



HAL
open science

Conception d'un système d'information documentaire - de la réflexion sur les besoins à la mise en place : une méthodologie de projet collaborative : le cas du Répertoire de projets de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique

Vincent Bourcier

► To cite this version:

Vincent Bourcier. Conception d'un système d'information documentaire - de la réflexion sur les besoins à la mise en place : une méthodologie de projet collaborative : le cas du Répertoire de projets de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique. domain_shs.info.docu. 2010. mem_00574197

HAL Id: mem_00574197

https://memic.ccsd.cnrs.fr/mem_00574197v1

Submitted on 7 Mar 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS
INSTITUT NATIONAL DES TECHNIQUES DE LA DOCUMENTATION

MEMOIRE pour obtenir le
Titre professionnel "Chef de projet en ingénierie documentaire" INTD
niveau I

Présenté et soutenu par

Vincent Bourcier

le 29 novembre 2010

Conception d'un système d'information
documentaire – de la réflexion sur les besoins à la
mise en place : une méthodologie de projet
collaborative

Le cas du « répertoire de projets » de l'Observatoire
national sur les effets du réchauffement climatique

Jury

Nadia RAÏS, directrice de mémoire, Cnam-INTD

Michel GALLIOT, responsable de stage, Observatoire national sur les effets du
réchauffement climatique

Cycle supérieur Promotion XL

À Charlotte, Lucile et Augustin

Remerciements

Je remercie ici l'ensemble des personnes qui ont contribué, d'une manière ou d'une autre à alimenter mes connaissances ainsi que ma réflexion sur ce travail et en particulier :

- L'ensemble des professionnels qui sont intervenus et/ou que j'ai contactés pour la qualité de leurs interventions et/ou de leurs réponses à mes interrogations et tout spécialement l'équipe pédagogique du Titre I.
- Monsieur Michel Galliot qui a accepté de m'encadrer et de m'accompagner sur le terrain à l'occasion notamment de ce travail. Je le remercie de m'avoir fait partager et bénéficier de son expérience. Je le remercie aussi spécifiquement pour sa disponibilité et son soutien tout au long de ces deux années d'alternance entre ma vie professionnelle et ma vie d'élève Ingénieur. Au delà, je remercie également Messieurs Nicolas Bériot, Daniel Delalande, Marc Gillet de leur soutien ainsi que l'ensemble de mes collègues de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique et du Département lutte contre l'effet de serre.
- Madame Nadia Rais qui a elle aussi accepté de diriger ce travail et qui m'a aidé à structurer ma réflexion sur le sujet. Je la remercie particulièrement pour sa disponibilité, son regard et son écoute bienveillante et ses encouragements. Je lui suis aussi immensément redevable pour ses conseils qui furent à l'image de la qualité et la rigueur de ses enseignements sans lesquels ce travail n'aurait pas été ce qu'il est.

Ainsi qu'un amical remerciement à la totalité de l'équipe du Conservatoire national des Arts et Métiers et de l'Institut national des Sciences et Techniques de la Documentation (Cnam-INTD). Je remercie également Aurélie Puybonnieux et Maria Sobral pour leur participation aux premiers pas de ce projet dans le cadre de notre formation et, à travers elles, l'ensemble de mes collègues élèves des promotions 2008-10 aux côtés desquels j'ai eu le privilège d'étudier ces sciences et techniques et d'apprendre un métier absolument passionnant.

Notice

BOURCIER Vincent. Conception d'un système d'information documentaire – de la réflexion sur les besoins à la mise en place : une méthodologie de projet collaborative. Le cas du « répertoire de projets » de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique. 2010. 146 p. Mémoire professionnel INTD, Titre I, Conservatoire national des arts et métiers – Institut national des Sciences et Techniques de la Documentation, 2010

Dans un contexte de besoin croissant de connaissance et d'informations sur les études et projets de recherche sur les impacts du changement climatique et l'adaptation à ses effets, l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC) souhaite la création et la mise en place d'un système d'information documentaire collaboratif qui permette de rassembler et centraliser de manière pérenne et efficace cette connaissance actuellement disséminée au sein de structures variées. Après avoir introduit les enjeux et dégagé les problématiques liés à cette demande, ce travail de mémoire professionnel de fin d'étude s'efforce premièrement de clarifier les concepts et notions clés essentiels et nécessaires tant pour la bonne compréhension de la suite de ce travail que pour les porteurs, les concepteurs et les différents acteurs de ce projet collaboratif. Il propose deuxièmement une méthodologie utilisée et éprouvée sur le terrain, pouvant permettre de réaliser et de conduire rapidement un projet présentant des caractéristiques similaires. Cette étude fait émerger la complémentarité qui existe entre les outils théoriques et méthodologiques proposés et la nécessité d'une bonne connaissance et d'une intégration des usages et des pratiques de terrain. Ce travail témoigne explicitement des limites d'une approche uniquement fondée sur ces outils et de la nécessité d'adaptation du projet et de ses acteurs à l'environnement professionnel. Il montre combien l'approche itérative, collaborative et pragmatique utilisée, en complémentarité de ces outils, a contribué à l'évolution du projet et à le faire avancer. Avant de conclure sur la mobilisation – notamment des différents acteurs et aussi des partenaires potentiels - que peut initier ce type de projet collaboratif, cette étude retrace le travail de terrain réalisé pour y parvenir et offre un premier retour d'expérience et une réflexion quant aux suites à donner et à envisager concernant ce projet.

GESTION DE L'INFORMATION ; GESTION DE PROJET ; INGENIERIE DOCUMENTAIRE ; PARTAGE DE L'INFORMATION ; SYSTEME D'INFORMATION DOCUMENTAIRE.

Table des matières

UURemerciements	3
Notice	4
Table des matières	5
Avant propos	8
Introduction.....	9
PREMIERE PARTIE : DEFINITION DES TERMES, CLARIFICATION DES CONCEPTS CLES LIES A LA MISE EN PLACE D'UN SID COLLABORATIF.....	14
1 Préambule	15
2 Pourquoi est-il si important de « définir » ?.....	16
3 Recherche d'information, système d'information, BDD et travail en mode projet.....	18
3.1 Valeur de l'information et besoin d'information	18
3.2 De la recherche d'information au système d'information.....	20
3.3 Du système d'information au système d'information documentaire.....	20
3.4 Concept et notion de « base de données »	22
3.5 « Projet » et « gestion de projet » : concepts, notions et enjeux	27
4 Thématique et typologie du contenu	32
4.1 Thématique.....	32
4.2 La recherche française sur le changement climatique.....	40
4.3 Typologie du contenu : « programme, projet de recherche, étude ».....	44
4.4 Premières conclusions : de l'intérêt de ce travail.....	45
DEUXIEME PARTIE : ELEMENTS METHODOLOGIQUES RELATIFS A LA GESTION DE PROJETS DOCUMENTAIRES ET L'ELABORATION DES CAHIERS DES CHARGES	48
1 Préambule	49
2 Gestion de projet.....	50
2.1 Rappel des principales caractéristiques	50
2.2 Normes et standards en matière de gestion de projet	50
2.3 Les principales étapes ou procédures classiques de gestion de projet	51
2.4 Phase préparatoire ou d'avant-projet.....	51
3 Méthodologie et recommandations pour l'élaboration des cahiers des charges	55

3.1	Le cahier des charges fonctionnel.....	55
3.2	Le cahier des charges technique	60
4	Problèmes et pistes de résolution.....	63
4.1	Brève définition du terme « problème ».....	63
4.2	Petite méthodologie pour résoudre un problème.....	64
4.3	Problème, anomalie, dysfonctionnement, contretemps, ou opportunité ?	65
5	Gestion et contraintes temporelles	66
6	Limites de ces outils méthodologiques indispensables	68
TROISIEME PARTIE : CONCEPTION DU SID SUR LE MODE ITERATIF ET COLLECTIF		69
1	L'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique.....	70
1.1	Présentation de l'ONERC.....	70
1.2	Missions de l'ONERC	70
1.3	Positionnement de l'ONERC dans l'ensemble de la structure ministérielle	71
1.4	Activités de collecte et de diffusion d'information de l'ONERC	72
2	Genèse du projet.....	76
2.1	Le projet dans le projet	76
2.2	Les modalités de réalisation.....	78
2.3	Mission et périmètre	79
3	Le projet de système d'information documentaire : répertoire de projets.....	82
3.1	Présentation des objectifs du projet.....	82
3.2	Public visé.....	82
3.3	Retours attendus	83
3.4	Livrables	84
4	Analyse des différents enjeux du projet	85
4.1	Satisfaire des besoins d'information.....	85
4.2	Valoriser une information complexe et disséminée de manière pérenne	85
4.3	Concevoir un SID et un outil d'information et d'aide à la décision.....	87
4.4	Concevoir un service capable de concilier plusieurs logiques	87
4.5	Concevoir un SID capable de concilier pluralité d'acteurs et d'approches.....	87
4.6	Mettre en place des collaborations et partenariats efficaces.....	88
4.7	Concilier plusieurs méthodes et modes de travail au service du projet	88
4.8	Valoriser au rythme du développement et anticiper les évolutions possibles	90
5	Etapes de présentation ou de validation du projet	93
5.1	Sensibiliser, informer, présenter, justifier, convaincre.....	93
5.2	Quelques étapes clés relatives aux avancés du projet	94
6	Poursuite du projet en situation strictement professionnelle	95

6.1	Acteurs et partenaires	95
6.2	Analyse de l'existant	96
6.3	Etape de recensement.....	98
6.4	Catégorisation, classification et indexation	99
6.5	Maquette préalable	100
6.6	Principes graphiques, ergonomie et accessibilité.....	101
6.7	Evaluation de besoins relatifs à la mise en œuvre et la conduite de ce projet ..	101
6.8	Rédaction du CCTP	102
6.9	Procédure d'appel d'offre dans le cadre d'un marché public	102
7	Retour d'expérience et première conclusion	106
7.1	Rythme du projet à première vue original	106
7.2	Approche itérative et collective	107
7.3	Besoin / modélisation / solution : trois aspects différents	108
7.4	Le projet à l'aube de l'achèvement de la rédaction de ce mémoire	109
	Conclusion	114
	Bibliographie	117
	Annexes	130
	Annexe 1 Glossaire des sigles et acronymes.....	131
	Annexe 2 Liste des principales publications de l'ONERC.....	132
	Annexe 3 Site de l'ONERC	133
	Annexe 4 Interface sur le Web	134
	Annexe 4 Structure et champs de la BDD	136
	Annexe 5 Listes de contrôle et Index.....	140
	Annexe 6 Modalités de recherche et de consultation.....	142
	Annexe 7 Modalités d'affichage et de traitement des résultats	144

Avant propos

Ce mémoire professionnel de fin d'étude s'adresse notamment à toute personne intéressée par les problématiques que suscitent au sens large la conception et mise en place d'un système d'information documentaire collaboratif.

La section « Bibliographie » de ce travail propose un ensemble de références qui ont été particulièrement utiles à notre réflexion et également considérées comme susceptibles d'être utilisées afin de poursuivre cette réflexion ou d'approfondir certaines théories, notions et concepts, méthodologies, *etc.*

Dans le texte, l'appel à la bibliographie se fait de la façon suivante : (n° de la référence, Auteur), par exemple : (33, Michel).

Des références à des travaux non publiés, des précisions ou éclaircissements de nature variés sont également portées en note de bas de page.

Cette étude contient aussi un glossaire des sigles et acronymes situé en annexe en fin de volume.

Introduction

Affirmer que nous sommes actuellement dans une ère marquant une révolution au niveau mondial quant aux flux d'information et quant à notre comportement relatif à ce phénomène grandissant, est une opinion qui semble partagée, voire admise par une majorité, pour ne pas dire un lieu commun. Quelque soit le domaine, la production d'information ne cesse de croître et de s'accélérer à un rythme parfois difficile à quantifier. Qu'il soit qualifié de dynamique selon certains ou de débordant par d'autres, ce flux est proportionnel - et donc plus ou moins perceptible - selon que le domaine qui donne lieu à cette génération d'information est lui-même en évolution du point de vue de sa production et du point de vue de sa diffusion d'informations.

La thématique du changement climatique est un domaine particulièrement impacté par cette augmentation constante d'information du fait du vaste périmètre que ce domaine recouvre. Le changement climatique est, effectivement, un domaine d'observations et d'études scientifiques et il constitue également un phénomène lié à des processus complexes dont la modification et la variabilité sont l'objet d'attentions particulières. En effet, aux enjeux prépondérants s'ajoutent notamment la caractéristique planétaire du phénomène, les interrogations qu'il suscite, l'interaction et les sources de transversalités entre les sciences qui étudient ce phénomène, *etc.* De fait, il est parfois difficile d'établir des frontières précises dans cet océan d'information. En outre, cette multiplication incontestable des informations sur le changement climatique est renforcée par une variété des sources d'information – qu'elles soient d'origine scientifique, politique, associative, médiatique, *etc.* Cette multiplication est enfin accentuée par des attentes et des besoins en informations considérables de la part d'un large public : des scientifiques entre eux jusqu'aux citoyens en passant par les décideurs.

C'est dans ce contexte qu'une idée a vu le jour au sein de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC). Cet organisme a été créé par une loi en 2001 et a été rattaché au ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer et plus précisément à la Direction générale de l'Energie et du Climat. Dans le cadre de sa mission de collecte et de diffusion des informations sur les études et recherches sur les risques liés au réchauffement climatique, il a été en effet exprimé l'idée qu'il serait utile de pouvoir disposer et mettre à disposition de manière efficace et pérenne des informations de référence sur les études et projets de recherche portant sur les conséquences du changement climatique et l'adaptation à ses effets (l'adaptation au changement climatique constituant également un axe de son activité). Pourtant, cette connaissance, comme nous le constaterons par la suite, est actuellement disséminée au sein de structures ou organismes variées sous des formes également variées. Ce constat a transformé cette idée en souhait puis en une demande de mise en place d'un projet adapté à ce besoin. Dans ce même contexte est également né un projet professionnel.

L'enjeu au sens strictement documentaire du projet est de concevoir, de mettre en place et d'entretenir un Système d'Information Documentaire (SID) collaboratif ayant pour objet la collecte, le recensement, la description et la mise à disposition des études et projets de recherche – achevés ou en cours - sur les impacts du changement climatique en France et dans les DOM-COM et l'adaptation à ses effets. Cette finalité se traduira notamment par la mise en place d'un répertoire de projets (RP) qui prendra la forme d'une base de données (BDD) documentaire informatisée. Cette base de données sera techniquement développée dans le cadre d'une prestation d'appui technique aux activités de l'ONERC par un prestataire extérieur regroupé dans un consortium. Cette BDD sera néanmoins conçue (modèle conceptuel de données notamment) par mes soins pour le compte de l'ONERC qui est mon employeur. L'ONERC tentera par ailleurs de rallier différents partenaires à ce projet.

Confronté à ces enjeux, plusieurs interrogations sont apparues : Sommes-nous véritablement confrontés à un déficit d'information ? Le SID que nous avons proposé est-il la réponse aux besoins exprimés ? Si oui, comment l'optimiser au mieux dès sa conception et de quels moyens disposons-nous ? Sommes-nous à même, à l'ONERC, d'apporter une réponse à ce besoin et à mener ce type de projet ? Sommes-nous seuls pour répondre à ce besoin ? Si les moyens apparaissent insuffisants, comment obtenir des moyens ou imaginer d'autres réponses qui ne soient pas strictement budgétaires ? Plus concrètement encore, comment parvenir à faire cohabiter les évolutions techniques, innovations, changements inévitables occasionnés par un nouveau projet, pluralités d'acteurs et de partenaires, variété de sujets (changement climatique, déficit environnementaux, développement durable, *etc.*), variété des « cultures d'entreprises » (monde de la recherche, de l'administration et du service public, monde propre à chaque usagers visés, *etc.*), notions et concepts techniques en constante évolution et par conséquent en perpétuel mouvement ? Comment être en mesure de réfléchir de manière pertinente aux démarches que nous devrions adopter pour apporter une ou des réponse(s) à ces questions ? En d'autres termes comment transformer cette idée en un projet effectif ?

C'est grâce à la formation que j'ai suivie que je suis en mesure aujourd'hui de percevoir ces problèmes et de formuler ces questions. J'ai vu ces interrogations évoluer au rythme de mon apprentissage et je sais qu'elles évolueront encore. En effet, l'élaboration de ce projet a fait partie de ma formation et va être un fruit de cette formation.

Ce mémoire professionnel de fin d'étude témoigne donc à son tour, dans son contenu et sa construction, de la démarche qui a été celle de l'ONERC et mienne pour donner toutes les chances à ce projet d'aboutir et pour participer activement à sa mise en œuvre. Il témoigne également de ma réponse afin de concilier des objectifs, liés à un besoin propre à une

structure à laquelle je suis attaché depuis sa création et à mes propres objectifs liés et renforcés par un besoin d'évolution professionnelle.

Les principaux objectifs de ce mémoire professionnel de fin étude sont effectivement d'une part de rendre compte de manière intelligible par le biais de descriptions et d'analyses de la traduction de ce besoin et des différentes phases, méthodes et outils utilisés afin d'affiner l'expression ce besoin. D'autre part, cette étude vise aussi à décrire et analyser les démarches et actions entreprises (ainsi que leurs évolutions) qui ont permis de proposer des solutions qui soient les mieux adaptées à ce besoin de l'ONERC en fonction de ses ressources. Mon attention sera également de décrire et d'analyser la démarche d'accompagnement de la mise en œuvre des premières phases de ce projet.

En réponse à ces objectifs j'adopterai, en premier lieu, une démarche qui tend à étudier et à mettre en place une réflexion sur l'ensemble des termes, concepts et notions clés qui relèvent et s'inscrivent dans ce projet et qui sont nécessaires à la compréhension des thèmes afférents. De fait, les définitions ainsi retenues et proposées dans cette première partie ont donc toutes contribué à alimenter cette réflexion et à clarifier, autant que faire ce peut, ces notions et concepts clés liés aux problématiques soulevées par les enjeux du projet. Ces définitions ont par ailleurs fait l'objet d'un travail de présentation (enchaînement, mise en évidence de complémentarités, de divergences, d'évolutions et d'enjeux multiples, *etc.*) afin de constituer un ensemble de références communes et nécessaires (clés et pacte de lecture) à la compréhension et à la lisibilité des enjeux développés dans les parties suivantes de ce mémoire. Ces définitions ont aussi été utiles au cours des différentes phases de conception du projet notamment pour alimenter ma réflexion en tant que concepteur. Ces définitions ont enfin été utilisées sur le terrain afin de constituer une base commune d'échange entre les différents acteurs réunis autour de ce projet collaboratif.

Dans un deuxième temps, nous quitterons le domaine de la réflexion sur les notions et concepts pour nous rapprocher des principes théoriques et des outils méthodologiques. Je proposerai ainsi une synthèse des outils méthodologiques qui ont servi pour la réalisation de ce projet. Cette partie étant conçue afin que le lecteur puisse l'utiliser indépendamment des deux autres dans l'éventualité où il aurait à conduire et accompagner la réalisation d'un projet documentaire présentant des caractéristiques similaires. Néanmoins, ce travail ne manquera pas d'indiquer explicitement les limites de cette méthodologie en matière d'application en situation sur le terrain et la nécessaire complémentarité qu'il convient d'entretenir entre approches théoriques et méthodologiques. Je signalerai ainsi l'exigence d'adaptation de nos outils, de nos approches au projet, à ses acteurs et à l'environnement professionnel dans lequel il se construit au fur et à mesure.

Enfin, dans une troisième partie, une présentation plus précise du contexte et de la mission permettra d'effectuer une exposition également plus précise du projet sous l'angle cette fois de l'approche itérative et collaborative qui a permis de le faire avancer en complément de nos outils théoriques et méthodologiques. Je me suis par ailleurs attaché à montrer qu'à travers ce projet, il s'agit entre autres d'une occasion unique de valoriser un ensemble de ressources actuellement dispersées. Toutefois, j'insisterai sur l'absolue nécessité d'informer, de justifier et de convaincre les décideurs au sens large de cette opportunité. Une analyse rétrospective de la conduite du projet sera aussi proposée. Cette présentation - avant de conclure sur les différents scénarios d'évolutions et d'adaptation possibles du projet - servira également d'appui pour proposer une première évaluation et pourra donner lieu à des recommandations visant à atteindre au mieux notre objectif et à s'interroger sur les suites possibles du projet.

Cette étude sera sans doute aussi l'occasion de soulever quelques paradoxes en ce qui concerne les sciences de l'information et de la documentation et la science relative à la gestion de projet, sciences qui oscillent entre « permanence et changements »¹ et entre principes théoriques et réalité du terrain.

¹ Expression emprunté au titre de l'introduction de l'ouvrage dirigé par Jean-Michel Salaün et Clément Arsenault (20, Salaün).

**Première partie :
Définition des termes,
clarification des concepts clés liés
à la mise en place d'un SID
collaboratif**

1 Préambule

Ce premier chapitre poursuit un double objectif. Il s'agit d'une part de présenter et de tenter de définir un ensemble de concepts liés à la recherche et à la mise à disposition d'informations. C'est un enjeu implicite de ce projet qui porte sur la conception et la mise en place d'un système d'information documentaire (SID), au sein d'une structure dont la mission est justement la collecte et la diffusion d'informations sur une thématique donnée. Pour la bonne compréhension et la lisibilité des enjeux développés dans les parties suivantes de ce mémoire, il nous a semblé important d'autre part de proposer au lecteur une synthèse concernant la thématique et typologie du contenu qui constituera la matière de ce SID.

Avant d'aborder la matière, il est apparu essentiel de rendre compte et de proposer des définitions pour chacun des termes liés à l'aspect opérationnel et exécutif de ma mission de conseil et d'accompagnement. A cet égard, les concepts et les notions de base de données et gestion en mode conduite de projet seront précisément analysés.

Au-delà de l'exercice que constitue la rédaction d'un mémoire professionnel de fin d'étude, ce travail a donc été pour nous fondamental. C'est sur la base de ces recherches que la réflexion nécessaire à la bonne compréhension des enjeux de ce projet s'est progressivement constituée. En effet, en tant qu'acteur amené à proposer une réponse à une demande, ce travail m'a permis de m'approprier précisément la matière technique et thématique nécessaire pour élaborer cette réponse. Ce projet comporte également une dimension collaborative prépondérante. De fait, ce travail de clarification m'a aussi permis de constituer une base commune d'échange entre les différents acteurs de ce projet.

2 Pourquoi est-il si important de « définir » ?

Tout d'abord, **parce que cette action de « définir » est d'une grande complexité**, il est important de commencer par les définitions. « Définir » c'est tenter de déterminer une limite à un terme ou à un objet au moyen d'un ensemble de traits qui circonscrivent ce terme ou cet objet. « Définir », c'est aussi une action en réponse à un besoin qu'il est nécessaire de combler. Notamment, dans une situation professionnelle, si l'on souhaite se prévenir d'une réponse (à une problématique, à une demande, *etc.*) qui se révélerait dès le départ inadaptée ou faussée parce que le périmètre sémantique n'aurait pas été correctement appréhendé et/ou suffisamment étudié ; *a fortiori* lorsqu'une accélération et une évolution est en cours dans le domaine lié à cette réponse. Effectivement, cette instabilité créée par le mouvement (et les changements qu'il occasionne) contribue de ce fait à placer les concepts, les notions et les acteurs, au cœur de problématiques et d'enjeux prépondérants, où les frontières deviennent imprécises. Etre conscient de ce qui est vague, difficile à identifier est une manière d'identifier des risques potentiels de blocage sur un projet. Attirer l'attention sur ces difficultés permet de prendre des décisions en connaissance de cause.

En outre, les **variations de sens**, les nuances, les subtilités, *etc.* **mettent en évidence** et permettent de mieux comprendre les **enjeux, les problématiques** associées et, en particulier, le fait que les enjeux ne sont pas toujours les mêmes selon les acteurs. Nous remarquerons rapidement que les **définitions varient en fonction des acteurs** qui en sont les auteurs. Une base de données ne constitue pas nécessairement le même objet ni la même entreprise, pour un juriste, un informaticien, un documentaliste, *etc.* De fait, le vocabulaire ou la terminologie employés sont bien souvent différents : ce qui s'appellera une notice pour le documentaliste, pourra désigner une page pour le développeur ou un contenu ayant un rapport avec la question de la propriété intellectuelle pour un juriste. S'approprier ces différents vocabulaires et terminologies - et parfois le jargon qui l'accompagne et qui constitue une couche ou un écran supplémentaire - permet d'assurer une communication de qualité entre les acteurs, notamment dans le cadre de la conduite d'un projet.

S'il est donc essentiel de clarifier un certain nombre de termes, notions et concept-clés avant d'aborder méthodologie et mise en place, de plus cet **effort de clarté** permet d'acquérir progressivement une **vision globale** nécessaire à la conduite d'un projet, sous l'angle de la réunion de plusieurs acteurs. Le travail en mode projet rassemble effectivement différents acteurs autour d'un projet qui lui-même comporte des caractéristiques plurielles. Cette

constatation nous invite : premièrement à essayer de bien comprendre ces savoir-faire et ces compétences spécifiques à ces fonctions, deuxièmement, elle attire notre attention sur la nécessité d'un langage minimum commun aux acteurs.

Dans le cadre de la conduite ou de l'accompagnement d'un projet, **être capable de le définir constitue une nécessité et un atout**. Garantir et veiller à écarter les points d'ambiguïté possibles sont une partie de nos attributions. Ce travail de réflexion permet également d'anticiper ces points d'ambiguïté. L'expérience peut sans doute permettre d'atténuer cet effort et de faire économiser du temps passé à ce travail mais jusqu'à un certain point. En effet, les sources de malentendus constituent un risque réel. Elles peuvent, par exemple, singulièrement altérer le produit ou la prestation attendue et créer des perturbations sur le respect du planning de production entre autre. Elles peuvent aussi aboutir sur un report du projet dans le temps ou, à l'extrême, conduire à un arrêt définitif du projet.

La première question est donc bien de s'interroger sur ces notions et concepts clés et leurs spécificités. Ces interrogations impliquent parfois une démarche visant à replacer les notions dans leur contexte : de l'origine de la notion jusqu'aux évolutions possibles et/ou prévisibles en passant par son évolution dans le temps. Ces interrogations et les réponses qui sont trouvées font parfois naître de nouvelles questions. Elles sont aussi l'opportunité d'offrir de nouvelles pistes de réflexions. Cela procure alors un sentiment d'infinité. A la manière dont cette phase de recherche a été menée sur le terrain, nous sommes ici restés néanmoins dans le processus d'élargissement raisonnable : l'objectif étant de faire avancer un projet, non pas de le faire piétiner. Enfin, afin que cette première partie ne se limite pas à un simple exercice d'exposition et d'éclaircissement, nous nous efforcerons de la rendre plus concrète en proposant également quelques premiers conseils ou recommandations.

3 Recherche d'information, système d'information, BDD et travail en mode projet

3.1 Valeur de l'information et besoin d'information

Rappelons de manière abrégée que, **toute entreprise** en tant qu'organisation (qu'il s'agisse d'une entreprise privée, une administration ou un établissement public, une collectivité ou une entreprise individuelle) **est structurée autour et afin de répondre à des missions ou des objectifs** (vente, production, service, *etc.*). Pour réaliser et mener à bien ses missions, l'organisation dédie des ressources en internes (agents, environnement) ou externes (prestataires, partenaires, *etc.*).

L'organisation qui tient sa raison d'être de ses missions qu'elle s'est assignée ou qui lui sont assignées peut être amenée à **répondre notamment à un besoin d'information** à destination d'un « usager ». Pour parvenir à cette réponse, l'organisation, quel que soit la nature de ses missions, recherche, accumule, produit, diffuse, synthétise, organise, *etc.* cette information afin de la doter d'une valeur effective. Cette information, valorisée par ce processus d'aménagement et d'arrangement harmonieux, constitue effectivement une valeur dès lors qu'elle sert au mieux les missions de l'organisation.

Perçue ainsi, une organisation est en effet une « chaîne de valeurs » (35, Le Roux) fondée d'une part sur un besoin d'information interne destiné à contribuer au bon fonctionnement de l'activité dans le but d'atteindre la mission ou l'objectif. D'autre part, cette « chaîne de valeurs » est aussi vouée à produire une information valorisée par le biais d'une adaptation qui vise à satisfaire un besoin, potentiel ou exprimé, d'information de l'« usager » identifié par l'organisation.

L'information est effectivement aussi une valeur potentielle pour celui qui en a besoin et qui en use. En d'autres termes : **sans l'« usager » pas de besoin de valoriser l'information, pas de nécessité *a fortiori* de mettre en place ce service.**

En effet, qu'il soit individuel ou collectif, à titre personnel ou professionnel ce besoin d'information est d'abord un état : une **nécessité plus ou moins ressentie et/ou exprimée de manque d'information**. « *Le besoin d'information correspond à un manque de connaissance d'un individu dans une situation* » (19, Le Coadic). Le professionnel de l'information distingue communément le « *besoin d'information en vue de la connaissance (savoir) et le besoin d'information en vue de l'action (agir)* ». »²

Quel que soit l'usage qui est fait de cette information, **répondre à cet état de dénuement** en matière d'information **correspond à combler une lacune, un défaut ou une anomalie en termes d'information**.

« *Le besoin d'information traduit l'état de connaissance dans lequel [un chercheur] se trouve lorsqu'il est confronté à l'exigence d'une information qui lui manque, d'une information qui lui est nécessaire pour poursuivre un travail de recherche. Il naît donc d'une impulsion d'ordre cognitif* » (19, Le Coadic³). De fait, il conviendrait de toujours d'ouvrir l'étape d'identification et d'analyse du besoin par une vérification de l'existence de la prise de conscience de la réalité du besoin par l'utilisateur potentiel de l'information. Faute de quoi une sensibilisation est à prévoir.

Dernier point, la **satisfaction du besoin d'information n'épuise pas nécessairement celui-ci**, *a contrario* cette satisfaction **aurait davantage tendance à le développer**. Yves Le Coadic emploie le terme d'« évolutif » pour traduire le fait que le **besoin d'information se modifie et croît en fonction des connaissances acquises et capitalisées**. De ce fait, il convient de prendre en compte ce dernier paramètre dans les évolutions possibles de notre projet : la connaissance et l'acquisition d'information génère un besoin de connaissance et d'acquisition d'information supplémentaire visant à combler mais aussi à réduire des incertitudes.

Il existe donc une **relation** entre **valeur de l'information** et **besoin d'information** et plus généralement de connaissance. L'« **usager** » constitue le trait d'union et se situe à l'aboutissement de cette « chaîne de valeur » qui vise à procurer à l'information une valeur

² Vocabulaire de la documentation ADBS. [en ligne], http://www.adbs.fr/vocabulaire-de-la-documentation-41820.htm?RH=OUTILS_VOC&RF=OUTILS_VOC, <consulté le 15 septembre 2010>, correspond à l'édition papier de l'ouvrage du même titre coordonné par Arlette Boulogne, en collaboration avec Sylvie Dalbin et Catherine Lermyte, Collection : Sciences et techniques de l'information, 2004, 334 pages, ISBN 2-84365-071-2

³ Le Coadic Y-F. (1998) *Le besoin d'information : formulation, négociation, diagnostic*, Paris, ADBS.

suffisante pour l'**assouvir**. Remonter à l'origine du besoin à combler, permet de comprendre et de traduire et d'évaluer la nature de ce besoin. Prendre en compte ce besoin nécessite donc une approche de la fonction « information » orientée sur l' « usager » et en particulier la manière dont il cherche de l'information. De ce fait, utiliser, tester, critiquer des interfaces de recherche constituent un ensemble de moyens de se rapprocher de l'usager, futur bénéficiaire du service.

3.2 De la recherche d'information au système d'information

La recherche d'information se définit par « *ensemble des méthodes, procédures et techniques permettant, en fonction de critères de recherche propres à l'usager, de sélectionner l'information dans un ou plusieurs fonds de documents plus ou moins structurés.* »⁴

La recherche documentaire est définie quant à elle par « *Ensemble des méthodes, procédures et techniques ayant pour objet de retrouver des références de documents pertinents (répondant à une demande d'information) et les documents eux-mêmes.* »⁵

Qu'il s'agisse de recherche d'information (RI) au sens large, ou de recherche documentaire (RD), cela implique dans la majorité des cas un processus interactif entre un utilisateur et un système d'information (SI) ou système d'information documentaire (SID), le plus souvent informatisé. Ce SI ou SID est principalement composé d'une interface et d'une ou de plusieurs base(s) de données. Nous proposerons plus tard une analyse du processus de recherche d'information mettant en évidence la relation entre le besoin et la meilleure manière d'y répondre. A ce stade, poursuivons sur les notions elles-mêmes de SI et de SID pour aboutir à la notion de base de données qui constituera notre premier palier.

