

<b>EXAMEN : BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b>		<b>Session : 2015</b>
<b>SPÉCIALITÉ : toutes spécialités</b>		
<b>ÉPREUVE : Prévention, Santé, Environnement</b>	<b>Durée : 2 heures</b>	<b>Coefficient : 1</b>

Ce sujet comporte 10 pages numérotées de 1 à 10.  
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.  
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

# BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

## PREVENTION SANTE ENVIRONNEMENT

**EPREUVE DU 18 JUIN 2015**

**SUJET**

**SESSION 2015**

**DUREE : 2 HEURES**

**COEFFICIENT : 1**

**Répondre aux questions sur une copie d'examen.**

**Reporter avec précision le numéro des questions.**

**Les documents réponses seront insérés et agrafés dans la copie d'examen.**

**L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.**

PSE	BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		Sujet	AP-1506-PSE
Sujet :	Session 2015		Durée : 2 heures	Coefficient 1
Epreuve :	Prévention, Santé, Environnement			Page 1 sur 10

## PARTIE 1 : 12 POINTS

### Première sous-partie : 6 points

#### Situation A :

#### **Excès de sel : les indicateurs dans le rouge**

En France, la consommation de sel est d'environ 10 g/j pour les hommes et 8 g/j pour les femmes, selon l'Anses. Or, pour l'O.M.S., il ne faudrait pas dépasser plus de 5 g de sel par jour. Cette inadéquation entre les besoins en sel et les apports réels a non seulement des conséquences sur le bon fonctionnement de l'organisme mais est également un facteur de survenue de maladies, cardiovasculaires notamment. Comment expliquer cette surconsommation de sel dans les pays industrialisés ? Quels sont ces effets sur notre santé ? Comment agir au quotidien pour manger moins salé ? Explications.

#### **Une sur-consommation majoritairement due au sel caché**

Dans la plupart des pays de la région européenne, plus des deux tiers de la quantité de sel consommée sont en fait cachés dans les aliments manufacturés, les en-cas et autres denrées telles que le pain et le fromage.

Les études Su.Vi.Max et INCA ont recensé les sources alimentaires les plus riches en sel : les aliments transformés, les plats préparés, le pain, la charcuterie, le fromage, les soupes industrielles, les pâtisseries...

A titre d'exemple, on retrouve 1 g de sel (soit 1/5 des apports recommandés) dans : une rondelle de saucisson, une poignée de biscuits apéritifs ou chips, le tiers d'un sandwich, un bol de soupe, 4 tranches de pain, 1 part de pizza.

On comprend aisément pourquoi notre alimentation atteint vite des scores en sel trop élevés.

#### **Pourquoi tant de sel dans les produits industrialisés ?**

Une partie du sodium retrouvé dans de nombreux aliments est ajoutée au cours des processus technologiques de fabrication. L'ajout de sel dans différents produits peut répondre à diverses raisons : organoleptiques, hygiéniques et/ou technologiques, variables selon les produits.

Le sel peut également être utilisé comme exhausteur de goût pour améliorer l'attractivité des produits ou dans un objectif de meilleure conservation.

#### **Les conséquences d'un excès de sel**

Aujourd'hui, la consommation de sel est considérée comme l'un des principaux facteurs de risque des maladies non transmissibles, notamment les maladies cardiovasculaires. L'effet néfaste du sel sur la santé, lié à une consommation excessive, passe en particulier par l'augmentation de la pression artérielle. Plus on mange de sel, plus la pression artérielle augmente. Or, l'hypertension est l'un des principaux déterminants de la survenue des accidents cardiovasculaires.

En dehors des effets cardiovasculaires, de nombreuses études suggèrent que l'abus chronique de sel favorise l'ostéoporose et la formation de lithiases rénales\* en augmentant l'excrétion urinaire de calcium. Les apports en calcium étant globalement trop faibles dans les populations industrialisées, une élimination urinaire excessive de calcium ne peut pas être compensée à l'échelle de l'organisme.

