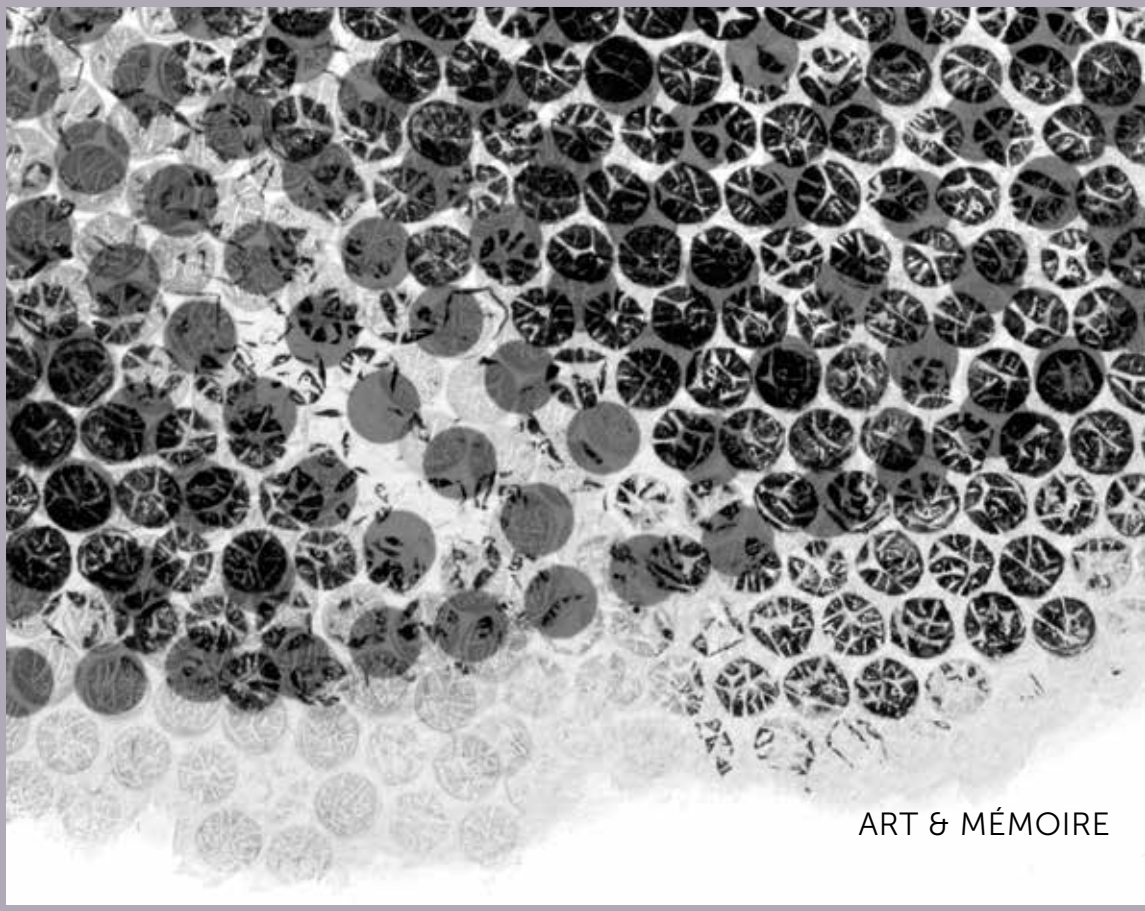
CONSTRUIRE ET TRANSMETTRE LA MÉMOIRE

Programme de l'Andra sur la mémoire des centres de stockage de déchets radioactifs

> Cécile Massart

Une démarche artistique au service de la transmission
de la mémoire des stockages de déchets radioactifs



ART & MÉMOIRE

CONSTRUIRE ET TRANSMETTRE LA MÉMOIRE

Programme de l'Andra sur la mémoire des centres de stockage de déchets radioactifs

Cette collection d'ouvrages de référence a pour objet de rendre compte des avancées du programme mémoire de l'Andra. Elle se fonde en particulier sur des études scientifiques dans différents domaines, qui nourrissent une réflexion pluridisciplinaire sur les mécanismes en jeu dans les processus de construction et de transmission de la mémoire.

Dans cette collection :

Le Canal du Midi, 2020

Cécile Massart

Une démarche artistique au service de la transmission
de la mémoire des stockages de déchets radioactifs

ISBN 2-916162-13-5
Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs
1-7, rue Jean Monnet 92298 Châtenay-Malabry cedex

CONSTRUIRE ET TRANSMETTRE LA MÉMOIRE

Programme de l'Andra sur la mémoire des centres de stockage de déchets radioactifs

Cécile Massart

Une démarche artistique au service de la transmission
de la mémoire des stockages de déchets radioactifs

PRÉSENTATION 10

POURQUOI PRÉSERVER LA MÉMOIRE ? 13
GESTION DE LA MÉMOIRE 17
CHOIX DU SUJET D'ÉTUDE 23

ÉTUDE 24

CHRONOLOGIES CROISÉES AVEC L'ANDRA 26
LA GENÈSE D'UNE DÉMARCHE ARTISTIQUE ORIGINALE 29
LE TOURNANT DU NUCLÉAIRE 33
L'ARTISTE ET LA TECHNIQUE FACE À UNE RÉALITÉ 34
RENDRE VISIBLE L'INVISIBLE 37
DES SITES INSPIRANTS 39
LA MÉMOIRE ET LE PAYSAGE 42
DE LA COUVERTURE AUX MARQUEURS 45
LES MARQUEURS 49
DÉCROISSANCE RADIOACTIVE 52
LABORATOIRE 60
SHELTER STUDIOS 67
VERS UNE CULTURE DU NUCLÉAIRE ? 71

CONCLUSIONS 72

RENDRE VISIBLE L'INVISIBLE 74
UN NOUVEAU MODE DE TRANSMISSION 75
UNE OUVERTURE PLURIDISCIPLINAIRE
À L'ÉCHELLE DU MONDE 76

Références bibliographiques
& Crédits photographiques 79

Introduction

Cécile Massart est une artiste singulière, dont l'œuvre mêle la tradition et la modernité, avec un intérêt marqué pour les moyens de transmission de la mémoire. Sensibilisée dans les années 90 aux enjeux du nucléaire, elle explore depuis lors les sites voués au stockage des déchets radioactifs, partout dans le monde. Avec un état d'esprit ouvert et curieux, elle est partie à la rencontre de ce domaine qu'elle ne connaissait pas afin de s'en imprégner sur le terrain, d'en comprendre les enjeux et de contribuer, par son engagement personnel, à la prise en compte collective de ce sujet de société qui engage l'humanité pour des générations et des générations.

Son approche artistique s'est peu à peu inscrite et développée autour de ce « *repérage attentif et déterminé* » des lieux dédiés au stockage de déchets radioactifs. Une quête honnête et sensible, marquée par diverses interrogations voire des appréhensions qu'elle confronte à la réalité. Son travail mêle les pratiques (photos, montages, installations) et cette variété de formes d'expression traduit aussi bien son cheminement intellectuel et esthétique qu'un réel désir d'entrer

en contact avec les populations pour les sensibiliser aux questions auxquelles elle consacre sa réflexion.

Le sociologue et éditeur Daniel Vander Gucht a présenté l'artiste ainsi :
« *Cécile Massart est une pionnière, qui a ouvert la voie du dialogue entre l'art et les sciences dans le domaine du nucléaire et en quelque sorte converti l'Andra, malgré des réticences initiales, à une approche pluridisciplinaire. Aujourd'hui, dans le cadre de son programme mémoire, l'Andra étudie et promeut l'utilisation de différents modes d'expression et de transmission de la mémoire. L'art y a désormais toute sa place grâce à cette artiste singulière et inspirante qu'est Cécile Massart. Elle a arpenté, sans parti pris, les sites d'enfouissement des déchets radioactifs de par le monde et a su interroger grâce à ses expositions et publications, avec pertinence et sensibilité, la façon d'éclairer les populations actuelles et futures sur ces thématiques.* »

Ce livre souhaite présenter cette démarche inédite ainsi que les collaborations tissées notamment entre l'artiste plasticienne et l'Agence nationale de gestion des déchets radioactifs (Andra). La mission de l'Andra comprenant un objectif de préservation et de transmission de la mémoire, qui rejoint les préoccupations de Cécile Massart, la rencontre était inéluctable. Pour l'Agence, l'art, en raison de sa force d'évocation et son caractère universel, renforce la sensibilisation du public contemporain et la conscience de l'existence des stockages. L'artiste, par son œuvre et par la persévérance de son engagement, contribue à sa manière à la démarche mémorielle de l'Andra.

PRÉSENTATION

ÉTUDE

CONCLUSIONS

Le programme mémoire

Dans le cadre de ses activités, l'Andra (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs) s'est dotée d'un dispositif visant l'élaboration et la transmission sur le long terme de la mémoire de ses installations de stockage. Ce programme *Mémoire pour les générations futures* s'appuie en particulier sur les travaux d'artistes engagés comme Cécile Massart.

POURQUOI PRÉSERVER LA MÉMOIRE ?

La mémoire est la faculté de se souvenir de quelque chose. Elle peut être individuelle, mais aussi collective. En ce qui concerne les déchets radioactifs, préserver et transmettre cette faculté répond essentiellement au souci de prolonger le plus loin possible dans le temps la protection assurée par la conception des installations de stockage, et de permettre à nos descendants de bénéficier des informations dont nous disposons pour leurs éventuelles prises de décisions. Ceci s'appuie dès aujourd'hui sur une multiplicité d'actions.

DE QUOI DOIT-ON SE SOUVENIR ?

Les déchets radioactifs, dangereux pour l'homme et l'environnement, doivent être isolés jusqu'à ce que leur activité radiologique ait suffisamment diminué pour ne pas engendrer de conséquences inacceptables pour l'homme et pour l'environnement. La grande majorité de ces déchets peut être stockée en surface, dans des installations telles que le centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires), le centre de stockage de l'Aube (CSA) et le centre de stockage de la Manche (CSM). Pour les déchets les plus radioactifs, la solution envisagée est le stockage à grande profondeur : c'est le projet Cigéo[1].

Dans tous les cas, la mémoire des centres de stockage doit être préservée et transmise. Il s'agit de se souvenir de leur existence, mais aussi de transmettre des informations détaillées concernant leur conception et les déchets radioactifs qui y sont stockés.

1. Cigéo (Centre industriel de stockage géologique) est le projet français de stockage souterrain des déchets les plus radioactifs et à vie longue. Sa réalisation est confiée à l'Andra.

LES OBJECTIFS DE LA MÉMOIRE

1) Protéger les générations futures

Tant que les déchets radioactifs restent dangereux, les isoler de l'homme et de l'environnement est une fonction de protection importante. Ainsi, il est souhaitable d'empêcher les intrusions humaines involontaires dans les stockages qui d'une part présenteraient des risques pour les personnes exposées, mais qui pourraient également dégrader la performance du dispositif de sûreté. En effet, tous les centres de stockage sont conçus pour assurer leur fonction de protection à long terme de l'homme et de l'environnement sans qu'il y ait besoin d'une action humaine.
À court terme, dans les premiers siècles, les évaluations de la performance du stockage supposent que la mémoire est encore présente : la préserver et la transmettre sur cette période est de ce fait une exigence. Après quelques centaines d'années, ce n'est plus indispensable car le stockage est robuste à l'oubli. Les conséquences sanitaires et environnementales d'une éventuelle intrusion resteraient très limitées. En effet, la dangerosité des déchets diminue au fil du temps en raison de la décroissance radioactive. Néanmoins, préserver et transmettre la mémoire sur ces échelles de temps joue un rôle pour empêcher une éventuelle intrusion le plus longtemps possible et donc minimiser ses conséquences. C'est une question de responsabilité vis-à-vis des générations futures.

Toutefois, la mémoire n'a pas la même importance selon la nature des centres de stockage. Dans les centres de stockage de surface, la proximité des déchets oblige à exclure toutes sortes d'activités sur le site pendant les premiers siècles après sa fermeture. L'hypothèse actuelle prévoit une surveillance réalisée par l'exploitant pendant 300 ans. Elle prévoit également d'instaurer des restrictions aux usages potentiels des lieux (servitudes d'utilité publique). La transmission de la conscience de l'existence du stockage, l'une des composantes de la mémoire, permettra de défendre ces servitudes si elles venaient à être remises en cause. Au-delà de quelques siècles, en cas d'intrusion, la conception du stockage est telle que la radioactivité devrait rester inférieure aux limites fixées par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), fondées sur un niveau de risque jugé acceptable. Dans le cas du stockage en profondeur, la distance et la conception du centre assurent la protection des déchets

de façon passive[1], sans qu'il soit nécessaire de restreindre les activités humaines en surface. Certains déchets resteront très dangereux pendant des milliers d'années. Sur de telles échelles de temps, l'oubli du stockage doit donc être envisagé. Dans cette éventualité et même si l'intrusion est peu probable, et en cas de mise en contact avec un déchet enfoui, ce qui suppose cependant le déploiement de moyens techniques relativement sophistiqués, les conséquences sur la personne concernée pourraient être bien plus importantes qu'en surface. Pour cette raison, il est souhaitable autant que possible de retarder l'oubli. Tout le travail de l'Andra est donc de créer les conditions pour conserver la mémoire collective le plus longtemps possible.

