

 <p>utbm université de technologie Belfort-Montbéliard</p> <p><i>Humanités</i></p> <p>UTBM F90010 Belfort Cedex Tél. : 03.84.58.31.75 Fax. : 03.84.58.31.78 E-mail : <prénom.nom>@utbm.fr http://www.utbm.fr</p>	<p>GE10</p> <p>Gestion et industrie</p> <p>Examen final</p> <p>Durée : 2 heures</p>
<p>Christian GIRARDOT</p>	<p>Mercredi 26 juin 2024</p>

Le sujet comporte cinq dossiers. Les cinq dossiers sont indépendants. Toutes les questions sont indépendantes.

Barème : 40 points

Consignes :

- Les documents de cours, les documents de TD, les sujets d'examens antérieurs, les dictionnaires électroniques, les micro-ordinateurs portables, les calculatrices, les tablettes, les téléphones mobiles, les oreillettes connectées et les montres connectées ne sont pas autorisés.
- Un dictionnaire papier est autorisé.
- Vous veillerez à signer chaque copie utilisée.
- Vous veillerez à la présentation de la copie.
- Vous veillerez à l'orthographe et à la grammaire.
- Vous veillerez à écrire lisiblement.
- Vous séparerez distinctement les différents dossiers et les différentes questions.
- Vos réponses seront toujours rédigées et justifiées (sauf 4^e et 5^e dossier).
- Vous n'utiliserez ni le stylo rouge, ni le crayon de papier.

Premier dossier

Annexe 1 : « Scapalsace automatise l'approvisionnement des produits frais », Fabrice Voné, LSA n° 2790, jeudi 4 avril 2024

Travail à faire :

1. À quel type d'entrepôt appartient l'entrepôt Alpha appartenant à la société Scapalsace ?
2. Comment sont livrées les commandes aux points de vente E.Leclerc depuis l'entrepôt Alpha de la société Scapalsace ?
3. Préciser les différentes ressources mobilisées pour gérer les flux de l'entrepôt Alpha appartenant à la société Scapalsace. Vous distinguerez :
 - a) Les ressources humaines
 - b) Les équipements
 - c) Les logiciels

Deuxième dossier

Annexe 2 : « Dans le Nord, Danone investit dans les boissons protéinées », extrait, Dominique Chappuis, *Les Échos*, mardi 21 mai 2024

Travail à faire :

1. Quel type de biens produira le site de Steenvoorde du groupe Danone ?
2. Quelle forme prendra l'investissement productif réalisé au cours des prochains mois par le groupe Danone à Steenvoorde ?
3. Quelle est la finalité de l'investissement productif que réalisera le groupe Danone au cours des prochains mois à Steenvoorde ?
4. À quel investissement – autre qu'un investissement productif – devra procéder le groupe Danone dans le cadre de la diversification des productions sur le site de Steenvoorde ?

Troisième dossier

Annexe 3 : « Lindt lève le voile sur son usine française d'Oloron-Sainte-Marie », extrait, Jérôme Parigi, LSA n° 2800, jeudi 13 juin 2023

Travail à faire : Préciser l'extrait des contraintes de la fonction de production du groupe suisse Lindt & Sprüngli sur le site d'Oloron-Sainte-Marie (annexe 7 à compléter et à restituer avec la copie).

Quatrième dossier

Depuis plus de 60 ans, la famille Raulic a bâti un groupe indépendant, basé à Saint-Malo (Ille-et-Vilaine, Bretagne). Le groupe Raulic est devenu un acteur important dans le monde de l'hôtellerie, de la restauration, de la thalassothérapie¹ et des métiers du bien-être. Il exploite différents établissements, dont les Thermes de Saint-Malo.

