



Cadre conceptuel : comment déterminer l'impact de l'environnement sur la santé ?

Rencontres de Santé Publique France, 4 juin 2019

Philippe Quénel
Directeur du LERES/EHESP



Contexte (1)

■ Rencontres de Santé Publique France

– 11 avril

- Session : « *Face aux risques environnementaux, les approches complémentaires de Santé publique France et de l'Anses pour protéger la santé des populations* »

■ Question récurrente

– Depuis la création de l'AFSE

- InVS (1998) / SPF (2016)

- AFSSA (1999) / AFSE (2001) / AFSSET(2005) / ANSES (2010)

– Quelle articulation ?

- Pour mieux travailler ensemble

– **Autour d'un paradigme « métiers / objets »**

» Épidémiologie / Populations

» Expertise (EQRS) / Produits

- Pour mieux protéger la santé des populations



Contexte (2)

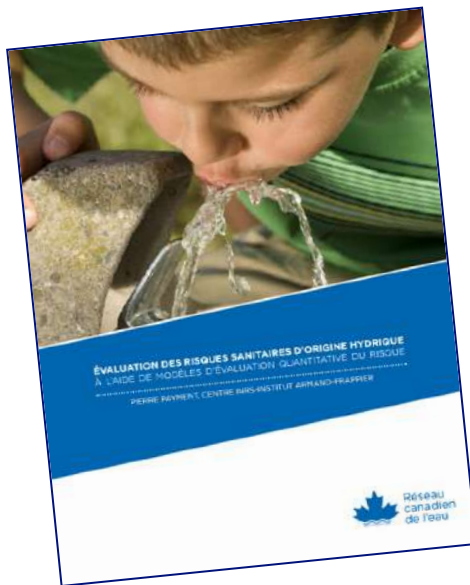
- Réunion préparatoire
 - Le 23 mai
 - Cadre conceptuel : comment déterminer l'impact de l'environnement sur la santé ?
 - Le jeu des « 1000 francs » ?
 - Question « Banco »
 - *Comment déterminer l'impact de l'environnement sur la santé ?*



E(Q)RS

Méthode	Objectifs	Quanti/ Quali	Echelle	Paramètres requis	Indicateurs de décisions	Contexte
Évaluation (quantitative) des risques sanitaires E(Q)RS	Déterminer si les risques sanitaires sont « acceptables » au vu des usages et des contaminations Prioriser / Choisir une option	Quantitatif ou semi-quantitatif ou qualitatif (dépend de l'indicateur produit)	Locale (territoire, pollution) Générale (usage d'un produit)	Liste des dangers Niveaux d'exposition des individus : mesures environnementales, comportements humains, mesures biologiques VTR : données toxicologiques ou parfois fonction exposition-risque en épidémiologie	Quotient de danger, excès de risque individuels ou nombre de cas théoriques attendus (si on a N et ERI)	Réglementation : - EI – ICPE - autorisation marché REACH, phyto... Mobilisable même quand pas de cadre décisionnel prédéfini

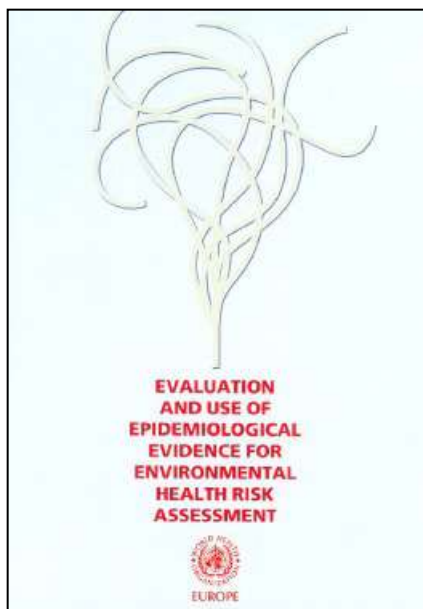
source: EHESP/DSET- Bonvallot N., Madec L., Glorennec P., Roue Le Gall A., Adeline Floch-Barneaud A.



