Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV©

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

# BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR
# TECHNICO-COMMERCIAL

## E5 – MANAGEMENT ET GESTION DE L'ACTIVITÉ TECHNICO-COMMERCIALE

## SESSION 2015

_____

## Durée : 4 heures
## Coefficient : 4

_____

**Matériel autorisé :**

- Toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (Circulaire n°99-186, 16/11/1999).
- Aucun document n'est autorisé.

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet comporte 22 pages numérotées de 1 à 22.

Un document réponse (annexe 14 page 21/22) à rendre avec votre copie et à agrafer avec la copie.

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

# SAS Filtres MONNET

**Consignes générales : si, dans votre analyse, vous êtes amené(e) à effectuer des calculs, ceux-ci devront être portés sur la copie comme faisant partie de la démarche structurée mise en œuvre pour répondre à la demande formulée.**

## Contexte technico-commercial

La **SAS Filtres MONNET** est une PME de 18 salariés située en région Rhône-Alpes à Ambérieu en Bugey (01). Elle a pour activité la fabrication de machines de filtration industrielle liquide ou solide.

Son président, Gilbert ASSIER, est par ailleurs l'actionnaire principal de l'entreprise.

Avec 25 % de parts de marché national, réalisées essentiellement avec de grands comptes des secteurs automobile et aéronautique notamment, **SAS Filtres MONNET** se positionne comme le leader sur le marché de la filtration industrielle.

Comme beaucoup d'entreprises industrielles frappées par la crise économique, elle a vu son chiffre d'affaires diminuer de moitié de 2008 à 2009. Afin d'inverser la tendance, **SAS Filtres MONNET** a développé de façon très importante ses exportations, ce qui lui a permis de maintenir sa position sur le marché. Néanmoins, la société n'a pas encore rattrapé son niveau de chiffres d'affaires de 2008.

Dans ce contexte, elle envisage de développer son activité auprès des PME / PMI (Petites et Moyennes Entreprises / Petites et Moyennes Industries) du secteur de la mécanique générale, utilisateurs potentiels d'équipements de filtration industrielle.

En phase avec la dynamique du développement durable liée aux recommandations du Grenelle de l'environnement de 2009 qui préconisent aux entreprises de retraiter leurs déchets et de recycler leurs fluides, le président de **SAS Filtres MONNET** est confiant en l'avenir et vise une progression des ventes de 10 % en 2015.

L'équipe commerciale reste la clé du développement du chiffre d'affaires. La mise en œuvre d'une démarche de prospection auprès des PME / PMI permettrait de conforter la place de **SAS Filtres MONNET** sur le marché.

## Votre place dans cette société

Récemment intégré(e) en tant que stagiaire au sein du service commercial de **SAS Filtres MONNET**, Gilbert ASSIER vous confie cette mission de développement de clientèle vers les PME / PMI.

Vous travaillerez notamment sur deux dossiers :

- Le ciblage des PME / PMI du secteur de la mécanique générale ;
- Le plan d'action en direction de la cible visée.

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel

## PREMIÈRE PARTIE : Le ciblage des PME / PMI du secteur de la mécanique générale.

Dans la perspective de mettre en œuvre une action ciblée sur le segment PME / PMI, vous commencez par faire un diagnostic de la situation.

**1.1. Indiquez les forces dont SAS Filtres MONNET dispose pour conquérir la clientèle des PME / PMI du secteur de la mécanique générale.**

**1.2. Justifiez l'opportunité, du point de vue technique et commercial, pour la SAS Filtres MONNET, de cibler les PME / PMI du secteur de la mécanique générale.**

## DEUXIÈME PARTIE : Le plan d'action en direction de la cible des PME / PMI du secteur de la mécanique générale.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la démarche de prospection des PME / PMI sur le territoire national, Gilbert ASSIER, vous a confié la mission de préparer la participation de **SAS Filtres MONNET** au salon POLLUTEC 2015, salon des éco-technologies, de l'énergie et du développement durable.

**L'entreprise expose habituellement des machines en fonctionnement sur son stand et vous impose un stand d'une taille de 6 m x 9 m.**

**Elle dispose d'un budget de 40 000 € pour son inscription au salon.**

Le projet de développement du portefeuille clients nécessitera à terme de compléter l'équipe commerciale. Gilbert ASSIER souhaite également saisir l'opportunité de ce salon pour publier une annonce de recrutement d'un(e) technico-commercial(e) itinérant(e).

**2.1 Énumérez les principaux supports de communication à prévoir sur le stand.**

**2.2 Établissez, sur l'annexe 14 (à rendre avec la copie), une proposition d'aménagement du stand de SAS Filtres MONNET au salon POLLUTEC en tenant compte des contraintes techniques et commerciales à votre disposition.**

**2.3. Présentez le profil de poste qui servira de base à l'élaboration de l'offre d'emploi de technico-commercial. Celle-ci sera visible sur le stand de SAS Filtres MONNET.**

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

# Liste des annexes


| | | |
|---|---|---|
| **Annexe 1** | SAS FILTRES MONNET – Présentation générale. | Page 5 |
| **Annexe 2** | Historique de SAS Filtres MONNET. | Page 6 |
| **Annexe 3** | SAS Filtres MONNET – Données clés. | Pages 7 et 8 |
| **Annexe 4** | Organisation interne de SAS Filtres MONNET. | Page 9 |
| **Annexe 5** | Interview de Julien ZANARDI. | Page 10 |
| **Annexe 6** | Le secteur de la mécanique générale. | Pages 11 et 12 |
| **Annexe 7** | Contexte réglementaire. | Page 13 |
| **Annexe 8** | L'usinage. | Page 14 |
| **Annexe 9** | Gestion des fluides de coupe utilisés en mécanique. | Page 15 |
| **Annexe 10** | Exemple de consommation d'huile de coupe par une entreprise de mécanique générale. | Page 16 |
| **Annexe 11** | La norme ISO 14001. | Page 16 |
| **Annexe 12** | Gammes de produit de filtration « FILTRES MONNET ». | Pages 17 et 18 |
| **Annexe 13** | Offres d'exposition Salon POLLUTEC 2015. | Pages 19 et 20 |
| **Annexe 14** | Dossier d'inscription Salon POLLUTEC 2015. | Page 21 |
| | **DOCUMENT A RENDRE AVEC VOTRE COPIE.** | |
| **Annexe 15** | Éléments de calculs. | Page 22 |


Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

# ANNEXE 1 : SAS FILTRES MONNET – Présentation générale

**SAS Filtres Monnet est certifiée ISO 9001 depuis 2008.**



- **FILTRES MONNET** est implantée sur son nouveau site de production (3500m2) à Ambérieu en Bugey.

Une notoriété méritée par 60 années de métier, la confiance des plus grands donneurs d'ordre français, européens et mondiaux lui permet de se positionner comme leader dans son domaine d'activité.

