DIPLÔME DE COMPTABILITÉ ET DE GESTION

UE 8 – SYSTÈMES D'INFORMATION DE GESTION

SESSION 2025

Durée de l'épreuve : 4 heures - Coefficient : 1

UE 8 – SYSTÈMES D'INFORMATION DE GESTION

Durée de l'épreuve : 4 heures – Coefficient : 1

Document autorisé : **Aucun document ni aucun matériel n'est autorisé. En conséquence, tout usage d'une calculatrice est INTERDIT et constituerait une fraude.**

Document remis au candidat : **le sujet comporte 20 pages numérotées de 1/20 à 20/20 dont 5 annexes, à rendre avec la copie, notées A, B, C, D et E.**

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

Le sujet se présente sous la forme de 4 dossiers indépendants

DOSSIER 1 – GESTION DU TRANSPORT SANITAIRE (7,5 points)

DOSSIER 2 – AUDIT ORGANISATIONNEL (4 points)

DOSSIER 3 – SUIVI DES VÉHICULES (1,5 points)

DOSSIER 4 – AIDES À LA MOBILITÉ VERTE DES SALARIÉS (7 points)

BASE DOCUMENTAIRE

DOSSIER 1

Document 1 – Extrait du schéma relationnel de la base de données SAS Ambulance Est

Document 2 – Entretiens sur le processus de gestion des demandes de transport sanitaire

DOSSIER 2

Document 1 – Extrait du schéma relationnel de la base de données SAS Ambulance Est

Document 3 – Extrait du site Web du prestataire Locomo

DOSSIER 3

Document 4 – Extrait d'une facture de maintenance de véhicule

Document 5 – Informations concernant la facture électronique

Document 6 – Entretien avec un garagiste partenaire

DOSSIER 4

Document 7 – Note de service concernant la prise en charge des frais de déplacement

Document 8 – Exécution de la macro-commande

Document 9 – Copies d'écran du fichier MOBILITÉ

Annexes à rendre obligatoirement avec la copie

Annexe A – Schéma évènement-résultat de la partie 1 du processus de gestion des demandes de transport sanitaire

Annexe B – Partie 2 du processus de gestion des demandes de transport sanitaire avec interactions avec la base de données

Annexe C – Extrait de la facture OS150 au format XML

Annexe D – Programme VBA de calcul de la prime de transport

Annexe E – Formules de calcul de la feuille « DÉPLACEMENTS »

AVERTISSEMENT

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

Il vous est demandé d'apporter un soin particulier à la présentation de votre copie et à la qualité rédactionnelle.

SUJET

L'entreprise Ambulance Est

Joseph GIACOMO a débuté sa carrière d'ambulancier en 1985 en tant que salarié à la SSM, la société de secours Miniers de Freyming-Merlebach en Moselle (57). Très vite, il a quitté le régime salarié spécifique des mines pour créer sa propre société : la SAS Ambulance Est.

À ses débuts, il a investi dans un véhicule et assurait lui-même le transport des malades (appelé transport sanitaire). Petit à petit, il s'est doté d'autres véhicules et a embauché du personnel.

Depuis les années 2000, suite aux réorganisations des services des hôpitaux par pôles géographiques, les malades doivent davantage se déplacer. Par exemple, à l'hôpital des mines de Freyming-Merlebach, les services de pédiatrie, de grands brûlés et de dialyse ont quitté les locaux pour intégrer les établissements de villes éloignées de plus de 20 kilomètres et parfois jusqu'à 100 kilomètres. Aussi, pour permettre aux malades de rejoindre les hôpitaux éloignés de leur lieu de résidence, un service de transport sanitaire est mis à leur disposition.

Par conséquent, les sociétés de transport sanitaire ont connu, depuis lors, une nette augmentation du nombre de missions à effectuer, de même qu'une augmentation des distances parcourues.

Ayant bénéficié de ce marché en forte croissance, la SAS Ambulance Est compte actuellement 200 salariés et 145 véhicules médicaux. La fille de Joseph GIACOMO, Emmie, diplômée de l'Expertise-comptable, occupe actuellement le poste de directrice adjointe et reprendra la direction de la société au départ à la retraite de son père d'ici quelques mois.

En prévision de cette transition, elle souhaite réaliser un état des lieux de la société actuelle, notamment concernant le système d'information. Cet état des lieux se concentrera sur la base de données qui coordonne l'activité métier de l'entreprise ainsi que sur les procédures. Il permettra également de nourrir des réflexions sur les évolutions à mener et l'opportunité d'une éventuelle externalisation de la base de données ainsi que sur l'arrivée de la facturation électronique. Dans le cadre de cette mission, elle travaillera avec Sofiane ATTOUMANE, le responsable informatique.

Enfin, Emmie GIACOMO souhaite donner un élan plus écologique à son entreprise et proposer une amélioration des déplacements des salariés pour leur trajet domicile-travail, dans la mouvance du forfait mobilité durable (FMD). Ainsi, elle aurait besoin de se doter d'outils pour calculer les différentes indemnités.

En cours d'études en classe préparatoire au DCG, vous réalisez un stage dans cette entreprise et êtes sollicité (e) pour accompagner Emmie GIACOMO dans le cadre de ces différentes missions.

DOSSIER 1 – GESTION DU TRANSPORT SANITAIRE
Base documentaire : documents 1 et 2

La société Ambulance Est dispose du logiciel GestAmbulances, développé spécifiquement pour l'entreprise, par une ESN (Entreprise de services du numérique), il y a quelques années, et dont le fonctionnement repose sur une base de données métier.
Cette application permet de prévoir les transports sanitaires en tenant compte des particularités liées au domaine d'activité. Ainsi, par exemple, lorsqu'un patient demande à être pris en charge, la base de données du logiciel GestAmbulances doit permettre d'identifier quel ambulancier va réaliser le transport avec quel véhicule.

En outre, seuls des ambulanciers ou auxiliaires ambulanciers peuvent conduire les véhicules. Ces employés sanitaires doivent obligatoirement être titulaires d'un diplôme d'ambulancier ou d'auxiliaire-ambulancier pour exercer.