EQIS

Méthode	Objectifs	Quanti/ Quali	Echelle	Paramètres requis	Indicateurs de décisions	Contexte
Évaluation quantitative des impacts sanitaires EQIS	Quantification des impacts/ bénéfiques associés à une modification des expositions Prioriser / Choisir une option	Quantitatif	Régionale, nationale, mondiale	Population Études épidémiologiques : fonctions exposition-risque Éléments de causalité nécessaires (ex : pollution atmosphérique, radon, amiante)	Évènements attribuables à un facteur : nombre de cas, QALY ou DALY (nombre d'années de vie en bonne santé) Fraction attribuable	Promu par l'OMS Pas réglementaire

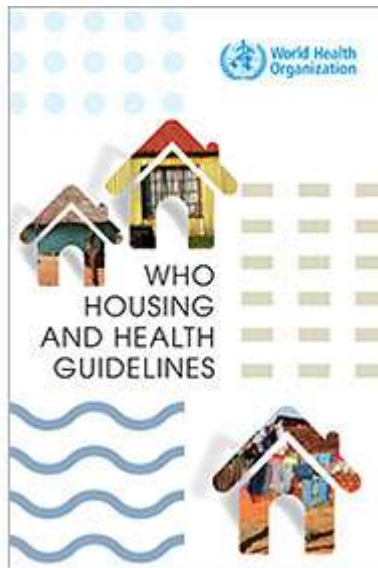
source : EHESP/DSET- Bonvallot N., Madec L., Glorennec P., Roue Le Gall A., Adeline Floch-Barneaud A.



EIS

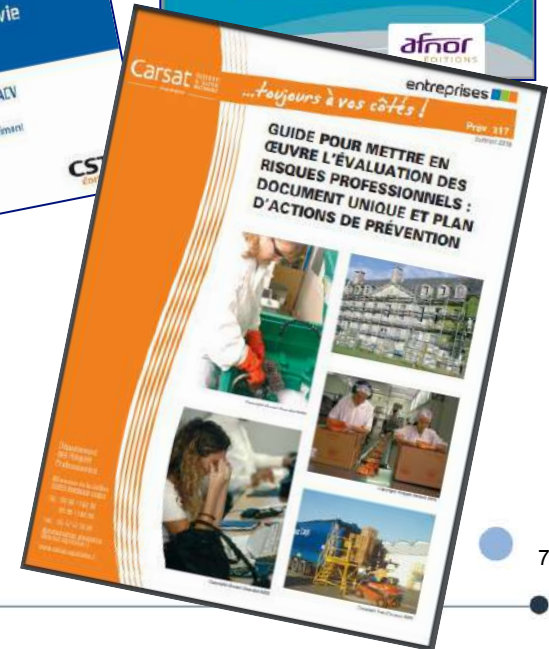
Méthode	Objectifs	Quanti/ Quali	Echelle	Paramètres requis	Indicateurs de décisions	Contexte
Évaluation d'impact en santé (EIS)	Évaluer les effets (+ ou -) d'un projet sur la santé Choisir une option	Qualitatif certains paramètres pouvant être quantitatifs	Territoriale : du bâtiment au pays entier !	Très variés Fonction des objectifs de l'EIS et des données disponibles et du type de projet ou politique évalué (e) Les déterminants de la santé au sens large	Très variés : dépend de la question et des outils mobilisés dans la démarche. Sous forme d'une « matrice d'impacts »	Suivi de projets et de politique sur un territoire Pas réglementaire mais de plus en plus dans les documents cadres (priorité stratégique en politiques publiques)

source: EHESP/DSET- Bonvallet N., Madec L., Gloennec P., Roue Le Gall A., Adeline Floch-Barneaud A.



Autres méthodes

- Analyse des modes de défaillance et des effets (criticité)
- Analyse cycle de vie
- Évaluation des risques professionnels
- Etc...



Contexte (3)

- Réunion préparatoire
 - Le jeu des « 1000 francs »
 - Question « Banco »
 - *Comment déterminer l'impact de l'environnement sur la santé ?*
 - **Question « Super banco »**
 - *Quel cadre conceptuel ?*

C'est à vous de décider ...



Cadrage stratégique ?

- **Rapport Brick (2007)**
**« Les agences de SS :
de la réactivité à la stratégie »**

- Une nébuleuse d'agences
 - « *qui ne représente qu'une partie étroite de la politique publique* » dans le champ de la SS »
- Un défaut de pilotage stratégique
 - « *en dépit d'une clarification des relations entre agences et administrations centrales, force est de constater que la tutelle financière et administrative s'exerce toujours aujourd'hui au détriment d'un pilotage stratégique de ces structures* »
- Une inter-ministériarité factice
 - « *certes, une coopération opérationnelle entre services et entre agences existe ... sans un réel travail interministériel, à savoir la fixation d'orientations stratégiques claires et hiérarchisées* »



Plans stratégiques ?

