

**Exercice 1 (sur 13 points)**

Réalisez le modèle conceptuel de données correspondant au cahier des charges suivant.

**Contexte :**

Nous voulons employer notre base de données à la gestion d'un haras. Chaque cheval participe à des concours, et le haras souhaite connaître l'historique de chaque cheval, cavalier, et concours. Ceci afin de se préparer au mieux pour les échéances ultérieures. L'intérêt étant d'identifier pour un type de concours donné, le couple cavalier-cheval le plus adéquat.

**Fonctionnement :**

Le Haras dispose de plusieurs chevaux. Chaque animal appartient à une race, est de couleur différente, a un nom. Les chevaux portent un nom ainsi qu'un numéro.

Chaque concours organisé classe les chevaux en fonction de leur performance.

Le haras dispose de 6 cavaliers, qui doivent être capables de monter tous les chevaux.

Il est important pour le haras de connaître le couple « cheval-cavalier » lors de chaque concours, et ceci, indépendamment du résultat obtenu.

**Objectifs :**

Gérer la participation aux concours des chevaux, ainsi que des cavaliers, et en garder l'historique. La trame permettra d'identifier les couples les plus performants sur des concours donnés. Ainsi, le haras sera à même de prévoir des résultats possibles.

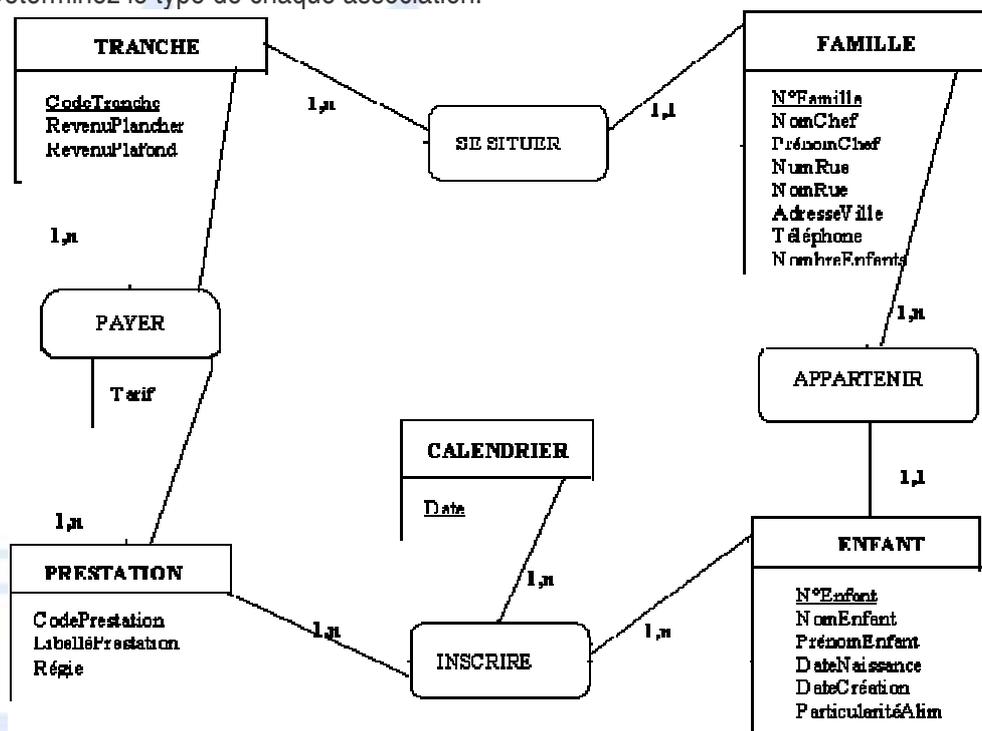
**Liste des informations :**

- Chaque cheval porte un nom, a un type d'aliment (noté par régime1, régime2,...), appartient à une race (allemand, anglais, anglo-arabe,...), et a une taille au garrot particulière.
- Un cavalier, outre son état-civil, est identifié par un numéro de salarié. De plus, il sera important de connaître sa taille et notamment son poids le jour du concours.
- Chaque concours est situé géographiquement, et porte un nom (Arc de Triomphe à Auteuil, GP de Diane à Vincennes,...), et se réalise chaque année. Pour chaque participation à un concours d'un couple « cheval-cavalier » on note son classement.

**Exercice 2 (sur 7 points)**

**Question 1 :** Dans le modèle conceptuel de données suivant il y a un cycle : Enfant / famille / tranche / prestation / Enfant. Est-il justifié ou y-a-t-il une redondance dans ces relations ? Justifiez votre réponse.

**Question 2 :** Déterminez le type de chaque association.



**Question 3** : Réalisez la traduction en table et relation de ce modèle conceptuel de données pour une implémentation dans Access.

## SESSION 2 – SEMESTRE 2 - UE5 INFORMATIQUE - C. GENTIL

### Partie 1 (sur 15 points)

#### Contexte :

Nous voulons créer une base de données pour la gestion d'un spectacle de cirque réalisé par un groupe d'enfants. Il s'agit d'un spectacle clôturant un stage d'initiation et de perfectionnement aux arts du cirque avec un groupe de 20 filles et garçons de 8 à 13 ans, auquel leurs parents sont invités ainsi que diverses personnalités du canton. Le spectacle aura lieu en soirée et sous chapiteau.

