



CENTRES DE COMPETENCES INDUSTRIELLES

Standard

Analyse des Risques aux Postes de Travail

ADRPT

Référence : FO(05)-PR(03)-PSR(01)-CCI

Edition : 01

Date : 24/05/19

Page : 1/65

Organisation de la séance de formation



Début : 09h00

Fin : 12h00



Tour de table

- **Votre nom et prénom**
- **Votre parcours professionnel**
- **Vos connaissances en HSE**



**POUR VOUS CONNAITRE AINSI
QUE VOS CONNAISSANCES HSE**

Contact HSE



Votre sécurité est entre vos mains!

CONTACT SÉCURITÉ



Règles de confidentialité/non reproduction



* :Toute reproduction du support ci-courant sans –aval du centre – est interdite.

Agenda

1. Présentation des participants et du programme

2. Contact sécurité

3. Introduction

4. Objectif du standard ADRPT

5. Les différentes étapes du standard

6. Rôles et responsabilités

7. Terminologies (notion de danger, risque)

8. Processus d'apparition du dommage

9. Méthode de calcul de risque

10. Exercice d'application

11. La prévention

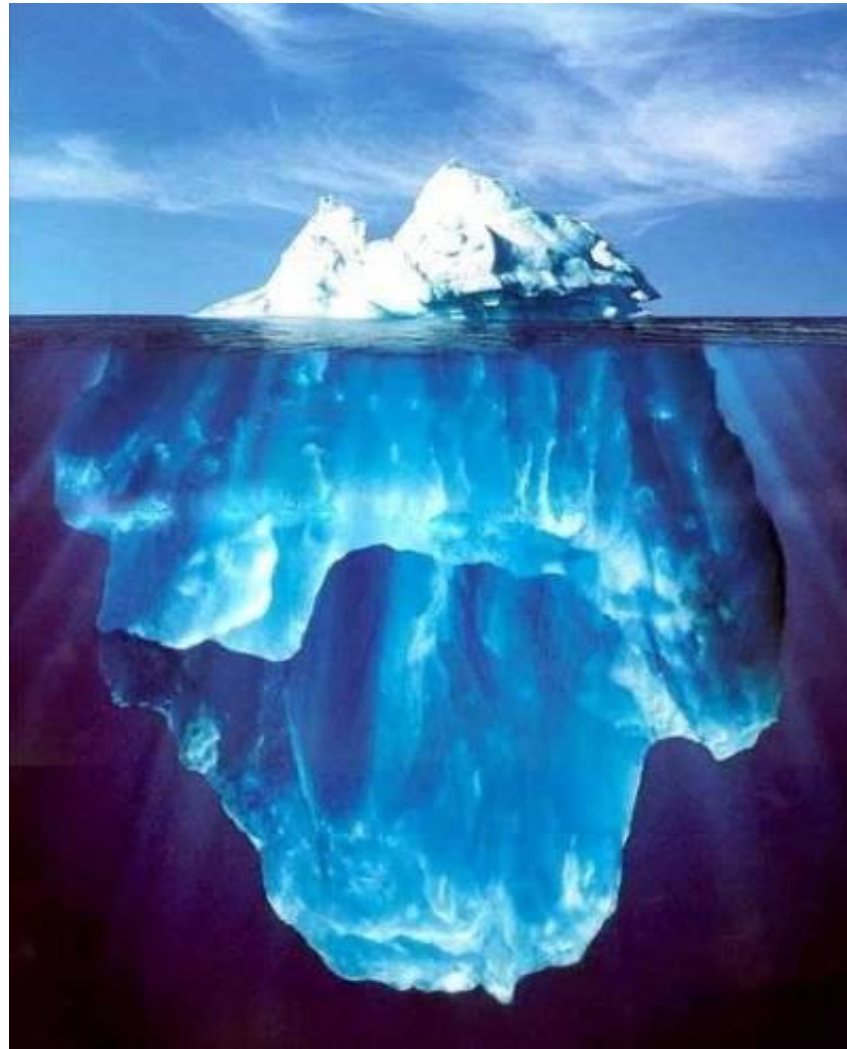


INTRODUCTION

Pourquoi un standard ?

Décès
Blessures
AT avec arrêt de travail
Soins médicaux
Premiers soins

Actes dangereux
Comportements dangereux
Conditions dangereuses



Réaction

Hors-contrôle
Trop tard!

Accidents

Incidents

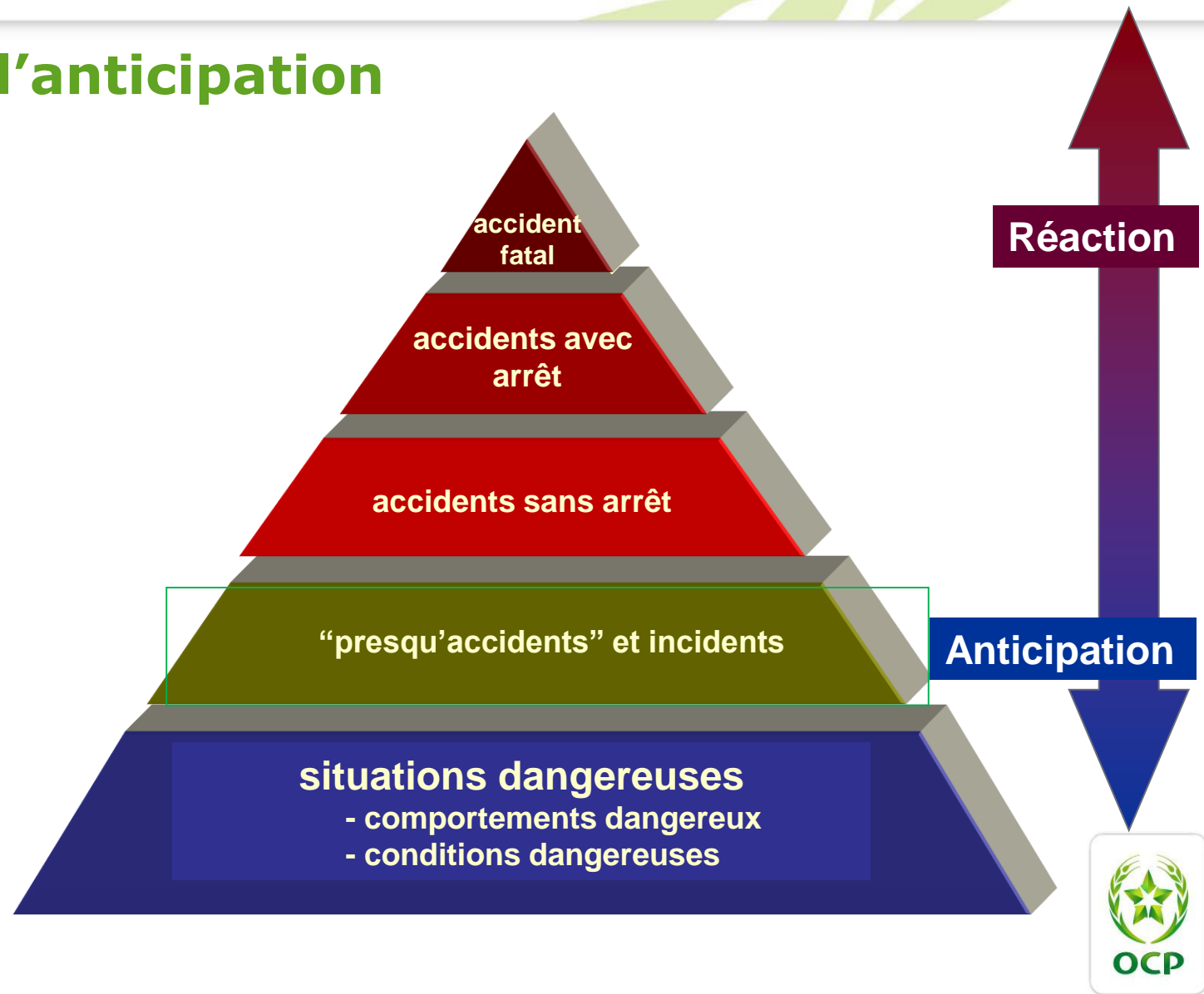
Encore
contrôlable

Anticipation



INTRODUCTION

Le pouvoir de l'anticipation



Agenda



1. Présentation des participants et du programme
2. Contact sécurité
3. Introduction
4. Objectif du standard ADRPT
5. Les différentes étapes du standard
6. Rôles et responsabilités
7. Terminologies (notion de danger, risque)
8. Processus d'apparition du dommage
9. Méthode de calcul de risque
10. Exercice d'application
11. La prévention

Objectifs du standard ADRPT



Définir la méthodologie à suivre afin de maîtriser les risques liés aux postes de travail, à travers:

- L'identification des dangers et risques liés au poste de travail
- L'évaluation de ces risques
- La mitigation de ces risques.

Il constitue une donnée d'entrée pour l'établissement et/ou la mise à jour des instructions de travail et des modes opératoires.



Objectifs du standard ADRPT

Le processus ADRPT Forces & Avantages

- Eliminer les dangers les plus significatifs
- Répondre aux exigences réglementaires et légales
- Impliquer les équipes à tous les niveaux
- Se concentrer sur l'activité actuelle
- Améliorer la connaissance des dangers et/ou la faculté d'en identifier de nouveaux
- S'assurer que les "mesures de contrôle" correctes sont en place et bien reportées sur les procédures de travail
- Améliorer continuellement les systèmes de sécurité et les conditions de travail
- Réduire les incidents



Objectifs du standard ADRPT

Quand une ADRPT est elle exigée?

Le responsable de l'entité est tenu de mettre en place une analyse des Risques aux postes de travail dans les cas suivants :

- Nouvelle activité,
- nouveau projet,
- modifications,
- survenance d'un accident,
- périodicité de mise à jour de l'analyse des Risques,
- recommandations audit...etc.