- **Les PNSE (1, 2, 3, 4)**
 - **PNSE-1** (2004-2008)
 - **PNSE-2** (2009-2013)
 - Évaluation par IG (IGAS, CGEDD, IGAENR)
 - *poursuivre la politique santé environnement au travers d'un **PNSE3 stratégique**, recentré et simplifié, s'ancrant fortement dans la réalité d'actions territoriales et s'appuyant sur une gouvernance dynamique*
 - Évaluation par le **HCSP**
 - *souligne les faiblesses des systèmes d'information sur la qualité des milieux et les expositions de la population : éclatés et difficiles d'accès, ils sont peu adaptés pour l'évaluation du programme et celle des inégalités environnementales*
 - **PNSE-3** (2014-2019)
 - Évaluation par IG (IGAS, CGEDDD, IGAENR)
 - *absence totale d'indicateurs sur les effets attendus*
 - *la mesure de son impact en termes d'amélioration de la santé des Français n'est pas possible*

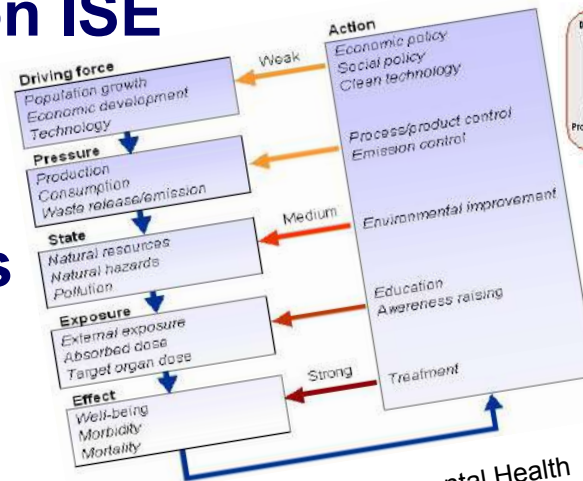
Benchmarking

■ Cadres d'élaboration ISE

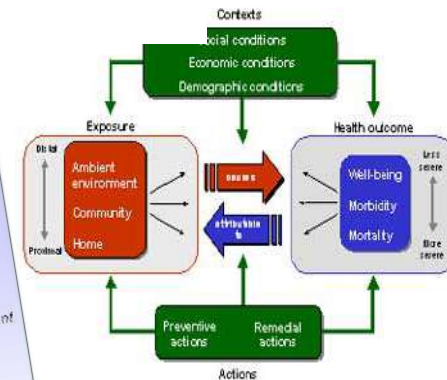
- DPSEE (1998)
- MEME (2003)

■ Cadres conceptuels

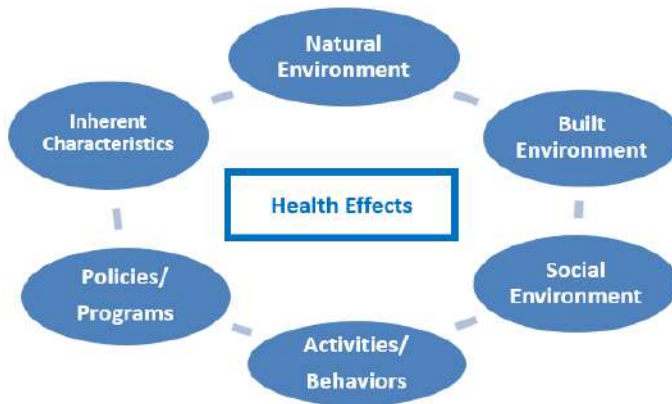
- Recherche en SE
- Evaluation d'impact



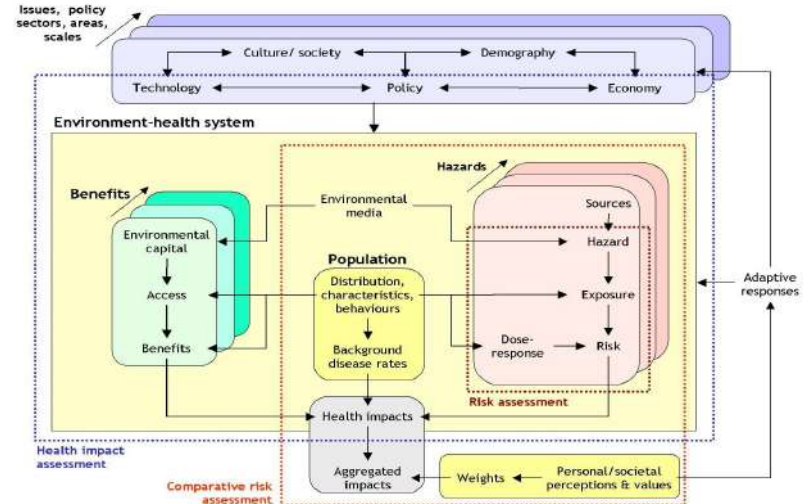
WHO- Integrated Environmental Health Impact Assessment System



WHO- MEME model



U.S. EPA, Holistic Environmental Health Research must consider the Total (Built, Natural, and Social) Environment combined with Activities/Behaviors, Policies and Programs, and Inherent Characteristics.