2) Éclairer et faciliter les décisions

Il s'agit de transmettre aux générations futures tous les éléments qui leur permettront, si c'est nécessaire ou souhaité, d'entretenir, de modifier ou d'améliorer les centres de stockage, de comprendre les solutions mises en œuvre ou encore de les réévaluer. En somme, de faciliter les prises de décisions futures concernant cet héritage du passé.

Ceci concerne les générations de décideurs qui interviendront après la fermeture du stockage, mais en réalité c'est le prolongement de la gestion des connaissances, qui peut être menée dès la phase de conception comme c'est le cas pour le projet Cigéo. L'enjeu est de sélectionner les informations potentiellement utiles pour nos successeurs et de les présenter de telle sorte qu'ils puissent trouver aisément les réponses aux questions qu'ils se poseront.

3) Transmettre un héritage culturel

Au-delà des enjeux de sûreté, les centres de stockage font partie d'un héritage (scientifique et technologique) que notre génération transmettra aux suivantes. Conserver la mémoire leur permettra de comprendre les évènements passés, au même titre que d'autres types de patrimoines industriel, architectural, littéraire, artistique, etc. Les installations de stockage de déchets radioactifs, de par leur conception et leur fonction,

1. La sûreté de Cigéo repose en grande partie sur la couche géologique dans laquelle seraient implantées les installations souterraines. Stable depuis plus d'une centaine de millions d'années, elle a des propriétés de confinement et une très faible perméabilité.

ont vocation à traverser les siècles. En outre, les informations sur les déchets radioactifs, leur conditionnement, leur origine et la manière dont ils ont été produits pourront être considérées par nos successeurs comme une source précieuse de connaissances sur l'utilisation du nucléaire aux XXe et XXIe siècles.

La mémoire ne se limite donc pas à collecter des éléments du passé et du présent, elle est fondamentalement tournée vers l'avenir.

Le projet Cigéo de stockage géologique profond n'est, par exemple, pas destiné à organiser l'oubli des déchets radioactifs, mais à les mettre suffisamment à l'abri pour que la sécurité des hommes et de l'environnement résiste à l'oubli, qui doit être envisagé. La mémoire reste indissociable du projet Cigéo pour contribuer à la robustesse de la sûreté, préserver la liberté d'action des générations futures et leur transmettre un témoignage culturel de l'époque industrielle qui a produit les déchets.

PENDANT COMBIEN DE TEMPS ?

L'Andra ne se fixe pas d'objectif de durée pour le maintien de la mémoire après la fermeture du stockage.

Les actions sont engagées en vue de maintenir la mémoire le plus longtemps possible. Toutefois, au-delà des premiers siècles, le maintien de la mémoire n'est pas à considérer comme une nécessité, même si c'est un élément favorable. Pour les centres de surface, leur surveillance est prévue aujourd'hui pour durer au moins 300 ans après leur fermeture, ce qui garantit la mémoire de leur existence sur la même durée. Pour le stockage géologique profond, l'Autorité de Sûreté Nucléaire estime raisonnable l'objectif de garder la mémoire du stockage pour un minimum de 500 ans, compte tenu du retour d'expérience français sur la transmission mémorielle à cette échelle de temps.

GESTION DE LA MÉMOIRE

Sur la base de son expérience au Centre de stockage de la Manche, l'Andra a développé un dispositif mémoriel de référence qu'elle applique à l'ensemble de ses centres de stockage en l'adaptant à leurs spécificités. Il comporte un volet réglementaire et institutionnel, fondé essentiellement sur un dispositif archivistique, et un volet de mémoire « vivante » consistant en la transmission de la mémoire issue de ce volet réglementaire et institutionnel. En 2010, l'Andra a souhaité compléter cette solution de référence afin de renforcer son efficacité et de l'étendre sur une échelle de temps plurimillénaire, dans l'optique de minimiser les impacts potentiels en cas d'intrusion. C'est l'objet du programme *Mémoire pour les générations futures* qui s'articule selon quatre axes.

L'AXE RÉGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL

Il s'agit de poursuivre et d'améliorer les actions menées dans le cadre de la solution de référence, à savoir la conservation et la valorisation de documents d'archives plus ou moins détaillés, conformément à la réglementation en vigueur :

→ Un dossier synthétique de mémoire

Destiné au grand public, il comporte les principales informations relatives à l'histoire du centre depuis sa création, à la nature des déchets présents et aux risques qui leur sont associés.

➔ Un dossier détaillé de mémoire
Destiné en priorité aux exploitants successifs du centre, il est plus exhaustif que le dossier synthétique de mémoire et présente une compilation de données et de documents donnant accès à une connaissance plus fine des questions liées au centre de stockage.
À terme, un exemplaire de chacun de ces deux dossiers sera conservé sur les sites de stockage et aux Archives nationales, intégrant ainsi la mémoire dans un dispositif institutionnel pérenne. Une mise à jour de ces dossiers est réalisée en continu, alimentée notamment par des expertises et des exercices de recherche d'informations, qui font intervenir des participants internes à l'Andra, mais aussi externes.

➔ Des servitudes publiques
Il s'agit de contraintes administratives qui doivent être annexées au plan local d'urbanisme ou à la carte communale pour conserver la mémoire des centres de stockage au cadastre, après leur fermeture et en parallèle de leur surveillance.

L'AXE « INTERACTIONS SOCIÉTALES »

Cet axe vise principalement à maintenir le plus longtemps possible la conscience collective de l'existence du stockage et des informations associées, en mobilisant le plus largement possible diverses composantes de la société contemporaine.
Plusieurs facteurs expliquent l'importance du rôle de la société dans la transmission de la mémoire. D'une part, transmettre la mémoire des centres de stockage est une responsabilité qui repose sur l'ensemble de la société. D'autre part, la société civile est source de propositions et permet d'éprouver les dispositifs. Enfin, créer un lien pérenne avec les populations locales renforce la robustesse et la résilience du dispositif mémoriel.

Les principales actions menées sont les suivantes :
➔ Communication avec les publics
En informant le public via différents supports (papier, Internet, réseaux sociaux, relations médias, etc.) et en créant des occasions d'interaction et de dialogue telles que des journées portes ouvertes dans les installations de l'Andra ou des concertations sur Cigéo, l'Andra souhaite étendre la

mémoire des centres de stockage au périmètre le plus large possible: les riverains, bien sûr, mais également tous les citoyens. L'Andra a aussi lancé la collection *Construire et transmettre la Mémoire*, destinée à faire connaître ses travaux sur la mémoire, dans un format que les destinataires souhaitent garder et transmettre. Le présent ouvrage en constitue le deuxième opus.
Outre les actions menées en direct par l'Andra, d'autres acteurs ont un rôle d'information au niveau local, comme par exemple les Commissions Locales d'Information.

➔ Groupes de mémoire locaux
Depuis 2012, chaque centre de stockage anime un groupe de réflexion local exclusivement tourné vers la mémoire. Ces groupes de mémoire sont composés de riverains ainsi que d'élus locaux, d'acteurs de la vie associative et d'anciens salariés des centres de stockage. Ils se réunissent régulièrement dans un lieu à teneur historique pour imaginer, expérimenter et mettre en œuvre des solutions permettant de mieux conserver et transmettre la mémoire des centres de stockage: collecte d'articles de presse, conservation d'objets en lien avec le centre, recueil de témoignages d'anciens salariés et d'acteurs locaux, installation d'œuvres d'art, etc.

➔ Actions de communication innovantes
Elles sont destinées à intéresser un large public, et notamment les jeunes, à la question des déchets radioactifs. Elles s'appuient pour partie sur l'art qui, en raison de sa force d'évocation et de son caractère universel, renforce la sensibilisation du public contemporain et crée des traces dans la culture, dont une part pourrait être transmise sur de longues échelles de temps. Parmi les dispositifs, l'appel à projets *Art et mémoire* invite ainsi périodiquement des artistes de toutes disciplines à contribuer à la réflexion collective. L'Andra souhaite par ailleurs multiplier les modes d'expression afin de sensibiliser un public le plus large possible: concours de courts-métrages, pièce de théâtre, danse, bande dessinée, vidéo via des youtubers, Facebook live, newsletter ou encore capsules mémorielles.

L'AXE « ÉTUDES ET RECHERCHES »

Pour réfléchir à des messages et des supports capables de perdurer sur de longues échelles de temps, l'Andra s'intéresse au patrimoine hérité des siècles précédents : quelle compréhension en avons-nous ? Comment ce patrimoine a-t-il été conservé et a-t-il traversé les siècles ? Ces interrogations, menées en partenariat avec les acteurs de la recherche, s'articulent autour des sciences de la nature, de la technologie et des sciences humaines et sociales.

Les principaux domaines explorés sont :

➔ Les matériaux

Il s'agit d'étudier la pérennité de différents matériaux pour y inscrire des informations ou les utiliser en tant que marqueurs anthropiques dans le paysage. Un premier travail a permis d'identifier le potentiel des géopolymères pour la réalisation de petits marqueurs. Par ailleurs, l'Andra a fait réaliser des études de vieillissement, qui montrent que le « *papier permanent* » retenu comme support des informations dans la solution de référence respecte largement l'exigence de durée de vie sur au moins cinq siècles en conditions normales de conservation, contrairement aux supports numériques tels que bande magnétique, disque dur, clé USB, etc. Les études se poursuivent sur la recherche d'un couple papier permanent/encrage encore plus durable en intégrant la problématique de l'encrage industriel (durabilité de l'encre, accrochage sur le papier).

➔ L'archéologie des paysages

Il s'agit d'étudier la façon dont le paysage garde la trace d'ouvrages de grande ampleur comme les centres de stockage et de faire en sorte que ces traces ne puissent être confondues avec des phénomènes naturels. Par exemple : déposer des objets de différentes tailles. Un premier partenariat de recherche a été engagé sur le marquage archéologique qui pourrait être mis en œuvre sur le site de Cigéo.

➔ Les conservateurs institutionnels

L'objectif est de comprendre comment certains conservateurs (musées, bibliothèques, archives, monuments) perdurent dans un monde en perpétuelle évolution. Une première étude a mis en évidence le rôle des communautés accompagnant les conservateurs institutionnels.

→ Sémiotique et linguistique
Il s'agit d'identifier les signes ou les facteurs linguistiques susceptibles de porter la mémoire des stockages sur plusieurs générations. Une importante étude bibliographique internationale a été menée sur la pérennité des langues et de la symbolique. Le potentiel de la signalétique sonore est également exploré.

→ Les analogues mémoriels
Il s'agit de s'inspirer de la transmission de la mémoire dans d'autres domaines que les stockages de déchets radioactifs. Cette piste a sous-tendu l'étude menée sur le canal du Midi[1], ouvrage de génie civil dont la mémoire a été entretenue depuis sa création à la fin du XVIIe siècle jusqu'à nos jours.

→ L'oubli
Il s'agit de comprendre, tant au niveau collectif qu'individuel, les mécanismes qui conduisent à la perte d'informations utilisables, pour déterminer comment les dispositifs mémoriels pourraient les prendre en compte.
À l'échelle de la société tout entière, une étude de cas a montré qu'il est rare de perdre toute l'information relative à un site de stockage. En revanche, certains détails sont perdus assez rapidement sous l'effet d'une combinaison de facteurs techniques et environnementaux, économiques, humains, réglementaires, etc.
Au niveau de l'individu, l'objectif est d'identifier les facteurs qui prédisposent à l'oubli, au travers de ce que nous apprennent la psychologie et les neurosciences sur le couple mémoire-oubli, les mécanismes cognitifs ou les maladies dégénératives.

D'autres études plus exploratoires sont menées sur les apports possibles de l'anthropologie, de l'archéologie, de l'archivage numérique de longue durée, de la mémoire des organisations, de la création artistique ou encore de la conservation des informations sur Internet.

---

1. Cette étude a fait l'objet du premier opus de la collection *Construire et transmettre la Mémoire*.

L'AXE « COLLABORATION INTERNATIONALE »

L'Andra participe également à des actions à l'international, dans le souci de contribuer à l'élaboration d'une vision partagée, mais aussi parce que l'échelon international est en soi un facteur de robustesse pour la transmission de la mémoire, en complément des échelons local et national/régional.

De 2011 à 2019, l'Andra a participé au groupe de travail international RK&M (*Preservation of Records, Knowledge and Memory*) qui a notamment élaboré une boite à outils sur la mémoire. Elle contribue aujourd'hui à IDKM (*Information, Data and Knowledge Management*), plateforme internationale de recherche et de travail sur les connaissances et la mémoire des déchets radioactifs. Ces projets internationaux sont menés sous l'égide de l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) de l'OCDE.

CONCLUSION

Les déchets radioactifs constituent un legs, pour partie issu des générations qui nous ont précédés, et que nous transmettrons aux générations futures. Tout l'enjeu est que ce legs ne soit pas une charge. Comment ? En proposant une solution de gestion qui protège les êtres vivants et l'environnement sur le très long terme, tout en laissant des choix ouverts aux générations suivantes. La mémoire s'inscrit dans cette réflexion éthique et intergénérationnelle, au confluent des enjeux de sûreté, de liberté de décision et de transmission d'un patrimoine.