## Nos secteurs d'activité

- L' industrie automobile
- Les équipementiers
- La machine-outil
- L'aéronautique
- L'armement
- La chimie
- L'agroalimentaire
- Le nucléaire

## Nos coordonnées

- **FILTRES MONNET**
  BP 601 - Rue Marius Berliet
  01506 Ambérieu en Bugey (FRANCE)
- Tel : +33 (0)4 74 38 02 11
  Tel Achats : +33 (0)4 74 38 71 53
  Fax : +33 (0)4 74 38 27 26
  Fax Achats : +33 (0)4 74 38 71 52

## Notre dynamique

Une Amélioration Permanente. Une équipe riche d'expérience met à votre disposition toutes ses énergies pour traiter, ensemble, la gestion de vos effluents industriels.

## Notre savoir-faire

Grâce à une politique d'investissement, à son savoir-faire et à un personnel hautement qualifié, FILTRES MONNET axe son développement vers des installations de filtration adaptées. La technologie est un facteur fondamental dans notre démarche, où il ne peut y avoir progression sans innovation.

## Nos moyens

Un service commercial de proximité, où chaque technicien saura vous proposer nos solutions " FILTRATION ". Un service Technique, Recherche et Développement, composé d'Ingénieurs et de Techniciens, disposant des outils les plus performants. Trois ateliers de fabrication : chaudronnerie, mécanique, montage. Un service après-vente : un important stock permanent de pièces de rechange.

Banque nationale de sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

# ANNEXE 2 : Historique de SAS Filtres MONNET

La société « Les Successeurs de François MONNET » a été créée en 1926 par Messieurs Adolphe et Eugène MIDOL-MONNET. Cette société exploitait, à cette époque, une scierie. Elle modifia son activité à partir de 1932 pour se lancer, à la demande de la SNCF, dans l'entaillage des traverses de chemin de fer à un niveau industriel.

Au cours de l'année 1954, la société conclut un accord avec la société italienne COSEMA qui permet l'exploitation de la licence italienne de matériels de filtration.

C'est alors que la société commence à fabriquer des filtres à déroulement de tissus et séparateurs magnétiques (matériels d'équipement de la machine-outil).

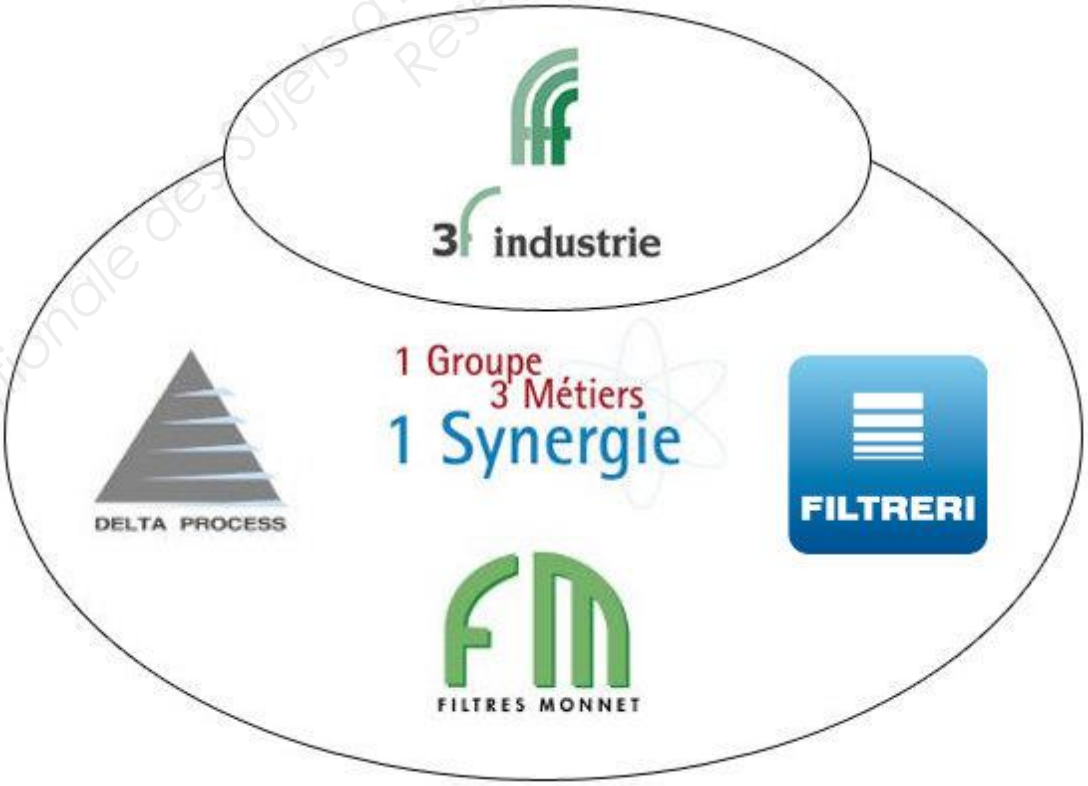
Le 1er janvier 1990, Gilbert ASSIER devient PDG de la société FRANCOIS MONNET qui devient **SAS Filtres MONNET**, reflétant ainsi l'activité de cette société à savoir : la filtration industrielle.

En 2000, Gilbert ASSIER rachète l'entreprise FILTRERI qui distribue des consommables pour la filtration.

En 2003, il rachète l'un de ses fournisseurs DELTA PROCESS fabricant de groupe froid.

En 2006, Il constitue le groupe 3F Industrie* avec **SAS Filtres MONNET**, FILTRERI et DELTA PROCESS.

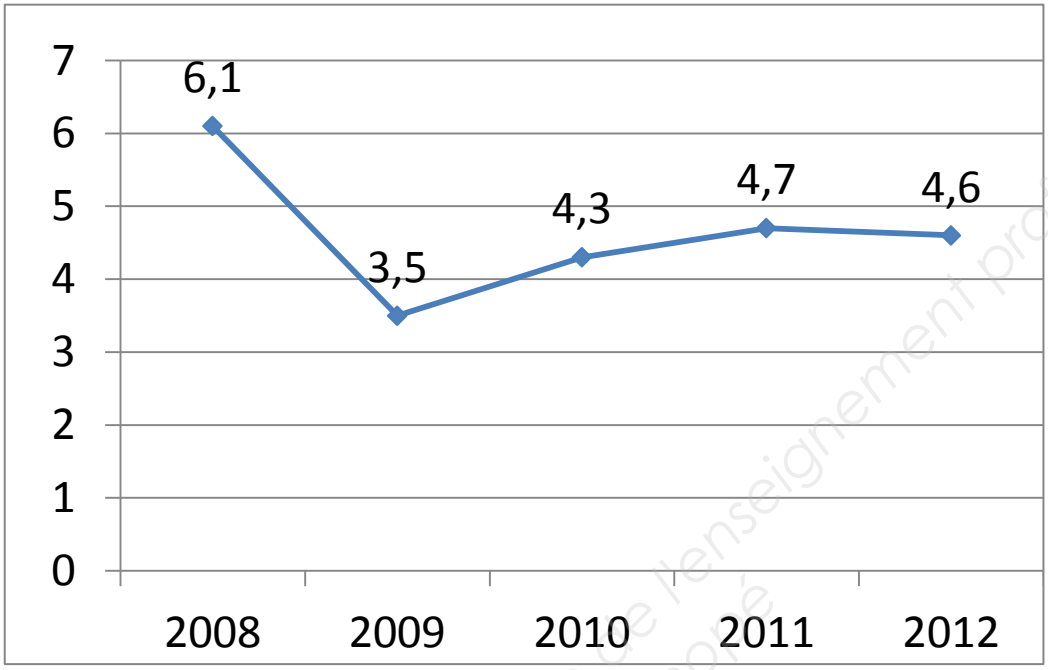
Le groupe 3F INDUSTRIE*, leader dans le traitement et la réfrigération des liquides de coupe, dans le secteur industriel, aéronautique, automobile, sidérurgie, traitement d'eau…



