

Séminaire des nouveaux formateurs 2RB

La démarche de prévention



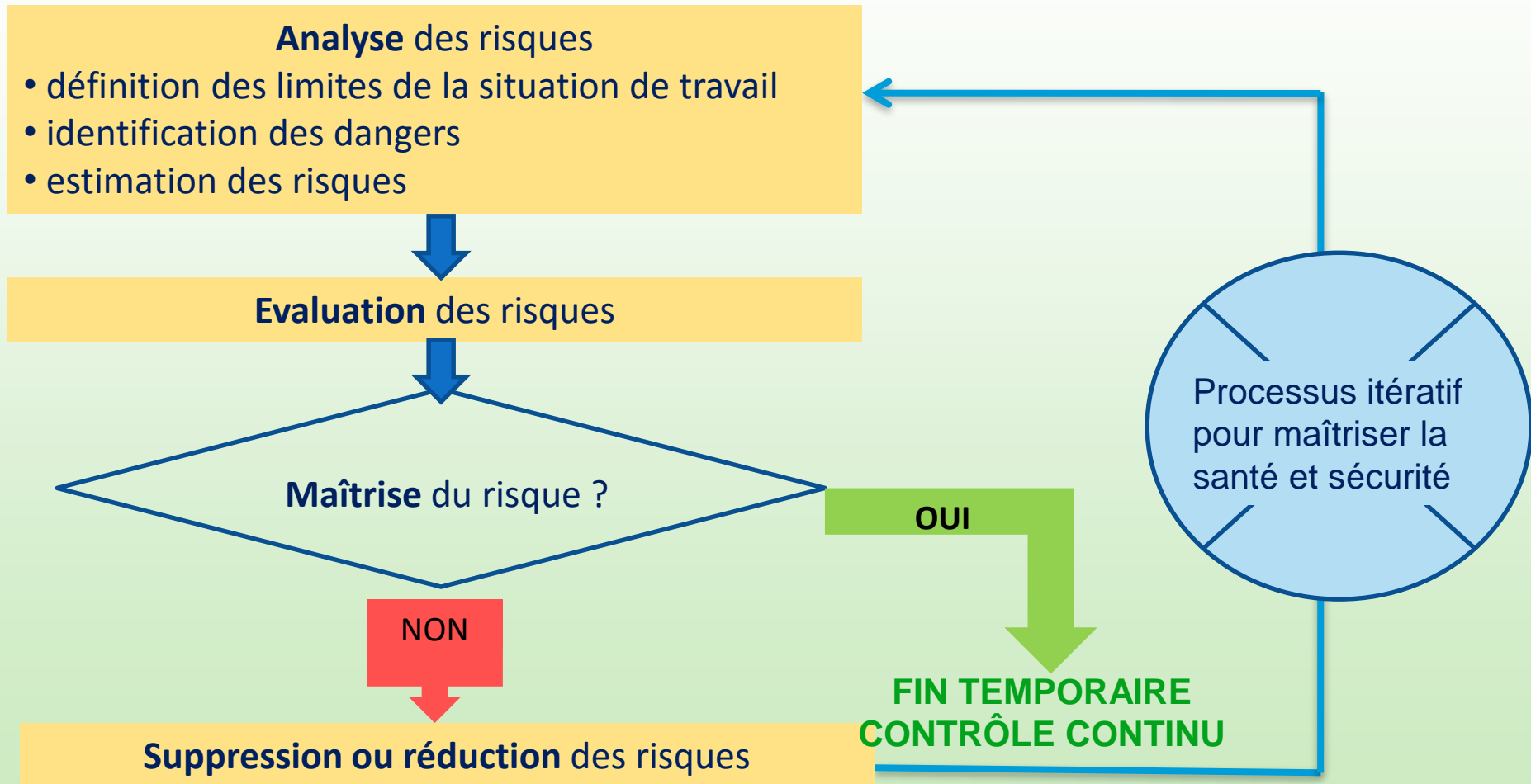
C. JOFFIN

Paris, 29 et 30 juin 2015

Plan de l'exposé

1. Introduction
2. Définitions
3. Analyse des risques illustrée
4. Chaîne de transmission
5. Principes généraux de la prévention
6. Conclusion

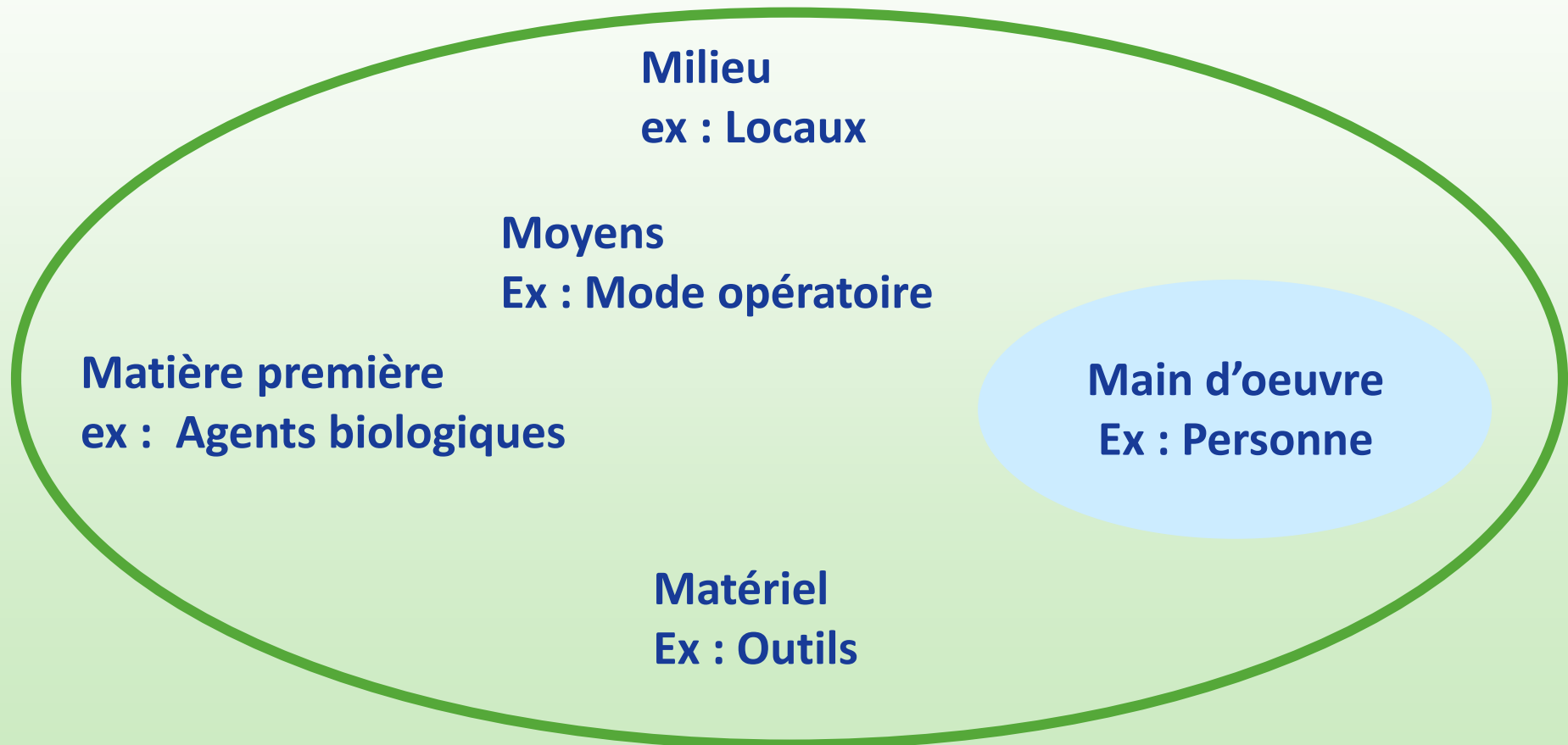
Démarche



Analyse *a priori* des risques

- Analyse de la situation de travail
- Identification des dangers
- Estimation des risques