CHOIX DU SUJET D'ÉTUDE

En quelques décennies, le travail pionnier et passionné de l'artiste plasticienne Cécile Massart s'est imposé comme une contribution originale à la réflexion sur l'héritage des stockages de déchets radioactifs et des installations nucléaires démantelées, et sur la nécessité d'en transmettre la mémoire aux générations futures. Sa démarche s'inscrit dans une relation fructueuse entre art et sciences et permet de développer une compréhension mutuelle entre ces univers qui la plupart du temps s'ignorent.

UNE DÉMARCHE ARTISTIQUE EN RÉSONANCE AVEC LE PROGRAMME MÉMOIRE DE L'ANDRA

Par ses œuvres et son engagement, Cécile Massart s'attache à « rendre visible l'invisible », que ce soit pour alerter le public des risques inhérents aux déchets radioactifs, ou pour faire naître une conscience durable de l'héritage que nous laissons à nos successeurs. Les marqueurs et autres « traces d'avenir » qu'elle crée sont destinés à augmenter la lisibilité des sites de stockage de déchets radioactifs et des installations nucléaires démantelées. Ils sont pour leur auteure des moyens d'archivage de ce futur dans lequel la question des déchets et de la lente extinction de leur radioactivité nous impose de nous projeter. En reliant les horizons temporels distants et en intégrant une sensibilité esthétique au cœur des préoccupations scientifiques et industrielles, Cécile Massart fait doublement œuvre de « reliaison » pour reprendre les termes du philosophe belge Éric Clémens[1]. Elle contribue également à l'avènement de cette culture partagée du nucléaire, qu'elle appelle de ses vœux.

Les pages qui suivent retracent le parcours de Cécile Massart et retranscrivent sa perception de la place des sites de stockage de déchets radioactifs dans la société. À son contact, l'Andra a enrichi sa réflexion pour son programme *Mémoire pour les générations futures*.

1. *Cécile Massart, Particules de conversation*, éditions ARTGO, France, 2011, p. 14.

PRÉSENTATION

ÉTUDE

CONCLUSIONS

Une démarche artistique au service de la transmission de la mémoire des stockages de déchets radioactifs

Depuis la prise de conscience par l'artiste des enjeux du nucléaire en 1994 jusqu'à ses travaux les plus récents, Cécile Massart puise son inspiration et nourrit sa réflexion en explorant les sites de stockage de déchets radioactifs de par le monde. Suivre l'artiste dans son cheminement permet de retracer l'évolution d'une démarche qui s'enrichit au fil des années d'œuvres et de projets, mais prend aussi la forme d'interviews, de publications, de manifestations publiques et d'expositions.

CHRONOLOGIES CROISÉES AVEC L'ANDRA

1949
Naissance à Œudeghien, dans le Parc naturel du Pays des Collines, en Belgique

1963
Mise en service de la première centrale nucléaire en France (Chinon)

1967
Mise en service de l'usine de la Hague (Manche)

1969
Ouverture du Centre de stockage de la Manche (CSM)

1972
Cécile Massart étudie puis enseigne la gravure

1979
Création de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) au sein du Commissariat à l'énergie atomique (CEA)

1983
Cécile Massart réalise une série d'œuvres : *Graph et Pixel story*

1986
Accident à la centrale de Tchernobyl en Ukraine

1991
Vote de la loi relative aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs ; l'Andra devient une agence publique indépendante

1992
Ouverture du nouveau centre de stockage pour les déchets de faible et moyenne activité (CSFMA) à Soulaines-Dhuys, dans l'Aube (aujourd'hui le Centre de stockage de l'Aube, CSA)

1994
Déclic de Cécile Massart vis-à-vis du nucléaire

1996 - 1997
Reportages photographiques et tournage de la vidéo *Dessel* sur le site de stockage de déchets radioactifs de Dessel-Mol (Belgique)

1997
Début du premier démantèlement d'une centrale nucléaire en France, à Brennilis (Finistère)

1998
Reportage au site de Sacavem (Portugal) et exposition personnelle à la Galerie Trem e Arco à Faro, *Nunca mais no oceanos, mas num local arquivo para alfa, béta gamma*

1999
Reportage sur le site de El Cabril (Espagne)

2000
- Exposition *Le site de Soulaines*, Centre d'Art contemporain de Troyes
- Exposition *Future reality – Belgian site in 2020* à Anvers (Belgique), espace d'exposition d'Electrabel
- Construction du Laboratoire souterrain de l'Andra en Meuse/Haute-Marne

---

En grisé, les dates clés du parcours artistique de Cécile Massart.
En noir, les temps forts de la gestion des déchets radioactifs et du nucléaire.

2001
- Reportage photographique sur le site de Soulaines
- Reportage sur le site Angra dos Reis (Brésil)
- Exposition au PUC Cultural Center, Rio de Janeiro

2002
- Tournage de la vidéo *Soulaines site*
- Reportage à Rokkasho Mura (Japon)
- Exposition à la galerie Gen à Tokyo

2003
Un site archivé pour alpha, bêta, gamma
- Galerie Cour Carrée à Paris, présentation de la vidéo et des photos du site de Soulaines
- Centre culturel André Malraux, Vandœuvre-lès-Nancy, avec une salle spécialement réservée aux photos du site de Soulaines

2004
Installation *Archives du futur*, au Centre culturel Le Granit, Belfort, avec la collaboration de l'Andra

2005
- Exposition galerie Cour Carrée à Paris, avec photos du CSM, sortie du livre d'artiste *La couverture* et présentation de la gravure grand format Soulaines
- Reportage photographique sur le CSM à Digulleville
- Exposition *Les archives du futur* dans le bâtiment d'accueil du public du site CSM

2006
Début du partenariat entre Cécile Massart et l'Andra

2009
- Sortie du livre *COVER*, Ed. La Lettre volée, Bruxelles
- Exposition *Traces d'avenir* Forcalquier, Viens et Saint-Etienne-les-Orgues, photos et marquage dans la ville

2010
- Le projet de stockage souterrain des déchets radioactifs prend le nom de Cigéo
- Lancement du programme *Mémoire pour les générations futures*

2011
- Soulaines-Dhuys, intégration dans le bâtiment d'accueil du public de l'œuvre *Mémoire du futur*
- CIVA à Bruxelles, exposition personnelle *La conscience du paysage*; présentation de la vidéo *Soulaines* ainsi que des maquettes de marquage pour le site de Soulaines

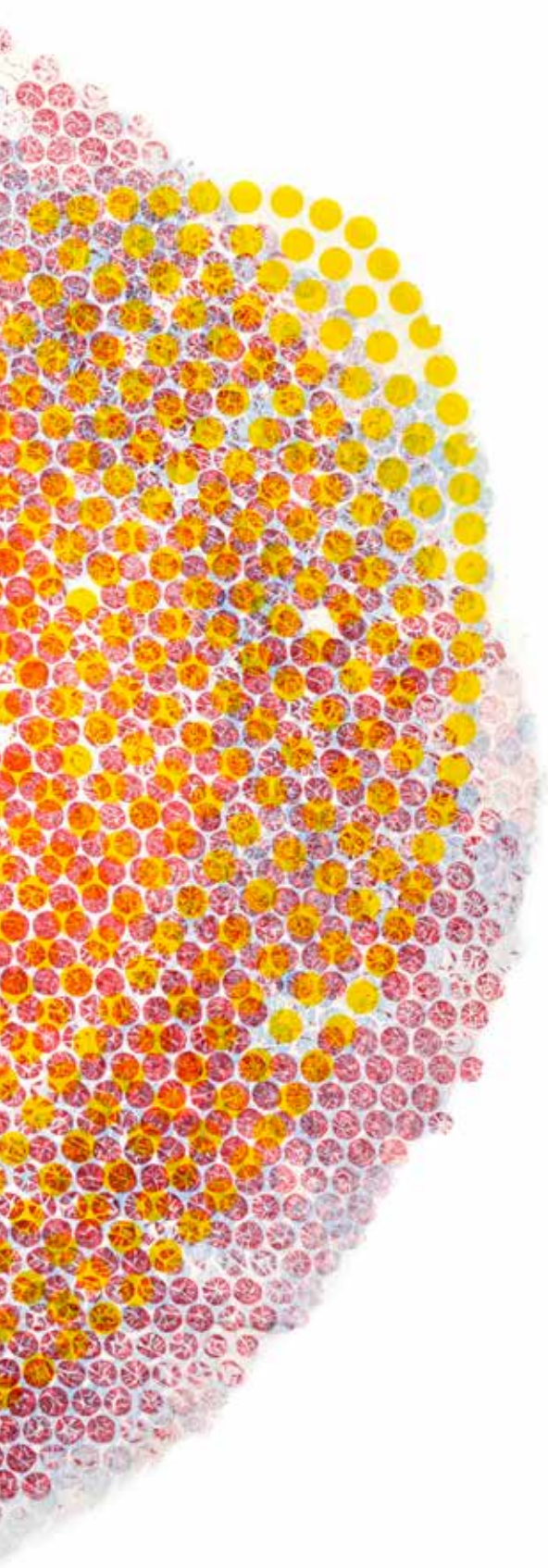
2012
Exposition personnelle, ESAL Metz, photographies du Site de Soulaines et du CSM

2013
Remise de l'étude pour le marquage artistique du site CSM de Digulleville et de la sculpture signal (commande de l'Andra)

2014
Verdun, présentation des Laboratoires dans le cadre de la conférence *Construire la mémoire*, organisation Andra / Agence de l'énergie nucléaire de l'OCDE

2018
Sortie du livre *Archives du futur - Pour une culture du nucléaire*

2021
- Sortie du premier ouvrage de la collection *Construire et transmettre la mémoire*, relatif au canal du Midi
- *SARCOPHAGI - Radioactive Waste*, exposition personnelle au Botanique, Bruxelles, avec des photos de Soulaines et du CSM



LA GENÈSE D'UNE DÉMARCHE ARTISTIQUE ORIGINALE

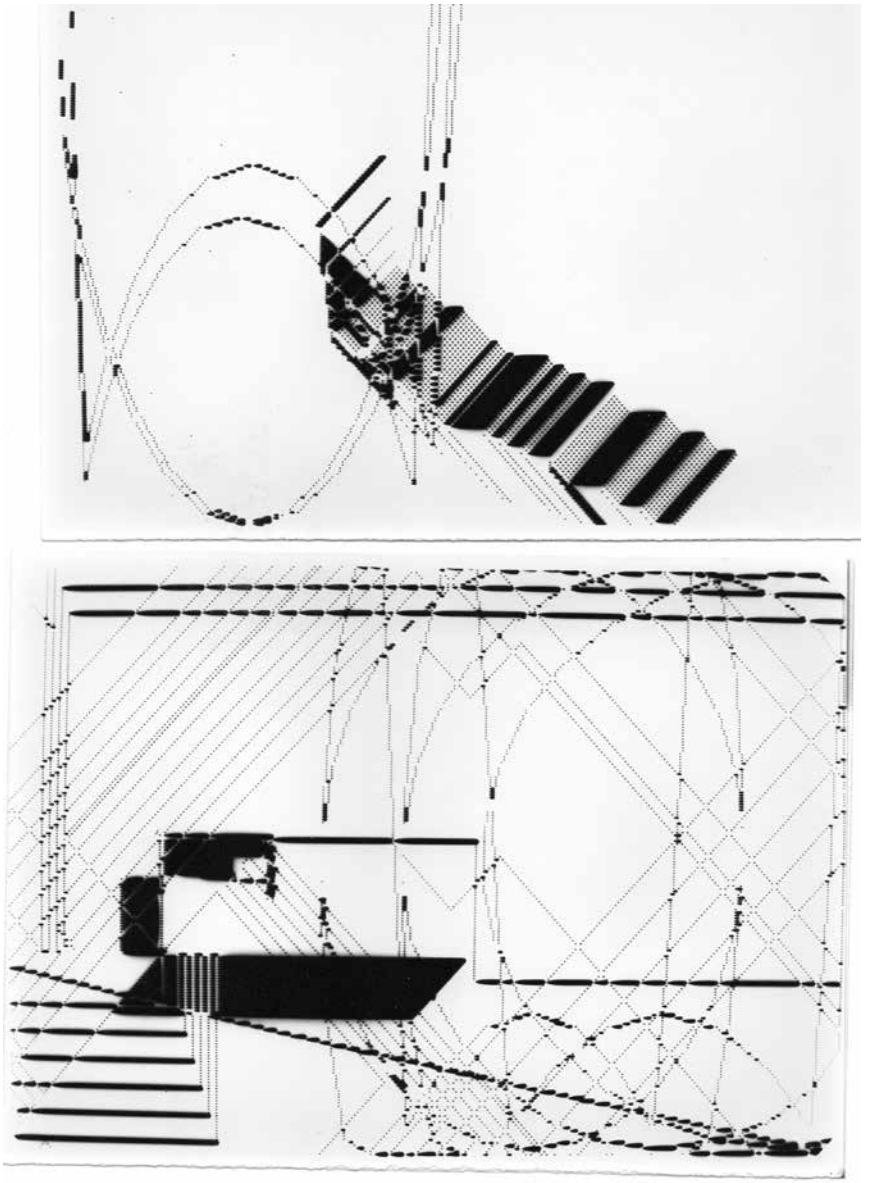
De la gravure au pixel, les éléments constitutifs de la démarche de Cécile Massart se mettent en place.