#### Fonctionnement :

Les enfants ont effectué un stage d'initiation et de perfectionnement aux arts du cirque, durant les 15 jours précédant le spectacle. Ils ont abordé au cours de ce stage 9 disciplines de cirque : le fil, la boules d'équilibre, les balles, le diabol, les massues, les arts clownesques, le rouleau américain, les foulards et le trapèze, réparties en 3 catégories : le jonglage, les activités d'expression, l'équilibre. Ils ont été encadrés durant ce stage par 3 animateurs spécialisés, qui ont pris en charge chacun 3 disciplines (une discipline étant encadrée par un seul animateur). A l'issue de ce stage, les enfants ont validé des niveaux, en fonction des points gagnés lors du master-défi du dernier jour. Ils ont pour chaque activité pratiquée pendant le stage un des niveaux suivants : aventurier (débutant), conquérant (débrouillé), star (confirmé), et super-star (expert).

L'événement qui nous intéresse ici, est un spectacle d'une heure, élaboré avec tous les participants du stage. Ce spectacle a lieu sous chapiteau, installé place de la Mairie à Lugny. Les spectateurs sont conviés pour 20h30, et le spectacle commencera à 20h45 précises. Les numéros s'enchaîneront jusqu'à 22h01 précises. Le salut et la farandole ne sont pas compris dans le minutage du spectacle.

Ce spectacle comprend 9 numéros : « Eveil » (6minutes), « métro-boulo » (13 minutes), « le clochard et la passante » (11 minutes), « embouteillages » (11 minutes), « back home » (10 minutes), « L'alcolo noctambule » (9 minutes), bebetshow (8 min), plume (7 min), retour (10 min). Pour chaque numéro, il y aura un décor et une musique spécifique.

Dans chaque numéro apparaissent plusieurs disciplines et plusieurs enfants. Ils s'enchaînent, et par conséquent un enfant ne peut faire deux numéros à la suite. Chaque enfant intervient dans 3 disciplines au maximum.

Les animateurs sont responsables durant le spectacle de s'assurer le bon déroulement des 3 disciplines qu'il a encadré durant le stage. Les enfants auront un costume par numéro, et du matériel spécifique en fonction de leur intervention. Ils sont responsables de leur matériel et doivent le préparer en coulisse avant leur entrée sur scène

#### TABLEAU RECAPITULATIF DES DECORS ET DES MUSIQUES

Nom du numéro	Lieu (décors)	Musique	durée
Eveil	Immeuble 1	Morcheeba	6 min
Métro-boulo	La rue	Sergent Garcia	13 min
Le clochard et la passante	La rue	Ska P	11 min
Embouteillages	La rue	US3	11 min
Back home	Immeuble 2	Têtes Raides	10 min
L'alcolo noctambule	La rue	Les Ogres	9 min
Bebetshow	Immeuble 1	DJ Cam	8 min
Plume	Métro	Gladiators	7 min
Retour	La rue	Drummond	10 min

#### Objectifs :

- > Gérer le déroulement du spectacle et harmoniser répartition des enfants, des disciplines, des niveaux, du matériel.
- Nous devons être en mesure de fournir à chaque enfant une fiche récapitulative de ses interventions, du matériel dont il aura besoin.
- Pour les animateurs, il faudra créer un planning récapitulatif du spectacle afin qu'ils puissent coacher les enfants en toute sérénité. Sur ce planning devra figurer pour chaque numéro les noms des enfants qui interviennent, ainsi que les disciplines participant à ce numéro, la durée de chaque numéro, et l'heure de passage des numéros.

- Pour afficher en coulisses, les animateurs devront concevoir un programme récapitulatif du déroulement du spectacle. Sur ce programme devront figurer les numéros, leur durée, les participants à ces numéros, l'heure de passage.

Liste des informations :

- Chaque enfant participe à plusieurs numéros et pratique plusieurs disciplines. On connaîtra son âge, son sexe, son école d'origine, le numéro de téléphone de ses parents, et son niveau en cirque
- Chaque animateur encadre 3 disciplines. On connaîtra son nom, son numéro de téléphone, les disciplines qu'il enseigne et son adresse e-mail.
- Chaque discipline fait partie d'une catégorie (jonglage, équilibre, et activité d'expression)
- Pour chaque numéro du spectacle, on connaîtra son nom, sa durée, la musique, le décor, et l'heure.

**Travail à réaliser**

1. Réalisez le modèle Entité-Association répondant à ce cahier des charges.
2. Listez les difficultés que vous avez rencontrées et précisez s'il vous manque des informations.

**Partie 2 (sur 5 points)**

- Dans le modèle entité / association, expliquez la différence entre une relation un à plusieurs et une relation plusieurs à plusieurs.
- Expliquez comment chacune est traduite dans un SGBDR, et précisez le rôle de chacun des éléments de cette traduction.

**SESSION 1 – SEMESTRE 1**

**DUREE : 2H**

**UE16 CONTROLE ASPECT MUSCULAIRE**

**Sujet Y. Gatti – 1 heure :**

Après l'avoir définie, proposez des axes de travail pour développer la qualité de vitesse. Vous cibleriez l'âge et le niveau de la population.

**Sujet N. Babault– 1 heure :**

La pliométrie : l'élasticité du système muscle-tendon.

**SESSION 2 – SEMESTRE 1 - UE16 CONTROLE ASPECT MUSCULAIRE**

**Sujet Y. Gatti – 1 heure :**

Quelle variable vous paraît primordiale pour travailler la qualité de vitesse. Vous vous appuyez sur la définition de ZATZIORSKI.

**Sujet N. Babault– 1 heure :**

La pliométrie et la fatigue.

**SESSION 1 – SEMESTRE 1**

**DUREE : 2H**

**UE17 CONTROLE ASPECT ENERGETIQUE**

**Sujet : H. Assadi**

Après avoir défini les conditions dans lesquelles la Fréquence Cardiaque peut être un élément permettant de contrôler la charge de travail dans l'entraînement, vous illustrerez vos propos en décrivant au moins 5 exemples concrets de cette utilisation.