Un outil d'analyse possible de la situation de travail : la méthode des 5 M

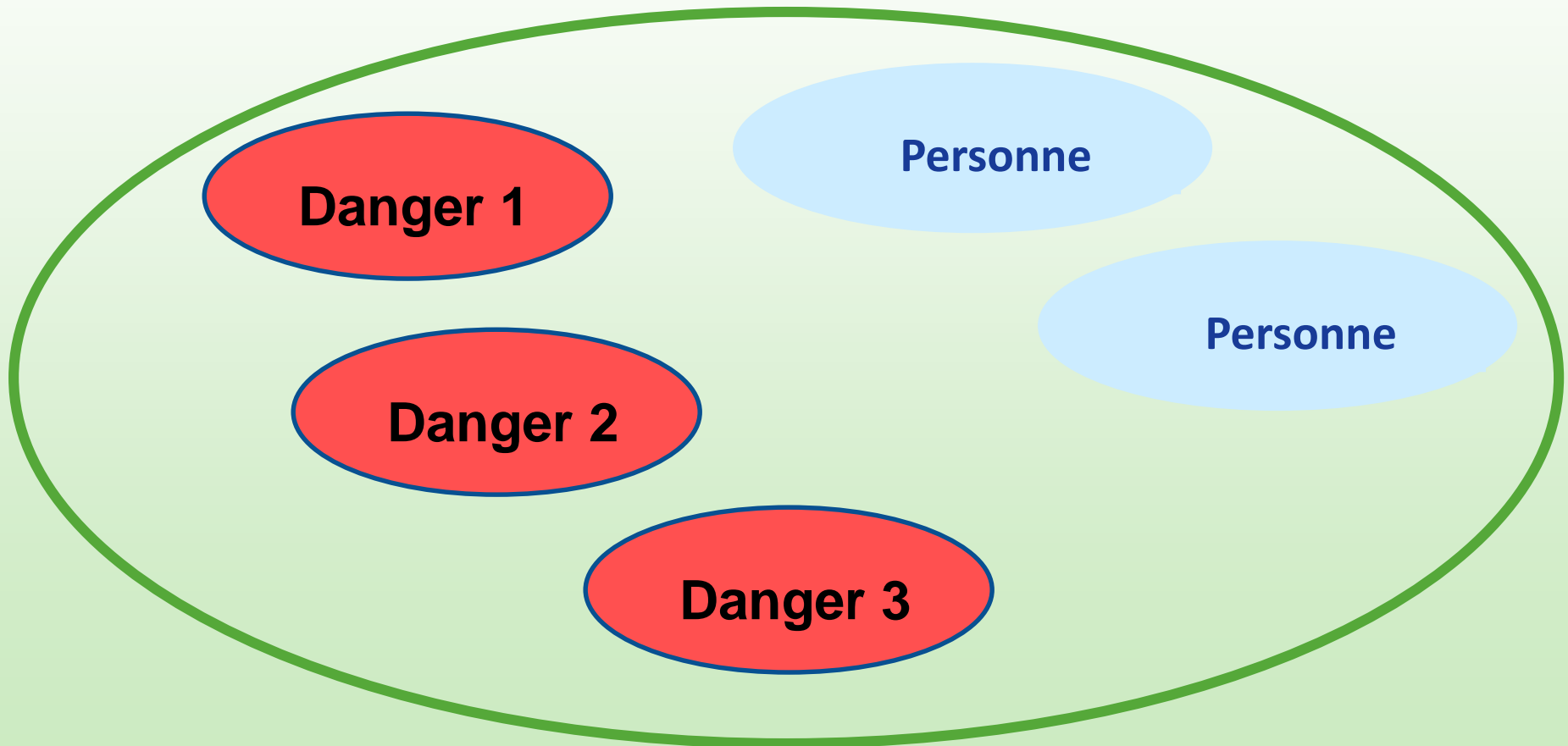


Plan de l'exposé

1. Introduction
2. Définitions
3. Analyse des risques illustrée
4. Chaîne de transmission
5. Principes généraux de la prévention
6. Conclusion

Danger

Propriété intrinsèque du produit biologique, source potentielle de **dommages**



Danger biologique

Agents biologiques pathogènes

- **Bactéries**
- **Virus et ATNC**
- **Champignons**
- **Y compris les MGM**
- **Cultures cellulaires**
- **Endoparasites humains**

