

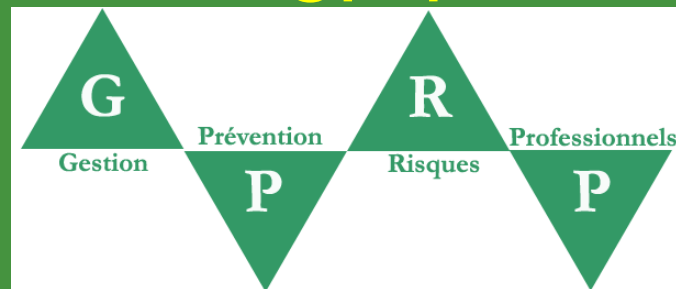
*BONJOUR !*



Eric VAN AERDE  
Ingénieur Conseil  
IPRP

[evanaerde@gprp.info](mailto:evanaerde@gprp.info)

[www.gprp.info](http://www.gprp.info)



# *Sommaire*

- Pourquoi évaluer les risques ?
- Comment ?
- Aspects pratiques
- Prévenir / Agir

 **PME / TPE**

# *Pourquoi ?*

- Pas (seulement) pour respecter la Loi.
- Mais parce que :
  - Tous les risques ne peuvent être évités
  - C'est le seul moyen d'une prévention efficace et pérenne
  - Tout ne peut être fait en même temps et qu'il faut faire un choix argumenté entre des sollicitations diverses et les évaluations de risques spécifiques
  - L'EvRP vous protège pénalement