#### **Comment faire pour diminuer sa consommation de sel ?**

Les études réalisées montrent qu'une réduction de 50 % des apports en sel (au niveau recommandé de 5 g par jour pour les adultes) permettrait de diminuer la fréquence de survenue des accidents vasculaires cérébraux de 24 % et celle des maladies coronariennes de 18 %.

PSE	BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	Sujet	AP-1506-PSE
Sujet :	Session 2015	Durée : 2 heures	Coefficient 1
Epreuve :	Prévention, Santé, Environnement		Page 2 sur 10

L'O.M.S./Europe a d'ailleurs placé la réduction de la consommation de sel comme l'une des cinq interventions prioritaires du nouveau Plan d'action pour la mise en œuvre de la Stratégie européenne contre les maladies non transmissibles (prévention et lutte) 2012-2016.

Au quotidien, concrètement, il s'agit d'éviter les produits manufacturés type en-cas et plats préparés et de privilégier les produits frais et de saison, ce qui permettrait de limiter les apports en sel tout en améliorant la qualité nutritionnelle de son alimentation. Il est également conseillé de faire un usage raisonnable de sa salière.

Un vrai effort est attendu de l'industrie agro-alimentaire pour diminuer les teneurs en sel des aliments développés et informer, en toute transparence, le consommateur de leur teneur en sel.

**Sources :** AFSSA – Rapport Sel : évaluation et recommandations- 2002 - OMS/Europe (Organisation mondiale de la santé) – Réduire la consommation de sel- publié le 21/10/2011 - Conférence Pierre Meneton : le sel et la santé, 14<sup>ème</sup> Entretiens de Nutrition de l'Institut Pasteur de Lille - INPES : sel : comment limiter sa consommation ?- Article Le Figaro : l'excès de sel nuit gravement à la santé cardio-vasculaire, par Damien Mascaret, publié le 08/04/2013

**lithiases rénales \*** : Calculs rénaux, communément appelés « pierres aux reins » ; ce sont des cristaux durs qui se forment dans les reins et peuvent entraîner des douleurs vives **Source :** Passeportsanté.net

### A partir de la situation A, répondre aux questions suivantes.

1-1-1 Identifier les éléments de la situation en répondant aux questions suivantes.

- Quoi ? (Quel est le problème évoqué ?)
- Qui ? (Qui est concerné ?)
- Où ? (Dans quels types de produits?)
- Comment ? (Comment s'exprime ce problème chez les personnes concernées ?)

1-1-2 Préciser deux motifs invoqués par l'industrie agroalimentaire qui justifieraient l'ajout de sel.

1-1-3 Citer deux conséquences de cette surconsommation.

1-1-4 Donner un conseil permettant à un consommateur de limiter les apports de sel.

1-1-5 Le P.N.N.S. (Plan National Nutrition Santé) vise à améliorer la santé de la population en agissant sur la nutrition. Il est aujourd'hui établi que les mauvaises habitudes alimentaires et l'inactivité physique contribuent à l'augmentation de l'obésité et l'apparition de certaines maladies. Selon le P.N.N.S., il faut un équilibre entre les apports alimentaires et les dépenses énergétiques liées à l'activité physique.

1-1-5-1 Citer quatre conseils pour équilibrer son alimentation (hormis la réduction de sa consommation en sel).

1-1-5-2 Définir l'activité physique.

1-1-5-3 Désigner le type de muscles qui permet le mouvement, et indiquer par quel organe ils sont commandés.

1-1-5-4 Citer trois bienfaits sur la santé de la pratique d'une activité physique régulière (accompagnée d'une alimentation équilibrée).

PSE	BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		Sujet	AP-1506-PSE
Sujet :	Session 2015		Durée : 2 heures	Coefficient 1
Epreuve :	Prévention, Santé, Environnement			Page 3 sur 10

## **Deuxième sous-partie : 3 points**

### **Situation B :**

Domenico, âgé de 50 ans, effectue des travaux électriques sur un site de production de moteurs pour automobiles.