**SESSION 2 – SEMESTRE 1 - UE17 CONTROLE ASPECT ENERGETIQUE**

**Sujet : H. Assadi**

Après avoir défini le concept de Charge Interne, vous illustrerez, en prenant au moins 5 exemples concrets, son utilisation dans l'entraînement.

**SESSION 1 – SEMESTRE 2**  
**UE18 PREPARATION MENTALE**

DUREE : 2H

**Sujet : M. Nicolas**

Dans le modèle de stress psychologique de Lazarus, montrez à quels stades du processus, le préparateur mental peut intervenir et avec quelles techniques de préparation mentale. Donnez des exemples précis.

**SESSION 2 – SEMESTRE 2 - UE18 PREPARATION MENTALE**
**Sujet : C. Papaxanthis**

Imagerie motrice et amélioration de la performance sportive.

**SESSION 1 – SEMESTRE 2**  
**UE19 SUIVI MEDICAL**

DUREE : 2H

**Sujet L. Pardon – 1h :**

"Dans le cadre d'une activité sportive de votre choix, veuillez préciser comment vous intégrer une démarche de prévention des blessures dans vos programme d'entraînement. Indiquer quels types d'exercices vous préconisez en justifiant vos choix."

**Sujet J.P. Bonnet – 1h :****Question de synthèse : 12 points**

Que pouvez-vous dire sur la théorie des "sucres lents" ?

**Question pratique : 8 points**

Vous êtes coach d'une équipe de cyclistes, en déplacement pour une compétition qui débutera à 10h 00 le lendemain. Un "chef" vous envoie les possibles.

A - (5 points) - Pour le petit déjeuner, que faites-vous retirer de cette liste et pourquoi ?

Pain ➤ Blanc ➤ Complet, ➤ Au son, ➤ De seigle	Beurre Margarine	Lait ➤ Entier ➤ Demi écrémé ➤ Écrémé	Fruits frais ➤ Oranges ➤ Pommes ➤ Poires ➤ Kiwis	Charcuterie ➤ Salami ➤ Jambon cuit ➤ Jambon cru ➤ Rillettes
Biscottes	Miel / confiture	Chocolat	Jus de fruits	Fromages
Croissants	Corn flakes	Café	Yaourt entier	Œufs durs
Pain aux raisins	Céréales	Thé	Fromage blanc à 0%	Omelette

Remarque : de nombreux choix sont possibles, l'important est donc la justification.

B - (3 points) - Une part de "négociations" reste possible pour ces DEUX repas.

Quelles demandes supplémentaires feriez-vous auprès du "chef" ?

Remarque les demandes ne porteront pas sur les aliments à emporter pendant la course, mais sur ceux qui sont consommés sur place.

**SESSION 2 – SEMESTRE 2 - UE19 SUIVI MEDICAL**
**Sujet M. Jubeau :**

Vous êtes entraîneur et/ou préparateur physique d'un athlète ou d'une équipe de haut-niveau. Que faire au quotidien pour ne pas inciter vos athlètes à avoir recours au dopage et/ou aux pratiques dopantes ?

**SESSION 1 – SEMESTRE 2**  
**UE20 CONCEPTIONS, TP**

DUREE : 2H

**Sujet D. Roux – 1h :**

Comment se caractérise le profil comportemental typique "des entraîneurs à succès" ?

**Sujet D. Mager – 1h :**

Pour recruter en pôle espoir, faut-il faire rentrer les meilleurs joueurs, athlètes, nageurs du moment dans leur catégorie d'âge respective ou bien faire des paris à long terme en sélectionnant les jeunes sur leur potentiel ? Votre réponse devra **obligatoirement** s'appuyer sur les modalités de sélection utilisées par les différentes fédérations !

**SESSION 2 – SEMESTRE 2 - UE20 CONCEPTIONS, TP**

**Sujet D. Roux – 1h :**

Le managérat dans les sports collectifs est le secteur qui cède le plus à l'irrationnel, à l'intuition, à l'expérience... Comment "le coach" contrôle une compétition ?

**Sujet D. Mager – 1h :**

Quelle démarche doit suivre l'entraîneur pour enclencher, avec des athlètes en échec, une stratégie motivationnelle ?

Il sera nécessaire d'analyser la perception que se construit l'athlète de la tâche à réaliser, avant de donner la démarche de l'entraîneur.

**SESSION 1 – SEMESTRE 2  
UE23 MARKETING**

**DUREE : 2H**

**Sujet P. Bouchet – 1h :**

Dans quelle mesure l'analyse de la demande sportive peut elle favoriser le développement d'un marketing éthique et durable de la consommation sportive ?

**Sujet B. Meurgey – 1h :**

A partir d'une problématique de conception de produit (service), expliquez votre démarche de segmentation en insistant sur le choix des critères que vous aurez retenus.

Appuyez vous sur un exemple concret

**SESSION 2 – SEMESTRE 2 - UE23 MARKETING**

**Sujet P. Bouchet – 1h :**

Pourquoi les services « pratiques sportives » et les spectacles sportifs se ressemblent et se différencient du point de vue de leur consommation ?

**Sujet B. Meurgey – 1h :**

Vous avez identifié 4 segments de clientèle différents (organisation sportive au choix à préciser). Montrez comment vous les prenez en considération dans la conception de votre gamme de services en vue de la meilleure adéquation possible « offre/demande ». Prenez des exemples concrets.

**SESSION 1 – SEMESTRE 2  
UE24 GRH**

**DUREE : 2H**

**Sujet A. Cornu – 1h :**

1. Expliquez les trois stades de développement d'un responsable
2. proposez une grille pour évaluer le niveau de performance d'une équipe.
3. Existe-t-il des limites au management participatif ?