Par ailleurs, en fonction des besoins en équipements du transport spécifiés par le patient, un véhicule lui est attribué. Ce véhicule peut être un taxi conventionné, un VSL (Véhicule Sanitaire Léger), une ambulance ou une SMUR (Structure Mobile d'Urgence et de Réanimation). Chaque véhicule peut être doté d'équipements spécifiques (chaise roulante, respirateur portable, etc.).

Monsieur ATTOUMANE, le responsable informatique, met à votre disposition le schéma relationnel de la base de données de l'application GestAmbulances (document 1) et vous soumet plusieurs missions.

Mission n° 1 : vérification du schéma relationnel existant.

Pour réaliser cette mission :

1. **Dire s'il est possible de connaître tous les diplômes d'un salarié. Justifier.**
2. **Dire si un véhicule peut posséder plusieurs équipements spécifiques. Justifier.**
3. **Dire si un patient peut bénéficier de plusieurs transports. Justifier.**

Ambulance Est a besoin de connaitre les patients qui bénéficient d'un régime spécial d'assurance maladie : le régime dit « Alsace-Lorraine ». C'est pourquoi elle souhaite disposer de la liste des code, nom et prénom des patients affiliés à ce régime.

Par ailleurs, afin d'adapter son budget véhicules, Ambulance Est veut être renseignée sur le prix moyen d'acquisition des véhicules VSL.

Afin de prospecter des patients qui n'ont jamais été transportés mais qui sont enregistrés dans la base, la société doit également recueillir la liste des patients qui n'ont jamais bénéficié d'un transport.

Monsieur ATTOUMANE souhaite aussi établir la liste des salariés les plus sollicités.

Pour terminer, le respirateur portable RP123 du véhicule immatriculé BZ 225 AX est arrivé en fin de vie et doit être supprimé de la base de données.

Mission n° 2 : manipulation d'informations de la base de données.

Pour réaliser cette mission :

4. **Rédiger en langage SQL les requêtes permettant d'obtenir les informations suivantes :**
   a) **Code, nom et prénom des patients habitant dans l'un des départements suivants : Bas-Rhin (67), Haut-Rhin (68), Moselle (57).**

b) **Prix d'acquisition moyen des véhicules de type Véhicule Sanitaire Léger.**

c) **Nom et prénom des patients qui n'ont jamais bénéficié d'un transport.**

5. **Rédiger la requête SQL pour obtenir le tableau suivant concernant les salariés ayant effectué plus de 50 transports en 2024, classés par nombre de transports décroissant.**

Numéro salarié	Nom	Nombre de transports effectués

6. **Rédiger la requête SQL permettant de supprimer le respirateur portable RP123 du véhicule BZ 225 AX et évaluer sa faisabilité.**

Afin de vérifier le bon fonctionnement du processus d'attribution des transports sanitaires, Emmie GIACOMO aimerait disposer d'une modélisation de ce processus, en lien avec la base de données. Vous disposez d'un compte rendu d'entretien avec plusieurs salariés des services concernés par ce processus dans le document 2.

Mission n° 3 : analyse du processus d'attribution des véhicules.

Pour réaliser cette mission :

7. **Élaborer, sur l'annexe A (à rendre avec la copie), le modèle évènement-résultat, de la partie 1 du processus de gestion des demandes de transport sanitaire.**
8. **Compléter, sur l'annexe B (à rendre avec la copie), le modèle évènement-résultat de la partie 2 du processus, en représentant, pour chaque opération, les interactions avec les tables concernées de la base de données (document 1).**

La base de données métier de l'entreprise regroupe l'ensemble des 200 employés dans la table SALARIÉ. Or, seuls les salariés ayant un diplôme d'état d'ambulancier (DEA) ou d'auxiliaire ambulancier (DAA) peuvent assurer le transport des patients.

Le responsable informatique estime donc qu'il serait judicieux de séparer les employés exerçant une activité sanitaire (ambulanciers, auxiliaires-ambulanciers, etc.), des salariés des services administratifs. En effet, concernant la gestion des ressources humaines, les informations à conserver ne sont pas exactement identiques pour un employé sanitaire ou un employé administratif.

Par exemple, seuls les employés sanitaires doivent obligatoirement justifier d'un diplôme (numéro, nom, grade du diplôme) ainsi que d'une visite médicale certifiée annuelle (date de la dernière visite).

Concernant les employés des services administratifs, leur dossier salarié doit préciser le nom du service d'affectation administratif (par exemple : comptabilité, ressources humaines, régulation…) ainsi qu'un numéro de carte d'accès aux services de restauration.

Mission n° 4 : précision de la base de données.

Pour réaliser cette mission :

9. **Expliquer le concept à mettre en œuvre concernant les salariés afin de répondre à cette suggestion du responsable informatique.**
10. **Réaliser sur votre copie, à partir des tables SALARIÉ, DIPLÔME et EFFECTUER du document 1, le schéma relationnel permettant de répondre à cette suggestion du responsable informatique.**

DOSSIER 2 – AUDIT ORGANISATIONNEL
Base documentaire : documents 1 et 3

La SAS Ambulance Est s'est agrandie au fil de l'expansion du marché. Le logiciel métier GestAmbulances utilisé actuellement est hébergé en interne et toutes les données qu'il exploite sont stockées sur site.

Par ailleurs, de nombreux documents sont partagés au sein d'Ambulance Est et, via une connexion Internet, avec ses clients et ses différents partenaires : administration fiscale, Sécurité sociale, banques, etc.

Sofiane ATTOUMANE, le responsable informatique, qui veille en permanence au bon fonctionnement des matériels et des logiciels de l'entreprise, constate que l'augmentation exponentielle des données à traiter demanderait à investir dans des serveurs plus performants.

Aussi, s'interrogeant sur l'obsolescence et la fiabilité du matériel informatique de l'entreprise, Emmie GIACOMO s'est documentée sur les possibilités de changer de logiciel métier afin ne plus utiliser GestAmbulances mais de migrer vers une solution externalisée.

