DIPLÔME DE COMPTABILITÉ ET DE GESTION

UE 8 – SYSTÈMES D'INFORMATION DE GESTION

SESSION 2026

Éléments indicatifs de corrigé

DOSSIER 1 – DÉCOUVERTE DU SYSTÈME D'INFORMATION
Base documentaire : documents 1 et 2

Mission n° 1 : vérification de la conformité réglementaire de la gestion des données.

1. Indiquer les actions à mener par la société suite à ce vol de données. Préciser l'acteur en charge de ces actions chez Elassure.

En cas de vol de données personnelles, et s'il existe un risque au regard de la vie privée des personnes physiques, la société Elassure devra informer :

- la CNIL dans les 72 heures, à la suite de la connaissance du vol. Cette notification est réalisée en ligne **par le responsable du traitement** de la société Elassure ;
- informer les personnes concernées.

Le **responsable de traitement** peut être une personne désignée ou à défaut le représentant légal de la société.

Remarques : DPO est en partie valorisable mais pas DSI.

2. Indiquer le document clé qui permettra à Elassure de prouver sa conformité au RGPD. Préciser son contenu.

Le document permettant à Elassure de prouver sa conformité au RPGD est le **registre de traitement**. On parle aussi de « fiche descriptive des activités ».
L'entreprise doit notamment y faire figurer ses activités de traitements de données qui utilisent des DCP, l'identité du responsable de traitement, les sous-traitants impliqués.
La fiche doit comporter pour chaque traitement de données recensé :

- le traitement concerné (ex : gestion des sinistres) ;
- la finalité de traitement (enregistrement client) ;
- les catégories de données utilisées (ex. : nom, prénom, date de naissance…) et catégories de personne concernées ;
- les personnes ayant accès aux données (ex : service commercial...) ;
- la durée de conservation des données ;
- les moyens de sécurisation mis en œuvre.

3. Dire si les données volées sont des données à caractère personnel sensibles. Justifier.

Ce sont bien des DCP car selon le RGPD, une « donnée personnelle » est **toute information se rapportant à une personne physique identifiée (directement) (par le nom, le prénom, etc.) ou identifiable (indirectement)** (adresse, numéro de téléphone, plaque d'immatriculation du véhicule, etc.).
Cependant, les DP **sensibles** sont des DCP dont la collecte et le traitement sont plus strictement encadrés et doivent bénéficier d'une protection renforcée, comme les données de santé, l'appartenance religieuse, les opinions politiques ou philosophiques. Dans le cas de la société Elassure, les données de santé (feuille de soin, analyse), et éventuellement les données biométriques (pour la connexion à l'application) sont des données sensibles mais **les données volées ici ne sont pas des DCP sensibles.**

Mission n ° 2 : sauvegarde et sécurisation des échanges de données.

4. Expliquer les différences entre les deux types de sauvegarde des données mis en place chez Elassure.

La société Elassure utilise une sauvegarde incrémentielle et une sauvegarde complète des données portant sur les contrats, les sinistres, les soins, les documents transmis et les paiements.
Une sauvegarde **complète** consiste à enregistrer l'intégralité des données du système. Elle nécessite un temps de traitement plus long et un espace de stockage important.

À l'inverse, une sauvegarde **incrémentielle** ne conserve que les données modifiées depuis la dernière sauvegarde quel que soit son type. Elle est plus rapide à réaliser et consomme moins d'espace de stockage.

5. Justifier l'intérêt de démarrer une sauvegarde complète à minuit.

Cette sauvegarde s'effectue à minuit, pour disposer d'une plage d'enregistrement (plusieurs heures dans la nuit) à un moment où les données ne sont pas sollicitées par les activités quotidiennes.

6. Indiquer les sauvegardes à utiliser pour restaurer les données en cas de panne survenue un mardi à 13 h 00. Expliquer si l'ensemble des données aura alors été restauré.

En cas de panne survenue un mardi matin à 13 h 00, les sauvegardes à utiliser pour la restauration sont les suivantes :

- restauration de la sauvegarde complète du lundi à minuit ;
- restauration de 2 sauvegardes incrémentielles de mardi : sauvegardes incrémentielles de 10 h 00 et 12 h 00.

Ainsi les données enregistrées entre midi et 13 h 00 sont définitivement perdues. Les données ne sont donc pas toutes restaurées.

