



Co-Obs

Méthode de conception collaborative d'observatoires

Philippe Lemoisson (CIRAD)
Michel Passouant (CIRAD)
Jean-François Foucher (CIRAD)
Pierre Martinand (CEMAGREF)
Pierre Maurel (CEMAGREF)
Jean-Marie Vinatier (CRA-RA)
Robin Freydenon (CRA-RA)
Frédéric Levrault (CRA-PC)
Laurent Plainecassagne (APEM)
Hélène Corvisier (APEM)

20 août 2010

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| Sommaire | 2 |
| Introduction | 3 |
| Une entrée par les services informationnels | 6 |
| Méthode Co-Obs en fiches | 7 |
| <i>Etape 0 : démarrage</i> | <i>8</i> |
| <i>Etape 1 : identification.....</i> | <i>9</i> |
| <i>Etape 2 : Avant Projet Sommaire.....</i> | <i>10</i> |
| <i>Comité de pilotage n°1</i> | <i>11</i> |
| <i>Etape 3 : modélisation</i> | <i>12</i> |
| <i>Etape 4 : maquette dynamique.....</i> | <i>13</i> |
| <i>Etape 5 : Charte.....</i> | <i>14</i> |
| <i>Etape 6 : cahier des charges.....</i> | <i>15</i> |
| <i>Comité de pilotage n°2</i> | <i>16</i> |
| <i>Etape 7 : réalisation du dispositif technique.....</i> | <i>17</i> |
| <i>Etape 8 : mise en service.....</i> | <i>18</i> |
| <i>Comité de pilotage n°3</i> | <i>19</i> |
| <i>Etape 9 : montée en charge.....</i> | <i>20</i> |
| <i>Etape 10 : évaluation</i> | <i>21</i> |
| <i>Comité de pilotage n°4</i> | <i>22</i> |
| Annexe 1 : Définitions - acteurs, rôles et compétences | 23 |
| Annexe 2 : Définitions - activités et résultats | 26 |

Introduction

Systemes d'informations pour le développement durable

Le développement durable, dans ses trois dimensions – écologique, économique et sociale – est devenu un enjeu de société. Déclinée au niveau d'un territoire, cette forme de développement ne se décrète pas, mais résulte de la capacité de l'ensemble des acteurs à construire un projet collectif.

Dans ce contexte de multiplicité d'acteurs, aux activités complémentaires et concurrentes sur le territoire, l'**information** apparaît comme un vecteur essentiel à la négociation d'objectifs communs et à la coordination des actions. Le concept d'observatoire a été repensé pour répondre à ce besoin, en le déclinant comme un système d'information inscrit dans la durée et au service de la **communauté d'acteurs**. Il contribue à la fédérer pour faire du territoire un espace de projet autour de cet enjeu du développement durable. Plus que la mise en place d'une infrastructure de données partagées, il s'agit d'un **processus** d'appui à la construction et à la conduite d'une action collective (pour atteindre l'enjeu). Il se fonde sur des négociations entre les acteurs et une **compréhension mutuelle** des objectifs et des contraintes de chacun en vue d'une coordination d'ensemble des actions, le tout en faisant appel à une démarche d'apprentissage collectif.

Le sujet des systèmes d'information pour les besoins des entreprises a fait l'objet d'un grand nombre d'avancées scientifiques, technologiques et méthodologiques tant dans le domaine de l'informatique qu'en sciences de gestion.

Cependant la double **spécificité territoriale et multi-partenariale** de la problématique nous a amenés à proposer et tester une méthode originale pour concevoir et réaliser des observatoires. En effet, d'une part la dimension localisée et/ou spatialisée, de tout ou partie des informations en jeu, est peu prise en compte dans les systèmes d'information des entreprises. Elle y est généralement l'objet de traitements particuliers, avec des outils et des compétences spécifiques (SIG). D'autre part, dans le contexte des observatoires, il n'y a pas d'autorité reconnue en mesure d'imposer la participation et l'implication des acteurs (tant comme utilisateur que contributeur) au processus. C'est bien une démarche d'adhésion volontaire, pour engager chacun des acteurs participants au processus, que nous allons essayer de déclencher et d'animer chez les acteurs. En ce sens le contexte est totalement différent de celui de l'entreprise, avec un maître d'ouvrage légitime et ayant l'autorité pour imposer les règles de gestion fondant le système d'information.

Méthode Co-Obs et services informationnels

Afin d'arriver à gérer et produire une information « **utile, utilisable et utilisée** », nous proposons une méthode pour la réalisation du système d'information de l'observatoire en quatre phases. Elle est fondée sur un principe de démarche collaborative associant les utilisateurs dès les phases amont de la conception du système d'information. Les étapes, classiques, de réalisation du système d'information offrent l'occasion de construire et consolider la communauté territoriale (d'acteurs) autour de l'enjeu qu'elle doit et va partager. Chacune des phases, que nous détaillons ci-dessous, doit être comprise comme une transition vers :

- A. La **question** : par le diagnostic collectif, cette phase permet de passer d'une situation de problématisation à une situation de conceptualisation – de l'expression de l'enjeu à partir du diagnostic du territoire à des besoins en information contextualisés et ciblés pour chaque acteur, et des fonctionnalités pour les satisfaire.
- B. Le **modèle** : par la formalisation et la contractualisation – de la spécification à l'architecture et à la description du système d'information et à des règles de gestion et d'usage des données.
- C. Le **logiciel** : par la réalisation de l'outil informatique, – du cahier des charges à l'implémentation de l'application informatique avec son logiciel et ses données.
- D. **L'analyse et la décision** : la décision collective permet la production de règles, d'informations et de connaissances autour de l'enjeu – l'utilisation de l'observatoire pour comprendre, décider et suivre, puis évaluer l'utilité et l'utilisation de l'observatoire sur le territoire.

Ce document décrit plus en détail l'aspect construction du système d'information de l'observatoire, dans une approche centrée sur les utilisateurs, mais aussi s'insérant dans un contexte informationnel qui se caractérise :

- par son hétérogénéité en quantité, en qualité de données et en compétences d'analyses selon les partenaires et les situations ;
- par des sources de données extérieures abondantes qui peuvent être sollicitées ;
- par des dynamiques fortes, tant au plan de la demande que de l'offre de produits informationnels.

Nous situant résolument dans le cadre d'internet et en généralisant les concepts de web services (« mécanismes de communication entre applications distantes à travers le réseau internet indépendant de tout langage de programmation et de toute plate-forme d'exécution ») nous avons choisi une approche modulaire de la construction de l'observatoire en développant le concept de **service informationnel**, unité fonctionnelle élémentaire mettant en forme une ou plusieurs sources d'information.

Un **service informationnel** est défini comme une **fonctionnalité proposée à l'utilisateur pour assembler** des informations afin de répondre à un besoin dicté par une décision qu'il doit prendre, par une action qu'il doit conduire et suivre, pour la compréhension d'un phénomène. Pour ce faire, le service informationnel propose à l'utilisateur de préciser et de construire sa demande (quelles informations, sur quel espace géographique, pour quelle période de temps) et répond, en retour, par un document (texte, tableau, graphique, carte) qu'il va pouvoir adapter, remettre en forme pour son besoin d'action, de décision ou d'analyse (réorganiser un tableau de chiffres entre lignes et colonnes, en insérant des sous-totaux, des pourcentages, modifier les couches et la légende d'une carte...).

L'observatoire se présentera comme **un portail de services informationnels**. Chaque service constitue une entité autonome. Certains sont des entités originales et propres à l'observatoire alors que d'autres sont directement fournis par des sites partenaires. Enfin, un service peut s'appuyer sur d'autres services, et en particulier mobiliser des sources de données issues de serveurs distants et dispersés. La valeur ajoutée du service est bien de mobiliser ces informations éparses, de les rendre cohérentes et d'assurer leur mise en forme pour les rendre compréhensibles, le portail assurant un accès centralisé à ces services.

