \times 10\ \% = 2\ 760$.

2) Comment doivent être traités les coûts estimés de remise en état à la date de prise à bail des locaux ? (0,5 point sur 20)

À la date de la prise à bail des bureaux la société doit constituer une provision pour remise en état (article 322-2 du PCG), laquelle sera reprise lors de la réalisation des travaux à la fin du bail.

3) Au cas où, à la date de prise à bail des bureaux, le contrat serait tacitement reconduit et son non-renouvellement uniquement à l'initiative du preneur : est-ce que le traitement comptable serait identique ? S'il ne l'était pas, quelle serait l'incidence de la décision de la société vis-à-vis du bailleur ? (0,5 point sur 20)

a) Si aucune décision n'est prise quant à la libération des bureaux, il existe bien à la date de clôture une obligation contractuelle de remise en état des locaux ; mais l'obligation est conditionnée à la restitution des locaux. Il s'agit donc d'un passif éventuel à indiquer dans l'annexe (article 322-5 du PCG).

b) Si, à une date ultérieure, la société décide de la non-reconduction de la location du local la décision rend probable la sortie de ressources liées aux travaux de remise en état des locaux au bénéfice du bailleur sans contrepartie. La provision pour charge de 12 000 € devra être constituée.

**DOSSIER 3 : CALCUL DU BÉNÉFICE DISTRIBUABLE
ET AFFECTATION DU RÉSULTAT (3 points sur 20 ; 3 questions)**

1) Calcul du bénéfice distribuable (1 point sur 20)

Le bénéfice distribuable est déterminé ainsi :

Résultat de l'exercice N	20 850	
Report à nouveau débiteur	(9 500)	
Dotation à la réserve Légale $(20850 - 9500) \times 5\% = 567,50$.		
La dotation est limitée à 500, en raison des dotations antérieures, pour la porter à 5 000		
	(500)	
Bénéfice distribuable		= 10 850
Dotation à la réserve facultative		(5 000)
Bénéfice restant à distribuer sous forme de dividendes		= 5 850

**2) Écriture d'affectation de résultat** (1 point sur 20)

25 juin N + 1

88000	Résultat en instance d'affectation	20 850	
11900	Report à nouveau		9 500
106100	Réserve légale		500
106800	Autres réserves		5 000
45700	Dividendes à payer		5 850
			<u>20 850</u>

3) Écriture de mise en paiement des dividendes (1 point sur 20)

2 juillet N + 1

45700	Dividendes à payer	5 850	
51200	Banque		5 850

Session 2018 – Énoncé

PREMIÈRE ÉPREUVE :

Durée de l'épreuve : 3 heures – coefficient 3

Document autorisé : Aucun

Matériel autorisé : Calculatrice non programmable

Document remis au candidat : Le sujet comporte 11 pages numérotées de 1 à 11.

Il vous est demandé de vérifier que le sujet est complet dès sa mise à votre disposition.

Le sujet se présente sur deux parties indépendantes

Première partie : QCM..... sur 8 points..... page 112

Deuxième partie : Balance et écritures sur 12 points page 116

La deuxième partie comporte

Balance générale : Balance générale sur 3 points..... page 116

Écritures 1 à 4 : Enregistrements comptables
de diverses opérations..... sur 2 points..... page 116

Écritures 5 et 6 : Écritures liées aux véhicules..... sur 2 points page 117

Écriture 7 : Écriture liée aux créances litigieuses..... sur 2 points page 117

Écriture 8 : Écriture liée aux titres immobilisés..... sur 2 points page 117

Écriture 9 : Écriture liée aux Valeurs Mobilières
de Placement sur 1 point..... page 117

Le sujet comporte les annexes suivantes

Annexe 1 : Balance générale classée par ordre alphabétique
et matrice..... page 118

Annexe 2 : Grille pour écritures comptables..... page 120

Le QCM, l'annexe 1 et l'annexe 2 sont à rendre avec la copie

AVERTISSEMENT

**Si le texte du sujet, de ses questions ou de ses annexes,
vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses,
il vous est demandé de la (ou les) mentionner
explicitement dans votre copie.**



PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 24 QUESTIONS (8 POINTS)

Une seule réponse possible par question.

En normes françaises, sauf indication contraire.

1. Le code de commerce prescrit pour tout commerçant un inventaire des éléments actifs et passifs de son patrimoine :

- Au moins une fois tous les douze mois
- Au moins une fois par année civile
- Au moins une fois par exercice comptable

2. Concernant les engagements en matière de pension, de compléments de retraite, d'indemnité et d'allocations en raison du départ à la retraite, le code de commerce prescrit :

- Il est possible d'inscrire au bilan le montant de ces engagements
- Il est interdit d'inscrire au bilan le montant de ces engagements
- Il est possible d'effectuer cette valorisation tous les trois ans

3. L'un de ces principes n'est pas un principe comptable généralement admis en France :

- Principe de séparation des exercices
- Principe d'intégrité
- Principe de continuité d'exploitation

4. L'une de ces provisions n'est pas qualifiée de provision réglementée (au sens du PCG) :

- Provision pour investissements (participation des salariés)
- Provision pour hausse des prix
- Provision pour grosses réparations

5. L'écart de conversion passif :

- Est une perte latente
- Est un profit latent
- À une incidence sur le résultat

6. La méthode de valorisation des matières, marchandises et produits stockés retenue fiscalement est :

- Le Coût Unitaire Moyen Pondéré
- Le dernier prix d'achat connu
- Le prix de vente, déduction d'une marge sur vente estimée

7. L'IFRS 16 concernant les contrats de location est applicable aux entités concernées en France à compter du :

- 1^{er} janvier 2019
- 1^{er} juillet 2019
- 1^{er} janvier 2020

8. L'IFRS 9 concernant les instruments financiers est applicable aux entités concernées en France depuis le :

- 1^{er} janvier 2017
- 30 juin 2017
- 1^{er} janvier 2018

9. Le code de déontologie des commissaires aux comptes dans son article 19 a prévu plusieurs cas de démission, lequel de ces trois cas n'est pas un motif explicitement cité par ce code :

- La cession définitive d'activité
- Le non-paiement des honoraires du commissaire aux comptes
- Un motif impérieux personnel, notamment l'état de santé

10. Le commissaire aux comptes dans l'exercice de sa mission doit faire preuve :

- De scepticisme professionnel
- D'esprit de méfiance
- De confiance

11. Selon l'article 29 du code de déontologie des commissaires aux comptes, la rémunération du commissaire aux comptes :

- Est fixe ou proportionnelle
- Est en rapport avec ses diligences
- Est garantie pour la durée du mandat

12. Le commissaire aux comptes, dans les sociétés commerciales pluripersonnelles, est nommé par :

- Le Conseil d'Administration
- L'Assemblée Générale
- Le dirigeant

13. Le commissaire aux comptes est nommé pour :

- 6 ans
- 10 ans
- 6 exercices

14. Les sociétés françaises doivent déposer au Greffe du Tribunal de Commerce un document relatif au bénéficiaire effectif avant le :

- 1^{er} avril 2018
- 1^{er} juillet 2018
- 1^{er} septembre 2018

15. Le nouveau rapport sur les comptes issu de la Réforme Européenne de l'Audit s'applique pour les mandats non EIP concernant les exercices ouverts à compter du :

- 1^{er} juin 2016
- 30 juillet 2016
- 1^{er} janvier 2017

16. La SAS veut dire :

- Société par actions simple
- Société par actions simplifiée
- Société anonyme simplifiée

17. Les comptes annuels comprennent :

- Le bilan et le compte de résultat
- Le bilan, le compte de résultat et l'annexe
- Le bilan, le compte de résultat et les engagements hors bilan

18. Le commissaire aux comptes est inscrit sur une liste :

- Près du Tribunal de Commerce
- Nationale
- Près du Tribunal de Grande Instance

19. En matière pénale, l'assurance du commissaire aux comptes peut couvrir :

- Les conséquences pénales de son exercice
- Le coût de sa défense
- Tous délits en matière pénale

20. En cas de co-commissariat aux comptes, la répartition des travaux doit être :

- Strictement partagée en parts égales entre les commissaires aux comptes signataires
- Équilibrée
- Fixée arbitrairement

21. Le nouveau format de rapport intègre un paragraphe sur l'incertitude significative liée à la continuité d'exploitation :

- Dans tous les rapports
- En l'absence de mention dans l'annexe
- Seulement s'il y a une mention dans l'annexe

22. Pour le commissaire aux comptes, la prescription en matière disciplinaire est de :

- 3 ans
- 5 ans
- 6 ans

23. Pour le commissaire aux comptes, la prescription en matière pénale est de :

- 3 ans
- 5 ans
- 6 ans

24. Pour le commissaire aux comptes, la prescription en matière civile est de :

- 3 ans
- 5 ans
- 6 ans

DEUXIÈME PARTIE : BALANCE ET ÉCRITURES COMPTABLES (SUR 12 POINTS)

SAS TEFISCO

La SAS TEFISCO conçoit et produit à partir des huiles végétales et des graisses animales, des molécules et ingrédients commercialisés auprès de nombreux industriels (agroalimentaire, hygiène, détergence et produits d'entretien, cosmétique, etc.) comme solutions renouvelables alliant performances technologiques, respect de l'homme et préservation de l'environnement.

Le sujet est composé :

- d'une balance générale présentée en soldes en annexe 1 classée dans l'ordre alphabétique des comptes, sur 3 points ;
- d'opérations à enregistrer pour un total de 9 points.

BALANCE GÉNÉRALE (3 points)

Travail à faire :

Calculer ce que doit être le total des soldes débiteurs et celui des soldes créditeurs.

Reporter dans la colonne « débiteurs » ou « créditeurs » du tableau le solde de chaque compte de la balance sachant que les comptes présentés ont tous un solde conforme à leur sens normal de fonctionnement.

ÉCRITURES COMPTABLES

Enregistrer l'ensemble des écritures de régularisation et d'inventaire au 31 décembre N découlant des opérations proposées en vous aidant du plan comptable. Le taux de TVA est de 20 %.

- 1 - Des matières premières, commandées le 10 décembre N, ont été réceptionnées le 27 décembre N. La facture correspondant à ces fournitures d'un montant de 42 000 € HT sera établie par le fournisseur ATOFA en janvier N + 1.
- 2 - Des produits finis livrés le 30 décembre N n'ont pas encore été facturés au client OGLIO pour un montant de 65 000 € HT.
- 3 - La facture d'abonnement à la revue CHIMIE reçue le 20 août N pour la période de septembre N à août N + 1 pour un montant de 6 150 € HT.
- 4 - Une vente a été effectuée au client ASF FOODS pour un montant de 7 800 € HT le 30 décembre N. La livraison initialement prévue pour le 30 décembre N n'a pu avoir lieu en N mais a été reportée au 2 janvier N + 1.

- 5 - Un véhicule utilitaire acquis au prix de 18 000 € HT et mis en service le 1^{er} avril N - 5 a été cédé le 30 juin N au prix de 7 000 € HT. Il n'existait au moment de la cession aucune valeur résiduelle. Au 30 juin, la société a encaissé le montant de la cession en contrepartie d'un compte 471 (d'attente).
- 6 - Un nouveau véhicule utilitaire est acquis le 1^{er} mars N pour un montant de 24 000 € HT amorti selon le mode linéaire sur une durée de vie estimée à 5 ans.
- 7 - L'examen des créances litigieuses au 31 décembre N conduit à procéder aux ajustements résultant du tableau suivant :

Nom du client	Montant de la créance TTC au 01/01/N	Dépréciation N - 1	Règlement N	Observations
Liam	19 800	20 %	4 500	Porter la provision à 80 % de la somme restant due
Miresh	9 840	10 %	-	Insolvable, solder son compte
Fazynda (*)	10 320	-		Nous espérons récupérer 70 % de la créance

(*) Nouveau client douteux en N.

8 - Tableau des titres immobilisés

Société	Date acquisition	Quantité acquise	Prix unitaire	Cours au 31/12/N - 1	Cours au 31/12/N
AZI	N - 3	200	80	82	79
	N - 1	100	81		
RIMA	N - 1	320	65	62	63
OLEON	N	150	55		56

Le 20 décembre N la SAS TEFISCO a cédé 50 titres RIMA au prix unitaire de 64 €. L'opération a été comptabilisée au crédit du compte 471 par le débit du compte 512.

- 9 - Valeurs Mobilières de Placement : la société a acquis le 20 juin N 2 500 titres de la société ROMIDRA au prix unitaire de 5 €. Ces titres ont été revendus le 28 septembre N au prix unitaire de 5,50 €. Cette opération a été comptabilisée au crédit du compte 471 par le débit du compte 512.

ANNEXE 1 - À RENDRE AVEC LA COPIE**Balance par soldes classée dans l'ordre alphabétique**

COMPTE N°	INTITULÉ DU COMPTE	SOLDES	DÉBITEURS	CRÉDITEURS
	COMPTES DE BILAN			
45621	Actionnaires capital souscrit appelé, non versé	25 000		
21350	Agencements et aménagements des constructions	40 250		
28135	Amortissement agencements, aménagements	16 000		
28183	Amortissement matériel de bureau et informatique			
28182	Amortissement matériel de transport	18 000		
28184	Amortissement mobilier	3 000		
41910	Acomptes sur commandes clients	25 000		
40910	Acomptes sur commandes fournisseurs	10 000		
45510	Associés comptes-courants	27 370		
51200	Banque	25 740		
10120	Capital appelé, non versé	25 000		
10130	Capital appelé, versé	75 000		
41110	Clients	55 406		
41600	Clients douteux	4 944		
46720	Créditeurs divers	41 430		
43710	Créditeurs sociaux (deux mois)	10 020		
27500	Dépôts	7 400		
49100	Dépréciations des comptes clients	4 120		
29711	Dépréciations des titres immobilisés	1 460		
20600	Droit bail	10 120		
16400	Emprunts auprès des établissements de crédit	12 000		
44860	État, charges fiscales à payer	15 130		
20700	Fonds commercial	50 000		
40110	Fournisseurs	31 240		
44400	Impôt sur les bénéfices (aucune créance de l'état)	4 200		
21830	Matériel de bureau et informatique	19 940		
21820	Matériel de transport	29 380		
21840	Mobilier	4 760		
42100	Rémunérations dues (salaires mois m-1)	11 700		
48700	Produits constatés d'avance	10 900		
15100	Provisions pour risques	15 000		
10611	Réserve légale proprement dite	10 000		
10688	Réserves diverses	30 100		
31100	Stock matières premières	40 000		
35510	Stock produits finis	20 000		
27110	Titres immobilisés	53 150		
44551	TVA à décaisser	5 420		
	RÉSULTAT			

COMPTE N°	INTITULÉ DU COMPTE	SOLDES	DÉBITEURS	CRÉDITEURS
	COMPTES DE RÉSULTAT			
60610	Achats fournitures non stockables	10 140		
60110	Achats stockés - Matières premières	350 120		
65800	Charges diverses de gestion courante	990		
67100	Charges exceptionnelles s/opération de gestion	6 310		
66100	Charges financières	1 240		
64500	Charges sociales	60 020		
68112	Dotation aux amortissements	16 000		
61550	Entretiens et réparations sur biens mobiliers	10 430		
62600	Frais postaux et télécommunications	9 610		
62260	Honoraires	13 200		
63100	Impôts et taxes	12 680		
69510	Impôts sur les bénéfices dus en France	4 200		
61600	Primes d'assurance	6 110		
62570	Réceptions	14 440		
61220	Redevances de crédit-bail mobilier	16 080		
64110	Salaires et appointements	130 470		
61100	Sous-traitance générale	5 160		
60310	Variation de stock matières premières (SI<SF)	10 210		
71355	Variation de stocks produits finis (SI>SF)	15 230		
70600	Ventes de prestations de services	14 410		
70110	Ventes de produits finis	669 700		
62510	Voyages et déplacements	14 350		
	RÉSULTAT			
	TOTAUX	2 179 280		

ANNEXE 2 - À RENDRE AVEC LA COPIE**Grille pour écritures comptables**

ÉCRIT	COMPTE N°	LIBELLÉ DES OPERATIONS	DÉBIT	CRÉDIT
1				
2				
3				
4				
5a				
5b				
5c				
6				
7a				

ÉCRIT	COMPTE N°	LIBELLÉ DES OPERATIONS	DÉBIT	CRÉDIT
7b				
7c				
7d				
8a				
8b				
8c				
8d				
9				

Session 2018 – Corrigé

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 24 QUESTIONS (8 POINTS SUR 20)

Une seule réponse possible par question

En normes françaises, sauf indication contraire.

1. Le code de commerce prescrit pour tout commerçant un inventaire des éléments actifs et passifs de son patrimoine :

- Au moins une fois tous les douze mois
- Au moins une fois par année civile
- Au moins une fois par exercice comptable

2. Concernant les engagements en matière de pension, de compléments de retraite, d'indemnité et d'allocations en raison du départ à la retraite, le code de commerce prescrit :

- Il est possible d'inscrire au bilan le montant de ces engagements
- Il est interdit d'inscrire au bilan le montant de ces engagements
- Il est possible d'effectuer cette valorisation tous les trois ans

3. L'un de ces principes n'est pas un principe comptable généralement admis en France :

- Principe de séparation des exercices
- Principe d'intégrité
- Principe de continuité d'exploitation

4. L'une de ces provisions n'est pas qualifiée de provision réglementée (au sens du PCG) :

- Provision pour investissements (participation des salariés)
- Provision pour hausse des prix
- Provision pour grosses réparations

5. L'écart de conversion passif :

- Est une perte latente
- Est un profit latent
- À une incidence sur le résultat

6. La méthode de valorisation des matières, marchandises et produits stockés retenue fiscalement est :

- Le Coût Unitaire Moyen Pondéré
- Le dernier prix d'achat connu
- Le prix de vente, déduction d'une marge sur vente estimée

7. L'IFRS 16 concernant les contrats de location est applicable aux entités concernées en France à compter du :

- 1^{er} janvier 2019
- 1^{er} juillet 2019
- 1^{er} janvier 2020

8. L'IFRS 9 concernant les instruments financiers est applicable aux entités concernées en France depuis le :

- 1^{er} janvier 2017
- 30 juin 2017
- 1^{er} janvier 2018

9. Le code de déontologie des commissaires aux comptes dans son article 19 a prévu plusieurs cas de démission, lequel de ces trois cas n'est pas un motif explicitement cité par ce code :

- La cession définitive d'activité
- Le non-paiement des honoraires du commissaire aux comptes
- Un motif impérieux personnel, notamment l'état de santé

10. Le commissaire aux comptes dans l'exercice de sa mission doit faire preuve :

- De scepticisme professionnel
- D'esprit de méfiance
- De confiance

11. Selon l'article 29 du code de déontologie des commissaires aux comptes, la rémunération du commissaire aux comptes :

- Est fixe ou proportionnelle
- Est en rapport avec ses diligences
- Est garantie pour la durée du mandat

12. Le commissaire aux comptes, dans les sociétés commerciales pluripersonnelles, est nommé par :

- Le Conseil d'Administration
- L'Assemblée Générale
- Le dirigeant

13. Le commissaire aux comptes est nommé pour :

- 6 ans
- 10 ans
- 6 exercices

14. Les sociétés françaises doivent déposer au Greffe du Tribunal de Commerce un document relatif au bénéficiaire effectif avant le :

- 1^{er} avril 2018
- 1^{er} juillet 2018
- 1^{er} septembre 2018

15. Le nouveau rapport sur les comptes issu de la Réforme Européenne de l'Audit s'applique pour les mandats non EIP concernant les exercices ouverts à compter du :

- 1^{er} juin 2016
- 30 juillet 2016
- 1^{er} janvier 2017

16. La SAS veut dire :

- Société par actions simple
- Société par actions simplifiée
- Société anonyme simplifiée

17. Les comptes annuels comprennent :

- Le bilan et le compte de résultat
- Le bilan, le compte de résultat et l'annexe
- Le bilan, le compte de résultat et les engagements hors bilan

18. Le commissaire aux comptes est inscrit sur une liste :

- Près du Tribunal de Commerce
- Nationale
- Près du Tribunal de Grande Instance

19. En matière pénale, l'assurance du commissaire aux comptes peut couvrir :

- Les conséquences pénales de son exercice
- Le coût de sa défense
- Tous délits en matière pénale

20. En cas de co-commissariat aux comptes, la répartition des travaux doit être :

- Strictement partagée en parts égales entre les commissaires aux comptes signataires
- Équilibrée
- Fixée arbitrairement

21. Le nouveau format de rapport intègre un paragraphe sur l'incertitude significative liée à la continuité d'exploitation :

- Dans tous les rapports
- En l'absence de mention dans l'annexe
- Seulement s'il y a une mention dans l'annexe

22. Pour le commissaire aux comptes, la prescription en matière disciplinaire est de :

- 3 ans
- 5 ans
- 6 ans

23. Pour le commissaire aux comptes, la prescription en matière pénale est de :

- 3 ans
- 5 ans
- 6 ans

24. Pour le commissaire aux comptes, la prescription en matière civile est de :

- 3 ans
- 5 ans
- 6 ans

DEUXIÈME PARTIE : BALANCE GÉNÉRALE (3 POINTS SUR 20)

SAS TEFISCO

Le total des soldes débiteurs et des soldes créditeurs devra être de : 2 179 280 : 2 = 1 089 640

La bonne réponse à cette question permettra de guider les candidats dans la recherche d'erreur de l'affectation d'un solde.

Les comptes de la balance générale sont reclassés ci-après :

Les candidats qui, au lieu d'affecter les soldes dans leur colonne respective débiteurs ou créditeurs auraient mis une croix dans la bonne colonne se verront attribuer la moitié des points.

Le compte 16400 Emprunts des établissements de crédit, pour équilibre, a été traité comme débiteur.

COMPTE N°	INTITULÉ DU COMPTE	SOLDES	DÉBITEURS	CRÉDITEURS
	COMPTES DE BILAN			
45621	Actionnaires capital souscrit appelé, non versé	25 000	25 000	
21350	Agencements et aménagements des constructions	40 250	40 250	
28135	Amortissement agencements, aménagements	16 000		16 000
28183	Amortissement matériel de bureau et informatique			
28182	Amortissement matériel de transport	18 000		18 000
28184	Amortissement mobilier	3 000		3 000
41910	Acomptes sur commandes clients	25 000		25 000
40910	Acomptes sur commandes fournisseurs	10 000	10 000	
45510	Associés comptes-courants	27 370		27 370
51200	Banque	25 740	25 740	
10120	Capital appelé, non versé	25 000		25 000
10130	Capital appelé, versé	75 000		75 000
41110	Clients	55 406	55 406	
41600	Clients douteux	4 944	4 944	
46720	Créditeurs divers	41 430		41 430
43710	Créditeurs sociaux (deux mois)	10 020		10 020
27500	Dépôts	7 400	7 400	
49100	Dépréciations des comptes clients	4 120		4 120
29711	Dépréciations des titres immobilisés	1 460		1 460
20600	Droit au bail	10 120	10 120	
16400	Emprunts auprès des établissements de crédit	12 000	12 000	
44860	État, charges fiscales à payer	15 130		15 130
20700	Fonds commercial	50 000	50 000	
40110	Fournisseurs	31 240		31 240
44400	Impôt sur les bénéfices (aucune créance de l'état)	4 200		4 200
21830	Matériel de bureau et informatique	19 940	19 940	
21820	Matériel de transport	29 380	29 380	

21840	Mobilier	4 760	4 760	
42100	Rémunérations dues (salaires mois m-1)	11 700		11 700
48700	Produits constatés d'avance	10 900		10 900
15100	Provisions pour risques	15 000		15 000
10611	Réserve légale proprement dite	10 000		10 000
10688	Réserves diverses	30 100		30 100
31100	Stock matières premières	40 000	40 000	
35510	Stock produits finis	20 000	20 000	
27110	Titres immobilisés	53 150	53 150	
44551	TVA à décaisser	5 420		5 420
	RÉSULTAT			28 000

COMPTE N°	INTITULÉ DU COMPTE	SOLDES	DÉBITEURS	CRÉDITEURS
	COMPTES DE RÉSULTAT			
60610	Achats fournitures non stockables	10 140	10 140	
60110	Achats stockés - Matières premières	350 120	350 120	
65800	Charges diverses de gestion courante	990	990	
67100	Charges exceptionnelles s/opération de gestion	6 310	6 310	
66100	Charges financières	1 240	1 240	
64500	Charges sociales	60 020	60 020	
68112	Dotation aux amortissements	16 000	16 000	
61550	Entretiens et réparations sur biens mobiliers	10 430	10 430	
62600	Frais postaux et télécommunications	9 610	9 610	
62260	Honoraires	13 200	13 200	
63100	Impôts et taxes	12 680	12 680	
69510	Impôts sur les bénéfécies dus en France	4 200	4 200	
61600	Primes d'assurance	6 110	6 110	
62570	Réceptions	14 440	14 440	
61220	Redevances de crédit-bail mobilier	16 080	16 080	
64110	Salaires et appointements	130 470	130 470	
61100	Sous-traitance générale	5 160	5 160	
60310	Variation de stock matières premières (SI<SF)	10 210		10 210
71355	Variation de stocks produits finis (SI>SF)	15 230		15 230
70600	Ventes de prestations de services	14 410		14 410
70110	Ventes de produits finis	669 700		669 700
62510	Voyages et déplacements	14 350	14 350	
	RÉSULTAT		28 000	

TOTAUX	2 179 280	1 089 640	1 089 640
---------------	------------------	------------------	------------------

ANNEXE 2 -

Écritures comptables SAS TEFISCO

31/12/N

ÉCRIT	N° COMPTE	LIBELLÉ DES OPÉRATIONS	DÉBIT	CRÉDIT
1	60110 44586 40810	FNP ATOFA S/ATOFA ATOFA	42 000,00 8 400,00	50 400,00
2	41810 70110 44587	LIVRAISON OGLIO FAE OGLIO S/OGLIO	78 000,00	65 000,00 13 000,00
3	48600 61830	Abonnement chimie janvier à août N + 1 Régularisation abonnement chimie	4 100,00	4 100,00
4	70110 48700	PCA facture ASF Facture ASF	7 800,00	7 800,00
5a	68112 28182	Dotation au 30 juin N S/véhicule cédé	1 800,00	1 800,00
5b	28112 21820	Sortie véhicule Sortie véhicule	18 000,00	18 000,00
5c	47100 77500 44571	Régularisation cession véhicule Cession véhicule S/cession véhicule	8 400,00	7 000,00 1 400,00
6	68112 28182	Dotation N véhicule acquis le 1 ^{er} mars N Dotation véhicule acquis (24 000 : 5 x 10/12)	4 000,00	4 000,00
7a	68120 49100	Dotation dépréciation client LAM Complément LIAM N - 1 dépréciation : (19 800 : 1,20 x 20 % = 3 300,00) N dépréciation : (19 800 - 4 500 = 15 300 15 300 : 1,20 = 12 750 X 80 % = 10 200 a déprécier 10 200 - 3 300 = 6 900	6 900,00	6 900,00

ÉCRIT	N° COMPTE	LIBELLÉ DES OPÉRATIONS	DÉBIT	CRÉDIT
7b	49100 78120	Reprise dépréciation MIRESH Reprise dépréciation MIRESH	820,00	820,00
7c	65400 44570 41600	Perte sur créance MIRESH S/créance MIRESH Perte sur créance MIRESH $9\ 840 / 1,20 = 8\ 200,00$	8 200,00 1 640,00	9 840,00
Écrit Bonus	41600 41110	Reprise dépréciation MIRESH Reprise dépréciation MIRESH	10 320,00	10 320,00
7d	68120 49160	Dotation dépréciation FAZYND Dépréciation N dépréciation : $(10\ 320 : 1,20 = 8\ 600$ $8600 \times (100 - 70) 30 \% = 2\ 580,00$	2 580,00	2 580,00
8a	47100 77560	Régularisation cession titres RIMA Cession titres RIMA $(50 \times 64 = 3\ 200)$	3 200,00	3 200,00
8b	67560 26100	Sortie titres RIMA Sortie titres RIMA $(50 \times 65 = 3\ 250)$	3 250,00	3 250,00
8c	68600 29610	Dotation dépréciation titres AZI Dépréciation titres AZI $(80 - 79) \times 200 = 200 + 81 - 79 \times 100 = 200$ $= 400)$	400,00	400,00
8d	29610 78600	Reprise dépréciation titres RIMA Reprise dépréciation titres RIMA $(320 \times 1 = 320 + 50 \times 2 = 100 = 420)$	420,00	420,00
9	47100 50300 76700	Régularisation VMP ROMINDRA VMP Plus - valeur sur cession VMP $(2\ 500 \times 5,50 - 12\ 500 = 1\ 250)$	13 750,00	12 500,00 1 250,00

Session 2019 – Énoncé

PREMIÈRE ÉPREUVE :

Durée de l'épreuve : 3 heures – coefficient 3

Document autorisé : Aucun

Matériel autorisé : Calculatrice non programmable

Document remis au candidat : Le sujet comporte 20 pages numérotées de 1 à 20.

Il vous est demandé de vérifier que le sujet est complet dès sa mise à votre disposition.

Le sujet se présente sur deux parties indépendantes

Première partie : QCM..... sur 8 points..... page 131

Deuxième partie : 3 cas..... sur 12 points page 136

La deuxième partie comporte

Cas 1 : Opérations d'inventaire sur 5 points..... page 136

Cas 2 : Opérations liées aux immobilisations.... sur 4 points..... page 137

Cas 3 : Opérations liées
aux éléments prévisionnels sur 3 points page 138

Le sujet comporte les annexes suivantes

Cas 1 : Annexe 1 : Balance avant écritures d'inventaire..... page 139

Cas 1 : Annexe 2 : Grille pour écritures comptables..... page 141

Cas 1 : Annexe 3 : Balance après écritures d'inventaire..... page 143

Cas 2 : Annexe 4 : Grille pour écritures comptables..... page 144

Cas 3 : Annexe 5 : Documents de travail..... page 145

Le QCM et les annexes 2, 3, 4 et 5 sont à rendre avec la copie

AVERTISSEMENT

**Si le texte du sujet, de ses questions ou de ses annexes,
vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses,
il vous est demandé de la (ou les) mentionner
explicitement dans votre copie.**

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 24 QUESTIONS (8 POINTS)

Une seule réponse possible par question.

En normes françaises, sauf indication contraire.

1. Le poste « charges de personnel » est un poste du :

- Compte de résultat par nature
- Compte de résultat par fonction
- Compte de résultat par nature et par fonction
- Bilan

2. La nomination d'un commissaire aux comptes suppléant n'est pas obligatoire :

- Lorsque le commissaire aux comptes titulaire est une personne physique
- Lorsque le commissaire aux comptes titulaire est une personne morale unipersonnelle
- Lorsque le commissaire aux comptes titulaire est le président de la compagnie des commissaires aux comptes
- Lorsque le commissaire aux comptes titulaire est une personne morale pluripersonnelle

3. La participation des salariés est obligatoire lorsque l'entreprise a :

- 50 salariés pendant 12 mois consécutifs au cours du dernier exercice
- 50 salariés pendant 12 mois consécutifs au cours des deux derniers exercices
- 50 salariés pendant 12 mois consécutifs au cours des trois derniers exercices
- 50 salariés pendant 12 mois consécutifs au cours des quatre derniers exercices

4. La balance :

- Permet de s'assurer qu'aucune erreur d'enregistrement comptable n'a été commise
- Reprend tous les comptes de l'entreprise, exceptés ceux qui ont un solde nul
- Est un document journalier
- Permet d'établir le bilan et le compte de résultat

5. Une nouvelle norme internationale est d'application obligatoire depuis le 1^{er} janvier 2019. Il s'agit de la norme :

- IFRS 9
- IFRS 15
- IFRS 16
- IFRS 17



6. Le registre des bénéficiaires effectifs ne peut pas être consulté par :

- Le dirigeant de la société concernée
- Les personnes dûment habilitées ou autorisées par la législation
- Les salariés de l'entreprise
- Les entités assujetties à la lutte contre le blanchiment et le financement du terrorisme

7. Parmi les missions suivantes, cochez celle qui ne concerne pas l'expert-comptable :

- Accompagner la création d'entreprise
- Attester la régularité et la sincérité des comptes annuels
- Assister les personnes physiques dans leurs démarches déclaratives
- S'assurer de l'égalité entre les actionnaires ou les associés

8. Quel est le document qui ne fait pas partie des comptes annuels (selon l'article L. 123-12 du code de commerce) :

- Le bilan
- Le compte de résultat
- Le tableau des flux de trésorerie
- L'annexe

9. Le rapport sur le gouvernement d'entreprise est obligatoire dans :

- Les SASU
- Les SA
- Les SAS
- Les EURL

10. Pour les entités soumises à la loi, le seuil nécessitant l'établissement des documents d'information financière et prévisionnelle est le suivant :

- Chiffre d'affaires supérieur à 20 millions d'euros ou plus de 300 salariés
- Chiffre d'affaires supérieur à 18 millions d'euros ou plus de 300 salariés
- Chiffre d'affaires supérieur à 15 millions d'euros ou plus de 300 salariés
- Chiffre d'affaires supérieur à 12 millions d'euros ou plus de 300 salariés

11. Les corrections d'erreurs ayant impacté le résultat de l'exercice N - 1 sont comptabilisées :

- En résultat exceptionnel de l'exercice N pour le montant de l'effet net d'impôt sur les sociétés
- Sur une ligne séparée en dehors du résultat courant, dans le résultat de l'exercice N - 1
- Sur une ligne séparée du report à nouveau
- Sur une ligne séparée en dehors du résultat courant, dans le résultat de l'exercice N au cours duquel elles sont constatées

12. Un bien qui augmente la valeur de l'entreprise et qui est destiné à servir de manière durable constitue :

- Un élément du compte de résultat
- Un élément de l'actif immobilisé
- Un élément du passif
- Un élément de l'actif circulant

13. Quelle est la définition du long terme donnée par les normes IFRS ?

- La durée est supérieure à un an
- La durée est supérieure à cinq ans
- La durée est variable selon le cycle de l'activité de l'entreprise
- Cette notion n'est pas définie

14. Le commissaire aux comptes doit effectuer :

- Au moins 250 heures de formation au cours de trois années consécutives
- Au moins 120 heures de formation au cours de trois années consécutives dont 20 heures au moins accomplies au cours d'une année
- Le nombre d'heures qu'il estime nécessaires
- Un minimum de 60 heures homologuées par le comité scientifique

15. Depuis le 1^{er} janvier 2016, le seuil d'exemption de consolidation des groupes (deux critères sur trois) est :

- Total du bilan inférieur ou égal à 60 millions d'euros, chiffres d'affaires net inférieur ou égal à 120 millions d'euros, nombre de salariés inférieur ou égal à 250
- Total du bilan inférieur ou égal à 48 millions d'euros, chiffres d'affaires net inférieur ou égal à 96 millions d'euros, nombre de salariés inférieur ou égal à 250
- Total du bilan inférieur ou égal à 24 millions d'euros, chiffres d'affaires net inférieur ou égal à 48 millions d'euros, nombre de salariés inférieur ou égal à 250
- Total du bilan inférieur ou égal à 12 millions d'euros, chiffres d'affaires net inférieur ou égal à 24 millions d'euros, nombre de salariés inférieur ou égal à 250

16. Pour déterminer le plan d'amortissement des immobilisations, les petites entreprises peuvent :

- Retenir la durée d'usage
 - Amortir en fonction du nombre d'unités d'œuvre
 - Amortir sur la base du plan d'amortissement initial sans tenir compte des changements techniques ou des évolutions du marché
 - En cas de dotation ou de reprise de dépréciations résultant de la comparaison entre la valeur actuelle d'un actif immobilisé et sa valeur nette comptable, modifier de manière rétrospective la base amortissable
-

**17. Le fonds commercial inscrit au bilan :**

- N'est jamais amortissable
- Est toujours amortissable
- Peut être amorti sur 10 ans, dans certains cas
- Fait l'objet obligatoirement d'un test de dépréciation qu'il existe ou non un indice de perte et qu'il soit ou non amortissable

18. La déclaration de performance extra-financière fait partie :

- Du rapport de gestion
- De l'annexe aux comptes
- D'un rapport spécifique appelé « Déclaration de performance extra – financière »
- De la communication institutionnelle et est diffusée exclusivement sur le site internet de l'entreprise

19. En matière d'amortissement des emprunts par annuités constantes, chaque amortissement suit une progression :

- Arithmétique
- Géométrique
- Arithmétique pour les cinq premières annuités et géométrique ensuite
- Géométrique pour les cinq premières annuités et arithmétique ensuite

20. Pour une société commerciale, la tenue du Fichier des Écritures Comptables :

- S'impose aux entreprises dépassant certains seuils
- Ne concerne que les entités soumises à l'impôt sur les sociétés
- Est obligatoire pour toute entité devant tenir une comptabilité selon les dispositions du code de commerce
- Est facultative

21. Selon le règlement 2014-03 de l'ANC, laquelle de ces méthodes n'est pas une méthode de référence :

- La comptabilisation à l'actif des frais d'établissement
- Le provisionnement des engagements de retraite
- La comptabilisation à l'actif des droits de mutation liés à l'acquisition d'un actif
- La comptabilisation à l'actif des coûts de développement

22. Le règlement ANC 2018-06 sur les comptes annuels des personnes morales de droit privé à but non lucratif est d'application obligatoire :

- Aux exercices à compter du 1^{er} janvier 2019
- Aux exercices à compter du 1^{er} janvier 2020
- Aux exercices à compter du 1^{er} janvier 2021
- La date d'entrée en vigueur doit faire l'objet d'une prochaine décision du Collège de l'ANC

23. Les micros-entrepreneurs ne sont pas tenus de présenter des comptes annuels si :

- Le chiffre d'affaires n'excède pas 82 000 € pour les activités d'achats et de revente et de 32 000 € pour les services
- Le chiffre d'affaires n'excède pas 100 000 € pour les activités d'achats et de revente et de 50 000 € pour les services
- Le chiffre d'affaires n'excède pas 150 000 € pour les activités d'achats et de revente et de 60 000 € pour les services
- Le chiffre d'affaires n'excède pas 170 000 € pour les activités d'achats et de revente et de 70 000 € pour les services

24. La mission de commissariat aux apports peut être assurée par une personne inscrite :

- Sur la liste des experts judiciaires près la Cour d'Appel
- Après de l'Ordre des Experts-Comptables
- Après de la compagnie des conseils et experts financiers
- Sur la liste des commissaires-priseurs

DEUXIÈME PARTIE (SUR 12 POINTS)

CAS 1 : OPÉRATIONS D'INVENTAIRE CALCUL RÉSULTAT COMPTABLE AVANT IS

La SAS Atelier de Louise produit et commercialise des robes de soirée.

Les produits sont distribués en France ainsi qu'en Europe et à l'étranger (Allemagne, Suisse, Japon).

Au 31/12/2018 vous relevez les informations suivantes :

- 1) Une facture d'achat de tissus a été enregistrée pour un montant HT de 5 250 €. La livraison n'a pas eu lieu suite aux perturbations « gilets jaunes » et est reportée en janvier 2019.
- 2) Une robe a été livrée au client FERODO le 18/12/2018. Prix HT 1 600 €. La facture sera établie en janvier 2019.
- 3) L'état des créances litigieuses au 31 décembre 2018 :

Nom du client	Montant de la créance TTC au 01/01/18	Dépréciation 2017	Règlement 2018	Inventaire lié au poste clients
Minak	7 800	30 %	2 500	Insolvable.
Davrin	2 410	15 %		Porter la provision à 40 %.
Razinate (*)	6 260	-		Nous espérons récupérer 50 % de la créance.

(*) Nouveau client douteux en N.

- 4) VMP : La société a acquis le 8/11/2018, 1 500 titres de la société JOMA au prix unitaire de 12 €. Ces titres ont été revendus le 28 décembre 2018 au prix unitaire de 14,20 €. Opération comptabilisée au crédit du compte 471 par le débit du compte 512.
- 5) Extrait des fiches de stocks au 31/12/2018 :

	Tissus	Autres APP	Produits finis
Stock final	12 650	3 250	9 800

- 6) Des robes en stock évaluées à un coût de production de 6 500 € ont été abîmées. On estime la perte de valeur à 20 %.

Travail à faire :**Question 1 (3 points)**

Enregistrer les opérations d'inventaire ci-dessus en présentant le journal de ces opérations selon la grille fournie en annexe 2.

Question 2 (1,5 point)

Présenter la balance après inventaire en utilisant l'annexe 3.

Question 3 (0,5 point)

Calculer le résultat comptable de l'exercice avant impôt sur les sociétés (l'IS n'aura pas à être calculé).

CAS 2 : OPÉRATIONS LIÉES AUX IMMOBILISATIONS

La société RUMBA a acquis un immeuble destiné à la location le 1^{er} juillet 2018 pour une valeur de 1 200 000 euros.

Les frais notariés, y compris les droits d'enregistrement et de prise de garanties, se sont élevés à 100 000 euros.

Cet investissement a été financé en totalité par un emprunt bancaire.

La banque a facturé 4 000 euros de frais relatifs à cet emprunt d'une durée de 15 ans.

Les frais relatifs à l'Assurance Décès Invalidité (ADI) sont de 30 000 euros pour la durée de l'emprunt, payable d'avance.

Le terrain peut être estimé à 200 000 euros.

Un ami vous a indiqué qu'un tel immeuble avait une durée de vie de 40 ans et vous conseille d'amortir l'immeuble sur cette durée.

La société RUMBA a identifié quatre composants en plus du gros œuvre, qui constitue la structure de l'immeuble, pour les valeurs et durées réelles d'utilisation prévues suivantes :

Toiture	100 000 €	25 ans
Installations électriques	50 000 €	25 ans
Étanchéité	50 000 €	15 ans
Agencements intérieurs	100 000 €	15 ans
Structure (gros œuvre)	700 000 €	80 ans

La date de mise en service correspond à la date d'acquisition.

L'impact de la TVA sera négligé.

La société RUMBA souhaite une comptabilisation optimisant les déductions fiscales maximales autorisées, son résultat comptable et ses capitaux propres étant très largement positifs.

Travail à faire :

Question 1 (1 point)

Comptabiliser les écritures relatives à l'acquisition de l'immeuble au 1^{er} juillet 2018, hors écritures de trésorerie, à l'aide de l'annexe 4.

Question 2 (1,5 point)

Comptabiliser les opérations relatives à l'emprunt au 1^{er} juillet 2018.

Question 3 (0,5 point)

Calculer et comptabiliser les dotations aux amortissements au 31 décembre 2018.

Les calculs seront arrondis à l'euro le plus proche.

Par hypothèse, les durées d'amortissement sont identiques sur le plan comptable et sur le plan fiscal.

Question 4 (0,5 point)

Passer les autres écritures que vous jugerez nécessaires au 31 décembre 2018.

Question 5 (0,5 point)

Justifier votre choix du ou des taux d'amortissements utilisés.

CAS 3 : OPÉRATIONS LIÉES AUX ÉLÉMENTS PRÉVISIONNELS

M. ONDET souhaite investir fin 2019 dans la création d'un hôtel ACE HOTEL** à Bourges, alliant confort, prestations de qualité pour des tarifs attractifs.

M. ONDET souhaite dissocier :

- La propriété des murs qui sera gérée par une SCI (Société Civile Immobilière). Elle acquiert et gère les biens immobiliers.
- La propriété du fonds de commerce qui sera gérée par une SARL (Société à Responsabilité Limitée) qui assurera l'exploitation de l'hôtel et devra payer des loyers à la SCI.

Travail à faire :**Question 1 (2 points)**

À partir des données prévisionnelles de l'annexe 5, compléter les documents 1, 2, 3, 4 de cette même annexe.

Question 2 (1 point)

Présenter la fin du compte de gestion prévisionnel pour 2020 en complétant le document 5 de l'annexe 5.

