

Vers une gestion durable des déchets de haute activité et de longue durée de vie



Conférence interdisciplinaire 30/04/2009

Bienvenue



Mark Dubrulle
Président GreenFacts asbl

Conférence interdisciplinaire

Contexte

- développement d'un Plan Déchets pour la gestion durable de déchets hautement radioactif et de longue durée, porté par une forte adhésion sociétale

Résultats attendus

- Des critères et indicateurs utilisables comme outil d'évaluation des options de gestion à long terme
 - Pas de choix définitifs

Quelques règles du jeu

- Respect des temps impartis
- Interactivité pour augmenter la fertilisation des réflexions
- S'exprimer dans la langue de son choix, en dehors de toute appartenance linguistique

Vos hôtes

■ Les membres de l'ONDRAF

- Vous renseignent **au Marché de l'information**
- Sont à votre écoute (mais n'interviennent pas dans les discussions)

■ Les facilitateurs

- Accompagnent la journée
- Veillent au bon déroulement de la journée

■ Le Comité d'Audit

- Évalue la qualité de la consultation

Programme

- Contexte
- Introduction 4 dimensions
- Méthode de travail
- Processus interactif
- Lunch / Marché de l'Information
- Processus interactif
- Synthèse
- Impressions
- Remarques finales
- Réception

(Une farde de documentation vous sera fournie à l'issue de la journée)



ONDRAF / NIRAS
Afval **PLAN** Déchets

Introduction



Jean-Paul Minon
Directeur général ONDRAF

Situation internationale

- Responsabilité nationale pour la gestion des déchets
- Déchets de faible et moyenne activité / courte durée de vie
 - Solutions de gestion à long terme assurées ou en développement
- Déchets de haute activité et de longue durée de vie (combustibles usés inclus)
 - Situation très contrastée
 - Un seul dépôt géologique (USA pour déchets militaires)
 - Choix politiques pour le dépôt géologique (DE, CA, SI, SE, FR, JP, GB, CH, ...)
 - Politique attentiste (NL, ES)
 - Absence de choix institutionnel (BE, IT, LT, SK, ...)



WIPP (US)

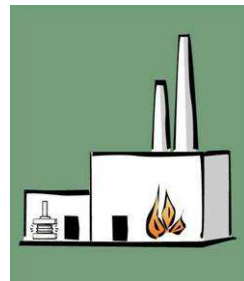
Fermeture du système de gestion

■ Destination finale pour les déchets

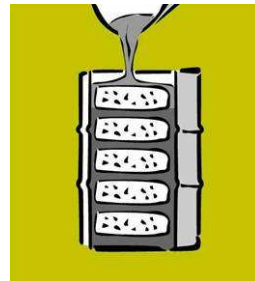
- Gestion à long terme
- Optimisation gestion en amont