# *Processus d'apparition d'un dommage*

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

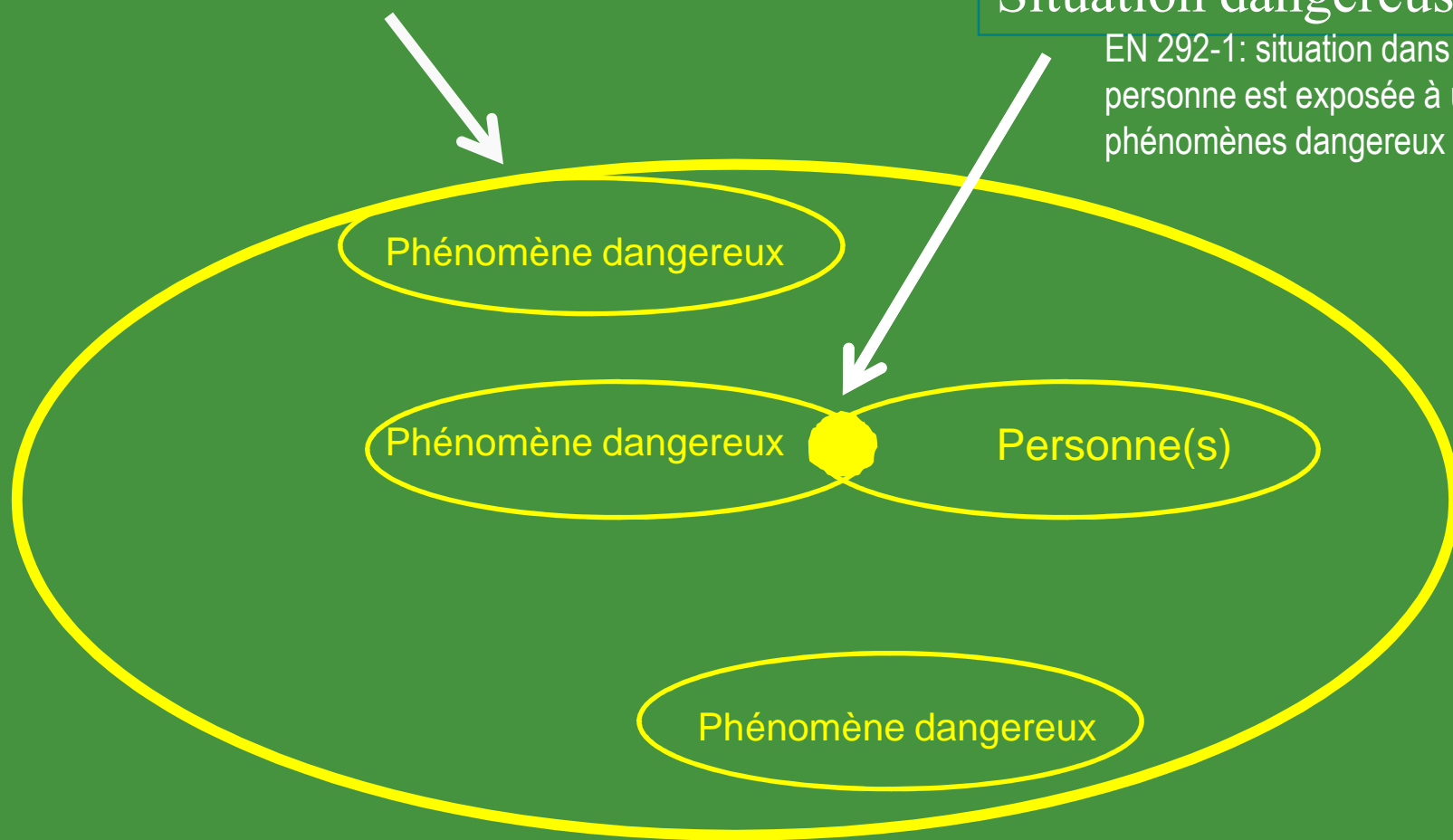


# Processus d'apparition d'un dommage

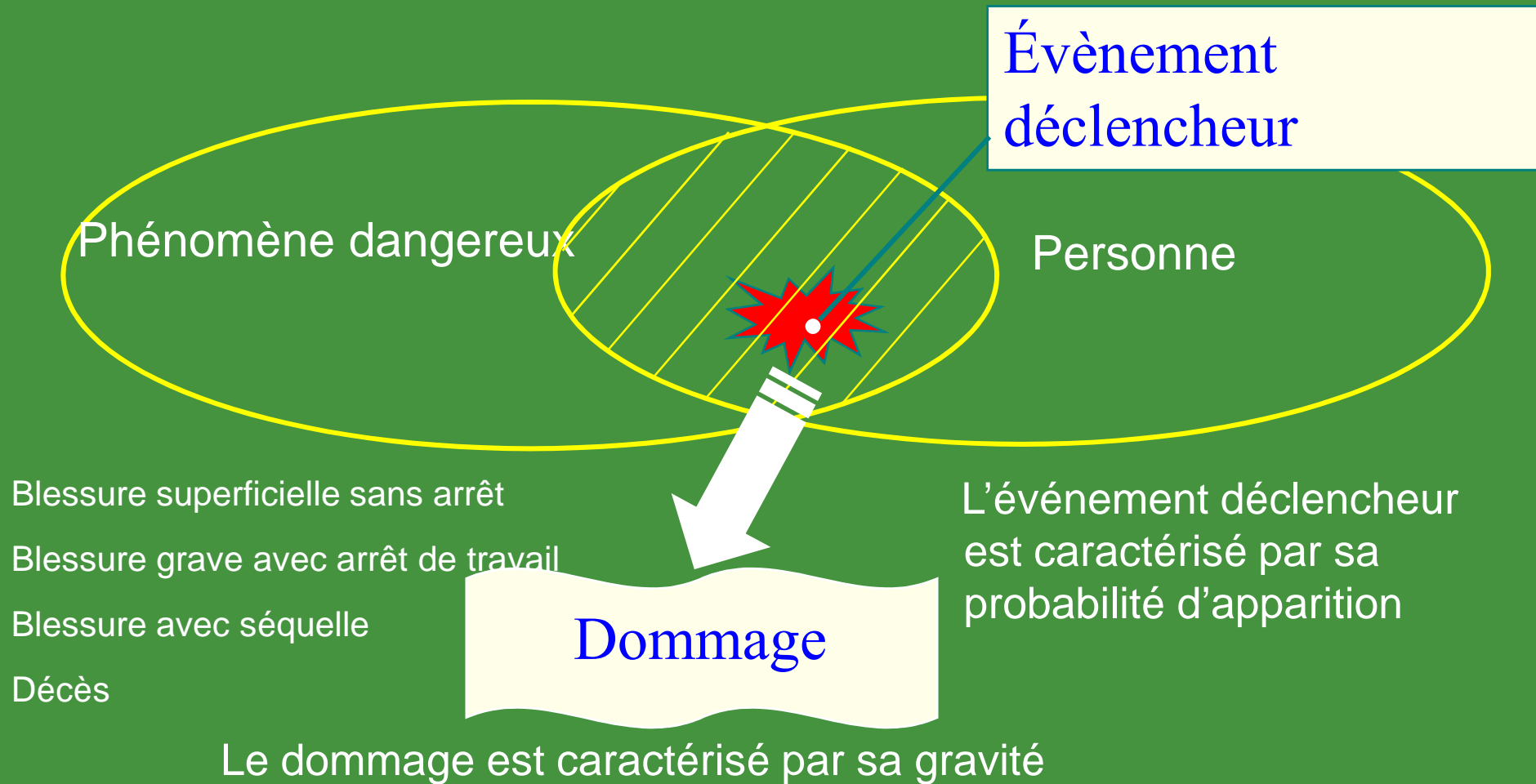
EN292-1 : Cause capable de provoquer une lésion ou une atteinte à la santé