Terrains d'application

Les résultats présentés ci après sont issus de travaux engagés dans le cadre d'une série de projets et d'initiatives consacrés à la réalisation d'observatoires, impliquant tout ou partie des auteurs et de leurs organismes et qui se succèdent depuis 2005 :

- OAT (2004-2006) : Observatoire des Agricultures et des Territoires, à l'initiative du Ministère de l'Agriculture et plus précisément la DGER, le CIRAD assurant la maîtrise d'œuvre du projet.
- Projet OPA (2005-2008) : Observatoire des Territoires et des Pratiques Agricoles, avec son volet « Construire des prototypes d'observatoire des pratiques agricoles sur des territoires variés (taille, enjeux, production, acteurs...) ».
- Projet COPT (2005-2008) : Conception d'observatoire des pratiques territorialisées, projet du programme de recherche ADD, et sur financement ANR, réunissant 14 équipes de recherches dont le CIRAD et le CEMAGREF en association avec le projet OPA ci-dessus.
- Réseau Mixte Technologique (associant Développement et Recherche) « Observatoires des Activités Agricoles sur les Territoires » (RMT OAT), labellisé en 2007 par le Ministère de l'Agriculture (DGER), qui a notamment comme objet de mieux capitaliser et partager les connaissances et méthodes sur la construction d'observatoires

Les activités se sont focalisées sur quatre terrains :

- Bassin versant de l'Aume-Couture (Charente), sur une problématique de gestion quantitative de l'eau, pilotage CRA-PC (Chambre régionale d'agriculture de Poitou-Charentes)
- Bassin versant de l'Hien (Isère), sur une problématique de gestion qualitative de l'eau, pilotage CRA-RA (Chambre régionale d'agriculture de Rhône-Alpes).

- Projet SIPSA (système d'information sur le pastoralisme au Sahel), sur les interactions entre pastoralisme et l'environnement dans 5 pays du Sahel pilotage CIRAD.
- L'Observatoire des Pyrénées, pour présenter, comparer et diffuser de l'information socio-économique et environnementale sur le Massif des Pyrénées, piloté par l'APEM (Assemblée pyrénéenne d'économie montagnarde).

Dans le cadre du projet OAM (Observatoire des Agricultures du Monde), démarré en 2009, le CIRAD aborde la question de la viabilité des systèmes productifs à l'échelle globale en créant une méthodologie d'observation et un dispositif international permettant la mise en œuvre d'une démarche comparative. Pour intégrer des observatoires locaux, ou nationaux dans un réseau mondial, la méthode Co-Obs est mise à l'épreuve dans un contexte nouveau et avec une double dimension locale et nationale.

En termes de perspectives et de prolongement de ces travaux, au sein de l'Umr Tetis, on peut souligner l'affichage d'un projet fédérateur sur les observatoires dans le quadriennal à venir (2011-2014) :

- « ...observatoires, conçu comme l'accompagnement d'une dynamique sociale sur un territoire, en mobilisant des compétences en géomatique, sciences de l'information et de la communication »,
- «concept d'observatoire est apparu comme le plus à même de fédérer les différences axes de recherche de l'UMR pour un certain nombre de raisons : il intègre une dimension sociale [..], une dimension technologique [..], une dimension méthodologique [..],et une dimension thématique.. »
- Reprenant trois chantiers d'application sur les thématiques OAM, biodiversité et péri-urbain.

Sur un territoire d'enjeu la méthode Co-Obs donne un cadre de construction des observatoires abordés comme des objets socio-techniques. Autour d'une question qu'ils se posent, des acteurs choisissent de partager et de construire ensemble des informations et connaissances en utilisant un système d'information de type portail de services sur le Web.

Une entrée par les services informationnels

Un service informationnel est une fonctionnalité proposée (sur le web) à l'utilisateur pour mettre à sa disposition de l'information mise en forme pour répondre à un besoin dans un contexte donné.

A partir de l'exemple ci-contre, nous allons illustrer la notion et l'utilisation d'un service informationnel :

1. **Adresse.** Un service informationnel est accessible sur un site web, à partir de son URL, (Uniform Resource Locator) - adresse de la ressource sur internet. Pour la construction d'un itinéraire sur la route des cols pyrénéens, charger l'url suivante dans un navigateur (internet explorer, firefox...) : <http://www.laroutedescols.com/explore.php>.
2. **Sélection.** Une fois le site atteint, il faut indiquer les valeurs de certains paramètres pour lancer le service, le point de départ (département et ville) et d'arrivée du trajet.
3. **Produits.** Le service délivre une extraction d'information mise en forme et prête à l'emploi, les produits informationnels. Ici, nous obtenons d'une part la carte de l'itinéraire et son profil altimétrique.
4. **Interactions.** Les produits informationnels sont dynamiques et répondent à des interactions avec l'utilisateur. Par exemple, il est possible d'agir sur l'échelle de la carte (zoom), sur les couches affichées (plans satellite, cols principaux, stations de montage...).
5. **Navigation.** Un service peut donner accès à d'autres services informationnels. Ayant cliqué, sur la carte, sur le point Peyragudes, on peut accéder au site internet de la station en question.

L'observatoire se présentera comme un portail de services informationnels, certains propres à l'observatoire mobilisant des données gérées par l'observatoire ou issues de sites partenaires, d'autres entièrement fournis par des sites distants.

Service : « explorer la route des cols pyrénéens »

The screenshot shows the 'La Route des Cols' website interface. The browser address bar shows the URL 'http://www.laroutedescols.com/explore.php'. The page title is 'La Route des Cols'. The main content area includes a search form with 'Choisissez votre itinéraire', a dropdown menu for 'Départ' (set to 'Hautes-Pyrénées'), and a dropdown for 'Arrivée' (set to 'Cerbère'). A 'Calculer l'itinéraire' button is visible. To the right, a 'Profil de l'itinéraire' graph shows elevation. Below the graph, there are buttons for 'IMPRIMER', 'TÉLÉCHARGER LES PTS GPS', and 'AJOUTER AU LIEN DE ROUTE'. The bottom part of the page features a map with a red route line and various markers. Annotations with arrows point to specific elements: '1/ Adresse du service' points to the browser address bar; '2/ Sélection de l'information' points to the search form; '3/ Produits informationnels' points to the profile graph; '4/ Interactions' points to the map; and '5/ Appel 2ème service informationnel' points to a specific location on the map.

Méthode Co-Obs en fiches

Un observatoire est un système d'information partagé au service de la coordination territoriale des *actions* collectives et privées en regard d'un enjeu. En fonction des projets, il peut avoir pour but de dresser un portrait ponctuel, de permettre le suivi d'un phénomène dans le temps, de valoriser les résultats d'une action menée, de constituer une aide à la prise de décision, ces objectifs pouvant se cumuler.

La méthode Co-Obs est le fruit d'une collaboration au sein du RMT/OAAT entre :

- Des organismes de recherche (CIRAD, Cemagref ,,,)
- Des opérateurs de développement (Chambre d'Agriculture Rhône-Alpes, APEM)

Il s'agit d'une adaptation des méthodes de conception de systèmes d'information au contexte multi partenarial des observatoires.