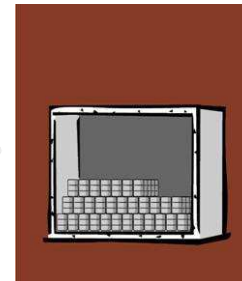
**PRÉVENIR
LIMITER
TRIER IDENTIFIER**



**DIMINUER
LE VOLUME**



**STABILISER ET
CONFINER**



**ENTREPOSAGE
PROVISOIRE**

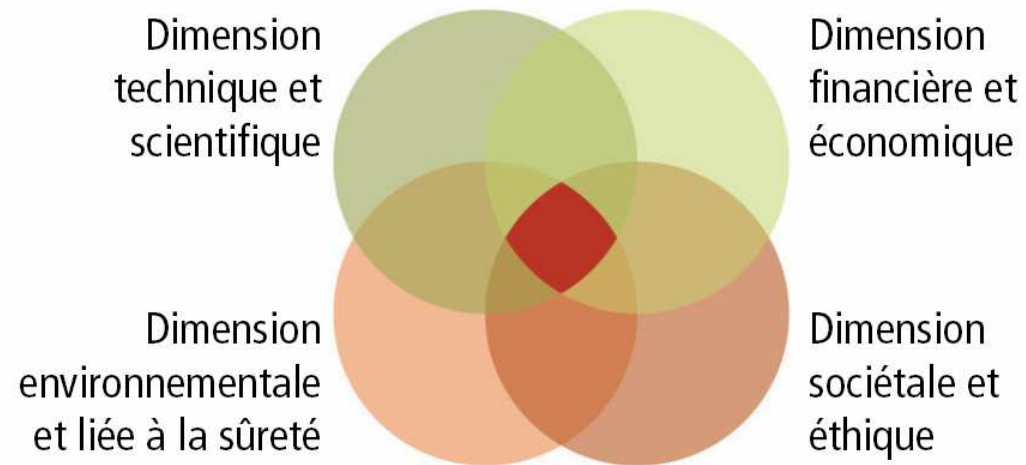


**GESTION À LONG
TERME**

Solution durable de gestion

■ Intégration

- Dimension technique et scientifique → faisabilité
- Dimension environnementale et de sûreté → protection
- Dimension financière et économique → pollueur-payeur
- Dimension sociétale et éthique → assise sociétale



Solution préconisée par l'ONDRAF

- Déchets existent et continueront d'être produits
- Décision de principe fixant une orientation
 - Mise en dépôt géologique au sein d'une formation argileuse peu indurée, sur le territoire belge et ce, dès que possible
- Choix par Gouvernement
- Comparaison des alternatives de gestion
 - Non-décision a un coût
 - Subsistance de déchets ultimes
 - Délais avant la mise en œuvre effective de technologies avancées
 - Incertitudes n'empêchent pas de fixer une orientation

Plan Déchets

- Outil internationalement reconnu
 - Support à une décision de principe (orientation)
 - Comparaison des alternatives
 - Pas de choix de site ou d'architecture d'installations
- Défis pour la mise en œuvre d'une gestion à long terme
 - Continuité connaissances et expertises
 - Assise sociétale durable
 - Adaptation aux évolutions du cadre réglementaire



ONDRAF/NIRAS
Afval **PLAN** Déchets

Place de la conférence dans le processus Plan Déchets



Philippe Lalieux
Directeur gestion à long terme, ONDRAF

L'ONDRAF et le Plan Déchets

- L'ONDRAF est l'organisme public légalement chargé de la gestion de tous les déchets radioactifs en Belgique et ce, à court, moyen et long terme
- Plan Déchets
 - Mission légale de l'ONDRAF
 - Loi du 13 février 2006 relative aux décisions environnementales au niveau des plans