Elle a identifié un prestataire, Locomo, qui offre une solution « Locomo Online Transport Sanitaire » (document 3) qui propose des fonctionnalités similaires à celles de GestAmbulances.

Mission : analyse d'une solution externalisée.

Pour réaliser cette mission :

1. **Présenter deux risques liés à un hébergement interne des données en ce qui concerne les ressources matérielles. Pour chaque risque identifié, proposer des solutions pour les limiter.**
2. **Indiquer les enjeux liés à l'externalisation envisagée auprès du prestataire de services Locomo.**
3. **Expliquer ce qui différencie les données à caractère personnel des données dites sensibles au sens du RGPD. Illustrer chaque catégorie par un exemple issu de la base de données actuelle (document 1).**
4. **Déterminer si l'externalisation envisagée avec Locomo exonèrerait Ambulance Est, responsable des traitements, de ses obligations liées au RGDP concernant ces données. Justifier.**
5. **Proposer une solution technique de sécurisation permettant de garantir la confidentialité de l'échange de données entre Ambulance Est et ce sous-traitant. Justifier.**

DOSSIER 3 – SUIVI DES VÉHICULES
Base documentaire : documents 4, 5 et 6

La qualité et la fiabilité des véhicules d'ambulance sont des critères primordiaux pour l'activité de l'entreprise. Aussi, trois garagistes de grandes marques spécialisés assurent depuis de nombreuses années la maintenance de la flotte de véhicules de la SAS Ambulance Est (réparations ponctuelles, contrôles techniques, révisions annuelles obligatoires …).
Vous disposez, dans le document 4, d'un extrait de facture d'un garagiste pour le véhicule AZ 584 AX. Ce type de facture garagiste parvient actuellement à la SAS Ambulance Est par mail au format PDF.

Emmie GIACOMO se préoccupe de l'arrivée de la facture électronique et s'interroge sur les futures modalités d'échange de ce type de factures. Elle vous remet une documentation dans le

document 5, ainsi que le compte rendu de l'entretien qu'elle a eu avec l'un des garagiste partenaires (document 6).

Mission : préparation de la facture électronique.

Pour réaliser cette mission :

1. **Expliquer si les modes de transmission actuels des factures en provenance des garagistes et celles à destination des patients de la SAS Ambulance Est pourront toujours être utilisés dans le cadre de la législation sur la facturation électronique.**
2. **Compléter le fichier XML de l'annexe C (à rendre avec la copie) relatif à la facture du document 4.**

DOSSIER 4 – AIDES À LA MOBILITÉ VERTE DES SALARIÉS
Base documentaire : documents 7, 8 et 9

Soucieuse du pouvoir d'achat de ses salariés et face à l'augmentation du prix du carburant, la SAS Ambulance Est a décidé d'instaurer une « prime carburant » pour aider les salariés qui ne peuvent recourir aux transports en commun. Pour ceux qui utilisent les transports publics, elle applique l'aide obligatoire à la mobilité des salariés sur leur trajet domicile-travail, dite « prime de transport », à savoir le remboursement de 50 % des abonnements de train, bus et location de vélo. Elle a en outre instauré la mise en place du Forfait Mobilité Durable (FMD). Ainsi, les salariés peuvent bénéficier de primes exclusives l'une de l'autre :

- soit d'une prime de transport pouvant aller jusqu'au remboursement de 50 % des abonnements de train, bus ou location de vélo selon le nombre d'heures travaillées (voir le détail du calcul dans le document 7) ;
- soit d'une prime carburant : 0,05 € par kilomètre parcouru entre le domicile et le lieu de travail, calculée sur le nombre de jours de travail annuel à raison de 2 trajets par jour de travail (même si le salarié n'utilise pas son véhicule quotidiennement ou qu'il rentre déjeuner à son domicile).

La SAS versera la prime la plus avantageuse des deux quel que soit le mode de transport le plus utilisé par le salarié.

S'ajoute à ces primes le Forfait Mobilité Durable (FMD) versé à tous les salariés qui se déplacent à pied, à vélo, en trottinette ou en co-voiturage. Une note de service détaillant les possibilités offertes a été rédigée (document 7).

Pour permettre aux salariés de bien distinguer la prime de transport de la prime carburant, il a été décidé de leur permettre de calculer par eux-mêmes chacune de ces primes.

Le service de gestion a créé une macro-commande pour le calcul de la prime carburant, et doit poursuivre avec la création d'une macro-commande pour le calcul de la prime de transport (annexe D).

Mission n° 1 : élaboration de la macro-commande pour calculer la prime de transport.

Pour réaliser cette mission :

1. **Compléter, sur l'annexe D (à rendre avec la copie), le programme VBA qui correspond aux instructions d'entrée, de calcul et de sortie, prenant en compte un éventuel temps-partiel, conformément aux copies d'écran du document 8.**

Le fichier MOBILITÉ sur tableur doit permettre de calculer le montant total des primes (document 9). Il se compose d'une feuille « SALARIÉS » comportant les informations essentielles sur les salariés, d'une feuille « DISTANCES » détaillant le kilométrage entre les villes de résidence des salariés jusqu'à Freyming-Merlebach (de mairie à mairie), d'une feuille « CONDITIONS_PRIMES » recensant les conditions d'attribution des primes et d'une feuille « DÉPLACEMENTS » contenant tous les calculs détaillant le montant des 3 primes possibles et le montant total à verser au salarié. Il a pour but de tester la cohérence et la justesse des formules de calcul à partir d'un jeu d'essai de 10 salariés de SAS Ambulance Est. Il reste à vérifier le travail réalisé et à apporter éventuellement des améliorations.

En outre, on souhaite faire apparaître en C2 de la feuille « DÉPLACEMENTS » le nombre de salariés dont le contrat est inférieur à un mi-temps et qui bénéficieraient d'une prise en charge avec un prorata du temps partiel.