7. Expliquer pourquoi la société Elassure a fait le choix de sécuriser ses échanges de données entre les agences et les serveurs du siège par un VPN.

La société Elassure a fait de choix de sécuriser ses échanges de données avec les serveurs distants par un VPN (Virtual Private Network) car cette solution **chiffre (crypte)** les données transmises et permet ainsi d'assurer la confidentialité des échanges avec le siège.

Mission 3 : évolution du système d'information.

8. Identifier, parmi les solutions logicielles proposées, les logiciels libres et les logiciels propriétaires.

Ici les logiciels TOPSALE et GRCSOFT sont des logiciels propriétaires puisqu'ils nécessitent l'acquisition d'une licence pour les utiliser. Ils restent la propriété de leurs éditeurs respectifs et l'acquéreur n'a pas accès au code source librement.
Le logiciel CUSTOM est développé par une communauté et téléchargé gratuitement depuis leur plateforme. De plus, Elassure a modifié le code source. Il semble donc que le logiciel soit assorti des droits les plus étendus pour les utilisateurs, ce qui en fait un logiciel libre.

9. Expliquer en quoi les droits des utilisateurs d'un logiciel libre sont différents des droits des utilisateurs d'un logiciel propriétaire.

Un **logiciel libre** est un logiciel dont l'auteur accorde aux utilisateurs le droit :

- d'exécuter programme pour tout usage ;
- d'accéder à son code source ;
- de le modifier pour l'adapter à leurs besoins ;
- de le redistribuer, avec ou sans modification, selon les termes d'une licence libre.

À l'inverse, l'utilisateur d'un logiciel propriétaire :

- dispose uniquement d'un droit d'usage du logiciel strictement limités par une licence ;
- dispose généralement uniquement d'un droit d'utilisation ;
- n'a pas accès au code source ;
- n'a pas le droit de modification ni de diffusion du logiciel (ces droits restent réservés à l'auteur ou à l'éditeur).

10. Identifier les critères à prendre en compte par Elassure pour pouvoir arbitrer en faveur de l'une des trois solutions CRM.

Liste non exhaustive **(4 éléments sont attendus)** :

- prix initial ;
- maîtrise / évolution des coûts ;
- responsabilité de l'installation ;
- responsabilité de la maintenance ;
- responsabilité des mises à jour ;
- localisation des ressources ;
- fiabilité d'accès aux ressources ;
- compétences en interne pour implémenter la solution choisie ou besoin de recourir à une ESN voir à une embauche ;
- possibilités d'évolution ;
- débit de l'accès à Internet ;
- Etc.

DOSSIER 2 – SUIVI DES CONTRATS ET DES SINISTRES
Base documentaire : documents 3 et 4

Mission 1 : vérification de la conformité des données aux besoins métiers.

1. Dire s'il est possible de retrouver le nom du modèle de véhicule concerné par un sinistre. Justifier.

Oui, car :

- à un sinistre correspond un contrat (IDContrat clé étrangère dans SINISTRE) ;
- à un contrat correspond un véhicule (dépendance fonctionnelle entre IDContrat et IDVehicule ;
- à un véhicule correspond un modèle (dépendance fonctionnelle entre IDVehicule et IDModeleV).

Donc, par transitivité, pour un sinistre, il est possible de retrouver le nom du modèle de véhicule concerné.

2. Dire si un client peut avoir souscrit plusieurs nouveaux contrats la même année. Justifier.

Oui, rien ne l'empêche car il n'y a aucune dépendance fonctionnelle directe ou indirecte entre IDClient et IDContrat.

3. Dire s'il est possible de connaître l'historique des coefficients bonus-malus d'un client donné. Justifier.

Non, il existe une dépendance fonctionnelle (directe) entre IDClient et CoefficientBonusMalus qui implique qu'on connait au maximum un coefficient par client et pas son historique.

4. Dire si une échéance d'un contrat pour une année peut être payée en plusieurs fois. Justifier.

Non, car la relation PAYER montre que pour une échéance d'un contrat d'une année il y a au maximum un IDRegl.

Mission 2 : interrogation et manipulation des données.