**Sujet N. Gasmi – Stratégie - 1h :**

Vous venez d'être recruté(e) comme manager du club sportif de football de deuxième division de Dijon (DFCO). Votre travail prioritaire consiste à faire un diagnostic interne et celui des parties prenantes du club. En tant que nouveau manager du club, il vous est demandé:

- 1) Par rapport au diagnostic interne du club :
  - a. Définir le diagnostic interne

- b. Expliquer comment vous pouvez faire ce diagnostic
- 2) Par rapport au diagnostic des attentes et des intentions des parties prenantes du club
- a. Définir le diagnostic des attentes et des intentions des parties prenantes
- b. Expliquer comment vous pouvez faire ce diagnostic des parties prenantes

## SESSION 2 – SEMESTRE 2 - UE24 GRH

**Sujet A. Cornu – 1h :**

- 1- Présentez les fondements de votre approche managériale
- 2- Comment évaluez-vous le stade de développement d'une équipe ?

**Sujet N. Gasmi – Stratégie - 1h :**

Vous passez un entretien d'embauche pour être manager d'un club de football de première division. Il vous est demandé de répondre aux deux questions suivantes :

- 1) Définir et identifier les ressources stratégiques d'un club de football de première division (justifiez votre réponse).
- 2) Expliquer pourquoi les associations de supporters doivent être considérées comme des parties prenantes qu'il faut intégrer dans le système de gouvernance d'un club de football de première division (justifiez votre réponse).

## SESSION 1 – SEMESTRE 1

DUREE : 2H

## UE26 ORGANISATION COMPTABLE DES STRUCTURES SPORTIVES - M.P. CHAURAY

**1) Voici les éléments d'une balance avant inventaire (6 points)**

- Ventes de prestations de service à calculer :	?
- Stocks de marchandises	30 000
- Charges de personnel	220 000
- Impôts, taxes et versements assimilés	30 000
- Fournisseurs	20 000
- Etat et autres collectivités publiques	10 000
- Services Extérieurs	90 000
- Clients	50 000
- Banques	10 000
- Immobilisations corporelles	80 000
- Achats	40 000
- Capital	150 000

a) Vous établirez la balance avant inventaire en reclassant les éléments (attention aux intitulés !) et en déterminant le montant des ventes de marchandises.

b) Vous établirez le bilan et le compte de résultat sachant que les stocks de fin d'année sont de 40 000€ et que la dotation aux amortissements est de 20 000€.

**2) Immobilisations- Amortissements- Session d'immobilisation (6 points)**

Un appareil de musculation a été acheté 40 000 € le 8 novembre 2005. L'exercice comptable va du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre. L'appareil a une durée de vie de 6 ans.

- a) Présenter le tableau d'amortissement linéaire
- b) Présenter le tableau d'amortissement dégressif (coefficient : 1,75)
- c) J'ai revendu cet appareil le 25 novembre 2008 en réalisant une plus-value de 1500 €. A quel prix l'ai-je vendu ?
- d) Passer l'écriture de la vente au journal et les écritures supplémentaires si besoin est.

**3) T.V.A. Salaires (8 points)**

En novembre 2008 votre entreprise de 9 salariés a effectué les opérations suivantes :

- le 2 novembre	Achat de marchandises	60 000 H.T.
- le 3 novembre	Règlement de la facture de téléphone par la banque pour	9 000 H.T.
- le 6 novembre	Achat d'un logiciel	500 H.T.
- le 10 novembre	Frais de restaurant	1 200 H.T.
- le 15 novembre	Ventes de produits	280 000 H.T.

- le 18 décembre	Versement d'un acompte aux salariés de l'entreprise	60 000 €
- le 19 novembre	Achat d'un véhicule de société	120 000 €
- le 20 novembre	Paiement du fournisseur de marchandises	60 000 H.T.
- le 22 novembre	Encaissement des créances clients	40 000 H.T.
- le 28 novembre	Comptabilisation de la paie et ) enregistrement	Total salaires bruts = 160 000€ Charges patronales : 40% Charges salariales : 20%
- le 29 novembre	Paiement des salaires	

Dans le grand livre le solde du compte 4455 « T.V.A. à décaisser » est débiteur de 1 500€.

- Enregistrer les opérations au journal
- Calculer la T.V.A. due au titre du mois de novembre
- Enregistrer les opérations de T.V.A. due au titre du mois de novembre
- Enregistrer le règlement de la T.V.A. due au titre du mois de novembre s'il y a lieu
- Enregistrer le règlement des charges sociales

## SESSION 2 – SEMESTRE 1 - UE 26 ORGANISAT° COMPTABLE DES STRUCTURES SPORTIVES - MPCHAURAY

### 1) Voici les éléments d'une balance avant inventaire (6 points)

- Ventes à calculer :	?
- Stock de marchandises	40 000
- Charges de personnel	240 000
- Impôts et taxes	30 000
- (Dettes) fournisseurs	20 000
- (Dettes) Etat	10 000
- Services Extérieurs	80 000
- (Créances) Clients	50 000
- Banque	10 000
- Immobilisations corporelles	80 000
- Achats	40 000
- Capital	150 000

- Vous établirez la balance avant inventaire en reclassant les éléments et en déterminant le montant des ventes.
- Vous établirez le bilan et le compte de résultat sachant que les stocks de fin d'année sont de 50 000€ et que la dotation aux amortissements est de 20 000€.

### 2) Etat de rapprochement (6 points)

Monsieur Chavert, commerçant, a reçu le relevé trimestriel de sa banque, le Crédit Lyonnais.