ANNEXE 1 - CAS 1

**Balance générale en soldes au 31/12/2018
avant écritures d'inventaire**

SAS ATELIER LOUISE

N° COMPTE	INTITULÉ	SOLDE DÉBITEUR	SOLDE CRÉDITEUR
10120	Capital		2 000,00
16410	Emprunt		28 364,00
21540	Matériel	15 165,83	
21820	Véhicule	5 000,00	
28154	Amortissements matériel		1 833,33
28182	Amortissements véhicule		5 000,00
31110	Stocks de tissus	2 450,00	
32110	Stocks autres approvisionnement	400,00	
35110	Stocks de robes	5 000,00	
40110	Fournisseurs		16 231,00
41110	Clients divers	15 050,00	
41600	Clients douteux	7 710,00	
43100	Sécurité sociale		2 413,04
44566	TVA déductible ABS	502,18	
44571	TVA collectée		850,79
47100	Compte attente		21 300,00
49100	Provision clients douteux		2 251,25
50810	VMP	18 000,00	

51210	Compte BRED	12 670,00	
53110	Caisse	3 948,54	
60110	Achats tissus	46 650,60	
60120	Achats autres matières premières	2 359,00	
60610	Achats non stockés	5 600,00	
60630	Achat petit matériel	3 500,90	
60640	Fournitures administratives	320,15	
61300	Locations	7 000,00	
61500	Entretien	3 010,00	
61600	Assurances	320,00	
62500	Déplacements	568,26	
62700	Services bancaires	60,50	
64100	Salaires	10 990,45	
64500	Cotisations patronales	2 200,00	
66100	Intérêts	1 767,00	
70110	Vente de robes		90 000,00
TOTAL		170 243,41	170 243,41

ANNEXE 2 - CAS 1 (À RENDRE AVEC LA COPIE)**Grille pour écritures comptables****(Porter les numéros de compte à 5 chiffres)**

RÉF. ÉNONCÉ	N° COMPTE	INTITULÉ DU COMPTE	DÉBIT	CRÉDIT
1 - ACHAT		_____ 31/12/2018 _____		
2 - FERODO		_____ 31/12/2018 _____		
3-1 - MINAK		_____ 31/12/2018 _____		
3-2 - MINAK		_____ 31/12/2018 _____		
3-3 - DARVIN		_____ 31/12/2018 _____		
3-4-1 - RAZINATE		_____ 31/12/2018 _____		
3-4-2 - RAZINATE		_____ 31/12/2018 _____		

RÉF. ÉNONCÉ	N° COMPTE	INTITULÉ DU COMPTE	DÉBIT	CRÉDIT
4 - VMP		_____ 31/12/2018 _____		
5-1 - STOCKS		_____ 31/12/2018 _____		
5-2 - STOCKS		_____ 31/12/2018 _____		
6 - DÉPRÉCIATION		_____ 31/12/2018 _____		



ANNEXE 4 - CAS 2 (À RENDRE AVEC LA COPIE)**Grille pour écritures comptables**

RÉF. ÉNONCÉ	N° COMPTE	INTITULÉ DU COMPTE	DÉBIT	CRÉDIT
Acquisition immeuble		_____31/12/2018_____		
Emprunt		_____31/12/2018_____		
		_____31/12/2018_____		
Dotation aux amortissements		_____31/12/2018_____		
Charges constatées d'avance		_____31/12/2018_____		

ANNEXE 5 - CAS 3 (À RENDRE AVEC LA COPIE)

Documents de travail

Coût du projet

Investissement de départ (sur une base de 64 chambres) :	
Installations	6 600 € HT/chambre
Frais de 1 ^{er} établissement	<ul style="list-style-type: none"> • Frais de dossier : 2 800 € HT • Frais d'actes : 13 200 € HT • Étude de faisabilité : 5 500 € HT • Opération de lancement : 9 900 € HT • Contrat de franchise : Droit d'entrée fixe : 5 500 € HT Droit d'entrée variable : 520 € HT/chambre
Autres actifs à prévoir :	
Besoin en Fonds de Roulement (BFR) lié à l'exploitation	20 000 € HT
Trésorerie nécessaire au départ	2 000 € HT

Montage financier

Ressources prévues	
Fonds propres :	
Capital	25 000 € HT
Comptes courants d'associés*	30 000 € HT
Emprunt	Durée 8 ans ; taux 1,5 % ; annuités constantes Montant à deviner !
LOYER versé par la SARL à la SCI	15 400 € par mois

* Les comptes courants d'associés sont des quasi fonds propres. Ils sont remboursés aux conditions suivantes : durée 5 ans ; Taux 2,6 % ; **amortissements constants**.

Document 1 : Tableau récapitulatif des investissements et des amortissements prévus pour la SARL

	Durée	Investissement	Amortissement annuel linéaire
Installations	8 ans		
Frais de 1 ^{er} établissement	3 ans		

Calcul du montant des installations :

Calcul du montant des frais de 1^{er} établissement :

Document 2 : Montage financier de la SARL

Emplois	Montants	Ressources	Montants
Installation
Frais de 1 ^{er} établissement
BFR
Trésorerie nécessaire
Total emplois	Total ressources

Document 3 : Extrait (4 premières années) du tableau d'amortissement de l'emprunt de la SARL

Arrondir à l'entier le plus proche.

Année	Capital restant à rembourser	Intérêts	Amortissement de l'emprunt	Annuité
2020				
2021				
2022				
2023				

Calcul de l'annuité constante :

Document 4 : Extrait (4 premières années) du tableau d'amortissement des comptes courants d'associés de la SARL

Arrondir à l'entier le plus proche.

Année	Capital restant à rembourser	Intérêts	Amortissement des comptes courants	Annuité
2020				
2021				
2022				
2023				

Document 5 : Fin du compte de gestion prévisionnel de la SARL

	Année 2020	
	€	% par rapport au CA
Résultat brut d'exploitation	292 025	33 %
Loyers		
Dotations aux amortissements		
Intérêts		
Coûts d'occupation		
RCAI		

Détail du calcul des % :

Session 2019 – Corrigé

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 24 QUESTIONS (8 POINTS SUR 20)

Une seule réponse possible par question

En normes françaises, sauf indication contraire.

1. Le poste « charges de personnel » est un poste du :

- Compte de résultat par nature
- Compte de résultat par fonction
- Compte de résultat par nature et par fonction
- Bilan

2. La nomination d'un commissaire aux comptes suppléant n'est pas obligatoire :

- Lorsque le commissaire aux comptes titulaire est une personne physique
- Lorsque le commissaire aux comptes titulaire est une personne morale unipersonnelle
- Lorsque le commissaire aux comptes titulaire est le président de la compagnie des commissaires aux comptes
- Lorsque le commissaire aux comptes titulaire est une personne morale pluripersonnelle

3. La participation des salariés est obligatoire lorsque l'entreprise a :

- 50 salariés pendant 12 mois consécutifs au cours du dernier exercice
- 50 salariés pendant 12 mois consécutifs au cours deux derniers exercices
- 50 salariés pendant 12 mois consécutifs au cours des trois derniers exercices
- 50 salariés pendant 12 mois consécutifs au cours des quatre derniers exercices

4. La balance :

- Permet de s'assurer qu'aucune erreur d'enregistrement comptable n'a été commise
- Reprend tous les comptes de l'entreprise, exceptés ceux qui ont un solde nul
- Est un document journalier
- Permet d'établir le bilan et le compte de résultat

5. Une nouvelle norme internationale est d'application obligatoire depuis le 1^{er} janvier 2019. Il s'agit de la norme :

- IFRS 9
- IFRS 15
- IFRS 16
- IFRS 17

**6. Le registre des bénéficiaires effectifs ne peut pas être consulté par :**

- Le dirigeant de la société concernée
- Les personnes dûment habilitées ou autorisées par la législation
- Les salariés de l'entreprise
- Les entités assujetties à la lutte contre le blanchiment et le financement du terrorisme

7. Parmi les missions suivantes, cochez celle qui ne concerne pas l'expert-comptable :

- Accompagner la création d'entreprise
- Attester la régularité et la sincérité des comptes annuels
- Assister les personnes physiques dans leurs démarches déclaratives
- S'assurer de l'égalité entre les actionnaires ou les associés

8. Quel est le document qui ne fait pas partie des comptes annuels (selon l'article L. 123-12 du code de commerce) :

- Le bilan
- Le compte de résultat
- Le tableau des flux de trésorerie
- L'annexe

9. Le rapport sur le gouvernement d'entreprise est obligatoire dans :

- Les SASU
- Les SA
- Les SAS
- Les EURL

10. Pour les entités soumises à la loi, le seuil nécessitant l'établissement des documents d'information financière et prévisionnelle est le suivant :

- Chiffre d'affaires supérieur à 20 millions d'euros ou plus de 300 salariés
- Chiffre d'affaires supérieur à 18 millions d'euros ou plus de 300 salariés
- Chiffre d'affaires supérieur à 15 millions d'euros ou plus de 300 salariés
- Chiffre d'affaires supérieur à 12 millions d'euros ou plus de 300 salariés

11. Les corrections d'erreurs ayant impacté le résultat de l'exercice N - 1 sont comptabilisées :

- En résultat exceptionnel de l'exercice N pour le montant de l'effet net d'impôt sur les sociétés
- Sur une ligne séparée en dehors du résultat courant, dans le résultat de l'exercice N - 1
- Sur une ligne séparée du report à nouveau
- Sur une ligne séparée en dehors du résultat courant, dans le résultat de l'exercice N au cours duquel elles sont constatées

12. Un bien qui augmente la valeur de l'entreprise et qui est destiné à servir de manière durable constitue :

- Un élément du compte de résultat
- Un élément de l'actif immobilisé
- Un élément du passif
- Un élément de l'actif circulant

13. Quelle est la définition du long terme donnée par les normes IFRS ? :

- La durée est supérieure à un an
- La durée est supérieure à cinq ans
- La durée est variable selon le cycle de l'activité de l'entreprise
- Cette notion n'est pas définie

14. Le commissaire aux comptes doit effectuer :

- Au moins 250 heures de formation au cours de trois années consécutives
- Au moins 120 heures de formation au cours de trois années consécutives dont 20 heures au moins accomplies au cours d'une année
- Le nombre d'heures qu'il estime nécessaires
- Un minimum de 60 heures homologuées par le comité scientifique

15. Depuis le 1^{er} janvier 2016, le seuil d'exemption de consolidation des groupes (deux critères sur trois) est :

- Total du bilan inférieur ou égal à 60 millions d'euros, chiffres d'affaires net inférieur ou égal à 120 millions d'euros, nombre de salariés inférieur ou égal à 250
- Total du bilan inférieur ou égal à 48 millions d'euros, chiffres d'affaires net inférieur ou égal à 96 millions d'euros, nombre de salariés inférieur ou égal à 250
- Total du bilan inférieur ou égal à 24 millions d'euros, chiffres d'affaires net inférieur ou égal à 48 millions d'euros, nombre de salariés inférieur ou égal à 250
- Total du bilan inférieur ou égal à 12 millions d'euros, chiffres d'affaires net inférieur ou égal à 24 millions d'euros, nombre de salariés inférieur ou égal à 250

16. Pour déterminer le plan d'amortissement des immobilisations, les petites entreprises peuvent :

- Retenir la durée d'usage (définie au 2^o du 1 de l'article 39 des impôts (PCG art. 214-13))
 - Amortir en fonction du nombre d'unités d'œuvre
 - Amortir sur la base du plan d'amortissement initial sans tenir compte des changements techniques ou des évolutions du marché
 - En cas de dotation ou de reprise de dépréciations résultant de la comparaison entre la valeur actuelle d'un actif immobilisé et sa valeur nette comptable, modifier de manière rétrospective la base amortissable
-

**17. Le fonds commercial inscrit au bilan :**

- N'est jamais amortissable
- Est toujours amortissable
- Peut être amorti sur 10 ans, dans certains cas
- Fait l'objet obligatoirement d'un test de dépréciation qu'il existe ou non un indice de perte et qu'il soit ou non amortissable

18. La déclaration de performance extra-financière fait partie :

- Du rapport de gestion
- De l'annexe aux comptes
- D'un rapport spécifique appelé « Déclaration de performance extra – financière »
- De la communication institutionnelle et est diffusée exclusivement sur le site internet de l'entreprise

19. En matière d'amortissement des emprunts par annuités constantes, chaque amortissement suit une progression :

- Arithmétique
- Géométrique
- Arithmétique pour les cinq premières annuités et géométrique ensuite
- Géométrique pour les cinq premières annuités et arithmétique ensuite

20. Pour une société commerciale, la tenue du Fichier des Écritures Comptables :

- S'impose aux entreprises dépassant certains seuils
- Ne concerne que les sociétés commerciales
- Est obligatoire pour toute entité devant tenir une comptabilité selon les dispositions du code de commerce
- Est facultative

21. Selon le règlement 2014-03 de l'ANC, laquelle de ces méthodes n'est pas une méthode de référence :

- La comptabilisation à l'actif des frais d'établissement
- Le provisionnement des engagements de retraite
- La comptabilisation à l'actif des droits de mutation liés à l'acquisition d'un actif
- La comptabilisation à l'actif des coûts de développement

22. Le règlement ANC 2018-06 sur les comptes annuels des personnes morales de droit privé à but non lucratif est d'application obligatoire :

- Aux exercices à compter du 1^{er} janvier 2019
- Aux exercices à compter du 1^{er} janvier 2020

- Aux exercices à compter du 1^{er} janvier 2021
- La date d'entrée en vigueur doit faire l'objet d'une prochaine décision du Collège de l'ANC

23. Les micro-entrepreneurs ne sont pas tenus de présenter des comptes annuels si :

- Le chiffre d'affaires n'excède pas 82 000 € pour les activités d'achats et de vente et de 32 000 € pour les services
- Le chiffre d'affaires n'excède pas 100 000 € pour les activités d'achats et de vente et de 50 000 € pour les services
- Le chiffre d'affaires n'excède pas 150 000 € pour les activités d'achats et de vente et de 60 000 € pour les services
- Le chiffre d'affaires n'excède pas 170 000 € pour les activités d'achats et de vente et de 70 000 € pour les services

24. La mission de commissariat aux apports peut être assurée par une personne inscrite :

- Sur la liste des experts judiciaires près la Cour d'Appel
- Après de l'Ordre des Experts-Comptables
- Après de la compagnie des conseils et experts financiers
- Sur la liste des commissaires-priseurs

DEUXIÈME PARTIE (12 POINTS SUR 20)

CAS 1 : OPÉRATIONS D'INVENTAIRE (5 points sur 20) CALCUL RÉSULTAT COMPTABLE AVANT IS

Pour les questions 1 et 2, les candidats devaient respectivement enregistrer les opérations d'inventaire et présenter la balance en complétant les annexes jointes au sujet.

ANNEXE 2 - GRILLE POUR ÉCRITURES COMPTABLES (Porter les numéros de compte à 5 chiffres)

RÉF. ÉNONCÉ	N° COMPTE	INTITULÉ DU COMPTE	DÉBIT	CRÉDIT
1 - ACHAT	48600	31/12/2018 Livraison à effectuer client xxx	5 250,00	5 250,00
	60110	Achat client xxx		
2 - FERODO	41810	31/12/2018 FERODO	1 920,00	1 600,00 320,00
	70110	FERODO liv 18/12/2018		
	44587	TVA sur FAE		
3-1 - MINAK	65440	31/12/2018 Pertes sur créances	4 416,67	5 300,00
	ou 67140	(7 800 - 2 500 : 1,20)		
	44571	TVA collectée		
	41600	Clients douteux		
3-2 - MINAK	49100	31/12/2018 Reprise provision MINAK	1 950,00	1 950,00
	78150	Reprise provision MINAK		
3-3 - DARVIN	68174	31/12/2018 Dotation dépréciation client DARVIN (2 410 : 1,20) 40 % = 803,33 - 301,25 PM : 301,25 = (2 410 : 1,20) 15 %	502,08	502,08
	49100	Dépréciation DARVIN à 40 %		
3-4-1 - RAZINATE	41600	31/12/2018 DTX RAZINATE	6 260,00	6 260,00
	41110	TRANSFER A DTX RAZINATE		
3-4-2 - RAZINATE	68174	31/12/2018 Dotation dépréciation client RAZINATE (6 260 : 1,20) 50 %	2 608,33	2 608,33
	49100	Dépréciation RAZINATE 50 %		

RÉF. ÉNONCÉ	N° COMPTE	INTITULÉ DU COMPTE	DÉBIT	CRÉDIT
4 - VMP	471000	31/12/2018		
		Pour affectation cession VMP	21 300,00	
	508100	Pour sortie VMP suite à cession		18 000,00
	76700	Produits nets sur cession VMP		3 300,00
5-1 - STOCKS		31/12/2018		
	60311	Variation des stocks de tissus	2 450,00	
	60321	Variation des stocks d'autres appros	400,00	
	71331	Variation de stocks de robes	5 000,00	
	31110	Stocks de tissus N - 1		2 450,00
	32110	Stocks d'autres appros N - 1		400,00
	35110	Stocks de robes N - 1		5 000,00
5-2 - STOCKS		31/12/2018		
	31110	Stocks tissus N	12 650,00	
	32110	Stocks d'autres appros N	3 250,00	
	35110	Stocks de robes N	9 800,00	
	60311	Variation des stocks de tissus		12 650,00
	60321	Variation des stocks d'autres appros		3 250,00
	71331	Variation de stocks de robes		9 800,00
6 - DÉPRÉCIATION		31/12/2018		
	68173	Dotation dépréciation des stocks de robes	1 300,00	
	39511	Dépréciation des robes		1 300,00

ANNEXE 3**Balance générale en soldes au 31/12/2018
après écritures d'inventaire****SAS ATELIER LOUISE**

N° COMPTE	INTITULÉ	SOLDE DÉBITEUR	SOLDE CRÉDITEUR
10120	Capital		2 000,00
16410	Emprunt		28 364,00
21540	Matériel	15 165,83	
21820	Véhicule	5 000,00	
28154	Amortissements matériel		1 833,33
28182	Amortissements véhicule		5 000,00
31110	Stocks de tissus	12 650,00	
32110	Stocks autres approvisionnement	3 250,00	
35110	Stocks de robes	9 800,00	
39511	Dépréciation des stocks		1 300,00
40110	Fournisseurs		16 231,00
41110	Clients divers	8 790,00	
41600	Clients douteux	8 670,00	
41860	Factures à établir	1 920,00	
43100	Sécurité sociale		2 413,04
44566	TVA déductible ABS	502,18	
44571	TVA collectée	32,54	
44587	TVA sur factures à établir		320,00
47100	Compte attente		0,00
486000	Charges constatées d'avance	5 250,00	
49100	Provision clients douteux		3 411,66
50810	VMP	0,00	
51210	Compte BRED	12 670,00	
53110	Caisse	3 948,54	
	TOTAL COMPTES DE BILAN	87 649,09	60 873,03
60110	Achats tissus	41 400,60	
60120	Achats autres matières premières	2 359,00	
60311	Variation des stocks de tissus		10 200,00
60321	Variation des stocks d'autres appros		2 850,00
60610	Achats non stockés	5 600,00	
60630	Achat petit matériel	3 500,90	
60640	Fournitures administratives	320,15	
61300	Locations	7 000,00	
61500	Entretien	3 010,00	
61600	Assurances	320,00	

62500	Déplacements	568,26	
62700	Services bancaires	60,50	
64100	Salaires	10 990,45	
64500	Cotisations patronales	2 200,00	
65440	Pertes sur créances irrécouvrables	4 416,67	
66100	Intérêts	1 767,00	
68173	Dotations dépréciation stocks	1 300,00	
68174	Dotation dépréciation clients	3 110,41	
70110	Vente de robes		91 600,00
71331	Variation de stocks de robes		4 800,00
76700	Produits nets sur cession VMP		3 300,00
78150	Reprise provision pour dép dtx		1 950,00
	TOTAL COMPTES DE RÉSULTAT	87 923,94	114 700,00
	TOTAL	180 773,03	180 773,03

Question 3

Le résultat comptable de l'exercice avant impôt sur les sociétés est de 26 776,06 €.

CAS 2 : OPÉRATIONS LIÉES AUX IMMOBILISATIONS (4 points sur 20)

Pour les questions 1, 2, 3 et 4 les candidats devaient respectivement comptabiliser les écritures d'acquisition d'immeuble, d'emprunt, de dotations aux amortissements et toutes écritures jugées nécessaires en complétant l'annexe jointe au sujet.

ANNEXE 4

Grille pour écritures comptables

RÉF. ÉNONCÉ	N° COMPTE	INTITULÉ DU COMPTE	DÉBIT	CRÉDIT
		31/12/2018		
Acquisition immeuble	21150	Terrains	200 000	
	21311	Toiture	100 000	
	21312	Installations électriques	50 000	
	21313	Étanchéité	50 000	
	21314	Agencements intérieurs	100 000	
	21315	Structure (gros œuvre)	700 000	
	40840	Fournisseurs d'immob.		1 200 000
		31/12/2018		
Frais d'actes	62270	Frais notaires	100 000	
	40840	Fournisseurs d'immob.		100 000
		31/12/2018		
Emprunt	40840	Fournisseurs d'immob.	1 300 000	
	51200	Banque		1 300 000
		31/12/2018		
	62700	Frais sur emprunt	4 000	
	51200	Banque		4 000
		31/12/2018		
	61610	Assurance ADI	30 000	
	31/12/2018			
Dotation aux amortissements	68120	Dotation aux amortissements	12 378	
	281311	Amort. toiture 100 000 x 4 % : 2		2 000
	281312	Amort. inst. électrique 50 000 x 4 % : 2		1 000
	281313	Amort. étanchéité 50 000 x 16,67 % : 2		1 668
	281314	Amort. agencés intérieurs 100 000 x 6,67 % : 2		3 335
	281315	Amort. structure 700 000 x 1,25 % : 2		4 375
		31/12/2018		
Charges constatées d'avance	48600	Assurance ADI 30 000 : 15 : 2 (30 000 - 1 000)	29 000	
	61610	Assurance ADI		29 000

Question 5

Justifier votre choix du ou des taux d'amortissements utilisés (0,5 point).

En application de l'article 322-1 du Plan Comptable Général, l'amortissement d'un actif est la répartition systématique du montant amortissable en fonction de son utilisation.

La notion d'utilisation est la même que celle mise en œuvre pour la détermination du caractère amortissable des immobilisations, ainsi que pour la définition des composants.

Elle est par conséquent propre à chaque entreprise, et dépend notamment des caractéristiques de l'entreprise et de l'utilisation qui sera faite de l'élément.

Ainsi, lorsque l'actif acquis est destiné à être cédé, la durée d'utilisation et donc d'amortissement comptable s'achèvent à la date de cession envisagée.

CAS 3 : OPÉRATIONS LIÉES AUX ÉLÉMENTS PRÉVISIONNELS (3 points sur 20)

Pour les questions 1 et 2 les candidats devaient compléter l'annexe correspondante à l'aide des informations et des documents de travail fournis.

0,5 point était prévu pour les tableaux 1, 2, 3 et 4.

1 point était prévu pour le tableau 5.

ANNEXE 5**Documents de travail****Coût du projet**

Investissement de départ (sur une base de 64 chambres) :	
Installations	6 600 € HT/chambre
Frais de 1 ^{er} établissement	<ul style="list-style-type: none"> • Frais de dossier : 2 800 € HT • Frais d'actes : 13 200 € HT • Étude de faisabilité : 5 500 € HT • Opération de lancement : 9 900 € HT • Contrat de franchise : Droit d'entrée fixe : 5 500 € HT Droit d'entrée variable : 520 € HT/chambre
Autres actifs à prévoir :	
Besoin en Fonds de Roulement (BFR) lié à l'exploitation	20 000 € HT
Trésorerie nécessaire au départ	2 000 € HT

Montage financier

Ressources prévues	
Fonds propres :	
Capital	25 000 € HT
Comptes courants d'associés*	30 000 € HT
Emprunt	Durée 8 ans ; taux 1,5 % ; annuités constantes Montant à deviner !
LOYER versé par la SARL à la SCI	15 400 € par mois

* Les comptes courants d'associés sont des quasi fonds propres. Ils sont remboursés aux conditions suivantes : durée 5 ans ; Taux 2,6 % ; **amortissements constants**.

Document 1 : Tableau récapitulatif des investissements et des amortissements prévus pour la SARL

	Durée	Investissement	Amortissement annuel linéaire
Installations	8 ans	422 400	52 800
Frais de 1 ^{er} établissement	3 ans	70 180	23 393

Calcul du montant des installations : $6\,600 \times 64$ chambres.

Calcul du montant des frais de 1^{er} établissement : $2\,800 + 13\,200 + 5\,500 + 9\,900 + 5\,500 + (520 \times 64)$.

Document 2 : Montage financier de la SARL

Emplois	Montants	Ressources	Montants
Installation	422 400	Capital	25 000
Frais de 1 ^{er} établissement	70 180	Comptes courants	30 000
BFR	20 000	Emprunt (514 580 - 55 000)	459 580
Trésorerie nécessaire	2 000		
Total emplois	514 580	Total ressources	514 580

Document 3 : Extrait (4 premières années) du tableau d'amortissement de l'emprunt de la SARL

Année	Capital restant à rembourser	Intérêts	Amortissement de l'emprunt	Annuité
2020	459 580	6 894	54 499	61 393
2021	405 081	6 076	55 317	61 393
2022	349 764	5 246	56 147	61 393
2023	293 617	4 404	56 989	61 393

Calcul de l'annuité constante : $459\,580 \times 1,5\% / (1 - (1,015)^{-8})$.

Document 4 : Extrait (4 premières années) du tableau d'amortissement des comptes courants d'associés de la SARL

Année	Capital restant à rembourser	Intérêts	Amortissement des comptes courants	Annuité
2020	30 000	780	6 000	6 780
2021	24 000	624	6 000	6 624
2022	18 000	468	6 000	6 468
2023	12 000	312	6 000	6 312

Document 5 : Fin du compte de gestion prévisionnel de la SARL

	Année 2020	
	€	% par rapport au CA
Résultat brut d'exploitation	292 025	33,0 %
Loyers 15 400 × 12 mois	184 800	
Dotations aux amortissements 52 800 + 23 393	76 193	
Intérêts 780 + 6 894	7 674	
Coûts d'occupation	268 667	30,4 %
RCAI	23 358	2,6 %

Détail du calcul des % : $CA = 292\,025 / 0,33 = 884\,924 \text{ €}$

→ $268\,667 / 884\,924 = 30,36 \text{ %}$ 0,5 pt et $23\,358 / 884\,924 = 2,64 \text{ %}$.

Commentaire sur le montage financier ainsi que sur le bas du compte de gestion prévisionnel. (1 point)

- Le recours à l'emprunt semble énorme par rapport aux fonds propres. Il faudra apporter les garanties nécessaires.
- Le loyer représente 69 % des coûts d'occupation ce qui pèse lourdement sur le RCAI.
- Cependant ce dernier est positif dès la 1^{re} année mais faiblement car il ne représente que 2,6 % du CA.



DEUXIÈME ÉPREUVE :

**SYSTÈMES D'INFORMATION
DE GESTION ET TECHNIQUES
QUANTITATIVES DE GESTION
UTILISÉES EN AUDIT (SITQG)**

Session 2014 – Énoncé

Durée de l'épreuve : 2 heures – coefficient : 2 (sur un total de 5 pour l'admissibilité)

Document autorisé : Aucun

Matériel autorisé : Calculatrice non programmable

Document remis au candidat : Le sujet comporte 15 pages numérotées de 1 à 15, dont 3 annexes.

Il vous est demandé de vérifier que le sujet est complet dès sa mise à votre disposition.

Le sujet se présente en trois parties indépendantes

Première partie : QCM sur 5 points page 162

Deuxième partie : Cas pratique n° 1 sur 10 points page 168

Troisième partie : Cas pratique n° 2 sur 5 points page 170

Le sujet comporte les annexes suivantes

Annexe 1 : Extrait du site portail de l'URSSAF au 21/02/2014 page 171

Annexe 2 : Taux du SMIC au 01/01/2014 page 173

Annexe 3 : Feuilles de calcul existantes fournies par l'employée de la paie page 174

Le QCM est à rendre avec la copie

AVERTISSEMENT

Si le texte du sujet, de ses questions ou de ses annexes, vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement dans votre copie.



PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 30 QUESTIONS

Durée approximative : 30 minutes

Règles de notation :

- En cas de réponse unique :
 - 1 point pour la réponse correcte
 - - 0,25 par réponse fausse
- En cas de réponses multiples :
 - 0,5 point ou 0,33 point ou 0,25 point par réponse correcte (en fonction du nombre de réponses correctes)
 - - 0,25 point par réponse fausse

1. Quel est le sens du sigle EDI ?

- Exchange Data Internet
- Échange de Données Informatisé
- Édition de Documents Informatisée
- Échange de Documents Informatisé

2. Quel est le seuil de télédéclaration obligatoire des cotisations sociales en France ?

- Dès le premier euro
- 25 000 €
- 50 000 €
- 100 000 €

3. Quel est le nom du dispositif de télédéclaration des données fiscales et comptables en France ?

- Sesam
- TDFC
- TéléTVA
- Oscar

4. En règle générale, quelles sont les activités informatiques les plus souvent infogérées dans une entreprise ?

- Le support aux utilisateurs
- L'exploitation et la production
- Le développement
- L'établissement du plan directeur
- La maîtrise d'ouvrage

5. Quels sont les principaux avantages propres au nouveau mode d'externalisation qu'est le Cloud computing ?

- La facturation des ressources en fonction de leur utilisation
- La maîtrise de la localisation géographique des données
- La flexibilité
- La rapidité de mise en œuvre
- La facilité de la réversibilité

6. Le mode de Cloud computing désigné SaaS signifie :

- Software as a signal
- Symetric assembly appliance system
- Software as a service
- Software automation specialist

7. Quelle est la forme normale de la relation suivante ?

N° de commande	Réf. client	Nom client
200	12	DUPOND
201	20	DUBOIS

- 1FN
- 2FN
- 3FN
- FNBC

8. Quelle est la valeur en base décimale du nombre binaire 10010101 ?

- 132
- 197
- 79
- 223

9. Quelles sont les principales méthodes de modélisation de processus ?

- MCD
- Merise
- UML
- MOT

10. Quel est le coût moyen annuel de location d'un nom de domaine sur internet en France ?

- 15 €
- 100 €
- 500 €
- 800 €

**11. Que recouvre l'acronyme XBRL ?**

- Un protocole de transfert de fichier sur internet
- Un langage informatique basé sur XML utilisé pour décrire les données financières
- Un langage de programmation utilisé dans l'EDI
- Un laboratoire international spécialisé dans les échanges B2B

12. Quels sont les principaux prestataires de services informatiques en France ?

- Apple
- Cap Gemini
- IBM Global services
- Hewlett Packard
- Atos Origin
- CGI.

13. Quels sont les mesures de sécurité de base à mettre en œuvre ?

- Utiliser un antivirus
- Nommer un responsable de la sécurité informatique
- Mettre à jour les systèmes et les logiciels
- Utiliser des mots de passe complexes, confidentiels et régulièrement renouvelés
- Établir une politique de sécurité

14. Quels sont les principaux avantages liés à la mise en place d'un PGI ?

- Disposer de référentiels communs de données permettant de piloter l'entreprise de manière optimisée
- Disposer de workflows automatisant les processus transverses de l'entreprise
- Disposer d'un progiciel s'adaptant parfaitement aux processus en place dans l'entreprise
- Disposer à faible coût et dans un délai court d'un système outillant les principaux processus de l'entreprise

15. Quel est le protocole utilisé pour la transmission de message sur internet ?

- FTP
- http
- SMTP
- TFTP

16. Quelle est la vocation d'un ETL au sein d'un système décisionnel ?

- Fabriquer les cubes OLAP
- Charger les données dans l'entrepôt de données
- Fournir les outils d'extraction des données
- Produire les rapports d'analyse

17. Une attaque par déni de service est caractérisée par :

- Le vol ou l'altération de données
- Son caractère furtif
- La saturation des ressources système ou réseau
- Le fait qu'elle cible fréquemment le réseau interne des entreprises

18. L'ANSSI est :

- L'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information
- L'Agence Nationale de Standardisation des Systèmes d'Information
- L'Association de Normalisation de la Sûreté des Systèmes d'Information
- L'Autorité Numérique de Standardisation des Systèmes d'Information

19. La commande « nslookup » retourne l'adresse IP correspondant à une URL. Quel est le résultat de la commande « nslookup www.cncc.fr » ?

- 217.19
- 217.19.62
- 217.19.62.115
- 217.19.62.115.280

20. Qu'est-ce qu'un macrovirus ?

- Un logiciel d'apparence légitime, conçu pour exécuter des actions à l'insu de l'utilisateur
- Un virus dont le niveau de diffusion est mondial
- Un virus qui utilise le langage de programmation d'un logiciel pour en altérer le fonctionnement
- Un virus qui se reproduit sur plusieurs ordinateurs en utilisant un réseau informatique comme internet

21. Qu'est-ce qu'un hoax ?

- Un spam
- Un virus
- Un ver
- Un canular

22. Qu'est-ce que le phishing ?

- Une technique utilisée par des fraudeurs pour obtenir des renseignements personnels dans le but de perpétrer une usurpation d'identité
- Une technique de marketing direct utilisée sur internet
- Une technique qui vise à proposer automatiquement à l'internaute des publicités en rapport avec ses centres d'intérêt
- Une technique visant à saturer une liaison réseau

**23. Quelle est la durée de protection des droits des auteurs de logiciels en France ?**

- 10 ans
- 25 ans
- 50 ans
- 100 ans

24. Quelle est la peine encourue par le délit d'accès frauduleux à un système informatique fixée par le code pénal ?

- 1 ans et 15 000 € d'amende
- 2 ans et 30 000 € d'amende
- 3 ans et 45 000 € d'amende
- 5 ans et 75 000 € d'amende

25. Quelles sont les principaux sinistres informatiques en France ?

- Pertes de services essentiels
- Intrusions
- Infections virales
- Pannes d'origine interne
- Fraudes

26. Quel est l'ordre de grandeur de la durée du transfert d'un fichier de 100 MB sur un accès réseau à 100 Mbit/s ?

- 1 seconde
- 10 secondes
- 1 minute
- 2 minutes

27. Quels sont les principaux éditeurs de progiciels comptables en France ?

- EBP
- CEGID
- Microsoft
- Ciel
- Sage
- Oracle

28. Quelle est la durée moyenne d'un projet d'implantation d'un PGI dans une entreprise de taille moyenne ?

- 1 mois
- 6 mois
- 12 mois
- 18-24 mois

29. Quels éditeurs dominent le marché mondial des ERP ?

- SAP
- Salesforce
- IBM
- Oracle
- Sage
- Microsoft

30. Un logiciel est libre si :

- Il est soumis à la licence GNU
- Il est gratuit
- Son code source est librement accessible
- Il peut être librement modifié et/ou distribué

DEUXIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 1

Durée approximative : 1 heure

Les groupements d'employeurs sont des associations qui mettent à disposition de leurs adhérents des salariés afin de faciliter le temps partagé. Cela permet aux adhérentes, ou membres du groupement, d'avoir une main-d'œuvre qualifiée et formée, à temps partiel, sans avoir à en gérer la partie RH et administrative, et aux salariés d'obtenir à terme un CDI, au lieu d'enchaîner des contrats précaires. C'est une solution pour faire face à la saisonnalité des activités dans de nombreux domaines en ce qui concerne les personnels de production et de manutention. C'est également une solution pour les TPE et PME pour partager des cadres à profils techniques tels que Responsable Assurance Qualité, Responsable Exportation, voire Responsable Ressources Humaines.

L'application des règles concernant le calcul de la paie est très complexe pour les groupements. C'est le cas notamment de la réduction dite « Fillon ». Vous trouverez en annexe un extrait des règles de calcul de cet allègement de charges tel qu'il figure sur le portail de l'URSSAF.

Le groupement d'employeur de C. souhaiterait que vous l'aidiez à monter un tableau Excel lui permettant d'automatiser les calculs mensuels, car son logiciel de paie ne le fait pas de manière satisfaisante et ne lui permet pas de conserver la traçabilité des calculs en cas de contrôle d'URSSAF.

Il emploie 200 salariés dont 120 en CDI. Il les met à disposition de 35 membres, dont 10 sont largement au-delà d'un effectif de 19 salariés et 15 nettement en-dessous. Par contre, les 10 autres membres sont susceptibles de passer cette barre en cours d'année dans un sens ou dans l'autre.

Sur les 120 salariés en CDI, 100 sont à temps complet (151,67 h par mois) et 20 sont à 80 % du temps.

Pour les 80 CDD, ils sont de durée et de quotité de travail différents.

Chaque mois, les heures effectuées par les salariés chez chaque adhérent où il est mis à disposition sont déclarées dans le cadre de relevés d'heures. Un salarié peut être mis à disposition chez plusieurs adhérents pour un même mois. Les taux horaires de rémunération peuvent être différents d'un adhérent à l'autre. D'autres éléments de salaire brut peuvent intervenir suivant les adhérents : bonification d'heures de nuit, primes diverses.

Rappelons que le taux du SMIC évolue une à deux fois par an, les 1^{er} janvier et, éventuellement, 1^{er} juillet.

Nous admettons que le groupement est informé correctement chaque mois des effectifs de ses adhérents, notamment pour les 10 entreprises qui peuvent franchir le

seuil.

L'employée qui gère la paie dispose d'un document Excel comportant :

- une feuille de calcul référençant les salariés,
- une feuille de calcul référençant les adhérents,
- une feuille de calcul présentant les relevés d'heures pour chaque mois.

Par simplification, elle vous demande de considérer, qu'il n'y aura pas de revalorisation du SMIC au 01/07/2014, compte tenu de la situation économique.

Travail à faire à l'aide des annexes 1, 2 et 3 :

1°) Il vous est demandé de présenter le tracé de **la feuille de calcul mensuel** de l'allègement « Fillon », en présentant de manière précise les formules de calcul à utiliser pour chaque colonne de résultats. La structure du tableau doit être suffisamment détaillée pour qu'il puisse servir de justificatif des calculs en cas de contrôle. Vous utiliserez les données présentées en annexe concernant les 3 feuilles existantes, à titre d'exemple. Il ne vous est pas demandé d'effectuer les calculs pour tous les cas présentés dans le tableau, mais uniquement de présenter les formules explicitant votre méthode de calcul et leur enchaînement.

Le tableau doit faire apparaître le calcul par salarié et permettre la justification de l'assiette de la réduction et du choix du taux de réduction.

2°) Sans présenter la feuille de calcul, vous expliquerez la logique des modalités de calcul de la régularisation qui se fera en fin d'année uniquement.

TROISIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 2

Durée approximative : 30 minutes

Le service brevet du groupe Y. envisage de protéger une des inventions du groupe pour les zones OEB (brevets européens sur la zone de l'union européenne) et pour la zone USA.

Le coût de l'opération et les revenus de licences attendus sont résumés dans le tableau suivant :

Années	Coût de protection et de maintien aux coûts standards de 2014	Prévision de revenus des licences d'exploitation
2014	50 000	0
2015	5 000	15 000
2016	5 000	15 000
2017	5 000	15 000
2018	5 000	15 000
2019	5 000	15 000
2020	5 000	15 000
2021	5 000	15 000
2022	5 000	15 000
2023	5 000	15 000
2024	5 000	15 000
2025	5 000	30 000
2026	5 000	30 000
2027	5 000	30 000
2028	5 000	30 000
2029	5 000	30 000
	125 000	300 000

Les taux d'intérêts courants sur le marché financier sont de 3 %.

Le premier dépôt aurait lieu cette année, en 2014.

La date de valeur des flux est en fin de période.

L'entreprise souhaite connaître à quel moment elle atteindra l'équilibre entre ses dépenses et ses recettes.

Vous poserez vos calculs sur la copie pour expliciter votre méthode.

Extrait de la table d'actualisation pour un taux de 3 %

Période	Actualisation simple à 3 %	Actualisation cumulée à 3 %
1	0,970	0,970
2	0,942	1,913
3	0,915	2,828
4	0,888	3,717
5	0,862	4,579
6	0,837	5,417
7	0,813	6,230
8	0,789	7,019
9	0,766	7,786
10	0,744	8,530
11	0,722	9,252
12	0,701	9,954
13	0,680	10,634
14	0,661	11,296
15	0,641	11,937
16	0,623	12,561
17	0,605	13,166
18	0,597	13,753
19	0,570	14,323
20	0,553	14,877

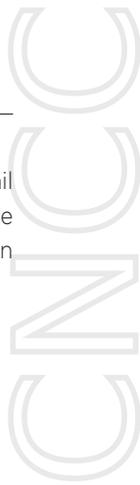
ANNEXE 1 : EXTRAIT DU SITE PORTAIL DE L'URSSAF AU 21/02/2014

Réduction dite « Fillon »

La réduction générale des cotisations dite « Fillon » est calculée en fonction de la rémunération brute annuelle du salarié. Le calcul du coefficient prend en compte la valeur du Smic calculé sur un an. La réduction « Fillon » est calculée chaque mois par anticipation et donne lieu à une régularisation progressive au mois le mois ou, à défaut, à une régularisation en fin d'année.

Salariés visés

Tout salarié relevant à titre obligatoire du régime d'assurance chômage ou dont l'emploi ouvre droit à l'allocation d'assurance chômage peut ouvrir droit à cet allègement, quelles que soient la forme ou la nature de son contrat de travail et la durée à laquelle



il est soumis. Les salariés âgés de plus de 65 ans et titulaires d'un contrat de travail entrent dans le champ de l'assurance chômage, bien que l'employeur soit dispensé de verser les cotisations dues à ce titre. L'employeur peut donc bénéficier de la réduction générale des cotisations sur les rémunérations qui leurs sont versées.

Calcul de la réduction

Étape 1 : Détermination du coefficient

Employeurs de moins de 20 salariés :

Valeur du coefficient =

$$(0,281/0,6) \times (1,6 \times \text{Smic calculé pour un an} / \text{rémunération annuelle brute} - 1)$$

Employeurs de 20 salariés et plus :

Valeur du coefficient =

$$(0,26/0,6) \times (1,6 \times \text{Smic calculé pour un an} / \text{rémunération annuelle brute} - 1)$$

Le résultat obtenu par l'application de l'une ou l'autre de ces formules est arrondi à quatre décimales, au dix millième le plus proche. Pour les entreprises de moins de 20 salariés, il est pris en compte pour une valeur égale à 0,2810, s'il est supérieur à 0,2810. Pour les entreprises de 20 salariés et plus, il est pris en compte pour une valeur égale à 0,2600, s'il est supérieur à 0,2600.

Modalités de décompte de l'effectif

L'effectif est apprécié au 31 décembre tous établissements confondus, en fonction de la moyenne au cours de l'année civile des effectifs déterminés chaque mois. Cet effectif détermine la formule de calcul applicable à compter du 1^{er} janvier de l'année suivante et pour la durée de celle-ci. Les salariés assimilés sont exclus de l'effectif lorsqu'ils ne sont pas titulaires d'un contrat de travail. Les mois au cours desquels aucun salarié n'est employé ne sont pas pris en compte dans cette moyenne. Pour une entreprise qui se crée en cours d'année, l'effectif est apprécié à la date de sa création. En cas d'effectif nul à la date de création, l'effectif est apprécié à compter du 1^{er} mois civil au cours duquel des salariés sont embauchés. Au titre de l'année suivante, l'effectif est apprécié, au 31 décembre, en fonction de la moyenne des effectifs de chacun des mois de la première année. Sont donc pris en compte pour la détermination de l'effectif :

- les salariés en Contrat à Durée Indéterminée (CDI) à temps plein, les travailleurs à domicile, même si leur contrat est suspendu : chacun compte pour une unité ;
- les salariés en Contrat à Durée Déterminée (CDD), les salariés temporaires et les salariés intermittents. Ces salariés sont comptabilisés au prorata de leur temps de présence au cours des 12 mois précédents.

- les salariés à temps partiel au sens du code du travail : vous divisez, pour ces salariés, la somme totale des horaires inscrits aux contrats de travail par la durée légale du travail, ou la durée conventionnelle.