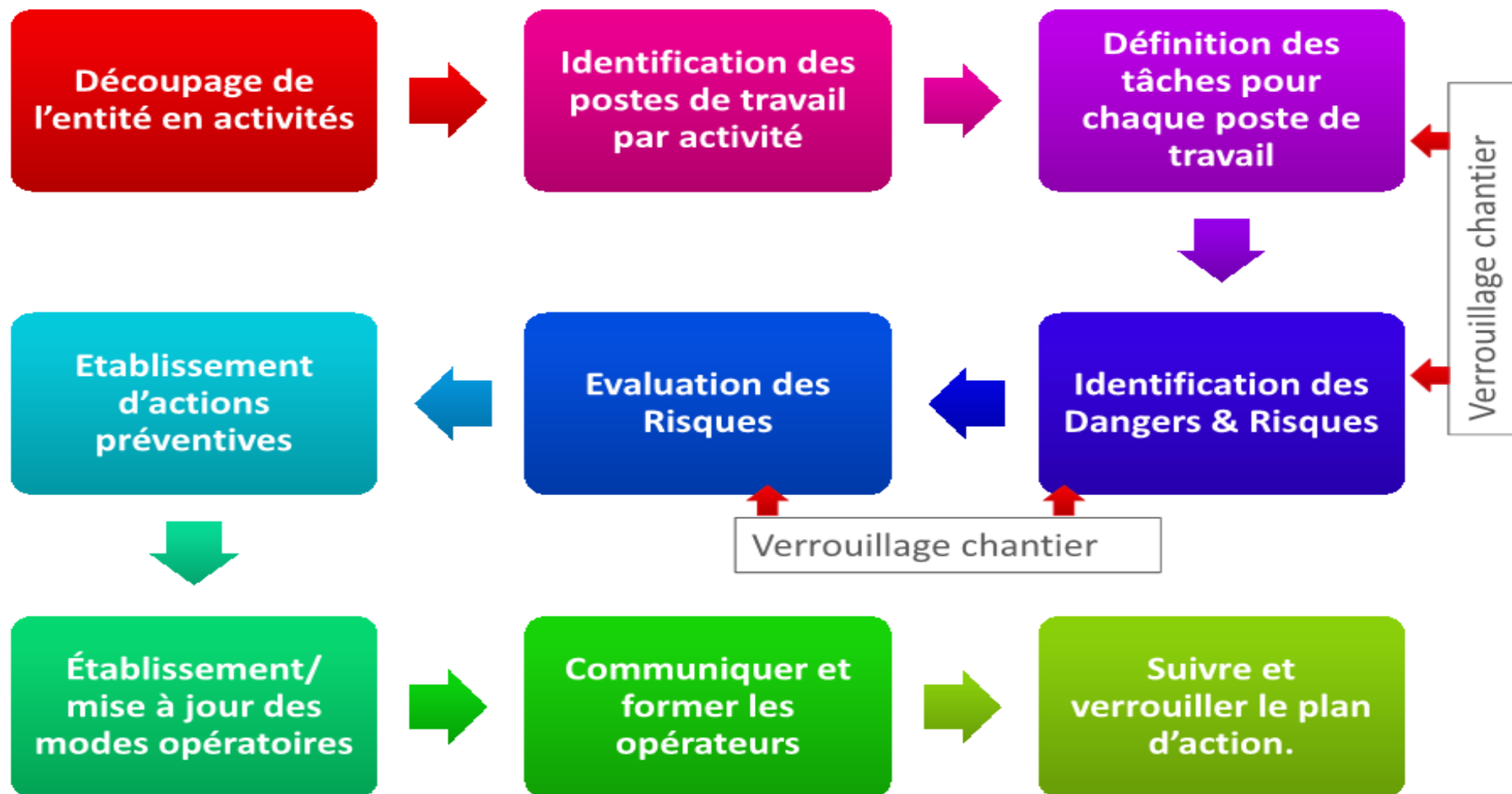


Agenda



1. Présentation des participants et du programme
2. Contact sécurité
3. Introduction
4. Objectif du standard ADRPT
5. Les différentes étapes du standard
6. Rôles et responsabilités
7. Terminologies (notion de danger, risque)
8. Processus d'apparition du dommage
9. Méthode de calcul de risque
10. Exercice d'application
11. La prévention

Les étapes du standard ADRPT

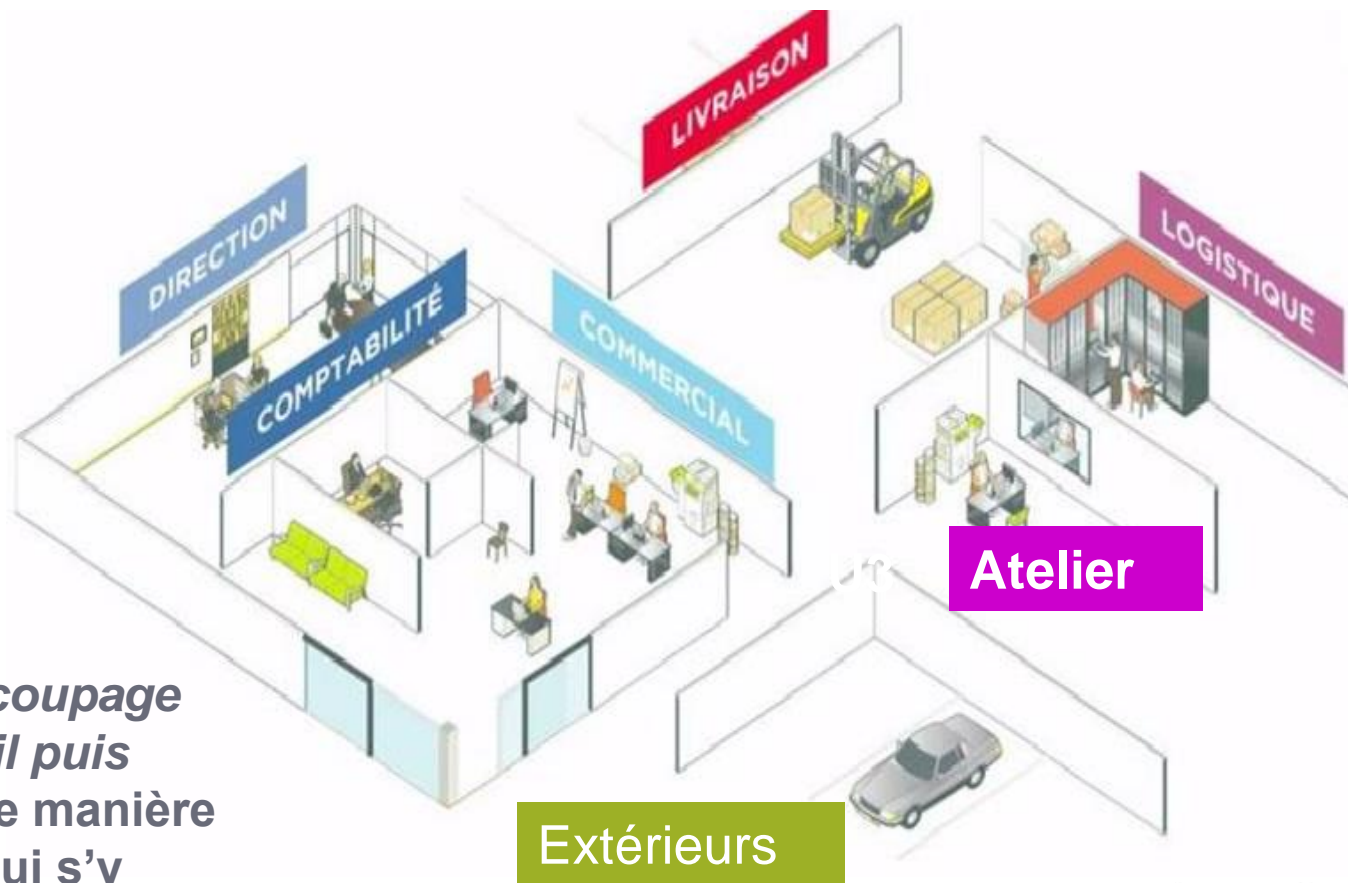


Les étapes du standard ADRPT

Le découpage

Objectif:

Chaque entité doit faire un découpage en activités et postes de travail puis en tâches; pour recenser d'une manière exhaustive toutes les tâches qui s'y effectuent, y compris par les sous-traitants.



Le découpage

Définition

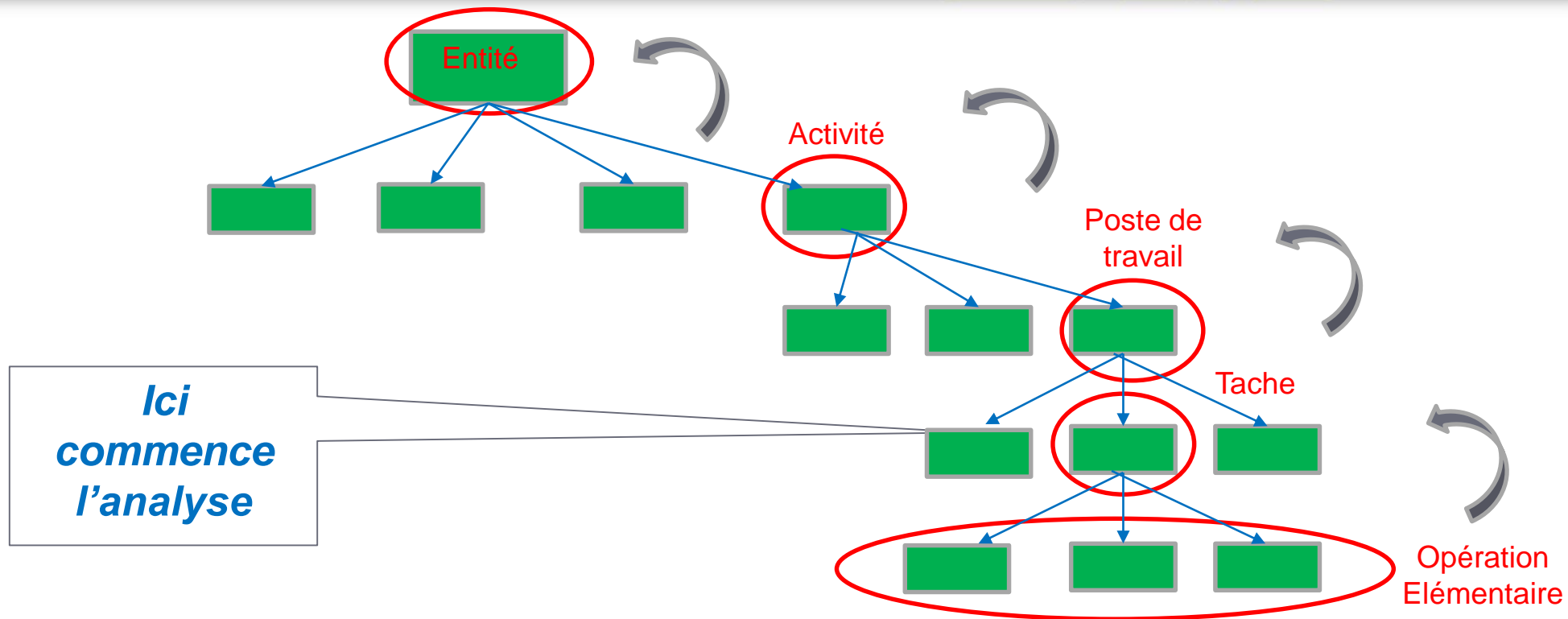
Activité: Ensemble de postes de travail ayant pour objectif la transformation d'un produit, d'une prestation ou d'un service.

Poste de travail : L'ensemble de tâches réalisées, dans une activité, par une ou plusieurs personnes dans un temps et un lieu définis par l'entreprise visant à atteindre un objectif spécifique.

Tache:

Ensemble d'opérations à réaliser durant le poste de travail.

Le découpage



L'ADRPT se fera tache par tache (tenant compte des critères de priorisation)

Agenda



1. Présentation des participants et du programme
2. Contact sécurité
3. Introduction
4. Objectif du standard ADRPT
5. Les différentes étapes du standard
- 6. Rôles et responsabilités**
7. Terminologies (notion de danger, risque)
8. Processus d'apparition du dommage
9. Méthode de calcul de risque
10. Exercice d'application
11. La prévention

Rôles et responsabilités

- **Les responsables des différentes entités doivent :**
 - ✓ veiller à la mise en place de programmes d'analyse des risques aux postes de travail dans les entités qui les concernent
 - ✓ veiller à l'application stricte de ce standard.
 - ✓ s'assurer que l'ensemble des activités relevant de son autorité font l'objet d'analyse des risques aux postes de travail
 - ✓ Revue périodique de ces analyses.

Pour cela il doit constituer les groupes de travail nécessaires à ces analyses, et suivre leurs travaux et la mise en place des actions qui en résultent



Rôles et responsabilités

- **Les groupe de travail** constitués dans le cadre d'une analyse de risques, identifient les taches liés au poste de travail, leurs dangers et risques et évaluent ces risques.



Rôles et responsabilités

- **Les TAMCA haute maitrise** de chaque entité sont responsable de la mise en place des mesures de prévention et des modes opératoires, de leurs communication et de la formation des agents placés sous leurs autorités sur tous les risques liés à leurs postes de travail.
- **Les entités HSE et Médecine de travail** participent au besoin, aux travaux des groupes de travail et assurent le coaching nécessaire à une bonne application de ce standard.



Agenda



1. Présentation des participants et du programme
2. Contact sécurité
3. Introduction
4. Objectif du standard ADRPT
5. Les différentes étapes du standard
6. Rôles et responsabilités
7. Terminologies (notion de danger, risque)
8. Processus d'apparition du dommage
9. Méthode de calcul de risque
10. Exercice d'application
11. La prévention
12. Etude de cas

- **DANGER:**

Source ou situation pouvant causer une blessure, une atteinte à la santé, un dommage au matériel ou à l'environnement du lieu de travail, ou une combinaison de ces éléments.

