

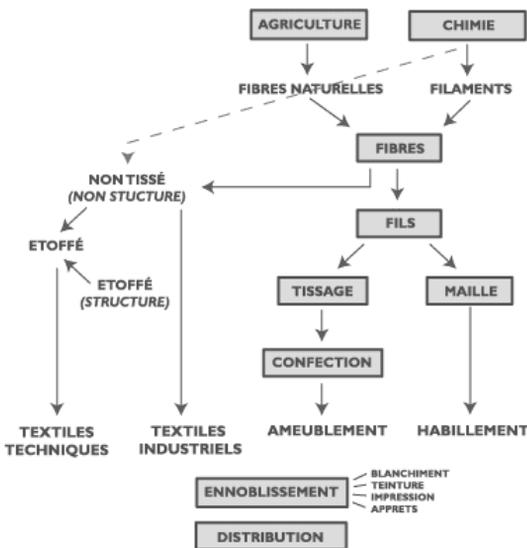
1. Expliquez pourquoi aujourd'hui les risques liés à la technologie des ondes électromagnétiques ne sont pas clairement établis ?

- Du risque tout de même relatif, en comparaison par exemple avec une irradiation nucléaire.
- Du temps de latence extrêmement long. On ne sait pas bien s'il ne peut y avoir des répercussions sur la santé seulement des années après l'exposition aux ondes.
- Des symptômes des maladies concernées (cancers...) qui peuvent être dus à de multiples autres facteurs, d'où la difficulté de définir la causalité.
- De l'impossibilité de la constitution d'un groupe témoin à une exposition nulle: il y a toujours un bruit de fond d'exposition.
- Si la reproductibilité des résultats est en cause, la difficulté d'interprétation pèse pour beaucoup dans l'absence de conclusions.

2. Selon vous, pourquoi la société française n'applique pas le principe de précaution, comme elle peut le faire pour les OGM (organismes génétiquement modifiés), alors que des études mettent en avant les dangers pour la santé de cette technologie des ondes électromagnétiques ?

Le candidat devra développer l'idée de « valeur perçue » par le consommateur-citoyen.

3. Représentez de façon schématique la filière de l'industrie textile et indiquez à quelle place les fabricants de textiles anti ondes se positionneront au sein de première.



La filière de l'industrie textile a pour base les secteurs de l'agriculture et de la chimie. Des fibres sont créées à partir de fibres naturelles pour le secteur de l'agriculture et de filaments pour celui de la chimie. Ces fibres sont traitées afin de donner des fils qui serviront soit au tissage pour l'ameublement (après confection) soit à constituer une maille pour l'habillement. Notre produit se situerait donc à ce niveau, mais il combinerait également un textile technique élaboré à partir de l'industrie chimique (par opposition aux textiles industriels).

4. Calculez le coût de production unitaire d'une gigoteuse si on fait l'hypothèse que les charges liées à la production des gigoteuses sont uniquement liées à la matière première ainsi que le travail des salariés.
Quel est le nombre d'employés demandé par la société Bancho ?

Sachant qu'il faut $0,7 \text{ m}^2$ de tissu à 40 euros le m^2 et $\frac{1}{4}$ d'heure de travail à 60 euros.
Le coût moyen unitaire : $\text{CMU} = 0,7 \times 40 + 0,25 \times 60 = 43$ euros

5. Afin de calculer la rentabilité du projet, calculez pour chaque année, le chiffre d'affaires, le coût de production (salaires + matières premières), et la marge sur coût de production.

	Année en cours	Année + 1	Année + 2
Nombre de gigoteuses produites	10 000	20 000	40 000
Prix Unitaire de Vente	100 euros	100 euros	80 euros
Chiffre d'affaires	1 000 000	2 000 000	3 200 000
Coût production	430 000	860 000	1 720 000
Marge sur coût de production	570 000	1 140 000	1 480 000

6. Afin de finaliser le calcul de la rentabilité du projet, tout en tenant compte de l'investissement nécessaire (machines), calculez si le projet est rentable sur les trois premières années d'exploitation ?
En cas de non rentabilité du projet, quelles sont les stratégies que vous pouvez proposer à la direction de l'entreprise babyprotect ?

- La rentabilité sur les trois premiers exercices est égale à la différence entre la marge brute sur le coût de production et l'investissement obligatoire, soit : $3\,190\,000 - 3\,500\,000 = -310\,000$ euros
- Si elle souhaite réellement se positionner sur cette activité, l'entreprise devra soit :
 - augmenter les prix des gigoteuses ;
 - réduire ces coûts de production ;
 - vérifier si les machines ne peuvent pas être amorties sur 4 ans et non 3 ans ;
 - Seuil de rentabilité.

Investissement = $3\,500\,000 - \text{marge sur coût de production année } n \text{ et } n + 1$
($1\,710\,000$) = $1\,790\,000$

C'est-à-dire la marge à générer en $n + 2$

$1\,790\,000 / 400\,000 = 44,75$ de marge unitaire + 43 euros de coût = 87,5 euro
= Prix au seuil de rentabilité.