David J Briggs, A framework for integrated environmental health impact assessment of systemic risks. *Environmental Health*

2008:7:61

Contexte (4)

▪ Réunion préparatoire

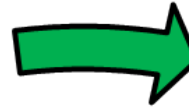
- Le jeu des « 1000 francs »
- Question « Banco »
 - *Comment déterminer l'impact de l'environnement sur la santé ?*
- Question « Super banco »
 - *Quel cadre conceptuel ?*
- « **Joker** »
 - *Quelles fonctions essentielles doivent être assurées par un dispositif de veille et sécurité sanitaire pour protéger la santé des populations ?*

Cadre fonctionnel (1)

- **Veille & Sécurité sanitaire en santé environnement**
 - Ensemble des actions menées visant à
 - Anticiper/reconnaître la survenue d'un événement/situation inhabituel(le) ou anormal(le)
 - pouvant présenter/constituer un **risque** pour la santé
 - » lié à une exposition aiguë ou chronique à un ou des agents (physique, chimique ou biologique) présents dans l'environnement, d'origine naturelle ou anthropique
 - susceptible d'engendrer **des effets adverses potentiels ou avérés** sur la santé humaine
 - dans une perspective de **prévention** ou de **contrôle**

Cadre fonctionnel (2)

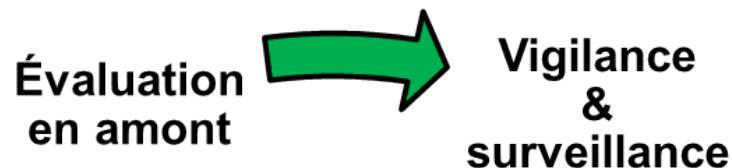
**Évaluation
en amont**



Produits réglementés
Produits non réglementés
Pratiques et activités



Cadre fonctionnel (2)



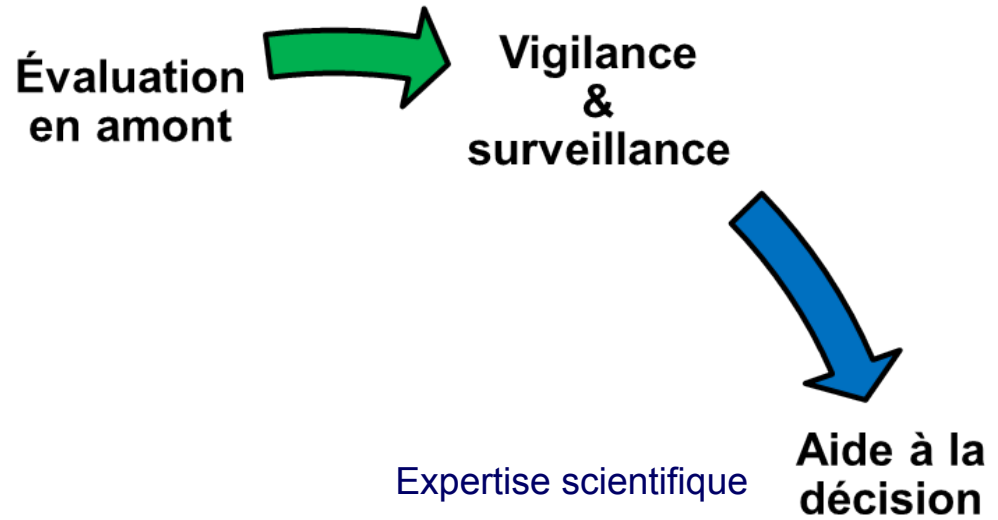
1. Traitement des signaux

- Signaux liés aux produits (vigilance)
 - PhytopharmacoV, toxicoV, nutriV...
- Signaux liés aux milieux
 - Découverte / nouvelle source polluante / contamination d'un milieu
 - Perception / prise de conscience de la dangerosité d'un milieu
 - Mauvaise(s) / nouvelle(s) pratique(s) / accident / acte de bioterrorisme
- Signaux sanitaires
 - Exposition : découverte / modification de niveaux / nouvelles modalités / comportements
 - Perception / événement de santé indésirable : maladie / symptôme / altération de la qualité de vie, dont la cause pourrait être ou est considérée comme d'origine environnementale