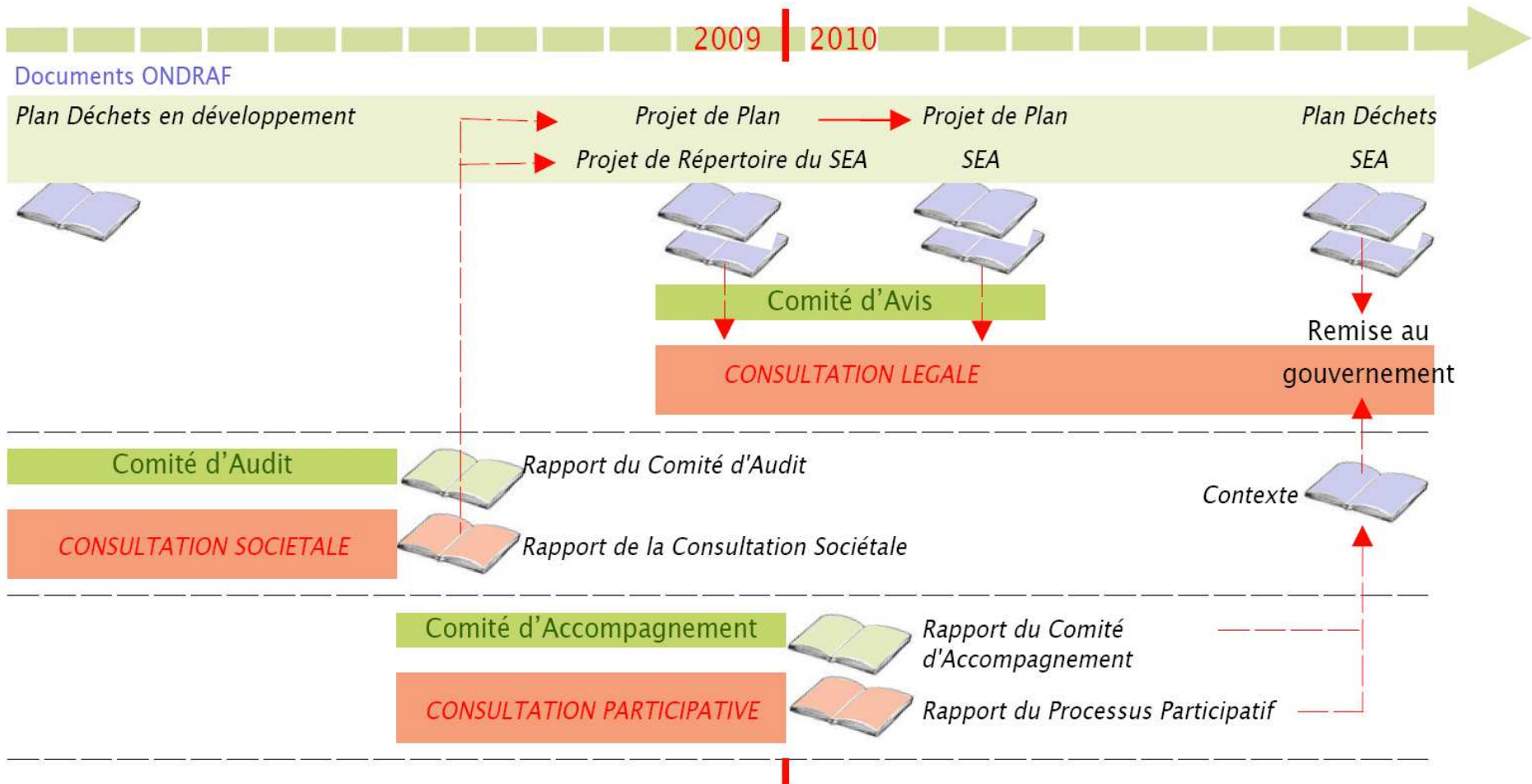
Objectifs du Plan Déchets

- Le Plan Déchets doit fournir, à l'horizon 2010, tous les éléments permettant au gouvernement de fixer la **direction à suivre en matière de gestion à long terme des déchets de haute activité et de longue durée de vie**
 - L'option de gestion à développer
 - Le processus décisionnel pour une mise en œuvre progressive
 - La création d'une assise sociétale durable
- Sera accompagné d'un rapport sur les incidences environnementales au niveau stratégique (SEA)
 - + une consultation du public selon la procédure légale

■ Préalablement à la consultation légale

■ A l'initiative de l'ONDRAF

- Une **Consultation Sociétale** est organisée avant l'établissement du Plan Déchets et du SEA
 - Sous la surveillance d'un Comité d'Audit
- Un **Processus Participatif** sera organisé
 - Par un Comité d'Accompagnement indépendant



La Consultation Sociétale

- L'ONDRAF veut associer le public de manière proactive à l'établissement du Plan Déchets et du SEA
- L'ONDRAF souhaite
 - Identifier les préoccupations et questions que se pose la société (via les les **Dialogues**)
 - Approfondir les critères de jugement des différentes options de gestion (via la **Conférence** avec les experts)
 - Offrir de l'information claire sur la problématique (via le **site Web**, les Dialogues et la Conférence)
- En vue d'utiliser les résultats pour l'établissement du Plan Déchets et du SEA

Un Processus Participatif

- Processus totalement indépendant
- Focalisé sur
 - Le processus de prise de décision
 - Les conditions pour pouvoir prendre une décision de principe
 - Les recommandations pour une décision de principe et pour une mise en œuvre progressive d'une option de gestion à long terme
- Avec un groupe de participants qui soit représentatif de la diversité d la société

Evolution depuis la réunion de travail du 5/02/09

■ PROCESSUS

- Comité d'Audit pour évaluer la qualité de la Consultation Sociétale
- Processus Participatif indépendant afin de garantir la diversité

■ CONTENU

- Informations plus concrètes sur les différentes options de gestion et sur l'option préconisée par l'ONDRAF
- Accent sur toutes les dimensions d'une solution durable

■ COMMUNICATION

- Informations claires pour tous via
 - Brochures
 - Marché de l'Information
 - Plan Déchets en Développement



ONDRAF/NIRAS
Afval **PLAN** Déchets

Options de gestion à long terme



Peter De Preter
Responsable Stratégie de Sûreté, ONDRAF

Les catégories de déchets radioactifs conditionnés et leurs spécificités

Cat. A : Courte vie, dangerosité quelques centaines d'années
 Cat. B en C : Longue vie, dangerosité plusieurs dizaines voire centaines de milliers d'années (C = chauffants)

	Faible activité	Moyenne activité	Haute activité
Courte durée de vie	A	A	C
Longue durée de vie	B	B	C

Quelle est la situation en matière de gestion à long terme des déchets des catégories B et C ?