Elle est articulée en 11 étapes regroupées en 4 phases/quadrants conformément au schéma ci-contre :

- Diagnostic collectif
- Formalisation & contractualisation
- Réalisation
- Décision collective

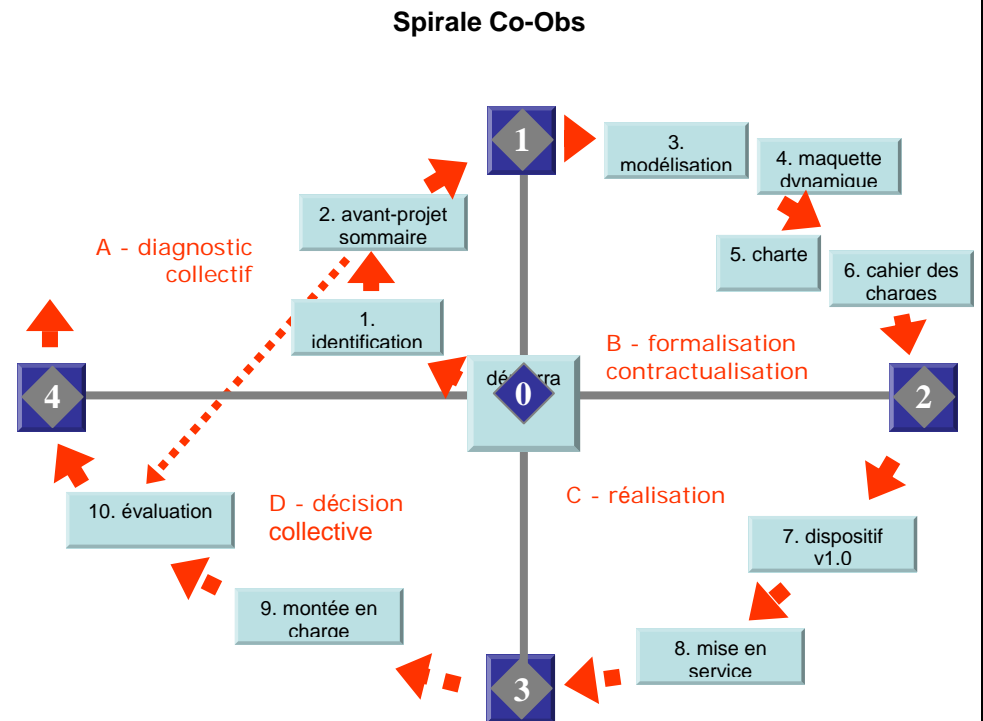
La forme spirale adoptée pour la représenter reflète le caractère incrémental de la méthode : à l'issue de l'évaluation de l'observatoire, il peut être utile de parcourir un nouveau cycle en reprenant le diagnostic collectif.

Un chef de projet assure la responsabilité de l'opération de bout en bout, assisté par des *animateurs* d'étapes et, si besoin, par un *référent informatique* pour la conduite de la réalisation de l'application informatique.

Cette méthode et ses compléments sont accessibles sur le site :

http://www.obsagri.fr/index.php?Option=com_content&view=article&id=32&Itemid=46

Lorsqu'un mot figure en italique, il renvoie à l'une des deux annexes.



Etape 0 : démarrage

A partir d'une idée initiale, généralement portée par une institution, un petit groupe d'*acteurs* est identifié pour passer de l'idée au projet ; l'étape 0 peut alors être déclenchée.

Objectifs et résultats attendus

Cette étape doit permettre de mûrir le contenu et le périmètre du projet initial et de lancer le processus « observatoire » en lui donnant ses structures de fonctionnement et de pilotage.

Elle produit:

- Un énoncé clair et partagé de l'*enjeu*
- Un premier diagnostic rapide du territoire en regard de l'enjeu
- L'énoncé des bénéfices attendus de l'observatoire
- La liste des partenaires impliqués avec notamment l'identification du *Maître d'Ouvrage* et, éventuellement du *Maître d'Ouvrage délégué*
- La composition du comité de pilotage et de l'équipe projet, le choix du *chef de projet* et *maitre d'œuvre*
- Le planning prévisionnel des grandes phases du projet
- Le budget prévisionnel de la phase A (diagnostic collectif)
- La décision d'enclencher le processus

Tous ces points doivent être validés lors de la réunion de lancement. Les résultats sont consignés dans le Procès Verbal de la réunion de lancement et sont placés sous la responsabilité du comité de pilotage.

Organisation de l'étape

Le diagnostic préalable

Dans un premier temps, il est essentiel pour le ou les initiateur(s) de se construire une vision claire du territoire et de prendre connaissance de l'histoire de l'action collective sur ce territoire. Il est utile également de se référer aux expériences antérieures de construction d'observatoires.

A partir de là, des réunions successives « de préparation » permettront de tracer les grandes lignes du projet et de passer à une définition plus concrète.

Cette clarification du projet, au niveau de ses initiateurs, qui peut être relativement longue, va permettre de construire l'argumentaire utilisé pour convaincre et mobiliser les acteurs du territoire.

Les réunions de préparation

Il s'agit de convaincre un collectif en montrant les bénéfices attendus du projet. L'initiateur affine progressivement l'idée de départ et cherche à identifier les nouveaux partenaires concernés par l'enjeu et susceptibles de se retrouver autour d'un système d'information partagé ; il cherche aussi à mobiliser des soutiens au projet. La réunion de lancement a lieu lorsque le contenu et le périmètre d'un projet ont été mûris : le projet présenté doit être suffisamment avancé pour que le démarrage effectif du cycle de conception/développement dans une dynamique collective, puisse avoir lieu immédiatement après.

La réunion de lancement

Un premier cercle d'*acteurs* du territoire est sollicité. Les acteurs institutionnels régionaux et départementaux dont les missions, liées au territoire, sont en relation avec l'enjeu sont également conviés dans le dispositif.

Il s'agit d'emporter l'adhésion de ces acteurs du territoire sur des bases claires.

Etape 1 : identification

Objectifs et résultats attendus

Cette étape établit un diagnostic de l'enjeu sur le territoire, et en déduit les besoins en information des différents acteurs au regard de l'action collective supportée par l'observatoire. Elle identifie d'abord les *objectifs* des acteurs concernés par l'enjeu, que ce soit par leur rôle de gestion du territoire ou par leurs pratiques au sein du territoire. Elle débouche ensuite sur la liste des *produits informationnels* attendus, y compris les produits accessibles au grand public, mis en correspondance avec des *cas d'utilisation*.

Au cours de cette étape : i) la liste des acteurs doit être finalisée, ii) et la dynamique collective de conception de l'observatoire doit être enclenchée. Le processus de réalisation de l'observatoire démarre à cette étape par la constitution des ateliers et leur animation. Cela passe aussi par la matérialisation de la carte des flux d'information existants ou souhaités entre les acteurs et l'observatoire.

Organisation de l'étape

Cette étape se déroule sous forme d'*ateliers thématiques* organisés par l'équipe projet.

A l'issue des ateliers, l'équipe projet formalise et synthétise le contenu des débats et le restitue aux *groupes* thématiques pour les faire valider. Ces documents constituent la base d'analyse pour la création de l'*Avant Projet Sommaire*.

Le chef de projet aide à l'analyse et vérifie la cohérence des matériaux collectés et finalise la liste des *produits informationnels*.

Cette étape se clôt par une mise en commun au sein de l'*équipe projet* de la liste des *produits informationnels* intégrés dans des *cas d'utilisation*, avec pour chacun leur cible en termes de public.

Etape 2 : Avant Projet Sommaire

| Objectifs et résultats attendus | Organisation de l'étape |
|---|--|
| <p>Cette étape d'APS clôt le diagnostic par une esquisse de solution ; elle va fournir des bases objectives au <i>comité de pilotage</i> pour une décision de conception et réalisation de l'observatoire, en réponse aux besoins exprimés par les acteurs.</p> <p>A l'issue de cette étape :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les utilisateurs savent ce qu'ils devront obtenir et pourront fournir à l'observatoire. ▪ Les décideurs et commanditaires ont une description des produits attendus, des impacts envisagés sur les actions conduites sur le territoire, des charges afférentes et des décisions à prendre. <p>Elle produit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un dossier administratif d'<i>Avant Projet Sommaire</i> avec un planning, un budget de développement, un budget d'exploitation et de maintenance, un <i>cadre logique</i> (conditions de succès et critères d'évaluation). ▪ Un dossier technique : organisation générale du système d'information vu comme un ensemble de <i>services informationnels</i>, une ébauche de <i>modèle conceptuel de données</i>. A partir d'une description des <i>indicateurs</i> souhaités, un état des lieux des données nécessaires est produit ; il en résulte une estimation des modalités et coûts d'acquisition pour les données non disponibles. ▪ Une <i>maquette statique</i> décrivant la forme des principaux produits informationnels. ▪ Un <i>cadre partenarial</i> pour le futur dispositif (acteurs et rôles pour la gestion du futur observatoire). | <p>Le <i>chef de projet</i> est chargé de rédiger le dossier d'APS dans ses composantes techniques (fonctionnelles et organisationnelles), gestion de projet (tâches, délais, qualité) et financières (budget).</p> <p>La première validation est faite par <i>l'équipe projet</i>, renforcée par les utilisateurs identifiés avec les <i>cas d'utilisation</i>, sur la base d'un <i>schéma d'architecture</i> et d'une <i>maquette statique</i>. Il est important de définir et de valider les rôles (utilisateur, client, fournisseur) joués par les acteurs vis-à-vis des différents <i>services informationnels</i> à cette étape.</p> <p>La deuxième validation est attendue du <i>comité de pilotage</i> afin d'autoriser le passage à la phase de conception.</p> |