Situation dangereuse




EN 292-1: situation dans laquelle une personne est exposée à un ou des phénomènes dangereux



# Processus d'apparition d'un dommage



# *Etape 1 : Lister les risques et phénomènes dangereux*

- Risques ou dangers ?
- Outils
  - Check-list
    - Check-list de dangers MOSAR 
    - Check-list de risques (très nombreuses)
      - INRS ED 840 17 grands risques 
      - Guides par métier (CRAM, DRTEFP, branches professionnelles, SST, ....)
      - Autodiagnostic 
    - Approche participative par questionnaire
      - Quantification
      - Travail réel Description de l'activité



## Check-list de dangers MOSAR-(extraits) ¶

Source de danger		Classe de danger	
A	Origine mécanique	A1	Appareils et éléments sous pression
		A2	Éléments sous contrainte autre que A1
		A3	Éléments en mouvement
		A4	Manutentions
		A5	Explosions physiques autres que A1
		A6	Chute de hauteur
		A7	Chute de plain-pied
		A8	Transport
		A9	Autres éléments source de blessure
B	Origine thermique	B1	Brûlures
		B2	Ambiance – Chaud, froid
C	Origine chimique	C1	Réactions chimiques dangereuses
		C2	Explosions chimiques
		C3	Effet corrosif-irritant
		C4	Effet allergène
		C5	Effet toxique – nocif





**1.**  
Risques de chute  
de plain-pied



**2.**  
Risques de chute  
de hauteur



**3.**  
Risques liés aux circulations  
internes



**4.**  
Risque routier



**5.**  
Risques liés à l'activité physique



**6.**  
Risques liés à la manutention  
mécanique



**7.**  
Risques liés aux produits,  
aux émissions et aux déchets



**8.**  
Risques liés aux agents  
biologiques



**9.**  
Risques liés aux équipements  
de travail



**10.**  
Risques liés aux effondrements  
et aux chutes d'objets



**11.**  
Risques et nuisances liés au bruit



**12.**  
Risques liés aux ambiances  
thermiques



**13.**  
Risques d'incendie, d'explosion



**14.**  
Risques liés à l'électricité



**15.**  
Risques liés à l'éclairage



**16.**  
Risques liés aux rayonnements

**17.**  
Les autres risques



## CHECKLIST «CHUTES DE PLAIN-PIED» ¶

¶

¶

¶

QUESTIONS-A-SE-POSER-/-POINTS-A-OBSERVER¶	OUI¶	NON¶	IDENTIFICATION-DU-RISQUE¶
¶	¶	¶	¶
Les zones de circulation sont-elles identifiées (marquage au sol)?¶	¶	¶	¶
Les zones de circulation sont-elles dégagées?¶	¶	¶	¶
Existe-t-il une séparation nette entre zones de travail et de circulation?¶	¶	¶	¶
Existe-t-il des zones de circulation séparées engins, piétons?¶	¶	¶	¶
Les issues de secours sont-elles dégagées?¶	¶	¶	¶
Les accès aux armoires électriques, aux extincteurs sont-ils dégagés?¶	¶	¶	¶
Certaines zones sont-elles glissantes? eau, huile, corps gras, ...¶	¶	¶	¶
Y-a-t'il de petites dénivellations?¶	¶	¶	¶
Etat du sol. Zones dégradées.¶	¶	¶	¶
Présence d'obstacles, de câbles, de tuyaux, ...¶	¶	¶	¶
Les moquettes et tapis sont-ils correctement fixés¶	¶	¶	¶
Les zones de circulation sont-elles suffisamment éclairées¶	¶	¶	¶
Les marches d'escaliers sont-elles équipées de bandes antidérapantes?¶	¶	¶	¶
Les escaliers sont-ils équipés de main courante.¶	¶	¶	¶
Le personnel est-il muni de chaussures adaptées?¶	¶	¶	¶



## *Etape 2 Evaluer les expositions*

- Nombre de personnes
- Durée et fréquence d'exposition
  - Dose pour certaines MP
  - Combinaison durée / répétitivité



## Niveau d'exposition Durée / Répétitivité

Niveau d'exposition $NE^{00}$		Durée d'exposition moyenne par jour d'exposition				
		> 4 heures	1 à 4 heures	15 min à 1 heure	< 15 min	
Répétitivité	quotidien (plus de 150 j/an)	une à plusieurs fois/jour	10	10	7	7
	hebdomadaire (entre 50 et 150 j/an)	1 ou plusieurs fois/semaine	10	7	7	4
	mensuel (entre 10 et 49 j/an)	1 ou plusieurs fois/mois	7	4	4	1
	annuel (moins de 10 jour par an)	1 ou plusieurs fois par an	4	1	1	1