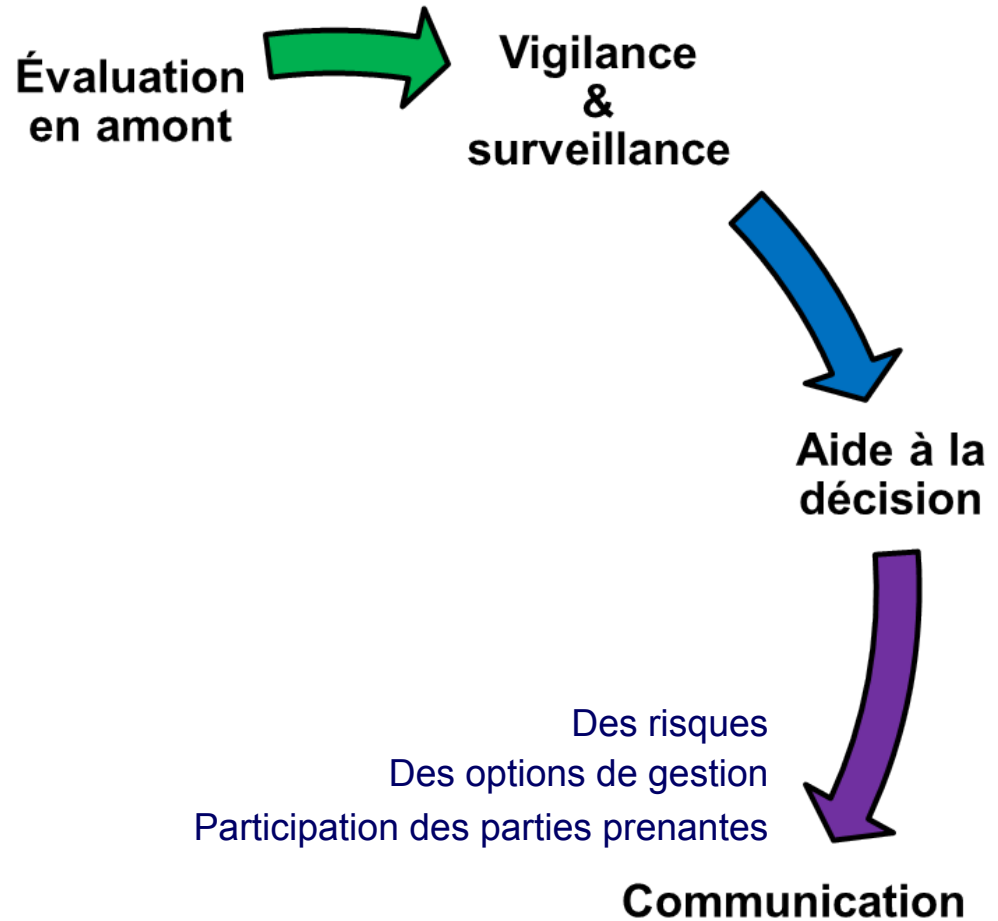
2. Surveillance

- Des milieux/éco-systèmes (surveillance environnementale)
 - Air, eaux, sols, alimentation...
- Exposition des populations
 - Bio-surveillance / émergences
- État de santé (surveillance épidémiologique)
 - Maladies chroniques