Ce relevé présente un solde créditeur de 4723.71€.

Le solde du compte « Crédit Lyonnais » chez monsieur Chavert présente un solde débiteur de 6062.59€.

Le relevé indique :

- le règlement de l'assurance par virement 2042.88€. (non comptabilisé dans 512)
- le virement d'un client pour 486.40€ (non comptabilisé dans 512)
- le chèque n° 698002 inscrit dans les livres de Monsieur Chavert pour 1587.20€ figure sur le relevé au débit pour 1575.68€.
- le chèque émis n° 69009 de 588.80€ ne figure pas sur le relevé.
- notre remise d'espèces du 29/12 ne figure pas sur le relevé : 499.20€.
- le relevé mentionne 35.33€ de frais de tenue de compte et 151.81€ d'intérêt en notre faveur. (non comptabilisé dans le 512)

Présenter l'état de rapprochement.

Passer les écritures de régularisation nécessaires.

**3) T.V.A. Salaires (8 points)**

En décembre 2008 votre entreprise de 11 salariés a effectué les opérations suivantes :

- le 2 décembre	Achat de marchandises	60 000 € H.T.
- le 3 décembre	Paiement de la facture de téléphone par la banque pour	9 000 € H.T.
- le 6 décembre	Achat d'une calculette	500 € H.T.
- le 10 décembre	Frais de restaurant	1 200 € H.T.
- le 15 décembre	Ventes de produits	280 000 € H.T.
- le 18 décembre	Versement d'un acompte aux salariés de l'entreprise	60 000 €
- le 19 décembre	Achat d'un véhicule de société	120 000 €
- le 20 décembre	Paiement du fournisseur de marchandises	60 000 € H.T.
- le 22 décembre	Encaissement des créances clients	40 000 € H.T.
- le 28 décembre	Comptabilisation de la paie de décembre et enregistrement )	
		Total salaires bruts = 160 000€
		Charges patronales : 40%
		Charges salariales : 20%
- le 29 décembre	Paiement des salaires	

Dans le grand livre le solde du compte 4455 « T.V.A. à décaisser » est débiteur de 1 500€.

- Enregistrer les opérations au journal
- Calculer la T.V.A. due au titre du mois de décembre
- Enregistrer les opérations de T.V.A. due au titre du mois de décembre
- Enregistrer le règlement de la T.V.A. due au titre du mois de décembre s'il y a lieu
- Enregistrer le règlement des charges sociales

**SESSION 1 – SEMESTRE 2**  
**UE27 ANALYSE DES COÛTS**
**DUREE : 2H****Sujet : M.P. Chauray**

Vous venez de gagner 150 000€ au loto. Passionné de voile, vous investissez le montant de vos gains au loto en achetant un voilier. Vous décidez de rentabiliser le voilier en proposant des semaines de voile encadrées.

Une entreprise est créée pour servir de support à vos activités.

Vous faites installer un équipement supplémentaire pour pouvoir recevoir 12 adultes (couchage-repas). Le coût de cet équipement est de 5000 €. Un équipement spécial vous permet d'adapter la capacité d'accueil à 12 enfants + 3 membres d'équipage. Cet équipement coûte 3000 €.

Vous voulez amortir votre voilier et son équipement en 5 ans par amortissement linéaire.

Le contrat d'entretien et le contrat d'assurance vous coûteront 5 % par an du coût total du voilier (équipement compris).

Après contact avec les services municipaux vous notez que le droit de port que vous devrez verser sera de 2000 € pour l'année.

L'entreprise trouve un local (bureau et atelier) pour cette activité. Le loyer et les charges se montreront à 150 € par mois.

Vous souhaitez avoir une rémunération de 1200 € par mois et vous souscrivez une assurance auprès d'une caisse de sécurité sociale, évaluée à 15 % des rémunérations qui vous sont versées.

Vous signez un contrat avec un comité d'entreprise. Ce contrat porte sur 25 semaines de croisière avec chaque semaine 10 adultes et sur 10 semaines de croisière avec chaque semaine 12 enfants. Chaque semaine de croisière dure 6 jours. Le comité d'entreprise prend à sa charge la constitution de groupes de 10 personnes (adultes) et de 12 personnes (enfants) à chaque voyage.

Pour encadrer l'activité croisière vous embauchez (uniquement pendant les semaines de croisières) 2 moniteurs de voile pour les croisières adultes et 3 moniteurs de voile pour les croisières enfants. Vous rémunérez vos moniteurs 300 € brut par semaine, auxquels il faut ajouter les congés payés (1/10ème des salaires versés) ainsi que 40% de charges sociales. Après établissement d'un menu se répétant d'une semaine sur l'autre, vous évaluez à 15 € par personne et par jour le coût de l'alimentation pour les adultes. Le forfait alimentation d'un enfant est quant à lui calculé sur la base de 10 € par jour.

Vous évaluez vos petits consommables (carburants, produits pharmaceutiques, ...) à 80 € par semaine de croisière. Par ailleurs, vous avez été contacté par la municipalité dans laquelle vous êtes installé qui souhaiterait vous confier une école de planche à voile pour jeunes, dont vous n'assureriez que la nourriture du midi. Ce contrat porterait sur l'accueil de groupes de 10 jeunes pendant 20 semaines à raison de 6 jours par semaine (l'effectif des stagiaires est assuré par la commune).

Cette activité nécessite l'acquisition de planches (10 + 1 pour le moniteur – 900€ la planche), un petit bateau à moteur pour la sécurité (2100€). Le tout a été acheté en leasing à raison de 3000€ par an pendant 4 ans.