Les Thermes Marins de Saint-Malo ont été l'un des premiers centres de thalassothérapie à ouvrir en France, et restent aujourd'hui encore, une référence en matière de thalassothérapie. Les Thermes de Saint-Malo sont reconnus pour leur expertise professionnelle et leurs équipements de haut niveau, parmi lesquels :

- 5 000 m² d'espace dédié à la thalassothérapie et au spa,
- 6 piscines d'eau de mer chaude,
- 60 cabines d'hydrothérapie marine,
- 12 cabines de massage thérapeutique,
- 18 cabines de spa,
- 2 salles de sport.

Les Thermes Marins de Saint-Malo emploient 183 personnels diplômés qui sont soit des hydrothérapeutes, soit des esthéticiennes.

Aux Thermes Marins de Saint-Malo, l'eau de mer utilisée dans les soins est pompée deux fois par jour à marée haute, à 600 mètres du rivage de la Grande Plage du Sillon. Ce pompage, dans l'océan à marée haute, permet de puiser une eau d'excellente qualité, selon les contrôles exercés par les services de l'État et répondant ainsi à toutes les normes édictées par le ministère des Affaires Sociales et de la Santé.

Lors d'une réservation effectuée au Thermes Marins de Saint-Malo, les clients choisissent un séjour de thalassothérapie parmi les différentes formules de séjour proposées.

Dans le travail demandé, on ne s'intéresse qu'au seul processus des soins proposés.

Travail à faire : À l'aide des annexes 4 et 5, présenter l'extrait du modèle conceptuel des données relatif au système d'information des Thermes Marins de Saint-Malo. Vous pouvez utiliser une représentation en format paysage.

¹ La thalassothérapie est l'utilisation des ressources et des bienfaits de l'eau de mer, du climat marin et des algues marines. Ils sont utilisés à des fins curatives ou préventives, afin de soulager le système locomoteur, ou pour du bien-être et de la remise en forme.

Cinquième dossier

Agathe Moureaux est née à Belfort (Territoire de Belfort, Bourgogne-Franche-Comté). Elle est technicienne de maintenance dans une entreprise industrielle.

Elle perçoit un salaire mensuel de base de 2 800 euros pour un temps de travail mensuel équivalent à 151,67 heures. Elle ne dispose pas du statut cadre. Au mois d'avril 2024, elle a effectué 5 heures supplémentaires. Le taux horaire de chaque heure supplémentaire effectuée est égal au taux horaire de l'heure normale majorée de 25 %.

Elle ne perçoit aucune prime et ne bénéficie d'aucun avantage en nature.

Elle bénéficie de la mutuelle santé souscrite par son entreprise pour laquelle elle cotise au taux mensuel de 1,3 %.

Elle n'a demandé aucun acompte en avril 2024 et n'a bénéficié d'aucun remboursement.

Vous disposez en annexe 6 d'un tableau des cotisations sociales salariales en vigueur en 2024.

Travail à faire : Compléter le bulletin de salaire de Madame Moureaux au titre du mois d'avril 2024 (annexe 7 à restituer avec la copie).

ANNEXE 1

Scapalsace automatise l'approvisionnement des produits frais

Fabrice Voné, LSA n° 2790, jeudi 4 avril 2024

La société Scapalsace², qui gère les achats et la logistique des magasins E.Leclerc dans le nord-est de la France, a investi 70 millions d'euros dans la construction et l'équipement d'un entrepôt automatisé. Cette plate-forme est destinée à prendre en charge tous les produits frais de l'enseigne. Elle est située à Niederhergheim (Haut-Rhin, Grand Est), à proximité de Colmar.