- Pas de décision institutionnelle en Belgique en faveur d'une option de gestion spécifique (et a fortiori en faveur d'une zone ou d'un site de mise en œuvre)
- 30 années de Recherche & Développement
 - Initiées par le SCK•CEN dès 1974
 - Laboratoire souterrain comme un des outils de recherche et de démonstration
 - En cohérence avec les recommandations internationales et en coopération avec l'étranger
- Entreposage intérimaire à moyen terme

Entreposage intermédiaire à moyen terme



Quelles sont les options de gestion à long terme envisageables pour les déchets B et C ?

- Série d'options rejetées car trop risquées ou contrevenant aux conventions internationales, par ex.
 - Rejet en mer
 - Rejet dans l'espace
 - Évacuation sur/sous les fonds marins
- Plusieurs options fondamentales s'offrent maintenant
- Toutes ces options seront comparées dans le SEA

Option « Zéro »

Faire le choix de ne pas décider

- La situation actuelle d'entreposage temporaire est poursuivie en l'attente d'une décision

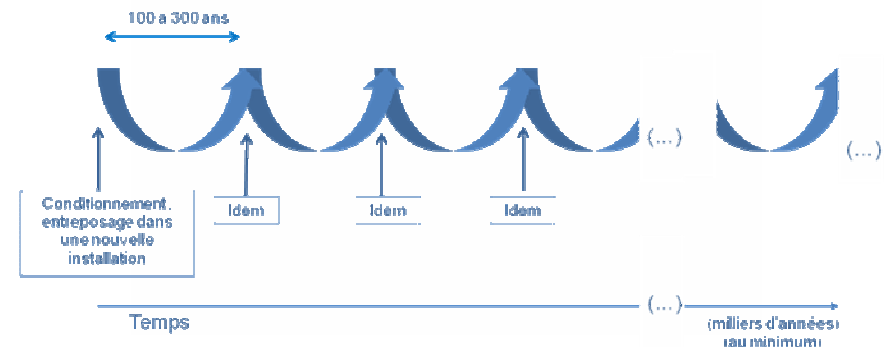
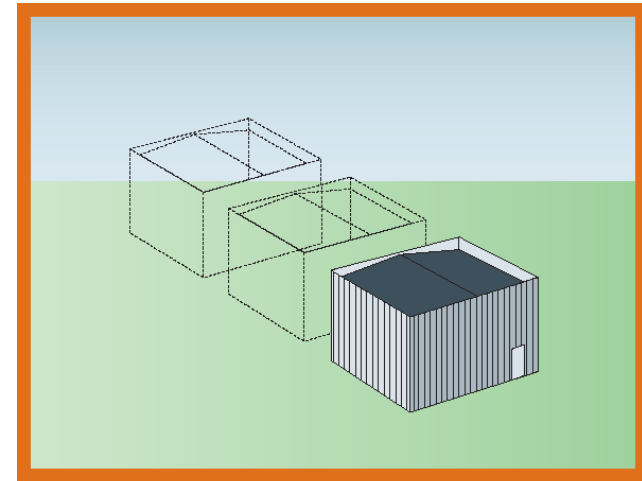
Option « Attendre les cycles nucléaires avancés »

Faire le choix d'attendre la mise en œuvre de nouvelles technologies

- La situation actuelle d'entreposage temporaire est poursuivie en l'attente d'une application industrielle (2040-2060)
- Nécessité d'attendre l'équilibre du cycle (plusieurs décennies)
- Objectif de diminution de la dangerosité des déchets futurs
- Non applicables sur les déchets ultimes (actuels et futurs)

Option « Entreposage perpétuel »