Vous devez embaucher 2 moniteurs de planche à voile (1 moniteur et 1 personne pour la sécurité) rémunérés sur les bases précédentes (comme moniteurs croisière).

Vous avez pour cette activité PAV environ 30 € de consommables et petites fournitures par semaine. L'assurance se monte, pour activité, à 600€ pour l'année. Le forfait repas du midi d'un enfant est évalué à 4€, celui d'un adulte à 5€.

Vous n'encadrez pas les différentes activités, vous vous consacrez exclusivement à la gestion de celles-ci. Vous pensez avoir occupé 60% de votre temps sur l'activité planche à voile.

Le loyer de votre local sera réparti à raison de 30% pour la voile et 70% pour les planches.

Vous vendez au prix de 500 € par personne et par semaine les stages croisière adultes et au prix de 270 € les stages croisière enfant (le comité d'entreprise ne veut pas proposer plus).

Les stages planche à voile sont, quant à eux, proposés au prix de 230€ par semaine et par enfant.

#### Questions :

Après avoir calculé le coût total de chacune des activités (croisière adulte, croisière enfant, planche à voile) (15 points), vous évalueriez la rentabilité de chacune d'elles (2 points).

Pour une prochaine année de fonctionnement que pensez-vous faire : maintenir l'ensemble des activités proposées, en retirer certaines, voire en proposer de nouvelles (vous expliquerez les raisons de vos choix (3 points)).

### SESSION 2 – SEMESTRE 2 - UE27 ANALYSE DES COUTS

#### Sujet : M.P. Chauray

#### D'après une étude de cas rédigée par François LE MINOR (STAPS Poitiers) - *Calcullette autorisée.*

Une société privée, spécialisée dans les loisirs d'été et d'hiver propose des séjours d'une semaine dans trois centres distincts (le temps d'activité réelle est de **6 jours**). Arrivée le dimanche avant le repas de midi, départ le samedi après le petit déjeuner.

Au siège social à Paris cette société comprend deux permanents :

\* un gestionnaire dont le salaire est de 2 200 € brut par mois.

\* une secrétaire dont le salaire est de 1 200 € brut par mois.

Les centres ont été remplis à 100 % pendant la saison d'été (d'une durée de 12 semaines).

La société a fait réaliser par un cabinet d'expertise comptable une étude sur le coût d'hébergement par centre. Il en ressort la synthèse suivante pour la saison d'été :

En €	CENTRE 1	CENTRE 2	CENTRE 3
Prix d'1 repas (2 repas /jours sont comptés le petit déjeuner est offert)	6	7	8
Prix de la nuitée	18	17	19

Les précisions suivantes vous sont apportées sur le fonctionnement des centres :

\* le salaire d'un directeur de centre est de 2 000 € brut par mois sur contrat de saison.

\* les membres du siège social consacrent la moitié de leur temps à chaque saison.

\* les charges sociales sont évaluées à 50% du salaire brut.

\* l'activité voile comprend exclusivement des planches à voile (30 personnes) surveillées par une sécurité à moteur pilotée par le chef des moniteurs, dont un tiers du temps est réservé à l'organisation des croisières.

\* le centre 2 a une répartition des participants équilibrée.

\* les frais indirects se répartissent en fonction des participants à l'activité.

**Travail à faire : Etablissez pour la saison d'été : les coûts de revient (totaux et unitaires) des différentes activités. Présentez les résultats par activité et par centre.**

#### Commentaire

Si vous deviez proposer une analyse de rentabilité quelles seraient les charges que vous considèreriez comme fixes. Présentez votre exemple à partir de l'activité planche à voile.

## ANNEXE

	CENTRE 1	CENTRE 2	CENTRE 3
<b>Capacité d'accueil</b>	40	48	40
Activités	Planche à voile (3 monos) Croisières (2 monos)	Randonnées (2 monos) Raids de montagne (2 monos) Ski d'été (2 monos)	Tennis Piscine
Prix de vente du séjour	Planche à voile 320 € Croisières 370 €	Rando, Raid 320 € Ski d'été 360 €	Tennis 350 €
Personnel	1 directeur 5 moniteurs 1 chef moniteur	1 directeur 6 moniteurs	1 directeur 5 moniteurs 1 M.N.S.
Installations			10 terrains 1 piscine
Matériels divers	Frais de port 100 €. par semaine. Essence de la sécurité 70 € par semaine.	Forfait skieur 15 € par jour.	3 boîtes par court par semaine à 8 € la boîte. Frais divers 65 € par semaine.
Salaires (charges sociales non comprises)	Moniteurs 60 € par jour. Chef 70 € par jour	Moniteurs 60 € par jour.	Moniteur 60 € par jour. M.N.S. 1 400 € par mois.
Assurances	10 € par personne par séjour	12 € par personne par séjour	5 € par personne par séjour.
<b>Frais indirects</b>			
Gestionnaire	1/3	1/3	1/3
Secrétaire	1/3	1/3	1/3
Directeur			
Frais spécifiques	50 € semaine	60 € semaine	néant

## SESSION 1 – SEMESTRE 1

DUREE : 2H

## UE28 – CONTROLE DE GESTION - A.M. LEBRUN

**EXERCICE N°1 – 6 points**

Un projet d'investissement présente les caractéristiques suivantes :

- capital investi : 1 000 € de matériels amortissables linéairement en 5ans ;
- durée de vie du projet 5ans ;
- valeur résiduelle, nette d'impôt, au terme des 5ans : 30.

