

SOGETI : REGARD SUR L'INNOVATION

JUIN 2010

“Ils ne savaient pas que c’était impossible, alors ils l’ont fait.”
Mark Twain

Sogeti

Comité de rédaction

Jean-Louis Grandry

Thomas Hallier

Jacques Mezrahid

www.fr.sogeti.com

**Second degré
conception graphique**

Baptiste Geolier

Simon Pasero

www.second-degre.fr

PRÉAMBULE

INNOVER, C'EST RELEVER LE DÉFI PERMANENT D'UN ENVIRONNEMENT EXIGEANT ET APPORTER À CHAQUE PROBLÈME DES SOLUTIONS NOUVELLES.

Il n'est pas d'entreprise qui ne soit aujourd'hui confrontée à la nécessaire accélération de ses cycles de développement, à l'émergence de nouveaux métiers, à la recomposition de son paysage économique, à l'ouverture internationale de ses marchés, à une prolifération normative sans précédent... Un point commun à tous ces défis : le rôle crucial de l'information.

La maîtrise de l'information et son exploitation optimale sont au cœur du succès de l'organisation du XXIe siècle. Écroulées les tours d'ivoire de la R&D, disparu le consommateur final passif, l'ère est à la conversation du début à la fin du cycle du produit, au réseau, à la création de valeur autour du flux d'information : ne parle-t-on pas des données comme d'un nouvel or noir à prospecter et à exploiter ?

Sogeti accompagne ses clients dans leurs projets grâce à une démarche d'innovation empirique et raisonnée appliquée à leurs systèmes d'information. Empirique car l'innovation est souvent le fruit d'une rencontre heureuse entre un besoin et une expertise. Raisonnée dans la mesure où l'accumulation de retours d'expérience débouche sur des solutions éprouvées et des méthodologies adoptées par l'ensemble du marché.

Les projets présentés ici sont tous des jalons dans cette démarche innovante qui permet à Sogeti et à ses clients de se renouveler en permanence. Ils sont aussi une démonstration éclatante du talent des équipes de Sogeti et de leur passion pour les technologies d'avenir. Ils sont enfin un témoignage de la confiance que nous témoignent des acteurs majeurs du paysage industriel européen.