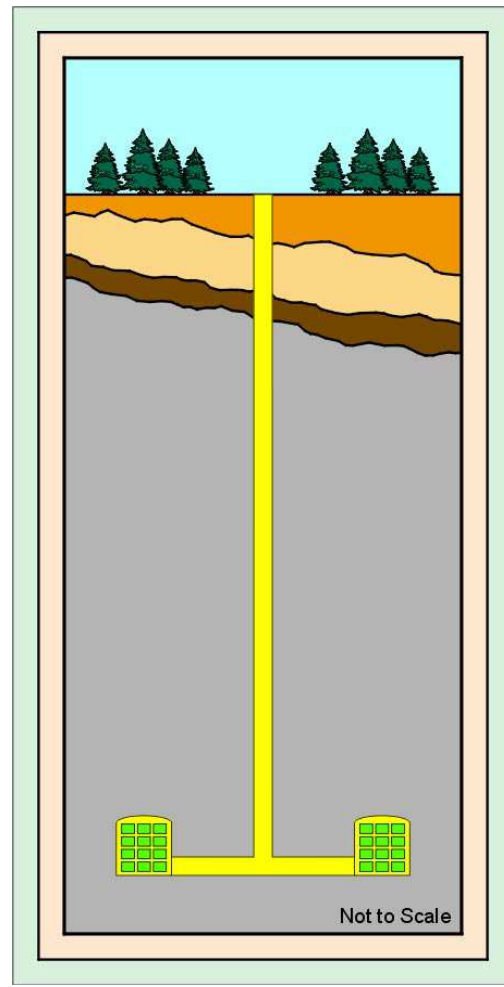
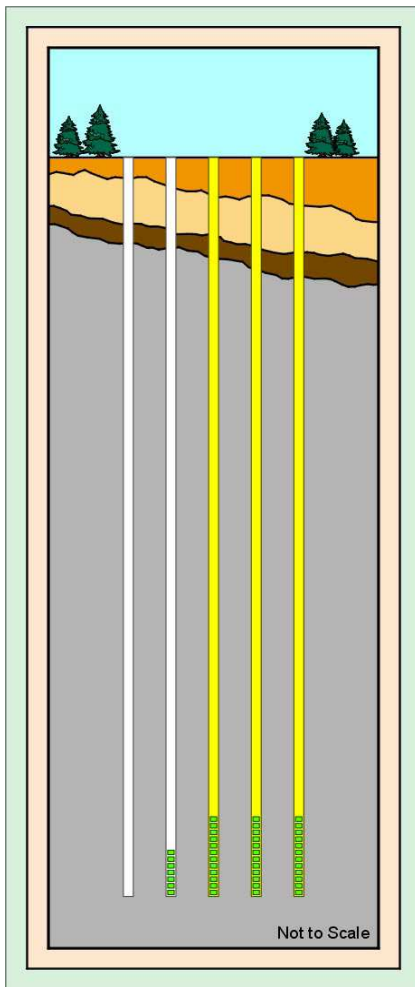
- Faire le choix de prendre une décision de principe
- Faire le choix de faire reposer la sûreté à long terme sur des actions humaines à perpétuité
 - Sûreté « active » : reconditionnement des déchets et reconstruction des bâtiments à intervalles réguliers (100-300 ans)
 - Contrôlabilité



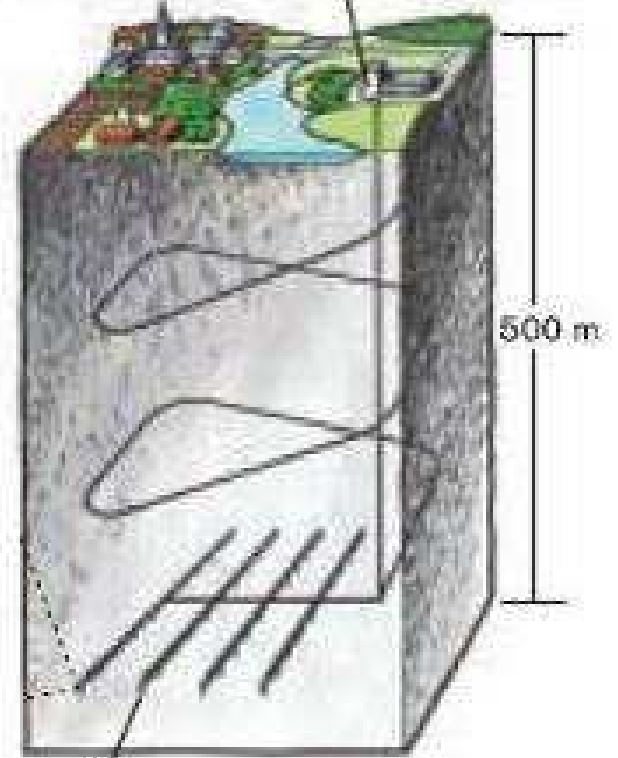
Option « Enfouissement géologique »