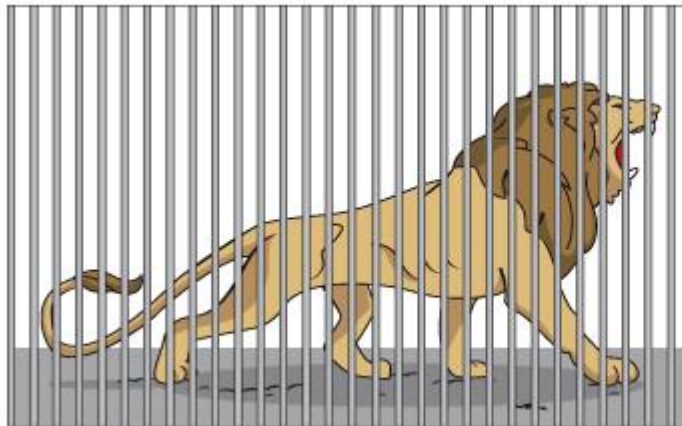
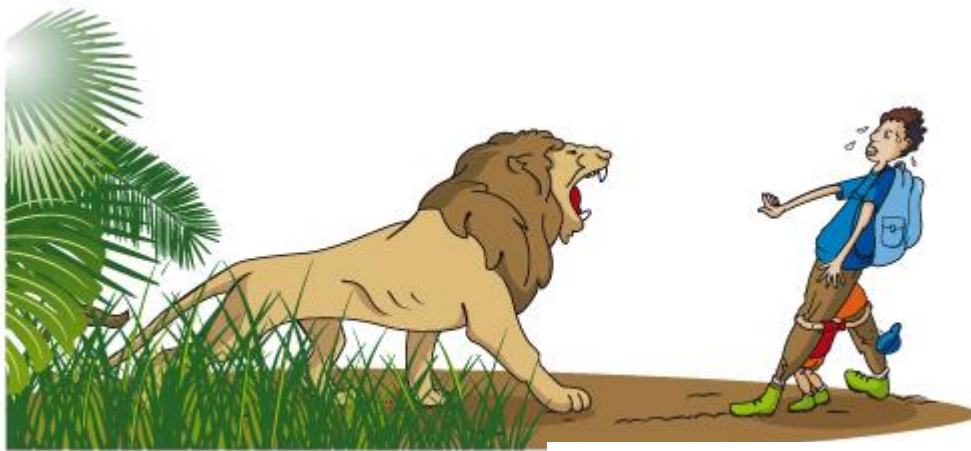
- **RISQUE: $R = P \times E \times G$**

Combinaison de la probabilité d'occurrence d'un ou plusieurs événements dangereux, de la gravité des dommages susceptibles d'être générés et de la fréquence d'exposition à cet événement dangereux.

TERMINOLOGIE

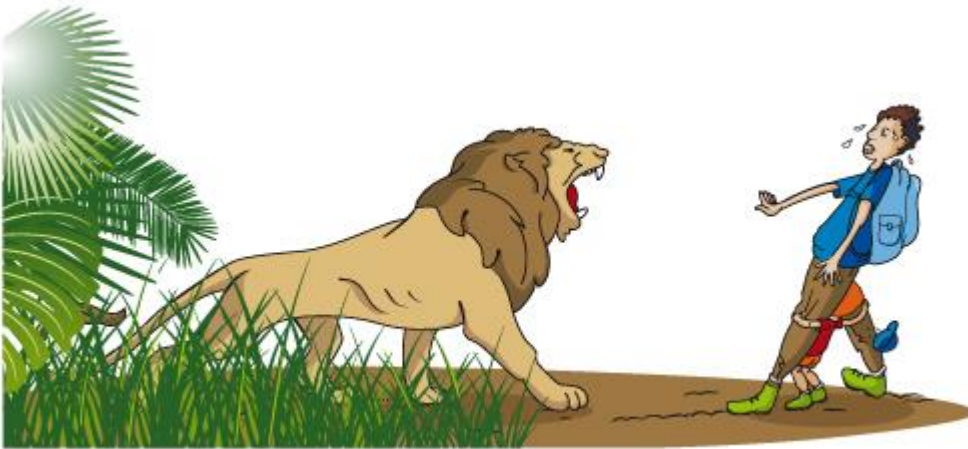
Danger et Risque : quelle difference?

Identifier dans les deux situations le danger et le risque



TERMINOLOGIE

Danger et Risque : quelle difference?

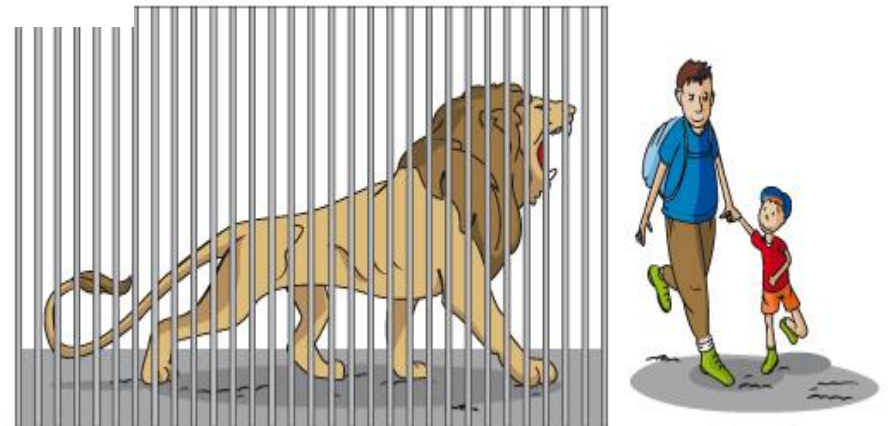


Dans la première situation, la probabilité Que le **lion**/danger cause des dommages aux Garçons est plus élevée que dans la deuxième situation.

Cette **PROBABILITE** est le **RISQUE**

Dans les deux situations le lion a le potentiel de causer des dommages aux garçons.

Le lion par ce potentiel est le **DANGER**.



Annexe 1 : Liste des *Dangers* pour les sites de l'OCP

Famille des <i>Dangers</i>	Référence	<i>Dangers</i>
<i>Danger physique</i>	1	Electricité (par contact direct ou indirect)
	2	Manutention manuelle: Nature de la charge: volume, forme, poids Mouvement excessif
	3	Manutention mécanique
	4	Machines tournantes
	5	Equipements et matériels (machines outils et matériels de laboratoire)
	6	Equipements sous pression (autoclaves, réacteurs chimique)
	7	Déplacement à pied
	8	Circulation
	9	Travaux en hauteur (chute de hauteur et chute d'objets)
	10	Travail par point chaud
	11	Bruit
	12	Ambiance thermique
	13	Vibration
	14	Ambiance poussiéreuse
	15	Aération et assainissement
	16	Matériaux ou produit combustibles (stockage papiers, cartons, produits chimique inflammables et explosifs)
	17	Présence de rayonnement ionisant
	18	Présence de rayonnement non ionisant (sources de rayonnement électromagnétiques: transformateurs, équipements électriques, équipement de soudage et de contrôle de soudage (ultrason)

Liste des dangers pour les sites de l'OCP

Danger chimique	19	Produits inflammables
	20	Produits explosifs
	21	Produits corrosifs
	22	Produits irritants
	23	Produits nocifs
	24	Produits toxiques
	25	Produits cancérigènes
	26	Produits reprotoxiques
	27	Produits mutagènes
	28	Gaz appauvries en oxygène (asphyxie)
	29	Liquides cryogéniques et gaz (propriétés physico-chimique)
	30	Liquides cryogéniques et gaz (propriétés toxicologique)

Liste des dangers pour les sites de l'OCP

<i>Danger ergonomique</i>	31	Travail sur écran (travail de bureau)
	32	Travaux répétitif
<i>Danger Biologique</i>	33	Dissémination des poussières des produits nocifs (sacs et big bag exemple: Ba2CO3, Ba Cl2; NaHS Hydrazine...)
	34	Incinération des produits (sacs en plastique, big bag : avec traces de produits toxique contenu initialement dans ces sacs)
	35	Manque hygiène
	36	eau stagnante
	37	Contamination des aliments
<i>Danger environnement/Environnement de travail</i>	38	Emissions des gaz et poussières
	39	Rejet solides (ménager)
	40	Rejet solides (industriel)
	41	Eclairage
	42	Bruit et vibration
	43	Rejet liquide
	44	Co-activité (flux abondant des intervenants)
	45	Sous-traitance
	46	Conditions climatique (froid, chaud, courant d'air)
	47	réflexion

Liste des dangers pour les sites de l'OCP

<i>Danger environnement/Environnement de travail</i>	38	Emissions des gaz et poussières
	39	Rejet solides (ménager)
	40	Rejet solides (industriel)
	41	Eclairage
	42	Bruit et vibration
	43	Rejet liquide
	44	Co-activité (flux abondant des intervenants)
	45	Sous-traitance
	46	Conditions climatique (froid, chaud, courant d'air)
	47	réflexion
facteurs sociales	48	Intempérie (pluie, vent, tonner, foudroiement)
	49	Stress excessif
	50	Conflits

N.B : Cette liste n'est pas exhaustive, elle pourrait être complétée par d'autres *Dangers* spécifiques à chaque tâche.

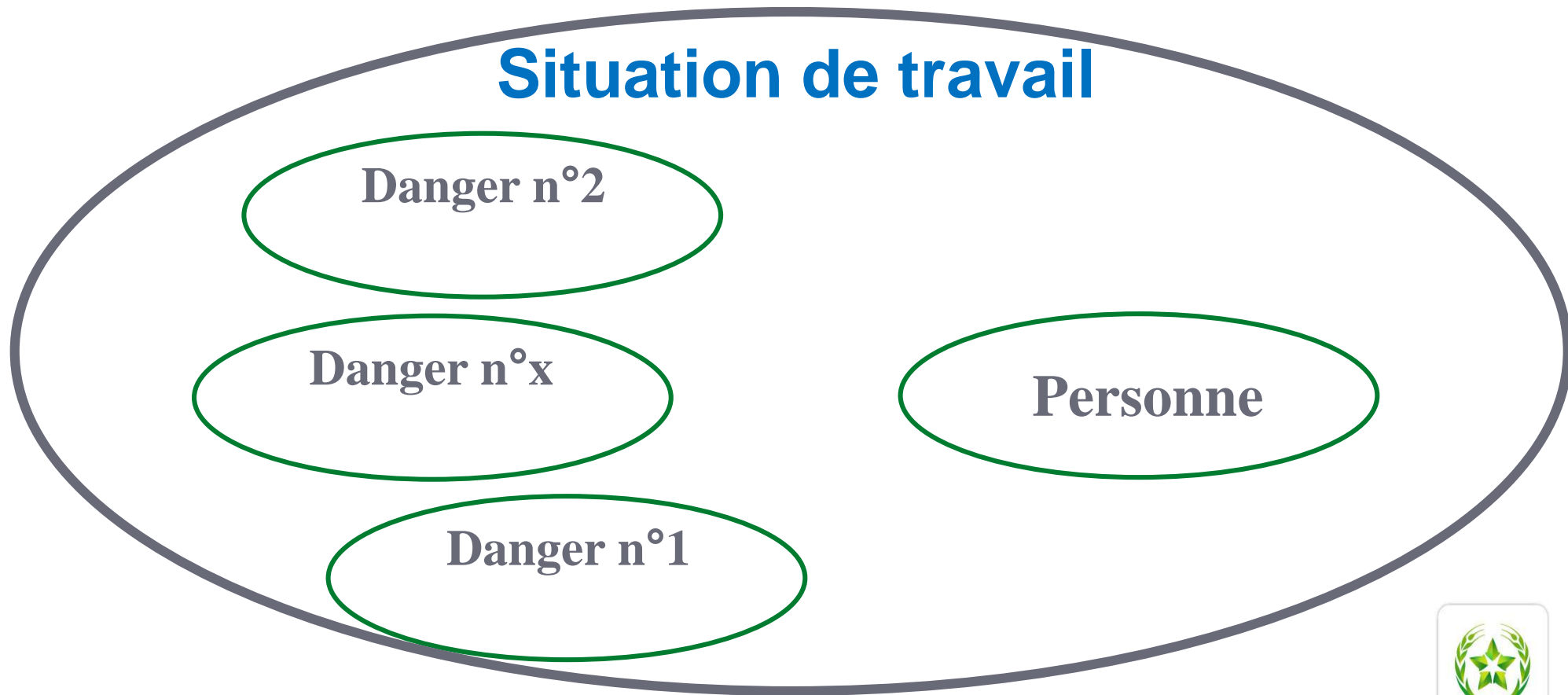
Agenda



1. Présentation des participants et du programme
2. Contact sécurité
3. Introduction
4. Objectif du standard ADRPT
5. Les différentes étapes du standard
6. Rôles et responsabilités
7. Terminologies (notion de danger, risque)
8. Processus d'apparition du dommage
9. Méthode de calcul de risque
10. Exercice d'application
11. La prévention
12. Etude de cas

