

## L'expression du besoin par l'analyse fonctionnelle

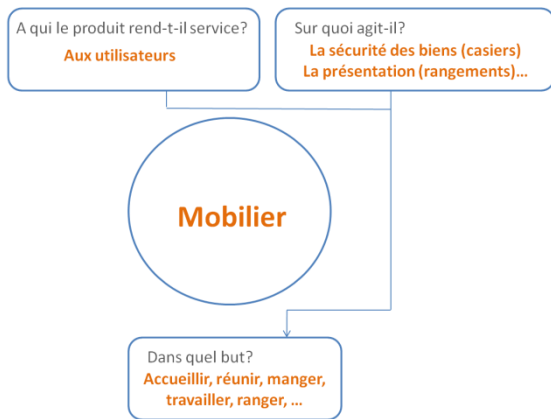


FIG. 41 "BETE A CORNES"

Pour le cas de mobilier de rangement tel que des casiers, le **besoin exprimé** est : « Permettre aux utilisateurs de ranger leurs affaires en assurant la sécurité des biens ».

Pour le cas d'une table de restauration, le **besoin exprimé** est : « Permettre aux utilisateurs de manger en assurant le confort (ergonomie) ».

**Fonctions Principales (FP1)** : en fonction du mobilier la fonction principale sera d'accueillir, se réunir, manger, travailler, ranger, ...

**Fonction Complémentaire (FP2)** : Présenter, assurer la sécurité des biens...

*Questions à se poser : Quel type de mobilier est-ce que j'ai besoin ? Que faire de l'ancien mobilier ?*

**Fonctions Contraintes (FC)** : Exigences d'hygiène et de santé. Exigences d'ergonomie. Exigences de sécurité physique des utilisateurs. Exigences environnementales. Exigences esthétiques. Exigences de durabilité.

*Questions à se poser : La certification NF Education est-elle obligatoire pour vendre des mobiliers scolaires en France ? La marque NF mobilier professionnelle suffit-elle pour répondre aux exigences sécurité, ergonomie et durabilité ?*

**Fonctions Techniques (FT)** : Dimensions. Matériaux. Accessoires. Installation et montage. Garanties.

*Questions à se poser : Quelles sont les dimensions nécessaires ? Faut-il choisir un panneau mélaminé ou stratifié pour les tables scolaires ?*

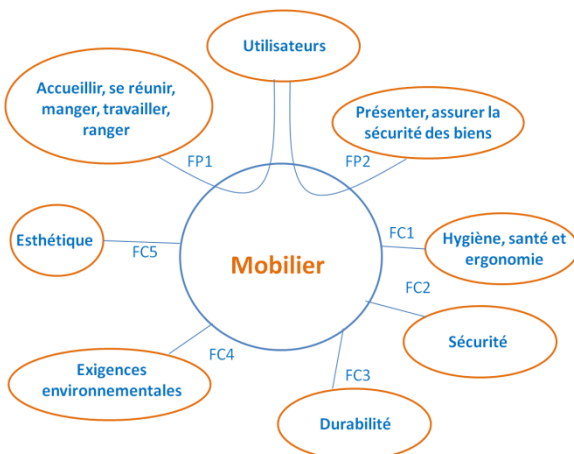


FIG. 42 DIAGRAMME DE LA PIEUVRE



La certification NF mobilier éducation est un instrument efficace, permettant d'assurer la conformité du mobilier en termes de sécurité, de durabilité, d'ergonomie du produit, ainsi qu'au niveau du respect des normes françaises et européennes. Au regard de la loi, la certification NF pour les mobiliers scolaires n'est pas obligatoire, puisque selon le code des marchés public, le mobilier se doit uniquement de respecter les normes françaises ou équivalentes. Néanmoins, la certification NF Education peut constituer une preuve de conformité du mobilier aux normes françaises. [👉](#)