- Faire le choix de prendre une décision de principe
- Faire le choix de faire reposer la sûreté à long terme sur un système n'imposant pas d'intervention humaine (à terme)
 - Sûreté « passive » combinant barrières artificielles et naturelles
 - Emballages métalliques, béton, ...
 - Rôle essentiel de la formation géologique: stabilité, piégeage des substances radioactives
 - Dépendance de la présence des formations géologiques appropriées (argile, sel, granite, ...)

Enfouissement géologique

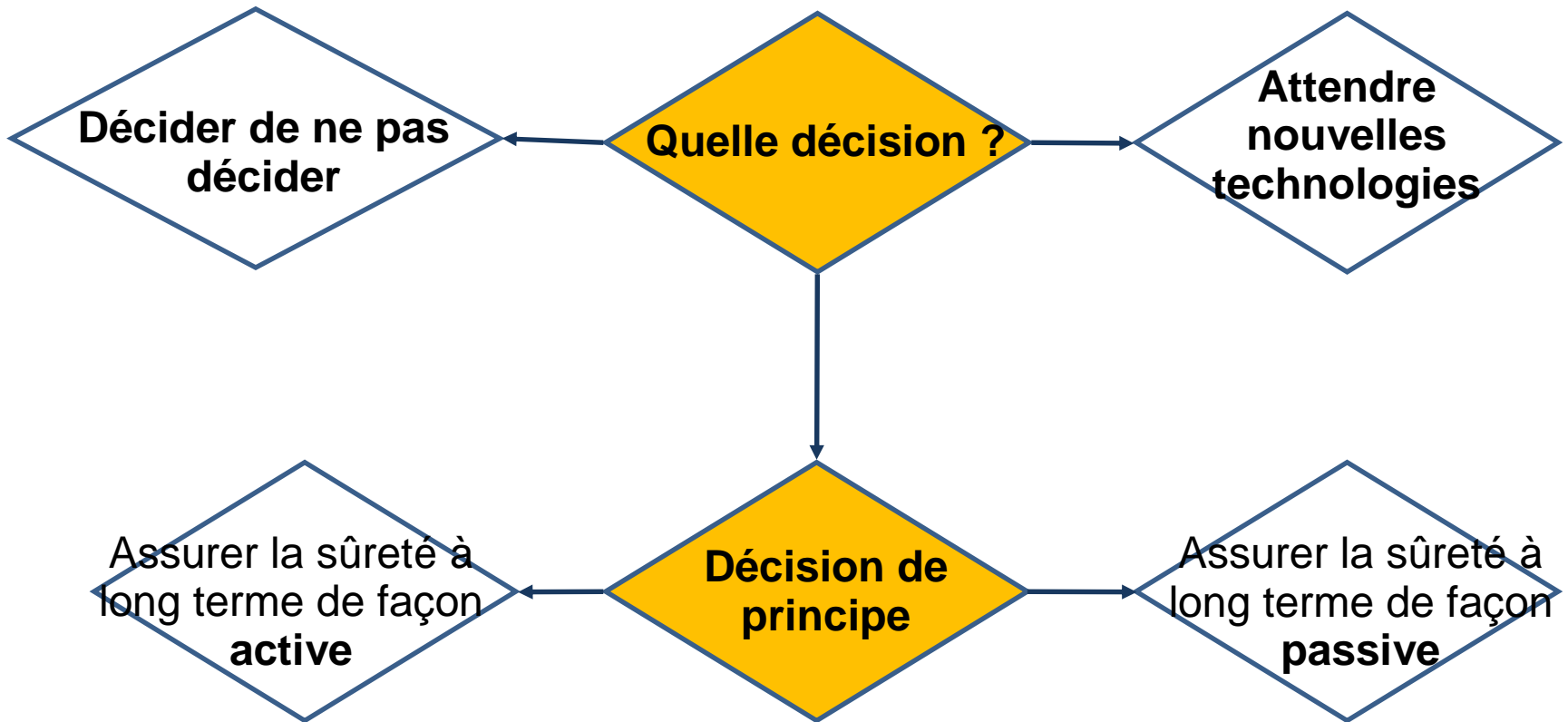


Surface portion of deep repository



Option « Multinationale »