Il y a dix ans, la société Scapalsace avait été précurseur en construisant, déjà dans cette commune haut-rhinoise, le bâtiment baptisé Perle (acronyme de « Premier Entrepôt Robotisé E. Leclerc »). Ce dernier était destiné à accueillir la logistique de tous les produits secs destinés à une centaine de points de vente de l'enseigne, répartis entre les ex-régions Alsace, Bourgogne, Franche-Comté et Lorraine. Aujourd'hui, un second bâtiment d'une superficie de 27 000 m² baptisé Alfa (acronyme de « Améliorer la Logistique Frais par l'Automatisation ») voit le jour. « *Nous étions à l'étroit sur notre ancien site de Colmar* », indique Fabrice Beck, président de la Scapalsace. La centrale d'achats réalise 1,5 milliard d'euros de chiffre d'affaires. Elle a vu son activité croître ces dix dernières années, au point de livrer aujourd'hui 120 points de vente – dont 52 hypermarchés E.Leclerc, 43 *drives* E.Leclerc, 13 E.Leclerc Express, 2 E.Leclerc Bio... –, implantés dans dix départements.

Avec ce nouvel entrepôt, tout le processus de traitement des commandes émises par les points de vente et de la préparation des expéditions des 11 500 références de produits frais, se trouve automatisé. La technologie déployée a été développée par le groupe allemand Witron³, spécialiste de la gestion de la chaîne logistique globale. Le bâtiment Alfa comprend 16 lignes de palettisation COM (*case order machine*), 32 tampons séquentiels dynamiques⁴ (ou *miniloads*) et 14 tunnels de lecture par caméras intelligentes, pilotés au moyen de progiciels FPM (*flow picking machinery*), WMS (*warehouse management system*) et WCS (*warehouse control system*). Ces différents équipements permettent de préparer jusqu'à 172 000 colis par jour, soit 3 200 palettes. Ces dernières sont expédiées chaque matin vers les différents points de vente, et transportées par une flotte de 90 camions. Cette opération est réalisée à l'aide de chariots élévateurs électriques conduits par une vingtaine de caristes.

Si ce virage vers l'automatisation garantit à Scapalsace une optimisation de la traçabilité et de la qualité de service à ses adhérents⁵, elle réduit également la pénibilité du travail, pour une grande partie des 140 salariés qui travaillent dans ce nouveau site, dont 80 à la préparation des colis. Celui-ci a bénéficié d'une subvention de 194 000 euros de la région Grand Est dans le cadre du dispositif « Grand Est Compétitivité », et d'une aide en provenance du programme Climaxion⁶.

² La société Scapalsace est une centrale d'achat du groupe E.Leclerc. Elle a été créée en 1986.

³ Le groupe allemand Witron a été créé en 1971. Son siège social se situe à Parkstein (Bavière). Witron emploie plus de 7 000 salariés et réalise un chiffre d'affaires de 1,3 milliard d'euros.

⁴ Les *miniloads* sont des systèmes de stockage automatisés pour boîtes et plateaux qui intègrent des rayonnages et des transstockeurs.

⁵ Les magasins sont exploités par des chefs d'entreprise indépendants, appelés adhérents.

⁶ Climaxion est un programme en faveur de la transition écologique et énergétique. Il a été conçu et mis en œuvre par l'Agence de la transition écologique (ADEME) et la région Grand Est.

ANNEXE 2

Dans le Nord, Danone investit dans les boissons protéinées

Extrait, Dominique Chappuis, *Les Échos*, mardi 21 mai 2024

Après la santé des bébés, le groupe Danone veillera de plus en plus sur celle des personnes âgées et des malades. Le spécialiste des eaux et des produits laitiers a décidé de faire de la nutrition médicale pour adultes, un des piliers de sa croissance.

Ce marché, estimé à plusieurs milliards d'euros au niveau mondial, est en plein essor presque partout dans le monde, avec l'allongement de la durée de vie. En France, c'est l'usine de Steenvoorde (Nord, Hauts-de-France), qui accueillera une ligne de production consacrée à ces produits. Elle devrait entrer en service début 2026. Ce site fabrique aujourd'hui des laits infantiles vendus sous les marques Aptamil, Blédina et Gallia, soit 65 000 tonnes de produits par an, dont les deux tiers commercialisés à l'exportation.

