

ANNEXE 3

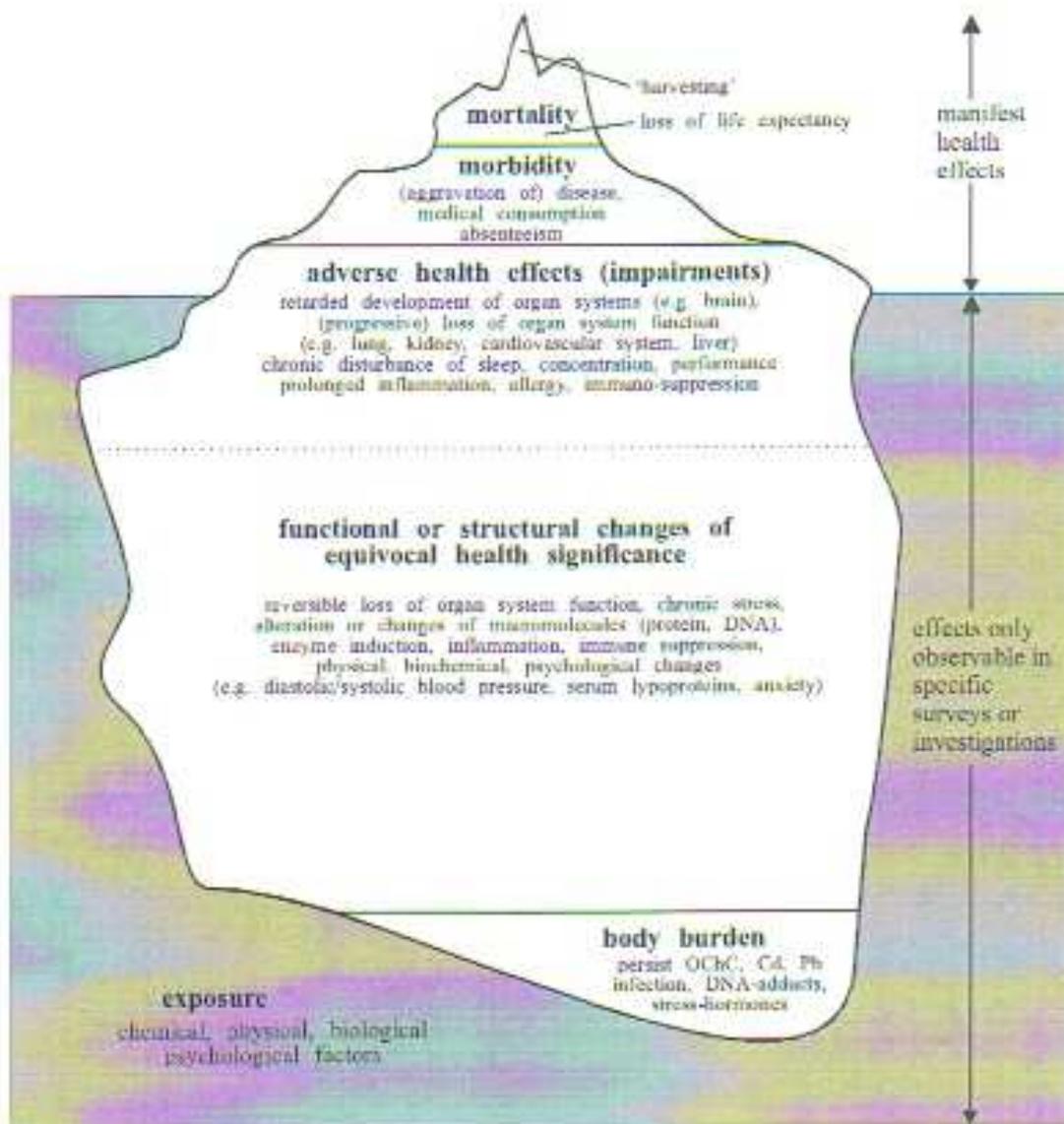