Enfin, le calcul de la prime de transport, tel qu'effectué dans la macro « CalculPrimeTransport » a été utilisé dans une fonction personnalisée implantée en P5 de la feuille « DÉPLACEMENTS » selon la syntaxe suivante : = PrimeT(H5;C5).

Mission n° 2 : automatisation du calcul des indemnités de déplacement.

Pour réaliser cette mission :

2. **Compléter sur l'annexe E (à rendre avec la copie) les formules de calcul indiquées.**
3. **Indiquer la raison pour laquelle le message d'erreur #NOM? apparait dans la cellule B5 de la feuille DEPLACEMENTS sachant qu'elle contient la formule suivante :**

   = RECHERCHEV(A5;salarié;2;FAUX)
4. **Écrire l'entête VBA (nom de la fonction, paramètres attendus et éventuel type de retour) de la fonction personnalisée PrimeT implantée en P5.**

Certaines plages de cellules ont été nommées dans le gestionnaire des noms et identifiées dans le document 9.

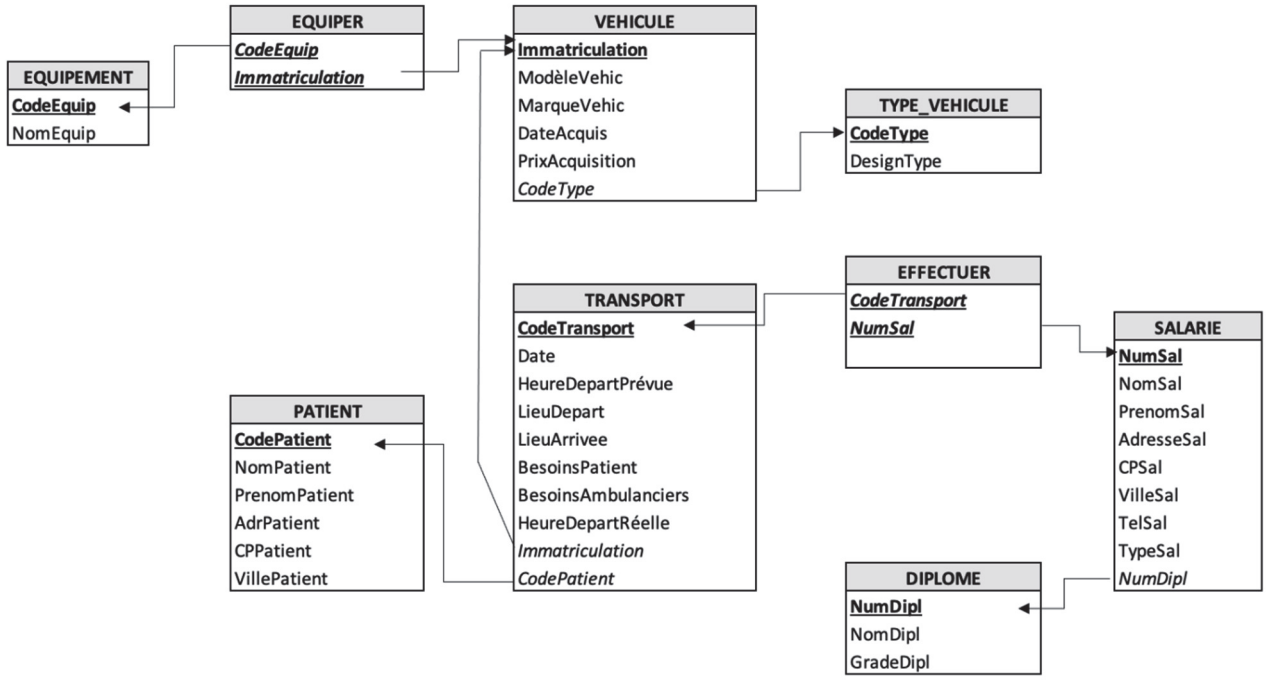
Mission n° 3 : amélioration de l'ergonomie des feuilles de calcul.

Pour réaliser cette mission :

5. **Préciser deux autres cellules ou plages de cellules qui auraient pu être nommées. Justifier les raisons de ce choix.**
6. **Proposer une fonctionnalité qui permettrait d'améliorer l'ergonomie du classeur en vue de gérer les 200 salariés de l'entreprise. Justifier.**

BASE DOCUMENTAIRE

Document 1 – Extrait du schéma relationnel de la base de données SAS Ambulance Est



Document 2 – Entretiens sur le processus de gestion des demandes de transport sanitaire

Le processus de commande pour un transport sanitaire est divisé en plusieurs étapes, et concerne des services différents.

Prise de notes au cours des entretiens menés avec des salariés des services concernés :

PARTIE 1 du processus

Albert Dendremont, standardiste :
« Un patient appelle le standard de la société Ambulance Est afin de demander le service d'un véhicule sanitaire.
Je demande au patient son code d'identification pour accéder à sa fiche « patient ». S'il n'en a pas, je renvoie l'appel au gestionnaire afin qu'il crée cette fiche. Le gestionnaire me renvoie ensuite l'appel.
Je créé ensuite le transport dans la base de données à l'aide de la fiche « patient » et des informations que ce dernier me fournit : le lieu de départ, d'arrivée, la date, l'heure prévue et les éventuels équipements spécifiques (par exemple chaise roulante, transport allongé, transport assis…). Une fois les besoins saisis, le transport est créé et une notification est alors envoyée au service régulation. »

PARTIE 2 du processus

Elise CLOVER, responsable du service régulation :
« À la réception d'une notification d'une nouvelle demande de transport, notre service a pour mission d'affecter les véhicules en fonction des besoins relatifs aux demandes de transport et des équipements des véhicules à disposition. Par exemple, certains transports nécessitent des équipements

particuliers, comme d'être couché sur un brancard durant le transport et de disposer d'une chaise roulante à l'arrivée. »

Jeanne MOUSSA, employée au service exploitation :
« Notre service a pour mission d'affecter les ambulanciers à chaque transport. En fait, selon le type de véhicule, il faut affecter une ou deux personnes. Par exemple, une conduite en VSL est effectuée par un seul ambulancier. En revanche, une ambulance ne peut sortir qu'avec deux ambulanciers, ou un ambulancier et un auxiliaire-ambulancier. Dans le processus, nous tenons compte de ces éléments. Ainsi, en fonction du véhicule demandé, nous attribuons directement dans la base de données les ambulanciers nécessaires. »

Document 3 – Extrait du site Web du prestataire Locomo

Locomo Online Transport Sanitaire est une solution *full web*[1] qui permet de piloter toute votre entreprise !

