



Méthodologie pratique

Préambule

Ces fiches ont été réalisées comme supports de travail et de réflexion

Nous vous les proposons gratuitement, pour un usage personnel.

Si vous souhaitez les utiliser à des fins commerciales, ou comme supports professionnels,

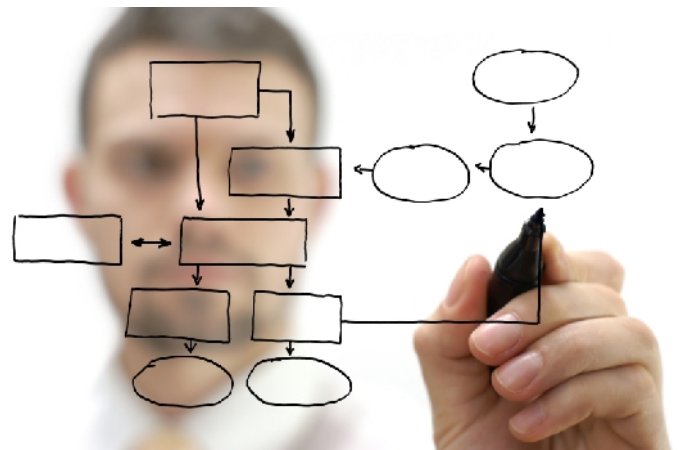
merci de respecter deux conditions :

- préciser vos sources (auteur et liens sur les bas de pages)
- faire un don à l'association : www.onevoice-ear.org

Cordialement
Françoise Wybrecht

Sommaire :

- Méthode d'analyse structurée descendante
- Méthode Merise
- Méthode algorithmique
- « Méthode » UML
- Méthodes Agiles - eXtrem
- Méthodes objets



Accompagnement personnalisé - Coaching et PNL

Françoise Wybrecht -2800 Vellerat SUISSE - Tél : 0041 (0)32 435 71 75

www.allo-coach.com et www.cfcel.com



Méthodologie pratique

Méthode d'Analyse Structurée descendante

Préciser le projet => de quoi est-il question ?

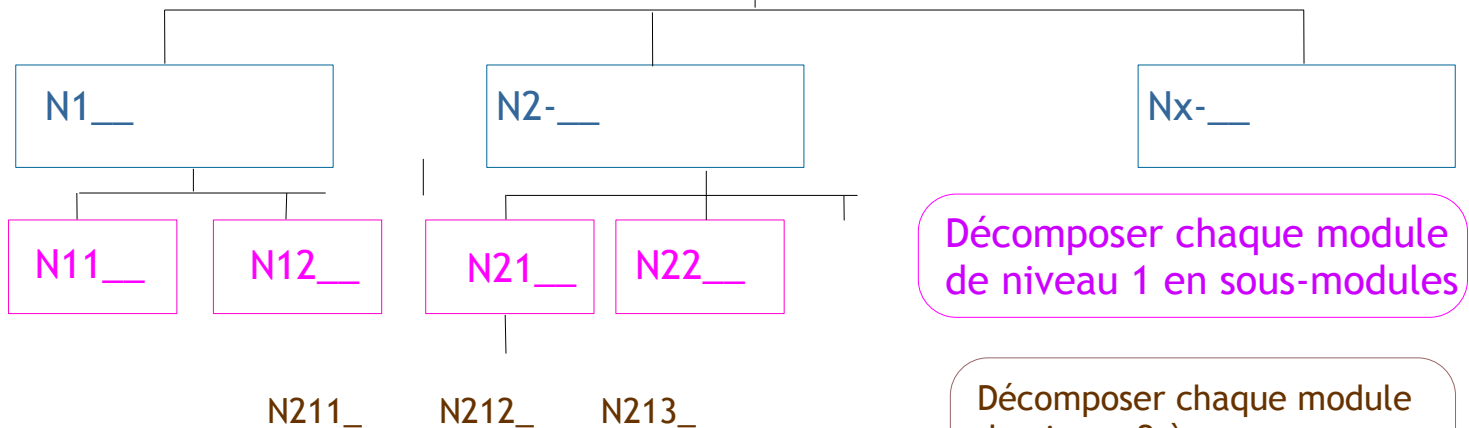
Formaliser le contexte (le cadre, les limites)

Le projet : noter les informations en vrac

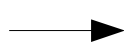
Analyse :

Décomposer le projet en thèmes : niveau 1 = global
=> les principales parties-procédures-fonctions du projet