Demain, l'usine de Steenvoorde fabriquera, en plus des laits infantiles, des bouteilles de 125 ml de boissons enrichies en protéines et en minéraux énergétiques pour les personnes âgées ou les patients atteints de maladies chroniques, afin de leur apporter les compléments nutritionnels dont elles ont besoin au quotidien. Ces compléments alimentaires seront vendus sous les marques Fortimel, Nutrision et Nutritia.

« Nous prévoyons de produire à terme 20 millions de litres par an, afin de répondre aux besoins, précise Emmanuel Varigas, directeur du site. D'ici à 2030, plus d'un tiers de la production de ces bouteilles proviendra du site de Steenvoorde ». Cette montée en charge permettra d'exporter dans toute l'Europe. L'investissement s'élèvera au total à 70 millions d'euros, dont une chaudière biomasse, qui permettra de réduire de 70 % les émissions de CO₂.

C'est l'expertise de l'usine et de ses technologies, proches de celles de la nutrition médicale, qui ont décidé de l'implantation à Steenvoorde. La production de lait infantile se fait déjà dans un univers aseptique. La nouvelle ligne de production sera isolée, avec des règles d'accès spécifiques pour éviter tout risque de contamination. « Dix mille heures de formation des salariés seront nécessaires pour développer les compétences indispensables à cette fabrication », poursuit Emmanuel Varigas.

Aujourd'hui, Danone dispose de sept usines dans le monde, spécialisées dans la nutrition médicale. Cinq sont situées en Europe : Allemagne, Pays-Bas, Pologne, Royaume-Uni et Turquie. L'ouverture d'une ligne supplémentaire en France permettra de renforcer la position de Danone dans cette activité, dont le chiffre d'affaires a augmenté de 6,7 % en 2023 (versus 2022), pour atteindre 8,5 milliards d'euros.

[...]

ANNEXE 3

Lindt lève le voile sur son usine française d'Oloron-Sainte-Marie

Extrait, Jérôme Parigi, *LSA* n° 2800, jeudi 13 juin 2023

Les usines centenaires actives dans l'agro-alimentaire ne sont pas très nombreuses. Et les marques qui ont l'occasion de fêter de tels anniversaires, le sont sans doute encore moins. C'est ce bel âge, qui a incité les dirigeants français de la filiale du groupe Lindt & Sprüngli⁷, à ouvrir mercredi 5 juin 2024, les portes de l'usine d'Oloron-Sainte-Marie⁸ (Pyrénées-Atlantiques, Nouvelle-Aquitaine) à une quarantaine de visiteurs (élus politiques, représentants de l'administration, distributeurs et quelques journalistes).

En juillet, ce sera au tour des familles des salariés à entrer, invitées à découvrir trois jours durant le site de 133 000 m², dans lequel leurs parents ou leurs proches travaillent. Chose rare, car l'usine n'était pas ouverte à la visite jusqu'ici. Si l'on en croit le directeur de l'hypermarché E.Leclerc d'Oloron-Sainte-Marie, qui faisait partie des invités, cela faisait 21 ans que cela ne s'était plus produit.

Pourtant avec ses 600 salariés employés en CDI et ses 13 hectares – dont 7 couverts –, le site est l'une des usines clé du groupe chocolatier suisse. Il n'en exploite que douze dans le monde. Le site d'Oloron-Sainte-Marie fabrique les tablettes de chocolat et les boîtes de chocolats saisonniers⁹ vendues par le groupe Lindt & Sprüngli en France, mais aussi dans de nombreux pays dans le monde. La moitié des volumes produits part à l'exportation. « *Vous pourrez trouver des tablettes de chocolat "Excellence de Lindt" en Amérique du Sud, qui mentionnent sur leur emballage "Fabriqué à Oloron-Sainte-Marie" »*, indique non sans fierté, Jean-Baptiste Jarry, P-DG de Lindt & Sprüngli France.