- Faire le choix d'une mise en œuvre potentielle à l'étranger
 - Considérée uniquement pour l'enfouissement géologique
 - Responsabilité nationale (établie par des Conventions internationales)
 - Réciprocité
 - Acceptation nationale et locale ?



Portée d'une décision de principe

- C'est une direction que l'on donne
- Ce n'est pas une décision de mise en œuvre immédiate ou de choix de site
- La mise en œuvre / le choix du site ne pourront se faire qu'au terme d'un processus décisionnel par étapes
 - Transparent, dûment fixé et documenté
 - Où la sûreté et la faisabilité seront à chaque fois évaluées
 - Où le public sera impliqué
 - Au terme duquel les différentes autorisations seront délivrées
 - Pendant lequel une réorientation sera possible
- Un tel processus prendra encore plus d'une décennie



ONDRAF/NIRAS
Afval **PLAN** Déchets

Introduction aux quatre dimensions d'une gestion durable





Une solution durable intègre ces quatre dimensions

Jean-Marie Streydio

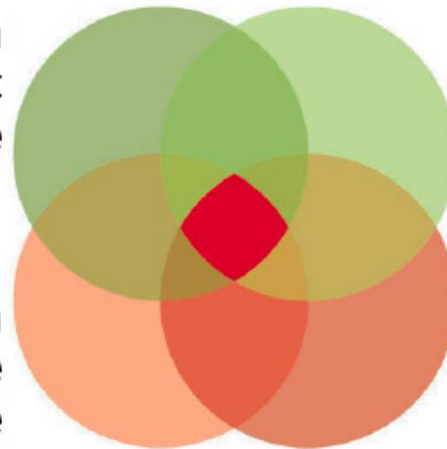
Joan Condijs

Dimension
technique et
scientifique

Dimension
financière et
économique

Dimension
environnementale
et liée à la sûreté

Dimension
sociétale et
éthique



Victor Dries

Gilbert Eggermont

Les aspects techniques et scientifiques

Jean-Marie STREYDIO

- Professeur émérite, UCL et facultés universitaires Saint Louis
- Président ECAM et Haute Ecole Léonard de Vinci
- Président honoraire de l'ONDRAF

La dimension éthique et sociétale

Gilbert EGGERMONT

- Professeur Radioprotection, VUB
- Co-promoteur BELSPO (Projet de recherche sur *Sustainability Assessment*)
- Conseiller CE, Radioprotection
- Membre Conseil Supérieur de la Santé
- Membre Conseil Scientifique de l'AFCN
- Président de l'Association belge de Radioprotection

Les implications financières et économiques

Joan CONDIJTS

- Journaliste
- Chef du Service Economique, Le Soir
- Auteur

Protection de l'homme et de l'environnement

Victor DRIES

- Coordinateur « Equipe Stratégique » de l'OVAM
- Ancien Chef de Service « Soutien à la politique en matière de gestion des sols » de l'OVAM

■ Impressions de deux journalistes

■ Jacques BREDAEL

- Ancien journaliste de la RTBF

■ Raf SCHEERS

- Rédacteur en chef, eos magazine

Et après cette journée ?

- Sur www.ondraf-plandechets.be:
 - Trouver des réponses complémentaires
 - Formuler des suggestions
 - Suivre le déroulement de la consultation sociétale
 - Trouver les rapports indépendants sur la consultation
 - Vérifier si ces rapports (et à terme le Plan Déchets et le SEA) prennent bien en compte les idées et questions formulées ici
- Partagez votre expérience
- Participez à la consultation légale qui sera organisée début 2010



ONDRAF / NIRAS
Afval **PLAN** Déchets



Bon travail !