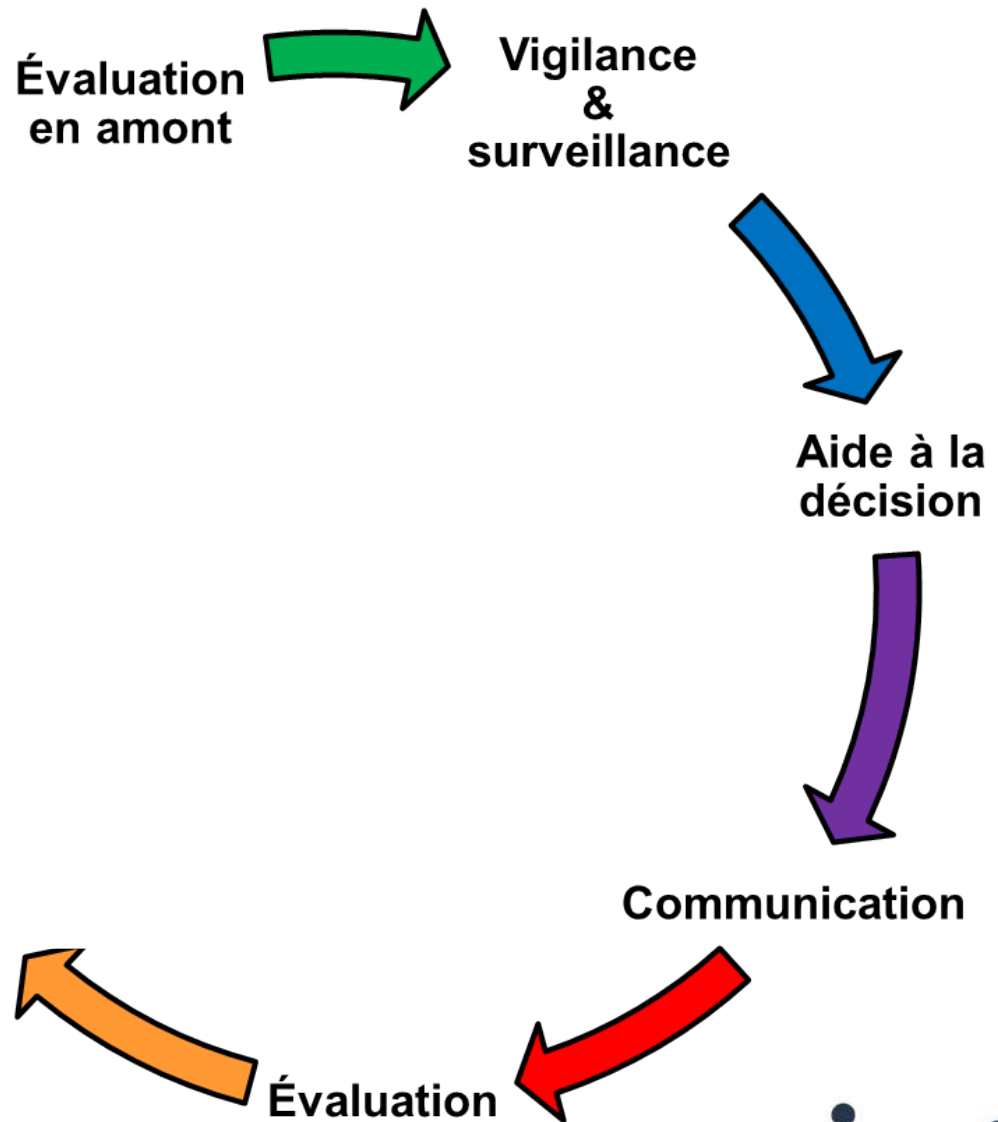
Cadre fonctionnel (2)



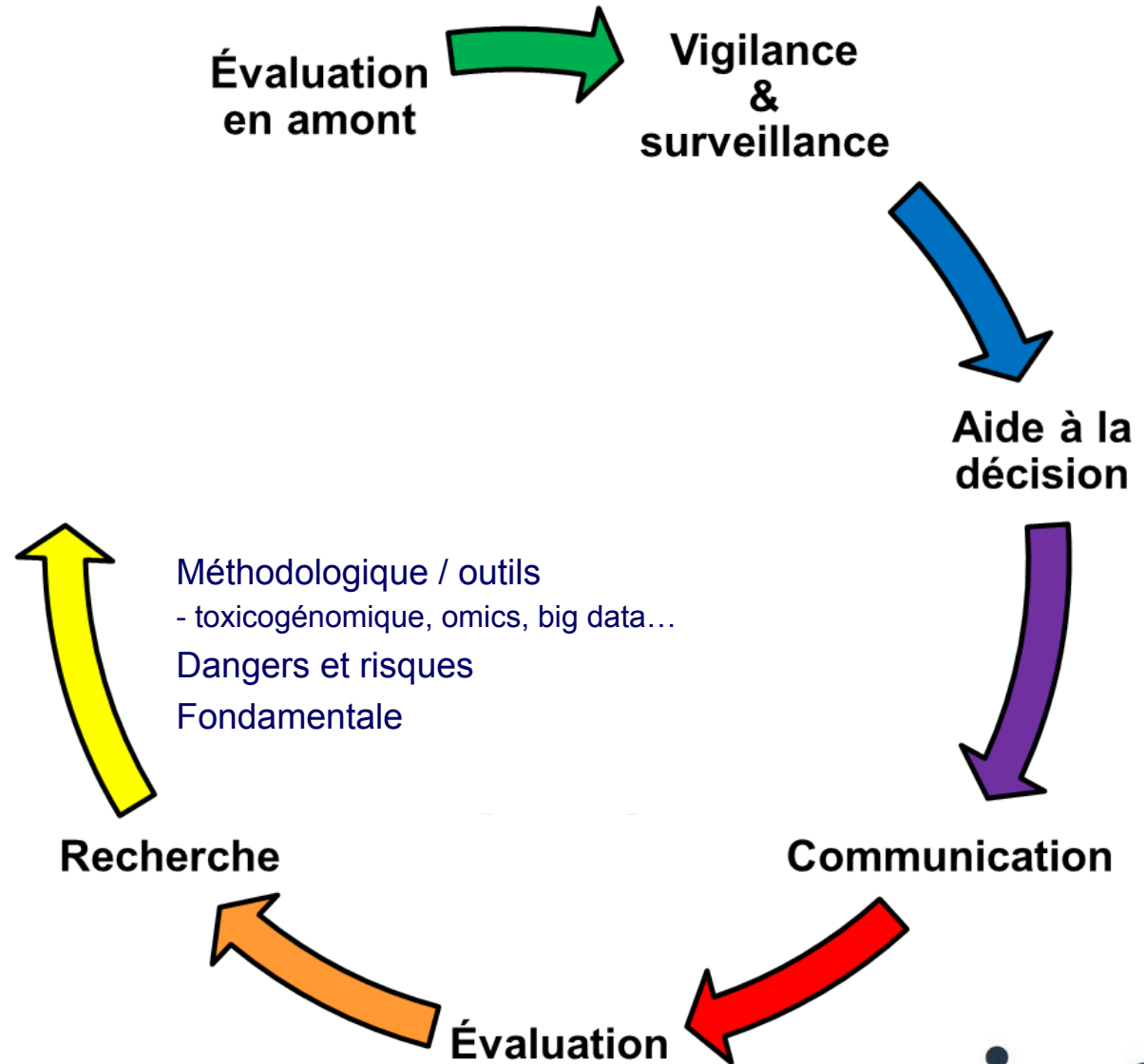
Cadre fonctionnel (2)