Sont exclus pour la détermination de l'effectif :

- les salariés en CDD lorsqu'ils remplacent un salarié absent ou dont le contrat est suspendu ;
- les salariés embauchés dans le cadre de contrats aidés notamment : contrat unique d'insertion, contrat de professionnalisation, d'apprentissage, contrat initiative emploi, ...
- les mandataires sociaux (sauf s'ils cumulent leur mandat social avec un contrat de travail et qu'une rémunération distincte leur est versée à ce titre).

Groupement d'employeurs :

Le coefficient de 0,281 s'applique pour les groupements d'employeurs dont les salariés sont mis à disposition pour plus de la moitié du temps de travail effectué sur l'année, des membres de ces groupements qui ont un effectif de moins de 20 salariés. Le temps de travail effectué sur l'année auprès des membres de ces groupements qui ont un effectif de moins de 20 salariés, s'apprécie en fonction du rapport entre la durée du travail auprès de ces membres inscrits à leur contrat ou à leur convention de mise à disposition et la durée totale du travail effectuée sur l'année.

Les principes de prise en compte des nouveaux seuils d'effectif sont rappelés plus haut.

ANNEXE 2 : TAUX DU SMIC AU 01/01/2014

Revalorisation du SMIC au 1^{er} janvier 2014

Le ministre du Travail, de l'emploi, de la formation professionnelle et du dialogue social, Michel Sapin, a réuni, cette après-midi, les membres de la Commission nationale de la négociation collective pour recueillir leur avis sur la revalorisation du Salaire Minimum Interprofessionnel de Croissance (SMIC) au 1^{er} janvier 2014.

En application des mécanismes légaux de revalorisation, le taux horaire du SMIC sera porté, au premier janvier prochain, à 9,53 euros bruts contre 9,43 euros depuis le 1^{er} janvier 2013, soit 1 445,38 euros bruts mensuels sur la base de la durée légale de 35 heures hebdomadaires.

Cette revalorisation de + 1,1 % permet d'assurer une progression du pouvoir d'achat des salariés dont les rémunérations sont les plus faibles compte tenu du niveau de l'inflation (+ 0,6 % sur l'année), tout en préservant l'emploi des moins qualifiés.

Le minimum garanti sera quant à lui relevé de 0,6 % au titre de l'inflation et s'établira donc à 3,51 euros au 1^{er} janvier 2014.

ANNEXE 3 : FEUILLES DE CALCUL EXISTANTES FOURNIES PAR L'EMPLOYÉE DE LA PAIE

1 – Structure de la feuille de calcul Salarié

Matricule	Nom	Prénom	N° INSEE	Adresse	Quotité	Horaire mensuel	CDD/CDI	Date début contrat	Date fin contrat
1	Dupont	Claude	1.....		100	151,67	CDI		
2	Martin	Jacqueline	2.....		100	151,67	CDD	14/01/2014	30/06/2014
3	Durand	Nathalie	2.....		80	121,34	CDI		
4	Duval	Noémie	2.....		100	151,67	CDI		

2 – Structure de la feuille Adhérent

Siret	Raison sociale	Adresse	Taux horaire normal	Effectif janvier	Effectif février	Effectif mars	Effectif avril	Effectif mai	Effectif juin	Effectif juillet	Effectif août	Effectif septembre	Effectif octobre	Effectif novembre	Effectif décembre
	Société X		10	17	17	18	18	21	21	21	17	17	18	18	18
	Société Y		9,53	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Société Z		9,98	32	32	35	35	36	36	37	32	32	32	36	36

3 - Structure de la feuille relevé d'heures

Matricule	Nom	Prénom	N° INSEE	Nbre heures
1	Dupont	Claude	Sté Z	90
1	Dupont	Claude	Sté Y	61,67
2	Martin	Jacqueline	Sté Z	91
3	Durand	Nathalie	Sté Z	121,34
4	Duval	Noémie	Sté Y	110
4	Duval	Noémie	Sté Z	42

Session 2014 – Corrigé

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 30 QUESTIONS (5 POINTS SUR 20)

Q 1

Réponse 2 : Échange de Données Informatisé

Il s'agit d'un échange de données utilisant un protocole, un réseau et un format standardisé, mettant en relation deux partenaires et un tiers de confiance.

Q 2

Réponse 3 : 50 000 €.

En 2013 ce seuil était de 50 000 €. À partir du 1^{er} octobre 2014, les entreprises ayant acquitté plus de 35 000 € de cotisations, contributions et taxes auprès de l'Urssaf en 2013, sont tenues d'effectuer leurs déclarations sociales et le paiement de leurs cotisations et contributions exclusivement par Internet. Au 1^{er} janvier 2015, ce seuil passera à 20 000 €.

Q 3

Réponse 2 : TDFC.

Q 4

Réponses 1, 2 et 3 : L'infogérance consiste à externaliser la gestion d'un parc informatique et éventuellement le support aux utilisateurs. L'idée étant de réduire les coûts d'administration de l'infrastructure informatique.

Q 5

Réponses 1, 3 et 4 : Le cloud computing (l'informatique en nuage, en français) consiste à utiliser à la fois de la capacité de stockage et de la puissance de calcul disponible hors de l'entreprise. L'idée étant de permettre l'accès à des documents et des applications depuis n'importe quel lieu.

Q 6

Réponse 3 : Le SaaS consiste à utiliser des applicatifs à distance, pour lequel on aura simplement loué un droit d'usage et non acquis une licence.

Q 7

Réponses 1 et 2 : En matière de base de données, les formes normales permettent de s'assurer de la cohérence de la structure des données.

Q 8

Réponse aucune : $10010101 = 1*128 + 0*64 + 0*32 + 1*16 + 0*8 + 1*4 + 0*2 + 1*1 = 128 + 0 + 0 + 16 + 0 + 4 + 0 + 1 = 149$

Q 9

Réponses 2 et 3 : Merise est une méthode de modélisation de la structure d'une base de données en modèle relationnel. UML est un langage de modélisation issu de la fusion de 3 méthodes de modélisation objet (OMT, Booch et OOSE).

Q 10

Réponse 1.

Q 11

Réponse 2 : eXtensible Business Reporting Language est un langage informatique utilisé pour échanger des données financières.

Q 12

Réponses 2, 3, 5 et 6.

Q 13

Réponses 1, 3 et 4.

Q 14

Réponses 1 et 2 : un PGI (Progiciel de Gestion Intégrée) est un logiciel s'appuyant sur une base de données unique intégrant un ensemble de modules homogènes pour gérer les processus de l'organisation.

Q 15

Réponse 3 : Single Mail Transfert Protocole (SMTP) est le protocole de communication utilisé pour l'envoi de courriers électroniques, il est associé aux protocoles POP3 ou iMAP pour la réception du courrier.

Q 16

Réponse 2 : un ETL (Extract, Transform and Load) est un logiciel généralement utilisé dans des projets d'informatique décisionnelle afin :

- d'extraire des données des applications opérationnelles,
- d'apurer ces données,
- puis de les intégrer dans les bases décisionnelles.

Q 17

Réponse 3 : le déni de service (DoS : Deny of Service) est une attaque informatique visant à saturer de demandes une ressource informatique, la rendant ainsi inaccessible à ses usagers réguliers. Ce type d'attaque est souvent à l'encontre de serveur web ou mail.

Q 18

Réponse 1 : l'ANSSI offre, entre autres, aux usagers un portail de sensibilisation à la sécurité informatique. Cette agence a été créée par le décret n° 2009-834 du 7 juillet 2009 sous la forme d'un service à compétence nationale et rattachée au secrétaire général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN) (source : <http://www.ssi.gouv.fr>).

Q 19

Réponse 3 : une adresse IP identifie un ordinateur sur un réseau. Cette adresse permet l'envoi et la réception de messages. Il existe actuellement 2 normes IP qui coexistent, la norme IPv4 et IPv6. IPv4 (celle proposée ici) identifie un appareil par un groupe de 4 nombres chacun compris en 0 et 255. La norme IPv6 permet de dépasser la limitation du nombre d'adresses disponibles, liée à la structure d'une adresse.

Q 20

Réponse 3 : un macrovirus est un logiciel malveillant, programmé au sein d'un fichier, utilisant un langage de script. Par exemple, un document Word ou Excel peuvent contenir de tels codes programmés en Visual Basic pour Application, langage de programmation intégré à la suite Office de Microsoft. La première des précautions est de ne pas ouvrir un document dont on est pas sûr de la provenance et la seconde est de disposer d'un logiciel antivirus.

Q 21

Réponse 4 : un hoax est un message conçu et présenté pour être crédible, mais étant de fait une invention pure et simple. La plupart des messages faisant appel à votre compassion, à un sentiment de révolte... sont des mensonges (hoax). Leur but n'est pas de nuire, comme le fait un virus, mais en fait de se propager le plus vite et le plus largement possible. C'est la raison pour laquelle, généralement, ils sont accompagnés d'une invitation à faire suivre à votre carnet d'adresse.

Q 22

Réponse 1 : Le hameçonnage (phishing) est une technique utilisée pour amener l'utilisateur à communiquer des renseignements confidentiels à un pirate, croyant le faire à un interlocuteur de confiance. Cela prend souvent la forme d'un courriel vous informant de la nécessité de confirmer vos codes d'accès ou identifiants bancaires, *via* un lien, caché dans un lien de confiance. Par exemple un courriel vous demandant de vous connecter à votre banque

<http://www.creditagricole.fr/espaceclient:id=56452575711&res=lorem-ipsu-m-dolor&quux=2&lang=frsessid=jP3ie3qjSebbZRSC0c9dpclVe2cAh0sCza3jcX7mSuRzwY4N0vIDBB71DMKNkbS@83.206.95.5> or en suivant ce lien vous allez vous connecter non pas au Crédit Agricole mais au serveur 83.206.95.5 qui « imitera » le site du Crédit Agricole.

Q 23

Aucune réponse n'était correcte.

La durée de protection des œuvres de l'esprit est de 70 ans après le décès de l'auteur, y compris pour les logiciels.

Q 24

Réponse 2 : Ce délit est prévu et réprimé par l'article 323-1 du code pénal. Le délit est constitué dès lors « qu'une personne non autorisée pénètre dans un système informatique que celui-ci soit ou non protégé ».

Q 25

Réponses 1, 2 et 4.

Q 26

Réponse 2 : 100MB = 100Mega Bytes soit 100 Méga Octets. 1 octet = 8 bits. Lors du transfert de données sur un réseau, transitent les données ainsi que des caractères de contrôle. En fait, on peut utiliser comme approximation que pour 1 octet de données, on transfère 10 bits sur le réseau. Donc 100 MB = 1000Mbit/s soit 10 secondes.

Q 27

Réponses 1, 2, 4 et 5.

Q 28

Réponse 4.

Q 29

Réponses 1, 4, 5 et 6.

Q 30

Réponses 3 et 4 : La licence GNU est une licence qui fixe les conditions de distribution des logiciels libres. Un logiciel gratuit, aussi appelé gratuiticiel ou freeware, est un logiciel dont l'usage n'est pas soumis à l'acquisition d'une licence d'exploitation. Il ne faut pas confondre gratuiticiel avec logiciel libre ou open source.

DEUXIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 1, ALLÈGEMENT « FILLON » (10 POINTS SUR 20)

Ce deuxième dossier représente 50 % de la note finale. Il convenait donc de lui accorder environ la moitié du temps de composition.

C'est un sujet de réflexion, conforme aux compétences couramment attendues d'un Commissaire Aux Comptes dans le cadre de ses tâches d'audit.

Il s'agit, en effet, de prendre connaissance et d'interpréter une règle de calcul d'un allègement de charges (dit allègement « Fillon ») dans un cas particulier, celui d'un groupements d'employeurs. À partir de là, il s'agit de définir la méthode et les formules de calcul à l'aide d'un tableau Excel.

1^{re} question : feuille de calcul mensuel

Le corrigé comporte une partie analyse du thème du dossier (logigramme et commentaire du logigramme) qui n'était pas demandée au candidat mais qui sous-tend la compréhension de la réponse aux questions du dossier.

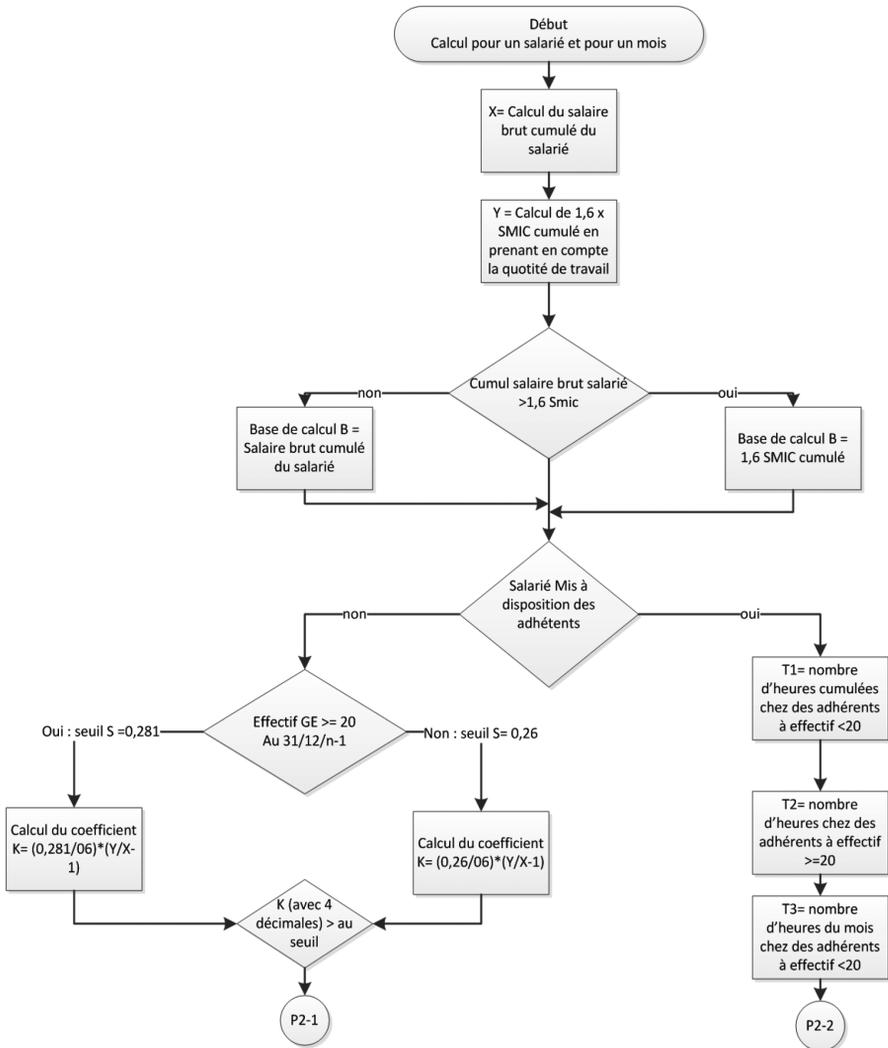


Figure 1 : Logigramme page 1

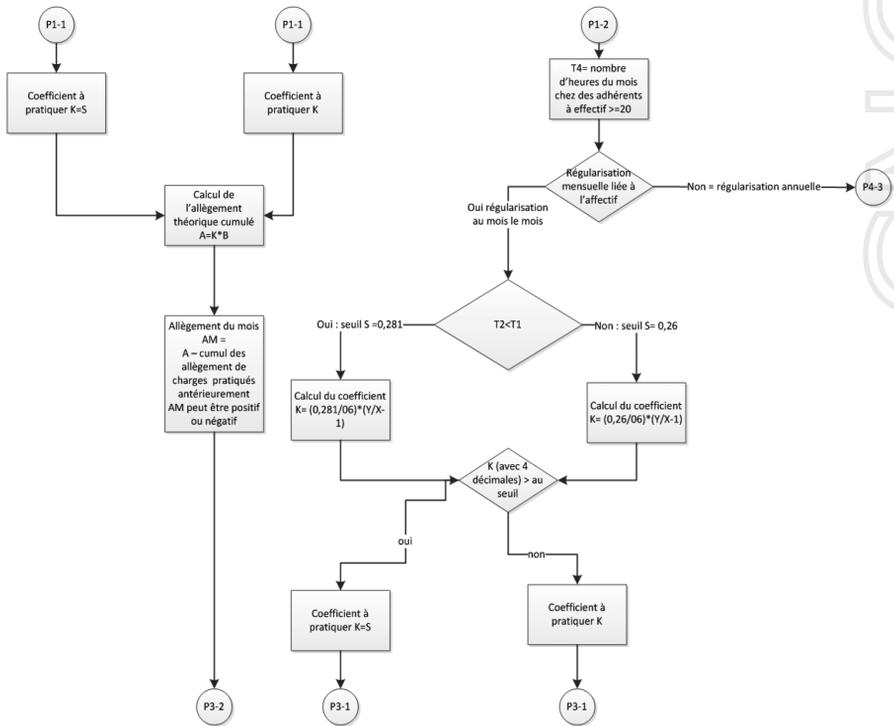


Figure 2 : Logigramme page 2

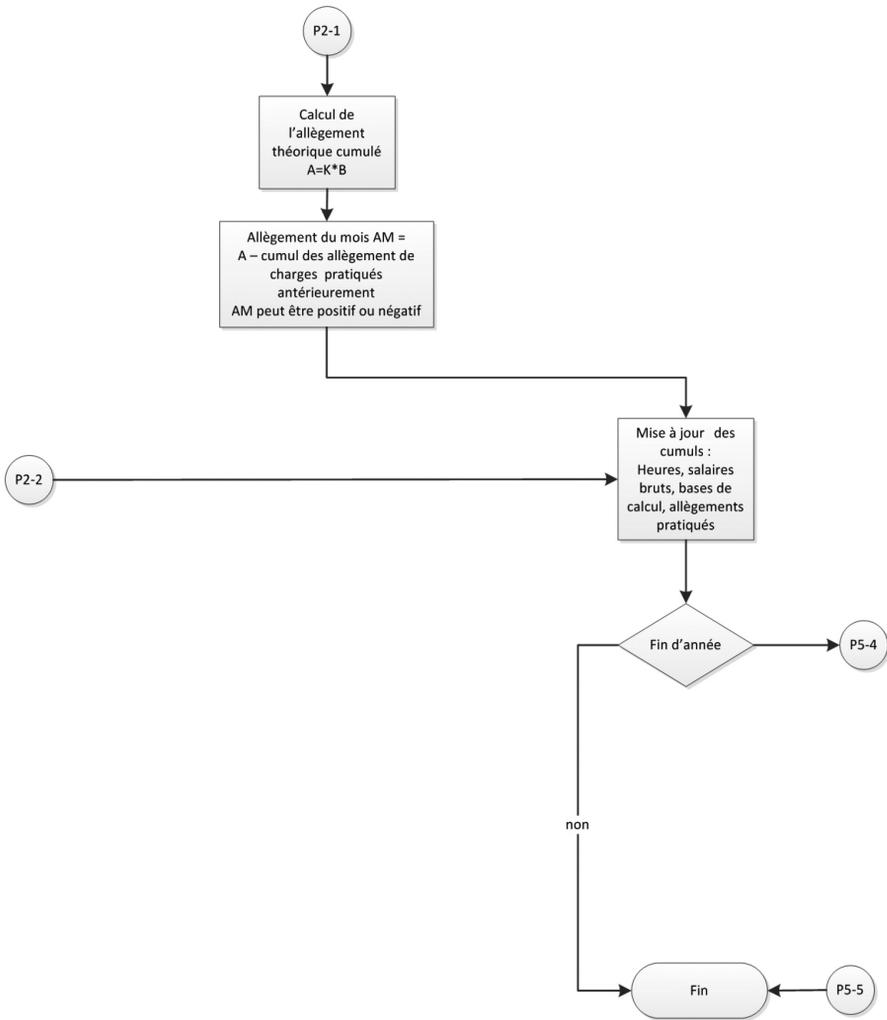


Figure 3 : Logigramme page 3

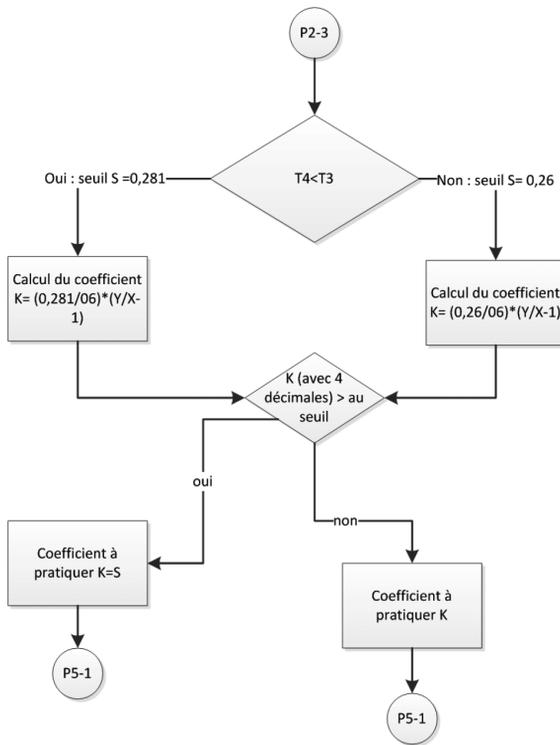


Figure 4 : Logigramme page 4

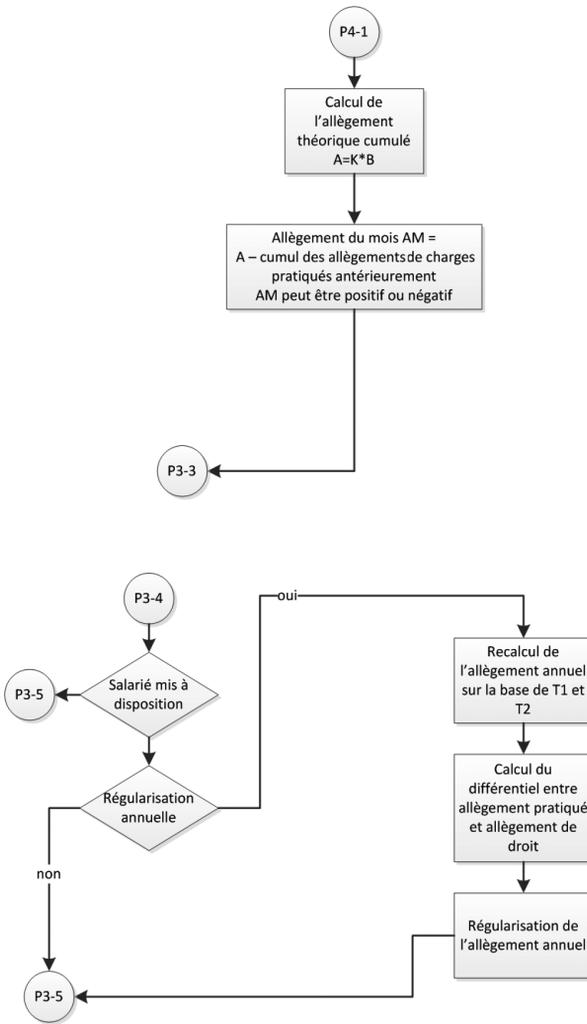


Figure 5 : Logigramme page 5

Commentaire du logigramme

Nota Bene : les renvois de page portent :

- le N° de la page à suivre (exemple P2, signifie que la suite se situe dans la page 2 du logigramme)
- un repère de suivi (exemple -1 renvoie au -1 dans la page suivante)

Le calcul de l'allègement auquel le Groupement d'Employeurs (GE) a droit pour un salarié s'effectue sur l'année.

Le logigramme différencie les salariés de la structure du GE (peu nombreux) pour lesquels on connaît l'effectif au 31 décembre précédent, qui est celui du GE, qui englobe en ETP les salariés mis à disposition, et les salariés mis à disposition chez les adhérents du GE, pour lesquels il faudra déterminer le coefficient applicable en fonction des cumuls d'heures effectuées en fin d'année.

Le sujet ne demandait pas de faire cette distinction, on pouvait donc se contenter de traiter le cas des salariés mis à disposition.

La mécanique de calcul à prendre en compte

Le calcul de l'allègement de charges repose sur plusieurs critères :

- 1°) la base des salaires à retenir est annuelle, bien que l'application soit mensuelle (à chaque période de paie et de déclaration des charges d'URSSAF) ;
- 2°) cette base est plafonnée à 1,6 fois le SMIC (qui peut évoluer au 1^{er} janvier et au 1^{er} juillet mais le sujet faisait l'hypothèse d'un taux horaire du SMIC stable sur toute l'année) ;
- 3°) le taux de réduction des cotisations correspondant à l'allègement est plafonné à 0,281 pour les entreprises de moins de 20 salariés et à 0,26 pour les entreprises d'au moins 20 salariés ;
- 4°) l'effectif à prendre en compte est l'effectif déclaré en fin d'année (au moment de la DADS Unifiée) ;
- 5°) le SMIC à retenir est le SMIC horaire rapporté au nombre d'heures effectuées par le salarié, c'est-à-dire qu'il faut tenir compte de sa quotité de temps de travail.

Le sujet propose de pratiquer pour les salariés mis à disposition une régularisation annuelle du taux pratiqué, pour tenir compte du fait qu'un salarié peut être mis à disposition, simultanément ou successivement de plusieurs adhérents, dont certains ont moins de 20 salariés et d'autres au moins 20 salariés.

Le logigramme présente les deux solutions : régularisation mensuelle ou annuelle.

Par contre, la régularisation du cumul de salaire brut et son plafonnement à 1,6 fois le SMIC est mensuelle.

La lecture du logigramme

Le logigramme propose dans un premier temps de calculer le salaire brut cumulé du salarié depuis le début de l'année (X) et le plafonnement de rémunération brute (SMIC cumulé fois 1,6) sur cette même période, proratisé par rapport à la quotité de travail du salarié (Y).

Si la rémunération brute du salarié excède le plafonnement, la base de calcul (B), de l'allègement auquel le GE à droit pour ce salarié, sera égale au montant du plafonnement (Y), sinon elle sera égale à la rémunération brute cumulée (X).

Le sujet ne demandait que de déterminer l'allègement pour les salariés mis à disposition donc la branche de droite (OUI) du test « Salarié mis à disposition ».

Pour pouvoir déterminer le coefficient applicable, il faut cumuler les heures effectuées chez des adhérents de moins de 20 salariés et chez des adhérents d'au moins 20 salariés. Pour pratiquer la régularisation, soit mensuelle, soit annuelle, il faut cumuler les heures pour la période (le mois) et pour l'année.

Dans l'hypothèse d'une régularisation annuelle, le calcul de l'allègement mensuel ne tiendra compte que des cumuls mensuels T3 et T4.

Si T4 est inférieur à T3, alors on fera le calcul avec 0,281 et le plafonnement du taux sera 0,281. Sinon, le calcul se fera avec 0,26 et le plafonnement du taux sera 0,26.

L'allègement calculé sera également cumulé pour pouvoir pratiquer la régularisation annuelle.

On teste si on est en fin d'année et si on a pratiqué une régularisation annuelle. Dans ce cas, il faudra recalculer l'allègement annuel auquel on a droit au regard du nombre d'heures annuelles effectuées, chez des adhérents de moins de 20 salariés et d'au moins 20 salariés, pour déterminer le coefficient annuel à pratiquer (celui qui correspond à au moins 50 % des heures effectuées). On calculera l'allègement annuel auquel le GE a droit. En comparant ce résultat avec le cumul des allègements mensuels pratiqués, qui auront été cumulés au fur et à mesure, on déterminera le différentiel, positif ou négatif, à pratiquer sur la déclaration de charges d'URSSAF relative au mois de décembre. Ces calculs seront rendus possibles grâce aux différents cumuls effectués chaque mois, concernant la rémunération brute, le plafond de la base de calcul de la déduction (SMIC proratisé fois 1,6), le cumul de la base de calcul effective, le cumul des allègements pratiqués.

Matricule	Nom	Prénom	N° Insee	Adresse	Quotité	Horaire mensuel	CDD/ CDI	Date début contrat	Date fin contrat	Rémunération brute cumulée	Plafond cumulé	Allègement cumulé	Cumul heures adhérents < 20	Cumul heures adhérents >= 20
1	Dupont	Claude	1....		100	151,67	CDI			0	0	0	0	0
2	Martin	Jacqueline	2....		100	151,67	CDD	14/01/2014	30/06/2014	0	0	0	0	0
3	Durand	Nathalie	2....		80	121,34	CDI			0	0	0	0	0
4	Duval	Noémie	2....		100	151,67	CDI			0	0	0	0	0

Figure 6 : Modification du tableau des salariés.

Le tableau des salariés a été modifié de manière à stocker les cumuls antérieurs en cours d'année. Comme nous traitons le mois de janvier les cumuls sont tous à zéro.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Matricule	Nom	Prénom	Adhérent	Nbre heures	Effectifs décembre	< 20 salariés	Taux horaire	Rémunération mensuelle	Rémunération brute cumulée	Plafond allègement du SMIC mensuel	Plafond allègement en fonction du SMIC cumulé	Base de l'allègement
1	Dupont	Claude	Sté Z	90	36	NON	9,98	898,20				
1	Dupont	Claude	Sté Y	61,67	5	OUI	9,53	587,72				
Total Dupont				151,67				1 485,92	1 485,92	2 312,66	2 312,66	1 485,92
2	Martin	Jacqueline	Sté Z	91	36	NON	9,98	908,18				
Total Martin				91				908,18	908,18	1 387,57	1 387,57	908,18
3	Durand	Nathalie	Sté Z	121,34	36	NON	9,98	1 210,97				
Total Durand				121,24				1 210,97	1 210,97	1 850,19	1 850,19	1 210,97
4	Duval	Noémie	Sté Y	110	5	OUI	9,53	1 048,30				
4	Duval	Noémie	Sté Z	42	36	NON	9,98	419,16				
Total Duval				152				1 467,46	1 467,46	2 317,70	2 317,70	1 467,46

Figure 7 : Tableau de calcul – Colonnes A à M.

Explication des formules du tableau par colonne A à M

Colonne E : Insertion des lignes et des sommes par salarié

Formule : =SOMME(E3:E4) pour le total de Dupont

Colonne F : Recherche du nombre de salariés de l'adhérent dans la colonne du mois de décembre

Formule : =RECHERCHEV(D3;adhérents!\$B\$2:\$P\$4;15)

Colonne G : détermine si le nombre de salariés de l'adhérent est < 20 salariés ou non

Formule : =SI(F3<20;"OUI";"NON")

Colonne H : Recherche du taux horaire pratiqué chez l'adhérent

Formule : =RECHERCHEV(D3;adhérents!\$B\$2:\$P\$4;3)

Colonne I : Calcul de la rémunération brute mensuelle du salarié (uniquement sur les lignes totales surlignées en gris)

Formule : =H3*E3

Colonne J : Calcul de la rémunération brute du salarié cumulée depuis le début de l'année

Formule : =I5+salariés!K2

Colonne K : Calcul du plafond d'allègement compte tenu du nombre d'heures effectuées et du taux du SMIC du mois

Formule : =9,53*E5*1,6

Nota Bene : le taux du Smic en fonction des périodes pourrait être dans un tableau avec Recherche au lieu d'être saisi

Colonne L : Cumul du plafond d'allègement depuis le début de l'année

Formule : =K5+salariés!L2

Colonne M : Détermination de la base de calcul de l'allègement

Formule : =MIN(J5;L5)

En dehors des opérations de calcul élémentaire, les fonctions utilisées ici sont courantes.

Il s'agit de :

MIN pour trouver le minimum de deux valeurs

RECHERCHEV pour rechercher les taux de salaires horaires des adhérents et leurs effectifs au mois de décembre

SI pour choisir, si l'effectif est < ou non au seuil des 20 salariés.

A	B	C	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
Matricule	Nom	Prénom	Cumul mensuel des heures effectuées chez un adhérent < 20 salariés	Cumul annuel des heures effectuées chez un adhérent < 20 salariés	Cumul mensuel des heures effectuées chez un adhérent > 20 salariés	Cumul annuel des heures effectuées chez un adhérent > 20 salariés	Choix du coefficient dans la formule	Calcul du coefficient théorique	Calcul du coefficient à appliquer	Cumul des allègements antérieurs	Allègement cumulé théorique	Régularisation d'allègement à pratiquer
1	Dupont	Claude										
1	Dupont	Claude										
Total Dupont			61,67	61,67	90,00	90,00	0,2600	0,2411	0,2411	0,00	358,26	358,26
2	Martin	Jacqueline										
Total Martin			0,00	0,00	91,00	91,00	0,2600	0,2287	0,2287	0,00	207,73	207,73
3	Durand	Nathalie										
Total Durand			0,00	0,00	121,34	121,34	0,2600	0,2287	0,2287	0,00	276,99	276,99
4	Duval	Noémie										
4	Duval	Noémie										
Total Duval			110,00	110,00	42,00	42,00	0,2810	0,2713	0,2713	0,00	398,19	398,19

Figure 8 : Tableau de calcul Colonnes N à W.

Explication des formules du tableau 2 par colonne N à W

Colonne N : Calcule le cumul des heures effectuées dans le mois chez des adhérents de moins de 20 salariés

Formule : =SOMME.SI(G3:G4;"OUI";E3:E4)

Colonne O : Cumul des heures effectuées depuis le début de l'année chez des adhérents de moins de 20 salariés

Formule : =N5+salariés!N2

Colonne P : Calcule le cumul des heures effectuées dans le mois chez des adhérents d'au moins 20 salariés

Formule : =SOMME.SI(G3:G4;"NON";E3:E4)

Colonne Q : Cumul des heures effectuées depuis le début de l'année chez des adhérents d'au moins 20 salariés

Formule : =P5+salariés!O2

Colonne R : Permet de choisir le coefficient à appliquer dans la formule de calcul

Formule : = SI(O5>Q5;0,281;0,26)

Colonne S : Calcul du coefficient théorique en appliquant la formule décrite dans l'annexe 1

Formule = (R5/0,6)*(L5/J5-1)

Colonne T : Permet de choisir le taux réel de réduction de charges à utiliser, qui permet de faire jouer la dégressivité de l'allègement en fonction du différentiel de la rémunération par rapport au SMIC

Formule : =SI(S5>R5;R5;S5) on aurait pu utiliser la fonction MIN(R5 ;S5) comme plus haut

Colonne U : On reprend les allègements cumulés des périodes antérieures (total à zéro car on est en janvier)

Formule : =salariés!M2

Colonne V : On calcule le montant cumulé des allègements auquel l'entreprise a droit pour ce salarié en appliquant le taux à la base

Formule : =T5*M5

Colonne W : On détermine le différentiel d'allègement à utiliser lors de la prochaine déclaration de charges sociales (DUCS)

Formule : =V5-U5

Le candidat devait présenter la structure du tableau, mais pas tous les calculs. Il devait ensuite définir les formules à appliquer. Le corrigé présente ici la régularisation mensuelle des calculs qui est plus complexe. D'autres solutions en termes de structure de tableau et de formules de calcul étaient bien évidemment envisageables.

2^e question : modalités de calcul

Il s'agit d'expliquer la logique du calcul des régularisations.

Celles-ci sont liées au fait que, pour les Groupements d'Employeurs, le taux applicable définitif de l'allègement « Fillon » n'est connu qu'en fin d'année puisqu'il s'agit d'appliquer celui qui correspond à 50 % au moins des heures effectuées dans l'année.

Pour pouvoir réaliser cette régularisation, il faut, en cours d'année, pour chaque salarié, stocker les informations suivantes :

- total des heures effectuées dans des entreprises de moins de 20 salariés,
- base cumulée du salaire brut éligible correspondant aux heures effectuées dans des entreprises de moins de 20 salariés,
- total des heures effectuées dans des entreprises de 20 salariés et plus,
- base cumulée du salaire brut éligible correspondant aux heures effectuées dans des entreprises de 20 salariés et plus,
- cumul des allègements pratiqués en cours d'année.

Cela permettra à la fin de l'année de calculer le montant total des allègements que le Groupement d'Employeurs a droit de pratiquer pour chaque salarié.

En comparant au total des allègements de charges déjà pratiqués de manière provisionnelle pour ce salarié, cela permettra de pratiquer la régularisation à effectuer, soit un complément d'allègement, soit une réduction, lors de la déclaration suivante à l'URSSAF (DUCS).

TROISIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 2, GROUPE Y (5 POINTS SUR 20)

Tableau de calcul

Années	Coût de protection et de maintien aux coûts standards de 2014	Prévision de revenus des licences d'exploitation	Taux d'actualisation à 3%	Valeur actuelle des charges	Valeur actuelle des produits	Cumul des charges actualisées	Cumul des produits actualisés
2014	50 000	0	1	50 000,00	0,00	50 000,00	0,00
2015	5 000	15 000	0,97	4 850,00	14 550,00	54 850,00	14 550,00
2016	5 000	15 000	0,942	4 710,00	14 130,00	59 560,00	28 680,00
2017	5 000	15 000	0,915	4 575,00	13 725,00	64 135,00	42 405,00
2018	5 000	15 000	0,888	4 440,00	13 320,00	68 575,00	55 725,00
2019	5 000	15 000	0,862	4 310,00	12 930,00	72 885,00	68 655,00
2020	5 000	15 000	0,837	4 185,00	12 555,00	77 070,00	81 210,00
2021	5 000	15 000	0,813	4 065,00	12 195,00	81 135,00	93 405,00
2022	5 000	15 000	0,789	3 945,00	11 835,00	85 080,00	105 240,00
2023	5 000	15 000	0,766	3 830,00	11 490,00	88 910,00	116 730,00
2024	5 000	15 000	0,744	3 720,00	11 160,00	92 630,00	127 890,00
2025	5 000	30 000	0,722	3 610,00	21 660,00	96 240,00	149 550,00
2026	5 000	30 000	0,701	3 505,00	21 030,00	99 745,00	170 580,00
2027	5 000	30 000	0,68	3 400,00	20 400,00	103 145,00	190 980,00
2028	5 000	30 000	0,661	3 305,00	19 830,00	106 450,00	210 810,00
2029	5 000	30 000	0,641	3 205,00	19 230,00	109 655,00	230 040,00
	125 000	300 000	0,553	109 655,00	230 040,00		

Figure 9 : Tableau d'actualisation.



en 2023 on dépassera le montant actualisé des charges (109 655) L'actualisation des produits de 2023 est de	11 490,00
en 2023, pour atteindre les 109 655, il faut réaliser en 2023 un montant de produit de	4 415,00
Si les produits sont perçus de manière linéaire en 2023, il faudra que s'écoule une proportion de l'année égale à	0,3842
Pour une année de 365 jours, cela représente un nombre de jours égal à	140,25
au 30/04/2023 le nombre de jours est de	120,00
au 31/05/2023, le nombre de jours est de	151,00
Prorata de mai	0,6532
Nombre de jours en mai	20,25
Date cherchée	le 21 mai

Commentaires

La prise de décision de protéger et de renouveler la protection de la propriété est prise en 2014. Il est donc logique de raisonner en valeur actuelle.

La protection dure 20 ans, donc la possibilité d'en tirer des produits également.

Les produits sont estimés en fonction des contrats de licences que l'on pourra signer.

En ce qui concerne les coûts standards, ils sont à actualiser. En effet, il s'agit des coûts à supporter pour maintenir la protection de la propriété intellectuelle pendant les 20 ans. Les montants donnés sont ceux connus actuellement pour les différentes années où il sera nécessaire de maintenir la protection.

Ils sont susceptibles d'évoluer d'ici la date de paiement du coût.

Ils se composent :

1°) des taxes de maintien définies par les différentes zones de protection. Celles-ci peuvent être modifiées par les autorités de la zone et elles peuvent subir des fluctuations de taux de change (par exemple pour la zone US, entre l'Euro et le Dollar US). Les montants donnés ici ont été convertis en Euro au taux de change connu pour l'étude ;

2°) du coût des prestations du cabinet PI qui va effectuer le maintien pour le compte du groupe Y. Il est en effet rare qu'une entreprise fasse cette opération elle-même. Dans certaines zones, le recours à un cabinet PI local est par ailleurs obligatoire - par exemple, USA). La tarification des prestations aura toutes les chances d'évoluer durant les 20 ans.

Il s'agit donc ici d'une estimation des coûts tels qu'on peut les prévoir à la date de l'étude.

Ces explications n'étaient pas demandées au candidat. Elles servent à expliquer pourquoi les charges sont actualisées comme les produits.

D'autres méthodes de calculs étaient possibles. Notamment, il était possible de ne pas autant détailler l'interpolation en travaillant directement sur la proportion $4\,415/11\,490$ multipliée par 365 jours, qui donnait directement le résultat 140,25 jours.



Session 2015 – Énoncé

Durée de l'épreuve : 2 heures – coefficient : 2

Document autorisé : Aucun

Matériel autorisé : Calculatrice non programmable

Document remis au candidat : Le sujet comporte 10 pages numérotées de 1 à 10

Il vous est demandé de vérifier que le sujet est complet dès sa mise à votre disposition.

Le sujet se présente en trois parties indépendantes

Première partie : QCM..... sur 5 points..... page 197

Deuxième partie : Cas pratique n° 1..... sur 10 points..... page 203

Troisième partie : Cas pratique n° 2..... sur 5 points..... page 204

Le QCM est à rendre avec la copie

AVERTISSEMENT

**Si le texte du sujet, de ses questions ou de ses annexes,
vous conduit à formuler une ou plusieurs
hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement
dans votre copie.**

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 30 QUESTIONS

Durée approximative : 30 minutes - Une seule réponse possible par question

1. Quel est le sens du sigle CAO ?

- Calcul Automatisé par Ordinateur
- Conception Assistée par Ordinateur
- Compétence d'Audit Obligatoire
- Change Automation Online

2. La stratégie des technologies de l'information est :

- Nécessaire au pilotage des projets dans l'entreprise
- Une composante de l'alignement stratégique du SI
- Nécessaire pour la maîtrise des budgets
- Un document fourni aux prestataires informatiques intervenant sur un projet

3. En règle générale, quelle est l'activité informatique la moins souvent infogérée dans une entreprise ?

- Le support aux utilisateurs
- L'exploitation et la production
- Le développement
- Le conseil et la stratégie

4. Que recouvre le terme « back-sourcing » ?

- La reprise en interne d'activités jugées intéressantes à contrôler
- L'identification des sous-traitants du titulaire d'un contrat d'infogérance
- La rétro-ingénierie du code source d'une application à partir de son code exécutable
- La mise en place d'un plan de secours en cas de défaillance d'un sous-traitant

5. Quel est le principal objectif d'un urbaniste du système d'information ?

- L'optimisation des coûts
- La cohérence
- La sécurité
- La lisibilité

6. Qu'appelle-t-on le « churn » en matière décisionnelle ?

- Le taux de rotation de la clientèle
- Le passage d'un client à la concurrence
- Le critère d'évaluation des bons clients
- La liste des 10 meilleurs clients



7. Qu'est-ce qu'un datamart ?

- Un logiciel permettant d'exploiter les données d'une entreprise à des fins décisionnelles
- Un magasin de données hébergeant des informations ciblées à l'attention d'un métier spécifique
- L'endroit où est stocké l'ensemble des données d'une entreprise à des fins décisionnelles
- Le terme anglais correspondant à « entrepôt de données »

8. Un cube Olap permet :

- De supprimer les entrepôts de données
- De garantir l'intégrité des transactions d'une entreprise
- D'analyser des indicateurs suivant plusieurs dimensions
- De calculer le chiffre d'affaire futur d'une entreprise

9. Une imprimante personnelle moderne se connecte à un PC sur le port :

- RJ45
- VGA
- Parallèle
- USB

10. L'ICANN est :

- L'institut qui définit les normes applicables en termes d'audit aux États-Unis
- L'organisme qui gère les noms de domaine sur internet
- L'association en charge du recensement des attaques informatiques à l'échelon mondial
- Le ministère canadien de l'industrie numérique

11. L'adresse 192.168.1.255 désigne :

- L'adresse de diffusion d'un réseau de classe C
- L'adresse d'une machine sur internet
- L'adresse d'une machine sur un réseau local
- L'adresse de bouclage local d'une machine

12. Le CIL est :

- Le Code Informatique Libre
- Le Correspondant Informatique et Liberté
- Le Conseiller Informatique et Liberté
- Le Consultant Informatique et Liberté

13. Le mode de Cloud computing désigné par le sigle IaaS signifie :

- Information as a signal
- Information assembly appliance system
- Infrastructure as a service
- Information automation specialist

14. Quel est le facteur qui ne constitue pas un avantage propre au mode d'externalisation qu'est le Cloud computing ?

- La facturation des ressources en fonction de leur utilisation
- La maîtrise de la localisation géographique des données
- La flexibilité
- La rapidité de mise en œuvre

15. Quelle est la valeur en base décimale du nombre binaire 00110001 ?

- 49
- 52
- 123
- 54

16. À quoi sert la technologie RAID ?