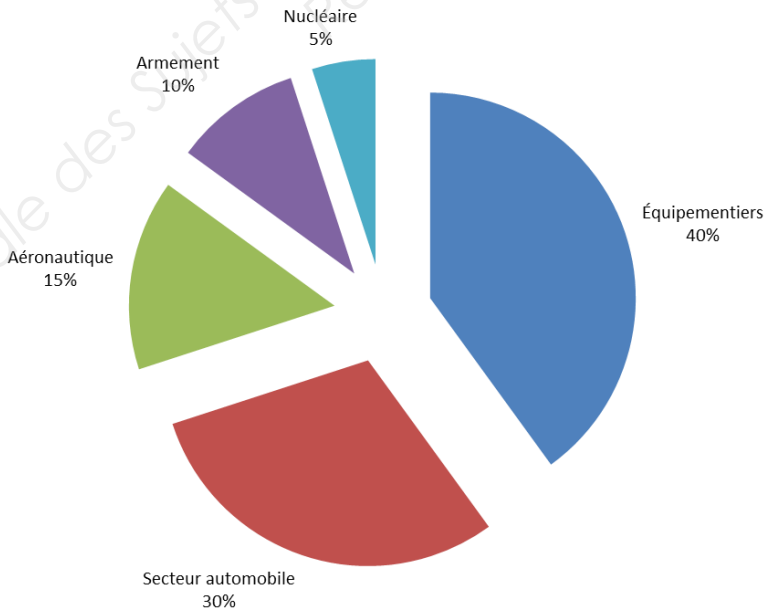

Base Nationale des sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

# ANNEXE 3 : SAS Filtres MONNET – Données clés

## Évolution du chiffre d'affaires (en millions d'euros)




## Part des activités dans le chiffre d'affaires 2012




Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

# ANNEXE 3 (suite)

## LES CONCURRENTS DE SAS Filtres MONNET

- L'entreprise VORTEX installée à Chambéry (Savoie) représente 23 % du marché national.
- L'entreprise KOSNER détient 20 % du marché.
- Le reste est partagé entre plusieurs entreprises.

## LES FOURNISSEURS DE SAS Filtres MONNET

Gilbert ASSIER privilégie les entreprises locales et françaises dans ses approvisionnements.

Ses principaux fournisseurs sont :

- Pour l'électricité : entreprise CHRISTIN de LAGNIEU et CLE d'AMBERIEU,
- Pour la chaudronnerie : entreprise FOURNIER d'AMBERIEU en Bugey,
- Pour les pompes : entreprise METSO de MACON,
- Les groupes froids n'étant plus fabriqués chez DELTA PROCESS, il se fournit chez DELTATEMP FRANCE à STRASBOURG,
- RETTENMAIER FRANCE, Distributeur de poudre de cellulose.

Cependant, il doit aussi se fournir à l'étranger pour certains composants industriels :

- HKS TECHNOLOGY GOTTMADINGEN (Allemagne), fournisseur de centrifugeuses de filtration,
- 3M CUNO, MINNESOTA (États-Unis), distributeur de cartouche de filtration,
- LOSMA, Curno (Italie), fournisseur d'aspirateurs de brouillard d'huile.

## LES CLIENTS DE SAS Filtres MONNET

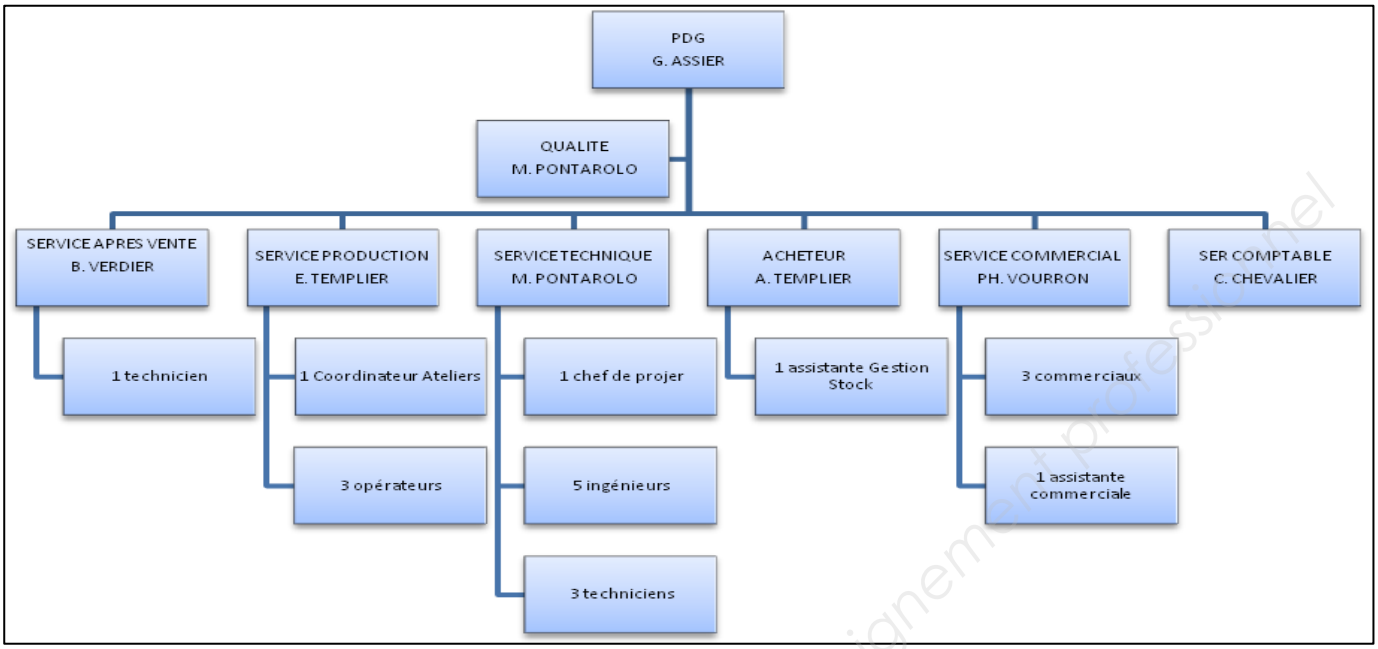
Le fichier clients de FILTRES MONNET comporte près de 3 000 entreprises.