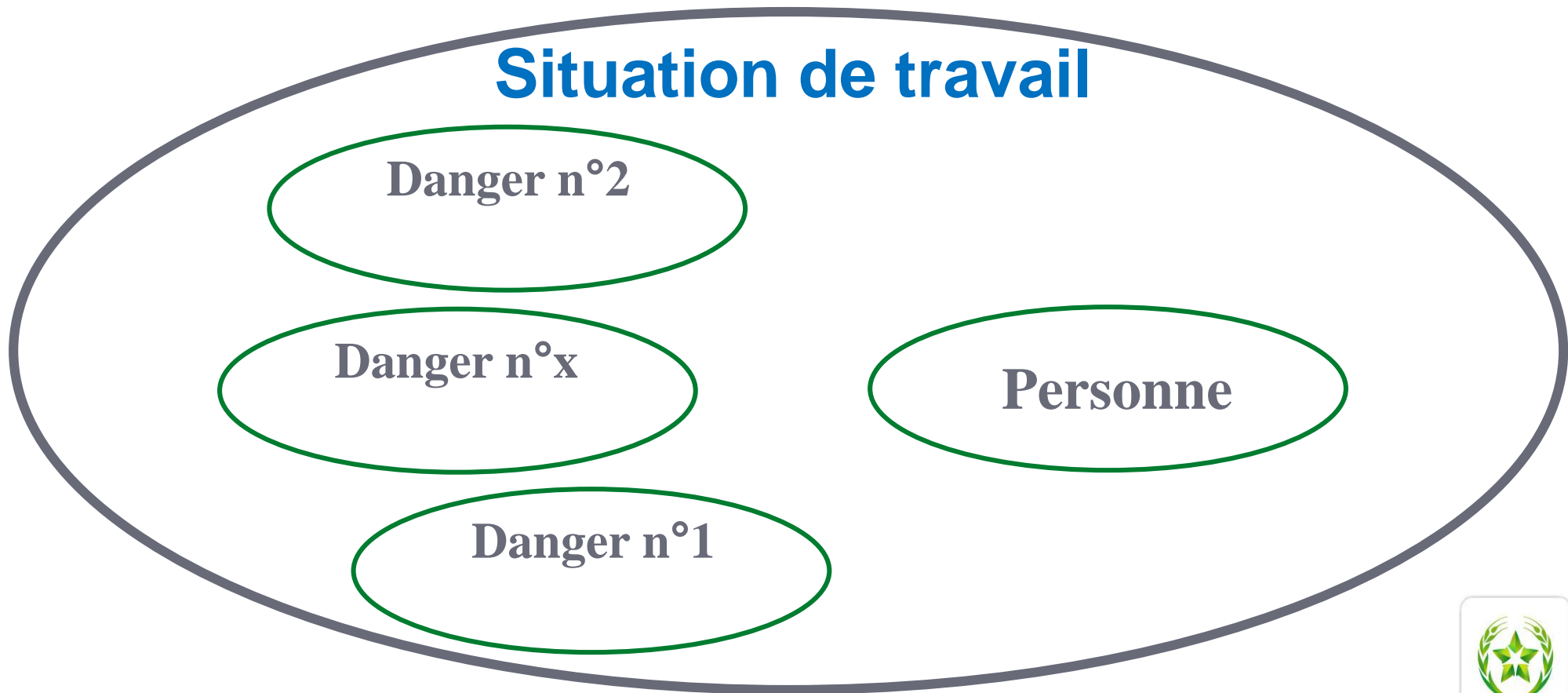
PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE

La situation dangereuse



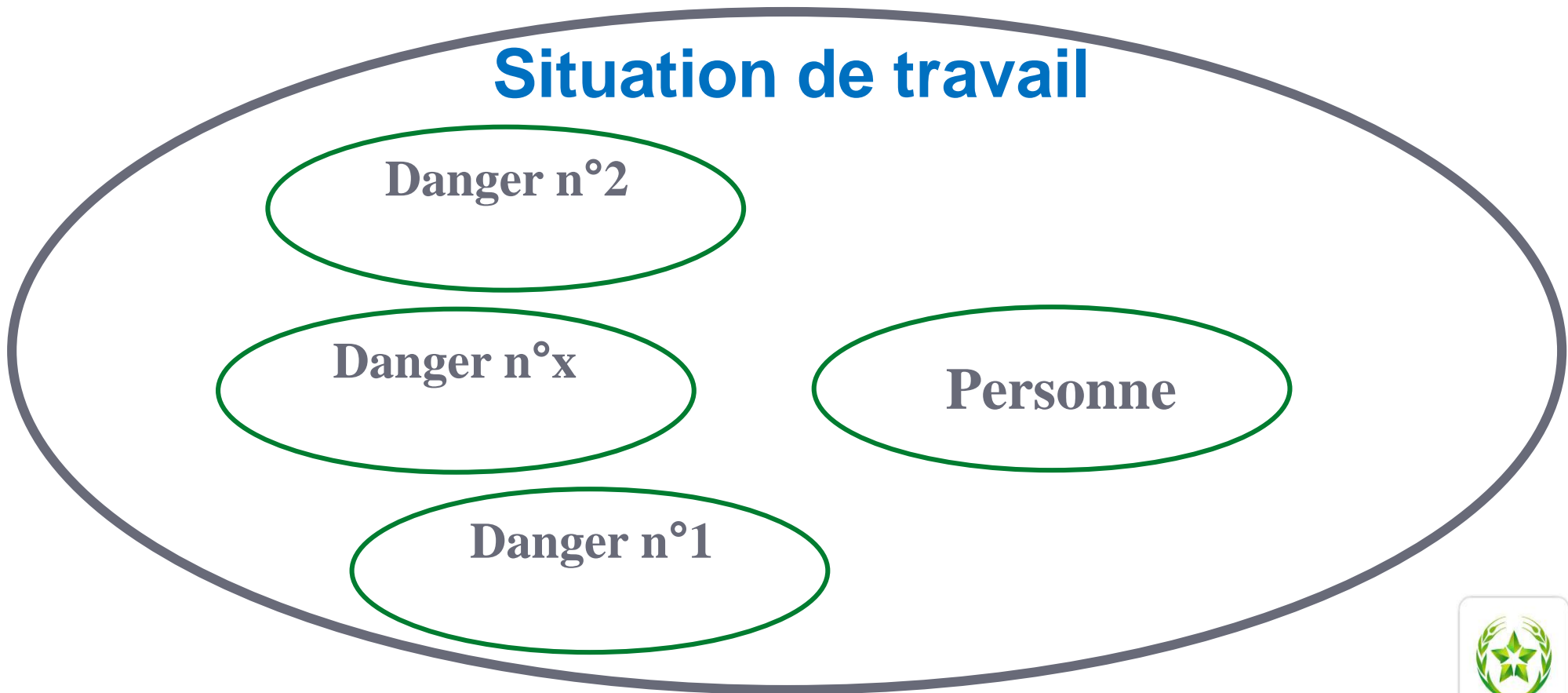
PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE

La situation dangereuse



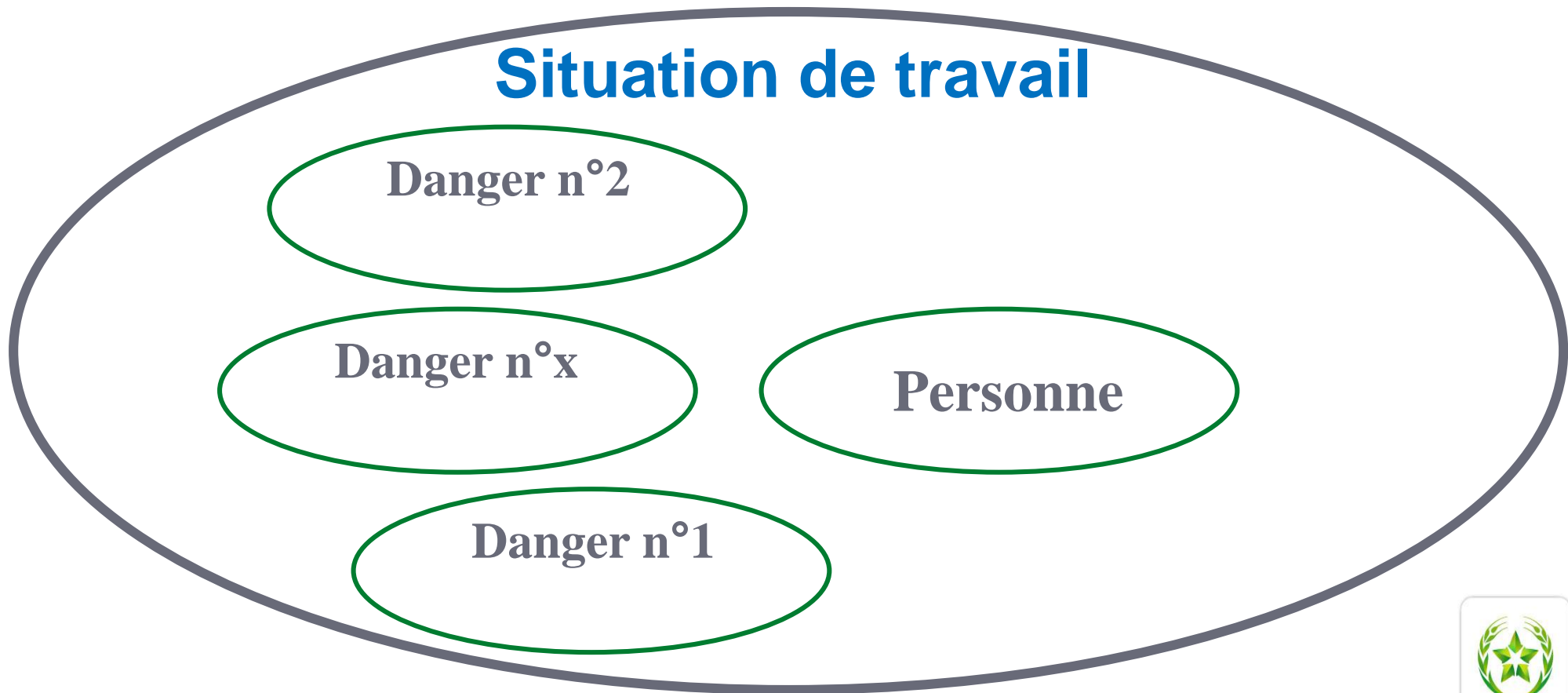
PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE

La situation dangereuse



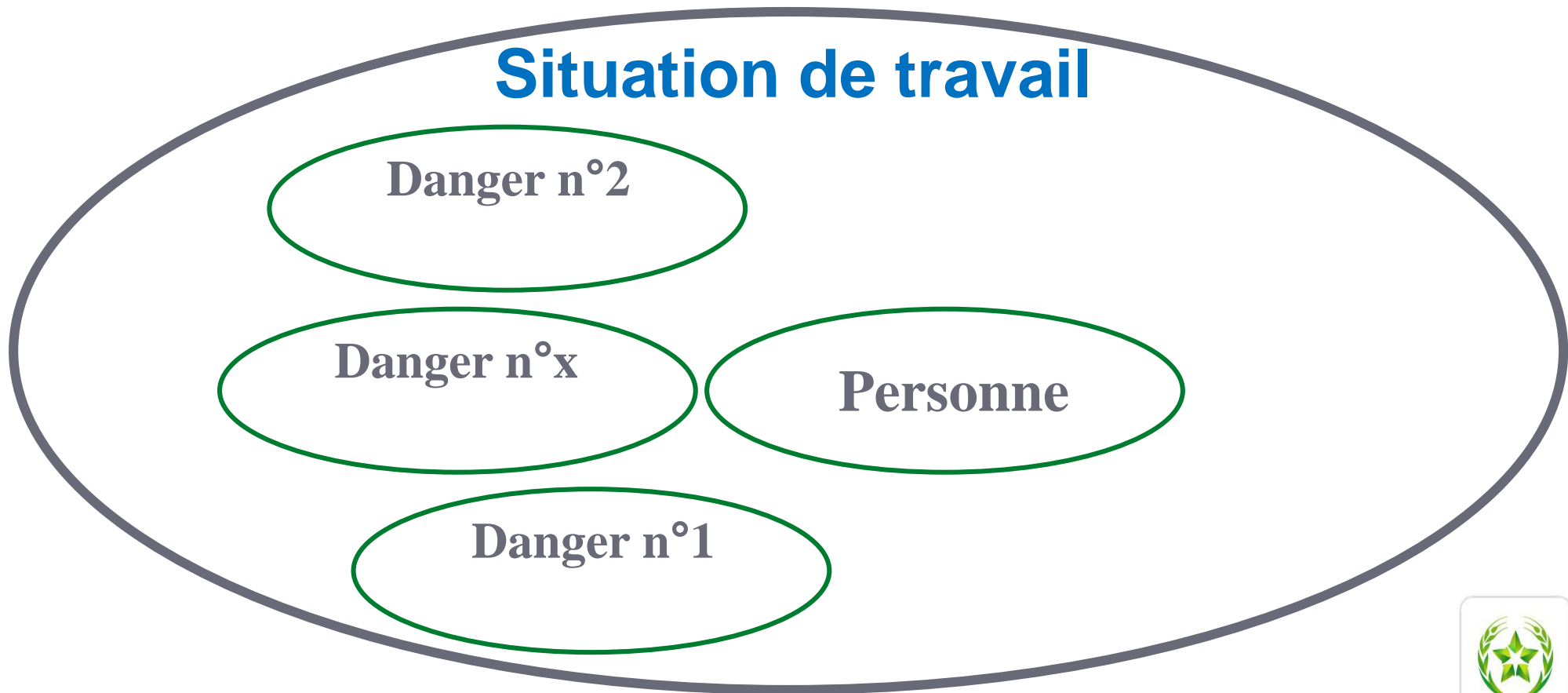
PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE

La situation dangereuse



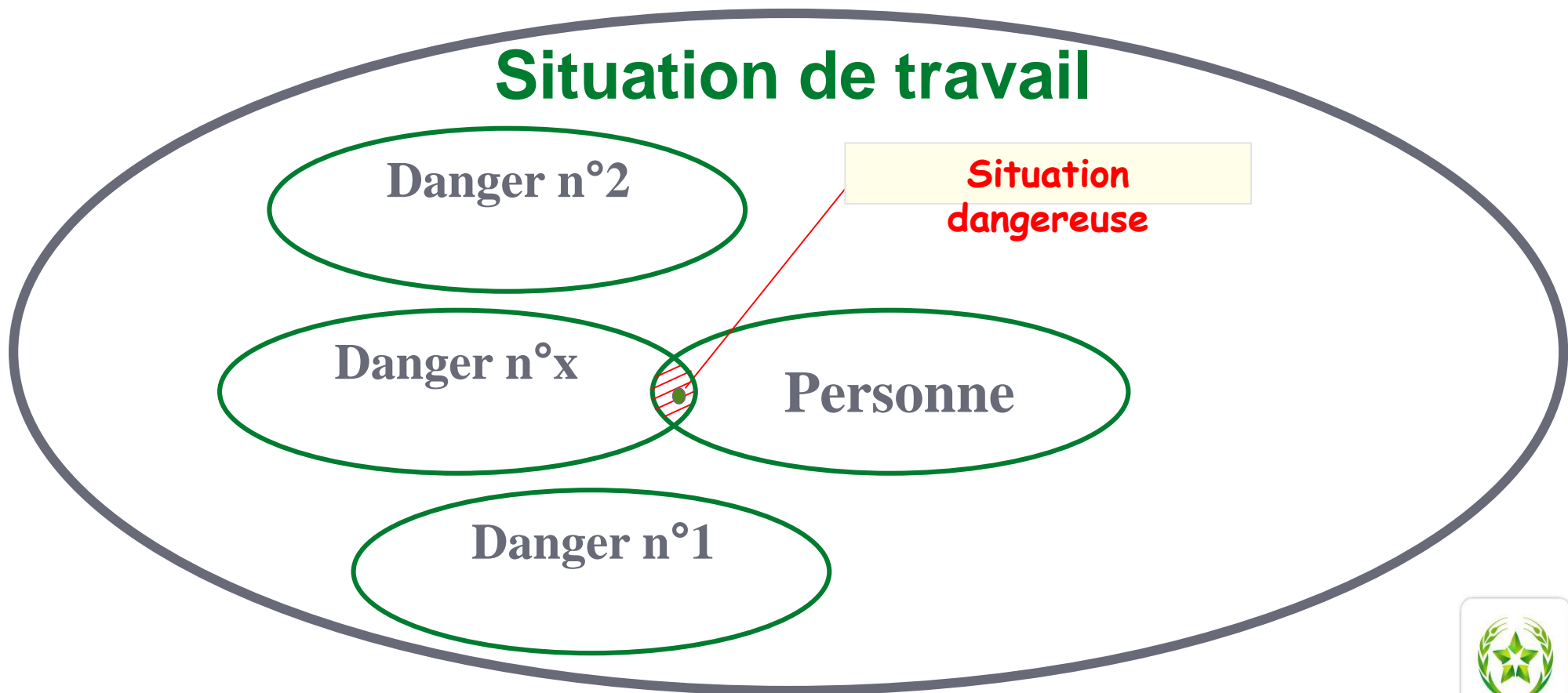
PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE

La situation dangereuse



PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE

La situation dangereuse



PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE

La situation dangereuse

Définition :

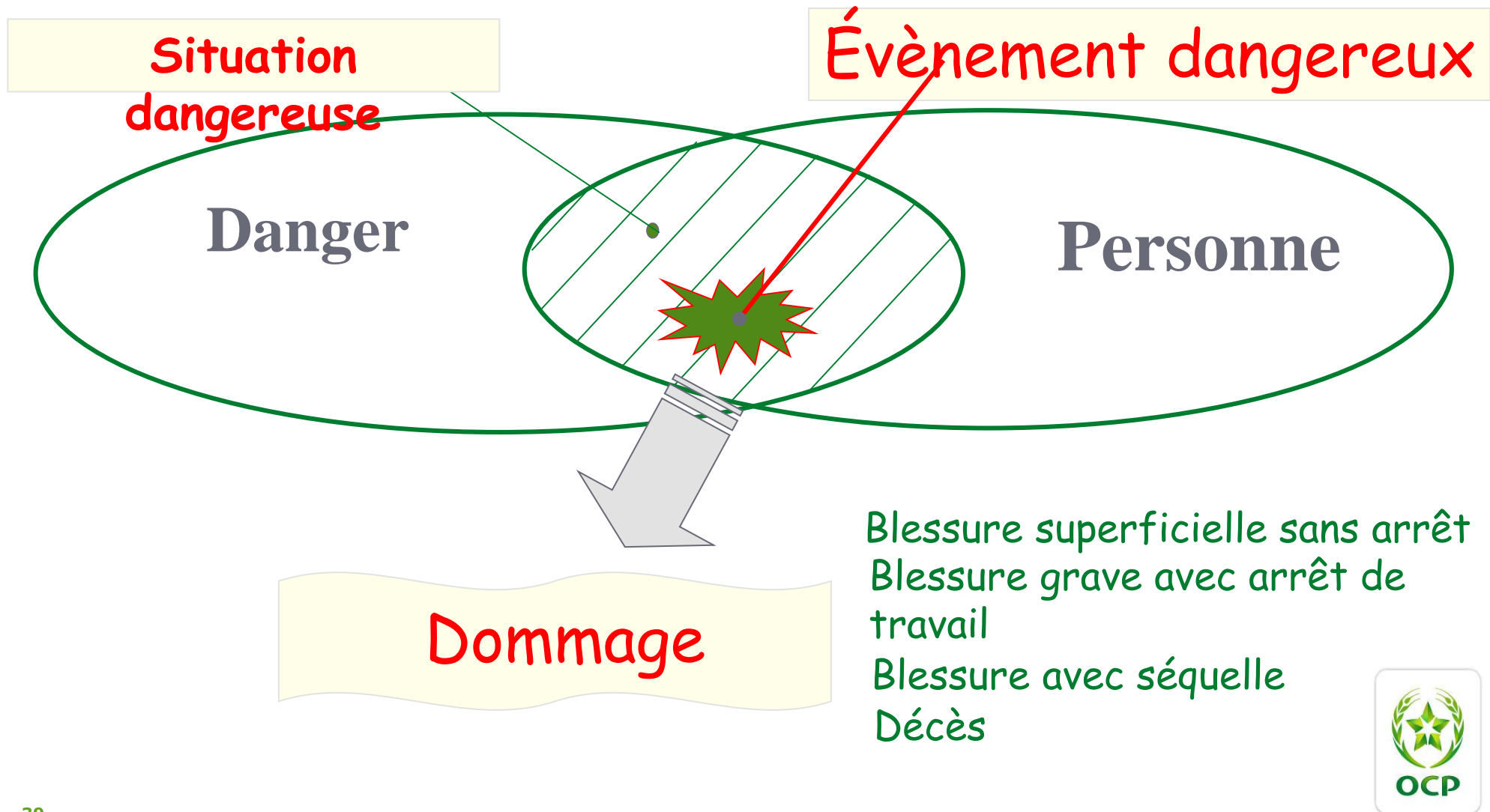
Toute situation dans laquelle une (plusieurs) personne(s) est (sont) exposée(s) à un ou plusieurs dangers.

Exemples:

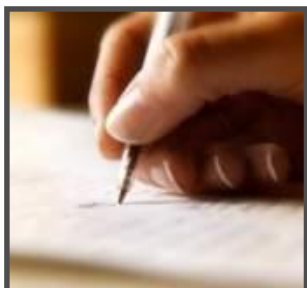
- travailler à proximité d'une pièce nue sous tension,
- manipuler des produits chimiques,
- travailler sous une charge en hauteur, manipuler un objet tranchant
- travailler en ambiance sonore élevée ...



PROCESSUS D'APPARITION D'UN DOMMAGE



Agenda



1. Présentation des participants et du programme
2. Contact sécurité
3. Introduction
4. Objectif du standard ADRPT
5. Les différentes étapes du standard
6. Rôles et responsabilités
7. Terminologies (notion de danger, risque)
8. Processus d'apparition du dommage
9. Méthode de calcul de risque
10. Exercice d'application
11. La prévention
12. Etude de cas

METHODE DE CALCUL DU RISQUE

Rappel

- **Le Risque** est :

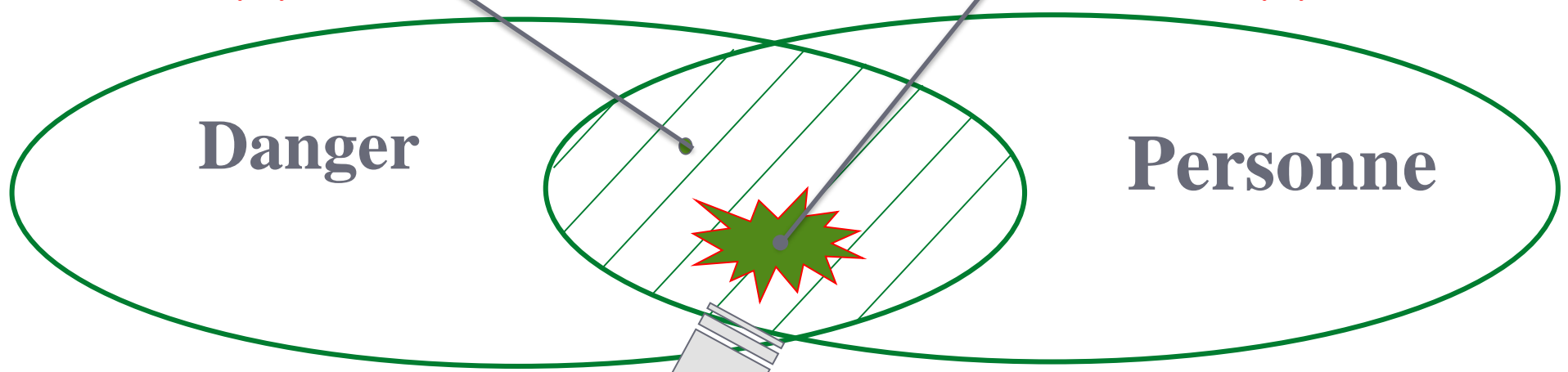
La combinaison de la Probabilité d'occurrence d'un ou plusieurs événements dangereux, de la Gravité des dommages susceptibles d'être générés et de la fréquence d'Exposition à cet événement dangereux.