Pour faciliter les calculs vous retiendrez un taux d'IS de 35% (au lieu de 33,33%)

Les prévisions d'exploitation sont données ci-dessous :

Années	1	2 à 5
Chiffre d'affaires HT	1 000	1 100
Charges variables	300	450
Charges fixes (hors amortissements)	310	340

**Question n°1 – 4,5 points**

Présenter les calculs des flux nets actualisés du projet, et calculer sa VAN d'investissement au taux de 9% et de 14%.

**Question n°2 – 1,5 point** : Calculer le TIR

**EXERCICE N°2 – 14 Points**

La société Hutte distribue des articles de sport de plein air. Elle vous communique son bilan au 31/12/N (Annexe 1), les informations complémentaires (Annexe 2).

**Questions n°1 – 4 points**

Compléter le bilan de l'entreprise Hutte au 31/12/N (voir les informations concernant l'année N et les renseignements généraux).

**Questions n 2 – 5 points**

Etablir le budget des ventes, des achats et des charges courantes pour le premier semestre N+1

**Questions n 3 – 3 points**

Etablir le budget de TVA pour le premier semestre N + 1

**Questions n 4 – 2 points**

Etablir le budget des encaissements, des décaissements et le budget de trésorerie

**ANNEXES****1 - Bilan simplifié au 31/12/N**

ACTIF		PASSIF	
Postes	Sommes	Postes	Sommes
Immobilisations	2 200 000	Capital	1 900 000
Stocks	83 000	Emprunts	?
Créances	?	Dettes fournisseurs	?
Disponibilités	6 300	TVA à décaisser	?
TOTAL	?	TOTAL	?

**2 – Renseignements complémentaires**

- **renseignement généraux valables pour l'année N et N + 1 :**

Les clients règlent 50 % au comptant et 50 % à 30 jours fin de mois.

Les fournisseurs sont réglés 40 % comptant et 60% à 30 jours fin de mois.

Les charges courantes sont payées comptant

Le taux de TVA est de 19,6%

- **Renseignement concernant l'année N :**

Pour le mois de décembre, le montant des achats est de 500 000 €HT, le CA HT (les ventes) est de 650 000 € et les charges courantes s'élèvent à 175 000 €HT.

- **Renseignements concernant l'année N+1 :**

	CA HT	ACHATS HT	CHARGES HT
JANVIER	980 000	650 000	250 000
FEVRIER	950 000	620 000	200 000
MARS	810 000	680 000	180 000
AVRIL	1 100 000	910 000	210 000
MAI	1 205 000	795 000	230 000
JUIN	1 290 000	802 000	255 000

**A. Tendance linéaire**

$$\text{Coefficient directeur } a = \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum x_i^2 - n \bar{x}^2}$$

$$\text{Ordonnée à l'origine } b = \bar{y} - a \bar{x}$$

coefficient de corrélation :

$$r = \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{\sum x_i^2 - n \bar{x}^2} \sqrt{\sum y_i^2 - n \bar{y}^2}} \quad \left( \text{formule de définition : } r = \frac{\sum X_i Y_i}{\sqrt{\sum X_i^2} \sqrt{\sum Y_i^2}} \right)$$

**B. Tendance exponentielle**

Equation de la forme:  $y = B.A^x$ , En posant  $\log A = a$  et  $\log B = b$ , on est donc ramené à un ajustement linéaire entre  $\log y$  et  $x$ :  $\log y = x \log a + \log b$ . ( $a = \log A$  et  $A = 10^a$ ).

$$a = \frac{\sum x_i \log y_i - n \bar{x} \cdot \overline{\log y}}{\sum x_i^2 - n \bar{x}^2} \quad \text{et } b = \overline{\log y} - a \bar{x}$$

**C. Détermination de la tendance à partir des moyennes mobiles**

$$y'_i = \frac{1/2 y_{i-2} + y_{i-1} + y_i + y_{i+1} + 1/2 y_{i+2}}{4}$$

**D. la valeur actuelle nette (VAN)****VAN économique**

Si on désigne par  $F_i$  le flux net de liquidités de l'année  $i$ , la valeur actuelle nette s'écrit:

$$VAN_{\text{Economique}} = \sum_{k=1}^n F_k (1+i)^{-k}$$

**La VAN de l'investissement**

$$VAN_{\text{Investissement}} = VAN_{\text{ÉCO}} - I_0$$

ou

$$VAN_{\text{Investissement}} = \sum_{k=1}^n F_k (1+i)^{-k} - I_0 + V_n (1+i)^{-n}$$

$I_0$  investissement initial

$n$  durée de vie exploitation prévue (pour VAN économique) ou d'investissement (pour VAN de l'investissement)

$F_k$  flux net de trésorerie de l'année  $k$  (de 1 à  $n$ )

$i$  taux d'actualisation

$V_n$  valeur résiduelle de l'investissement à la fin de l'exploitation (année  $n$ )

**E. Le critère du taux interne de rentabilité (TIR)**

$n$

$$\sum_{k=1}^n F_k (1+i)^{-k} = 0$$

0

**SESSION 2 – SEMESTRE 1 - UE28 – CONTROLE DE GESTION - A.M. LEBRUN****EXERCICE N°1 – 5 points**

Le pourcentage de la consommation médicale des sportifs Français a régulièrement augmenté, comme le montre le tableau suivant :

Année	1970	1975	1980	1981	1982	1983
% consommation (y)	9,4	10,9	11,8	12,1	12,3	12,5

**Questions n°1 – 4 points**

Procéder à un ajustement linéaire par la méthode des moindres carrés

**Questions n°2 – 1 point**

En supposant que cet ajustement linéaire reste valable au cours des années suivantes, quel sera le pourcentage de la consommation médicale des sportifs Français en l'an 2000 ?