Le site d'Oloron-Sainte-Marie accueille depuis 2023, la plus importante mouleuse du groupe. Une telle machine est utilisée pour faire fondre le chocolat, tempérer¹⁰ et remplir les moules. Cette machine est implantée dans l'atelier qui fabrique les différentes tablettes de chocolat fourrées de la gamme Création, notamment ses deux *best-sellers*, Lindt rocher cacao et Lindt rocher blanc. La mouleuse tout en inox, est intégrée à une impressionnante ligne de production, qui s'étend sur plusieurs dizaines de mètres de long et plus de 10 mètres de large. Le site est divisé en ateliers, où opèrent des unités autonomes de 8 à 15 personnes dédiées, soit à la production des chocolats fourrés Les Pyrénéens, soit à la production des boîtes de chocolats festifs, soit encore aux tablettes de chocolat de la gamme Création.

⁷ La société suisse Sprüngli a été fondée en 1845 par David Sprüngli (1776-1862) à Zürich. C'est devenu le groupe Lindt & Sprüngli en 1899, à l'occasion du rachat de la société suisse Lindt, fondée en 1879 par Rodolphe Lindt (1855-1909) à Berne. Le siège social du groupe Lindt & Sprüngli se situe aujourd'hui à Kilchberg (canton de Zürich). En 2023, le groupe Lindt & Sprüngli a réalisé 5,4 milliards d'euros de chiffre d'affaires et 691 millions d'euros de bénéfices. Toujours en 2023, la filiale française du groupe Lindt & Sprüngli a réalisé un chiffre d'affaires d'environ 430 millions d'euros. Le résultat n'est pas communiqué.

⁸ L'usine d'Oloron-Sainte-Marie a ouvert en 1924, lorsque Maurice Rozan de Mazilly (1893-1984) créa une entreprise de chocolats. Elle a été rachetée par le groupe Lindt & Sprüngli en 1977.

⁹ Exemples de chocolats saisonniers fabriqués par le groupe Lindt & Sprüngli : le lapin doré de Pâques, l'ours Teddy, le Cœur Lindt, Lindt Champs Elysées...

¹⁰ L'action de tempérer consiste à amener le chocolat à la bonne structure cristalline.

Des produits qui font la force commerciale de Lindt & Sprüngli en France. Le groupe revendique le *leadership* sur le marché des tablettes en chocolat, avec « *près d'un quart des ventes* », devant le groupe américain Mondelez International. Le groupe suisse détient aussi la seconde place sur le marché des chocolats saisonniers, derrière le groupe italien Ferrero. On n'obtiendra pas plus de chiffres de la part des dirigeants français, toujours très discrets sur ce domaine.

Rien sur les différents volumes produits par l'usine, si ce n'est le total (environ 50 000 tonnes par an), ni sur les cadences des lignes de production. Encore moins sur l'origine des fèves de cacao utilisées, les recettes et les temps de cuisson des différents chocolats conçus à Oloron-Sainte-Marie par une équipe R&D, aidée de maîtres chocolatier qui supervisent la production. Pas de précisions non plus sur le nombre de références exactes produites. « *Une centaine pour les grandes surfaces françaises, et beaucoup plus pour l'international* », avance Jean-Baptiste Jarry. Même le nombre exact de concheuses – ces gigantesques barattes chargées de remuer pendant de longues heures le chocolat afin de le rendre onctueux et brillant –, ne doit être divulgué. À l'œil, il doit y avoir près d'une vingtaine de ces machines, très gourmandes en énergie qui jaugent 7 tonnes chacune.

L'automatisation est partout, les robots sont omniprésents sur le site. À l'image de ces navettes radioguidées autonomes qui convoient de la chaîne d'emballage à l'entrepôt les palettes de tablettes de chocolat. Ou encore, cette succession de bras robotisés, qui disposent à une cadence de 120 produits à la minute, des dizaines de références de chocolats festifs dans leurs boîtes. Ça n'empêche pas l'usine d'employer 1 000 salariés au pic de la saison – dont 400 intérimaires –, entre début avril et fin octobre, période durant laquelle sont produits et conditionnés tous les chocolats festifs. Pendant cette période, l'usine tourne à plein régime, jour et nuit, avec cinq équipes qui se succèdent, sept jours sur sept.