5. Rédiger en langage SQL, les requêtes permettant d'obtenir les informations suivantes :

a. La liste des clients (nom, prénom et téléphone) ayant souscrit un nouveau contrat débutant en 2026.

```
SELECT Nom, Prenom, Telephone
FROM Client C, Contrat CT
WHERE C.IDClient = CT.IDClient
AND YEAR (DateDebutContrat) = 2026;
```
Ou
```
SELECT Nom, Prénom, Adresse
FROM Client C
JOIN Contrat CT
        ON C.IDclient = CT.IDClient
WHERE YEAR (DateDebutContrat) = 2026;
```

Accepter à la place de AND YEAR (DateDebutContrat) = 2026 :
- **AND** DateDebutContrat **BETWEEN #01/01/2026# AND #31/12/2026#**
- **AND** DateDebutContrat >= **#01/01/2026# AND** DateDebutContrat <= **#31/12/2026#.**

b. Le montant total des indemnisations versées au client dont l'identifiant est PR3426.

```
SELECT SUM(MontantIndemnisation) AS [Montant total des indemnisations]
FROM Contrat CT, Sinistre S
WHERE CT.IDContrat = S.IDContrat
AND IDClient = "PR3426";
```
OU
```
SELECT SUM(MontantIndemnisation AS [Montant total des indemnisations]
FROM Contrat CT
JOIN Sinistre S
        ON CT.IDContrat = S.IDContrat
WHERE IdClient = " PR3426" ;
```

c. La liste des clients (identifiant, nom et nombre de sinistres) ayant eu plus de 2 sinistres durant l'année 2025, triée par nombre de sinistres décroissant.

```
SELECT C.IDClient, Nom, COUNT(*) AS [Nombre de sinistres en 2025]
FROM Client C, Contrat CT, Sinistre S
WHERE C.IDClient = CT.IDClient
AND CT.IDContrat = S.IDContrat
AND YEAR (DateSinistre) = 2025
GROUP BY C.IDClient, Nom
HAVING COUNT(*) > 2
ORDER BY COUNT(*) DESC;
```
OU
```
SELECT IDClient, Nom, COUNT(*) AS [Nombre de sinistres en 2025]
FROM Client C
JOIN Contrat CT
        ON C.IDClient = CT.IDClient
JOIN Sinistre S
        ON CT.IDContrat = S.IDContrat
WHERE YEAR (DateSinistre) = 2025
GROUP BY IDClient, Nom
HAVING COUNT(*) > 2
ORDER BY COUNT(*) DESC;
```

d. La liste des contrats dont le statut est « en cours » (identifiant contrat, identifiant client) n'ayant pas encore reçu de règlement d'échéance pour 2026.

```
SELECT IDContrat, IDClient
FROM Contrat
WHERE StatutContrat = “En cours”
AND IDContrat NOT IN (SELECT IDContrat
                      FROM Payer
                      WHERE Annee = 2026);
```

On acceptera WHERE DateFinContrat IS NULL à la place de WHERE StatutContrat = “En cours".

OU

```
SELECT IDContrat, IDClient
FROM Contrat C
LEFT JOIN Payer P
        ON C.IDContrat=P.IDContrat
        AND P.Annee=2026
WHERE C.StatutContrat = 'en cours'
AND P.IDContrat IS NULL;
```

6. Rédiger en langage SQL, les requêtes suivantes permettant de :

a. Mettre à jour le coefficient bonus-malus du client PR3426. Ce coefficient doit être réduit de 5 %.

```
UPDATE Client
SET CoefficientBonusMalus  = CoefficientBonusMalus *0,95
WHERE IDClient = " PR3426"
```