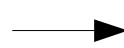
Projet N0-__



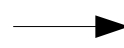
Projet N0



Niveau 1



Niveau 2 à n



Niveau ou fonction
élémentaire

Accompagnement personnalisé - Coaching et PNL

Françoise Wybrecht -2800 Vellerat SUISSE - Tél : 0041 (0)32 435 71 75

www.allo-coach.com et www.cfcel.com

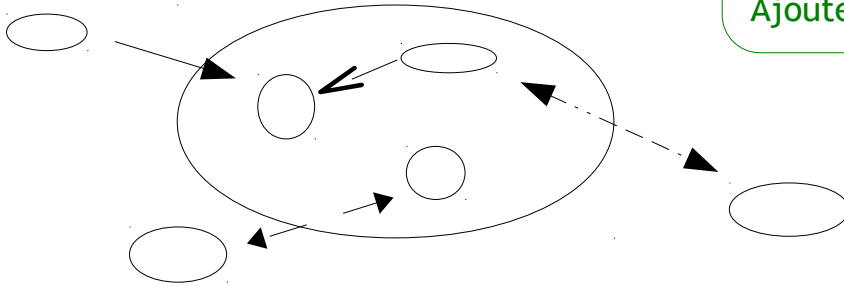


Méthodologie pratique

Méthode Merise (simplifiée)

MCC : modèle conceptuel de communication

Définir le système concerné
Découper le système en sous-systèmes
Ajouter les systèmes externes ou plus vastes

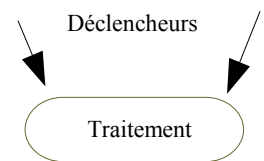
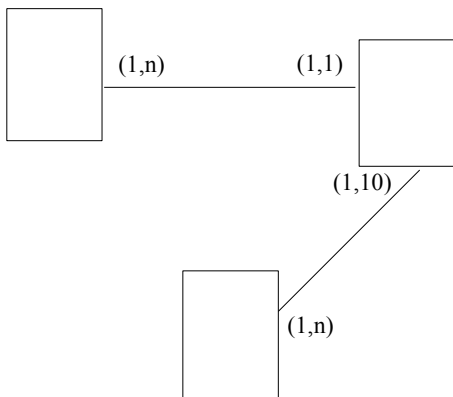


Préciser les liens et les échanges entre les sous-systèmes

Analyse Conceptuelle

MCD : les données
les différents fichiers, tables et liens

MCT : les traitements
les différents traitements ou actions sur les données

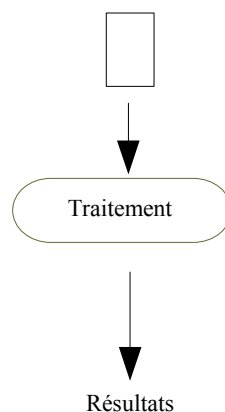


MOT : modèle organisationnel des traitements = relier les données et traitements

Analyse Détaillée

Modèle logique : choix logiciels

Modèle physique : choix matériels



Environnement :
var I : entier
tab prix (10) : tableau de réels

Pour I = 1 à 10 faire :
 prix (I) <- prix(I) + prix(I) * 0.2
 afficher prix(I)
fin pour

Algorithme

Programmation

Accompagnement personnalisé - Coaching et PNL

Françoise Wybrecht -2800 Vellerat SUISSE - Tél : 0041 (0)32 435 71 75

www.allo-coach.com et www.cfcel.com

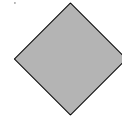


Méthodologie pratique

Algorithme

Formaliser le contexte (le cadre, les limites)

Qu'est-ce qu'on a comme données en entrée ?

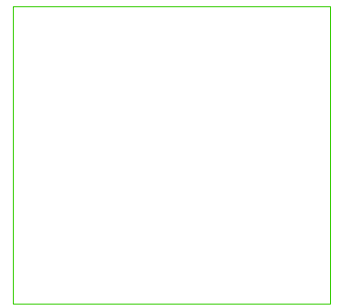


2

Quand s'arrête-t-on ?
(test boucle)

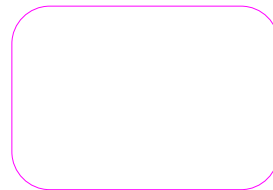
3

Qu'est-ce qu'on fait
et dans quel ordre ?



1

Qu'est-ce qu'on veut obtenir
comme résultat(s) ?