3.3 Du système d'information au système d'information documentaire

L'Association des professionnels de l'information et de la documentation (ADBS) définit le SI comme un « *ensemble d'éléments en interaction et formant un tout organisé et cohérent, mis en œuvre pour gérer, stocker et permettre l'accès à l'information et définis tant au*

⁴ Vocabulaire de la documentation ADBS - cf. note de bas de page n°3

⁵ *Ibid.*

niveau des politiques que des procédures et des ressources matérielles et humaines. En fonction du public ciblé, de leurs usages et des types de données gérées, ces systèmes possèdent des fonctionnalités spécifiques et parfois des intitulés particuliers [...] Aujourd'hui, ce terme renvoie systématiquement à un dispositif informatisé. »⁶.

La notion de SI implique donc la définition d'un ou plusieurs objectif(s) et d'une ou plusieurs stratégie(s) pour atteindre ce ou ces objectif(s). C'est aussi un espace de coordination (règles communes, procédures, etc.) qui a également une ou plusieurs fonction(s), par exemple stocker, capitaliser, faire circuler de l'information, plus généralement aider, d'une manière ou d'une autre, les usagers à travailler.

L'ADBS définit par ailleurs le SID comme un « *système d'information assurant la gestion et la communication des informations utiles contenues dans des documents. Cette gestion implique le repérage et la validation des sources et ressources d'information, la collecte, le traitement, le stockage, la diffusion, ainsi que les moyens de classement et de récupération des documents porteurs d'information en utilisant des outils classiques ou informatisés.* »⁷

Le SID a donc un rôle d'identification, d'acquisition, de traitement et de diffusion de l'information. On peut également évoquer une fonction de valorisation qui n'est pas explicitement présente dans la définition de l'ADBS. Nous pouvons également entrevoir plus précisément deux dimensions présentes à minima au sein d'un SID :

- une dimension « interface/interaction » avec l'utilisateur

Cette dimension met en évidence le fait que le SID offre, en fonction de l'utilisateur, un point d'accès unique aux ressources et services proposés. De fait, il vise à améliorer la visibilité des ressources et à éviter à l'utilisateur de perdre du temps en se perdant au cœur d'un SI parfois complexe pour les non professionnels tout en lui permettant d'exploiter et de gérer au mieux l'ensemble des ressources proposées.

- une dimension « gestion/administration » en interne

Cette dimension inclut principalement des procédures et outils d'acquisition et de traitement de l'information ainsi qu'une part éventuelle de statistiques, tableaux de bord, outils d'analyses. L'ensemble de cette dimension est, elle, transparente pour l'utilisateur.

Un SID peut également se distinguer selon que ses objectifs sont davantage liés à la conservation et au patrimoine ou selon qu'ils sont davantage liés à une utilisation plus immédiate et balisée. Dans le premier cas de figure, il s'agit en effet de viser la mise en

⁶ Vocabulaire de la documentation ADBS - cf. note de bas de page n°3

⁷ *Ibid.*

place d'un système ayant comme priorité de collecter et de préserver des ressources avec un intérêt particulier pour la valeur temporelle au sens large du terme. Dans le second cas de figure, qui est davantage celui de notre projet, il est prépondérant de favoriser la constitution et la mise en place d'un SID qui donne lieu, au final, à un service à l'utilisateur immédiatement accessible et qui soit régulièrement mis à jour. Remarquons cependant, que ces objectifs peuvent être conjugués dans des proportions à apprécier et à décider en amont du projet. Nous avons ainsi favorisé la constitution d'un SID répondant à des besoins immédiats tout en imaginant des moyens de pérenniser, à moyen terme, la valeur de l'information. Dans notre cas de figure cela consistera à unir un besoin de conserver l'information qui a été valorisée tout en anticipant le fait que cette information devra être maintenue vivante. Nous verrons ainsi plus précisément par la suite, que la constitution d'une base de données en « bout de chaîne », fondée sur l'organisation et la gestion d'un SID, apporte une réponse équilibrée et adaptée à notre situation.

Un système d'information documentaire est effectivement rarement envisagé aujourd'hui sans la mise en place d'une ou plusieurs bases de données (BDD) internes et/ou externes qui sont publiées ou pas, partiellement ou dans leur totalité. Quoi qu'il en soit, ces bases de données sont à considérer comme des briques constitutives et intégrées au SID. Un projet lié à la mise en place d'un SID va donc bien au-delà de la mise en place d'une ou plusieurs BDD. La conception et la mise en place du SID constituent une finalité, la BDD est un outil parmi d'autres pour atteindre cet objectif. Cet outil BDD occupe néanmoins une place particulière, notamment car il apparaît fréquemment comme une étape-clé, une concrétisation matérielle palpable dans la construction du SID. La BDD est la partie visible par l'utilisateur, qui par le biais d'une interface, bénéficie de ce SID.

3.4 Concept et notion de « base de données »

Partie composante d'un système d'information documentaire, la base de données (BDD) joue effectivement un rôle particulier et essentiel. Au cœur du SID la notion de BDD est définie de façon claire et précise selon chaque acteur qui intervient dans le processus de sa conception à sa mise en place sans oublier son entretien.

L'augmentation exponentielle du nombre de BDD professionnelles publiées sur le Web est régulièrement constatée par le *Gale Directory of Database* au moyen des recensements que cet organisme effectue. De ce fait, nous pouvons nous attendre à voir émerger de plus en plus fréquemment des interrogations quant aux risques liés au droit des BDD. Dès lors, nous avons jugé pertinent, en tant que concepteur, de considérer la BDD en premier lieu sous l'angle de la protection contractuelle et juridique.

3.4.1 Définitions

Le Code de la propriété intellectuelle (CPI)⁸ précise dans l'Article L112-3, deuxième alinéa :
*« On entend par base de données un recueil d'œuvres, de données ou d'autres éléments indépendants, disposés de manière systématique ou méthodique, et individuellement accessibles par des moyens électroniques ou par tout autre moyen. »*⁹

Cette définition juridique issue du CPI est complétée par celle produite par l'ADBS, dans le domaine « Propriété intellectuelle et industrielle », qui précise qu' *« en droit français, par transposition d'une directive communautaire, les bases de données peuvent être protégées à deux niveaux : par le droit d'auteur si elles sont suffisamment originales et par un droit sui generis qui s'oppose à ce que l'on procède à des extractions substantielles de la base sans autorisation »*¹⁰. La conception et le développement d'une BDD impliquent donc plusieurs niveaux de droit. D'une manière générale, en ce qui concerne le droit des bases de données il convient de se reporter à la loi du 1^{er} juillet 1998 intégrée au CPI. Pour achever ce bref panorama juridique, nous remarquerons qu'au Canada, aux Etats-Unis ou au Japon par exemple, les BDD ne font pas l'objet d'une protection spécifique. Etant assimilées à des *« compilations ou recueils d'œuvres [les BDD sont] protégées essentiellement par le biais de l'action pour concurrence déloyale. »*¹¹

Si l'on poursuit avec le domaine « informatique¹² et entreprise », LeJournalduNet dans son Encyclopédie e-Business propose la définition suivante : *« La base de données regroupe en un ensemble structuré les informations nécessaires à une ou plusieurs applications de l'entreprise. L'accès aux informations se fait grâce au SGBD (système de gestion de base de données). Le modèle de données relationnel, le plus courant aujourd'hui, mémorise les relations existant entre les informations dans des tables »*

Ci-après une courte définition, parmi bien d'autres, du SGBD :

⁸ Version consolidée au 28 juillet 2010

⁹ Art. L 122-3 du Code de la propriété intellectuelle

¹⁰ Vocabulaire de la documentation ADBS - cf. note de bas de page n°3

¹¹ *Ibid.*

¹² La Commission générale de terminologie et de néologie (CGTN), dont les avis font l'objet de publications dans Le Journal Officiel de la République française (JO) sous la forme d'un texte qui statue sur la traduction française officielle d'un terme d'abord exprimé en langue anglaise, situe le terme de BDD dans le « domaine informatique ». Cf. Arrêté du 30 novembre 1983 publié dans le JO du 22 septembre 2000 disponible par l'interrogation de la BDD « FranceTerme » qui recense tous les termes publiés au JO par la CGTN.
<http://franceterme.culture.fr/FranceTerme/index.html> <consulté le 15 septembre 2010>

« SGBD - Système de gestion de base de données - DBMS, Database management system - Le système de gestion de base de données assure la gestion automatique des données, en tenant compte de leur organisation. Il permet la création, la modification, l'utilisation et la protection des données. Parmi les systèmes d'organisation les plus courants, on peut citer le modèle relationnel (SGBDR) et le modèle objet (SGBDO). »¹³

L'ADBS donne, par ailleurs, une définition axée sur les sciences de l'information et de la documentation au sens stricte : « Ensemble de données structuré, généralement en champs, organisé en vue de son utilisation par des programmes correspondant à des applications distinctes (JO) (gestion, recherche, tri, cartographie, etc.). Ce regroupement structuré de données, géré par un système de gestion de base de données (SGBD), se réalise de manière à faciliter l'évolution indépendante des données et des programmes »¹⁴.

Ajoutons qu'il existe une **typologie plurielle en matières de BDD documentaires** : bibliographiques, de renseignements / d'informations, cartographique, etc. On distingue également les BDD « primaires » (informations validées et analysées directement utilisables) des BDD « secondaire » ou « de référence » (référence bibliographique de documents primaires). Cette précision signifie qu'un choix sera à effectuer en ce qui concerne la forme de la BDD qui sera adoptée dans le cadre de notre projet. Remarquons, dès à présent, que cette typologie n'est pas pour autant figée. En d'autres termes, l'objectif n'est pas d'adapter notre besoin à cette typologie mais que cette typologie nous permette de nous représenter les différentes possibilités que peut offrir une BDD.

Effectivement, une BDD peut ne pas avoir comme objet de réunir des éléments bibliographiques mais emprunter partiellement - en termes de conception et de construction - la forme d'une BDD bibliographique. Cette typologie est donc sujette sur le terrain à des variations et des adaptations en fonction de l'objet de la BDD et du besoin spécifique exprimé. Savoir déterminer le véritable enjeu du projet signifie donc aussi ne pas ajouter de carcan supplémentaire avec des questions qui relèveraient d'un formalisme, secondaire dans le contexte du projet. Cette rigueur, qui consiste à revenir invariablement aux questions essentielles : « suis-je véritablement en train de servir notre projet, de répondre à notre objectif fixé ? », peut-être parfois frustrante en tant que professionnel dans un domaine qui comporte bien souvent des subtilités passionnantes. Toutefois, cette rigueur est finalement celle qui est primordiale sur le terrain.

13

http://www.journaldunet.com/encyclopedie/definition/1116/51/20/systeme_de_gestion_de_base_de_donnees.shtml <consulté le 15 septembre 2010>

¹⁴ *Ibid.*

3.4.2 Synthèse

Une BDD est donc un ensemble structuré de données organisées en vue de son utilisation par des programmes correspondant à des applications distinctes (alimentation, gestion, recherche, tri, consultation, *etc.*) et de manière à faciliter l'évolution indépendantes des données et des programmes. Une BDD est par ailleurs constituée d'un ensemble de fichiers de données qui contiennent chacun des enregistrements désignés par les termes « fiches » ou « notices ». Concevoir une BDD implique avant tout de raisonner en termes d'objectifs. C'est seulement sur la base de ces objectifs précisément définis que s'élaborent les choix relatifs à sa forme, sa structure, son paramétrage, *etc.* Ceci étant dit, une BDD nous apparaît avant tout comme **l'outil qui offre le moyen de satisfaire le besoin d'information** qui émerge de ce projet.

Cet ensemble que constitue la BDD est en effet doté de propriétés qui offrent de nombreux avantages et également quelques contraintes, en voici quelques exemples en partant du principe d'un travail réussi :

Avantages	Contraintes
Usage multiple des données recueillis ; Accès unique, souple, puissant et protégé ; Informations rapidement et facilement disponibles, non redondante et cohérente ; Indépendance entre les données recueillis et les programmes qui les orchestrent, évolution aisée ; Coût réduit de stockage et possibilités d'interopérabilité ; Assure la pérennité du contenu	Coût (variable) ; Evolutions possibles à envisager ; Nécessité de paramétrage, de développement et/ou de programmation ; Nécessite une conception soignée en amont ; S'assurer, veiller et garantir que tous les avantages soient effectifs

D'un point de vue pratique, il est également important de noter qu'une base de données peut-être développée au moyen d'un ensemble de logiciels métiers (SGBD et SGBD-R que nous avons définis précédemment). Ces logiciels sont au service de la manipulation des bases de données. En matière d'offre, ces applications métiers sont nombreuses. Il existe actuellement sur le marché des logiciels propriétaires qui doivent faire face à la montée en puissance de logiciels Open Source. Rappelons, à cette occasion, que le terme d'« Open Source » ne signifie pas gratuité. L'usage d'une solution « Open Source » peut s'avérer plus coûteuse dans certains cas (coût du développement notamment). Effectivement, « Open Source » signifie essentiellement que le code source constituant le logiciel est en accès libre.

L' « *Open Source* garantit la disponibilité des codes sources à tous, et la possibilité de redistribuer ces derniers une fois modifiés, avec comme seule contrainte de respecter leur ouverture »¹⁵. Derrière la question de l' « *Open Source* » il y a incontestablement des enjeux variés, autres que strictement économiques et financiers. La volonté de réduire les coûts d'origine peut néanmoins être considérée comme une motivation de départ. De ce fait, des campagnes de migration visant à réduire des coûts de fonctionnement se mettent en place. Au-delà, la volonté d'une indépendance technologique représente assurément un enjeu de taille pour tout acteur qui souhaite orienter sa stratégie de développement informatique vers des solutions dites « libres » plutôt que « propriétaires ». Cet enjeu existe au niveau de l'administration française et des administrations européennes et il convient de tenir compte de ce contexte stratégique.

Notons par ailleurs que de plus en plus de BDD sont réalisées au moyen de Systèmes de Gestion de Contenu (SGC - Content Management System ou CMS en anglais) par l'intermédiaire des modules complémentaires ajoutés dans un SGC et qui sont spécifiquement dédiés à assurer la gestion automatique des données et à leur publication sur le Web. Il convient donc de bien faire la distinction entre ces deux solutions potentielles lorsque l'on entre dans la phase de choix des outils logiciels informatiques les mieux adaptés aux besoins exprimés et attendus. Dans le cas de figure de notre projet, le choix a été fait en amont. Nous disposons déjà d'un CMS « *Drupal* » (solution libre) construit et développé afin de mettre à disposition du public des informations bibliographiques, un simulateur du climat et des indicateurs du changement climatique. Il a été décidé de poursuivre avec cette solution existante qui nous permet également d'opérer de façon interactive et collaborative.

Pour compléter cette synthèse ajoutons que bien d'autres notions sont liées, directement ou indirectement, à la question des bases de données. Dans le cadre de ce travail, nous resterons cependant concentré sur l'intérêt que constitue la démarche de clarification pour la bonne compréhension du lecteur. Nous nous limiterons donc à citer, par exemple, les notions de gestion électronique des contenu (GED), de portabilité (des logiciels et des données), d'interopérabilité entre les bases et des données, de Web service¹⁶, de normes et de standards, de formats et d'indexation, *etc.* Autant de notions qu'il convient de ne pas négliger dans ce type de projet à dominante collaborative et qui comporte aussi des aspects et des enjeux techniques non-négligeables.

¹⁵ L'enjeu du financement des projets Open Source, Journaldunet, <http://www.journaldunet.com/solutions/0606/060606-analyse-opensource.shtml> <consulté le 5 novembre 2010>

¹⁶ Notion de web service : une application par exemple un CMS propose un service, une autre application peut faire appel à des éléments contenus dans ce CMS pour réaliser son propre service. L'objectif prioritaire étant de ne pas dupliquer les informations.

Deux remarques cependant. La première pour conclure ce point, la seconde afin de converger vers le suivant :

1/ Le CMS de par sa caractéristique de mise à jour dynamique à partir d'un accès via un site Web offre indéniablement une dimension collaborative particulièrement adaptée à notre projet. Notre projet de conception d'un système d'information documentaire repose sur une implication d'acteurs appartenant à des organismes différents implantés dans des lieux géographiques variés. L'usage d'un CMS permet ainsi de régler d'un point de vue technique la question des modalités d'alimentation.

2/ Au regard de ce panorama relatif à la notion de BDD, nous constatons que les différentes étapes liées à la conception, au développement, à la mise en place et à l'alimentation d'une BDD nécessitent des compétences métier plurielles qu'il est essentiel de pouvoir conjuguer. Le travail en mode projet est une réponse particulièrement adaptée à la gestion de notre projet qui présente ce type de configuration en matière de compétences et de ressources humaines.

3.5 « Projet » et « gestion de projet » : concepts, notions et enjeux

Toujours avec comme intention de bien faire comprendre au lecteur à quel point il est fondamental dans un projet de se doter d'outils sémantiques clairs et adaptés, nous avons jugé utile de porter à présent notre regard sur ce qu'est un projet - au sens d'action entreprise au sein d'une organisation (et non pas « activité de recherche, projet de recherche scientifique ») - en rappelant la définition et les principales caractéristiques. Nous aborderons ensuite la gestion de projet en tant que telle. Les concepts et les notions méritent d'autant plus d'être examinés car dans les deux cas ils lient les acteurs.

Effectivement, **les acteurs d'un projet peuvent parfois avoir une vision divergente** sur la nature du projet comme sur le travail en mode projet. Si ces deux notions ne font pas l'objet d'éclaircissement en amont, cela peut conduire au minimum à quelques points d'incompréhensions ou de blocages¹⁷. A titre d'exemple, sans doute un peu caricatural comme le précise son auteur, le concepteur d'un système d'information documentaire en tant qu'acteur maître d'œuvre va « [...] *entrer dans la logique de l'utilisateur, futur bénéficiaire du système d'information, alors que l'informaticien va se positionner en terme d'outils à développer et à mettre en place.* » (25, Nicol). De fait, la pertinence de cette

¹⁷ Cf. *supra* point 2. « Pourquoi est-il si important de « définir ? », paragraphe 4)

remarque associée à notre expérience de terrain nous amènent à conclure que les notions de « projet » et de « gestion de projet » nécessitent d'être éclaircies au moins pour trois acteurs : 1/ le lecteur (dans le cadre de ce mémoire professionnel) ; 2/ le concepteur (dans le cadre de ce mémoire mais également pour accroître sa compétence dans le cadre de sa mission de terrain) et 3/ les membres de l'équipe projet afin qu'ils s'unissent plutôt qu'ils divergent, dès le début du projet, sur ces questions tant d'un point de vue sémantique que de leurs opinions sur le sujet. La notion de gestion de projet donnant déjà historiquement lieu à quelques controverses.

3.5.1 Repères historiques, évolution et enjeux en matière de gestion de projet

Si la gestion de projet est communément considérée comme une discipline relativement moderne, nous notons cependant que ses principes fondateurs sont apparus dès la fin du dix-neuvième siècle aux Etats-Unis à l'occasion de la construction du chemin de fer transcontinental qui commença dans les années 1860. Les maîtres d'œuvres se sont effectivement trouvés face à des tâches d'organisation, de gestion, de traitement et d'assemblage sans précédents. Toutefois, nous pourrions nous interroger sur la manière dont ont été gérés et conduits d'autres chantiers à grande échelle qui ont rythmé l'histoire de l'Homme : *quid* des projets qui ont donné lieu à la construction des Grandes pyramides d'Egypte au temps des pharaons ou des Cathédrales dans l'Europe durant toute la période du Moyen-Âge par exemple ? La réponse à cette question pourrait nous amener à affirmer que la gestion de projet est en réalité pratiquée implicitement depuis des siècles.

Quoi qu'il en soit, dès la fin du XIX^{ème} siècle l'ingénieur américain Frederick Taylor (1856-1915) propose une analyse du travail et pose les bases de son raisonnement de décomposition des tâches en parties élémentaires dans le but d'un travail plus efficace et d'amélioration de la productivité. Ce travail fut mis en application par une organisation scientifique du travail, qui fut la base de la révolution industrielle du XX^{ème} siècle. Henry Gantt (1861–1919) associé de Taylor a, quant à lui, étudié de manière approfondie l'ordre des opérations dans le travail. Ces « Diagrammes de Gantt » proposent une vision prédéfinie des tâches d'un projet associées à des vues et des barres graphiques correspondant aux durées programmées. Les notions de marqueurs et de jalons sont aussi présentes afin de surveiller la progression des tâches.

Pendant la Seconde Guerre mondiale, des projets gouvernementaux et militaires complexes, dans ce contexte de crise majeure, ont introduit un besoin de réorganisation structurel. Cela a notamment abouti à la création des organigrammes des tâches (schéma montrant les relations entre les tâches de projet).

1956 : création du PERT (Program, Evaluation, and Review Technique) en réponse à une demande de la marine américaine. Le « graphique PERT » (analyse du PERT : l'analyse du PERT est un processus qui permet d'évaluer un résultat probable en fonction de trois scénarios : optimiste, attendu et pessimiste) et la méthode du chemin critique (chemin critique : série de tâches à accomplir dans le temps imparti pour permettre l'achèvement d'un projet dans les délais prévus. Chaque tâche du chemin critique est une tâche critique), qui permirent aux dirigeants de disposer de davantage de contrôle sur les projets extrêmement complexes et conçus sur une échelle considérable.

Début des années 1960 : prise de conscience croissante au sein des entreprises ou des organisations de l'utilité d'organiser le travail en projets, qui se traduit par une multiplication d'actions en ce sens.

Au cours des dix dernières années, la gestion de projet a bien entendu continué d'évoluer. Deux tendances émergent :

- Planification ascendante - conceptions de projets simples sur des cycles raccourcis dans le temps et aboutissant sur une collaboration souhaitée plus efficace entre les membres de l'équipe projet étant davantage impliqués au moment des étapes de prise de décision. On qualifie parfois ce type de gestion de « projet agile » car elle repose sur des itérations courtes, des stratégies adaptables et collaboratives.
- Planification descendante - caractérisée par une prise de décision à l'échelle de l'entreprise ou de l'organisation. Repose sur une vision globale de l'ensemble des projets dans le but notamment de hiérarchiser les prises de décisions et de définir la ou les stratégie(s) assortie(s).

Pour conclure cette synthèse sur l'évolution de la gestion de projet, citons l'article de Gilles Balmisse et d'Ali Ouni (28, Balmisse) qui introduit un dossier très complet « Gérer autrement les projets », paru en 2009 dans la revue Documentaliste – Sciences de l'Information : *« Ces dernières années, la gestion de projet a fortement évolué. Fondée dans les années quatre-vingt-dix sur une approche centrée sur une analyse structurée des activités du projet et l'utilisation d'outils tels que GANTT ou PERT, elle s'est ensuite orientée vers une approche plus souple, centrée sur les individus et reposant sur la collaboration. »*

3.5.2 Définitions

3.5.2.1 Projet

Dans le vocabulaire courant, un « projet » désigne une action future envisagée, « *Ce qu'on a l'intention de faire et estimation des moyens nécessaires à la réalisation. Synon. dessein, idée, intention, plan, programme.* »¹⁸.

Dans le vocabulaire lié à l'activité de l'ingénieur, un « projet » désigne l'ensemble des actions en cours d'élaboration.

La Norme ISO 10006 (26, Norme) « *Systèmes de management de la qualité : Lignes directrices pour le management de la qualité dans les projets* » définit avec précision la notion de projet :

« *Les projets peuvent être caractérisés de la manière suivante:*

- *phases uniques et non répétitives, composées de processus et d'activités;*
- *présentant un certain degré de risque est d'incertitude;*
- *autorisés pour fournir des résultats quantifiés (minimum) spécifiés selon des paramètres prédéterminés, par exemple en termes de qualité;*
- *comportant des dates planifiées de début et de fin dans le cadre de contraintes clairement spécifiées de coût et de ressource;*
- *réalisés par un personnel temporairement affecté à un organisme en charge du projet pour la durée du projet et être soumis à des modifications à mesure que le projet progresse;*
- *de longue durée et soumis à des influences internes et externes variant en fonction du temps.»*

La Norme AFNOR NF X50-105 (32, Norme), définit la notion comme « [...] *une action spécifique, nouvelle, qui structure méthodiquement et progressivement une réalité à venir, pour laquelle on a pas encore d'équivalent.* »

Par opposition à des travaux qui impliquent des processus continus et répétitifs dans le temps, un projet se caractérise donc par une action ponctuelle et unique, réalisée dans une durée limitée dans le temps et qui mobilise des ressources humaines et matérielles identifiées afin de produire un résultat qui répondra à un besoin spécifique. La notion

¹⁸ Portail lexical du Centre National de Ressources Textuelles et Lexical (CNRS/ATILF)
<http://www.cnrtl.fr/> <consulté le 19 septembre 2010>

désigne à la fois un travail à réaliser et le résultat de ce travail (produit et/ou service unique).

3.5.2.2 Gestion de projet

La Norme ISO 10006 (26, Norme), définit également avec précision la notion de « gestion de projet » :

« Planification, organisation, suivi, maîtrise et compte-rendu de tous les aspects d'un projet et de la motivation des personnes impliquées pour atteindre les objectifs du projet »

La Norme AFNOR NF X50-105 (32, Norme), définit également la notion de gestion de projet comme « [...] l'ensemble des méthodes, outils d'évaluation, de planification et d'organisation permettant d'atteindre les objectifs du projet en respectant les contraintes de performance, de délais et de coût »

La gestion de projet se caractérise donc par l'organisation méthodologique qui est mise en œuvre afin que le projet réponde aux besoins définis dans les conditions déterminées.

De ce fait, la gestion de projet suppose donc la détermination d'objectifs, de prises de décisions. Elle suppose également une durée de réalisation limitée et planifiée au moyen notamment de jalons ; une organisation et une répartition du travail qui soit clairement définies et des contrôles. La gestion de projet permet de gérer de manière formelle, avec une souplesse plus ou moins grande, une situation de mise en place et/ou de changement.

On distingue communément deux acteurs principaux au sein de la gestion de projet : le **maître d'ouvrage** (client ou entité - personne physique ou le plus souvent la personne morale - ayant un besoin et définissant l'objectif à atteindre, l'enveloppe budgétaire et les délais souhaités pour le projet), du **maître d'œuvre** (entité - personne physique ou le plus souvent la personne morale - en charge de l'exécution du projet dans les conditions exprimés et fixés par le maître d'ouvrage - il est responsable des méthodes, techniques et personnes qu'il mobilise pour réaliser le produit ou le service). Il est également possible que ces deux entités se confondent au sein d'une même organisation ou d'un service.

4 Thématique et typologie du contenu

Après avoir analysé la terminologie relative à l'aspect opérationnel et exécutif de notre problématique, il nous paraît utile d'examiner de façon concrète la thématique d'une part et le type de contenu. Cela nous conduit à répondre aux questions suivantes :

Que recouvrent exactement les concepts et notions de changement climatique, d'impacts et d'adaptation ? Comment allons-nous distinguer une étude d'un projet de recherche ?

Signalons par ailleurs que l'objectif de cette sous-partie n'est pas de fournir un « état de l'art » mais de **donner un certain nombre d'éléments au lecteur** pour une meilleure compréhension du projet et de ses enjeux. Les termes qui vont être explicités sont des termes essentiels à connaître pour une approche préalable de la thématique et acquérir une vision précise en ce qui concerne les contours et les enjeux périphériques liées au contenu de la base de données. Remarquons que cette **thématique complexe** est souvent évoquée de manière générale et que les **notions** liées à cette thématique sont couramment abordées de façons indépendantes alors qu'elles **entretiennent de nombreux liens connexes et/ou analogiques**.

Ces définitions sont aussi fondamentales pour **alimenter** notre **réflexion**, en tant que concepteur, sur la **catégorisation**, la **classification** puis l'**indexation** des contenus du SID et de la BDD en particulier. Cette réflexion **vient compléter l'étude exploratoire des besoins identifiés des usagers ciblés** par la BDD.

4.1 Thématique

Voici donc quelques définitions issues notamment des glossaires publiés dans les 3^{ème} et 4^{ème} rapports d'évaluation du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat¹⁹

¹⁹ Organisation intergouvernementale mise en place 1988 sous l'égide de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE). « Le GIEC a pour mission d'évaluer, sans parti pris et de façon méthodique, claire et objective, les informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique qui nous sont nécessaires pour mieux comprendre les fondements scientifiques des risques liés au changement climatique d'origine humaine, cerner plus précisément les conséquences possibles de ce changement et envisager d'éventuelles stratégies d'adaptation et d'atténuation.». L'une de ses principales activités consiste à procéder, à intervalles réguliers, à une évaluation de l'état des

(GIEC) ; (GIEC, 2001 et 2007). En ce qui concerne les autres sources, elles seront explicitement mentionnées au moyen d'une note de bas de page ou d'un renvoi à la bibliographie.

4.1.1 Changement climatique

Le changement climatique (CC) fait l'objet d'alertes de la part de la communauté scientifique du monde entier qui observe depuis maintenant des décennies le lien entre les activités humaines (activités également désignées par le terme « anthropiques »), et les effets que produisent ces activités sur ce phénomène planétaire. Les scientifiques ont effectivement attiré l'attention des décideurs sur le risque d'un changement climatique lié aux émissions anthropiques de gaz à effet de serre. En témoigne notamment la création, dès 1988, du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat - GIEC - (sigle anglais IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change). Dans ce cadre, la problématique du changement climatique est devenue une préoccupation mondiale majeure.

La *Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques* (CCNUCC), dans son article premier « définitions », définit « changements climatiques » en ces termes :

« "Climate change" means a change of climate which is attributed directly or indirectly to human activity that alters the composition of the global atmosphere and which is in addition to natural climate variability observed over comparable time periods. »²⁰

« On entend par "changements climatiques" des changements de climat qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables. »

connaissances relatives au changement climatique. Depuis sa création, le GIEC a élaboré quatre rapports d'évaluation (1990, 1995, 2001 et 2007) et quantité d'autres sur des points particuliers. Environ mille spécialistes du monde entier participent directement à la rédaction des rapports d'évaluation, tandis que deux mille cinq cents prennent part au processus d'examen. Il s'agit d'un réseau d'envergure mondiale rassemblant des scientifiques de diverses disciplines (météorologie, glaciologie, océanographie, économie, etc.). Le GIEC définit actuellement les grandes lignes du Cinquième Rapport d'Evaluation (AR5), qui paraîtra en 2014.

²⁰ Le texte de la Convention est disponible dans plusieurs langues à cette adresse :

http://unfccc.int/essential_background/convention/background/items/2853.php, <consulté le 1 octobre 2010>

La CCNUCC fait une distinction entre les « changements climatiques » qui peuvent être attribués aux activités humaines altérant la composition de l'atmosphère, et la « variabilité climatique » due à des causes naturelles.

Le dictionnaire des mots-clés du Centre national de la recherche scientifique (CNRS)²¹ donne la définition suivante en ce qui concerne le terme de « changement climatique » au sens strict :

« variations statistiquement significatives de l'état moyen du climat ou de sa variabilité, persistant pendant une période prolongée (plusieurs décennies). Les changements climatiques peuvent être dus à des processus internes naturels, des forçages externes naturels ou encore à des forçages d'origine anthropique. »

Le premier Rapport de l'ONERC au Premier ministre et au Parlement (11, ONERC) signale la pluralité des termes pour désigner le phénomène du changement climatique d'un point de vue sémantique et relève les ambiguïtés qui existent autour de cette notion : *« Nous emploierons ici indifféremment les termes « changement climatique », « réchauffement climatique » ou « dérivation climatique », pour désigner l'évolution générale du climat au début de laquelle nous assistons actuellement. Les deux dernières dénominations recouvrent sans doute moins bien l'ensemble du phénomène, mais ont le mérite de porter l'accent sur l'aspect le plus évident de cette évolution, l'augmentation inexorable et générale de la température au niveau du sol. Nous avons choisi d'écarter les termes « changements climatiques », cette forme plurielle étant excessivement subtile à notre avis, et « dérèglement climatique », qui sous-entend que le climat aurait été bien réglé par le passé. »*

Le rapport interministériel sur l'évaluation du coût des impacts du changement climatique et de l'adaptation en France²², rendu en 2009, précise effectivement que le changement

²¹ Le Dictionnaire des mots-clés du CNRS est disponible en ligne : <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosclim/motscl/motscl1.html> <consulté le 25 septembre 2010>

²² Le Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la Mer (MEEDDM) a mis en place au mois de mars 2007 un groupe de travail interministériel sur l'évaluation des impacts, de l'adaptation et des coûts associés, prévu dans le plan climat 2006. Ce groupe interministériel dénommé « Impacts du changement climatique, adaptation et coûts associés en France », piloté par le MEEDDM et l'ONERC, associe différents départements ministériels (Agriculture, Santé, DIACT, tourisme) et de nombreux experts pour évaluer le coût des impacts du changement climatique ainsi que les mesures pertinentes d'adaptation. Le travail a été organisé selon 9 thématiques : agriculture-forêt/ santé/ tourisme/ biodiversité/ eau/ risques/ infrastructures de transport et bâti/ énergie / territoires. Un premier rapport a été publié en septembre 2008. Le groupe a poursuivi ses travaux en 2009 et a publié en septembre 2009 un deuxième rapport quantifiant le coût de certains impacts et mesures. Lien sur le rapport de synthèse : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/partie_1_rapport_de_synthese.pdf <consulté le 17 septembre 2010>

climatique ne constitue pas une composante isolée et interagit avec l'ensemble des autres modifications d'origine anthropique de la biosphère : on parle alors de « changements globaux ».