Salarié d'une entreprise extérieure au site et spécialisé dans les interventions électriques, il est appelé pour résoudre un problème dans une armoire électrique qui demeure sous tension afin d'éviter l'arrêt des chaînes de production.

L'électricien doit percer la cloison du fond de l'armoire électrique avec une perceuse portative pour passer un nouveau câble ; derrière cette cloison se trouve un fil nu sous tension.

1-2-1 Identifier le risque exposé dans cette situation.

1-2-2 Construire le schéma du processus d'apparition d'un dommage en identifiant **l'opérateur, le danger, la situation dangereuse, l'événement dangereux et le dommage possible** à partir de la situation B.

1-2-3 Citer un facteur qui pourrait aggraver les dommages (en cas d'accident d'origine électrique).

1-2-4 Estimer et évaluer le risque de la situation, en reproduisant et en complétant le tableau ci-dessous. Pour cela, consulter les documents de l'ANNEXE 1.

ESTIMATION DU RISQUE		ÉVALUATION DU RISQUE
GRAVITÉ	PROBABILITÉ	

1-2-5 Proposer deux mesures de prévention applicables à la situation B et pour chacune d'elles, préciser le niveau de prévention correspondant (**la prévention intrinsèque, la protection collective, la protection individuelle, la formation et l'information**).

## **Troisième sous-partie : 3 points**

En perçant la cloison, Domenico a touché le fil nu sous tension. Il tombe inconscient.

1-3-1 Citer par ordre chronologique les quatre grandes actions qui résument la conduite à tenir par le secouriste.

1-3-2 Identifier le danger persistant.

1-3-3 Indiquer l'action à réaliser dans le cadre de la protection.

1-3-4 Préciser les éléments contenus dans un message d'alerte.

1-3-5 Noter une consigne permettant une bonne transmission du message.

PSE	BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		Sujet	AP-1506-PSE
Sujet :	Session 2015		Durée : 2 heures	Coefficient 1
Epreuve :	Prévention, Santé, Environnement			Page 4 sur 10

## PARTIE 2 : 8 POINTS

### La grande distribution :

Avec 500 000 salariés en hypermarchés et supermarchés, la grande distribution est l'un des plus gros employeurs français. Secteur particulièrement touché par les accidents du travail et les maladies professionnelles, chaque entreprise doit donc connaître les risques et leur prévention. [...] La grande distribution est le secteur du régime général qui enregistre le plus grand nombre de troubles musculo-squelettiques (T.M.S.) en volume. [...] Réduire les accidents du travail, les maladies professionnelles et améliorer les conditions de travail dans la grande distribution passe par l'intégration de la prévention le plus en amont possible dans la prise de décision des enseignes.

Source : Améli.fr

### **Situation C – le récit de l'accident :**

Florian, 27 ans, titulaire d'un baccalauréat professionnel commerce, travaille en C.D.I. depuis trois ans dans un hypermarché. Il occupe un poste d'employé de libre service au rayon « liquides » ; dix salariés font partie de ce rayon.

Ces horaires de travail sont les suivants : une semaine sur deux, il occupe le poste du matin (7 h – 14 h 30) ; la semaine suivante celui de l'après-midi (14 h30 – 22 h). Il bénéficie d'une journée de repos par semaine, le mercredi.

Chaque jour, il doit maintenir le rayon en état marchand, gérer les stocks de packs de boissons, renseigner les clients. Il dispose de transpalette pour réaliser son travail.

Ce jour-là, Florian débute à 7 heures, il doit mettre en rayon le contenu de deux palettes avant l'arrivée des clients. Il va chercher sa première palette chargée de 700 kg de marchandises au niveau de la réserve : il constate alors, comme chaque matin, qu'il n'y a plus de transpalette élévateur disponible. Il utilise donc un transpalette manuel pour amener la première palette au niveau de son rayon, défilme celle-ci puis commence à mettre en rayon des packs de boissons ou des bouteilles individuelles.