Adaptée au métier des ambulanciers, elle permet de gérer votre flotte de véhicules et vos collaborateurs depuis n'importe quel lieu, sur n'importe quel support, avec une simple connexion internet. Notre logiciel est sécurisé et assure l'inviolabilité, la pérennité de vos données et la continuité de vos services.

La solution *full web* Locomo Online Transport Sanitaire est aussi et surtout un outil complet permettant de paramétrer vos fiches patients (dont des données de santé, besoins en équipements du patient, etc.), caisses, mutuelles, collaborateurs, véhicules, documents et plannings. Vos données sont sauvegardées en temps réel sur un *datacenter* basé en France.

Nos succès viennent de nos ambitions, de vos idées et de notre engagement à les produire avec l'efficacité qui est la nôtre depuis des dizaines d'années. Nos deux axes d'innovation :
- l'innovation prédictive : les logiciels permettent dans un écosystème interconnecté de gérer la régulation, la facturation, le social, le lien avec les administrations ;
- l'innovation fonctionnelle : quoi de mieux qu'un *data center* certifié ISO 27001 et HDS pour héberger nos clients ? Réponse : « deux *data centers* certifiés ISO 27001 et HDS », permettant une redondance de vos activités.

Remarque : HDS est une certification attribuée par le ministère de la santé et de la prévention concernant les Hébergeurs de Données de Santé. La certification demande, entre autres, que l'hébergement physique des données de santé soit réalisé exclusivement sur le territoire d'un pays situé au sein de l'Espace Économique Européen.

[1] Intégralement en ligne.

Document 4 – Extrait d'une facture de maintenance de véhicule

Garage Oscar

7 rue Rouget de l'isle 57200 Sarreguemines

FACTURER À

SAS Ambulance Est
Puits Reumaux
57800 Freyming Merlebach

FACTURE n° OS150

Date : 18/01/2025

Immatriculation : AZ 584 AX

Code	Prestation	Quantité	Prix unitaire	MONTANT HT
458	Remplacement Filtre Huile	1	38,00 €	38,00 €
375	Règlages Feux de circulation	2	15,00 €	30,00 €
869	Equilibrage	2	40,00 €	80,00 €
	PRIX TOTAL HT			148,00 €

Document 5 – Informations concernant la facture électronique

À partir du 1er septembre 2026, qu'est-ce qu'une facture électronique ?

La nouveauté réside dans le fait que les factures émises **entre professionnels (B2B)** en France devront être électroniques. Cela signifie que la facture devra :

- respecter une forme électronique normée ;
- comporter les mentions obligatoires d'une facture, certaines sous un format donné ;
- être transmise par l'intermédiaire d'une plateforme dédiée.

Ainsi, la facturation électronique, comme on peut l'entendre aujourd'hui, sous la forme de facture « papier » scannée, de PDF ordinaire, de document généré par le logiciel comptable puis envoyé par mail, etc. ne sera plus conforme à la réglementation.

Les factures électroniques ne seront plus envoyées directement du fournisseur au client, mais seront transmises par l'intermédiaire de plateformes. Chaque entreprise choisira la plateforme de son choix.

La liste des plateformes partenaires sera disponible et mise à jour sur le site www.impots.gouv.fr.

Source : https://www.economie.gouv.fr/cedef/facturation-electronique-entreprises.

Document 6 – Entretien avec un garagiste partenaire

Emmie GIACOMO :

« Bonjour Guillaume, je me suis documentée sur la facture électronique et je sais que des évolutions sur les factures que nous recevrons de votre part sont à prévoir. Comment vous projetez-vous ? »

Guillaume STRAUB, gérant du garage Oscar :

« Bonjour Emmie, nous sommes les premiers concernés par cette réforme, au vu de la taille de notre société. Il ne nous sera plus possible de vous envoyer les factures directement, mais nous devrons passer par une plateforme de dématérialisation partenaire (PDP). Actuellement, le groupe Peugeot est en négociations avec plusieurs PDP. Qu'en est-il pour vous ? »

Emmie : « Nous avons pris quelques contacts, mais il me semble intéressant de choisir la même PDP que celle de nos fournisseurs, dans la mesure du possible. Cela simplifierait sûrement les réceptions. À dire vrai, je ne sais pas trop comment fonctionnent ces transferts. Concernant nos clients, nous facturons essentiellement à des personnes privées (nos patients). »

Guillaume : « Je me suis intéressé aux différentes possibilités de transfert et le format le plus couramment utilisé est un format intégrant du XML. Voici l'exemple de notre facture OS150 au format XML. » (annexe C).

Emmie : « Intéressant. Je vous remercie, je vais utiliser vos informations et en discuter avec nos services informatiques et de gestion. »

Document 7 – Note de service concernant la prise en charge des frais de déplacement

NOTE DE SERVICE

À l'attention de l'ensemble du personnel de SAS Ambulance Est

Sous l'impulsion de la direction, les NAO – Négociations Annuelles Obligatoires - ont abouti à un accord sur la prise en charge des frais domicile-travail.