Le dernier rapport d'évaluation du GIEC, adopté et publié en 2007, a permis de caractériser les principaux impacts du changement climatique, attendus au cours du XXI^{ème} siècle au niveau mondial. Les impacts sont susceptibles de toucher l'ensemble des systèmes naturels et des secteurs d'activités.

4.1.2 Impacts du changement climatique

Prise de manière isolée la notion d'impact au sens strict peut se définir de la manière suivante : « 1. *Collision, heurt [...]* 2. *Effet d'une action forte, brutale (...)* »²³

Associé à la notion de changement climatique, le terme « impact » - aussi traduit par « conséquence » - est complexe à définir car les études font émerger plusieurs niveaux d'impacts ou de conséquences. Pour simplifier, on pourrait être tenté de distinguer des :

1/ impacts du changement climatique directs, plus ou moins constatés, avérés, pressentis ou projetés, au niveau « physique »

2/ impacts indirects du changement climatique qui résulteraient de la conséquence partielle ou totale des impacts directs sur un domaine, un milieu ou un secteur par exemple.

La notion est d'autant plus complexe que ces deux « niveaux » d'impacts peuvent être mêlés et que, par conséquent, il n'est pas forcément évident d'établir une frontière précise entre ces niveaux sachant qu'il y a des interactions possibles entre eux, à des degrés ou échelles variables.

Ajoutons également qu'à chaque impact potentiel correspond un ensemble d'actions d'adaptation possibles.

Complétons cette définition en signalant également le terme d'« incidences (climatiques) » présent dans le glossaire du 3^{ème} Rapport du GIEC :

« ***Incidences (climatiques)*** »

²³ *Petit Robert 1*

Conséquences des changements climatiques sur les systèmes humains et naturels. En fonction de l'adoption de mesures d'adaptation, on peut distinguer les incidences potentielles et les incidences résiduelles.

Incidences potentielles : Toutes les incidences susceptibles de se produire dans le cas d'un changement climatique prévu, sans mesures d'adaptation.

Incidences résiduelles : Les incidences des changements climatiques qui devraient se produire après adaptation. »

Le rapport interministériel sur l'évaluation du coût des impacts du changement climatique et de l'adaptation en France précise également que « *Les impacts du changement climatique se combinent [...] avec d'autres facteurs de modification de notre environnement, et notamment à la dégradation des écosystèmes due à d'autres causes d'origine humaine (pollutions, destruction de milieux naturels et des mécanismes de régulation qui y sont liés, dégradation de la ressource en eau...).* »

4.1.3 Adaptation au changement climatique

4.1.3.1 Adaptation et atténuation

Avant de donner une définition de l' « adaptation au changement climatique », rappelons que la Stratégie nationale française d'adaptation au changement climatique (12, ONERC) précise qu'une :

« [...] politique climatique globale et équilibrée doit reposer sur deux piliers :

– d'une part, sur la poursuite et l'intensification des efforts pour réduire de façon drastique les émissions de gaz à effet de serre. Cette politique d'atténuation [...]

– d'autre part, sur la mise en œuvre d'une véritable politique d'adaptation pour affronter dans les meilleures conditions les conséquences du changement climatique. [...]

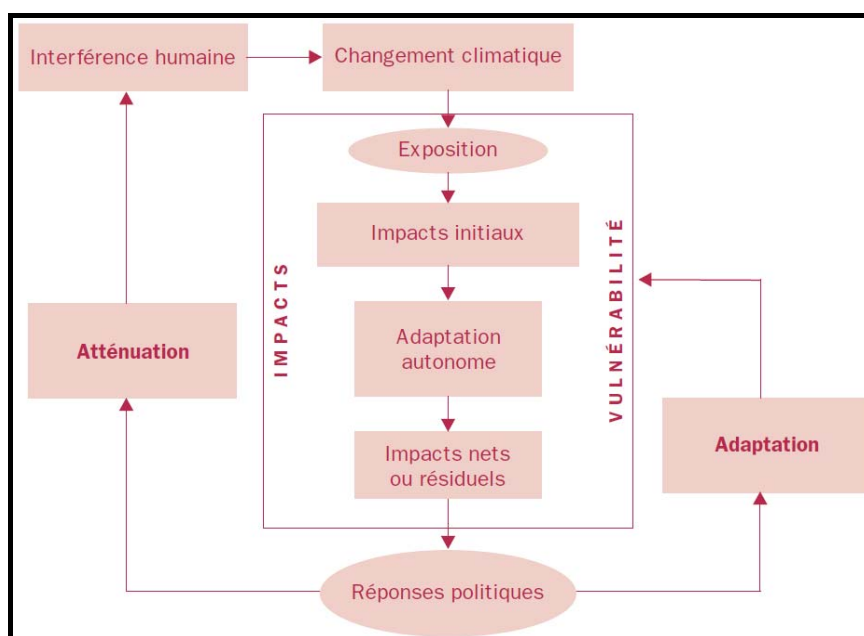
Il conviendra d'établir la complémentarité entre les politiques d'atténuation et d'adaptation, même si ces deux actions sont distinctes. »²⁴

²⁴ http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/ecologie/pdf/Strategie_Nationale_2.17_Mo-2.pdf <consulté le 17 septembre 2010>

Face au phénomène du changement climatique deux réponses sont donc considérées comme complémentaires et indispensables comme en témoigne également le Groupe de travail interministériel « Impacts du changement climatique, adaptation et coûts associés en France » : l'atténuation (mitigation en anglais) et l'adaptation.

Rappelons que l' « atténuation vise à limiter l'accroissement des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Les mesures d'atténuation concernent la maîtrise de l'énergie, la substitution d'énergies fossiles par des énergies renouvelables et le stockage du carbone. »²⁵

Le diagramme suivant, issu du 3^{ème} Rapport du GIEC, résume le sens des termes d' « atténuation » et d' « adaptation » et illustre également ce que l'on entend par « politique d'adaptation » et « politique d'atténuation ».



Source : Diagramme, issu du 3^{ème} Rapport du GIEC, publié dans le premier Rapport de l'ONERC au Premier ministre et au Parlement (11, ONERC)

4.1.3.2 Concept d' « adaptation au changement climatique »

Le concept d'adaptation est défini par le 3^{ème} Rapport d'évaluation du GIEC comme l'« ajustement des systèmes naturels ou des systèmes humains face à un nouvel environnement ou un environnement changeant. L'adaptation aux changements climatiques indique l'ajustement des systèmes naturels ou humains en réponse à des stimuli climatiques

présents ou futurs ou à leurs effets, afin d'atténuer les effets néfastes ou d'exploiter des opportunités bénéfiques. On distingue divers types d'adaptation, notamment l'adaptation anticipée et réactive, l'adaptation publique et privée, et l'adaptation autonome et planifiée. »

Le concept d'adaptation est précisé dans le glossaire²⁶ du 4^{ème} Rapport d'évaluation du GIEC - Groupe de travail 2 relatif aux « conséquences, adaptation et vulnérabilité » - de la manière suivante :

« Adjustment in natural or human systems in response to actual or expected climatic stimuli or their effects, which moderates harm or exploits beneficial opportunities. Various types of adaptation can be distinguished, including anticipatory, autonomous and planned adaptation:

Anticipatory adaptation – Adaptation that takes place before impacts of climate change are observed. Also referred to as proactive adaptation.

Autonomous adaptation – Adaptation that does not constitute a conscious response to climatic stimuli but is triggered by ecological changes in natural systems and by market or welfare changes in human systems.

Planned adaptation – Adaptation that is the result of a deliberate policy decision, based on an awareness that conditions have changed or are about to change and that action is required to return to, maintain, or achieve a desired state. »

Ci-après la traduction française²⁷ donnée par le GIEC :

« Accommodation des systèmes naturels ou des systèmes humains aux stimuli climatiques réels ou prévus ou à leurs effets, afin d'en atténuer les inconvénients ou d'en exploiter les avantages. On distingue plusieurs sortes d'adaptation, notamment :

L'adaptation anticipative : adaptation qui a lieu avant que les effets des changements climatiques soient observables. Appelée également adaptation proactive.

L'adaptation autonome : adaptation qui n'est pas une réponse consciente aux stimuli climatiques, mais qui résulte de changements écologiques dans les systèmes naturels ou d'une évolution des conditions du marché ou de l'état de bien-être dans les systèmes humains. Appelée également adaptation spontanée.

²⁵ Rapport de synthèse GI, 2009, cf. note de bas de page n°23

²⁶ <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-app.pdf> <consulté le 18 septembre 2010>

²⁷ <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-annex-fr.pdf> <consulté le 11 octobre 2010>

L'adaptation planifiée : adaptation résultant d'une décision stratégique délibérée, basée sur une perception claire du fait que les conditions ont changé – ou sont sur le point de changer – et qu'il convient de prendre des mesures pour revenir, s'en tenir ou parvenir à la situation souhaitée. »

Le 4^{ème} rapport de synthèse des trois groupes de travail du GIEC²⁸ résume le concept et la notion d'adaptation de la manière suivante:

« Initiatives et mesures prises pour réduire la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux effets des changements climatiques réels ou prévus. On distingue plusieurs sortes d'adaptation : anticipative ou réactive, de caractère privé ou public, autonome ou planifiée. Citons à titre d'exemple l'édification de digues le long des cours d'eau ou des côtes et le remplacement des plantes fragiles par des espèces résistant aux chocs thermiques. »

L'adaptation vise donc notamment à réduire la vulnérabilité des systèmes ou territoires par des actions qui permettent de réduire les impacts effectifs du changement climatique ou d'améliorer la capacité de réponse de la société. En d'autres termes, l'adaptation consiste à agir pour limiter les impacts négatifs du changement climatique observés, et en exploiter les éventuelles conséquences favorables. Le rapport interministériel sur l'évaluation du coût des impacts du changement climatique et de l'adaptation en France²⁹ précise d'une part l'importance d'une synergie à trouver entre différents types d'adaptation parfois difficiles à distinguer (adaptation spontanée et adaptation planifiée) et d'autre part qu' « à chaque impact potentiel correspond un ensemble d'actions d'adaptation possibles qui seront déterminées en fonction des caractéristiques locales et des stratégies d'acteurs. »

4.1.3.3 Méthodes, périmètre et approches de l' « adaptation »

En ce qui concerne la méthode de mise en œuvre et le périmètre de l'adaptation en France, l'ONERC, dans son dernier Rapport au Premier ministre et au parlement (13, ONERC), rappelle l'approche préconisée au sein de la Stratégie nationale d'adaptation française au changement climatique (12, ONERC) :

« L'adaptation doit être prise en compte au sein de tous les métiers. En raison de leur nature transversale et des relations qu'elles entretiennent avec les secteurs économiques, sociaux et environnementaux, on examine d'abord les approches transversales suivantes : l'eau, les

²⁸ http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_fr.pdf <consulté le 11 octobre 2010>

²⁹ http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/partie_1_rapport_de_synthese.pdf <consulté le 17 septembre 2010>

risques, la santé, la biodiversité. Des éclairages sont ensuite apportés sur les activités économiques suivantes : l'agriculture, l'énergie et l'industrie, les transports, le bâtiment et l'habitat, le tourisme.

Enfin, l'adaptation doit aussi se penser de façon intégrée, en considérant cette fois-ci non plus des secteurs d'activité pris individuellement mais la combinaison la plus pertinente possible de politiques sectorielles au sein de « milieux » sélectionnés en raison de leur vulnérabilité particulière : la ville, le littoral et la mer, la montagne, la forêt. »

Soulignons que cette démarche méthodologique et stratégique qu'il conviendrait de retenir afin d'examiner les moyens de réduire notre vulnérabilité aux conséquences du changement climatique et de les traduire en mesures, pourrait constituer les premières bases d'une réflexion en matière de classification et/ou de hiérarchisation au cœur du futur système d'information documentaire et en particulier de la BDD. La Stratégie française d'adaptation au changement climatique dans sa structure distingue effectivement les items suivants :

- « Approches transversales »
- « Éclairages sectoriels »
- « Approche par milieux »

Cette composition illustre bien le caractère à la fois transversal et intégré de la notion d'adaptation.

Notons, pour conclure sur ce point, que la notion d'adaptation au changement climatique semble encore un concept et une thématique réservés à une minorité d'initiés en France. De fait, il serait intéressant, dans le cadre de ce projet, de prévoir un espace qui permette à l'utilisateur de la BDD de trouver des informations relatives à cette notion mais également aux notions d' « impacts », de « changement climatique », *etc.*

4.2 La recherche française sur le changement climatique

La recherche sur le changement climatique est difficile à qualifier et à quantifier car elle existe en partie à travers la recherche sur le climat. Cette dernière, parce qu'elle concerne bien des domaines scientifiques et techniques, mobilise, en France, de nombreux organismes de recherche.

4.2.1 Contexte

Il est effectivement nécessaire de bien prendre conscience que la recherche liée au changement climatique requiert effectivement de comprendre les mécanismes fondamentaux en ce qui concerne la prévision du climat et notamment le rôle joué par les perturbations d'origine anthropiques sur notre climat. La recherche sur le climat nécessite, comme le souligne le CNRS, une approche pluridisciplinaire. Le phénomène est complexe. Les interactions entre l'atmosphère, l'océan, les glaces, la biosphère, engendrent des variations climatiques à toutes les échelles de temps. Pour mieux connaître les variations climatiques à toutes ces échelles et pouvoir départager les variations climatiques d'origine anthropique des variations naturelles, des observations sur de longues périodes de temps (plusieurs décennies) sont nécessaires. En conséquence, la plupart des organismes de recherche³⁰ français qui traitent de ces milieux (atmosphère, océan, glaces, biosphère) mènent des recherches sur le climat et participent, le plus souvent en concertation, aux programmes nationaux et internationaux. De fait, **un grand nombre d'organismes de recherche qui contribuent à faire avancer la connaissance du climat se penchent directement ou indirectement sur la problématique du changement climatique.** Comme nous le verrons par ailleurs, il est fondamental d'avoir bien conscience de cette caractéristique avant de réfléchir à une modélisation visant à répondre aux besoins informationnels à satisfaire à travers notre projet.

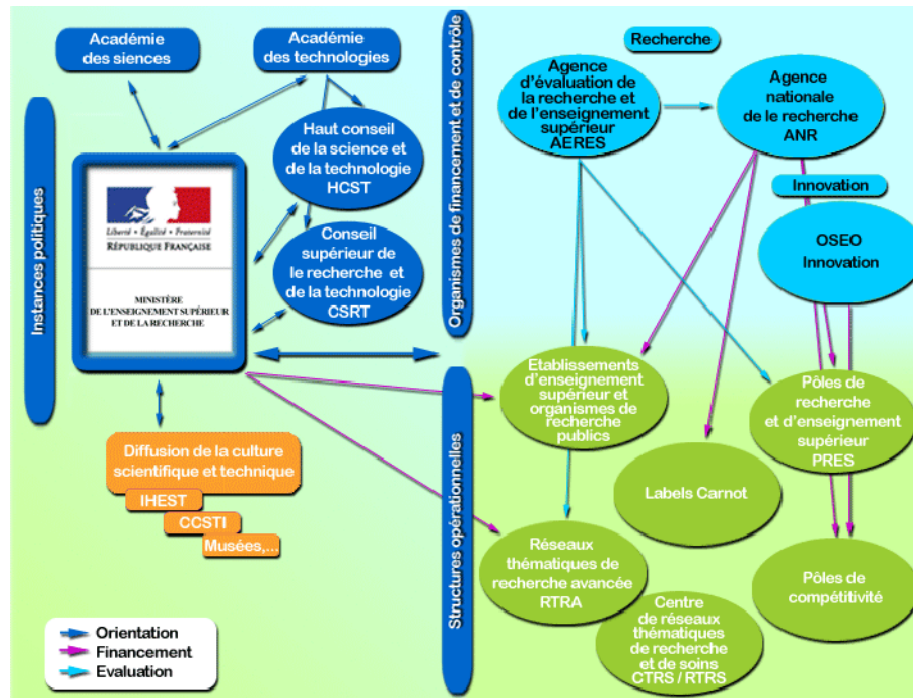
En matière de recherche française sur le climat, le dernier Rapport de l'ONERC au Premier ministre et au parlement (13, ONERC) propose une vision générale en ces termes :

« [...] la recherche française sur le climat contribue fortement à l'avancement des connaissances dans de multiples domaines : de l'affinement des modèles climatiques, afin de produire des données à des échelles plus opérationnelles pour les diverses disciplines s'impliquant sur le repérage et la gestion des impacts (avérés ou potentiels), aux recherches technologiques, qui développent des dispositifs d'adaptation et d'atténuation du changement climatique. Tous ces domaines bénéficient aujourd'hui d'une place centrale dans les priorités de recherche en France, tant pour les objectifs à plus ou moins long terme que pour la mise en place de réponses pertinentes à brèves échéances. »

³⁰ Le CNRS dresse une liste des organismes de recherche français sur le climat disponible sur son site internet <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosclim/rechfran/3organism/pagsuiv3.htm> <consulté le 28 septembre 2010>

4.2.2 Organisation général du système français de recherche

Figure 1 : Schéma qui illustre le système français de Recherche



Source : ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR)³¹

Le schéma distingue les instances politiques des organismes de financement et de contrôle des structures opérationnelles et illustre les synergies entre ces différents « acteurs ». A l'image de ce schéma, la recherche française sur le changement climatique peut également être abordée par le prisme de cette décomposition.

En pratique, la recherche est effectivement organisée en fonction de besoins identifiés et de leurs traductions en une politique de la recherche. L'organisation de la recherche est fonction de cette politique. En France, c'est le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (structure politique centrale) qui est le lieu d'arbitrage où s'élaborent les choix des priorités et d'allocation des masses financières disponibles. Des organismes publics ont pour mission de financer des activités de recherche. Ces organismes peuvent être, soit de simples agences de moyens (ils ont pour fonction d'assurer le financement des programmes et des projets), soit des opérateurs de recherche (c'est par exemple le cas du C.N.R.S. qui dispose de ses propres laboratoires et chercheurs). Les universités disposent d'une certaine autonomie, plus ou moins grande, qui leur permet de définir leurs axes ou de recherche. De même, les organismes publics définissent leurs axes de recherche. Toutes ces composantes

³¹ Site Web du MESR, < <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid551/systeme-francais-recherche.html#> > <consultée le 11 août 2010>

ont pour conséquence que nous pouvons trouver l'existence de programmes de recherche ayant un lien à notre thématique dans le secteur du climat, environnement, développement durable, *etc.* et dans différents types de structures ou organismes.

Il y a ainsi une action des pouvoirs publics dans la recherche sur le climat qui se traduit notamment en termes d'orientations, d'objectifs, de dispositifs de soutien, d'engagements financiers. L'Agence nationale de la recherche (ANR) joue un rôle central dans la recherche sur le climat. A ses côtés, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), le ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer (MEEDDM) et le ministère en charge de la Recherche définissent les orientations des programmes nationaux de recherche.

Ci-après, quelques exemples d'organismes, directement ou indirectement, impliqués dans la recherche et/ou l'observation sur le climat : le Centre national de recherche météorologique (CNRM), le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), l'Institut Français de la Biodiversité (IFB), l'Institut français pour l'exploitation de la mer (IFREMER), l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), l'Institut des sciences de l'univers (INSU), le Laboratoire central des Ponts et Chaussées (LCPC), le Laboratoire d'études en glaciologie et d'océanographie spatiale (LEGOS), le Laboratoire de glaciologie et géophysique de l'environnement (LGGE), le Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (LSCE),... Une liste plus complète des acteurs majeurs de la recherche et de l'observation du climat est établie en Annexe 5 du dernier Rapport de l'ONERC au Premier ministre et au Parlement³² (13, ONERC). On trouvera également dans cette Annexe, un inventaire des principaux programmes de recherche. En complément des quelques exemples cités, ces deux listes permettent de se rendre compte de la diversité des organismes et des structures d'une part et des programmes de recherche d'autre part. De fait, on comprend qu'à travers l'objectif du projet ONERC de mise en place d'un SID et d'une BDD, une meilleure visibilité sera apportée à terme, en ce qui concerne les actions de recherche sur les impacts du changement climatique et l'adaptation à ses effets, sur le territoire français.

³² http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/spipwwwmedad/pdf/rapport_onerc_cle098a8d-1.pdf <consulté le 14 octobre 2010>

4.3 Typologie du contenu : « programme, projet de recherche, étude »

Trois termes qui sont eux aussi décisifs en ce qui concerne très précisément le contenu de la BDD d'un point de vue sémantique. Il est effectivement, aussi nécessaire qu'important, d'avoir une vision claire et précise en ce qui concerne les objets et concepts ayant trait aux produits qui vont être mise en œuvre que les principales notions relevant du contenu.

Un programme de recherche peut se définir comme un axe directeur en vue de créer de manière organisée des connaissances et des savoirs d'origines variés autour et avec des objectifs communs. Au sein d'un programme de recherche, il s'agit effectivement d'explorer des voies nouvelles, de faire émerger des idées et des concepts originaux dans une ou plusieurs disciplines, en faisant travailler des équipes de chercheurs sur des projets de recherches. D'une durée de trois à quatre ans, les programmes fonctionnent sur la base d'appels à projet de recherche (APR) ouverts à l'ensemble de la communauté scientifique. Un programme de recherche est en outre un vecteur privilégié de partenariat entre disciplines et organismes sélectionnés. Remarquons qu'il existe également des programmes au sein d'organismes ou d'établissements de recherche qui définissent les grands axes de travail de l'organisme sur plusieurs années.

Un projet de recherche est défini comme une réponse à un APR, ou bien, comme une réponse interne à un programme d'un organisme de recherche. Une étude répond plutôt à un appel d'offre, avec un cahier des charges administratives, lancé par une entreprise, une administration, une collectivité, *etc.*

Des projets de recherche peuvent être considérés et menés comme des études et des études s'avérer être des projets de recherche. L'origine du commanditaire ne suffit également pas à établir une frontière précise entre ces notions de « projet de recherche » et d' « étude ». Un projet de recherche peut effectivement être conduit ou commandité par différentes structures ou organismes publics ou privés (bureau d'études par exemple). Il en est de même pour une étude.

Toutefois, face à ces difficultés, nous avons décidé de nous focaliser sur les projets de recherche répondant à la définition donnée plus haut. C'est-à-dire, tout travail qui répond à un appel à projet de recherche (APR) ou qui s'inscrit dans le programme de recherche d'un organisme. Dans notre cas de figure nous nous sommes délibérément limités, à ce stade du projet, aux organismes ou établissements publics. Ce choix a également été effectué en considération de notre capacité actuelle en ce qui concerne la collecte et l'alimentation de la futur BDD. Il a aussi été considéré que la mise à disposition du public d'études ou projets

n'étant pas explicitement disponibles sans autorisation préalable du commanditaire et/ou de/des auteur(s) poserait sans aucun doute des questions d'ordre juridiques liées à la propriété intellectuelle des travaux.

La relative difficulté, qui a été établie, d'aboutir sur un paysage sémantique clair a permis de mesurer les niveaux d'ambiguïtés possibles entre les notions. De fait, cette constatation nous invite à recommander de procéder à des choix futurs concernant le périmètre de couverture du SID et de la BDD avec une vision à court, moyen et long termes. La prise de décision, derrière laquelle figurent des choix intellectuels et des réflexions stratégiques, fait en effet partie des composantes nécessaires afin de faire avancer le projet.

4.4 Premières conclusions : de l'intérêt de ce travail

Avant de poursuivre sur la deuxième partie, remarquons que ce travail de clarification est l'occasion, bien entendu, d'une **exploration rigoureuse** de la thématique globale du projet et du vocabulaire qui lui est associé. Le résultat de ce travail a effectivement permis aussi de **cerner les notions ou concepts** qui relèvent d'aspects à la fois **techniques** et **organisationnels** ou qui concernent le **contenu et la matière**. Toutes ces notions sont effectivement des points essentiels qui permettent une réflexion précise et globale pour concevoir et mettre en place le futur SID.

Le **résultat de ce travail met aussi en évidence des difficultés à cerner certaines notions** qui ont trait au contenu du SID et par conséquent de la BDD. De fait, ce travail servira de **base de réflexion pour effectuer des choix** en termes de définition précise du cadre et des périmètres couverts par la BDD. Nous pourrions par exemple souligner qu'il serait pertinent de proposer de concevoir la structure du formulaire de saisie de la BDD différemment en fonction d'une notice donnant des informations relevant d'une étude ou d'un projet de recherche. Nous pourrions aussi nous apercevoir qu'une étude implique systématiquement un ou des auteur(s) alors que pour le projet de recherche il est fréquent de trouver plutôt mention d'un ou des coordinateur(s), *etc.* En d'autres termes ce travail aura évidemment une importance dans les propositions de choix futurs.

De plus, cet effort de clarté est aussi l'occasion de **puiser des informations** et d'**observer** d'autres SID et d'autres BDD contenant et manipulant des objets similaires. Cette phase permet ainsi d'observer notamment la manière dont ces BDD sont organisées et structurées. Il est intéressant par exemple d'utiliser ces BDD en « usager ». D'observer aussi leur

fonctionnement, leur ergonomie, les principes de navigations, *etc.* Cela permet par ailleurs de noter à première vue les relations ou les interopérabilités possibles entre ces SID et BDD.

Formulé autrement, nous faisons en outre « d'une pierre deux coups » :

- Cerner la thématique, poser des balises, se repérer en matière de sources d'interrogation possibles concernant la thématique ; éléments sans aucun doute utiles pour l'analyse de l'existant ;
- Relever et préparer un certain nombre d'éléments et/ou d'arguments qui seront sans aucun doute également utiles à la fois pour notre étude de faisabilité et d'opportunité, notre analyse de l'existant ainsi que pour les aspects fonctionnels et techniques du projet.

Après ces recherches, nous sommes en mesure de produire des documents afin de d'exposer et de convaincre une multiplicité d'acteurs de l'utilité d'investir dans un projet et de proposer des premiers éléments de réponse aux besoins exprimés. Notre lecteur un tant soit peu sensibilisé aux sciences et techniques de l'information documentaire voit progressivement se dessiner un des enjeux majeur de ce projet : collecter, rassembler de la connaissance ; structurer cette connaissance et la rendre disponible au sein et au moyen d'une base de données informatisée. De fait cette BDD ainsi structurée et paramétrée rendra effectivement possible :

- l'intégration du résultat de cette collecte par les différents acteurs et partenaires de ce projet et de fait, la mise en place d'un réseau qui contribuera à nourrir un SID ;
- la mise à disposition sous la forme de notices et de documents liés (relatifs aux études et projets de recherches) par le biais d'une interface permettant l'interrogation de cette connaissance, au sens large du terme, ainsi rassemblée ;
- une contribution collective, à travers ce projet fédérateur, d'une forme de développement de la connaissance en matière d'études et de recherches concernant les impacts du changement climatique et l'adaptation à ses effets.

Effectivement, utilisée par les utilisateurs ciblés, la connaissance valorisée dans cette base de données va contribuer à réduire une certaine forme de méconnaissance. En d'autres termes, il s'agit d'accroître la connaissance nécessaire pour alimenter potentiellement d'autres projets de recherche ou études sur cette question du changement climatique qui prend tout son sens, comme les experts le signalent à travers certains de leurs travaux, si nous acceptons de considérer aussi le long termes.

Dans notre rôle de concepteur, nous pouvons exprimer les enjeux de ce projet et les véhiculer à travers des interventions, discussions, documents, *etc.* de façon formelle ou informelle dans le but de faire avancer la mise en œuvre d'un projet collectivement. Seul, ce projet resterait au stade de l'idée.

Au-delà de ces clarifications des notions relevant de la thématique et de la typologie, nous constatons que nous sommes, avec la notion de changement climatique, face à un phénomène dont la portée, les enjeux et l'échelle sont à la fois multiples et variés. De fait, il est parfois complexe d'établir des frontières précises dans cette masse d'information.

Pour répondre aussi, en partie, à cette pluralité et cette complexité, la conception et la mise en place d'un système d'information qui prendra notamment la forme d'une BDD, s'est imposée comme la voie pour intensifier la dynamique d'une part de mise à disposition de l'information et d'autre part d'échanges. Intensifier sans doute aussi de fait, l'efficacité des coopérations, des partenariats entre les différents acteurs réunis autour de la recherche française sur le climat.

En effet, la notion de collaboration prend tout son sens et apparaît indispensable dans ce type de projet. En cela, la gestion de projet et la méthodologie sur laquelle elle est fondée constitue un facteur clé pour la conception et la mise en place de ce système d'information documentaire dont la BDD constitue la partie visible.

Deuxième partie :
Éléments méthodologiques
relatifs à la gestion de projets
documentaires et l'élaboration
des cahiers des charges

1 Préambule

Cette deuxième partie relative à la gestion de projet et à l'élaboration des cahiers des charges a pour objectif de proposer des outils méthodologiques qui pourront être rapidement utilisés pour réaliser un projet de conception et de mise en place d'un système d'information documentaire qui présenterait des caractéristiques similaires. En conséquence, cette deuxième partie a été conçue afin que le lecteur puisse l'utiliser indépendamment des deux autres.

Ces outils méthodologiques proposés ont servi à la réalisation de ce projet de l'ONERC. Ce document préconise aussi une méthode de travail qui a été utilisée et contient un certain nombre de conseils issus de cette pratique.

Notons également que cette méthodologie a été élaborée à partir d'apports multiples : lectures, expériences et retour d'expériences, échanges, *etc.* En ce qui concerne nos sources, nous avons tenté d'indiquer autant que faire se peut un maximum de références qu'il nous a semblé particulièrement utile de spécifier et qui sont venues alimenter ce travail de synthèse. Cependant, toutes les sources d'informations qui ont été utilisées ne sont pas publiées, en particulier les travaux de Madame Nadia Rais sur le domaine de l'informatique documentaire, la méthodologie d'élaboration d'un cahier des charges et les principes et techniques d'indexation qui nous ont été particulièrement précieux.

Ajoutons qu'un travail mené sur le mode « conduite de projet » est par essence une matière vivante : il se réalise aussi sur et en tenant compte du terrain.

Cette méthodologie et les outils qui sont présentés dans cette partie ont été utilisés dans le cadre de ce projet. Ils ont permis d'alimenter et de réaliser une réflexion poussée sur le SID et en particulier sur la BDD en tant qu'outil destiné à accueillir une partie du résultat du SID. Cette méthodologie a aussi permis d'établir de nombreux documents afférents au projet et à sa conduite : différentes études, cahiers des charges, maquettes, *etc.* Cet ensemble témoigne d'une première approche formelle, séquencée et raisonnée du projet que nous pourrions qualifier de « classique ».

Parallèlement à cette approche classique a été adoptée une approche plus contextuelle et flexible du projet fondée sur la prise en compte de l'environnement professionnel (ou « situation ») dans lequel le projet est implanté.

2 Gestion de projet

2.1 Rappel des principales caractéristiques

Nous avons préalablement constaté qu'un projet se caractérise par une action ponctuelle et unique, réalisée dans une durée limitée dans le temps et qui mobilise des ressources humaines et matérielles identifiées afin de produire un résultat qui répondra à un besoin spécifique.

De plus, la gestion de projet se caractérise par l'organisation méthodologique qui est mise en œuvre afin que le projet réponde aux besoins définis dans les conditions déterminées.

Ceci étant brièvement rappelé, il nous a également semblé important d'examiner succinctement le statut des normes et standards dans le domaine de la gestion de projet avant d'entrer au cœur du sujet : étapes, procédures et méthodologie.

2.2 Normes et standards en matière de gestion de projet

Dans le cadre de la gestion de projet notamment on distingue la norme du standard :

- Norme désigne un texte à caractère officiel qui a été validé par une structure ayant une vocation normative, par exemple l'AFNOR ou l'ISO.
- Standard désigne la règle imposée par l'usage ou le marché qui peut devenir un standard incontournable ayant un caractère normatif.

Aux côtés des normes et des standards techniques (liées par exemple à l'identification des données et aux protocoles d'échange ou de conservation), il existe des normes spécifiquement orientées sur les problématiques managériales (indicateurs qualité, management de l'information stratégique, *etc.*) et de gestion de projet.

Dans les faits, normes et standards ne sont pas toujours faciles à appliquer de façons exhaustives ni même chronologiques. Nous aurions parfois tendance à inviter ou simplement à recommander - dans ce cadre singulier que constitue la conduite de projet - d'éviter une focalisation trop importante sur ces outils d'aide à la conception. Il peut être nécessaire de les adapter en fonction des paramètres spécifiques à chaque projet : ampleur, durée, environnement, type de produit ou processus par exemple. Ceci étant dit, il convient

néanmoins de ne pas négliger le rôle de la norme comme : 1/ document de référence en termes de bonnes pratique notamment ; 2/ document de référence permettant de cadrer le « marché » pour la mise en œuvre de solutions pertinentes et interopérantes. Dans ce derniers cas de figure (condition des échanges de données et garanti d'interopérabilité effective) les écarts sont déconseillés.

