

**Créer un lien durable entre
une installation de gestion
de déchets et sa collectivité d'accueil**

**Valeur ajoutée à travers la
conception et les processus**

© OCDE 2007
NEA n° 6177

AGENCE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE
ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements de 30 démocraties œuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux que pose la mondialisation. L'OCDE est aussi à l'avant-garde des efforts entrepris pour comprendre les évolutions du monde actuel et les préoccupations qu'elles font naître. Elle aide les gouvernements à faire face à des situations nouvelles en examinant des thèmes tels que le gouvernement d'entreprise, l'économie de l'information et les défis posés par le vieillissement de la population. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de comparer leurs expériences en matière de politiques, de chercher des réponses à des problèmes communs, d'identifier les bonnes pratiques et de travailler à la coordination des politiques nationales et internationales.

Les pays membres de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, la Corée, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie. La Commission des Communautés européennes participe aux travaux de l'OCDE.

Les Éditions de l'OCDE assurent une large diffusion aux travaux de l'Organisation. Ces derniers comprennent les résultats de l'activité de collecte de statistiques, les travaux de recherche menés sur des questions économiques, sociales et environnementales, ainsi que les conventions, les principes directeurs et les modèles développés par les pays membres.

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les interprétations exprimées ne reflètent pas nécessairement les vues de l'OCDE ou des gouvernements de ses pays membres.

L'AGENCE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE

L'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN) a été créée le 1^{er} février 1958 sous le nom d'Agence européenne pour l'énergie nucléaire de l'OECE. Elle a pris sa dénomination actuelle le 20 avril 1972, lorsque le Japon est devenu son premier pays membre de plein exercice non européen. L'Agence compte actuellement 28 pays membres de l'OCDE : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, la République de Corée, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie. La Commission des Communautés européennes participe également à ses travaux.

La mission de l'AEN est :

- d'aider ses pays membres à maintenir et à approfondir, par l'intermédiaire de la coopération internationale, les bases scientifiques, technologiques et juridiques indispensables à une utilisation sûre, respectueuse de l'environnement et économique de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques ; et
- de fournir des évaluations faisant autorité et de dégager des convergences de vues sur des questions importantes qui serviront aux gouvernements à définir leur politique nucléaire, et contribueront aux analyses plus générales des politiques réalisées par l'OCDE concernant des aspects tels que l'énergie et le développement durable.

Les domaines de compétence de l'AEN comprennent la sûreté nucléaire et le régime des autorisations, la gestion des déchets radioactifs, la radioprotection, les sciences nucléaires, les aspects économiques et technologiques du cycle du combustible, le droit et la responsabilité nucléaires et l'information du public. La Banque de données de l'AEN procure aux pays participants des services scientifiques concernant les données nucléaires et les programmes de calcul.

Pour ces activités, ainsi que pour d'autres travaux connexes, l'AEN collabore étroitement avec l'Agence internationale de l'énergie atomique à Vienne, avec laquelle un Accord de coopération est en vigueur, ainsi qu'avec d'autres organisations internationales opérant dans le domaine de l'énergie nucléaire.

© OCDE 2007

Toute reproduction, copie, transmission ou traduction de cette publication doit faire l'objet d'une autorisation écrite. Les demandes doivent être adressées aux Éditions de l'OCDE rights@oecd.org ou par fax (+33-1) 45 24 99 30. Les demandes d'autorisation de photocopie partielle doivent être adressées au Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20 rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, France, fax (+33-1) 46 34 67 19, (contact@cfcopies.com) ou (pour les États-Unis exclusivement) au Copyright Clearance Center (CCC), 222 Rosewood Drive Danvers, MA 01923, USA, fax +1 978 646 8600, info@copyright.com.

AVANT-PROPOS

Créé en vertu d'un mandat du Comité de la gestion des déchets radioactifs de l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire, le Forum sur la confiance des parties prenantes (*Forum on Stakeholder Confidence – FSC*) a pour mission de faciliter le partage des expériences à l'échelle internationale concernant la dimension sociale de la gestion des déchets radioactifs. Ce forum traite des moyens utilisés pour garantir un dialogue constructif entre toutes les parties prenantes et passe en revue toutes les méthodes susceptibles de renforcer la confiance dans les processus décisionnels. La définition donnée dans ce document au terme « *partie prenante* »¹ est la suivante : tout acteur – institution, groupe ou individu – ayant un intérêt ou un rôle à jouer dans le processus.

Assurer une gestion sûre des déchets radioactifs à long terme constitue un enjeu particulier. Le principal défi, tant du point de vue technique que sociétal, consiste souvent à réaliser localement une installation capable de remplir cette mission sur plusieurs générations. Plusieurs conditions doivent être réunies, à savoir les connaissances scientifiques et l'expertise technique, ainsi que les ressources pour mettre en œuvre la démarche convenue et la volonté permanente d'accepter de vivre près d'une telle installation et de la maintenir en état. En d'autres termes, il convient d'instaurer un lien durable entre la collectivité qui accueille l'installation et cette dernière. Le présent rapport étudie cette nécessité et se demande pour ce faire comment une installation et un site peuvent-ils être mieux intégrés dans la collectivité d'accueil, mais aussi comment peuvent-ils être rendus plus attrayants sur le long terme. Pour répondre à ces défis, il faut en fait que l'installation locale améliore réellement les perspectives de *qualité de vie* de la collectivité sur plusieurs générations.

En règle générale, les avantages que l'on peut retirer localement d'une installation de gestion de déchets radioactifs sont évoqués sous l'angle des droits locaux liés à l'implantation et des programmes de développement socio-économique (créations d'emplois ou d'infrastructures par exemple). Ces avantages sont censés compenser les incidences réelles ou subjectives. Toutefois, en dehors des avantages classiques et des compensations pour

1. Les mots en *italiques* sont définis et commentés dans l'annexe 2 (Glossaire).

l'utilisation des terres, peu d'études ont cherché de quelle autre manière la présence de l'installation pouvait contribuer à accroître la qualité de vie dans la région. Aussi, le présent rapport se penche sur les caractéristiques des installations et des sites de stockage susceptibles d'apporter une *valeur ajoutée*, aussi bien à court qu'à long terme, et par là-même de contribuer à instaurer un lien durable avec la collectivité ou la région d'accueil. Améliorer la qualité de vie peut s'avérer aussi simple et relativement économique que de passer une couche de peinture spéciale (comme sur le site de Vandellós en Espagne) ou aussi complexe et enrichissant que d'engager des processus au niveau de la collectivité pour concevoir un projet de gestion intégrée des déchets radioactifs (comme dans la démarche de « partenariat local » adoptée en Belgique).

Nombre de parties prenantes participant ou non au FSC, notamment des collectivités locales, ont apporté leur pierre à cette étude. Leurs contributions montrent que les parties prenantes savent identifier la valeur que peut apporter une installation de gestion de déchets radioactifs à long terme en termes de culture et d'agrément, ainsi que les opportunités économiques qui se présentent à elles dans leur contexte respectif. Leur expérience peut être utile à ceux qui débattent de grands projets devant être implantés dans une collectivité locale.

Les réalités sociopolitiques sont susceptibles de différer d'un pays ou d'une région à l'autre et les meilleures pratiques dans une région peuvent par conséquent ne pas l'être dans une autre. La définition exacte de « valeur ajoutée » sera particulière à chaque site, et qui plus est, à chaque collectivité, et elle devra être élaborée en consultation avec les parties prenantes locales. Le présent rapport espère apporter une contribution à ce débat et présente des exemples d'initiatives entreprises dans ce domaine. Il n'est pas normatif et souhaite au contraire favoriser les échanges de vues à l'échelon international.

Pour l'essentiel, le rapport aborde deux sphères d'activité et jette des ponts entre elles. La première concerne la mise en place d'installations destinées à la gestion à long terme des déchets radioactifs. Certaines personnes sont des spécialistes de cette sphère d'activité, comme on peut l'être dans d'autres sphères de l'économie liées à la fourniture de biens et de services. La seconde est de nature générale et concerne la vie quotidienne dans le cadre de laquelle chacun d'entre nous recherche une meilleure *qualité de vie* et, en fin de compte, le bonheur. Nous intervenons tous dans cette sphère, que l'on pourrait appeler la sphère personnelle. Pour instaurer un lien durable entre la sphère de gestion de déchets radioactifs et la sphère personnelle, les concepteurs des installations et des sites de gestion de déchets radioactifs doivent faire en sorte qu'ils répondent aux besoins, aux ambitions et aux préférences du grand public.

Ce rapport est proposé aux collectivités et aux programmes nationaux de gestion de déchets radioactifs afin de faciliter le débat sur la valeur ajoutée et la durabilité dans leur contexte spécifique.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos.....	3
Résumé.....	7
1. Introduction.....	11
2. La valeur ajoutée comme moyen d'établir un lien durable entre la collectivité et l'installation de gestion de déchets radioactifs	15
3. Valeur ajoutée dérivée des caractéristiques de conception des installations	19
3.1 Caractéristiques de conception d'ordre fonctionnel	20
3.2 Caractéristiques de conception d'ordre culturel	27
3.3 Caractéristiques de conception d'ordre physique	35
4. La valeur ajoutée, fruit de la planification et de la réalisation d'une installation de gestion de déchets radioactifs	41
4.1 Utilité au niveau local.....	41
4.2 Renforcement des capacités.....	43
4.3 Amélioration de l'image.....	47
5. Conclusions.....	51
Annexes :	
1. Remerciements aux parties prenantes	55
2. Glossaire des termes et références au FSC	59
3. Références.....	69

RÉSUMÉ

Tout projet de gestion de déchets radioactifs à long terme peut s'étaler sur des décennies, voire des siècles. Il nécessite un site et influe de bien des manières sur la communauté environnante durant toute cette période. On ne peut se contenter de solutions à court terme visant à faciliter la réalisation d'un projet et d'une installation. La durabilité de la solution convenue sur le plan sociétal, autrement dit, sa viabilité à long terme, est essentielle pour le succès de l'entreprise.

Les compensations financières et les possibilités de développement ne suffisent pas à assurer cette viabilité. Bien que ces arguments économiques aient leur importance, les projets de gestion de déchets radioactifs fournissent également des possibilités d'améliorer le bien-être, de consolider les connaissances, de réaliser les valeurs partagées, d'élaborer une identité et une image collectives, et de vivre à plein les relations sociales souhaitées. Les phases de planification et de réalisation d'une installation devraient être l'occasion de se saisir de ces opportunités. À travers ces objectifs, comment une installation et un site peuvent-ils être mieux intégrés dans la collectivité ? Comment peuvent-ils être rendus plus attrayants à long terme ? Au bout du compte, comment peuvent-ils apporter de la valeur ajoutée et améliorer les perspectives de qualité de vie d'une collectivité sur plusieurs générations ?

Améliorer la qualité de vie peut s'avérer aussi simple et relativement économique que de passer une couche de peinture spéciale (comme sur le site de Vandellós en Espagne) ou aussi complexe et enrichissant que d'engager des processus au niveau de la collectivité pour concevoir un projet de gestion intégrée des déchets radioactifs (comme dans la démarche de « partenariat local » adoptée en Belgique). Un certain nombre d'éléments de base au niveau de la conception pouvant favoriser l'instauration d'un lien durable entre l'installation et sa collectivité d'accueil ont été identifiés à partir de l'analyse des nombreuses contributions des parties prenantes et de l'expérience du FSC. Ces éléments comportent des caractéristiques fonctionnelles, culturelles et physiques.

Parmi les caractéristiques fonctionnelles, il faut mentionner plus particulièrement la multifonctionnalité ou polyvalence, autrement dit le fait que l'installation et le site soient conçus pour servir de multiples usages. Parmi les autres caractéristiques fonctionnelles importantes figurent l'adaptabilité et la flexibilité. Au rang des caractéristiques culturelles, il faut mentionner l'originalité, ce qui signifie que l'installation ou le site est attrayant(e) et à nul(e) autre pareil(le), et qu'il ou elle a le potentiel de devenir objet d'admiration, de conférer une bonne réputation et d'attirer des visiteurs. Dans les caractéristiques culturelles, on trouve également la qualité esthétique et la « compréhensibilité », critère selon lequel l'installation peut être rattachée à des connaissances existantes et liée à la vie de tous les jours. Autre caractéristique culturelle, la « mémorialisation » signifie que des repères physiques et culturels identifient le site et racontent son histoire, de sorte que les gens comprennent et se souviennent de ce qu'ils ont devant eux. Enfin, les caractéristiques physiques, à savoir l'intégration, l'agrément et l'accessibilité, peuvent contribuer à ce que l'installation et le site correspondent à ce que l'on considère localement comme un environnement sûr et ne présentant aucune menace. Des exemples correspondants dans la pratique sont indiqués.

Le processus même d'élaboration des caractéristiques souhaitées pour une installation et un site de gestion de déchets radioactifs peut apporter de la valeur ajoutée à la collectivité. Telle est la conclusion à laquelle sont parvenues les parties prenantes qui participent activement aux recherches de sites au niveau local ou qui s'associent officiellement avec les exploitants. Le capital social – réseaux, normes et confiance – alors accumulé prépare la collectivité à affronter d'autres décisions ou problèmes. Les parties prenantes locales peuvent aussi concentrer leurs efforts sur l'identité, l'image et le profil de la collectivité. Même lorsqu'elles ne sont pas enclines à accueillir une installation de gestion de déchets radioactifs, elles peuvent saisir l'occasion d'élaborer des indicateurs de qualité de vie et de réfléchir à l'orientation qu'elles souhaitent prendre dans les années qui viennent. Parmi les autres avantages à retirer figure le relèvement du niveau d'instruction dans la collectivité d'accueil, suite à l'afflux de travailleurs hautement qualifiés. Dernier point non moins important, lorsque les collectivités d'accueil exigent une formation et surveillent l'aménagement et l'exploitation du site, elles renforcent leur capacité à intervenir comme gardiens officiels et établissent ainsi une autre ligne de protection pour la défense en profondeur. Ces aspects à valeur ajoutée inhérents à la planification et à la réalisation des installations méritent également d'être mis à profit.

La valeur ajoutée sur le plan culturel ou de l'agrément varie suivant le contexte, et si l'on peut éventuellement énoncer des principes généraux, il n'est pas possible de fournir de recettes universelles. Les exemples réunis dans ce

rapport montrent toutefois que l'on peut s'orienter vers la construction d'installations favorisant un lien durable avec la collectivité.

La viabilité et les aspects de valeur ajoutée constituent à l'évidence un nouveau thème de discussion dans les débats des parties prenantes sur la gestion des déchets radioactifs. Nous espérons que ce rapport d'étude, avec ses contributions provenant de contextes très divers, puisse aider les collectivités et les programmes nationaux de gestion de déchets radioactifs à déterminer leurs orientations futures.

INTRODUCTION

De par sa durée et sa complexité, la gestion des déchets radioactifs est une mission qui représente un défi particulier pour notre société. Le processus de planification, d'implantation, de construction, d'exploitation, et pour finir, de démantèlement d'une installation de gestion de déchets radioactifs n'est pas du tout linéaire et requiert des décennies. Il suppose des études, des évaluations et des décisions de types très divers, et il fait intervenir des acteurs de types très différents. Toutes les décisions ne peuvent être prises en une seule fois : en effet, le type des évaluations administratives requises, le niveau d'expertise disponible et le climat politique évolueront d'une décennie sur l'autre. Il y aura un renouvellement des acteurs, lorsque de nouveaux intervenants, qui n'existent pas encore aujourd'hui, entreront en scène. Dans un tel contexte, la durabilité de la solution convenue au niveau sociétal et sa viabilité à long terme sont déterminantes au succès de cette même solution.

Nombreuses sont les *parties prenantes*² à convenir que la solution choisie pour la gestion des déchets radioactifs doit tout d'abord présenter un niveau bien établi de sûreté pour l'être humain et l'environnement, puis répondre aux exigences d'équité (et notamment satisfaire au principe « producteur payeur ») et, en dernier lieu, prendre en considération d'autres aspects d'acceptation par l'individu et la société³. Nous soutenons qu'une étude et une planification précoces sur un mode participatif sont bénéfiques à tous ces aspects, et aussi que les avantages visés à chaque stade peuvent mutuellement se renforcer.