**EXERCICE N°2 – 15 Points**

La société sportco vous demande de réaliser le budget de trésorerie **du premier trimestre N + 1** en vous aidant des éléments présentés en annexe n°1 et n°2.

**Questions n°1 – 2 points**

Présenter le budget des ventes et des encaissements du 1<sup>er</sup> trimestre N + 1

**Question n°2 – 2 points**

Présentez le budget des achats et des charges courantes du 1<sup>er</sup> trimestre N + 1

**Questions n°3 – 3 points**

Présenter le budget de TVA et le budget des décaissements du 1<sup>er</sup> trimestre N + 1

**Questions n°4 – 3 points**

Présenter le budget de trésorerie du 1<sup>er</sup> trimestre N + 1

**Question n°5 – 5 points**

Présentez le compte de résultat prévisionnel et le bilan prévisionnel du 1<sup>er</sup> trimestre n+1

**ANNEXE N°1 : Prévision 1<sup>er</sup> trimestre n + 1**

Les ventes de marchandises HT (en milliers d'euros) réglés 50% comptant et 50% à 30 jours fin de mois.

Janvier 2600

Février 2100

Mars 2800

Les achats de marchandises HT (en milliers d'euros) payés 25% comptant et 75% à 30 jours fin de mois

Janvier 1800

Février 1600

Mars 2000

Les autres charges HT (en milliers d'euros) payés comptant

Janvier 120

Février 160

Mars 80

Les charges de personnels (en milliers d'euros) :

Salaires : 100 par mois payés en fin de mois

Charges sociales : 50% des salaires payés en fin de mois.

Le taux de TVA est de 19,6%

La marge sur coût d'achat est de 60% des ventes HT (donc le coût d'achat des marchandises vendues est de 40% des ventes HT)

Rappel : la variation de stock de marchandises = SI - SF

### ANNEXE N°2 : Bilan simplifié au 31/12/N

ACTIF		PASSIF	
Postes	Sommes	Postes	Sommes
Immobilisations	85 000	Capital	90 000
Stocks	4 000	Emprunts	900
Créances clients (1)	2 600	Dettes fournisseurs (2)	1 900
Disponibilités	1 600	TVA à décaisser	400
TOTAL	93 200	TOTAL	93 200

(1) 1600 en janvier et le solde en février

(2) 700 en janvier, 600 en février et le reste en mars

#### A. Tendance linéaire

$$\text{Coefficient directeur } a = \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum x_i^2 - n \bar{x}^2}$$

$$\text{Ordonnée à l'origine } b = \bar{y} - a \bar{x}$$

coefficient de corrélation :

$$r = \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{\sum x_i^2 - n \bar{x}^2} \sqrt{\sum y_i^2 - n \bar{y}^2}} \quad \left( \text{formule de définition : } r = \frac{\sum X_i Y_i}{\sqrt{\sum X_i^2} \sqrt{\sum Y_i^2}} \right)$$

#### C. Tendance exponentielle

Equation de la forme:  $y = B.A^x$ , En posant  $\log A = a$  et  $\log B = b$ , on est donc ramené à un ajustement linéaire entre  $\log y$  et  $x$ :  $\log y = x \log a + \log b$ . ( $a = \log A$  et  $A = 10^a$ ).

$$a = \frac{\sum x_i \log y_i - n \bar{x} \cdot \overline{\log y}}{\sum x_i^2 - n \bar{x}^2} \quad \text{et } b = \overline{\log y} - a \bar{x}$$

#### C. Détermination de la tendance à partir des moyennes mobiles

$$y'_i = \frac{1/2 y_{i-2} + y_{i-1} + y_i + y_{i+1} + 1/2 y_{i+2}}{4}$$

#### D. la valeur actuelle nette (VAN)

##### VAN économique

Si on désigne par  $F_i$  le flux net de liquidités de l'année  $i$ , la valeur actuelle nette s'écrit:

$$\text{VAN}_{\text{Economique}} = \sum_{k=1}^n F_k (1+i)^{-k}$$

**La VAN de l'investissement**

$$VAN_{\text{Investissement}} = VAN_{\text{éco}} - I_0$$

ou

$$VAN_{\text{Investissement}} = \sum_{k=1}^n F_k (1+i)^{-k} - I_0 + V_n (1+i)^{-n}$$

 $I_0$  investissement initial $n$  durée de vie exploitation prévue (pour VAN économique) ou d'investissement (pour VAN de l'investissement) $F_k$  flux net de trésorerie de l'année  $k$  (de 1 à  $n$ ) $i$  taux d'actualisation $V_n$  valeur résiduelle de l'investissement à la fin de l'exploitation (année  $n$ )**E. Le critère du taux interne de rentabilité (TIR)** $n$ 

$$\sum_{k=1}^n F_k (1+i)^{-k} = 0$$

0

**SESSION 1 – SEMESTRE 1****DUREE : 2H****UE 29 - DROIT DU SPORT****Sujet : M.P. CHAURAY**

Votre club sportif souhaite employer un éducateur sportif.

Ses missions ne se limiteront pas à l'entraînement, il devra participer activement au développement de son club afin de pérenniser son emploi.

Après avoir défini le contexte (type de club, taille, activité, nombre de bénévoles, autres salariés,...) vous élaborerez son contrat de travail.

Vous justifierez pour chaque article les raisons de sa rédaction.

**SESSION 2 – SEMESTRE 1 - UE 29 - DROIT DU SPORT****Sujet : M.P. CHAURAY**

Un président d'association sportive envisage de recruter un éducateur sportif. Il souhaite connaître l'ensemble des démarches liées à cette embauche afin qu'elle s'opère conformément à toutes les dispositions législatives et réglementaires en vigueur. Quelles informations et quels conseils lui apportez-vous ?