- À la protection antivirale des systèmes
- À la protection et à l'amélioration des performances du stockage de données sur disque
- À la déduplication des données sur disque
- À l'amélioration de la sécurité des données sur disque

17. Quelle mesure permet de remédier aux failles de sécurité des systèmes d'exploitation ?

- Utiliser un antivirus
- Nommer un responsable de la sécurité informatique
- Appliquer les mises à jour fournies par les éditeurs de systèmes d'exploitation et de logiciels
- Utiliser des mots de passe complexes, confidentiels et régulièrement renouvelés

18. Quel est la nature de « Genre » dans l'algorithme suivant ?

Variables :

Genre Entier



Début

Écrire (« Saisir votre genre : 0 pour masculin, 1 pour féminin »)

Lire (Genre)

Si (Genre = 0) alors

Écrire (« Les tailles disponibles vont du 38 au 46 »)

Sinon si (Genre = 1)

Écrire (« Les tailles disponibles vont du 36 au 43 »)

Sinon

Écrire (« Saisie invalide »)

Fin si

Fin

- Une valeur d'entrée
- Une variable d'entrée
- Une variable de sortie
- Une valeur de sortie

19. « \$B\$1 » utilisé dans une formule dans Excel est :

- Une référence relative
- Une référence ordinaire
- Une référence mixte
- Une référence absolue

20. Adapter l'offre au marché constitue une des applications du décisionnel. Parmi les approches suivantes, laquelle ne relève pas de cette application ?

- Analyser le comportement des clients
- Recommander en ligne
- Cibler la publicité
- Améliorer la qualité

21. Quelle formule faut-il utiliser pour obtenir le nombre de villes pour lesquelles la colonne « Donnée » est supérieure à 10 ?

	A	B
1	Ville	Donnée
2	Paris	20
3	Nantes	5
4	Toulouse	10
5	Lyon	15

- SOMME.SI (A1 : A5 ; « >10 »)
- SI (B2> 10,1 + SI (B3 >10 ; 1 + SI (B4 >10 ;1 + SI (B5> 10 ;1 ; 0) ; 0) ; 0) ; 0)
- NB.SI (A1 : A5 ; « >10 »)
- SI (B2> 10, B2 + SI (B3> 10 ; B3 + SI (B4> 10 ; B4 + SI (B5> 10 ; B5 ; 0) ; 0) ; 0) ; 0)

22. Quelle formule faut-il utiliser pour obtenir la donnée relative à la ville de Nantes ?

	A	B
1	Ville	Donnée
2	Paris	20
3	Nantes	5
4	Toulouse	10
5	Lyon	15

- RECHERCHE V (Nantes ; A1 : B5 ; 2 ; VRAI)
- RECHERCHE V (« Nantes » ; A1 : B5 ; 2 ; FAUX)
- RECHERCHE H (Nantes ; A1 : B5 ; 2 ; VRAI)
- RECHERCHE H (« Nantes » ; A1 : B5 ; 2 ; FAUX)

23. Quelle opération ne correspond pas à la phase de paramétrage d'un logiciel comptable ?

- Paramétrage société
- Paramétrage des racines de compte
- Paramétrage de la restauration
- Paramétrage des comptes

24. Quelle activité ne relève pas d'une direction informatique ?

- Les études (gestion des projets informatiques)
- L'urbanisme
- Le support utilisateur
- La définition d'une politique de sécurité

25. Parmi les méthodes suivantes, laquelle n'est pas une méthode de chiffrement ?

- Cryptographie symétrique
- Signature électronique
- Cryptographie asymétrique
- Hachage



26. Qu'est-ce que désigne le bureau virtuel ?

- La possibilité d'utiliser diverses applications au travers d'un applicatif supporté par divers matériel : PC, tablette, ...
- La possibilité d'accéder à distance au système d'information de l'entreprise
- Les technologies utilisées pour mettre en œuvre le télétravail
- La technologie permettant d'émuler le fonctionnement d'un ou plusieurs PC au travers d'une couche de virtualisation

27. Qu'est-ce que la non répudiation ?

- La signature électronique
- La capacité d'un système à garantir qu'une entité a bien pris part à une action et ne pourra le contester par la suite
- La vérification qu'une personne est bien celle qu'elle prétend être
- La capacité d'un système à garantir que les fonctions et données sensibles ne sont pas altérées

28. Quel éditeur logiciel leader du secteur des ERP a pris une part de marché significative sur le marché du décisionnel par croissance externe ?

- CEGID
- SAGE
- SAP
- Microsoft

29. Quel métier ne relève pas du conseil en système d'information et de la maîtrise d'ouvrage ?

- Consultant en systèmes d'information
- Architecte urbaniste de SI
- Responsable de domaine
- Ingénieur technico-commercial

30. Quand a été mis en place la TéléTVA ?

- 1990
- 2001
- 2010
- 2011

DEUXIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 1 : DÉPLOIEMENT D'UN PGI

Qu'est-ce qu'un PGI ou ERP ?

Le PGI, Progiciel Intégré de Gestion ou, en anglais ERP, pour Enterprise Resource Planning, est un produit logiciel paramétrable permettant de gérer les processus de gestion d'une organisation (approvisionnement, production, gestion commerciale, finance, ressources humaines...). Un PGI regroupe, autour d'une base de données unique, des composants logiciels intégrés de manière modulaire et s'appuyant sur un référentiel unique définissant les données et les règles de gestion.

Source : DCG 8 - Systèmes d'information de gestion

« L'ERP, un accélérateur de business »

Beaucoup ne voient dans l'ERP qu'un simple outil de gestion. Ce n'est pas le cas de Philippe Scemama, le PDG d'Adelya. Le groupe distribue des produits d'hygiène auprès des collectivités et réalise un chiffre d'affaires de 50 millions d'euros. « Avec 220 salariés, 15 000 clients et autant de références de produits, nous gérons une énorme quantité d'informations. C'est pourquoi notre système d'information est stratégique : il doit nous assurer rapidité, souplesse et qualité de service. De plus, il véhicule l'image de l'entreprise », estime le dirigeant, qui a aussi la casquette de DSI.

Le premier ERP d'Adelya a été implanté dans les années 2005-06. « Nous avons mené quelques opérations de croissance externe et souhaitons continuer. La mise en place d'un ERP nous permettait de mieux maîtriser nos filiales et de prendre rapidement le contrôle de nos acquisitions. Il a été un accélérateur de business dans notre développement », explique Philippe Scemama, dont l'entreprise a doublé de taille entre 2005 et 2009.

Déployer l'ERP a pris environ un an et demi, avec l'aide d'un intégrateur, connaissant bien le progiciel (un produit Sage) et les spécificités du métier d'Adelya. Neuf ans plus tard, le progiciel règne sur toutes les fonctions centrales du groupe : finances, commercial, marketing, achats, ressources humaines... Il doit aussi contribuer au développement commercial de l'entreprise. « Nous avons récemment ouvert un site Web pour que nos clients puissent acheter en ligne. Grâce à l'ERP, ils peuvent disposer en temps réel des mêmes informations que nos assistantes commerciales », indique Philippe Scemama, qui affiche sa volonté d'avoir un système « à la pointe, équipé des meilleures technologies ». Ainsi, Adelya a récemment doté ses équipes techniques et sa force de vente d'outils mobiles, toujours reliés à l'ERP. Le coût d'un programme aussi ambitieux ? « Je me suis fixé une limite de 1 % de mon chiffre d'affaires pour le poste informatique, au

sens large: licences, intégration, mais aussi abonnements et centres d'hébergement», précise-t-il.

Les Échos | Cécile Desjardins | Le 30/04/2014 à 11 : 30

Question 1 (2 points)

Quels sont les principaux avantages du recours à un PGI ?

Question 2 (2 points)

Dans un projet informatique de mise en place d'un PGI quel est le rôle de l'intégrateur ?

Question 3 (2 points)

Quels sont les facteurs clés de réussite d'un projet de mise en place d'un PGI ?

Auparavant, l'entreprise possédait un outil pour chaque besoin fonctionnel. Ainsi, les achats étaient gérés dans l'outil SEMPA, les stocks dans l'application ARIANE. Des batchs permettaient d'enregistrer automatiquement les écritures en comptabilité toutes les nuits. Une application de gestion des ventes était interfacée avec l'application de comptabilité générale (IRIS). Les autres fonctions de l'entreprise, en particulier la paye étaient gérées sous Excel.

Question 4 (2 points)

Réaliser une cartographie applicative de la situation initiale avant la mise en place de l'ERP et une cartographie applicative de la situation actuelle (indiquer les natures de flux, automatiques, manuels, expliciter la légende).

Question 5 (2 points)

Rappeler quels sont les risques inhérents à l'utilisation de fichiers Excel pour gérer une entreprise ?

TROISIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 2

Une société d'exploitation pétrolière, Bahrein Cie, vous propose d'investir dans un projet de forage en eau profonde dans le Golfe du Mexique (projet A). Une estimation des flux futurs de revenus à percevoir par chaque investisseur vous est communiquée :

Année	1	2	3	3
Revenus (K€)	150	150	150	150

Question 1 (2 points)

Un autre projet d'investissement (projet B) vous a été soumis et vous rapporte un taux de rentabilité de 7 %.

Calculez le montant que vous êtes prêt à investir dans le projet A afin d'assurer une rentabilité égale au projet B.

	Coefficient d'actualisation pour un taux de 7 %
Année 1	0,9346
Année 2	0,8734
Année 3	0,8163
Année 4	0,7629

Question 2 (2 points)

La part qui vous est proposée dans le projet A est déjà détenue par un investisseur qui souhaite se retirer et vous la revendre au prix de 520 K€. Accepteriez-vous ? Argumentez.

Question 3 (1 point)

Une violente tempête dans le Golfe du Mexique vient endommager l'une des installations de forage. Vous saisissez cette occasion pour négocier avec l'investisseur cédant et ramenez le prix de transaction de 520 k€ à 497 K€. Quel taux de rentabilité pouvez-vous espérer de votre investissement : 6 %, 7 % ou 8 % ?

Session 2015 – Corrigé

TROIS PARTIES INDÉPENDANTES

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 30 QUESTIONS (5 POINTS SUR 20)

Précision 1 : il était seulement demandé aux candidats de cocher une case. Les commentaires ajoutés ici après certaines réponses n'étaient donc pas demandés mais ils sont destinés à aider les futurs candidats dans leur préparation à cette épreuve.

Précision 2 : 5 points sur 20 pour une durée totale de 2 heures correspondent à 1/2 heure.

Q 1

Réponse 2 : Conception Assistée par Ordinateur

Q 2

Réponse 2 : La stratégie des technologies de l'information est une composante de l'alignement stratégique du SI.

Ce sont les méthodologies de gestion de projets qui assurent le pilotage des projets dans l'entreprise ainsi que la maîtrise des budgets. La stratégie des technologies de l'information n'est pas forcément fournie aux prestataires informatiques intervenant sur un projet, même si une collaboration efficace suppose une bonne compréhension des attentes réciproques.

Q 3

Réponse 4 : Le conseil et la stratégie sont le moins souvent infogérés dans une entreprise. Situées au cœur de la chaîne de valeur des SI, ces activités relèvent le plus souvent d'une direction informatique. A contrario, le support aux utilisateurs, l'exploitation et la production ainsi que le développement sont souvent sous-traités.

Q 4

Réponse 1 : Le « back-sourcing » consiste à réinternaliser des activités préalablement externalisées.

Trois phénomènes sont à l'origine de ce type de décision :

- les difficultés rencontrées dans la gestion des contrats d'externalisation,
- un changement de direction au sein de l'entreprise contractante à l'occasion duquel les bénéfices de l'externalisation sont remis en cause,
- de nouvelles opportunités induites par un changement structurel dans l'environnement de l'entreprise (ex. : fusion / acquisition).

Q 5

Réponse 2 : L'architecte urbaniste du système d'information est le garant de la conception et l'évolution cohérente de l'ensemble du SI dans le respect des objectifs de l'entreprise et de ses contraintes.

Q 6

Réponse 2 : En matière décisionnelle, le « churn » ou taux d'attrition en français représente la proportion de clients perdus au cours d'une période donnée.

Q 7

Réponse 2 : Le « datamart » est un magasin de données hébergeant des informations ciblées à l'attention d'un métier spécifique.

Le « datawarehouse » est le terme anglais correspondant à « entrepôt de données », c'est-à-dire l'endroit où est stocké l'ensemble des données d'une entreprise à des fins décisionnelles.

Q 8

Réponse 3 : Un cube Olap (On-line Analytical Processing) est une structure de données multidimensionnelle prévue à des fins d'analyses interactives. Dans ce type de structure, il est possible d'effectuer des agrégats suivant chacune des dimensions, séparément ou conjointement. Les logiciels exploitant les cubes Olap offrent souvent des interfaces ergonomiques permettant d'explorer facilement les données.

Q 9

Réponse 4 : Les ports USB (Universal Serial Bus) sont les ports utilisés pour la connexion de la plupart des périphériques d'un ordinateur. Ces ports permettent une connexion à chaud (ordinateur en marche), en Plug'n'Play (reconnaissance automatique du périphérique). Ces ports permettent l'alimentation des périphériques pourvu qu'ils soient peu consommateurs en énergie. La plupart des imprimantes offrent une connexion USB pour raccordement en direct à un micro-ordinateur.

Un port RJ45 sert habituellement au raccordement à un réseau IP. Une imprimante peut disposer d'un port RJ45 qui lui permet d'être raccordée au réseau pour un usage partagé.

Le port VGA est un port utilisé pour la diffusion d'un signal vidéo analogique. Cette technologie est obsolète et a été remplacée par les ports DVI, DisplayPort et HDMI.

Le port parallèle était utilisé il y a une ou deux décennies pour la connexion d'imprimantes.

Q 10

Réponse 2 : L'ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) est l'organisme qui gère les noms de domaine sur internet. Il s'agit d'une organisation à but non lucratif reconnue d'utilité publique fondée en 1998. Cet organe de régulation

s'appuie sur un modèle multipartite décentralisé ayant vocation à placer les intérêts des individus, des industries, des organisations non commerciales et ceux des gouvernements sur un pied d'égalité.

Q 11

Réponse 1 : Il s'agit de l'adresse de diffusion d'un réseau de classe C

En IP version 4, une adresse de classe C comporte une partie net id de 3 octets (ici 192. 168. 1).

L'adresse 192. 168. 1. 255 sera utilisée pour émettre des packets de *broadcasting* simultanément à toutes les machines dont l'adresse est comprise entre 192. 168. 1. 1 et 192. 168. 1. 254, si leur masque de sous-réseau est défini par 255. 255. 255. 0.

Q 12

Réponse 2 : Créé en 2005, le CIL (Correspondant Informatique et Liberté) est une personne qui prend en charge les relations avec la CNIL (www.cnil.fr) au sein d'une entreprise. La désignation d'un CIL est facultative, mais elle permet de s'assurer que les obligations de déclaration sont bien effectuées (activité souvent diluée dans les organisations) et offre des simplifications, car les entreprises ayant nommé un CIL sont exonérées des obligations de déclaration préalable des traitements ordinaires et courants.

Q 13

Réponse 3 : Infrastructure as a service

Ce mode de *Cloud* permet de faire l'acquisition d'éléments d'infrastructure sous forme de service. S'appuyant sur des techniques de virtualisation, cette approche permet de louer un serveur à la demande, d'y connecter un espace de stockage dimensionné à la demande (exemples : Microsoft Azure, Amazon Web Services).

Q 14

Réponse 2 : La maîtrise de la localisation géographique des données

Le *Cloud computing* s'appuie (pour les solutions majeures) sur des ressources techniques disséminées dans le monde entier : il n'est pas possible de savoir où se trouvent les données d'un système s'appuyant sur le *Cloud*.

La facturation des ressources en fonction de leur utilisation, la flexibilité (capacité d'augmentation ou de réduction des ressources employées), la rapidité de mise en œuvre sont des avantages du *Cloud computing*.

Q 15

Réponse 1 : $00110001 = 2^5 + 2^4 + 2^0 = 32 + 16 + 1$

Le dernier bit positionné à 1 permettait de déterminer que le nombre était impair.

Q 16

Réponse 2 : La technologie RAID permet de constituer une unité de stockage à partir de plusieurs disques durs.

L'unité ainsi créée (appelée grappe) a donc une grande tolérance aux pannes (haute disponibilité), ou bien une plus grande capacité/vitesse d'écriture. La répartition des données sur plusieurs disques durs permet donc d'en augmenter la sécurité et de fiabiliser les services associés (hors RAID 0 qui permet juste d'agréger la capacité des disques sans redondance).

Q 17

Réponse 3 : Pour remédier aux failles de sécurité des systèmes d'exploitation, il faut appliquer les mises à jour fournies par les éditeurs.

L'utilisation d'un antivirus permet d'éviter dans une certaine mesure l'infection par un programme susceptible d'utiliser les failles de sécurité des systèmes d'exploitation, mais ces failles peuvent également être exploitées à distance sans utiliser le vecteur d'un virus.

Q 18

Réponse 2 : Il s'agit d'une variable d'entrée que l'on « lit » en début d'algorithme. Une valeur d'entrée possède une valeur fixée.

Q 19

Réponse 4 : Il s'agit d'une référence absolue : elle n'est pas modifiée si l'on recopie la formule dans une autre cellule de la feuille.

Q 20

Réponse 4 : L'amélioration de la qualité ne relève pas de l'adaptation de l'offre au marché. En revanche, l'analyse du comportement des clients permet d'identifier des « patterns » récurrents permettant de recommander en ligne des produits susceptibles d'intéresser les clients et de cibler la publicité en ligne (ex. : offre de *Google*).

Q 21

Aucune réponse n'était correcte.

La formule 3 aurait constitué la bonne réponse si la plage de données avait été B2:B5.

Q 22

Réponse 2 : La première réponse est fautive car elle omet les guillemets devant délimiter la valeur recherchée.

La fonction RECHERCHEH est réservée aux tableaux en colonne.

Q 23

Réponse 3 : Le paramétrage de la société, des racines de compte et des comptes sont des opérations réalisées pendant la phase de paramétrage d'un logiciel comptable.

Q 24

Réponse 4 : La définition d'une politique de sécurité relève de la direction de l'entreprise, qui peut déléguer cette tâche à un responsable de la sécurité, dont il est préférable qu'il rende compte directement au comité de direction.

Q 25

Réponse 2 : La signature électronique est une méthode qui vise à garantir l'intégrité d'un document et à en authentifier l'auteur. Un document signé n'est souvent pas chiffré.

Q 26

Réponse 1 : L'intérêt du bureau virtuel est qu'il facilite le travail collaboratif et qu'il permet de dissocier l'environnement de travail du poste de travail.

La mise en place d'un bureau virtuel facilite l'accès à distance et le télétravail.

La virtualisation du poste de travail est un moyen de mettre en place le bureau virtuel, mais sans obtenir le découplage complet entre le matériel et l'environnement de travail, l'usage étant souvent limité au PC ou bien à la tablette.

Q 27

Réponse 2 : La signature électronique permet de garantir la non-répudiation d'un document électronique. La vérification qu'une personne est bien celle qu'elle prétend être est l'authentification. La capacité d'un système à garantir que les fonctions et données sensibles ne sont pas altérées correspond à l'intégrité.

Q 28

Réponse 3 : La société *Business Objects*, leader historique du décisionnel a été absorbée en 2008 par SAP (www.sap.com).

Q 29

Réponse 4 : Consultant en systèmes d'information, architecte urbaniste de SI, responsable de domaine sont trois métiers relevant du conseil en système d'information et de la maîtrise d'ouvrage. Le métier d'ingénieur technico-commercial est à portée plus large et s'exerce en matière informatique essentiellement au sein des prestataires.

Q 30

Réponse 2 : TéléTVA est un ensemble de services permettant de déclarer et de payer la TVA grâce à un échange informatique unique avec la Direction générale des finances publiques (une des directions du ministère des Finances). La déclaration et l'ordre de paiement sont envoyés dans le même message. En retour, TéléTVA informe de la bonne réception de la déclaration et de la prise en compte du paiement. Un lien avec TéléTVA figure dans le site www.impots.gouv.fr

DEUXIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 1 : Déploiement d'un PGI

Cinq questions chacune sur 2 points

Le deuxième dossier représente 50 % de la note finale. Il convient donc de lui accorder environ la moitié du temps de composition (soit environ une heure).

Les PGI (Progiciels de Gestion Intégrés) sont le thème de ce dossier (en anglais : ERP pour *Enterprise Resource Planning*). Ces dispositifs sont couramment rencontrés par les commissaires aux comptes dans le cadre de leurs tâches d'audit et ce cas vise à mettre en évidence la bonne connaissance des caractéristiques fondamentales de ce type de système.

Il est également demandé de réaliser une cartographie applicative incluant les flux de données, support souvent très utile dans la compréhension du contexte SI d'une entreprise. Enfin, le sujet des limites de l'utilisation d'Excel est abordé.

1 - Quels sont les principaux avantages du recours à un PGI ? 2 points sur 20

- Un PGI regroupe l'ensemble des applications de l'entreprise autour d'une unique base de données. Des référentiels uniques sont ainsi partagés (fournisseurs, clients, plan de compte, etc.) par tous les modules du PGI et donc de ses utilisateurs. Cela garantit la cohérence de l'information et l'unicité des référentiels.
- Les utilisateurs travaillent sur des données en temps réel.
- Toutes les opérations effectuées dans un PGI sont tracées.
- Des fonctionnalités de *workflow* de validation sont disponibles dans les PGI. Cette possibilité offerte par les PGI permet de gérer un processus de bout en bout (ex. : création d'un fournisseur, création de la demande d'achat, validation de la demande d'achat, réception de la marchandise, réception de la facture, paiement). Ces fonctionnalités de *workflow* constituent notamment des éléments structurants du contrôle interne.
- Un PGI est paramétrable et peut être adapté aux besoins de l'entreprise (en particulier l'interface avec les autres outils).
- Bien paramétré, un PGI peut être agile/évolutif. Le PGI peut évoluer avec le temps et la vie de l'entreprise (croissance externe, rachat, cession, etc.). Il peut être déployé dans les filiales rachetées par exemple. Grâce à son PGI, la société Adelya a pu « *mieux maîtriser [ses] filiales et de prendre rapidement le contrôle de [ses] acquisitions* ». Le PGI a ainsi pu devenir un « *un accélérateur de business dans [son] développement* ». En particulier, « *Adelya a doté ses équipes techniques et sa force de vente d'outils mobiles, toujours reliés* » au PGI. Ceci permet à tous au sein de l'entreprise d'avoir en temps réel les informations sur l'état des stocks, des prix, des encours clients... et ainsi de prendre les meilleures décisions métiers pour l'entreprise.

- La mise en place d'un PGI permet d'optimiser les processus de gestion. Le PGI du marché prend en compte les meilleures pratiques de gestion. L'entreprise doit alors s'adapter pour se conformer à ces nouveaux processus.
- Un PGI est « modulaire » et peut ainsi être adapté aux fonctions de l'entreprise. L'entreprise peut acquérir au fur et à mesure des modules (fonctionnalités) du PGI.
- Enfin, le PGI définit les modalités d'utilisation commune à l'ensemble des outils/modules proposés, ce qui facilite l'utilisation des toutes les fonctionnalités du PGI par les utilisateurs.

2 - Dans un projet informatique de mise en place d'un PGI, quel est le rôle de l'intégrateur ? 2 points sur 20

Dans un projet informatique, l'intégrateur est l'équipe ou la société externe en charge d'adapter la solution standard proposée par l'éditeur aux besoins de l'entreprise. Il est en charge d'assurer le bon fonctionnement de l'outil en environnement de production. Les intégrateurs doivent connaître le logiciel de l'éditeur mais également le secteur d'activité de l'entreprise. À titre d'exemple, le président de la société Adelya a choisi son intégrateur : « connaissant bien le progiciel (un produit Sage) et les spécificités du métier ». Les principaux intégrateurs sont les SSII (Société de Services en Ingénierie Informatique) Accenture, Cap Gemini, Steria, CGI...

3 - Quels sont les facteurs clés de réussite d'un projet de mise en place d'un PGI ?

2 points sur 20

- Le projet de mise en œuvre d'un PGI doit être porté au plus haut niveau au sein de l'organisation. Il est nécessaire pour un projet de mise en œuvre d'un PGI d'avoir un sponsor fort. En effet, la mise en place d'un PGI a pour conséquence la modification des processus de l'entreprise, la mise en place d'outils communs à tous les utilisateurs, ce qui nécessite un appui de la direction.
- La mise en œuvre d'un PGI doit s'accompagner d'une véritable conduite du changement. Les outils utilisés ne sont plus les mêmes et les processus ont évolué. Les utilisateurs doivent s'approprier le nouveau système. Il convient de communiquer régulièrement sur le projet auprès des utilisateurs, de les impliquer sur le projet, de former les utilisateurs, de mettre en place des structures de support pour le démarrage de la solution.
- Les PGI proposent des fonctionnalités standards. Celles-ci sont portées d'une montée de version à une autre par l'éditeur. Ce qui n'est pas le cas des développements spécifiques effectués uniquement pour les besoins propres de l'organisation. Les développements spécifiques peuvent être nécessaires pour le *business* de l'organisa-

tion, néanmoins dans un souci de gestion des coûts et des délais, il est recommandé de les limiter au maximum.

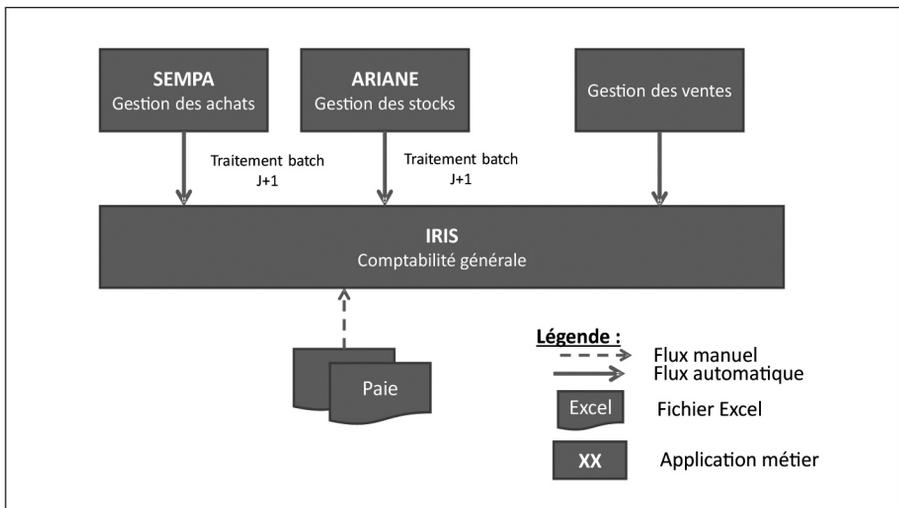
- En termes de paramétrage, il est nécessaire de s'assurer que la solution utilisée sera « agile » et « évolutive » au cours du cycle de vie du PGI (souvent supérieure à 10 ans). Le PGI doit par exemple être capable d'absorber une nouvelle entité, d'en céder une autre.

4 - Réaliser une cartographie applicative de la situation initiale avant la mise en place de l'ERP et une cartographie applicative de la situation actuelle

2 points sur 20

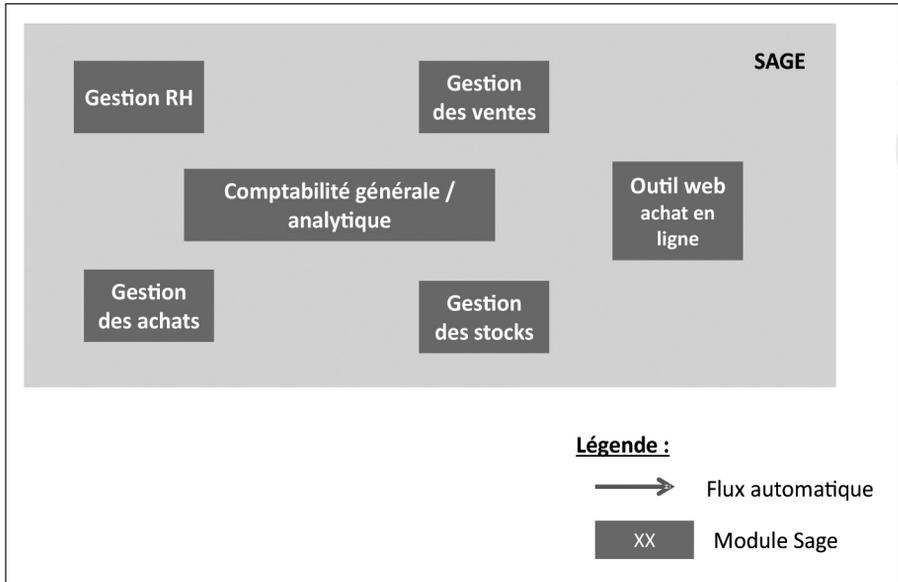
Cartographie avant la mise en place du PGI

Cartographie applicative de la société Adelya avant la mise en place d'un PGI



Cartographie actuelle

Cartographie applicative de la société Adelya actuelle



5 - Rappeler quels sont les risques inhérents à l'utilisation de fichier Excel pour gérer une entreprise ? 2 points sur 20

L'outil Excel est très pratique au quotidien mais n'offre aucune garantie de traçabilité sur les travaux effectués sur les feuilles de calcul. Il est par ailleurs très difficile d'identifier les erreurs de calcul/formule au sein d'un fichier. Enfin, des modifications inappropriées volontaires ou non peuvent être apportées par des utilisateurs non autorisés portant ainsi atteinte à l'intégrité et à la confidentialité des données.

TROISIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 2

5 points sur 20 ; 3 questions

Ce deuxième cas pratique concerne les techniques quantitatives qui figurent au programme du certificat préparatoire.

1 - Calculez le montant que vous êtes prêt à investir dans le projet A

2 points sur 20

Il faut calculer la Valeur Actuelle Nette (VAN) des flux indiqués au tableau au taux de 7 % soit :

$$(150 \times 0,9346) + (150 \times 0,8734) + (150 \times 0,8163) + (150 \times 0,7629) = 508,08.$$

Cela représente le montant que l'investisseur est prêt à mettre sur le projet A pour obtenir une rentabilité comparable au projet B.

2 - Revente au prix de 520 k€

2 points sur 20

L'offre de 520 k€ est au-dessus de 508 k€, montant pour lequel le projet A commence à être intéressant par rapport au projet B. Il ne faut donc pas accepter.

3 - Offre à 497 k€

1 point sur 20

Ce montant, inférieur à 520 k€, correspond à un taux d'actualisation plus élevé par rapport à 7 %, soit 8 % (parmi les 3 choix proposés).

Cette approche suppose que les dégâts éventuels causés par la tempête n'engendrent pas de flux de dépense supplémentaires ou de décalage de flux (par exemple : prise en charge des dégâts par l'assurance, pas de retard sur le projet). À défaut, le taux d'actualisation s'établira entre 7 % et 8 %. En tout état de cause, il ne saurait être supérieur à 7 %, sinon, vous n'auriez pas procédé à cette négociation.



Session 2016 – Énoncé

Durée de l'épreuve : 2 heures – coefficient : 2

Document autorisé : Aucun

Matériel autorisé : Calculatrice non programmable

Document remis au candidat : Le sujet comporte 9 pages numérotées de 1 à 9

Il vous est demandé de vérifier que le sujet est complet dès sa mise à votre disposition.

Le sujet se présente en trois parties indépendantes

Première partie : QCM..... sur 5 points..... page 217

Deuxième partie : Cas pratique n° 1..... sur 10 points..... page 221

Troisième partie : Cas pratique n° 2..... sur 5 points..... page 224

Le QCM est à rendre avec la copie

AVERTISSEMENT

**Si le texte du sujet, de ses questions ou de ses annexes,
vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses,
il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement
dans votre copie.**

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 20 QUESTIONS

Durée approximative : 30 minutes (5 points sur 20)

Une seule réponse possible par question

1. Dans la liste suivante, quelle information n'est pas particulièrement utile dans l'évaluation du dispositif de contrôle interne d'une entreprise ?

- Le type de solution décisionnelle utilisée
- La cartographie des applications
- Les principaux flux alimentant la comptabilité générale
- Le type (automatique, semi-automatique, manuel) et le niveau de contrôle de chaque flux

2. Quelle caractéristique du système d'information est la plus susceptible d'affecter la fiabilité des comptes de l'entreprise ?

- La cartographie des applications
- La disponibilité des applications
- Le type d'ERP utilisé
- La politique d'externalisation

3. Parmi les activités suivantes, quelle est la moins critique du point de vue du contrôle interne ?

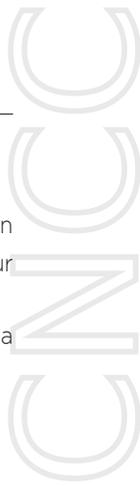
- La gestion des changements
- La gestion des habilitations
- La supervision de l'exploitation
- La gestion des actifs logiciels

4. Le mode de *Cloud computing* désigné par le sigle Paas signifie :

- Packaging as a service
- Product as a service
- Platform as a service
- Production as a service

5. Une information est précise quand :

- Elle rend compte de la réalité des faits
- Elle est adaptée aux besoins de celui qui la reçoit
- Elle est mise à jour pour correspondre à la réalité actuelle
- Elle ne laisse pas place à une interprétation



6. Les technologies de l'information ont un impact sur la chaîne de valeur :

- Essentiellement au niveau de chaque activité par baisse des coûts ou différenciation
- Essentiellement au niveau de la coordination entre les différentes activités à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise
- Au niveau de chaque activité par baisse des coûts ou différenciation et dans la coordination des différentes activités à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise
- Essentiellement pour les tâches directes nécessaires à l'exécution des activités

7. L'alignement stratégique des systèmes d'information met en cohérence :

- La stratégie générale de l'organisation, la stratégie des technologies de l'information, l'organisation, les systèmes d'information
- La stratégie générale de l'organisation, la stratégie des technologies de l'information, les systèmes d'information
- La stratégie générale de l'organisation, la stratégie des technologies de l'information, l'organisation
- La stratégie générale de l'organisation, la stratégie des technologies de l'information

8. En règle générale, quelle est l'activité informatique la plus souvent infogérée dans une entreprise ?

- Les opérations courantes (support, exploitation, ...)
- Le développement et la mise en œuvre
- Le conseil et la stratégie
- La conduite du changement

9. Quelle tendance récente de l'informatique engendre une externalisation croissante des systèmes d'information ?

- Le Big Data
- Le Cloud Computing
- Le BYOD
- Les ASP

10. Quel est le principal apport de la mise en place d'un PGI ?

- Une plus grande flexibilité des processus
- L'optimisation des coûts informatiques
- Une différenciation par rapport à la concurrence
- L'unicité de l'information

11. Quel facteur dans la liste suivante est le plus susceptible d'engendrer un dépassement du budget de mise en œuvre d'un PGI ?

- Les failles de sécurité
- Les problèmes de performance
- Les coûts d'infrastructure
- La gestion du changement

12. Le recours à un développement spécifique plutôt qu'à un progiciel correspond à :

- Une démarche d'économie
- Une démarche de différenciation
- Une démarche de mutualisation
- Une démarche de sécurité

13. Quel est la nature de « Résultat » dans l'algorithme suivant ?

Variables :

NombreAMultiplier Entier

Résultat Entier

Début

 Écrire (« Saisir un nombre entier »)

 Lire (NombreAMultiplier)

 Résultat <- NombreAMultiplier × 2

 Écrire (« Le double de » ; NombreAMultiplier ; « est » ; Résultat)

Fin

- Une valeur d'entrée
- Une variable d'entrée
- Une variable de sortie
- Une valeur de sortie

14. « A\$1 » utilisé dans une formule dans Excel est :

- Une référence relative
- Une référence ordinaire
- Une référence mixte
- Une référence absolue

15. Quelle est la valeur de RANG (B4 ; B2 : B5) ?

	A	B
1	Ville	Donnée
2	Paris	20
3	Nantes	5
4	Toulouse	10
5	Lyon	15

- 3
- 2
- 10
- 0



16. La transformation digitale désigne :

- La dématérialisation des processus dans une entreprise
- Les changements associés à l'application de la technologie numérique dans tous les aspects de la société humaine
- L'ensemble des techniques marketing utilisées sur les supports et canaux digitaux
- L'activité de collectionner, d'agencer et de partager les contenus les plus intéressants (textes, images, vidéos, etc.) autour d'un même thème sur les médias internet

17. Le *data mining* est une pratique permettant :

- De tester des modèles statistiques
- De découvrir des « patterns » dans les données
- De zoomer sur une dimension d'un hypercube de données
- De valider des corrélations présumées entre séries de données

18. Une référence circulaire dans un tableur est :

- Une formule qui fait référence à une cellule d'un autre classeur
- Une formule qui fait uniquement référence à des cellules en adressage absolu
- Une formule qui fait uniquement référence à des cellules en adressage relatif
- Une formule qui fait référence à sa propre cellule directement ou indirectement

19. Quel est le nom du portail créé par l'ordre des experts-comptables pour effectuer les télédéclarations sociales et fiscales ?

- netdeclaration.net
- evoportail.com
- jedecclare.com
- tdnim.com

20. Une politique de défense contre les risques logiciels et matériel doit toujours être couplée avec :

- Une politique de sauvegarde
- Une politique d'accès distant
- Une politique de mise à jour
- L'utilisation d'antivirus

DEUXIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 1 : INFORMATIQUE INTERNE OU EXTERNALISÉE

Durée approximative : 1 heure (10 points sur 20)

Présentation de la société A :

Société familiale, créée en 1980, la société A emploie 180 personnes. Elle a constamment développé en interne ses principales applications informatiques pour répondre à ses besoins métier.

Les principales applications informatiques sont la gestion des achats, la gestion des stocks, la gestion des ventes et la gestion de la logistique.

La gestion des RH est réalisée sous Excel. Le logiciel de paie est un logiciel du marché mais le paramétrage est fait en interne et nécessite deux personnes à temps plein compte tenu des nombreuses évolutions réglementaires en France.

Le logiciel de comptabilité générale et de comptabilité auxiliaire est une solution du marché mais les modifications de paramétrage sont réalisées en interne par la direction financière.

Le système d'information est globalement peu interfacé. Les achats et ventes sont ressaisi dans le logiciel de comptabilité au fil de l'eau. Il existe un référentiel fournisseur à la fois dans l'application de gestion des achats et l'application de comptabilité générale. De même il existe deux référentiels clients différents, un dans la gestion des ventes et l'autre dans le logiciel de comptabilité.

Pour les écritures de fin d'année, des programmes spécifiques ont été développés pour les inventaires de stocks et pour les calculs de dépréciation de stock.

Quand il est nécessaire de faire des évolutions, les utilisateurs « métier » font un cahier des charges fonctionnel à destination de l'informatique interne. En général, les évolutions sont rapides car les informaticiens connaissent très bien les besoins métier.

Les informaticiens en charge des développements exercent aussi les tâches de recettes et de mises en production. Les utilisateurs participent rarement aux tests des nouveaux programmes développés.

Chaque employé n'a accès qu'aux applications informatiques dont il a besoin. Pour la gestion des achats et la gestion des ventes, des comptes génériques sont partagés par plusieurs employés.

Les sauvegardes journalières de tous les serveurs sont conservées dans un coffre-fort situé dans la salle informatique de l'entreprise. En cas de sinistre, il y a la possibilité de redémarrer l'activité dans un autre site. Un plan de secours a été établi en 2013, et il est mis à jour et testé au moins une fois par an.

Présentation de la société B :

Créée en 2000, la stratégie de la société est de se concentrer sur son cœur de métier, les ventes de produits dans le sport, et a décidé de sous-traiter au maximum ses fonctions support. La société B emploie 160 personnes.

Pour son gérer son activité, elle utilise un Progiciel de Gestion Intégrée (PGI) pour les modules suivants : stock, ventes, achats, logistique, comptabilité. L'entreprise est très satisfaite de ce PGI qui permet de gérer de façon automatique les interactions entre chaque fonction clef (achats, ventes, stock, logistique).

La paie est sous-traitée à un prestataire externe qui calcule chaque mois le montant des salaires sur la base des éléments variables fournis par l'entreprise B.

Par souci de commodité et de méconnaissance par l'entreprise du PGI, les accès à chaque module du PGI ont été laissés assez larges, la gestion des habilitations dans un PGI restant un volet assez complexe.

Pour chaque évolution de son PGI (évolution réglementaire, évolution fonctionnelle, correction d'anomalies), cela prend entre 3 et 6 mois compte tenu des procédures de maintenance à respecter telles que définies dans le plan d'assurance qualité du prestataire.

Lors des travaux de maintenance évolutive, l'entreprise B doit, au cours du cycle de développement, valider les nouveaux programmes, en faisant des tests de recette. Par manque de temps et de ressources disponibles, cette phase est souvent abrégée ce qui a pu conduire parfois à des mises en production de programmes comportant des erreurs.

Il est même parfois difficile de réaliser des évolutions compte tenu de la rigidité du PGI. Pour le suivi et l'analyse des achats et des ventes, les développements nécessaires dans le PGI étaient trop lourds. Il a été décidé de les réaliser en interne *via* des extractions de fichiers et des retraitements sous Excel.

Il en est de même pour les écritures de fin de d'année pour dépréciation de stock qui sont établies suite à des retraitements dans Excel.

L'exploitation (production) est elle aussi externalisée chez un autre prestataire qui dispose de plusieurs serveurs en redondance sur plusieurs sites. Un plan de secours a été établi en 2013 avec l'aide du prestataire. Celui-ci n'a pas été testé en situation réelle depuis.

Pour les besoins de leur fonction, les « exploitants » (personnel en charge de la production) ont des accès en administrateur aux serveurs qui supportent le PGI ainsi que des droits administrateurs directement dans le PGI, par souci de commodité si jamais une anomalie est détectée. Au niveau de l'entreprise, personne ne fait de revue de ces actions réalisées *via* des profils d'administrateur.

Exercice n° 1 (2 points)

- a) Donner une définition du système d'information ? (0,5 point)
- b) Pour vous qu'est-ce qu'un système d'information performant pour une entreprise ? (1,5 point)

Exercice n° 2 (4 points)

- a) Pour l'entreprise A, citer par ordre d'importance les 3 principaux points forts de son système d'information ? (1 point)
- b) Pour l'entreprise A, citer par ordre d'importance les principales faiblesses de son système d'information et les risques associés ? (2 points)
- c) Quelles sont les actions prioritaires à mettre en œuvre pour l'entreprise A pour renforcer son système d'information ? (1 point)

Exercice n° 3 (4 points)

- a) Pour l'entreprise B, citer par ordre d'importance les 3 principaux points forts de son système d'information ? (1 point)
- b) Pour l'entreprise B, citer par ordre d'importance les principales faiblesses de son système d'information et les risques associés ? (2 points)
- c) Quelles sont les actions prioritaires à mettre en œuvre pour l'entreprise B pour renforcer son système d'information ? (1 point)

TROISIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 2

Durée approximative : 30 minutes (5 points sur 20)

La direction financière de l'entreprise MFD a investi en 2009, 100 000 € à parts égales dans les actions ESTX et NADS.

Le tableau ci-après retrace l'évolution des dividendes annuels versés par chacun des titres.

