

 <p>utbm université de technologie Belfort-Monthéliard</p> <p><i>Humanités</i></p> <p>UTBM F 90010 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>MG00 gr. TD1</p> <p>Connaissance de l'entreprise industrielle</p> <p>Examen médian</p> <p>Durée : 2 heures + 5 minutes de lecture des questions</p>
<p>Christian GIRARDOT</p>	<p>Mercredi 13 novembre 2013</p>

Consignes :

- *Les documents de cours, les documents de TD, les sujets d'examens antérieurs, les calculatrices, les traducteurs électroniques, les ordinateurs portables, les téléphones mobiles et les tablettes ne sont pas autorisés.*
- *Vous signerez chaque copie utilisée.*
- *Vous veillerez à la présentation de la copie (lisibilité, orthographe, grammaire).*
- *Vos réponses seront toujours rédigées et justifiées.*
- *Vous n'utiliserez ni le stylo rouge, ni le crayon de papier.*

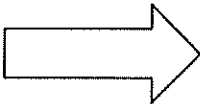


Le sujet comporte quatre dossiers indépendants. Toutes les questions sont indépendantes.

1^{er} dossier

« Dans la cuisine française de Tupperware », Frédéric Parisot, *L'Usine Nouvelle* n° 3345, jeudi 19 septembre 2013

Travail à faire :

1. Représenter graphiquement le processus de production (hors innovation) de l'usine de Joué-lès-Tours du groupe américain Tupperware. Vous pouvez utiliser un format paysage. Vous utiliserez les symboles ci-après [3 points] :

	Input / Output
	Opération de production
	Stockage

2. Caractériser l'usine de Joué-lès-Tours du groupe américain Tupperware selon la typologie de Woodward-Tarondeau (critère socio-économique) [1 point].
3. Préciser comment calculer la productivité annuelle moyenne du facteur travail dans l'usine de Joué-lès-Tours du groupe américain Tupperware. Le résultat n'est pas demandé [1 point].
4. Caractériser le dépôt de plasma appliqué par les robots dans l'atelier de « fabrication » comme innovation selon la typologie du manuel d'Oslo [1 point].

2^e dossier

« Nouveau site pour Crouzet », Sylvie Brouillet, *L'Usine Nouvelle* n° 3346, jeudi 26 septembre 2013

Travail à faire :

1. Quelles sont les informations mentionnées dans la fiche d'identité de l'entreprise Crouzet qui ne figurent pas dans les statuts [1 point] ?
2. Indiquer deux informations qui ne sont pas mentionnées dans la fiche d'identité de l'entreprise Crouzet et qui doivent figurer dans les statuts [1 point].
3. Caractériser l'établissement d'Alès de l'entreprise Crouzet selon les critères suivants :
 - a) Typologie de l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (critère de l'effectif) [1 point]
 - b) Typologie du Système Élargi de Comptabilité Nationale (critère du secteur institutionnel) [1 point]
 - c) Typologie de Colin Clark (critère du secteur d'activité) [1 point]
4. Pourquoi les produits banalisés de l'entreprise Crouzet sont-ils fabriqués à Casablanca [1 point] ?

3^e dossier

« Sumitomo double sa production de superabsorbants en Moselle », Pascal Ambrosi, *Les Échos*, jeudi 24 octobre 2013

Travail à faire :

1. Préciser la typologie et la finalité des produits fabriqués par le groupe Sumitomo à Carling [1 point].
2. L'investissement réalisé à Carling par les groupes Arkema et Sumitomo entre-t-il dans le champ de la formation brute de capital fixe [1 point] ?
3. De quel type d'investissement productif relève l'investissement réalisé à Carling par les groupes Arkema et Sumitomo [1 point] ?
4. De quelle forme d'investissement relève les investissements de 30 millions d'euros engagés ces dernières années sur le site de Carling [1 point] ?