Dans le portefeuille Grands Comptes, on repère des firmes renommées telles que :

- Parmi les équipementiers : BOSCH, COMEAU, …
- Pour l'aéronautique : AIRBUS INDUSTRIE, SNECMA, EUROCOPTER, …
- Pour le secteur automobile : GROUPE PSA, RENAULT, GENERAL MOTORS,
- Autres domaines : ARCELORMITTAL, THYSSENKRUPP, SAINT-GOBAIN.

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

# ANNEXE 4 : Organisation interne de SAS Filtres MONNET




**L'équipe commerciale**, dirigée par Philippe VOURRON, responsable commercial est composée de trois technico-commerciaux et d'une assistante commerciale.

- Philippe VOURRON a une parfaite connaissance du secteur industriel.
- François GRESSE, technico-commercial dans l'entreprise depuis 6 ans, maîtrise les logiciels de GRC. Il est chargé des clients grands comptes.
- Christiane TEMPLIER, technico-commerciale (15 années au sein de l'entreprise).
- Julien ZANARDI, technico-commercial dans l'entreprise depuis 2 ans, gère les autres clients et prospecte essentiellement sur la région Rhône-Alpes.
- Laurence MAUREL, assistante commerciale trilingue (Français, anglais, espagnol) assure efficacement les relations clients, notamment avec les clients étrangers.

**Le service technique**, recherche et développement, est composé de 5 ingénieurs et 3 techniciens.

**3 ateliers de fabrication** (chaudronnerie, mécanique et montage) sont composés de 10 personnes.

**Le service après-vente** est réactif, avec un stock permanent de pièces détachées.

Base Nationale des sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

# ANNEXE 5 : Interview de Julien ZANARDI

**Présentez-nous rapidement votre parcours :**

J'ai obtenu un BTS technico-commercial en juin 2010. J'ai ensuite complété ma formation en préparant une licence professionnelle spécialité management en alternance au sein de l'entreprise METSO MINERALS à Mâcon, spécialisée dans les convoyeurs de carrière. Je suis technico-commercial depuis 2 ans dans la SAS Filtres MONNET.

**Quelles sont vos missions ?**

J'ai beaucoup de responsabilités ; elles consistent à développer et dynamiser le portefeuille clients « Petits Comptes » en région Rhône-Alpes, être l'interface entre les clients et les ingénieurs du service Technique lors de l'élaboration du cahier des charges, établir les devis en collaboration avec les services Technique et Comptable, participer à la négociation des contrats, assurer le suivi de la relation clients, concevoir et réaliser des fiches produits en français et en anglais, mettre à jour le site web de l'entreprise, organiser des actions commerciales, fidéliser les clients existants.

**Quels sont les moyens dont vous disposez ?**

Je dispose d'un véhicule de fonction pour effectuer les visites terrain car je me rends chez les clients en moyenne 2 jours par semaine. Le reste du temps, je travaille dans l'entreprise. Au bureau j'utilise de nombreux logiciels (GRC, PAO, Suite Pack Office, …). Je dispose d'une tablette tactile et d'un téléphone portable dont l'abonnement est payé par l'entreprise.

**Comment êtes-vous rémunéré ?**

Comme la plupart des commerciaux, je perçois un fixe et des commissions calculées sur les marges réalisées dans les contrats que je négocie.

*Sources internes.*

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

# ANNEXE 6 : Le secteur de la mécanique générale

## L'organisation du marché

**- Les petites entreprises** sont souvent sous-traitantes de 2e rang (sous-traitant du sous-traitant) ou de 3e rang. Présentes sur des niches techniques, elles réalisent des commandes très spécialisées mais en petits volumes.

**- Les PME** de plus de 20 salariés réalisent 55 % du chiffre d'affaires du secteur et sous-traitent elles-mêmes une partie de leurs commandes (les 2/3 de l'activité du secteur de la mécanique générale sont réalisés en sous-traitance).

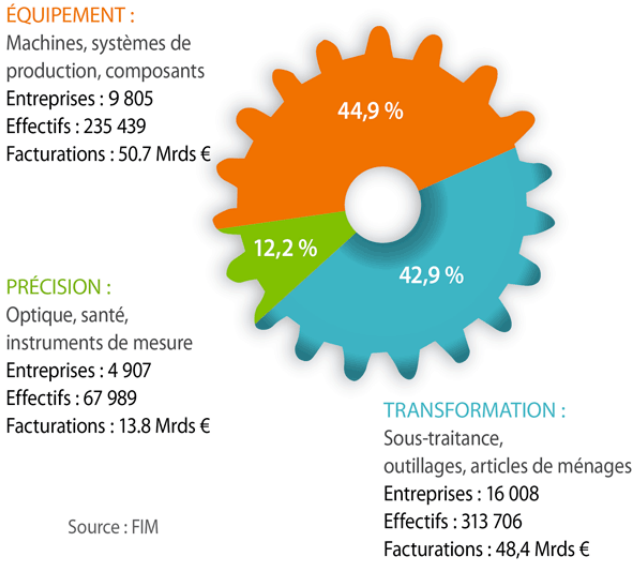
Sur le plan structurel, alors que la sous-traitance en chaîne est très répandue dans le secteur, les pressions tarifaires des donneurs d'ordres s'intensifient (phénomène amplifié par la crise économique), empêchant toute répercussion de la hausse du coût des matières premières sur les prix à la production et réduisant fortement les marges.

*Source :https://www.jesuisentrepreneur.fr/informations-sectorielles/artisanat/mecanique-generale/*

## Les Industries Mécaniques en France - Chiffres clés 2013

30 720 entreprises
112,9 milliards d'euros de chiffre d'affaires
617 000 salariés
6ème rang mondial
95 % de TPE et de PME

**Des métiers et des marchés très variés**
Les industries mécaniques interviennent dans de nombreux domaines du champ économique : de l'extraction des matières à leur distribution, de la conception, de la fabrication et du traitement des produits à leur commercialisation et leur utilisation.