Cet accord se décline en trois possibilités de prise en charge :

1. La **prime transport** en commun est reconduite. Pour rappel *:*
L'employeur doit prendre en charge 50 % du prix des titres d'abonnements souscrits par ses salariés pour l'intégralité du trajet entre leur résidence habituelle et leur lieu de travail accompli au moyen de services de transports publics même si plusieurs abonnements sont nécessaires à la réalisation de ce trajet (train + bus par exemple). Sont également concernés les services publics de location de vélos.
Tous les salariés sont concernés par la prise en charge obligatoire des frais de transports publics, y compris les salariés à temps partiel. En cas de mi-temps ou plus, le salarié est remboursé dans les mêmes conditions que les salariés à temps complet. En cas de durée de travail inférieure à un mi-temps, le salarié bénéficie d'une prise en charge au prorata du nombre d'heures travaillées par rapport à un mi-temps.
Exemple : cas d'un salarié qui travaille 15 heures par semaine dans une entreprise ayant une durée de travail hebdomadaire fixée à 35 heures. Si son titre d'abonnement coûte 100 €, la prise en charge sera égale à : 100 × 50 % × 15/17,5 = 42,86 €, sachant que le mi-temps s'élève dans ce cas à 17,5 heures.

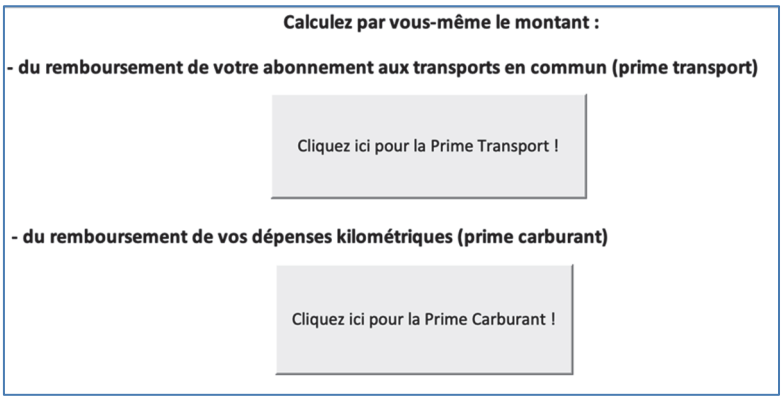
Source : Urssaf.

2. **La prime carburant**
   Une prise en charge par l'employeur, sous forme de « prime carburant », des frais de carburant, d'alimentation des véhicules électriques, hybrides rechargeables engagés par les salariés pour leurs déplacements entre leur résidence habituelle et leur lieu de travail est désormais acquise.
   Les accords d'entreprise prévoient un remboursement de 0,05 € par km parcouru sur le trajet domicile-travail. Le décompte se fait en nombre de jours et chaque jour compte deux trajets (un aller et un retour). Le salarié ne peut cumuler la prime carburant et la prime transport. Seule la prime qui lui est la plus avantageuse sera appliquée.

3. En plus de ces deux possibilités, l'accord prévoit un Forfait Mobilité Durable (FMD), décliné ainsi dans la SAS Ambulance Est :
   - cette prime est, dans tous les cas, calculée en fonction du nombre de jours d'utilisation des modes de transport éligibles (à pied, à vélo personnel, en trottinette ou au moyen du covoiturage) ;
   - de 30 à 120 jours de déplacement par an, la prime est de 250 €. Au-delà de 120 jours, la prime est de 500 € ;
   - le FMD s'ajoute à la prime transport ou à la prime carburant, à hauteur totale de 1 200 € maximum.

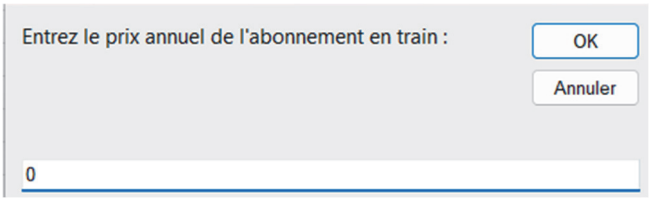
Document 8 – Exécution de la macro-commande

Le salarié peut choisir le bouton correspondant à la prime qu'il souhaite calculer à l'écran suivant :

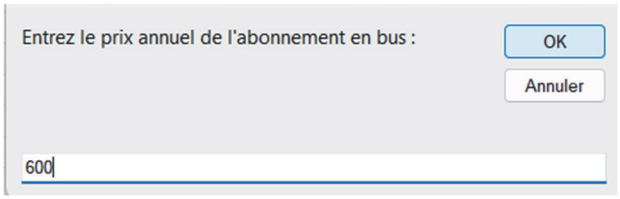


Lorsque le salarié S124 clique sur le premier de ces boutons pour calculer sa prime transport, la macro-commande est déclenchée et les 5 boîtes de dialogue suivantes apparaissent :

Écran 1/5 :

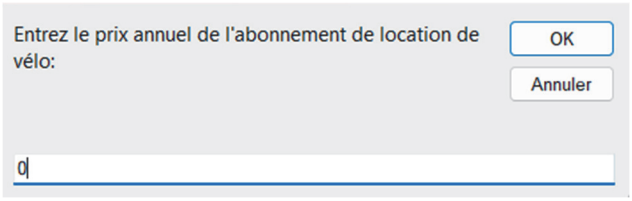


Écran 2/5 :

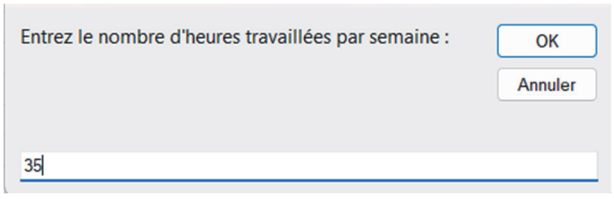


Document 8 (suite) – Exécution de la macro-commande

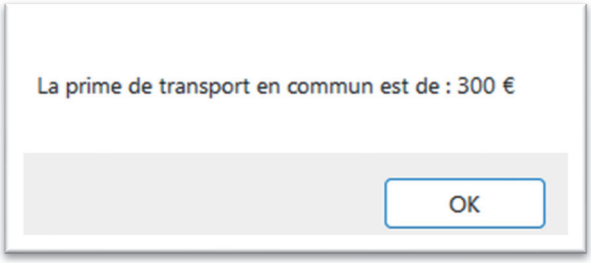
Écran 3/5 :



Écran 4/5 :



Écran 5/5 :



Document 9 – Copies d'écran du fichier MOBILITÉ

Feuille « SALARIÉS »