Le rapport étudie les caractéristiques et stratégies qui donnent à une installation de gestion de déchets radioactifs le plus de chances possibles de mieux s'intégrer dans la sphère personnelle de ceux qui l'accueillent à travers les générations. Pour favoriser l'instauration d'un lien à long terme, on peut concevoir et réaliser des installations selon des méthodes conférant une valeur ajoutée *culturelle* et *d'agrément* à la *collectivité locale* et au-delà. Ce que nous entendons par valeur culturelle et d'agrément, ce sont les compléments agréables à la qualité de vie obtenus grâce à des caractéristiques telles que l'originalité, la

2. Les mots en *italiques* sont définis et commentés dans l'annexe 2 (Glossaire).

3. Si nous citons ici le groupe suisse d'experts EKRA, on note une même hiérarchisation des préoccupations chez les parties prenantes ayant remis une contribution pour notre étude.

qualité esthétique, le caractère pratique et la pertinence, ou en donnant des occasions aux résidents et aux visiteurs de se rencontrer, d'apprendre, de se détendre, de s'amuser..., ou encore en favorisant des améliorations pour la collectivité, dans des secteurs tels que le niveau d'éducation, la définition de l'image ou la capacité à résoudre les problèmes. On est loin de la construction d'une installation hideuse et menaçante, qui choque ou repousse les gens, et demeure un étrangère ou une présence indésirable au sein de la collectivité.

La valeur ajoutée culturelle et d'agrément exerce directement une influence positive sur la qualité de vie ; elle peut susciter des avantages socio-économiques en rendant un endroit plus intéressant pour les visiteurs ou les futurs résidents. Dans le meilleur des cas, la valeur ajoutée culturelle et d'agrément déclenche un cercle vertueux : elle apporte des avantages immédiats, favorise un lien continu avec l'installation et renforce la collectivité, de sorte à ce qu'elle puisse affronter les défis et continuer de voir sa qualité de vie s'améliorer dans les années à venir.

La *valeur ajoutée* visée dans les phases de conception et de négociation concernant une installation de gestion de déchets radioactifs n'est pas accessoire. Nous pensons que c'est l'une des conditions qui contribueront à garantir une gestion sûre des déchets radioactifs à travers les générations. Il peut s'avérer essentiel de faire en sorte qu'une installation devienne une partie importante et positive dans sa collectivité d'accueil, si l'on veut à la longue que les résidents, et non pas uniquement le personnel technique, finissent par la comprendre et par s'en souvenir.

Des contextes culturels différents peuvent appeler des approches différentes à ces questions. Notre rapport se veut une contribution aux débats liés au site et à la collectivité dans le cadre de la réalisation d'installations de gestion de déchets radioactifs. Il fournit des exemples d'initiatives que les collectivités pourront examiner avec profit. Il faudra débattre et convenir de ce que constitue une valeur ajoutée avec les parties prenantes locales dans les collectivités d'accueil potentielles, dans le respect de leur situation respective particulière. Il n'existe pas de solution « universelle ».

Parallèlement à la lecture de ce rapport et à la préparation des débats, les parties prenantes dans la gestion des déchets radioactifs sont encouragées à étudier les expériences d'autres industries dans des configurations similaires, face à des défis comparables. Elles pourront de cette manière tirer des enseignements de solutions particulières ayant généré une valeur ajoutée dans un cadre local donné.

Ce rapport ne traite pas des « *spin-off* », qui sont des projets d'infrastructure sans lien thématique et pouvant accompagner la construction d'une installation de gestion de déchets radioactifs, ni non plus des *mesures incitatives* ou des *compensations*, même si nos observations pourraient s'avérer utiles dans ces domaines. Il est admis que, au fur et à mesure que l'on avance dans le temps, la compensation monétaire devrait voir son importance s'amenuiser, alors que l'importance de bonnes relations et d'une valeur ajoutée durable devrait augmenter.

Dans la section suivante (section 2), le rapport fait la synthèse des arguments en faveur de l'établissement d'un lien durable entre la collectivité et l'installation de gestion de déchets radioactifs, par le biais de l'apport d'une valeur ajoutée culturelle et d'agrément. La section 3 du rapport recense les considérations – fonctionnelles, culturelles et physiques – liées à la conception et susceptibles d'aider les sites à s'intégrer dans leur collectivité de manière acceptable et durable. Chaque caractéristique est illustrée par des exemples. La section 4 aborde les avantages que peut procurer le processus même de planification des projets de gestion de déchets radioactifs privilégiant la viabilité et la qualité de vie. Ces avantages – renforcement des capacités, amélioration de l'image locale – devraient être considérés à eux seuls comme une valeur ajoutée culturelle. En dernier lieu, des conclusions sont dégagées.

Les exemples sont tirés de publications du FSC, d'une analyse documentaire, d'entretiens particuliers et des réponses des parties prenantes à un questionnaire. Les nombreuses parties prenantes qui ont fourni une contribution détaillée sont remerciées dans l'annexe 1. L'annexe 2 donne les termes dont la première occurrence dans le rapport apparaît en *italiques* et signale les références aux publications du FSC.

2. LA VALEUR AJOUTÉE COMME MOYEN D'ÉTABLIR UN LIEN DURABLE ENTRE LA COLLECTIVITÉ ET L'INSTALLATION DE GESTION DE DÉCHETS RADIOACTIFS

Une installation de gestion de déchets radioactifs et son site étant présents dans la collectivité d'accueil pendant très longtemps, une relation constructive et positive doit être établie avec ceux qui résident dans cette collectivité, aujourd'hui et demain. Le maintien de la qualité de vie dans la collectivité d'accueil, mais aussi la capacité de la société à veiller à l'avenir sur les déchets dans cette même collectivité reposent sur l'instauration d'un lien durable. Cette section définit ce que nous entendons dans le rapport par « viabilité » et par « collectivité locale ». Elle montre comment la valeur culturelle et d'agrément apportée par une installation de gestion de déchets radioactifs peut favoriser un lien durable et indique pourquoi cette valeur ajoutée doit être prise en compte très tôt.

De nombreux pays ont adhéré au principe de durabilité. Le développement durable « répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ». Ce n'est pas un état d'harmonie figé « ..., mais plutôt un processus de transformation dans lequel l'exploitation des ressources, la direction des investissements, l'orientation du développement technologique et les changements institutionnels se font de manière harmonieuse et renforcent le potentiel présent et à venir permettant de mieux répondre aux besoins et aspirations de l'humanité»⁴. Le milieu physique étant notre principale base de ressources, le premier pilier du développement durable (DD) est l'écologie : nous ne devrions pas exploiter les ressources sans les laisser se régénérer, ni produire des déchets que l'environnement ne peut assimiler. Les trois autres piliers du développement durable sont d'ordre économique, social et éthique. Dans l'ensemble, le développement durable cible non seulement les besoins matériels (d'ordre écologique et économique) mais aussi les besoins d'ordre social, spirituel et culturel.

4. Rapport de la Commission mondiale de l'environnement et du développement (CMED) (1987) : *Notre avenir à tous* (Rapport Brundtland), paragraphes 27 et 30.

Comment la gestion des déchets radioactifs peut-elle contribuer à la durabilité ? Par définition, les déchets ne peuvent être directement recyclés en une ressource physique exploitable. Toutefois, il convient de prendre en compte les quatre piliers du développement durable. En principe, la gestion des déchets radioactifs devrait devenir une source de développement supplémentaire pour la collectivité, par l'ajout d'une valeur économique, sociale et/ou éthique. La valeur ajoutée économique est un concept relativement bien connu et les programmes de développement économique (tout comme les mesures incitatives et les compensations) ont déjà été largement étudiés⁵. Par contre, la valeur ajoutée sociale et éthique peut être beaucoup plus difficile à appréhender. La National Academy of Public Administration⁶ explique ces valeurs intangibles : « Chaque génération crée et utilise des ressources (en plus des ressources naturelles) très tournées vers le futur. Parmi les exemples les plus importants figurent le système éducatif, les opportunités de répondre aux besoins sociaux et économiques, les capacités en matière de recherche et d'étude scientifique, et la documentation qui analyse et consigne la manière dont nous appréhendons nos propres actions. Chaque génération doit utiliser une partie de ses moyens pour valoriser ces ressources intellectuelles, afin qu'elles servent à terme aux générations futures ». Ainsi, « la durabilité est également une opportunité ». Mieux encore, nous affirmons que, si une valeur est ajoutée à la collectivité par une installation de gestion de déchets radioactifs, cette valeur est comme un capital dont le produit peut croître avec le temps. Dans ce rapport, nous donnerons quelques exemples de la façon dont la gestion des déchets radioactifs a apporté aux collectivités ce que nous appelons valeur ajoutée culturelle, laquelle est constituée en particulier de ressources tournées vers le futur comme indiqué par la NAPA.

Dans une perspective de durabilité, une installation et un site de gestion de déchets radioactifs devraient non seulement éviter de troubler les conditions de vie de la collectivité mais bien plutôt les améliorer tout au long du cycle de vie de l'installation⁷. L'installation peut constituer un potentiel de croissance pour la collectivité – et pas uniquement pour les compensations financières et les possibilités de développement. Même si ces arguments économiques ont leur importance, les projets de gestion de déchets radioactifs offrent par ailleurs des

5. Voir par exemple Kotra, J. (2003) « How to Address Social Concerns? Round Table Discussions during Session II of the FSC Workshop in Canada », dans AEN (2003) (la référence complète AEN 2003 est indiquée à la fin du rapport, dans l'annexe 2).

6. NAPA (1997), *Deciding for the Future: Balancing Risks, Costs, and Benefits Fairly Across Generations*. Rapport d'un panel de la National Academy of Public Administration pour le département de l'Énergie des États-Unis. Washington, DC : National Academy of Public Administration, juin.

7. Le cycle de vie d'une installation comprend la planification et la construction, l'exploitation, la surveillance et le cas échéant, le démantèlement.

possibilités d'améliorer le bien-être, de consolider les connaissances, de réaliser les valeurs partagées, d'élaborer une identité et une image collective, et de vivre à plein les relations sociales souhaitées. Les phases de planification et de réalisation d'une installation devraient être l'occasion de se saisir de ces opportunités.

Dans le présent rapport, *une collectivité locale* est un terme générique désignant le groupe de personnes physiques amenées à participer aux délibérations sur l'implantation et l'exploitation d'une installation de gestion de déchets radioactifs. C'est un groupe social de taille quelconque, dont les membres résident dans une même localité, ont une administration commune et souvent aussi en commun le même patrimoine culturel et historique. La collectivité n'est pas résolument liée à une zone géographique. De nos jours, il est fréquent que des entités locales étendues, des groupements de cantons ou des régions soient amenées à réfléchir à la place d'une installation ou d'un site de gestion de déchets radioactifs dans leur identité territoriale.

Sans une valeur culturelle et d'agrément durable, une installation aura moins de chances de survivre au cours des générations, même si des dispositions socioéconomiques ont été prises et des contrôles institutionnels mis en place. En revanche, comme l'a indiqué un représentant d'une partie prenante au niveau local :

« Si l'installation bénéficie du soutien de la collectivité locale du début de sa conception à la fin de sa construction, et qu'un agrément durable soit instauré au niveau local et régional pour des générations, nous pensons que l'installation a plus de chances de continuer à être gérée pendant de très nombreuses générations. De même, il y a moins de risques qu'elle soit vue comme un fardeau au niveau local ou pour les générations futures, car il en découle alors un avantage pour ces mêmes générations ».

Il est donc important d'étudier les caractéristiques des installations et des sites de gestion de déchets radioactifs susceptibles d'améliorer la qualité de vie à court comme à long terme, et de contribuer par là même à instaurer un lien durable entre collectivités et installations.

Pour mener une réflexion d'ensemble sur les aspects techniques et socio-économiques, ainsi que sur la valeur culturelle et d'agrément que peut apporter une installation de gestion de déchets radioactifs, le mieux est de débiter depuis les tout premiers stades de la planification, avant même la conclusion de l'accord final d'implantation. Il faut du temps pour trouver de nouvelles idées, de nouvelles possibilités et pour déterminer où se situe l'intérêt des collectivités. Les informations, les concepts et les idées résultant de cette

réflexion feront partie de la base sur laquelle un partenaire local s'appuiera pour décider s'il souhaite postuler comme collectivité d'accueil et prendre alors part activement aux différentes phases d'implantation finales.

Les institutions ne peuvent en règle générale pas s'engager sur la forme définitive d'une installation de gestion de déchets radioactifs, ni non plus sur la destination finale de l'installation et du site, avant qu'il ne soit décidé d'un emplacement précis. D'autre part, le lien entre une collectivité et une installation ou un site dépend en partie d'événements extérieurs (notamment, les résultats en matière de sûreté dans le domaine nucléaire ou de gestion de déchets radioactifs, les attitudes et les déclarations des acteurs politiques). Néanmoins, il est possible de se préparer valablement en effectuant des études de faisabilité et des enquêtes en sciences humaines et sociales tôt dans le processus de prise de décision. Cette démarche est soutenue, entre autres, par la *Convention d'Aarhus de la CEE-ONU*.

Souvent, il peut s'avérer difficile d'avoir un débat satisfaisant pour les deux parties concernant les compensations et les mesures de développement, un débat qui ne donne pas le sentiment de « *corruption* » de la part de l'exploitant, ni d'une attitude de « mercenaire » du côté de la collectivité d'accueil potentielle. Tout comme l'étude d'impact sur l'environnement (EIA) s'est révélée constituer un bon cadre pour débattre des préoccupations des parties prenantes, le thème de la valeur culturelle et d'agrément ajoutée pourrait être l'élément moteur des dialogues sur la durabilité et favoriser des échanges plus productifs sur les compensations, ainsi que sur d'autres dispositions à long terme.

3. VALEUR AJOUTÉE DÉRIVÉE DES CARACTÉRISTIQUES DE CONCEPTION DES INSTALLATIONS

Au I^{er} siècle avant J.-C., l'architecte romain classique Vitruve énonçait ce à quoi devait se conformer une bonne architecture. Il affirmait qu'une structure devait présenter trois qualités, *firmitas*, *utilitas*, et *venustas* : elle devait être solide ou durable, utile et belle. Ce sont des qualités que l'on peut viser pour les installations de gestion de déchets radioactifs, aussi bien pour les structures physiques du bâtiment que pour ce que l'installation peut apporter à la collectivité.

Dans cette partie du rapport, nous examinerons toutes les caractéristiques de conception qui aident une installation de gestion de déchets radioactifs à offrir le plus possible de valeur ajoutée – autrement dit, à tout mettre en œuvre pour qu'elle contribue au maximum à la viabilité et au bien-être de la collectivité. Les caractéristiques de conception concernées sont liées aux aspects fonctionnels, culturels ou physiques. Il est important de noter que, s'il est possible de dissocier les caractéristiques de conception pour les besoins du débat, elles sont en fait souvent étroitement liées dans la pratique.

Nous présenterons des exemples des expériences des parties prenantes, notamment de secteurs d'activité ou de domaines étrangers à la gestion des déchets radioactifs. On pourrait probablement trouver bien d'autres exemples.

Le tableau ci-dessous reprend les caractéristiques de conception pouvant aider une installation et un site à apporter une valeur ajoutée à la collectivité. Ces caractéristiques tendent à maximiser les chances pour une installation d'être « adoptée » par les membres de la collectivité d'accueil, en s'intégrant et en s'adaptant à leur mode de vie préféré, et de surcroît, en y contribuant directement.

Tableau 1. Caractéristiques de conception contribuant à maximiser la valeur ajoutée apportée à une collectivité par une installation de gestion de déchets radioactifs

Aspects fonctionnels	Aspects culturels	Aspects physiques
Multifonctionnalité ou polyvalence	Originalité	Intégration
Adaptabilité	Qualité esthétique	Agrément
Flexibilité	Compréhensibilité	Accessibilité
	Mémorialisation	

3.1 Caractéristiques de conception d'ordre fonctionnel

La **fonction** se rapporte aux usages auxquels l'installation et le site peuvent être destinés. L'installation de gestion de déchets radioactifs doit répondre à son principal objectif, qui est d'assurer la gestion à long terme des déchets radioactifs, dans des conditions de sécurité physique et matérielle. Une conception fonctionnelle bien pensée peut apporter de la valeur ajoutée, en autorisant en parallèle d'autres usages qui présentent un intérêt direct pour les résidents et les visiteurs. Le tableau 2 récapitule les caractéristiques de conception et les spécificités liées à la fonction de l'installation, ainsi que leur valeur ajoutée potentielle pour la collectivité, et enfin, les stratégies envisageables pour satisfaire les caractéristiques souhaitées.