## Les principaux enjeux « Développement Durable »

### Au niveau de la matière principale du mobilier

- L'impact environnemental d'une pièce de mobilier varie en fonction de la diversité des matériaux qui le composent : une table peut être en bois massif ou constituée de panneaux de fibres de bois protégés par divers revêtements (stratifié, mélaminé, contreplaqué), avec des pièces en aluminium, en plastique...
- Le bois : matière renouvelable, piège à CO<sub>2</sub>, reste pourtant une matière première sensible sur le plan environnemental compte tenu des impacts liés à son exploitation industrielle parfois abusive (déforestation, perte de biodiversité), à son transport (qui grève le bilan énergétique global) et à sa transformation (séchage, traitement de préservation et de surfaces).
- L'acier : Le secteur de l'acier représente 5 à 6 % des émissions mondiales de CO<sub>2</sub>. Les principaux impacts des métaux sont liés aux exploitations minières (érosion des sols, perte de biodiversité,...), à leur extraction qui nécessite beaucoup d'énergie et émet des polluants atmosphériques. Le transport n'est pas négligeable, puisque près de 56 % de l'acier est produit actuellement en Asie.
- Les plastiques et le PVC, dérivés du pétrole, ils sont à l'origine d'une consommation importante de pétrole et d'une émission de gaz à effet de serre. Le traitement et les additifs des plastiques causent une pollution des sols, de l'eau et de l'air (chlore, phtalates, plomb, cadmium,...). Les plastiques posent des problèmes environnementaux lorsqu'ils ne font pas l'objet d'un tri et d'un recyclage soignés car leur dégradation ou leur incinération provoque le dégagement de dioxines, furanes, PCB et COV nocifs.

#### Bonnes pratiques

Du point de vue de l'empreinte écologique, le bois massif reste le meilleur matériau à condition qu'il soit issu d'une exploitation légale et durable (exiger les labels FSC ou PEFC) et qu'il s'agisse d'une essence locale.

Privilégier l'usage des métaux pour des applications nécessitant une forte résistance mécanique et pour les produits ne devant pas être légers. Restreindre l'usage de l'aluminium aux pièces devant absolument être légères et favoriser l'utilisation des métaux recyclés.

Privilégier les plastiques recyclés et ceux pour lesquels il existe une filière de recyclage efficace. A fonction égale, privilégier : le PE ou le PP, puis le PET et enfin le PS et le PVC sont à bannir.

### Au niveau des textiles et rembourrages

- L'impact environnemental des mousses de rembourrage est surtout lié à leur production qui nécessite le recours à des agents gonflants qui peuvent être nocifs ou à effet de serre. L'usage de différents produits de traitements tels que les retardateurs de flammes bromés, de phtalates et autres plastifiants peut poser problème.
- Les enjeux liés aux textiles sont variables selon la nature du matériau. S'il s'agit de matière naturelle (coton, laine), l'utilisation d'intrants chimiques (herbicides, pesticides et engrais) et d'additifs de préservation (pesticides,

#### Bonnes pratiques

Idéalement, on peut avoir recours à des matériaux d'origine naturelle (crin, coton, plumes,...) mais dans le cas des meubles de bureau, on peut privilégier les mousses de rembourrage en polyuréthane certifiées Certi-PUR limitant ou interdisant l'utilisation de substances préoccupantes. Les deux principaux labels pour ce type de matériau sont le label Certi-PUR et l'Ecolabel européen pour les matelas.

Favoriser les fibres naturelles certifiées bio, celles requérant peu d'intrants chimiques au stade de la culture (lin, chanvre) ou issues de cultures non irriguées. Pour les fibres synthétiques, les préférer avec un certain pourcentage de fibres recyclées. L'écolabel européen pour les textiles et le label Öko-tex standard 100 sont deux labels à privilégier.

fongicides,...) sont les plus problématiques. De manière générale, la fabrication des textiles et des cuirs nécessite une grande consommation d'eau et l'usage de nombreux agents chimiques tout au long des étapes de filature, de tissage ou lors du tannage.

### Au niveau de la fin de vie

- On observe aujourd'hui une accélération du rythme de renouvellement du mobilier (effet de mode, augmentation des restructurations d'entreprises, développement des produits, etc.). Cette tendance entraîne un accroissement des transports et surtout des volumes mis au rebut.
- Le recyclage des matériaux peut s'avérer difficile en fin de vie si les pièces constituant le mobilier ne sont pas facilement séparables les unes des autres, ou s'il n'y a pas de filière de recyclage performante.

#### Bonnes pratiques

Donner une seconde vie au vieux mobilier scolaire [↻](#)

### Au niveau des enjeux sociaux

- Du point de vue de la santé, on distingue deux types de problèmes liés à la qualité du mobilier de bureau et à son environnement : les TMS et la pollution intérieure.
- Les TMS (Troubles Musculo-Squelettiques) : problèmes articulaires, fatigues des membres supérieurs, compressions des cervicales ainsi que des troubles de la vue. Toutes ces pathologies sont liées à une mauvaise ergonomie du poste de travail. L'impact économique est énorme, les TMS représentent 53 millions de jours d'absentéisme en Europe, soit 20 milliards d'euros de dépenses de santé.
- La pollution intérieure est liée à la présence de substances chimiques dans l'air tels que les Composants Organiques Volatils (COV) et le formaldéhyde issus des peintures, colles, solvants, mousses de rembourrage mais aussi textiles et cuirs... Une exposition à long terme peut mener à une irritation des yeux, des voies respiratoires, des troubles du système nerveux, une atteinte aux fonctions hépatiques...