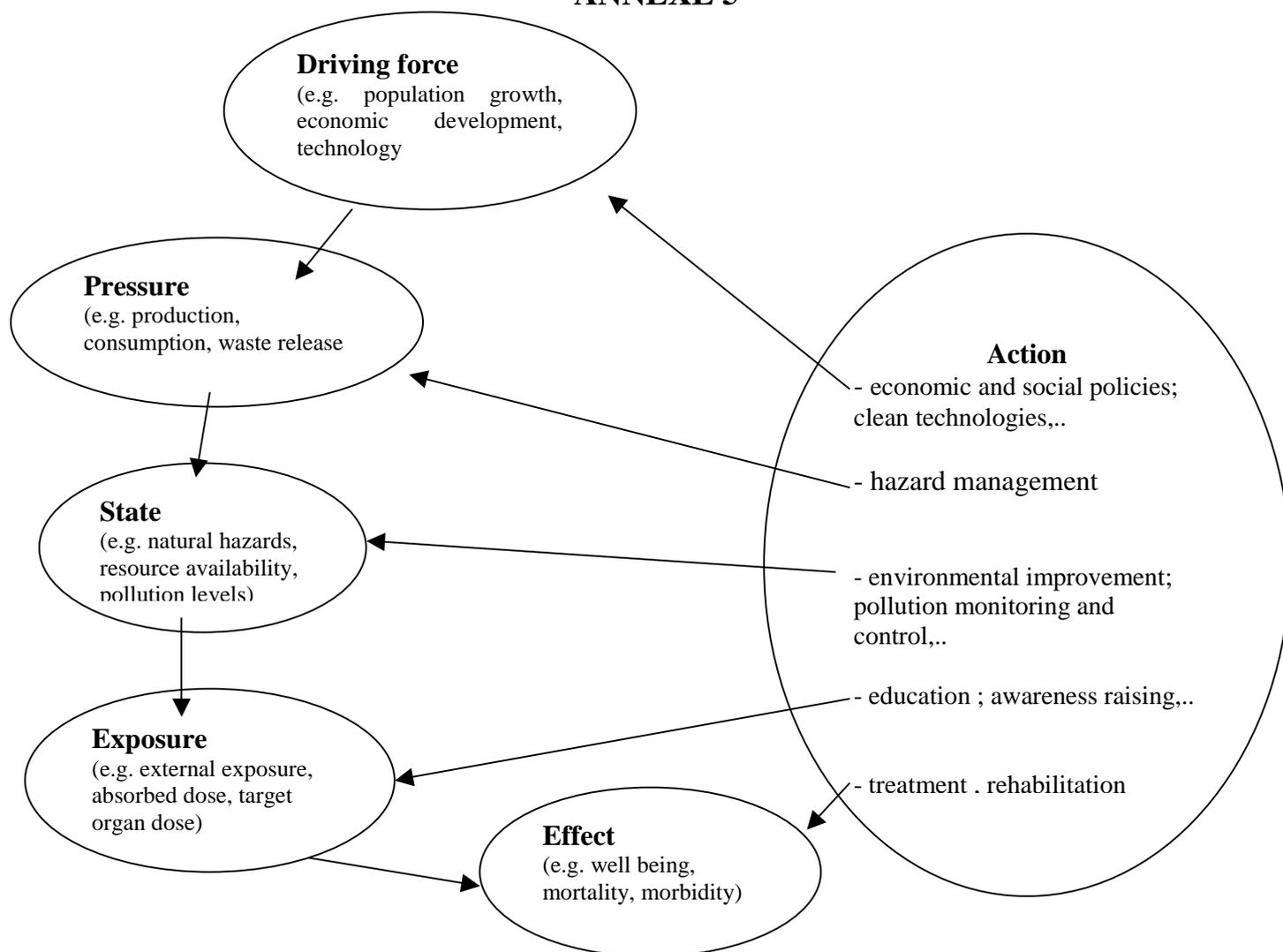