**La transformation** des métaux a enregistré une activité en légère baisse en 2013 (- 1,7 %).

**L'équipement**, l'autre grand secteur des industries mécaniques, a connu une activité stable (+ 0,2 %).

**La précision** continue sa progression à un rythme régulier (+ 1,6 %).

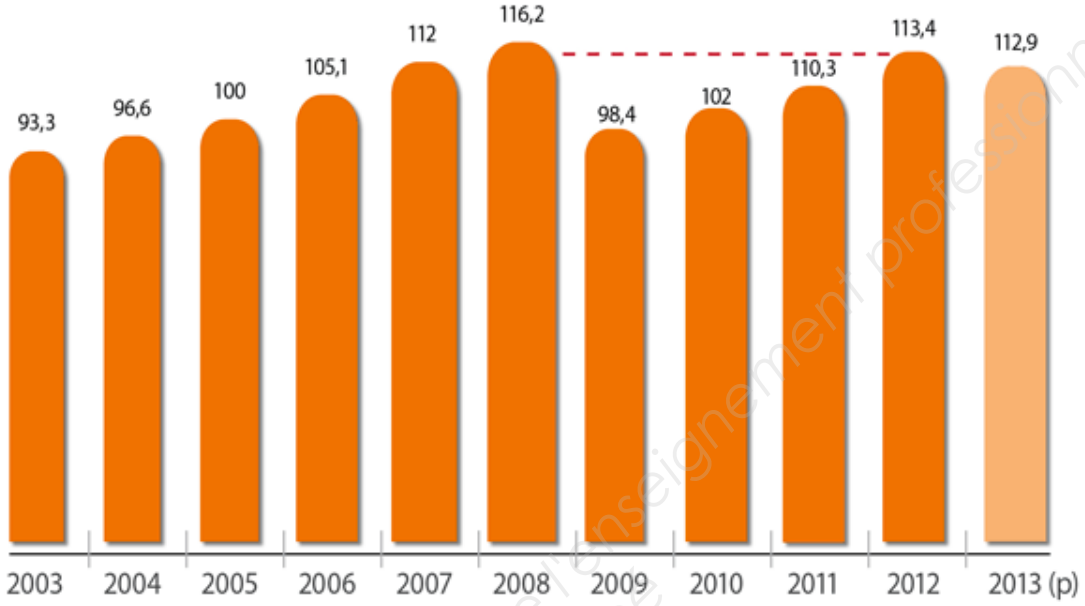
*Source FIM (Fédération des Industries Mécaniques)*

.

Base nationale des sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

## Chiffres d'affaires des industries mécaniques en France

(en milliards d'euros)



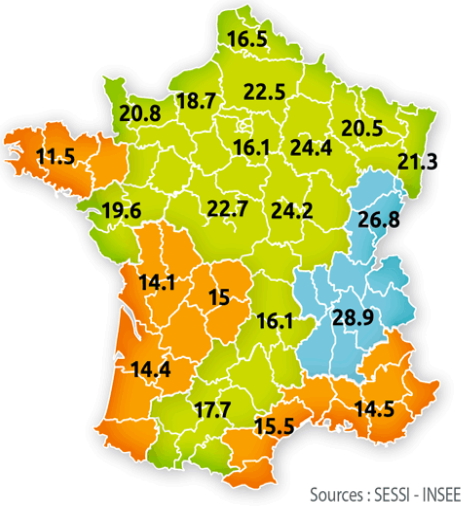

*Sources : INSEE-FIM – 30 720 entreprises de plus de un salarié – (p) provisoires*

Les industries mécaniques enregistrent un chiffre d'affaires de 112,9 milliards d'euros, en très léger retrait par rapport à 2012 (- 0,4 %). Une amélioration globale de l'activité a été enregistrée principalement en France, l'export ayant reculé de près de 3 %. L'activité demeure au même niveau qu'en 2007.

## Les industries mécaniques régionales

(en pourcentage, dans l'ensemble industriel régional - 2011)

Les industries mécaniques réparties sur l'ensemble du territoire représentent en moyenne 20 % de l'emploi industriel de chaque région.




Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

# ANNEXE 7 : Contexte réglementaire

## Effluents (déchets liquides) en mécanique générale

Les mécaniciens utilisent, dans leurs process de production, divers fluides aqueux en quantité plus ou moins importante. Pendant le cycle de fabrication, ces fluides sont diversement sollicités et dégradés, si bien qu'il est nécessaire de les vidanger pour les remplacer par des bains neufs.

Ces déchets dangereux et relèvent des plans d'élimination des déchets industriels spéciaux (Articles R 541-7 à R 541-11 du Code de l'environnement).

## Obligations des détenteurs de fluides de coupe

(Articles R 211-60 à 62 du Code de l'environnement et Circulaire du 9 août 1978 : Règlement sanitaire départemental type)

Les détenteurs de déchets sont tous les intermédiaires de la chaîne d'élimination des déchets (producteur, collecteur, transporteur, éliminateur, etc.). Les fluides de coupe ne doivent être ni abandonnés, ni brûlés à l'air libre. Les rejets de lubrifiants ou huiles, neufs ou usagés, dans le milieu naturel et dans le réseau d'assainissement sont interdits.

### Stockage des fluides de coupe

Il est recommandé de ne pas mélanger les fluides de coupe avec des huiles usagées ou d'autres déchets liquides.

### Prévention des pollutions accidentelles

Pour éviter la pollution des sols, les fluides de coupe doivent être stockés dans des cuves placées sur des bacs de rétention.

### Collecte et transport des fluides de coupe

(Articles R 541-49 à R 541-79 du Code de l'environnement)

Le détenteur doit faire mentionner dans le contrat que les déchets collectés doivent être dirigés vers des installations de traitement ou de valorisation appropriées. Lorsque la quantité de déchets dangereux transportés est supérieure à 100 kilogrammes par chargement, les transporteurs de déchets doivent être préalablement déclarés en Préfecture.

### Suivi des déchets de fluides de coupe

(Article R 541-45 du Code de l'environnement)

Les déchets de fluides de coupe doivent faire l'objet d'un bordereau de suivi de déchets dangereux (BSDD).

### Élimination des fluides de coupe

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

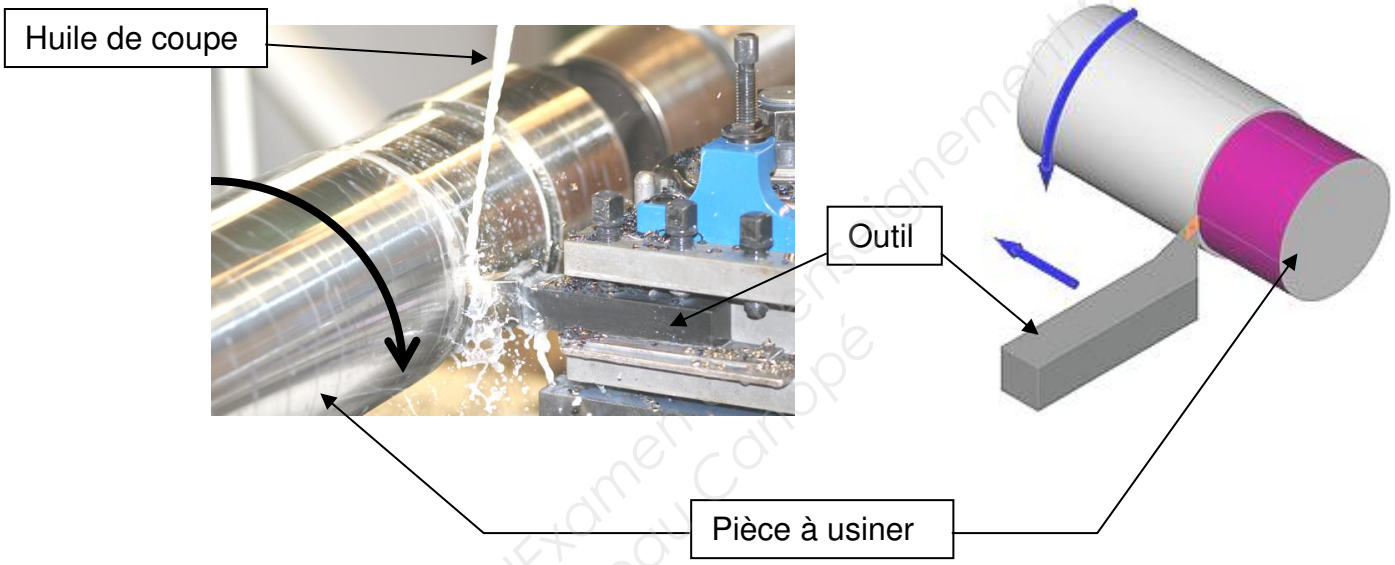
# ANNEXE 8 : L'usinage

L'usinage consiste à enlever de la matière de façon à donner à une pièce brute la forme et les dimensions voulues, à l'aide d'une machine-outil. Par cette technique, on obtient des pièces d'une grande précision.