	Dividende versé pour 100 000 € investis dans chaque service	
Années	ESTX	NADS
2009	5 500	6 000
2010	7 000	5 500
2011	6 000	4 500
2012	7 500	6 000
2013	5 000	5 500
2014	6 500	5 000
2015	4 500	6 000

L'inflation est supposée nulle sur la période. Les dividendes perçus ne sont pas réinvestis dans ce portefeuille.

Exercice 1 (2 points)

Calculer la moyenne et la variance sur la période :

- des dividendes perçus au titre de la détention de 100 000 € d'actions ESTX,
- des dividendes perçus au titre de la détention de 100 000 € d'actions NADS,
- des dividendes perçus au titre de la détention du portefeuille.

Commenter la valeur relative de la moyenne et de la variance des dividendes des titres ESTX, NADS et du portefeuille.

Quel est l'intérêt de la constitution du portefeuille mis en évidence par cette comparaison ?

Exercice 2 (3 points)

p étant la proportion de titre ESTX du portefeuille, $(1 - p)$ étant la proportion de titre NADS du portefeuille, $p = 50\%$ dans le portefeuille de la société MFD.

Calculer la moyenne et la variance des dividendes perçus au titre de la détention du portefeuille sur la période pour $p = 10\%$, $p = 25\%$, $p = 40\%$.

Commenter les valeurs relatives du couple (dividende moyen, variance du dividende) pour chaque p .

Session 2016 – Corrigé

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 20 QUESTIONS

Durée approximative : 30 minutes (5 points sur 20)

Une seule réponse possible par question

Il était simplement demandé aux candidats de cocher la bonne réponse. Les commentaires ajoutés ici sont destinés à aider les futurs candidats dans leur préparation au certificat préparatoire.

1. Dans la liste suivante, quelle information n'est pas particulièrement utile dans l'évaluation du dispositif de contrôle interne d'une entreprise ?

- Le type de solution décisionnelle utilisée
- La cartographie des applications
- Les principaux flux alimentant la comptabilité générale
- Le type (automatique, semi-automatique, manuel) et le niveau de contrôle de chaque flux

Le type de solution décisionnelle utilisée n'apporte pas d'information permettant d'évaluer le dispositif de contrôle interne d'une entreprise. En revanche, la cartographie des applications, les principaux flux alimentant la comptabilité générale, leur type et le niveau de contrôle participent à l'évaluation du dispositif de contrôle interne dans la mesure où ils contribuent à la maîtrise de l'information.

2. Quelle caractéristique du système d'information est la plus susceptible d'affecter la fiabilité des comptes de l'entreprise ?

- La cartographie des applications
- La disponibilité des applications
- Le type d'ERP utilisé
- La politique d'externalisation

La disponibilité des applications peut affecter la fiabilité des comptes de l'entreprise dans la mesure où les flux correspondants alimentant la comptabilité sont susceptibles d'être altérés (perte d'information). La cartographie des applications, le type d'ERP utilisé et la politique d'externalisation sont des informations permettant d'éclairer la compréhension du SI sans affecter directement la fiabilité des comptes.



3. Parmi les activités suivantes, quelle est la moins critique du point de vue du contrôle interne ?

- La gestion des changements
- La gestion des habilitations
- La supervision de l'exploitation
- La gestion des actifs logiciels

Les activités suivantes sont critiques du point de vue du contrôle interne :

- La gestion des changements car elle traduit la capacité de l'entreprise à faire évoluer son SI rapidement de façon fiable.
- La gestion des habilitations aux applications les plus importantes est aussi un élément clef notamment pour s'assurer que les fonctionnalités sensibles sont partagées par un nombre limité de personnes et qu'il n'y a pas d'incompatibilité en termes de séparation des tâches.
- La supervision de l'exploitation car il est important de connaître la disponibilité des applications, de faire une analyse des incidents majeurs et voir s'il n'y a pas un impact sur la fiabilité des comptes.

La gestion des actifs logiciels présente un niveau de sensibilité moindre car elle correspond à un risque ciblé (défaut de licences) aux impacts moins transverses.

4. Le mode de *Cloud computing* désigné par le sigle Paas signifie :

- Packaging as a service
- Product as a service
- Platform as a service
- Production as a service

L'acronyme Paas correspond au mode de *Cloud computing* dit "Platform as a service", à savoir la location d'une plateforme (infrastructure + système d'exploitation + middleware) de développement, de test, de recette et d'exécution. Il s'agit d'une forme intermédiaire entre le IaaS (Infrastructure as a service) qui met à disposition de l'utilisateur une infrastructure pour déployer les composants de plus haut niveau et le SaaS (Software as a service) qui offre des services applicatifs de haut niveau directement utilisables.

5. Une information est précise quand :

- Elle rend compte de la réalité des faits
- Elle est adaptée aux besoins de celui qui la reçoit
- Elle est mise à jour pour correspondre à la réalité actuelle
- Elle ne laisse pas place à une interprétation

Une information est précise quand elle ne laisse pas place à l'interprétation.

Elle est fidèle quand elle rend compte de la réalité des faits.

Elle est pertinente quand elle est adaptée aux besoins de celui qui la reçoit.

Elle est actualisée quand elle est mise à jour pour correspondre à la réalité actuelle.

6. Les technologies de l'information ont un impact sur la chaîne de valeur :

- Essentiellement au niveau de chaque activité par baisse des coûts ou différenciation
- Essentiellement au niveau de la coordination entre les différentes activités à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise
- Au niveau de chaque activité par baisse des coûts ou différenciation et dans la coordination des différentes activités à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise
- Essentiellement pour les tâches directes nécessaires à l'exécution des activités

L'impact des technologies de l'information sur la chaîne de valeur ne se limite pas à la baisse des coûts (automatisation) ou à la différenciation (apport de services innovants) de chaque activité, mais se manifeste également dans la coordination de l'ensemble des activités à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise au travers de chaînes de traitement intégrées (ex : PGI, extranet, workflows, dispositifs mobiles) et de solutions décisionnelles permettant le pilotage transverse de l'entreprise.

7. L'alignement stratégique des systèmes d'information met en cohérence :

- La stratégie générale de l'organisation, la stratégie des technologies de l'information, l'organisation, les systèmes d'information
- La stratégie générale de l'organisation, la stratégie des technologies de l'information, les systèmes d'information
- La stratégie générale de l'organisation, la stratégie des technologies de l'information, l'organisation
- La stratégie générale de l'organisation, la stratégie des technologies de l'information

La stratégie générale de l'organisation constitue le point de départ de l'alignement stratégique. La stratégie des technologies de l'information doit soutenir cette dernière, mais peut également être source d'opportunités nouvelles. L'organisation et les systèmes d'information doivent être alignés avec les stratégies correspondantes. C'est la mise en cohérence de ces 4 composantes qui constitue l'alignement stratégique.

8. En règle générale, quelle est l'activité informatique la plus souvent infogérée dans une entreprise ?

- Les opérations courantes (support, exploitation, ...)
- Le développement et la mise en œuvre
- Le conseil et la stratégie
- La conduite du changement

Ce sont les opérations courantes qui sont le plus souvent infogérées. Le périmètre de ces activités s'étend avec l'usage croissant du *Cloud Computing* (IaaS, PaaS, SaaS). Le

conseil et la stratégie demeurent les activités les moins externalisées, les entreprises souhaitant conserver la maîtrise de leur système d'information.

9. Quelle tendance récente de l'informatique engendre une externalisation croissante des systèmes d'information ?

- Le Big Data
- Le Cloud Computing
- Le BYOD
- Les ASP

Selon la définition du *National Institute of Standards and Technology* (NIST), le *Cloud Computing* ou informatique dans les nuages (internet) est l'accès *via* un réseau de télécommunications, à la demande et en libre-service, à des ressources informatiques partagées configurables. Il s'agit donc d'une délocalisation de l'infrastructure informatique. Les différentes variantes de cette pratique en fort développement sont le IaaS (Infrastructure as a service), le PaaS (Platform as a service) et le SaaS (Software as a service).

Le Big Data correspond à la massification des données disponibles liée à la forte augmentation des capacités de stockage de l'information et à leur collecte par l'informatisation croissante des activités humaines (internet, réseaux sociaux, télécommunications, objets connectés...). Il s'agit d'une tendance récente qui engendre des offres en fort développement, sans que cela soit directement lié à une externalisation croissante des systèmes d'information. Au contraire, la plupart des entreprises ont souvent commencé la mise en œuvre de ce type de technologie au travers de prototypes internes.

Le BYOD signifie "*Bring Your Own Device*" correspond à l'utilisation d'équipements personnels (téléphone mobile, ordinateur portable, tablette) dans un contexte professionnel. Cette pratique pose des questions relatives à la sécurité de l'information et à la protection des données, ainsi que des questions sociales et juridiques qui freine son développement en entreprise, notamment en France. Elle n'a pas de lien direct avec le niveau d'externalisation du système d'information d'une entreprise.

Un ASP ou "*Application Service Provider*" ou « fournisseur d'application en ligne » désigne une entreprise qui fournit des logiciels ou des services informatiques à ses clients au travers d'un réseau (Internet en général). Il s'agit effectivement d'une tendance qui a engendré une externalisation croissante des systèmes d'information des entreprises, mais celle-ci date d'une dizaine d'années et a été supplantée par le *Cloud Computing*.

10. Quel est le principal apport de la mise en place d'un PGI ?

- Une plus grande flexibilité des processus
- L'optimisation des coûts informatiques
- Une différenciation par rapport à la concurrence
- L'unicité de l'information

L'unicité de l'information est l'apport majeur de la mise en place d'un PGI. La mise à disposition d'un référentiel d'information unique (clients, employés, commandes, stocks...) permet d'articuler et de fluidifier les processus autour d'une information partagée en temps réel.

Le paramétrage des processus dans un PGI peut s'avérer couteux et lourd. Le déploiement d'un PGI constitue de plus en plus un standard de marché dans de nombreuses industries et n'est plus une source de différenciation significative par rapport à la concurrence.

11. Quel facteur dans la liste suivante est le plus susceptible d'engendrer un dépassement du budget de mise en œuvre d'un PGI ?

- Les failles de sécurité
- Les problèmes de performance
- Les coûts d'infrastructure
- La gestion du changement

La gestion du changement est régulièrement une des sources de coût majeures lors de la mise en œuvre d'une solution de type PGI car elle engendre un reengineering complet des processus. Cette dimension est souvent sous-estimée.

Le paramétrage des habilitations constitue une activité sensible permettant de sécuriser le référentiel des données de l'entreprise et d'assurer la fiabilité du SI, mais n'engendre pas de surcoût majeur, de même que le dimensionnement correct de l'infrastructure qui permet d'éviter les problèmes de performance.

12. Le recours à un développement spécifique plutôt qu'à un progiciel correspond à :

- Une démarche d'économie
- Une démarche de différenciation
- Une démarche de mutualisation
- Une démarche de sécurité

Le développement spécifique est généralement plus coûteux que l'utilisation d'un progiciel, pourvu qu'on ne le personnalise pas de manière excessive et que le coût des licences et de l'expertise correspondante restent dans les standards du marché. Un progiciel bénéficie de la mutualisation des coûts de développement au profit de l'ensemble

des clients de l'éditeur. Cette mutualisation permet des économies d'échelle et une industrialisation plus avancée du code, y compris pour la gestion de la sécurité qui constitue un enjeu d'image pour l'éditeur.

Le recours à un développement spécifique correspond généralement à une démarche de différenciation : l'entreprise cherche à dégager des avantages concurrentiels de l'utilisation d'une solution offrant des services inédits non accessibles à ses concurrents.

13. Quel est la nature de « Résultat » dans l'algorithme suivant ?

Variables :

NombreAMultiplier Entier

Résultat Entier

Début

Écrire (« Saisir un nombre entier »)

Lire (NombreAMultiplier)

Résultat <- NombreAMultiplier x 2

Écrire (« Le double de » ; NombreAMultiplier ; « est » ; Résultat)

Fin

- Une valeur d'entrée
- Une variable d'entrée
- Une variable de sortie
- Une valeur de sortie

Résultat est une variable dans la mesure où elle est utilisée pour stocker une valeur.

« Écrire » est une action de sortie de l'algorithme qui utilise la variable Résultat.

Résultat est donc une variable de sortie.

14. « A\$1 » utilisé dans une formule dans Excel est :

- Une référence relative
- Une référence ordinaire
- Une référence mixte
- Une référence absolue

« A\$1 » est une référence mixte. La partie « A » qui référence la colonne A est en effet relative, tandis que la partie « \$1 » qui référence la ligne 1 est absolue. Cela signifie qu'en copiant/collant une cellule contenant une formule utilisant « A\$1 » par exemple 2 lignes vers le bas et 2 colonnes vers la droite, la référence « A\$1 » sera transformée en « C\$1 » : la colonne est automatiquement modifiée tandis que la ligne reste inchangée.

15. Quelle est la valeur de RANG (B4 ; B2 : B5) ?

	A	B
1	Ville	Donnée
2	Paris	20
3	Nantes	5
4	Toulouse	10
5	Lyon	15

- 3
 2
 10
 0

La formule RANG (nombre, référence) renvoie le rang d'un nombre dans une liste d'arguments classés par ordre décroissant. En l'occurrence, 10 est le 3^e nombre de la liste {20, 5, 10, 15} classée par ordre décroissant {20, 15, 10, 5}.

16. La transformation digitale désigne :

- La dématérialisation des processus dans une entreprise
 Les changements associés à l'application de la technologie numérique dans tous les aspects de la société humaine
 L'ensemble des techniques marketing utilisées sur les supports et canaux digitaux
 L'activité de collectionner, d'agencer et de partager les contenus les plus intéressants (textes, images, vidéos, etc.) autour d'un même thème sur les médias internet

La transformation digitale désigne les changements associés à l'application de la technologie numérique dans tous les aspects de la société humaine. La dématérialisation des processus et le marketing digital (ensemble des techniques marketing utilisées sur les supports et canaux digitaux) constituent des sous-ensembles de la transformation digitale.

L'activité de collectionner, d'agencer et de partager les contenus les plus intéressants (textes, images, vidéos, etc.) autour d'un même thème sur les médias internet est appelée « curation ».

17. Le *data mining* est une pratique permettant :

- De tester des modèles statistiques
 De découvrir des « patterns » dans les données
 De zoomer sur une dimension d'un hypercube de données
 De valider des corrélations présumées entre séries de données

Le test de modèles statistiques, le zoom sur une dimension d'un hypercube de données constituent des activités du *data mining* à ne pas confondre avec la finalité de cette discipline qui vise à découvrir des patterns dans les données. De ce point de vue, la validation des corrélations présumées entre séries de données intervient en aval, dès lors que les patterns sont identifiés.

18. Une référence circulaire dans un tableur est :

- Une formule qui fait référence à une cellule d'un autre classeur
- Une formule qui fait uniquement référence à des cellules en adressage absolu
- Une formule qui fait uniquement référence à des cellules en adressage relatif
- Une formule qui fait référence à sa propre cellule directement ou indirectement

Une référence circulaire est une formule qui fait référence à sa propre cellule directement ou indirectement. Le tableur n'est pas en mesure de calculer la formule correspondante car cela engendre une boucle sans fin.

19. Quel est le nom du portail créé par l'ordre des experts-comptables pour effectuer les télédéclarations sociales et fiscales ?

- netdeclaration.net
- evoportail.com
- jedecclare.com
- tdnim.com

Le portail créé par l'ordre des experts-comptables pour effectuer les télédéclarations sociales et fiscales s'appelle « jedecclare.com ».

« tdnim.com » et « netdeclaration.net » sont des concurrents de « jedecclare.com ».
« evoportail.com » est un portail dédié aux autoentrepreneurs.

20. Une politique de défense contre les risques logiciels et matériel doit toujours être couplée avec :

- Une politique de sauvegarde
- Une politique d'accès distant
- Une politique de mise à jour
- L'utilisation d'antivirus

La politique de sauvegarde est le complément indispensable de la politique de défense contre les risques logiciels et matériels dans la mesure où elle permet d'assurer la reprise d'activité en cas de concrétisation des risques correspondants (piratage, destruction, corruption...).

La politique de mise à jour des logiciels et l'utilisation d'antivirus font partie intégrante de la politique de défense contre les risques logiciels et matériels tandis que la politique d'accès distant constitue un autre élément de la politique de sécurité, contribuant à la sécurisation des données et est de plus en plus souvent associée au plan de continuité d'activité.

DEUXIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 1 : INFORMATIQUE INTERNE OU EXTERNALISÉE

Durée approximative : 1 heure (10 points sur 20)

Exercice n° 1 (2 points)

a) Donner une définition du système d'information ? (0,5 point)

Il faut faire la différence entre un système d'information et un système informatique, ce dernier étant un sous-ensemble du premier pour les aspects technologiques (logiciels et infrastructure).

Le système d'information représente par définition l'ensemble des éléments participant à la gestion, au traitement, au transport et à la diffusion de l'information au sein de l'organisation. Sa structure est constituée **des ressources (les matériels, les logiciels, mais aussi les hommes)** organisées pour collecter, stocker, traiter et communiquer les informations.

b) Pour vous qu'est-ce qu'un système d'information performant pour une entreprise ? (1,5 point)

Par ordre de priorité un système d'information (SI) est performant s'il est :

- adapté à la stratégie de l'organisation et aux objectifs « métier » de l'entreprise : il est en effet fondamental que le SI réponde en premier lieu aux besoins de l'entreprise ;
- sécurisé : l'aspect sécurité englobe plusieurs notions et principalement : la continuité de l'activité de l'entreprise afin d'assurer des solutions de secours en cas de défaillance de ses systèmes informatiques (sauvegarde régulière du système informatique, plan de reprise de l'activité, plan de secours, etc.), et la sécurité des données (sécurisation des serveurs, sécurisation des PC, gestion adaptée des droits d'accès au système informatique, etc.) ;
- fiable : un SI performant se doit de véhiculer des informations fiables au sein de l'entreprise de façon en premier lieu de donner une image fidèle de la situation financière de l'entreprise mais aussi permettre de prendre les bonnes décisions en fonction de données fiables... ;
- pérenne : cela englobe à la fois des notions technologiques (pérennité de l'infrastructure, des logiciels, des langages utilisés dans les programmes informatiques, etc.) mais aussi la pérennité des connaissances (qui repose soit sur une documentation exhaustive à jour, soit sur des personnes clefs expérimentées...) ;
- adaptatif : le SI doit pouvoir être capable de s'adapter (parfois rapidement) aux nouveaux besoins liés, à une évolution réglementaire, à une nécessité d'évolution

- fonctionnelle, à la nécessité de pouvoir corriger une anomalie bloquante survenue dans le SI ;
- disponible : les systèmes informatiques doivent fonctionner en permanence et avec des temps de réponse acceptables afin de ne pas perturber l'activité de l'entreprise ;
 - facile à utiliser : il est important de disposer de logiciels faciles à utiliser ce qui améliore les gains de productivité des utilisateurs et limite les risques d'erreur. De plus, les manuels utilisateurs doivent être à jour et facilement accessibles ;
 - intégré : si les logiciels informatiques sont reliés entre eux par des interfaces automatiques, cela améliore la fiabilité du SI ainsi que le contrôle interne (absence de ressaisie des informations, contrôles intégrés dans les interfaces, notion de base de données « maîtresse »), l'idéal étant d'avoir un progiciel de gestion intégrée (PGI) qui permet de disposer d'une gestion interconnectée par module métier et de l'unicité des informations ;
 - en conformité avec les obligations légales, c'est un sous-critère du critère « adaptatif » car le SI se doit de prendre en compte le plus rapidement possible une évolution de la législation ;
 - peu coûteux : même si ce n'est pas un critère agissant directement sur la performance du SI, l'optimisation des coûts est un élément à prendre en compte pour construire et faire évoluer le SI.

Exercice n° 2 (4 points)

a) Pour l'entreprise A citer par ordre d'importance les 3 principaux points forts de son système d'information ? (1 point)

Les principaux points forts par ordre d'importance sont :

- la bonne adéquation du système d'information avec les besoins métier de l'entreprise due à plusieurs éléments positifs : des informaticiens qui connaissent très bien les besoins métiers, des cahiers des charges fonctionnels réalisés par les utilisateurs, une volonté de développer ses applications en interne, les modifications de paramétrage du logiciel de comptabilité réalisées en interne par la DAF ;
- une séparation des tâches satisfaisante (chaque employé n'a accès qu'aux applications informatiques dont il a besoin, c'est un élément fondamental du contrôle interne) ;
- la capacité à redémarrer l'activité en cas de sinistre (dispositif indispensable pour la viabilité d'une entreprise) ;
- des évolutions rapidement mises en œuvre (ce qui permet d'améliorer les systèmes informatiques rapidement) ;
- des programmes spécifiques pour les écritures de fin d'année (cela évite ainsi de faire des calculs avec une solution de type Excel avec les risques d'erreur que cela suppose).

b) Pour l'entreprise A citer par ordre d'importance les principales faiblesses de son système d'information et les risques associés ? (2 points)

Les principales faiblesses par ordre d'importance sont :

- un SI peu intégré, ce qui entraîne des ressaisies entre les applications, une perte de temps, et des risques d'erreur significatifs dès lors que le facteur humain intervient ;
- une séparation des tâches inappropriée au sein du service informatique puisque les informaticiens ont accès à la fois à l'environnement de test et à l'environnement de production, entraînant des risques élevés de corruption des données et des programmes informatiques ;
- les utilisateurs participent rarement aux tests de nouveaux programmes, entraînant un risque que ceux-ci soient mis en production alors qu'ils ne répondent pas aux besoins initiaux. Il est en effet fondamental que les utilisateurs puissent valider l'adéquation des développements informatiques réalisés avec la demande initiale ;
- une gestion des RH peu sécurisée puisque le service RH utilise Excel, entraînant des risques de manipulation erronée et des risques d'erreur dans l'utilisation des fonctions de calcul interne à Excel ;
- pour la gestion des achats et des ventes, des comptes génériques sont partagés par plusieurs employés, entraînant des risques de perte de traçabilité des actions dans le SI, l'utilisation de comptes génériques ne permettant pas de savoir qui a effectué telle ou telle action ;
- une gestion de la paie peu efficiente puisqu'elle utilise deux personnes à temps plein pour paramétrer le logiciel ; cette fonction de l'entreprise a été la première à avoir connu des externalisations compte tenu de la complexité et la fréquence des modifications de la réglementation française ;
- les sauvegardes journalières sont conservées dans un coffre-fort de la salle informatique, entraînant un risque de destruction de toutes les données en cas d'incendie survenant dans la salle informatique, un coffre-fort même ignifugé ne résistant pas à des températures très élevées.

c) Quelles sont les actions prioritaires à mettre en œuvre pour l'entreprise A pour renforcer son système d'information ? (1 point)

Les actions prioritaires à mettre en œuvre sont les suivantes :

- interfacier les applications principales et notamment les achats et les ventes avec la comptabilité générale ;
- mettre en œuvre une séparation des tâches au sein de la DSI entre l'environnement de développement et l'environnement de production ;

- mettre en œuvre une validation fonctionnelle systématique de toutes les évolutions informatiques par les utilisateurs métier.

D'autres actions moins prioritaires sont aussi à mettre en œuvre :

- étudier la possibilité d'utiliser un « vrai » logiciel (en interne ou logiciel du marché) pour la gestion des ressources humaines ;
- instaurer des comptes nominatifs pour accéder aux applications de gestion des ventes et des achats ;
- étudier l'opportunité d'externaliser la gestion du calcul de la paie ;
- externaliser les sauvegardes en dehors de la salle informatique (idéalement à l'extérieur de l'entreprise).

Exercice n° 3 (4 points)

a) Pour l'entreprise B citer par ordre d'importance les 3 principaux points forts de son système d'information ? (1 point)

Les principaux points forts par ordre d'importance sont :

- l'utilisation d'un PGI avec tous les avantages que cela englobe : système intégré, unicité de l'information, accès à l'information en temps réel, etc. ;
- des serveurs en redondance sur plusieurs sites ce qui permet de garantir la continuité de l'activité en cas de panne d'un des serveurs ;
- des procédures définies dans un plan d'assurance qualité par le prestataire en cas de maintenance, ce qui permet de donner une assurance raisonnable sur la qualité des développements informatiques réalisés ;
- une externalisation de la paie ce qui sécurise cette fonction de l'entreprise complexe à maintenir en interne compte tenu de la réglementation française.

b) Pour l'entreprise B citer par ordre d'importance les principales faiblesses de son système d'information et les risques associés ? (2 points)

Les principales faiblesses par ordre d'importance sont :

- une trop forte dépendance des prestataires informatiques (développement, production) avec globalement peu de contrôles réalisés par l'entreprise, entraînant un risque élevé de perte de maîtrise de son système d'information ;
- des droits administrateurs sur les serveurs et sur le PGI par le prestataire « exploitant », couplés à l'absence de revue en interne par l'entreprise, entraînant des risques élevés pesant sur la fiabilité du PGI avec notamment des risques de fraudes élevés ;
- une séparation des tâches inappropriée en interne puisque les accès à chaque module du PGI sont très larges, entraînant des risques pour certains utilisateurs d'avoir accès

à des fonctionnalités sensibles qui ne relèvent pas de leur compétence, et donc des risques d'erreur voire de fraude ;

- une validation insuffisante par l'entreprise lors des tests de recettes, entraînant le risque de mise en production de programmes comportant des erreurs ou ne répondant pas aux besoins initiaux ;
- un PGI difficilement évolutif nécessitant notamment l'utilisation de solutions de contournement pour faire des analyses des achats et des ventes à partir d'extractions et de retraitements, sources d'erreurs et de pertes de temps ;
- une durée importante (3 à 6 mois) pour prendre en compte une évolution ce qui peut entraîner un décalage entre le SI et une disposition réglementaire ou un retard dans la prise en compte d'un besoin urgent avec les risques que cela comporte ;
- un plan de secours non testé depuis 2013, ce qui ne permet pas de garantir qu'il fonctionne 3 ans après, un plan de secours devant être mis à jour régulièrement et testé au moins une fois par an, voire plus souvent si le SI est fortement évolutif.

c) Quelles sont les actions prioritaires à mettre en œuvre pour l'entreprise B pour renforcer son système d'information ? (1 point)

Les actions prioritaires à mettre en œuvre sont les suivantes :

- limiter autant que possible les droits administrateur du prestataire « exploitant » tant sur les serveurs que sur le PGI et instaurer une revue régulière par l'entreprise des actions réalisées par ces profils privilégiés ;
- mettre en œuvre une séparation des tâches fonctionnelle pour tous les utilisateurs du PGI internes à l'entreprise en adéquation avec l'organisation par métier (c'est un élément fort de contrôle interne d'adapter les droits d'accès aux systèmes informatiques en fonction de la séparation fonctionnelle définie dans l'organisation de l'entreprise) ;
- mettre en œuvre une validation fonctionnelle systématique obligatoire de toutes les évolutions informatiques par les utilisateurs métier.

D'autres actions moins prioritaires sont aussi à mettre en œuvre :

- recruter en interne un ou deux experts de ce PGI de façon à disposer d'une compétence interne permettant ainsi de participer aux évolutions fonctionnelles nécessaires non possibles à ce jour ;
- étudier avec le prestataire en charge des développements de réaliser des maintenances évolutives en urgence dans des circonstances exceptionnelles ;
- mettre à jour le plan de continuité d'activité et le tester au moins une fois par an.



TROISIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 2

Durée approximative : 30 mn (5 points sur 20)

Exercice n° 1 (2 points)

La formule de la moyenne arithmétique est : $\frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$

La formule de la variance est : $\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$

Ces formules appliquées aux données fournies donnent :

$\overline{D_{ESTX}}$: moyenne des dividendes perçus sur la période au titre de la détention de 100 000 € d'actions ESTX

$V(D_{ESTX})$: variance des dividendes perçus sur la période au titre de la détention de 100 000 € d'actions ESTX

$$\overline{D_{ESTX}} = 6\,000 \text{ €}$$

$$V(D_{ESTX}) = 1\,000\,000$$

$\overline{D_{NADS}}$: moyenne des dividendes perçus sur la période au titre de la détention de 100 000 € d'actions NADS

$V(D_{NADS})$: variance des dividendes perçus sur la période au titre de la détention de 100 000 € d'actions NADS

$$\overline{D_{NADS}} = 5\,500 \text{ €}$$

$$V(D_{NADS}) = 285\,714,29$$

Avec une répartition de 50/50 sur les 2 titres, le tableau de valorisation du portefeuille est le suivant :

Année	Portefeuille
2009	5 750
2010	6 250
2011	5 250
2012	6 750
2013	5 250
2014	5 750
2015	5 250

$\overline{D_{P50/50}}$: moyenne des dividendes perçus sur la période au titre de la détention d'un portefeuille de 100 000 € composé à 50 % d'actions ESTX et à 50 % d'actions NADS

$V(D_{P50/50})$: variance des dividendes perçus sur la période au titre de la détention d'un portefeuille de 100 000 € composé à 50 % d'actions ESTX et à 50 % d'actions NADS

$$D_{P50/50} = 5\,750 \text{ €}$$

$$V(D_{P50/50}) = 285\,714,29$$

La moyenne des dividendes plus élevée de la société ESTX par rapport à celle des dividendes de la société NADS se traduit par une instabilité supérieure des revenus (variance plus grande).

La moyenne des dividendes du portefeuille se situe entre la moyenne des dividendes de la société ESTX et celle de la société NADS. En revanche, la stabilité des revenus est égale à celle des dividendes de la société NADS.

Cette comparaison met en évidence que la constitution d'un portefeuille permet d'optimiser le revenu (meilleure moyenne de dividendes) à risque équivalent (instabilité des dividendes).

Exercice n° 2 (3 points)

Le calcul des dividendes versés pour chaque p, de la moyenne et de la variance des dividendes figure ci-après.

Année	Portefeuille p = 10 %	Portefeuille p = 25 %	Portefeuille p = 40 %
2009	5 950	5 875	5 800
2010	5 650	5 875	6 100
2011	4 650	4 875	5 100
2012	6 150	6 375	6 600
2013	5 450	5 375	5 300
2014	5 150	5 375	5 600
2015	5 850	5 625	5 400
Moyenne	5 550,00	5 625,00	5 700,00
Variance	228 571,43	196 428,57	228 571,43

La variance est minimale pour p = 25 % qui correspond à la valeur qui optimise le revenu pour un risque minimal.

Les portefeuilles correspondant à p = 10 % et p = 40 % mettent en évidence qu'à variance équivalente, le revenu moyen est supérieur pour p = 40 %, ce qui rend l'option p = 10 % sans intérêt.

Session 2017 – Énoncé

Durée de l'épreuve : 2 heures – coefficient : 2

Document autorisé : Aucun

Matériel autorisé : Calculatrice non programmable

Document remis au candidat : Le sujet comporte 9 pages numérotées de 1 à 9

Il vous est demandé de vérifier que le sujet est complet dès sa mise à votre disposition.

Le sujet se présente en trois parties indépendantes

Première partie : QCM..... sur 5 points..... page 241

Deuxième partie : Cas pratique n° 1..... sur 10 points..... page 245

Troisième partie : Cas pratique n° 2..... sur 5 points..... page 249

Le QCM est à rendre avec la copie

AVERTISSEMENT

**Si le texte du sujet, de ses questions ou de ses annexes,
vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses,
il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement
dans votre copie.**

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 20 QUESTIONS

Durée approximative : 30 minutes (5 points sur 20)

Une seule réponse possible par question

1. Parmi les activités suivantes, quelle est la plus critique du point de vue du contrôle interne ?

- La méthodologie de développement
- Le processus de sélection des fournisseurs
- La supervision de l'exploitation
- Le processus de gestion des demandes

2. En quoi les outils décisionnels sont-ils affectés par le *Big Data* ?

- Le *Big Data* permet des analyses plus fiables
- Le *Big Data* améliore la qualité des données
- Le *Big Data* offre de nouvelles capacités d'analyse prédictive
- Le *Big Data* n'affecte pas les outils décisionnels

3. Quelle est la variable de sortie dans l'algorithme suivant si l'on saisit « 2 » puis « 3 » lors de son exécution ?

Variables :

Nombre A Multiplier Entier

Résultat Entier

Début

Écrire (« Saisir un nombre entier »)

Lire (Facteur 1)

Écrire (« Le premier facteur vaut » ; Facteur 1)

Écrire (« Saisir un autre nombre entier »)

Lire (Facteur 2)

Écrire (« Le second facteur vaut » ; Facteur 2)

Résultat <- Facteur 1 * Facteur 2

Écrire (« Le résultat de » ; Facteur 1 ; « X » ; Facteur 2 ; « est » ; Résultat)

Fin

- Résultat
- 2
- Facteur 1
- 6

4. Quelle caractéristique n'est pas déterminante dans la sélection d'une offre SaaS ?

- Les modalités d'accès à l'application
- Le mécanisme de sécurisation des données confidentielles ou nominatives
- La réversibilité du service
- La politique d'externalisation

5. Parmi les sociétés suivantes, quelle est celle dont l'offre fait référence en matière d'offre de *Cloud Computing* :

- Checkpoint
- SAP
- Sophos
- Amazon

6. Quelle activité est critique pour la réussite et la maîtrise d'une plateforme *Big Data* ?

- Le suivi des performances
- La gouvernance des données
- La maintenance des serveurs
- La supervision du réseau

7. Quelle tendance récente de l'informatique consiste à laisser les collaborateurs utiliser leur propre matériel informatique au sein de l'entreprise ?

- La mobilité
- Le *Cloud Computing*
- Le BYOD
- L'IOT

8. XBRL est :

- Un langage informatique utilisé pour décrire les données financières
- Un logiciel de transformation et d'exploitation de données financières
- Une méthode de développement de reporting de données financières
- Un ensemble de règles à respecter dans le cadre d'un reporting financier

9. Laquelle des applications suivantes ne relève pas du *Big Data* ?

- Moteur de recommandations
- Analyse de campagnes marketing
- Aide au diagnostic médical
- Automatismes temps réel

10. Une entreprise souhaite développer une application spécifique en recourant aux facilités offertes par le *Cloud computing* : quel type d'offre est le plus approprié ?

- SaaS
- DaaS
- PaaS
- IaaS

11. Quelle est la valeur de $BDMAX(A1 : D5 ; « Population » ; F1 : G3)$?

	A	B	C	D	E	F	G
1	Ville	Population	Pays	Continent		Continent	Population
2	Paris	2,2	France	Europe		Europe	< 4
3	Londres	8,7	Royaume- Uni	Europe		Océanie	
4	New York	30,0	USA	Amérique			
5	Sidney	40,8	Australie	Océanie			

- 2,2
- 8,7
- 30
- 4,8

12. Quelle approche est au cœur des *ransomwares* ?

- Le chiffrement
- Le déni de service
- Le cheval de Troie
- Le ver

13. Que désigne l'acronyme ESN ?

- Enterprise Support Network
- École Supérieure du Numérique
- Entreprise de Services du Numérique
- Economics and Statistics Network

14. Quelle dimension ne constitue pas un des piliers de la transformation digitale ?

- Le *Big Data*
- La généralisation des ERP
- La mobilité
- Le *Cloud Computing*



15. Dans la liste suivante, quelle information est particulièrement utile dans l'évaluation du dispositif de contrôle interne d'une entreprise ?

- La cartographie des applications
- L'éditeur de l'ERP utilisé
- Le niveau d'externalisation des fonctions support
- La fréquence des flux alimentant le SI

16. Quelle technologie contribue à une meilleure gestion des authentifications aux applications SaaS ?

- Le *Single Sign On*
- Le chiffrement
- Le *phishing*
- L'accès distant

17. Quelle pratique contribue à la réduction du *time to market* des projets informatiques ?

- Le télétravail
- Le *Big Data*
- Les méthodes agiles
- L'IOT

18. Quelle mesure permet de remédier aux failles de sécurité des systèmes d'exploitation ?

- Nommer un responsable de la sécurité informatique
- Appliquer les mises à jour fournies par les éditeurs de systèmes d'exploitation et de logiciels
- Utiliser des mots de passe complexes, confidentiels et régulièrement renouvelés
- Utiliser un antivirus

19. Au sein d'une entreprise, qui veille au respect des règles applicables aux données personnelles ?

- Le CIL
- Le RSSI
- Le DRH
- Le DSI

20. Quel rôle prend une importance particulière dans le développement des systèmes d'information à l'ère du *Cloud Computing* :

- Directeur des systèmes d'information
- Assistance à maîtrise d'ouvrage
- Architecte urbaniste de SI
- Consultant en système d'information

DEUXIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 1 : STRATÉGIE D'AUDIT SI DU COMMISSAIRE AUX COMPTES

Durée approximative : 1 heure (10 points sur 20)

Votre cabinet vient d'être choisi à partir de 2017 comme commissaire aux comptes de la société Vêtisport, qui possède des magasins de vêtements de sport sur toute la France. Elle développe depuis février 2017 une offre de service de vente par Internet.

Vous êtes chargé de faire une revue rapide de l'environnement de contrôle du Système d'Information (SI) de la société Vêtisport afin de définir votre stratégie d'audit du SI pour l'exercice de certification 2017.

Vous disposez à ce jour des éléments suivants :

- une présentation synthétique du SI à fin 2015 incluant une cartographie simplifiée des applications en date de mars 2014,
- des extraits du rapport d'audit interne sur le SI datant de mars 2015,
- des notes obtenues lors d'un premier entretien avec le Directeur du Système d'Information (DSI) de Vêtisport en mars 2017.

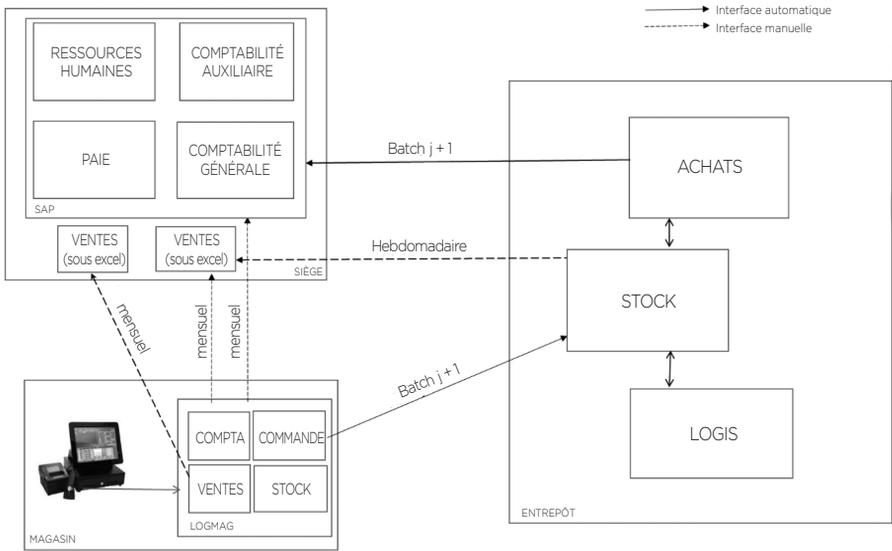
Présentation synthétique du système d'information de Vetisport à fin 2015

La société Vêtisport utilise depuis 2013 le Progiciel de Gestion Intégré (PGI) SAP pour la comptabilité (générale et auxiliaire) et pour les RH (paie et gestion des ressources humaines). Pour la consolidation des ventes, elle utilise le logiciel Excel. Pour la consolidation des stocks (magasin et entrepôt), les travaux d'inventaire, et les calculs des dépréciations du stock, elle utilise aussi Excel.

Dans les entrepôts, pour la gestion des achats, la gestion des stocks et la logistique, elle a développé en interne à partir de 1997 ses propres applications informatiques, respectivement les applications ACHATS, STOCK et LOGIS, en langage COBOL.

Les magasins disposent de leur propre logiciel intégré, un logiciel du marché appelé LOGMAG, pour la gestion des stocks, des commandes, des ventes, de la comptabilité ainsi qu'un terminal de caisse.

La cartographie simplifiée du SI (de mars 2014) est la suivante :



Extraits du rapport d'audit interne sur le SI de juin 2015

... « La Direction des systèmes d'information est très expérimentée, et possède une grande connaissance des processus métiers pour les applications développées en interne. La documentation technique existante des applications internes n'est toutefois pas à jour... Pour les modules gérés sous SAP depuis 2013, le niveau d'expertise est moindre au sein de la DSI car le projet a été confié à un prestataire. De nombreux développements spécifiques ont été nécessaires pour répondre aux besoins métier de la société Vêtisport, notamment de nombreux états financiers utilisés par le contrôle de gestion... Pour chaque évolution sur SAP, la société est très dépendante du prestataire. Les temps de développement sont longs. La phase de test (recette fonctionnelle) des nouveaux programmes dévolue aux utilisateurs métier de Vêtisport pour validation avant mise en production a pu conduire, par manque de temps ou par méconnaissance de SAP, à des mises en production trop rapides entraînant des anomalies. Des séances de formation sur SAP sont programmées en 2016... Concernant la gestion des habilitations, les profils utilisateurs créés initialement sur SAP sont trop larges au regard des besoins de séparation des fonctions. Une révision des profils types créés et des droits attribués à chaque utilisateur doit être réalisée à mi-2016... Concernant les applications développées en interne, les droits d'accès correspondent aux besoins fonctionnels de chaque utilisateur. Une revue est effectuée une fois par an... Un plan de secours a été

établi en 2013 suite à la mise en place de SAP, et il est mis à jour et testé en principe une fois par an, la dernière fois en avril 2015... Les sauvegardes journalières de tous les serveurs (situés pour l'ensemble de la société au sein de l'entrepôt de Roubaix) sont conservées dans un coffre-fort dans la salle informatique de l'entreprise. En cas de sinistre, il y a la possibilité de redémarrer l'activité sur l'entrepôt de Tourcoing... La gestion des incidents survenant sur les serveurs ou sur le réseau (incidents techniques), ou sur les applications informatiques (incidents fonctionnels) est centralisée au sein du département production. Les incidents sont systématiquement renseignés dans l'outil GESTANO. L'objectif est de résoudre les incidents les plus sensibles dans les délais les plus courts. L'audit a noté qu'il n'existait toutefois pas de revue régulière formalisée des incidents restant ouverts... ».

Notes d'entretien avec le DSI de Vêtisport (mars 2017)

Depuis février 2016, Vêtisport utilise un logiciel « e-ventes » développé par un prestataire en mode Saas (*software as a service*, un des services du *Cloud Computing*) pour ses ventes sur Internet, qui est un nouveau service. L'interface en temps réel entre e-ventes et STOCK connaît des dysfonctionnements fréquents : commandes erronées, mauvaise imputation des stocks... Des actions d'amélioration sont en cours mais la relation avec le prestataire s'est détériorée. La gestion des droits d'accès nécessite d'être améliorée car les profils utilisateurs initiaux ont été volontairement assez larges. Le plan de secours lié à la mise en œuvre d'e-ventes est en cours de discussion avec le prestataire.

Depuis mars 2016, le module ventes de SAP a été implémenté en remplacement de la gestion réalisée jusqu'à présent sous excel. Il est interfacé avec e-ventes *via* un batch d'alimentation tous les jours à 2 h du matin. Cette interface connaît des difficultés, et il est nécessaire de faire des retraitements manuels pour intégrer certains articles dans le module ventes de SAP. L'alimentation des ventes issues des magasins reste manuelle.

Le responsable des développements, qui a piloté le développement des applications internes depuis l'origine en 1997, quitte la société. Le chef de projet de l'application STOCK est parti à la retraite en octobre 2016. Il ne reste plus que deux développeurs en langage COBOL au sein de la DSI.

De nouveaux reportings ont été développés début 2017 sur SAP pour le contrôle de gestion en raison du nouveau module des ventes. Ces nouveaux rapports ont été testés très rapidement en interne et quelques anomalies ont été identifiées.