On ne peut affecter de multiples usages à chaque mètre carré d'une installation de gestion de déchets radioactifs. C'est aux parties prenantes concernées qu'il appartient de décider, dans chaque contexte, si la multifonctionnalité est souhaitable et par quels moyens y parvenir.

Tableau 2. Caractéristiques de conception d'ordre fonctionnel contribuant à maximiser la valeur ajoutée apportée à une collectivité par une installation de gestion de déchets radioactifs

Caractéristiques de conception	Spécificités	Valeur ajoutée	Stratégies envisageables pour satisfaire la caractéristique souhaitée
Multifonctionnalité ou polyvalence	L'installation remplit simultanément plusieurs fonctions : elle remplit sa mission première, qui est d'assurer la gestion sûre des déchets radioactifs et accepte d'autres usages, notamment pour les loisirs ou l'enseignement.	Possibilités pour un panel de personnes plus étendu d'entrer en contact avec l'installation et de l'intégrer dans leur vie. Possibilités pour la collectivité de retirer toute une série d'avantages (prospérité, agrément...)	Concepteurs et parties prenantes au sein de la collectivité étudient les besoins de fonctions supplémentaires pour la collectivité. Ils travaillent en étroite collaboration avec les autorités de sûreté afin de concilier exigences de sécurité et usages parallèles.
Adaptabilité	Des fonctions prévisibles peuvent être intégrées moyennant un coût acceptable ou nul.	Possibilité de multifonctionnalité de l'installation à moyen terme.	Les concepteurs choisissent les matériaux et structures appropriés pour intégrer les usages prévisibles et faciliter les transformations requises.
Flexibilité	De nouvelles fonctions imprévues peuvent être intégrées moyennant un coût acceptable.	Possibilité de multifonctionnalité à plus long terme, avec notamment une modification complète de la structure ou des usages.	Les concepteurs prévoient que de nouvelles fonctions seront introduites par de futurs utilisateurs ; ils garantissent la robustesse et évitent d'intégrer des caractéristiques limitant par trop les usages potentiels.

Multifonctionnalité

Les installations industrielles n'ont souvent qu'une seule fonction et sont uniquement destinées à remplir l'objectif pour lequel elles ont été conçues. Par le passé, les gestionnaires et les politiques ont parfois pesé lourdement sur les collectivités pour qu'elles acceptent des installations au nom du glorieux progrès technologique, « la divinité suprême », en s'appuyant sur des incitations financières et des compensations pour rendre l'installation intéressante. À l'opposé, les ateliers du FSC au Canada et en Belgique⁸ ont souligné le bien-fondé et la nécessité d'intégrer les installations de gestion de déchets dans le mode de vie des gens et la perception qu'ils ont de la croissance. Comme les téléphones mobiles qui font aussi office d'agendas personnels et d'appareils photographiques, ou les surfaces habitables utilisées pour nombre d'activités différentes, les installations de gestion de déchets radioactifs peuvent plus facilement faire partie de la vie des gens si elles ont de multiples usages. De la même manière que pour d'autres produits et services, si une installation de gestion de déchets radioactifs n'apporte rien de positif au cycle de consommation, elle peut vite être laissée de côté ou susciter l'irritation.

Le terme « multifonctionnalité » signifie que l'installation ou le site de gestion de déchets radioactifs peuvent être utilisés par la collectivité à d'autres fins. Les fonctions correspondantes sont exploitées par la collectivité dans l'immédiat ou le futur. Elles peuvent procurer un avantage économique, des occasions de se divertir, d'apprendre ou de socialiser. De toutes ces manières, l'installation ou le site apporte une valeur ajoutée à la collectivité.

Il faut faire ici la différence avec les projets « dérivés » ou les infrastructures indépendantes pouvant être proposés à une collectivité à titre de mesure incitative ou récompense supplémentaire. Les installations (notamment les installations scientifiques, culturelles et de divertissement construites dans les limites du site correspondant) et les sites multifonctionnels sont conçus pour apporter, en eux-mêmes, une valeur culturelle et d'agrément étroitement liée au projet même de gestion de déchets radioactifs. La valeur ainsi ajoutée contribue à intégrer l'installation ou le site de gestion de déchets radioactifs dans la vie de la collectivité sur des générations.

Voici des exemples où la multifonctionnalité apporte une valeur ajoutée en termes de culture et d'agrément, ainsi qu'une traditionnelle valeur économique.

8. AEN (2003), *Public Confidence in the Management of Radioactive Waste: The Canadian Context*. OCDE, Paris.
AEN (2004), *Dealing with Interests, Values and Knowledge in Managing Risk*. OCDE, Paris.

- Au Canada, le Comité consultatif sur l'utilisation finale du site de Port Hope (Port Hope End Use Advisory Committee) a élaboré une « vision » d'utilisation multifonctionnelle concernant l'installation de gestion à long terme des déchets radioactifs de faible activité (Long Term Low Level Radioactive Waste Management Facility). Le comité a mis en évidence les caractéristiques de conception susceptibles de générer une valeur culturelle et d'agrément durable. Parmi les possibilités d'utilisations parallèles évoquées pour le site figure un centre ou musée « d'interprétation ». Il servirait à transmettre l'histoire de l'industrie nucléaire et à expliquer « comment les gens en sont arrivés là où ils en sont ». Une autre possibilité d'utilisation repose sur le postulat que c'est d'espaces verts que l'on manquera le plus souvent dans 500 ans et que cette ressource sera certainement appréciée : aussi, le comité propose une zone réservée au patrimoine national et à des activités de loisirs passives (National Heritage and Passive Recreation Area) (avec jardins de fleurs « permanents », sentiers de promenade et aires d'observation). Enfin, des activités de loisirs actives sont envisagées, qui répondraient à un besoin plus immédiat dans la collectivité.
- En France, deux installations de stockage des déchets, le Centre de stockage de l'Aube (CSA) et le Centre de stockage de la Manche (CSM) sont des destinations touristiques fournissant des revenus à la région. Au CSA, le centre d'information organisé comme un musée renseigne sur la géologie et l'archéologie locales. L'aire de stockage peut être visitée. Le bâtiment conçu comme un hangar extensible a été remarqué et copié par des exploitants agricoles venus en visite.
- Dans le Nord-Pas-de-Calais, en France, un musée de la mine abrite également un centre culturel, dans lequel peuvent se dérouler des conférences et des concerts. On pourrait étendre ce type de concept à un bâtiment en surface sur un site de gestion de déchets radioactifs : les membres de la collectivité pourraient utiliser le bâtiment aux fins qu'ils auraient eux-mêmes choisies, pour la promotion de la culture ou pour leur plaisir.

On peut également générer une valeur ajoutée scientifique grâce aux utilisations multiples d'installations de gestion de déchets radioactifs polyvalentes.

- Les installations souterraines offrent des occasions uniques d'effectuer des recherches requérant un environnement très particulier. Des expériences sur la microgravité sont menées dans le laboratoire souterrain de Tono Mine au Japon, et le North America Deep

Underground Science and Engineering Laboratory prévoit que plusieurs expériences sans lien aucun avec la gestion des déchets pourraient être conduites dans l'installation pilote de confinement des déchets WIPP (Waste Isolation Pilot Plant).

- Les services de laboratoire de l'installation El Cabril en Espagne et du WIPP aux États-Unis sont mis à disposition des universités et administrations. Ces infrastructures de pointe sont utilisées pour la recherche ainsi que pour l'analyse et la surveillance de l'environnement à l'échelle régionale.

Le lien entre *culture* scientifique et culture « de tous les jours » peut être établi dans des installations multi-usages, interactives. Cela constitue une valeur ajoutée pour les utilisateurs de ces installations, et avec le temps cela peut contribuer à améliorer le capital éducationnel de la société dans son ensemble.

- En Suède, le laboratoire souterrain en formation rocheuse cristalline HRL (Hard Rock Laboratory) d'Äspö inclut une composante démonstration, qui fournit aux scientifiques l'occasion d'étendre leurs connaissances grâce à la recherche et au grand public de s'instruire par des expériences pratiques réalisées dans le musée.
- Le secrétariat de l'association des municipalités suédoises possédant des installations nucléaires (KSO) a suggéré des idées d'installations à valeur ajoutée culturelle. Dans un centre bio-géo-scientifique intégrant l'environnement et appelé « Experimenter Installation », les visiteurs pourraient créer eux-mêmes des objets à l'aide d'ordinateurs, voir des échantillons de roche, jouer à des jeux à contenu scientifique dans le domaine de la physique, de la chimie ou de la biologie, et connaître les dernières découvertes en matière de géologie et même l'histoire de l'industrie de la pierre dans la région d'Oskarshamn ou de l'industrie du travail du fer à Forsmark. Le centre géo-scientifique pourrait être complété par une grande scène extérieure (taillée dans le soubassement rocheux) pour des représentations de musique et de théâtre qui seraient alors données dans la vraie « grotte du Roi de la montagne ». L'espace de la scène extérieure pourrait comporter un sentier géo-scientifique avec des aires décrivant les types de soubassements rocheux, les fossiles, etc.

Les exigences en matière de radioprotection et de sûreté font s'orienter les solutions d'ingénierie vers l'isolation des déchets. Est-il réellement possible de créer une installation multifonctionnelle tout en préservant la sûreté ? En principe, la réponse est oui : si cela est pris en compte dès le début, architectes et ingénieurs peuvent juxtaposer la zone de gestion des déchets avec « casque

de protection et dosimètre » et la partie accueillant les visiteurs pour d'autres activités. C'est le cas pour les laboratoires d'El Cabril et du WIPP cités plus haut, et pour les musées et les centres d'accueil de visiteurs dans d'autres installations de gestion de déchets radioactifs. Ce concept peut en principe être étendu à toute installation et l'on peut imaginer une palette encore plus vaste d'utilisations.

- Au Canada, la ville de Port Hope a travaillé avec l'autorité fédérale de sûreté nucléaire pour vérifier la faisabilité des projets à destination du grand public qu'elle souhaiterait intégrer dans la zone de stockage des déchets radioactifs à faible activité.

Adaptabilité et flexibilité

« Adaptabilité » et « flexibilité » sont nécessaires pour assurer la multifonctionnalité. Cela signifie que les concepteurs n'enferment pas l'installation ou le site dans une destination unique. Au contraire, ils choisissent des formes et des matériaux permettant une transition élégante vers des utilisations similaires ou des utilisations imprévues entièrement nouvelles.

- Les espaces d'exposition ou de théâtre modernes que l'on peut transformer selon les besoins (les cloisons et les sièges sont modulaires et mobiles) en sont l'illustration type. À l'échelle de la construction toute entière, les « entrailles » du bâtiment – chauffage, conduits d'évacuation et de ventilation – peuvent être placées sur les bords, de sorte à faciliter la réorganisation de l'espace central laissé libre. Pour ce qui est des installations de gestion de déchets radioactifs, on pourrait étendre un tel concept à la totalité du site : il suffirait de concevoir et de placer des zones protégées de telle sorte qu'elles n'empêchent pas une large gamme d'utilisations attendues ou inattendues pour le site.

Lorsque l'on crée une nouvelle installation, il convient de prévoir la fin de sa durée de vie utile. Si l'on n'anticipe pas les besoins futurs, il y a des chances que l'installation se transforme en fardeau pour la collectivité. Avec la prise de précautions appropriées – concernant la destination finale de l'installation et du site ou les dispositions techniques permettant de passer rapidement à d'autres types d'installations – la collectivité d'accueil aura plus d'assurance de disposer d'une certaine souplesse dans ses capacités de planification à l'avenir.

- En France, un tumulus composé de résidus d'opérations minières a été aménagé en descente de ski. Pour obtenir la pente et les accès appropriés, il a fallu bien réfléchir en amont aux défis techniques posés.

- À Kävlinge, ville de Suède abritant la centrale nucléaire de Barsebäck, la municipalité considère que le réacteur en exploitation est un atout précieux et qu'il doit continuer de fonctionner pour des raisons économiques et environnementales. Si les pouvoirs publics décidaient de le démanteler, la municipalité ne voudrait pas être prisonnière pendant 30 ans d'un site à accès restreint et improductif⁹. Elle préférerait qu'il soit rapidement transformé en une nouvelle zone de lotissements côtiers. Ce choix d'utilisation du terrain témoigne à la fois de l'évolution démographique dans la région et de la nécessité pour la municipalité de générer des recettes. Si ce réacteur d'un ancien type avait été réalisé avec des caractéristiques de conception favorisant un démantèlement rapide – comme les centrales actuelles – le délai de mise en œuvre du démantèlement serait plus court et le passage au nouvel état convenu serait plus harmonieux.
- Dans la centrale nucléaire de Dounreay en Écosse, le processus d'établissement des priorités en matière de décontamination et des niveaux radiologiques cibles prendra quelques années. Les parties prenantes s'efforcent actuellement de s'accorder sur les bâtiments en surface qui devraient être conservés, les zones qui devraient être accessibles aux visiteurs et les nouvelles utilisations qui devraient être mis au point. Étant donné qu'à l'époque de la construction et dans les premières années d'exploitation, la nécessité de prendre une telle décision à l'avenir n'avait pas été prise en compte, l'assainissement radioactif et la transformation des éléments du site pourraient s'avérer une tâche lourde et coûteuse. On a proposé d'ériger le célèbre bâtiment-réacteur bombé en monument national, mais le coût associé à son entretien dans ces conditions s'avère trop élevé, tout comme le coût d'un démantèlement ou d'une transformation. Aujourd'hui, nombre de parties prenantes locales, liées par des membres de leur famille qui y ont travaillé, sont sentimentalement attachées au bâtiment familial du site dont l'exploitation a été stoppée, mais en tout état de cause, il semble qu'il n'y ait guère le choix quant à savoir s'il faut conserver ou éliminer le dôme du réacteur. Il pourrait bien devenir un bâtiment inutilisé, admiré ou non, pour les générations futures.

Une installation adaptable et flexible peut apporter des satisfactions durant son exploitation et aussi rendre possible le passage à une installation entièrement dédiée à la collectivité lorsque son utilisation à des fins industrielles

9. Palmqvist, R. (2005) « The Municipality as a Stakeholder ». Dans *WPDD Topical Session on Stakeholder Involvement in Decommissioning*, novembre 2005, NEA/RWM/WPDD(2006)5 ; voir aussi www.nea.fr/html/rwm/docs/2006/rwm-wpdd2006-5.pdf

n'est plus de mise. Cela laisse à la culture locale le loisir d'évoluer au gré des nécessités futures. Une identité culturelle se forge sur plusieurs décennies, voire plusieurs siècles. Les projets de gestion de déchets radioactifs devraient donc tenir compte de l'identité culturelle présente et de son évolution constante. Une installation flexible et à usages multiples peut contribuer à répondre à la seconde préoccupation, car une telle installation est susceptible de perdurer pendant des générations en servant et en profitant à la société.

- La ville de Rome donne un magnifique exemple de la manière dont se forge l'identité culturelle par la superposition de plusieurs strates de sites et bâtiments de différentes époques historiques. Les anciens sites religieux ont vu au cours des siècles la construction d'églises présentant des caractéristiques architecturales et décoratives de nombreuses époques successives, et qui sont toujours utilisées de nos jours. Partout dans le centre historique, les principales installations construites pour servir les institutions de leur époque ont été adoptées et transformées au gré des nécessités successives. Si certaines servent de musées, bien plus abritent des institutions de notre époque. Anciens vestiges et constructions plus récentes co-existent de manière vivante, intégrés dans les pratiques actuelles. Les vestiges du passé sont complètement adaptés dans une ville moderne débordante de vitalité.

Les installations construites pour stocker nos déchets radioactifs doivent être techniquement aptes à résister aux siècles à venir. La stratification visible de l'histoire à Rome donne un exemple de la manière dont les collectivités d'accueil gérant les déchets radioactifs pourraient espérer construire pour l'avenir. Elles peuvent imaginer la meilleure manière de donner aux sites actuels une forme autour de laquelle les évolutions futures pourront se développer. L'adaptabilité et la flexibilité, ainsi qu'une planification rigoureuse pour assurer la sécurité radiologique sur le site, laisseront le champ libre à plusieurs voies d'évolution possibles.