À de telles cadences, les robots ne sont pas infaillibles. En fin de ligne de production, il faut donc contrôler le contenu des boîtes et la qualité des chocolats. C'est d'ailleurs l'affaire de tous. Tout le monde dans l'usine peut goûter à tout instant les produits fabriqués. Tout le monde est aussi incité à veiller à l'entretien des machines, au changement des moules, à l'optimisation des processus et à la réduction des coûts. À Oloron-Sainte-Marie, le « *zéro pertes* » est une priorité constante, d'autant que les prix de gros des fèves de chocolat ont explosé ces deux dernières années.

[...]

ANNEXE 4

Extrait du dictionnaire des règles de gestion (RG) du modèle conceptuel des données des Thermes Marins de Saint-Malo

RG1 : Un client réserve au moins une formule de séjour aux Thermes Marins de Saint-Malo mais il peut en réserver plusieurs.

RG2 : Une formule de séjour peut n'être réservée par aucun client (cas rare), mais de manière générale une formule de séjour est réservée par plusieurs clients.

RG3 : Lors de son inscription, un client peut ne planifier qu'un seul soin mais il en planifie souvent plusieurs.

RG4 : Un soin peut n'être planifié par aucun client (cas rare), mais de manière générale un soin est planifié par plusieurs clients.

RG5 : Une formule de séjour comporte au moins un soin, mais une formule de séjour comporte souvent plusieurs soins.

RG6 : Un soin peut n'être proposé que dans une seule formule de séjour, mais un soin est souvent proposé dans plusieurs formules de séjour.

RG7 : Un soin peut n'être assuré que par un seul personnel qualifié, mais le plus souvent un soin est assuré par plusieurs personnels qualifiés.

RG8 : Un personnel qualifié assure un ou plusieurs soins différents.

RG9 : Un soin se déroule toujours dans un et un seul salon¹¹.

RG10 : Dans un salon peut ne se dérouler qu'un seul soin, mais souvent plusieurs soins différents peuvent se dérouler un salon donné.

¹¹ Les Thermes Marins de Saint-Malo comprennent huit salons. Un salon est un espace qui regroupe plusieurs cabines au sein desquelles sont effectués les soins. Le client se rend dans le salon à l'heure indiquée pour le soin. Le personnel lui indiquera alors la cabine dans laquelle s'effectuera le soin.

ANNEXE 5
Extrait des données élémentaires du modèle conceptuel des données des Thermes
Marins de Saint-Malo

Extrait du fichier des clients :

Code client	Nom du client	Prénom du client	Ville du client	Mèl du client
...
DEL0368	Delaunoy	Aurore	Paris	Aurore.delaunoy@orange.fr
...
VAL0259	Vallez	Angélique	Reims	Angelique.vallez@free.fr
...
HAR186	Harel	Camille	Lyon	Camille.harel@sfr.fr
...
POM527	Pommier	Sébastien	Nantes	Seb2.pom44@red.fr
...

Extrait du fichier des formules de séjour :

Code de la formule de séjour	Intitulé de la formule de séjour	Durée de la formule de séjour	Nombre de soins par jour
MCS	Mer et capital sommeil	6	3
...
MDT	Mer et détente	6	3
...
MDX	Mer et détox	5	3
...
MRD	Mer et rééducation	6	5
...

Extrait du fichier des réservations des séjours :

Code client	Code de la formule de séjour	Date de début du séjour
...
VAL0259	MDT	22/02/2024
...
CHA628	MAA	13/05/2024
...
VAL0259	MMD	03/06/2024
...
BER714	MDT	24/06/2024
...