Comité de pilotage n° 1

Validations à prononcer

- Validation des acteurs et des rôles
- Validation de l'APS (*cadre logique*, planning, financement, dossier technique, *maquette statique*, données à acquérir)
- Validation des activités et des responsabilités pour l'animation de la phase B

Décisions à prendre

- Continuer ou arrêter le projet
- Choix d'options fonctionnelles envisagées dans l'APS
- Choix d'options techniques à fort impact sur le coût
- Mise en place des financements

Etape 3 : modélisation

Il faut entendre par modélisation à la fois ce qui concerne la structuration des données et ce qui concerne la formalisation des interfaces ou fonctionnalités logicielles. Cela fait donc appel à des compétences thématiques et informatiques. Elles seront mobilisées conjointement ou successivement selon l'appréciation du *chef de projet*.

Objectifs et résultats attendus

Cette étape, située dans le quadrant formalisation de la spirale, a pour but de produire une modélisation de l'observatoire, assurant une transition cohérente entre les représentations faites dans le langage des acteurs et les représentations adéquates pour les ordinateurs et les informaticiens.

- Produire le *modèle conceptuel des données*, le *dictionnaire des données* ainsi que le *modèle logique*
- Produire le *dictionnaire des indicateurs*, déterminer les seuils d'alerte, décrire les modes de calcul et les *protocoles d'acquisition*. (achat) ou de collecte des données nécessaires
- Produire le dictionnaire des *services informationnels*, entendus comme autant de vues particulières et finalisées (carte, graphiques, tableaux de bord..) sur des données brutes et/ou des *indicateurs* dédiés à certains acteurs. L'intervention d'un *géomaticien* pourra être nécessaire.
- De décrire les *profils d'utilisateurs* pour chaque *service informationnel*
- Préparer la structure du catalogue des *métadonnées*

Organisation de l'étape

Il s'agit de travailler collectivement au sein de l'équipe projet en rassemblant les *référénts thématiques* autour du *concepteur*, pour assurer cette transformation des perceptions du territoire par les acteurs en représentations et modèles informatisables.

Le déroulement de l'étape part du recensement des sources de données et des services informationnels effectué lors de la phase précédente

A partir des listes des services informationnels et d'indicateurs, la modélisation conceptuelle des données et des traitements va permettre de formaliser et garantir la cohérence des représentations. Chaque service informationnel, d'abord identifié comme répondant à un besoin, est analysé du point de vue de son alimentation en données brutes par les composants du système d'information, des traitements effectués au sein du service et de l'interface homme machine (IHM).

Etape 4 : maquette dynamique

La maquette dynamique met en scène ce qui a été modélisé au cours de l'étape précédente ; en conséquence il faut prévoir des allers-retours entre ces deux étapes.

Objectifs et résultats attendus

La *maquette dynamique*, concrétise l'avancement du processus de construction de l'observatoire.. Elle aide les partenaires à s'approprier la notion de système d'information en visualisant la "partie émergée de l'iceberg".

Reprenant l'organisation générale des services informationnels et la maquette statique, elle présente le site web de l'observatoire, entendu comme un ensemble maillé de services informationnels :

Elle comporte l'ensemble des écrans qui montrent par quel moyen et sous quelle(s) forme(s) seront présentés les variables et indicateurs suivis par l'observatoire. :

- Principes et schéma de navigation entre les services informationnels
- Pour chaque service informationnel :
 - Requête : dessin de l'écran permettant de choisir les informations à représenter, leur emprise et granularité spatiale et temporelle, la forme du produit informationnel (tableau, graphique, carte...)
 - Réponse : dessin du produit informationnel obtenu ainsi que des possibilités d'interaction possibles (organisation des lignes et colonnes des tableaux, présentation graphiques, zoom cartographique, choix des couches, légende...)

- Ebauche de charte graphique.

Il s'agit de concevoir une maquette de l'interface de visualisation des informations de l'observatoire final. Cette représentation en possède l'apparence, mais pas les fonctionnalités : les données peuvent être fictives, les liens entre tableaux et graphiques inopérants, la mise à jour des données inexistante.

Organisation de l'étape

La maquette dynamique est construite par *l'équipe projet* à partir de la *maquette statique* en créant à cette fin les données, tableaux et graphiques nécessaires.

Elle doit être présentée aux futurs utilisateurs des *services informationnels* comme une proposition avec des options qui, à l'issue d'un débat, permettra de préciser le cahier des charges de l'interface finale de présentation des informations.

Le maquetage de l'interface est une étape importante du développement des applications interactives car il permet de vérifier concrètement les fonctionnalités, l'ergonomie et le rendu final de l'application.

On mobilisera les compétences d'un *ergonome multimédia* pour la qualité de la maquette dynamique.

Etape 5 : Charte

| Objectifs et résultats attendus | Organisation de l'étape |
|---|--|
| <p>Compte tenu des enjeux et de la circulation d'informations attachés à tout observatoire, une charte de fonctionnement est indispensable pour cadrer les usages d'un tel dispositif et protéger les droits et engagements des partenaires.</p> <p>Elle a pour objectif de contractualiser dans le cadre du futur dispositif l'accès aux <i>services informationnels</i>, l'échange de <i>services informationnels</i> entre partenaires et observatoire, les protocoles d'acquisition et de mise à jour des données.</p> <p>En outre, la charte contribue à officialiser le projet tout au long des étapes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les <i>conventions</i> ou engagements individuels décrits sur le plan technique (annexe technique) qui seront signés avec la validation du cahier des charges (comité de pilotage n°2) ▪ Le contrat pluri-partenaires de mise en œuvre du dispositif qui sera signé à l'inauguration (comité de pilotage n°3) ▪ Les droits individuels d'utilisation des services ▪ L'administration des données, décrite dans son organisation (centralisée ou distribuée) et traduite en termes de <i>conventions</i>. | <p>Dans un premier temps, il s'agit de collecter l'ensemble des chartes et conventions pouvant lier les acteurs en jeu et concerner le champ de l'observatoire. A partir de celles-ci, le <i>chef de projet</i> préparera les conventions qui engagent les partenaires individuellement. Durant cette étape, une compétence ou expertise juridique (<i>réfèrent juridique</i>) pourra être nécessaire (aspects CNIL, INSPIRE, ...).</p> <p>Il s'agit ensuite de produire un document propre à l'observatoire pour contractualiser les droits et les engagements relatifs à chacun des services informationnels et pour chaque profil utilisateur.</p> <p>Il s'agit enfin de produire le « règlement intérieur » de l'observatoire.</p> <p>La Charte regroupe l'ensemble de ces documents et constitue le contrat pluri-partenaires</p> |

Etape 6 : cahier des charges

Objectifs et résultats attendus

L'objectif de cette étape est de préparer et formaliser la contractualisation avec un ou des *opérateur(s)* en se basant sur les spécifications définies lors des étapes précédentes :

- Tous les aspects liés à la réalisation et aux performances du logiciel supportant l'observatoire ;
- Les aspects liés aux acquisitions de données.