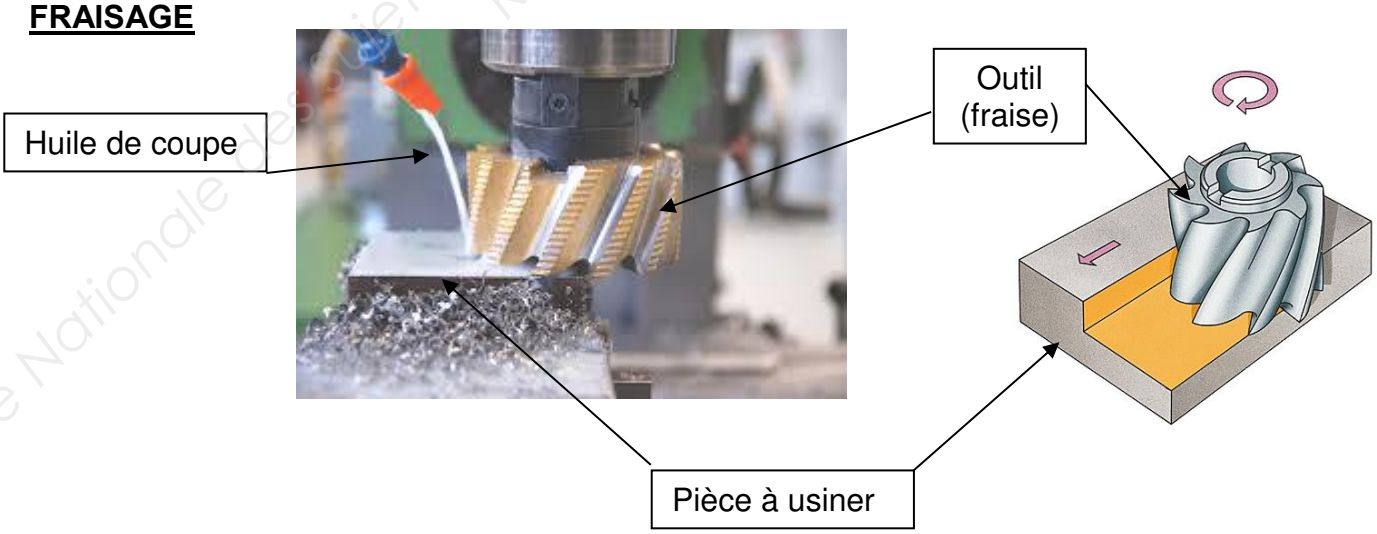
Il existe deux grandes familles d'usinage de pièces mécaniques : le tournage, qui génère des pièces de révolution et le fraisage.

De nos jours, des machines-outils à commande numérique (CN), c'est-à-dire asservies par un système informatique (FAO-Fabrication Assistée par Ordinateur), permettent d'automatiser partiellement ou totalement la procédure.

**TOURNAGE**




**FRAISAGE**




Chaque machine possède son propre système de filtration de l'huile de coupe, mais cette filtration est rudimentaire. Ajouter une unité externe de filtration (gamme Monnet par exemple) permet de palier l'usure prématurée de cette huile.

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

# ANNEXE 9 : Gestion des fluides de coupe utilisés en mécanique

## 1) Rôle et propriétés du fluide de coupe

Les fluides de coupe sont utilisés par le secteur de la mécanique pour le travail des métaux. Ces fluides appliqués par arrosage (ou brouillard d'huile) permettent surtout de refroidir et de lubrifier les pièces et outils pendant l'usinage, mais aussi de protéger de la corrosion et d'aider à l'évacuation de copeaux.

Ce qui aura pour conséquences :

- Une augmentation de la durée de vie de l'outil,
- Une diminution de la puissance consommée,
- Une obtention, d'un meilleur état de surface des pièces usinées,
- Une amélioration de la précision dimensionnelle des pièces usinées.

De plus, le fluide de coupe doit générer le minimum d'impact sur l'environnement considéré au sens large sur l'opérateur, la machine-outil, les pièces usinées, l'atelier, le milieu naturel (sol, air, eau, déchets)…

## 2) Les produits utilisés

Les huiles solubles ou « fluides de coupe » sont constituées d'un mélange d'huile et d'eau. Au cours de leur utilisation, ils se chargent progressivement en particules métalliques, voire en bactéries.

De plus, ces fluides peuvent contenir de nombreux agents chimiques très nocifs pour l'homme et l'environnement d'où leur classification dans la catégorie des déchets dangereux.

## 3) Épuration des fluides d'usinage

L'élimination en continu de tous les polluants du fluide de coupe et process permet de :

- Maîtriser les conditions de coupe,
- Améliorer la qualité des pièces produites,
- Limiter l'usure ou la casse des outils coupants,
- Éviter le colmatage des filtres d'origine de la machine, généralement sous-dimensionnés,
- Augmenter la durée de vie des fluides de coupe,
- Réduire les consommations de fluides de coupe neufs,
- Limiter (par réduction des quantités) les coûts d'élimination des fluides usagés,
- Faire des gains de productivité en limitant les opérations de nettoyage de bacs et les arrêts machine.

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

## ANNEXE 10 : Exemple de consommation d'huile de coupe par une entreprise de mécanique générale

**Le tableau présente la consommation d'huile de coupe d'une entreprise de 19 salariés spécialisée dans l'usinage de précision (tournage, fraisage,…).**

Ce tableau met en évidence les économies liées à la réduction de la consommation d'huile de coupe par cette société qui s'est équipée d'un dispositif de filtrage centralisé des huiles de coupe fin 2012 en vue d'une certification ISO 14001.

| | Exercice 2012 | | Exercice 2013 | |
|---|---|---|---|---|
| Mois | Litres | Montant | Litres | Montant |
| Octobre | 196 | 771,89 € | 196 | 771,89 € |
| Novembre | 196 | 771,89 € | | |
| Décembre | 196 | 771,89 € | *208* | *665,60 €* |
| Janvier | 196 | 771,89 € | | |
| Février | 588 | 2 315,67 € | | |
| Mars | 196 | 771,89 € | | |
| Avril | 392 | 1 543,78 € | | |
| Mai | 392 | 1 543,78 € | 208 | 665,60 € |
| Juin | 392 | 1 543,78 € | | |
| Juillet | 392 | 1 543,78 € | 208 | 665,60 € |
| Août | 196 | 771,89 € | | |
| Septembre | 392 | 1 543,78 € | 208 | 665,60 € |
| Total | **3 724** | 14 665,91 € | **1028** | 3 434,29 € |

## ANNEXE 11 : La norme ISO 14001

La norme ISO 14001 concerne les aspects environnementaux liés aux activités, produits et services d'un organisme (entreprise, association…).