Nature des réservoirs

Cultures microbiennes

Personnes

Déchets contaminés

Animaux

Echantillons biologiques

Objets contaminés

Produits de l'environnement

Produits alimentaires

Classification des agents biologiques

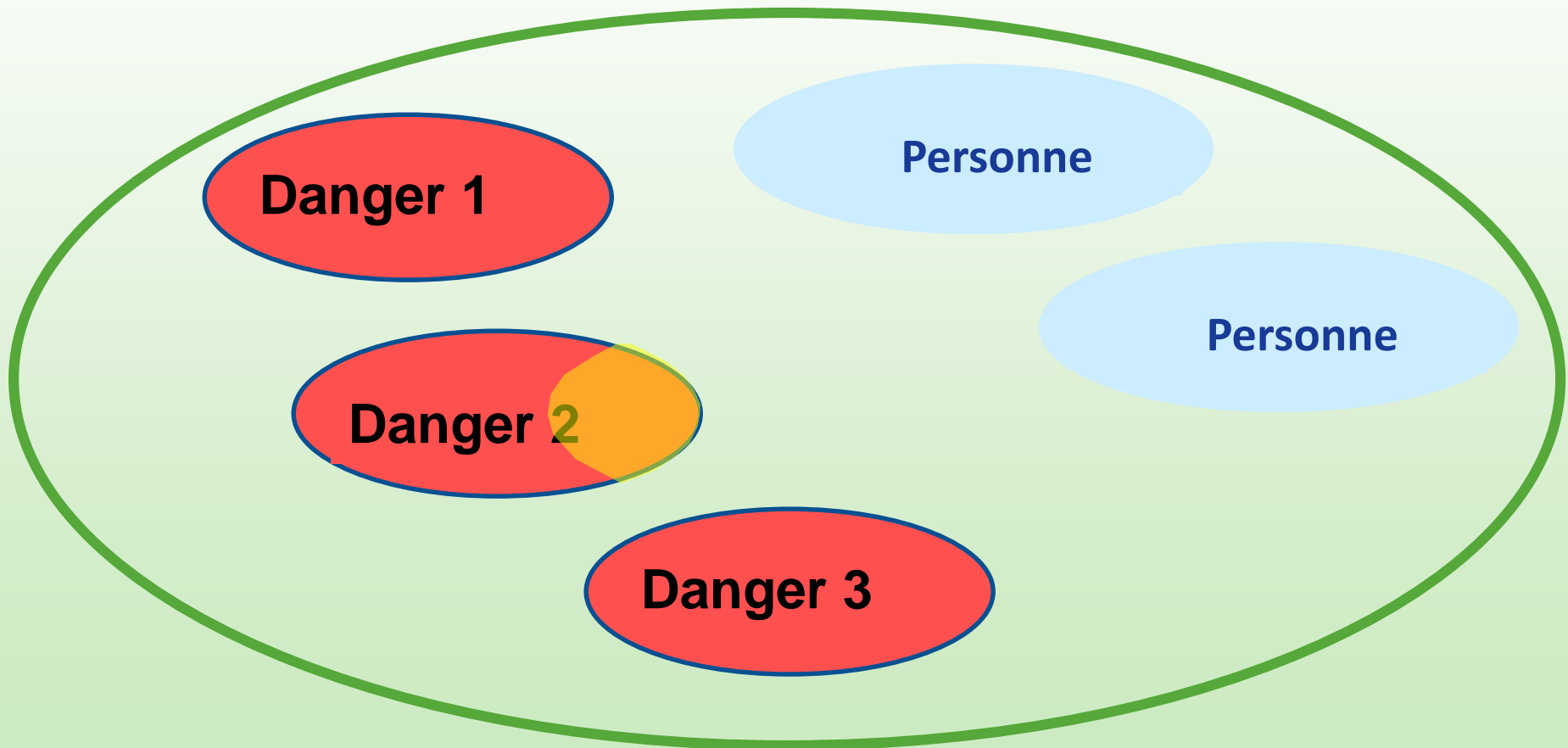
4 groupes selon

- pathogénicité et virulence,
- mode de transmission,
- données épidémiologiques,
- résistance de l'agent,
- existence de vaccins et/ou de traitements efficaces.

groupe	1	2	3	4
Maladie / danger pour les travailleurs	-	Maladie / danger	Maladie grave / danger sérieux	Maladie grave / danger sérieux
Propagation à la collectivité	-	improbable	+	élevée
Moyen de prévention ou de lutte	-	Prophylaxie ou traitement efficace	Généralement prophylaxie ou traitement efficace	Généralement ni prophylaxie ni traitement efficace

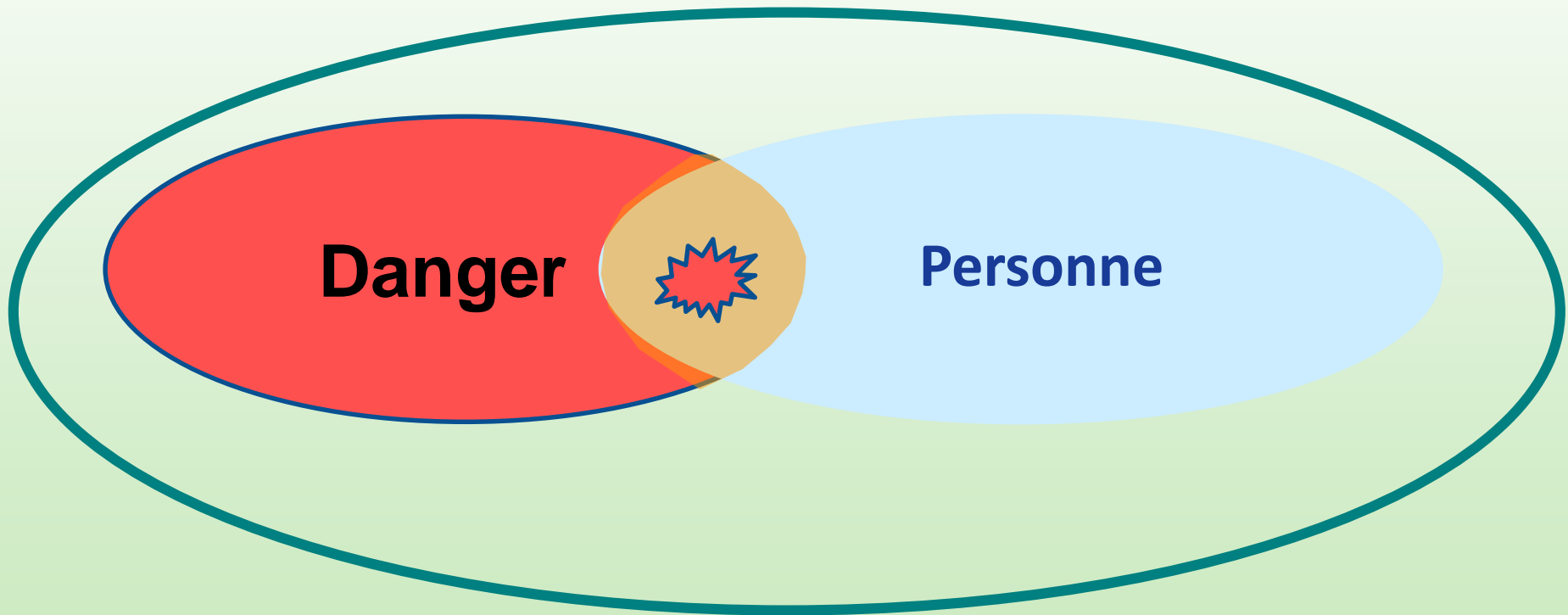
Situation exposante (dangereuse)

Toute situation dans laquelle une (plusieurs) personne(s) est (sont) **exposée(s)** à un ou plusieurs **dangers** pouvant entraîner un **dommage** immédiat ou à plus long terme.