Le ou les *cahiers des charges* (en fonction de la complexité du dispositif le travail peut être divisé en lots, donnant lieu au lancement de plusieurs marchés) décrivent les fonctionnalités (données, traitements, ergonomie et performances) que devra proposer l'observatoire, permettant d'une part la garantie de la conformité des livrables, et d'autre part l'assurance que le maître d'ouvrage ne modifiera pas sa demande au fur et à mesure de l'avancée du projet. Ils fixent l'engagement pris vis-à-vis des utilisateurs du système. En cas de recours à la sous-traitance pour le développement informatique ou pour la fourniture de données, ils fixent les obligations réciproques du maître d'ouvrage et de l'opérateur (équipe projet ou prestataire).

Organisation de l'étape

Il s'agit d'une étape technique qui ne nécessite pas la mobilisation des futurs utilisateurs.

La rédaction des cahiers des charges est placée sous la responsabilité du *chef de projet*, qui se fait assister par le *référent informatique*.

Comité de pilotage n°2

Validations à prononcer

- Validation de la Charte
- Validation du ou des cahier(s) des charges, incluant la maquette dynamique
- Validation des protocoles d'acquisition de données
- Validation de l'éventuelle procédure d'appel d'offre
- Validation et attribution des rôles pour l'animation de la phase C

Décisions à prendre

- **Temps 1**
 - Choix des options techniques
 - Déblocage des fonds
 - Lancement et pilotage de la consultation (si appel d'offre)
 - Signature des « conventions » liées à la Charte
- **Temps 2** (si appel d'offre)
 - Choix du prestataire
 - Contractualisation avec le prestataire

Etape 7 : réalisation du dispositif technique

| Objectifs et résultats attendus | Organisation de l'étape |
|--|--|
| <p>Cette étape a six objectifs successifs et complémentaires :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La <i>spécification détaillée</i> de l'application informatique, avec deux livrables : <ul style="list-style-type: none"> – le dossier de spécifications détaillé qui décrit de façon précise et complète comment le prestataire va réaliser ce qui lui est demandé dans le cahier des charges. Il contient en particulier l'architecture logicielle et les dessins d'écran commentés – le prototype de l'application qui est une reprise de la maquette dynamique, mais avec les outils qui seront utilisés pour le développement. 2. La définition de la procédure de <i>recettage</i> : <ul style="list-style-type: none"> – du logiciel – phase particulièrement importante en cas de recours à un prestataire – avec en particulier le jeu de données pour les tests, le plan d'enchaînement de fonctionnalités à contrôler, les clauses de garantie, les conditions de maintenance et d'évolutivité – des données avec les aspects de qualité et de format 3. La production d'une première version du dispositif technique informatique supportant l'observatoire : complète sur le plan des fonctionnalités, testée sur les jeux de données pour les tests définis ci-dessus, installée dans la configuration cible sur un serveur distinct du serveur de production et accompagnée d'une notice destinée à l'administration des données 4. La recette logicielle 5. La collecte des données originales, l'acquisition des données auprès des fournisseurs internes et externes (séries de données, cartes, images satellites...) | <p>Il s'agit d'une étape technique basée sur un dialogue entre le <i>chef de projet</i> et l'opérateur (équipe en charge du développement).</p> <p>Le chef de projet a la responsabilité de validation du dossier de spécification qui est rédigé par l'opérateur en charge du développement. Il doit aussi vérifier la prise en compte exhaustive des besoins formulés dans les étapes précédentes ; il contrôle la capacité de l'opérateur à gérer, avec des outils appropriés, le projet informatique, ainsi que le respect du planning</p> <p>Les <i>méthodes agiles</i> sont à encourager en mettant l'accent sur la modularité du développement et en favorisant les interactions avec l'équipe projet.</p> <p>.Le <i>chef de projet</i> doit réaliser une <i>recette fonctionnelle</i> afin de vérifier que l'application correspond bien aux spécifications définies dans le cahier des charges. Si la <i>Vérification d'Aptitude (VA)</i> est concluante, l'application sera installée sur un serveur de production afin de passer aux tests en conditions réelles durant la période de <i>Vérification de Service Régulier (VSR)</i>.</p> <p>La recette de l'application comprend un contrôle des fonctionnalités informatiques, des performances mais aussi la livraison de la documentation technique.</p> <p>Concernant le logiciel, les utilisateurs pourront à la fin de cette étape, explorer tous les usages (les <i>services informationnels</i>), découvrir les limites, et se confronter à l'ergonomie générale (facilité d'appropriation, utilisation intuitive). Les tests de l'application et les modifications qui en découlent permettront d'obtenir un dispositif finalisé, assorti d'une documentation technique (architecture de l'application, modalités d'administration,...),</p> |

Etape 8 : mise en service

| Objectifs et résultats attendus | Organisation de l'étape |
|---|--|
| <p>La <i>Vérification d'Aptitude (VA)</i> ayant été concluante, l'application est installée sur un serveur de production afin de passer aux tests en conditions réelles durant la période de <i>Vérification de Service Régulier (VSR)</i>.</p> <p>La recette des premiers jeux de données issus de fournisseurs (internes ou externes) ou collectées par l'observatoire.</p> <p>Il s'agit d'initialiser le dispositif supportant le futur observatoire par le jeu complet des données : saisie des données originales, intégration des données disponibles (fournisseur interne et externe)</p> <p>L'annuaire utilisateurs et les droits d'accès sont initialisés.</p> <p>Les procédures sont expérimentées dans des conditions réelles d'utilisation, avec l'intégration des données réelles.</p> <p>La sauvegarde des données est mise en place.</p> <p>Pour le logiciel, les procédures de maintenance et de SAV sont mises en route conformément au cahier des charges validé en étape 6 et aux dispositions contractuelles liant les prestataires.</p> <p>La réalisation du programme de formation, des documents et supports afférents ainsi que la planification des actions de formations.</p> | <p>L'animation de cette étape par le <i>chef de projet</i> est primordiale, car c'est sur elle que repose l'appropriation de l'observatoire par les utilisateurs finaux, et de cette appropriation dépend leur motivation future.</p> <p>Une attention particulière doit être portée à l'acquisition des données (qualité, complétude...) et à leur intégration dans les bases de données.</p> <p>Durant cette étape, il est important d'impliquer fortement les <i>référents thématiques</i> de l'observatoire dans le pilotage opérationnel de l'ensemble du dispositif mis en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ils sont associés à l'intégration des données effectuée sous la responsabilité de <i>l'administrateur de données</i> ▪ Ils effectuent la <i>VSR</i> sur les données réelles <p>La base utilisateurs est initialisée avec les droits d'accès aux différents services.</p> <p>Un programme de formation est établi et des supports pédagogiques adaptés à chaque type d'utilisateurs sont finalisés ; il faut aussi prévoir des enquêtes de satisfaction pour vérifier, lors de la montée en charge, la capacité des usagers à utiliser seuls les services proposés.</p> <p>Un plan de communication est établi.</p> <p>Les conditions de maintenance et de SAV sont établies et éventuellement négociées et contractualisées.</p> |

Comité de pilotage n° 3

Validations à prononcer

- Inauguration du dispositif opérationnel
- Validation du programme de formation
- Validation du plan de communication
- Validation de la maintenance et du SAV
- Validation des indicateurs et modalités d'évaluation

Décisions à prendre

- Signature de la Charte
- Organisation de l'évaluation de l'observatoire (désignation des membres l'équipe en charge de cette évaluation),
- Planification du déploiement (formations, communication) en vue de la montée en charge
- Contractualisation et budgétisation du SAV