	A	B	C	D	E	F	G
1	**EXTRAIT DE LA TABLE SALARIES**						
2							
3	**Numéro**	**Nom**	**Prénom**	**Adresse**	**Code Postal**	**Ville**	**Nombre d'heures/ semaine contrat**
4	S124	Schmitt	Lucien	3 rue des jardins	57200	Forbach	35
5	S125	Wendling	Jeanne	2 impasse du vent	57350	Stiring Wendel	35
6	S126	Leblon	Patrice	184 grand rue	57800	Freyming-Merlebach	35
7	S127	El Mrini	Louis	48 rue du Gal Leclerc	57520	Grosbliederstroff	12
8	S128	Zadeck	Paul	22 rue de Lorraine	57000	Metz	35
9	S129	Schuler	Laetitia	3 rue St Eloi	57500	Saint Avold	35
10	S130	Ausmacher	Octave	85 rue nationale	57500	Saint Avold	20
11	S131	Auprètre	Elsa	12 rue Adt	57200	Forbach	15
12	S132	Winterstein	Kevin	15 rue du Bruch	57520	Grosbliederstroff	15
13	S133	La Perla	Manuel	20 rue de la libération	67260	Siltzheim	35

Feuille « DISTANCES »

	A	B
1	**TABLE DES DISTANCES ENTRE VILLES (Extrait)**	
2		
3	*Distances en km*	
4	**Domicile**	**Lieu de travail : Freyming-Merlebach**
5	Forbach	7
6	Freyming-Merlebach	0
7	Grosbliederstroff	20
8	Metz	51
9	Saint Avold	13
10	Siltzheim	18
11	Stiring Wendel	12

Document 9 (suite) – Copies d'écran du fichier MOBILITÉ

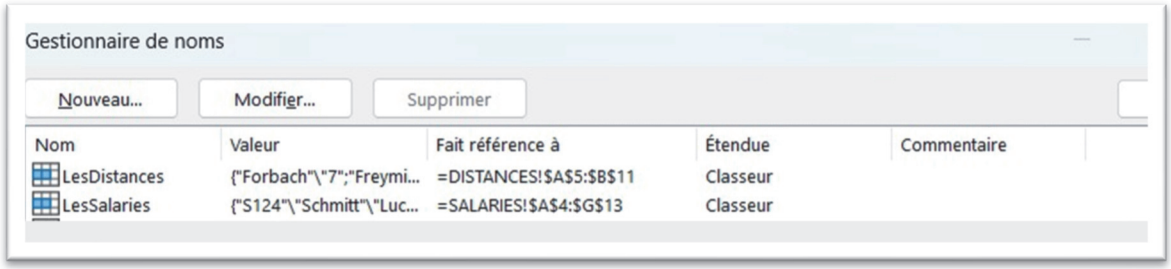
Feuille « DÉPLACEMENTS »

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	RECAPITULATIF DES DEPLACEMENTS DES SALARIES																		
2	Nombre de contrats inférieurs à un mi-temps																		
3	Informations salarié				Prime transport public				Modes de transport durable (FMD)					Nombre de jours de travail annuel	Synthèse primes				
4	Numéro salarié	nom Salarié	Nombre d'heures/ semaine contrat	nombre de km domicile-travail	Abo train	Abo bus	Abo vélo	Montant total annuel abonnements	Nb trajets vélo privé	Nb trajets trottinette	Nb trajets marche à pieds	Nb trajets covoiturage	Nb trajets éligibles FMD		Montant prime carburant (€)	Montant prime de transport (€)	Montant FMD (€)	Montant global théorique (€)	Montant global à verser (€)
5	S124	#NOM?	35	7		600		600			35		35	210	147	300	250	550	**550**
6	S125	#NOM?	35	12			200	200				182	182	210	252	100	500	752	**752**
7	S126	#NOM?	35	0				0			53		53	210	0	0	250	250	**250**
8	S127	#NOM?	12	20				0				61	61	84	168	0	250	418	**418**
9	S128	#NOM?	35	51	1100			1100		165			165	210	1071	550	500	1571	**1200**
10	S129	#NOM?	35	13	370			370		130			130	210	273	185	500	773	**773**
11	S130	#NOM?	20	13	340			340	24			51	75	126	164	170	250	420	**420**
12	S131	#NOM?	15	7				0		33		56	89	105	74	0	250	324	**324**
13	S132	#NOM?	15	20				0				35	35	105	210	0	250	460	**460**
14	S133	#NOM?	35	18				0			30		30	210	378	0	250	628	**628**

Feuille « CONDITIONS_PRIMES »

	A	B	C	D
1				
2		**Grille d'attribution du FMD**		
3				
4			nombre de jours	montant FMD (€)
5		à partir de	0	0
6		à partir de	30	250
7		à partir de	120	500
8				
9		**indemnité kilométrique**		**0,05 €**
10				
11		**Prime totale maximum**		**1 200,00 €**
12				

Plages nommées :



Annexe A à compléter (à rendre avec la copie)

Schéma évènement-résultat de la partie 1 du processus de gestion des demandes de transport sanitaire

Patient	Standard	Gestionnaire	Régulation

Modèle CCYC : ©DNE

NOM DE FAMILLE (naissance) : *(en majuscules)*

PRENOM : *(en majuscules)*

N° candidat :