Exercice n° 1 (4 points)

a) Quelles sont les principales faiblesses identifiées par l'audit interne et les risques associés lors de l'audit de 2015 ? (3 points)

b) Quels sont les autres risques potentiels identifiés et les risques associés au regard de la présentation du SI et de la cartographie des applications ? (1 point)

Exercice n° 2 (6 points)

a) Quels sont les nouveaux risques identifiés lors du premier entretien avec le DSI ? (1,5 point)

b) Mettre à jour la cartographie des applications informatiques et des interfaces en fonction des nouveaux éléments connus. (1 point)

c) Bâtir une stratégie d'audit des SI pour la campagne de certification de 2017 de la société Vêtisport, en hiérarchisant les travaux prioritaires et les travaux secondaires sachant que vous disposez d'un budget de 12 jours/homme. (3,5 points)

TROISIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 2

Durée approximative : 30 minutes (5 points sur 20)

Au 1^{er} janvier 2017, la société « carbone 14 » considère l'achat d'un local attenant à ses bâtiments qu'elle pourrait valoriser en le proposant à la location. Cet actif devrait générer les flux nets suivants en fin d'année :

2017	2018	2019	2020
55 K€	55 K€	55 K€	55 K€

Question 1 (1 point)

Le directeur financier de Carbone 14 fait état d'une exigence de rentabilité de 8 %. Quel est le prix maximal que la société peut consentir pour l'achat de ce local ? Justifiez votre réponse.

Question 2 (1 point)

L'entreprise « e-Bêta », propriétaire de ce local envisage de le vendre à 170 K€. Quelle est alors la recommandation du directeur financier quant à cet investissement ? Pourquoi ? Si la transaction se réalise à ce prix, quel sera alors le taux de rentabilité de l'investissement réalisé ?

Question 3 (1 point)

Une inondation du local oblige le vendeur à rehausser le prix à 187 K€ pour couvrir le prix des travaux liés à la remise en état du local. Quelle est alors la recommandation du directeur financier ?

Question 4 (2 points)

Après négociation entre les parties, l'entreprise e-Bêta propose à Carbone 14, le choix entre les 2 options suivantes :

- vendre le local à 166 K€ au 1^{er} janvier 2017 avec un complément de prix de 15 K€ versé au 31/12/2019 ;
- lui vendre le local 160 K€ mais continuer d'en bénéficier pendant 4 ans à des fins d'entreposage, moyennant un loyer annuel de 48 K€ réévalué de 2 % par an.

Quelle décision l'entreprise carbone 14 prendra-t-elle ?

Session 2017 – Corrigé

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 20 QUESTIONS

Durée approximative : 30 minutes (5 points sur 20)

Une seule réponse possible par question

Il était simplement demandé aux candidats de cocher la bonne réponse. Les commentaires ajoutés ici sont destinés à aider les futurs candidats dans leur préparation au certificat préparatoire.

1. Parmi les activités suivantes, quelle est la plus critique du point de vue du contrôle interne ?

- La méthodologie de développement
- Le processus de sélection des fournisseurs
- La supervision de l'exploitation
- Le processus de gestion des demandes

La supervision de l'exploitation permet d'identifier et de suivre les incidents. Ceux-ci sont susceptibles d'altérer l'intégrité des données et des transactions et affecter la fiabilité des comptes de l'entreprise.

Plusieurs méthodologies de développement existent (cycle en V, méthodes agiles, méthodes mixtes,...). Chacune présente des forces et des faiblesses, toutes, appliquées correctement, permettent d'aboutir à des solutions logicielles opérationnelles et fiables.

Le processus de sélection des fournisseurs est moins critique que le choix des fournisseurs eux-mêmes, qui doivent être compétents et capables de collaborer efficacement avec l'entreprise auditée.

L'analyse du processus de gestion des demandes permet de mesurer l'évolutivité du système d'information et la méthode d'évaluation de la valeur des demandes formulées.

2. En quoi les outils décisionnels sont-ils affectés par le *Big Data* ?

- Le *Big Data* permet des analyses plus fiables
- Le *Big Data* améliore la qualité des données
- Le *Big Data* offre de nouvelles capacités d'analyse prédictive
- Le *Big Data* n'affecte pas les outils décisionnels

Les technologies *Big Data* permettent l'accumulation, la manipulation et le traitement de données en grand volume, de manière parallélisée. Ces capacités techniques ont fortement contribué au développement du « machine learning » qui permet notamment d'établir des liens de corrélation forte entre de multiples variables et d'améliorer les capacités d'analyse prédictive qu'offrent les outils décisionnels.

Le *Big Data* en soi n'augmente pas la fiabilité des analyses ni la qualité des données.

3. Quelle est la variable de sortie dans l'algorithme suivant si l'on saisit « 2 » puis « 3 » lors de son exécution ?

Variables :

Nombre A Multiplier Entier

Résultat Entier

Début

Écrire (« Saisir un nombre entier »)

Lire (Facteur 1)

Écrire (« Le premier facteur vaut » ; Facteur 1)

Écrire (« Saisir un autre nombre entier »)

Lire (Facteur 2)

Écrire (« Le second facteur vaut » ; Facteur 2)

Résultat <- Facteur 1 * Facteur 2

Écrire (« Le résultat de » ; Facteur 1 ; « X » ; Facteur 2 ; « est » ; Résultat)

Fin

Résultat

2

Facteur 1

6

Résultat est la variable de sortie : celle qui contient la valeur retournée par l'algorithme.

Facteur 1 est une des variables d'entrée.

2 est une des valeurs saisies en entrée et stockée dans la variable d'entrée Facteur 1.

6 est la valeur stockée dans la variable de sortie Résultat quand on saisit 2 puis 3 aux invites de commandes affichées par l'algorithme.

4. Quelle caractéristique n'est pas déterminante dans la sélection d'une offre Saas ?

Les modalités d'accès à l'application

Le mécanisme de sécurisation des données confidentielles ou nominatives

La réversibilité du service

La politique d'externalisation

Les modalités d'accès à l'application sont à examiner de près : Quel mécanisme d'authentification ? Login/mot de passe dédié ou bien adossement à l'annuaire d'entreprise ? Le canal d'accès est-il chiffré ? Quel débit est nécessaire pour le bon fonctionnement de l'application ? L'accès à l'application est-il redondé ?

L'utilisation d'une solution Saas n'exonère pas le propriétaire des données de respecter les dispositions réglementaires édictées par la CNIL relatives aux données personnelles. De même, la solution doit être conforme à la politique de confidentialité de l'entreprise cliente. Il convient de vérifier les clauses contractuelles de propriétés intellectuelles et d'accès aux données, ainsi que les dispositifs de sécurité mis en place par le prestataire. La localisation des données est notamment un sujet à évaluer car les données situées à l'étranger peuvent être soumises à un cadre juridique non compatible avec les objectifs de sécurité de l'entreprise. Ainsi, les entités publiques françaises doivent héberger leurs données confidentielles au sens de la sécurité nationale sur le territoire français.

La réversibilité constitue également un point d'importance car elle permet d'apprécier les engagements du prestataire en cas de changement de solution. Il convient notamment de s'assurer de la récupération des données et des paramétrages, ainsi que de la destruction par le prestataire des données de l'entreprise une fois le contrat résilié.

La politique d'externalisation de l'entreprise définit les activités déléguées à des tiers. L'offre Saas envisagée doit concerner une activité dont l'externalisation est acceptée, mais le champ de la politique d'externalisation est beaucoup plus large, et ses autres axes sont indépendants de la solution Saas à étudier.

5. Parmi les sociétés suivantes, quelle est celle dont l'offre fait référence en matière d'offre de *Cloud Computing* :

- Checkpoint
- SAP
- Sophos
- Amazon

Le *Cloud Computing* est un terme général employé pour désigner la livraison de ressources et de services à la demande par internet. Amazon propose dans ce domaine une des offres les plus abouties. L'offre AWS (Amazon Web Services) permet d'héberger l'intégralité du système d'information d'une entreprise avec un niveau de sophistication identique à un hébergement propre, tout en permettant un dimensionnement dynamique des infrastructures payées à l'usage. AWS abrite un écosystème de services à valeur ajoutée permettant le développement rapide de nouvelles applications.

Checkpoint et Sophos sont des éditeurs spécialisés dans la sécurité. SAP est un éditeur d'ERP et d'outils décisionnels. Ces éditeurs historiques proposent aujourd'hui leur offre sous forme de Saas, et parfois des offres de services d'hébergement, sans que cela atteigne la maturité de l'offre AWS.

6. Quelle activité est critique pour la réussite et la maîtrise d'une plateforme *Big Data* ?

- Le suivi des performances
- La gouvernance des données
- La maintenance des serveurs
- La supervision du réseau

Les données constituent l'actif essentiel au cœur des plateformes *Big Data*, qui les stockent en masse, et permettent d'en tirer, par l'analyse, une valeur ajoutée nouvelle. De ce point de vue, la gouvernance des données est cruciale pour cartographier et maîtriser la qualité des données.

Les autres activités proposées sont nécessaires au maintien en conditions opérationnelles de tout système d'information sans revêtir le caractère critique de la gouvernance des données pour une plateforme *Big Data*.

7. Quelle tendance récente de l'informatique consiste à laisser les collaborateurs utiliser leur propre matériel informatique au sein de l'entreprise ?

- La mobilité
- Le *Cloud Computing*
- Le BYOD
- L'IOT

L'acronyme BYOD signifie *Bring Your Own Device* et correspond effectivement à la tendance récente qui consiste à laisser les collaborateurs utiliser leur propre matériel informatique au sein de l'entreprise. Ce phénomène s'appuie notamment sur la démocratisation des smartphones qui constituent des terminaux de choix pour accéder aux systèmes de l'entreprise (messagerie, applications,...).

La mobilité (généralisation des portables, tablettes et smartphones, terminaux puissants et mobiles) est effectivement une tendance relativement récente et constitue un des fondamentaux de la transformation digitale qui affecte toutes les entreprises.

Le *Cloud Computing* est un terme général employé pour désigner la livraison de ressources et de services à la demande par internet.

L'acronyme IOT signifie *Internet Of Things* et désigne l'internet des objets, à savoir l'ensemble des objets connectés qui se démocratisent depuis quelques années (montres connectées, systèmes d'alarmes, arrêts de bus, panneaux publicitaires,...).

8. XBRL est :

- Un langage informatique utilisé pour décrire les données financières
- Un logiciel de transformation et d'exploitation de données financières
- Une méthode de développement de reporting de données financières
- Un ensemble de règles à respecter dans le cadre d'un reporting financier

XBRL (sigle de eXtensible Business Reporting Language) est un langage informatique basé sur XML, utilisé pour décrire les données financières.

9. Laquelle des applications suivantes *ne relève pas* du *Big Data* ?

- Moteur de recommandations
- Analyse de campagnes marketing
- Aide au diagnostic médical
- Automatismes temps réel

Parmi les applications connues du *Big Data* figurent les moteurs de recommandations notamment utilisés par *Google* pour proposer aux internautes des publicités correspondant à leurs centres d'intérêt. De même, les données relatives au parcours des internautes sur les sites internet d'achat en ligne permettent de cibler les campagnes marketing. *Watson*, le système d'intelligence artificielle d'*IBM* s'appuyant sur les technologies *Big Data* a diagnostiqué en quelques minutes une pathologie génétique rare à partir de l'analyse de l'ADN d'une patiente. Ces exemples permettent d'apprécier les ruptures introduites par ces nouvelles formes d'intelligence artificielle. En revanche, si ces machines sont en mesure de traiter des millions d'informations en quelques secondes, cette performance n'atteint pas encore le dixième de milliseconde nécessaire au pilotage d'automatismes temps réel.

10. Une entreprise souhaite développer une application spécifique en recourant aux facilités offertes par le *Cloud computing* : quel type d'offre est le plus approprié ?

- SaaS
- DaaS
- PaaS
- IaaS

Le Paas (Platform as a service) est une offre de *Cloud Computing* incluant tous les composants nécessaires au développement et à l'exécution des applications. Un Paas comprend en général des services d'usine logiciel permettant de réduire le *time to market* par une automatisation poussée de la gestion des différents environnements nécessaires au développement (intégration/recette/préproduction). La gestion de ce type de plateforme est simplifiée par la mise à disposition de services de haut niveau masquant à l'utilisateur la complexité de l'infrastructure sous-jacente.

Le Saas (Software as a service) correspond à la mise à disposition d'une application, le Daas (Desktop as a service) à la mise à disposition de postes de travail virtuels, le IaaS (Infrastructure as a service) à la mise à disposition de composants d'infrastructures (serveurs, réseau, stockage,...).

11. Quelle est la valeur de BDMAX(A1 : D5 ; « Population » ; F1 : G3) ?

	A	B	C	D	E	F	G
1	Ville	Population	Pays	Continent		Continent	Population
2	Paris	2,2	France	Europe		Europe	< 4
3	Londres	8,7	Royaume- Uni	Europe		Océanie	
4	New York	30,0	USA	Amérique			
5	Sidney	40,8	Australie	Océanie			

- 2,2
 8,7
 30
 4,8

La fonction BDMAX(base de données ; champ ; critères) permet de déterminer le maximum des valeurs d'un champ d'une base de données à partir de critères définis.

Dans le cas présent, la base de données correspond à la plage A1 : D5 et comprend 4 champs : ville, population, pays et continent. Les critères définis sont :

- les villes européennes dont la population est inférieure à 4 M de personnes,
ou
- les villes d'Océanie.

12. Quelle approche est au cœur des *ransomwares* ?

- Le chiffrement
 Le déni de service
 Le cheval de Troie
 Le ver

Les *ransomwares* sont des virus informatiques qui cryptent les données des ordinateurs infectés et proposent aux victimes de payer une rançon pour obtenir une clef de déchiffrement leur permettant d'accéder à nouveau à leurs données. *Wannacry*, l'une des attaques d'envergure internationale recensées sur le premier semestre 2017 est un *ransomware*.

Le déni de service est une conséquence du *ransomware*, comme d'autres virus.

Le cheval de Troie est un mode d'infection utilisé par les *ransomware*, comme par d'autres virus.

Le ver est un mode de propagation utilisé par les *ransomware*, comme par d'autres virus.



13. Que désigne l'acronyme ESN ?

- Enterprise Support Network
- École Supérieure du Numérique
- Entreprise de Services du Numérique
- Economics and Statistics Network

L'acronyme ESN désigne l'Entreprise de Service Numérique. Il a remplacé l'acronyme SSII (Société de Service en Ingénierie Informatique) en 2013 à l'initiative du Syntec Numérique, premier syndicat professionnel du secteur.

14. Quelle dimension ne constitue pas un des piliers de la transformation digitale ?

- Le *Big Data*
- La généralisation des ERP
- La mobilité
- Le *Cloud Computing*

Les 3 piliers de la transformation digitale sont :

- le *Big data*, l'ensemble des technologies permettant de stocker et de traiter de gros volumes de données en quelques secondes,
- la mobilité, la démocratisation de l'usage de terminaux mobiles connectés aussi puissants que des PC,
- le *Cloud Computing*, la possibilité d'accéder à des services informatiques à bas coûts, payables à l'usage, évolutifs, déployables à l'échelle internationale.

Un quatrième pilier s'est ajouté plus récemment : l'IOT (Internet Of Things) avec l'émergence des objets connectés.

La généralisation des ERP est un phénomène plus ancien qui date des années 2000.

15. Dans la liste suivante, quelle information est particulièrement utile dans l'évaluation du dispositif de contrôle interne d'une entreprise ?

- La cartographie des applications
- L'éditeur de l'ERP utilisé
- Le niveau d'externalisation des fonctions support
- La fréquence des flux alimentant le SI

La cartographie des applications offre une vision d'ensemble du système d'information. Elle permet d'apprécier un premier niveau de cohérence fonctionnelle du SI et sert de base à l'identification des flux interapplicatifs et de leur dynamique. Une telle cartographie permet d'identifier les points de contrôle et de vérifier qu'ils sont couverts par le dispositif de contrôle interne. L'existence d'une telle cartographie constitue une bonne pratique révélatrice de la politique de gestion du SI de l'entreprise.

16. Quelle technologie contribue à une meilleure gestion des authentifications aux applications Saas ?

- Le *Single Sign On*
- Le chiffrement
- Le *phishing*
- L'accès distant

Le *Single Sign On* (SSO) consiste à mettre en place une authentification unique pour accéder à de multiples applications. Ce dispositif s'appuie en général sur un annuaire d'entreprise recensant l'ensemble des utilisateurs autorisés. Dans le cadre des applications Saas, l'adossement de l'authentification des utilisateurs à l'annuaire interne par l'intermédiaire du SSO permet une meilleure gestion des habilitations par exemple en cas de départ d'un collaborateur : la suppression du compte correspondant de l'annuaire d'entreprise rend la connexion à l'application impossible pour l'intéressé. À défaut, il faut mettre en place une vérification systématique de l'ensemble des applications Saas afin de supprimer les comptes d'accès correspondants (un par application). Le SSO est d'autant plus important dans le cas des applications Saas que celles-ci sont en général accessibles sur internet depuis l'extérieur de l'entreprise.

17. Quelle pratique contribue à la réduction du *time to market* des projets informatiques ?

- Le télétravail
- Le *Big Data*
- Les méthodes agiles
- L'IOT

Les méthodes agiles sont des pratiques de développement logiciel itératives et collaboratives qui mettent le client au centre des réalisations. Chaque itération aboutit à une version opérationnelle sur un sous-périmètre convenu, permettant ainsi un *feedback* régulier auprès du client et la prise en compte des ajustements nécessaires. Cette approche évite l'effet tunnel du cycle en V traditionnel et permet un meilleur alignement du produit aux besoins. Dès les premières itérations, le logiciel est opérationnel et peut être mis en production si le périmètre servi le permet.

À noter, pour tenir leurs promesses, les méthodes agiles doivent s'appuyer sur :

- une méthodologie maîtrisée par les équipes de développement,
- un client qui a une vision claire de ses besoins et priorités,
- un socle d'architecture solide à même de supporter toutes les évolutions du produit,
- une usine de développement permettant le déploiement et le test rapide des versions produites sur les différents environnements utilisés dans le cycle de vie de l'application.

18. Quelle mesure permet de remédier aux failles de sécurité des systèmes d'exploitation ?

- Nommer un responsable de la sécurité informatique
- Appliquer les mises à jour fournies par les éditeurs de systèmes d'exploitation et de logiciels
- Utiliser des mots de passe complexes, confidentiels et régulièrement renouvelés
- Utiliser un antivirus

Chaque semaine, de nouvelles failles de sécurité des systèmes d'exploitation sont découvertes. La mesure permettant de remédier à ces failles consiste à appliquer les mises à jour fournies par les éditeurs.

Nommer un responsable de la sécurité informatique aboutira sans doute à la mise en œuvre de cette bonne pratique, mais ne contribuera qu'indirectement à cette remédiation.

Utiliser des mots de passe complexes, confidentiels et régulièrement renouvelés constitue également une bonne pratique, mais ne protège pas des failles de sécurité des systèmes d'exploitation qui, généralement, permettent justement à un utilisateur d'augmenter son niveau de privilège pour pirater le système.

Utiliser un antivirus peut contribuer à la protection contre les failles de sécurité des systèmes d'exploitation, mais uniquement contre les virus connus. Quand un nouveau virus surgit, l'antivirus est inefficace le temps de la mise à jour de sa base de signatures.

19. Au sein d'une entreprise, qui veille au respect des règles applicables aux données personnelles ?

- Le CIL
- Le RSSI
- Le DRH
- Le DSI

Le Correspondant Informatique et Liberté est une fonction définie par la CNIL. Le CIL est le référent au sein de l'entreprise sur les questions de protection des données personnelles.

Le RSSI, le DRH ou le DSI peuvent assurer le respect des règles applicables aux données personnelles, mais en règle générale, ils endossent le statut de CIL qui simplifie la gestion de ces règles auprès de la CNIL.

À compter de 2018, le statut de CIL sera remplacé par celui de délégué à la protection des données, dans le cadre du règlement européen sur la protection des données.

20. Quel rôle prend une importance particulière dans le développement des systèmes d'information à l'ère du *Cloud Computing* :

- Directeur des systèmes d'information
- Assistance à maîtrise d'ouvrage
- Architecte urbaniste de SI
- Consultant en système d'information

Le *Cloud computing* se caractérise par des offres extrêmement riches mises à disposition des entreprises en quelques clics. De nouvelles Branches du SI se développent parallèlement aux systèmes internes dédiés, au risque d'une certaine anarchie. Dans ce contexte, le rôle d'architecte urbaniste du SI prend une importance nouvelle, car il lui appartient de :

- cartographier le SI de manière à permettre une hybridation harmonieuse (cloud dédié, cloud public, Saas),
- publier les règles à même d'assurer la cohérence du SI,
- connaître et promouvoir des offres de *Cloud Computing* pertinentes pour l'entreprise,
- proposer la mise en œuvre de socles techniques permettant d'assurer la coexistence des différentes composantes du SI (plateforme d'échange, SSO, lac de données,...).

DEUXIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 1, STRATÉGIE D'AUDIT SI DU COMMISSAIRE AUX COMPTES (10 POINTS SUR 20 ; 2 EXERCICES)

Exercice n° 1 (4 points sur 20)

Début 2017, en tant que nouveau commissaire aux comptes de la société Vêtisport, il convient de prendre connaissance du Système d'Information (SI) de la société, en particulier les applications liées plus ou moins directement à la comptabilité générale, leur environnement de contrôle, et commencer à identifier les principaux risques liés au SI.

Deux documents sont disponibles : un rapport d'audit interne datant de 2015 (voir question a) et une présentation du SI datant de fin 2015 (voir question b) incluant une cartographie simplifiée datant de mars 2014.

a) Quelles sont les principales faiblesses identifiées par l'audit interne et les risques associés lors de l'audit de 2015 ? (3 points)

Les principales faiblesses identifiées et les risques associés sont classés par ordre d'importance, et concernent les domaines suivants :

Le progiciel de gestion intégrée (ou ERP) SAP

La société Vêtisport est très dépendante du prestataire pour l'application SAP. Il y a un manque d'expertise SAP en interne. Cela entraîne un risque de mauvais pilotage

du prestataire et aussi de mauvaise expression des besoins par la société. *In fine* cela entraîne un risque de mauvaise maîtrise de son SI par la société.

Les tests fonctionnels réalisés par la société suite à une évolution sont insuffisants par manque de temps ou méconnaissance de SAP. Cette situation présente un risque de mise en production d'un nouveau programme insuffisamment testé pouvant entraîner des anomalies en production, en particulier pour les états financiers.

Le risque est avéré car des anomalies ont déjà été constatées dans le passé.

La Gestion des incidents

Le point fort est que la gestion des incidents survenant sur les serveurs ou sur le réseau (incidents techniques), ou sur les applications informatiques (incidents fonctionnels) est centralisée au sein du département production. Tous les incidents sont tracés dans un outil unique. Malheureusement, **il n'existe pas de revue régulière formalisée des incidents restants ouverts**, entraînant un risque d'absence de résolution ou de résolution trop tardive d'un incident majeur. Cette situation peut impacter la fiabilité (exactitude, exhaustivité des données) du système d'information, et notamment les applications financières.

Les habilitations à SAP

Les profils utilisateurs créés initialement sur SAP sont trop larges au regard des besoins de séparation des fonctions. Il existe un risque élevé d'accès à des fonctions sensibles par des personnes non autorisées. À noter qu'un plan d'action était prévu à mi-2016 avec une révision des profils types créés et des droits attribués à chaque utilisateur.

Gestion des applications développées en interne

La documentation technique (nécessaire pour comprendre le fonctionnement des applications et les programmes informatiques, etc.) **des applications internes n'est pas à jour.** Il existe un risque pour la pérennité des applications internes quand des modifications doivent être apportées, et par conséquent un risque pour la fiabilité de ces applications.

Habilitations aux applications internes

Une revue des habilitations est effectuée une fois par an. Cette fréquence est insuffisante entraînant un risque de détection trop tardive d'habilitations inappropriées, et par conséquent un risque d'accès à des fonctions sensibles par des personnes non autorisées.

Continuité d'activité

Un plan de secours a été établi en 2013 suite à la mise en place de SAP, et il est mis à jour et testé en principe une fois par an, la dernière fois en avril 2015. Mais les sauve-

gardes journalières sont conservées dans un coffre-fort dans la salle informatique de l'entreprise, situation présentant un risque de destruction des sauvegardes en cas d'incendie, et entraînant ainsi un risque que la société ne puisse redémarrer son activité sans les sauvegardes.

b) Quels sont les autres risques potentiels identifiés et les risques associés au regard de la présentation du SI et de la cartographie des applications ? (1 point)

Le système d'information n'est pas très intégré et comporte de nombreuses interfaces manuelles. Toute intervention humaine de manipulation de données est source potentielle d'erreurs et de perte de temps, et présente un risque élevé sur l'exhaustivité et l'exactitude des données du SI.

L'utilisation d'Excel pour la consolidation des ventes, la consolidation des stocks (magasin et entrepôt), les travaux d'inventaire, et les calculs des dépréciations du stock embarque un risque significatif sur la fiabilité des données comptables issues des calculs sous Excel. Certes c'est un outil très facile à utiliser mais les risques d'erreur dans la création de formules mathématiques ou dans les manipulations de données sont élevés.

Exercice n° 2 (6 points sur 20)

Après avoir réalisé ce premier exercice d'identification des principales faiblesses du SI, il convient de rencontrer le directeur des systèmes d'information pour prendre connaissance des évolutions récentes par rapport à la situation observée précédemment. Sur la base de cet entretien, il convient d'identifier de nouveaux risques (partie a), mettre à jour la cartographie du SI (partie b), et sur la base de tous les éléments connus, élaborer une stratégie d'audit des SI pour la campagne de certification des comptes de la société Vétisport pour 2017.

a) Quels sont les nouveaux risques identifiés lors du premier entretien avec le DSI ? (1,5 point)

Les nouvelles faiblesses et risques associés identifiés concernent par ordre d'importance les domaines suivants :

La mise en place de « e-ventes »

L'interface en temps réel entre le logiciel e-ventes nouvellement installé et l'application STOCK connaît des dysfonctionnements fréquents, comme des commandes erronées ou des mauvaises imputations des stocks. Cette situation présente des risques sur la fiabilité (exhaustivité et exactitude) des stocks et sur la réalité des commandes.

Les profils utilisateurs de l'application e-ventes sont larges, entraînant des risques d'accès à des fonctions sensibles par des personnes non autorisées, et donc de non-respect de la séparation des tâches.

Le plan de secours lié à la mise en œuvre d'e-ventes n'est pas finalisé, entraînant un risque pour la continuité du service e-ventes.

Le progiciel SAP

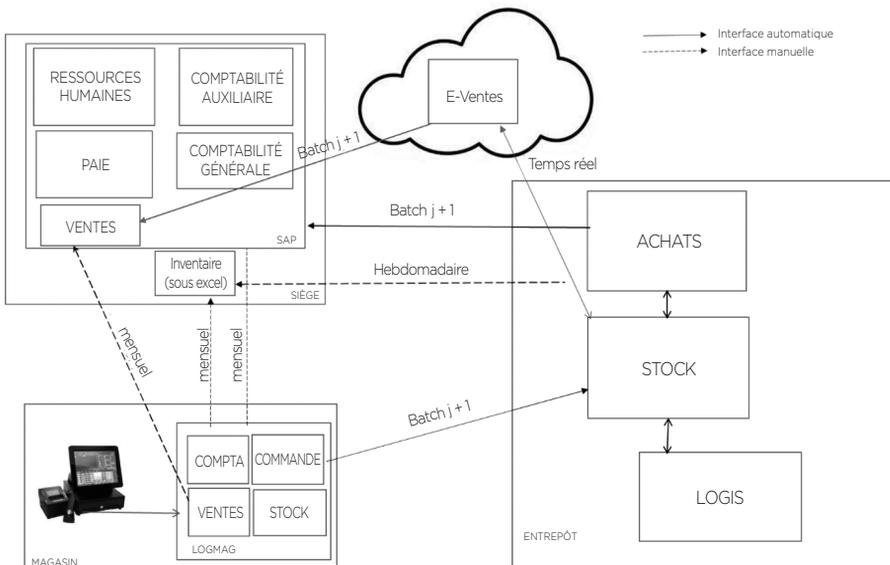
L'interface entre e-ventes et module ventes SAP nécessite des retraitements manuels, entraînant des risques d'erreur dès lors qu'il y a une intervention humaine, ce qui fragilise l'exhaustivité et l'exactitude des données de ventes issues de e-ventes

Les nouveaux reportings sur SAP pour le contrôle de gestion présentent des anomalies, entraînant des risques pour la fiabilité des données utilisées par le contrôle de gestion.

Les applications internes

Après le départ à la retraite du responsable des applications internes, il ne reste plus que deux experts en langage cobol. Cette situation présente des risques pour la pérennité des applications internes, et ce d'autant plus que la documentation technique n'est pas à jour (cf. rapport d'audit 2015).

b) Mettre à jour la cartographie des applications informatiques et des interfaces en fonction des nouveaux éléments connus (1 point)



c) Bâtir une stratégie d'audit des SI pour la campagne de certification de 2017 de la société Vêtisport, en hiérarchisant les travaux prioritaires et les travaux secondaires sachant que vous disposez d'un budget de 12 jours/homme (3,5 pts)

NB : Le nombre de jours retenus est fourni à titre indicatif car il est discutable mais dans cette partie il était surtout important de hiérarchiser les travaux à mener.

Les travaux prioritaires à hauteur de 10 jours/homme sont décrits ci-après par ordre de priorité :

1) Une revue de SAP

Effectuer une revue des évolutions développées récemment sur SAP, en particulier celles sur les états financiers et sur l'interface e-ventes - VENTES. Une analyse des contrôles réalisés sur les retraitements manuels doit être incluse dans cette revue.

Faire une revue des habilitations sur SAP en se concentrant sur les droits d'accès les plus sensibles, afin d'identifier les profils ne respectant pas la séparation des tâches définie par l'organisation.

2) Une revue de la gestion des incidents

Effectuer une revue de la gestion des incidents de production, en se concentrant sur les incidents majeurs. Il conviendra d'analyser par sondage la correcte résolution des incidents clôturés et l'impact sur la fiabilité des données des incidents toujours ouverts.

3) Une revue des habilitations e-ventes

Faire une revue des habilitations sur e-ventes en se concentrant sur les droits d'accès les plus sensibles, afin d'identifier les profils ne respectant pas la séparation des tâches définie par l'organisation.

4) Revue du SI peu intégré

Effectuer une revue des contrôles en place pour s'assurer de la correcte intégration des différentes interfaces manuelles.

Effectuer une revue des contrôles réalisés par la société Vêtisport dans tous les travaux réalisés sur Excel (consolidation des stocks, inventaires, dépréciations des stocks, etc.).

Travaux secondaires 2 jours/homme

5) Revue des applications internes

Évaluer le risque pour la pérennité des applications internes suite au départ du responsable et du fait de la documentation technique non mise à jour.

Effectuer une revue des habilitations des applications en interne en se concentrant sur les profils les plus sensibles.

6) Continuité d'activité

Évaluer les risques sur la continuité de l'activité suite à la mise en place de e-ventes.

TROISIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 2

Durée approximative : 30 minutes (5 points sur 20 ; 4 questions)

Question 1 (1 point)

Le directeur financier de Carbone 14 fait état d'une exigence de rentabilité de 8 %. Quel est le prix maximal que la société peut consentir pour l'achat de ce local ? Justifiez votre réponse.

La valeur actualisée nette des flux attendus au taux de 8 % est égale à :

$$VAN = F \times \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} = 55 \times \frac{1 - (1,08)^{-4}}{0,08} = 182,17 \text{ k€}.$$

Ce prix correspond à la valeur maximale payable par la société pour l'acquisition de ce bien pour une rentabilité attendue de 8 %.

Question 2 (1 point)

L'entreprise « e-Bêta », propriétaire de ce local envisage de le vendre à 170 K€. Quelle est alors la recommandation du directeur financier quant à cet investissement ? Pourquoi ? Si la transaction se réalise à ce prix, quel sera alors le taux de rentabilité de l'investissement réalisé ?

À 170 k€, le prix de vente est en dessous de prix maximal d'achat admissible pour une rentabilité souhaitée de 8 %. Par conséquent, la recommandation du directeur financier sera d'acheter le local correspondant.

Pour calculer le taux de rentabilité de l'investissement réalisé, il faut calculer le taux de rendement interne du tableau de flux suivant :

Flux achat	2017	2018	2019	2020
- 170 K€	55 K€	55 K€	55 K€	55 K€

La calculatrice financière permet d'établir le taux de rentabilité interne correspondant à 11,17 %.

Question 3 (1 point)

Une inondation du local oblige le vendeur à rehausser le prix à 187 K€ pour couvrir le prix des travaux liés à la remise en état du local. Quelle est alors la recommandation du directeur financier ?

Le prix proposé est supérieur au prix maximal admissible pour le taux de rendement souhaité de 8 %. Le directeur financier recommande de ne pas acheter le local.

Question 4 (2 points)

Après négociation entre les parties, l'entreprise e-Bêta propose à Carbone 14, le choix entre les 2 options suivantes :

- Vendre le local à 166 K€ au 1^{er} janvier 2017 avec un complément de prix de 15 K€ versé au 31/12/2019 ;
- Lui vendre le local 160 K€ mais continuer d'en bénéficier pendant 4 ans à des fins d'entreposage, moyennant un loyer annuel de 48 K€ réévalué de 2 % par an.

Quelle décision l'entreprise carbone 14 prendra-t-elle ?

Les tableaux de flux correspondant aux 2 options sont les suivants :

	Flux achat	2017	2018	2019	2020
Option 1	- 166 K€	55 K€	55 K€	55 K€ - 15 K€	55 K€
Option 2	- 160 K€	48 K€	48,96 K€	49,94 K€	50,94 K€

NB : Les flux 2018, 2019 et 2020 de l'option 2 sont obtenus en augmentant le loyer de 2 % par an.

Le taux de rendement interne de l'option 1 est de 9,17 % tandis que celui de l'option 2 est de 8,97 %.

Les deux taux de rentabilité sont supérieurs aux 8 % exigés. L'option 1 qui offre un taux de rentabilité supérieur à l'option 2 est préférable.

Le calcul de la valeur actuelle nette des flux permet d'aboutir à la même conclusion :

$$VAN_{\text{Option 1}} = -166 + \frac{55}{1,08} + \frac{55}{1,08^2} + \frac{40}{1,08^3} + \frac{55}{1,08^4} = 16,17 \text{ k€}.$$

$$VAN_{\text{Option 2}} = -160 + \frac{48}{1,08} + \frac{48,96}{1,08^2} + \frac{49,94}{1,08^3} + \frac{50,94}{1,08^4} = 3,50 \text{ k€}.$$

Les deux VAN sont positives, signe d'une rentabilité supérieure aux 8 % minimaux exigés, avec un avantage pour l'option 1 dont la VAN est supérieure.

Session 2018 – Énoncé

Durée de l'épreuve : 2 heures – coefficient : 2

Document autorisé : Aucun

Matériel autorisé : Calculatrice financière non programmable

Document remis au candidat : Le sujet comporte 10 pages numérotées de 1 à 10

Il vous est demandé de vérifier que le sujet est complet dès sa mise à votre disposition.

Le sujet se présente en trois parties indépendantes

Première partie : QCM sur 5 points page 267

Deuxième partie : Cas pratique n° 1 sur 10 points page 270

Troisième partie : Cas pratique n° 2 sur 5 points page 273

Le sujet comporte l'annexe suivante

Annexe 1 : Table de la loi normale page 274

Le QCM est à rendre avec la copie

AVERTISSEMENT

**Si le texte du sujet, de ses questions ou de ses annexes,
vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses,
il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement
dans votre copie.**

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 15 QUESTIONS

Une seule réponse possible par question

Durée approximative : 30 minutes (5 points)

1. Un nouveau règlement européen relatif aux données entre vigueur en 2018. S'agit-il :

- Du RGS ?
- Du RGDP ?
- Du RGPD ?
- Du GPDR ?

2. Quel est le nouveau rôle introduit par ce règlement ?

- Le Délégué à la Protection des données (DPO)
- Le Responsable de la Protection des données (RPO)
- Le Correspondant Informatique et Liberté (CIL)
- Le Responsable de la Sécurité des Systèmes d'Information (RSSI)

3. Ce règlement définit le montant maximal des amendes applicables aux entreprises en cas d'infraction :

- Jusqu'à 5 M€
- Jusqu'à 4 % du chiffre d'affaires annuel mondial
- Jusqu'à 15 M€
- Jusqu'à 2 % du chiffre d'affaires annuel réalisé en Europe

4. Ce règlement précise les responsabilités de chacun des acteurs. Quelle catégorie se voit particulièrement attribuer de nouvelles responsabilités ?

- Le responsable du traitement
- L'autorité de protection
- Les sous-traitants
- Le CIL

5. Quelle est la variable de sortie dans l'algorithme suivant si l'on saisit « Jean » puis « Dupont » lors de son exécution ?

Variables :

Prénom	Chaîne
Nom	Chaîne
Résultat	Chaîne



Début

Écrire (« Saisir votre prénom »)

Lire (Prénom)

Écrire (« Saisir votre nom »)

Lire (Nom)

Résultat <- Prénom & « » & Nom

Écrire (« Vous vous appelez » ; Résultat)

Fin

JeanDupont

Résultat

Jean Dupont

Dupont Jean

6. Une entreprise fait appel à plusieurs dizaines de solutions Saas : quelle approche lui permet-elle de maîtriser au mieux le risque d'accès illégitime à ces applications par des collaborateurs ayant quitté l'entreprise ?

- Un engagement de confidentialité
- Une clause de non concurrence
- Une charte informatique
- Le Single Sign On (Authentification Unique)

7. Quelle attaque informatique de grande ampleur a provoqué des perturbations à l'échelle mondiale en 2017 ?

- Wannacry
- Spectre
- Meltdown
- LulzSec

8. Que mesure le taux d'attrition en matière décisionnelle ?

- La rotation de la clientèle
- Le gain de clientèle
- L'insatisfaction des clients
- La perte de clientèle

9. Quelle mesure permet de remédier aux failles de sécurité des systèmes d'exploitation ?

- Utiliser un antivirus
- Nommer un responsable de la sécurité informatique
- Appliquer les mises à jour fournies par les éditeurs de systèmes d'exploitation et de logiciels
- Utiliser des mots de passe complexes, confidentiels et régulièrement renouvelés

10. Quelle est la valeur de BDMIN(A1:D6;"Population";F1:G3) ?

	A	B	C	D	E	F	G
1	Ville	Population	Pays	Continent		Continent	Population
2	Paris	2,2	France	Europe		Europe	> 3
3	Berlin	3,7	Allemagne	Europe		Océanie	
4	Londres	8,7	Royaume- Uni	Europe			
5	New York	30,0	USA	Amérique			
6	Sidney	4,8	Australie	Océanie			

- 2,2
- 3,7
- 8,7
- 4,8

11. Qu'est-ce qu'une vulnérabilité zero-day (Jour zéro) ?

- Une vulnérabilité informatique n'ayant fait l'objet d'aucune publication ou n'ayant aucun correctif connu
- Une vulnérabilité informatique présente dès la première version du système concerné
- Une vulnérabilité informatique corrigée avant la commercialisation du système concerné
- Une vulnérabilité informatique effective à partir d'une date donnée

12. Quelle technique est à l'origine de percées récentes en matière d'intelligence artificielle ?

- Le Deep Learning (apprentissage profond)
- Les systèmes experts
- Les moteurs de règles
- La logique floue

13. Quel organisme est en charge de la sécurité informatique en France ?

- L'ANSI
- L'ANSSI
- La DGSIC
- La DINSIC

14. Parmi les méthodes projets suivantes, laquelle n'est pas une méthode agile ?

- Scrum
- Extreme programming
- Rapid Application Development
- Prince 2



15. Quelle fonction prend une valeur particulière à l'heure de la transformation digitale ?

- Le Directeur des Systèmes d'Information
- Le Responsable de la Sécurité des Systèmes d'Information
- Le Chief Data Officer (Directeur des Données)
- Le responsable de la production

DEUXIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 1 : STRATÉGIE D'AUDIT SI DU COMMISSAIRE AUX COMPTES

Durée approximative : 1 heure (10 points)

Vous êtes commissaire aux comptes de la société e-top, N° 1 en France de vente en ligne de matériels audio/vidéos, consoles de jeux, de livres, de CD/DVD et de jeux vidéo.

Lors d'un entretien initial avec le client vous obtenez les informations suivantes :

Présentation du système d'information

Le système d'information est composé principalement :

- D'une solution e-commerce « e-ventes » en mode Saas pour la gestion du site interne, la gestion des catalogues des produits, la gestion des commandes des clients et le paiement en ligne.
- D'un système central, reposant sur le logiciel SAP, pour la comptabilité générale et auxiliaire, la gestion des ventes, la gestion de stocks, la gestion des achats ; le système central comprend aussi une base de données décisionnelle appelée « DATA » qui contient l'ensemble des stocks, des ventes, des achats et des commandes.
- D'autres applications périphériques gérées ou développées en interne pour la paye et la gestion des ressources humaines et la gestion de la logistique (préparation des commandes pour livraison au client).

À noter qu'il n'existe pas de cartographie détaillée, exhaustive et à jour du système d'information.

La solution e-ventes dispose d'une gestion des stocks pour connaître la disponibilité des articles en temps réel.

Les commandes passées dans la journée sont traitées par un traitement batch tous les jours à minuit. Elles mettent à jour les stocks dans le système central (ce qui conditionne

les achats éventuels déclenchés par des alertes automatiques de niveau de stock trop bas), les ventes, et déclenche la préparation des commandes (dans le système de la logistique).

Les stocks de e-ventes sont synchronisés toutes les heures avec les stocks du système central. Des écarts non justifiés sont régulièrement constatés. Une analyse est en cours. Les travaux sont menés conjointement par le prestataire et la DSI de e-top.

Les livraisons des achats sont effectuées tous les matins entre 8 h et 12 h. Les données de SAP sont mises à jour au fil de l'eau des réceptions des achats.

Les commandes clients sont préparées tous les jours entre 8 h et 18 h à l'aide de l'application de logistique. Un traitement automatique met à jour le système central des livraisons du jour à 19 h.

DATA est alimentée une fois par jour à 2 h du matin par tous les mouvements du jour. DATA a été mise en œuvre le 1^{er} janvier 2017 et contient les opérations réalisées depuis cette date. À noter qu'un audit informatique externe a été réalisé sur DATA courant 2017, et a conclu à sa fiabilité (exhaustivité et exactitude de l'alimentation).

Le logiciel de paye est interfacé une fois par mois avec le système central.

Organisation de la fonction informatique

La Direction des Systèmes d'Information (DSI) comprend 30 personnes, dont 10 personnes dédiées aux développements internes (applications et outils), 5 personnes à l'intégration des évolutions informatiques, et 7 personnes à l'exploitation informatique.

Un schéma directeur informatique a été établi en 2014 pour une période de 5 ans. Un plan stratégique informatique annuel est élaboré chaque année et est revu en comité de direction chaque trimestre.

La solution e-ventes est complètement gérée par un prestataire, que ce soit la maintenance et la production informatique (sur ses propres serveurs), avec une supervision de la DSI. Un contrat de service, renouvelable tous les deux ans, a été signé en 2014. Le contrat inclut une clause d'auditabilité une fois par an, mais celle-ci n'a jamais été utilisée. Le dispositif de continuité d'activité de la solution e-commerce n'a notamment jamais été audité ni vraiment discuté. De même, le dispositif de sécurisation des données de e-top gérées par le prestataire n'a pas été analysé en détail. Depuis un an, e-ventes connaît de nombreuses anomalies, suite aux évolutions demandées par e-top. Les relations avec le prestataire se sont durcies. Des discussions pour exercer éventuellement la clause de réversibilité ont été lancées.