Etape 9 : montée en charge

| Objectifs et résultats attendus | Organisation de l'étape |
|--|---|
| <p>Cette étape a pour objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De favoriser et d'accompagner l'appropriation des règles, procédures et produits de l'observatoire par les utilisateurs ▪ D'effectuer les sessions de formation ▪ D'organiser et d'animer la communication externe et interne de l'observatoire ▪ De valoriser les <i>services informationnels</i> auprès des contributeurs et des utilisateurs au delà du premier cercle des utilisateurs ▪ De systématiser les protocoles et procédures d'alimentation régulière en données (collecte spécifique, fournisseurs internes et externes) <p>Il s'agit de mettre en valeur la plus-value apportée par l'observatoire. C'est également le lancement et l'animation de <i>communautés de pratique</i> autour des thématiques de l'observatoire.</p> | <p>Le chef de projet coordonne la formation et la communication qui est orientée vers une valorisation transversale de l'observatoire (inter-thématique). Les connaissances ainsi produites collectivement représentent un capital commun à valoriser par des documents, des participations à des manifestations publiques.</p> <p>Pour la mise en œuvre de ces actions il faut réactiver les groupes thématiques qui à terme, pourront devenir de véritables <i>communautés de pratiques</i> qui seront à l'initiative des évolutions ultérieures.</p> <p>L'attention est attirée sur deux points :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il faut recueillir les dysfonctionnements et les alertes pour garantir la continuité de tous les services de l'observatoire ▪ Il faut prévoir des ressources pour l'intégration des nouvelles données au fil de l'eau |

Etape 10 : évaluation

| Objectifs et résultats attendus | Organisation de l'étape |
|--|--|
| <p>Cette étape est destinée à évaluer l'observatoire dans sa première version une fois le régime de croisière atteint, sur la base du <i>cadre logique</i> défini dans l'APS. Elle consiste d'une part en une synthèse de l'évaluation continue du projet effectuée sur la base des indicateurs d'activité du cadre logique ; cette première part se fait dès la fin de la montée en charge.</p> <p>D'autre part en une évaluation de l'impact de l'observatoire dans ses contributions à la décision collective face à l'enjeu ; ce deuxième temps n'est possible qu'à l'issue d'une phase d'observation de durée suffisante.</p> <p>Le travail d'évaluation présente un double intérêt : i) une source d'information pour rendre compte aux commanditaires, pour connaître les effets liés à l'utilisation de l'observatoire au sein de la communauté d'utilisateurs et pour disposer ainsi d'un argumentaire solide pour défendre sa pérennisation, ii) et un exercice réflexif pour déterminer les améliorations à apporter dans les usages de l'outil et les évolutions souhaitables des services informationnels dans une prochaine version.</p> <p>L'évaluation ne doit pas être perçue comme un exercice de surveillance, de récompense et/ou de sanction mais comme un instrument opérationnel de pilotage de l'observatoire. Il s'agit d'évaluer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La performance de l'observatoire ▪ Les usages qui sont faits de l'observatoire ▪ L'utilité de l'observatoire comme support d'aide à la décision collective | <p>L'<i>équipe d'évaluation</i> désignée lors du comité de pilotage n°3 se met au travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elle produit une synthèse de l'évaluation continue du projet qui sera présentée au <i>comité de pilotage</i> ▪ Elle organise les modalités de l'évaluation de l'observatoire en fonctionnement ; propose une grille d'analyse rigoureuse construite à partir du cadre logique validé en fin de phase A ; et rédige un rapport d'évaluation présentant les résultats, conclusions et recommandations. <p>Les éléments d'évaluation doivent être discutés et appropriés collectivement par les différents acteurs concernés par l'observatoire, en particulier les <i>communautés de pratique</i> si elles existent.</p> <p>Des propositions d'évolution du dispositif seront formulées pour le comité de pilotage.</p> |

Comité de pilotage n° 4

Le comité de pilotage n° 4 valide d'abord l'évaluation continue du projet, puis validera le rapport d'évaluation final, puis restera. Le *comité de pilotage* reste actif tant que l'enjeu perdure, à l'écoute des *communautés de pratique*.

Validations à prononcer

- Evaluation continue du projet
- Validation du Rapport d'évaluation

Décisions à prendre

- Choisir une des alternatives
 - Poursuivre à l'identique
 - Arrêter le dispositif
 - Relancer un cycle à partir de l'étape 1

Annexe 1 : Définitions - acteurs, rôles et compétences

Acteur

Catégorie homogène de personnes physiques ou morales, mue par des objectifs liés au territoire, que ce soit un état souhaité du territoire ou la performance d'une action (il s'agit donc à proprement parler d'une catégorie d'acteurs jouant un même rôle).

On distingue les acteurs institutionnels, chargés de l'apport d'expertise, de l'animation et de la régulation de l'action collective, et les acteurs opérants qui ont une action physique directe sur le territoire.

Administrateur de données

Organise et réalise la gestion des données : mise à jour, documentation des métadonnées, gestion des dictionnaires de données, contrôle de la cohérence globale des données

Animateur d'étape

Réalise la maquette statique des principaux produits d'informations de l'observatoire

Assiste chacun des référents thématiques dans l'animation de groupes thématiques

Assure la veille sur les besoins et sur les outils nécessaires à la maintenance évolutive du dispositif global

Assure la communication interne et externe

Cadre partenarial

Le cadre partenarial rassemble et organise les partenaires qui vont s'engager dans la démarche d'observatoire.

Chef de projet

Pilote l'ensemble du dispositif: veille au bon déroulement global, au respect des délais ainsi qu'au respect des normes et méthodes en vigueur

Rassemble et contrôle les documents présentés au comité de pilotage

Rédige les spécifications fonctionnelles

Fixe les modalités des recettes techniques et fonctionnelles de l'observatoire

Se montre force de proposition quant aux ressources et moyens à mettre en œuvre

Coordonne les travaux de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre

Peut être assisté d'un référent informatique pour les parties relevant de cette technique (phases B et C).

Comité de Pilotage

Groupe à vocation :

- Stratégique et décisionnel, chargé de valider les grandes étapes du projet opérationnel, chargé de veiller au bon fonctionnement du projet, à travers un suivi régulier de son état d'avancement (résultats, délais, coûts)

- Il est

Généralement composé d'un représentant de chaque catégorie de rôle ainsi que du maître d'ouvrage et du responsable de la maîtrise d'œuvre

Communauté de pratique

Groupe d'acteurs concernés par un processus d'apprentissage social émergeant lorsque des personnes ayant un centre d'intérêt commun collaborent mutuellement. Cette collaboration, qui doit se dérouler sur une période de temps notable, consiste à partager des idées, trouver des solutions, construire des objets nouveaux... Etc Retours d'expérience, partage de savoirs et de savoir-faire, coproduction de données

Par extension : groupe de personnes qui participent à ces interactions

Equipe d'évaluation

Chargée de l'évaluation ex-post de l'observatoire. Il est préférable de confier le travail d'évaluation à des personnes extérieures car d'une part, ces compétences sont rarement disponibles en interne, d'autre part par souci d'impartialité, de crédibilité et de regard distancié. Les acteurs de l'observatoire doivent toutefois être largement impliqués dans ce travail d'évaluation.

Equipe projet

Composée d'experts de compétence complémentaires et animée par le chef de projet, elle fait la transition entre les besoins des acteurs et la modélisation de ces besoins dans une architecture informatique

Si l'application est développée en interne, elle doit désigner un maître d'œuvre qui sera l'interlocuteur du maître d'ouvrage;

Si le développement de l'application est sous-traitée, elle sera l'interlocuteur technique du maître d'ouvrage

Ergonome multimedia

Sensibilité graphique pour mettre en page et "habiller" les différents écrans de présentation (charte couleur, logos, équilibre entre texte et graphes...)

Bases en sémiologie graphique, et notamment en cartographie. L'ergonomie logicielle contribue à la définition des étapes 2 et 4 dans les tâches de présentation des informations, enchaînement des fenêtres, de disposition fonctionnelle des menus, boutons, informations (vs organisation graphique) et organisation générale de l'application.

Géomaticien

Depuis la collecte des données, jusqu'à la production de cartes thématiques et la mise en place de systèmes d'information géographique, le géomaticien est le spécialiste du traitement de l'information géographique.