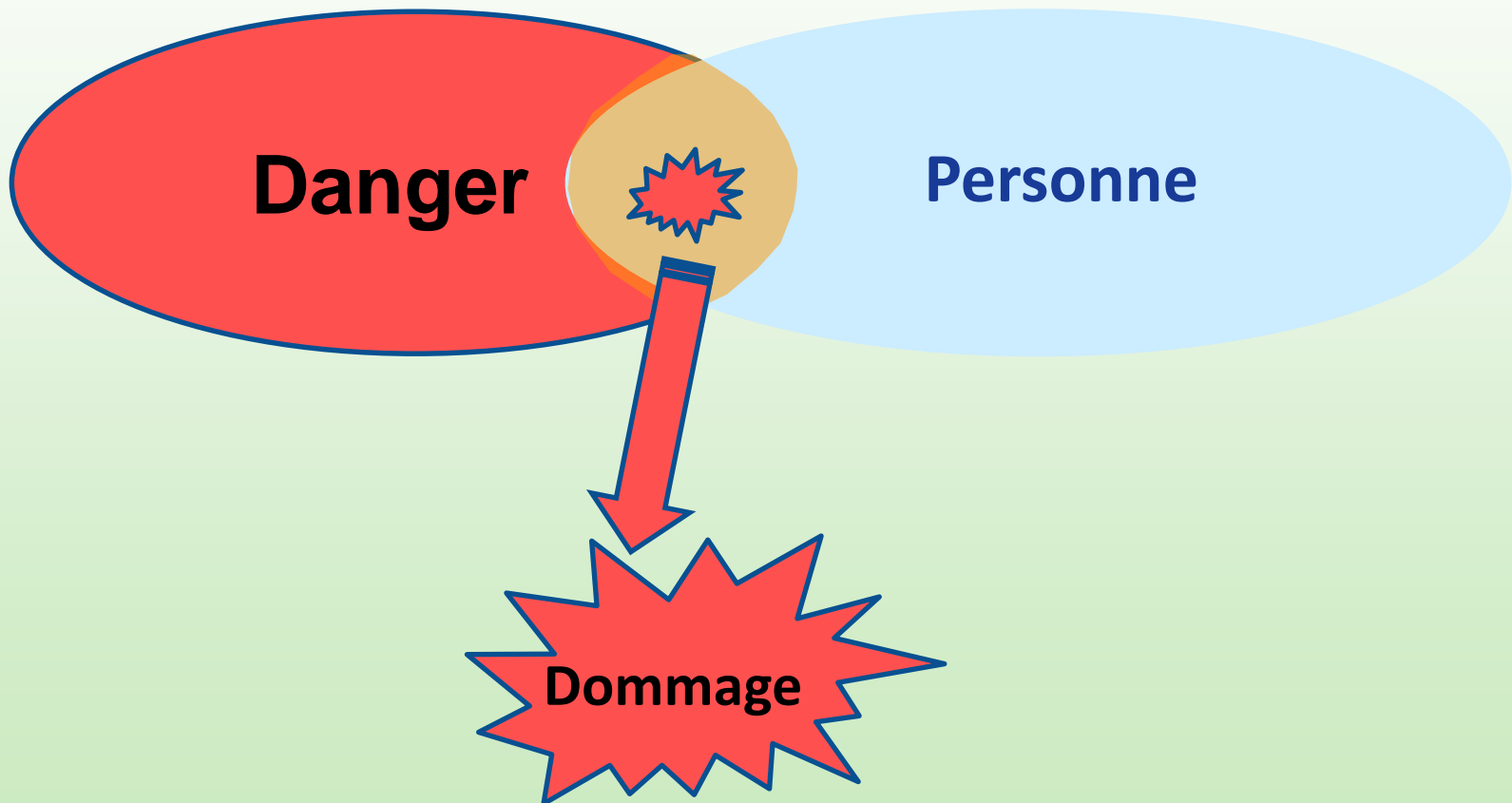
Évènement déclencheur

Évènement susceptible de causer un **dommage**
(accident ou atteinte à la santé)



Dommmage

Lésion physique et/ou atteinte à la santé caractérisées par leur **gravité**



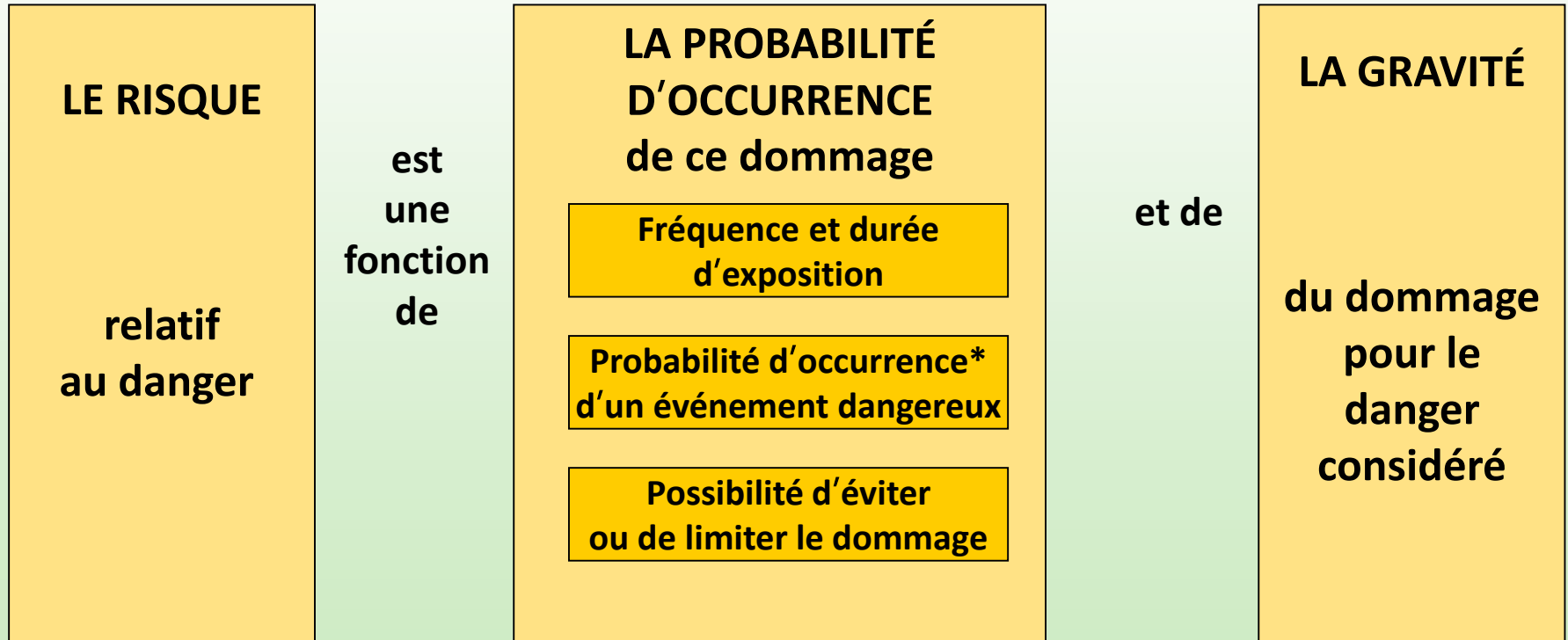
Risque

Définition du risque selon la norme ISO 14 121:

Combinaison de la probabilité d'un dommage et de la gravité de ce dommage

Risque

Estimation du risque



Plan de l'exposé

1. Introduction
2. Définitions
3. Analyse des risques illustrée
4. Chaîne de transmission
5. Principes généraux de la prévention
6. Conclusion

Application de l'analyse des risques à une situation d'apprentissage

- ▶ **Personne** : Kévin, étudiant de BTS d'Analyses de Biologie Médicale présentant une lésion à la main
- ▶ **Situation** : ouverture d'un tube de sang pour réaliser l'analyse demandée par le professeur

Analyse des risques lors de l'ouverture d'un tube de sang en situation d'apprentissage

Danger : agents biologiques potentiellement contenus dans le sang présent sur la face interne du bouchon.

Personne : étudiant ayant une lésion sur la main

Situation exposante : étudiant ouvrant le tube de sang

Événement déclencheur : projections de gouttelettes sur la main lésée de l'étudiant à l'ouverture du tube.