Philippe Tavernier
Directeur Général de Sogeti France

SOMMAIRE

01. CONTEXTE ET ENJEUX DE L'INNOVATION _____ page 5

Business technology page 6

Contraintes & opportunités page 7

02. POLITIQUE D'INNOVATION DE SOGETI _____ page 9

La démarche d'innovation de Sogeti page 10

Définition du processus d'innovation page 11

03. LES PROJETS --- page 13

Projet OCX table SURFACE page 14

Projet IRIS Integration Recognition Information System page 16

Projet SWATK page 18

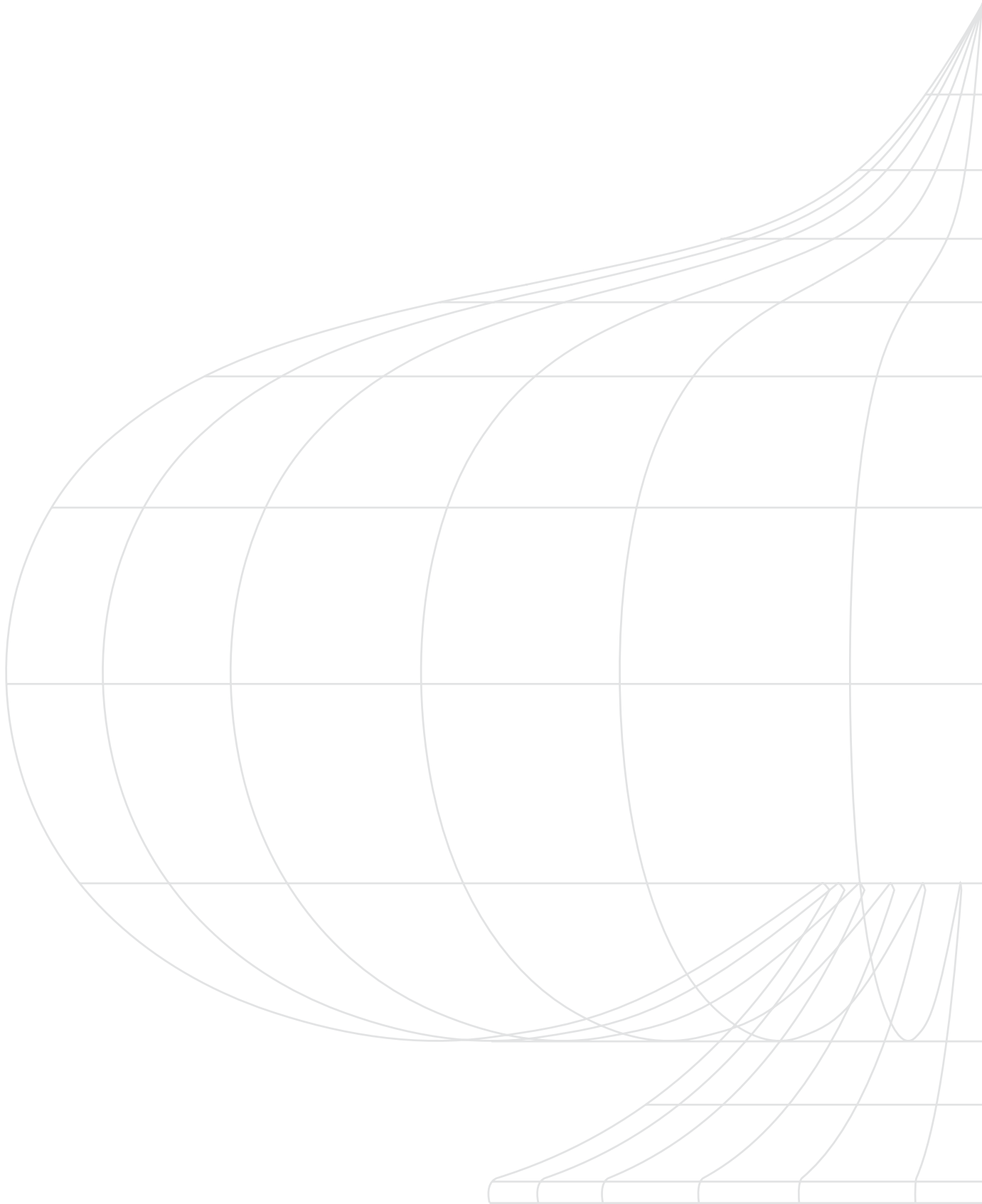
Projet Usine Unifiée page 20

Projet Hyperviseur page 22

Projet SMAC page 24

Projet IPV4 vers IPV6 page 26

Projet Analyseur page 28



CONTEXTE ET ENJEUX DE L'INNOVATION

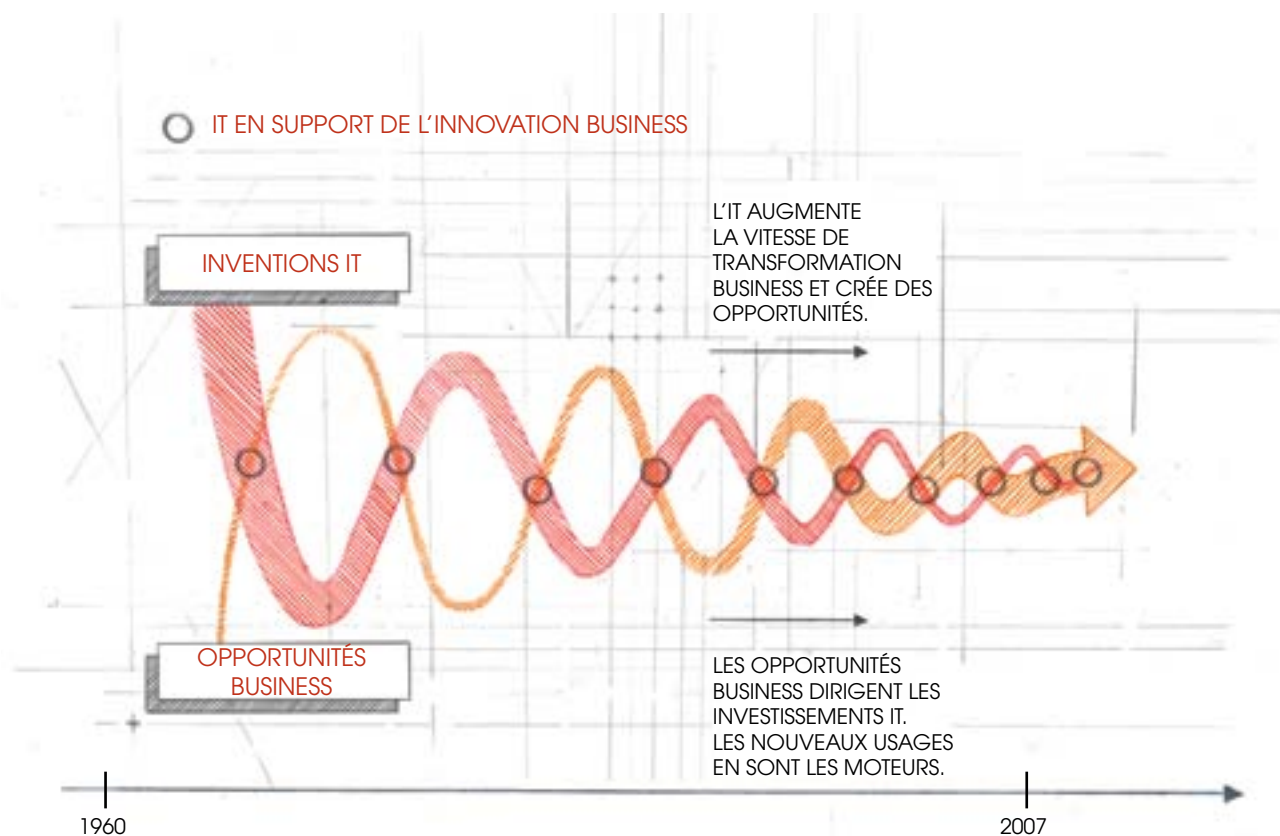
MAÎTRISER ET DÉPLOYER

Hier les utilisateurs, qu'ils évoluent dans la sphère privée ou en entreprise, étaient bridés dans la réponse technologique à "tous" leurs besoins.

Aujourd'hui, l'offre toujours plus riche de nouveaux paradigmes et technologies crée de nouveaux usages et comportements. L'enjeu est alors autant la maîtrise de ces concepts que leur application concrète.

BUSINESS TECHNOLOGY

APRÈS UNE PREMIÈRE PHASE DE MISE EN PLACE DES SYSTÈMES ET TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION, L'ÈRE ACTUELLE EST CELLE DE LA « BUSINESS TECHNOLOGY »*



* La cible est une innovation business qui mêle étroitement l'apparition de nouvelles opportunités business ou de nouveaux usages, avec le recours aux technologies existantes ou émergentes.