Alors qu'elle est professeure de dessin, Cécile Massart choisit d'étudier la gravure. Elle intègre l'Académie d'Ixelles, à Bruxelles, pour sept années d'études. À partir de 1972, Cécile Massart consacre près d'une décennie à une recherche personnelle dans le domaine de la gravure, une discipline qu'elle enseignera jusqu'en 2005 à l'Académie d'Ixelles, à l'École supérieure des arts plastiques et visuels à Mons et à l'École nationale supérieure des arts visuels La Cambre à Bruxelles.
Dès 1982, Cécile Massart se passionne pour l'image infographique. Au travers des séries d'œuvres *Graph* et *Pixel Story*, elle développe un travail sur le point et la ligne, qui l'occupera pendant plus de dix ans. Mixant art et sciences déjà lors de cette période, elle collabore avec Daniel Bultreys, ingénieur en informatique.

> **« Après avoir exploré la gravure, avec toute l'exigence que cette technique suppose, j'aborde une technique tout aussi complexe, mais qui me permet de comprendre une "chose toute simple", ce que c'est qu'un point. »** [1]

1. *Arts, sciences et techniques – Quels liens nouveaux ?* CCSTI Thionville, 1990.

Dans ses œuvres exposées au Musée d'art moderne de Bruxelles, au Museo d'Arte Contemporaneo de Sao Paulo, dans des galeries d'art en Belgique et à l'étranger, l'image infographique est traduite et réinterprétée par divers moyens sensibles, en utilisant différents types de matériaux tels le plastique à bulles et le verre.
Le passage des techniques traditionnelles parfaitement maîtrisées à de nouvelles sources d'inspiration et d'expression est un moment important dans la carrière artistique de Cécile Massart. Les fondamentaux de sa démarche artistique s'affirment déjà : la fascination pour un sujet qui demande une longue phase d'appropriation. Cette phase précéde la traduction et l'interprétation personnelle, mises au service d'une réflexion à la fois artistique et philosophique. Pendant cette période, en l'occurrence, la réflexion de Cécile Massart est focalisée sur les relations entre l'art et la technologie, avec une prédilection esthétique pour l'empreinte et la transparence, ainsi que pour une certaine économie d'effets, qui signe une œuvre à la fois sensible et radicale.



Phototype sur papier, capture d'écran d'un ordinateur Commodore 64 sur base de programmes écrits, tirages uniques, 1983.

RESIDUOS RADIOACTIVOS
R.N.
RESIDUOS RADIOACTIVOS
R.N.
RESIDUOS RADIOACTIVOS
R.N.
RESIDUOS RADIOACTIVOS
R.N.
RESIDUOS RADIOACTIVOS
R.N.

LE TOURNANT DU NUCLÉAIRE

En 1994, Cécile Massart découvre le sujet qui va devenir son principal thème de recherche : le nucléaire et en particulier le devenir des déchets radioactifs.

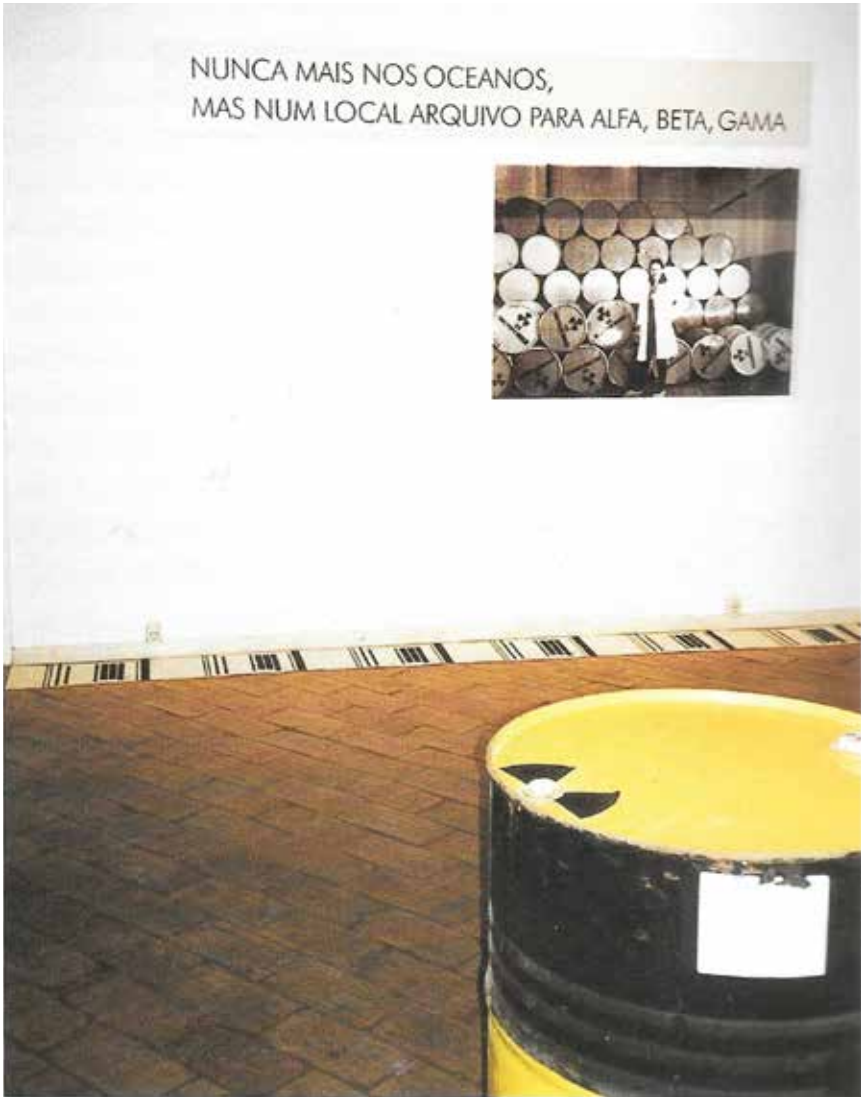
L'intérêt de Cécile Massart pour le domaine du nucléaire remonte au visionnage, en 1994, d'une émission télévisée consacrée aux déchets radioactifs. L'artiste est frappée par la similitude entre le vocabulaire graphique qu'elle développe et les codes visuels utilisés pour l'identification des colis de déchets. Immédiatement, ce documentaire éveille l'artiste à l'importance de la thématique de la gestion des déchets radioactifs et à sa spécificité, spécificité liée à une échelle de temps qui s'étend jusqu'à plusieurs centaines de milliers d'années, en lien avec la décroisssance de la radioactivité. La protection de l'homme et de l'environnement est recherchée sur une telle échelle de temps.
Cette prise de conscience est le point de départ d'une aventure intellectuelle et artistique féconde.
Cécile Massart va en effet consacrer une part prépondérante de sa réflexion et de sa production artistique à cette thématique, qu'elle vient de découvrir. Commence alors une longue période d'investigations menées tout d'abord en Belgique, avant de conduire Cécile Massart sur différents sites de recherche et de stockage, en Europe, au Brésil, au Japon et aux États-Unis.
Ces différents reportages alternent avec des rencontres, des expositions, des conférences et des publications. L'artiste y présente ses œuvres et partage avec le public les réflexions que lui ont inspirées ses voyages.

Sacavem (Portugal), reportage réalisé dans les bâtiments du site d'entreposage des déchets faiblement radioactifs en 1998. Situé à proximité de Lisbonne, Sacavem est l'un des principaux centres de recherche dédiés à la physique nucléaire et à la science des déchets radioactifs au Portugal.

L'ARTISTE ET LA TECHNIQUE FACE À UNE RÉALITÉ

Répondant à l'invitation de Manuel Baptista, directeur de la Galerie Trem et Arco à Faro, et grâce au soutien financier de la Commission des Arts Plastiques de la Communauté Française de Belgique, Cécile Massart participe à l'Exposition Universelle de 1998, qui se déroule à Lisbonne. Le thème de l'Exposition est : « *Les océans, un patrimoine pour le futur* ».

Interdite depuis 1993, l'immersion des déchets radioactifs dans les océans, fait le lien entre cette thématique des océans et ce qui est désormais la préoccupation centrale de Cécile Massart.
L'artiste, qui s'est approprié l'univers technique des déchets radioactifs et son vocabulaire, présente aux galeries Trem et Arco, à Faro une exposition intitulée *Plus jamais dans les océans, mais un site archivé pour alpha, bêta, gamma*, dont le titre fait référence aux différents types de rayonnements associés à la radioactivité.
Le travail de l'artiste mêle photographies, productions vidéos, installations et sérigraphies. Elle s'appuie sur le reportage photographique qu'elle a pu réaliser en 1998 sur le site portugais de recherche sur le nucléaire de Sacavém. C'était une première collaboration avec une agence de gestion des déchets radioactifs, en l'occurrence Junta de Energia Nuclear (JEN).



Installation *Nunca mais nos oceanos mas num local arquivo para alpha, beta gama*
1998, Galerie Trem, Faro (Portugal)

« Par le fait [...] qu'elle consacre au travail d'enquête autant d'intérêt qu'à sa pratique, singulière chez elle, du tressage entre captation des données et désir de faire apparaître un sens certes lisible, elle souligne le risque de dévoiement auquel ce sens pourrait se trouver exposé, sous le joug d'une prescription, idéologique ou autre. »

Aldo Guillaume Turin, sémiologue et cinéaste.

RENDRE VISIBLE L'INVISIBLE

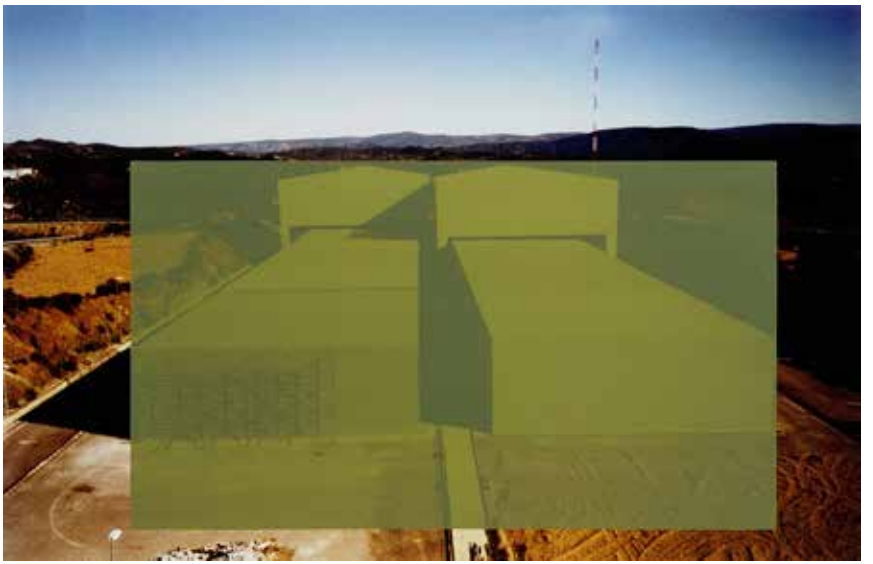
Confrontée à la réalité concrète des sites de stockage de déchets radioactifs, Cécile Massart milite pour leur donner une visibilité à la hauteur des enjeux qui leur sont associés.

UN MONDE OPAQUE ?

En 1999, sur le centre de stockage espagnol de déchets radioactifs d'El Cabril, Cécile Massart prend connaissance en détail du parcours des déchets radioactifs vers ce qu'elle perçoit comme un « masquage », une perte de visibilité, menant à l'oubli : insertion dans des colis en béton, intégration de ces colis dans des conteneurs dédiés et enfin leur placement dans des ouvrages de stockage noyés à leur tour dans le béton.
Surtout, elle est marquée par l'aspect que prennent les infrastructures de stockage, une véritable « *sculpture dans le paysage* », mais que les gestionnaires envisagent à l'époque de masquer en recréant les collines originelles au sein des montagnes dans lesquelles est implanté le site. C'est ce « *camouflage* » que l'artiste juge inacceptable et qui va inspirer une démarche artistique destinée à révéler ce qu'on a voulu faire oublier consciemment ou inconsciemment.

EL CABRIL (ESPAGNE) 1998

Situé au nord-ouest de la province de Cordoue, dans les montagnes comprises entre l'Andalousie et l'Estrémadure, le centre de stockage des déchets de faible et moyenne activité à vie courte d'El Cabril est en exploitation depuis 1992. La visite de ce site donne lieu à un reportage soutenu par ENRESA (Empresa Nacional de Residuos Radiactivos), l'homologue espagnol de l'Andra. Par la suite, un *workshop* au sein d'un cours d'art à l'Université de Bilbao, intitulé : *Un signe pour l'immatérialité* donne à Cécile Massart l'occasion de travailler avec les étudiants afin de proposer une solution durable de transmission de la mémoire du site après sa fermeture.



Camouflage III, sérigraphie sur photo, 100x75 cm, 1998 et 2001. Site d'El Cabril - photographies présentées à Bruxelles dans l'exposition « Landscape » au Centre culturel Le Botanique en 2002.