Mode de contamination : par voie cutanéomuqueuse

Facteurs à prendre en compte dans l'estimation du risque :

- **Fréquence de la tâche à réaliser** : assez rare
- **Probabilité de survenue du dommage** : fonction de la nature du bouchon
- **Gravité du dommage** : quasiment nul (puisque sang testé)

Application de l'analyse des risques à une situation d'apprentissage

- ▶ **Personne** : Jessica, élève de première STL
Biotechnologies
- ▶ **Situation** : stérilisation d'une spatule dans la
flamme d'un bec Bunsen ayant servi à prélever
une moisissure

Analyse des risques lors de la stérilisation d'une spatule

Danger
Aspergillus sur la spatule

Situation exposante
Stérilisation de la spatule

Personne
Jessica

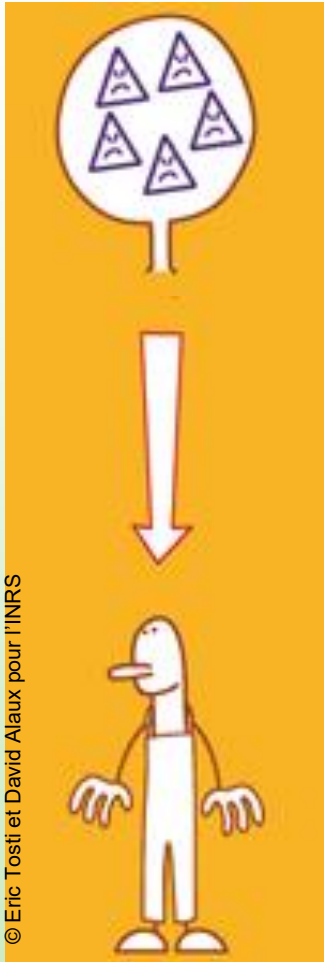
Evènement déclencheur
Création et diffusion
des aérosols

Dompage
Infection et/ou allergie

Plan de l'exposé

1. Introduction
2. Définitions
3. Analyse des risques illustrée
4. Chaîne de transmission
5. Principes généraux de la prévention
6. Conclusion

Chaîne de transmission

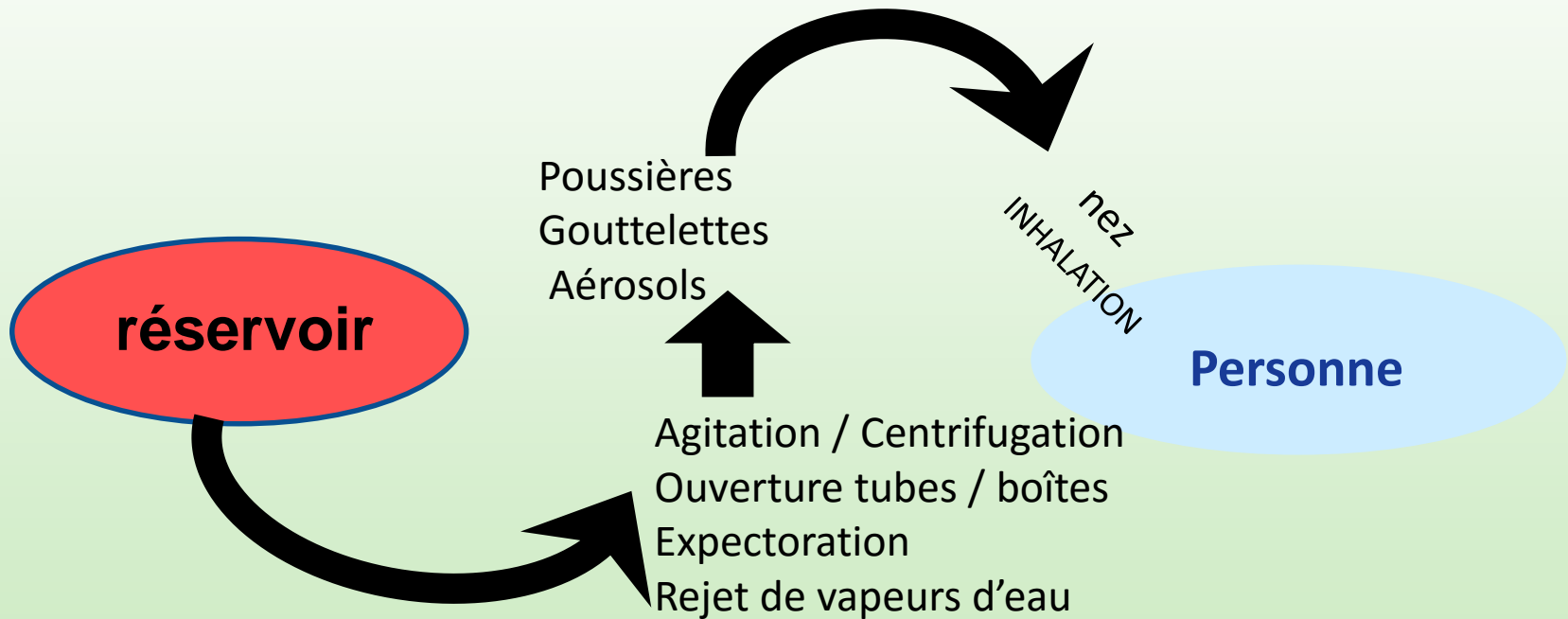


- Réservoir d'agents biologiques
- Transmission des agents biologiques
 - par l'air,
 - par contact,
 - par blessure,
 - par voie digestive.
- Entrée dans l'organisme

Fil rouge pour l'évaluation des risques biologiques

Chaîne de transmission

voie de contamination aéroportée



Recherche des voies de transmission à partir d'une situation d'apprentissage

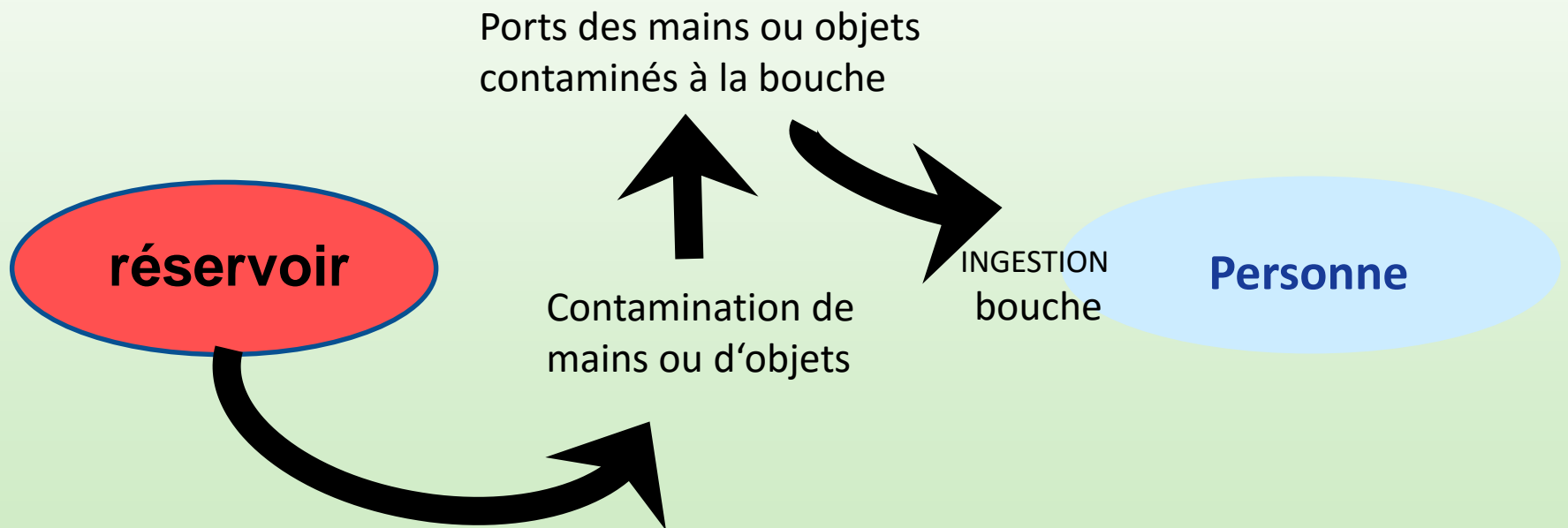


► **Personne** : Anaëlle, élève de Bac Pro Accompagnement Soins et Services à la Personne en formation en milieu professionnel en structure collective médico-sociale

