



OFPPT

ROYAUME DU MAROC

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail

D.R.I.F

MODULE N°22

Hygiène et sécurité au travail en construction
Métallique

SPÉCIALITÉ :

*TECHNICIEN SPÉCIALISÉ
BUREAU D'ÉTUDE EN
CONSTRUCTION MÉTALLIQUE*

NIVEAU : *TECHNICIEN SPÉCIALISÉ*

Pour la supervision :

La DRIF

Pour la conception :

Le CDC.GM

Le contenu de ce module peut être utilisé en complément aux ressources présentent sur les CD qui sont chez l'ensemble des formateurs du secteur CM et sur le site de l'O.F.P.P.T : <http://www.ofppt.org.ma/5.htm>

Les utilisateurs de ce document sont invités à communiquer à la DRIF toutes les remarques et suggestions afin de les prendre en considération pour l'enrichissement et l'amélioration de ce programme.

SOMMAIRE

- / Apparition d'un dommage lors d'une activité professionnelle
- / Méthodes de prévention a priori
- / Evaluation du risque
- / La prévention du risque professionnel
- / Les différents procédés manuel de soudage leurs risques et leur préventions
- / le perçage
- / le taraudage
- / l'oxycoupage
- / le cisailage
- / le pliage
- / le poinçonnage/grignotage
- / proprete de la machine et des outils
- / le tronçonnage

MODULE 29 : HYGIENE SECURITE ET PREVENTION DES RISQUES INDUSTRIELS

Code :	Théorie :	50 %	8 h
Durée : 15 heures	Travaux pratiques :	40 %	6 h
Responsabilité : D'établissement	Évaluation :	6 %	1 h

OBJECTIF OPERATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPETENCE

- Appliquer et respecter les règles d'hygiène, sécurité et prévention des risques industriels.

PRESENTATION

Ce module de compétence générale démarre en début de cycle de formation afin d'aborder les apports nécessaires à l'exécution du métier en respectant les règles d'hygiène et de sécurité.

DESCRIPTION

L'objectif de ce module est de faire acquérir les connaissances relatives aux lois et règlements d'hygiène et sécurité au travail. Ce module vise à sensibiliser les stagiaires aux risques industriels dans l'exercice du métier. Il est essentiel que ces notions soient appliquées de façon quasi automatique par le stagiaire au moment de réalisation des activités d'apprentissage du programme d'études.

CONTEXTE D'ENSEIGNEMENT

- Présenter le contenu de façon dynamique.
- Accorder autant d'importance à ce module qu'à tout autre module à contenu technique.
- Privilégier les échanges à l'intérieur de groupe.
- Utiliser des tableaux et des illustrations afin de favoriser l'application des règles d'hygiène et de sécurité, plusieurs affiches devraient être placées sur les murs des ateliers et dans les autres locaux fréquentés par les stagiaires.
- Faire réaliser des exercices permettant l'application des notions acquises.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- **Travail individuel et de groupe**
- **A partir :**
 - De consignes particulières
 - De recherches pertinentes
 - De simulation d'incident et d'étude de cas
 - De situations relatives aux compétences particulières
- **A l'aide :**
 - D'une documentation pertinente (lois, règlements, etc.)
 - De documents audiovisuels
 - D'information relative au plan d'intervention en cas d'urgence dans les établissements

OBJECTIFS	ELEMENTS DE CONTENU
<p>1. Décrire les différents facteurs portant atteinte à la santé du milieu du travail</p> <p>2. Connaître les données statistiques relatives aux accidents du travail</p> <p>A. Établir les causes des accidents les plus fréquents dans l'exercice des métiers d'atelier de la construction métallique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contaminant chimique (dermites). - Vapeurs, rayons laser, produits chimiques. - Équipements défectueux. - Dispositifs de protection inadéquate ou inexistante, etc. - Statistiques tirées des documents. - Types d'accidents : <ul style="list-style-type: none"> - blessures aux doigts, aux yeux, aux dos, brûlures, accidents de la route, etc. - Etude de cas en relation avec les tâches spécifiques au métier
<p>3. Prendre conscience de l'importance de l'hygiène</p> <p>4. Prendre conscience de l'importance de la sécurité</p> <p>5. Prendre conscience des risques vers l'environnement</p> <p>6. Connaître les risques des liquides aqueux</p> <p>B. Appliquer les mesures de prévention relative à l'exécution du travail et à l'environnement</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Régime marocain de santé et sécurité au travail. - Evaluation des coûts des accidents : <ul style="list-style-type: none"> - coût direct, coût indirect, pénalité, etc. - Lois et règlements.. - Droits des travailleurs.... - Les produits polluants que l'on retrouve dans l'exercice du métier : Huiles, graisses, solvants, gaz, produits chimiques, ... - Contenants hermétiques. - Aération et ventilation des lieux d'entreposage. - Affiches. - Identification des éléments dangereux par l'utilisation de couleurs. - Avertissement sonore au moment du déplacement - de charges, etc.
<p>7. Percevoir l'importance d'une bonne tenue des lieux</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Meilleur rendement. - Diminution des risques d'accidents. - Approche globale sur : le système, les personnes, les machines, l'environnement, l'organisation.

8. Enumérer divers moyens de prévention

- Les affiches «posters » .
- Prise de risque
- Dispositifs de protection sur les machines.

OBJECTIFS	ELEMENTS DE CONTENU
<p>9. Enumérer des mesures de protection individuelle et collective</p> <p>C. Appliquer les principes se rapportant à l'aménagement d'un poste de travail en construction métallique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Protection individuelle de la peau des poumons, de l'ouïe, de la vue. - Masques, gants, lunettes de sécurité, etc. - Equipement de protection individuelle : lunettes, chaussures, cadenassage... - Méthodes et dispositifs de protection collective. - Chaque chose à sa place - Dégagement des aires de travail - Principes de sécurité relatifs à l'aménagement des lieux de travail.
<p>10. Définir le gain d'un poste organisé</p> <p>D. Appliquer les principes préventifs se rapportant au rangement et nettoyage de l'atelier</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fatigue au travail - Positions ergonomiques - Extincteurs. - Choix de l'extincteur selon le type d'incendie. - Localisation et quantité d'extincteurs selon la grandeur et la forme du local. - Sorties d'urgence : accès facile aux portes ouverture facile des portes (barre horizontale) - Passage libre.
<p>11. Savoir relater des faits avec objectivité</p> <p>12. Savoir ne pas interpréter</p> <p>E. Renseigner une fiche d'accident</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les objectifs d'une fiche d'accidents - Lecture de la fiche «accident de travail ». - Impact d'une interprétation sur les renseignements donnés - Fiche d'accident - Les imprimés à remplir
<p>13. Savoir se renseigner</p> <p>14. S'informer dans son milieu de travail</p> <p>F. Appliquer avec justesse et réactivité les protocoles d'intervention en cas d'accidents</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les personnes à questionner - Pertes d'information - Protocole d'intervention de votre établissement de formation. - Différentes étapes du protocole. - Etapes d'un plan d'intervention en cas d'accident. - Cette partie devra être faite par des personnes formées sur les protocoles d'intervention en cas d'accidents.