Figure 3.3 Diagram representing the Public Health relevance of disease end-points following various exposures (Reproduced from Hollander et al¹⁰).

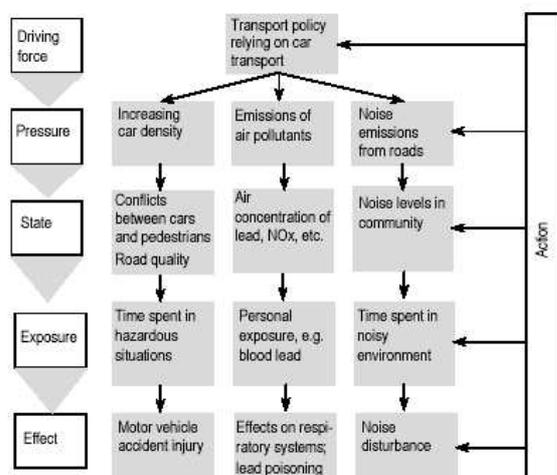
Source : Melse JM & de Hollander AEM [1]

ANNEXE 5



« Health and environment cause-effect framework : a simplified diagram ».

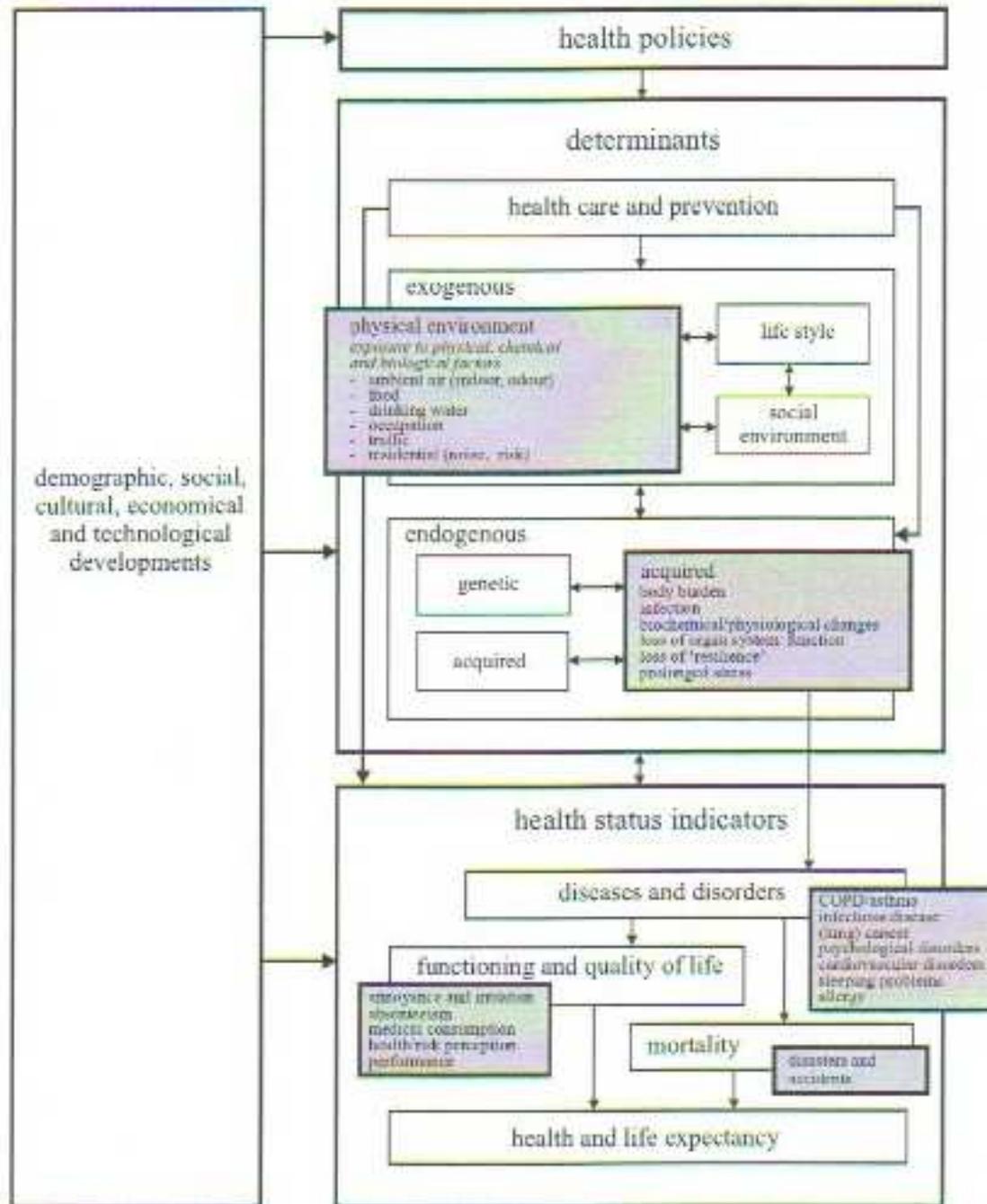
Source : Corvalàn et al. [11].