2.3 Les principales étapes ou procédures classiques de gestion de projet

L'objectif de cette sous-partie est de proposer une synthèse pratique, qui a été expérimentée sur le terrain, des principales phases nécessaires à la bonne conduite d'un projet. Conçu comme à la fois comme un guide et un mémento pratique, il réunit en une synthèse les étapes clés de la procédure classique de gestion de projet et, est également assorti d'observations et parfois de questionnements rencontrés tout au long du projet.

2.4 Phase préparatoire ou d'avant-projet

2.4.1 Idée, initialisation

La littérature spécialisée a montré depuis de nombreuses années l'importance de ces phases amont dans la réussite finale d'un projet. Pourtant peu d'auteurs analysent en détail ces phases cruciales d'initialisation du projet. Celles-ci sont effectivement fréquemment caractérisées par un certain flou voir de l'ambiguïté (3, Deloule). Il est donc plus difficile de proposer une méthode, voir un outil, pour cette première approche qui relève du « remue-méninges ». Ce procédé est effectivement fondé sur une réflexion visant à récolter des idées nombreuses et originales. Pour y parvenir, il convient de combiner un oubli temporaire de la rigueur en termes de faisabilité avec un laisser-aller en termes de créativité et d'échanges.

Cette phase d'émergence des idées, préliminaire à la gestion du projet, est aussi une étape à ne pas négliger pour autant. Bien menée, elle peut faire émerger des idées à première vue inadaptées ou saugrenues qui finalement pourraient se révéler, une fois formalisées, comme des facteurs qui ont contribué à favoriser la suite voir la réussite du projet ou des étapes ultérieures.

2.4.2 Etude d'opportunité

Cette étude ayant comme finalité de définir les objectifs généraux du projet, elle permet d'étudier le projet qui à ce stade a encore un statut de « demande ». Il convient donc de définir :

1/ les besoins généraux à satisfaire ; 2/ l'objectif poursuivi pour y parvenir ; 3/ la place que va occuper le projet dans l'organisme compte tenu de son fonctionnement actuel ; 4/ l'importance stratégique et économique en termes d'enjeux et de coûts.

C'est sans doute à l'issue de cette étude qu'il convient de constituer et de réunir un groupe projet ou comité de pilotage composé des représentants des différents services potentiellement impliqués ainsi que des représentants des utilisateurs s'ils ont déjà été sollicités par exemple. De fait, un chef de projet (personne la plus compétente sur l'objet du projet afin qu'il en pilote efficacement sa réalisation et en évalue les résultats) est également à désigner ; ne serait-ce que pour conduire cette réunion.

2.4.3 Etude de faisabilité

Cette étude est aussi une étape fondamentale. Il convient d'y faire figurer de manière structurée tous les éléments indiquant le bien fondé et la viabilité du projet sur le plan technique, économique, organisationnel et des conséquences attendues dont une analyse préliminaire des risques.

L'étude de faisabilité est d'abord globale à l'occasion de la phase préparatoire ou « d'avant-projet », puis elle est orchestrée plus précisément en deux temps, une fois la décision prise d'investir dans le projet :

- Analyse de l'existant ou bilan de fonctionnement

Cette étude consiste à faire une analyse - quantitative et qualitative, objective et technique – des modalités de fonctionnement actuel du SID ou des services existant dans d'autres entités. Cette analyse doit permettre de déboucher sur des recommandations documentaires, organisationnelles et/ou informatiques.

Trois phases pour y parvenir : 1/ collecte ; 2/ classement et synthétisation des informations recueillies ; 3/ modélisation.

- Analyse des objectifs et résultats recherchés / analyse des besoins

Cette étude consiste à réaliser un inventaire précis des besoins et demandes de l'ensemble des catégories d'acteurs impliqués dans le projet. En premier lieu c'est le besoin utilisateur – à l'origine du projet – qui est à étudier. Effectivement, l' « utilisateur final » est, en principe, la raison d'être d'une conception et d'une mise en place d'un SID. Le besoin d'information de cet « utilisateur » est donc à analyser en fonction de la catégorie à laquelle il appartient. Ce besoin en information ne sera pas le même *a priori* selon qu'il soit par exemple issu d'une collectivité, d'un particulier, d'un bureau d'étude.

Ensuite, il convient de prendre également en considération les besoins complémentaires par opposition aux besoins en stricte information. Il s'agit par exemple des besoins liés à la valorisation d'un travail déjà existant ou qui amélioreraient les procédures de fonctionnement d'un service, *etc.*

Il convient donc de prendre en compte l'ensemble de ces besoins relatifs à tous les futurs utilisateurs du système d'information documentaire. En d'autres termes, veillons dans cette étude à n'oublier aucun acteur.

Une fois recueillis, analysés, reformulés et validés, les besoins sont à caractériser, à hiérarchiser éventuellement et à traduire en termes cette fois de fonctions à remplir par le produit et/ou service. Remarquons que cette étude doit anticiper un certain nombre de paramètres et en premier lieu le fait que le projet, notamment en termes de besoins, n'est pas figé. Par conséquent, ses évolutions possibles sont déjà à exprimer à ce stade.

C'est seulement à l'issue de l'ensemble de ces études et analyses – qui sur le principe devraient aboutir à un pallier pour le projet : décision quant à la suite à donner concernant la demande de projet - que la rédaction du cahier des charges peut débuter. Avant d'en proposer une méthodologie, rappelons pour conclure que deux autres phases viendront s'inscrire dans la continuité de cette phase préparatoire précédemment décrite et analysées : une phase de réalisation puis une phase de mise en œuvre ou de « déploiement ».

Tableau synthétique « phase préparatoire ou d'avant-projet »

	Objectifs	Moyens	Exemples d'outils pouvant être utilisés	Remarques /Conseils
Analyse de la demande	Déterminer le périmètre du projet : - objet - thématique - public(s) cible(s) - moyen	- Reformulation : analyse des termes, questionnements - Interrogation du commanditaire sous la forme de demandes de précisions complémentaires	Dictionnaires usuels et spécialisés, recherches Web, BDD professionnelles, interrogation d'experts ou personnes ressources, <i>etc.</i> Réunion visant à confronter les points de vue, peut aussi prendre la forme d'un <i>brainstorming</i>	L'interrogation du commanditaire est à mener avec précaution dans le cadre d'un projet de réponse à appel d'offre. Dans ce cas de figure regarder à deux fois si ça n'est pas plutôt au moment de l'étude d'opportunité et de faisabilité que cette interrogation pourrait avoir lieu. Dans tous les cas de figure à préparer avec soin.
Etude d'opportunité	Déterminer les objectifs du projet	Cerner la politique générale de la structure commanditaire Déterminer les besoins généraux à satisfaire, les risques comme les opportunités	Feuille et crayon. Tous documents donnant des infos sur l'organisme (site Web, plaquette de communication, guides, publications, <i>etc.</i>). Collecte et regard sur projet similaires et retour d'expérience si projet achevé. Phase de <i>benchmarking</i>	Etapes très importantes qui permettent d'avoir une bonne connaissance de l'organisme et de son organisation, de ses acteurs et du contexte général. Ces étapes doivent permettre de dire si oui ou non le projet est pertinent et peut être réalisé et à quel « prix ». Bien menées, elles peuvent contribuer à faire gagner du temps par la suite tant pour l'expression du besoin dans la réponse.
	Déterminer le positionnement du projet	Etude de la concurrence		
Etude de faisabilité	Evaluation de la faisabilité : - technique - économique - organisationnelle Evaluation des résultats attendus	Analyse de l'existant Inventaire des besoins et demandes (exprimés, réels et/ou reformulés) Inventaire des moyens et contraintes	Feuille, crayon, gomme, tableur et listes	

3 Méthodologie et recommandations pour l'élaboration des cahiers des charges

3.1 Le cahier des charges fonctionnel

La *Norme AFNOR NF X50-151. Annexe A (6, Norme)*, définit le cahier des charges fonctionnel (CdCF) comme un « *document par lequel le demandeur exprime son besoin (ou celui qu'il est chargé de traduire) en termes de fonctions de service et de contraintes. Pour chacune d'elles sont définis des critères d'appréciation et leurs niveaux. Chacun de ces niveaux doit être assorti d'une flexibilité.* »

Par ailleurs, Le CdCF émane du demandeur (maître d'ouvrage) et doit être formulé en termes de besoins traduits, de résultats et de fonctionnalités attendus et de contraintes. Il convient que le CdCF synthétise les objectifs du projet. L'objectif du CdCF étant de fournir au maître d'œuvre l'ensemble de ces informations de façon claire et accessible. Cela signifie que le CdCF a aussi comme vocation à constituer un outil de communication et de dialogue entre les différents acteurs. Il contribue également à la définition des critères de sélection du prestataire dans le cas où un recours à une externalisation est souhaité. Dans ce derniers cas, on utilisera alors les termes de « cadre juridique ». Sinon, les termes de relation à caractère « contractuelle » ou à « engageante » seront davantage appropriés.

Comme le signalent avec insistance Alain Collignon et Joachim Schöpfel du CNRS-INIST « *Un bon cahier des charges sera toujours le reflet d'une compréhension et du respect mutuel des métiers. Le professionnel de l'information n'a pas à se substituer à l'informaticien. Le cahier des charges n'est pas destiné à imposer au prestataire comment il doit réaliser le projet mais à lui expliquer les besoins de l'établissement et décrire les fonctionnalités cibles.* » (5, Collignon).

Un plan-Type d'un CdCF ³³ est également proposé au sein de la Norme AFNOR X50-151. Ce plan-type a pour avantage d'envisager tous les aspects potentiels contenus dans la présentation d'un projet, l'expression du besoin, *etc.* Il permet ainsi d'éviter de laisser de côté des éléments à analyser et offre de nouveau la possibilité de se poser une série de questions clefs au moyen d'un passage en revue des différents points. Il est cependant à

³³ Voir également Nadia Raïs. « Plan-type d'un cahier des charges fonctionnel (selon la norme AFNOR X50-151) », in *Informatique et documentation : méthodologie d'élaboration d'un cahier des charges*, décembre 2008, Note technique INTD-Cnam, p. 27.

adapter en fonction des spécificités du projet, dégagées à l'issue de la phase d'analyse fonctionnelle.

3.1.1 Tableau synthétique des principaux éléments devant figurer et être développés

34

Enoncé	Détail
<p>-----▶ <i>Présentation globale du projet</i></p>	<p>Présentation synthétique du projet et de l'objectif global</p>
<p>-----▶ <i>Présentation du contexte</i></p>	<p>Toutes les informations générales utiles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - origine du projet ; - identification du commanditaire ; - situation existante ; - étude antérieure ; - documents de référence ; - positionnement par rapport à la concurrence. <p>Le développement de la conceptualisation doit être adapté en fonction du destinataire (externe-interne)</p>
<p>-----▶ <i>Enoncé du besoin</i></p>	<p>Public(s) cible(s) et finalité du produit pour futurs utilisateurs</p>
<p>-----▶ <i>Descriptif et bilan de l'existant</i></p>	<p>Selon le projet ces éléments peuvent-être liés et intégrés dans la « <i>Présentation du contexte</i> »</p>
<p><i>Spécifications applicatives</i></p>	<p>Partie essentielle qui repose sur un descriptif détaillé des objectifs visés et des résultats attendus.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- description du contenu et principes de structuration éditoriale 2- description des processus : de production, d'acquisition, de conservation, de consultation et de recherche, d'affichage et de diffusion, de protection et de sécurité, d'évolution, de référencement, de promotion, etc.

³⁴ Eléments adaptés de : Nadia Raïs. *Module Technologie de l'information : Conception et création d'un site Web*. 2009. 2 p. Consignes générales Cahier des charges fonctionnel : INTD-Cnam. 18 novembre 2009.

Enoncé	Détail
<i>Spécifications de réalisation</i>	- RH : personnes et services impliqués - contraintes : techniques, réglementaires, etc.
<i>Planification et calendrier de mise en œuvre</i>	Planification des différentes étapes de réalisation du projet
<i>Bénéfices attendus et procédures d'évaluation</i>	Doit être en cohérence vis-à-vis des objectifs
<i>Evolutions possibles</i>	Evolutions techniques et fonctionnelles, extension du périmètre, etc.
<i>Spécifications administratives et contractuelles</i>	Information concernant les livrables et les engagements attendus de la part du futur développeur <u>Ne pas oublier</u> la question de la propriété intellectuelle des ressources et le cas échéant de la propriété de l'applicatif
<i>Planning de production</i>	En annexe : y intégrer avec précision les responsabilités par tâches Une grille pour la planification du projet et la répartition des tâches (distinguer notamment la tâche, un intitulé correspondant, une date d'échéance, les éléments à livrer, la responsabilité et situer chacune des tâches ainsi listées dans le temps)

Dans le cas d'une réalisation en interne, une partie consacrée au budget en termes de coûts peut dans certain cas être nécessaire. En revanche dans le cas d'une procédure d'appel d'offre aucune indication concernant l'aspect coût ne doit être indiquée ou fournie. Cependant, le choix de la procédure peut donner une indication quant à la tranche dans laquelle se situe le marché.

3.1.2 Synthèse

La rédaction du **CdCF** est une phase importante mais elle est le **fruit d'une réflexion préalable poussée**. Il s'agit de « transformer » la phase d'avant-projet et d'études fonctionnelles qui sont indispensables si l'on souhaite se projeter au-delà de la simple idée

ou intention et se donner les moyens d'atteindre avec succès et sans trop de difficultés imprévues l'objectif fixé.

Concernant la rédaction du document, il convient par ailleurs de trouver le **bon équilibre** entre les **aspects techniques** et **aspects conceptuels et intellectuels** en particulier dans l'énoncé du / des besoin(s). Effectivement, tout un travail en amont a déjà été réalisé. Cependant, la réflexion intellectuelle va se poursuivre par la suite. Ne serait-ce qu'à l'occasion de l'analyse de la réponse du/des prestataire(s). Une expression trop directive comporte le risque d'aboutir sur une réponse réduite à un seul aspect, par exemple au seul développement informatique alors que d'autres types d'expertises pourraient être attendus. Une expression limitée à l'aspect technique appellera une réponse technique. A juste titre les candidats à l'appel d'offre dans leur proposition répondront en conséquence. Hors, ce n'est pas *a priori* ce qui est souhaité dans ce type de projet collaboratif faisant appel à des compétences métiers variées. L'expression trop technique du besoin peut être alors dommageable si l'on avait souhaité que d'autres acteurs se mobilisent dans la réponse sur tel ou tel aspect du projet. La notion de travail en mode projet risque alors de perdre une partie de son sens. Conduire un projet ne signifie pas en assumer la réalisation de toutes les facettes seul.

3.1.3 Trois recommandations particulières

Bien **distinguer** les **informations données à titre indicatif** dans le CdCF de celles qui relèvent de « **l'exigence** ». Comme exposé précédemment, le CdCF est un document qui s'inscrit dans une étape où nous entrons progressivement dans le cadre réglementaire ou contractuel. De fait, afin d'éviter tout risque de malentendu ou de protestations rétrospectives - pour ne pas employer le terme de contentieux -, ce document est rédigé avec rigueur et s'efforce de traduire au mieux les besoins et les demandes.

Cependant, tout est loin d'être figé à cette étape du projet. Il est donc prépondérant de **laisser une marge de créativité au maître d'œuvre**. L'argument, que cette position va potentiellement permettre de faire émerger des propositions complémentaires auxquelles nous n'aurions pas encore pensé ou que nous aurions écartées pour des raisons diverses, suffit à lui seul à nous en convaincre. Cette liberté, mesurée, peut s'exprimer simplement par des formules : « le maître d'œuvre devra être force de proposition en la matière », « un ensemble de propositions argumentées de la part de maître d'œuvre est attendu... », *etc.*

Dans le cas d'une consultation, veillez au **respect absolu de la procédure** (cf. *infra*, partie 3, point 6.10 « Procédure d'appel d'offre dans le cadre d'un marché public et suivi du marché »).

3.2 Le cahier des charges technique

Document complémentaire du CdCF, le cahier des charges techniques (CdCT) aussi nommé cahier des clauses techniques particulières (CCTP) émane du maître d'œuvre (en abrégé MOE). Dans le cadre d'un projet de mise en place d'une BDD, le CdCT est destiné au développeur et doit contenir tous les éléments permettant le développement de l'application. De fait, il s'agit d'un **document technique indispensable**. Il repose sur une capacité « d'analyse et de compréhension globale de la situation », une aptitude à traduire techniquement les besoins dégagés par l'analyse et les fonctionnalités proposées dans le cahier des charges fonctionnel.

Compte tenu de ce qui vient d'être précisé, on comprend aisément que, contrairement au CdCF, **il n'existe pas de plan type** de CdCT ou CCTP. **Propre à chaque projet** et en réponse aux besoins exprimés et attendus, ce document est nécessairement une **réponse qui est adaptée en fonction de la demande**. Cette précision est d'autant plus compréhensible au regard d'un projet documentaire dans lequel il existe des liens étroits entre la demande de mise en place d'un système d'information documentaire et le développement informatique qui s'impose : il n'existe pas de solution unique pour répondre à un ensemble de besoins. Ainsi, notre recommandation en matière de solutions est de toujours retenir celle qui après examen paraît la plus adaptée au besoin ou la plus juste en terme d'équilibre. Pour parvenir à cet équilibre, il est essentiel de distinguer ce qui relève du besoin, de la modélisation et de la solution. Dans tous les cas de figure, il convient de se positionner ni trop en deçà ni trop au-delà et de prévoir pour chaque aspects de la réponse - quel que soit son origine - une marge de manœuvre suffisante compte tenu des évolutions possibles en matière d'évolution futur concernant le projet lui-même ou des éléments constitutifs du projet. Des évolutions extérieures sont également envisageables, notamment concernant l'innovation technologique qui a un impact direct sur nos projets qui contiennent une composante importante en matière d'informatique appliqués au système d'information documentaire par exemple. Enfin, des problèmes inattendus peuvent survenir. Cette marge de manœuvre peut alors être qualifiée de capitale.

A défaut de plan type pour le CdCT nous proposons ci-dessous, à titre indicatif, un tableau récapitulatif des principaux éléments qu'il conviendrait de faire figurer et/ou de développer dans un CdCT relatif à la conception et la mise en place d'une BDD documentaire.

Tableau de principaux éléments successibles de figurer et/ou d'être développés dans un CdCT relatif à la conception et mise en œuvre d'une BDD :

Enoncé	Détail
<i>Rappel du contexte et des objectifs</i>	Contextualisation (synthèse récapitulative) et renvoi au CdCF
<i>Structure générale de la BDD</i>	1. Typologie des documents et caractéristiques documentaires 2. Conception globale du schéma relationnel : informations à lier, objectifs et sens de(s) relation(s) 3. Format documentaire de chaque table. Veiller notamment à bien indiquer : - les règles communes de saisie et notamment le format date retenu ; - qui est concerné (administrateur/gestionnaire/grand public) par les fonctionnalités décrites dans le document ; - les contrôle de saisie (exploiter la complémentarité entre les tables ; - récapituler les listes et les index de contrôle.
<i>Constitution du fonds documentaire</i>	En cas de documents primaires au format électronique intégrés à la BDD. Veillez à : - spécifier le cas échéant le processus de numérisation ; - établir une règle de nommage et la mentionner ; - établir un processus de conservation. Prévoir un processus de veille pour la mise à jour du répertoire.
<i>Modalités d'alimentation</i>	Présentation succincte du schéma organisationnel global, renvois au CdCF. Description de la procédure de saisie et du <i>workflow</i> (processus opérationnel) d'alimentation et de saisie. Indiquer spécifiquement les modalités de contrôle, de saisie, de validation (saisie et modification d'une fiche ou d'une notice).
<i>Modalités de recherche</i>	Récapitulatif des critères et des champs de recherche et des techniques de recherches. En mode recherche avancée/guidée ne pas oublier de s'interroger sur le choix de l'opérateur booléen (ET/OU/SAUF/...) et aussi sur le périmètre de la recherche « au moins un des mots », « l'ensemble des mots », <i>etc.</i>
<i>Traitement des résultats de la recherche :</i>	Informations concernant le format d'affichage (long/court), format d'impression, modalité d'exportation des résultats de la recherche, gestion de l'historique, <i>etc.</i> Indiquer le critère de tri choisi. Si critère de tri par pertinence, indiquer sur quelle base celui-ci doit être calculé. Dans le cas d'exemples visuels de formats d'affichage intégrés au CdCT, veillez à

Enoncé	Détail
	spécifier s'ils sont contractuels ou non. Dans un cas comme dans l'autre distinguer s'il s'agit de spécifications concernant le contenu et/ou de la forme.
<i>Droits d'accès</i>	Indiquer les groupes d'utilisateur et leurs privilèges (saisie, écriture, accès à quel mode de recherche ?, etc.
<i>Ergonomie</i>	Description de l'enchaînement des tâches (schéma de navigation) Spécification des contraintes liées à la chartre graphique ou à des éléments d'identité visuelle En cas d'intégration de maquettes d'écran, spécifier si elle sont données à titre indicatif ou pas et également à quel niveau : graphisme et/ou contenu
<i>Processus de validation</i>	Profils et panels utilisateurs Préconisation pour les phases de test et de validation
<i>Mise à jour de la BDD et sécurité</i>	Questions liées à l'actualisation de la BDD : de la prise en compte de l'évolution des données à l'alimentation en passant par les objectifs attendus en la matière. Attention à ne pas oublier la question de la gestion des sauvegardes.
<i>Planification chronologique de la réalisation</i>	Le cas échéant renvoyer au CdCF
<i>Annexes</i>	Par exemple. : listes d'autorité, fiche test, notice test, etc.

Dans le cas d'une BDD, le CdCT est une phase dans laquelle se construit concrètement la structure de la BDD. Cela suppose une réflexion dans laquelle les acteurs projettent (après analyse) les fonctionnalités attendues. De fait, ne pas hésiter à représenter sous forme de schémas les différentes constructions techniques (entités, relations, etc.).

4 Problèmes et pistes de résolution

Des problèmes ainsi que des imprévus peuvent effectivement survenir tout au long du projet.

La **résolution d'un problème est presque une mini-conduite de projet en soit**. Attention néanmoins à ne pas confondre résolution d'un problème et engagement d'un nouveau projet. Dans le cas d'une démarche qui irait dans ce sens, cela traduit sans aucun doute que le problème a une dimension successible de remettre en question le projet dans lequel il survient. De même, il semble important d'être en mesure de faire la distinction entre le problème et le conflit. Ce dernier est davantage le fruit d'une opposition plus ou moins profonde, d'une divergence plus ou moins grave, d'un désaccord plus ou moins vif,... qui peuvent en fonction de leur amplitude se transformer en un problème ou pas.

Ceci étant signalé, il est possible de donner quelques règles / méthodes / outils en ce qui concerne la résolution d'un problème qu'il fut ou pas identifié comme risque. Les quelques éléments méthodologiques donnés ci-dessous débutes inévitablement par une question qu'il nous paraît utile de poser : qu'est-ce qu'un problème exactement ?

4.1 Brève définition du terme « problème »

Dans le langage courant, un problème désigne généralement une « *question d'ordre théorique ou pratique qui implique des difficultés à résoudre ou dont la solution reste incertaine. Synon. question.* »³⁵. Les problèmes peuvent être d'ordres techniques, financiers, etc.

Dans le cadre de la gestion de projet, nous désignerons le terme davantage comme une « *question [anomalie, dysfonctionnement de natures diverses] à résoudre par des méthodes rationnelles ou scientifiques.* »

³⁵ Portail lexical du Centre National de Ressources Textuelles et Lexical (CNRS/ATILF)
<http://www.cnrtl.fr/> <consulté le 21 septembre 2010>

4.2 Petite méthodologie pour résoudre un problème

4.2.1 Etape de définition de la nature et le périmètre d'un problème :

Comme nous l'avons constaté le problème est synonyme de « question ». Confronté à un problème le questionnement est donc une première réponse cohérente en termes de méthode.

- Décrire la situation présente et ses conséquences
- Identifier les données pertinentes connues et à recueillir
- Décrire la situation souhaitée, formuler les objectifs
- Cerner les limites et les contraintes à prendre en compte
- Choisir la méthode de progression
- Formuler le problème par écrit au moyen d'un document de formulation de/des problème(s)
- Identifier les moyens et recueillir l'information complémentaire

4.2.2 Etape de recherche et d'identification des causes ou des facteurs-clés d'un problème :

- Repérer et classer les causes possibles au moyen d'un document de type « diagramme cause-effet »
- Identifier les causes principales
- Rechercher les causes profondes, identifier les facteurs-clés d'un problème complexe
- Vérifier ses hypothèses de causes

4.2.3 Etape de recherche et développement des solutions ou des stratégies d'actions pertinentes :

- Imaginer des solutions et les variables d'action qui en découlent
- Evaluer des solutions au regard de critères de choix
- Elaborer des scénarios, en estimer les avantages, les contraintes et les risques

- Formaliser les solutions retenues au sein d'un document synthétique pour les présenter et le cas échéant les faire valider

4.2.4 Etape de mise en œuvre la solution ou la stratégie d'action, évaluer les résultats et consolider l'amélioration :

- Impliquer toutes les personnes concernées et établir un plan de communication
- Identifier les actions à entreprendre et les moyens associés et établir un plan d'action qui soit projeté dans le temps au moyen d'un planning
- Mettre en œuvre et ajuster si nécessaire à l'aide d'indicateurs de suivi
- Mesurer et apprécier les résultats, les effets induits au plan quantitatif et aussi qualitatif
- Valoriser ce travail dans une optique de gestion de la connaissance : assurer la pérennité, formaliser les références, communiquer de manière transversale le cas échéant

4.3 Problème, anomalie, dysfonctionnement, contretemps, ou opportunité ?

Accompagné de solutions, le problème peut donc aussi être envisagé et/ou apparaître comme une opportunité : l'occasion peut-être, dans un projet, de procéder à une mise au point d'étape qui n'était pas programmée dans le planning de production. C'est peut-être également l'occasion de procéder à de simples réajustements ou des changements plus profonds en termes d'organisation, de méthode de travail : par exemple en ce qui concerne la circulation de l'information ou la répartition des tâches. Les acteurs du projet peuvent y être sensibles. Bien appréhendé, un problème, une anomalie, *etc.* peut se révéler, se transformer en une opportunité qui, s'il en était besoin, revitalise le projet et/ou renforce la cohésion de l'équipe projet : premièrement autour du problème (rebondir ensemble sur le problème) et deuxièmement à l'issue de sa résolution (résoudre et en tirer satisfaction ensemble).

5 Gestion et contraintes temporelles

L'engagement et la conduite d'un projet sur le mode gestion de projet implique la **réunion de plusieurs acteurs** qui sont, de fait, dans une **relation d'interdépendance**. Remarquons par exemple que les développements et le paramétrage de la BDD ne pourront véritablement débuter que lorsque la définition des champs et des tables (nombre, paramètres, relations, *etc.*) sera achevée.

Les délais constituent effectivement une composante fondamentale dans un projet. C'est notamment pour cette raison que, pour chaque projet, est désigné un coordinateur du projet, un chef de projet. Véritable « maître du temps », il s'efforce de maîtriser les contraintes temporelles, notamment en veillant, en amont, à établir différents documents relatifs au déroulement dans le temps du projet (planning de production, planning de développement, rétro-planning, *etc.*). Une facette du travail de cet acteur clé consiste donc à maîtriser les aspects temporels : établir, rétablir, corriger, rythmer, donner / rappeler le calendrier sont des actions essentielles liées à cette tâche. Pour ce faire, une vision globale du projet est indispensable.

Plusieurs approches sont évidemment possibles en ce qui concerne la gestion du temps. L'on dispose parfois de choix possibles entre ces approches. Nous ne pouvons nier que pour certains projets - parce qu'ils sont déclenchés dans l'urgence par exemple - le chef de projet ne dispose pas nécessairement d'une grande marge de manœuvre dans le choix de l'approche. Il n'en reste pas moins que les outils méthodologiques relatifs à la gestion du temps et leur considération d'un point de vue pratique ne peuvent faire l'objet d'une économie. En l'occurrence, le coût de l'inaction dans ce domaine pourrait se révéler à terme extrêmement élevé pour le projet ; en termes financiers mais également en termes d'investissement humain, intellectuel et donc en termes de résultat final.

A titre individuel - c'est-à-dire au niveau de chaque acteur du projet - **la gestion du temps est aussi un facteur essentiel**. Cela constitue indiscutablement un savoir-faire qui s'apprend justement avec le temps : l'expérience nourrie et alimente cette compétence. Estimer la durée d'une action ou d'une tâche relève parfois de la haute voltige, de l'art, de la science... Il suffit, pour s'en apercevoir et en être conscient, de pratiquer cet exercice et d'en tirer les conclusions au moment de l'étape de réunion de bilan ou de recettage.

Nous l'avons compris, le **facteur temps** d'une manière général pourrait à lui seul faire l'objet d'une étude en soit. N'étant pas l'objet principal de ce travail nous avons néanmoins

choisi de l'évoquer, parce que nous jugeons ce **facteur capital** et qu'il **constitue un risque majeur en termes de gestion de projet**. A ce titre, nous estimons qu'il devrait faire l'objet, autant que faire ce peut, d'une capitalisation au moyen d'une valorisation qui prendrait la forme par exemple d'une gestion des connaissances en la matière.

6 Limites de ces outils méthodologiques indispensables

Cette méthodologie a constitué pour nous un ensemble d'outils indispensables qui a largement été utilisé dans le cadre de ce projet. Toutefois, cette méthodologie et ces outils ne reflètent pas complètement la manière dont celui-ci a été conduit. Comme nous l'avions noté concernant les normes et les standards en tant qu'outils d'aides à la conception, ces outils seuls ne suffisent pas dans la pratique. Ces outils nous ont permis d'avancer d'un point de vue théorique, technique et stratégique :

- orienter notre réflexion, appréhender le besoin en se posant les bonnes questions, ne pas laisser de côté des aspects fondamentaux, *etc.*
- établir une liste de documents utiles à la bonne conduite du projet et les produire

De fait, cette méthodologie a été adaptée et est à adapter en considérant le type de démarche dans laquelle s'inscrit le projet. Dans notre cas de figure, la partie suivante témoigne de l'absolue nécessité de ces outils méthodologiques jusqu'à un certain point qui pourrait être déterminé et traduit de la manière suivante : le moment où ces outils risquent de constituer un facteur de blocage plutôt que d'avancée. A ce moment précis, c'est le terrain qui dicte dans une certaine mesure les règles. Cela ne signifie pas que jusqu'à ce moment, le facteur terrain a été absent de notre démarche. Simplement qu'à un certain moment l'environnement professionnel prend le dessus. Il apparaît comme l'élément prioritaire. Faute de quoi le projet risque de rester à quai.

En d'autres termes, la nécessité d'adapter ces outils en fonction de la pratique émerge du terrain. A ce moment précis c'est notre détermination, capacité à convaincre et à nous adapter (méthodologie incluse) au terrain qui prend le relais. Cependant, cette réactivité et ce pragmatisme nécessaires ne s'improvisent pas : ils sont justement rendu possibles grâce aux fruits récoltés par cette connaissance de ces outils méthodologiques.

Notre réponse a donc consisté à concilier au mieux outils méthodologiques et connaissance du terrain professionnel et de la matière thématique. En d'autres termes, notre stratégie de réponse a consisté à développer de façon conjointe l'utilisation de ces outils et une démarche de terrain fondée sur une itération collective à plusieurs niveaux.

Troisième partie : Conception du SID sur le mode itératif et collectif

Celui qui veut tout prévoir ne prendra jamais la mer

À trop écouter la météo, le marin reste au bistrot

Sagesse populaire

1 L'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique

1.1 Présentation de l'ONERC

Créé par la loi du 19 février 2001, l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC) matérialise la volonté du Parlement et du Gouvernement de prendre en compte les questions liées aux effets du changement climatique. Un décret en date du 8 mars 2002 précise son organisation³⁶.

1.2 Missions de l'ONERC

- *Collecter et diffuser les informations, études et recherches sur les risques liés au réchauffement climatique et aux phénomènes climatiques extrêmes*

L'observatoire recense les activités existantes dans les différents organismes opérationnels et de recherche (CNRS/INSU, Météo France, IRD...).

La loi prévoit également que l'ONERC travaille en liaison avec le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). L'ONERC héberge le point focal du GIEC pour la France.

- *Formuler des recommandations sur les mesures de prévention et d'adaptation à envisager pour limiter les risques liés au changement climatique*

L'ONERC peut mener dans son domaine de compétence toute action d'information auprès du public et des collectivités territoriales.

³⁶ L'observatoire est notamment doté d'un conseil d'orientation, dont le Président et les 26 autres membres, ainsi que leurs suppléants, sont nommés par arrêté du Premier ministre. Le Directeur de l'Observatoire est le Directeur général de l'Energie et du Climat (décret n°2008-680 du 9 juillet 2008).