La sûreté

Appliquée à un système ou une organisation, la **sûreté** est la condition de protection contre des défauts, des dommages, des erreurs, des accidents, dangers, à caractère physique, financier, politique, émotionnel, psychologique,...

La protection implique à la fois la cause et l'exposition. Elle peut inclure la protection physique ou la protection des biens en propriété.

La sûreté est souvent en relation avec un ensemble de normes qui garantissent la qualité et l'absence de vice d'un système ou d'une organisation. Elle est utilisée pour s'assurer que le système ou l'organisation fera correctement ce pour quoi ils sont faits. La sûreté est l'état de ce qui est sûr.

La sécurité

La **sécurité** est l'état d'esprit d'une personne qui se sent tranquille et confiante. C'est le sentiment, bien ou mal fondé, d'être à l'abri de tout danger et risque; il associe calme, confiance, quiétude, sérénité, tranquillité, assurance, sûreté.

D'un point de vue collectif ("Gestion d'entreprise" par exemple), la sécurité consiste à garantir la pérennité de l'entreprise par le recours à des moyens permettant de concilier les exigences contradictoires de court terme et de long terme.

GENERALITES

- La sécurité comporte un aspect psychologique et un aspect objectif. On parle dès lors de sécurité subjective et de sécurité objective.
- L'approche objective de la sécurité s'intéresse aux causes (anglais : *security*) et aux effets (anglais : *safety*). "Security" étant les mesures prises contre les actes commis par malveillance (vols, incendies volontaires, attentats etc.), et "safety" les mesures prises contre les phénomènes accidentels, naturels (tempêtes, fuites d'eau etc.)
- C'est une démarche qui peut s'appliquer à de multiples domaines (sécurité juridique, construction mécanique, ...),
- Du point de vue méthodologique, la démarche de sécurité est, comme la qualité, une démarche transversale, que l'on peut trouver dans les ingénieries complexes, dans lesquelles la Loi de Pareto devient un outil de tout premier plan.
- On distingue parfois la sécurité passive (très liée au domaine de la prévention), de la *sécurité active*.

EVALUATION DES RISQUES DANS L'ATELIER

1. INSTRUCTIONS

POUR LE FORMATEUR :

- Prendre un poste de travail quelconque par groupe de trois
- A la fin du travail des stagiaires, faire le point en salle, chacun doit pouvoir s'exprimer.

2. TRAVAIL DEMANDE AUX STAGIAIRES

- Chaque groupe devra faire un évaluation des risques présents sur le poste de travail pour la santé et la sécurité des travailleurs
- 1- identifier les phénomènes dangereux sur le poste de travail,
- 2- Estimer la gravité des dommages possibles
- 3- Envisager les évènements déclencheurs plausibles sur ce poste
- 4- Estimer la probabilité des événements plausibles
- 5- Quelles sont les actions à mettre en œuvre.

Les normes industrielles évoluant constamment, il appartient au formateur de faire les modifications avec ses apprenants lors des séances de formation.

EXERCICE 2

3. INSTRUCTIONS

POUR LE FORMATEUR :

- Cet exercice peut être utilisé comme un exercice d'évaluation.

4. TRAVAIL DEMANDE AUX STAGIAIRES

Analysez un poste de travail ou une situation de travail dans votre entreprise par la méthode de l'évaluation des risques (vue en cours).

- 1- Introduction : présenter la situation choisie avec si possible un schéma ou photo des éléments présents.
- 2- Faites une synthèse de tous les phénomènes dangereux,
- 3- Choisissez deux risques principaux et menez votre étude complète (gravité, probabilité),

Faites des propositions d'amélioration en tenant compte des principes généraux de prévention.

NOTA : Documents à caractères pédagogiques.

Ces documents ne peuvent pas servir à une fabrication industrielle.

Les normes industrielles évoluant constamment, il appartient au formateur de faire les modifications avec ses apprenants lors des séances de formation.