Extrait du fichier des soins :

Code du soin	Libellé du soin	Durée du soin (en minutes)
...
MAI	Modelage ayurvédique indien	50
...
MCA	Masque corporel aux algues	40
...
MHE	Modelage aux huiles essentielles	40
...
MVO	Masque corporel aux fleurs d'hibiscus	40
...
MVR	Modelage visage raffermissant	30
...

Extrait du fichier du planning des soins :

Code client	Code du soin	Jour du soin	Heure de début du soin
...
VAL0259	MCA	03/06/2024	9 h 00
VAL0259	BJS	03/06/2024	11 h 00
...
VAL0259	MVO	04/06/2024	9 h 00
VAL0259	BJS	04/06/2024	11 h 00
...
HAR186	MCA	04/06/2024	14 h 00
...

Extrait du fichier des personnels :

Code personnel	Nom du personnel	Prénom du personnel	Date d'embauche
...
047	Leroy	Aurélie	14/05/2007
...
082	Barge	Vanessa	03/10/2011
...
138	Ratier	Julie	20/07/2016
...

Extrait du fichier des salons :

Code salon	Nom du salon	Nombre de cabines
SA01	Algues	8
...
SA04	Solidor	5
...

ANNEXE 6

Tableau des cotisations sociales salariales en vigueur en 2024 en France hors collectivité européenne d'Alsace et département de la Moselle

Le plafond mensuel de la Sécurité Sociale (PMSS) en vigueur en 2024 [il est aussi appelé base A] : Il est égal à 3 864 euros. Au-delà de ce plafond (ou de quatre fois, ou encore de huit fois ce plafond selon le type de cotisation), les cotisations sociales cessent de s'appliquer.

Les cotisations salariales versées à l'URSSAF (Union pour le Recouvrement des cotisations de Sécurité Sociale et d'Allocations Familiales, organisme créé en 1945) au titre de la couverture sociale :

Cotisations ou contributions	Taux	
	Dans la limite du plafond mensuel de la Sécurité Sociale (Base A)	Sur la totalité du salaire brut
Cotisation assurance vieillesse plafonnée	6,90 %	
Cotisation assurance vieillesse déplafonnée		0,40 %
Contribution sociale généralisée (CSG) part déductible pour le calcul de l'impôt sur le revenu		6,80 % (*)
Contribution sociale généralisée (CSG) part non déductible pour le calcul de l'impôt sur le revenu		2,40 % (*)
Contribution au remboursement de la dette sociale (CRDS) non déductible pour le calcul de l'impôt sur le revenu		0,50 % (*)

Les cotisations sociales sont déductibles pour calculer le salaire net imposable.

Les contributions ne sont pas déductibles – à l'exception de la part déductible de la contribution sociale généralisée, de la contribution d'équilibre général (Cf. page suivante) et de la contribution d'équilibre technique (Cf. page suivante) – pour le calcul de l'impôt sur le revenu. Elles ne sont donc pas déduites pour obtenir le salaire net imposable (il sert de base au calcul de l'impôt sur le revenu à payer).

(*) Un abattement forfaitaire de 1,75 % est en principe appliqué au salaire brut. La base de calcul retenue est donc égale à 98,25 % du salaire brut. L'abattement forfaitaire de 1,75 % ne s'applique toutefois qu'aux rémunérations mensuelles qui n'excèdent pas quatre fois le plafond mensuel de la Sécurité sociale, soit 15 456 euros en 2024.

Les cotisations versées à l'APEC (Agence pour l'emploi des cadres) :

Base maximale	Cotisation	Taux
B ⁽²⁾ – A	Cotisation APEC (s'applique aux seuls salariés ayant le statut cadre)	0,024 %

⁽²⁾ La base B est égale à quatre fois le plafond mensuel de la Sécurité Sociale, soit 15 456 euros en 2024.