« Health and environment cause and effect framework for transport policy »

Source : Prüss et al [12]

ANNEXE 1



L'environnement physique comme un déterminant de la santé .

Source : Public health status and forecasts report 1997. Health prevention and health care in the NL until 2015. Ruwaard D, Kramers PGN, RIVM Bilthoven 1998

ANNEXE 4

Table 2.1. Transitions from traditional to (post-)modern economies.

Economic transition	Agriculture and early industry	Industry and services (focus on production)	ICT and economic globalization (focus on consumption)	The Future: Sustainable Development or Endangered Global Life Support Systems?
	Environmental issues	<ul style="list-style-type: none"> • Clean water scarcity • Food quantity and quality • Indoor air • Disease vectors 	<ul style="list-style-type: none"> • Chemical emission and exposure in water, food and air (pesticides, heavy metals, POPs, VOCs, etc.) • UV-radiation • Food (microb.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Transboundary air pollution (particulate matter, ozone, etc.) • Local urban air pollution • Urban noise • Urban liveability • Food (microb.) • Decreasing exposure to chemicals
Health effects	<ul style="list-style-type: none"> • Communicable diseases • Maternal and perinatal conditions • Nutritional deficiencies 	<ul style="list-style-type: none"> • Various cancers • Respiratory diseases • Neurological disorders • Large accidents • Gastrointestinal disorders • Allergies • Reproductive disorders 	<ul style="list-style-type: none"> • Respiratory diseases (acute and (aggravation of) chronic) • Gastrointestinal disorders • Mortality harvesting effects (cardiopulmonary disorders) • Psychosocial effects • Neurocognitive dysfunction • Reduced quality of life 	<ul style="list-style-type: none"> • 'Return' of known and new communicable diseases (eg. malaria, aids, dengue) • Heat/coldstress • Natural disasters
Sectors (pollution sources and/or intervention opportunities)	<ul style="list-style-type: none"> • Public hygiene and sanitation • Housing • Land and water management 	<ul style="list-style-type: none"> • Industrial processes • Agriculture (fertilizers and pesticides) • Waste disposal • Use of ozone depleting substances (cfc's) 	<ul style="list-style-type: none"> • Transportation (mainly road and air) • Energy generation and use • Tourism 	<ul style="list-style-type: none"> • World ecological system • Possible intervention areas: <ul style="list-style-type: none"> -technology (greening) -consumption (altered patterns) -population (size and composition)

Source : Melse JM & de Hollander AEM [1]

ANNEXE 2

Incidences majeures sur la santé et quelques exemples d'associations avec les expositions environnementales