METHODE DE CALCUL DU RISQUE

Situation dangereuse
(E)

Évènement dangereux
(P)



Danger

Personne

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

Damage (G)

L'évènement dangereux est
caractérisé par sa
Probabilité d'apparition

Le dommage est caractérisé par sa **Gravité**



METHODE DE CALCUL DU RISQUE

La formule du risque est donc :

RISQUE = EXPOSITION X GRAVITE X PROBABILITE

$$R = E \times G \times P$$



METHODE DE CALCUL DU RISQUE

Niveau d'exposition :

La combinaison entre la durée et la fréquence d'exposition.

Niveau d'exposition	Durée d'exposition moyenne par jour d'exposition		
	Supérieure à 4 heures	1 à 4 heures	Inférieures à 1 heure
Très rarement (<1 fois/An)	1	0.5	0.5
Rarement (1 fois/An)	2	1	0.5
Quelquefois (1 fois/mois)	3	2	1
De temps en temps (1 fois/semaine)	6	3	2
Fréquemment (1 fois/jour)	10	6	3
Continuellement (>2/jour)	10	10	6

L'exposition E : le niveau d'exposition au Danger

- Combinaison entre **fréquence de la tâche** et **durée d'exposition au danger**
- La fréquence de la tâche est **fixe**



METHODE DE CALCUL DU RISQUE

Gravité : L'effet apparent.

Gravité	Facteur
Mineur (Blessure sans arrêt de travail)	1
Majeur (Blessure avec arrêt de travail)	4
Grave (Effet irréversible, handicap)	7
Critique (Un décès, sur le moment ou par la suite)	25
Catastrophique (Plus d'un décès, sur le moment ou par la suite)	40

METHODE DE CALCUL DU RISQUE

La probabilité P : la probabilité du Risque

Probabilité	Facteur
Virtuellement impossible	0.2
Concevable mais improbable	0.5
Improbable/cas limite	1
Inhabituel	3
Possible	6
Très probable	10

- **La probabilité:**

indique de combien sont les chances pour que l' événement dangereux se produit, comme défini dans le tableau de gravité, puisse effectivement arriver. C'est un jugement subjectif, qui repose sur le degré d'analyse du risque.



METHODE DE CALCUL DU RISQUE

Interprétation du score du risque :

R = Exposition x Gravité x Probabilité		PRIORITÉ ↓
$R \leq 20$	Les moyens de prévention existants sont confirmés et doivent être exigés	4
$20 < R \leq 70$	D'autres mesures de prévention doivent être planifiées, avec un plan d'action de réalisation à court terme (6 à 12 mois)	3
$70 < R \leq 200$	Des mesures de prévention doivent être engagées immédiatement	2
$200 < R$	Le travail doit être arrêté immédiatement jusqu'à la mise en place des mesures de prévention	1


LA PREVENTION

Le plan d'action

Le groupe de travail sous la responsabilité du responsable de l'entité, identifie toutes les actions d'amélioration nécessaires pour la réduction du niveau des risques, puis élabore un plan d'actions selon le formulaire F-HSE-26-04. Le responsable de l'entité veille à la réalisation de ces actions et à l'élaboration ou la mise à jour des instructions de travail ou modes opératoires correspondants le cas échéant.



LA PREVENTION

	Formulaire Plan d'action	F-HSE-26-04
		Edition : 1.0
		Date d'émission 21/03/2013
		Page : 1/1

Entité :
 Date :
 Description de l'activité :
 Description du poste de travail :

Référence	Description de la tâche	Description du risque	Action	Responsable	Délai de réalisation	Avancement

EXERCICE D APPLICATION

Exemple de calcul de risque

- **Tache :**

Un employé coupe les sangles des sacs.

Il utilise un couteau avec une manche en bois et des gants de cuir.

- **Appliquer le processus de l'ADRPT pour cette tache**
Utiliser le formulaire
F-HSE-26-03 V17052013



EXERCICE D APPLICATION

Identification des dangers



Couteau



Posture de travail

Produit dangereux ?

EXERCICE D APPLICATION

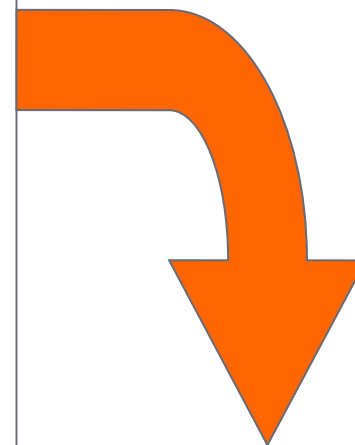
Evaluation des risques

1. Evaluation du risque sans moyens de prévention



Risque initial
Sans moyens
de prévention

$E = 10$
 $G = 7$
 $P = 6$
 $R = 420$



**Interdiction du
travaux**

**Mesures de prévention
exigées**

EXERCICE D APPLICATION

Evaluation des risques

2. Evaluation du risque avec moyens de prévention existants



Moyens de prevention existants

Gants en cuir

Couteau crochu avec manche en bois

Procédure: Couper vers l'intérieur du corps

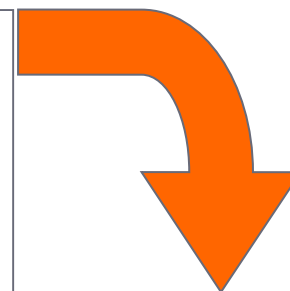
Risque avec moyens de prevention existants

E = 10

G = 7

P = 6

R = 420



**Interdiction du
travaux**

**Mesures de prévention
exigées**

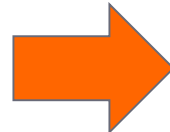


EXERCICE D APPLICATION

Evaluation des risques

3. Evaluation du risque avec des moyens de prévention additionnels

Nouvelle situation



Moyens de prevention additionnels

Gants en Kevlar®

Couteau de sécurité avec lame rétractable à ressort

Procédure: Couper loin du corps

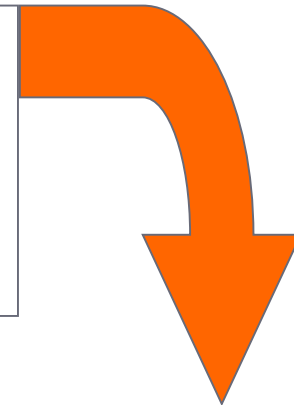
Risque actuel

E = 10

G = 4

P = 6

R = 240



**Interdiction du
travaux**

**Mesures de prévention
Inadéquates à changer**

EXERCICE D APPLICATION

Evaluation des risques

3. Evaluation du risque avec d'autre moyen de prévention additionnels

Moyens de prevention additionnels

Gants en Kevlar®

Pince coupante

Procédure: Couper loin du corps

Nouvelle situation



Résultat final

Risque actuel

E = 10

G = 1

P = 1

R = 10

R < 20 : C'est une situation acceptable



Agenda



1. Présentation des participants et du programme
2. Contact sécurité
3. Introduction
4. Objectif du standard ADRPT
5. Les différentes étapes du standard
6. Rôles et responsabilités
7. Terminologies (notion de danger, risque)
8. Processus d'apparition du dommage
9. Méthode de calcul de risque
10. Exercice d'application
11. La prévention

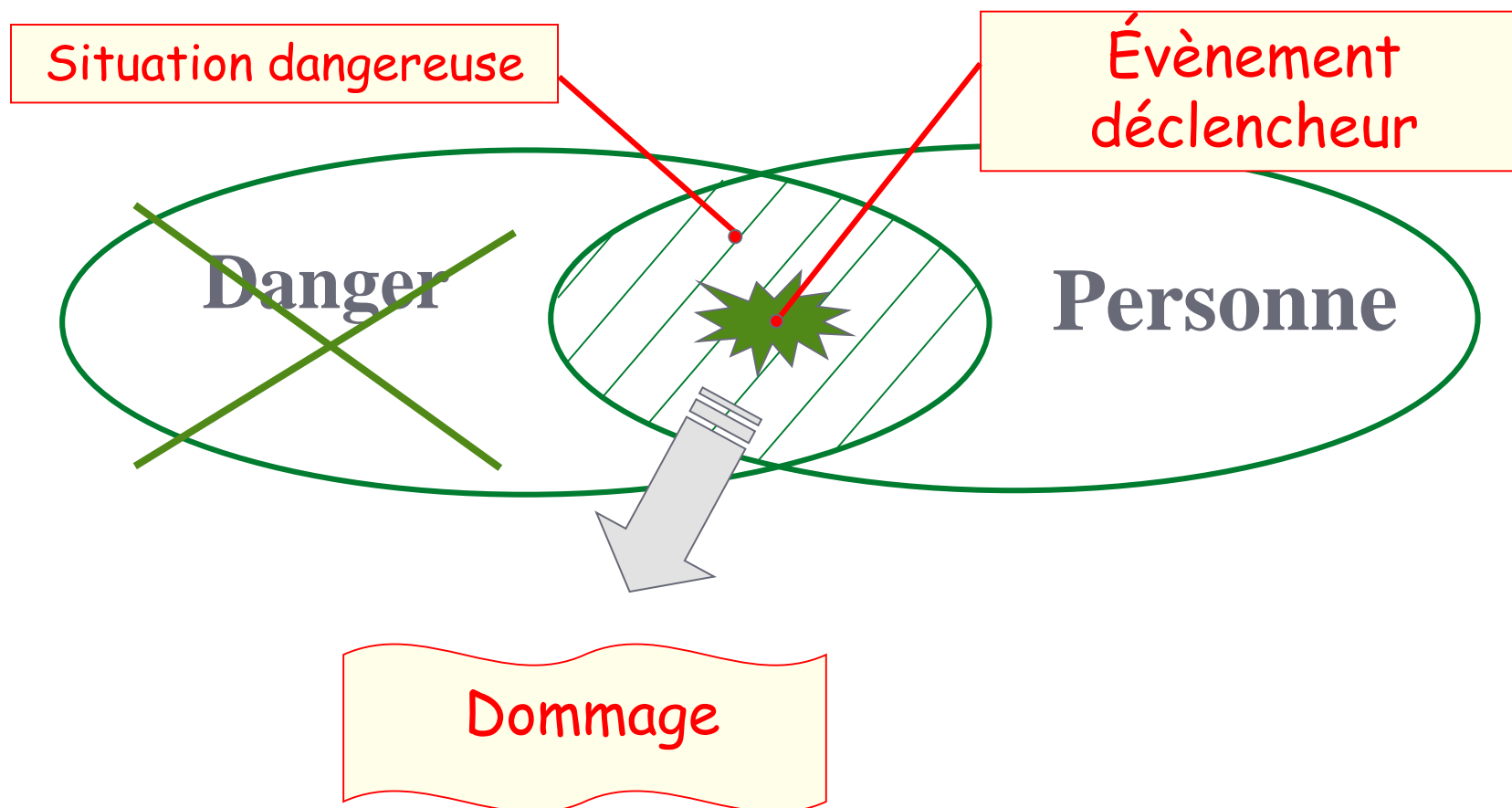
LES **9** PRINCIPES DE LA PREVENTION SECURITE

Les 9 principes de prévention

1. Supprimer le danger;
2. Évaluer les risques;
3. Combattre les risques à la source;
4. Adapter le travail à l'Homme;
5. Tenir compte de l'évolution de la technique;
6. Remplacer ce qui est dangereux par ce qui l'est moins;
7. Planifier la prévention;
8. Donner la priorité aux mesures de protection collective;
9. Donner les instructions appropriées aux salariés.