Ce matin, comme d'habitude, il doit travailler rapidement, afin que le rayon soit réassorti avant 8 h 30. Le transpalette manuel ne pouvant pas être surélevé, il se penche en avant pour saisir un pack de 6 bouteilles de 1,5 L puis il le soulève pour le placer sur les linéaires en hauteur, en réalisant une torsion du tronc, il se « coince » le dos au niveau des lombaires et ne peut plus bouger.

2-1 Citer deux caractéristiques d'un accident du travail.

2-2 Après étude de l'ANNEXE 2, répondre aux questions suivantes :

2-2-1 Citer le nombre d'accidents avec arrêt en 2012, préciser comment il évolue.

2-2-2 Citer le principal élément matériel responsable des AT.

PSE	BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		Sujet	AP-1506-PSE
Sujet :	Session 2015		Durée : 2 heures	Coefficient 1
Epreuve :	Prévention, Santé, Environnement			Page 5 sur 10

2-3 Pour analyser la situation C par la démarche de l'approche par l'accident, répondre aux questions suivantes :

2-3-1 Présenter la situation quotidienne de Florian en utilisant l'outil I.T.Ma.Mi. Pour cela, compléter le **document réponse n°1** (à joindre à la copie).

2-3-2 Enumérer les faits du jour de l'accident. Souligner le fait ultime.

2-3-3 Construire l'arbre des causes à partir des faits répertoriés, en complétant le **document réponse n°2** (à joindre à la copie).

2-3-4 Proposer pour deux faits une mesure de prévention et citer pour chacun leur niveau de prévention (*prévention intrinsèque, protection collective, protection individuelle, formation et information*). Présenter la réponse sous forme de tableau.

PSE	BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	Sujet	AP-1506-PSE
Sujet :	Session 2015	Durée : 2 heures	Coefficient 1
Epreuve :	Prévention, Santé, Environnement		Page 6 sur 10

# ANNEXES

## Annexe 1 : Estimation et évaluation du risque

### Estimation de la gravité

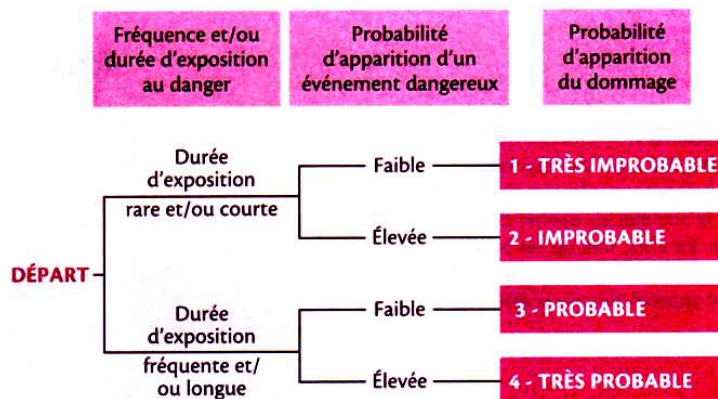
**1. Faible :**  
Accident du Travail (AT)  
ou Maladie Professionnelle  
(MP) sans arrêt du travail