DES SITES INSPIRANTS

Éléments essentiels du travail de Cécile Massart, les sites de stockage de déchets radioactifs sont au cœur de sa démarche et de sa production artistiques.

Cécile Massart fait du site de stockage de déchets radioactifs la pierre angulaire de son projet artistique. Après s'être attachée au marquage et à l'archivage des déchets eux-mêmes, l'artiste développe un travail consacré aux sites où sont stockés les colis de déchets radioactifs. Elle effectue ses recherches en Europe d'abord, au Japon, au Brésil, en Inde et enfin aux USA. *Un site archivé pour alpha, bêta, gamma* est ainsi le titre récurrent d'un ensemble de recherches et de travaux, reportages et expositions ayant pour sujet les sites de stockage des déchets radioactifs.

Sa démarche implique d'obtenir l'autorisation d'accéder à ces lieux parfois d'accès restreints, « *soustraits au monde* » selon elle, ce qui ne va pas de soi. Or, pour Cécile Massart, il s'agit en premier lieu de faire « *acte de présence avant d'apprivoiser ces lieux bannis (...) isolés autant que camouflés dans une programmation volontaire* ».
Plus tard, elle aura l'occasion de rencontrer le public pour le sensibiliser, prolongeant ainsi la création par une phase d'échange. C'est aussi dans des lieux plus familiers aux artistes que s'expose ce travail patient voire « *obsessionnel* ».

SOULAINES DHUYS (FRANCE)

Après diverses occasions manquées, Cécile Massart finit par collaborer avec l'Andra et accède au Centre de stockage de l'Aube. En 2000, Cécile Massart présente au Centre d'Art contemporain de Troyes une exposition ayant pour titre *Soulaines-Dhuys*. Elle propose une installation de 3 grands rectangles gris, encadrant sur les murs près de 300 carrés sérigraphiés et marouflés, qui expriment la décroissance de la radioactivité. Les noms des lieux environnants (ruisseaux, hameaux, bois, etc.), qui tous avaient une connotation poétique, ont été collés sur les fenêtres du Centre d'Art contemporain. En 2001, elle réalise des photos et vidéos du Centre de stockage de l'Aube, accompagnée par Raphael Balboni, alors étudiant en cinéma. Cette production sera présentée en 2003, à Paris.

Le site de Soulaines, photo D-print, 76 x 100 cm, 2001. Exposée à la Galerie Cour Carrée, Paris. Collection Fondation CIVA, Bruxelles.

« Mon désir est de communiquer mes idées par le biais de recherches visuelles et des écrits, avec l'objectif d'éveiller les consciences à la présence de ces sites dans l'environnement pour les générations futures. Mes dessins, films, livres et expositions explorent les possibilités d'une nouvelle forme d'architecture des sites en question, appelés à être des plateformes de recherche. »

Cécile Massart

LA MÉMOIRE ET LE PAYSAGE

Pour les centres de stockage, la persistance dans le temps du phénomène de radioactivité impose la transmission d'une mémoire jusqu'à ce qu'ils ne présentent plus de risques inacceptables. L'artiste prend conscience du rôle que pourrait jouer le paysage.

Son travail d'exploration et d'enquête entraîne Cécile Massart un peu partout sur la planète dans les paysages qui recèlent des sites de stockage. Sur les chemins qu'elle foule, « *elle cherche à détailler une zone d'alerte : photos, tracés de pérégrination, repérage attentif de ces sortes de caches éloignées des réseaux urbains* ». [1]
Elle explicite sa démarche en 2018, dans *Construire la mémoire à travers les pratiques artistiques* [2] : « *J'enquête depuis 1994 sur les sites internationaux de déchets radioactifs, en analysant la manière dont cette strate en devenir archéologique propre au XXIe siècle s'inscrit dans le paysage. Par cette recherche qui m'a déjà conduite dans le monde entier, mon sujet de travail principal est devenu, en vingt années de travail, une recherche sur les modes de transmission de la mémoire dans le paysage. La structure industrielle enfouie contenant les déchets hautement radioactifs deviendrait le monument qui identifiera le XXIe siècle nucléarisé, invisible, vivant, dangereux.* »

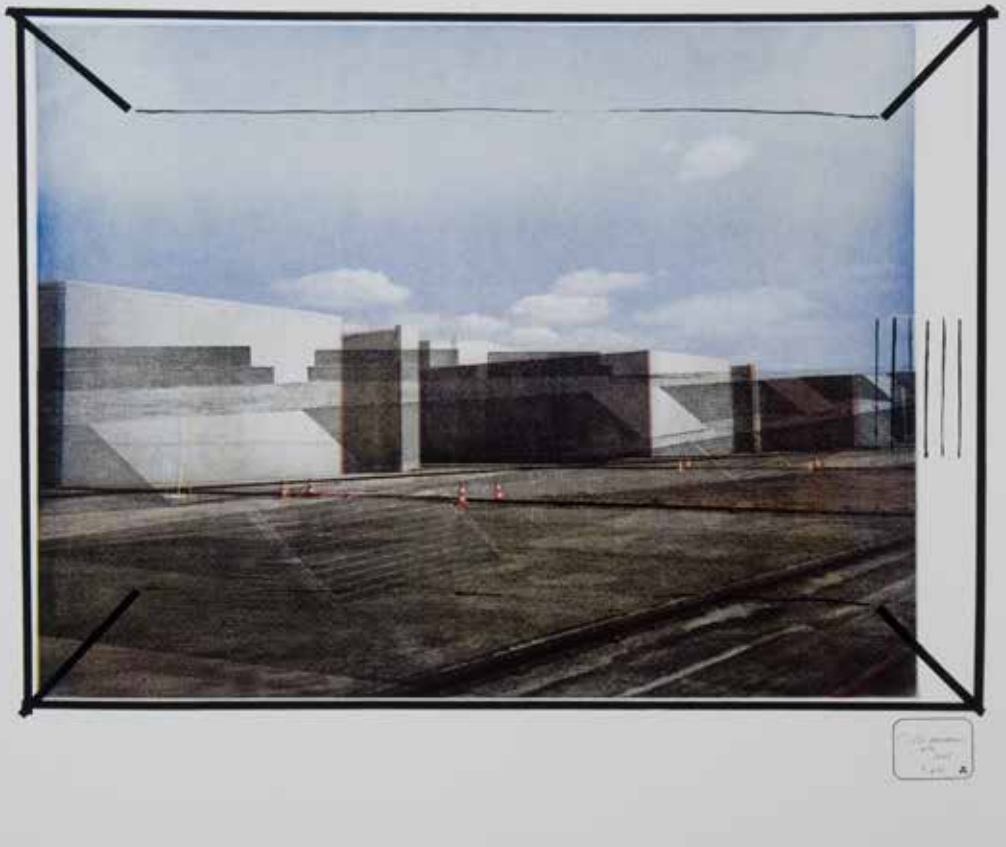
COMMENT LA MÉMOIRE S'INSCRIT-ELLE DANS LE PAYSAGE ?

En 2006, en se rendant sur le centre de stockage de déchets de faible et moyenne activité de Forsmark (Suède), Cécile Massart visite Uppsala et son université très ancienne. Elle y observe des tumulus analogues à certaines structures observées sur le Centre de stockage de la Manche qu'elle venait de visiter peu de temps avant.

Un voyage au Japon lors des expositions *Cover* à Nagoya et Tokyo en 2009 donne à Cécile Massart l'occasion de découvrir les *kofun* (anciens tombaux japonais) qui sont un écho aux *plataforma* qu'elle avait observées au Yucatán lors de son exposition à Monterrey (Mexique).

1. *Au Présent de la Terre*, Aldo Guillaume Turin, « *Archives du futur* », Ed. La Lettre volée, 2018, pp. 23-25.
2. Texte de présentation dans le cadre du Waste Management Symposia en 2018, Phœnix (Arizona).

Ci-dessus : photographie du Ame no miya Kofun, à Nishibaba (Japon), 2009 (en haut), photographie aérienne du Centre de stockage de la Manche (en bas).



DE LA COUVERTURE AUX MARQUEURS

Cécile Massart conçoit un vocabulaire graphique original pour identifier les sites de stockage en surface de déchets faiblement radioactifs, et les sortir de leur effacement.

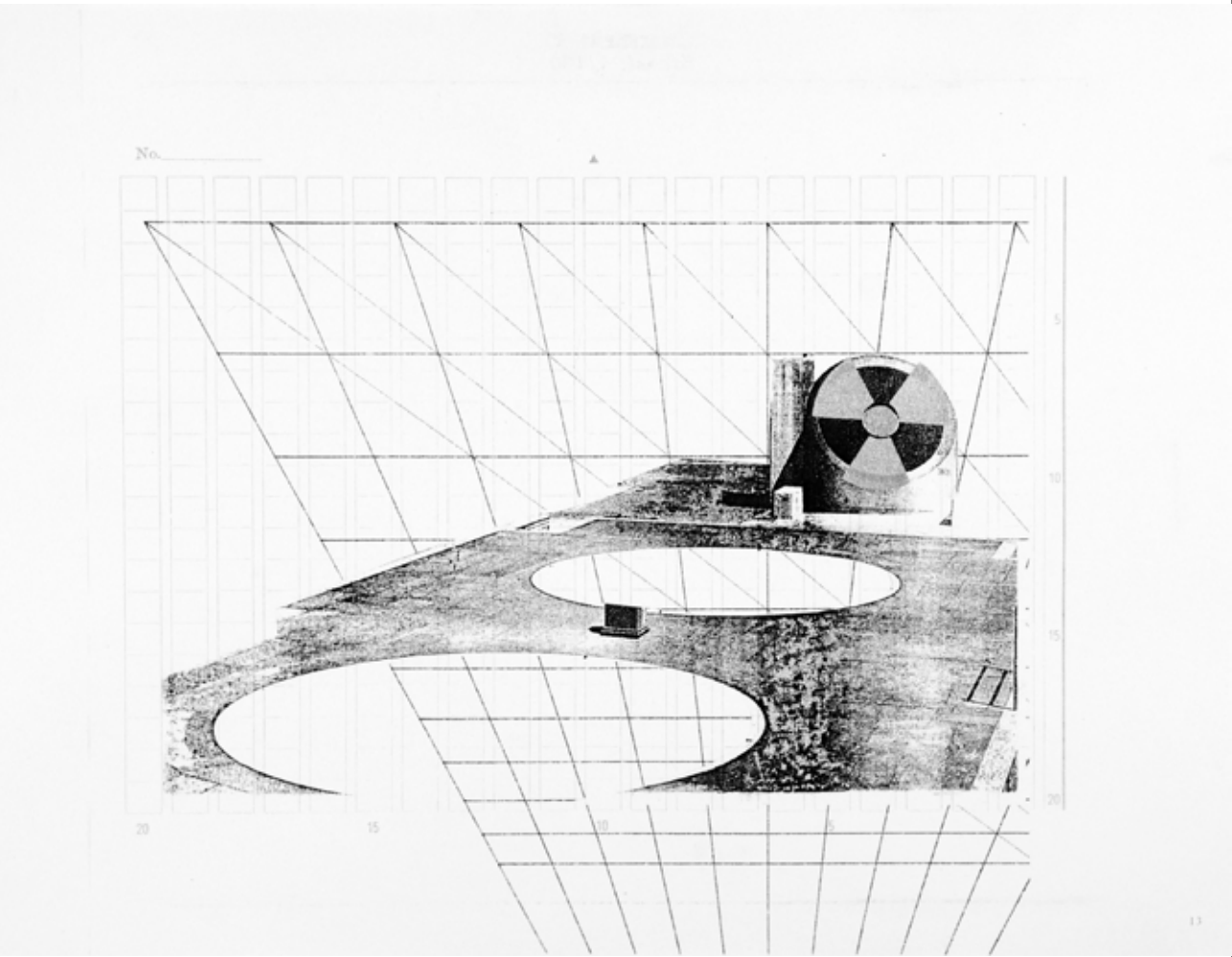
Fortement inspirée par l'inscription dans le paysage des monuments funéraires des anciennes civilisations, Cécile Massart se penche sur la notion de couverture et de trace. Elle affirme ainsi : « *Entre répulsion et attirance, les vestiges me font penser à ce que pourraient devenir les sites de déchets radioactifs* ». De cette tension émerge la volonté de signaler ce qui est couvert, en particulier grâce au marquage.
Pour s'opposer au camouflage artificiel[1] ainsi qu'à « *la programmation volontaire d'un effacement progressif* »[2], l'artiste conçoit « *un répertoire de formes et de lignes symboliques — cercle, angle, cône, etc. — destinées à donner une monumentalité à ces tombeaux anonymes d'un nouveau type* »[3]. Ainsi, « *le rectangle symbolise le site, les traces verticales l'accès aux informations ainsi qu'à la déambulation, l'angle le bâtiment aux archives, les cercles les fûts… bref la base pour élaborer un marquage.* »