N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

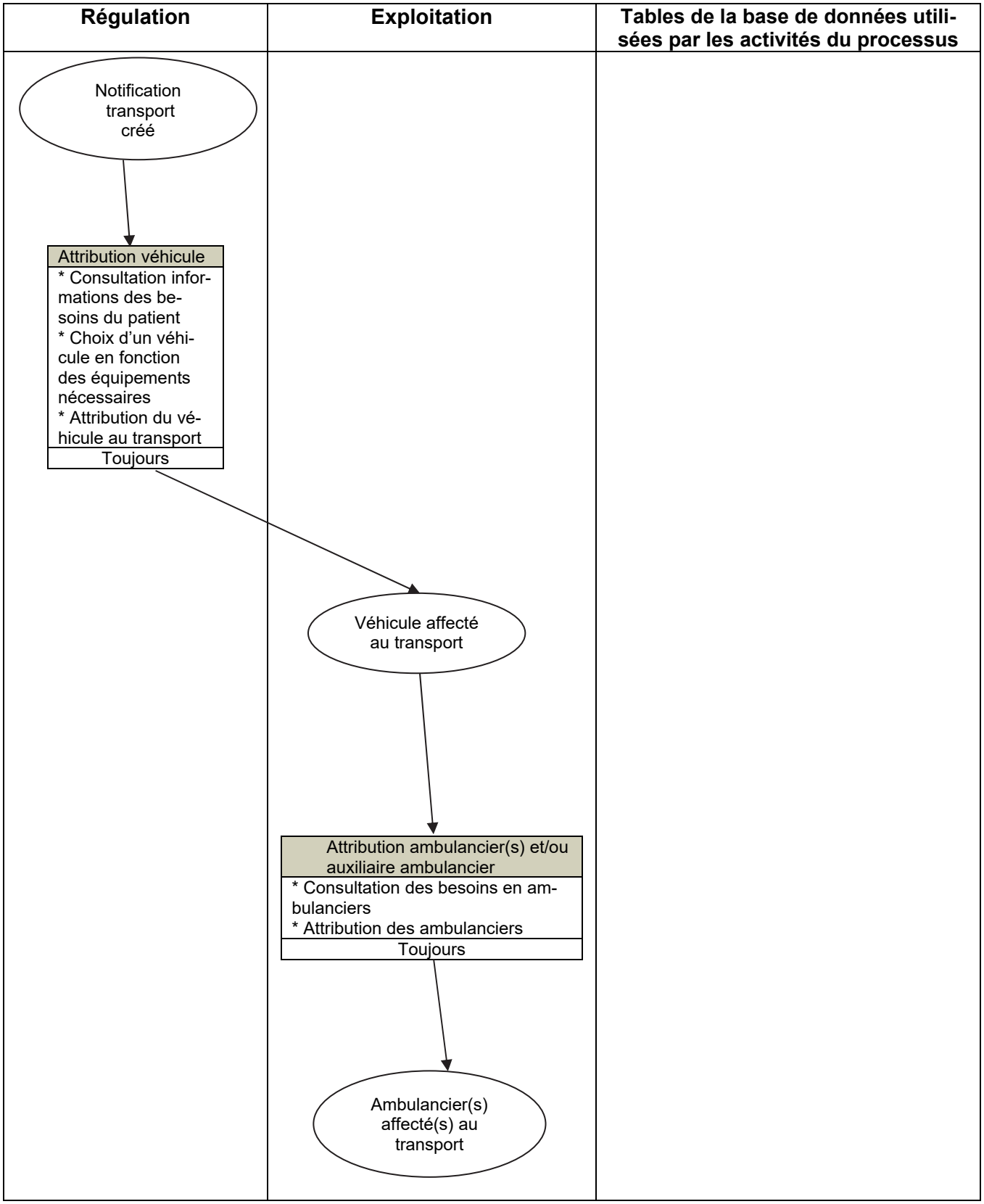
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Né(e) le : / /

1.2

Annexe B à compléter (à rendre avec la copie)

Partie 2 du processus de gestion des demandes de transport sanitaire avec interactions avec la base de données



Modèle CCYC : ©DNE

NOM DE FAMILLE (naissance) : *(en majuscules)*

PRENOM : *(en majuscules)*

N° candidat :

N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Né(e) le : / /

1.2

Annexe C à compléter (à rendre avec la copie)

Extrait de la facture OS150 au format XML

```
<facture>
      <garage>
            <nom>Garage Oscar</nom>
            <rue>7 rue Rouget de l'isle</rue>
            <cp>57200</cp>
            <ville>Sarreguemines</ville>

      </garage>
      <client>
            <nom>SAS Ambulance Est</nom>
            <rue>Puits Reumaux</rue>
            <cp>57800</cp>
            <ville>Freyming Merlerbach</ville>
```

```
            <prestation>
                  <code>375</code>
                  <libellé>Réglages Feux de circulation</libellé>
                  <quantité>2</quantité>
                  <prix>15</prix>
                  <MontantHT>30</MontantHT>
            </prestation>
            <prestation>
                  <code>869</code>
                  <libellé>Equilibage</libellé>
                  <quantité>2</quantité>
                  <prix>40</prix>
                  <MontantHT>80</MontantHT>
            </prestation>
      </prestations>
      <sous-total>148</sous-total>
</facture>
```

Modèle CCYC : ©DNE

NOM DE FAMILLE (naissance) : *(en majuscules)*

PRENOM : *(en majuscules)*

N° candidat :

N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Né(e) le : / /

1.2

Annexe D à compléter (à rendre avec la copie)

Programme VBA de calcul de la prime de transport

```
Sub CalculPrimeTransport()
      Dim prixAbonnementTrain AS Double
      Dim prixAbonnementBus AS Double
      Dim prixAbonnementVelo AS Double
      Dim heuresTravaillees AS Double
      Dim primeTransportTotale AS Double
      Dim miTemps AS Single

      miTemps=35/2

(à compléter)
```

Modèle CCYC : ©DNE

NOM DE FAMILLE (naissance) : *(en majuscules)*

PRENOM : *(en majuscules)*

N° candidat :

N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Né(e) le : / /

1.2

Annexe E à compléter (à rendre avec la copie)

Formules de calcul de la feuille « DÉPLACEMENTS »

Cellules	**Formules de calcul** (Les formules proposées devront gérer l'absence de données saisies et les éventuelles erreurs de saisie. Elles devront aussi être recopiées vers le bas le cas échéant.)
C5	
D5	
H5	
O5	
R5	
S5	
C2	

Modèle CCYC : ©DNE

NOM DE FAMILLE (naissance) : *(en majuscules)*

PRENOM : *(en majuscules)*

N° candidat :

N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation, si besoin demander à un surveillant.)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Né(e) le : / /

1.2