3.2 Caractéristiques de conception d'ordre culturel

La valeur **culturelle** réside dans les dispositions qui reflètent et renforcent les connaissances, les goûts, les aspirations, les conceptions morales ou les croyances d'une société donnée. Elle est dans tout ce qui est destiné à transmettre un patrimoine reconnu, communiquer une signification symbolique ou promouvoir des idéaux.

La culture a été définie comme « l'ensemble des traits distinctifs spirituels et matériels, intellectuels et affectifs qui caractérisent une société ou un groupe social et qu'elle englobe, outre les arts et les lettres, les modes de vie, les façons

de vivre ensemble, les systèmes de valeurs, les traditions et les croyances ».¹⁰ Dans ce sens, la culture peut être assimilée aux idées et aux pratiques communes. La culture n'est pas un ensemble de caractéristiques à jamais figé et les concepteurs d'installations doivent tenir compte de ce qui peut aider la culture à évoluer.

Quatre caractéristiques de conception semblent faire partie des moyens par lesquels concepteurs et collectivités peuvent insuffler du sens à une installation et un site de gestion de déchets radioactifs. Le tableau 3 récapitule ces caractéristiques et leurs spécificités, la valeur ajoutée qu'elles peuvent apporter à la collectivité et les stratégies envisageables pour répondre aux caractéristiques souhaitées.

Tableau 3. Caractéristiques de conception d'ordre culturel contribuant à maximiser la valeur ajoutée apportée à la collectivité par une installation de gestion de déchets radioactifs

Caractéristique de conception	Spécificités	Valeur ajoutée	Stratégies envisageables pour parvenir à répondre à la caractéristique souhaitée
Originalité	L'installation est attrayante, reconnaissable et « à nulle autre pareille ».	L'installation peut devenir un objet d'admiration, un élément bien connu, emblématique et admiré de l'endroit. Les gens peuvent tirer de la fierté de l'existence de l'installation ; elle peut devenir un élément positif dans l'identité locale.	Artistes et architectes déploient à plein leurs talents de créateurs et de concepteurs ; ils intègrent des matériaux dernier cri et/ou traditionnels ; ils font appel à des techniques novatrices...
Qualité esthétique	L'installation est belle à voir et à « vivre ».	Les gens peuvent retirer un certain plaisir de la présence de l'installation plutôt que de l'éviter ou de la rejeter.	Architectes, artistes et parties prenantes de la collectivité d'accueil se concertent sur « l'aspect », l'implantation et l'aménagement paysager souhaités.

10. Déclaration universelle de l'UNESCO sur la diversité culturelle, 2001, 2004. Accès en ligne à l'adresse <http://unesdoc.unesco.org> (consulté le 19 septembre 2006).

Tableau 3. **Caractéristiques de conception d'ordre culturel contribuant à maximiser la valeur ajoutée apportée à la collectivité par une installation de gestion de déchets radioactifs (Suite)**

Caractéristique de conception	Spécificités	Valeur ajoutée	Stratégies envisageables pour parvenir à répondre à la caractéristique souhaitée
Compréhensibilité	L'installation et ses fonctions sont faciles à comprendre.	Les gens peuvent relier le projet et l'installation de gestion de déchets radioactifs avec différentes parties de leur vie et de leur savoir.	Les parties prenantes (au niveau technique et sociétal) entament un processus de collaboration public et transparent pour mettre au point le projet de gestion de déchets radioactifs. Programmes d'information et d'éducation.
Mémorialisation	L'installation et le site sont identifiés de sorte que les gens (aujourd'hui et demain) savent ce qu'ils ont devant eux et connaissent un peu son histoire.	Les gens peuvent intégrer dans leur perception de l'endroit ce que le site signifie et pourquoi il est là. Les éléments liés à l'identité locale et à la culture sont préservés et mis en évidence. Les choix et les réalisations de la société sont consignés.	Musées interactifs Installations artistiques. Repères durables.

Originalité et qualité esthétique

Il faut veiller à ce que l'installation soit moins laide et plus un objet de fierté pour la collectivité. Par « originalité », on veut dire que l'installation ou le site de gestion de déchets radioactifs est attrayant(e), reconnaissable et à nul(le) autre pareil(le). L'installation et le site peuvent devenir des objets d'admiration, qui donnent une certaine renommée à la localité et y font affluer les visiteurs.

- Grâce au nouvel habillage réalisé par l'artiste Hundertwasser, les installations de traitement des ordures ménagères de Spittelau près de Vienne sont devenues un ravissant monument.
- La municipalité d'Oskarshamn a le sentiment qu'une future installation de gestion de combustible nucléaire irradié et de déchets radioactifs de haute activité pourrait servir de vitrine à l'innovation et à l'esthétique suédoises. Elle demande à ce qu'un concours national d'architecture soit organisé.

Au Royaume-Uni et dans d'autres pays, l'impact visuel des installations industrielles constitue un réel problème. Dès que l'on peut apercevoir une installation, il se crée une interaction avec elle ; cette interaction doit être rendue agréable et souhaitable. Par « qualité esthétique », on veut dire que l'installation est agréable à regarder et à vivre. Pour résumer, si l'installation est plaisante sur le plan esthétique, on sera content de poser pour se faire prendre en photo avec le site en arrière-plan. Cette qualité esthétique peut être obtenue de deux manières : soit par l'innovation, soit par la tradition.

- Les bâtiments en surface d'Äspö en Suède ont l'air de beaux spécimens d'architecture régionale. Ils ressemblent aux maisons de bois traditionnelles et respectent le classique arrangement de couleurs avec le bardage rouge, les toits noirs et les boiseries blanches.
- L'artiste C. Massart a visité des installations de stockage du monde entier et a bien restitué leur beauté et leur identité particulières dans des œuvres graphiques (photographies, gravures et vidéos).
- Aux Pays-Bas, l'installation de stockage temporaire Habog de la COVRA est peinte d'une couleur chaude jaune safran et les différentes formes de l'équation $E=mc^2$ sont écrites en monumentales lettres vert d'eau sur les quatre faces du bâtiment. Ce site est inscrit dans les circuits d'architecture régionaux par les universités. Au-delà des couleurs agréables, le traitement apporté au bâtiment est censé communiquer à la collectivité que la COVRA s'engage à trouver des moyens plus esthétiques et plus acceptables de s'intégrer.

Compréhensibilité

Le critère de « compréhensibilité » signifie que les gens comprennent ce que sont l'installation et ses fonctions – ou qu'ils ont les moyens de s'informer à ce sujet. L'installation peut être rattachée à des connaissances et des conceptions existantes, et les membres de la collectivité peuvent établir un lien avec elle.

La compréhensibilité doit être développée par le biais d'interactions avec l'installation et le site. La fourniture d'informations claires et à la portée de tous sur le site peut améliorer la capacité des gens à établir un lien avec lui. On peut y parvenir grâce à des visites, des démonstrations, des maquettes et des expositions interactives, ou encore par l'archivage et la transmission de données.

- Dans leur rapport final, les membres de la collectivité appartenant au *partenariat local intégré* STOLA (Dessel, Belgique) ont énoncé les exigences qu'ils posent à l'acceptation d'une installation : ainsi, le projet de stockage de déchets radioactifs de faible activité doit intégrer des aspects techniques et sociaux, et de plus, constituer une valeur ajoutée pour la collectivité. STOLA a défini des exigences destinées à mieux faire connaître l'installation et le site, aujourd'hui et dans les années à venir. Il a stipulé qu'un centre d'information sur la radioactivité, ses applications et ses conséquences devait être construit près de l'installation. Ce centre devrait lui-même inclure un petit centre scientifique interactif.
- En France, des excursions sont organisées vers le centre de stockage de la Manche et elles attirent des touristes comme des habitants de la région.
- Nombre d'installations industrielles, notamment des centrales nucléaires et des installations de gestion des déchets en exploitation organisent des journées « portes ouvertes » pour renforcer les relations avec le voisinage. Les résidents peuvent visiter le site, rencontrer les gens qui travaillent dans ces installations et discuter avec eux, et aussi participer à des activités en famille destinées à établir un lien entre l'installation et leur vie quotidienne.
- La Cogema a démontré qu'il était possible de placer des caméras de télévision même dans les zones « sensibles » des installations de gestion de déchets radioactifs, ce qui permet aux visiteurs d'observer à l'intérieur et de voir à quoi ressemble exactement la gestion des déchets (ce dispositif doit être adapté en fonction des contraintes de sécurité). Plusieurs exploitants ont exposé des structures de confinement des déchets à long terme, de sorte à ce que les gens puissent voir la différence avec des ouvrages de génie civil plus fragiles et se faire leur propre idée sur les systèmes de confinement des déchets.

La compréhensibilité peut être améliorée si les membres de la collectivité sont invités à participer à l'élaboration des différents aspects liés à la fonction

du site. Les collectivités peuvent vouloir acquérir une meilleure compréhension de l'installation par une formation, qui les mettra par ailleurs en mesure de surveiller son bon fonctionnement au cours du temps.

- J. Castellnou, maire de l'Hospitalet, qui est la collectivité accueillant la centrale nucléaire de Vandellós (Espagne), a indiqué au FSC¹¹ que la confiance au niveau local – dans la collectivité d'accueil et au-delà – reposait sur quatre piliers : sûreté, formation locale et développement des connaissances, développement socio-économique, et enfin, mécanismes de développement durable tournés vers les évolutions futures. Les collectivités apprécient de participer au contrôle de la sûreté et demandent à recevoir une formation dans les domaines pertinents. Elles se dotent ainsi non seulement de compétences mais aussi de toujours plus de dispositifs de sûreté concrets et de la base d'une co-existence à long terme avec l'installation. Cette maîtrise et ce contrôle font partie intégrante du concept de sûreté. Les parties prenantes locales pourront être appelées un jour à être les gardiens d'une installation ou sa mémoire.
- Un professeur d'une université de la région a reçu pour mission de « traduire » les concepts techniques pertinents dans un langage clair et simple, que les gens de l'Hospitalet siégeant à la commission de surveillance du démantèlement de Vandellós puissent comprendre. Les membres de la commission ont ainsi pu mieux maîtriser les problèmes dont ils étaient censés suivre l'évolution. Parallèlement, ces concepts ont été repris dans un compte rendu local, ce qui a renforcé l'ancrage culturel de l'installation dans la collectivité.

Le critère de compréhensibilité peut aussi signifier que la collectivité accepte la présence des déchets et n'essaye pas de cacher leur existence. Dans les questionnaires, la plupart des parties prenantes ayant apporté leur contribution à la présente étude ont indiqué qu'elles n'essayaient pas de dissimuler la présence de déchets radioactifs dans leur collectivité. Une installation peut être conçue pour montrer, plutôt que pour cacher le fait qu'elle abrite des déchets.

- P. Gontier, architecte écologiste, observait dans un entretien que « montrer et non cacher » était une préférence apparue il y a relativement peu de temps dans l'histoire de l'architecture et de la

11. J. Castellnou, dans les comptes rendus de la session thématique du FSC intitulée « The link between RD&D and stakeholder confidence » (« Le lien entre la RD-D et la confiance des parties prenantes »), organisée en juin 2005 ; voir le document OCDE/AEN NEA/RWM/FSC(2006)4.

planification urbaine. Cette préférence est tout à la fois idéologique et utilitaire : lorsque la fonction d'une installation est cachée, on peut l'oublier. P. Gontier suggère que la meilleure voie à suivre dans la conception d'une installation de gestion de déchets radioactifs n'est pas de tenter de masquer sa fonction, mais de la rendre visible et compréhensible. D'après lui, les concepteurs devraient rechercher un code esthétique spécialement adapté pour l'énergie nucléaire (ou pour la gestion des déchets radioactifs). Ils ne devraient pas emprunter à l'esthétique dans d'autres domaines. Procéder ainsi serait contraire à la transparence ; cela conforterait la thèse selon laquelle la gestion des déchets radioactifs a quelque chose à cacher. Les installations doivent avoir l'air de ce qu'elles sont. Le bâtiment doit afficher sa « vérité » et qui plus est « raconter une histoire » dans laquelle la collectivité va se reconnaître. Pour trouver l'histoire appropriée, il faut que la collectivité soit consultée et impliquée.

Les thèmes relatifs à la « compréhensibilité » sont étroitement liés aux points concernant la « mémorialisation ».

Mémorialisation

Pour maintenir un lien bienveillant à long terme avec une installation de gestion de déchets radioactifs, il faut que la mémoire du site soit préservée. La « mémorialisation » suppose que des mesures physiques et culturelles sont prises pour identifier le site et raconter son histoire, de sorte à ce que les gens comprennent ce qu'ils ont devant les yeux et s'en souviennent.

Durant des décennies, des ingénieurs ont réfléchi sur la nécessité de préserver la mémoire du site en élaborant des signalisations durables. Si ces signalisations ont une fonction de protection, le fait de « signaler » l'installation peut aussi être un moyen d'ajouter de la valeur culturelle et d'agrément. Ces considérations sont importantes si l'on veut préserver la mémoire de l'installation et du site de gestion de déchets radioactifs à travers maintes et maintes générations, jusque dans le futur lointain – un futur bien plus étendu que n'a duré l'expérience industrielle jusqu'à nos jours.

- L'artiste C. Massart a rappelé aux participants de l'atelier du FSC en Belgique que nous devons archiver les informations pour le futur, en prenant en compte le fait que la signification actuelle s'affaiblira ou deviendra inintelligible. Elle a montré comment nous pouvons signaler des sites ou des installations de stockage par des moyens symboliques, artistiques. Il est ainsi également possible de créer de nouveaux liens, un nouveau dialogue contemporain autour de la

gestion des déchets. Massart a expliqué dans un entretien que tout ce qui devrait être connu, pensé et retenu au sujet du site de stockage actuel ne pouvait être appréhendé en un seul regard. Une simple étiquette ne suffit pas à archiver correctement un site : il ne fait aucun doute que ni une présentation technique détaillée, ni un discours éloquent sur ce *qui est ici* et sur *ce que cela a signifié dans notre société* ne sera plus intelligible dans des dizaines, des centaines ou des milliers d'années. La simple lecture ne donnera pas non plus à chacun la meilleure perception de « là où il se trouve », de la présence et de la nature des déchets. Massart affirme que nous devons multiplier les moyens par lesquels les visiteurs peuvent aborder et établir un lien avec le site de stockage. Le visiteur peut quitter le site, comme toute génération par la suite, sans appréhender et percevoir pleinement ce qui est là, mais « au moins, les pensées et les interrogations de chacun auront été consignées ».

- Lorsque les mines ont fermé, elles ont été transformées en musées, ce qui a créé une nouvelle industrie touristique, tout en « mémorialisant » l'activité qui signifiait tant pour la région et qui l'avait façonné.

On trouve une certaine pratique de la mémorialisation dans le programme du patrimoine mondial. Des monuments sont identifiés par le comité du patrimoine mondial de l'UNESCO comme devant être protégés, car ils sont considérés revêtir une « signification universelle exceptionnelle » et constituer une « œuvre unique ». Les installations de gestion de déchets radioactifs peuvent-elles ressembler aux biens culturels de ce type ? L'examen des critères d'inclusion dans la liste du patrimoine mondial (« témoigner d'une époque et d'un endroit – exercer une influence considérable – être associé à des idées, des croyances, des événements importants » – etc.) peut aider à concevoir et élaborer des installations de gestion de déchets radioactifs. Ces critères peuvent contribuer à identifier les dimensions particulières de la valeur culturelle (artistique, historique, sociale et scientifique) qu'une collectivité locale et notre société aimeraient voir associées à un projet de stockage de déchets.

Un certain nombre de parties prenantes au niveau local ont proposé que les installations et sites de gestion des déchets soient accompagnés de musées scientifiques, de centres d'accueil ou de communication. Ces propositions montrent comment les caractéristiques de conception d'ordre culturel, telles que l'originalité, la compréhensibilité et la mémorialisation, peuvent être étroitement liées dans la pratique. Plusieurs objectifs complémentaires sont abordés dans les propositions des collectivités : préservation des connaissances, démonstration de concepts et de solutions de gestion des déchets, accessibilité de l'information pour le grand public, mémorialisation des sites, renforcement

de l'identité régionale, génération de recettes touristiques et/ou création d'équipements de loisirs.