Le progiciel SAP est géré pour la partie maintenance et développement par un autre prestataire, et son exploitation est gérée en interne, sur les serveurs de e-top. Les évo-

lutions sont pilotées directement par les directions métier, en tant que maîtrise d'ouvrage (MOA), notamment la direction financière. Les tests fonctionnels des nouveaux développements sont réalisés directement par les MOA, sur des environnements de tests mis à disposition par la DSI. La direction financière a en particulier fait développer par le prestataire l'ensemble des états financiers, car les états standards de SAP n'étaient pas suffisants, notamment pour les opérations de clôture. Des tests sont toujours en cours car les premières livraisons présentaient de nombreuses anomalies. Pour la base décisionnelle DATA, les requêtes sont directement réalisées par les personnes du contrôle de gestion, et par les directions métier concernées, avec le support de la DSI. Concernant la stabilité du système central, des incidents se produisent régulièrement et sont analysés chaque vendredi matin conjointement par la DSI, les MOA et le prestataire. Un plan de continuité d'activité a été élaboré et testé en 2014.

Les autres applications sont maintenues et exploitées en interne, avec une forte connaissance métier des informaticiens, hormis pour l'application de paye, gérée directement par la direction des ressources humaines.

L'application paye est un logiciel standard du marché. L'application de gestion des ressources humaines est maintenue en interne sur Excel, par la DSI. L'application de logistique est basée sur une solution du marché, mais a connu de nombreux développements internes pour répondre aux besoins spécifiques de e-top. Quand des anomalies se produisent, les informaticiens effectuent rapidement des correctifs pour ne pas bloquer les livraisons, sans validation systématique des services métier.

À noter que la DSI dispose d'un outil centralisé permettant de recenser l'ensemble des incidents en production, et qu'un tableau de bord sur les incidents est élaboré chaque vendredi après-midi et transmis à la direction générale.

Concernant la gestion des habilitations aux différentes applications informatiques, le sujet n'a été que très partiellement abordé, lors de ce premier entretien. Il a juste été décrit que les habilitations sur SAP ont été laissées volontairement larges pour ne pas bloquer les utilisateurs lors de la mise en place du Progiciel de Gestion Intégré (PGI), et que le dispositif n'a pas été revu depuis.

Exercice n° 1 (6 points)

- a) Sur la base des informations recueillies lors la présentation du système d'information, établir une cartographie du système d'information (1 point)
- b) Quels sont les principaux avantages et les principaux inconvénients d'utiliser un PGI ? (1 point)
- c) Quels sont les principaux avantages et les principaux inconvénients d'utiliser une solution de Cloud Computing, et plus particulièrement une solution SaaS ? (1 point)

d) Quels sont les principaux risques liés au système d'information que vous identifiez à ce stade par ordre d'importance ? (3 points)

Exercice n° 2 (4 points)

- a) Établir une stratégie d'audit du système d'information en hiérarchisant les travaux à mener. (1,5 point)
- b) Détailler votre programme de travail (liste de documents à demander, fichiers de données à extraire, travaux à mener, rendez-vous à planifier). (2,5 points)

Il conviendra de quantifier en nombre de jours de travail chacun des travaux sachant que vous disposez de 20 jours/homme.

TROISIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 2

Durée approximative : 30 minutes (5 points)

Un courtier propose un produit de placement A à taux d'intérêt variable. Ce produit offre un taux d'intérêt initial de 1,5 % par an pour un placement minimal de trois ans. Si au cours de ces trois premières années le détenteur lève une option portant à 4 ans la durée de détention minimale, le taux d'intérêt offert passe à 2,5 %. Cette option gratuite est offerte à chaque date anniversaire de la souscription du produit, à l'issue de la première année.

Le courtier propose également un produit de placement B à taux d'intérêt fixe de 2 % pour une durée de détention minimale de 4 ans.

Question 1 (2 points)

Dans quelles conditions la souscription du produit A est-elle plus intéressante que celle du produit B ?

Question 2 (2 points)

Une étude de marché a mis en évidence qu'il y a une chance de 20 % que la levée d'option soit effectuée dès la première année par tout souscripteur du produit A.

100 clients viennent de souscrire au produit A.

Quelle est la moyenne et la variance du nombre X d'entreprises qui effectueront la levée d'option ?

Question 3 (1 point)

En approximant la loi suivie par X par une loi normale, quel nombre de levées d'option ne dépassera-t-on qu'avec 5 % de chance ?

Rappels :

Loi binomiale :

$$P(X = k) = \frac{n!}{k!(n-k)!} \cdot p^k \cdot (1-p)^{n-k}$$

$$E(X) = n \cdot p$$

$$V(X) = n \cdot p \cdot (1-p)$$

Loi normale :

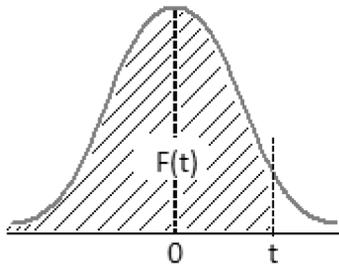
X variable aléatoire continue de moyenne \bar{x} et d'écart-type σ

$T = \frac{X - \bar{x}}{\sigma}$ variable centrée réduite associée à X, de moyenne \bar{t} et d'écart-type 1.

ANNEXE 1 : TABLE DE LA LOI NORMALE

Fonction de répartition F de la loi normale centrée réduite.

Probabilité de trouver une valeur inférieure à t



t	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.50000	0.50399	0.50798	0.51197	0.51595	0.51994	0.52392	0.52790	0.53188	0.53586
0.1	0.53983	0.54380	0.54776	0.55172	0.55567	0.55962	0.56356	0.56749	0.57142	0.57535
0.2	0.57926	0.58317	0.58706	0.59095	0.59483	0.59871	0.60257	0.60642	0.61026	0.61409
0.3	0.61791	0.62172	0.62552	0.62930	0.63307	0.63683	0.64058	0.64431	0.64803	0.65173
0.4	0.65542	0.65910	0.66276	0.66640	0.67003	0.67364	0.67724	0.68082	0.68439	0.68793
0.5	0.69146	0.69497	0.69847	0.70194	0.70540	0.70884	0.71226	0.71566	0.71904	0.72240
0.6	0.72575	0.72907	0.73237	0.73565	0.73891	0.74215	0.74537	0.74857	0.75175	0.75490
0.7	0.75804	0.76115	0.76424	0.76730	0.77035	0.77337	0.77637	0.77935	0.78230	0.78524
0.8	0.78814	0.79103	0.79389	0.79673	0.79955	0.80234	0.80511	0.80785	0.81057	0.81327
0.9	0.81594	0.81859	0.82121	0.82381	0.82639	0.82894	0.83147	0.83398	0.83646	0.83891
1.0	0.84134	0.84375	0.84614	0.84849	0.85083	0.85314	0.85543	0.85769	0.85993	0.86214
1.1	0.86433	0.86650	0.86864	0.87076	0.87286	0.87493	0.87698	0.87900	0.88100	0.88298
1.2	0.88493	0.88686	0.88877	0.89065	0.89251	0.89435	0.89617	0.89796	0.89973	0.90147
1.3	0.90320	0.90490	0.90658	0.90824	0.90988	0.91149	0.91309	0.91466	0.91621	0.91774
1.4	0.91924	0.92073	0.92220	0.92364	0.92507	0.92647	0.92785	0.92922	0.93056	0.93189
1.5	0.93319	0.93448	0.93574	0.93699	0.93822	0.93943	0.94062	0.94179	0.94295	0.94408
1.6	0.94520	0.94630	0.94738	0.94845	0.94950	0.95053	0.95154	0.95254	0.95352	0.95449
1.7	0.95543	0.95637	0.95728	0.95818	0.95907	0.95994	0.96080	0.96164	0.96246	0.96327
1.8	0.96407	0.96485	0.96562	0.96638	0.96712	0.96784	0.96856	0.96926	0.96995	0.97062
1.9	0.97128	0.97193	0.97257	0.97320	0.97381	0.97441	0.97500	0.97558	0.97615	0.97670
2.0	0.97725	0.97778	0.97831	0.97882	0.97932	0.97982	0.98030	0.98077	0.98124	0.98169
2.1	0.98214	0.98257	0.98300	0.98341	0.98382	0.98422	0.98461	0.98500	0.98537	0.98574
2.2	0.98610	0.98645	0.98679	0.98713	0.98745	0.98778	0.98809	0.98840	0.98870	0.98899
2.3	0.98928	0.98956	0.98983	0.99010	0.99036	0.99061	0.99086	0.99111	0.99134	0.99158
2.4	0.99180	0.99202	0.99224	0.99245	0.99266	0.99286	0.99305	0.99324	0.99343	0.99361
2.5	0.99379	0.99396	0.99413	0.99430	0.99446	0.99461	0.99477	0.99492	0.99506	0.99520
2.6	0.99534	0.99547	0.99560	0.99573	0.99585	0.99598	0.99609	0.99621	0.99632	0.99643
2.7	0.99653	0.99664	0.99674	0.99683	0.99693	0.99702	0.99711	0.99720	0.99728	0.99736
2.8	0.99744	0.99752	0.99760	0.99767	0.99774	0.99781	0.99788	0.99795	0.99801	0.99807
2.9	0.99813	0.99819	0.99825	0.99831	0.99836	0.99841	0.99846	0.99851	0.99856	0.99861
3.0	0.99865	0.99869	0.99874	0.99878	0.99882	0.99886	0.99889	0.99893	0.99896	0.99900
3.1	0.99903	0.99906	0.99910	0.99913	0.99916	0.99918	0.99921	0.99924	0.99926	0.99929
3.2	0.99931	0.99934	0.99936	0.99938	0.99940	0.99942	0.99944	0.99946	0.99948	0.99950
3.3	0.99952	0.99953	0.99955	0.99957	0.99958	0.99960	0.99961	0.99962	0.99964	0.99965
3.4	0.99966	0.99968	0.99969	0.99970	0.99971	0.99972	0.99973	0.99974	0.99975	0.99976
3.5	0.99977	0.99978	0.99978	0.99979	0.99980	0.99981	0.99981	0.99982	0.99983	0.99983
3.6	0.99984	0.99985	0.99985	0.99986	0.99986	0.99987	0.99987	0.99988	0.99988	0.99989
3.7	0.99989	0.99990	0.99990	0.99990	0.99991	0.99991	0.99992	0.99992	0.99992	0.99992
3.8	0.99993	0.99993	0.99993	0.99994	0.99994	0.99994	0.99994	0.99995	0.99995	0.99995
3.9	0.99995	0.99995	0.99996	0.99996	0.99996	0.99996	0.99996	0.99996	0.99997	0.99997

Session 2018 – Corrigé

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 15 QUESTIONS

Durée approximative : 30 minutes (5 points)

Une seule réponse possible par question

1. Un nouveau règlement européen relatif aux données entre vigueur en 2018. S'agit-il :

- Du RGS ?
- Du RGDP ?
- Du RGPD ?
- Du GPDR ?

2. Quel est le nouveau rôle introduit par ce règlement ?

- Le Délégué à la Protection des données (DPO)
- Le Responsable de la Protection des données (RPO)
- Le Correspondant Informatique et Liberté (CIL)
- Le Responsable de la Sécurité des Systèmes d'Information (RSSI)

3. Ce règlement définit le montant maximal des amendes applicables aux entreprises en cas d'infraction :

- Jusqu'à 5 M€
- Jusqu'à 4 % du chiffre d'affaires annuel mondial
- Jusqu'à 15 M€
- Jusqu'à 2 % du chiffre d'affaires annuel réalisé en Europe

4. Ce règlement précise les responsabilités de chacun des acteurs. Quelle catégorie se voit particulièrement attribuer de nouvelles responsabilités ?

- Le responsable du traitement
- L'autorité de protection
- Les sous-traitants
- Le CIL

5. Quelle est la variable de sortie dans l'algorithme suivant si l'on saisit « Jean » puis « Dupont » lors de son exécution ?

Variables :

Prénom	Chaîne
Nom	Chaîne
Résultat	Chaîne

Début

Écrire (« Saisir votre prénom »)
 Lire (Prénom)
 Écrire (« Saisir votre nom »)
 Lire (Nom)
 Résultat <- Prénom & « » & Nom
 Écrire (« Vous vous appelez » ; Résultat)

Fin

- JeanDupont
- Résultat
- Jean Dupont
- Dupont Jean

6. Une entreprise fait appel à plusieurs dizaines de solutions Saas : quelle approche lui permet-elle de maîtriser au mieux le risque d'accès illégitime à ces applications par des collaborateurs ayant quitté l'entreprise ?

- Un engagement de confidentialité
- Une clause de non concurrence
- Une charte informatique
- Le Single Sign On (Authentification Unique)

7. Quelle attaque informatique de grande ampleur a provoqué des perturbations à l'échelle mondiale en 2017 ?

- Wannacry
- Spectre
- Meltdown
- LulzSec

8. Que mesure le taux d'attrition en matière décisionnelle ?

- La rotation de la clientèle
- Le gain de clientèle
- L'insatisfaction des clients
- La perte de clientèle

9. Quelle mesure permet de remédier aux failles de sécurité des systèmes d'exploitation ?

- Utiliser un antivirus
- Nommer un responsable de la sécurité informatique
- Appliquer les mises à jour fournies par les éditeurs de systèmes d'exploitation et de logiciels
- Utiliser des mots de passe complexes, confidentiels et régulièrement renouvelés

10. Quelle est la valeur de BDMIN(A1:D6;"Population";F1:G3) ?

	A	B	C	D	E	F	G
1	Ville	Population	Pays	Continent		Continent	Population
2	Paris	2,2	France	Europe		Europe	> 3
3	Berlin	3,7	Allemagne	Europe		Océanie	
4	Londres	8,7	Royaume-Uni	Europe			
5	New York	30,0	USA	Amérique			
6	Sidney	4,8	Australie	Océanie			

- 2,2
- 3,7
- 8,7
- 4,8

11. Qu'est-ce qu'une vulnérabilité zero-day (Jour zéro) ?

- Une vulnérabilité informatique n'ayant fait l'objet d'aucune publication ou n'ayant aucun correctif connu
- Une vulnérabilité informatique présente dès la première version du système concerné
- Une vulnérabilité informatique corrigée avant la commercialisation du système concerné
- Une vulnérabilité informatique effective à partir d'une date donnée

12. Quelle technique est à l'origine de percées récentes en matière d'intelligence artificielle ?

- Le Deep Learning (apprentissage profond)
- Les systèmes experts
- Les moteurs de règles
- La logique floue

13. Quel organisme est en charge de la sécurité informatique en France ?

- L'ANSI
- L'ANSSI
- La DGSIC
- La DINSIC

14. Parmi les méthodes projets suivantes, laquelle n'est pas une méthode agile ?

- Scrum
- Extreme programming
- Rapid Application Development
- Prince 2

15. Quelle fonction prend une valeur particulière à l'heure de la transformation digitale ?

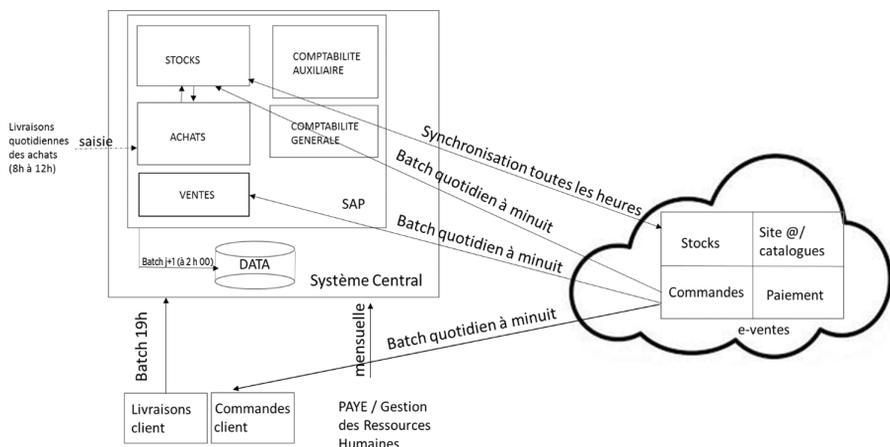
- Le Directeur des Systèmes d'Information
- Le Responsable de la Sécurité des Systèmes d'Information
- Le Chief Data Officer (Directeur des Données)
- Le responsable de la production

DEUXIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 1 : STRATÉGIE D'AUDIT SI DU COMMISSAIRE AUX COMPTES

Exercice n° 1 (6 points)

a) Sur la base des informations recueillies lors la présentation du système d'information, établir une cartographie du système d'information (1 point)

La cartographie ne doit refléter que les informations déjà obtenues, sachant qu'elle sera incomplète :



b) Quels sont les principaux avantages et les principaux inconvénients d'utiliser un PGI ? (1 point)

Remarque : La liste ci-dessous des avantages et des inconvénients d'un PGI (Progiciel de Gestion Intégrée) n'est pas exhaustive. Les éventuelles réponses ne figurant pas sur le corrigé, si elles relèvent du bon sens, sont prises en compte par les correcteurs.

Avantages

- Unicité des données dans le SI,
- Cohérence et homogénéité des données,
- Réduction des redondances dans le SI,
- Disponibilité en temps réel des informations pour tous les acteurs ; aide à la prise de décision rapide, partage des mêmes informations facilitant la communication interne,
- Optimisation de la gestion des processus (flux métiers et flux financiers intégrés),
- Diminution du nombre d'applications métier de l'entreprise remplacées par des modules du PGI,
- Contrôle centralisé de l'entreprise, notamment par un système de workflow,
- Gestion des droits d'accès en principe facilitée puisque centralisée,
-

Inconvénients

- Mise en œuvre complexe et coûteuse, suivie ensuite par des coûts de licence et de maintenance eux aussi élevés,
- Rigidité : nécessité d'adapter les processus de l'entreprise au PGI qui est très structurant, ce qui nécessite parfois un « reengineering » des processus,
- Forte dépendance avec les prestataires (éditeurs et intégrateurs),
- Infrastructure technique lourde,
- Difficulté d'appropriation par le personnel de l'entreprise liée au changement, notamment l'ergonomie de l'ERP,
- Le PGI est une « boîte noire », peu de visibilité sur les traitements automatiques, rendant difficile la détection d'une anomalie de paramétrage.

c) Quels sont les principaux avantages et les principaux inconvénients d'utiliser une solution de Cloud Computing, et plus particulièrement une solution SaaS ? (1 point)

Remarque : La liste ci-dessous des avantages et des inconvénients d'une solution de Cloud Computing ne se prétend pas exhaustive. Les éventuelles réponses ne figurant pas sur le corrigé, si elles relèvent du bon sens, sont prises en compte par les correcteurs.

Avantages

- Souplesse d'évolution : le client dispose souvent en temps réel des évolutions de la plateforme de Cloud Computing, étant donné qu'il n'y a pas de logiciel à installer et que l'accès se fait avec un simple navigateur web. En fonction de ses besoins, l'entreprise utilisatrice peut accéder à plus ou moins de services et à des fonctionnalités à la demande. Le Logiciel en tant que Service est donc adapté aux besoins métier propres à chaque entreprise.
- Simplicité : l'entreprise cliente déplace la responsabilité du fonctionnement du service sur le fournisseur.
- Accessibilité : étant donné que les applications SaaS sont délivrées *via* internet, **les utilisateurs peuvent y accéder depuis n'importe quel appareil connecté et n'importe quelle position géographique.**
- Réduction des coûts
- Une haute disponibilité du service : contrairement aux idées reçues, le Cloud Computing permet de garantir les accès et la disponibilité des services.
- La sécurité : le Cloud Computing apporte plus de sécurité que pour un système d'information internalisé dans une entreprise. En effet par, faute de temps, de compétences et de budget, les entreprises sont moins capables d'assurer pleinement la sécurité de leur propre système d'information. En revanche, le Cloud Computing garantit cette sécurité en possédant de biens meilleurs dispositifs et service de sécurité (réplication des données, plan de reprise d'activité, cyberdéfense, etc.) avec des mises à jour et des audits réguliers.

Inconvénients

- Confidentialité et sécurité des données : les données sont hébergées en dehors de l'entreprise. Le fournisseur proposant le service héberge les données de l'entreprise utilisatrice. Cela peut donc poser un risque potentiel pour l'entreprise de voir ses données mal utilisées voire volées. Il s'agit donc de s'assurer que le fournisseur dispose d'une sécurité suffisante et qu'il propose une politique de confidentialité concernant les données de l'utilisateur. Par ailleurs les données sont stockées en dehors du réseau l'entreprise, peut-être même à l'étranger, ce qui peut enfreindre la réglementation et les lois de notre pays en matière de protection des données.
- Dépendance envers le fournisseur : si l'entreprise souhaite des fonctionnalités très spécifiques, il peut être difficile de le convaincre de proposer ces fonctionnalités. Et en général, s'il y a un problème, l'entreprise est tributaire du service client du fournisseur.
- Perte de l'expertise technique en interne : Le recours à un prestataire de Cloud Computing crée un risque d'atteinte à l'intégrité globale du système d'information en

raison de la perte d'expertise technique en interne, pouvant dans certains cas, empêcher la réversibilité de la prestation.

d) Quels sont les principaux risques liés au système d'information que vous identifiez à ce stade par ordre d'importance ? (3 points)

Remarque importante : dans les réponses attendues, l'important est davantage la bonne identification du (ou des) risque(s), que l'énoncé des faiblesses qui peut être une paraphrase de l'énoncé.

Risques forts

La mauvaise relation avec le prestataire en charge de e-ventes et la forte dépendance de l'entreprise puisqu'elle utilise une solution Saas, fait peser **un risque pour la continuité de l'activité de l'entreprise**.

De nombreux incidents surviennent sur le SI, que ce soit sur e-ventes ou sur le système central, ce qui fait peser **un risque sur la fiabilité du SI**, notamment sur la gestion des stocks puisque des écarts récurrents sont constatés entre les stocks de SAP et les stocks de e-ventes.

Les habilitations du système central sont trop larges ce qui fait peser **un risque d'accès à des fonctionnalités par des personnes non autorisées**.

Risques moyens ou faibles

Le plan de continuité sur le système central a été élaboré et testé en 2014 mais pas depuis. Il existe **un risque de non reprise de l'activité en cas de panne ou de sinistre survenant sur le système central**.

La forte dépendance de l'entreprise avec le prestataire en charge des développements SAP fait peser **à moyen terme un risque sur la pérennité du système central**, ce d'autant plus que la DSI est très peu impliquée dans la gestion contractuelle des évolutions de l'application.

Les états financiers présentent encore des anomalies ce qui fait peser **un risque sur la fiabilité des comptes de l'entreprise, si d'autres contrôles palliatifs ne sont pas réalisés**.

Sur l'application de logistique, le fait que des anomalies soient corrigées par la DSI sans validation systématique par le métier entraîne **des risques de mise en production de programmes informatiques pouvant comporter des erreurs**. Le risque est toutefois limité par le fait que la DSI a une forte connaissance métier de l'application.

La cartographie n'est pas détaillée, ni exhaustive, ni à jour ce qui **constitue un risque dans le degré de maîtrise du SI par l'entreprise elle-même**.

La continuité de l'activité de e-ventes n'a pas été étudiée ; mais même si ce sont des solutions en général très sécurisées, cela présente **un risque pour la continuité de service de l'application e-ventes.**

La gestion des RH sous Excel peut présenter **un risque sur la fiabilité de l'application** compte tenu de ses limites techniques et de son caractère « ouvert ».

Exercice n° 2 (4 points)

a) Établir une stratégie d'audit du système d'information en hiérarchisant les travaux à mener. (1,5 point)

Il convient de bâtir une stratégie adaptée afin de répondre aux risques déjà identifiés et de les quantifier, mais aussi de façon à identifier d'autres risques éventuels.

Remarque : La logique du raisonnement du candidat est davantage prise en compte par rapport à l'identification des risques qui sera faite au préalable.

La stratégie d'audit se découpe en 4 thèmes :

1 - Évaluation du contrôle interne du SI du client e-top

- Revue de la sécurité du SI du client (sécurité logique, sécurité physique, plan de continuité d'activité)
- Revue de la gestion des incidents
- Revue de la gestion des évolutions
- Mise à jour de la cartographie des applications informatiques

Au final, il conviendra d'évaluer le degré de maîtrise du SI par le client.

2 - Analyse de la relation contractuelle avec le prestataire en charge de e-ventes

3 - Évaluation du degré de fiabilité de la gestion des stocks

4 - Évaluation de la fiabilité des états financiers

b) Détailler votre programme de travail (liste de documents à demander, fichiers de données à extraire, travaux à mener, rendez-vous à planifier). (2,5 points)

Il conviendra de quantifier en nombre de jours de travail chacun des travaux sachant que vous disposez de 20 jours/homme.

1 - Évaluation du contrôle interne du SI du client e-top (13 j/h)

Au préalable, il convient de demander le schéma directeur informatique, le plan stratégique annuel, et les comptes rendus des instances de pilotage de la fonction informatique.

Le détail des travaux à mener, des documents et fichiers à demander, et des premiers entretiens à planifier sont les suivants :

- Revue de la sécurité du SI du client (sécurité logique, sécurité physique, plan de continuité d'activité, ...) (6j/h)
 - Documents à demander : politique de sécurité, plans de continuité d'activité existants ; politique de gestion des habilitations aux applications, extraction des habilitations du système central et de e-ventes.
 - Entretien avec le responsable de la sécurité du SI (RSSI) et avec les métiers pour les habilitations.
- Revue de la gestion des incidents (3j/h)
 - Documents à demander : procédure de gestion des incidents, tableau de bord de suivi des incidents, extraction de la liste des incidents pour tests indépendants.
 - Entretien avec le responsable de la production informatique.
- Revue de la gestion des évolutions (2j/h)
 - Documents à demander : procédures de gestion des évolutions (pour SAP, pour e-ventes et pour les applications internes).
 - Entretiens avec les maîtrises d'ouvrage (MOA) et avec la maîtrise d'œuvre (MOE) quand elle est assurée en interne.
- Mise à jour de la cartographie des applications informatiques (2j/h)
 - Documents à demander : cartographie existante.
 - Entretiens avec les maîtrises d'ouvrage (MOA) complétée par la maîtrise d'œuvre (MOE) quand elle est assurée en interne.

2 – Analyse de la relation contractuelle avec le prestataire en charge de e-ventes (2j/h)

- Revue du contrat
 - Documents à demander : ensemble du contrat d'utilisation de la solution Saas e-ventes.
 - Entretiens : service juridique.
- Analyse de la situation contractuelle
 - Documents à demander : comptes rendus de réunions avec le prestataire, tableau de supervision par la DSI.
 - Entretiens avec la direction de e-top, avec la MOA et avec la DSI.

3 – Évaluation du degré de fiabilité de la gestion des stocks (3j/h)

- Documents à demander : documentation fonctionnelle des applications SAP (module stock) et e-ventes (partie stock) et de l'interface entre les deux applications, résultats des travaux en cours d'analyse des écarts de stocks.

- Entretiens avec les personnes en charge des travaux d'analyse des écarts.

En fonction des éléments obtenus, il conviendra si besoin de demander des extractions des stocks pour faire des analyses indépendantes.

4 - Évaluation de la fiabilité des états financiers (2j/h)

- Documents à demander : documentation fonctionnelle des modules SAP concernés par les états financiers, résultats des travaux de tests des états financiers.
- Entretiens avec la direction financière et avec le contrôle de gestion.

En fonction des éléments obtenus, il conviendra si besoin de demander des extractions de DATA pour faire des analyses indépendantes.

TROISIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 2

Durée approximative : 30 minutes (5 points)

Un courtier propose un produit de placement A à taux d'intérêt variable. Ce produit offre un taux d'intérêt initial de 1,5 % par an pour un placement minimal de trois ans. Si au cours de ces trois premières années le détenteur lève une option portant à 4 ans la durée de détention minimale, le taux d'intérêt offert passe à 2,5 %. Cette option gratuite est offerte à chaque date anniversaire de la souscription du produit, à l'issue de la première année.

Le courtier propose également un produit de placement B à taux d'intérêt fixe de 2 % pour une durée de détention minimale de 4 ans.

Question 1 (2 points)

Dans quelles conditions la souscription du produit A est-elle plus intéressante que celle du produit B ?

Le tableau ci-après représente les différents scénarios de gestion :

Capital initial placé : 1 000,00 €

	Scénario	Année	1	2	3	4	5	6	
Produit A	Conservation 3 ans sans levée d'option	Taux	1,50 %	1,50 %	1,50 %				
		Capital en fin d'année	1 015,00 €	1 030,23 €	1 045,68 €				
	Conservation 4 ans sans levée d'option	Taux	1,50 %	1,50 %	1,50 %	1,50 %	1,50 %	1,50 %	
		Capital en fin d'année	1 015,00 €	1 030,23 €	1 045,68 €	1 061,36 €	1 077,28 €	1 093,44 €	
	Levée d'option à la date anniversaire en fin de première année	Taux	1,50 %	2,50 %	2,50 %	2,50 %	2,50 %	2,50 %	
		Capital en fin d'année	1 015,00 €	1 040,38 €	1 066,38 €	1 093,04 €	1 120,37 €	1 148,38 €	
	Levée d'option à la date anniversaire en fin de deuxième année	Taux	1,50 %	1,50 %	2,50 %	2,50 %	2,50 %	2,50 %	
		Capital en fin d'année	1 015,00 €	1 030,23 €	1 055,98 €	1 082,38 €	1 109,44 €	1 137,18 €	
	Levée d'option à la date anniversaire en fin de troisième année	Taux	1,50 %	1,50 %	1,50 %	2,50 %	2,50 %	2,50 %	
		Capital en fin d'année	1 015,00 €	1 030,23 €	1 045,68 €	1 071,82 €	1 098,62 €	1 126,08 €	
	Produit B	Taux fixe 2 % pendant 4 ans	Taux	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %
			Capital en fin d'année	1 020,00 €	1 040,40 €	1 061,21 €	1 082,43 €	1 104,08 €	1 126,16 €

Ce tableau montre que le placement A est plus intéressant que le placement B dans les conditions suivantes :

- Si l'on souhaite pouvoir sortir du placement au bout de 3 ans.
- Si l'on est en mesure de lever l'option de prolongation à 4 ans dès la première année.
- Si l'on est en mesure de lever l'option de prolongation à 4 ans à la fin de la deuxième année et que l'on conserve le placement au moins 5 ans.
- Si l'on est en mesure de lever l'option de prolongation à 4 ans à la fin de la troisième année et que l'on conserve le placement au moins 7 ans.

À noter, l'écart entre le placement A et le placement B est minime (de 5 cent en faveur du placement B) en cas de levée de l'option en fin de deuxième année. Le placement A offre donc la possibilité de décider jusqu'à la fin de la deuxième année le choix de lever l'option pour obtenir un gain équivalent au placement B ou bien de limiter la durée du placement à 3 ans. On peut considérer que ce degré de liberté offert par le placement A représente une valeur supérieure au 5 cent d'écart entre les 2 placements.

En revanche, si l'on conserve le placement A 4 ans sans lever l'option ou bien si on lève l'option en fin de troisième année, le placement B est plus performant.

Question 2 (2 points)

Une étude de marché a mis en évidence qu'il y a une chance de 20 % que la levée d'option soit effectuée dès la première année par tout souscripteur du produit A.

100 clients viennent de souscrire au produit A.

Quelle est la moyenne et la variance du nombre X d'entreprises qui effectueront la levée d'option ?

La variable X suit une loi binomiale :

- Avec $n = 100$ épreuves (décision de lever l'option) indépendantes (chacun des 100 clients possède une souscription du produit A).
- Au cours de chaque épreuve, l'événement « levée d'option » se produit avec une même probabilité $p = 0,2$.
- X représente le nombre d'événements « levée d'option » au cours des 100 épreuves (chaque client).

Dans ces conditions :

$$E(X) = n.p = 100 \cdot 0,2 = 20$$

$$V(X) = n.p.(1 - p) = 100.0,2.(1-0,2) = 100.0,2.0,8 = 16$$

Question 3 (1 point)

En approximant la loi suivie par X par une loi normale, quel nombre de levées d'option ne dépassera-t-on qu'avec 5 % de chance ?

Si l'on approxime la loi suivie par X par une loi normale de moyenne 20 et d'écart type $\sqrt{16} = 4$, la valeur de la variable centrée réduite qui a 5 % de chance d'être dépassée est fournie par le tableau en annexe (case grisée ci-après) : 1,65

Donc :

$$1,65 = \frac{x-20}{4} \text{ d'où } x = 4 \times 1,65 + 20 = 26,6$$

Rappels :

Loi binomiale :

$$P(X = k) = \frac{n!}{k!(n-k)!} \cdot p^k \cdot (1 - p)^{n-k}$$

$$E(X) = n.p$$

$$V(X) = n.p.(1 - p)$$

Loi normale :

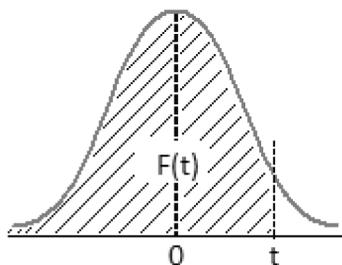
X variable aléatoire continue de moyenne \bar{x} et d'écart-type σ

$T = \frac{X - \bar{x}}{\sigma}$ variable centrée réduite associée à X , de moyenne \bar{t} et d'écart-type 1.

ANNEXE 1 : TABLE DE LOI NORMALE

Fonction de répartition F de la loi normale centrée réduite.

Probabilité de trouver une valeur inférieure à t



t	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.50000	0.50399	0.50798	0.51197	0.51595	0.51994	0.52392	0.52790	0.53188	0.53586
0.1	0.53983	0.54380	0.54776	0.55172	0.55567	0.55962	0.56356	0.56749	0.57142	0.57535
0.2	0.57926	0.58317	0.58706	0.59095	0.59483	0.59871	0.60257	0.60642	0.61026	0.61409
0.3	0.61791	0.62172	0.62552	0.62930	0.63307	0.63683	0.64058	0.64431	0.64803	0.65173
0.4	0.65542	0.65910	0.66276	0.66640	0.67003	0.67364	0.67724	0.68082	0.68439	0.68793
0.5	0.69146	0.69497	0.69847	0.70194	0.70540	0.70884	0.71226	0.71566	0.71904	0.72240
0.6	0.72575	0.72907	0.73237	0.73565	0.73891	0.74215	0.74537	0.74857	0.75175	0.75490
0.7	0.75804	0.76115	0.76424	0.76730	0.77035	0.77337	0.77637	0.77935	0.78230	0.78524
0.8	0.78814	0.79103	0.79389	0.79673	0.79955	0.80234	0.80511	0.80785	0.81057	0.81327
0.9	0.81594	0.81859	0.82121	0.82381	0.82639	0.82894	0.83147	0.83398	0.83646	0.83891
1.0	0.84134	0.84375	0.84614	0.84849	0.85083	0.85314	0.85543	0.85769	0.85993	0.86214
1.1	0.86433	0.86650	0.86864	0.87076	0.87286	0.87493	0.87698	0.87900	0.88100	0.88298
1.2	0.88493	0.88686	0.88877	0.89065	0.89251	0.89435	0.89617	0.89796	0.89973	0.90147
1.3	0.90320	0.90490	0.90658	0.90824	0.90988	0.91149	0.91309	0.91466	0.91621	0.91774
1.4	0.91924	0.92073	0.92220	0.92364	0.92507	0.92647	0.92785	0.92922	0.93056	0.93189
1.5	0.93319	0.93448	0.93574	0.93699	0.93822	0.93943	0.94062	0.94179	0.94295	0.94408
1.6	0.94520	0.94630	0.94738	0.94845	0.94950	0.95053	0.95154	0.95254	0.95352	0.95449
1.7	0.95543	0.95637	0.95728	0.95818	0.95907	0.95994	0.96080	0.96164	0.96246	0.96327
1.8	0.96407	0.96485	0.96562	0.96638	0.96712	0.96784	0.96856	0.96926	0.96995	0.97062
1.9	0.97128	0.97193	0.97257	0.97320	0.97381	0.97441	0.97500	0.97558	0.97615	0.97670
2.0	0.97725	0.97778	0.97831	0.97882	0.97932	0.97982	0.98030	0.98077	0.98124	0.98169
2.1	0.98214	0.98257	0.98300	0.98341	0.98382	0.98422	0.98461	0.98500	0.98537	0.98574
2.2	0.98610	0.98645	0.98679	0.98713	0.98745	0.98778	0.98809	0.98840	0.98870	0.98899
2.3	0.98928	0.98956	0.98983	0.99010	0.99036	0.99061	0.99086	0.99111	0.99134	0.99158
2.4	0.99180	0.99202	0.99224	0.99245	0.99266	0.99286	0.99305	0.99324	0.99343	0.99361
2.5	0.99379	0.99396	0.99413	0.99430	0.99446	0.99461	0.99477	0.99492	0.99506	0.99520
2.6	0.99534	0.99547	0.99560	0.99573	0.99585	0.99598	0.99609	0.99621	0.99632	0.99643
2.7	0.99653	0.99664	0.99674	0.99683	0.99693	0.99702	0.99711	0.99720	0.99728	0.99736
2.8	0.99744	0.99752	0.99760	0.99767	0.99774	0.99781	0.99788	0.99795	0.99801	0.99807
2.9	0.99813	0.99819	0.99825	0.99831	0.99836	0.99841	0.99846	0.99851	0.99856	0.99861
3.0	0.99865	0.99869	0.99874	0.99878	0.99882	0.99886	0.99889	0.99893	0.99896	0.99900
3.1	0.99903	0.99906	0.99910	0.99913	0.99916	0.99918	0.99921	0.99924	0.99926	0.99929
3.2	0.99931	0.99934	0.99936	0.99938	0.99940	0.99942	0.99944	0.99946	0.99948	0.99950
3.3	0.99952	0.99953	0.99955	0.99957	0.99958	0.99960	0.99961	0.99962	0.99964	0.99965
3.4	0.99966	0.99968	0.99969	0.99970	0.99971	0.99972	0.99973	0.99974	0.99975	0.99976
3.5	0.99977	0.99978	0.99978	0.99979	0.99980	0.99981	0.99981	0.99982	0.99983	0.99983
3.6	0.99984	0.99985	0.99985	0.99986	0.99986	0.99987	0.99987	0.99988	0.99988	0.99989
3.7	0.99989	0.99990	0.99990	0.99990	0.99991	0.99991	0.99992	0.99992	0.99992	0.99992
3.8	0.99993	0.99993	0.99993	0.99994	0.99994	0.99994	0.99994	0.99995	0.99995	0.99995
3.9	0.99995	0.99995	0.99996	0.99996	0.99996	0.99996	0.99996	0.99996	0.99997	0.99997

Session 2019 – Énoncé

Durée de l'épreuve : 2 heures – coefficient : 2

Document autorisé : Aucun

Matériel autorisé : Calculatrice financière non programmable

Document remis au candidat : Le sujet comporte 8 pages numérotées de 1 à 8

Il vous est demandé de vérifier que le sujet est complet dès sa mise à votre disposition.

Le sujet se présente sur trois parties indépendantes

Première partie : QCM sur 5 points page 291

Deuxième partie : Cas pratique n° 1 sur 9 points page 294

Troisième partie : Cas pratique n° 2 sur 6 points page 296

Le sujet ne comporte aucune annexe

Le QCM est à rendre avec la copie

AVERTISSEMENT

**Si le texte du sujet, de ses questions ou de ses annexes,
vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses,
il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement
dans votre copie.**

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 10 QUESTIONS

Une seule réponse possible par question
(5 points)

1. Un MOOC (*Massive Open Online Course* ou formation en ligne ouverte à tous) est un type de formation ouvert à distance capable d'accueillir un grand nombre de participants. Ce type de formation :

- Est gratuit pour les étudiants et payant pour les autres
- Peut être gratuit, ou payant selon les opérateurs qui le proposent
- Est payant
- Est financé par les dons des participants

2. Dans les obligations de téléprocédures, la DGFIP propose deux canaux : la procédure EDI et la procédure EFI. L'EDI repose sur :

- Un échange de données entre l'administration fiscale et l'entreprise
- La saisie de formulaires déclaratifs sur le site de l'administration depuis les locaux de l'entreprise
- La transmission électronique des déclarations à partir des fichiers comptables
- L'envoi par courrier électronique des déclarations en pièce jointe

3. Un format de fichier dit « ouvert » est :

- Un format de fichier non protégé en écriture
- Un format de fichier accessible en ligne par n'importe qui
- Un format de fichier dont les spécifications le concernant sont dans le domaine public
- Un format de fichier permettant d'en modifier le contenu

4. Dans la requête SQL suivante quel est le résultat obtenu :

Update Dbo.Client

SET Ville_client = « Lyon » ;

- L'édition des clients qui se situent à Lyon
- La mise à jour de la donnée « Ville_client » du dernier client interrogé dans la base de données
- Toutes les valeurs du champ « Ville_client » sont modifiées et ont dorénavant la valeur « Lyon »
- Aucun résultat, il manque un paramètre de restriction

5. L'article 88 de la loi de finance pour 2016 rend obligatoire pour les assujettis à la TVA de :

- S'équiper en caisse enregistreuse certifiée NF 525 également appelée NF Logiciel de gestion d'encaissement
- Recourir à un prestataire informatique pour installer leur matériel de caisse
- Justifier du respect des conditions de cet article soit par l'usage d'un logiciel ou système de caisse certifié NF 525, soit l'assujetti dispose d'une attestation de l'éditeur du logiciel ou système de caisse certifiant le respect des conditions
- Certifier sur l'honneur que leur logiciel ou système de caisse est conforme à l'article 88 de la loi de finance pour 2016

6. Un PMS (*Property Management System*) est un PGI (Progiciel de Gestion Intégré) vertical, cela signifie :

- Que ce PGI est interfaçable avec les clients et fournisseurs professionnels
- Qu'on peut empiler des modules supplémentaires pour augmenter les fonctions couvertes par le PMS
- Que c'est un PGI qui couvre l'ensemble des processus métiers de l'entreprise
- Que ce PGI peut intégrer des données issues de versions plus anciennes

7. L'ingénierie sociale est :

- Une technique d'attaque qui consiste à manipuler les personnes pour leur soutirer des informations sans avoir recours à des logiciels malveillants
- Un outil de modélisation des relations sociales au sein d'un système
- Une méthode permettant d'identifier les blocages socio-culturels potentiels à l'évolution du système d'information
- Une technique de collecte des données commerciales

8. Les développeurs du tableur Excel ont intégré une formule de calcul de l'amortissement dégressif depuis 2010. Malheureusement, ils n'ont toujours pas intégré les bons coefficients. Le coefficient pour une durée entre 5 et 6 ans est de 2, si on désire corriger la formule afin qu'elle fournisse un résultat conforme à la législation, quelle solution retenir pour la cellule M10 ? (N.B. : cette formule intègre le calcul du *pro rata temporis* pour la première annuité) :

	J	K	L	M	N	O
1						
2						
3						
4		Désignation du bien :		Chambre froide		
5		Base amortissable :	6 369,00 €	Date de fin d'exercice	31/12/2019	
6		Date d'acquisition :	05/01/19	Date de mise en service :	01/02/2019	
7		Coût d'acquisition HT :	6 369,00 €	Méthode d'amortissement :	Dégressif	
8		Durée d'utilisation prévue :	5 Taux :			
9		Année	Base d'amortissement	Annuités d'amortissement	Cumul des amortissements	VNC en fin d'exercice
10	0	2019	6 369,75 €	2 626,88 €	2 626,88 €	3 742,88 €

- =AMORDEGRC(\$M\$7;\$O\$6;\$O\$5;0;J10;\$O\$8) * 0,125
- =(AMORDEGRC(\$M\$7;\$O\$6;\$O\$5;0;J10;\$O\$8)/2,25) * 2
- =(AMORDEGRC(\$M\$7;\$O\$6;\$O\$5;0;J10;\$O\$8)/2) * 2,25
- =AMORDEGRC(\$M\$7;\$O\$6;\$O\$5;0;J10;\$O\$8) * 1,125

9. Dans le cadre de leur plan d'action pour se mettre en conformité au règlement européen sur la protection des données (RGPD), les organismes doivent tenir une documentation interne complète sur leurs traitements de données personnelles. Une donnée personnelle est définie comme étant :

- Toute information se rapportant à une personne physique identifiée ou identifiable
- Toute information détenue par une personne physique permettant de l'identifier
- Toute information pouvant soulever des risques (données relatives à la santé, l'orientation religieuse, les infractions...)
- Toute information permettant de localiser une personne (données de géolocalisation)

10. La signature électronique permet de garantir l'authenticité de l'expéditeur, mais on peut garantir l'intégrité du message par une fonction de hachage (chiffrement du message). Avec le système de chiffrement asymétrique, quelles clés sont nécessaires pour que le destinataire puisse ouvrir le message ? :

- Clé privée de l'expéditeur + clé privée du destinataire
- Clé privée de l'expéditeur + clé publique du destinataire
- Clé publique de l'expéditeur + clé publique du destinataire
- Clé publique de l'expéditeur + clé privée du destinataire

DEUXIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 1

9 points

Le 31 janvier 2019

Bulletin d'alerte du CERT-FR

Objet : Campagnes de rançongiciels

1. Contexte

La fin d'année 2018 ainsi que le début d'année 2019 sont marqués par une recrudescence inédite des attaques de type rançongiciel.