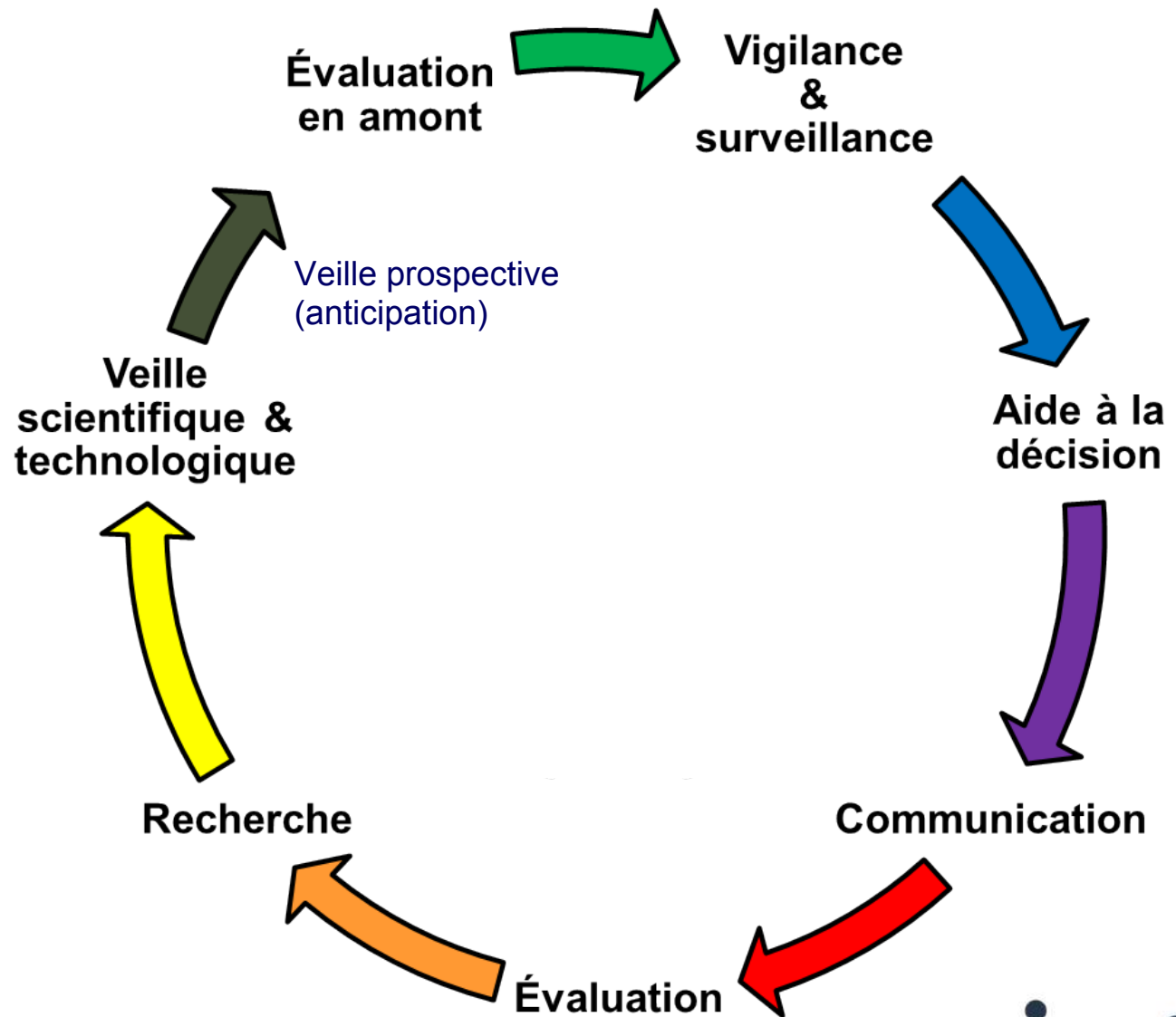
Cadre fonctionnel (2)