APPARITION D'UN DOMMAGE LORS D'UNE ACTIVITE PROFESSIONNELLE

RISQUES/PHÉNOMÈNES DANGEREUX

**EN292-1 : Cause capable de provoquer une
lésion ou une atteinte à la santé**

Exemple : Énergie cinétique

APPARITION D'UN DOMMAGE LORS D'UNE ACTIVITE EN CHAUDRONNERIE

RISQUES/PHÉNOMÈNES DANGEREUX



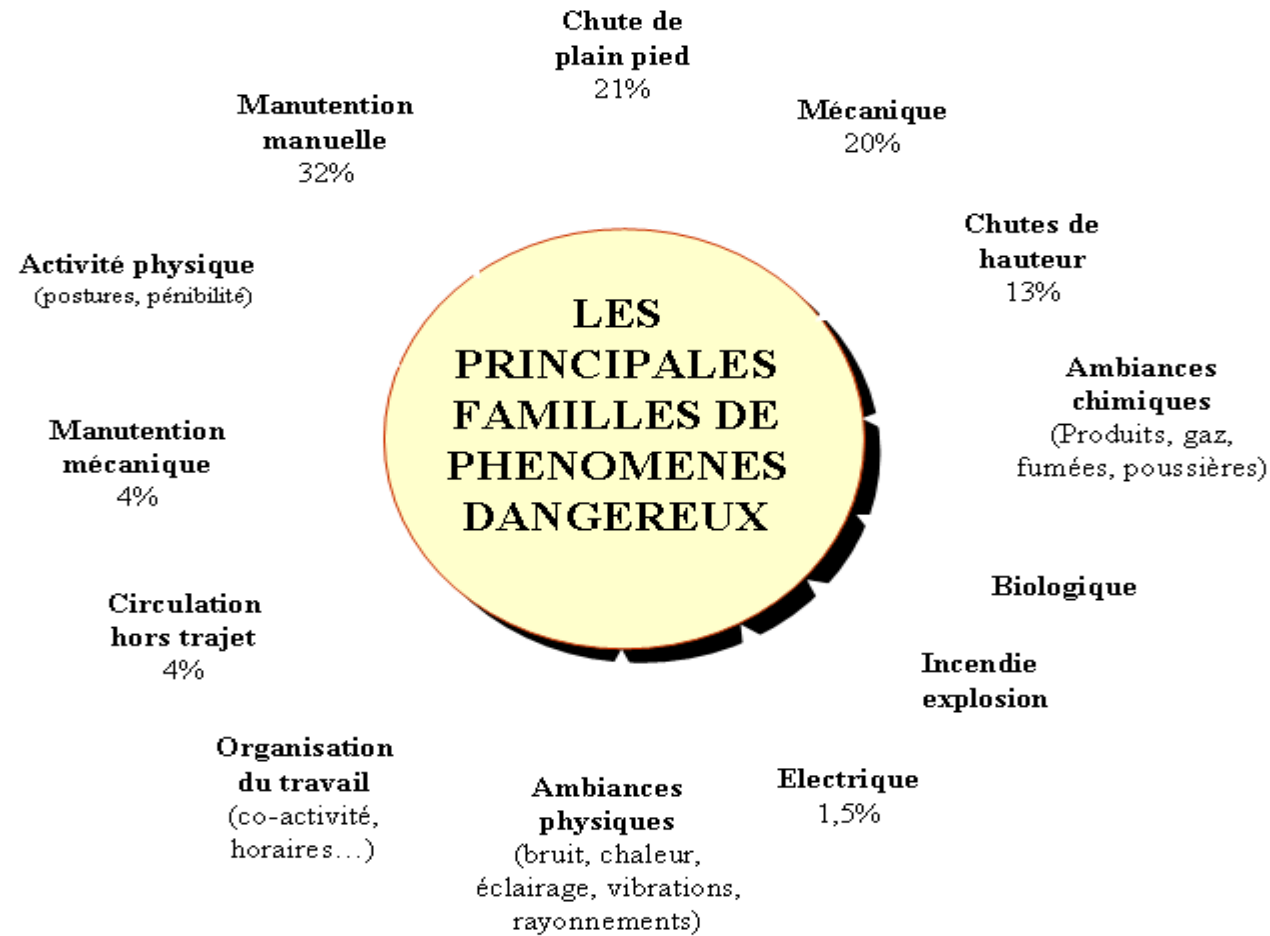
SITUATIONS
DANGEREUSES

**Toute situation où une personne est
soumise à un ou plusieurs phénomènes
dangereux**

Exemple :

réaliser des coupes de tôles sur cisaille guillotine

Les principales familles de phénomènes dangereux et les accidents du travail



APPARITION D 'UN DOMMAGE LORS D 'UNE ACTIVITE EN CHAUDRONNERIE

RISQUES/PHÉNOMÈNES DANGEREUX



SITUATIONS
DANGEREUSES



ACCIDENTS DU TRAVAIL
MALADIES PROFESSIONNELLES

**Exemple d'accident du travail : doigts pris
entre la tôle et la table de la machine sous
l'action des vérins de serrage**