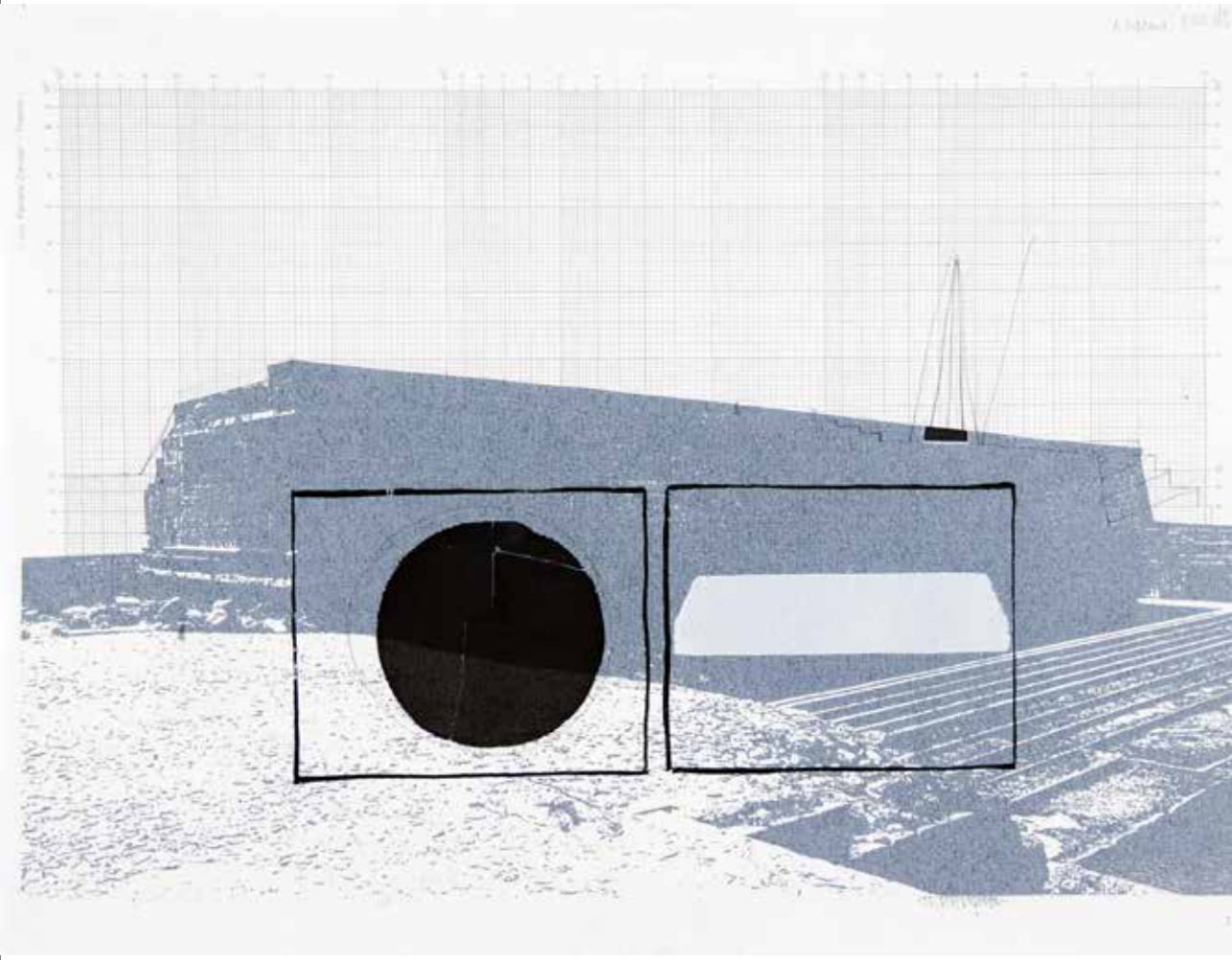
Ainsi révélé, le site de stockage, devient une « *archive du futur* » et non plus un moyen de soustraire à la vue de nos successeurs les déchets radioactifs légués par l'ère nucléaire.

Ci-contre : *Soulaines Site*, gravure couleur et sérigraphie, papier marouflé sur bois, 75 cm x 106 cm, tirage 8/10, 2005. Collection Andra et Centre de La Gravure et de l'Image Imprimée (Belgique).

1. Après la fin de son exploitation, un site de stockage de déchets en surface est protégé par une couverture, afin de limiter les interactions avec la biosphère et les infiltrations pendant le temps nécessaire à la décroissance de la radioactivité.
2 et 3. Catherine de Braekeleer – *Cover, Ed. La Lettre volée, Bruxelles, 2009, p. 5.*

Extraits du livre *Cover* (2009), Édition La Lettre volée, présentant 30 études pour le paysage terrestre, celui de la couverture des sites de déchets radioactifs.





Proposition numéro 11 (à gauche), *Proposition numéro 19* (à droite), technique mixte, 42 cm x 29.7 cm, 2009

LES MARQUEURS

Il appartient à nos sociétés de transmettre aux générations futures les principales informations liées à la présence de déchets radioactifs. Dès lors se pose la question de trouver des supports qui résistent au temps ainsi qu'aux évolutions culturelles et linguistiques.

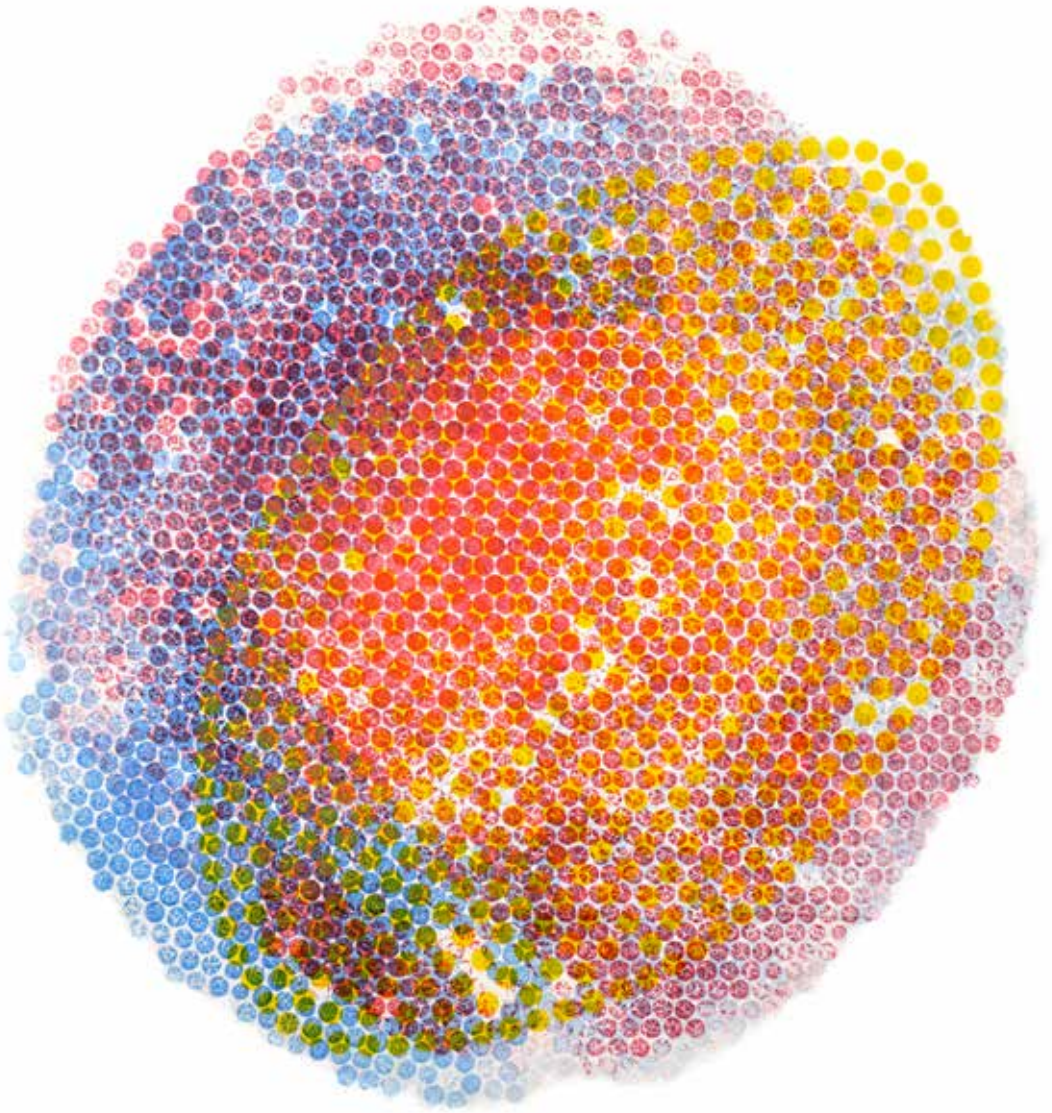
Dans son enfance, Cécile Massart était attirée par les dalles géométriques de l'allée menant chez elle. « *En tant que graveur* » elle a « *toujours été sensible à l'idée du marquage dans le temps : sur une pierre ou du métal, le ciseau laisse une trace plus que centenaire* ». Au cours des années 1970, elle a retranscrit l'immatérialité des ondes sonores dans une série d'estampes. Dans sa quête, visant à partager les enjeux liés aux déchets radioactifs, Cécile Massart s'est attachée à développer un vocabulaire architectural de « *marqueurs* ».
En 2005, la réalisation d'un marquage au sol dans le hall de la Maison de la Culture de Tournai en Belgique illustre son propos (*photo ci-contre*).

Le marqueur peut aussi prendre la forme d'une « *archisculpture* », type particulier d'œuvre d'art destinée à s'imposer au regard pour désigner, révéler, alerter du risque. Une fois marqué, un site gagne en visibilité mais également en lisibilité, grâce à un vocabulaire graphique évoquant la transmission d'un signal (formes érigées, sortes d'antennes jaillissant du sol, etc.) ainsi que la décroissance des particules radioactives.

Installation dans le cadre de l'exposition *Future Reality*, Maison de la Culture de Tournai, 2005.
Marquage au sol, tape blanc sur pierre bleue

« Elle entend sensibiliser [...] les responsables qui gèrent les sites et les installations nucléaires démantelées à l'idée de les identifier radicalement pour donner aux générations futures [...] un signal à transmettre, à relayer pendant des centaines d'années. L'artiste entame une recherche de marqueurs spécifiques. »

Extrait de *Cover*, p.11, éditions La lettre volée



Marqueur : *Radioactive Decay*, impression monotype sur papier japon, 50 cm, 2008

DÉCROISSANCE RADIOACTIVE

Très tôt sensibilisée à la nécessité d'aller au-delà d'une simple logique de conservation de ses archives, avec notamment des interactions sociétales pour maintenir le plus longtemps possible dans la société la conscience de l'existence des stockages, l'Andra perçoit l'intérêt des recherches de Cécile Massart pour sa démarche mémorielle tournée vers l'avenir. En retour, l'artiste trouve dans les installations de stockage de l'Andra un terrain d'expérimentation de choix pour ses recherches.

Une première exposition intitulée *Archives du futur* est présentée en 2005, sur le site du Centre de stockage de la Manche (CSM), au sein du bâtiment d'accueil du public et à l'extérieur du bâtiment, afin d'être visible par les passants. Dès 2010, l'artiste est sollicitée pour réfléchir, cette fois-ci, à un projet de marquage artistique destiné au CSM. Son projet reprend les notions de couverture des sites pour une inscription dans le paysage favorisant la prise de conscience, et des marqueurs qui provoquent le questionnement. Sentiers révélant les lignes des structures enterrées, marqueur cercle rappelant les fûts, cônes en fils d'acier symbolisant les radiations sont autant de signes destinés aux générations actuelles et futures.
Afin d'offrir à un large public des informations sur l'aspect mémoriel des déchet radioactifs, ces projets du CSM ainsi que les précédents liés au site de Soulaines ont été exposés au Centre International pour la Ville, l'Architecture et le Paysage (CIVA) en 2011 à Bruxelles.

Vue extérieure de l'exposition *Archives du futur*, 2005, site du CSM. Photographies collées sur les vitres intérieures et extérieures du bâtiment d'accueil du public.

À gauche : Cônes en fil d'acier inoxydable. Cercles concentriques créés autour des cônes par une tonte de l'herbe.
Ci-dessus : Projets de marquage pour le CSM, dessins, 2013. Les murets, les bancs, les sentiers traduisent les différentes jointures des caissons de béton sous la couverture.

En 2014, l'Andra demande à Cécile Massart d'imaginer une sculpture-signal destinée à être érigée devant le bâtiment d'accueil du public du Centre de stockage de la Manche.

Pour ce projet qu'elle intitule *Décroissance radioactive*, l'artiste a recours au vocabulaire graphique qu'elle a mis en place. Les quatre esquisses qu'elle propose reprennent le visuel circulaire et coloré dont elle a fait le symbole de la désintégration des atomes radioactifs, et tiennent compte de la situation particulière de l'implantation de la sculpture et de son caractère de « *signal* ». L'étude approfondie oriente Cécile Massart vers le concept de relais-colonne.
En 2015, une étude architecturale est menée avec Emmanuel Quertinmont pour s'assurer de la faisabilité de la réalisation, avant qu'elle ne soit maquettée.

Esquisse pour une sculpture-signal. Borne où défilent les becquerels et trois formes en toile d'inox fixées à la structure, 2014.