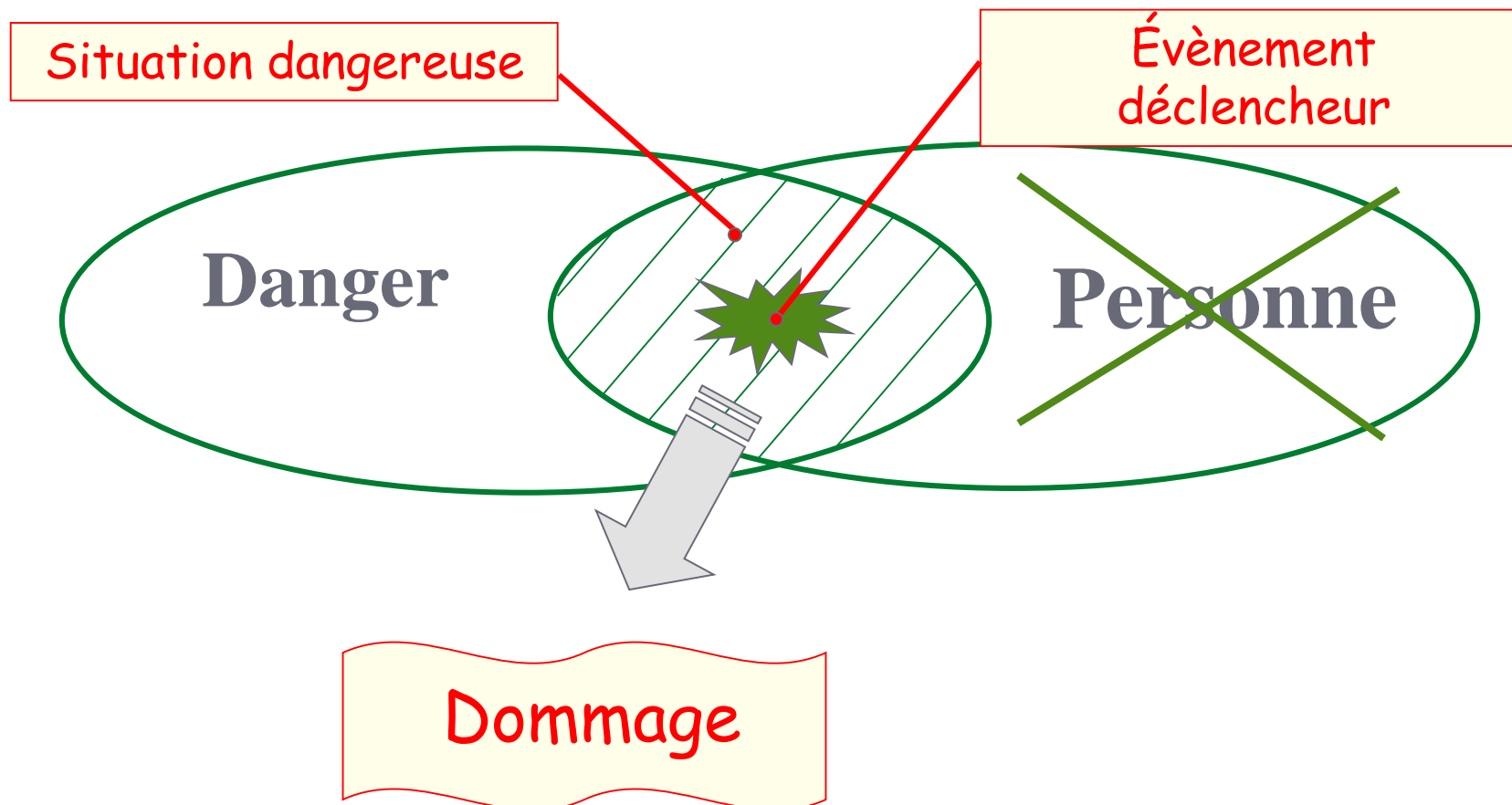
LA PREVENTION

Éviter les risques (éliminer)



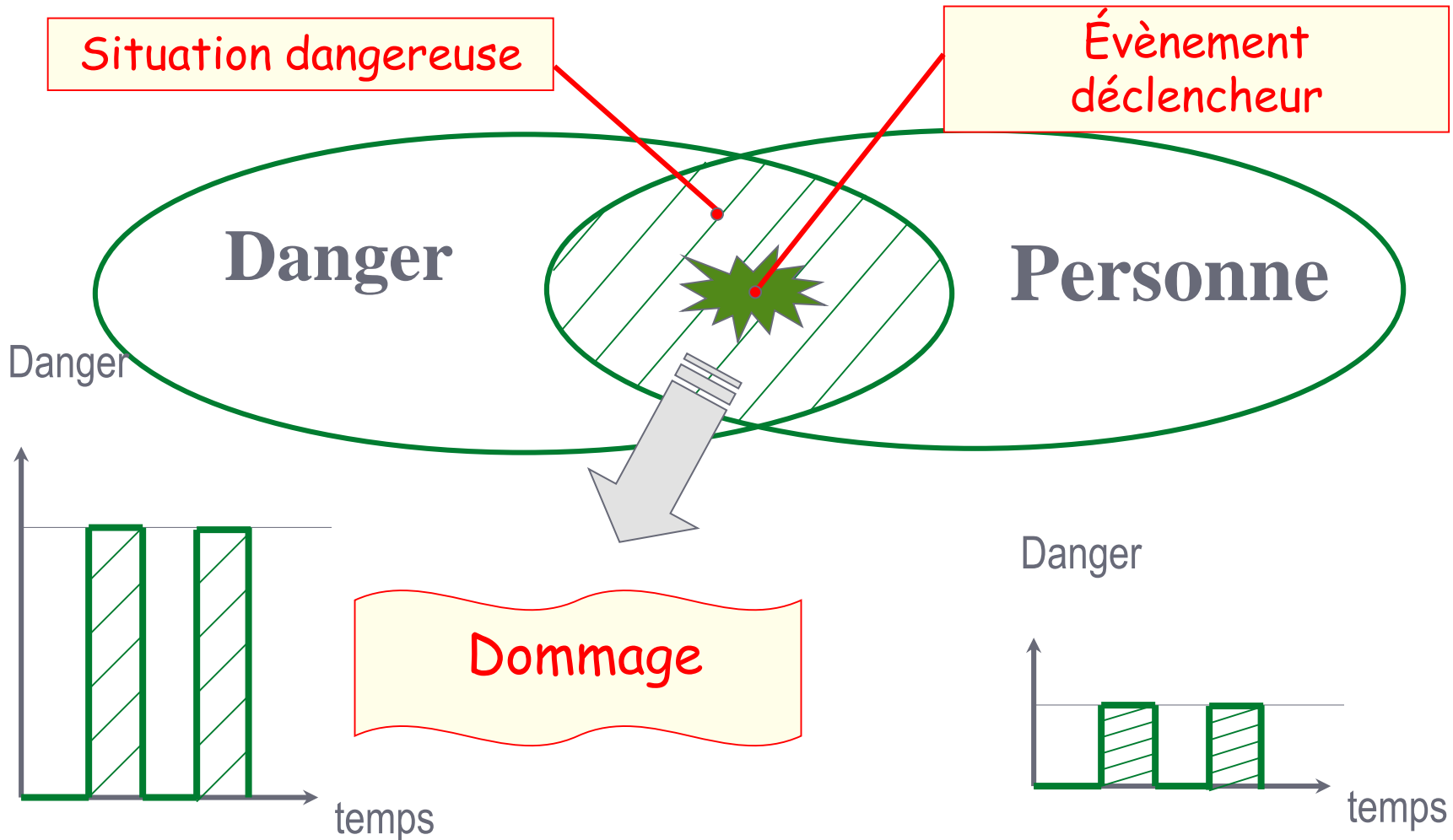
LA PREVENTION

Éviter les risques (éliminer)



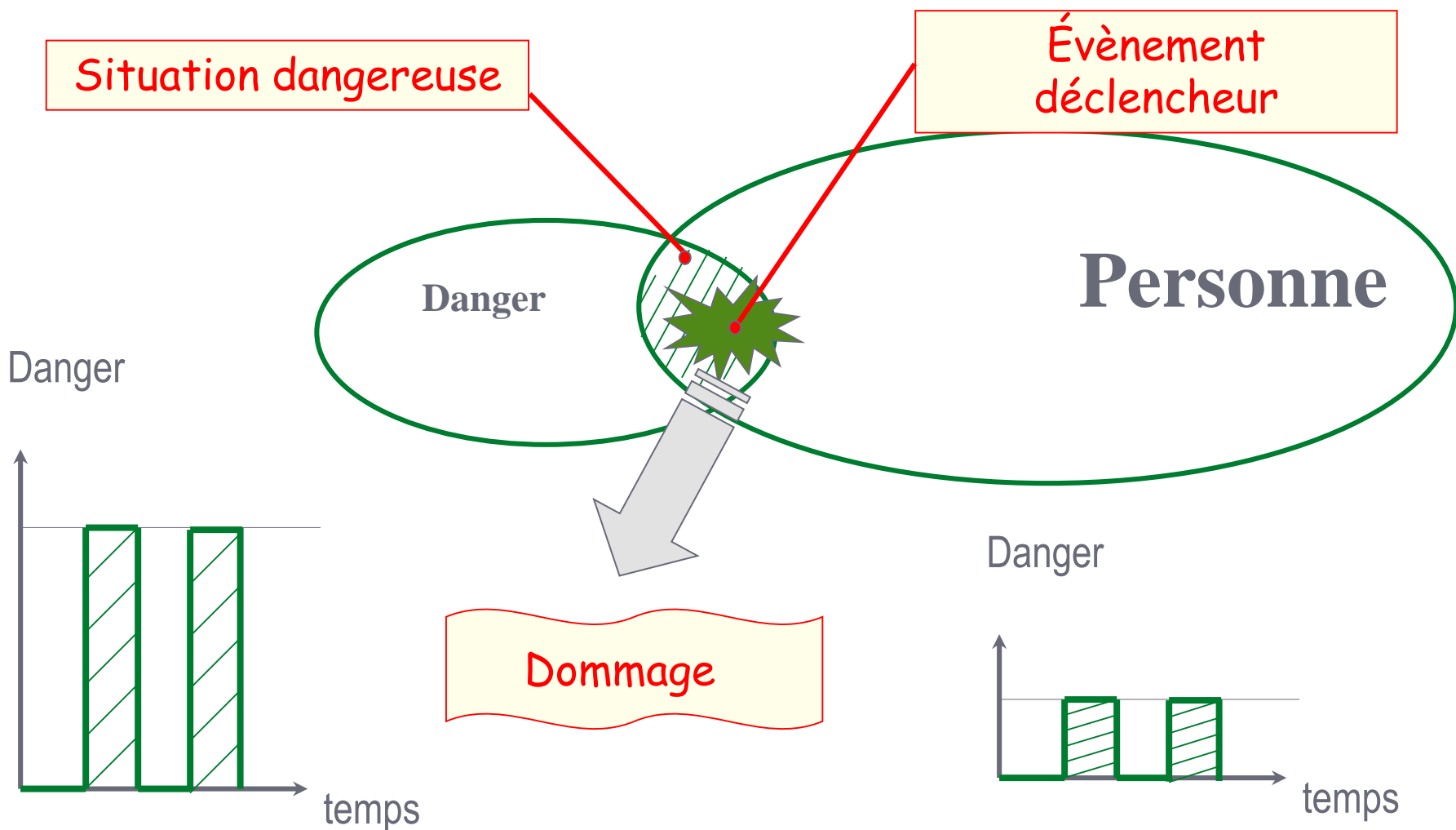
LA PREVENTION

Réduire les risques(substitution)