- ***Contribuer au dialogue sur le changement climatique avec les pays en développement***

De nombreux pays en développement proches de la France métropolitaine ou d'Outre-mer sont particulièrement vulnérables aux changements climatiques (Méditerranée, Océan indien, Caraïbes, Pacifique,...). L'ONERC apporte son expertise aux projets de coopération régionaux sur les impacts, la vulnérabilité et l'adaptation, aux côtés du Ministère des affaires étrangères et européennes et des Régions françaises concernées.

1.3 Positionnement de l'ONERC dans l'ensemble de la structure ministérielle

Ce mémoire professionnel de fin d'étude a été rédigé avant le remaniement ministériel intervenu le 15 novembre 2010.

Initialement rattaché aux services du Premier ministre, l'ONERC a rejoint le MEEDDM en janvier 2004.

Suite à la réorganisation du MEEDDM à l'été 2008, l'ONERC a été rattaché à la Direction général de l'Energie et du Climat ³⁷ (DGEC), qui comprend environ 200 agents, et positionné au sein du Département de lutte contre l'effet de serre (DLCES).

Le DLCES est en charge de la préparation et de la réalisation du programme français de prévention et d'adaptation au changement climatique.

Le Département est structuré en 4 pôles :

- le pôle émissions, projection et modélisation ;
- le pôle intégration du développement durable dans la politique énergétique ;

³⁷ La DGEC assure la définition de la politique française en matière d'énergie et de lutte contre les changements climatiques. A ce titre, elle est chargée :
- de la définition des politiques d'orientation de l'offre d'énergie, y compris les énergies renouvelables, et de la sécurité des approvisionnements en énergie et matières premières énergétiques ;
- des politiques de maîtrise de la demande d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, en jouant par exemple conjointement sur la qualité des combustibles et des carburants ;
- des politiques de lutte contre les pollutions atmosphériques ;
- de la coordination et de la définition des politiques d'adaptation aux changements climatiques.

- le pôle politique climatique et Plan Climat
- le pôle observation et adaptation du changement climatique – Secrétariat général de l'ONERC

Dans ce cadre la mission de l'ONERC est triple :

- observatoire national ;
- production et diffusion d'informations sur le réchauffement climatique et l'adaptation ;
- point focal national pour le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

L'ONERC compte un effectif de 5 agents. Il dispose de moyens opérationnels et techniques et d'un budget propre et identifié.

1.4 Activités de collecte et de diffusion d'information de l'ONERC

1.4.1 Information du public et des décideurs

- Sites Web

Le site Web de l'ONERC (www.onerc.gouv.fr) est intégré par le site Web du ministère dans la partie correspondant au périmètre de la DGEC : « Énergie et Climat ». Ce site a été totalement reconstruit au début de l'année 2010, nous en assurons la mise à jour. Cette partie institutionnelle du site de l'ONERC³⁸ met à disposition du public des informations en étroite liaison avec son domaine d'activité : « Impacts et adaptation ». Le site est construit en plusieurs volets, matérialisés par autant de rubriques de niveau équivalent : « Enjeux » ; « Observatoire (ONERC) » ; « Recherche et expertise » ; « L'adaptation au changement climatique » ; « Initiatives locales » ; « Publications sur le changement climatique » ; « Données essentielles ».

Cette dernière rubrique donne accès à l'internaute à un **site Web satellite**. Ce site des « Données essentielles » a fait l'objet, en cette fin d'année 2010, d'un travail de

³⁸ Cf. Annexe 3

reconstruction graphique et d'améliorations ergonomiques. C'est au sein de ce site que sont rassemblées nos BDD existantes. Ce site satellite, **développé sous le CMS « Drupal »**, fait l'objet d'une prestation d'appui technique. Cette solution nous permet de réaliser un travail collaboratif souple et efficace avec un ensemble partenaires et contributeurs, extérieurs à notre structure, fournisseurs de données et d'informations. Les indicateurs peuvent, par exemple, être directement saisis et actualisés dans un formulaire type qui est intégré à l'interface de contribution. Il en est de même pour la bibliographie et nous travaillons actuellement au développement du module dédié à l'alimentation collaborative de la future BDD « répertoire de projets ». **C'est effectivement dans cet espace que le « répertoire de projets » sera implanté** au côté des bases de données déjà présentes :

- *« Indicateurs du changement climatique »*

Les 25 indicateurs présentés par l'ONERC dans cet espace ont été collectés et constitués avec les organismes scientifiques et opérationnels concernés. Ils s'appuient sur une ou plusieurs séries de données mesurées. Les séries de mesures doivent couvrir une période suffisamment longue pour dégager une tendance et éliminer les variabilités inter annuelles. Si, pour certains d'entre eux, le changement climatique n'est pas le seul élément expliquant leur évolution, il en est une cause dominante.

- *« Simulation du climat »*

Ce simulateur présente de façon interactive ce que pourrait être le climat de la France sur tout ce siècle. Les modèles climatiques ne permettent pas réellement de prévoir le temps qu'il fera pour une année particulière. Cette présentation a donc une vocation de sensibilisation et non d'être un outil de travail pour des études d'impact du changement climatique ou de préparation de mesures d'adaptation.

- *« Bibliographie »*

Cette bibliographie rassemble un ensemble de publications sur les impacts du changement climatique et l'adaptation des systèmes naturels et des activités humaines. Elle couvre tous les secteurs mais elle n'a pas l'ambition d'être complète tant les publications sont nombreuses sur ces sujets.

- Exposition pédagogique itinérante

L'ONERC dispose d'expositions itinérantes de sensibilisation et de vulgarisation scientifique de la thématique des changements climatiques.

- Lettre d'information

L'ONERC publie une lettre d'information³⁹ à l'attention des décideurs, prioritairement des collectivités : « Le climat change : agissons ! ». Cette activité consiste à réaliser, à éditer et à transmettre à un grand nombre d'élus locaux une lettre trimestrielle (en 7.000 exemplaires), afin de les informer sur la réalité du réchauffement climatique, d'introduire un discours positif de sensibilisation sur l'adaptation, de les informer sur les outils de réflexion et de décision existants et de faire connaître les travaux de l'ONERC.

- Rapport au Premier ministre et au Parlement

La loi prévoit que l'ONERC remette également un rapport annuel au Premier ministre et au Parlement.

- L'ONERC organise régulièrement des rencontres, colloques, journées d'études et séminaires techniques et scientifiques.

- Collecte, synthèse d'informations, recommandations et diffusion au plan national

L'ONERC participe aux activités nationales et régionales en matière d'adaptation au changement climatique. Dans ce cadre, il est associé à de nombreux projets nationaux et régionaux, il contribue à des colloques, conférences, séminaires techniques et scientifiques, *etc.* L'Observatoire valorise l'ensemble de ces activités à travers des notes internes, des plaquettes, notes et rapport thématiques, articles, *etc.*

- L'ONERC est également un des co-fondateurs du club ViTeCC (Villes, territoires et changement climatique), lancé en 2008 à l'initiative de la Mission Climat de la Caisse des

³⁹ L'ensemble des publications réalisées par l'ONERC est accessible sur le site Web. Une liste des principales publications est par ailleurs présentée en Annexe 2

Dépôts et Consignations. Le club ViTeCC réunit aujourd'hui plus de 20 collectivités locales et régionales, et entreprises de services.

- Pilotage du futur Plan national d'adaptation au changement climatique

Suite au Grenelle Environnement, une vaste concertation préparatoire à un plan national d'adaptation aux conséquences du changement climatique a été engagée à la fin 2009 sur la base des collèges du Grenelle Environnement (Elus et collectivités, Etat, Employeurs, Syndicats salariés, Associations). Cette phase nationale de la concertation, pilotée par l'ONERC, s'est achevée à la fin 2010. Débute à présent le travail d'élaboration du Plan national d'adaptation qui doit être prêt en 2011⁴⁰. L'ONERC pilotera également ce travail.

1.4.2 Travaux internationaux

L'ONERC est associé aux travaux du Groupe d'experts sur l'évolution du climat (GIEC), en tant que point focal du gouvernement français. Il contribue également aux négociations dans le cadre de la Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique (CCNUCC), sur le sujet de la recherche et de l'observation, d'une part, et de l'adaptation, d'autre part. Dans ce cadre, des activités d'information sont également réalisées.

⁴⁰ La loi 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement, prévoit effectivement, dans son article 42, qu'un plan national d'adaptation pour les différents secteurs d'activité devra être préparé au plus tard en 2011

2 Genèse du projet

Comme nous l'avons signalé dès l'introduction de cette étude, c'est dans ce contexte qu'est née une idée et que s'est également vu confirmé un projet professionnel. De fait, avant de présenter les objectifs du projet nous avons jugé utile, pour la bonne compréhension du lecteur, de revenir plus précisément sur la genèse du projet, les opportunités que nous avons vu se présenter et que nous avons su saisir ou susciter.

2.1 Le projet dans le projet

L'idée de ce projet est apparue fin 2008 **au sein d'un organisme ayant déjà un nombre important d'actions en cours.**

Cette idée faisait aussi suite à la volonté de valoriser un premier travail de recensement des programmes de recherche sur le changement climatique et des différents projets et études spécifiques aux impacts et mesures d'adaptation. Une publication sous la forme d'une page Web sur le site Web de l'ONERC a tout d'abord été examinée comme une première réponse. Cependant cette réponse ne nous satisfaisait pas suffisamment.

Cette idée, compte tenu du dimensionnement en termes de ressources humaines et de la multiplicité des actions en cours, ne pouvait être effectivement identifiée comme un objectif prioritaire mais comme un « projet » intéressant pour lequel il faudrait, dans la mesure du possible, trouver un moyen de le mener à terme dans un contexte ne le permettant pas *a priori*.

Le vif intérêt que suscitait pour moi, depuis des années, les sciences de l'information et de la documentation associé à cette question posée de se doter des moyens de conduire ce type de projets, en parfait accord avec la mission de collecte et de diffusion d'information de l'ONERC, fut pour moi une opportunité de réflexion personnelle.

Cette réflexion a abouti sur la volonté, en premier lieu, d'acquérir une qualification solide en « système d'information et en conduite de projet relatif à l'ingénierie documentaire ». C'est effectivement la réponse qui m'a paru la plus adaptée en tant qu'individu se souciant d'accroître ses compétences et en tant qu'agent de l'ONERC.

Pour y parvenir, plusieurs actions ont été engagées. Ces actions ont été menées à la fois de manières distinctes et parallèles mais toujours de façons complémentaires. Ce qui, à

première vue, peut sembler difficilement compatible est pourtant devenue une réalité lorsque j'ai réalisé puis que j'ai été convaincu qu'à travers ma réponse l'ONERC et moi poursuivions potentiellement un certain nombre d'objectifs et d'intérêts communs qui justifiait de m'engager dans une formation, longue et exigeante, d'ingénieur en système d'information et de documentation, tout en choisissant de poursuivre simultanément mon activité professionnelle.

Cette réalité est par ailleurs devenue effective lorsque j'ai été en mesure de me la représenter dans sa globalité en termes de durée, d'investissement et d'effort personnel, de la formuler de manière argumentée et de convaincre toutes les personnes concernées par cet objectif et cette entreprise ; afin de mener ensuite l'ensemble des actions liées à cette volonté et qui impliquait de :

1/ convaincre ma hiérarchie et l'équipe de l'ONERC de la pertinence de cette réponse et de m'assurer de son accord et de son soutien afin d'engager toutes les démarches auprès de l'administration. Obtenir également l'autorisation de cette dernière de me former dans un établissement reconnu pour dispenser cette qualification au plus haut niveau et ainsi d'acquérir, les connaissances et les savoir-faire nécessaires, pour être en mesure de répondre à ce besoin précis de l'ONERC et, à l'avenir, aux besoins liés à sa mission de collecte et de diffusion de l'information.

2/ trouver la meilleure formation et l'établissement correspondant et me mettre en situation d'éligibilité pour y entrer, concourir en tant que candidat et y être admis par le jury.

L'action suivante a déjà été évoquée mais elle fut essentielle pour la suite de ce projet, elle mérite donc d'y revenir pour une parfaite compréhension de l'organisation de la structure de cette étude. Il s'est agit, cette fois, de choisir de suivre cette formation sur deux années plutôt que sur une année comme la majorité de la promotion constituée de 45 élèves ingénieurs. Ceci, afin d'être en mesure de continuer mon activité professionnelle tout en suivant cette formation. Ce choix a notamment été effectué sur la base d'une prise de conscience qui s'est transformée en un argument par ailleurs. Le bénéfice que pourra obtenir l'ONERC en termes de développement de mes aptitudes professionnelles sera immédiat puisque le choix de cette formation sur deux années me permettra de mettre en application chaque semaine les compétences acquises sur toute la durée de la formation. Me concernant, ce choix m'offrait une occasion unique de tirer le meilleur parti de cette période de formation. J'avais effectivement l'opportunité d'alimenter mon apprentissage par une pratique valorisante tout au long de cette formation aussi au cœur de mon activité

professionnelle. De plus, je faisais ainsi évoluer mes compétences au rythme de cet apprentissage et j'instituais une véritable itération entre le Cnam-INTD, l'ONERC et moi.

2.2 Les modalités de réalisation

Dès le début de ma formation au sein du Cnam-INTD une opportunité d'établir une première interaction concrète entre ma formation et mon activité professionnelle s'est présentée sous la forme d'un appel à projet d'étude relatif au module « technologie de l'information ». Dans ce cadre, j'ai présenté le projet ONERC, sur la base d'un accord de principe de ma hiérarchie.

Parallèlement, j'ai effectivement exposé et proposé en réunion de service cette occasion de renforcer l'interaction entre ma formation et mon activité professionnelle par l'intermédiaire de cette étude de cas. Une présentation sous la forme d'une étude d'opportunité et de faisabilité⁴¹ a confirmée cet accord préalable. Ce projet d'étude programmé sur une durée de 6 mois a donc été retenu par le Cnam-INTD.

Cette étude fut pour moi l'occasion de conduire ce projet au sein d'une équipe projet composée de collègues qui, comme moi, étaient déjà en situation d'activité professionnelle. La conduite de ce travail fut extrêmement riche. En effet, tout en recevant les connaissances relevant de la théorie et de la pratique professionnelle, l'équipe projet - encadrées par des professionnels - a réalisé des livrables relatifs aux phases nécessaires pour mener à bien ce type de projet. Chacune des phases du projet (étude de faisabilité, cahiers des charges fonctionnel et technique, conception et réalisation d'une maquette dans un SGBD et implémentation d'une cinquantaine de notices) a également été assortie de présentations. L'ensemble de cette étude de cas a donc permis de constituer une base solide de documents. Un lien entre l'équipe projet Cnam-INTD et l'ONERC et ses experts a, par ailleurs, été maintenu tout au long de cette étude. La circonstance a enfin permis de fédérer autour de ce projet un certain nombre de compétences professionnelles extérieures (experts en gestion de projet, en informatique documentaire, en conception de bases de données, *etc.*). Ce fut une opportunité de faire valider notre méthode de travail et les résultats de notre étude par ces experts et donc de conforter et de confirmer les choix effectués.

⁴¹ Cette réunion a également permis de présenter les spécificités d'un répertoire de projets, ce qu'il est et n'est pas. De montrer quelques exemples de répertoires existants. L'objectif étant de d'exposer les potentialités de ce type de produit en termes de gestion de ressources documentaire et de fonctionnalités mises en œuvre dans un organisme ayant notamment pour mission la collecte et la diffusion d'information.

Cette étude de cas s'est achevée avec la fin de ma première année de formation. Ces premières étapes franchies, le projet a ensuite continué de se poursuivre au rythme de ma formation dans le cadre de mon activité professionnelle. Le projet « répertoire de projets » est à présent une action en cours de réalisation à l'ONERC - des jalons temporels ont été posés jusqu'à la mi-2011 - comme en témoigne la suite de travail.

Ce que nous avons tenté d'exposer et de démontrer à travers cette sous-partie est qu'une idée peut en faire naître ou confirmer une autre. Qu'il est également possible de transformer une idée dans des conditions *a priori* peu propices à sa réalisation. Cependant, cette transformation nécessite de l'investissement. En bref, il existe à mon sens peu d'idées aient été transformées en un projet effectif sans qu'il soit nécessaire de s'en donner les moyens.

2.3 Mission et périmètre

Dans le cadre de ma formation, mon stage a officiellement débutée en février 2010 et s'est « interrompu » à la fin du même mois, pour reprendre pendant une partie de l'été et du mois de septembre. Le lecteur aura cependant perçu qu'étant employé à l'Observatoire, la mission qui m'a été confiée s'est poursuivie au-delà de cette période de formation, dans le cadre de mes activités de chargé de mission en systèmes d'information et de documentation à l'ONERC.

2.3.1 Mission(s) et positionnement dans le cadre de ce projet/ces projets

Le projet de « répertoire de projets » est à présent inscrit comme une action dans le programme de travail de l'ONERC. Cette action est conduite sous la responsabilité d'un chef de projet. En tant que professionnel de l'information et de la documentation, mon rôle a consisté à faire bénéficier notamment de mon expertise en systèmes d'information documentaire (SID). Il s'est agi d'accompagner des projets liés à cette activité documentaire et en particulier la création, la conception et la mise en place du projet de « répertoire de projets ».

Cela signifie concrètement que, parallèlement et simultanément, d'autres projets ont été suivis et menés et continuent de l'être. Citons par exemple, des travaux liés aux activités de l'ONERC en tant que point focal du GIEC pour la France, la participation à des activités d'organisation d'événements rassemblant des scientifiques et décideurs de haut niveaux autour de nos thématiques, la participation à des accompagnements liés à des actions de

veille, de refonte de Sites Web, de refonte bibliographique, d'édition et de publication de rapports ou notes techniques, *etc.* Ce cas de figure qui consiste à travailler sur plusieurs projets de nature très diverses en même temps est tout à fait courant. Il comporte bien des avantages mais également quelques contraintes notamment en ce qui concerne la bonne gestion du temps alloué à chaque projet et une bonne capitalisation des résultats obtenus d'un projet à l'autre. En effet, il convient de mener les autres projets en gardant à l'esprit une vision globale. De ce fait, une complémentarité entre les projets s'installe et ces activités simultanées offrent alors beaucoup d'opportunités en termes d'interactivités sur un plan informationnel notamment. Cette interactivité peut donc se traduire en termes de créativité.

2.3.2 Ne pas perdre de vu son périmètre

Il convient enfin de ne pas oublier notre périmètre en tant que professionnel de l'information et de la documentation. Il peut-être central dans la définition du SID pour apporter des solutions et/ou des recommandations relevant des questions ou problématiques liées aux techniques documentaires (au-delà de ce cadre la décision revient au responsable du projet). Ci-dessous quelques exemples de questions relevant des sciences et techniques documentaires appliquées à ce projet :

- Définition d'un produit personnalisé, *i.e.* adapté au mieux aux besoins attendus et au contexte (environnement professionnel) ;
- Détermination des critères de sélection et d'évaluation des sources d'information pertinentes ;
- Accompagnement en ce qui concerne la détermination de types de ressources (en termes de volume également), des principes généraux d'alimentation et d'enrichissement ;
- Etablissement de passerelles entre les besoins utilisateurs et solutions en matière de développements informatiques ;
- Enrichissement et structuration de l'information : accompagnement relatifs à la détermination de la structure générale du produit attendu et en particulier des champs (expression des paramètres et relations le cas échéant) pour aboutir sur l'établissement du modèle conceptuel de données (MCD) ;
- Description de la structure et des champs de la base de données et des différents modes d'aides à la saisie, des contrôles d'intégrité, des règles communes de saisie, des listes de contrôle et index, *etc.* ;

- Accompagnement relatif aux questions liées aux modalités de recherche et de consultation ;
- Questions liées à l'affichage des résultats et à la recherche pour en faciliter l'appréhension globale (ceci inclus de veiller au respect des principes ergonomiques) : types de recherche, tri de pertinence, catégorisation, *etc.* ;
- Définition des modalités d'accès et écrans de recherche ;
- *Etc.*

En résumé, dans ce cadre, ma mission a consisté sous la responsabilité du chef de projet à défendre cette idée puis ce projet. Parallèlement, ma mission eue pour objet de conseiller et accompagner, concevoir, recommander et suivre ce projet tout en suivant d'autres projets prioritaires.

3 Le projet de système d'information documentaire : répertoire de projets

3.1 Présentation des objectifs du projet

Dans le cadre de la mission de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (collecte et de diffusion des informations sur les études et recherches sur les risques liés au réchauffement climatique), un projet de « répertoire de projets » est en train d'être conçu et mis en place.

La finalité de ce projet est de concevoir, de mettre en place et d'entretenir un système d'information documentaire (SID) ayant pour objet le recensement, la collecte, la description et la mise à disposition des études et projets de recherche – achevés ou en cours - sur les impacts du changement climatique en France et dans les DOM-COM et l'adaptation à ses effets.

Cela se traduira donc par la mise en place d'un répertoire de projets qui prendra la forme d'une base de données (BDD) documentaire informatisée. Cette base de données constituera un outil d'information et d'aide à la décision. Elle sera disponible sur le site Web de l'ONERC et offrira un accès - centralisé, structuré et homogène - aux notices contenant des informations détaillées sur les études et projets présents dans la base. Elle permettra en outre de consulter le document ou les documents sources (au format numérique) relatifs à la notice au moyen d'un lien hypertexte ou d'un lien direct sur le/les document(s) hébergé(s) sur le serveur depuis le site Web de l'ONERC.

3.2 Public visé

Notons que le public visé par l'interface de recherche et de consultation, qui sera disponible sur notre site Web, a été déterminé par nos soins sur la base d'une connaissance des différents milieux professionnels et de ses acteurs. Les contacts fréquents que nous avons avec ces acteurs ont également permis une analyse des besoins de ce public. Les choix qui ont été exprimés sont donc fondés sur une connaissance approfondie et une grande expérience, en particulier de la part du chef de projet, plutôt que sur une enquête formelle.

3.2.1 Interface de recherche et de consultation publiée sur le site Web de l'ONERC - BDD restreinte

Le répertoire de projets (RP) s'adresse prioritairement aux collectivités territoriales (services environnement, aménagement du territoire, ...), aux acteurs de la recherche et aux entreprises (Transports, Bâtiment et Travaux Publics, Agriculture et Pêche, Assurances, ...) et aux bureaux d'étude, *etc.* dont les activités requièrent la possession d'informations scientifiques et techniques sur les impacts du changement climatique et l'adaptation à ses effets. Le RP s'adresse également au public initié et averti. Nous avons notés en conclusion du premier chapitre de cette étude (point 4.1.3.1) que le concept et la thématique d'adaptation au changement climatique semblait encore réservée à une minorité d'initiés. Nous pouvons également imaginer qu'à travers les différents moyens mis au service de la sensibilisation du citoyen sur cette thématique - et peut-être aussi par le biais d'une valorisation de cet outil - un élargissement du public visé à échéance indéterminée. Quoi qu'il en soit la base de données est accessible gratuitement depuis le site Web de l'observatoire via la partie institutionnelle hébergée sur le site du ministère.

3.2.2 Interface d'administration, de gestion, et d'alimentation - BDD back-office en accès intégral

- ONERC ;
- Partenaires, contributeurs (les partenaires actuels du projet sont présentés au point 4.6 du présent chapitre).

3.3 Retours attendus

- Offrir un service et un outil souple, efficace, puissant et utilisé en réponse aux besoins utilisateurs déterminés. Plus précisément en ce qui concerne le service, l'utilisateur final devra pouvoir accéder rapidement à l'information qu'il recherche (sous réserve qu'elle soit disponible) au moyen d'un processus interactif simple. Il s'agit sans doute de la première condition, pour que cet utilisateur utilise par la suite de nouveau ce service, en cas de besoin. En ce qui concerne l'alimentation de cet outil en termes de contenus à partir de l'interface de saisie par les contributeurs, elle devra également être rendue la plus aisée possible (formulaire simplifié, message d'erreur et/ou d'avertissement si nécessaire, favoriser le renseignement automatique de certains champs, par exemple : nom de l'auteur de la notice, date de création de la notice, date d'actualisation, *etc.*)

- Intensifier et vitaliser la collaboration entre l'ONERC, les acteurs de la recherche et les acteurs des programmes de recherche
- Renforcer la visibilité de l'ONERC et en particulier de ses activités en matière de collecte et de diffusion de l'information
- Accroître la consultation du site Web

3.4 Livrables

- Une base de données en ligne où l'indépendance entre les données recueillies et les logiciels qui les gèrent est une nécessité
- Des solutions opérationnelles relatives à l'interopérabilité avec d'autres BDD
- Un guide utilisateur et de prise en main

4 Analyse des différents enjeux du projet

4.1 Satisfaire des besoins d'information

L'enjeu principal de ce projet est effectivement de satisfaire des besoins d'information.

Il s'agit en premier lieu de rassembler l'information destinée aux utilisateurs. C'est l'objectif que nous poursuivons en concevant et mettant en place notre SID. Afin, par ailleurs, de valoriser et rendre disponible cette information récoltée, nous avons choisi de nous doter d'un produit présenté sous la forme d'une base de données car il repose notamment sur un dispositif organisé et un système informatisé de recherche d'information et constitue ainsi une manière de satisfaire ce besoin. Cet outil BDD a en effet pour vocation d'offrir à l'« **utilisateur** » l'information qu'il recherche, dans la mesure de sa disponibilité, au moyen d'un processus interactif. Grâce à ce processus il tentera effectivement de trouver, au moyen de l'interface, les informations les plus pertinentes contenues dans la BDD interrogée. Le résultat de ces opérations permettra de satisfaire en totalité ou en partie le besoin en information de l'utilisateur. En effet, une **BDD informatisée est actuellement un outil idéal pour se repérer et accéder aux contenus** parce que basée, dans sa conception, sur une ingénierie transparente pour l'utilisateur final. Cette ingénierie est fondée sur l'observation relative à la recherche d'information et la constitution de connaissances nouvelles. Cette ingénierie est aussi fondée sur une mise au service des hommes de cette connaissance, sous une forme organisée, dans une perspective d'échanges, de meilleure compréhension et parfois aussi de sensibilisation et d'apprentissage. Le répertoire de projets, ici BDD en tant qu'outil, peut donc permettre de véhiculer facilement et rapidement connaissance et savoirs utiles. De fait, une **BDD informatisée conjuguées à une ingénierie de gestion documentaire** de la connaissance constituent une **réponse parfaitement adaptée à ce processus de recherche et de besoin informationnel à satisfaire**.

4.2 Valoriser une information complexe et disséminée de manière pérenne

Le travail de recherche et de clarification dont on trouve le témoignage en première partie a montré combien il était parfois complexe de donner des définitions précises à des notions transversales par essence et qui font l'objet d'études extrêmement poussées par des

spécialistes qui appartiennent à des disciplines variées. Il a également fait apparaître la transversalité en ce qui concerne les disciplines impliquées et les milieux, secteurs, domaines impactés. Il a également mis en évidence l'existence d'un florilège de projets ou études pluridisciplinaires au sein desquels nous trouverons potentiellement des éléments relatifs à la thématique et au périmètre assigné à la base de données : « impact du changement climatique », « adaptation à ses effets », « territoire français ». Nous pouvons donc conclure que le public visé par l'outil « répertoire de projets » rencontre lui aussi ces mêmes difficultés et a ce même besoin d'un accès lui permettant de puiser plus facilement informations et connaissances, au moyen d'une interface constituant un point identifié et de référence. Or, ce point d'accès n'existe pas actuellement. Au sein même des bases de données ou des programmes de recherches, il est parfois difficile d'en extraire rapidement et simplement les informations recherchées.

Notre étude des besoins et de la faisabilité du projet a effectivement permis de mettre en évidence la **pluralité des organismes** (instituts, laboratoires, universités, *etc.*), **pluralité des agences de moyens ou de programmation** (ANR, programme GICC, *etc.*), **pluralité des initiatives « isolées »**, *etc.*, **pluralité des disciplines**, **pluralité des impacts** (constatés, estimés, avérés, directs ou indirects, *etc.*) et **des réponses adaptatives** possibles. Cet ensemble est bien entendu susceptible d'**engendrer une désorientation** des utilisateurs à la recherche des informations que l'ONERC souhaite rendre accessibles. En cela encore, le principe d'un répertoire de projets fondé sur l'organisation et la gestion d'un un SID apporte une réponse équilibrée à cette situation.

En effet, il s'agit aussi d'apporter une **réponse face à cette dispersion de l'information et de la pérenniser**. La BDD sera le moyen d'**offrir un accès centralisé** sur l'information que nous avons choisi de valoriser. Elle est une **réponse à ce caractère volatile de l'information**.

Il convient d'ajouter que le potentiel de la BDD, notamment en ce qui concerne le principe de stockage et de disponibilité de l'information, **procure à ses contenus une pérennité**, certes relative, mais dont le niveau de relativité est au moins **déterminé** par un seuil critique à ne pas dépasser et qui est **contrôlé**. C'est effectivement à nous de fixer la durée de disponibilité de l'information dans le but de conserver toute la valeur de cette information (garantir sa mise à jour d'une part, contrôler son intérêt en termes d'utilité d'autre part). De ce fait, un paramétrage de la BDD qui tient compte de ces aspects rend à la fois possible des objectifs de centralisation sur une durée déterminée de l'information, tout en maintenant vivant cet ensemble de contenus.

4.3 Concevoir un SID et un outil d'information et d'aide à la décision

Cet enjeu a précédemment fait l'objet d'une présentation au chapitre 3, point « 3.1 Présentation des objectifs du projet » de cette étude, nous renvoyons donc le lecteur à cette section.

4.4 Concevoir un service capable de concilier plusieurs logiques

Dans notre contexte il s'agit en effet de concevoir un SID qui prendra la forme d'une **prestation de service**. Cette prestation obéit à **plusieurs logiques** qu'il convient de **concilier** :

- le point de vue des **usagers** du futur SID (besoins et usages) ;
- l'aspect relatif aux **ressources** implémentées dans le futur SID (la typologie de l'offre d'information et de documents à transmettre) ;
- la **médiation** entre ces usagers et ces ressources.

4.5 Concevoir un SID capable de concilier pluralité d'acteurs et d'approches

L'enjeu de ce projet est aussi de **faire cohabiter** une pluralité d'acteurs : acteurs de la recherche, communicants, développeurs informatiques, consultants, chercheurs, décideurs, *etc.*

Comme nous l'avons régulièrement indiqué, à cette pluralité d'acteurs correspond une pluralité d'approches qu'il s'agit également de concilier.

Un SID assorti d'une BDD en tant qu'outil - comme nous l'avons également démontré dans notre première partie - s'inscrit parfaitement dans la conception et la mise en place d'un système d'information documentaire collaboratif, et par conséquent fédérateur, qui constitue aussi la véritable finalité de ce type de projet. La BDD constitue effectivement la partie visible de ce SID. Ce dernier, matérialisé notamment dans notre CMS, répond au besoin en tant que service disponible aux utilisateurs identifiés et également au besoin pour faire fonctionner ce service sur la base d'un ensemble de collaborations et de contributions. En ce

sens, la mise en place d'un SID assorti d'un outil collaboratif de gestion de contenu associé à un outil documentaire tel qu'une la BDD informatisée est donc aussi une réponse équilibrée.

4.6 Mettre en place des collaborations et partenariats efficaces

Du précédent enjeu découle celui qui consiste, en effet, à mettre en place des collaborations et des partenariats efficaces. Notre projet rassemble effectivement des partenaires qui travaillent déjà avec nous au sein du consortium piloté par le cabinet ATEMA Conseil qui mobilise également les compétences de Météo-France, du GIP ECOFOR et de la société de conseil, d'intégration et de développement informatique Thalix. Le projet rassemble aussi des représentants ou acteurs de programmes de recherche, par exemple le programme Gestion des Impacts du Changement Climatique du ministère ou le programme du Groupement d'Intérêt Scientifique Climat-Environnement-Société, qui ont également manifesté leur intérêt pour ce projet et y sont associés.

Susciter, mettre en place et entretenir ces collaborations et partenariats est un enjeu majeur de ce projet car il repose en partie sur une volonté de **travail collaboratif**. Ce travail collaboratif permet d'accroître notre capacité de réponse, de bénéficier de l'expérience de nos partenaires et de réaliser ainsi une tâche à plusieurs. Il s'agit donc de **fédérer et de mutualiser** les ressources et de parvenir à une combinaison efficace des connaissances et compétences de chacun des partenaires.

C'est donc bien d'une conduite de projet fondée sur un « travail collectif » dont nous avons besoin : travailler en groupe avec des individus ou entités (membres du groupe) qui partagent des objectifs, des motivations et des intérêts qui sont communs aux membres du groupe (24, Drapier).