DECIUUERE
PETIT MANGA

Ci-dessus : Photo aérienne du Centre de stockage de la Manche (CSM)
Page de droite : Intégration de la sculpture dans le site, de l'étude commandée par l'Andra, 2015.

LABORATOIRES

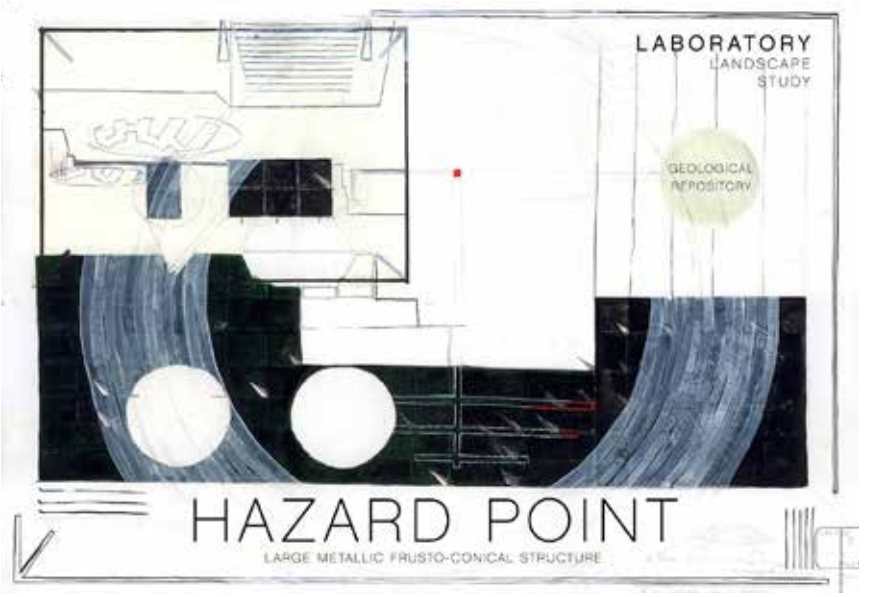
Face à la question de la gestion des déchets radioactifs les plus dangereux, dont la solution de référence est le stockage géologique, Cécile Massart a l'intime conviction de la nécessité d'associer différents champs de recherche pour réfléchir à la transmission de la mémoire des lieux de stockage.

En 2013, Cécile Massart effectue une résidence d'artiste à Betty, près du projet de centre de stockage géologique de Yucca Mountain (Nevada), après avoir visité le Waste Isolation Pilot Plan (WIPP), un site de stockage en formation géologique profonde de déchets dits transuraniens, situé dans le désert du Chiwawa au Nouveau-Mexique. Suite à ses visites et rencontres avec des scientifiques, elle y dessine une série de 7 projets relatifs aux sites de stockage de déchets les plus radioactifs, dans le cadre d'un concept baptisé *Laboratoire*, qui marque un tournant dans son cheminement intellectuel et artistique.

L'artiste y appelle en effet de ses vœux l'émergence d'un nouveau type d'œuvres à caractère éthique, conçues avec des philosophes, des artistes, des ingénieurs, des sociologues, des riverains, etc. « *Des lieux appelés laboratoires, conçus comme des propositions conceptuelles, sont situés dans le périmètre des sites de stockage de déchets hautement radioactifs. Ils contribuent durablement à l'étude d'un mode de transmission de la mémoire de ces lieux dans le paysage pour la préservation du monde vivant et aident à développer une culture du nucléaire absente.* » Cécile Massart précise : « *Des collectivités riveraines et celles qui les rejoignent par les réseaux dans le monde, s'emploient à comprendre, imaginer, créer, expérimenter des langages nouveaux pour révéler et transmettre la mémoire du site de déchets hautement radioactifs. Les récits, danses, architectures*

et autres formes de création participeront à nourrir cette problématique et à dialoguer. C'est aussi développer une culture du nucléaire pour comprendre les enjeux économiques, politiques, éthiques, scientifiques… pour l'avenir. »

Le concept *Laboratory* pour les sites de déchets hautement radioactifs est cité à plusieurs reprises dans diverses publications, dont le livre *The Nuclear Culture Source Book*. Le dessin des 7 projets a été publié dans la revue *Radioactive Waste Management and Memory for Future Generations OCDE/AEN*, ainsi que dans *Constructing Memory*, avec traduction en anglais et japonais. Une proposition de laboratoire a été publiée dans l'article *Keep out for 100.000 years* du *Financial Times magazine* du 16-17 juillet 2016. La proposition d'un laboratoire *Defensive Angles* pour le WIPP (USA) a été présentée lors de la conférence annuelle *Waste Management*, à Phœnix (Arizona), en 2018.



Hazard Point Lab. Dessin, 63 cm x 90 cm, 2013. Construction métallique agrippant des ensembles de volumes cylindriques : les ateliers des chercheurs.

CONFÉRENCE *CONSTRUCTING MEMORY* SUR LA MÉMOIRE DES DÉCHETS RADIOACTIFS

L'Andra fait sienne l'approche pluridisciplinaire et collaborative prônée par Cécile Massart dans son concept *Laboratoire* et participe ainsi activement à une Conférence-débat internationale organisée en septembre 2014 à Verdun (Meuse) avec l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) sur la préservation des documents, des connaissances et de la mémoire des déchets radioactifs.

Divers sujets tels que les archives, le patrimoine culturel, l'archéologie industrielle et la réglementation sont abordés au cours de ce colloque. Car c'est une approche globale de la transmission des connaissances relatives au stockage des déchets radioactifs qui est à l'ordre du jour, afin de répondre au devoir d'informer les générations futures sur ce qui se trouve dans le sous-sol. La dimension éthique est devenue primordiale dans cet univers technologique et l'enjeu est de transmettre l'information la plus complète, qui permette aux générations futures de décider de ce qu'elle feront du legs des stockages de déchets radioactifs.

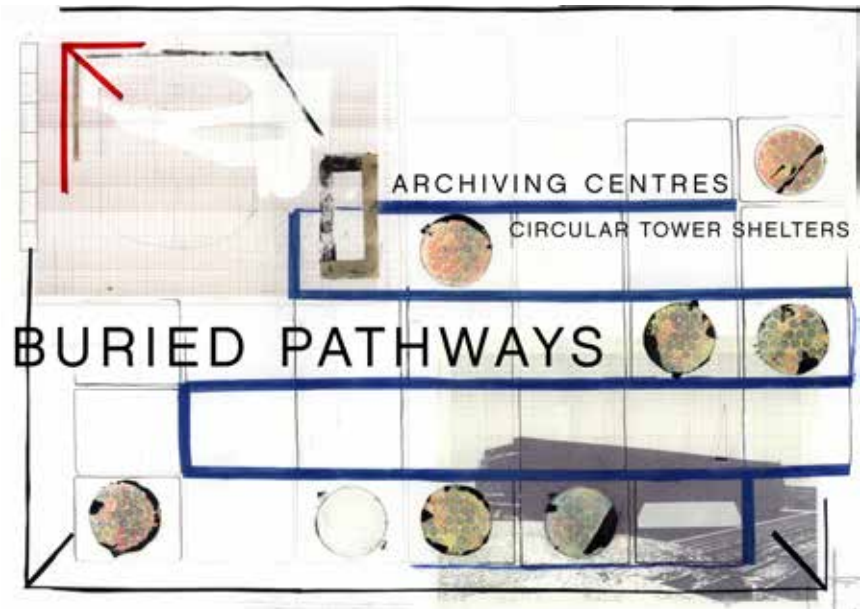
L'événement international, qui réunit des experts et parties prenantes de 17 pays, est l'occasion pour Andra de présenter son programme *Mémoire pour les générations futures*. Une exposition de créations artistiques en lien avec le thème du colloque, associant 3 peintres et le Centre pour l'Unesco de Troyes est également proposée aux participants. L'art fait désormais pleinement partie des différents vecteurs mobilisés pour la construction et la transmission de la mémoire.

CIGÉO ART LAB

Autre piste de collaboration entre l'Andra et Cécile Massart, le *Cigéo Art Lab* décline le concept de Laboratoire pour ancrer le processus mémoriel relatif à Cigéo dès sa construction.

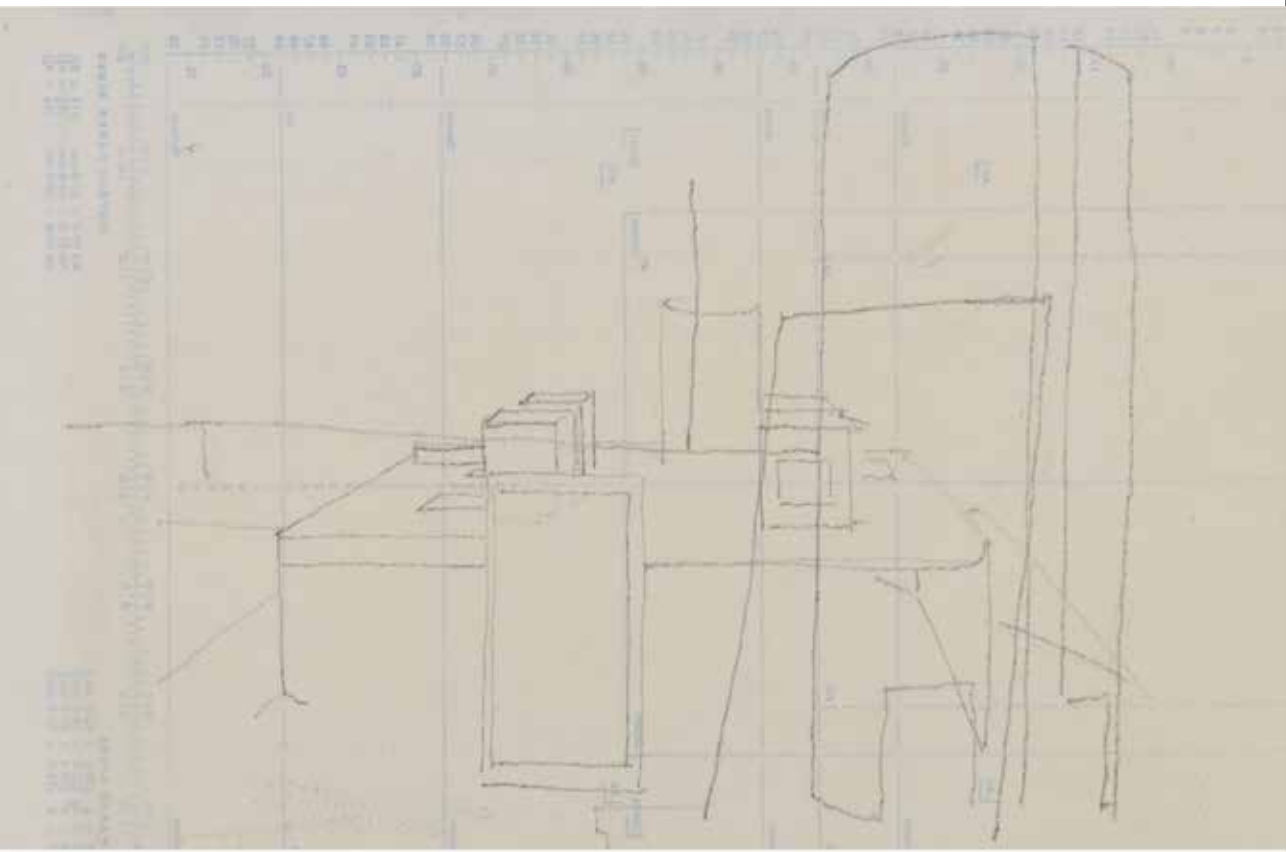
« *Artiste, chercheuse et médiatrice*, Cécile Massart s'est fixé comme rôle depuis des années, *d'instituer de nouvelles connivences, de nouvelles proximités avec d'autres lieux et d'autres temporalités.* »
Voici comment elle présente le *Cigéo Art Lab* :
« *Lieu de marquage territorial et d'archivage pour la transmission de la mémoire, mais aussi de réflexion et de rencontres interdisciplinaires sur les notions de paysage et de culture nucléaire (...) ce laboratoire exploratoire conjuguera les compétences d'experts et les questionnements des associations locales, mais aussi les propositions des artistes, des architectes et des penseurs invités à rejoindre ce Cigéo Art Lab.*
Que ce soit pour alerter le public et les générations futures, pour faire naître une conscience durable de l'environnement (...) ou pour réfléchir l'anthropocène nucléaire qui fait débat, le Cigeo Art Lab s'inscrira dans le plan d'aménagement du site, constituant un premier marqueur intégré au centre industriel. »

Intervention de Cécile Massart lors de la conférence *Construire la Mémoire* à Verdun en 2014.



Buried Pathways, ou *Chemins enfouis*, dessin de la série Les laboratoires, 63/90 cm, 2013.
Esquisse du laboratoire qui pourrait être destiné à Cigéo.
Description: à la surface, le laboratoire à intégrer au site industriel, 8 cercles qui sont des tours (tour aux archives, tour aux projets, tour aux contestations, tour aux informations, etc.) ponctuant le circuit bleu.

BÂT/LAB Buried Pathways, technique mixte sur papier marouflé sur bois, 41 x 31 cm, 2020.
Représentation du bâtiment principal du laboratoire pour le centre de stockage Cigéo .