APPARITION D 'UN DOMMAGE LORS D 'UNE ACTIVITE EN CHAUDRONNERIE

RISQUES/PHÉNOMÈNES DANGEREUX



SITUATIONS
DANGEREUSES



ACCIDENTS DU TRAVAIL
MALADIES PROFESSIONNELLES

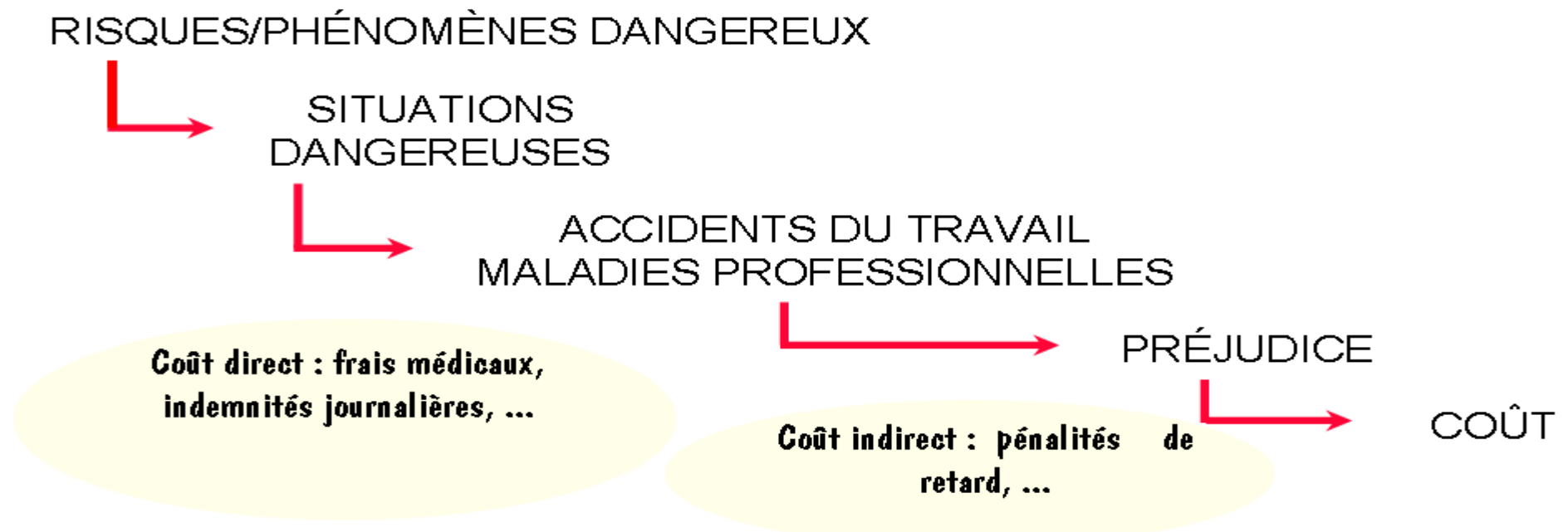


PRÉJUDICE

**Préjudice humain : écrasement des doigts, 10
jours d'arrêt de travail**

**Préjudice pour l'entreprise : retard dans
l'exécution des travaux**

APPARITION D 'UN DOMMAGE LORS D 'UNE ACTIVITE EN CHAUDRONNERIE



APPARITION D 'UN DOMMAGE LORS D 'UNE ACTIVITE EN CHAUDRONNERIE

RISQUES/PHÉNOMÈNES DANGEREUX



SITUATIONS
DANGEREUSES



ACCIDENTS DU TRAVAIL
MALADIES PROFESSIONNELLES



PRÉJUDICE



COÛT

LE RISQUE DOIT ÊTRE MAÎTRISÉ

MÉTHODES DE PRÉVENTION A PRIORI

ANALYSE DES SITUATIONS DE TRAVAIL PAR LA DÉMARCHE DE MAÎTRISE DES RISQUES

PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE

Évènement déclencheur

**Phénomène
dangereux**

Personne

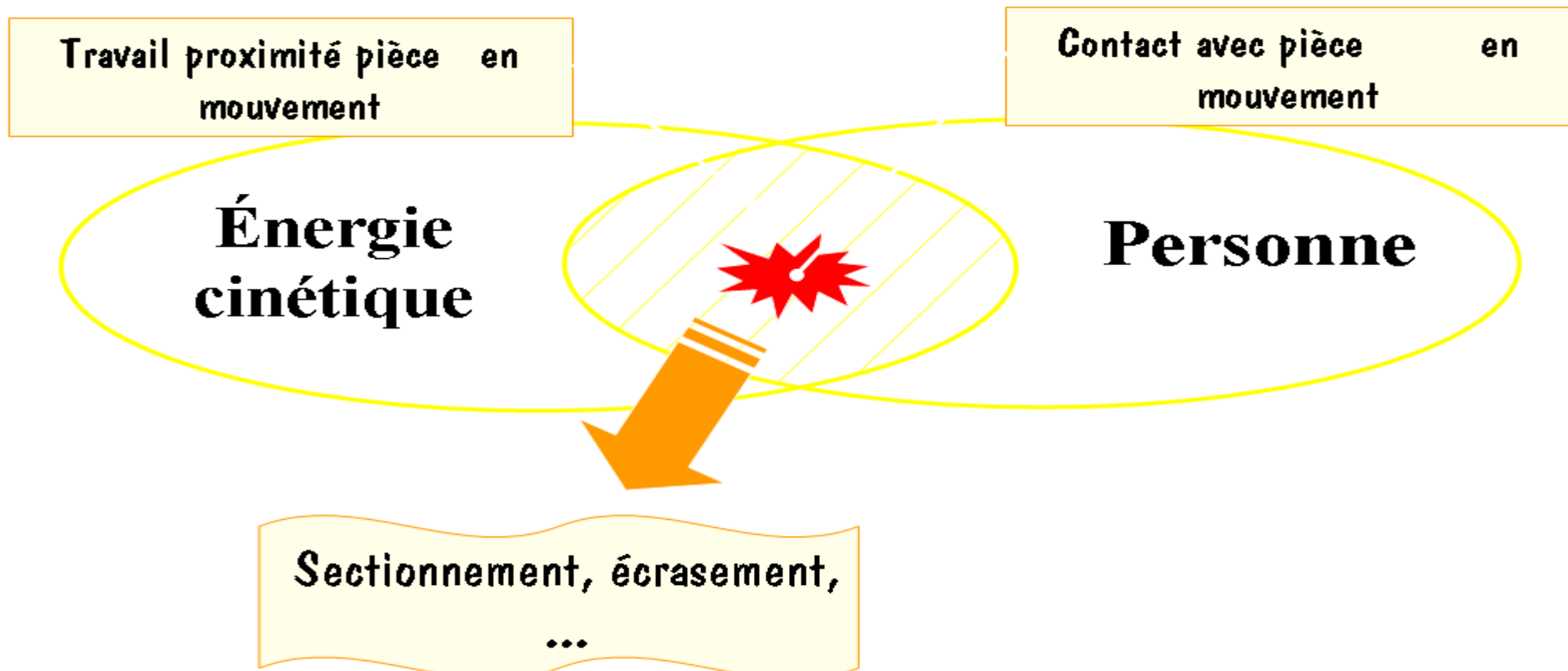
Blessure superficielle sans arrêt
Blessure grave avec arrêt de travail
Blessure avec séquelle
Décès