#### Action Sociale

Le recours aux entreprises du secteur protégé et adapté n'est pas pertinent pour l'acquisition de mobilier. En revanche, il peut-être envisageable d'y recourir pour des services associés comme le montage, la maintenance, la livraison..... D'un point de vue opérationnel, il sera primordial d'avoir recours à l'allotissement pour que ces prestations ne soient pas comprises dans l'offre du fournisseur de mobilier.




Le Secteur Protégé et Adapté est présent sur des prestations de Facility Management (petit entretien, déménagement) parfois lié à l'acquisition de mobilier de bureau.





Le secteur de l'insertion se positionne bien sur la récupération des mobiliers et construit des partenariats avec des entreprises « ordinaires » pour gérer la fin de vie des produits.

A titre d'exemple et comme l'a déjà fait Géodis-Valenda, le fabricant de mobilier de bureau Steelcase vient de mettre en place un partenariat avec l'association d'insertion Envie pour proposer à ses clients un service de reprise et de recyclage du mobilier en fin de vie.



## Les principaux labels et déclarations environnementales

Visuel	Intitulé, type de label et sa pertinence (1 à 5 étoiles)	Description	En savoir plus
	<p><b>Der Blaue Engel</b> Label type I (Bois et les produits dérivés du bois) ☆☆☆</p>	<p>Ce label allemand indique que le produit a un impact moindre sur les aspects environnementaux importants que des produits similaires. L'attribution se fait par un organisme indépendant de certification allemand.</p> <p>Pour les produits en bois (meubles, portes,...) les conditions sont que :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Le bois ne doit pas provenir de forêts naturelles;</li> <li>7. Certaines substances (par exemple, des substances cancérigènes, fongicides) ne peuvent pas être utilisées pour le revêtement du bois.</li> <li>8. Des pièces de rechange doivent être disponibles pour au moins 5 ans pour des pièces qui ont tendance à usure comme des serrures, des charnières, ...</li> <li>9. Le produit doit répondre à un nombre d'exigences concernant entre autre les émissions maximales de formaldéhyde, et des substances (cancérigènes).</li> <li>10. Le produit doit contenir un manuel étendu qui explique les exigences pour l'assemblage et le démontage, l'origine du bois (le plus courant) et les modalités d'utilisation du produit.</li> </ol>	<p><a href="#">Liste des produits titulaires Cahier des charges en Anglais</a></p>
	<p><b>Ecolabel Européen</b> Label de type I ☆☆☆☆</p>	<p>L'Ecolabel européen est le seul label écologique officiel européen utilisable dans tous les pays membres de l'Union Européenne. Le label est décerné pour : Siège, Bureau, Caisson de rangement, Armoire de rangement, Chaise, Table, Lit, Armoire, Banc, Etabli, Desserte, Enfilade, Commode, Fauteuil.</p> <p>Les caractéristiques certifiées sont :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitation des impacts sur l'environnement tout au long du cycle de vie.</li> <li>2. Garantie de la qualité et de la durabilité du mobilier.</li> </ol>	<p>Il n'y a pas actuellement de titulaire pour cette catégorie. <a href="#">Cahier des charges</a></p>