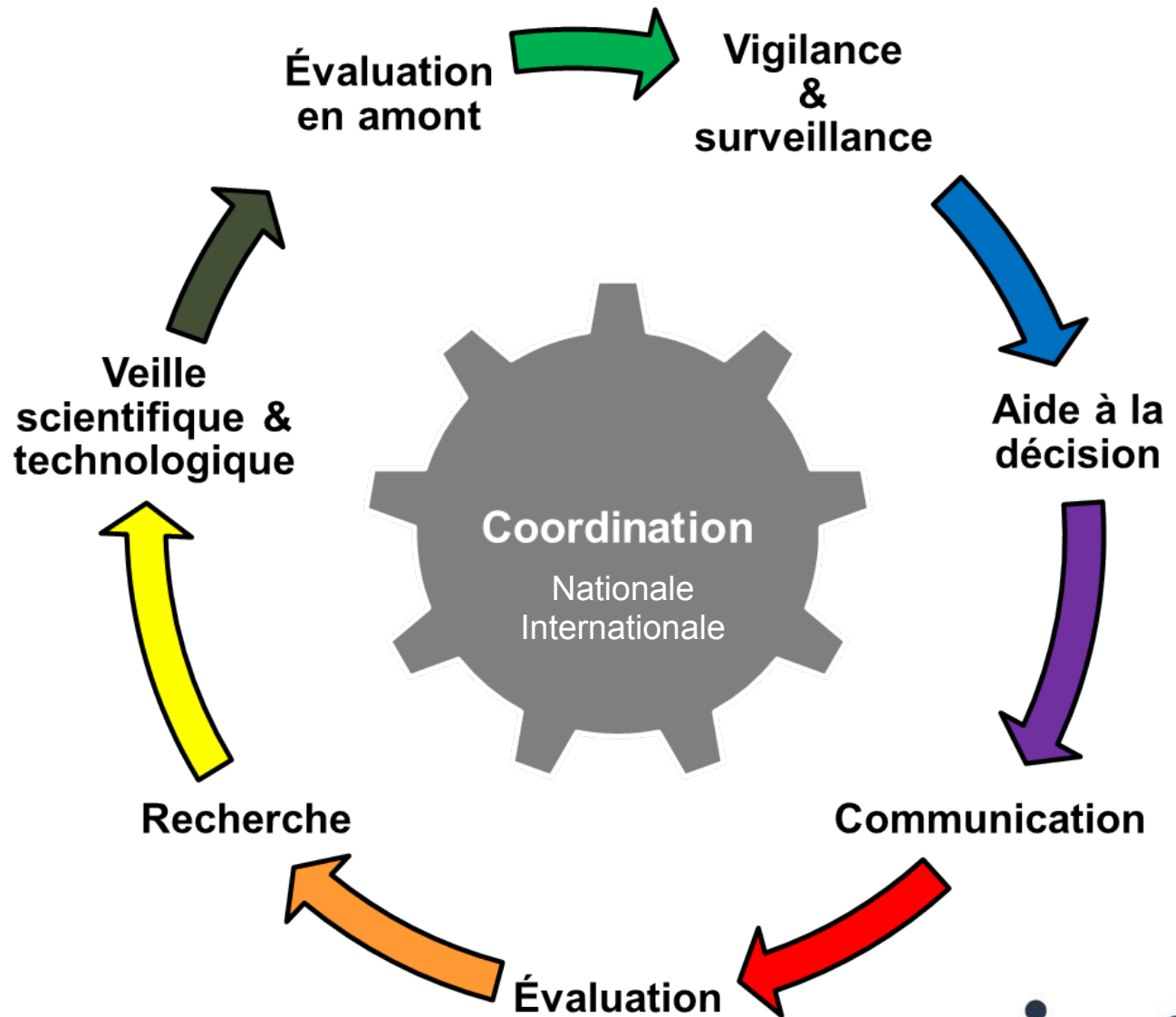
Cadre fonctionnel (2)



Cadre fonctionnel (2)



Cadre fonctionnel (2)





Merci de votre attention

« et à demain si vous le voulez bien... »