Les cotisations versées aux institutions de gestion des retraites des salariés :

Base maximale de calcul	Cotisations	Taux
A	Cotisation retraite régime AGIRC-ARRCO tranche 1	3,15 %
C ⁽³⁾ – A	Cotisation retraite régime AGIRC-ARRCO tranche 2	8,64 %
A	Cotisation d'équilibre général (CEG) tranche 1	0,86 %
C ⁽³⁾ – A	Cotisation d'équilibre général (CEG) tranche 2	1,08 %
C ⁽³⁾	Contribution d'équilibre technique (CET). Cette contribution ne s'applique que si le salaire brut est supérieur au plafond mensuel de la Sécurité Sociale (que le salarié soit cadre ou non cadre). Quand elle s'applique, la CET est calculée sur le premier euro de salaire brut.	0,14 %

L'AGIRC désigne l'Association Générale des Institutions de Retraites des Cadres. L'AGIRC a été créée en 1947.

L'ARRCO désigne l'Association des Régimes de Retraite Complémentaires. L'ARRCO a été créée en 1961.

Les deux institutions ont fusionné le 1^{er} janvier 2019.

⁽³⁾ La base C est égale à huit fois le plafond mensuel de la Sécurité Sociale, soit 30 912 euros en 2024.

ANNEXE 7 à compléter et à restituer avec la copie
Extrait des contraintes de la fonction de production de l'usine d'Oloron-Sainte-Marie du
groupe Lindt & Sprüngli

Signature :

Le volume		
Que fabriquer ? (Un produit / plusieurs produits)		
Combien fabriquer ? (L'objectif / le réalisé)		
Avec quelles ressources ?		
▪ Le facteur travail :		
	Combien de salariés ?	
	Avec quelles qualifications ?	
	Avec quels contrats de travail ?	
▪ Le facteur capital :		
	Quels sont les facteurs capital ? Que font-ils ou que permettent-ils de faire ?	

	Avec quel degré d'automatisation / de robotisation ?	
	Avec quel niveau de performances ?	
Avec quelle organisation du travail ?		
Où fabriquer / où assembler ?		
La qualité		
Avec quelles ressources ?		
▪ Le facteur travail :		
	Que font-ils ?	
Que contrôle-t-on ?		
Quand contrôle-t-on ?		
Les coûts		
Quel est le coût d'achat (des matières, de l'énergie, des composants...)?		

ANNEXE 8 à compléter et à restituer avec la copie
Bulletin de salaire de Madame Beaudoin au titre du mois d'avril 2024

		BULLETIN DE PAIE		
		MOIS DE : Avril 2024		
N° SECURITE SOCIALE : 2840790010...		EMPLOI : Technicienne maintenance		
NOM : MOUREAIX		CATÉGORIE : Non cadre		
PRÉNOM : Agathe		PLAFOND : 3 864,00 euros		
		NOMBRE	TAUX	MONTANT
	SALAIRE MENSUEL DE BASE			
	HEURES SUPPLÉMENTAIRES			
	AVANTAGE EN NATURE			
	PRIME			
	SALAIRE BRUT			
CODE	COTISATIONS	BASE	TAUX	MONTANT
101	Assurance vieillesse plafonnée		6,900%	
102	Assurance vieillesse déplafonnée		0,400%	
103	CSG déductible		6,800%	
104	CSG non déductible		2,400%	
105	CRDS non déductible		0,500%	
111	APEC		0,024%	
121	Retraite complémentaire Agirc-Arrco Tr. 1		3,150%	
122	Retraite complémentaire Agirc-Arrco Tr. 2		8,640%	
123	Contribution d'équilibre général Tr. 1		0,860%	
124	Contribution d'équilibre général Tr. 2		1,080%	
125	Contribution d'équilibre technique		0,140%	
130	Mutuelle		1,300%	
	TOTAL COTISATIONS			
	SALAIRE NET IMPOSABLE			
	ACOMPTES			
	OPPOSITIONS			
	AVANTAGE EN NATURE			
	TOTAL A DÉDUIRE			
	INDEMNITÉS DE DÉPLACEMENT			
	PRIME DE PANIER			
	TOTAL A REMBOURSER			
	SALAIRE NET A PAYER			