Maître d'œuvre

Personne physique ou morale (entreprise, direction, etc.) Garante de la bonne réalisation technique des solutions

Responsable de la qualité technique de la solution, il doit avant toute réception contractuelle procéder aux vérifications nécessaires selon une méthodologie définie préalablement (recette usine, pré-réception sur site, validation en service régulier)

Maître d'ouvrage

Est le donneur d'ordre au profit de qui l'ouvrage est réalisé, responsable de l'efficacité de l'organisation et des méthodes de travail autour des systèmes d'information

Fait appel à un maître d'œuvre (MOE) interne et/ou externe qui réalise l'application et dont il contrôle la production

Maître d'Ouvrage délégué

Le maître d'ouvrage délégué est la personne ou l'entité à qui le maître d'ouvrage donne mandat d'exercer en son nom et pour son compte tout ou partie de ses responsabilités et prérogatives de maître d'ouvrage.

Opérateur / Prestataire

Réalise une commande pour le commanditaire; dans le cadre d'un développement informatique les produits réalisés sont appelés « livrables » (application, documentation, etc)

Réalise (sous forme de prestation) une commande pour le commanditaire; dans le cadre d'un développement informatique les produits réalisés sont appelés « livrables » (application, documentation, etc)

Référent informatique

Modélise les flux d'informations et schématise l'architecture informatique selon des règles normalisées (par exemple méthode UML)

Réalise la maquette dynamique

Rédige les spécifications techniques à partir des spécifications fonctionnelles

Référent juridique

Rédige les documents contractuels pour le partage et la diffusion des données

Rédige la charte de l'observatoire

Référent thématique

Anime et pilote les groupes thématiques

Identifie les besoins individuels des contributeurs thématiques et propose la construction des indicateurs et tableaux de bord communs

Annexe 2 : Définitions - activités et résultats

Action

Processus obéissant à des décisions ayant un impact sur le territoire, soit direct (prélever de l'eau), soit indirect (fixer un quota de prélèvement). Une action est conduite sous la responsabilité d'un acteur. Une action peut avoir un impact sur plusieurs enjeux. Une action doit être vérifiable (vérifier si elle a eu lieu ou non) sans aucune ambiguïté.

APS

Avant Projet Sommaire : « Étude sommaire d'un ouvrage permettant d'en définir les principales caractéristiques et d'en estimer le budget pour une prise de décision sur la suite à donner au projet. ». ([http://www.lawperationnel.com/dictionnaireing/avant-projet-sommaire-\(aps\).htm](http://www.lawperationnel.com/dictionnaireing/avant-projet-sommaire-(aps).htm))

Architecture logicielle

Décrit d'une manière symbolique et schématique les différents composants d'un ou de plusieurs systèmes informatiques, leurs interrelations et leurs interactions. Contrairement aux spécifications produites par l'analyse fonctionnelle, le modèle d'architecture, produit lors de la phase de conception, ne décrit pas ce que doit réaliser un système informatique mais plutôt comment il doit être conçu de manière à répondre aux spécifications. L'analyse décrit le « quoi faire » alors que l'architecture décrit le « comment le faire ».

Atelier thématique

Atelier rassemblant des experts thématiques du projet.

A pour fonction d'élaborer ou d'enrichir le projet d'observatoire sur sa thématique

Mobilisé essentiellement dans les étapes 2 et 3 de la spirale de conception

Cadre logique

Outil important de planification, d'exécution et de suivi-évaluation des projets de développement reconnu par toutes les institutions et tous les spécialistes du développement. La matrice d'un cadre logique a trois objectifs:

- Donner un aperçu général du projet
- Constituer la base de la mise en œuvre du projet ainsi que de l'élaboration des programmes de travail et des budgets
- Donner une idée de la façon dont les résultats du projet seront suivis et évalués

Cahier des charges

Document permettant de définir exhaustivement les caractéristiques techniques d'une application à réaliser, des conditions de développement avec les délais et les coûts, ainsi que la documentation et les supports de formation l'accompagnant, afin de servir de base à la contractualisation de son développement

Cas d'utilisation

Cas d'utilisation : une séquence de transactions dans un dialogue entre un utilisateur et le système avec un résultat tangible.

Dans UML*, un " use case " est la description formelle d'une activité dans un processus* : le " use case " décrit les données consultées ou saisies par l'acteur, ainsi

que ses appels de service pour le traitement des données. (Michel Volle, <http://www.volle.com/rapports/lexique.htm#Use>)

Convention

En droit, une convention est un accord de volonté conclu entre des personnes pour créer, modifier, éteindre des obligations ou transférer ou éteindre des droits. On emploie indifféremment ce terme à la place de contrat même si la définition exacte de ce dernier terme est plus restrictive. (Wikipédia)

Dictionnaire des données

Il contient la liste des données stockées dans l'observatoire. Il s'organise en deux volets : 1) les classes qui reflètent le grain de description qui a été adopté pour les concepts majeurs. Pour chaque classe on trouvera : le nom, la définition, la classe parente dans le cas où il s'agit d'une spécialisation, l'identifiant, puis les attributs, au moins un exemple d'objet appartenant à la classe complètement décrit. 2) Les associations qui permettent d'une part de cerner les concepts « de l'extérieur » en explicitant leur articulation au sein de représentations plus complètes, d'autre part de recueillir des informations au carrefour de plusieurs concepts (par exemple le prix d'une céréale dépend à la fois de la plante et du marché considéré). Pour chaque association on trouvera : le nom, les classes associées, avec explicitation des multiplicités par des phrases (un objet de la classe A peut être associé via B à un ou plusieurs objets de la classe C ...), les attributs éventuels, au moins un exemple d'association entre objets.

Dictionnaire des indicateurs

Il contient la liste de tous les indicateurs. Il est structuré de la façon suivante : nom de l'indicateur, motivation (à quels objectifs de quels acteurs répond-il?), identification du ou des service(s) informationnel(s) qui en présenteront les valeurs, fréquence de mise à jour (les contraintes résultantes sur le service producteur doivent faire l'objet d'une validation spéciale), règle de calcul (exprimée dans le langage du dictionnaire de données), unité, seuils d'alerte éventuels.

Dictionnaire des services

Il contient la liste de tous les services « utilisateurs » indicateurs. Il est structuré de la façon suivante : nom de l'indicateur, motivation (à quels objectifs de quels acteurs répond-il?), identification du ou des service(s) informationnel(s) qui en présenteront les valeurs, fréquence de mise à jour (les contraintes résultantes sur le service producteur doivent faire l'objet d'une validation spéciale), règle de calcul (exprimée dans le langage du dictionnaire de données), unité, seuils d'alerte éventuels.

Enjeu

Prise de conscience collective des acteurs d'un gain ou d'une perte potentiels relativement au territoire dans lequel s'inscrivent leurs pratiques. Un enjeu peut faire l'objet de débats publics, d'études scientifiques, de décisions politiques.

Groupe thématique (id ateliers thématiques)

Réunit un groupe d'acteurs concernés ou intéressés par un des thèmes de l'observatoire et désirant s'investir dans la définition des services informationnels portant sur ce thème.

Indicateur

Variable simple ou élaborée, mais dotée de règles d'interprétation et d'utilisation soit en vue de qualifier une situation ou une dynamique, soit en vue d'une prise de décision. Ainsi définis, l'analyse des indicateurs peut être vue comme intermédiaire entre données et traitement. On abordera donc l'identification et le choix des indicateurs avec :

Le nom de chaque indicateur, et ses références bibliographiques.

Si besoin sa méthode de calcul.

Ses conditions d'utilisation et ses règles d'interprétation

Interface homme machine (IHM)

L'interface homme-machine, interaction humain-machine (IHM) ou interface personne-machine (IPM) définit, les moyens et outils mis en œuvre, afin qu'un humain puisse contrôler et communiquer avec une machine.(wikipedia)

Jeu de données pour les tests

Cas de test : un ensemble de valeurs d'entrée, de pré conditions d'exécution, de résultats attendus et de post conditions d'exécution, développées pour un objectif ou une condition de tests particulier, tel qu'exécuter un chemin particulier d'un programme ou vérifier le respect d'une exigence spécifique [d'après IEEE 610]

Données de Tests : donnée qui existe (p.ex. dans une base de données) avant qu'un test ne soit exécuté, et qui affecte ou est affectée par le composant ou système en test.