## *Etape 3 Probabilité d'occurrence*

- **Probabilité d'apparition du danger**
  - Expérience, historique
  - Accidents, pannes, dysfonctionnements,
  - Statistiques
  - Veille réglementaire
  - Niveau de maîtrise
- **Différentes échelles**
  - 5 niveaux (MOSAR) 
  - 3 niveaux BS 8800 : probable, improbable, très improbable

## Echelle de probabilité à 5 niveaux (MOSAR) ¶

¶	Probabilité¶		¶
1¶	Risque très faible¶	Un tel événement a une probabilité de 1/1.000.000 (d'après expériences similaires ou calcul) d'arriver dans la vie de la société.¶	¶
3¶	Risque faible¶	Evénement qui n'interviendra qu'en cas d'utilisation très abusive ou d'erreur d'application des procédures¶	¶
5¶	Risque moyen¶	Quelques cas signalés¶	¶
7¶	Risque élevé¶	Cas signalés à plusieurs reprises et non maîtrisés par le passé¶	¶
10¶	Risque très élevé¶	1 chance sur 2 de se produire dans la vie de la société¶	¶

# Étape 4 Gravité

- Estimation de la gravité potentielle
  - Exemple d'échelle 
- Intérêt d'estimer en même temps les effets sur l'environnement et les biens
  - Exemple d'échelle de gravité santé/environnement/biens 

Note	Sémantique	Définition	Exemple
1	Béni	Accident n'entraînant pas d'Arrêt de Travail Accident sans Soins à l'extérieur	Coupure légère, Hématome, Brûlures légères
4	Sérieux	Accident avec Arrêt de Travail inférieur à 15 jours Accident ne nécessitant pas de suivi médical	Entorse, plaie avec points
7	Grave	Accident avec Arrêt de Travail supérieur à 15 jours Accident nécessitant un suivi médical ou des soins répétés Exposition entraînant une MP réversible	Fracture, Mal de dos,
10	Très Grave	Accident avec Arrêt de Travail de longue durée (> 4 mois) IPP, Mort Exposition entraînant une MP irréversible	Sectionnement d'un membre, Surdité




## Echelle de gravité santé/ environnement/ biens ¶



¶	¶	Santé¶	Environnement¶	Biens¶
4¶	Catastrophiques¶	Mort d'une personne ou plusieurs blessés graves¶	Pollution par émission importante d'un produit hautement toxique¶	Destruction quasi-totale de l'installation¶
3¶	Graves¶	Blessure grave d'une personne ou plusieurs blessures légères¶	Pollution par produit faiblement toxique en grande quantité¶	Activité stopée pendant plus d'un mois¶
2¶	Significatives¶	Blessures légères ou exposition à des nuisances élevées¶	Pollution par produit faiblement toxique en petite quantité¶	Arrêt de quelques jours¶
1¶	Mineures¶	Inconfort¶	Incident ou émission sans impact¶	Nécessite une vérification rapide¶



## *Etape 5 Maîtrise du risque*

- **Possibilité d'évitement**
  - Rapidité du phénomène
  - Alertes
- **Efficacité des actions de prévention déjà mises en place**
  - Exemple de grille 

## Niveau de maîtrise ¶

¶

¶

Notes ¶	Sémantique ¶	Définition ¶
¶ ¶ ¶ 1 ¶	¶ ¶ ¶ A redéfinir ou à mettre en place ¶	Aucune mesure n'existe ¶ ou ¶ il manque une mesure réglementaire ou importante ¶ ou ¶ les mesures sont inadaptées ¶ ou ¶ les mesures ne sont pas appliquées ¶
¶ 0,1 ¶	¶ A améliorer ¶ ¶	¶ Les mesures de prévention essentielles existent, mais d'autres sont encore possibles ¶
¶ 0,01 ¶	¶ Bon ¶ ¶	¶ La prévention est globale et comporte des mesures sur les plans technique, organisationnel et humain ¶

¶

## *Etape 6 Synthèse*

- Grille probabilité / gravité
- Grille exposition / gravité / maîtrise
- Hiérarchisation Cartographie des risques

# EVALUATION DU RISQUE

Norme BS 8800

<b>GRAVITE PROBABILITE</b>	<b>Minime</b>	<b>Assez Grave</b>	<b>Très Grave</b>
<b>Très Improbable</b>	<b>RISQUE TRIVIAL</b>	<b>RISQUE TOLERABLE</b>	<b>RISQUE MODERE</b>
<b>Improbable</b>	<b>RISQUE TOLERABLE</b>	<b>RISQUE MODERE</b>	<b>RISQUE SUBSTENTIEL</b>
<b>Probable</b>	<b>RISQUE MODERE</b>	<b>RISQUE SUBSTENTIEL</b>	<b>RISQUE INTOLERABLE</b>

# GRILLE D'EVALUATION DES RISQUES

Date : ...10/04/2002... Secteur.....UAP DISQUES.....