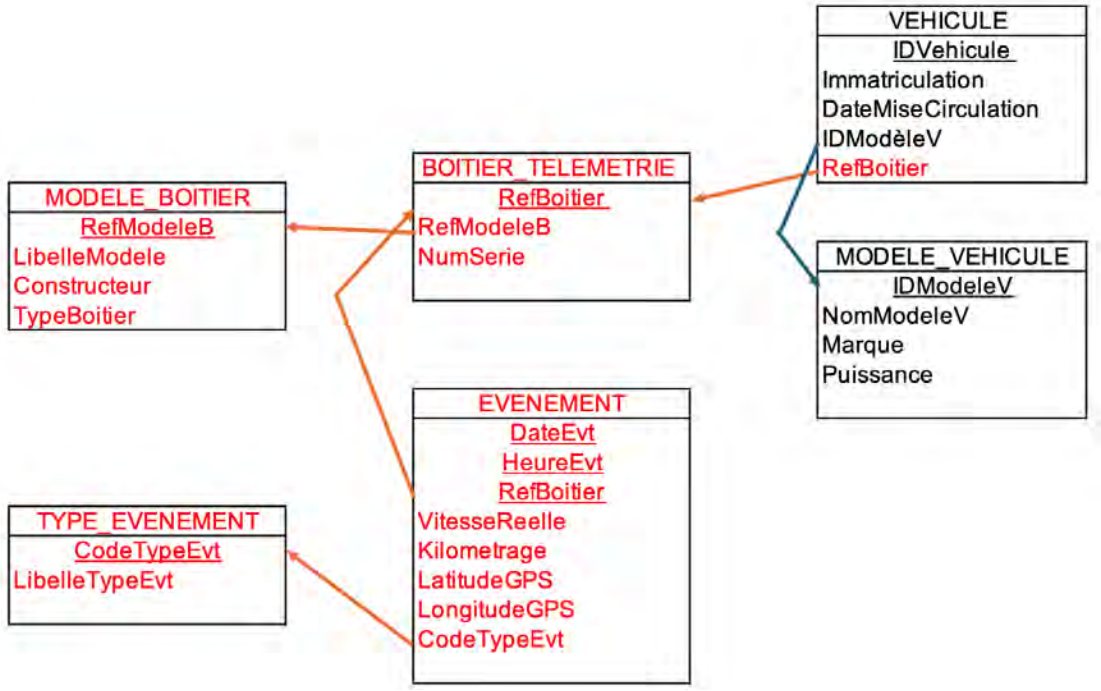
b. Supprimer les formules de garanties dont le libellé commence par « Tranquillité » car elles viennent d'être créées par erreur.

```
DELETE FROM FORMULE
WHERE LibelleFormule LIKE “Tranquillité%”;
```

% pourra être remplacé par tout autre caractère générique pertinent.

Mission 3 : évolution de la base de données

7. Compléter l'annexe A (à rendre avec la copie) pour répondre aux besoins d'évolution de la base de données décrits dans le document 4.



Remarques :

- *on acceptera que IDVehicule soit dans BOITIER_TELEMETRIE à la place de RefBoitier dans VEHICULE ;*
- *on acceptera la création d'une relation Constructeur ;*
- *on acceptera qu'une clé primaire (ex : idEvt remplace la clé primaire composée), mais la présence des 3 attributs composant la clé reste exigée.*
- *on acceptera la présence d'une relation Calendrier (ou Date et Heure).*

DOSSIER 3 – DÉCLARATION DES SINISTRES
Base documentaire : document 5

Mission : étude du processus de déclaration d'un sinistre Habitation.