(<http://www.gasq.org/boards/cftl/cms/files/Dokumente/Glossaire%20des%20tests%20de%20logiciel%20-%202%200%20F%20ISTQB.pdf>)

Maquette

De manière générale, une maquette est une représentation partielle d'un système ou d'un objet (réel et existant ou à concevoir) afin d'en tester et valider certains aspects (maquette virtuelle ou visuelle 2D ou 3D) et/ou comportements (maquette fonctionnelle).(wikipédia)

Maquette statique

La maquette statique décrit le contenu et la forme des produits informationnels attendus par les acteurs du territoire et utilisateurs de l'observatoire : . Elle permet de construire la maquette dynamique en la rapprochant des cas d'utilisations.

Maquette dynamique

La maquette dynamique offre un rendu réel de l'application, avec la description des écrans et de leurs enchaînements. Elle sert de spécification aux équipes de développement.

Métadonnées

Une métadonnée est une donnée servant à définir ou décrire une autre donnée quel que soit son support (papier ou électronique). Il s'agit de toute information permettant de décrire les caractéristiques d'un lot de données, à l'exclusion du contenu même de ces données :

- Des informations sémantiques explicitant ce que sont les objets auxquels se rapportent les données : des définitions de chaque objet et, le cas échéant de ses attributs, pouvant faire référence à un ou plusieurs *thésaurus* ou à une nomenclature;
- Des informations techniques sur le contenu du lot de données (type d'objet), sur sa codification, sur son mode de production, sur sa qualité intrinsèque, sur son empreinte géographique, sur sa période de validité ;
- Des informations plus administratives sur les droits attachés au lot de données : propriété intellectuelle, droits d'usage, ainsi que sur le contexte de création, type d'acteurs, cadre de mission, et sur les conditions tarifaires et techniques d'accès ;
- Des informations permettant de retrouver des indications complémentaires non directement inscrites dans les métadonnées, à savoir des renvois vers des documents complémentaires, mais aussi les coordonnées d'un interlocuteur pouvant apporter toute précision utile concernant un lot de données ;
- Eventuellement, une présentation d'un échantillon du lot de données ou d'un fragment d'image.

(groupe de travail « Administrateurs de données » des DIREN - fiches techniques « diffusion des données » - LES METADONNEES - Mars 2005 -

http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/030305metadonnees_gb_lc.pdf)

Méthodes agiles

Procédures de conception de logiciel qui se veulent plus pragmatiques que les méthodes traditionnelles. En impliquant au maximum le demandeur (client) par des procédures d'interaction formalisées, ces méthodes favorisent une grande réactivité à ses demandes, visent la satisfaction réelle du besoin du client, plus que les simples termes du contrat de développement. Elles prônent 4 valeurs fondamentales (entre parenthèse, les citations du manifeste) :

- A. L'équipe est bien plus importante que les outils ou les procédures de fonctionnement. La communication est une notion fondamentale.
- B. Il est vital que l'application fonctionne. Le reste, et notamment la documentation technique, est une aide précieuse mais non un but en soi.
- C. Le client doit être impliqué dans le développement. Il doit collaborer avec l'équipe et fournir un feed-back continu sur l'adaptation du logiciel à ses attentes.
- D. La planification initiale et la structure du logiciel doivent être flexibles afin de permettre l'évolution de la demande du client tout au long du projet.

Modèle conceptuel de données

Le modèle conceptuel des données (**MCD**) a pour but d'écrire de façon formelle les données qui seront utilisées par le système d'information. Il s'agit donc d'une représentation des données, facilement compréhensible, permettant de décrire le système d'information à l'aide d'entités (sujets de collecte et de conservation de données) et d'attributs (objet de la mesure ou de l'observation sur les sujets).

Il va aussi décrire de façon abstraite comment sont représentées les données dans un système d'information ou une base de données.

Modèle logique de données

Il s'agit de représenter, par un formalisme précis et standardisé, l'ensemble des tables qu'il faudrait créer pour réaliser le projet décrit dans le M.C.D, dans le cas où l'on aurait à disposition une machine, des équipes de développement et des outils de programmation de puissance et de capacité infinies.

Objectif

Intention exprimée par un acteur relativement à la performance d'une action (type 'a') ou à un état du territoire (type 'b'), de telle sorte que sa réalisation puisse faire l'objet d'un constat collectif, à travers un indicateur. L'atteinte totale ou partielle d'un objectif doit être mesurable (via un indicateur).

Produit informationnel

Ensemble de données, éventuellement élaborées, mises en forme pour répondre à un besoin exprimé par un acteur. Il prend forme d'un indicateur, d'un tableau de chiffres, d'un graphique, d'une carte....

Profil d'utilisateur

Un profil utilisateur (ou encore modèle utilisateur) est un ensemble de données qui concernent l'utilisateur d'un service informatique.

Protocoles d'acquisition

Ensemble des méthodes, des actions et des instruments utilisés pour récolter des données

Recette / Recettage

Vérification de conformité, par le biais de tests qui doivent confirmer que l'application répond correctement aux spécifications du cahier des charges, réalisée en trois étapes: VAU, VA, VSR.

Recette fonctionnelle

La Recette Fonctionnelle a pour but la validation des fonctionnalités exprimées dans le cahier des charges et détaillées dans les spécifications fonctionnelles. La MOA procède donc à sa propre série de tests de validation

Schéma d'architecture

Organisation générale du logiciel

Service informationnel

Services informationnels (SI) [...] : opérations de traitement, de codification et de fourniture d'informations à valeur ajoutée (Les fondements économiques de la gratuité des biens et services informationnels. Financement indirect et investissement en gratuité - Françoise VASSELIN, MATISSE, 2005.37 - <ftp://mse.univ-paris1.fr/pub/mse/cahiers2005/R05037.pdf>)

Le service informationnel offre un concept pour représenter la partie informationnelle des applications ou composants du SI. Il est défini au moyen de quatre espaces : statique, dynamique, de règles et de responsabilités. L'espace statique définit la structuration des informations manipulées par le service. L'espace dynamique spécifie les comportements et les capacités que le service offre. L'espace des règles établit la politique réglementaire du service au moyen de contraintes et de conditions. Enfin, l'espace des responsabilités fixe les autorisations dont bénéficient les différents acteurs sur le service. (<http://nabix.net/fr/index.php?p=these>)

Permet la mobilisation de données dans un but de pilotage de l'action individuelle ou collective. Un service informationnel transforme et présente des données pour qu'elles fassent sens pour un acteur, c'est-à-dire qu'elles deviennent des « informations ».

Un service informationnel doit être contractualisable entre l'acteur responsable des informations fournies et les acteurs utilisateurs de ces informations.

Spécification détaillée

L'écriture des spécifications détaillées est la traduction technique et précise de l'expression de besoin, sa modélisation et son intégration dans l'architecture du système d'information de l'observatoire. Elle consiste en la description et documentation de chaque composant de la solution retenue.

Thésaurus

Un thésaurus ou thésaurus de descripteurs, est un type de langage documentaire qui consiste en une liste de termes sur un domaine de connaissances, reliés entre eux par des relations synonymiques, hiérarchiques et associatives

Vérification d'aptitude (VA ; recettage) :

La Vérification d'Aptitude est composée d'une Recette Fonctionnelle et d'une Recette technique permettant de valider la Conformité de l'application avec les spécifications techniques et fonctionnelles telles qu'elles ont été décrites dans le cahier des charges, y compris les tests de performance et les seuils d'acceptabilité

Vérification de Service Régulier (VSR ; recettage)

La Vérification de Service Régulier consiste en une mise en production sur un site pilote qui permet de tester le produit en conditions réelles