**2. Moyen :**  
AT ou MP avec arrêt  
du travail

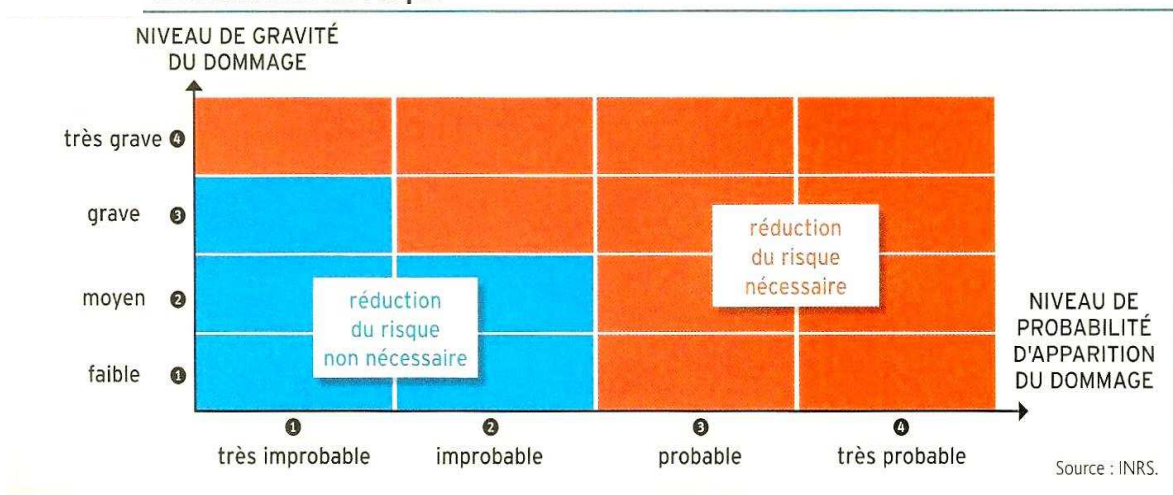
**3. Grave :**  
AT ou MP entraînant  
une Incapacité  
Permanente  
Partielle (IPP)

**4. Très grave :**  
AT ou MP mortel

### Estimation de la probabilité d'apparition du dommage



### L'évaluation du risque



PSE	BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		Sujet	AP-1506-PSE
Sujet :	Session 2015		Durée : 2 heures	Coefficient 1
Epreuve :	Prévention, Santé, Environnement			Page 7 sur 10

## Annexe 2 :

- Tableau – Principales grandeurs 2011 - 2012.

Source : INRS.fr

	2011	2012	Évolution
Effectifs CTN	18 492 444	18 296 201	-1,1%
<b>Accidents travail (AT)</b>			
AT avec arrêt	669 914	640 891	-4,3%
AT avec incapacité permanente (IP)	40 986	40 136	-2,1%
décès	552	558	1,1%
Jours d'incapacité temporaire (IT)	38 321 575	37 823 128	-1,3%
Durée moyenne IT	57,2	59,0	+ 3,1%
Indice de Fréquence (IF)	36,2	35,0	-3,3%
Taux de Fréquence (TF)	24,3	23,5	-3,3%
Taux de Gravité (TG)	1,4	1,4	0,0%
Indice de Gravité (IG)	15,5	15,3	-1,3%

- Tableau – Accidents du travail en 2012. Répartition par éléments matériels simplifiés
- Source : INRS.fr

AT-CTN	AT-arrêt	AT-IP	Décès	Jours IT	Décès 11
accident de plain-pied	157 777	9 470	15	9 666 022	18
Chute de hauteur	71 925	6 239	52	6 033 760	79
Manutention manuelle	221 683	12 581	20	12 390 297	9
Masse en mouvement	28 747	1 453	33	1 193 652	29
Levage	21 422	1 432	18	1 323 338	24
véhicules	20 522	1 900	132	1 514 884	124
machines	19 463	1 959	6	926 987	4
engins de terrassement	974	114	9	84 028	12
Outils	37 807	1 490	0	1 055 256	1
Electricité	726	59	5	43 619	5
appareils divers	7 952	267	4	209 871	10
autres	51 893	3 172	264	3 381 414	237
Total	640 891	40 136	558	37 823 128	552