Important :

Faire : action élémentaire = impact sur l'environnement
=> itinéraire le plus direct (donc des phrases affirmatives)

Avant : trop tôt, après = trop tard => faire au bon moment
Savoir faire est une chose. Savoir l'expliquer en est une autre
Respecter le cahier des charges

Accompagnement personnalisé - Coaching et PNL

Françoise Wybrecht -2800 Vellerat SUISSE - Tél : 0041 (0)32 435 71 75

www.allo-coach.com et www.cfcel.com



Méthodologie pratique

« Méthode » UML

La programmation orientée objet consiste à modéliser informatiquement un ensemble d'éléments d'une partie du monde réel (que l'on appelle domaine) en un ensemble d'entités informatiques.

La difficulté de cette modélisation consiste à créer une représentation abstraite, sous forme d'objets, d'entités ayant une existence matérielle ou virtuelle

UML, Unified Modeling Language ou langage de modélisation unifié

propose des standards de représentation et de notation du modèle (système, objet, classes ...)

Ce n'est pas une démarche (méthode, processus) mais un langage qui facilite la représentation du domaine : un méta-modèle, une représentation visuelle, une notation indépendante de la programmation

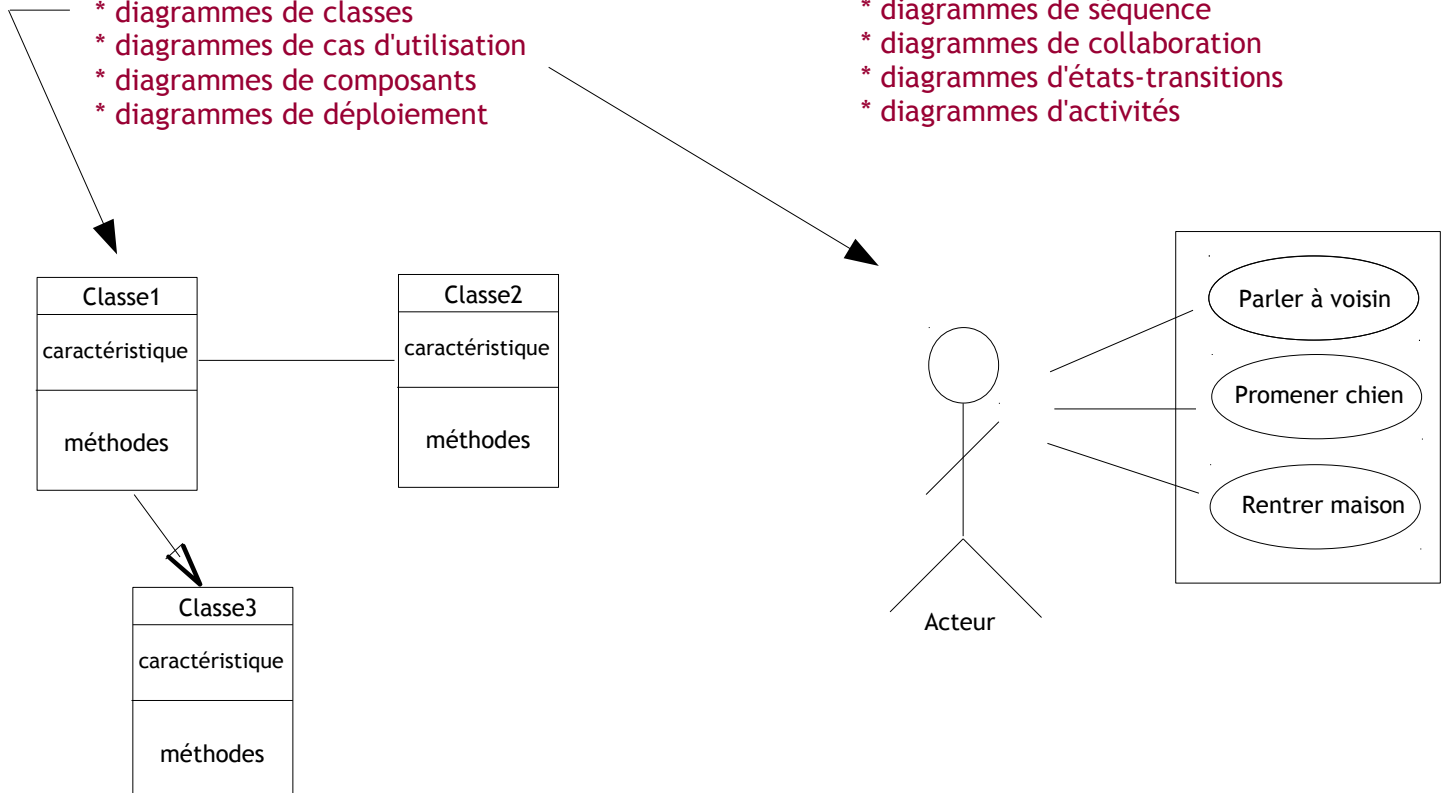
UML propose différents outils, des vues statiques (structurelles) et dynamiques (fonctionnelles). Chaque vue peut être décomposée en diagrammes :