4^e dossier

« Le nancéien Noremat valorise les accotements routiers », Guillaume Dessaix, *L'Usine Nouvelle* n° 3335, jeudi 13 juin 2013

Travail à faire :

1. Caractériser le VSV de l'entreprise Noremat comme innovation selon la typologie du manuel d'Oslo [1 point].
2. Caractériser le VSV de l'entreprise Noremat comme innovation selon son intensité et son orientation [2 points].
3. À quel paradigme du processus d'innovation répond le VSV de l'entreprise Noremat [1 point] ?

Dans la cuisine française de Tupperware

Frédéric Parisot, *L'Usine Nouvelle* n° 3345, jeudi 19 septembre 2013

Voici quarante ans que Tupperware, le géant américain de l'ustensile de cuisine (deux milliards de dollars de chiffre d'affaires annuel), est installé en Indre-et-Loire. Depuis sa création, l'usine Tupperware de Joué-lès-Tours n'a cessé d'accroître ses compétences. Centre d'excellence mondial pour la R&D, le site lance une quinzaine de produits nouveaux par an (parmi les derniers best-sellers, la terrine Ultra Pro, le saladier Élégance, le mug CrystalWave...). Au-delà de l'innovation, il constitue aussi l'un des principaux centres d'industrialisation du groupe. Tupperware teste à Joué-lès-Tours toutes ses lignes de production, avant de les installer dans les autres sites industriels.

Autre preuve que la firme américaine a toute confiance dans les 310 salariés de l'usine de Joué-lès-Tours. C'est là que sont fabriqués tous les produits dits « techniques » vendus par Tupperware à travers le monde, comme les ustensiles bi-injectés (constitués de deux plastiques différents), ou encore les boîtes compatibles avec les fours micro-ondes. Si ces dernières sont si difficiles à fabriquer, c'est que la matière doit être répartie de manière parfaitement uniforme, pour ne pas se déformer à la cuisson, ce qui demande un savoir-faire particulier dans la fabrication des moules (plus de 1 000 sont utilisés). Savoir-faire que Tupperware tient à tout prix à conserver. C'est pourquoi les moules sont conçus en interne (ils sont fabriqués par une autre filiale du groupe). Très sophistiqués, les moules sont équipés d'un système de chauffage intégré, pour que la matière ne refroidisse pas trop vite.

Commençons notre visite de l'usine de Joué-lès-Tours par la « salle des couleurs ». Un nuancier a été installé sur un tableau magnétique. Juste en dessous, des tiroirs contiennent tous les pigments organiques et minéraux qui seront mélangés aux granulés de plastique brut. Granulés (plus de 30 références distinctes) et pigments (250 couleurs différentes disponibles) sont achetés auprès de différents fournisseurs, puis stockés sur le site. La « salle des couleurs » de l'usine de Joué-lès-Tours joue un rôle essentiel dans l'activité du groupe américain. « *C'est là que nous mettons au point tous les colorants qui seront utilisés par les 17 sites de production du groupe, à travers le monde* », annonce Dominique Guibert, responsable qualité du site français.

Poursuivons avec l'atelier « cuisson ». Ici, les pigments sont mélangés aux granulés de plastique, puis fondus afin d'obtenir le mélange maître (une pâte homogène qui a la forme de galettes colorées). Chaque année, le site de Joué-lès-Tours produit 800 tonnes de mélange maître, à partir de 2 500 tonnes de plastique. Les galettes colorées sont aussitôt transférées dans l'immense atelier « fabrication » (plus de 20 000 m²).

Ce dernier comprend 44 presses à injecter, de 250 à 1 800 tonnes, réparties en une vingtaine de lignes de production. L'atelier est d'une propreté étonnante. « *Certaines presses sont pourtant là depuis la création de l'usine* », glisse Dominique Guibert. Il est impossible de savoir lesquelles, tant elles ont été entretenues et modernisées au fil des années. Le bruit est assourdissant, mais on est loin des cadences infernales auxquelles on pourrait s'attendre, dans une usine qui tourne sept jours sur sept, et fabrique environ 50 millions d'articles par an. Il faut dire que certaines pièces sont volumineuses, avec des temps d'injection dépassant souvent la dizaine de secondes. Dans la deuxième partie de l'atelier « fabrication », une pulvérisation révolutionnaire est appliquée par des robots aux articles moulés par les presses.