- La municipalité d'Oskarshamn a envisagé la réalisation d'un centre des sciences ou d'un futuroscope abordant des périodes de centaines ou de milliers d'années suivant une démarche historique et prospective.
- L'idée d'un centre géoscientifique sur site respectueux de l'environnement ou « Experimenter Installation » a été mise en avant par l'association KSO en Suède.
- Le partenariat local STOLA a recommandé qu'un centre d'information sur la radioactivité, ses applications et conséquences soit construit près du site de stockage. Ce premier centre devrait inclure une petite exposition scientifique interactive.
- Le Comité consultatif sur l'utilisation finale du site de Port Hope (Port Hope End Use Advisory Committee) a avancé l'idée d'un « centre ou musée d'interprétation », qui servirait à transmettre l'histoire de l'industrie nucléaire et « la manière dont les gens en sont arrivés où ils en sont » dans la collectivité locale : d'abord lieu d'une industrie de transformation du radium, Port Hope a ensuite été stigmatisé pour les déchets laissés aux générations suivantes et a finalement évolué et laissé les résidents gérer les déchets comme ils l'entendaient.

La création d'un musée ressemble aux autres activités liées au patrimoine. Elle comprend diverses étapes : étude, sélection et mise en valeur des principaux éléments qui doivent être transmis au-delà de la vie de ceux qui ont construit et vécu avec le patrimoine concerné. Les musées permettent aux autres d'observer et d'apprécier les qualités du passé sur le plan technique et social (et de prendre du plaisir tout en apprenant). Dans le cadre de la gestion des déchets radioactifs, les projets de musées à l'échelon local devraient permettre aux visiteurs et aux générations futures de comprendre la dimension technique de cette activité. Même lorsque cet aspect technique n'est pas mémorialisé, on peut faire en sorte que la culture (connaissances, goûts, aspirations, conceptions morales ou croyances) de la collectivité d'accueil et la part active qu'elle a jouée dans la construction des équipements de loisirs du centre ou du site soient bien visibles pour les futurs visiteurs.

3.3 Caractéristiques de conception d'ordre physique

Le niveau physique de la conception (tableau 4) est bien connu des architectes et ingénieurs. Ces derniers peuvent chercher à intégrer l'installation

dans son environnement physique, à éliminer tout caractère menaçant ou repoussant et à améliorer l'*agrément* du site et de l'installation.

Tableau 4. Caractéristiques de conception d'ordre physique contribuant à maximiser la valeur ajoutée apportée à une collectivité par une installation de gestion de déchets radioactifs

Caractéristique de conception	Spécificités	Valeur ajoutée	Stratégies envisageables pour satisfaire la caractéristique souhaitée
Intégration	L'installation respecte le « <i>genus locus</i> » (l'esprit du lieu), s'intègre dans le paysage et le complète.	L'installation n'empiète pas sur l'espace vital des gens et ne perturbe pas leur attachement à l'endroit.	Les architectes étudient et respectent le « <i>genus locus</i> ».
Agrément	Le site comporte des éléments qui renforcent son attractivité, son caractère pratique et sa convivialité.	Les gens vont vers le site avec enthousiasme et tirent satisfaction de son utilisation.	Les architectes et les artistes se concertent avec la collectivité sur l'aménagement paysager et le matériel appropriés.
Accessibilité	L'installation est ouverte sur une grande partie de sa superficie ; clôtures et barrières sont réduites à l'essentiel.	Les gens ont un sentiment de sécurité et de familiarité plutôt que le sentiment d'une menace.	Les architectes, les urbanistes et les autorités de sûreté s'efforcent de concilier protection et transparence.

Intégration

« Intégration » signifie que l'on veille à ce que l'installation et le site se fondent dans le paysage naturel ou construit. L'installation de gestion de déchets radioactifs ne doit pas être implantée sans tenir compte de l'harmonie du lieu.

- En Espagne, le réacteur Vandellós-I a été arrêté en 1990 et, dans l'attente d'une installation de gestion des déchets, le graphite contaminé est stocké sur le site dans l'ancien bâtiment du réacteur, dont la structure et le style ont été revus. La ville de Vandellós est une station balnéaire et le bâtiment existant a été rendu plus attrayant dans le paysage local par divers moyens. En particulier, le site n'obstrue plus la vue depuis l'intérieur des terres : grâce à un traitement avec

une peinture spéciale, l'ancien bâtiment se fond dans l'environnement en se mariant avec le vert de la lisière de la forêt et le bleu de la mer. L'effet d'intégration a été amélioré en ramenant la hauteur du bâtiment du réacteur de 90 à 60 mètres.

- En Suède, l'exploitant SKB a demandé à un architecte de penser au sujet du futur stockage final pour le combustible irradié à une « esthétique industrielle prenant l'être en humain en compte ». « À quoi cela va-t-il ressembler ? Une grosse structure carrée ? » lui a-t-il demandé. Ce à quoi l'architecte a répondu qu'il était important de pouvoir connaître le site où s'élèveront les bâtiments, ainsi que le « *genus loci* », l'esprit du lieu. Les nouveaux bâtiments et les installations industrielles doivent être en harmonie avec l'émotion particulière que dégage chaque endroit. « Lorsque nous aurons fini d'utiliser le site, nous voulons pouvoir le laisser dans l'état où nous l'avons trouvé. Il devrait pouvoir retrouver son apparence initiale ». Des dispositifs de sûreté peuvent être intégrés sous la forme d'obstacles naturels et de différences de niveaux du sol. Concernant le site étudié à Oskarshamn, l'architecte fait observer que la nature n'est pas intacte et qu'elle a été modelée par la main de l'homme sur plusieurs siècles. Il tente de saisir l'influence réciproque entre l'homme et la nature grâce au positionnement envisagé pour les bâtiments, sachant que « l'homme a déjà imprimé sa marque sur le paysage, pris possession des terres et les a cultivées pendant des siècles ; de cette manière, le stockage de déchets définitif peut être la continuation de l'histoire du site, lui donnant un nouveau souffle et le maintenant sur la même trajectoire qu'il a suivie pendant des millénaires ».

Si l'« intégration » est une notion de conception physique, elle a aussi une signification sur le plan socio-économique. L'installation et le site de gestion de déchets radioactifs doivent s'intégrer dans les autres projets et initiatives de la collectivité, et les dynamiser.

- Le Comité consultatif sur l'utilisation finale du site de Port Hope stipule que l'aménagement d'une installation de stockage doit s'inscrire dans le cadre d'une planification intégrée et à long terme par rapport à l'ensemble du voisinage, afin que l'installation soit compatible avec ce dernier.
- La municipalité d'Oskarshamn fait observer que « pour être efficaces, les résultats (concernant la valeur ajoutée que doit apporter une installation de stockage) doivent également être replacés dans une perspective plus étendue. Toutes les activités municipales s'inscrivent

dans un cadre plus large et aucune d'entre elles ne peut être traitée isolément ». Lorsque l'on envisage de réaliser une installation de stockage, « on est amené à débattre de la hiérarchisation des priorités ».

Agrément

Par « agrément », on entend tout élément qui renforce l'attractivité et accroît la satisfaction de l'utilisateur. Ce qui permet de l'acquérir, ce sont tous les moyens par lesquels une installation ou un site de gestion de déchets radioactifs est susceptible de fournir des ressources attrayantes que la collectivité puisse utiliser quotidiennement. Cet élément peut être lié à la multifonctionnalité.

- La vision élaborée à Port Hope sur les utilisations parallèles au stockage de déchets de faible activité propose que la zone soit utilisée à des fins agréables, aujourd'hui comme dans le futur. À court terme, elle peut être utilisée pour le sport. Une utilisation plus prévoyante envisage la création d'un jardin, afin de préserver des hectares de verdure, dont on profiterait pour les siècles à venir.
- L'architecte industriel de SKB indique qu'il en va pour la conception d'une installation de stockage définitif « comme pour la conception d'une petite ville, avec ses restaurants, ses bureaux, ses possibilités d'hébergement et tout le reste ».

Accessibilité

Par « accessibilité », on entend le fait que le site et l'installation ne sont pas fermés par des barrières, mais plutôt ouverts et accueillants. Les gens peuvent approcher de l'installation sans ressentir une peur excessive. L'accessibilité s'avère être étroitement liée aux sentiments de sûreté. La sûreté est bien plus qu'un simple concept technique – elle a aussi un sens au quotidien dans la collectivité.

- L'architecte industriel de SKB dit que « c'est une installation que vous voulez montrer et non cacher au plus profond des bois ». La voie d'accès ne doit pas donner l'impression qu'elle conduit les employés et les visiteurs « sur le site d'une entreprise soupçonneuse. L'installation de stockage définitif doit au contraire respirer ouverture, compréhension et transparence ».

On ne peut pas bien sûr ouvrir au public tous les coins et recoins d'une installation de gestion de déchets radioactifs. Les zones à accès limité pour

raisons de sûreté et de sécurité n'ont pas à bénéficier du même soin dans la conception aux niveaux fonctionnel, culturel et physique, car elles n'ont pas pour objectif d'apporter une valeur ajoutée immédiate à la collectivité. L'installation et le site de gestion de déchets radioactifs devront néanmoins être considérés dans leur globalité, afin de maximiser la valeur ajoutée qu'il est possible d'obtenir à un coût raisonnable.

Le respect des exigences en matière de protection radiologique – condition essentielle posée par les parties prenantes consultées pour cette étude – est lié à la manière dont l'accessibilité est gérée. Alors que les caractéristiques techniques assurent le niveau de protection requis, les éléments de conception physique contribuent à instaurer un sentiment de sûreté. Une installation méthodiquement conçue et surveillée pour la sécurité du public perd de son caractère mystérieux si elle offre des utilisations parallèles à la collectivité. En particulier, si un site autorisé à fonctionner peut être librement visité, traversé ou utilisé à d'autres fins, c'est qu'il doit forcément être sûr. Il ne semble plus imposer de contraintes à l'utilisateur, ni exclure le public de façon alarmante. Il atteint l'objectif de protection sans insister sur le danger. Ce style de sûreté se distingue de la solution classique que l'on retrouve dans de nombreux contextes. Aujourd'hui, les projets de gestion de déchets radioactifs s'écartent souvent en matière de sûreté du concept militaire et adoptent un concept plus ouvert à la société.

- L'installation de stockage des déchets de Vandellós peut être visitée sans protection individuelle considérable, et la possibilité de regarder à l'intérieur par des hublots procure un sentiment de confiance.
- De manière similaire, l'installation souterraine au large des côtes suédoises du *Swedish Final Repository Radioactive Operational (LIL) Waste* (installation sous-marine de stockage définitif pour les déchets radioactifs de faible et moyenne activité des centrales suédoises en exploitation) peut pour l'essentiel être visitée en tenue de ville.
- La collectivité de Port Hope a décidé très tôt que l'installation de gestion à long terme des déchets radioactifs de faible activité devait être totalement accessible, donnant par là même l'assurance qu'elle est entièrement sûre. Depuis janvier 2005, le Comité consultatif sur l'utilisation finale du site de Port Hope (Port Hope End Use Advisory Committee) a mis en place des principes directeurs permettant de décider de la manière dont l'installation devait être conçue. Directement liés à l'accessibilité et à la sûreté, ces principes sont les suivants : « D'abord et avant tout, veiller à la sécurité des gens ; les

convaincre de la sûreté du site ; rendre le site ouvert et accessible ; garantir le contrôle des pouvoirs publics à travers l'accessibilité ».

Même si la démarche culturelle ne peut en soi procurer une garantie de sûreté démontrable et reposant sur la technique, la création d'une installation formant un élément positif, durable et accessible pour la collectivité pourrait constituer une ligne supplémentaire de défense en profondeur, en dehors de celles envisagées aujourd'hui par les ingénieurs. Elle donnerait également aux membres des collectivités locales une identité de gardiens et non plus d'exclus.

Pour réaliser des installations accessibles servant de multiples fonctions, il faut la coopération attentive de l'autorité de sûreté et la volonté d'adapter ou de repenser des réglementations instaurées dans un contexte différent. Il est difficile de savoir ce que seront les futures exigences en matière de sûreté car les connaissances et les conditions de vie évolueront. La flexibilité (au niveau fonctionnel de la conception) pourrait s'avérer intéressante dans ce cas également.

4. LA VALEUR AJOUTÉE : FRUIT DE LA PLANIFICATION ET DE LA RÉALISATION D'UNE INSTALLATION DE GESTION DE DÉCHETS RADIOACTIFS

Cette section traite des avantages que peut procurer le processus même de planification et de réalisation de projets de gestion de déchets radioactifs qui privilégient la durabilité et la qualité de vie. Ces avantages – utilité au niveau local, renforcement des capacités, amélioration de l'image locale – doivent être considérés comme une valeur ajoutée en soi. Cette dernière relève essentiellement du niveau culturel, mais elle a aussi une composante économique.

4.1 Utilité au niveau local

Dans le cadre de sa fonction première, l'installation de gestion de déchets radioactifs a pour mission de servir la collectivité locale. Par « utilité au niveau local », on entend que l'installation de gestion de déchets radioactifs fournit emplois et stabilité à la collectivité. Des services peuvent également être assurés.

- En Belgique, le partenariat local STOLA a stipulé qu'une installation de stockage de déchets de faible et moyenne activité devait être accompagnée d'un réseau numérique fournissant aux résidents l'accès gratuit à Internet.

Des emplois locaux durables créent des liens et une mémoire – qui sont des avantages culturels – mais ils apportent aussi la prospérité. Nombre de collectivités soulignent combien il est nécessaire qu'une installation de gestion de déchets radioactifs procure des emplois stables et durables, et ne solde pas seulement par des emplois tertiaires associés à un afflux temporaire de main-d'œuvre ou par la création d'un petit nombre de postes d'experts. De plus, le fait que la gestion des déchets radioactifs soit par nature une activité à long terme peut faire naître des exigences particulières. Comment l'existence même d'un programme de gestion de déchets radioactifs dans la collectivité d'accueil peut-elle être favorable à un fort potentiel socio-économique et à la qualité de vie ?

- L'exploitant britannique Nirex souligne la nécessité de projets à long terme susceptibles de contribuer à la viabilité de la collectivité abritant une installation de gestion de déchets radioactifs¹². Dans une déclaration de politique générale, le NuLeAF (Nuclear Legacy Advisory Forum ou comité consultatif sur l'héritage nucléaire de l'association des administrations locales au Royaume-Uni) préconise des ensembles d'avantages « mettant l'accent sur la contribution au développement durable de la zone concernée et le bien-être des collectivités locales et de leurs descendants »¹³.
- Le programme de recherche Cowam-España, auquel participent plusieurs parties prenantes, s'est penché sur le rôle du soutien financier aux collectivités d'accueil pour le développement durable de ces dernières. Dépassant le concept de compensations ou de mesures incitatives à court terme, les futurs instruments financiers devraient favoriser le développement local et régional, aider la collectivité à assumer la responsabilité des déchets générés pour le bien de la société toute entière, mais aussi servir à créer et entretenir au niveau local les connaissances et compétences requises pour contrôler la gestion des installations au cours des décennies et générations à venir.

On peut tirer des enseignements sur l'utilité d'une installation au niveau local à partir d'autres parties du cycle du combustible nucléaire ou d'autres industries ayant connu un déclin de leur activité et des démantèlements.

- Dans le grand nord au Canada, où l'on exploite l'uranium, la culture autochtone traditionnelle domine encore au niveau local. Il est important de mettre sur pied une activité économique durable en harmonie avec les activités traditionnelles existantes. Un mineur recueille plus de respect de la part de la collectivité et de satisfaction s'il est un trappeur doué et expérimenté. La Cogema a donc pris conscience de ce que les mineurs devaient bénéficier de conditions de travail (horaires, affectation géographique) telles qu'ils puissent encore s'adonner sérieusement aux techniques traditionnelles. Ici, l'utilité au niveau local se traduit par la fourniture de ressources permettant aux gens de préserver leur environnement et de perpétuer leur culture traditionnelle en dépit des pressions de l'économie moderne. En outre, l'industrie de l'uranium s'est engagée à long terme à compenser la diminution des ressources minérales par la création d'autres opportunités économiques. Une formation universitaire et technique spécialisée permet à toujours plus de gens du

12. Réponse de Nirex au second document de consultation de CoRWM – *How should the UK manage radioactive waste?* (Réf. 472433), Didcot : UK Nirex Ltd.