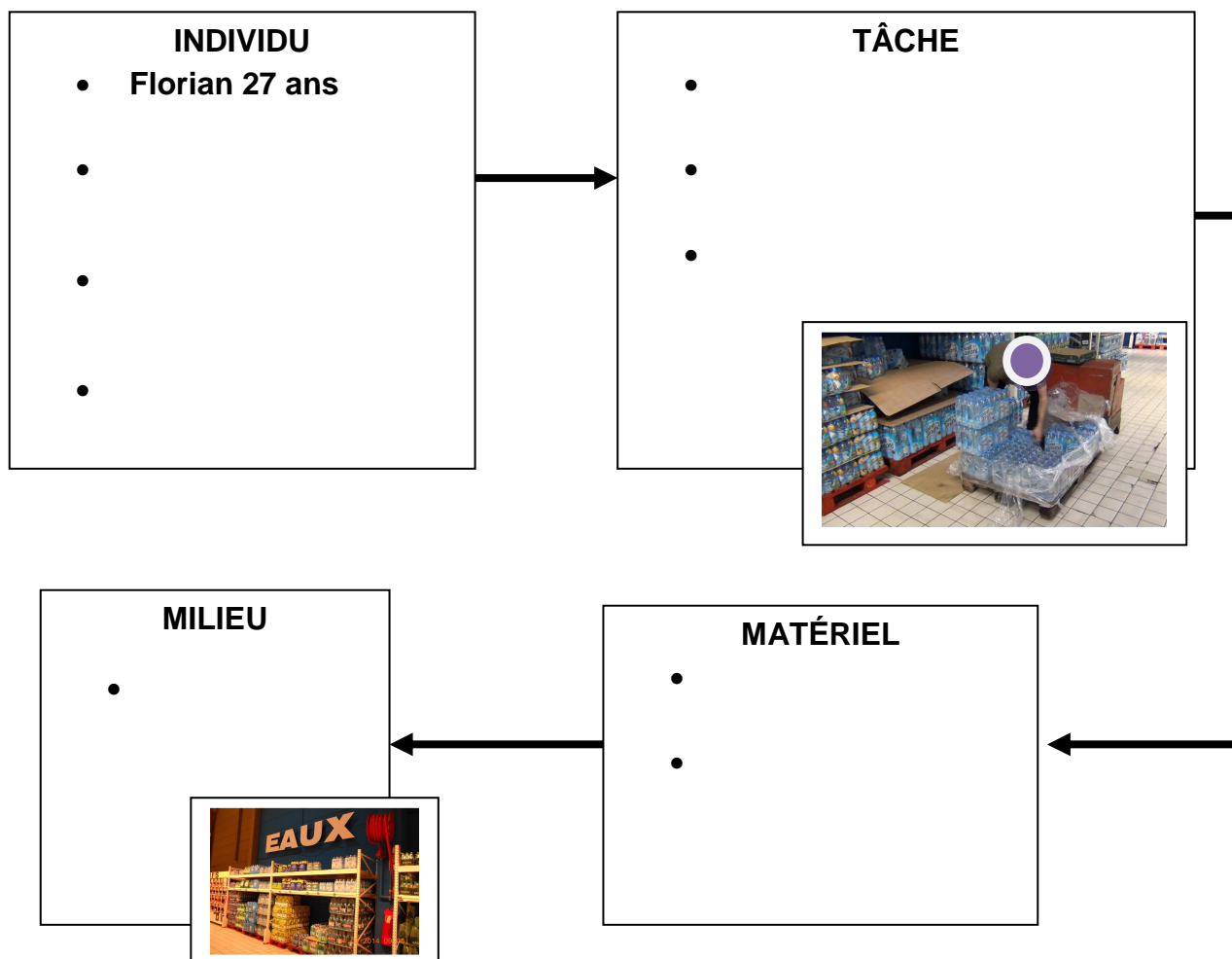
PSE	BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		Sujet	AP-1506-PSE
Sujet :	Session 2015		Durée : 2 heures	Coefficient 1
Epreuve :	Prévention, Santé, Environnement			Page 8 sur 10