Une des exigences est d'établir et maintenir une procédure d'identification des aspects environnementaux des activités, produits et services en déterminant ceux qui ont des impacts significatifs sur l'environnement.

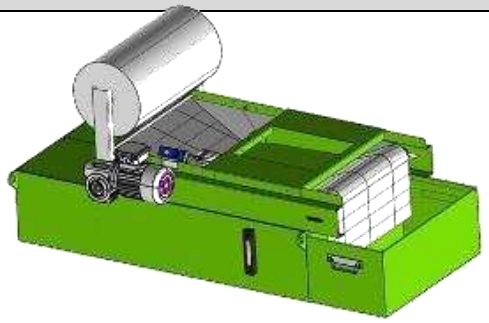
**Quels avantages l'entreprise peut-elle tirer de la certification à la norme ISO 14001 ?**

Une entreprise certifiée ISO 14001 jouit également de certains avantages concurrentiels dont la reconnaissance sur les marchés. Les clients sont de plus en plus attirés par les entreprises qui prennent des engagements en faveur de l'environnement. Certaines entreprises certifiées ISO 14001 peuvent exiger cette certification de leurs fournisseurs.

Base nationale des sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

# ANNEXE 12 : Gamme des produits de filtration « FILTRES MONNET »

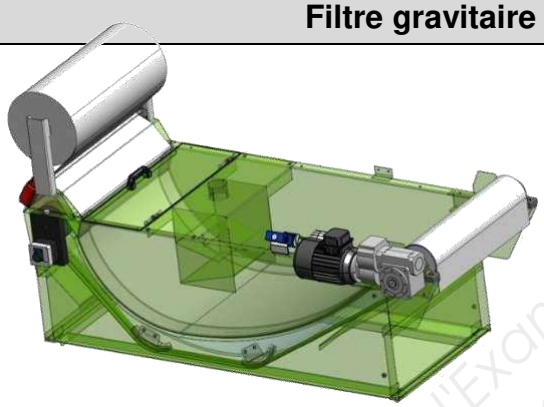
## Filtre gravitaire Plan



Ce système permet une séparation solide / liquide continue (seuil de filtration de 50 à 15 µ). Ce filtre gravitaire est destiné aux installations industrielles individuelles, ou centralisées.

| | |
|---|---|
| **Beta 1** | Débit : 20 à 40 l/min<br>Puissance : 0,18 kW<br>Niveau sonore : 55 dB<br>Implantation au sol : 580 x 1435 mm |
| **Beta 2** | Débit : 60 à 120 l/min<br>Puissance : 0,18 kW<br>Niveau sonore : 55 dB<br>Implantation au sol : 780 x 1875 mm |
| **BL 4500** | Débit : 400 à 800 l/min<br>Puissance : 0,18 kW<br>Niveau sonore : 55 dB<br>Implantation au sol : 1510 x 4885 mm |

## Filtre gravitaire hydrostatique - Série FMH

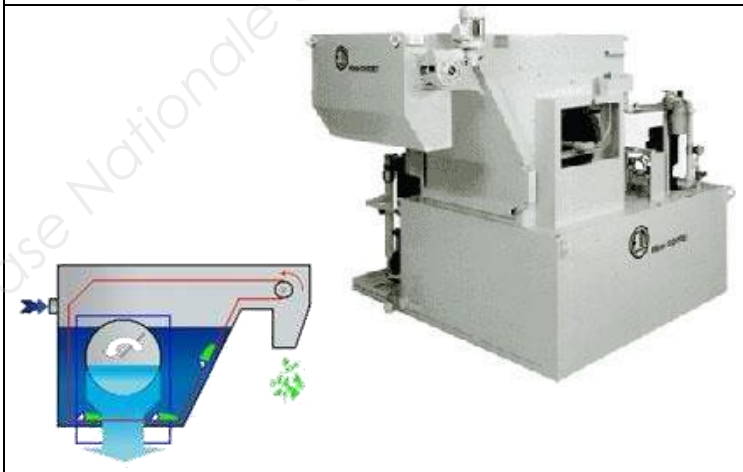


Par leur conception, ces filtres offrent une qualité de filtration remarquable et leur faible encombrement leur permettent de traiter d'importants débits.

| | |
|---|---|
| **FMH 50** | Débit : 80 à 150 l/min<br>Puissance : 0,09 kW<br>Niveau sonore : 45 dB<br>Implantation au sol : 571 x 1453 mm |
| **FMH 100** | Débit : 175 à 350 l/min<br>Puissance : 0,09 kW<br>Niveau sonore : 45 dB<br>Implantation au sol : 1453 x 1071 mm |
| **FMH 150** | Débit : 300 à 600 l/min<br>Puissance : 0,09 kW<br>Niveau sonore : 45 dB<br>Implantation au sol : 1571 x 1453 mm |

## Filtre à tambour rotatif FTR

Spécialement conçus pour la filtration des liquides d'usinage, (Seuil de filtration : 40 à 100 µ)



| | |
|---|---|
| **F4** | Débit : 150 à 300 l/min<br>Puissance : 0,09 kW<br>Niveau sonore : 45 dB<br>Implantation au sol : 1600 x 600 mm |
| **F5** | Débit : 300 à 600 l/min<br>Puissance : 0,09 kW<br>Niveau sonore : 45 dB<br>Implantation au sol : 1600 x 850 mm |
| **F6** | Débit : 450 à 900 l/min<br>Puissance : 0,09 kW<br>Niveau sonore : 45 dB<br>Implantation au sol : 1600 x 1100 mm |

