



Module : HSE Installations Industrielle



S3: Génie des procédés

Semestre S3



Objectifs de l'enseignement



- ⌘ Identifier et évaluer le risque.
- ⌘ Mettre en œuvre les méthodes de prévention appropriées.
- ⌘ Contrôler la réalité et l'efficacité des dispositifs mis en place.

Déroulement



Volume hebdomadaire

1 cours de 1.5 heures

Matière découverte

Contrôle de connaissances

Examen final

Note finale = 100 Examen

Programme



⌘ Première partie

- ⌘ Introduction à l'Évaluation et à la maîtrise des risques, analyse des accidents
- Comprendre les notions de base (danger, risque) identifier les acteurs de la prévention
- Maîtriser les indicateurs relatifs aux accidents du travail et aux maladies professionnelles
- Démarche de maîtrise des risques: **L'approche par les risques**
- Démarche de maîtrise des risques : **L'approche par l'accident/incident**

Programme



⌘ Deuxième partie

- ⌘ Introduction à la santé au travail et à la protection de l'environnement.
- Connaître les notions d'hygiène de l'habitat.
- Connaître les principaux domaines de la protection de l'environnement.
- Appréhender la problématique du développement durable
- Domaines et objectifs de la santé publique
- Identifier le rôle de la mission des différents organismes en matière de santé et sécurité du travail et de santé publique.

Introduction



Au cours des dernières décennies, la plupart des pays du monde ont adopté des législations visant à imposer aux employeurs « le devoir d'assurer la sécurité et la santé des travailleurs dans tous les aspects liés au travail ». En effet, la sensibilité aux enjeux de santé et de sécurité au travail est croissante dans l'ensemble de la société. Les entreprises ont progressivement été amenées à prendre en considération ces préoccupations au sein même de leur organisation. Il est donc indispensable que les futurs salariés et managers maîtrisent ces réglementations qui s'imposent pour favoriser le bien-être de tous.

Introduction



- ⌘ L'hygiéniste du travail utilise divers outils pour anticiper, identifier, mesurer et contrôler les dangers et risques sur les lieux de travail, tout en prenant en compte l'impact sur l'environnement et les populations environnantes. La protection de l'environnement est cruciale pour la survie humaine, car elle fournit des ressources vitales comme l'eau, l'air et des potentiels médicaux. Face aux défis climatiques et aux pollutions diverses, la préservation de l'environnement est devenue une priorité.
- ⌘ Le premier chapitre traite de la sécurité et des risques professionnels, tandis que le second aborde la complexité des liens entre environnement et activités humaines, et présente le développement durable pour améliorer la qualité de vie globale.
- ⌘ Les principes de prévention incluent « éviter le risque », « combattre les risques à la source » et « adapter le travail à l'individu » dans le cadre d'une politique cohérente. Il est essentiel que les futurs employés et managers maîtrisent ces règles pour assurer le bien-être de tous.

Chapitre I: Introduction à l'évaluation et à la maîtrise des risques, analyse des accidents

Tout accident trouve son origine dans un risque ou un danger, qui, sous certaines conditions, peut mener à des incidents. Le danger **représente une propriété intrinsèque** susceptible de causer **un dommage**, tandis que le **risque** est **la probabilité** que ce **dommage se produise** et sa gravité potentielle.

Les facteurs de risques influencent la probabilité ou la gravité d'un accident, selon l'équation :

$$\text{Risque} = \text{Danger} * \text{Exposition}$$

En résumé, « **le danger est l'instrument du risque** » et « **le danger est un état, le risque sa mesure** ».

ANALYSE DES RISQUES

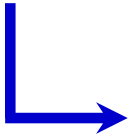
DANGER (PHÉNOMÈNE DANGEREUX)

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

Exemple : pièce avec bavure

ANALYSE DES RISQUES

DANGER (PHÉNOMÈNE DANGEREUX)



SITUATION
DANGEREUSE

Toute situation où une personne est soumise à un ou plusieurs dangers

Exemple : l'opérateur manipule une pièce non ébavurée

ANALYSE DES RISQUES

DANGER

SITUATION
DANGEREUSE

ACCIDENTS DU TRAVAIL
MALADIES PROFESSIONNELLES

Exemple d'accident du
travail: coupure de la main

ANALYSE DES RISQUES

DANGERS

SITUATIONS
DANGEREUSES

ACCIDENTS DU TRAVAIL MALADIES
PROFESSIONNELLES

PRÉJUDICE

Préjudice humain : douleur,
5 jours d'arrêt de travail

Préjudice pour l'entreprise :
ralentissement de la
production

ANALYSE DES RISQUES

DANGERS

SITUATIONS
DANGEREUSES

ACCIDENTS DU TRAVAIL
MALADIES PROFESSIONNELLES

PRÉJUDICE

COÛT

Coût direct : frais
médicaux, indemnités
journalières, ...

Coût indirect : perte
de production, ...