« Mis au point par nos équipes d'ingénieurs R&D, il s'agit d'un dépôt de plasma. Ce traitement chimique de surface, permet aux récipients de résister aux colorants naturels des aliments, comme le carotène », se félicite Laurent Tabey, directeur du site de Joué-lès-Tours. Tupperware a mis en place une organisation de la production très flexible : 20 % des articles fabriqués changent au jour le jour, en fonction des commandes enregistrées et des promotions décidées par la direction commerciale.

Par comparaison, les tapis roulants qui transportent les produits fabriqués de la salle de traitement chimique jusqu'à l'atelier « emballage », semblent plutôt lents. « C'est tout simplement pour laisser les produits refroidir avant de les emballer, explique Dominique Guibert. En allant plus vite, certains éléments, comme les poignées en élastomère, se colleraient au film plastique de protection, et nous aurions aussi des problèmes d'odeurs dans les cartons ». Les articles conditionnés manuellement sont ensuite stockés dans une zone couverte de 22 000 m², avant d'être expédiés. Il s'écoule rarement plus de 72 heures, entre leur fabrication et leur départ du site de Joué-lès-Tours vers les concessions françaises et européennes.

« À l'heure où la plupart des industriels sous-traitent leur production pour se concentrer sur la conception et les services, nous avons choisi de maîtriser nos produits de A à Z, de la création à la distribution », confirme Denis Gruet, P-DG de Tupperware France. Une formule qui réussit bien à la filiale française. Avec les produits innovants qu'elle développe, puis qu'elle fabrique, son chiffre d'affaires a progressé de 60 % ces dix dernières années, pour atteindre 228 millions d'euros en 2012.

Nouveau site pour Crouzet

Sylvie Brouillet, *L'Usine Nouvelle* n° 3346, jeudi 26 septembre 2013

Fiche d'identité de l'entreprise Crouzet

Raison sociale	Crouzet Automatismes
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Date de création	26/05/1966
Siège social	2 rue Docteur Henri Abel 26000 Valence (Drôme)
Numéro de téléphone	04.75.44.88.44
Président	M. Eric Pilaud
Actionnaire unique	Groupe Schneider Electric
Chiffre d'affaires en 2012	126,7 millions d'euros
Résultat net en 2012	22,4 millions d'euros
Établissements en France	Alès (Gard), Bourguebus (Calvados) et Valence (Drôme)

L'entreprise Crouzet dispose d'un nouveau site de production à Alès (Gard), opérationnel depuis le mois de mai. Situé dans la zone industrielle de Croupillac, il remplace le site historique qui datait de 1971. La Société d'aménagement et d'équipement du Gard (Segad) a financé et construit, pour 7 millions d'euros, ce nouveau bâtiment de 4 600 mètres carrés, avec le soutien de la Communauté d'agglomération d'Alès qui a garanti les emprunts et repris l'ancien bâtiment de 10 000 mètres carrés et le foncier [Le terrain sur lequel est édifié le bâtiment, Ndr] qui étaient détenus par l'entreprise.

L'unité alésienne compte 115 salariés, « dont 25 dédiés à la conception, une trentaine aux services connexes et 50 à 60 opérateurs », précise François Belliard, responsable R&D. C'est à Alès, que sont désormais conçus et développés tous les moteurs et motoréducteurs (à courant continu, Brushless...), et que sont assemblées les lignes de fabrication qui permettent de répondre aux besoins spécifiques des clients. Les produits banalisés sont fabriqués sur le site de Casablanca (Maroc). L'établissement d'Alès revendique 2 000 clients actifs et 3 000 à 4 000 références de produits particularisés. Le site d'Alès bénéficie d'une zone de prototypage spécialement aménagée. « Les marchés du médical, du ferroviaire, de l'aéronautique, du contrôle d'accès, de l'énergie, de la robotique et du militaire sont demandeurs, assure François Belliard. 30 % des volumes sont particularisés qui représentent 70 % du chiffre d'affaires ». En 2012, Crouzet Alès a réalisé un chiffre d'affaires de 33 millions d'euros. L'unité alésienne vise une croissance annuelle de 5 à 6 % au cours des prochaines années.