Il s'agit aussi bien de rançongiciels connus depuis plusieurs années que de nouveaux, tel qu'Anatova et LockerGoga par exemple.

Au niveau mondial, des infections par ce type de code ont lieu plusieurs fois par jour. La majorité des victimes se situent principalement aux États-Unis et en Europe.

La France a notamment été récemment ciblée par les rançongiciels Shade et Anatova. Cette profusion d'attaques est facilitée par la vente sur Internet de rançongiciels « prêts-à-l'emploi » (Ransomware-as-a-Service, RaaS), comme GandCrab, Ryuk, SamSam, Dharma, etc.

Les capacités de distribution et de compromission associées à ces outils malveillants sont nombreuses.

Par exemple, GandCrab permet aussi bien d'exploiter des accès RDP faiblement sécurisés que d'utiliser des courriels d'hameçonnage, des programmes légitimes compromis et des scripts PowerShell.

Il permet également l'utilisation du botnet Phorpiex.

2. Fonctionnalités

Les rançongiciels actuels présentent également des capacités avancées leur permettant de :

- s'exécuter avec des privilèges de compte administrateur (SamSam) ;
- d'utiliser des certificats d'authentification signés par une autorité de certification (c'est le cas de LockerGoga par exemple) ;
- de contourner des solutions antivirus (notamment SamSam et Ryuk).

Par ailleurs, le choix des cibles est de plus en plus réfléchi.

Contrairement aux vagues d'attaques massives et non ciblées constatées il y a plusieurs années, les attaques par rançongiciels actuelles sont plus souvent ciblées.

Par exemple, SamSam et Ryuk ciblent des entreprises estimées très rentables, appartenant à des secteurs d'activités variés, ainsi que des entités publiques à même de payer un montant conséquent en guise de rançon. Les rançons demandées sont de ce fait plus importantes qu'avant, oscillant entre 50 000 et 170 000 dollars (payables en cryptomonnaie).

Enfin, les attaquants compromettent parfois en amont le réseau des victimes afin d'établir une reconnaissance et de lancer, dans un second temps, le rançongiciel manuellement.

Source : <https://www.cert.ssi.gouv.fr/alerte/CERTFR-2019-ALE-003/>

Question 1 (1 point)

Rappelez ce que sont les accès RDP (*Remote Desktop Protocol*) et dans quelles situations les entreprises peuvent activer un accès RDP.

Question 2 (2 points)

Définissez un rançongiciel.

Question 3 (3 points)

Dans le cadre de sa mission, la direction du système d'information doit mettre en œuvre des stratégies de protection. Lesquelles ?

Question 4 (3 points)

Quel est le rôle du commissaire aux comptes dans la prévention de la cybercriminalité ?



TROISIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 2

6 points

Voici une synthèse des rémunérations nettes mensuelles des 13 salariés de l'entreprise Iota :

Rémunération	Effectif
1 800	2
2 000	4
3 000	1
4 200	5
7 100	1
Total	13

Question 1 (1 point)

Déterminez la moyenne des rémunérations nettes mensuelles.

Question 2 (1 point)

Déterminez l'écart type des rémunérations nettes mensuelles.

Question 3 (1 point)

En faisant l'hypothèse que les rémunérations nettes sont égales à 80 % des rémunérations brutes, donnez en faisant le moins de calculs possibles la moyenne et l'écart type des rémunérations brutes.

Question 4 (3 points)

Nommez et calculez au moins trois autres indicateurs permettant de caractériser la distribution des rémunérations.

Session 2019 – Corrigé

PREMIÈRE PARTIE : QCM DE 10 QUESTIONS

(5 points)

Une seule réponse possible par question

Il était simplement demandé aux candidats de cocher la bonne réponse. Les commentaires ajoutés ici sont destinés à aider les futurs candidats dans leur préparation au certificat préparatoire.

1. Un MOOC (*Massive Open Online Course* ou formation en ligne ouverte à tous) est un type de formation ouvert à distance capable d'accueillir un grand nombre de participants. Ce type de formation :

- Est gratuit pour les étudiants et payant pour les autres
- Peut être gratuit, ou payant selon les opérateurs qui le proposent
- Est payant
- Est financé par les dons des participants

Les MOOC (*Massive Open Online Course* ou formation en ligne ouverte à tous) est un type de formation ouvert à distance capable d'accueillir un grand nombre de participants, ils peuvent être gratuits et dispensés par des organismes publics (tel le GIP France Université Numérique FUN MOOC GIP regroupant le CINES, l'INRIA et RENATER) ou payant et proposés par des opérateurs privés.

2. Dans les obligations de téléprocédures, la DGFIP propose deux canaux : la procédure EDI et la procédure EFI. L'EDI repose sur :

- Un échange de données entre l'administration fiscale et l'entreprise
- La saisie de formulaires déclaratifs sur le site de l'administration depuis les locaux de l'entreprise
- La transmission électronique des déclarations à partir des fichiers comptables
- L'envoi par courrier électronique des déclarations en pièce jointe

Si vous avez recours aux services d'un tiers pour votre comptabilité/gestion (expert-comptable, centre de gestion agréé, association de gestion agréée...), ce dernier est habilité à dématérialiser vos déclarations, assorties, le cas échéant, d'un paiement. Il les transmet à l'administration fiscale par l'intermédiaire d'un prestataire technique, le partenaire EDI. (source : www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F23543)

3. Un format de fichier dit « ouvert » est :

- Un format de fichier non protégé en écriture
- Un format de fichier accessible en ligne par n'importe qui
- Un format de fichier dont les spécifications le concernant sont dans le domaine public
- Un format de fichier permettant d'en modifier le contenu

La loi du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique donne une définition précise d'un format ouvert :

« On entend par standard ouvert tout protocole de communication, d'interconnexion ou d'échange et tout format de données interopérable et dont les spécifications techniques sont publiques et sans restriction d'accès ni de mise en œuvre » (Chapitre I - Article 4). Par opposition aux formats « fermés » ou « propriétaires » n'appartiennent pas au domaine public et dont les codes sources sont la propriété d'une entreprise (exemple le .psd format *photoshopdocument* destiné à l'utilisation du logiciel « photoshop » Adobe).

4. Dans la requête SQL suivante quel est le résultat obtenu :

Update Dbo.Client

SET Ville_client = « Lyon » ;

- L'édition des clients qui se situent à Lyon
- La mise à jour de la donnée « Ville_client » du dernier client interrogé dans la base de données
- Toutes les valeurs du champ « Ville_client » sont modifiées et ont dorénavant la valeur « Lyon »
- Aucun résultat, il manque un paramètre de restriction

Une telle requête SQL sans restriction vient modifier tous les noms de ville en une seule valeur « Lyon » cette action est irréversible, sauf si vous exécutez l'opération Update dans une Transaction et que vous lancez un rollback.

La syntaxe Update, comme delete nécessite de poser une restriction à l'exécution sinon toutes les occurrences de la table concernée seront impactées.

5. L'article 88 de la loi de finance pour 2016 rend obligatoire pour les assujettis à la TVA de :

- S'équiper en caisse enregistreuse certifiée NF 525 également appelée NF Logiciel de gestion d'encaissement
- Recourir à un prestataire informatique pour installer leur matériel de caisse

- Justifier du respect des conditions de cet article soit par l'usage d'un logiciel ou système de caisse certifié NF 525, soit l'assujetti dispose d'une attestation de l'éditeur du logiciel ou système de caisse certifiant le respect des conditions
- Certifier sur l'honneur que leur logiciel ou système de caisse est conforme à l'article 88 de la loi de finance pour 2016

L'article 88 de la loi n° 2015-1785 du 29 décembre 2015 de finances pour 2016 prévoit l'obligation pour les assujettis à la Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA) qui enregistrent les règlements de leurs clients au moyen d'un logiciel de comptabilité ou de gestion ou d'un système de caisse, d'utiliser un logiciel satisfaisant à des conditions d'inaltérabilité, de sécurisation, de conservation et d'archivage des données en vue du contrôle de l'administration fiscale.

Cette nouvelle obligation est prévue au 3° bis du I de l'article 286 du Code Général des Impôts (CGI).

L'assujetti à la TVA peut justifier du respect de ces conditions de deux manières :

- soit le logiciel ou système de caisse est certifié par un organisme accrédité ;
- soit l'assujetti dispose d'une attestation individuelle de l'éditeur du logiciel ou système de caisse certifiant le respect des conditions.

À défaut de pouvoir justifier que le logiciel ou le système de caisse respecte les conditions prévues par la loi, par la production d'un certificat ou d'une attestation individuelle, l'assujetti à la TVA est passible d'une amende égale à 7 500 €, prévue à l'article 1770 *duodecies* du CGI.

Pour contrôler le respect de cette obligation, l'administration pourra intervenir, de manière inopinée, dans les locaux professionnels d'un assujetti à la TVA pour vérifier qu'il détient le certificat ou l'attestation individuelle et à défaut, lui appliquer l'amende. Cette nouvelle procédure de contrôle est prévue à l'article L. 80 O du livre des procédures fiscales. (source : bofip.impots.gouv.fr/)

6. Un PMS (*Property Management System*) est un PGI (Progiciel de Gestion Intégré) vertical, cela signifie :

- Que ce PGI est interfaçable avec les clients et fournisseurs professionnels
- Qu'on peut empiler des modules supplémentaires pour augmenter les fonctions couvertes par le PMS
- Que c'est un PGI qui couvre l'ensemble des processus métiers de l'entreprise
- Que ce PGI peut intégrer des données issues de versions plus anciennes

Le PMS est un progiciel dédié aux entreprises de l'hôtellerie restauration et permet de couvrir l'ensemble des processus métiers ; cependant, le PMS (tout comme les PGI verticaux) ne permet pas de répondre complètement à la totalité de la couverture fonc-

tionnelle souhaitée par les entreprises. Le choix du PGI doit se faire par les fonctions à couvrir (couverture fonctionnelle, simpliste) mais aussi par une vision transversale de l'entreprise (cf. revue française de gestion 2006 N° 168-169).

7. L'ingénierie sociale est :

- Une technique d'attaque qui consiste à manipuler les personnes pour leur soutirer des informations sans avoir recours à des logiciels malveillants
- Un outil de modélisation des relations sociales au sein d'un système
- Une méthode permettant d'identifier les blocages socio-culturels potentiels à l'évolution du système d'information
- Une technique de collecte des données commerciales

Principale faille des systèmes d'information, l'élément humain peut être manipulé pour obtenir des informations (mot de passe, données sensibles, accès au système d'information...) l'avantage de cette technique est qu'elle ne nécessite pas de connaissances ou de matériels spécifiques et qu'elle repose sur l'action de la victime elle-même. La lutte contre l'ingénierie sociale repose sur la prévention et la sensibilisation des employés, le respect de la charte d'usage du système d'information. L'arme ultime : le bon sens !

8. Les développeurs du tableur Excel ont intégré une formule de calcul de l'amortissement dégressif depuis 2010. Malheureusement, ils n'ont toujours pas intégré les bons coefficients. Le coefficient pour une durée entre 5 et 6 ans est de 2, si on désire corriger la formule afin qu'elle fournisse un résultat conforme à la législation, quelle solution retenir pour la cellule M10 ? (N.B. : cette formule intègre le calcul du *pro rata temporis* pour la première annuité) :

	J	K	L	M	N	O
1						
2						
3						
4		Désignation du bien :		Chambre froide		
5		Base amortissable :	6 369,00 €	Date de fin d'exercice	31/12/2019	
6		Date d'acquisition :	05/01/19	Date de mise en service :	01/02/2019	
7		Coût d'acquisition HT :	6 369,00 €	Méthode d'amortissement :	Dégressif	
8		Durée d'utilisation prévue :	5	Taux :		
9		Année	Base d'amortissement	Annuités d'amortissement	Cumul des amortissements	VNC en fin d'exercice
10	0	2019	6 369,75 €	2 626,88 €	2 626,88 €	3 742,88 €

- =AMORDEGRC(\$M\$7;\$O\$6;\$O\$5;0;J10;\$O\$8) * 0,125
- =(AMORDEGRC(\$M\$7;\$O\$6;\$O\$5;0;J10;\$O\$8)/2,25) * 2
- =(AMORDEGRC(\$M\$7;\$O\$6;\$O\$5;0;J10;\$O\$8)/2) * 2,25
- =AMORDEGRC(\$M\$7;\$O\$6;\$O\$5;0;J10;\$O\$8) * 1,125

Les arguments de cette fonction sont : la base amortissable, la date de mise en service, la date de fin du premier exercice, valeur résiduelle, la « périodicité » ici la période 0 c'est-à-dire la première, le taux linéaire... Un dernier argument facultatif est possible 0,1,3 nombre de jours 360, nb jours réels, années à 365 jours... par défaut c'est la valeur 0.

9. Dans le cadre de leur plan d'action pour se mettre en conformité au règlement européen sur la protection des données (RGPD), les organismes doivent tenir une documentation interne complète sur leurs traitements de données personnelles. Une donnée personnelle est définie comme étant :

- Toute information se rapportant à une personne physique identifiée ou identifiable
- Toute information détenue par une personne physique permettant de l'identifier
- Toute information pouvant soulever des risques (données relatives à la santé, l'orientation religieuse, les infractions...)
- Toute information permettant de localiser une personne (données de géolocalisation)

L'article 4 du règlement définit la notion de « données à caractère personnel » : « toute information se rapportant à une personne physique identifiée ou identifiable (ci-après dénommée « personne concernée ») ; est réputée être une « personne physique identifiable » une personne physique qui peut être identifiée, directement ou indirectement, notamment par référence à un identifiant, tel qu'un nom, un numéro d'identification, des données de localisation, un identifiant en ligne, ou à un ou plusieurs éléments spécifiques propres à son identité physique, physiologique, génétique, psychique, économique, culturelle ou sociale ».

10. La signature électronique permet de garantir l'authenticité de l'expéditeur, mais on peut garantir l'intégrité du message par une fonction de hachage (chiffrement du message). Avec le système de chiffrement asymétrique, quelles clés sont nécessaires pour que le destinataire puisse ouvrir le message ? :

- Clé privée de l'expéditeur + clé privée du destinataire
- Clé privée de l'expéditeur + clé publique du destinataire
- Clé publique de l'expéditeur + clé publique du destinataire
- Clé publique de l'expéditeur + clé privée du destinataire

Le chiffrement par clé est une combinaison de deux clés (publique et privée) qui forment une paire indissociable.

- La clé privée doit rester secrète et sera stockée sur votre ordinateur, smartphone ou support amovible, car elle sera utilisée pour déchiffrer le courrier reçu.
- La clé publique est à donner à chaque personne qui voudra chiffrer un message avant de vous l'envoyer.

L'ensemble des deux clés est appelé « paire de clefs ». Chacune d'elles est une longue suite de chiffres et de lettres, générés aléatoirement, qui vous est propre. Vos clés publique et privée sont liées entre elles par une fonction mathématique spécifique. Ces clés peuvent également vous servir à signer des messages et à vérifier l'authenticité des signatures d'autres personnes.

Pour envoyer un mail chiffré vous devez disposer de la clé publique du destinataire pour chiffrer le message. Votre correspondant pourra déchiffrer votre courriel à l'aide de sa clé privée. Votre clef publique n'est pas comme une clef physique, car elle est stockée dans un répertoire en ligne ouvert à tous, appelé « serveur de clefs ».

DEUXIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 1

9 points

Question 1 (1 point)

Rappelez ce que sont les accès RDP et dans quelles situations les entreprises peuvent activer un accès RDP.

RDP : *remote desktop protocol* c'est un protocole qui permet d'utiliser l'application Terminal Service qui permet de se connecter à distance sur un ordinateur ou un serveur. (Fait partie de la couche 7 – application du modèle OSI).

Le RDP va permettre **le télétravail, et le nomadisme** de salarié, il leur suffit d'une simple connexion adsl depuis leur domicile ou une clé 4G associée à un ordinateur pour se connecter aux applications locales de l'entreprise.

Il permet aussi de réaliser des **tâches de télémaintenance** sur les matériels : très utile dans le cas **d'info-gérance ou d'entreprises multi sites**, cela évite les déplacements ou la présence de personnel sur site (tant qu'aucune intervention physique sur les matériels ne s'avère nécessaire).

Question 2 (2 points)

Définissez un rançongiciel.

Les rançongiciels (*ransomware* en anglais) constituent une catégorie de **programmes malveillants** visant à obtenir le paiement d'une **rançon**.

Pour ce faire, le programme malveillant essaie le plus souvent **d'empêcher l'utilisateur d'accéder à ses fichiers**, par exemple en les chiffrant, et lui **affiche des instructions** afin que celui-ci paie une rançon.

Question 3 (3 points)

Dans le cadre de sa mission, la direction du système d'information doit mettre en œuvre des stratégies de protection. Lesquelles ?

Pour s'exécuter un rançongiciel doit utiliser une vulnérabilité.

Il faut rappeler qu'en plus du risque de perte de données, il y a un risque de perte de notoriété pour l'entreprise et l'impact sur le CA qui en découle.

Prévention : assurer un bon niveau de sécurité globale : appliquer les correctifs de sécurité (mises à jour régulières et suivies), restreindre les programmes autorisés à s'exécuter (stratégie APPLocker), durcir la configuration des logiciels bureautiques, paramétrer les pare-feu des stations et gérer un pare-feu réseau (logiciel ou matériel), veiller à la mise à jour régulière des bases virales, limiter les droits des utilisateurs sur les partages.

Effectuer des audits et des tests d'intrusion pour corriger les problèmes soulevés.

Sensibiliser les utilisateurs

Tenir une conduite responsable, ne pas ouvrir les pièces jointes si elles ne sont pas annoncées ou proviennent d'un contact inhabituel, ne pas répondre aux mails non sollicités.

Faire preuve de bon sens en se posant les bonnes questions (ingénierie sociale).

Réaliser des sauvegardes : sauvegardes régulières sur des supports différents avec une copie toujours sur un **support déconnecté** du réseau, **test de restauration** des données.

Question 4 (3 points)

Quel est le rôle du commissaire aux comptes dans la prévention de la cybercriminalité ?

La cybercriminalité n'est pas récente mais aujourd'hui aucune entreprise n'est à l'abri d'une cyberattaque (en mars 2016, Snapchat a été victime de l'ingénierie sociale).

Un cybercriminel est parvenu à extorquer des informations à cette entreprise.

Un employé affecté à la gestion de la paye a ainsi répondu à un e-mail, qu'il croyait venir du DG, et a fourni des données personnelles sur des employés.

Il convient ici d'argumenter sur la **NEP 315 : prise de connaissance de l'entité et de son environnement** (politique d'habilitation définissant les accès au SI, les mesures de contrôle interne (cf. question précédente) plan de continuation de l'activité, analyse police d'assurance **dans le cadre de ces travaux un entretien avec le DSI de l'entité.**

Le CAC n'ayant pas vocation à le faire lui-même, il convient de rappeler la **NEP 620 : faire appel à un expert**, en rappelant le risque que cela peut faire porter sur la continuité d'exploitation.

TROISIÈME PARTIE : CAS PRATIQUE N° 2

6 points

Question 1 (1 point)

Déterminez la moyenne des rémunérations nettes mensuelles.

Calculs préparatoires :

Rémunération	Effectif	nixi	nixi ²
1 800	2	3 600	6 480 000
2 000	4	8 000	16 000 000
3 000	1	3 000	9 000 000
4 200	5	21 000	88 200 000
7 100	1	7 100	50 410 000
Total	13	42 700	170 090 000

La moyenne est de : $42\,700 / 13 = 3\,284,62$.

Question 2 (1 point)

Déterminez l'écart type des rémunérations nettes mensuelles.

L'écart-type est de : $\sqrt{170\,090\,000 / 13 - 3\,284,62^2} = 1\,514,97$.

Question 3 (1 point)

En faisant l'hypothèse que les rémunérations nettes sont égales à 80 % des rémunérations brutes, donnez en faisant le moins de calculs possibles la moyenne et l'écart type des rémunérations brutes.

Propriété 1 : $E(aX) = a E(X)$

Moyenne des rémunérations brutes : $3\,284,62 / 0,80 = 4\,105,77$

Propriété 2 : $\text{Var}(aX) = a^2 \text{Var}(X)$

Écart-type des rémunérations brutes : $1\,514,97 / 0,80 = 1\,893,72$

Question 4 (3 points)

Nommez et calculez au moins trois autres indicateurs permettant de caractériser la distribution des rémunérations (1 point par indicateur).

Minimum : 1 800

Maximum : 7 100

Étendue : $(7\,100 - 1\,800) = 5\,300$

Médiane : 3 000

Premier quartile : 2 000

Troisième quartile : 4 200



ADMISSION :

ÉPREUVES ORALES

CNCC

Admission : deux épreuves orales

Nul ne peut se présenter aux épreuves d'admission s'il n'a été déclaré admissible.

Chacune des deux épreuves est notée de 0 à 20. L'admission est prononcée au vu de la moyenne des deux notes obtenues par le candidat aux épreuves orales, laquelle ne peut être inférieure à 10/20.

Le candidat déclaré admissible aux épreuves écrites qui n'a pas obtenu la moyenne requise aux épreuves orales d'admission conserve le bénéfice de l'admissibilité pour la session suivante (art. A. 822-1).

PREMIÈRE ÉPREUVE : INTERROGATION SUR LES MATIÈRES JURIDIQUE, COMPTABLE, FINANCIÈRE ET FISCALE

Durée de l'épreuve : 1 heure au maximum – coefficient : 3

Interrogation orale sur les matières juridique, comptable, financière et fiscale du programme, d'une durée maximale d'une heure (coefficient 3).

Déroulement de l'épreuve

Le jury est composé au minimum de trois examinateurs.

Aucun texte n'interdit au jury de demander au candidat de se présenter avant de l'interroger. Si le jury demande au candidat de se plier à cet usage, fréquent dans un grand nombre d'examens, il doit en pratique y consacrer une ou deux minutes maximum, et veiller à respecter un certain secret professionnel : se présenter n'implique pas de donner des noms de cabinets ou d'entreprises.

L'interrogation du candidat commence dès qu'il est entré dans la salle d'examen (et, le cas échéant, après qu'il se soit présenté).

Exemples de questions posées au certificat préparatoire

Droit

Clause compromissoire

Différence entre abus de droit et abus de biens sociaux

L'organisation judiciaire

Tribunal de commerce

Le juge des prudhommes est-il un magistrat professionnel ?

Crime/délit/contravention

Assises/tribunal correctionnel/tribunal de police

Conseil des Prud'hommes
Organisation judiciaire en matière civile
Organisation judiciaire en matière pénale
Les juges du tribunal de commerce sont-ils des magistrats professionnels ?
Une juridiction civile peut-elle condamner à la prison ?
Directive/règlement (au niveau européen)
Les dirigeants dans les différentes formes de sociétés
Responsabilité des mandataires sociaux
Associés et gérants dans une SARL
Le président de la SAS
Responsabilité pénale de la personne morale
Organes de direction de la SA
Droits et obligations des associés d'une société
Contribution des associés aux pertes et obligation aux dettes
Formes de sociétés
Société/association
Personnalité morale
Associations sans but lucratif
Sociétés civiles
SCI
SA/SARL/SAS/SASU
De l'EURL à la SARL
Gouvernance des sociétés
Responsabilités limitée/illimitée dans les sociétés
Qu'est-ce qu'un commerçant ?
Pourquoi parler de « contrat » de société ?
Droit au bail
Propriété industrielle
Apports faits à une société
Patrimoine d'une société
Durée du bail commercial
Usufruit
Fonds de commerce
ABS - Abus de Bien Social
Cautionnement

Capital social
Actions (capital) et obligations (dettes)
Bénéfice/dividende
Droit aux dividendes
Faute de gestion du dirigeant
Cessation des paiements
Redressement judiciaire
Procédure de sauvegarde
Liquidation judiciaire
Contrat de travail
Représentation des salariés dans la SA

Fiscalité

Harmonisation fiscale européenne
Moyens du fisc face à la fraude fiscale
Comptabilité tenue sur informatique et vérifications fiscales
Impôts directs/indirects
Droits d'enregistrement
TVA
TVA déductible/collectée/payée
Taux de TVA
Taxe sur les salaires
Différence entre le régime d'intégration fiscale et le régime fiscal mère/fille
Régime fiscal de l'EURL
Fiscalité des sociétés de personnes
Régime fiscal de la SASU
Imposition de l'entrepreneur individuel
Impôts dans une association
BIC/IS
Taxe d'apprentissage
Taxe sur les véhicules de sociétés
Fiscalité des dividendes reçus par l'actionnaire
Imposition des plus-values
CICE
Crédit d'impôt recherche
Amortissement comptable/fiscal
Amortissement dérogatoire



Déductibilité des charges financières

Plafonnement des charges financières

Comptabilité

Principes comptables

Principe comptable de prudence

Principe comptable de continuité

Principe comptable des coûts historiques

Principe comptable de séparation (d'indépendance) des exercices

Régularité/sincérité/image fidèle

Qu'est-ce qu'une bonne information financière ?

La normalisation comptable

ANC (Autorité des Normes Comptables)

Référentiels comptables utilisables en France

L'existence d'options dans une règle comptable

États financiers

Utilisateurs des comptes annuels

L'annexe

Réévaluation

L'argent est-il dans les réserves ?

Tout le bénéfice de l'année est-il dans la trésorerie à la clôture ?

Qu'est-ce qu'un amortissement ?

Le plan d'amortissement

Amortissement d'un logiciel (compta/fisca)

La dotation aux amortissements se traduit-elle par une sortie d'argent ?

Amortissements dérogatoires

Les composants d'un immeuble

Valeur résiduelle d'une immobilisation amortie

Dépréciations

Durée d'utilisation/durée de vie d'une immobilisation

Dépréciation/amortissement/provision

Conditions de constitution d'une provision

Catégories de provisions

Provisions réglementées

Provision pour risque environnemental

Provision pour renouvellement

Une reprise de provision se traduit-elle par une entrée d'argent ?

Engagements de retraite

Provisions lors d'une restructuration

Indemnité de départ à la retraite

Conséquences comptables des opérations en monnaies étrangères

Actifs et passifs en devises

Écarts de conversion actif et passif

Comptabilisation de l'impôt sur les sociétés

Événements postérieurs à la clôture

Correction d'erreurs

Changement de méthode

Que signifie « travaux d'inventaire » ?

Inventaire physique

Valorisation des stocks

FIFO/CUMP

Comptabilisation des travaux en cours

Peut-il y avoir des services en cours dans les stocks d'une entité ?

Qu'est-ce qu'un actif ?

Qu'est-ce qu'un crédit-bail (leasing) ?

Titres de participation à la clôture : évaluation

Frais de R et D

Contenu des capitaux propres

Avancement des travaux/achèvement des travaux

Factures non parvenues, charges constatées d'avance

Méthodes de consolidation

Normes internationales et comptabilité (IFRS et IAS)

Utilisation des IFRS en France

Finance

Marché efficient, marché parfait

Marchés financiers

Efficiences informationnelles

Grands principes de la communication financière chez la société cotée

Information de l'actionnaire



Modes de financement

Financement et croissance

Mesures d'aides en faveur des entreprises en difficulté

Effet de levier

Méthodes d'évaluation des entreprises

Actualisation

Capitalisation

Comment évaluer une dette à taux fixe ?

Amortissement constant/annuité constante (remboursement d'un emprunt)

Couverture des risques de change

Délais de paiement

Diversification des risques

Rentabilité/risques/incertitudes

Valeur de marché

Subventions d'investissement

Capacité d'autofinancement

Fonds de roulement/besoin en fonds de roulement

Tableau de financement du PCG/tableau des flux de trésorerie

Budget de trésorerie/plan de financement/tableau de financement

Valeur ajoutée

Résultat d'exploitation

Soldes intermédiaires de gestion

Une société industrielle calcule-t-elle une marge commerciale ?

Les grandes rubriques du compte de résultat (en PCG)

Coûts fixe/variable

Coût marginal

Seuil de rentabilité (point-mort)

DEUXIÈME ÉPREUVE : ANGLAIS APPLIQUÉ À LA VIE DES AFFAIRES

Durée de l'épreuve : 1/2 heure maximum - coefficient : 1

Épreuve orale d'anglais appliqué aux affaires se déroulant sous forme de conversation à partir de documents fournis en anglais pouvant servir de support à des questions, des commentaires et des demandes de traduction, d'une durée maximale de trente minutes (coefficient 1)

Déroulement de l'épreuve

- Le jury remet au candidat un texte de 2 ou 3 pages en anglais tiré de journaux & revues « *grand public* » ou d'un document de référence. Il lui remet également un document d'une page en anglais, qui est soit une pièce comptable (facture, bon d'expédition, courrier...), soit un tableau tiré d'un document de référence
- Le candidat dispose de 30 minutes pour préparer le commentaire du texte et analyser le document, dans une salle isolée, sans ordinateur, dictionnaire ou téléphone
- Le candidat est ensuite interrogé en anglais par le jury durant 30 minutes maximum

1 - Textes remis aux candidats (textes techniques ou « *grand public* »)

Il s'agit de textes liés à l'audit et au commissariat aux comptes ; certains peuvent être techniques mais d'autres sont tirés de journaux & revues « *grand public* » ou professionnels. Exemples :

- « *Big Bad Bankers* », Time, 31 janvier 2011,
- « *Starbuck's Big Mug* », Time, 2 juillet 2012,
- « *Use of inside information* », communiqué AMF (en anglais), 14 novembre 2013,
- « *Financial institutions must improve financial statement disclosures* », communiqué de l'ESMA, 18 novembre 2013,
- « *See Red Flags, Hear Red Flags* », N.Y. Times, 8 décembre 2013,
- « *Last minute deal pushes through EU audit reform* », Accountancy Age, 17 décembre 2013,
- « *AICPA 2013 Conference on current SEC and PCAOB Developments* »,
- « *Auditors are part of the problem* », site web de l'*International Accounting Bulletin*, juillet 2013,
- « *Lehman Brothers, a wake-up call for the profession* », site web de l'*International Accounting Bulletin*, septembre 2013,
- « *Hoaxes, stock exchanges and real-time reporting* », site web de *The Accountant*, août 2014,
- « *Sainsbury changes auditor of 20 years* », site web du *Financial Times*, 16 janvier 2015,
- « *Restore prudence as overriding principle* », site web du *Financial Times*, 15 février 2015,
- « *Peugeot revs up production in sharp change of fortune* », site web du *Financial Times*, 21 avril 2015,
- « *Tesco : buying time* », site web du *Financial Times*, 22 avril 2015
- « *Big data insight can deliver strategy* », *International Accounting Bulletin*, novembre 2013,
- « *Free exchange* », site web *The Economist*, 21 février 2015

- « *A big bite (Buffet buys Kraft Foods)* », site web *The Economist*, 28 mars 2015
- « *The tyranny of the long term* », site web *The Economist*, 22 novembre 2014
- « *Pre-empting the next crisis* », *The Economist*, 28 mars 2015
- « *Capitalism's unlikely heroes* », *The Economist*, 7 février 2015
- « *Audit Reform : A talent tightrope* », *Accountancy Age*, 26 août 2016
- « *ICAS and FRC call for action on audit skills gap* », *Accountancy Age*, 23 septembre 2016
- « *Audit Innovation Helps Private Companies Improve Performance* », *Accounting Today*, 24 mai 2016
- « *EY to Pay \$11.8 millions for Failing to Detect Weatherford Fraud* », *accountingtoday.com*, 18 octobre 2016
- « *Exxon's Accounting Said to Prompt SEC Review After Crude Slump* », *Accounting Today*, 21 septembre 2016
- « *Too easy for auditors to cock a deaf'un* », *ft.com*, 28 octobre 2016
- « *Getting to grips with audit quality* », *economia.icaew.com* du 1^{er} juin 2017
- « *Blockchain is already changing accounting* », *Accounting Today* du 7 mai 2018
- « *Manual processing of reconciliation is a critical audit matter* », *Accounting Today* du 14 mai 2018
- « *Broken furniture* », *The Economist* du 16 décembre 2017
- « *What the public should expect from auditors* », *Financial Time* du 15 mars 2018
- « *The future of cryptocurrencies* », *economia.icaew.com* du 8 janvier 2018
- « *Big Four auditors told not to subvert switching rules by watchdog* », *Financial Times*, January 23rd 2019.
- « *GE urged to drop auditor KPMG following accounting missteps* », *www.accounting-today.com*, April 17th 2019.
- « *PCAOB dings KPMG in latest audit inspection report* », *www.accountingtoday.com*, January 25th 2019.
- « *IASB consults on changes to accounting for interest rate benchmarks* », *www.accountancydaily.co*, May, 3rd 2019.

2 - Textes remis aux candidats (document commercial)

- lettre,
- devis, facture,
- bon de réception, bon de livraison,
- courrier de recommandation,
- extrait d'un document de référence,
- ...



ANNEXES :

Préparation au certificat préparatoire

Composition du jury (article A. 822-8 du code de commerce)

Membres du jury

Statistiques

Adresses et sites web

Préparation au certificat préparatoire

Le CP.CAC et le DCG

DCG : diplôme de comptabilité et de gestion, de niveau licence (bac + 3) (1)

Le programme de comptabilité du CP.CAC reprend quasiment mot à mot les programmes des épreuves 9 (*introduction à la comptabilité*) et 10 (*comptabilité approfondie*) du DCG. Il n'y a pas lieu de s'en étonner puisque le certificat préparatoire est destiné aux candidats dont les études antérieures étaient hors du champ des matières comptables et financières.

De manière similaire, le programme de SITQG (Systèmes d'Information de gestion et Techniques Quantitatives de Gestion utilisées en audit) comprend deux axes :

- un premier axe est similaire au programme de l'épreuve 8 (systèmes d'information de gestion) du DCG
- un 2^e axe comprend :
 - une partie en mathématiques financières
 - une partie en statistiques descriptive et probabilité
 - et une petite partie de recherche opérationnelle limitée à la programmation linéaire

Pour se préparer

La CNCC a signé des accords de partenariat avec des établissements publics (universités...) et privés.

Ces établissements préparent les étudiants selon des durées et selon des modalités qui leur sont propres (cours à distance, présentiel, e-learning...).

La liste des établissements partenaires figure sur le site « www.cncc.fr » « www.devenir-raiditeurlegal.fr ».

Par ailleurs, tous les éditeurs universitaires (Foucher, Dunod...) publient les livres nécessaires à la préparation du DCG donc du CP.CAC.

Enfin, la CNCC a mis en place un programme de présentation et de préparation aux 4 épreuves du programme :

- 1 journée pour la comptabilité, principalement destinée à présenter le programme et ses difficultés, et à orienter les candidats dans leur préparation,

(1) Toutes les informations relatives au DCG figurent sur le site de l'Ordre des experts-comptables : « http://www.futurexpert.com/lyceens_et_etudiants »

- 1 journée pour les SITQG, également destinée à présenter le programme et ses difficultés, et à orienter les candidats dans leur préparation,
- 1 journée pour les matières juridique, comptable, financière et fiscale, destinée à préparer les candidats aux difficultés d'un oral, à leur donner des conseils en matière comportemental, et à les préparer aux catégories de questions qui leur seront posées,
- 1 journée pour l'anglais, destinée à préparer les candidats aux types de questions et de sujets qu'ils auront à traiter.

Ces journées sont animées dans toute la France. Renseignez-vous auprès de la CNCC (tél. 01 44 77 82 82 ou formation.initiale@cncf.fr) ou directement auprès de la compagnie régionale proche de votre domicile (toutes les adresses sont en lien avec le site www.cncf.fr).

Composition du jury

(Article A. 822-8 du code de commerce)

Un arrêté du garde des Sceaux, ministre de la Justice, publié au *Journal officiel* de la République française désigne les membres du jury.

Le jury est composé comme suit :

- 1 - Un magistrat de l'ordre judiciaire, hors hiérarchie, en activité ou honoraire, président ;
- 2 - Un second magistrat de l'ordre judiciaire, en activité ou honoraire ;
- 3 - Un magistrat de la Cour des comptes ou un inspecteur des finances ;
- 4 - Un représentant du Haut Conseil du commissariat aux comptes ;
- 5 - Un représentant de l'Autorité des marchés financiers ;
- 6 - Un représentant de l'Autorité des normes comptables ;
- 7 - Quatre membres de l'enseignement supérieur, professeurs ou maîtres de conférences ;
- 8 - Deux commissaires aux comptes exerçant également les fonctions d'experts-comptables, désignés sur proposition du Conseil supérieur de l'ordre des experts-comptables ;
- 9 - Deux commissaires aux comptes, désignés sur proposition de la Compagnie nationale des commissaires aux comptes.

Des suppléants sont désignés dans les mêmes conditions que les titulaires

Des examinateurs spécialisés peuvent être adjoints au jury par arrêté du garde des Sceaux, ministre de la Justice, au plus tard la veille de l'épreuve pour laquelle ils sont désignés. Ils participent aux délibérations du jury avec voie consultative pour l'attribution des notes se rapportant à l'épreuve qu'ils ont évaluée ou corrigée.

Le jury est valablement constitué si sept au moins de ses membres sont présents.

Nota : le jury est le même pour le certificat préparatoire, pour le certificat d'aptitude et pour l'épreuve d'aptitude.

Membres du jury

JORF n° 0181 du 8 août 2018

Par arrêté du garde des sceaux, ministre de la Justice en date du 6 août 2018

Sont désignées présidents du jury du certificat d'aptitude, du certificat préparatoire, et de l'épreuve d'aptitude aux fonctions de commissaire aux comptes :

Mme Alice PEZARD, conseillère honoraire à la Cour de cassation, titulaire.

M. Jean RICHARD de la TOUR, premier avocat général, suppléant.

Sont désignés membres du jury du certificat d'aptitude, du certificat préparatoire, et de l'épreuve d'aptitude aux fonctions de commissaire aux comptes :

I. - En qualité de magistrat de l'ordre judiciaire, en activité ou honoraire :

M. Philippe STEING, avocat général près la Cour d'appel de Versailles, titulaire.

Mme Françoise MERY-DUJARDIN, conseillère à la Cour d'appel de Paris, suppléante.

II. - En qualité de magistrat à la Cour des comptes, ou d'inspecteur des finances

M. Hakim KHELLAF, conseiller référendaire à la Cour des Comptes, titulaire.

M. Alain DAMAIS, inspecteur des finances, suppléant.

III. - En qualité de représentant du Haut Conseil du commissariat aux comptes

Mme Caroline MARTIN, titulaire.

M. Sicio SODATONOU, suppléant.

IV. - En qualité de représentant de l'Autorité des marchés financiers

Mme Sophie BARANGER, titulaire.

Mme Marie SEILLER, suppléante.

V. - En qualité de représentant de l'Autorité des normes comptables

Mme Géraldine VIAU-LARDENNOIS, titulaire.

Mme Valérie VIARD, suppléante.

VI. - En qualité de membres de l'enseignement supérieur, professeurs ou maîtres de conférences

M. Clément BARRILLON, maître de conférences à l'université Paris-Ouest Nanterre, titulaire.

Mme Nathalie GONTHIER BESACIER, maître de conférences à l'université Grenoble Alpes, titulaire.

M. Bruno DEFFAINS, professeur des universités à l'université Paris II Panthéon-Assas, titulaire.

M. Olivier DE LA VILLARMOIS, professeur des universités à l'Université Paris I Panthéon Sorbonne, titulaire.

Mme Dominique BOREL, maître de conférences à l'université Paris-Dauphine, suppléante.

M. Bastien BRIGNON, maître de conférences à l'université Aix-Marseille, suppléant.

M. Martial CHADEFaux, professeur des universités à l'université de Bourgogne, suppléant.

M. Didier DAMAS, professeur agrégé d'économie et gestion au lycée hôtelier de Thonon-les-Bains, suppléant.

VII. - En qualité de commissaires aux comptes exerçant également les fonctions d'experts-comptables désignés sur proposition du Conseil supérieur de l'ordre des experts-comptables

M. Pascal COMTE, titulaire.

M. Pascal SIMONS, titulaire.

M. Eric-Jean VISTE, suppléant.

M. Abdoullah LALA, suppléant.

VIII. - En qualité de commissaires aux comptes désignés sur proposition de la Compagnie nationale des commissaires aux comptes

M. Olivier BOUCHERIE, titulaire.

M. Etienne LATREILLE, titulaire.

Mme Sylvie RAYON, suppléante.

Mme Muriel NOUCHY, suppléante.

Statistiques

Statistiques depuis 2014, année de création du CPCAC

Rappel : le candidat admissible mais non admis conserve le bénéfice de son admissibilité pour la session suivante.

Années	Inscrits	Présents	Admissibles N	Admissibles N - 1	Total admissibles	Reçus N	Reçus N - 1	Total Reçus	% Admissibles / Présents	% Reçus / Admissibles	% Reçus / Présents (écrits)
2014	34	30	18	0	18	6	0	6	60 %	33 %	20 %
2015	67	53	26	12	38	11	7	18	72 %	47 %	34 %
2016	98	61	17	15	32	12	7	19	52 %	59 %	31 %
2017	90	57	15	5	20	8	3	11	35 %	55 %	19 %
2018	102	71	38	7	45	27	0	27	63 %	60 %	38 %
2019	86	50	26	11	37	20	4	24	74 %	65 %	48 %

Adresses et sites web

Les coordonnées des 33 Compagnies régionales ont un lien avec le site de la Compagnie nationale des commissaires aux comptes « www.cncc.fr ».

AMF

Autorité des marchés financiers, « www.amf-france.org »

ANC

Autorité des normes comptables, « www.anc.gouv.fr »

ANECS

Association nationale des experts-comptables et commissaires aux comptes stagiaires, « www.anecs.org »

Bibliothèque

Centre de documentation des experts-comptables et des commissaires aux comptes (Paris), « www.bibliotheque.com »

CNCC

Compagnie nationale des commissaires aux comptes, « www.cncc.fr »

Liens internet avec les CRCC (Compagnies régionales des commissaires aux comptes)

Code de commerce et tous les textes législatifs et réglementaires

« www.legifrance.gouv.fr »

H3C

Haut Conseil du commissariat aux comptes, « www.h3c.org »

IAASB

International Auditing and Assurance Standards Board (New York), Conseil des normes internationales d'audit et d'assurance, « www.iaasb.org »

IFAC

International Federation of Accountants (New York), « www.ifac.org »

Fédération internationale des experts-comptables

OEC

Ordre des experts-comptables, « www.experts-comptables.org »

Liens internet avec les conseils régionaux

SIEC

Service interacadémique des Examens et Concours, « www.siec.education.fr »

Onglets « votre examen », puis « DEC » ou « DCG/DSCG »

Union européenne

« <http://europa.eu> », en particulier onglets *marché intérieur* puis *environnement des entreprises* puis *contrôle légal des comptes*



compédit beauregard
une autre vision de l'impression

Imprimerie Compédit Beauregard
61600 La Ferté-Macé
Tél. 02 33 37 08 33
www.compedit-beauregard.fr

Dépôt légal : 2^e trimestre 2019
N° d'imprimeur : 76023