L'évènement déclencheur est
caractérisé par sa probabilité
d'apparition

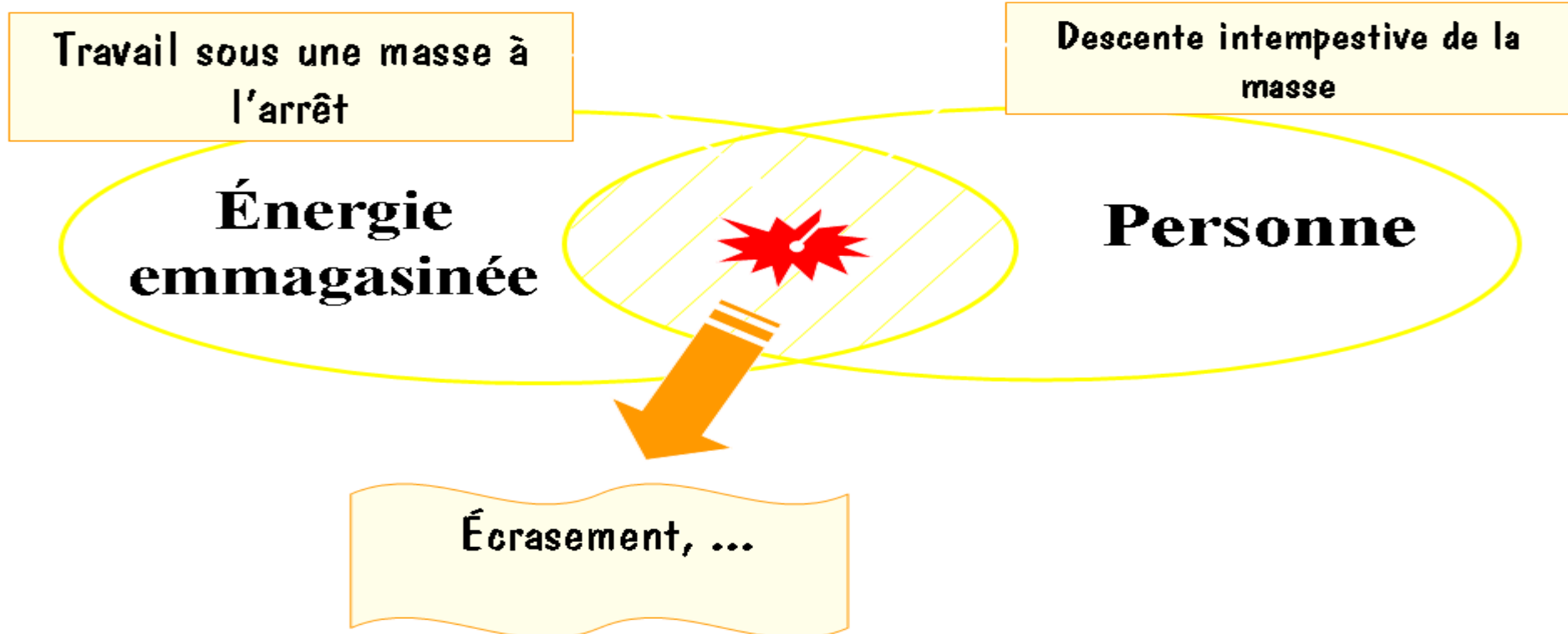
Dommmage

Le dommmage est caractérisé par sa gravité

PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE



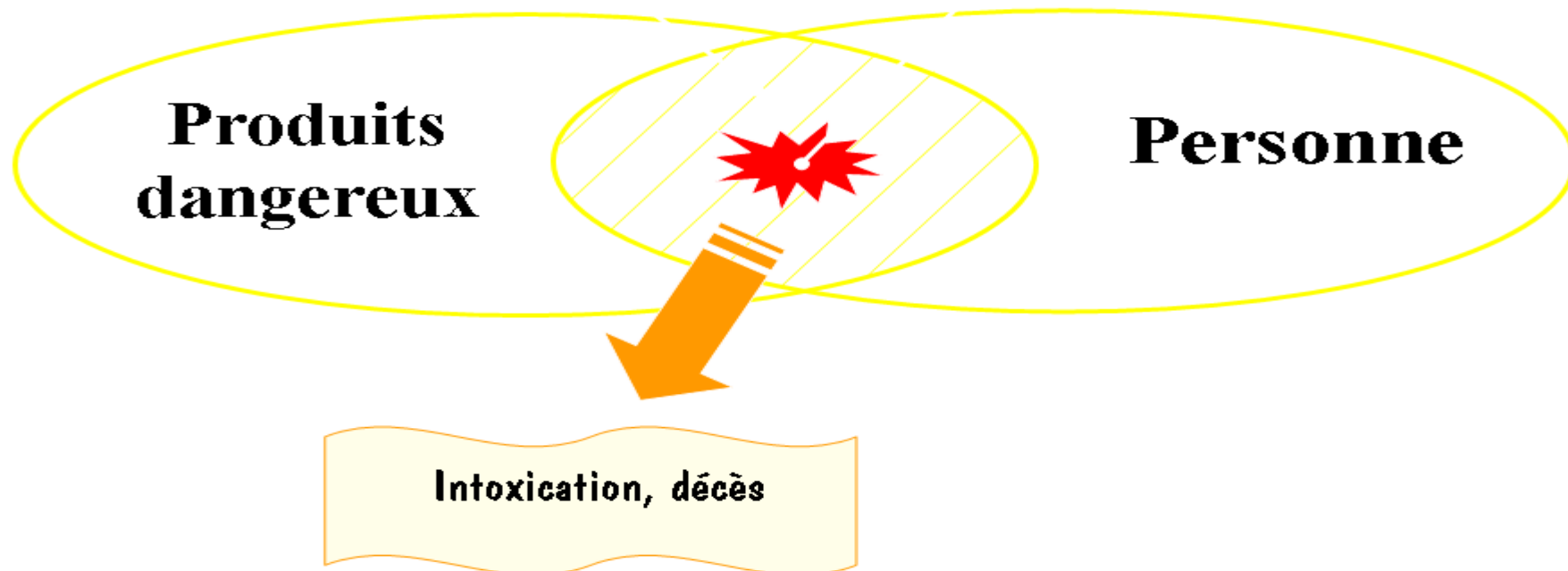
PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE



PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE

Travail en milieu confiné

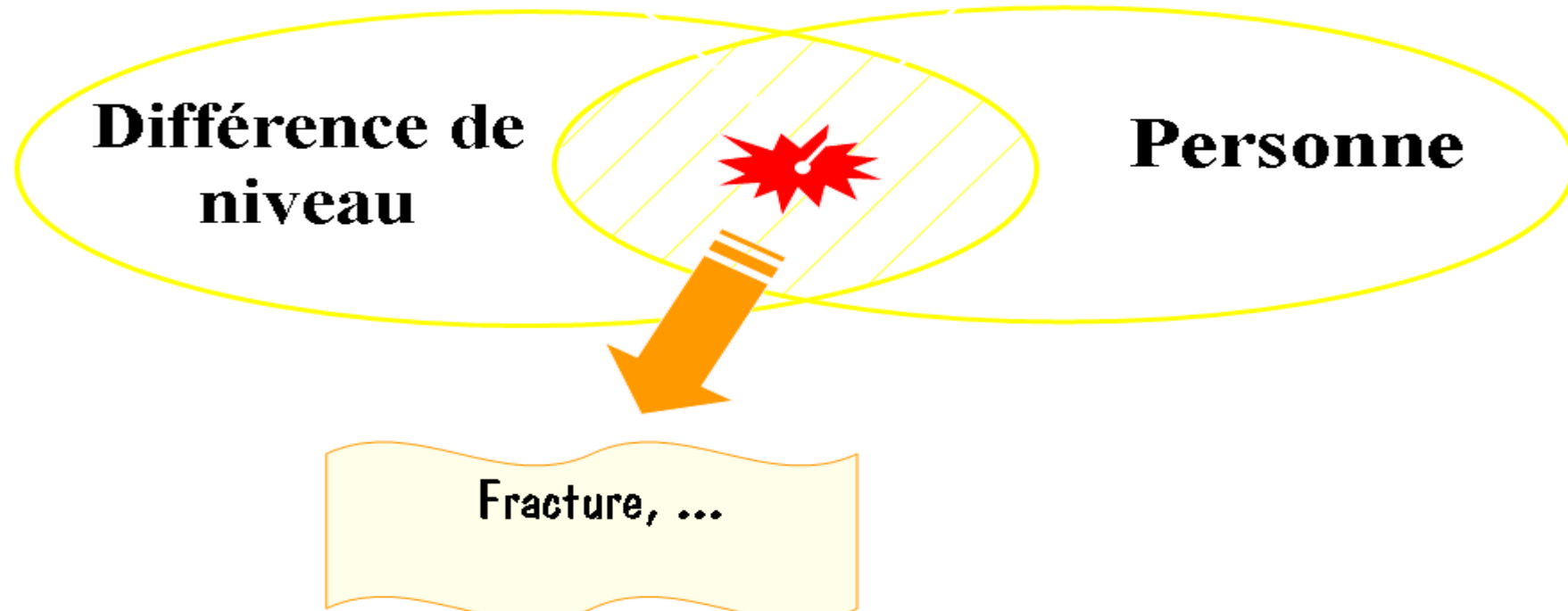
Défaillance ventilation



PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE

Travail en hauteur

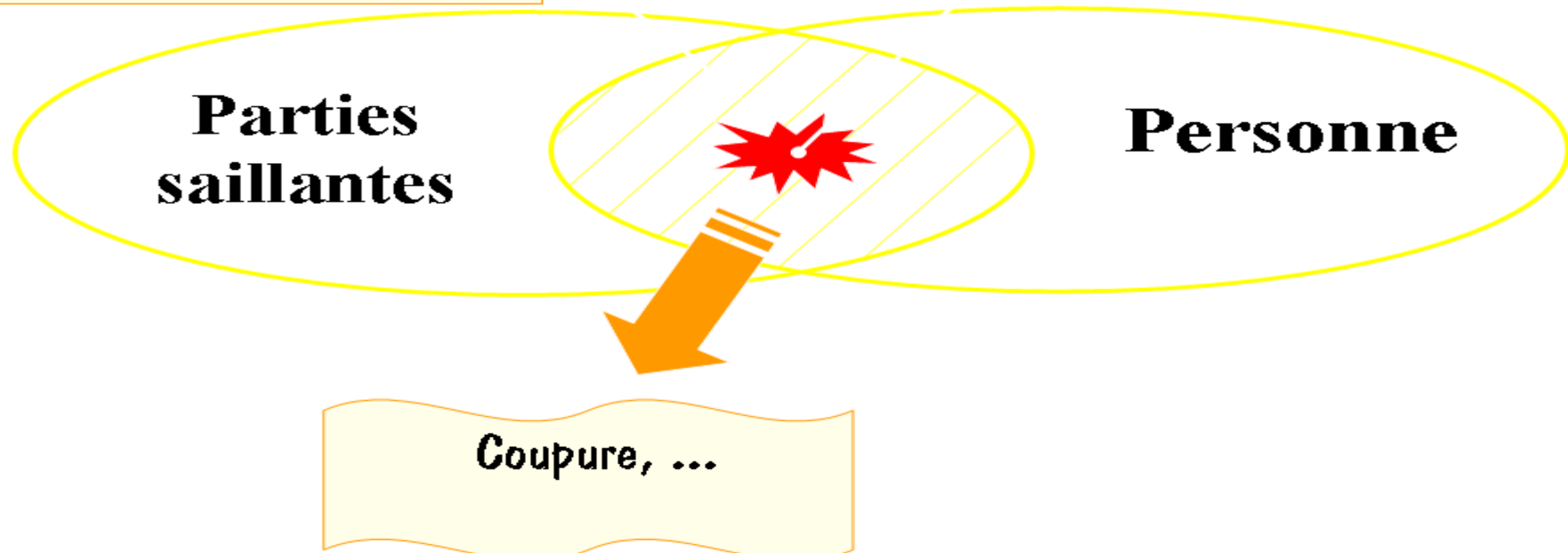
Perte d'équilibre



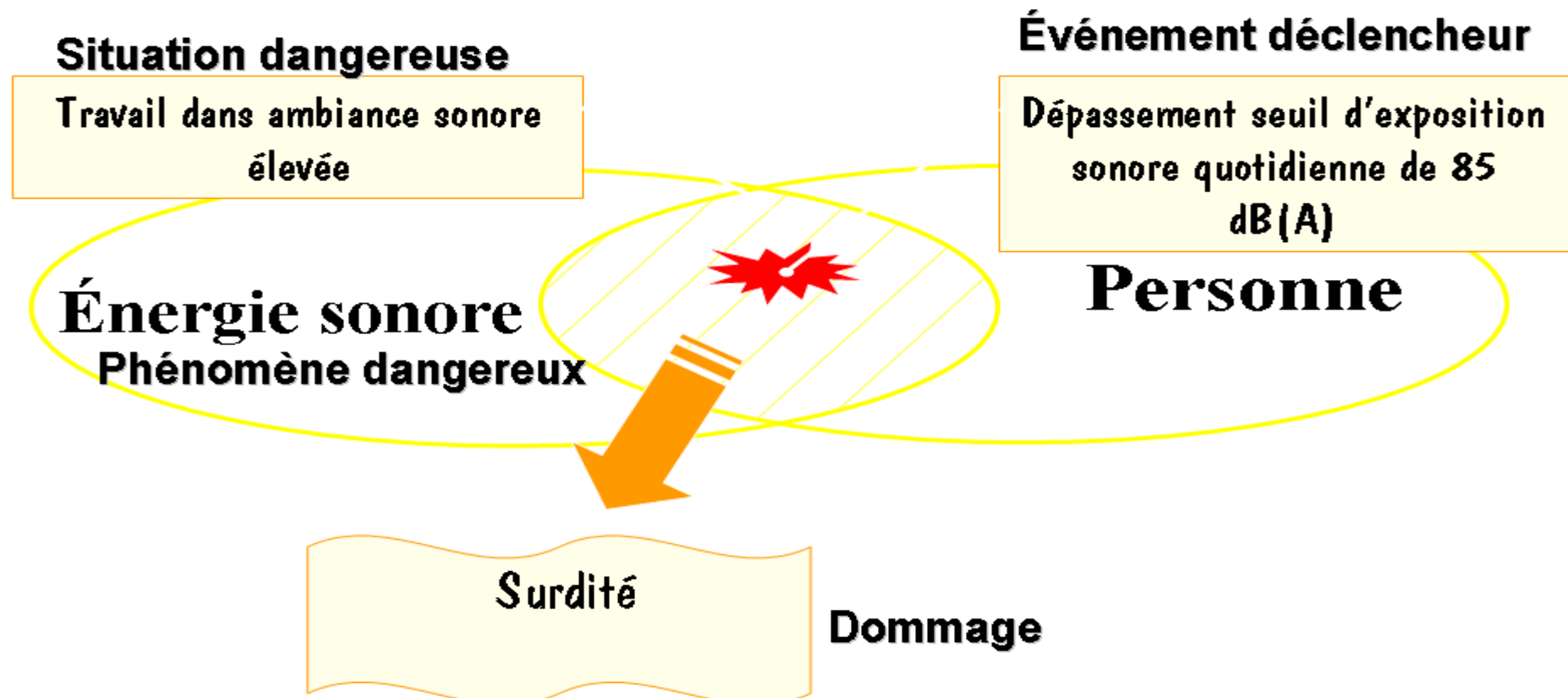
PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE

Travail à proximité d'une partie saillante

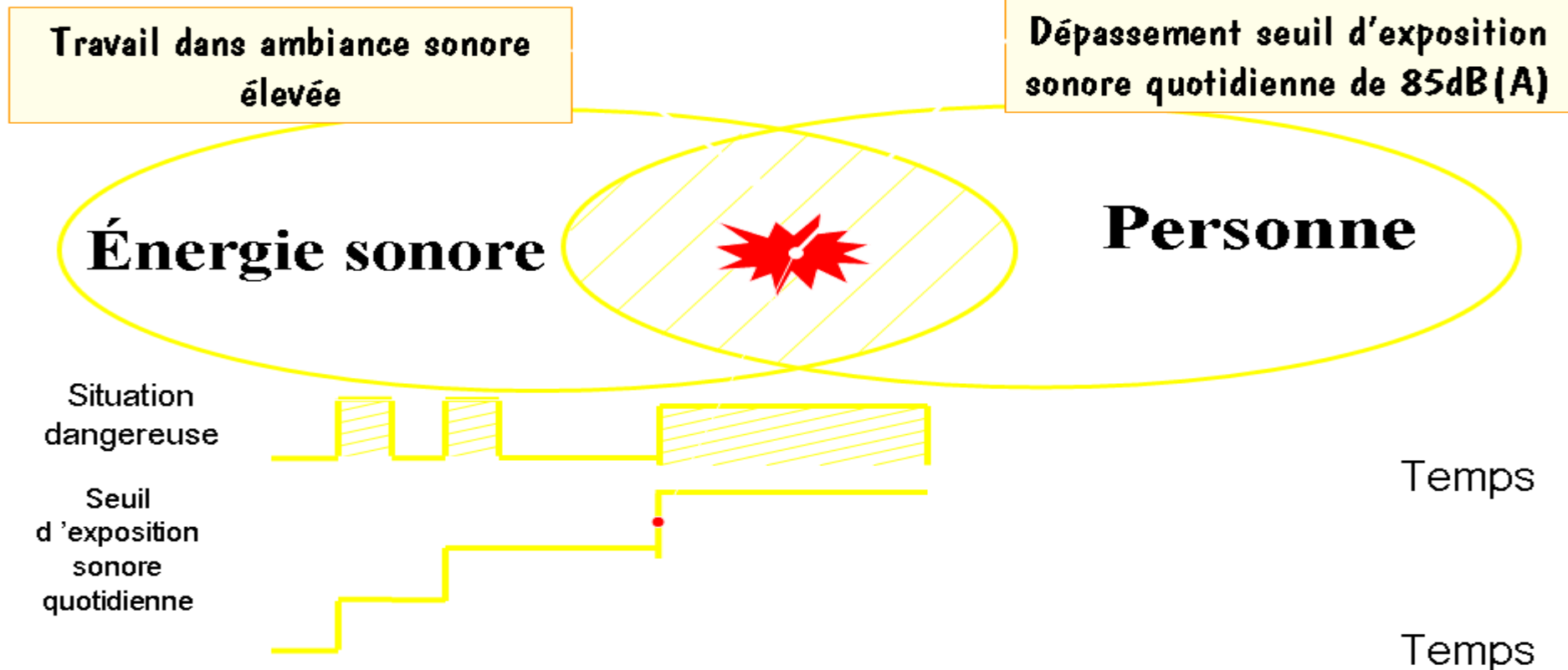
Perte d'équilibre



PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE



PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE



PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE

Situation dangereuse

Évènement déclencheur

Phénomène dangereux

Personne

Possibilité d'évitement

mouvement réflexe

système de limitation ou de retenue

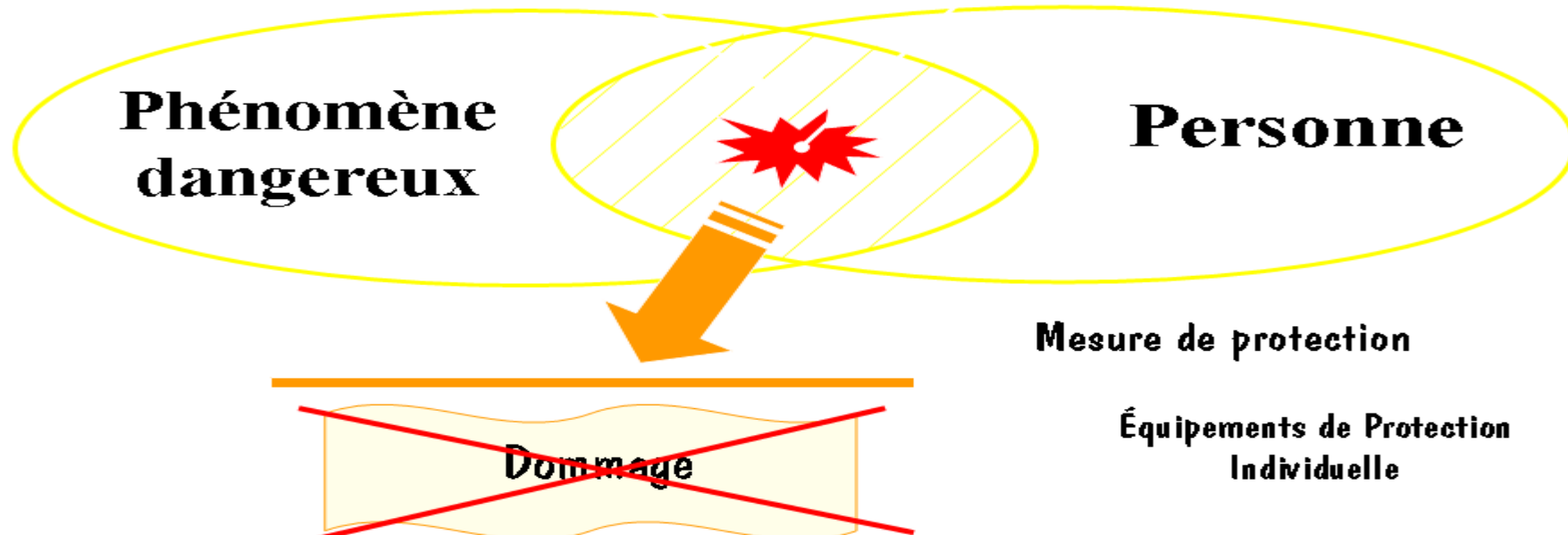
~~Damage~~

« presque accident !!! »

PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE

Situation dangereuse

Évènement déclencheur



PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE

Situation dangereuse

Évènement déclencheur

Phénomène
dangereux

Personne



Mesure de protection

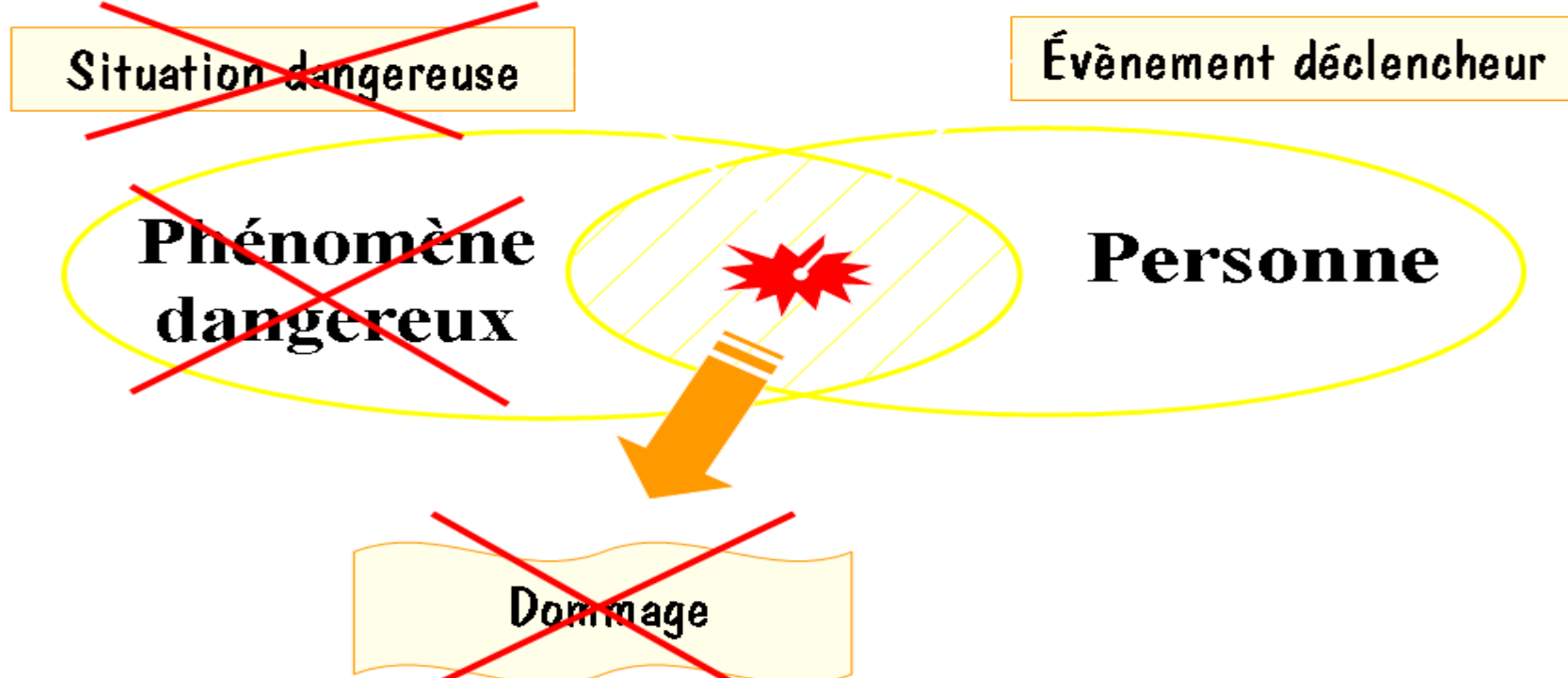
Damage

Réduction du dommage

PRINCIPES GÉNÉRAUX DE PRÉVENTION

Loi 91-1414 du 31/12/91

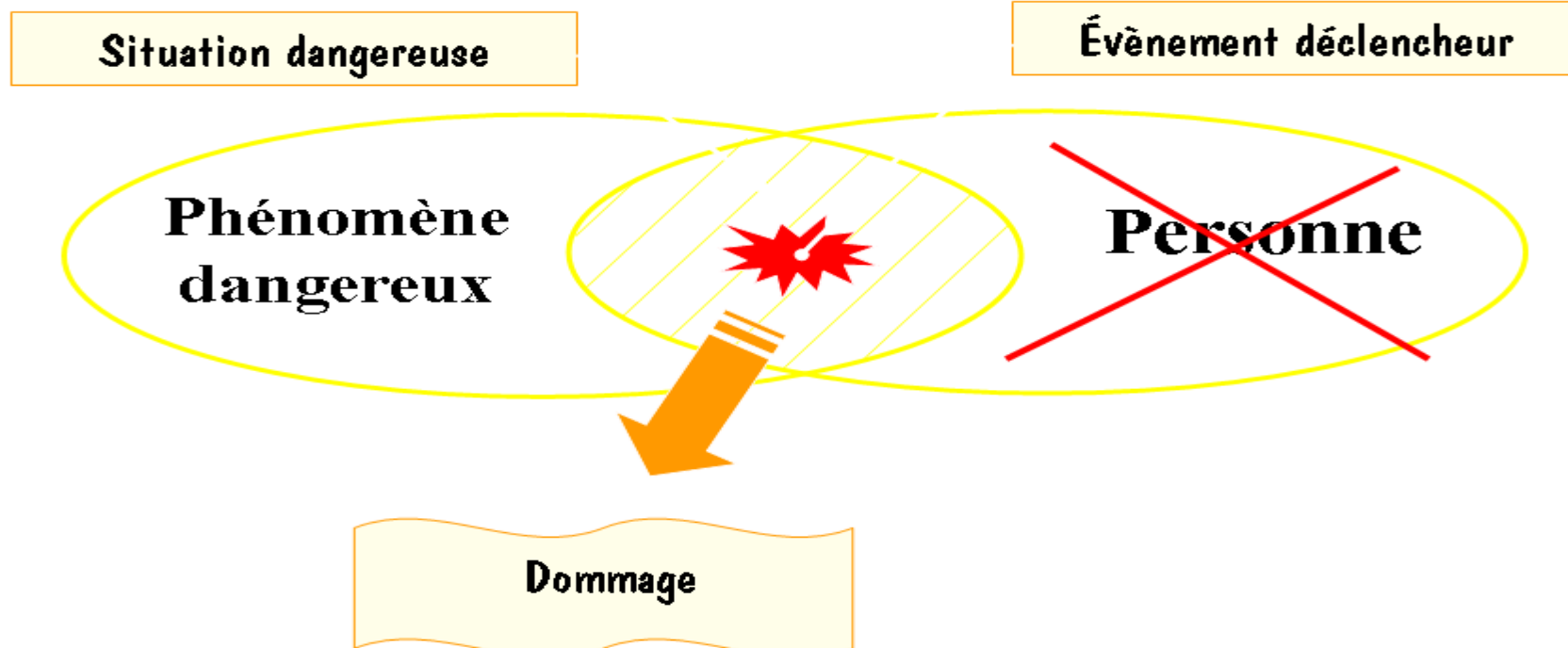
❶ Éviter les risques (supprimer),



PRINCIPES GÉNÉRAUX DE PRÉVENTION

Loi 91-1414 du 31/12/91

① Éviter les risques (supprimer),



DEMARCHE P.R.P.

Phase 1