Sumitomo double sa production de superabsorbants en Moselle

Pascal Ambrosi, *Les Échos*, jeudi 24 octobre 2013

Le partenariat entre le groupe français Arkema et le groupe japonais Sumitomo dans le domaine des monomères acryliques, utilisés notamment dans la fabrication des couches pour bébés et pour les produits d'hygiène féminine, date de cinq ans. Il vient de donner naissance à « un joli bébé ». Mardi dernier, sur le site de Carling (Moselle), Yusuke Ueda, président de Sumitomo Seika, et Marc Schuller, directeur général adjoint d'Arkema, ont inauguré une nouvelle unité de production. À la clef, 50 millions d'euros d'investissement – dont la répartition entre le bâtiment et les équipements n'a pas été communiquée – qui permettront de plus que doubler la production ; celle-ci passant de 20 000 tonnes à 47 000 tonnes par an. Cet investissement est de nature à pérenniser le site, malgré l'annonce de l'arrêt de son vapocraqueur par le groupe français Total, aussi situé à Carling, et qui assurait l'approvisionnement en propylène nécessaire pour obtenir les acides acryliques.

Le partenariat est original : le groupe français Arkema a vendu en 2008, sa seule unité européenne de production de ces superabsorbants, dont la capacité atteignait alors 12 000 tonnes par an, à la filiale du groupe japonais Sumitomo, 4^e producteur mondial (5,3 milliards d'euros de chiffre d'affaires). À charge pour elle d'assurer les investissements nécessaires à l'amélioration des procédés et à l'augmentation de la capacité de production. Quant au groupe français, ses salariés assurent la production et il fournit les acides acryliques utilisés dans la fabrication des superabsorbants.

La plate-forme mosellane n'est pas seulement l'un des plus importants sites européens de production de monomères acryliques. C'est aussi un centre de recherche dans lequel ont été investis depuis trois ans, 30 millions d'euros pour développer un acrylate particulier, qui entre dans la composition des flocculants utilisés pour le traitement des eaux usées.

Le nancéien Noremat valorise les accotements routiers

Guillaume Dessaix, *L'Usine Nouvelle* n° 3335, jeudi 13 juin 2013

Spécialiste des faucheuses et des débroussailleuses, installé à Ludres (Meurthe-et-Moselle), Noremat livre ce printemps ses premiers véhicules service viabilité (VSV), dédiés à l'entretien des accotements routiers. Les collectivités locales, l'Office national des forêts, les services de l'État et les professionnels de l'entretien des routes trouveront avec cet engin, un matériel ergonomique, polyvalent et économe en carburant. *« Les collectivités locales sont soucieuses de leur bilan carbone, mais elles n'ont pas pris la mesure de la valeur du gisement que représentent les accotements, pour alimenter les unités de compostage, les usines de méthanisation et les chaufferies collectives, constate Christophe Bachmann, directeur général de Noremat. Couplé à une benne, le VSV permet de récolter de la matière à moindre coût et dans de bonnes conditions d'efficacité et de sécurité ».*

Issu de trois ans de travaux de R&D, le VSV est doté d'un moteur situé à l'arrière pour offrir une meilleure visibilité à l'utilisateur. Il permet d'effectuer les opérations de fauchage, de débroussaillage et de déneigement. Par rapport à des engins de même type, sa consommation de gasoil a été réduite de 15 % et son volume sonore de 7 décibels. Pionnier du fauchage raisonné, conciliant propreté des accotements des routes et respect de la biodiversité, Noremat emploie 15 salariés dans son département de R&D. Noremat gère un réseau de neuf agences commerciales en France. Cette entreprise familiale, qui emploie 215 personnes, a réalisé un chiffre d'affaires de 40 millions d'euros en 2012, dont 15 % à l'exportation. L'usine de Ludres, qui a doublé sa superficie en 2009, fera l'objet d'une nouvelle extension de 4 000 m². L'investissement d'un montant total de 4 millions d'euros permettra à Noremat d'augmenter sa production et de poursuivre l'expansion de sa gamme.