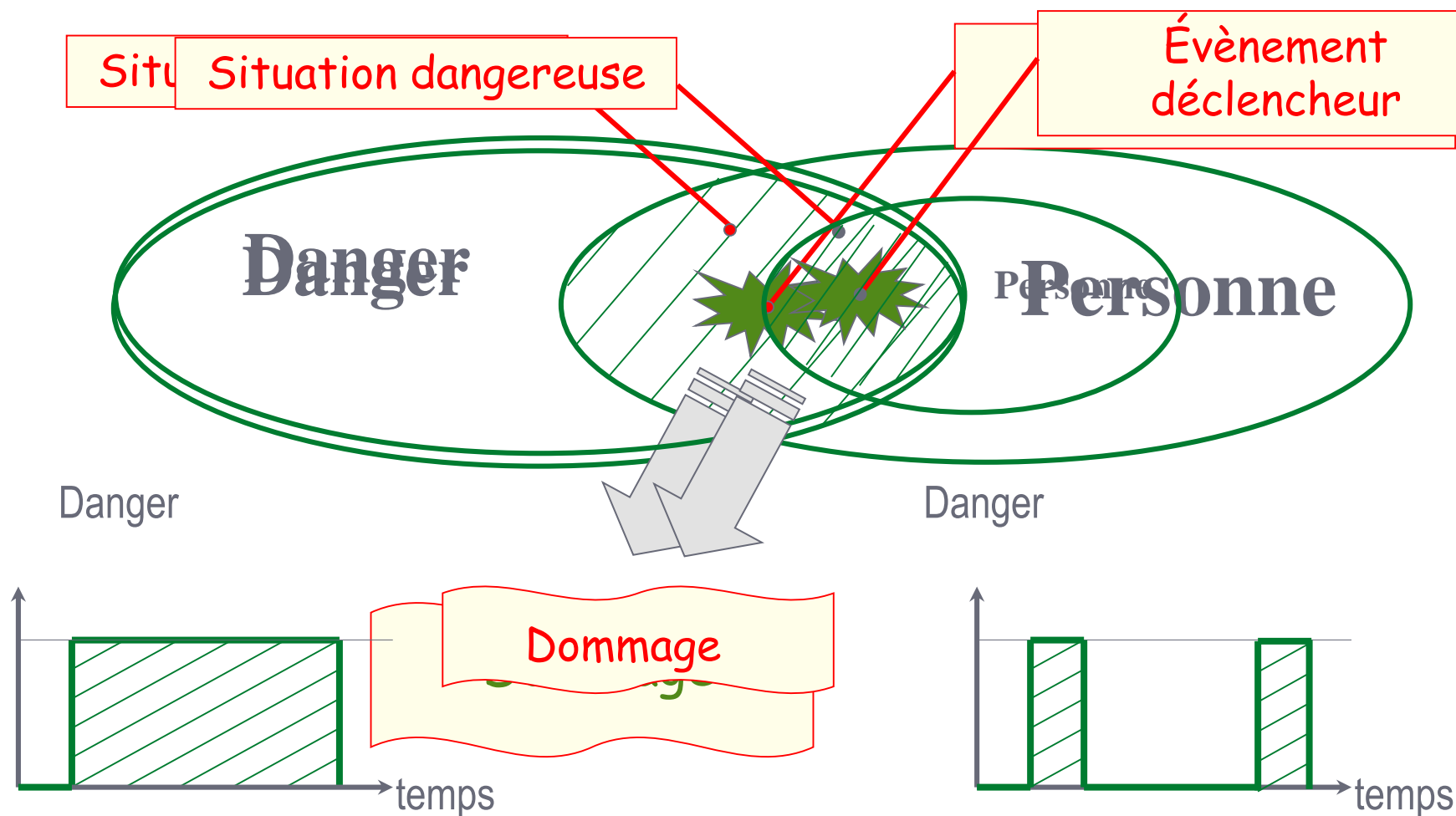
LA PREVENTION

Réduire les risques(substitution)



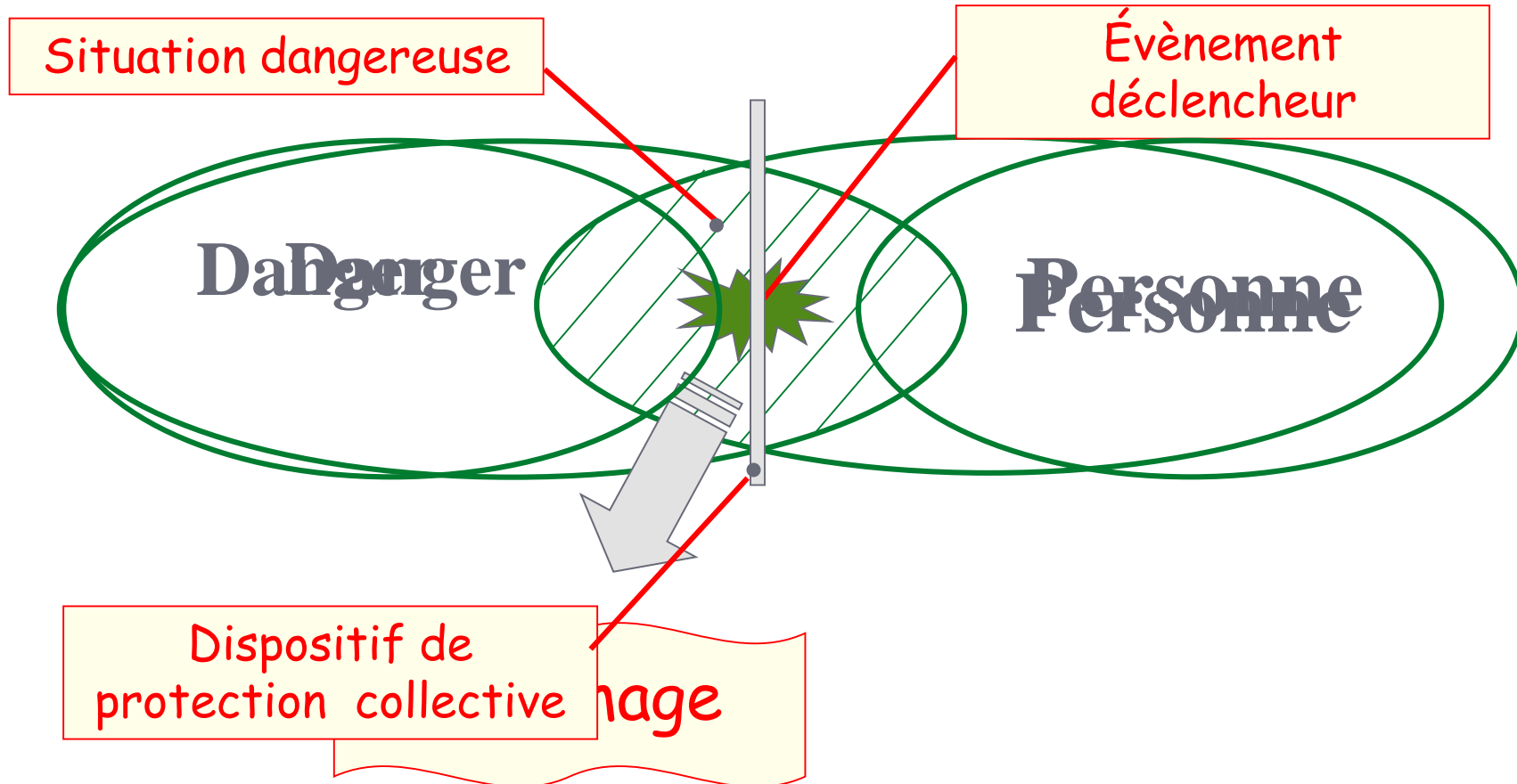
LA PREVENTION

Réduire les risques(Exposition)

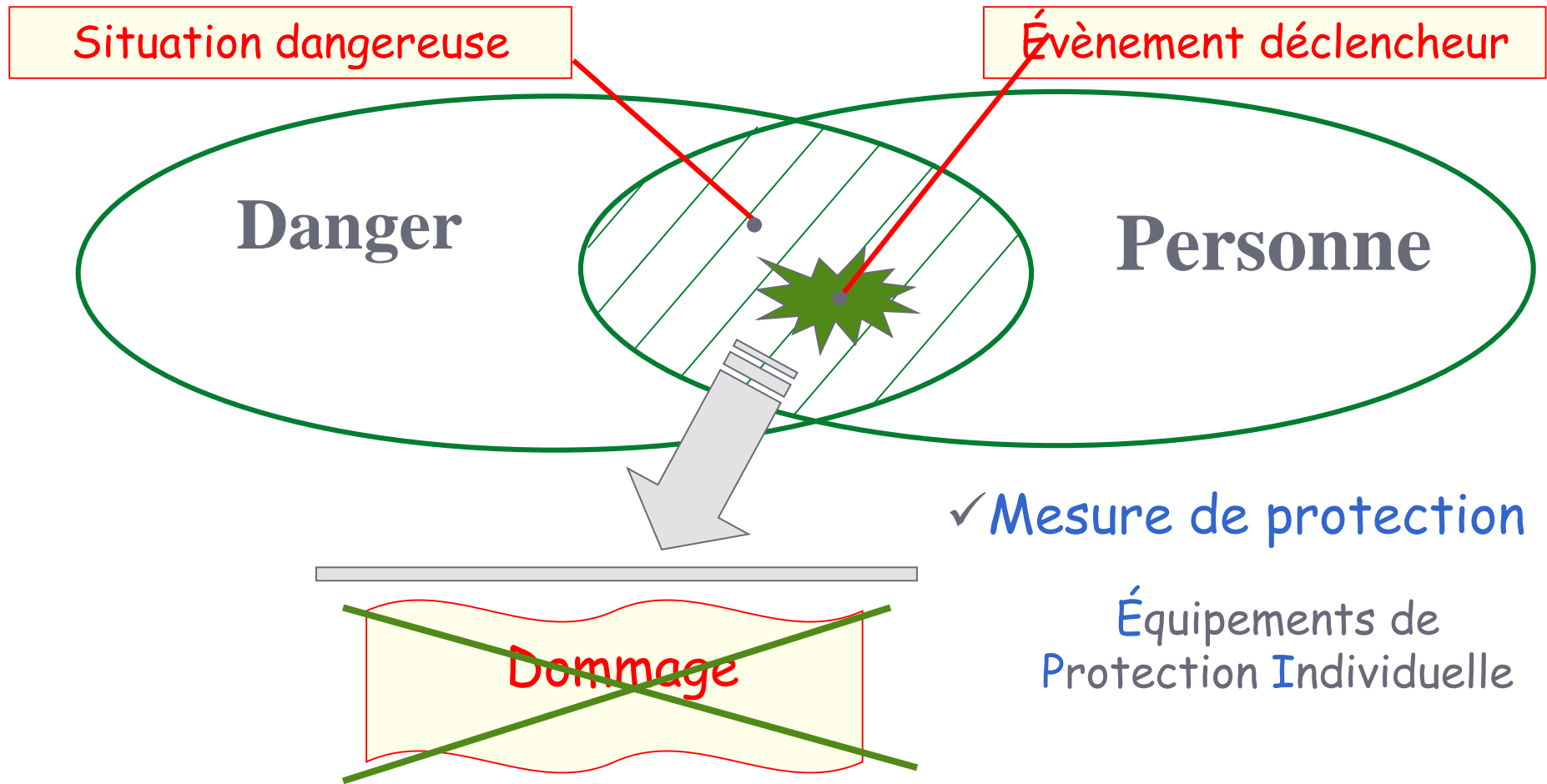


LA PREVENTION

Protéger contre les risques (EPC)



Protéger contre les risques(EPI)



**Merci pour votre
participation**