Vues statiques :

- * diagrammes d'objets
- * diagrammes de classes
- * diagrammes de cas d'utilisation
- * diagrammes de composants
- * diagrammes de déploiement

Vues dynamiques :

- * diagrammes de séquence
- * diagrammes de collaboration
- * diagrammes d'états-transitions
- * diagrammes d'activités



Accompagnement personnalisé - Coaching et PNL

Françoise Wybrecht -2800 Vellerat SUISSE - Tél : 0041 (0)32 435 71 75

www.allo-coach.com et www.cfcel.com



Méthodes Agiles

Le terme « agile » fait référence à la capacité d'adaptation aux changements de contexte et aux modifications de spécifications intervenant pendant le processus de développement.

Manifeste agile, formalisé en 2001 par 17 personnes :

- * individus et interactions plutôt que processus et outils
- * développement logiciel plutôt que documentation exhaustive
- * collaboration avec le client plutôt que négociation contractuelle
- * ouverture au changement plutôt que suivi d'un plan rigide

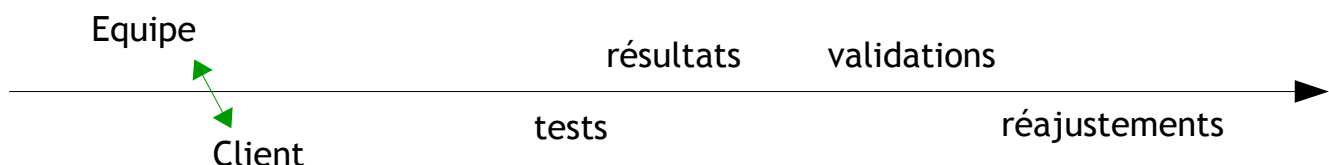
Exemple : XP -eXtreme Programming

*travail en groupe = 2 développeurs, un client, un coach, un testeur ...
programmation par les tests (écrits avant le code)
validation du résultat avec le client toutes les 2 ou 3 semaines
réajustement éventuels des objectifs*

Remarques : La méthode est toute jeune et encore assez peu utilisée ...

Il apparaît déjà que les difficultés concrètes se situent davantage au niveau humain plutôt que technique, puisque les processus sont systémiques : collaboration et travaux en binômes pour le codage, et en équipe pour le projet, sans parler de la flexibilité et de la participation active du client (contrairement aux projets informatiques usuels).

Mais au niveau résultats et rentabilité (et efficacité), il va sans dire que cette méthode correspond aux contraintes actuelles (évolution importantes et constantes) et pallie aux risques des méthodes traditionnelles (trop de temps pour l'analyse et les résultats se font attendre, ou ne correspondent pas ou plus aux besoins du client).



Extrapolation : cette méthode est née dans un contexte informatique mais les processus de base pourraient très bien être utilisés dans un autre domaine : société de services vis à vis de ses clients, organisation interne d'une entreprise de production (binômes pour pallier aux erreurs ou aux absences, test des produits avec le client, validation des résultats et réajustement des objectifs si nécessaire etc.)

Accompagnement personnalisé - Coaching et PNL

Françoise Wybrecht -2800 Vellerat SUISSE - Tél : 0041 (0)32 435 71 75

www.allo-coach.com et www.cfccl.com



Méthodologie pratique

Méthodes objets

Méthodes et approches informatiques de base :

que ce soit avec la méthode structurée descendante, ou avec la méthode Merise, le principe consistait à délimiter le système, à clarifier les données d'une part et les traitements de l'autre - puis à travailler séquentiellement d'un point de départ à un point d'arrivée.

Les problèmes ou les limites :

Le système étant complexe, le temps passé à faire l'analyse pouvait être long.
Les questions étant traitées «localement», il n'y avait pas «rentabilité mais redondance».
Le système étant figé dans sa description analytique, il ne pouvait guère évoluer ...