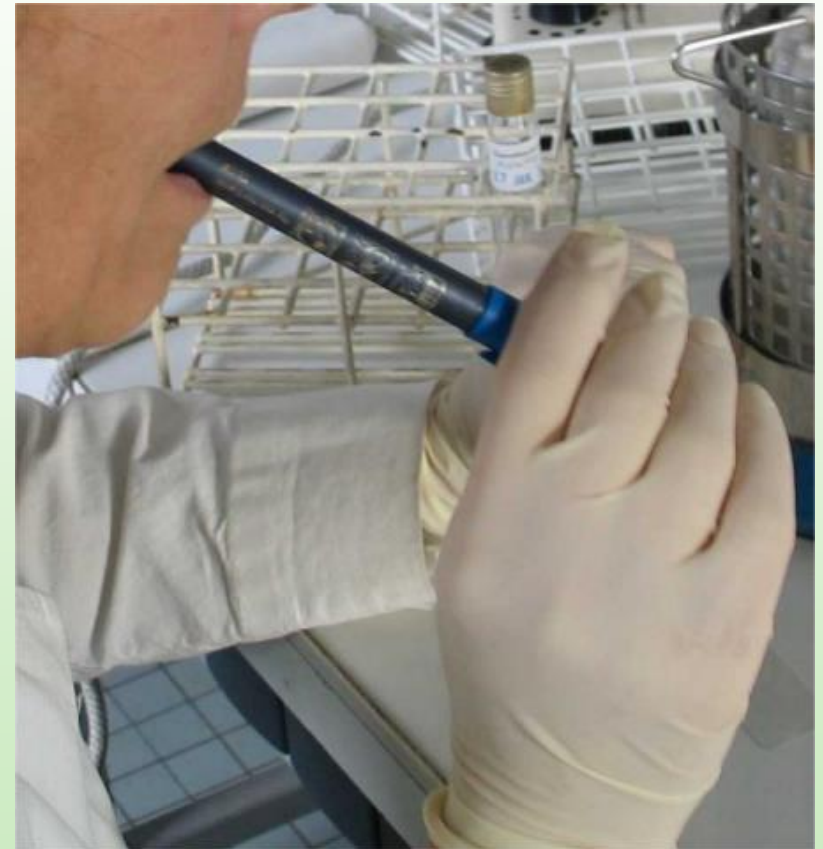
► **Situation** : assistance auprès de l'aide soignante expérimentée venue soulager une patiente hospitalisée à la suite d'une forte grippe persistante avec quintes de toux

Chaîne de transmission

voie de contamination orodigestive



Recherche des voies de transmission à partir d'une situation d'apprentissage



Recherche des voies de transmission à partir d'une situation d'apprentissage

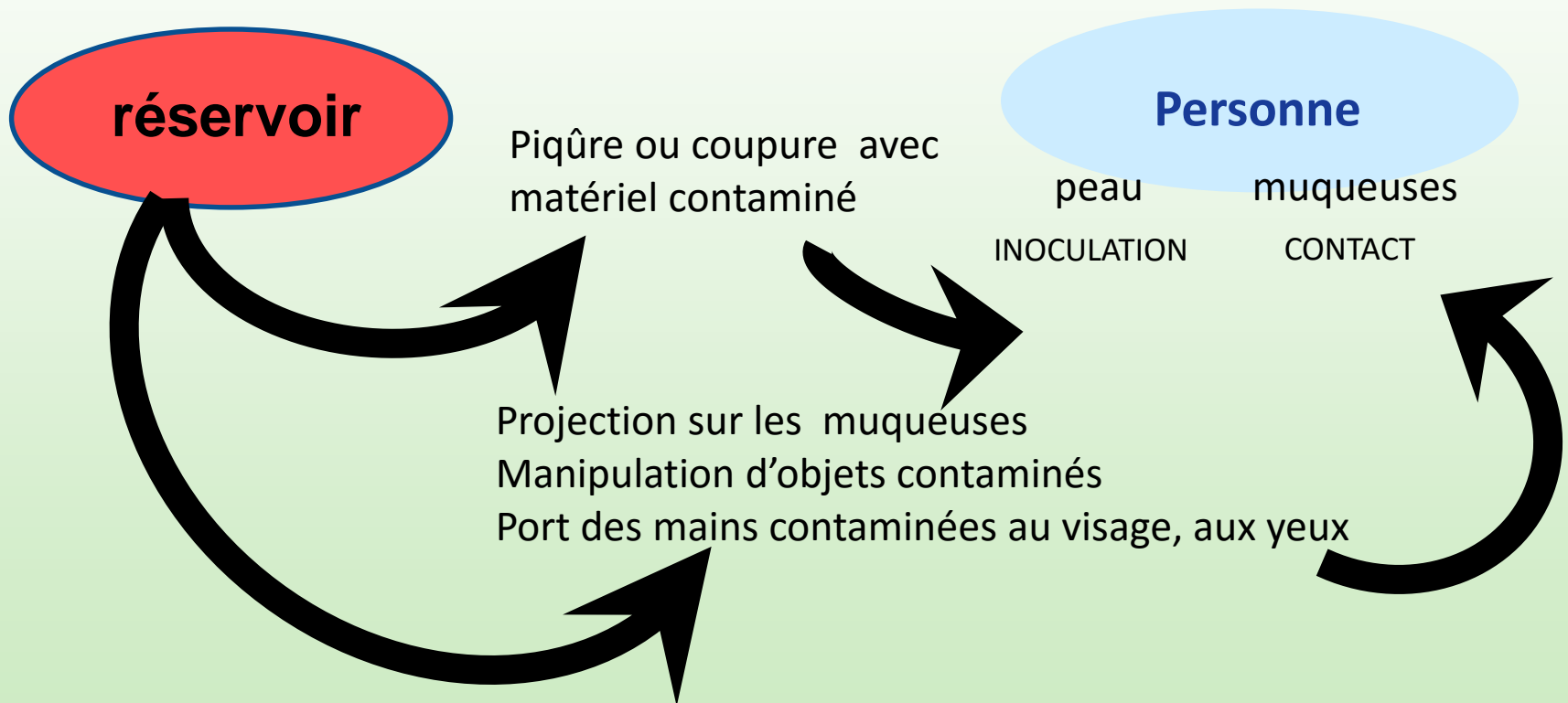


► **Personne** : Elsa,
élève de Bac Pro
ASSP en PFMP en
crèche

► **Situation** : changement des couches d'un nourrisson lors d'une épidémie de gastro-entérite