	<p><b>NF environnement ameublement</b> Label de type I ☆☆☆☆</p>	<p>La marque NF Environnement est une marque volontaire de certification délivrée par AFNOR Certification.</p> <p>Les produits concernés par cette catégorie sont le mobilier de bureau (sièges de travail, sièges visiteurs, bureaux – plateaux et piètements – caissons...) et le mobilier d'éducation (chaises, tables, armoires...).</p> <p>Cette marque, apposée sur les produits, leurs emballages ou même sur la notice accompagnant les produits, offre une double garantie certifiée par un organisme indépendant :</p>	<p><a href="#">Liste des produits titulaires de l'écolabel NF environnement ameublement</a>  <a href="#">Cahier des charges</a></p>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>la qualité d'usage du produit,</li> <li>la limitation des impacts du produit sur l'environnement tout au long de son cycle de vie.</li> </ol>	
	<p><b>FSC</b> Déclaration de type II ☆☆☆</p>	 <p>Il existe trois types d'étiquettes FSC que les entreprises certifiées CDT FSC peuvent apposer sur un produit. La déclaration FSC sur la facture émise détermine le type d'étiquette qu'il est permis d'utiliser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'étiquette 'FSC 100%' (auparavant 'FSC Pur') : les produits avec la déclaration 'FSC Pur' peuvent arborer cette étiquette.</li> <li>- L'étiquette 'FSC Mixte' (auparavant 'Sources mixtes') : applicable aux produits ayant pour déclaration FSC 'FSC Mixte crédit' ou 'FSC Mixte XX%', où XX% est ≥ 50%.</li> <li>- L'étiquette 'FSC Recyclé' : produits ayant pour déclaration FSC 'FSC Recyclé crédit' ou 'FSC Recyclé XX%', où XX% est ≥ 85%.</li> </ul>	<p>Les « Principes et critères » décrivent des règles de gestion à suivre afin que les forêts répondent aux besoins sociaux, économiques, écologiques, culturels et spirituels des générations actuelles et futures. Ils incluent à la fois des contraintes de gestion et des exigences sociales et environnementales.</p> <p><a href="#">Accéder au 10 principes</a></p>
	<p><b>PEFC</b> Déclaration de type II ☆☆</p>	<p>La certification PEFC ne se limite pas au respect de règles de gestion forestière durable dans les forêts du monde. Les entreprises de la chaîne du bois et du papier peuvent elles aussi bénéficier de la certification PEFC, à travers la mise en place d'une chaîne de contrôle. Lorsque la proportion de ses approvisionnements en bois certifié est supérieure à 70%, l'entreprise est en droit d'apposer le logo PEFC sur le produit accompagné de la mention « ce produit est issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées ». Si le pourcentage d'approvisionnement de l'entreprise en bois certifié PEFC est inférieur à 70%, l'usage du logo sur le produit est interdit.</p>	<p><a href="#">Télécharger le Schéma de certification 2012-2016 et autres documents utiles.</a></p>
	<p><b>NF Office Excellence Certifié</b> ☆☆☆☆☆</p>	<p>la marque NF-Office Excellence Certifié intègre l'ensemble des pré-requis en matière de sécurité, de conformité à la réglementation et aux normes européennes, de qualité et de performance à l'usage des produits.</p> <p>A ce titre, elle reprend les critères de l'ancien référentiel « NF Bureau Sécurité-Confortique », reconnu par les acheteurs publics et privés depuis plus de 20 ans. Mais elle intègre en plus les critères de NF-Environnement Ameublement, auxquels viennent s'ajouter des exigences sociétales.</p> <p>La marque NF-Office Excellence Certifié est la marque NF pour le mobilier de bureau. Elle est délivrée par l'Institut Technologique FCBA, organisme certificateur mandaté par l'AFNOR pour gérer cette marque.</p>	<p><a href="#">Télécharger les Prescriptions techniques</a></p> <p><a href="#">Télécharger les Modalités de gestion</a></p> <p><a href="#">Liste des produits titulaires de la marque NF OEC</a></p> <p><a href="#">Les entreprises certifiées nf office excellence certifie</a></p>