Analogie : c'est un peu comme si vous passiez d'une photo (statique et figée)
à un dessin animé (chaque objet ayant une forme, une couleur et un mouvement).

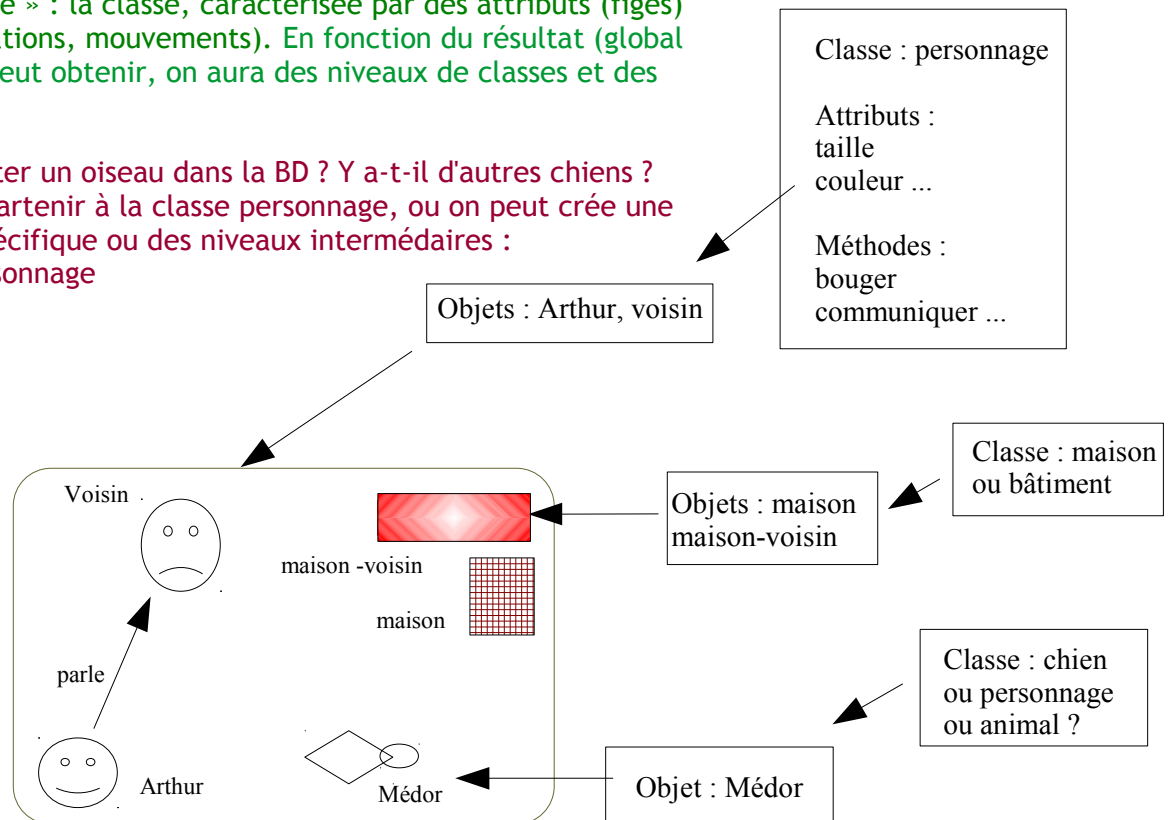
Méthodes objets : formaliser le domaine, puis ...

au lieu d'appréhender un système en regardant en priorité les traitements (FAIRE), on démarre avec le repérage des « entités en mouvement » (ETRE et CHANGER) ou des objets, parties ...

Dans notre exemple ci-dessous, le choix des objets dépend de l'histoire. Ci-dessous, Arthur parle à son voisin. Mais dans la suite, il pourra promener son chien ou recevoir une facture (objet => classe document).

L'objet « sort d'un moule » : la classe, caractérisée par des attributs (figés) et des méthodes (opérations, mouvements). En fonction du résultat (global à très précis) que l'on veut obtenir, on aura des niveaux de classes et des héritages.

Exemple : va-t-on ajouter un oiseau dans la BD ? Y a-t-il d'autres chiens ?
L'objet Médor peut appartenir à la classe personnage, ou on peut créer une classe animale, plus spécifique ou des niveaux intermédiaires :
chien => animal => personnage



Accompagnement personnalisé - Coaching et PNL

Françoise Wybrecht -2800 Vellerat SUISSE - Tél : 0041 (0)32 435 71 75

www.allo-coach.com et www.cfccl.com