4.7 Concilier plusieurs méthodes et modes de travail au service du projet

La **méthodologie** et les **outils** présentés dans la deuxième partie ont été **utilisés dans le cadre de ce projet**. Ils ont permis d'**alimenter** et de **réaliser une réflexion poussée** sur le SID et en particulier sur la BDD en tant qu'outil destiné à accueillir une partie du résultat du SID. Cette méthodologie a aussi permis **d'établir de nombreux documents** afférents au projet et à sa conduite : différentes études, cahiers des charges, maquettes,

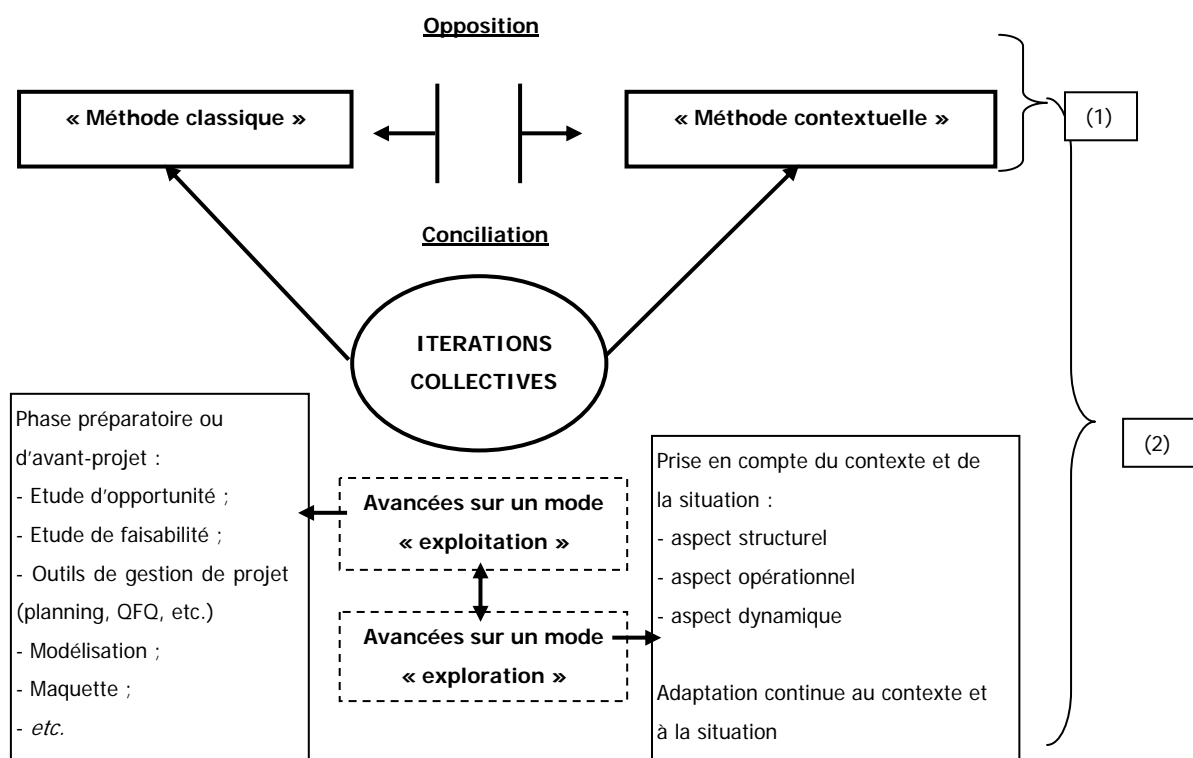
etc. Cet ensemble témoigne d'une première **approche formelle, séquencée et raisonnée** du projet que nous pourrions qualifier de « **classique** ».

Parallèlement à cette approche classique a été adoptée une approche plus contextuelle et flexible du projet fondée sur la **prise en compte de l'environnement professionnel** ou « situation » dans lequel le projet est implanté.

De plus en plus de publications sur l'analyse des méthodes de gestion de projet signalent effectivement l'existence de ces deux approches et le **possible paradoxe entre ces deux approches** : une gestion « **formelle, séquencée et raisonnée** » d'une part et une gestion « **contextuelle, flexible et adaptative** » d'autre part. Frédérique Chédotel propose une issue au débat entre les défenseurs d'une gestion de projet fondée sur une forte formalisation et les partisans d'une gestion plus flexible : « *l'improvisation organisationnelle* » (29, Chédotel).

Dans le contexte de notre projet nous avons tenté de concilier ces **deux approches** apparemment opposées. Nous les avons jugées au contraire **complémentaires** à partir du moment où s'est établi un lien étroit entre l'approche « classique » et l'approche « contextuelle ». Cette conciliation a en effet été effective **par l'établissement d'une relation itérative** entre le travail mené sur un **mode classique** et le travail mené dans l'environnement professionnel sur un **mode contextuel** flexible et adaptatif.

Diagramme : Concilier deux méthodes au service du projet - du constat (1) à la solution (2).



Ce **diagramme** - dans lequel apparaît un constat initial d'opposition présumée (1) entre méthode « classique » et méthode « contextuel » - tente de résumer et d'**illustrer notre approche conciliante, fondée sur la méthode itérative** (2) qui a été mise en place sur notre projet. La **méthode classique** nous a permis de faire **avancer** le projet au moyen de l'**exploitation des résultats obtenus**. Cependant, compte tenu de l'invariable complexité de chaque situation (incertitudes, imprévus, indéterminations, *etc.*) et à défaut d'exercer seul un contrôle sur un projet par essence collaboratif, la **méthode contextuelle** nous a permis de faire avancer le projet sur un **mode exploratoire**. Ce mode a consisté en une **observation des aspects structurels, opérationnels et dynamiques** dans le but d'en **saisir les éléments favorables** au développement du projet. De fait, confronté à un projet de conception et de mise en place, nous avons conjugué les avancées par exploitation (de la réflexion et des documents afférents issues de la méthode classique) et par exploration (assortie d'actions opportunes issues de l'observation vigilante du contexte et de la situation). « *La situation est un ensemble d'entités et d'interactions (de différentes natures) qui caractérise de façon globale l'environnement externe dans lequel l'acteur mobilise sa compétence* » (22, Belkadi, page 99). Ces deux modes opératoires sont également devenues complémentaires dans l'**intérêt du projet**.

Cette « *ingénierie de contexte raisonnable* » Frédérique Allard l'a définie comme « *en phase avec l'irréductible complexité des systèmes sociaux et des activités concrètes qui s'y déploient ou qu'ils servent.* » (27, Allard).

4.8 Valoriser au rythme du développement et anticiper les évolutions possibles

Nous l'avons exposé, ce projet fait déjà l'objet d'une valorisation dans d'autres projets et activités de l'ONERC et inversement.

A moyen terme, le développement du projet de SID et en particulier l'évolution de la base de données « répertoire de projets » pourront contribuer à alimenter de façon plus opérationnelle les produits d'information de l'ONERC notamment. En voici quelques exemples ci-après.

Site Web

Certaines rubriques du site Web bénéficieront particulièrement du développement du projet. La rubrique « Initiatives locales »⁴² par exemple. Cette dernière rassemble une liste des travaux menés à l'échelle locale et abordant la question des impacts et de l'adaptation au changement climatique. De nombreuses initiatives, souvent en partenariat avec l'ONERC, sont en cours dans les Régions, les Départements et les collectivités territoriales. Les services de l'Etat (préfectures, DDE, Diren) ont également lancé des études, ainsi que nombre d'établissements publics, comme les agences de bassin. Le SID pourra faire émerger de l'information utile à cette rubrique. Il est par ailleurs envisageable que ce type de projets et études soit à termes éligible au « répertoire de projets ». Les rubriques « bibliographie », « Indicateurs du changement climatique » pourront, elles aussi, bénéficier de la veille qui est mise en place dans le cadre de ce projet.

En d'autres termes, il s'agit d'accroître encore davantage l'interaction entre les BDD ou sources d'informations et les moyens utilisés pour conserver à ces sources d'informations leur caractère vivant. Une deuxième phase de réflexion, fondée sur une étude plus approfondie des SI et BDD de l'ONERC, permettrait de définir et de développer encore davantage d'interactions et de synergies entre ces ressources existantes.

Publications et documents

L'ONERC publie de nombreux documents « Lettres de l'ONERC », Rapports au Premier ministre et au parlement, rapports thématiques, notes techniques, cahiers de charges types, *etc.* Tous ces documents bénéficient déjà de la dynamique créée par la mise en place de ce SID et de cette base de données « répertoire de projets ». *A fortiori*, cette interactivité sera renforcée à terme si le périmètre est étendu. Une synergie devrait petit à petit se renforcer avec la mise en place de cette entreprise, sous réserve d'une volonté de croissance et d'extension du SID.

Autres exemple de contribution du SID et de la BDD « répertoire de projets » : dans le cadre de la Conférence des Parties de la Convention Cadre des Nations Unies pour les Changements Climatiques (CCNUCC), chaque pays se doit de présenter, tous les quatre ans, une Communication Nationale intégrant les données et informations relatives aux modifications du climat enregistrés sur son territoire. Cette communication comprend un chapitre relatif aux impacts du changement climatique, à la vulnérabilité et l'adaptation et un

⁴² <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Initiatives-locales-.html> <consultée le 1^{er} novembre 2010>

autre qui concerne les actions en matière de recherche et d'observation. De fait, à terme le SID pourra contribuer à alimenter en informations ce travail de synthèse.

Renforcer les synergies et partenariat entre organismes

A plus long terme, nous pourrions déjà anticiper une proposition d'extension du périmètre de la BDD. Etendre ce projet à un périmètre plus large signifierait par exemple inclure des informations sur des projets ou des études qui concernent bien notre thématique mais qui ne sont pas actuellement retenus car considérés comme non-éligibles à la BDD telle qu'elle est actuellement définie. La couverture thématique pourrait également être élargie.

5 Etapes de présentation ou de validation du projet

Quel que soit le projet, des phases successives sont nécessaires afin de convaincre une multiplicité d'acteurs - qu'ils soient décideurs, partenaires, *etc.* - de l'utilité d'investir dans un projet. Dès lors, on constate que le travail effectué en amont ne nous a pas seulement enrichi potentiellement ; il nous permet concrètement de disposer d'éléments et de réflexions fort utiles lors des différentes phases de présentation du projet.

5.1 Sensibiliser, informer, présenter, justifier, convaincre

Le principe de ce projet et ses termes de référence ont été admis et/ou agréés et/ou approuvés chronologiquement par :

- La direction de l'ONERC avant son rattachement à la DGEC ;
- l'Ingénieur Divisionnaire des Travaux public de l'Etat, chargé de mission à l'ONERC et responsable du suivi du projet d'appui technique aux activités de l'ONERC et également responsable de l'accompagnement professionnel de la présente mission qui m'a été confiée ;
- le Chef du DLCES en réunion de Département ;
- l'actuel Secrétaire-Général de l'ONERC ;
- le Conseil d'Orientation de l'ONERC en présence d'une majorité des membres (ou de leur représentants) présidé par le Président de l'ONERC.

Sur la base du travail que nous avons tenté de synthétiser dans les deux premières parties de cette étude, de nombreux documents ont été réalisés et diffusés.

Citons par exemple, une Note de cadrage et d'intention à l'attention du Chef de Département suite à la réunion de Département citée précédemment. Des comptes rendus de réunions ont également été réalisés, transmis et archivés sur le serveur de fichiers communs au Département.

Des échanges informels réguliers et fréquents ont aussi permis de sensibiliser et d'exposer oralement notre projet, ses enjeux, les opportunités. Ces échanges se poursuivent

désormais au sujet de l'avancement du projet de système d'information documentaire et en particulier au sujet de la conception et de la mise en œuvre du répertoire de projets.

5.2 Quelques étapes clés relatives aux avancés du projet

- Février 2010 : Rédaction de la partie « Répertoire de projets » du CCTP et lancement de la procédure de consultation
- Période de consultation et de sélection (Publication, Réception des offres, choix du prestataire, notification)
- Début-septembre : réunion de lancement de la prestation
- Accompagnement de la mise en place du processus de veille notamment destinée à enrichir le répertoire de projets
- Fin-septembre : élaboration d'un document de travail destiné à servir de base à une première réunion des acteurs impliqués dans la conception et la mise en place du SID et participation à cette réunion
- Début-novembre : rencontre avec un organisme impliqué dans les programmes de recherche afin d'étudier les modalités d'une collaboration
- En ce qui concerne la remise de la première version de l'interface et de la BBD, elle est programmée courant décembre
- La mise en ligne de la BDD est, quant à elle, envisagée pour la mi-2011.

N.B. : en ce qui concerne les actions entreprises, elles l'ont été en concertation et sous la responsabilité du chef de projet.

6 Poursuite du projet en situation strictement professionnelle

6.1 Acteurs et partenaires

A l'équipe de l'ONERC s'ajoute un certain nombre d'acteurs qu'il convient de catégoriser et qui nous apportent une aide pour concevoir et mettre en place ce projet. On distingue effectivement plusieurs niveaux d'acteurs dans cette sphère que constitue le projet.

- les acteurs liés de manières directes au projet parce qu'ils contribuent à sa mise en place et à son développement :

Il s'agit par exemple du développeur informatique qui a été retenu dans le cadre de la prestation technique ou du bureau d'étude en charge de la coordination générale de la prestation.

- les partenaires / contributeurs

Il est important de bien identifier et/ou le cas échéant définir en amont les partenaires éventuels que l'on souhaite faire participer d'une manière ou d'une autre au projet. Un projet suscite nécessairement des réactions variées de la part du monde concerné par la thématique : intérêt, volonté de collaboration par exemple.

Les partenaires actuels ont été présentés au point 4.6 du présent chapitre.

Il convient aussi d'apprendre à gérer ces demandes et/ou propositions de collaboration car c'est potentiellement des acteurs qu'il faut intégrer au cours du projet. Notre projet comporte une dimension collaborative prépondérante. De fait, au fur et à mesure de son évolution nous suscitons des propositions de collaboration et en recevons de manière spontanée.

- les utilisateurs finaux

Les utilisateurs eux-mêmes peuvent se révéler pluriels comme nous l'avons exposé précédemment (prioritairement aux collectivités territoriales, acteurs de la recherche, entreprises, bureaux d'étude, *etc.* dont les activités requièrent la possession d'informations scientifiques et techniques sur les impacts du changement climatique et l'adaptation). Ce public d'utilisateurs est bien évidemment un acteur puisque c'est à partir et en réponse à son besoin d'information qu'est conçu et mis en place ce projet.

Remarquons enfin que, parmi ces différentes catégories d'acteurs, certains peuvent endosser plusieurs rôles simultanément et/ou consécutivement. C'est, par exemple, concrètement le cas pour un acteur participant à ce projet de BDD parce qu'il est impliqué dans la recherche scientifique. Il contribue ainsi en tant que consultant scientifique à l'élaboration du produit en termes d'appui à sa conception sur la base de son expertise scientifique. Ce même acteur peut, en outre, constituer un partenaire et/ou un contributeur potentiel en ce qui concerne l'alimentation de manière directe ou indirecte du produit. Ce même acteur peut enfin s'avérer devenir un utilisateur final du produit dans le cadre de sa propre activité.

6.2 Analyse de l'existant

Axée prioritairement sur la recherche d'information puis sur un travail de synthèse, cette phase cruciale est aussi l'occasion de se poser notamment la question de l'existant en matière d'information concernant la recherche française sur le changement climatique, la question des impacts et l'adaptation à ses effets ? Et sous quelle forme ? Beaucoup d'éléments ont déjà été donnés par l'intermédiaire des deux premières parties. Nous invitons le lecteur à s'y reporter. Cependant, il nous semble important d'ajouter une dimension plus concrète au moyen d'exemples qui ont servi d'arguments pour justifier ce projet.

6.2.1 Au niveau français

Il existe à ce jour des programmes de recherches au niveau français (et européen, cf. *supra*), ainsi que des études isolées qui portent sur les conséquences du changement climatique en France et dans les DOM-COM et sur les mesures de prévention et d'adaptation à envisager pour limiter les risques, réduire les impacts, et éventuellement exploiter les opportunités. La plupart des programmes de recherche disposent d'une base de données dédiée à leurs activités.

Parallèlement, des bases de données - sur des thématiques précises sont également en cours de constitution et/ou de développement - ainsi que des travaux de synthèse ou de recensement. En voici quelques exemples, ci-après.

- L'ARP ADAGE a effectué un recensement des études dans le domaine de l'agriculture.
- Une mission de coordination de la recherche sur l'adaptation des forêts au changement climatique est en cours. Dans le cadre de cette mission, appelée CREAFOR, un

recensement des projets achevés ou en cours en rapport avec le thème de l'adaptation des forêts au changement climatique va donner lieu à la mise en ligne d'une base de données.

- Dans le cadre des communications de la France à la CCNUCC, un inventaire des principaux programmes de recherche est réalisé tous les quatre ans.
- L'ONERC dispose actuellement, sur son site Web, de plusieurs bases de données bibliographiques en cours de fusion, d'un répertoire d'initiatives locales, d'une base de données sur les indicateurs. L'observatoire a également conduit un recensement et une synthèse des principaux programmes (cf. dernier rapport de l'ONERC, Annexe V. La recherche sur le climat en France, p. 177-183).

6.2.2 Au niveau européen

Dans sa communication COM (2005) 35 « Vaincre le changement climatique planétaire » parue en février 2005, l'Union européenne consacre un chapitre à l'adaptation et à la nécessité de s'y investir. Le Conseil européen a par ailleurs demandé à la Commission européenne d'explorer le rôle de l'Union européenne dans la réduction de la vulnérabilité et la promotion de l'adaptation. La Commission a mis en place à cet effet un programme de travail *European Climate Change Programme – Working Group II – Impacts and Adaptation*.

En 2007, la Commission européenne a publié un « Livre vert » sur l'adaptation au changement climatique encourageant la participation des États membres à la définition du processus d'adaptation et à la coordination des efforts pour limiter les coûts de l'adaptation (13, ONERC).

Faisant suite à ce « Livre vert », un « Livre blanc » a été publié en avril 2009. Dans ce document, la Commission européenne justifie à plusieurs titres la prise en compte de l'adaptation dans les politiques européennes.

Parmi la liste des actions préconisées par le « Livre blanc » de la Commission européenne (CE) figure en tête (Action 1) d'édifier le socle de connaissances. La première préconisation de l'Action 1 est de prendre les mesures nécessaires pour créer, pour 2011, un centre d'échange d'informations. Ce projet est désigné par l'appellation « *Clearing House Mechanism (CHM)* ».

6.3 Etape de recensement

Dans la continuité de cette phase d'analyse de l'existant, il est apparu essentiel de poursuivre ce travail et d'effectuer un recensement plus précis de la matière qui va venir alimenter le contenu de la BDD. Notre travail de recherche d'informations sur la recherche française et également les actions européennes sur le changement climatique, ses impacts et l'adaptation à ses effets va s'avérer très utile. En effet, c'est à partir de ce travail qui a permis d'identifier les différents programmes de recherche et ses acteurs (organismes financeurs comme organismes ou institution de recherche) qu'une liste a pu être établie.

Sans être encore totalement exhaustive, cette liste consolidée a permis d'estimer le nombre de projets de recherche ou d'études - achevés ou en cours - qui entreraient potentiellement dans le périmètre du répertoire de projets. Actuellement ce nombre est estimé à 200 avec une perspective d'accroissement annuel de 30 (fourchette haute).

Cette étape avait notamment pour finalité de donner une indication sur la quantité que représente cette matière qui par la suite devra se traduire en opérations de saisies, d'exportations et d'importations ou de mise en place d'interopérabilités.

En d'autres termes, cette étape permet de mesurer la quantité de travail que ces opérations vont nécessiter et générer et donc d'être en mesure d'établir le planning de production lié à cette alimentation et à cet enrichissement.

Notre approche itérative du projet nous avait conduit à établir une première liste de projets de recherche et d'étude en cours ou achevés en amont d'un travail effectué au Cnam-INTD.

La participation de l'ONERC à la réalisation de la 5^e communication de la France à la CCNUCC avait en outre permis d'établir et de communiquer une liste consolidée, davantage axée sur les programmes de recherche.

L'ONERC a également organisé en mars 2010 un séminaire⁴³ réunissant des acteurs contribuant à la recherche scientifique française sur la problématique du réchauffement climatique - et en particulier la question de l'adaptation - et des représentants des régions. L'objectif principal étant d'examiner les besoins de recherche au niveau régional et les moyens de faciliter les échanges entre les Régions et le monde de la Recherche. Les trois temps forts de ce séminaire ont été :

⁴³ « Les Régions françaises et la recherche sur le changement climatique : besoins, moyens, limites »

- Des présentations d'actions représentatives de recherches sur le changement climatique ;
- Des présentations d'actions de Régions en matière d'adaptation ;
- Un dialogue entre les parties afin d'aboutir à une expression de besoins.

Mon système d'information personnel (SIP), conjugué à celui de l'ONERC, a également joué un rôle important dans ce travail de collecte. Basé notamment sur des participations à des réunions, des séminaires techniques, des rencontres, *etc.* mon SIP comprend par ailleurs un volet concernant la veille sur les organismes ou institutions producteurs de projet et d'études.

Un travail complémentaire sera néanmoins nécessaire, il consistera notamment à capitaliser l'ensemble de cette matière (croiser ces deux listes et à l'actualiser avec les informations collectées via SIP) et à tenir à jour une liste actualisée. Cette étape de recensement menée à son terme a donc constitué à son tour un point de départ pour passer à l'étape suivante.

6.4 Catégorisation, classification et indexation

La définition d'un périmètre et d'un cadre précis du contenu du SID et de la BDD ont servis à confirmer notre réflexion sur la catégorisation, la classification puis l'indexation des contenus du SID et de la BDD en particulier. Cette réflexion vient compléter l'étude exploratoire des besoins identifiés des usagers ciblés par la BDD.

L'opération de classification consiste à « *organiser des entités en classes, de sorte que les entités semblables ou parentes soient regroupées et clairement séparées des entités non semblables ou qui lui sont étrangères.* » (20, Salaün). De fait, dans le cas d'une mise en place d'un SID et d'une BDD ce processus d'identification et de choix des critères pour décrire et potentiellement regrouper des documents est essentiel pour le concepteur.

Dans notre projet, les choix de critères de classification sont principalement fondés sur le contenu thématique au sens large du terme de la BDD.

Pour le RP, la classification a pour fonctions de :

- **représenter** le plus clairement et précisément possible la ou les thématiques dont il est principalement question dans le projet ;

- **situer** la ou les thématiques dans une structure générale d'organisation des contenus en termes de connaissances ;
- **fournir** des clés (moyens) d'accès au contenu du projet.

En pratique, l'opération a consisté à identifier des thématiques et à distinguer des thématiques principales des secondaires, en fonction des besoins utilisateurs identifiés. L'objectif étant d'aboutir à une indexation aisée des ressources, au moment de leur intégration dans la BDD.

6.5 Maquette préalable

Réalisée dans le cadre de ma première année de formation au Cnam, une maquette a été élaborée. Elle a été alimentée par un fichier de test comprenant une cinquantaine de notices représentatives de la variété du fond documentaire et c'est une démarche qui a été extrêmement riche en enseignements. Ce travail a en effet permis de tester le format documentaire retenu par l'équipe projet restreinte. Ce produit documentaire pilote a permis en outre, de vérifier la validité de différents aspects issus des choix et décisions prises par l'équipe projet.

En ce qui concerne le contenu, s'assurer de :

- la pertinence des champs ;
- l'existence de tous les champs nécessaires en fonctions des objectifs fixés.

D'un point de vue plus technique, cela offre de nombreuses possibilités de tester de manière concrète le travail de back-office qui sera nécessaire en matière de collecte et d'alimentation de la base.

Ce produit documentaire pilote permet enfin de présenter et d'argumenter les choix au moyen d'un exemple palpable : une forme de tangibilité visuelle également. De ce fait, il s'agit d'un point de départ pour une discussion et/ou réunion de travail. Bien évidemment, il permet également de revoir éventuellement sa position : redéfinir, affiner le cas échéant certains objectifs au moyen de ce produit qui a l'avantage d'être concret. De plus, des modifications de la structure de la BDD du produit pilote afin de mieux correspondre aux besoins exprimés et recensés pourront aussi être testés rapidement. Cela permettra de démontrer la pertinence ou pas des ajustements effectués sous l'angle de la réalisation.

Nous avons également élaboré des maquettes visuelles de la page d'accueil et de l'interface de recherche avancée données à titre d'indicatif.

6.6 Principes graphiques, ergonomie et accessibilité

Bien que le site Web de l'ONERC soit assujéti à la charte graphique du ministère qui fournit des éléments précis en ce qui concerne notamment les principes graphiques et l'ergonomie d'une interface de recherche, nous avons réalisé des maquettes (Cf. Annexe 4), à titre indicatif, afin d'avoir une première idée de ce à quoi pourrait ressembler le futur répertoire de projets une fois implanté sur le site Web de l'ONERC.

Ces maquettes tiennent donc compte de la charte. Une marge de manœuvre est cependant accordée aux sites Web satellites. Ces facilités se concrétisent notamment par des choix possibles en matière de navigation. Nous avons ainsi retenu une navigation horizontale en ce qui concerne l'accès aux rubriques générales de niveau 1 du site dédiés aux bases de données disponibles. Cette navigation horizontale étant assortie d'un affichage en zone latérale gauche révélant à l'usager le contenu des sous rubriques de niveaux inférieurs.

La marge de manœuvre a également permis une adaptation aux besoins spécifiques du projet en matière d'organisation des champs par exemple. Les grands principes qui se dessinent à travers ces maquettes ont été soumis pour avis à la cellule représentant la Direction de la communication du ministère. Ces maquettes ont en outre été réalisées sur la base de travaux sur les processus cognitifs des usagers de ce type d'interface. En particulier, les travaux théoriques (14 - 15, Casanova) de Joëlle Cohen et de Xavier Casanova sur les processus cognitifs fondamentaux, l'importance soulignée sur le rôle de la vision dans l'accès aux informations et, en conséquence, l'importance cruciale du travail de mise en forme - nous ont été d'une grande utilité.

6.7 Evaluation de besoins relatifs à la mise en œuvre et la conduite de ce projet

Au regard des éléments recueillis et analysés précédemment, il a été décidé d'ajouter cet objectif (mise en place du SID et de la BDD « répertoire de projets ») à la prestation d'appui technique à laquelle l'ONERC a recours.

Ce choix a été dicté pour deux raisons notamment. La première est l'existence de cette prestation. La seconde est que cette prestation comprend notamment des actions de mise en œuvre et de développement d'un site satellite comprenant déjà des bases de données développées et entretenues (rubriques « données essentielles » à partir du site Web institutionnel) relatives à des indicateurs du changement climatique, à des ressources

bibliographique et à une simulation du climat. De fait, il nous a paru logique d'inscrire ce nouveau besoin dans le cadre de ces actions.

6.8 Rédaction du CCTP

A l'issue de ces différentes phases d'analyse et d'évaluation itératives, une partie spécifique à la BDD a été rédigée au sein du cahier des charges relatif à la prestation d'appui technique aux activités de l'Observatoire. Dans cette partie composante du document, nous avons synthétisé les objectifs du projet, rappelé le contexte et les besoins en termes de fonctionnalités notamment. Les contraintes à respecter et les livrables attendus ont également fait l'objet d'une expression précise. L'objectif visait donc à décrire à un fournisseur potentiel l'ensemble des prestations attendues.

Ce document a été diffusé dans le cadre d'un appel d'offre et est devenu « potentiellement contractuel » à l'instant de cette diffusion. Le document a servi de référence pour analyser et évaluer les offres des prestataires afin de retenir celle qui correspondait le mieux à nos besoins et attentes formulés.

Nous sommes par ailleurs entrés dans le cadre d'une procédure d'appel d'offre publique. Cela implique l'ouverture d'une procédure administrative qui comporte un certain nombre de règles et de contraintes que nous avons tenté de synthétiser ci-après.

6.9 Procédure d'appel d'offre dans le cadre d'un marché public

C'est le code des marchés publics qui fixe les dispositions à respecter⁴⁴.

Les quelques conseils et recommandations ci-après visent surtout à permettre de se représenter de manière synthétique l'effort à mobiliser et le délai qu'implique cette étape importante dans un projet. Nous insistons sur la question des seuils et procédures.

Le portail du ministère de l'Economie de l'Industrie et de l'Emploi⁴⁵ offre dans sa section « marché publics » une mine d'informations en matières de conseils aux acheteurs (tableaux et schémas, fiches techniques, questions-réponses, *etc.*).

⁴⁴ Code des marchés publics (édition 2006) sur Légifrance
<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000005627819&dateTexte=20091130> <consulté le 17 septembre 2010>

6.9.1 Quelques questions fondamentales

Ci-dessous quelques exemples de questions fondamentales auxquelles il convient d'avoir réfléchi et/ou de pouvoir répondre, dès lors que l'on se lance dans une procédure visant à recourir aux services d'un prestataire extérieur :

- La prestation est-elle nouvelle ou récurrente ?
- Comment le besoin est-il défini (description, exécution) ?
- Quelle est la nature exacte de la prestation ?
- Quelle est la durée de l'ensemble du marché, une reconduction sera-t-elle envisagée ?
- Quel est le montant estimé de l'ensemble du marché ?
- A partir du besoin, quelle est la procédure ?
- Quelle est la date de notification souhaitée ?
- ... ?

6.9.2 Seuils et procédures

Etre en mesure d'estimer un montant prévisionnel en fonctions du / des besoin(s) est vivement conseillé. Cette information permet effectivement de définir le type de procédure (MAPA ou formalisé) et de déterminer le niveau adéquat de publicité. Il est donc essentiel - s'il était encore nécessaire d'en établir la preuve - de définir très précisément ses besoins en amont et le cas échéant de les vérifier à l'occasion de cette procédure qui va être engagée. Au sein de chaque administration des séquences d'achat sont établies sur la base des règles des marchés publics. Ces règles doivent être rigoureusement suivies.

A compter du 1er mai 2010 le seuil de publicité est passé à 4 000 € HT (annulation du décret du 19 décembre 2008). Les frais de publicité sont ajoutés au montant prévisionnel du marché.

6.9.3 Délais

Aux délais nécessaires pour effectuer un travail de préparation destinée à convaincre les décideurs d'inscrire le projet comme un objectif, s'ajoute un autre laps de temps lié à des

⁴⁵ http://www.minefe.gouv.fr/themes/marches_publics/conseils_acheteurs/index.htm

considérations matérielles essentielles : obtenir un budget. C'est seulement ensuite que d'autres délais apparaissent lorsqu'il s'agit de lancer la procédure administrative d'appel d'offre / de marché, *etc.*

En effet, aux délais incompressibles en termes de procédures s'ajoutent, en amont, des délais d'instruction interne du dossier. Cela signifie qu'entre la saisine des services supports et la notification éventuelle, une durée - qui est variable en fonction du type de marché et de la procédure - est à prévoir et donc à prendre en considération dans le planning prévisionnel général relatif à notre projet.

Il est par ailleurs essentiel de savoir que le prestataire qui sera éventuellement retenu ne pourra commencer à travailler que lorsqu'il aura reçu la notification officielle d'attribution du marché. En effet, cela reviendrait à faire travailler un prestataire sans cadre juridique.

6.9.4 Synthèse des principales étapes dans la cadre d'une procédure où la publicité est obligatoire

Une fois le besoin défini, une procédure en interne a été déclenchée. Cette procédure consiste à saisir le bureau responsable des affaires financières et budgétaires de notre direction sur la base d'un avant-projet de cahier des clauses techniques particulières (CCTP) pour obtenir notamment une validation budgétaire. C'est à la suite de cette validation qu'un travail collaboratif entre le bureau sectoriel (ONERC) et le bureau support débute. Les principales étapes à prévoir, dans le cadre d'une mise en concurrence pour un marché de services dont le montant estimé implique un niveau de publicité obligatoire sont les suivantes :

- Définir la procédure en fonction de l'estimation
- Elaborer un dossier de consultation
- Publication (donner des délais de réponses suffisants aux entreprises et créer des relations contractuelles équilibrées et les respecter)
- Réception des offres
- Ouverture des plis
- Analyse des offres
- Choix du prestataire
- Rapport de sélection
- Notification

<consulté le 14 octobre 2010>

Pour conclure cette sous-partie, il est important de noter que les principes du marché public font partie de l'efficacité de la procédure publique. L'achat public est d'autre part une matière sensible soumise à des contrôles internes et externes.

7 Retour d'expérience et première conclusion

7.1 Rythme du projet à première vue original

Au moment où l'idée est apparue, comme nous l'avons vu précédemment, il ne s'agissait pas d'un objectif identifié comme prioritaire au sein du service.

Cette caractéristique : engagement dans un projet « non identifié officiellement », i.e. non inscrit au tableau des objectifs et donc du budget, peut paraître à première vue originale. Pourtant, il est plus habituel qu'on ne l'imagine que les projets se déroulent sur une durée importante dans le temps.