## Recommandations d'achat responsable

Le tableau ci-dessous liste les principales considérations développement durable à intégrer dans les cahiers des charges en fonction des principaux impacts environnementaux et sociaux des « Mobiliers de classe et de bureau ». Le type de clause ainsi que les modes de preuve qui vous permettront de vérifier l'allégation des fournisseurs ont été listés pour chacune des considérations.

Phases du cycle de vie	Objectifs	Considérations d'achat responsable	Mode de preuve	Type de clause et pondération (échelle 1-5)
<b>Fabrication</b>	Marquage des pièces plastiques	<b>Les pièces plastiques &gt;25gr devront avoir un marquage dans l'optique du recyclage conformément à la norme ISO 11469.</b>	Certificat de conformité	Spécification technique (2)
<b>Matière première</b>	Origine du bois	<b>Le bois utilisé dans les produits devra être d'origine légale et/ou durable. Soit 100% de bois FSC ou PEFC ou un pourcentage intermédiaire (par ex. 50%) mais le reste devant spécifier une origine légale du bois.</b>	Le soumissionnaire indiquera le (les) pays d'origine des bois utilisés et le mode de gestion forestière durable de la ressource utilisée FSC ou une certification équivalente à PEFC.	Spécification technique (5)
<b>Matière première</b>	Composition des mousses	<b>Les mousses entrant dans la fabrication des sièges sont exemptes de CFC conformément à la réglementation communautaire.</b>		Spécification technique (5)
<b>Matière première</b>	Limitation des émissions de formaldéhydes	<b>Tous les panneaux dérivés du bois disposeront du classement E1 ou mieux (dégagement de formaldéhyde inférieur ou égal à 0,124 mg par m3 d'air, mesuré suivant la norme européenne NF EN 717-1 applicable à tous les types de panneaux dérivés du bois).</b>	Le demandeur et/ou son fournisseur doivent apporter la preuve que les matériaux à base de bois sont conformes à la norme européenne EN 717-1.	Spécification technique (4)
<b>Conception</b>	Fiches environnementales produits (éco-conception)	<b>Disposez-vous de « fiches environnementales produits » ou d'informations relatives au bilan CO2 des produits proposés ?</b>	Joindre les « fiches environnementales produits » des informations relatives au bilan CO2 des produits proposés	Critères d'attribution (3)
<b>Utilisation et fin de vie du produit</b>	Sensibilisation à l'entretien et à la fin de vie du produit	<b>Le candidat fournira l'information nécessaire sur le produit concernant son : assemblage, nettoyage, sur la manière dont les meubles peuvent être facilement démontés ou séparés pour permettre le recyclage.</b>	Acte d'engagement	Condition d'exécution (4)
<b>Emballage</b>	Limitation des emballages	<b>Les emballages indispensables pour des raisons de protection et/ou de sécurité, doivent être :</b> - repris par le fournisseur en vue de leur recyclage ou de leur réutilisation lorsque la livraison comporte l'installation et le montage sur place - en matériaux facilement recyclables/issu de	Acte d'engagement	Conditions d'exécution (5)

Phases du cycle de vie	Objectifs	Considérations d'achat responsable	Mode de preuve	Type de clause et pondération (échelle 1-5)
		ressources renouvelables ou emballage multi-rotation.		
Fabrication	Bannir la présence de chrome dans les textiles	<b>Pour les textiles à base de cuir : Les teintures par mordantage au chrome sont interdites</b>	Documents justificatifs. Résultats de tests de laboratoires (révélateurs chrome).	Spécification technique (4)
Utilisation	Garantie du produit	<b>Le produit sera titulaire d'une garantie : minimum de 5 ans et une disponibilité de pièces de rechange pendant 10 ans</b>	Acte d'engagement. Joindre la garantie	Conditions d'exécution (5)
Fabrication	Limitation des retardateurs de flamme	<b>Aucun retardateur de flamme halogéné ne sera présent dans le produit (y compris le textile et les rembourrages)</b>	Documents justificatifs. Résultats de tests de laboratoires.	Spécification technique (4)
Fabrication	Teneur en COV des colles	<b>Quelle est la teneur en COV des colles utilisées dans le produit ?</b> <i>(La teneur en COV des colles devra être &lt;10% en poids)</i>	Fiches de données de sécurité (FDS) des colles utilisées.	Critères d'attribution (5)
Fabrication	Limitation de substances dangereuses	<b>Le mobilier ne devra pas contenir de substances dangereuses classifiées CRM conformément à la directive 1272/2008/CE.</b>	Acte d'engagement. Résultat de tests internes ou de laboratoires	Spécification technique (3)
Fabrication	Présence de matières recyclées	<b>Veillez indiquer les pourcentages de matières recyclées : pour les plastiques et les métaux.</b>	Pourcentages des matières recyclées	Critères d'attribution (4)
Fabrication	Certification des textiles, cuirs et mousses de rembourrage	<b>Les textiles, cuirs et mousses de rembourrage sont-ils titulaires d'un label environnemental tel que les labels Öko-tex standard 100, l'Ecolabel Européen, Certi-Pur ou équivalent.</b>	Copie des certifications	Critères d'attribution (5)
Fabrication	Limitation de substances dangereuses	<b>Veillez justifier l'absence de toute substance dérivée du plomb, cadmium, chrome VI, mercure ou arsenic ou nécessitant l'utilisation de ces éléments</b>	Documents justificatifs. Résultats de tests de laboratoires.	Critères d'attribution (5)
Système de Management	Management environnemental/qualité	<b>En ce qui concerne les critères liés au management environnemental/qualité, il est possible d'exiger l'ISO9001 (management qualité) car cela est directement lié à l'objet du marché. Pour l'ISO14001 (management environnemental), le lien avec l'objet est moins évident puisqu'il s'agit ici d'une fourniture et pas d'un service ou de travaux.</b>	Certification	Critères d'attribution (5)
Livraison	Transport	<b>Afin de réduire le coût carbone du transport, le soumissionnaire proposera des variantes de regroupement des livraisons des commandes.</b>	Acte d'engagement	Conditions d'exécution (5)