SHELTER STUDIOS

En revenant d'une résidence à Fukushima, théâtre d'une catastrophe naturelle et d'un accident nucléaire, Cécile Massart émet l'idée de créer, au voisinage des installations nucléaires et des centres de stockage de déchets radioactifs, des lieux de rencontre, d'information et de réflexion axés sur la transmission de la mémoire. Elle donne à ces lieux le nom de *shelter studios*. À l'inverse des laboratoires, leur forme n'est pas un marqueur d'un territoire particulier.

UN « *ABRI* » DEVENU LIEU DE CRÉATION

Si on le prend au pied de la lettre, le *shelter studio* évoque l'abri anti-atomique dans lequel certains imaginaient se réfugier en cas de bombardement nucléaire durant la Guerre froide. Mais le *shelter studio* de Cécile Massart est avant tout un lieu hybride, visant à accueillir toute personne – plasticien, philosophe, riverain, scientifique, responsable industriel et politique, etc. – souhaitant échanger autour du sujet des centrales, de leur démantèlement, des déchets radioactifs, les *shelter studios* se situent entre le salon et le laboratoire du scientifique. Il s'agit de lieux de rencontre et d'échanges sur l'historique de la centrale ou encore les consignes sur les modes d'évacuation en cas d'accident majeur ou mineur. Il est relié à une université, aux écoles, pour générer une réflexion collective, permanente et durable.

Esquisse pour un *shelter studio*, dessin sur carbone, 44 cm x 25 cm, 2017.

« Faire de l'art contemporain avec du matériel en provenance d'une installation nucléaire, cela pose question. Des questions sur l'art ou sur le nucléaire ? »

Cécile Massart

La fonction du *shelter studio* est inséparable de l'activité actuelle de la centrale, futur témoin de son démantèlement et de la reconversion du site. L'établissement d'un lien permanent entre la centrale ou le site de stockage de déchets radioactifs et les riverains passe par la matérialisation de ce lien en un lieu concret, de proximité et en corrélation avec chaque site. Ainsi, tout lieu de vie, qu'il s'agisse d'un café, d'un lieu d'exposition ou de réunion, dès lors qu'il est présent aux abords d'un site industriel, est par essence propre à accueillir son *shelter studio*.

Cécile Massart a choisi la Belgique comme première attache d'un *shelter studio* sur le continent européen. La centrale de Tihange à Huy (Région wallonne) fait en effet figure de candidate idéale. Mis en place avant son démantèlement programmé, le shelter studio deviendrait un instrument de son entrée dans l'Histoire auprès des populations locales. En 2019, la maison de la culture de Huy a permis d'organiser pendant un mois, une exposition/rencontre avec 32 artistes belges et étrangers et des étudiants en architecture de l'Université libre de Bruxelles.

Tihange - Sketch for a shelter studio, RESISTANCE, 2018, Centrale for Contemporary Art, Bruxelles.

VERS UNE CULTURE DU NUCLÉAIRE ?

Pour Cécile Massart, il est urgent que nos sociétés se saisissent de la thématique des déchets radioactifs, et s'en approprient les enjeux. Cela passe par une diffusion plus large de la culture du nucléaire, à laquelle l'art peut contribuer.

Forte de sa réflexion sur le devenir des déchets radioactifs, Cécile Massart interpelle nos sociétés sur la nécessaire inscription de cette préoccupation dans la conscience collective.
Elle est persuadée que la question exige une approche globale et collaborative : « *Les sites de stockage de déchets radioactifs imposent une recherche multidisciplinaire pour travailler aux questions liées au nucléaire. Introduire une dimension artistique, libre, réflexive, mémorielle ouvre sur des champs aux dimensions humaine, pédagogique, culturelle, environnementale. Ils sont nécessaires pour comprendre ce qui nous arrive.* »
Elle est aussi convaincue du rôle de l'art comme vecteur privilégié pour « *instituer de nouvelles connivences, de nouvelles proximités* », « *rendre visible l'invisible, alerter le public et les générations futures, comme pour faire naître une conscience durable de l'environnement dans une culture nucléaire encore largement impensée et non représentée* ». Impliquée comme pionnière dans ce processus, Cécile Massart s'est forgé une ligne de conduite claire : « *L'artiste n'est pas là pour critiquer mais pour comprendre et partager à l'aide d'un langage commun à tous, profondément ancré dans notre humanité, et donc probablement pérenne.* »

Vue de l'exposition *SARCOPHAGI - Radioactive Waste*, Centre Culturel le Botanique, Bruxelles, 2021. Photographie de Michel Mazzoni.
Les chaises, prêtées par le Centre d'étude de l'énergie nucléaire de Mol, invitent à se réunir autour du sujet du stockage géologique, symbolisé par le grand cercle noir en arrière-plan.

PRÉSENTATION

ÉTUDE

CONCLUSIONS

Les enseignements pour l'Andra

Par son engagement exceptionnel et sa démarche artistique poursuivie sans relâche, Cécile Massart a nourri la réflexion de l'Andra, l'amenant sur des terrains nouveaux et amorçant des modes de travail qui font partie de l'activité de l'Andra dans le champ de la construction et de la transmission de la mémoire.

RENDRE VISIBLE L'INVISIBLE

Sa perception de la spécificité du phénomène de la radioactivité, dont les effets peuvent s'étendre jusqu'à des millénaires, a conduit Cécile Massart à un discours prônant de « *rendre visible l'invisible* ». Ce message était loin d'être évident pour des ingénieurs plutôt convaincus de la nécessité du « *retour à la prairie* » dont parlent les Anglo-Saxons, concept selon lequel l'objectif serait de revenir à l'état originel précédant l'aménagement de l'installation en question. Or, pour Cécile Massart, l'idée force est d'éviter absolument ce qui pourrait, selon elle, s'apparenter à un camouflage. Cette mise en garde est prise en compte dans la réflexion de l'Andra. Les marqueurs s'inscrivent dans cette approche qui mise sur la visibilité pour informer et sensibiliser le public à la présence des installations de stockage de déchets radioactifs.

UN NOUVEAU MODE DE TRANSMISSION

L'artiste plasticienne Cécile Massart est une pionnière, qui a ouvert la voie à une approche sensible de la problématique des déchets radioactifs et de leur devenir. Elle fait partie de ceux qui ont initié l'Andra à la prise en compte de la dimension artistique pour transmettre la mémoire des stockages de déchets radioactifs, laquelle a fait son chemin dans un organisme dont la culture était avant tout scientifique et technique.
Son travail précurseur a ainsi contribué à l'intégration du volet artistique au sein du programme *Mémoire pour les générations futures* de l'Andra, complémentaire de la démarche scientifique et technique. Les premiers échanges et collaborations avec Cécile Massart ont précédé la mise en place d'un dispositif comprenant des appels à projets et des résidences d'artistes. Ainsi, depuis 2015, des appels à projets *Art et mémoire* ont été lancés pour faire jouer à l'art son rôle de vecteur.
Les contributions qui en découlent, même si elles n'ont pas vocation à être réalisées, enrichissent la réflexion de l'Andra en lui permettant de dégager des idées réalistes ou utopiques pour marquer collectivement les esprits. Elles participent à la prise de conscience de l'existence voire de la nécessité des stockages de déchets radioactifs, en sensibilisant les publics au-delà des sphères où l'Agence est naturellement présente.
Un nouvel ouvrage de la collection *Construire et transmettre la mémoire* sera prochainement consacré aux résidences et aux appels à projets artistiques.

UNE OUVERTURE PLURIDISCIPLINAIRE À L'ÉCHELLE DU MONDE

En s'entourant de scientifiques de différents horizons, Cécile Massart a en quelque sorte conforté l'Andra, qui de manière analogue fait appel aux disciplines des sciences humaines telles que la sémiotique ou l'anthropologie. L'un des apports de cette ouverture pluridisciplinaire est d'aider l'Andra à mieux comprendre les enjeux symboliques associés au stockage, portés par la notion « d'enfouissement », parfois perçue comme une volonté de cacher les déchets, de les rendre à dessein invisibles.
De même, avec le mouvement *nuclear culture*, qui vise à créer une culture du nucléaire vivante, active et réactivée à chaque génération, mais aussi mondiale, Cécile Massart a eu à cœur de s'ouvrir aux perceptions par d'autres cultures de la thématique des déchets radioactifs. Cela rejoint les pratiques de l'Andra qui mutualise ses réflexions en matière de collecte et de transmission de la mémoire des stockages de déchets radioactifs, notamment dans le cadre des travaux menés sous l'égide de l'Agence de l'énergie nucléaire (AEN) de l'OCDE.
La proposition de lieux de vie et de rencontre à proximité des sites de stockage de déchets radioactifs proposée par Cécile Massart, tels *Laboratoire* et sa déclinaison *Cigéo Art Lab*, rejoint la réflexion de l'Andra sur la dynamique locale à impulser pour l'ancrage de la mémoire.

Nuclear Culture, poster, 200 x 150 cm.
Poster conçu pour le symposium *The safety case* à l'AEN/OCDE à Paris, en 2013.

GEOLOGICAL REPOSITORIES BECOME PLATFORMS FOR

ARTISTIC RESEARCH
& LANDSCAPE DESIGN

A higher level of consciousness

TOWARDS
A
NUCLEAR
CULTURE

A new way of commitment towards safety

- MARKERS are multilayered artistic devices built aboveground
- MARKERS are based on a specific ARCHITECTURAL VOCABULARY with codes, symbols & signs that evolve with time
- MARKERS create a visible framework for the ARCHIVES OF THE FUTURE
- MARKERS become a TRANSMISSION MEDIUM to preserve MEMORY

Activate MEMORY and pass it on

Stay awake to make SAFETY a priority for humankind

INTRODUCES THE ARTISTIC AND PHILOSOPHICAL FACTORS

a privileged part of the long-term safety story

LABORATORY

writers-explorers

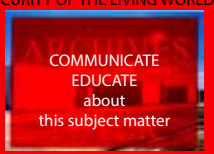
artists-guardians

scientists-archaeologists

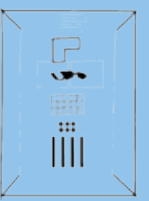
provide
MULTIDISCIPLINARY dynamism & sensitive MONITORING

& WORK TOGETHER

How to ensure the
SECURITY OF THE LIVING WORLD ?



agencies	artists
scientists	writers
stakeholders	architects
local communities	sociologists
international bodies	philosophers



www.cecilemassart.com

Références bibliographiques

TURIN Aldo Guillaume, *Cécile Massart. Collection d'entretiens et d'images*, Artgo, 2000.

MASSART Cécile, *Cover*, La Lettre volée, 2009.

MASSART Cécile, *Construire la mémoire*, texte de présentation lors de l'*Annual Waste Management Conference* à Phœnix, 2018

MASSART Cécile, *Décroissance radioactive, étude d'une sculpture pour l'ANDRA*, non publiée.

MASSART Cécile, *Particules de conversation*, Artgo / Au coin de la rue de l'Enfer, 2011.

MASSART Cécile, *Archives du futur. Pour une culture nucléaire*, La Lettre volée, 2018.

MASSART Cécile, *Sarcophagi Déchets radioactifs / Radioactief afval / Radioactive Waste*. Textes d'Aldo Guillaume Turin, La Lettre volée, 2021.

CARPENTER Ele, *Nuclear Culture Source Book*, Black Dog Publishing, 2016.

Proceedings de la conférence *Constructing Memory* de 2014.

Crédits photographiques

Toutes les œuvres reproduites dans cet ouvrage sont la propriété de Cécile Massart, à l'exception des photographies des sites de l'Andra, pages 43 et 58 et de la photographie de Cécile Massart page 62, créditées à l'Andra.

© Andra - novembre 2021
Conseil éditorial et réalisation graphique : Sciences & Co
Direction artistique : Florine Synoradzki
Typographie : Infini, Sandrine Nugue / CNAP

Cet ouvrage a été imprimé sur un papier Munken Pure qui répond à la norme de papiers pour l'archivage (norme ISO 9706). C'est ce qu'on appelle un papier "permanent". La norme spécifie des critères de composition d'acidité, de résistance à l'oxydation, de réserve alcaline et de propriétés mécaniques qui confèrent à ce type de papier des propriétés de conservation à long terme élevées en conditions d'archivage. Le papier permanent est notamment utilisé pour conserver les archives de l'Andra.

Achevé d'imprimer en novembre 2021 par SETIG
6 rue de la Claie - 49071 Beaucouzé (France)

Cécile Massart

Artiste plasticienne curieuse et éclectique, Cécile Massart a investi différentes formes d'expression telles que la gravure et la photographie, avec un goût marqué pour la transmission de la mémoire. Sensibilisée dès 1994 aux enjeux du nucléaire, elle se consacre depuis à une démarche artistique singulière, qui vise la prise en compte collective de ce sujet qui engage durablement nos sociétés.

Ce livre présente son parcours engagé et pionnier et la relation fructueuse entre art et sciences que Cécile Massart a su développer, notamment avec l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra).

Son travail précurseur a contribué à l'intégration du volet artistique au sein du programme *Mémoire pour les générations futures* de l'Andra.

ANDRA

CONSTRUIRE ET TRANSMETTRE LA MÉMOIRE