Le projet a émergé parallèlement à ma formation. Cette dernière a aussi contribué à le faire émerger et à alimenter son contenu grâce à une approche itérative et une progression régulière. Même si le projet n'est pas officiellement lancé, nous le conservons dans notre esprit, tout en continuant nos autres projets en cours. En d'autres termes, ce qui à première vue peut apparaître comme une situation peu propice à la réalisation d'un projet : s'engager dans un projet qui n'est pas inscrit comme un objectif, tout en étant conscient qu'il va demander un travail de fond pour qu'il le devienne, peut aussi être considéré comme un avantage et donc transformé en une opportunité. En effet, ce temps entre l'idée et le commencement officiel de la réalisation est l'occasion d'entrer progressivement dans le projet. Il permet par ailleurs de mettre en place cette approche itérative, de découvrir pas à pas et au fur et à mesure de ses autres activités des volets que l'on n'avait pas envisagés, et donc de développer progressivement une vision globale du projet.

Par ailleurs, les **autres activités**, menées pendant cette période où le projet n'est pas encore inscrit comme objectif, sont une **source puissante d'inspirations et d'intérêts** tant du point de vue de la **réflexion** qui est menée que de la **matière** qui peut être constituée et réservée (conservée et réutilisée). Que cette matière, que nous qualifierons de connexe, soit brute ou directement exploitable, peu importe : il convient en revanche de l'étiqueter d'une manière précise dans son esprit et de l'intégrer dans sa méthode de travail. De fait, un processus s'enclenche de manière souple. Par exemple, participer à un projet qui a abouti à la sélection d'auteurs français pour la participation à la rédaction d'un rapport est un potentiel pour constituer une base de connaissances plurielles en termes d'organisation de la recherche française, de connaître une partie de ses acteurs. Des contacts sont pris pour lancer et accompagner cette campagne. Ils seront bien évidemment utiles. Un autre

projet, une simple réunion, pourront aussi permettre de consolider ces échanges. Autant d'occasions donc de se documenter, de s'informer, d'échanger, d'affiner sa vision, de se positionner, *etc.* ; *i.e.* de concevoir son propre système d'information documentaire. Ce nouvel, exemple choisi parmi d'autres, témoigne plus précisément de ce que nous qualifierons de « **l'esprit de connexion** » et de « **la capacité à établir des passerelles** ». Deux facteurs et qualités essentielles qu'il nous paraît nécessaire d'acquérir si l'on est effectivement impliqués dans plusieurs projets en même temps, phénomène courant comme nous l'avons précédemment signalé. La mise en condition pour s'efforcer de toujours conserver une vision globale de son travail est un facteur essentiel pour contribuer efficacement à la bonne conduite de projets menés simultanément.

A noter aussi le fait que le choix de faire appel à un prestataire extérieur en appui technique implique l'engagement d'un processus décisionnel et administratif qui prend également un certain temps comme en témoigne la partie consacrée à la procédure d'appel d'offre dans le cadre d'un marché public.

Pour conclure sur ce point et poursuivre sur le suivant, citons l'extrait de l'article de Frédérique Allard qui présente la notion d'« ingénierie de contexte raisonnable » que l'auteur développe, et dans laquelle nous nous sommes en quelque sorte reconnu dans notre approche fondée sur une gestion classique et une approche pragmatique du contexte (milieu, conditions, *etc.*) : « *L'enjeu d'une ingénierie du contexte raisonnable est alors de réunir ou d'aménager les conditions favorables aux actions visées, à partir d'un déplacement du foyer d'attention managériale sur tout ce qui peut influencer sur leur effectivité comme sur leurs variations. Il est donc, fondamentalement, d'intégrer dans ses propres pratiques la dynamique des systèmes vivants.* ».

7.2 Approche itérative et collective

Le projet n'étant pas identifié comme prioritaire, nous n'avions pas au départ d'objectifs précis en ce qui concerne la durée de sa réalisation. Le projet s'est par ailleurs construit au rythme de ma formation.

De fait ce projet, en complément d'un travail important effectué sur la base d'outils méthodologiques, a fait l'objet d'une approche itérative et collective. Cette dernière a consisté à apporter des améliorations au fur et à mesure des avancées du projet. De nombreux sous cycles itératifs (conception/réalisation/validations, *etc.*) et collaboratifs ont permis de faire évoluer collectivement le projet et de capitaliser au mieux les savoir-faire de chacun.

Un premier exemple concret d'une construction de ce projet sur un mode itératif fut, effectivement, la phase de travail extrêmement riche effectuée dans le cadre de l'étude de cas conduite au Cnam-INTD. Le fait de réaliser cette étude dans le cadre d'une formation a obligé à travailler de manière progressive. Cela a été en soit un choix pertinent dans la mesure où cette méthode est celle qui a été la mieux adaptée au contexte de réalisation et à la situation de départ.

Un autre exemple concret, de cette amélioration progressive du projet, fut l'émergence d'un besoin d'une prestation de veille comme base de départ à l'alimentation de la BDD. La réponse du prestataire retenu a en effet fait émerger ce besoin. Ce besoin avait été pressenti, cependant nous n'en étions pas convaincus notamment pour des raisons budgétaires. Néanmoins, cette proposition de veille a finalement été retenue et elle donnera lieu à une mise en place. C'est effectivement cette veille qui viendra dans un premier temps alimenter dans une certaine mesure la BDD.

Cette approche itérative et collective s'est ensuite ouverte à de nouveaux acteurs.

La contrepartie de cette flexibilité et de cette interactivité est de partir sur une base solide en ce qui concerne la définition des rôles et des tâches : « qui fait quoi ? » est, dans ce type de fonctionnement, essentiel et indispensable.

7.3 Besoin / modélisation / solution : trois aspects différents

Ne pas confondre le besoin, la modélisation et la solution. Faute de quoi l'effet de tunnel ou d'aspiration est un travers dans lequel l'on risque de plonger rapidement. Ne pas anticiper la solution logicielle, par exemple, sans avoir pris la mesure de l'existant au sens large. D'une manière générale, il convient de ne pas camper sur ses positions et de conserver la capacité d'observation et d'écoute : sur ce point il est indispensable de rester en veille et de conserver une grande vigilance. Donc, toujours se rapprocher du besoin et de la réponse que l'on souhaite et que l'on veut donner : la mieux adaptée à chacun des besoins ou à la majorité des besoins. Ces derniers, est-il nécessaire de le rappeler, étant à définir précisément - voir régulièrement - en concertation avec le commanditaire et/ou le responsable hiérarchique et/ou du projet. Dans certains cas, il n'y a pas de solution qui réponde et satisfasse à 100%. Dans ce cas de figure, toujours garder en ligne de mire l'objet ou les objets où vont porter nos efforts pour en tirer le meilleur parti en termes de résultats. La règle implicite des « 80/20 » peut nous aider à conceptualiser cela. Cette règle consiste effectivement à trouver et mobiliser, autant que faire ce peut, les 20% d'efforts qui

amènent 80% des résultats. Cela revient effectivement à concentrer l'effort sur ce qui permet de se rapprocher le plus des objectifs prééminents. Cela implique en premier lieu d'avoir évidemment clairement fixé les objectifs et en second lieu de les avoir également hiérarchisés en termes de priorités. En ce qui concerne les 20% « restant », il convient sans doute de s'interroger de la manière suivante : si nous parvenons à trouver et mettre en place une solution qui réponde à 80% des besoins en optimisant au mieux l'effort et la ressource disponible, il est effectivement recommandé de délibérer sur le sort qu'il conviendrait de réserver au 20% restants. Ces 20% pourraient, en réalité, nous demander proportionnellement une ressource et une mobilisation infiniment plus importante que celle qu'il a fallu déployer pour satisfaire 80% des besoins fixés ou estimés. Dans ce cas de figure, il est utile de savoir se poser la question : cela en vaut-il vraiment la peine ? En d'autres termes, nous avons procédé au rythme du projet à des ajustements de périmètre : pour avancer il convient parfois de réduire la voilure au cours de certaines étapes importantes. Cela ne signifie véritablement s'écarter de ses objectifs ou d'y renoncer mais concentrer notre attention et faire porter nos efforts sur les objectifs déterminés en amont comme prioritaires.

7.4 Le projet à l'aube de l'achèvement de la rédaction de ce mémoire

La mission, dans le cadre de ma formation, s'est achevée par une réunion entre les acteurs identifiés comme appartenant au cercle restreint : le prestataire en matière de développement informatique, deux représentants d'un organisme ayant déjà une bonne expérience de ce type de projet, un représentant d'un programme de recherche, le chef du projet global d'appui technique aux activités de l'Observatoire et moi pour mon expertise en ingénierie documentaire.

La réunion visait à réunir ces acteurs afin de confirmer nos besoins et attentes et d'établir sur cette base une stratégie de réponse commune organisée. Dans ce cas précis, j'ai réalisé un document de travail que nous avons envoyé aux participants quelques jours avant la date de réunion afin qu'ils en prennent connaissance. Effectivement, pour être en mesure de prendre des décisions à ce stade du projet et d'une manière générale dans un projet, il est fortement recommandé d'arriver avec des propositions. En d'autres termes, toute réunion sur un projet qu'elle soit officielle ou informelle se prépare.

Ce type de document implique un travail personnel non-négligeable et à ne pas négliger car il comporte bien des avantages. Ce travail préalable est avéré précieux pour préparer la

réunion en collaboration avec le chef de projet. C'est effectivement une nouvelle occasion de reformuler les objectifs et également :

- De prendre et reprendre la mesure du projet à cet instant « T » : bilan des actions passées et présentes entreprises et surtout de formaliser de manière encore plus concrète les actions futures qu'il va impliquer ;
- De synthétiser et d'examiner le projet avec une vision plus globale et notamment en relation avec les autres actions liées au projet dans le cadre de la prestation d'appui technique. Egalement de mettre en perspective le projet dans un cadre encore plus global, au-delà de la prestation elle-même ;
- D'établir une stratégie commune, de définir et d'anticiper les éventuels points de blocage ;
- D'expliquer ses choix, de les argumenter et le cas échéant de faire des recommandations en faveur de l'une ou de l'autre des solutions proposées.

Dans ce document de travail, un rappel succinct mais précis du contexte de la demande et des objectifs attendus a été réalisé avant de lister les modalités d'évaluation et les différents retours sur investissement envisagés. A ce préambule a été ajouté un rappel des livrables attendus.

L'objectif de ce rappel est, bien sûr, d'offrir à l'ensemble des acteurs une vision globale du projet. Vision qui tend à très rapidement disparaître dès que chacun des acteurs intervient dans son domaine d'expertise, comme nous l'avons démontré au premiers chapitre de cette étude en montrant, notamment, qu'un terme ou une notion clé fait émerger des sens différents selon que l'on est juriste, informaticien, spécialiste en évaluation des politiques publique, chercheur, climatologue, météorologue, ingénieur en système d'information et de documentation, *etc.*

Une fois ces bases posées le document de travail contenait :

- Un descriptif précis du format documentaire (l'ensemble des rubriques ou champs nécessaires pour décrire une unité d'information). Synthétisé sous la forme d'un tableau - Cf. Annexe 4 - décrivant structure par zones et champs de la BDD ;
- L'expression des différents types d'aides à la saisie et les règles de saisies communes envisagées ;
- Les listes de contrôle et index données à titre indicatif et d'exemple, sujettes à être complétées et/ou modifiées (Cf. Annexe 5) ;

- L'expression des modalités de recherche et de consultation : critères de recherche, modalités d'interrogation (Cf. Annexe 6) ;
- Des représentations visuelles de l'interface de recherche sur le site Web conçues comme un cadre général donné à titre indicatif et non contractuel, permettant de mieux visualiser les deux niveaux de recherche et les fonctionnalités attendues (Cf. Annexe 4) ;
- Les modalités d'affichage et de traitement des résultats également données à titre indicatif, dans le but de mieux visualiser les deux niveaux d'affichage sur le site Web (notice au format court et notice au format long) et les fonctionnalités attendues (Cf. Annexe 7) ;
- Une liste des différents profils possibles en matière de droits d'accès à la BDD « back-office ».

Des recommandations relevant des techniques documentaires ont par ailleurs été formulées à l'attention du responsable de ce projet notamment concernant la conception et les usages que pourra offrir à l'ONERC le type de construction proposée :

Concernant la construction, il est préférable de ne pas se limiter en ce qui concerne le nombre de champs. Effectivement dans l'interface de saisie (administrateur, gestionnaire, contributeurs) il devra être possible de paramétrer les champs afin de les rendre facultatifs. Les champs ainsi paramétrés ne seront donc pas nécessairement utilisés immédiatement et peuvent être facilement supprimés, ce qui est plus complexe dans le sens inverse.

En outre, il a été prévu d'adapter l'outil BDD en fonction des utilisateurs. Les besoins n'étant pas les mêmes, les informations visibles contenues dans la base de données seront différentes selon deux profils :

1^{er} profil - administrateurs, gestionnaires, contributeurs et partenaires qui se connectent à l'interface de back-office - accès à l'ensemble des informations présentes dans la BDD

2^{ème} profil - usager qui se connecte à la base publiée sur le Web - accès aux informations jugées pertinente pour le public visé.

Avoir accès au numéro de la notice généré automatiquement lors de la saisie ne comporte pas d'intérêt particulier pour le profil usager. En revanche cette information pour le gestionnaire peut permettre de s'assurer de l'intégrité de la BDD. De fait, des champs ou des possibilités de recherche ne seront pas publiés ou rendu accessibles sur le Web car considérés pas ou peu utiles à cet utilisateur. Toutefois, outre les champs liés à la maintenance de la base, certains champs non publiés ou non interrogeables depuis l'interface publique ont un potentiel pour l'équipe de l'ONERC et ses partenaires dans leur travail courant. Les données contenues dans ces champs permettront par exemple des

analyses issues d'interrogations croisées. Le résultat de ces interrogations pourra permettre de révéler très facilement des tendances par répartition en ce qui concerne l'état actuel de la recherche. Selon la finesse des choix retenus, il pourra par exemple être possible d'affirmer que « x » projets sont consacrés à l'adaptation en France, que parmi ces « x » projets « y » traitent des Forêts et que ces projets ou études ont globalement été réalisés dans des régions du sud-ouest de la France ou Outre-mer ; qu'il n'existe qu'un projet qui porte sur les aspects sociologiques du changement climatique et de l'adaptation, *etc.* En d'autres termes, ce SID et en particulier la BDD, sous réserve de se fixer des objectifs précis et planifiés en termes d'exhaustivité, pourra également, dans l'usage qu'il en sera fait, être un moyen d'identifier des besoins et/ou des priorités de recherche dans un domaine spécifique. Cette exhaustivité pourrait s'appliquer selon plusieurs critères de choix possibles : périmètre géographique (choisir de traiter une ou deux régions dans un premier temps), cadre temporel (choisir de ne traiter que des projets en cours ou achevés à une date x), périmètre thématiques (choisir d'indexer les projets en fonction d'une zone géographique plus ou moins fine : départements ou régions par exemple), type de projets et études (projets issus de programmes de recherches, études réalisées dans le cadre des programmes de recherche d'organismes sélectionnés,...), *etc.*

Nous retrouvons de fait, les critères d'éligibilité des projets et études potentiellement concernés par le projet. Cela permet de souligner l'importance de ce travail itératif qui a été effectué en amont au moment de la phase de conception et qui a permis d'établir et de définir le cadre et le périmètre exact en ce qui concerne la couverture de la base de données selon les catégories de publics visés.

De plus, des champs qui à première vue paraîtront complexes à renseigner parce que demandant un travail d'analyse documentaire important pourront se révéler déjà renseignés dans le cadre des collaborations et ne nécessiter que l'établissement de tables de jonctions rigoureuses en amont de phases d'importations. De plus, il conviendrait d'envisager les collaborations comme une constitution progressive d'un véritable réseau de contributeurs. A court et moyen terme, ce réseau démultiplierait ainsi la capacité à accroître le volume de la BDD, actuellement fonction des moyens affectés à ce projet. A moyen et plus long terme, ce réseau permettrait d'assurer une continuité en termes d'actualisation des informations contenues dans la BDD.

Enfin, sur la base du document de travail que nous avons transmis à l'ensemble des partenaires une présentation globale du projet a été réalisée et a permis de définir encore plus précisément :

Le **périmètre thématique** des projets et des études à intégrer dans le « répertoire de projets »

Le **cadre temporel** des projets

Le **volume** au démarrage et les ambitions à moyen terme ainsi que l'augmentation annuelle estimée

Le **périmètre géographique**

Le **public utilisateur** du répertoire de projets

Un besoin d'information complémentaire sur le plan de la stricte définition des types de projets ou études éligibles au répertoire a été exprimé. De fait, un document répondant à ce besoin a été produit.

Concernant, le processus de récolte des données sur les projets et les études, une veille spécifique destinée à suivre l'évolution et à contribuer de manière opérationnelle à l'enrichissement de la base notamment a été proposée à l'ONERC par le consortium sélectionné. Cette proposition a été acceptée car elle correspondait bien à nos objectifs sur ce projet notamment. Cette veille est assurée par le groupement d'intérêt public ECOFOR car il dispose déjà d'une forte expertise en la matière. Ce travail de veille comprend par ailleurs d'autres axes qui répondent aussi aux besoins de l'ONERC sur d'autres activités et projets.

Cette veille sur les projets de recherche, qui fait l'objet d'un processus d'accompagnement, servira dans un premier temps à alimenter ce répertoire. Les principes fonctionnels de cette veille font effectivement l'objet d'un travail en cours. La mise en place d'un processus d'automatisation de surveillance et de récolte est également en cours d'étude. Le principe de pouvoir réceptionner l'information grâce à des systèmes de veille, puis de procéder à des retraitements directement sous le CMS « Drupal » par les acteurs au moyen d'un workflow, reste cependant l'axe prioritaire en termes de réponse à notre besoin.

Tous ces éléments sont une synthèse de ce qui a été bien entendu consigné précisément dans un compte rendu de réunion qui comprend également une partie « relevé de décisions ».

Conclusion

Ce mémoire professionnel de fin d'étude a donc tenté de témoigner de ma réponse afin de concilier des objectifs liés à un besoin propre à une structure à laquelle je suis attaché depuis sa création avec mes propres objectifs liés et renforcés par un besoin d'évolution professionnelle. Concrètement, cela m'a conduit à acquérir des connaissances théoriques et outils méthodologiques nécessaires à l'exercice d'un métier exigeant. A m'approprier progressivement ces connaissances et outils et les assimiler en me construisant au fil de l'eau des outils adaptés à ce projet notamment. A distiller dans la conduite de ce projet le résultat de ce travail dans mes fonctions professionnelles en établissant effectivement une relation de complémentarité entre apprentissage et réalisation sur le terrain. En cela, la démarche qui a présidé à la conduite de ce projet peut être qualifiée dans son ensemble d'itérative et de collective. C'est cette démarche qui a permis de transformer une idée en une réalisation.

Cette étude avait également pour objet de présenter et d'analyser la mise en place de ce projet de système d'information documentaire. Ce projet n'est pas achevé et il se poursuit. Plusieurs étapes ont toutefois été franchies. Le prochain palier sera sans doute atteint au moment de la mise en place de la base de données qui est programmée pour la mi-2011. Entre temps, l'interface de saisie sera mise en place et activée afin de procéder à la période de test. Entre temps, également, nous travaillons simultanément et en synergie sur des actions relatives à la refonte du site Web, l'amélioration générale de la bibliographie et la mise en place d'un système de veille comportant cinq axes dont un spécifique au « répertoire de projets ».

Par ailleurs, le projet intéresse. A ce stade, des offres de collaborations - qu'ils soient des acteurs et/ou des partenaires identifiés, prévus ou inattendus - nous parviennent au rythme de l'information qui est faite autour de ce projet. Cet intérêt manifeste constitue en soi un aspect extrêmement encourageant. Cela implique également un renforcement de l'activité dans tous les sens du terme ; notamment concernant la stricte gestion de ces demandes (préparation de documents, réunions de travail visant à présenter le projet et réfléchir aux modalités de ces collaborations, production de documents afin de donner suite, *etc.*). Mais cet intérêt est avant tout le signe de la nécessité (pour l'ONERC et le public cible) – s'il était encore nécessaire d'en faire la preuve –, de la mise en œuvre et du développement de ce projet de conception et de réalisation d'un système d'information documentaire. Le projet, on l'aura compris notamment du fait de notre démarche itérative, dépasse largement en terme d'enjeux la simple conception et l'accomplissement d'une base de données comme réponse à la finalité de SID pour l'ONERC et le public identifié.

En effet, de même qu'un besoin absolu d'informations de référence sur les études et projets de recherche sur les conséquences du changement climatique et l'adaptation à ses effets en

France et dans les DOM-COM a donné lieu à cette demande et au commencement des travaux visant à y répondre, un besoin de coordination de cette même recherche émergera peut-être dans un futur proche, notamment à travers ce projet. Cette perspective est sans doute à envisager et donc à prévoir.

Enfin, au-delà de ces premières étapes franchies et de ces premiers résultats, il convient de maintenir une veille relative à l'innovation technologique. En la matière, remarquons la montée en puissance du concept et de la notion de Web de données. La présentation d'Emmanuelle Bermès au sujet du Web de données - réalisée en février dernier dans le cadre de l'ADBS (1, Bermès) - est un témoignage parmi d'autres de ces perspectives dont on ne peut se tenir à l'écart. Notamment la possibilité qui est offerte par cette innovation de rendre plus visibles, accessibles et exploitables directement sur le Web les données actuellement contenues dans les BDD, tout en conservant leur structuration initiale et le sens des liaisons établies. Cependant, si nous avons effectivement tout intérêt à nous tenir activement informés des évolutions technologiques en liaison avec notre projet, cette nécessité n'a de sens que si les résultats sont exploités. Des prises de décisions à un moment jugé opportun, en ce qui concerne l'évolution de notre projet sur cette voie ou pas, sont également à envisager et prévoir. Il en est de même concernant le développement du concept de « libération des données » qui est à garder au cœur de nos réflexions.

Bibliographie

La bibliographie analytique proposée ci-après a été arrêtée au **12 novembre 2010**.

Elle a comme objectif d'offrir au lecteur des références jugées particulièrement intéressantes pour la rédaction de ce travail. Cette bibliographie vise aussi à permettre au lecteur de poursuivre sa réflexion et d'approfondir une théorie, une notion, une solution, *etc.* d'ordre technique ou conceptuel.

La rédaction des références est basée sur les normes de référence suivantes :

- Z44-005. Décembre 1987. Documentation. Références bibliographiques : contenu, forme et structure et à la norme.
- NF ISO 690-2. Février 1998 Information et documentation. Références bibliographiques Documents électroniques, documents complets et parties de documents.

Le choix d'une présentation et d'un classement thématique a été retenu. Au sein de chaque thème, les références sont classées par ordre alphabétique du nom du premier auteur (personne physique ou personne morale) cité. L'ensemble des références est numéroté en continu. Ces numéros entre crochets correspondent à ceux indiqués dans le corps du mémoire.

Plan de classement de la bibliographie :

- Base de données
- Cahier des charges (méthodologie et outils)
- Changement climatique, impacts et adaptation
- Conception visuelle, structuration de l'information (Web, BBD, *etc.*)
- Echanges entre applications (interopérabilité)
- Gestion de contenu
- Sciences de l'information et de la documentation
- Sciences de la gestion collaborative et de l'ingénierie de la collaboration
- Sciences de la gestion et de la conduite de projet
- Système d'information
- Veille (méthodologie, mise en place et gestion)

- **Base de données**

[1] BERMÈS Emmanuelle. Le Web de données : perspectives pour les métiers de l'information documentation. In ADBS. « 5 à 7 de l'ADBS », 18 février 2010, Paris [vidéo en ligne]. Paris, ADBS, 2010 [consulté le 8 juillet 2010]. *La vidéo est accompagnée d'une sélection de diapositives projetées pendant l'exposé de l'intervenante.*

<<http://www.adbs.fr/le-web-de-donnees-perspectives-pour-les-metiers-de-l-information-documentation-79361.htm>>

A travers cet exposé, l'intervenante répond notamment aux questions suivantes : Qu'est-ce que le Web de données ? Qu'est-ce que cela apporte ? Comment le mettre en œuvre, quelles sont les ressources qui le composent ? Qui y a-t-il de disponible aujourd'hui ? L'intervenante met en exergue les enjeux qui se dessinent derrière cette notion, sous des angles variés tels que les normes, les protocoles, les exploitations possibles des données, les questions d'interopérabilité, *etc.*

[2] FROCHOT Didier, Le droit des bases de données, Multiples facettes. Archimag, 2007, n°201, p. 42-43. ISSN 0769-0975

Dans cet article issu d'un dossier l'auteur apporte une vision synthétique et que nous avons jugé particulièrement éclairante pour notre travail en ce qui concerne les aspects juridiques et les droits associés aux bases de données.

[3] DELÈGUE Marie-Anne, JANIK Joanna, MANON Émilie. Libre accès, communication scientifique directe: cadres juridiques. Documentaliste - Sciences de l'information, 2010, vol. 47, n°2, p. 22-24. ISSN 0012-4508

Cet article rend compte d'une journée d'étude organisée à Grenoble le 19 mars 2010, et qui proposait une réflexion approfondie sur les cadres juridiques du libre accès aux résultats de la recherche et de la communication scientifique directe. Le constat qui est fait, en fin d'article, de la complexité de la responsabilité juridique en ce qui concerne la valorisation de la recherche publique, nous a amené à nous interroger sur la manière de construire, dans un avenir plus ou moins proche, un cadre plus explicite entre les futurs projets sélectionnés dans les APR et leurs intégrations dans la futur BDD.

[4] FROCHOT Didier. Fiche technique pratique : droit des producteurs de bases de données. Les Infostratégies [en ligne], mis en ligne le 16 octobre 2003, [consulté le 16 octobre 2010]. <http://www.les-infostrategies.com/article/031027/fiche-technique-pratique-droit-des-producteurs-de-bases-de-donnees>

Fiche technique pratique qui fait une synthèse particulièrement efficace du droit des producteurs de bases de données. Réponses aux questions essentielles : qui est le producteur ? La protection ? Les exceptions ? La durée de la protection ?

- **Cahier des charges (méthodologie et outils)**

[5] COLLIGNON Alain, SCHÖPFEL Joachim. Le cahier des charges. [en ligne]. CNRS-INIST, 2008, version 1- 3 mars 2008, [Manuscrit auteur, publié dans « Archimag Guide Pratique « Manager et développer son service infodoc », [consulté le 20 septembre 2010]. 9 p. <http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/docs/00/23/85/33/PDF/Collignon_Schopfel_Cahier_des_Charges.pdf>

Dans cet article les auteurs donnent une synthèse méthodologique particulièrement utile notamment lorsque l'on entre dans la phase relative au cahier des charges. Pour une vision plus globale, davantage d'informations et obtenir des documents types se reporter la référence (30, CNRS-DSI).

[6] Norme NF X50-151. Septembre 2007. Management par la valeur - Expression Fonctionnelle du Besoin et cahier des charges fonctionnel - Exigences pour l'expression et la validation du besoin à satisfaire dans le processus d'acquisition ou d'obtention d'un produit. Paris, AFNOR, 2007.

Norme homologuée, ce document propose des plans types de rédaction d'un cahier des charges. Il est nécessaire d'adapter ces plans types en fonction des paramètres spécifiques à chaque projet : ampleur, durée, environnement, type de produit ou processus, *etc.*

- **Changement climatique, impacts et adaptation**

[7] GIEC. Bilan 2007 des changements climatiques. Rapport de synthèse. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Genève, Suisse, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, 2008, 103 p. ISBN 9169-222-0

[8] GIEC. Changements climatiques 2007- Les éléments scientifiques. Contribution du Groupe de travail I au Quatrième rapport d'évaluation du GIEC. Genève, Suisse, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, 2007, 158 p. ISBN 9169-121-6

[9] GIEC. Changements climatiques 2007- Conséquences, adaptations et vulnérabilité. Contribution du Groupe de travail II au Quatrième rapport d'évaluation du GIEC. Genève, Suisse, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, 2007, 116 p. ISBN 9169-221-2

[10] GIEC. Changements climatiques 2007- L'atténuation du changement climatique. Contribution du Groupe de travail III au Quatrième rapport d'évaluation du GIEC. Genève, Suisse, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, 2007, 119 p. ISBN 9169-221-2

Les rapports du GIEC sont la base de la plupart des décisions et des informations diffusées dans le monde scientifique et les médias. Ils constituent des documents de références. Rappelons que les travaux du GIEC s'organisent selon trois groupes de travail (GT). Le GT 1 (ou Working Group 1 (WG1)) effectue un point sur l'état de la science du système climatique ; le GT2 (ou WG2) traite des impacts du changement climatique et des possibilités de s'y adapter ; le GT3 ou WG3 travaille sur l'atténuation du changement climatique. Ces trois groupes de travail produisent chacun deux documents : un volume principal, qui fait environ 1000 pages et un volume plus condensé (entre 100 et 200 pages). Les références données ci-dessus correspondent aux versions françaises des volumes condensés. Ils contiennent notamment le « Résumé à l'intention des décideurs » et le « Résumé technique » du Groupe de travail. L'ensemble des Rapports du GIEC sont disponible sur son site Web : <http://www.ipcc.ch/> <consulté le 12 novembre 2010>.

[11] ONERC. Un climat à la dérive : comment s'adapter ? Rapport au Premier ministre et au Parlement. Paris, La documentation Française, 2005. 109 p. ISBN 2-11-005826-9

Ce premier rapport de l'Observatoire constitue un document de référence. Il présente les évolutions déjà observées en France, traite de la question de la multiplication et de l'aggravation des phénomènes climatiques extrêmes et élabore un certain nombre de recommandations en ce qui concerne l'adaptation au changement climatique.

[12] ONERC. Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique. Paris, La documentation Française, 2007. 96 p. ISBN 2-11-006618-3

La stratégie nationale d'adaptation exprime le point de vue de l'Etat sur la manière d'aborder la question de l'adaptation au changement climatique. Cette stratégie nationale d'adaptation a été élaborée dans le cadre d'une large concertation, menée par l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique, impliquant les différents secteurs d'activités et la société civile sous et a été validée par le Comité interministériel pour le développement durable réuni le 13 novembre 2006 par le Premier ministre.

[13] ONERC. Changement climatique – Coûts des impacts et pistes d'adaptation. Rapport au Premier ministre et au Parlement. Paris, La documentation Française, 2009. 194 p. ISBN 2-11-007803-2

Ce rapport présente les principaux résultats issus du groupe de travail interministériel sur l'évaluation des impacts du changement climatique, l'adaptation et les coûts associés.

- **Conception visuelle, structuration de l'information (Web, BBD, etc.)**

[14] CASANOVA Xavier, COHEN Joëlle. L'écran efficace : trois lois fondamentales de la perception visuelle. Documentaliste - Sciences de l'information, septembre 2000, vol. 37, n°3-4, p. 192-198. ISSN 0012-4508

Dans cet article les auteurs présentent trois lois fondamentales de la perception visuelle et montrent en quoi leur connaissance peut permettre d'éclairer la conception ou la refonte des interfaces graphiques d'un service d'information en ligne.

[15] CASANOVA Xavier, COHEN Joëlle. L'écran efficace : une approche cognitive des objets graphiques. Documentaliste - Sciences de l'information, septembre 2001, vol. 38, n°5-6, p. 272-279. ISSN 0012-4508

Dans cet article les auteurs rappellent à plusieurs reprises et sous différents angles le rôle de la vision dans l'accès aux informations et, en conséquence, l'importance cruciale du travail de mise en forme - l'organisation visuelle des informations - dans la recherche de l'efficacité des interfaces graphiques. Une grille d'analyse visuelle fondée sur vingt-quatre critères d'évaluation des interfaces graphiques reprend de façon synthétique, à la fin de cet article, l'ensemble de cette réflexion.

- **Echanges entre les applications (interopérabilité)**

[16] DGME. Référentiel Général d'Interopérabilité – RGI. [en ligne]. Direction Générale de la Modernisation de l'Etat, 2009, Version 1.0 du 12-05-2009, [consulté le 20 juin 2010]. 119 p. <http://www.references.modernisation.gouv.fr/sites/default/files/RGI_Version1%200.pdf>

Pour accroître la cohérence des systèmes d'information que conçoivent, développent et opèrent tous les acteurs de l' « administration électronique », le partage de standards et de normes est indispensable. Dans ce document, Direction GME a souhaité faciliter l'accès aux documents de référence qui présentent l'état de l'art dans ces domaines. La présentation de l'ensemble des normes, standards et bonnes pratiques favorisant l'interopérabilité des échanges est un document particulièrement précis et utile dans ce domaine. La liste des différents niveaux d'interopérabilité est également très précieuse.

- **Gestion de contenu**

[17] LALAUDE Myriam, GAUTHERON Isabelle, BERTRAND Patrice, SOUAL Laurent, BESCOND Anne. Découvrir la gestion de contenu. Documentaliste-Sciences de l'information, 2008, Volume 45, n°3, p. 44-55. ISSN 0012-4508

Article extrait d'un dossier spécifique à la « Gestion de contenu ». Ce document permet d'avoir une vision globale en matière de gestion de contenu documentaire. Des fondements aux enjeux en passant par les acteurs.