Chaîne de transmission

voie de contamination cutanéomuqueuse et sanguine



Recherche des voies de transmission à partir d'une situation professionnelle



► **Personne : coiffeuse à domicile**

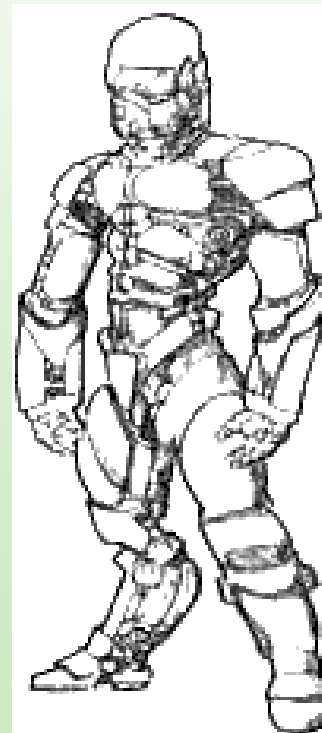
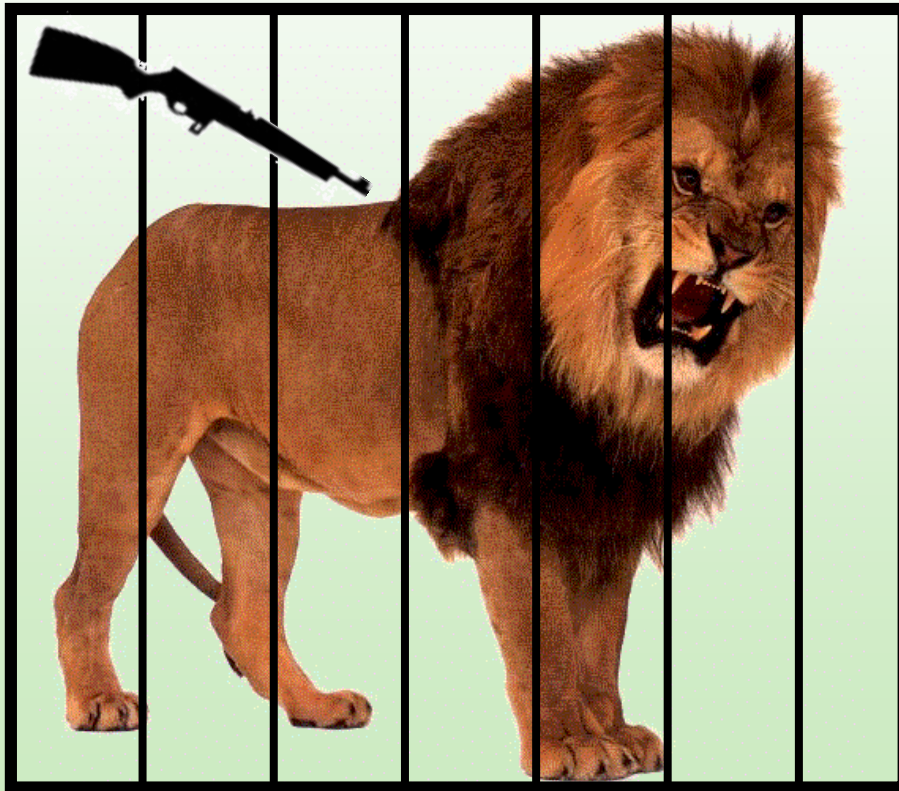
► **Situation :**
blessure d'un client lors de la
réalisation d'une coupe.
contact de la main du coiffeur avec
la blessure.

Plan de l'exposé

1. Introduction
2. Définitions
3. Analyse des risques illustrée
4. Chaîne de transmission
5. Principes généraux de la prévention
6. Conclusion

Suppression ou réduction des risques

- ▶ Principes généraux de prévention
- ▶ Mise en pratique



9 PRINCIPES GÉNÉRAUX DE PREVENTION

a/ Éviter les risques

b/ Évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités

c/ Combattre les risques à la source

d/ Adapter le travail à l'homme, en particulier ...la conception des postes de travail ... les choix des équipements de travail et des méthodes de travail et de production, ...réduire les effets de ceux-ci sur la santé.

e/ Tenir compte de l'état d'évolution de la technique

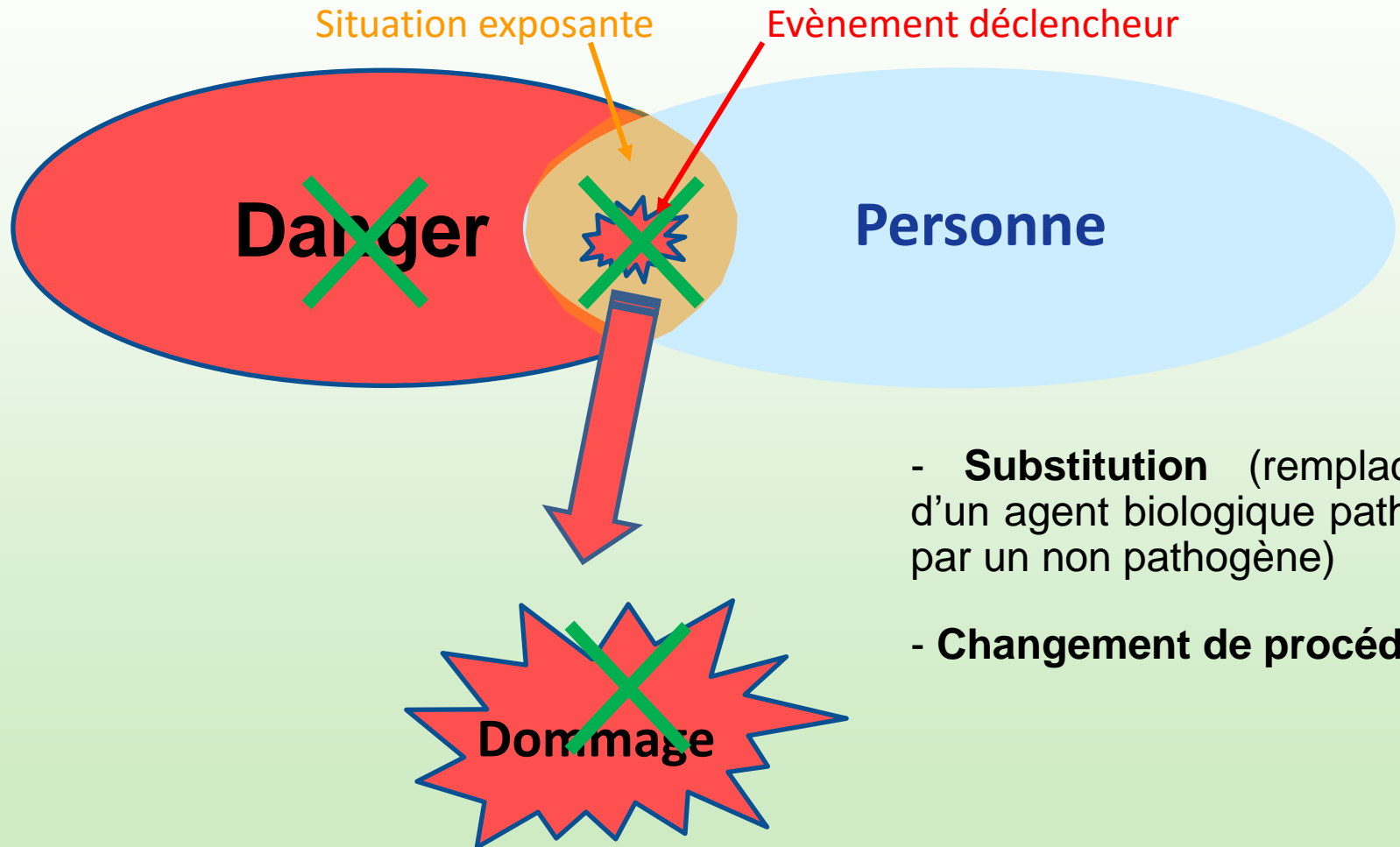
f/ Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux

g/ Planifier la prévention en y intégrant, ...technique, ..organisation du travail, ...conditions de travail, ...relations sociales ...influence des facteurs ambiants

h/ Prendre des mesures de protection collective ...priorité sur les mesures de protection individuelle