ANALYSE DES RISQUES

DANGERS

SITUATIONS
DANGEREUSES

ACCIDENTS DU TRAVAIL MALADIES
PROFESSIONNELLES

PRÉJUDICE

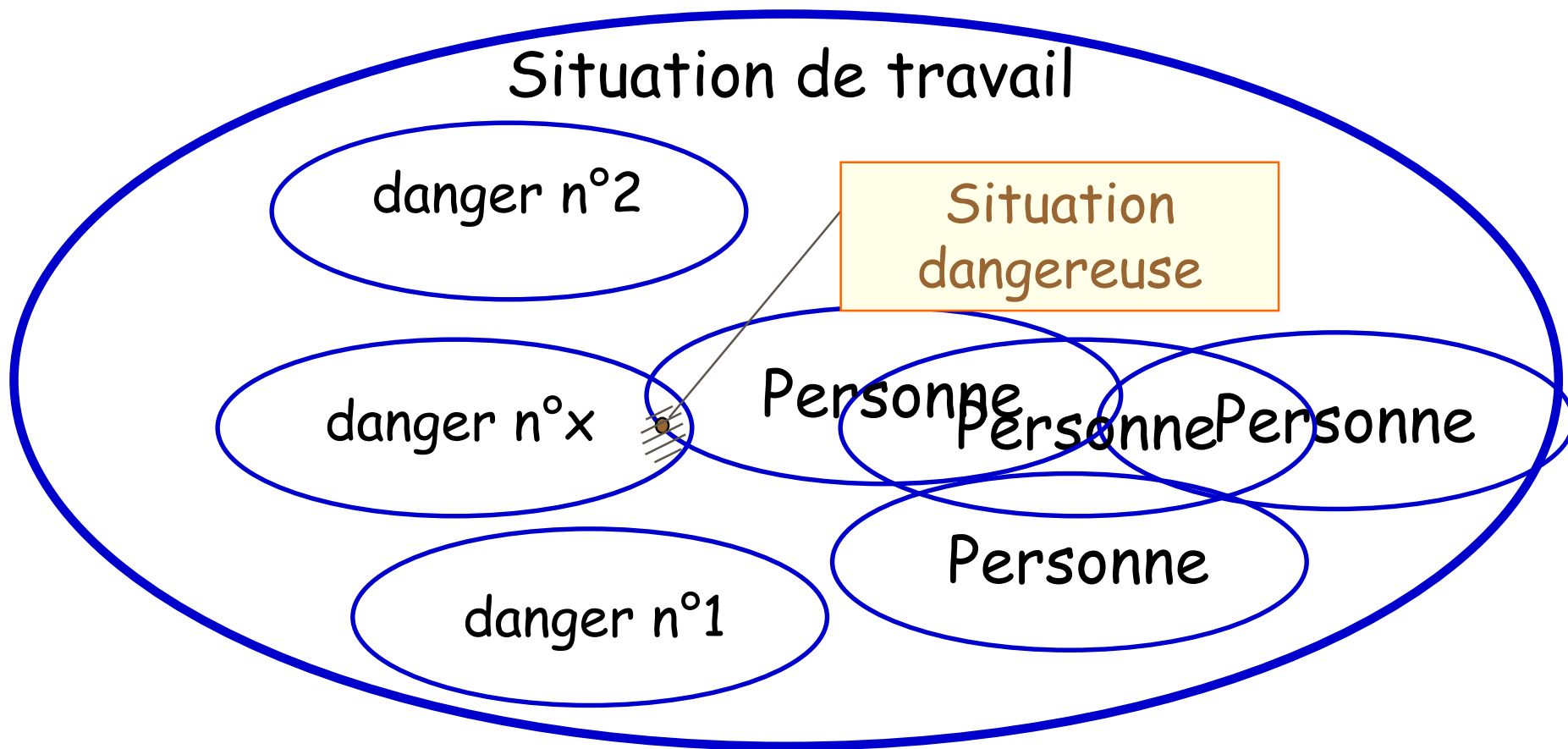
COÛT

LE RISQUE DOIT ÊTRE MAÎTRISÉ

MAÎTRISE DES RISQUES PROFESSIONNELS

POUR ANALYSER LES
RISQUES, IL EST
NÉCESSAIRE DE COMPRENDRE
LE PROCESSUS D'APPARITION
DES DOMMAGES

PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE



Dommmage



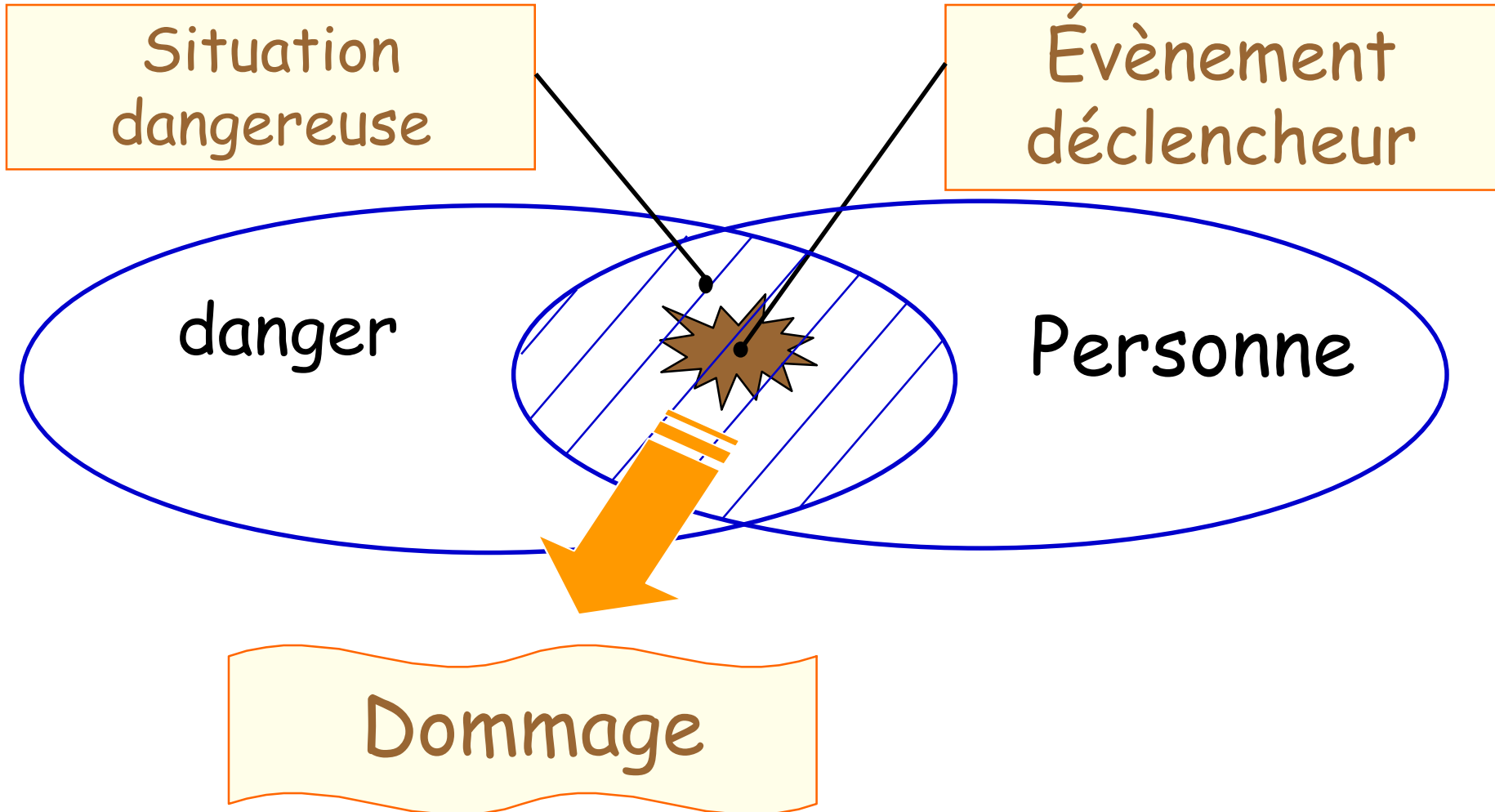
Le dommmage :

c'est un événement non souhaité qui impacte plus ou moins gravement la Santé physique et/ou mentale de la personne

accident du travail

Maladie professionnelle

PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE



PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE

Travail en milieu confiné et ventilé

Défaillance ventilation

Énergie chimique

Personne

Intoxication, décès



PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE

Travail proximité
pièce nue sous
tension



Le tournevis
ripe

Énergie
électrique

Personne

électrisation

électrocution

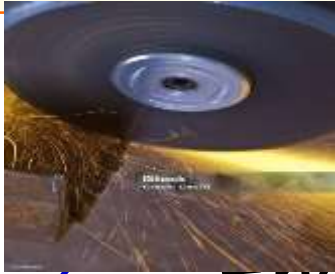


correspond au passage du courant électrique sans le corps humain, elle provoque des lésions par fois grave

désigne la mort immédiate consécutive à l'électrisation, des graves effets contraction téτανisation musculaire, paralyser, respiration, brûlure interne et externe, fibrillation cardiaque, mort

PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE

Travail sur toupie



Rejet du bois

Energie cinétique

Personne

Sectionnement



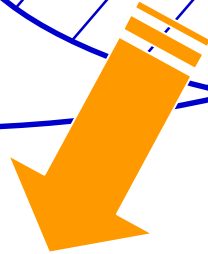
PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE

Travail en hauteur

Perte d'équilibre

Différence de niveau

Personne



Fracture, ...



DEMARCHE DE MAITRISE DES RISQUES

MAITRISE DES RISQUES

du point de vue de l'étudiant

J'observe l'environnement du poste

J'identifie les dangers (phénomènes dangereux)

J'estime la gravité

J'estime la probabilité d'apparition du dommage

J'évalue le risque

Je m'informe sur les mesures de prévention existantes

J'utilise les dispositifs de protection

J'alerte la hiérarchie

Je propose des mesures

Je peux travailler en sécurité

Démarche
À adopter
Pour chaque
danger