[18] OLLEON François, LEBIGRE Loïc, BEDJAOUI Bahia, LAMAZE-BEYSSAC Raphaële. Monter son projet de gestion de contenu. Documentaliste-Sciences de l'information, 2008, Volume 45, n°3, p. 56-66. ISSN 0012-4508

Article extrait d'un dossier spécifique à la « Gestion de contenu ». A travers cet article, les principales étapes nécessaires sont listées et commentées. Un « focus » présente aussi en fin d'article la manière dont il faut user pour rater son projet en « beauté ».

▪ **Sciences de l'information et de la documentation**

[19] LE COADIC Yves-François. Le besoin d'information : formulation, négociation, diagnostic. 2ème édition refondue. Paris, ADBS éditions, Coll. Sciences et techniques de l'information, 2008. 204 p. ISBN 2-84365-097-6

Dans cet ouvrage de référence l'auteur délivre un certain nombre de réponse à une question qui demeure au cœur de nos préoccupations dans notre pratique : comment analyser le besoin d'information, comment le formuler clairement ? Analyse approfondie de la problématique de l'utilisateur notamment et de sa relation avec les systèmes d'information.

[20] SALAÛN Jean-Michel, ARSENAUT Clément, Sous la direction de. Introduction aux sciences de l'information. La Découverte. Paris, La Découverte, 2010. 240 p. Grands Repères, Manuel. ISBN 978-2-7071-5933-5

Ouvrage de référence extrêmement clair et précis qui fut une source d'information précieuse tout au long de la rédaction de ce travail. Cet ouvrage offre également l'avantage de donner une vision des sciences de l'information à la croisée de plusieurs cultures : Europe, Etats-Unis, Canada, *etc.*

- **Sciences de la gestion collaborative et l'ingénierie de la collaboration**

[21] BOUGHZALA Imed. Ingénierie de la collaboration : théories, technologies et pratiques. Lavoisier, Paris, Hermès Publications, 2007. 310 p. Collection technique et scientifique des télécommunications. ISBN 2-7462-1839-9

Dans cet ouvrage, pouvant servir de référence, l'auteur expose un cadre théorique et méthodologique pour aborder tout type de collaboration. Il propose également des études de cas pratiques.

[22] BELKADI Farouk, BONJOUR Eric, DULMET Maryvonne. Démarche de modélisation d'une situation de conception collaborative. Document numérique 2004, Volume 8, p. 93-106. ISSN 1279-5127

Dans cet article, les auteurs montrent la nécessité de développer des méthodes et outils pour la maîtrise des processus de conception et des activités collaboratives. Une analyse et une modélisation de l'activité adaptée à la « situation » est également fournie.

[23] DELOULE Françoise, ROCHE Christophe, CHANAL Valérie. Gestion collaborative et capitalisation des idées émergentes en innovation. Document numérique, 2004, Vol. 8, n°1, p. 67-80. ISSN 1279-5127

Dans cet article les auteurs illustrent une partie de leur approche de gestion des idées dans le cadre d'un processus d'innovation. Le constat qui est fait que les outils collaboratifs soutenant les processus d'innovation se focalisent peu sur la phase d'émergence des idées, nous a paru particulièrement intéressant. Notamment car il nous a permis de nous questionner sur la nécessité ou pas d'une modélisation de cette phase d'émergence. La question demeure posée.

[24] DRAPIER Perrine. Développer la coopération : étude préalable et propositions pour la mise en place d'un espace de travail collaboratif. 2008. 120 p. Mémoire INTD Titre I, professionnel niveau 1, Ingénierie documentaire, Cnam-INTD, 2008.

Ce mémoire définit notamment les concepts, outils, conditions de réussite et méthodes de mise en place du travail collaboratif. Il aborde en outre les étapes et les aspects à prendre en compte pour développer la collaboration au sein d'équipes projets.

[25] NICOL Clothilde. De la conception d'une banque de données bibliographique. La collaboration entre le documentaliste et l'informaticien. Un projet booléen. 2006. 69 p. Mémoire INTD Titre I, Ingénierie documentaire, Cnam-INTD, 2006.

La description et les recommandations faites à travers ce mémoire, visant notamment à étudier et valoriser la relation de collaboration entre le documentaliste et l'informaticien, ont été appréciées dans le cadre d'un projet de conception et de mise en place d'un SID. En particulier en amont du projet (essayer de se mettre à la place du développeur) et au moment de la phase de développement de la BDD.

[26] Norme FD ISO 10006. Décembre 2003. Systèmes de management de la qualité : Lignes directrices pour le management de la qualité dans les projets. Paris, AFNOR, 2003. 42 p.

Norme qui indique des lignes directrices et donne des conseils sur l'application du management de la qualité aux projets. Elle est applicable à des projets de complexité variable. Cependant, il peut être nécessaire d'adapter ces conseils en fonction des paramètres spécifiques à chaque projet : ampleur, durée, environnement, type de produit ou processus, *etc.* Statut « Fascicule de documentation ».

- **Sciences de la gestion et de la conduite de projet**

[27] ALLARD Frédérique. Quelques motifs raisonnés pour une ingénierie du contexte raisonnable. Revue internationale de projectique. 2009, n° 1, p. 77-90. ISSN 2031-9703

Dans cet article, l'auteur rappelle les caractéristiques d'une ingénierie du contexte « des invariants opératoires aux formes variées et variables ». A travers cet éclairage, il nous a paru légitime de nous référer à cette étude au regard de la dynamique mouvante et imprévisible de la situation originale (spécifique à chaque projet) dans laquelle est développée un projet.

[28] BALMISSE Gilles, OUNI Ali, BERGER Merchid, VIGNAUD Dominique, BARBRY Eric, PECATTE Patrick. Gérer autrement les projets. Documentaliste – Sciences de l’information, 2009, Vol. 46, n°1, p. 44-53. ISSN 0012-4508

Dossier qui illustre notamment l’apparition de nouvelles pratiques innovantes en matières de gestion de projets à l’ « heure du web 2.0 ». La comparaison entre une gestion « traditionnelle » et une gestion de « projet 2.0 » met en évidence l’apparition de nouvelles orientations en matières de gestions de projet : gestion de projet moins structurée et plus collaborative, équipes projet plus réduite, méthodologie reposant particulièrement sur une approche itérative fondée sur une amélioration en continue.

[29] CHÉDOTEL Frédérique. L’improvisation organisationnelle. Concilier formalisation et flexibilité d’un projet. Revue française de gestion, 2005, vol. 154, n°1, p. 123-140. ISSN 0338-4551

Dans cet article l’auteur montre comment il est possible de concilier une approche formalisante de la gestion d’un projet avec une approche flexible. De fait, cela a permis de nous rendre compte que cette approche qui a été également la notre n’était pas un phénomène isolé. Beaucoup d’articles ont d’ailleurs été recensés sur ce thème.

[30] CNRS-DSI. Conduite de projet – Systèmes d’information. [en ligne]. Centre national de la recherche scientifique – Direction des systèmes d’information. [consulté le 20 septembre 2010]. <<http://www.dsi.cnrs.fr/conduite-projet/>>

Portail extrêmement précieux en informations et documentations (dont documents types, schémas, *etc.*) lorsque l’on est amené à conduire un projet en mode gestion de projet.

[31] MASENGESHO Kamuzinzi, BONAMI Michel, DE KETELE Jean.-Marie. Modèle d’analyse des conceptions et des pratiques de planification. Revue française de gestion, 2009, vol. 5, n°195, p. 54-82. ISSN 0338-4551

Dans cet article, les auteurs présentent sept courants théoriques concernant les pratiques de planification ainsi qu’un modèle de synthèse articulant ces sept approches théoriques. Une grille d’analyse des conceptions et pratiques de planification vient aussi illustrer cette étude.

[32] Norme X50-105. Août 1991. Le Management de projet - Concepts. Paris, AFNOR, 1991.

[33] Norme NF X 50-106-1. Décembre 1993. Management de projet - Terminologie dans les contrats d'ingénierie industrielle - Partie 1 : les missions - Vocabulaire. Paris, AFNOR, 1993. ISSN 0335-3931

[34] Norme NF X 50-106-2. Décembre 1993. Management de projet - Terminologie dans les contrats d'ingénierie industrielle - Partie 2 : les documents - Vocabulaire. Paris, AFNOR, 1993. ISSN 0335-3931

Les présentes normes traitent des concepts, du vocabulaire, de la terminologie et des documents relatifs aux missions et à la conduite d'un projet. La première norme a un statut de « Fascicule de documentation », les deux suivantes sont des normes homologuées.

- **Système d'information**

[35] LE ROUX Bernard. La transformation stratégique du système d'information. Lavoisier, Paris, Hermès Publications, 2009. 184 p. Collection Management et Informatique. ISBN 2-7462-1708-9

Dans cet ouvrage, l'auteur expose et met en évidence le fait que toute stratégie d'entreprise a une implication pour le système d'information (SI) et que le SI lui-même est un levier de transformation stratégique prépondérant. L'auteur, par le biais d'analyses variées, donne de nombreuses indications et pistes afin de traduire une stratégie en un plan d'évolution du SI.

- **Veille (méthodologie, mise en place et gestion)**

[36] BERNAT, Jean-Pierre, BRUFFAERTS-THOMAS Josette, LIBMANN Anne-Marie., DESCHARMES Sylvianne, LIBMANN François. Les contours de la veille. Documentaliste-Sciences de l'information, 2008/4, Volume 45, p. 32-44. ISSN 0012-4508

Extrait d'un dossier spécifique à l'activité de la veille : « Pleins feux sur la veille », cet article offre une vision globale de cette discipline récente, qui occupe une place prépondérante dans les métiers de l'information et de la documentation et exige une démarche méthodologique rigoureuse.

[37] Norme NF XP 50-053. Avril 1998. Prestations de veille - Prestations de veille et prestations de mise en place d'un système de veille. Paris, AFNOR, 1998. 23 p. Norme française, ISSN 0335-3931

Norme expérimentale visant à répondre à un double objectif : a/ faciliter la relation entre le prestataire et le commanditaire, b/ contribuer à améliorer la qualité des prestations de veille.

Annexes

Annexe 1 Glossaire des sigles et acronymes

ADBS :	Association des professionnels de l'information et de la documentation
AFNOR :	Association française de normalisation
CC :	Changement climatique
CCNUCC :	Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CNRS :	Centre national de la recherche scientifique
CO ₂ :	Dioxyde de carbone
COM :	Collectivité d'Outre-mer (depuis la révision constitutionnelle de 2003, la notion de territoire d'outre-mer (TOM) n'a plus cours au profit de celle de COM)
DGEC :	Direction des Générale de l'Energie et du Climat
DLCES :	Département lutte contre l'effet de serre
DOM :	Département d'Outre-mer (il existe quatre DOM : la Guadeloupe, la Martinique, la Guyane et la Réunion)
GES :	Gaz a effets de serre
GIEC :	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (IPCC en anglais : Intergovernmental Panel on Climate Change)
INSU :	Institut national des sciences de l'Univers
IRD :	Institut de Recherche et de Développement
ISO :	Organisation internationale de normalisation (International Organization for Standardization en anglais)
MCD :	Modèle conceptuel de données
ME :	Maîtrise d'œuvre
MEEDDM :	Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer
MESR :	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
MO :	Maîtrise d'ouvrage
MOA :	abrégié pour désigner le maître d'ouvrage (entité porteuse du besoin)
MOE :	abrégié pour désigner le maître d'œuvre (entité retenue par le maître d'ouvrage pour réaliser l'ouvrage)
ONERC :	Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique

Annexe 2 Liste des principales publications de l'ONERC

Ouvrages de références

Conséquences du réchauffement climatique sur les risques liés aux événements météorologiques extrêmes. Actes du colloque du 22 au 23 juin 2003, Onerc, 2003.

Êtes-vous prêt ? Guide pour l'adaptation à l'attention des collectivités locales, Onerc, 2004.

Collectivités locales et changement climatique : quelles stratégies d'adaptation ? Actes du colloque du 30 septembre 2004, Onerc, 2005.

Un climat à la dérive : comment s'adapter ? Rapport de l'Onerc au Premier ministre et au Parlement, La Documentation française, Paris, 2005.

Réchauffement climatique : quelles conséquences pour la France ? Onerc, 2006.

« *Littoral en danger* », comment les régions maritimes d'Europe s'adapteront-elles au climat à venir ? Actes du séminaire des 3 et 4 février 2006, Onerc/CRPM, 2006.

Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique. La Documentation française, Paris, 2007.

Changements climatiques et risques sanitaires en France. Rapport de l'Onerc au Premier ministre et au Parlement, La Documentation française, Paris, 2007.

Changement climatique – Coûts des impacts et pistes d'adaptation. Rapport de l'Onerc au Premier ministre et au Parlement, La Documentation française, Paris, 2009.

Notes et Rapports techniques

Recensement des études concernant les effets du climat et du changement climatique sur les espaces côtiers dans les DOM-TOM, note technique n° 1, Onerc, mars 2005.

Impacts du changement climatique sur le patrimoine du Conservatoire du littoral : scénarios d'érosion et de submersion à l'horizon 2100, note technique n° 2, Conservatoire du littoral, Onerc, septembre 2005.

Impacts du changement climatique sur les activités vitivinicoles, note technique n° 3, Onerc, janvier 2006.

Recensement des études concernant les effets du climat et du réchauffement climatique sur les espaces de montagne en France métropolitaine, note technique n°4, Onerc, version actualisée mars 2008.

Changements climatiques dans les Alpes : Impacts et risques naturels, rapport technique n°1, Onerc, mars 2008.

Impacts du changement climatique dans les îles subantarctiques, rapport technique n°2, Onerc, mai 2009.

Annexe 3 Site de l'ONERC

Le répertoire de projets est accessible depuis le site institutionnel – www.onerc.gouv.fr

The screenshot shows the website for the Ministry of Ecology, Energy, Sustainable Development and the Sea, specifically the ONERC (National Observatory on the Effects of Climate Warming) section. The top navigation bar includes links for 'Le ministère', 'Conseil et expertise', 'Actualités', 'Salle de lecture', 'Services en ligne', 'Concours et formations', 'Appels à projets', and 'Consultations publiques'. The main header features the ministry's logo and name, along with a search bar and a 'Rechercher' button. Below the header is a horizontal menu with categories: 'ÉNERGIE ET CLIMAT', 'LOGEMENT, AMÉNAGEMENT DURABLE ET RESSOURCES NATURELLES', 'PRÉVENTION DES RISQUES', 'DÉVELOPPEMENT DURABLE', 'TRANSPORTS ET SÉCURITÉ ROUTIÈRE', 'MER ET LITTORAL', and 'EUROPE ET INTERNATIONAL'. The main content area is titled 'ÉNERGIE ET CLIMAT' and includes a sidebar with a tree view of topics such as 'Tour d'horizon', 'Le Grenelle en action', 'Actualités', 'Données de référence', 'Économies d'énergie', 'Énergies', 'Effet de serre et changement climatique', 'Emissions de gaz à effet de serre', 'Politique et mesures', 'Marchés carbone', 'Impacts et adaptation (ONERC)', 'Enjeux', 'Observatoire (ONERC)', 'Recherche et expertise', 'L'adaptation au changement climatique', 'Initiatives locales', 'Publications sur le changement climatique', 'Données essentielles', 'Lexique', 'Air et pollution atmosphérique', and 'Sécurité et émissions des véhicules'. The main content area is divided into several sections: 'Impacts et adaptation (ONERC)' with a sub-section 'ACTUALITÉS' listing 'Participez à la consultation publique pour le Plan national d'adaptation au changement climatique' (14 septembre 2010) and 'La remise du rapport des groupes de travail nationaux et Outre-mer' (16 juin 2010); 'GRANDS DOSSIERS' featuring 'Le plan national d'adaptation' (3 mars 2010); 'Enjeux'; 'Observatoire (ONERC)' with links to 'Présentation', 'Textes de références', and 'Informations utiles'; 'Recherche et expertise' with links to 'Expertise (GIEC)', 'Climat du futur', and 'Appel à auteurs pour le 5e Rapport du GIEC'; 'L'adaptation au changement climatique' with links to 'Les principes de l'adaptation', 'La stratégie nationale', 'Le rapport du groupe interministériel', and 'Le plan national d'adaptation'; 'Initiatives locales'; 'Publications sur le changement climatique' with links to 'Lettres de l'ONERC', 'Publications de l'ONERC', 'Rapports thématiques', and 'Sélection documentaire'; and 'Données essentielles' with links to 'Indicateurs du changement climatique', 'Simulation du climat', 'Bibliographie', and 'Répertoire de projets'. A right sidebar contains 'Dernières publications' and 'Mots Clés' with a cloud tag cloud including terms like 'Consommation durable', 'Technologies vertes', 'Déchets', 'Biodiversité', 'Eau', and 'Nanotechnologie'. At the bottom, there is a footer with 'Accès direct aux rubriques', 'Site mis à jour le 22 septembre 2010', and 'Contacts | Mentions légales | Plan du site'.

<capture d'écran en date du 23 septembre 2010>

Annexe 4 Interface sur le Web

Ci-dessous l'interface de recherche sur le site Web de l'observatoire conçue comme un cadre général, donné à titre indicatif et non contractuel, permettant de mieux visualiser les deux niveaux de recherche et les fonctionnalités attendues :

Page d'accueil de la page répertoire de projets :

980 pixels

174 pixels	543 pixels	208 pixels
------------	------------	------------

The screenshot shows a web interface for a project directory. At the top, there is a navigation bar with a logo on the left and menu items: 'Indicateurs', 'simulateur de climat', 'bibliographie', and 'Répertoire de projet'. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail: 'Accueil > Données essentielles > Répertoire de projets'. The main content area is divided into three columns. The left column contains a sidebar with links: 'Données essentielles', 'Indicateurs du changement climatique', 'Simulation du climat', 'Bibliographie', 'Répertoire de projets', and 'Recherche guidée'. The middle column contains the main text, which includes a search bar with the label 'RECHERCHE LIBRE', a 'RECHERCHER' button, and an 'ACCÈS À LA RECHERCHE GUIDÉE' button. The right column contains a sidebar with 'Voir aussi' and 'Liens utiles' sections. The footer of the page includes a copyright notice: 'Site Web édité le 20 mai 2010' and contact information: 'Contact : Médière Régis / Plan de site'.

Interface de recherche guidée :

980 pixels

174 pixels 543 pixels 208 pixels

Accueil > Données essentielles > Répertoire de projets > Recherche guidée

RECHERCHE GUIDÉE

Pour interroger la base de recherche guidée, remplissez une ou plusieurs des zones du formulaire ci-dessous puis cliquez sur "Rechercher" pour lancer la recherche

et ou DOMAINE

et ou SECTEUR

et ou MILIEU

et ou LIEU GEOGRAPHIQUE

et ou ORGANISME

et ou MOTS CLES

Index

Index

RECHERCHER

159 fiches - Dernière mise à jour le 30/09/2010

Site web lancé le 29 mai 2010

Liens utiles

- Titre de l'article 1
- Titre de l'article 2
- Titre de l'article 3

Annexe 4 Structure et champs de la BDD

LIBELLE	TYPE DE CHAMP	STATUT	REGLES D'ECRIURE/ FORMAT	CONTRÔLE	INTERROGATION	REMARQUES/EXP.
ZONE DE GESTION INTERNE						
Clef d'accès notice	Numérique	Automatique		N.A.	Oui	Numéro d'identification de la notice
Date de saisie de la notice	Date	Automatique	AAMMJJ	N.A.	Non	
Date de mise à jour de la notice	Date	Automatique	AAMMJJ	N.A.	Non	
Auteur de la notice	Articles	Automatique	Nom Prénom	N.A.	Oui	Nom du contributeur ayant saisi la fiche/notice
ZONE DE DESCRIPTION						
Type de document	Articles	Obligatoire	Multi-articles	Contrôle sur liste simple	Oui	Présentation, rapport final, rapport intermédiaire
Titre	texte libre	Obligatoire	Libre		Oui	Titre

Sous-titre	texte libre	Facultatif	Libre		Oui	sous-titre, titre alternatif, titre parallèle, etc.
Auteurs	Articles	Facultatif	Multi-articles Nom Prénom (mention de responsabilité) si précisé	Index ouvert	Oui	
Organismes coordinateur / maîtres d'œuvre	Articles	Obligatoire	Multi-articles Nom développé (sigle)	Index ouvert	Oui	Organismes de rattachement : laboratoires, unités de recherche, etc.
Organismes partenaires	Articles	Facultatif	Multi-articles Nom développé (sigle)	Index ouvert	Oui	
Programme de recherche	Articles	Facultatif		Index ouvert	Oui	

Sources de financement	articles	Facultatif	Multi-articles Nom développé (sigle)	Index ouvert Relation avec la table organismes	Oui/Non ? TBD	
Date de lancement du projet	date	Facultatif	AAAA		Oui	
Date d'achèvement du projet	date	Facultatif	AAAA		Oui	
Date de publication	date	Facultatif	AAMM		Oui	
Langue	Articles	Obligatoire	Multi-articles / Mono- article ? TBD	Contrôle sur liste simple	Oui	Par défaut champ pré rempli avec « Français » - Quid d'une notice pour laquelle sont disponibles des documents primaires dans plusieurs langues ?
ZONE D'ANALYSE						
Domaine	articles	Obligatoire	Mono-article	Contrôle sur liste simple	Oui	

Secteur	articles	Obligatoire	Mono-article	Contrôle sur liste simple	Oui	
Milieu	articles	Obligatoire	Mono-article	Contrôle sur liste simple	Oui	
Lieu géographique	articles	Obligatoire	Multi-articles	Liste simple (TBC)	Oui	Région
Descripteurs	articles	Obligatoire	Multi-articles	Liste simple, hiérarchique, Index ouvert, Thésaurus ? TBD	Oui	Libellé Mot-clef pour l'interface public web
Candidats-descripteurs	articles	Facultatif	Multi-articles		Non	
Résumé	texte libre	Obligatoire			Oui	Préciser si résumé éditeur (source).
ZONE D'ACCES AU DOCUMENT PRIMAIRE						
lien GED	lien	Facultatif	Adresse GED		Oui	
Format du document	articles	Obligatoire	Mono-article	Contrôle sur liste simple	Oui	Type de format : ppt, pdf, doc, etc.
Lien URL principal	lien	Obligatoire	Adresse URL		Non	Lien vers le document primaire

Annexe 5 Listes de contrôle et Index

Certains champs documentaires sont contrôlés par des listes simples et des index dans le but de faciliter la saisie et la création d'index à la recherche.

Listes de contrôle et d'aide à la saisie							
Listes simples							
Type de document	Format du document	Langue	Domaine	Secteur	Milieu	Lieu géographique	Descripteurs
<i>Communication</i>	<i>Diaporama</i>	<i>Allemand</i>	<i>Air</i>	<i>Agriculture</i>	<i>Forêt</i>	<i>Régions</i>	<i>Liste TBD Ou thésaurus, Index ouvert ?</i>
<i>Présentation</i>	<i>Fichier compressé</i>	<i>Anglais</i>	<i>Alimentation</i>	<i>Banques et Assurances</i>	<i>Île</i>		
<i>Rapport d'étape</i>	<i>Images animées</i>	<i>Espagnol</i>	<i>Bio-diversité</i>	<i>Bâtiment et Urbanisme</i>	<i>Littoral et Mer</i>		
<i>Rapport final</i>	<i>Images fixes</i>	<i>Français</i>	<i>Développement durable</i>	<i>Energie et Industrie</i>	<i>Montagne</i>		
<i>Présentation du rapport final</i>	<i>Tableur</i>		<i>Eau</i>	<i>Tourisme</i>	<i>Plaine</i>		
<i>Résumé du rapport final</i>	<i>Texte (.doc; .dot, .rtf, etc.)</i>		<i>Economie</i>	<i>Transports</i>	<i>Plateau</i>		
<i>Synthèse du rapport final</i>	<i>Pdf</i>		<i>Evènements extrêmes</i>		<i>Prairie</i>		
	<i>Web</i>		<i>Santé</i>		<i>Ville</i>		

Les listes présentées ci-dessus le sont à titre indicatif et d'exemple, elles sont à compléter et/ou modifier.

Les index sont générés automatiquement à partir des informations saisies par l'administrateur et/ou les gestionnaires de la base. Cette mise à jour des index s'accompagne d'une alerte permettant à l'administrateur de contrôler sa validité.

Quid des mots-clé ou autre saisie par les contributeurs dans le cas d'un index ? (Utilité d'un champ candidat descripteur ?)

Annexe 6 Modalités de recherche et de consultation

Critères de recherche

La recherche est effectuable selon deux modes :

1/Recherche simple

2/ Recherche guidée (recherche avancée)

Une recherche professionnelle (consultation interne) est également réservée à l'administrateur et aux gestionnaires de la base et contributeurs (TBC)

CRITERES DE RECHERCHE	LIBELE DU CHAMPS INDEXES	INTERFACE PUBLIC WEB	INTERFACE PRO
Recherche simple			
Recherche texte libre	Tous les champs + GED	Oui sauf ceux "zone de gestion interne"	Oui
Recherche guidée			
Domaine	DOMAINE	Oui	Oui
Secteur	SECTEUR	Oui	Oui
Milieu	MILIEU	Oui	Oui
Programme de recherche	PROGRAMME DE RECHERCHE	Non	Oui
Sources de financement	SOURCES DE FINANCEMENT	Non	Oui
Lieu géographique	LIEU GEOGRAPHIQUE	Oui	Oui
Organisme	ORGANISME	Oui	Oui
Mots-clef	DESCRIPTEURS	Oui	Oui
Recherche interne			
Clef d'accès études	CLEF D'ACCES ETUDES	Non	Oui
Clef d'accès organismes	CLEF D'ACCES ORGANISMES	Non	Oui
Auteur de la notice	AUTEUR DE LA NOTICE	Non	Oui

Modalités d'interrogation

Le répertoire propose une interface professionnelle et une interface publique reprenant chacune les critères d'interrogation mentionnés ci-dessus. Les critères d'interrogation détaillés pour l'interface professionnelle sont donnés à titre d'exemple.

L'accès public au répertoire inclue plusieurs aides à la recherche :

- Recherche guidée à l'aide de champs déroulants pour l'interrogation par Domaine, Secteur, Milieu, Lieu géographique
- Possibilité de consulter l'index pour l'interrogation par Organismes ; Mots-clef (TBC)
- Complétion dès les trois premières lettres saisies pour tous les critères.
- Tri par catégories à partir des résultats de la recherche (modalités TBD).

L'opérateur booléen interne et entre critères par défaut est le ET. Néanmoins, la recherche guidée offre la possibilité de sélectionner un autre opérateur (OU) pour l'interrogation multi-critères.

Annexe 7 Modalités d'affichage et de traitement des résultats

L'affichage des résultats par défaut s'effectue sous format liste avec numérotation des fiches de 1 à n. L'utilisateur a la possibilité de sélectionner la ou les notices de son choix pour accéder au format long.

L'ordre d'affichage par défaut est alphabétique (première lettre du titre de la notice organismes / études). L'utilisateur a néanmoins la possibilité de sélectionner un second critère de tri par pertinence. Le classement par date n'a pas été retenu en raison des risques de confusion entre date de lancement, d'achèvement et de publication des projets.

Tri par catégories en zone latérale gauche sur le site Web :

Exemple :

Domaine :	<i>Biodiversité (3)</i>
	<i>Eau (15)</i>
Secteur :	<i>Banques et assurances (1)</i>
Milieu :	<i>Forêt (21)</i>
...	

Des exemples, non contractuels, sont fournis ci-dessous pour distinguer le format liste et le format long à titre illustratif. Seuls les champs complétés à la saisie apparaissent en consultation publique.

Notice format court (modèles et exemples)

1. <i>Titre, sous-titre</i> Auteur (Nom Prénom) Organisme coordinateur (sigle)
--

1. <i>L'adaptation au changement climatique : les défis d'une approche intégrée pour les territoires</i> Auteur : Bertrand François Organisme(s) coordinateur(s) : UMR CITERES/Université François Rabelais

Notice format long (modèles et exemples)

1. *Titre, sous-titre*

Auteur (Nom Prénom statut)

Organisme coordinateur (sigle)

Organismes partenaires (sigle)

Programme de recherche (sigle)

Date de lancement du projet / Date d'achèvement du projet

Langue

Format

Notes

Lien(s) URL

Résumé

Domaine / Secteur / Milieu / Lieu géographique

Mots-clef

1. *L'adaptation au changement climatique : les défis d'une approche intégrée pour les territoires*

Auteur : Bertrand François

Organisme(s) coordinateur(s) : UMR CITERES/Université François Rabelais

Organisme(s) partenaire(s) : -

Programme de recherche : Gestion et Impact du changement climatique (GICC) - APR 2008

Date de lancement du projet : 2008 / **Date d'achèvement du projet :** les premiers résultats sont attendus en 2010

Langue : Français

Notes : projet qui s'inscrit dans la suite de travaux de recherche précédents cf. APR GICC 2003

Lien(s)° URL :

Télécharger le Récapitulatif de la proposition au format pdf

< http://www.gip-ecofor.org/docs/38/apr2008/PROJETS%20RETENUS/22_AdaptationCCTerritoires_Bertrand_Recapitulatifprojet.pdf >

Télécharger une première présentation du projet au format pdf

< <http://www.gip-ecofor.org/docs/38/manifestations/seminiareoctobre2009/Bertrand%2015%20octobre.pdf>>

Résumé :

Le projet porte sur la construction de réponses territoriales face aux impacts, avérés ou annoncés, du changement climatique, à partir d'une analyse des processus de mise en politique locale du « problème climat », saisis sous l'angle de l'adaptation. Il s'agit de comprendre les modalités d'appréhension et d'action territoriale face aux effets du changement climatique, considérant qu'ils sont marqués par une forte incertitude et qu'ils passent par un travail d'appropriation ou de « localisation » dans lequel la notion de vulnérabilité est centrale.

Nous postulons que la prise en compte des effets spatiaux du changement climatique, à travers des politiques d'adaptation, repose sur des échelles d'action stratégiques à même d'opérer un travail de

mise en visibilité et de traduction localisée de la question, d'où le choix de mener des études de cas dans des entités régionales et urbaines.

Nous considérons d'autre part que l'adaptation est multiforme et intégrée à d'autres politiques publiques : il s'agit de s'adapter aux effets « naturels » (aggravation des aléas), mais aussi aux effets « artificiels », c'est-à-dire aux modifications induites par les mesures de lutte contre les émissions de GES (atténuation, trajectoires « facteurs 4 »). Or, les stratégies d'adaptation à des conditions climatiques nouvelles peuvent entrer en contradiction avec les mesures d'atténuation. C'est la temporalité et la cohérence des stratégies d'adaptation envisagées, et ainsi l'inscription de l'action territoriale à court, moyen et long terme qui est en jeu.

La réalisation du projet s'appuiera sur

- Un travail d'état de l'art sur : des démarches d'adaptation des collectivités (synthèse comparative d'initiatives régionales et urbaines en France), un aperçu européen de mouvements « post carbone » (Grande-Bretagne, Italie, Suède, France) ;
- Des enquêtes approfondies à l'échelle urbaine (Lyon, Montréal) et régionale (Bourgogne, Rhône-Alpes) ;
- La discussion des matériaux rassemblés au sein d'un comité de suivi, rassemblant des partenaires scientifiques et opérationnels.

Les résultats seront produits sous la forme d'un rapport final, d'un ouvrage collectif sur les actions locales face au changement climatique et d'un mémento pour décideurs. Ce projet permettra :

- D'élaborer une typologie des réponses territoriales en matière d'adaptation, ainsi que leur articulation avec les mesures d'atténuation des émissions de GES dans le cadre de « politiques climat » locales, afin d'établir des facteurs de convergence entre mesures d'adaptation et stratégies post carbone.
- D'identifier les modalités d'adaptation de la connaissance (données relatives aux impacts, aux vulnérabilités et aux solutions), permettant de saisir comment s'opère la traduction de l'enjeu climatique au niveau territorial.
- D'identifier des facteurs de mise à l'agenda de la question de l'adaptation, ce qui revient à comprendre les éléments déterminants pour l'engagement d'acteurs locaux dans des stratégies d'adaptation.
- De discuter les notions d'adaptation, de résilience et de vulnérabilité des territoires à la lumière des enseignements de terrain.
- De cerner et d'imaginer les signes de renouvellement de l'action publique territoriale (changement de référentiel quant à l'inscription temporelle et spatiale de l'action publique).
- A la vue de ces différents éléments, d'avancer des modèles descriptifs des processus locaux d'adaptation. (résumé auteur).

Domaine : développement durable / **Secteur** : Bâtiment et Urbanisme ; Tourisme ; Transport / **Milieu** : Ville / **Lieu géographique** : Région Rhône-Alpes ; Région Bourgogne
Mots-clef : Territoire ; Vulnérabilité ; Politique locale ; Etude de cas ; Région urbaine ; Espace rural ; Initiatives citoyennes

Modalités de traitement des résultats

La consultation interne et la consultation externe donnent toutes deux accès à un historique des recherches et à un panier permettant de sélectionner des notices sous format liste.

A partir de l'affichage retenu (format liste ou long, totalité ou sélection des notices) l'utilisateur à la possibilité d'imprimer les résultats de sa recherche ou de les exporter selon un format compatible à déterminer par mail ou par téléchargement.