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

# ANNEXE 12 (suite)

<table>
<tr><th colspan="3">Filtre Transor</th></tr>
<tr><td colspan="3">Système de filtration fine (1 à 3 µ), sans adjuvant de filtration.</td></tr>
<tr><td rowspan="8"></td><td rowspan="4">6190/500 A</td><td>Débit : 30 à 60 l/min</td></tr>
<tr><td>Puissance : 0,09 kW</td></tr>
<tr><td>Niveau sonore : 40 dB</td></tr>
<tr><td>Implantation au sol :<br>1000 x 1000 mm</td></tr>
<tr><td rowspan="4">12290/800 A</td><td>Débit : 60 à 120 l/min</td></tr>
<tr><td>Puissance : 0,09 kW</td></tr>
<tr><td>Niveau sonore : 40 dB</td></tr>
<tr><td>Implantation au sol :<br>1000 x 1600 mm</td></tr>
<tr><th colspan="3">Séparateur magnétique à disques</th></tr>
<tr><td colspan="3">Souvent utilisés en pré-filtration des installations.</td></tr>
<tr><td rowspan="8">.</td><td rowspan="4">SMD 50</td><td>Débit : 25 à 55 l/min</td></tr>
<tr><td>Puissance : 0,09 kW</td></tr>
<tr><td>Niveau sonore : 45 dB</td></tr>
<tr><td>Implantation au sol :<br>120 x 345 mm</td></tr>
<tr><td rowspan="4">SMD 200</td><td>Débit : 110 à 220 l/min</td></tr>
<tr><td>Puissance : 0,09 kW</td></tr>
<tr><td>Niveau sonore : 45 dB</td></tr>
<tr><td>Implantation au sol :<br>120 x 642 mm</td></tr>
<tr><th colspan="3">Séparateur magnétique lisse</th></tr>
<tr><td colspan="3">Recommandé pour la séparation de très fines particules en suspension dans les liquides. Un rouleau presseur essore les boues avant rejet (construction inox ou acier)</td></tr>
<tr><td rowspan="8"></td><td rowspan="4">701</td><td>Débit : 30 à 60 l/min</td></tr>
<tr><td>Puissance : 0,09 kW</td></tr>
<tr><td>Niveau sonore : 45 dB</td></tr>
<tr><td>Implantation au sol :<br>337 x 416 mm</td></tr>
<tr><td rowspan="4">703</td><td>Débit : 90 à 180 l/min</td></tr>
<tr><td>Puissance : 0,09 kW</td></tr>
<tr><td>Niveau sonore : 45 dB</td></tr>
<tr><td>Implantation au sol :<br>337 x 850 mm</td></tr>
<tr><th colspan="3">Aspirateur de brouillard d’huile</th></tr>
<tr><td>Permet d’éliminer les brouillards d’huile ou d’émulsion pendant la phase d’usinage<br></td><td rowspan="4">600 T</td><td>Débit d’air maxi : 620 $m^3$/h</td></tr>
<tr><td>Puissance : 0,09 kW</td></tr>
<tr><td>Niveau sonore : 72 dB</td></tr>
<tr><td>Diamètre : 100 mm</td></tr>
</table>

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

# ANNEXE 13 : Offres d'exposition Salon POLLUTEC 2015

1. **ESPACE NU (surface) : 275 € HT/m²**

2. **STAND SPECIAL MATERIEL (agencement du stand) 140 € HT/m²**

**Une formule privilégiant l'exposition d'équipements et de machines.**

**Compris dans le forfait :**

- Cloisons de séparation,
- Moquette (plusieurs coloris au choix),
- Réserve de 1,5 m² (0,75 m x 2 m) fermant à clé avec étagères et patère, porte de largeur 0,63 m,
- Eclairage (3 spots 100 W pour 9 m²),
- Mobilier (à choisir dans le catalogue mis à disposition),
- Comptoir hôtesse,
- Nettoyage avant ouverture et pendant le salon,
- Un espace bureau avec 2 cloisons vitrées + 2 spots 50 W et triplette (1,7 m x 3 m), porte de largeur 0,63 m,
- **Un compteur électrique 3 kW (avec extension possible jusqu'à 20 kW). Le kW supplémentaire est facturé 50 € HT par unité,**
- Lot de prises : 3 prises domestiques monophasées 230 V et 3 prises spéciales machines,
- Une enseigne haute recto/verso.

*(Stand disponible à partir de 50 m²)*



Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

### 3. LE PACK D'EXPOSITION « Classic» :

**Il vous permet de définir, dès votre inscription, votre stratégie de participation sur le salon :**

- Détecter de nouveaux contacts qualifiés,
- Rencontrer les acteurs de votre filière,
- Communiquer sur un nouveau produit, une innovation,
- Capter les évolutions du marché.

**CLASSIC**

**900 € HT**

**L'essentiel pour annoncer votre présence :**

**Présentez votre société :**
• sur www.pollutec.com.
• sur l'application mobile.
• dans le catalogue : coordonnées + 5 codes activités + 3 domaines d'application.

**Invitez vos contacts :**
• Bannière personnalisée avec n° stand.
• 100 cartes d'invitation.
• 10 Badges VIP.

**Et aussi :**
• Vos badges exposants.
• 1 catalogue du salon.
• 72 vignettes autocollantes.
• 1 affichette Pollutec Horizons 2015.
• Assurance exposants dans les conditions définies aux articles 18, 19, et 20 du Règlement Général.
• Frais de dossier.

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

## ANNEXE 14 : Dossier d'inscription Salon POLLUTEC 2015

## DOCUMENT RÉPONSE À RENDRE AVEC VOTRE COPIE

POLLUTEC HORIZONS

### DEMANDE DE PARTICIPATION

| | |
|---|---|
| **RAISON SOCIALE** | |
| **ADRESSE** | |
| **CODE POSTAL** | |
| **VILLE** | |

Demande l'installation aux conditions stipulées ci-dessous :

**1. Calculez le prix de votre espace nu**

Espace intérieur : ____ m² x ….. € = ____ HT

**2. Détail de la réservation**

| Conditions | Libellé | Montant H.T. |
|---|---|---|
| **Secteur d'exposition** | Gestion des fluides et des réseaux | |
| **Stratégie de participation** | **CLASSIC** | |
| **Espace d'exposition** | Type : stand spécial matériel<br><br>Calcul : ……. m² x …… = | |
| **Équipement de votre stand** | Compteur 3 KW (compris dans le forfait)<br><br>kW supplémentaire(s) : ……..<br><br>Calcul : …… x …….. = | |
| **Report du prix de l'espace nu** | | |
| | **MONTANT HT** | |

**Le niveau sonore devra être limité à 60 dB au niveau du stand.**

Ces prix comprennent la mise à disposition d'une alimentation simple. L'installation propre au stand devra être réalisée par l'exposant. Tous les branchements, appareils, machines et équipements devront être conformes à la réglementation française de sécurité.

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel Réseau Canopé

# ANNEXE 15 : Éléments de calculs

**Notions acoustiques**

Le nombre de décibel permet de caractériser le niveau sonore.
Règle d'addition des décibels :

- Addition de bruits de niveaux très différents (écart > 10 dB).
- Le bruit le plus fort masque le plus faible.

Exemple :

100 + 70 = 100 dB

- Addition de bruits de niveaux voisins (écart < 10 dB).

Selon l'écart entre le bruit le plus faible et le plus fort, ajouter au bruit le plus fort les valeurs suivantes :

| Différence (en dB) entre les deux niveaux sonores | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Valeur (en dB) à ajouter au niveau le plus fort | 3,0 | 2,6 | 2,1 | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 1,0 | 0,8 | 0,6 | 0,5 |

Exemple :

60 + 60 = 63,0 dB
70 + 72 = 74,1 dB
54 + 59 = 60,2 dB
63 + 67 = 68,5 dB

**Détermination de la puissance électrique à installer sur le stand :**
Faire la somme des puissances des appareils susceptibles de fonctionner en même temps sur le stand (éclairage, machines, équipements de confort,…).

Exemples de puissance de certains équipements :

Réfrigérateur : 0,4 kW
Machine à café professionnelle : 1,7 kW
Four micro-ondes : 1 kW
Ordinateur : 0,4 kW
…

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.