# DOCUMENTS RÉPONSES

*À rendre avec la copie*

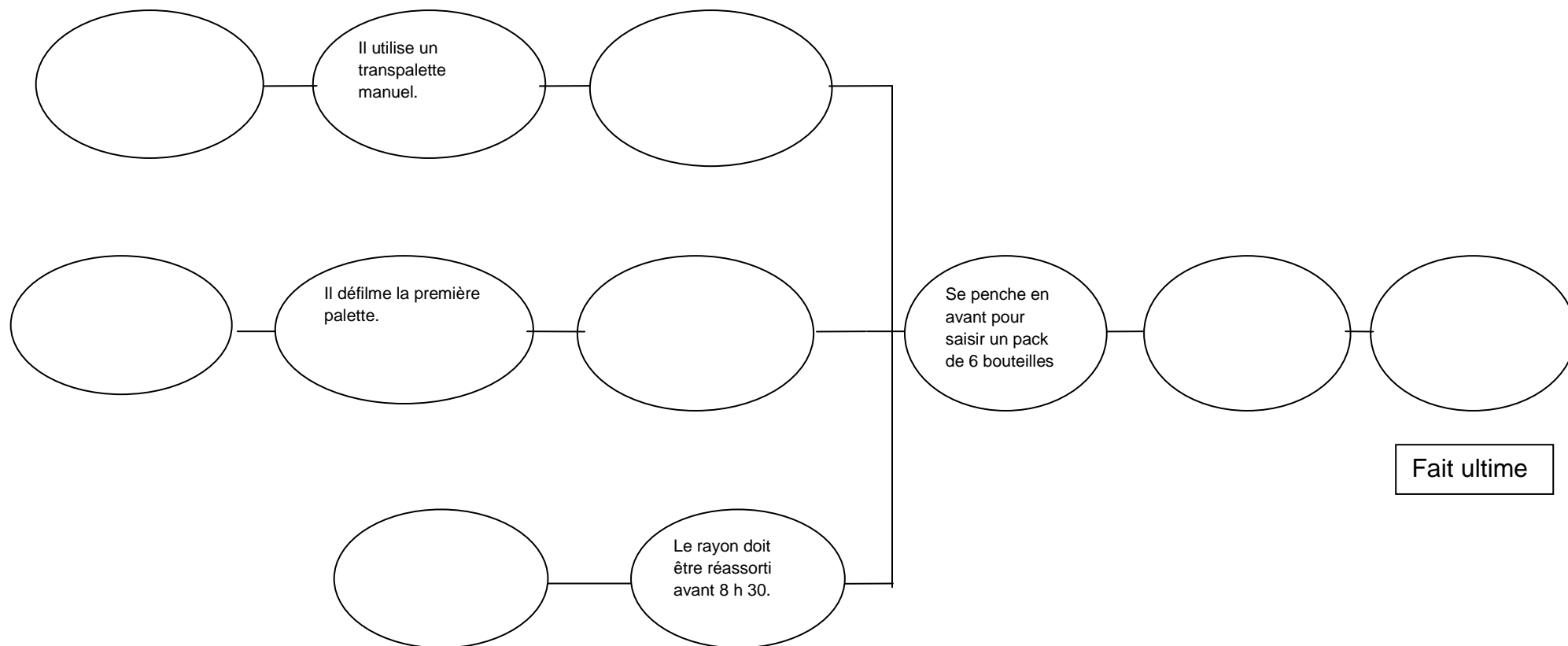
## Document n°1 question 2-3-1



Source : Photographie - Formation PRAP 2014 Académie de Lille.

PSE	BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	Sujet	AP-1506-PSE
Sujet :	Session 2015	Durée : 2 heures	Coefficient 1
Epreuve :	Prévention, Santé, Environnement		Page 9 sur 10

**Document n°2 question 2-3-3**



PSE	BACCALAUREAT PROFESSIONNEL		Sujet	AP-1506-PSE
Sujet :	Session 2015		Durée : 2 heures	Coefficient 1
Epreuve :	Prévention, Santé, Environnement			Page 10 sur 10