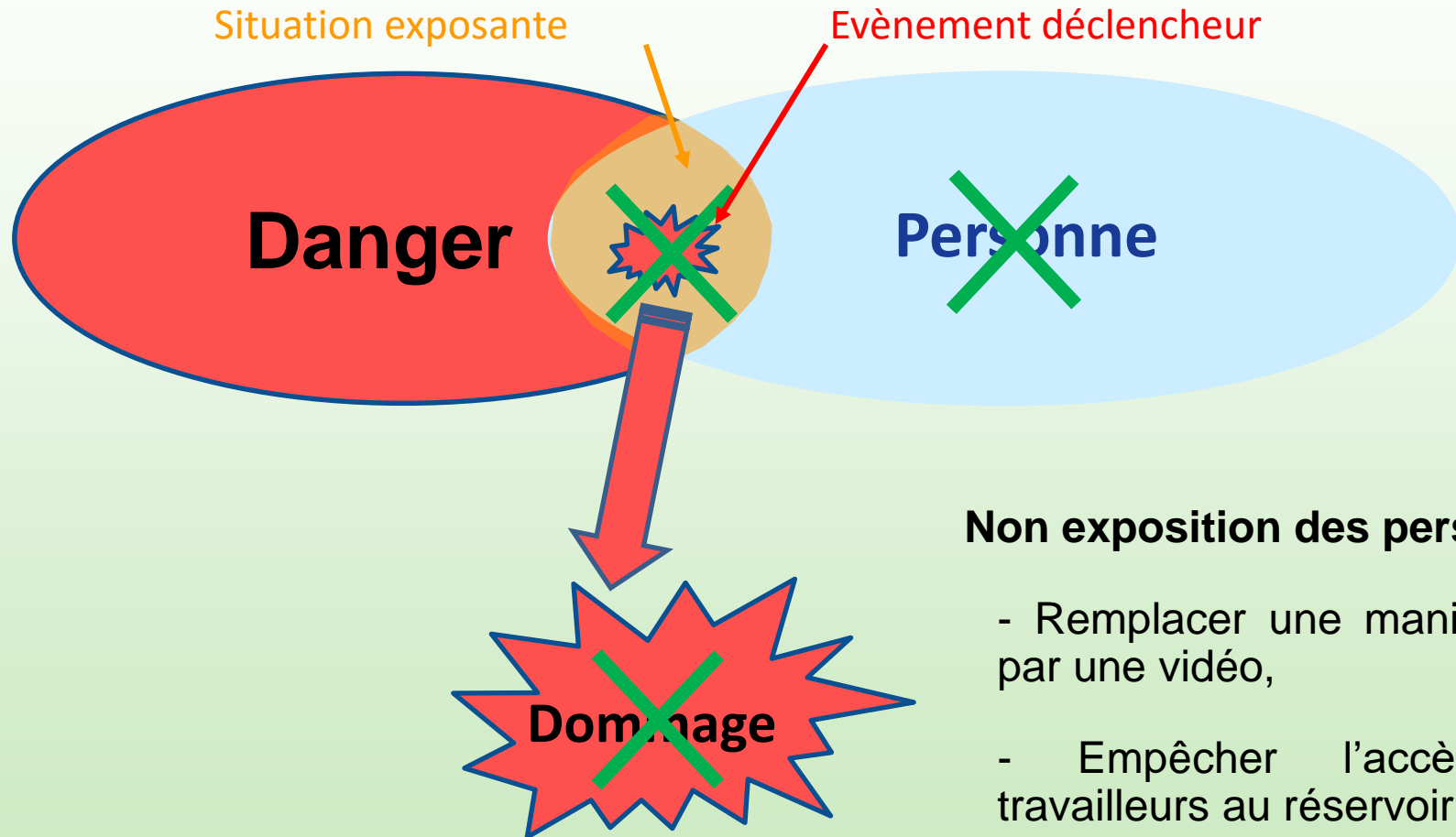
i/ Donner des instructions appropriées aux travailleurs

a – Eviter les risques



- **Substitution** (remplacement d'un agent biologique pathogène par un non pathogène)
- **Changement de procédé**

a – Eviter les risques



b/ Évaluer les risques qui ne peuvent être évités

Caractériser précisément le risque selon les étapes clés de l'analyse *a priori*

- **Identifier les dangers**
- **Analyser le processus d'exposition**
- **Estimer les risques**
- Hiérarchiser les risques avec score de risque permettant de prioriser les actions.

c/ Combattre les risques à la source

Agir « au plus près de la source d'émission » pour éviter la situation exposante

Exemples :

- Mise à disposition des conteneurs à déchets proches des lieux de manipulation (limitation du transport)
- Utilisation de récipients fermés pour porter les milieux à l'étuve ou les sortir

d/ Adapter le travail à l'homme

- **Organiser le poste de travail** en tenant compte du côté dominant (droitier/gaucher), hauteur et éclairage du plan travail...
- **Réfléchir aux types de manipulations** proposées en fonction des élèves
 - État « physiologique »
 - Période d'apprentissage
 - Comportement

e/ Tenir compte de l'évolution de la technique pour supprimer la situation exposante

- **Adapter les situations de travail aux progrès** techniques et scientifiques (utilisation de bandeaux à usage unique pour le bionettoyage des sols)
- **Éliminer les mesures devenues obsolètes** (ex : réalisation d'un antibiogramme par écouvillonnage, utilisation d'anse en plastique évitant le flambage...)

**Réaliser une veille technologique
auprès des professionnels ressources.**

f/ Remplacer ce qui est dangereux par ce qui ne l'est pas ou ce qui est moins dangereux

Réaliser un suivi dans le temps pour prendre des mesures de suppression ou de substitution en fonction de l'évolution des connaissances :

- tenir compte de l'évolution des classements des agents biologiques
- utiliser un agent biologique de groupe de danger inférieur voire de groupe 1.

g/ Planifier la prévention...

- Organiser la maintenance des équipements (PSM, centrifugeuses, autoclaves...)
- Organiser et renouveler les formations, sensibilisations
- Etablir un planning de nettoyage des lieux de travail
- Choisir et renouveler les équipements de protection individuelle adaptés...

h/ Prendre des mesures de protection collective en leur donnant priorité sur les mesures de protection individuelle

- **Équipements de Protection Collective (EPC)**
 - la mise en dépression d'un laboratoire
 - le PSM
- **Équipements de Protection Individuelle (EPI)**
 - lorsque les EPC sont insuffisants,
 - masque, gants, lunettes, blouses, bottes...
 - pour une tâche d'une durée limitée.

i/ Donner des instructions appropriées aux travailleurs

- **Formation** pour intégrer la prévention dans les pratiques professionnelles.
- **Information** sur l'organisation du travail, les tâches à accomplir, les risques et les moyens de se prémunir (information inscrite sur le protocole si nécessaire) ...
- **Affichage** sur les conduites à tenir en cas d'accident, sur la maintenance des autoclaves...
- **Vérification/ Evaluation** de la bonne maîtrise de ces instructions.

Plan de l'exposé

1. Introduction
2. Définitions
3. Analyse des risques illustrée
4. Chaîne de transmission
5. Principes généraux de la prévention
6. Conclusion

Conclusion

- ✓ Notions de danger
- ✓ Notions de risque/exposition
- ✓ Notions de dommage
- ✓ Neuf principes généraux de prévention