13. NuLeAF Steering Group, *Implementing policy on the long-term management of radioactive wastes*, Draft Outline Policy Statement, 6 avril 2006.

nord du Canada d'accéder à des postes de direction dans l'exploitation minière. Avec l'accroissement de son pouvoir économique et son niveau d'études, la main-d'œuvre devient plus flexible et plus compétente. Des sociétés de services prospères se sont implantées, qu'elles soient détenues par des autochtones du nord du Canada ou mixtes.

- Un règlement européen en vigueur¹⁴ relatif à l'exploitation minière en général stipule que les fonds de compensation aux collectivités d'accueil ne doivent pas tous être consacrés à des besoins à court terme et doivent être affectés en partie à la création de ressources économiques et culturelles destinées à soutenir la collectivité à long terme.

Par nature, une installation de gestion des déchets atteint un jour la fin de sa vie opérationnelle pour être démantelée. Si la période d'activité en phase de construction et d'exploitation est susceptible de générer des avantages substantiels pour la région d'accueil, cela est moins probable durant les phases de surveillance et de démantèlement. Pour la viabilité à long terme, il convient de considérer la totalité du cycle de vie d'une installation et d'un site. Si l'on prévoit une diminution de la rentabilité économique, la création d'une valeur ajoutée culturelle (et d'agrément) est d'autant plus importante.

4.2 Renforcement des capacités

Si le processus de prise de décision est objectif, ouvert et équitable, les collectivités peuvent retirer une valeur culturelle du processus même de délibération concernant l'accueil d'une installation ou d'un site de gestion de déchets radioactifs. Cette valeur ajoutée peut résider en une plus grande capacité à traiter les questions de *qualité de vie* et une augmentation du *capital social*.

Il n'est pas aisé à première vue de mesurer ou quantifier la valeur culturelle ou d'agrément qu'une installation pourrait apporter à la collectivité. Cela dit, les institutions démocratiques locales peuvent réunir des informations importantes lors des délibérations sur l'apport potentiel d'une installation de gestion de déchets radioactifs pour la collectivité. Elles peuvent alors acquérir une vue plus complète de ses objectifs et de ses ressources. Et le plus souvent, la préoccupation essentielle des collectivités qui envisagent de créer une installation industrielle est la qualité de vie.

- Le comté de Clark au Nevada (États-Unis) est un parfait (contre-)exemple de ce qui précède. Les responsables du comté, où l'on trouve

14. Règlement (CE) n° 1407/2002 du Conseil du 23 juillet 2002 concernant les aides d'État à l'industrie houillère.

le « Strip » de Las Vegas, ont fait part de leur opposition au projet fédéral de stockage de déchets radioactifs de haute activité. Pour défendre leur position, à savoir que le projet d'enfouissement à Yucca Mountain pouvait être néfaste à l'expansion rapide de la communauté de Las Vegas toute proche, ils ont élaboré des indicateurs précis dans les domaines économique, fiscal, social, environnemental, et aussi de la santé et de la sécurité publique. Ce faisant, le comté a appris à mieux se connaître et à mieux comprendre les éléments importants pour ses résidents et pour l'identité de la collectivité. Le comté de Clark est ainsi parvenu à « une intégration concertée des ressources de la collectivité et (...) un système de contrôle à long terme des impacts, par le suivi et l'évaluation des indicateurs ». Cela se traduit par une amélioration des capacités de prise de décision et une meilleure adaptabilité, qui serviront à la collectivité, que la construction de l'installation de stockage soit ou non un jour autorisée.

Un débat constructif avec plusieurs parties prenantes locales sur la manière dont les déchets radioactifs doivent être gérés crée un capital social susceptible de bénéficier à toute la collectivité. Lorsque la municipalité a la volonté politique et la motivation de prendre part au débat, il se crée des compétences, des connaissances, des réseaux et de la confiance. Cela forme un fond culturel auquel la collectivité peut faire appel en d'autres circonstances (notamment, ce qui n'est pas le moins important, dans les dernières phases de la gestion des déchets radioactifs).

- En Belgique, les partenariats en matière de gestion de déchets de faible activité s'appuient sur l'expérience accumulée par les divers participants. Ces partenariats ont créé un capital social prenant la forme de réseaux entre parties prenantes, de mise en commun des connaissances et de confiance mutuelle. Fait significatif, les collectivités belges veulent rentabiliser leur investissement en se servant de la structure en comités pour traiter d'autres sujets locaux indépendants. Elles ont conservé les structures existantes pour aborder les nouvelles phases du processus d'implantation dans le cadre de la gestion des déchets radioactifs (Dessel a été désigné en 2006). STOLA a cédé la place à STORA, une nouvelle association qui se veut « les yeux et les oreilles » de Dessel. La ville de Mol propose la création d'un organe participatif permanent, pour défendre son rôle de voisin de l'installation de stockage et garantir le dialogue sur la gestion des déchets radioactifs de haute activité lorsque la question sera débattue à l'échelon fédéral.

Le projet européen Cowam-2, axé notamment sur la gouvernance à long terme de la gestion des déchets radioactifs, conclut que, parallèlement aux dispositions socio-économiques et juridiques, la capacité des collectivités à surveiller leur installation doit être maintenue sur plusieurs générations. Des « fonds de développement durable » destinés à améliorer la qualité de vie à travers les décennies sont proposés dans le cadre des projets de partenariat en Belgique. En Espagne, de tels fonds devraient être utilisés pour améliorer la capacité de la collectivité à jouer son rôle de gardien dans le futur.

- Cowam-España propose que les parties prenantes participant à la gestion des déchets radioactifs, notamment les autorités locales et régionales, se mobilisent pour la mise en place de dispositifs d'apprentissage social, de développement économique et de protection de l'environnement sur le long terme ; ces dispositifs seraient soutenus par des fonds de subventions. Dans ce contexte, l'installation espagnole de stockage provisoire pourrait servir d'outil pour la recherche, la formation et l'apprentissage social. (Il faut noter que l'Espagne a déjà acquis une belle expérience dans le domaine du démantèlement : dans le cadre du déclassement de Vandellós-I, une commission municipale de contrôle à laquelle participaient plusieurs parties prenantes a supervisé l'évolution des travaux, la sûreté, la gestion des déchets, la surveillance de l'environnement et les problèmes liés au personnel engagé en sous-traitance¹⁵).

Les installations et sites de gestion de déchets radioactifs réduisent les espaces verts à disposition de la collectivité et le stock de ressources de cette dernière doit être rééquilibré d'une autre façon. Les ressources à l'évidence le plus liées à la gestion des déchets radioactifs sont les connaissances. Les projets intégrés d'installations de gestion de déchets peuvent générer une valeur ajoutée au plan intellectuel et culturel, et augmenter ainsi la capacité des générations futures à prendre des décisions.

- En Belgique, le partenariat local STOLA a posé des exigences concernant l'accès aux connaissances. L'installation de stockage doit intégrer un centre d'information sur le nucléaire et un musée scientifique, afin de rendre les connaissances associées à l'industrie nucléaire et à la gestion des déchets radioactifs accessibles à ceux qui souhaitent gérer et réduire les risques. Une valeur culturelle est ainsi apportée à deux « niveaux » : diffusion de connaissances (pour tout

15. J. Castellnou, J. (2005) « *Dismantling of the Vandellós-I Nuclear Power Plant* ». Communication présentée lors de l'atelier organisé en Espagne par le Forum sur la confiance des parties prenantes OCDE /AEN, en novembre 2005 (actes en préparation).

usage que le public de visiteurs souhaite en faire) et mise à disposition de connaissances pour les besoins particuliers liés à la gestion du risque sociétal.

- En Suède, Oskarshamn jouit d'une bonne situation sur le plan du développement économique. Toutefois, le niveau d'instruction à l'échelon local est plus faible que dans les régions de Suède où l'expansion économique est la plus forte. La municipalité n'a jamais considéré le projet de gestion de déchets radioactifs principalement comme une source de compensations économiques. Le premier enjeu a été la sûreté, et au cours de ces toutes dernières années, les groupes de travail se sont surtout penchés sur la valeur ajoutée pour la collectivité. Le relèvement du niveau d'instruction apparaît comme l'un des avantages potentiels. À Oskarshamn, on est conscient que la prise de décisions dont les avantages sont « abstraits » et non directement observables exige du courage et de la clairvoyance (l'exemple de la Tour Eiffel, rejetée à son époque et glorifiée aujourd'hui, a été évoqué).
- C'est dans le comté de Nye, au Nevada (États-Unis), que se trouve Yucca Mountain, le site pressenti au niveau fédéral pour l'installation de stockage en formation géologique profonde du combustible épuisé et des déchets nucléaires de haute activité. Le comté a passé un accord de coopération avec le département de l'Énergie des États-Unis concernant la collecte de données et l'exécution de recherches essentielles pour le projet de recherche-développement lié au stockage des déchets, notamment sur la circulation d'eau profonde. Le comté de Nye dispose de plus d'une dizaine de spécialistes reconnus en sciences de la Terre et sous-traite certaines missions à des universités. Les études réalisées ne servent pas uniquement le YMP (projet Yucca Mountain), elles permettent aussi d'enrichir la base de connaissances concernant les ressources en eau souterraine, pour le développement de la région à l'avenir. Si l'installation devait être construite, on pense que l'afflux de scientifiques, émettant des exigences élevées en matière d'éducation pour leurs familles, produirait de la valeur ajoutée pour l'ensemble de la collectivité, grâce au renforcement du système scolaire à l'échelon rural (à ce sujet, il convient de s'intéresser au plan intégré de protection communautaire du comté de Nye (Nye County Comprehensive Community Protection Plan)¹⁶ ; il décrit les mesures requises pour protéger la santé, la sécurité et le bien-être économique des résidents de ce même comté, où serait implantée l'installation de stockage. Parallèlement à de nombreuses mesures détaillées visant à

16. Consulter le site www.nyecounty.net

créer un partenariat durable à long terme avec le Département de l'Énergie des États-Unis, ce plan exige qu'un contrôle institutionnel soit exercé en continu par le comté).

- Carlsbad, au Nouveau Mexique (États-Unis), où est implantée une installation pilote de confinement des déchets (WIPP ou Waste Isolation Pilot Plant), a déjà commencé à retirer les avantages culturels d'un afflux de main-d'œuvre à haut niveau d'instruction. Les parties prenantes de la collectivité locale indiquent que les employés des laboratoires nationaux et des prestataires extérieurs s'impliquent à tous points de vue au sein de cette même collectivité. Par leur engagement, la culture au sein de cette dernière se trouve renforcée et améliorée.

4.3 Amélioration de l'image

Dans les années 1960, l'implantation d'installations nucléaires était pour les collectivités d'accueil le signe indéniable d'appartenir au futur, mais elles n'avaient aucun rôle actif dans le processus d'implantation. L'attitude bienveillante liée à l'enthousiasme pour la technologie s'est effritée dans les années 1970 et chaque implantation a dès lors été considérée comme l'imposition d'une charge à un hôte rétif. Et depuis, le processus s'est inversé dans plusieurs pays. De nombreuses collectivités prennent une part active au processus, qu'elles soient volontaires ou approchées par des exploitants, qu'elles s'attaquent aux déchets laissés aux générations suivantes ou envisagent d'intégrer une nouvelle activité de gestion de déchets radioactifs. Elles escomptent de plus en plus que les installations projetées correspondent à leur idée de sûreté et d'agrément, et elles sont prêtes à tout faire dans ce sens. Ce faisant, elles cherchent non seulement à protéger leur *identité* et leur *image*, mais aussi à créer une *marque de fabrique* ou un *profil* positif, dont l'installation de gestion de déchets radioactifs est un composant visible. Si la ville ou la région doit être identifiée dans l'esprit du public par une installation de gestion de déchets radioactifs, autant que celle-ci soit vraiment un sujet de fierté locale. Un tel objectif suscite la créativité : les collectivités imaginent des éléments culturels qui feront apparaître le projet comme un atout dans le cadre d'une vision globale de développement.

- En Suède, la commune d'Oskarshamn a très tôt décidé de « pousser » l'exploitant à s'assurer que l'avant-projet de stockage était le meilleur sous de multiples perspectives. Oskarshamn aspire à s'engager dans un partenariat avec l'industrie et ne veut pas être considérée comme « la cible de décisions prises par d'autres ». En plus de vérifier les aspects techniques, la municipalité a formé des groupes de travail

chargés de réfléchir à la manière d'obtenir le plus d'avantages possibles au cas où l'installation de stockage serait implantée. Dans ce cadre, l'exploitant SKB finance plusieurs études conduites par des experts nationaux, dont l'objectif est d'établir la base des décisions d'implantation, non plus seulement sur des critères techniques mais aussi par rapport aux activités à valeur ajoutée.

Une installation de stockage n'est pas toujours compatible avec l'image locale. Dans la municipalité de Storuman (Suède), il y a eu un vaste mouvement d'opposition, suite au sentiment selon lequel l'image de « dernière terre sauvage d'Europe » ne cadrerait pas avec les représentations que l'on se fait d'une installation de stockage de déchets radioactifs¹⁷. Pour une collectivité industrielle au contraire, une telle installation a éventuellement des chances de renforcer l'image locale.

- Oskarshamn joue un rôle actif dans un projet de sciences humaines qui étudie les moyens d'intégrer une installation de stockage avec l'identité et l'image de la collectivité. « Nous n'acceptons pas une décharge de résidus ; ce que nous acceptons, c'est une installation de haute technologie destinée à protéger notre environnement et nos générations futures. Cela devrait nous permettre de renforcer et d'améliorer notre « marque de fabrique » locale, qu'exprime déjà notre devise : *Oskarshamn – une municipalité pleine d'énergie* ».
- Les conseils municipaux de la région de Port Hope ont décidé d'intervenir activement lorsque les efforts des instances fédérales n'ont pas permis de trouver un nouveau site hôte pour des déchets radioactifs de faible activité hérités des générations passées. Des représentants élus se sont adressés au gouvernement fédéral avec des solutions locales, fondées sur les valeurs et les aspirations locales. Ils ont conclu un accord juridique concernant la gestion à long terme sur trois sites. De cette manière, les collectivités ont transformé le passif en actif. La recherche d'une solution à un problème écologique de longue date a permis d'observer des changements culturels appréciables. Les communautés ont acquis une identité et une image de collectivités « ayant vocation à résoudre les problèmes ». Jadis montrée du doigt comme une collectivité contaminée, Port Hope a acquis une image de destination touristique et « d'endroit idéal pour vivre, travailler et s'amuser ».

17. Tourist Entrepreneur Stig Stand, Storuman 1994 ; cité dans la réponse d'Oskarshamn au questionnaire remis pour cette étude.

Dans de nombreux pays, les collectivités qui sont allées le plus loin dans la réflexion sur un projet d'installation de gestion de déchets radioactifs sont celles qui comptent déjà une installation nucléaire sur leur territoire. On peut dire que ces collectivités sont dotées d'une « sensibilité à l'industrie ». Cela ne doit pas être considéré avant tout comme un signe de dépendance économique et certainement pas comme une propension à sacrifier la sûreté¹⁸. Au lieu de cela, il faut admettre que les collectivités d'accueil ont déjà intégré l'activité industrielle et la compréhension par l'expérience dans leur culture locale. Si l'on a par le passé simplement parlé de « familiarité », on peut dire aujourd'hui qu'il existe bel et bien une base culturelle favorable à la mise en place d'installations. Dans ces collectivités, c'est souvent auprès du grand public que l'on trouve un soutien massif à s'engager. Là où les autres voient les installations de gestion de déchets radioactifs comme des menaces, ces collectivités voient la possibilité de quelque chose dont on peut être fier, une installation moderne qui résout un problème environnemental national lié à une source d'énergie également bien connue de la collectivité. Élaborer des solutions conjointes revient à s'appuyer sur la base culturelle existante et à la compléter.