Incidence sur la santé	Associations avec des expositions environnementales
Maladies infectieuses	<ul style="list-style-type: none"> • contamination de l'eau, de l'air et des aliments • changement climatique
Cancer	<ul style="list-style-type: none"> • tabagisme actif et passif (ETS) • certains pesticides (par exemple, les herbicides à base de phénoxyde) • amiante • toxines naturelles • alimentation (par exemple, peu de fibres et beaucoup de lipides) • hydrocarbures aromatiques polycycliques (par exemple, les émissions de fumées des véhicules diesel) • certains métaux (par exemple, le cadmium et le chrome) • radiations (y compris celles du soleil) • plusieurs centaines d'autres agents cancérigènes des animaux
Maladies cardiovasculaires	<ul style="list-style-type: none"> • tabagisme actif et passif (ETS) • oxyde de carbone (CO) • plomb • particules pouvant être inhalées • alimentation (par exemple, cholestérol élevé) • stress
Maladies respiratoires, y compris l'asthme	<ul style="list-style-type: none"> • tabagisme actif et passif • anhydride sulfureux • dioxyde d'azote • particules pouvant être inhalées • spores fongiques • acariens • pollen • poils, peau et déjections des animaux domestiques • humidité
Maladies de la peau	<ul style="list-style-type: none"> • certains métaux (par exemple, le nickel) • certains pesticides (par exemple, le pentachlorophénol) • certains aliments (allergies)
Diabète, obésité	<ul style="list-style-type: none"> • alimentation (par exemple, riche en lipides) • activité physique insuffisante
Troubles de la reproduction	<ul style="list-style-type: none"> • diphényles polychlorurés (PCBs) • DDT • cadmium • phtalates et autres plastifiants • substances altérant les fonctions endocriniennes
Troubles du développement (foetal et infantile)	<ul style="list-style-type: none"> • plomb • mercure • tabagisme actif et passif • cadmium • certains pesticides • substances altérant les fonctions endocriniennes
Troubles du système nerveux	<ul style="list-style-type: none"> • plomb • PCB • mercure de méthyle • manganèse • aluminium • certains solvants • organophosphates
Réponse immunitaire	<ul style="list-style-type: none"> • rayons UVB • certains pesticides
Sensibilité chimique ?	<ul style="list-style-type: none"> • quantités infinitésimales de plusieurs produits chimiques ?

Nota: La plupart des maladies sont le résultat de plusieurs causes. À savoir :

- vulnérabilité génétique,
- facteurs liés à la pauvreté (par exemple, alimentation, lieu et qualité de logement, stress, abus d'alcool et d'autres substances, tabagisme, poids réduit à la naissance, etc. ; travail, chômage ; climat) et
- autres expositions environnementales découlant de l'air, de l'eau, du sol et des surfaces.

Le lien entre les expositions environnementales et les incidences sur la santé varie entre les rapports de cause à effet connus (par exemple, les particules pouvant être inhalées et les problèmes du système respiratoire) et des associations certes suggestives, mais qui restent à prouver (par exemple, entre certains cancers et l'exposition à de faibles niveaux de certains pesticides). L'alimentation inadéquate joue un rôle dans les soi-disant 'maladies de l'abondance', telles le cancer et les maladies cardio-circulatoires.

Source: AEE

Source : Agence européenne de l'environnement [4]

ANNEXE 7

ENVIRONNEMENT ET SANTE

Le problème

Ces dernières décennies, il est devenu de plus en plus largement manifeste que la qualité de notre air, de notre eau, de notre sol et de notre alimentation affectent la qualité de notre santé et de notre vie. Cette influence s'étend des allergies accrues, affections respiratoires et cancers, au dérèglement des systèmes d'hormone et de fertilité du corps, et au décès prématuré. Les causes de nos différents problèmes d'environnement & santé sont nombreuses et incluent la pollution provoquée par les transports, les activités agricoles, les processus industriels, la gestion des effluents et déchets ménagers. Ainsi, la résolution des problèmes d'environnement & santé exige des actions et des initiatives sur de multiples plans différents.

Objectif général en matière d'environnement et de santé

Atteindre une qualité de l'environnement dans laquelle les niveaux de contaminants artificiels, y compris les différents types de rayonnements, n'entraînent pas de risques ni d'incidences notables pour la santé des personnes.

Approche politique globale

Par le passé, l'examen des questions d'environnement & santé consistait à examiner les différents polluants et à établir des normes pour chaque milieu (c'est-à-dire l'air, l'eau, les déchets, etc.) Or, à mesure que nous comprenons mieux les problèmes, il est clair que l'interface entre la santé et l'environnement n'est pas si simple. La pollution, par exemple, peut ne pas être directement néfaste mais le devenir lorsqu'elle passe par le sol ou par l'eau. Un grand nombre des problèmes sont également étroitement liés, de sorte que lorsque nous agissons sur un problème, nous pouvons en aggraver ou en soulager un autre. Il est impératif d'adopter une approche politique plus globale et intégrant davantage tous les aspects.