Nom des Evaluateurs

Sous découpage du secteur : Déchargement matières premières camions

Page : 2 / 2

Phases / Tâches	Risque envisagé avec moyen de protections insuffisants (Technique, organisationnelle, formation etc.....)	Estimation des dommages corporels	EVALUATION				Total
			O	F	D	G	
Reprise des bobines au chariot élévateur et rangement dans les travées.	Basculement du chariot élévateur	Chute du cariste dans la cabine du chariot élévateur.	1	3	2	1	6
Reprise des bobines au chariot élévateur et rangement dans les travées.	Basculement de bobines	Ecrasement sous la bobine : décès.	1	3	3	3	27
Manipulation des cerclages pour mise en benne.	Coupures aux mains	Plaies	2	3	3	1	18
Manipulation des cerclages pour mise en benne.	Atteinte oculaire	Perte de l'acuité visuelle d'un œil	1	3	3	2	18

## COTATION DE L'EVALUATION

O : Occurrence d'apparition du risque

1 = Pas de fait similaire connu

2 = Quelques fait connus

3 = Nombreux faits connus

G : Gravité potentielle

1 = Lésion légère/ réversible

2 = Lésion irréversible

3 = Accident mortel

F : Fréquence d'exposition

1 = Exceptionnel < 1/ mois

2 = Comprise entre 1 mois et 1 semaine

3 = Régulière > 1/ semaine

D : Niveau de détection du danger

1 = Détection évidente/ immédiate

2 = Détection possible

3 = Détection très difficile

# *Evaluations spécifiques*

- **Risques physiques**
  - Manutentions de charges
  - Bruit
  - Rayonnements ionisants
  - Ecrans de visualisation
- **Risque chimique**
  - Dispositions générales
  - CMR
  - Amiante
- **Risque biologique**

# *Autres éléments disponibles*

- **Rapports**

- Fiche d'entreprise du Médecin du travail
- Vérifications réglementaires
- Fiches de données de sécurité
- Liste des postes à risques (CDD, Intérim)
- ....

- **Outils spécifiques**

- Méthode d'analyse des TMS (grille OSHA, OREGÉ)
- Méthode INRS d'analyse des circulations intérieures
- .....

# *Périmètre / Découpage*

- Unités de travail
  - Etablissement
  - Atelier
  - Service
  - Equipe
  - Salarié
  - Poste / Machine / Equipement
  - Métier
  - Activité
  - Produit

Ne pas hésiter à adopter un découpage mixte  
Ne pas oublier l'unité « SITE »

# *L'unité « Site »*

*Pour ne pas alourdir le D.U. par des risques communs à tous les salariés ou à toutes les unités de travail*

- **Risques généraux**
  - Incendie
  - Risque électrique lié au bâtiment
  - Risque lié à la circulation sur le site
  - ...
- **Risques liés à des défauts d'organisation**
  - Organisation SST
  - Accueil / Formation / Habilitations
  - Organisation des secours

- Gestion de contrôles périodiques
  - Consignes et modes opératoires (respect)
  - Interventions d'entreprises extérieures
  - Opérations de chargement déchargement
- Risques liés aux non-conformités réglementaires

L'évaluation des risques de l'unité « site » est essentielle car elle concerne les aspects organisationnels de la prévention dans l'entreprise

# *Pour une évaluation des risques réussie*

- 5 principes :
  - Engagement
  - Adaptabilité
  - Autonomie
    - Intervenant ?
  - Participation
    - Logiciels ?
  - Finalité

## *Pour une prévention réussie*

- Principes généraux de prévention
- Quelques conseils
  - Ne pas confondre hiérarchisation et planification
    - Actions « coup-de-poing »
  - Equilibrer technique / humain / organisation
  - Attention au cycle à 4 temps
    - Suivi
    - Actualisation. Organiser la remontée des informations

*Merci de m'avoir écouté*

Je reste à votre disposition sur

[evanaerde@gprp.info](mailto:evanaerde@gprp.info)

[www.gprp.info](http://www.gprp.info)