18. J. Hetherington, « Community Involvement: Stakeholder Learning in the UK and Canada » dans *Public Confidence in the Management of Radioactive Waste: The Canadian Context*. Comptes rendus d'atelier, Ottawa, Canada, 14-18 octobre 2002. Paris, OCDE.

5. CONCLUSIONS

Tout projet de gestion de déchets radioactifs à long terme peut s'étaler sur des dizaines voire des centaines d'années. Il exige un emplacement et influe de bien des manières sur la communauté environnante durant tout ce temps. Des solutions à court terme pour faciliter un projet et une installation sont insuffisantes. La durabilité de la solution convenue sur le plan sociétal, autrement dit, sa viabilité à long terme, est essentielle pour le succès de l'entreprise.

Le principal défi, tant du point de vue technique que sociétal, pourra consister à créer une exploitation locale capable de rester en service sur plusieurs générations. Outre les connaissances scientifiques et l'expertise technique, ainsi que les ressources pour mettre en œuvre la démarche convenue, il faut une volonté continue d'accepter de vivre près d'une telle installation et de la maintenir en état. Les projets de gestion de déchets radioactifs doivent en outre favoriser le développement durable de la collectivité d'accueil et renforcer sa capacité à abriter l'installation à long terme. À travers ces objectifs, comment une installation et un site peuvent-ils être mieux intégrés dans la collectivité ? Comment peuvent-ils être rendus plus attrayants à long terme ? Au bout du compte, comment peuvent-ils apporter de la valeur ajoutée et améliorer les perspectives de qualité de vie d'une collectivité sur plusieurs générations ?

Les collectivités ne gagnent pas en valeur ajoutée et en viabilité uniquement par les compensations financières et les possibilités de développement. Même si ces arguments économiques ont leur importance, les projets de gestion de déchets radioactifs offrent aussi des possibilités d'améliorer le bien-être, de consolider les connaissances, de réaliser les valeurs partagées, d'élaborer une identité et une image collectives, et de vivre à plein les relations sociales souhaitées. Les phases de planification et de réalisation d'une installation devraient être l'occasion de se saisir de ces opportunités.

Aujourd'hui, des collectivités et des partenariats pour la gestion des déchets radioactifs (regroupant des parties prenantes de la collectivité et du technique) réfléchissent à la manière d'instaurer un lien durable à long terme avec une installation implantée sur leur territoire. Les réalités sociopolitiques

sont susceptibles de différer d'un pays ou d'une région à l'autre et les meilleures pratiques dans une région peuvent par conséquent ne pas l'être dans une autre. Il devrait néanmoins être possible d'étendre et de structurer cette réflexion par un échange de vues à l'échelon international.

Un certain nombre d'éléments de base entrant dans la conception d'une installation et susceptibles de favoriser l'établissement d'un lien durable entre l'installation et sa collectivité d'accueil ont été identifiés, à partir de l'analyse des nombreuses contributions des parties prenantes et de l'expérience du FSC. Ces éléments comportent des caractéristiques fonctionnelles, culturelles et physiques. Parmi les caractéristiques fonctionnelles, il faut mentionner plus particulièrement la multifonctionnalité ou polyvalence, autrement dit le fait que l'installation et le site soient conçus pour servir de multiples usages. Parmi les autres caractéristiques fonctionnelles importantes figurent l'adaptabilité et la flexibilité. Parmi les caractéristiques culturelles, il faut mentionner l'originalité, ce qui signifie que l'installation ou le site est attrayant(e) et à nul(e) autre pareil(le), et qu'il ou elle a le potentiel de devenir objet d'admiration, de conférer une bonne réputation et d'attirer des visiteurs. Dans les caractéristiques culturelles, on trouve également la qualité esthétique et la compréhensibilité, critère selon lequel l'installation peut être rattachée à des connaissances existantes et liée à la vie de tous les jours. Autre caractéristique culturelle, la « mémorialisation » signifie que des repères physiques et culturels identifient le site et racontent son histoire, de sorte que les gens comprennent et se souviennent de ce qu'ils ont devant eux. Enfin, les caractéristiques physiques, qui recouvrent l'intégration, l'agrément et l'accessibilité, peuvent contribuer à ce que l'installation et le site correspondent à ce que l'on considère localement comme un environnement sûr et ne présentant aucune menace.

Le rapport a également examiné la valeur ajoutée pouvant résider dans le processus même de prise de décision et de mise en œuvre. La réalisation d'une installation de gestion de déchets radioactifs devrait être bénéfique pour la collectivité en termes de prospérité, mais dans le meilleur des cas, elle permet en outre de gagner en stabilité et en cohésion. Cela représente une valeur ajoutée culturelle. Parmi les autres avantages à retirer figure le relèvement du niveau d'instruction dans la collectivité d'accueil, suite à l'afflux de travailleurs hautement qualifiés. Dernier point non moins important, lorsque les collectivités d'accueil exigent une formation et surveillent l'aménagement et l'exploitation du site, elles renforcent leur capacité à intervenir comme gardiens officiels et établissent ainsi une ligne supplémentaire de protection pour la défense en profondeur.

Le processus même d'élaboration des caractéristiques souhaitées pour une installation et un site de gestion de déchets radioactifs peut apporter de la valeur

ajoutée à la collectivité. C'est la conclusion à laquelle sont parvenues les parties prenantes locales qui prennent une part active dans les recherches de sites ou qui s'associent officiellement avec les exploitants. Le capital social – réseaux, normes et confiance – accumulé prépare la collectivité à affronter d'autres décisions ou d'autres problèmes. Les parties prenantes locales peuvent aussi axer leur travail sur l'identité, l'image et le profil de la collectivité. Même lorsqu'elles ne sont pas enclines à accueillir une installation de gestion de déchets radioactifs, les collectivités peuvent saisir l'occasion pour élaborer des indicateurs de qualité de vie et réfléchir à l'orientation qu'elles souhaitent prendre dans les années à venir.

S'il rend compte de bonnes pratiques, ce document ne peut fournir de recettes universelles. La valeur ajoutée sur le plan culturel ou de l'agrément varie suivant le contexte. Il est important que les parties prenantes concernées élaborent le type de solution souhaitée et adaptée à leur environnement. Les parties prenantes intervenant dans la gestion des déchets radioactifs sont encouragées à étudier les expériences d'autres industries dans des configurations similaires, face à des défis comparables. Elles pourront de cette manière tirer des enseignements de solutions particulières ayant généré une valeur ajoutée dans un cadre local donné.

Les exemples réunis dans ce rapport montrent que l'on peut s'orienter vers la construction d'installations qui favorisent un lien durable avec la collectivité. Néanmoins, la viabilité et les aspects de valeur ajoutée constituent à l'évidence un nouveau thème de discussion dans les débats des parties prenantes sur la gestion des déchets radioactifs. Nous espérons que ce rapport d'étude, avec des contributions provenant de contextes très divers, puisse servir aux collectivités comme aux programmes nationaux de gestion de déchets radioactifs.

Annexe 1

REMERCIEMENTS AUX PARTIES PRENANTES

La présente étude a bénéficié de la contribution directe de 32 sources parmi les parties prenantes, sources qui représentent 20 localités ou programmes de gestion de déchets radioactifs. Quelques parties prenantes ont rempli un questionnaire ou transmis des commentaires par écrit, d'autres nous ont accordé un entretien au téléphone (entre la fin 2005 et la mi-2006). Nous avons invité tous les participants au FSC à intervenir et nous avons demandé l'avis de quelques parties prenantes ne participant pas au FSC. Nous objectif était de disposer d'avis divers et non d'un échantillon pleinement représentatif. Outre ces contributions, nous nous sommes appuyés sur les ateliers et sessions thématiques des parties prenantes au FSC organisés au cours du mois de novembre 2006. Nous avons également effectué des recherches documentaires et sur internet.

Nous remercions les nombreuses parties prenantes et les nombreux experts pour leurs participation et contribution :

- Harald Åhagen (Oskarshamn, Suède).
- Anni Bölenius (SKB, Suède).
- Vernon Daub (USDOE Carlsbad Office, États-Unis).
- Miquel Ferrús (AMAC, Espagne et GMF).
- Evelyn Hooft (NIRAS/ONDRAF).
- Hans Jivander (Osthammar, Suède).
- Josefin Jonsson (SKI, Suède).
- June Love (UKAEA, Royaume-Uni).
- Meritxell Martell (Enviros, Espagne).
- Philip Moding (KSO, Suède).
- Irene Navis, Sheila Conway et Jeremy Aguero (Clark County, Nevada).
- Gérald Ouzounian (Andra, France).
- Roland Palmqvist (Kävlinge, Suède).
- Luc Smeyers (MONA, Mol, Belgique).
- Liz Stewart and Mark Stevenson (Port Hope, Canada).
- David Swanson (Nye County, Nevada).

Nous remercions ceux qui nous ont accordé un entretien ou qui ont pris le temps de répondre de façon détaillée et réfléchie au questionnaire de l'étude. On constate que les thèmes de durabilité et de valeur ajoutée constituent un nouveau sujet dans les débats des parties prenantes. Aujourd'hui, si ces thèmes ne figurent pas tous dans les échanges, c'est parfois parce que les parties prenantes considèrent que d'autres sujets marquants (parmi eux essentiellement la sûreté) doivent être traités en priorité. Lorsque le débat se porte sur la valeur ajoutée culturelle ou d'agrément, c'est souvent en relation étroite avec des questions de développement plus connues. Toutefois, les pays précurseurs montrent que des études de terrain structurées permettent d'identifier la valeur ajoutée potentielle en plus des opportunités économiques. Les effets tangibles et intangibles sur « l'identité, l'image et le profil » de la collectivité peuvent eux aussi être évalués. Des groupes de travail peuvent fournir des propositions intéressantes destinées aux exploitants, aux autorités de sûreté et aux autorités municipales. De nombreuses parties prenantes ont exprimé leur satisfaction par rapport à ce type de processus.

Nous présentons nos plus vifs remerciements aux représentants et experts des parties prenantes locales qui ont participé à la session thématique de juin 2006 intitulée « *Forming a Sustainable Relationship to a Waste Installation* » : Roland Palmqvist (maire de Kävlinge et président de GMF ; Peter Wretlund, maire d'Oskarshamn) ; Ursula Ruetter-Fishbacher (rechercheuse en sociologie) ; Professeur Erik van Hove (Université d'Anvers, retraitée) et les spécialistes qui nous ont accordé des entretiens : Pascal Gontier (architecte écologiste, Paris), Cécile Massart (professeur d'art et artiste, Bruxelles, Belgique), ainsi que les membres du FSC : Yves Le Bars (Cemagref, France), Steve Chandler (Agence britannique de l'environnement), Elizabeth Gray (responsable écossaise), Elizabeth Atherton (Nirex, Royaume-Uni.), Hideki Sakuma (Nagra, Suisse), Auguste Zurkinden (HSK, Suisse) et Michael Aebersold (BFE, Suisse).

Diverses observations ont amené le FSC à réfléchir à la manière d'établir un lien durable à long terme entre une installation de gestion de déchets radioactifs et la collectivité :

- Le professeur M. O'Connor a signalé l'importance de la relation entre la collectivité et « les déchets »¹.
- Le professeur E. van Hove a souligné que l'installation ne devait pas être simplement considérée comme un instrument de gestion des

1. O'Connor, M. (2003) « *Building relationships with the wastes* », dans AEN (2003b) (pour les références, voir l'annexe 3).

déchets ; une installation attrayante et multifonctionnelle a plus de chances d'occuper une place positive dans la vie de la collectivité, et de contribuer ainsi à la satisfaction et à la fierté locale².

- L'artiste C. Massart a montré comment une installation de gestion des déchets pouvait devenir un objet d'art et combien il était important de préserver sa mémoire, non seulement pour des raisons de sûreté, mais aussi parce que les déchets radioactifs ont une signification sociétale tout à fait particulière³.
- En 1997, l'enquête de Sellafield citait dans les objections de la collectivité aux bâtiments en surface dans la gestion de déchets radioactifs le fait qu'ils auraient une incidence négative sur l'agrément de la région d'accueil.

La présente étude a été commentée lors des réunions du FSC en 2005 et 2006. Le rapport a été rédigé par Claire Mays (Symlog) et Claudio Pescatore (AEN) avec l'aide précieuse du FSC et du professeur Erik van Hove.

2. Van Hove, E. (2004) « *Valorisation of a repository in an added-value project* », dans AEN (2004a).

3. Massart, C. (2004) « *How Plural Interests, Values and Knowledge Could be Translated into a Concrete Radwaste Disposal Project Design: An Artist's Vision* », dans AEN (2004a).

Annexe 2

GLOSSAIRE DES TERMES ET RÉFÉRENCES AU FSC

Ce glossaire définit et commente certains termes de base rencontrés au cours de l'étude (en italiques dans le corps du texte). Les publications du FSC dont certaines citations ont été tirées sont répertoriées à la fin de cette annexe.

Valeur ajoutée

Augmentation de la valeur d'un produit ou d'un service résultant de propriétés et d'avantages en sus de ceux qui définissent le « produit de base ».

Agrément

Caractéristique de biens réels qui, même si elle n'est pas essentielle à leur utilisation, renforce leur attractivité et augmente la satisfaction de l'utilisateur. C'est une amélioration incontestable du cadre de vie, apportant commodité, confort, satisfaction ou attrait.

Dans les agréments naturels figurent un lieu agréable ou attirant, un milieu pittoresque, etc. Les agréments d'origine humaine regroupent les installations à usage collectif, notamment pour les loisirs.

Corruption

Proposition d'argent, de biens ou de services d'une première partie, en vue d'en persuader une autre d'effectuer une action dans son intérêt et de tenter de la corrompre ou de l'influencer dans ses avis ou ses décisions.

Les personnes qui s'opposent résolument à la présence de déchets radioactifs considèrent souvent les compensations ou autres avantages socio-économiques comme le « salaire du risque » ou comme une corruption visant à persuader une collectivité d'accepter une installation de gestion de déchets, qu'elles considèrent dangereuse par définition.

Identité de la collectivité

Vue de l'intérieur d'une collectivité par ses membres

Image d'une collectivité

Vue du monde extérieur sur la collectivité

Profil ou marque de la collectivité

Point forts et valeurs pour lesquels la collectivité désire être connue

Les collectivités cherchent à acquérir une identité positive et à développer des installations ou des projets fructueux dans leur région. La recherche de la valeur culturelle souhaitée peut s'inscrire dans un processus de définition de l'identité de la collectivité. La valeur culturelle peut être utilisée pour améliorer le profil ou la marque de la collectivité, et façonner son image.

L'identité, l'image et le « branding » (identification par une marque) prennent toujours plus d'importance avec la circulation des biens et des personnes dans l'économie mondiale. Les pays, les régions et les collectivités sont tous préoccupés par leur image. Une bonne image doit reposer sur une identité correspondante – il est quasiment impossible de susciter une image publique positive si elle ne correspond pas à l'identité profonde ressentie par la collectivité. La construction de l'identité et de l'image de la collectivité exige un effort et un engagement à long terme.

Compensation

Remboursement de toutes les dépenses ou pertes liées à l'implantation et à l'exploitation d'une installation. On trouve parfois le terme « equity offsets », pour exprimer que la compensation est une « contrepartie » destinée à assurer l'équité de l'échange (entre l'exploitant et la collectivité d'accueil).

Les compensations et les mesures incitatives peuvent être d'ordre financier ou non et mises en place une fois pour toutes ou de manière continue, durant l'implantation, la construction ou l'exploitation de l'installation (OCDE/AEN, 2004b).

Il est communément admis aujourd'hui que les collectivités d'accueil pressenties doivent s'employer à définir une bonne « formule » d'implantation, qui

comprenne non seulement des mesures financières mais aussi d'autres mesures d'accompagnement¹.

Dans certains contextes, des programmes de compensation pour l'utilisation des terres ont été convenus par les parties intéressées à l'échelon national et des formules détaillées pour calculer les sommes dues sont utilisées ou même inscrites dans la loi. En Espagne, fait assez rare, les collectivités accueillant des centrales nucléaires sont dédommagées essentiellement par rapport au volume de combustible (irradié) stocké à un moment donné sur le territoire local.