Actions

- Renforcer la recherche et l'expertise scientifique de la Communauté afin de soutenir la réalisation des objectifs relatifs à la santé et à l'environnement, et notamment:
 - déterminer les domaines prioritaires de recherche et d'action;
 - définir et mettre en place des indicateurs concernant la santé et l'environnement ;
 - réexaminer les normes et les valeurs limites en vigueur, en tenant compte des préoccupations relatives par exemple aux groupes vulnérables (les personnes âgées, les enfants, les asthmatiques, etc.) afin d'évaluer la nécessité de les mettre à jour et les meilleures conditions de cette mise à jour le cas échéant;
 - rechercher, analyser et valider les recherches les plus récentes, et surveiller les tendances afin de mettre en place un système d'information rapide pour traiter les éventuels problèmes nouveaux ou naissants ;
 - poursuivre la mise en œuvre et le développement de la directive relative à la prévention et la réduction intégrées de la pollution.
- Elargir le registre européen des émissions de polluants (EPER) en un registre des rejets et transferts de polluants (PRTR) plus complet.

Domaines d'action prioritaires

Substances chimiques – Pesticides – Utilisation durable et qualité de l'eau – Qualité de l'air – Nuisances sonores.

ANNEXE 6

Plan d'action national pour l'environnement et la santé (*National Environmental Health Action Plan - NEHAP*)

1. Contexte

Lors de la Seconde Conférence Ministérielle sur la santé et l'environnement organisée à Helsinki en 1994, les ministres sont convenus que chaque pays devait s'engager dans la préparation d'un NEHAP dans le but d'organiser les actions jugées prioritaires en matière de santé et d'environnement. Une première phase pilote, à laquelle se sont associés une dizaine de pays avec l'appui du Comité européen de l'environnement et de la santé (CEES), a permis de définir les principes, les lignes directrices et les modalités d'application d'un NEHAP. A la lumière de ces premières expériences, la troisième Conférence Ministérielle réunie à Londres en 1999 a conclu à la nécessité d'une mise en œuvre généralisée des NEHAP. Selon le CEES, qui est chargé de conduire une évaluation des NEHAP et de leur impact en vue de la 4^e Conférence Ministérielle prévue à Budapest en 2004, 42 des 51 Etats membres de la région Europe de l'OMS disposeraient de NEHAP, à divers stades d'élaboration et de mise en œuvre, début 2002. La France figure parmi les pays à n'avoir pas élaboré de NEHAP

2. Objectifs d'un NEHAP

D'une manière générale, un tel cadre global d'action vise à :

- produire un état des lieux sur la situation et sur les améliorations à rechercher,
- identifier les obstacles à la résolution des problèmes rencontrés et les actions à engager en priorité (y compris en termes de recherche) pour y parvenir,
- définir des objectifs et un calendrier précis quant aux résultats attendus,
- identifier le niveau d'intervention (du local à l'international) et les acteurs clés,
- évaluer les moyens nécessaires (humains, financiers, etc.) à la réalisation des actions préconisées et définir une stratégie de mise en oeuvre,
- développer une stratégie de communication pour l'information et la participation du public et des parties prenantes,
- prévoir un dispositif de suivi évaluation du plan d'action.