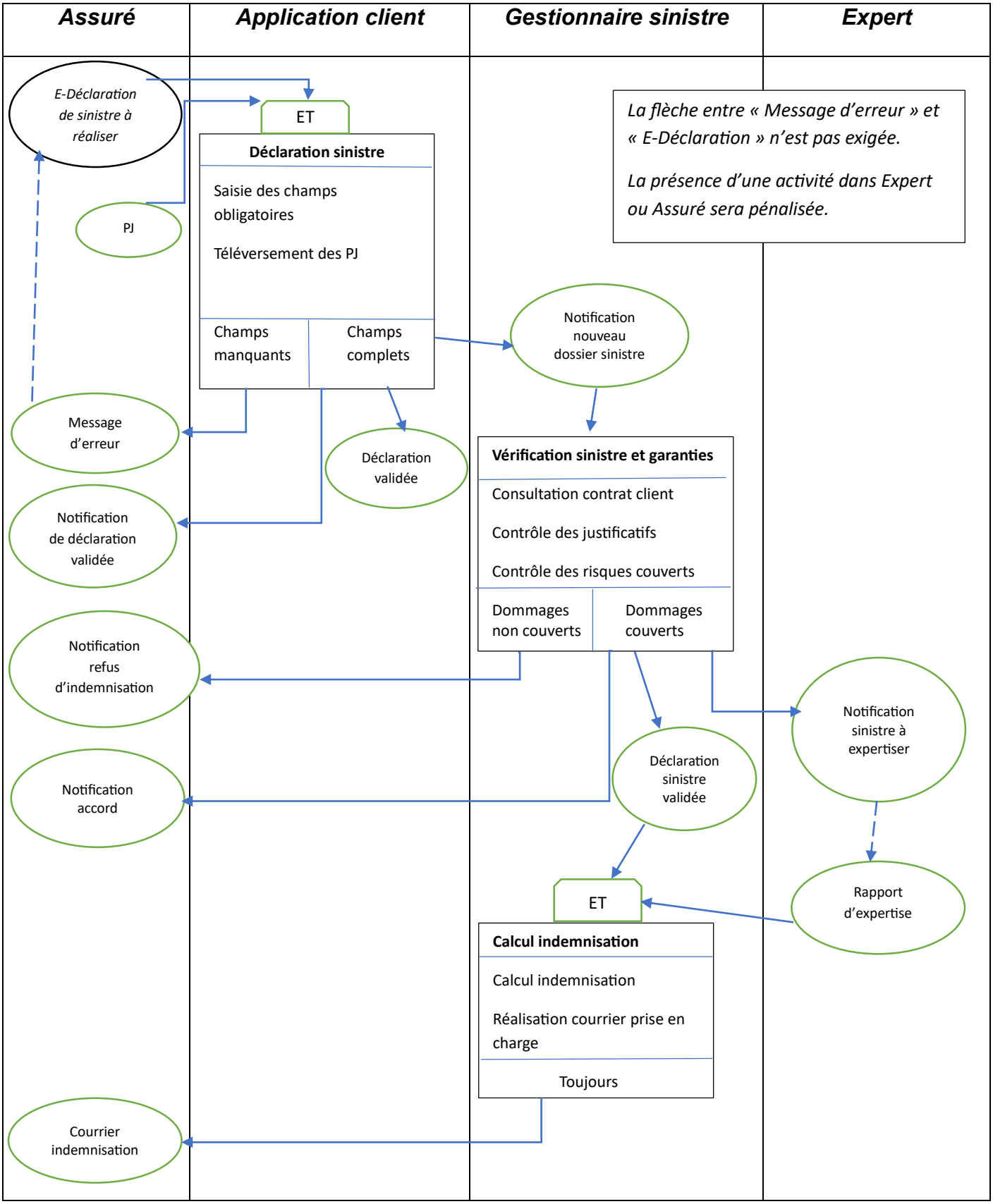
1. Distinguer les acteurs internes et externes du processus de déclaration d'un sinistre Habitation. Justifier.

- Acteur interne : Gestionnaire sinistre et Application client, car il s'agit d'entités (individus, services, applications) qui appartiennent à l'organisation.

- Acteur externe : Assuré, Expert, car il s'agit de parties prenantes situées hors du périmètre organisationnel (clients, fournisseurs, administrations, partenaires) qui interagissent avec le processus sans relever de la structure interne.

2. Représenter le processus de déclaration d'un sinistre Habitation en complétant l'annexe B (à rendre avec la copie).

Annexe B à compléter (à rendre avec la copie)
Schéma évènement-résultat du processus de déclaration des sinistres Habitation



Remarque : les tâches ne sont pas attendues.

3. Expliquer en quoi le processus de déclaration d'un sinistre Habitation constitue un processus clé de la société Elassure.

Le processus déclaration d'un sinistre Habitation est un processus clé car il est au cœur du métier d'assureur et qu'il créé de la valeur.
D'autres justifications pourront être acceptées. Exemples :

- processus essentiel à l'atteinte des objectifs ;
- processus qui contribue à sa performance, à la pérennité de l'organisation ;
- processus dont le dysfonctionnement a des conséquences significatives sur l'activité.

DOSSIER 4 – ANALYSE DES DONNÉES DE TÉLÉMÉTRIE
Base documentaire : documents 6, 7, 8 et 9

Mission n° 1 : calcul de l'ajustement de la prime annuelle et du type de conduite de chaque client.

1. Compléter sur l'annexe C (à rendre avec la copie) les formules de calcul indiquées.

Feuille « Télémétrie »

CELLULES	FORMULES
K5	=ARRONDI.SUP(JOURS360(B5;$F$2)/360*J5;0) $F$2 peut être remplacé par le 31/12/2025. L'utilisation de DATEDIF est en partie valorisable.