Dans les réponses au questionnaire concernant le dialogue entre partenaires techniques et sociaux, certaines parties prenantes ont indiqué que la compensation « n'était pas débattue » : « le terme n'a jamais été utilisé » ; « aucun point concernant la compensation n'a encore jamais été soulevé ». Cela laisse supposer que les questions de développement local, de durabilité et de qualité de vie sont considérées, sur le plan de la compensation, de manière prospective et non de manière individualisée.

Culture

« Ensemble des traits distinctifs spirituels et matériels, intellectuels et affectifs qui caractérisent une société ou un groupe social et qu'elle englobe, outre les arts et les lettres, les modes de vie, les façons de vivre ensemble, les systèmes de valeurs, les traditions et les croyances »².

Mesure incitative

Avantage destiné à motiver les collectivités locales à accepter une installation.

Partenariats locaux intégrés

Structures en comités dans lesquelles les parties prenantes du technique et de la collectivité se réunissent pour élaborer un projet de gestion intégrée des déchets radioactifs (définition des caractéristiques physiques et de sûreté, ainsi que des exigences en matière socio-économique et de culture/d'agrément).

-
1. Voir Kotra, J. (2003) « *How to Address Social Concerns? Round Table Discussions during Session II of the FSC Workshop in Canada* », dans AEN (2003).
 2. Déclaration universelle de l'UNESCO sur la diversité culturelle, 2001, 2004. Accessible en ligne à l'adresse <http://unesdoc.unesco.org> (consulté le 19 septembre 2006).

Les recommandations au gouvernement du comité chargé de la gestion des déchets radioactifs au Royaume-Uni (UK CoRWM ou United Kingdom Committee on Radioactive Waste Management) comporte un chapitre sur la mise en œuvre d'une stratégie de gestion de déchets radioactifs. Ce comité apprécie beaucoup l'approche de partenariat local intégré. L'un des avantages de l'approche de partenariat, c'est qu'elle instaure un cadre dans lequel les collectivités d'accueil peuvent s'engager aux côtés d'un organe d'exécution sans se sentir manipulées par un processus national sur lequel elle n'ont à dire vrai pratiquement aucun contrôle. C'est pourquoi CoRWM estime qu'une approche de partenariat doit être mise en place pour obtenir l'engagement de la collectivité. Les partenariats devraient être fondés sur une relation ouverte et équitable entre la collectivité d'accueil pressentie et l'organe d'exécution. (...) Des recherches au niveau international montrent qu'il est important pour la collectivité d'accueil d'avoir le sentiment d'appropriation de l'installation qui sera construite et qu'elle soit ainsi impliquée aussi tôt que possible dans les aspects techniques généraux de la conception. (...) CoRWM conclut que les représentants des collectivités d'accueil pressenties doivent participer à la définition des principaux aspects techniques de l'installation envisagée, ainsi que des aspects socio-économiques visant à garantir le bien-être de la collectivité »³.

Dans plusieurs pays, les parties prenantes se tournent vers des projets intégrés axés à la fois sur les aspects techniques et sociétaux des installations. Les partenaires techniques comme les partenaires locaux considèrent ces aspects comme des éléments interdépendants et inséparables. Les parties prenantes locales contrôlent ou contribuent à élaborer le concept technique du promoteur de projet, et se satisfont du niveau de protection qui répond à leurs exigences ; parallèlement, elles définissent les attentes et les exigences à remplir par la gestion des déchets radioactifs en fonction du cadre local. Les parties prenantes visualisent ce que sera de vivre à côté de l'installation durant sa période active et au-delà, en prenant en compte les utilisations parallèles ou la destination finale du site. Elles signalent les possibilités de développement que procure l'accueil d'une installation. Outre les emplois, le relèvement de l'activité économique et le développement des infrastructures « dérivées », les collectivités locales imaginent la valeur ajoutée possible sur le plan de la culture et de l'agrément, en vue d'assurer une qualité de vie satisfaisante aux générations présentes et futures, et, à la longue, de garantir un lien durable et viable avec l'installation concernée.

3. CoRWM (2006) *Managing our radioactive waste safely*. Recommandations du CoRWM au gouvernement. Londres : Comité chargé de la gestion des déchets radioactifs, 31 juillet, pp. 136 et 137.

En Belgique, l'Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies (ONDRAF), qui participe à titre d'exploitant dans les partenariats locaux, explique :

« Le débat porte sur un mélange de critères techniques, d'aspects socio-économiques traditionnels et de valeur ajoutée. L'objectif est de mettre au point un projet de stockage intégré, de sorte à ce que la collectivité locale décide des conditions qu'elle considère devoir être remplies (sur le plan technique, environnemental et esthétique) par une installation de stockage et mette au point un projet local d'accompagnement qui présente une valeur ajoutée pour la collectivité. Les résultats diffèrent d'une collectivité à l'autre. Les partenariats sont les vecteurs des études de site et de la conception du stockage de déchets, et ils traitent de toutes les questions connexes, à savoir la sûreté, l'incidence sociale, économique et écologique, ainsi que la planification urbaine ».

Même lorsqu'il n'existe pas de partenariats intégrés de ce type, des avantages culturels reviennent à la collectivité qui prend une part active à la définition des caractéristiques de conception souhaitées. L'un des résultats les plus positifs est peut-être l'établissement d'un « consensus ou d'un accord entre les parties sur la nécessité d'un soutien [en faveur d'un concept ou d'une exigence] à l'échelon national, et l'application des règles démocratiques dans la prise de décision » ou la démonstration que « la participation locale fonctionne et confère de la valeur ajoutée à un processus de prise de décision démocratique, ce qui permet d'atteindre un consensus entre membres ayant des approches tout à fait différentes de l'énergie nucléaire et de la gestion des déchets radioactifs. Peut-être cela a-t-il contribué à ce que le site [proposé] soit mieux accepté par le grand public ».

Comme l'indique une partie prenante dans sa contribution, l'un des défis que pose le fait de collaborer étroitement dans le cadre formel ou informel d'un partenariat technique et social consiste « tout d'abord à trouver un modèle fonctionnel et à comprendre le 'langage' de tous les autres ».

Un autre défi, selon une réponse au questionnaire, consiste à « maintenir l'interaction entre les membres du partenariat et la collectivité locale (organisations locales et opinion publique) ».

Les partenariats locaux invitent l'échelon national ou fédéral à respecter leurs travaux et à les prendre en compte dans leurs décisions. L'articulation assez lâche entre les partenariats et ce niveau élevé de l'autorité peut être une source de « frustration » ou de faiblesse.

Collectivité locale

Terme générique désignant le groupe de personnes physiques intervenant dans les délibérations concernant l'implantation d'une installation de gestion de déchets radioactifs.

Dans le présent rapport, « une collectivité locale » est un groupe social de taille quelconque, dont les membres résident dans une même localité, ont une administration commune et souvent aussi en commun le même héritage culturel et historique. La collectivité n'est pas résolument liée à une zone géographique. Le groupe allemand de travail sur les procédures de sélection des sites de stockage final AkEnd (Arbeitskreis Auswahlverfahren Endlagerstandort) a proposé que la zone se portant volontaire pour accueillir une installation de gestion de déchets radioactifs soit définie de manière simple et soit appelée « unité sociale, culturelle et économique », sans limites géographiques clairement définies⁴. De nos jours, il est fréquent que des entités locales étendues, des groupements de cantons ou des régions soient amenées à prendre en compte le lieu de l'installation ou du site de gestion de déchets radioactifs dans leur identité territoriale⁵.

La nature administrative, le lieu, le mode de gouvernement, l'histoire et les pratiques économiques et culturelles communes sont complétés par d'autres aspects liés à la « collectivité ». Le sentiment d'appartenance de chaque membre peut être associé à la perception de « l'esprit du lieu » et à l'identification avec le groupe implanté en ce même lieu. Une collectivité locale devrait être considérée comme l'extension de la sphère personnelle de chaque membre. La collectivité est un réseau de relations personnelles. C'est un espace dans lequel nos vies se déroulent, parallèlement à d'autres sphères spécialisées (par exemple, la sphère de notre travail ou les sphères chargées de nous fournir des biens et des services). En considérant la « collectivité locale » de manière globale, nous pourrions mieux comprendre ce qu'il faut pour qu'une installation de gestion de déchets radioactifs s'intègre, soit bien accueillie et entretenue de manière durable au sein de la collectivité.

4. AkEnd (2002) *Selection procedures for repository sites*, AkEnd. Disponible auprès du Bundesamt für Strahlenschutz (Office fédéral de radioprotection), Salzgitter, Allemagne (courriel : info@bfs.de).

5. D. Ipsen a indiqué au FSC : « La régionalité prend toujours plus d'importance en tant que scène du développement socio-économique. (...) La mondialisation économique et culturelle (renforce) la régionalité comme base du succès dans la course aux ressources et au statut géographique. (...) Faire participer les gens à la construction du futur, cela signifie essentiellement leur donner un rôle actif dans le développement local et régional. Dans le cadre de (la gestion des déchets radioactifs), cela signifie que le traitement des déchets nucléaires devra mieux être intégré dans les grands processus régionaux » (p. 69). (« Civil landscapes and changing modes of participation », dans AEN 2000.)

Qualité de vie

État de bien-être physique, psychologique et social⁶.

Le bien-être physique dépend des conditions de travail, des possibilités de loisirs et de l'accès aux soins de santé. Le bien-être psychologique dépend de l'harmonie entre notre identité culturelle et nos conditions de vie effectives. Le bien-être social est lié à la capacité à partager les mêmes pratiques culturelles avec ses pairs. Dans le processus de décision formel concernant la gestion des déchets radioactifs, la qualité de vie peut être prise en compte à travers l'étude de l'impact social (EIS), étude qui est de plus en plus utilisée parallèlement à l'obligatoire étude d'impact sur l'environnement (EIE). La qualité de vie est également prise en compte par le fait que les collectivités se représentent la valeur culturelle et d'agrément qu'elles espèrent tirer d'une installation ou d'un site de gestion de déchets radioactifs.

Sûreté

État dans lequel l'on est protégé des défaillances, dégâts, erreurs, accidents et dangers.

La sûreté est un critère matériel pris en compte par les sciences exactes. C'est aussi un concept social.

Les collectivités et les groupes sociaux ont souvent leurs propres exigences pour définir ce qui est sûr. Elles peuvent dépasser le niveau de protection fixé par les normes nationales ou internationales. Concernant une installation de gestion de déchets radioactifs, les exigences de la collectivité peuvent impliquer des caractéristiques ou des dispositifs techniques qui pourront ne pas être considérés absolument nécessaires du point de vue de la conception ou de l'optimisation. Inversement, une collectivité pourra attacher une importance culturelle particulière à des caractéristiques de conception susceptibles de remettre en question le degré de sûreté souhaité. Dans chacun des cas, les autorités de sûreté fourniront les compétences techniques et les informations requises en retour pour que les partenaires puissent concilier toutes ces exigences.

Les autorités de sûreté commencent à admettre que la collectivité est un partenaire essentiel pour assurer la surveillance et la sûreté à long terme, car elle

6. M. Simard (2002) « Urban Quality of Life and Industrial Project Management: The Case of Alcan Aluminium Smelter in Alma, Québec, Canada » dans *Public Confidence in the Management of Radioactive Waste: The Canadian Context*. Comptes rendus d'atelier, Ottawa, Canada, 14-18 octobre 2002. OCDE, Paris.

connaît parfaitement le site au cours de toutes ses phases, avant, pendant et après l'implantation de l'installation, et elle est fortement motivée à préserver la santé de la population locale et son mode de vie. Il est dans l'intérêt de tous d'adapter l'installation de gestion de déchets radioactifs à la collectivité et d'améliorer ainsi les chances qu'elle soit entretenue non seulement par le personnel technique, mais aussi par les générations suivantes à l'échelon local.

La sûreté est un concept évolutif. Auparavant, les attaques terroristes étaient formellement exclues des analyses de sûreté, car l'on estimait ne pas pouvoir quantifier leur risque d'apparition ; aujourd'hui, c'est un élément de préoccupation majeur dans nos sociétés. Il est difficile de prévoir les futures exigences en matière de sûreté, à cause de l'évolution future des connaissances comme des conditions de vie.

Capital social

Éléments des rapports sociaux – réseaux, normes et confiance – qui permettent à des personnes d'agir ensemble plus efficacement dans la poursuite d'objectifs communs⁷.

Projet dérivé (« Spin-off »)

Initiative économique financée ou rendue possible dans le cadre d'une initiative plus large.

Aujourd'hui, de nombreux projets s'accompagnent de projets dérivés appréciables, financés par les exploitants chargés de la gestion des déchets radioactifs ou par d'autres institutions. On peut dire de ces projets qu'ils sont « la cerise sur le gâteau » – ou les bonnes choses qui accompagnent l'installation sans en être une partie essentielle. Le présent rapport se concentre explicitement sur « le gâteau » et se demande comment la conception et la réalisation des installations de gestion de déchets radioactifs et leurs sites peuvent générer en elles-mêmes une valeur ajoutée pour la collectivité ou la société dans son ensemble. C'est le concept de « bon voisinage » vu sous une nouvelle perspective : jusqu'alors, les initiateurs des projets se rendaient agréables en soutenant les requêtes émises par la collectivité ; suivant le nouveau modèle, l'installation serait elle-même conçue de sorte à favoriser les réseaux et activités importants pour les membres de la collectivité et à contribuer efficacement à leur développement.

7. R. Putnam (1995) « *Bowling Alone: America's Declining Social Capital* », *Journal of Democracy*, vol. 6, no 1, pp. 65-78.

Partie prenante

Acteur quelconque – institution, groupe ou individu – ayant un intérêt ou un rôle à jouer dans le processus⁸.

Convention d'Aarhus

Également appelée Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, adoptée le 24 juin 1998 à Aarhus, au Danemark, par la Commission Économique des Nations unies pour l'Europe (CEE-ONU).

Développement du principe 10 de la déclaration de Rio, la Convention d'Aarhus « relie les droits à l'environnement et les droits humains. Elle reconnaît que nous avons une obligation envers les générations futures. Elle affirme que le développement durable ne peut être atteint qu'à travers la participation de toutes les parties prenantes. Elle relie la responsabilité des gouvernements et la protection de l'environnement. Elle se centre sur les interactions entre administrations publiques et population dans un contexte démocratique »⁹.

Le mécanisme d'échange d'Aarhus pour la démocratie en matière d'environnement, site web de la CEE-ONU www.aarhusclearinghouse.unece.org/, signale qu'une participation efficace du grand public concernant les questions environnementales est rendue possible par l'adoption de lois, l'élaboration de politiques, le renforcement des capacités, la recherche, etc. Les documents réunis et diffusés sur ce site web donnent un aperçu des meilleures pratiques concernant la mobilisation des parties prenantes en faveur de la prise de décision pour les questions d'environnement.

8. Voir les délibérations du Groupe de travail 3 sur "*Stakeholders and the Public: Who are they?*" dans *Stakeholder Confidence and Radioactive Waste Disposal*. OCDE, Paris (2000).

9. www.unece.org/env/pp/welcome.html, consulté le 7/27/2006.

Annexe 3

RÉFÉRENCES

AEN (2000), *Stakeholder Confidence and Radioactive Waste Disposal*. OCDE, Paris.

AEN (2003), *Public Confidence in the Management of Radioactive Waste: The Canadian Context*. Comptes rendus d'atelier, Ottawa, Canada, 14-18 octobre 2002. OCDE, Paris. (*Summary and International Perspective* disponibles en lignes à l'adresse suivante : www.nea.fr/html/rwm/fsc.html);

AEN (2004a), *Dealing with Interests, Values and Knowledge in Managing Risk*. Comptes rendus d'atelier, Bruxelles, Belgique, 18-21 novembre 2003. OCDE, Paris. (*Summary and International Perspective* disponibles en ligne à l'adresse suivante : www.nea.fr/html/rwm/fsc.html).

AEN (2004b), *Stepwise Approach to Decision Making for Long-term Radioactive Waste Management: Experience, Issues and Guiding Principles*. OCDE, Paris. www.nea.fr/html/rwm/fsc.html).

AEN (2006), Comptes rendus de la session thématique sur « The link between RD&D and stakeholder confidence » organisée par le FSC en juin 2005. OCDE, Paris. www.nea.fr/html/rwm/fsc.html.

LES ÉDITIONS DE L'OCDE, 2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16
IMPRIMÉ EN FRANCE