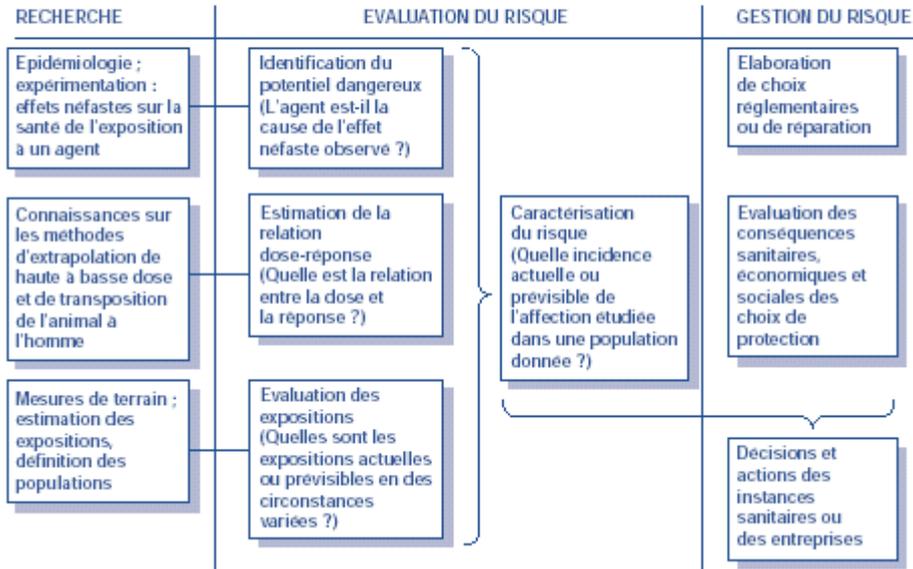
3. Canevas type d'un NEHAP

Les NEHAP adoptés par les différents pays sont structurés selon les 6 chapitres suivants, qui précisent les objectifs visés, l'état des lieux et les actions prévues (déclinées selon différents degrés d'urgence) :

1. cadre institutionnel (rôle de chacun),
2. outils de gestion de la santé environnementale (systèmes de surveillance et d'information, évaluation des risques, mesures de contrôle, analyse économique, mesures économiques et fiscales, services de santé environnementale, enseignement et formation, information et sensibilisation du public),
3. risques spécifiques liés à l'environnement (eaux de consommation et de baignade, qualités de l'air atmosphérique et de l'air intérieur, produits alimentaires, déchets et pollution des sols, rayonnements ionisants et non ionisants, bruit, etc.),
4. environnements intérieurs et santé (habitats urbains et ruraux, santé au travail),
5. secteurs économiques concernés (industrie, énergie, transport, agriculture, tourisme),
6. engagements internationaux.

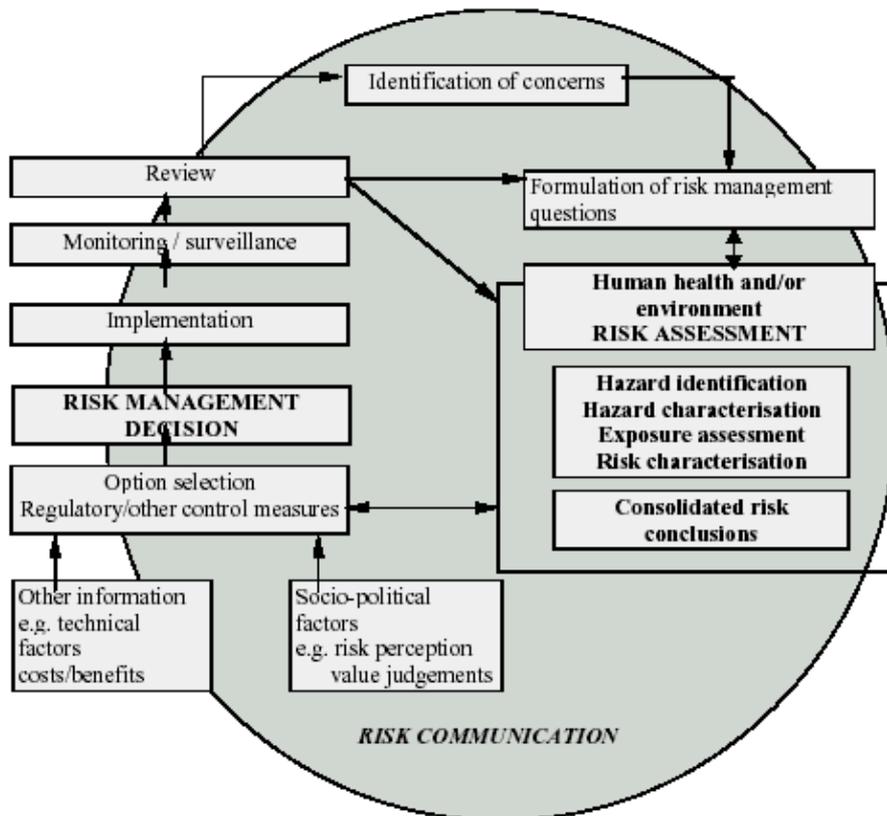
ANNEXE 8

Les quatre étapes de l'évaluation des risques pour la santé humaine d'après le National Research Council (1983)



Source : Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact . Institut de veille sanitaire [16]

Le cycle du risque (composantes de l'analyse du risque)



Source : Scientific Steering Committee – Commission européenne [17]