Feuille « Client »

D10	=SI(ESTVIDE(C10);"";RECHERCHEV(C10;Télémétrie!$A$5:$K$12345;7;0)) Ou =SI(ESTVIDE(C10);"";RECHERCHEV(C10;Télémétrie!$A$5:$K$12345;7;FAUX)) Toute démarche pertinente peut être valorisée (INDEX, …)
G10	=SI(ESTVIDE(C10);"";E10-F10)
H10	=SI(ESTVIDE(C10);"";G10/F10)
I20	=SI(SOMME(I10:I19)<=0;SI(D20>0;0;SOMME(I10:I19));SOMME(I10:I19)) Accepter l'utilisation de ET
G27	=SOMME.SI(Télémétrie!I5:I12345;C5;Télémétrie!D5:D12345)
E25	=SI(D20>0;"RISQUE";SI(SOMME(G27:G29)<100;"EXPERT";SI(SOMME(G27:G29)<200;"STANDARD";"RISQUE")))

2. **Compléter la macro « vehicules » en annexe D (à rendre avec la copie) pour qu'elle indique sur la feuille « Client » la liste des véhicules de ce client ainsi que les kilomètres parcourus et le prorata des kilomètres prévus.**

```
Sub vehicules()
Dim numcli As Long
Dim LigneT As Long
Dim LigneC As Long

LigneC = 10
LigneT = 5
numcli = Sheets("Client").Cells(5, 3).Value
Do
    If Sheets("Télémétrie").Cells(LigneT, 9).Value = numcli Then
        Sheets("Client").Cells(LigneC, 3).Value = Sheets("Télémétrie").Cells(LigneT, 1).Value
        Sheets("Client").Cells(LigneC, 5).Value = Sheets("Télémétrie").Cells(LigneT, 3).Value
        Sheets("Client").Cells(LigneC, 6).Value = Sheets("Télémétrie").Cells(LigneT, 11).Value

        LigneC = LigneC + 1

        | se

    End If
     LigneT = LigneT + 1
Loop Until IsEmpty(Sheets("Télémétrie").Cells(LigneT, 9))

End Sub
```

3. **Écrire la formule nécessaire en I10 de la feuille « Client » pour implémenter la fonction personnalisée EvoPrime.**

I10=SI(ESTVIDE(C10);"";EvoPrime(H10))

Remarque : l'utilisation de ESTVIDE n'est pas attendue.

4. **Expliquer l'objectif de chacune des 3 étapes de la fonction personnalisée EvoPrime ainsi que sa finalité globale.**

L'étape 1 correspond à la déclaration des variables nécessaires à l'exécution du programme.
L'étape 2 correspond à l'initialisation de la valeur pour ces variables. Ces valeurs sont récupérées dans la feuille conditions (non attendu : ce qui facilitera la maintenabilité du programme)
L'étape 3 calcule la valeur du montant de modification de la prime annuelle en fonction de la valeur de PourcentageEcart. La valeur calculée à cette étape sera la valeur renvoyée par la fonction une fois implémentée en I10.
La fonction dans son ensemble compare la valeur du pourcentage d'écart entre le kilométrage réel et le kilométrage proratisé autorisé et renvoie le montant de supplément ou de remise sur la prime annuelle payée par l'assuré.

Mission n° 2 : amélioration de l'ergonomie du classeur.

5. **Proposer une fonctionnalité qui permettrait de mettre visuellement en évidence le type de conduite du client obtenu en E25 de la feuille « Client ».**

Une **mise en forme conditionnelle** dans la cellule Client!E25 pourrait permettre par exemple d'afficher le contenu de la cellule dans une police rouge si la valeur renvoyée par la formule est RISQUE et en vert si la valeur renvoyée est « EXPERT ».

6. **Expliquer l'intérêt de renseigner le numéro de client en cellule C5 de la feuille « Client » grâce à un menu déroulant en précisant une source pertinente pour alimenter cette liste de choix.**

Intérêt : un menu déroulant est une option de validation des données permettant de s'assurer que seules les valeurs présentes dans une liste puissent être saisies par un utilisateur. Pour que cette validation soit pertinente il faut que la source soit fiable et sans erreur.
Source : en faisant référence, par exemple, à la plage Télémétrie!I5:I12345, il est impossible de saisir un numéro de client en Client !C5 qui n'existerait pas dans la feuille télémétrie et donc aucun risque qu'une recherche qui s'effectuerait sur la base de cette valeur ne renvoie #N/A pour saisie d'une valeur erronée.