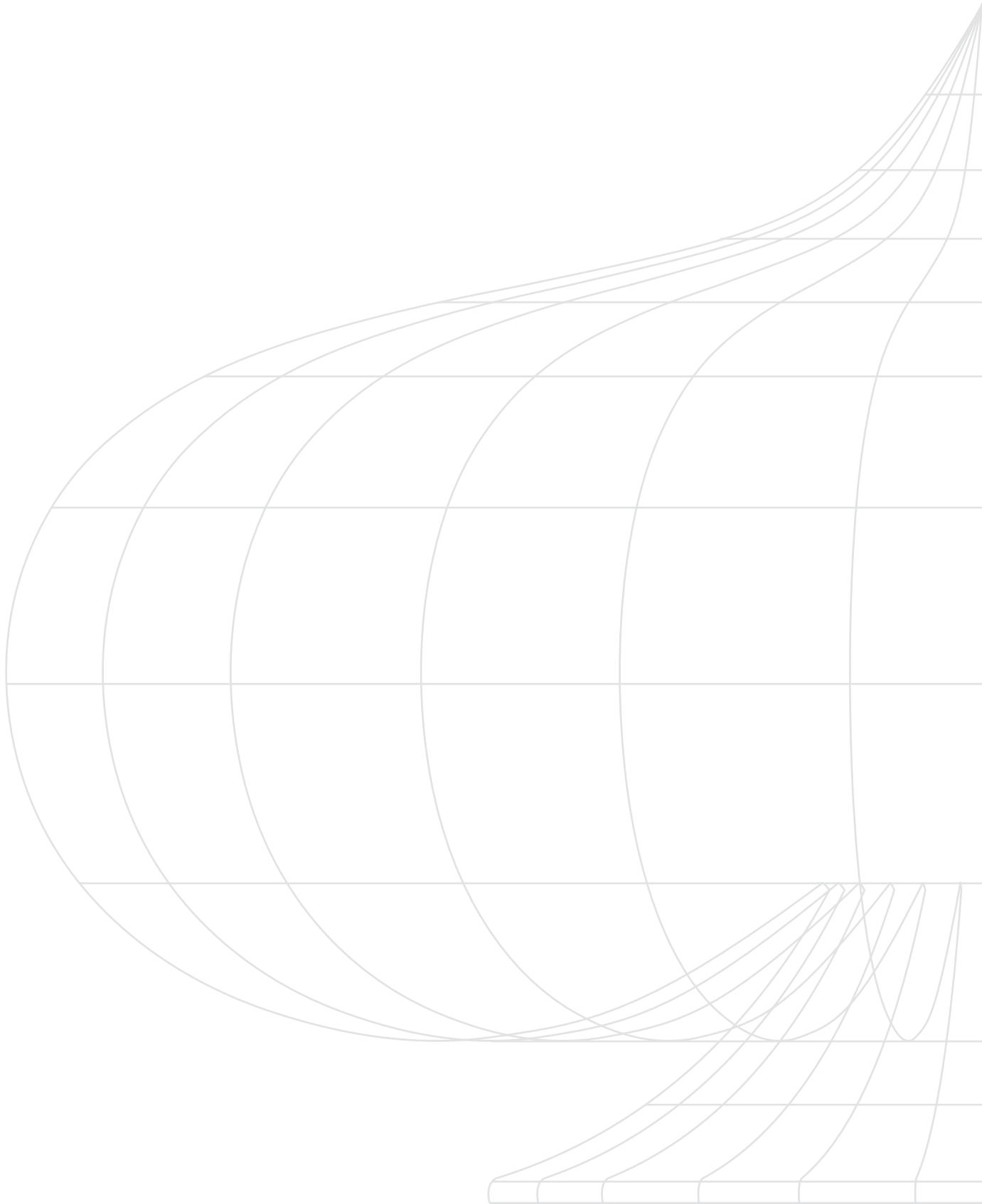
CONTRAINTES & OPPORTUNITÉS

L'INNOVATION EST SOUMISE À DE NOMBREUSES CONTRAINTES _____
ET OPPORTUNITÉS QUI NE LUI SONT PAS SPÉCIFIQUES

- **Nouveaux métiers.** Ils apparaissent tous les jours et viennent concurrencer ou remplacer d'anciens.
- **Fusions et acquisitions** en entreprise. La mise en commun de cultures différentes est une source d'innovation.
- Accompagnement d'un partenaire à **l'international**. La dimension internationale est propice aux échanges culturels et aux partages d'idées.
- Pyramide des âges et **rareté des ressources** expertes ou atypiques. Cette évolution favorise l'émergence de nouvelles pratiques ou de nouveaux usages et services.
- Arrivée de **nouveaux entrants** sur un secteur. Ce changement de paradigme implique une remise en cause permanente et une nécessité de l'excellence.
- Contexte législatif (**Dérégulation** / Conformité aux normes européennes et sociales). L'évolution de la société civile implique de nouvelles réponses.
- **Rythme accéléré** de sortie des nouveaux produits. Ce besoin est incompatible avec une démarche classique.

ENDOGENES	EXOGENES
Nouveau produit	Acquisition
Nouveau service	Positionnement concurrentiel
Ressources clés	Rupture technologique
Renouvellement IT	Nouveaux entrants
Nouveau client	Compétitivité
Déploiement international	Directives européennes
Consommateurs 2.0	Législateur
Fusion	Normes

L'ensemble de ces éléments met en évidence des facteurs internes et externes.



POLITIQUE D'INNOVATION

UNE APPROCHE DE L'INNOVATION _____

Pour les professionnels de Sogeti, l'innovation est un levier qui permet d'utiliser au mieux les technologies existantes ou émergentes. Soutenus au plus haut niveau de l'entreprise, les principes fondateurs qui structurent la politique d'innovation du groupe sont :

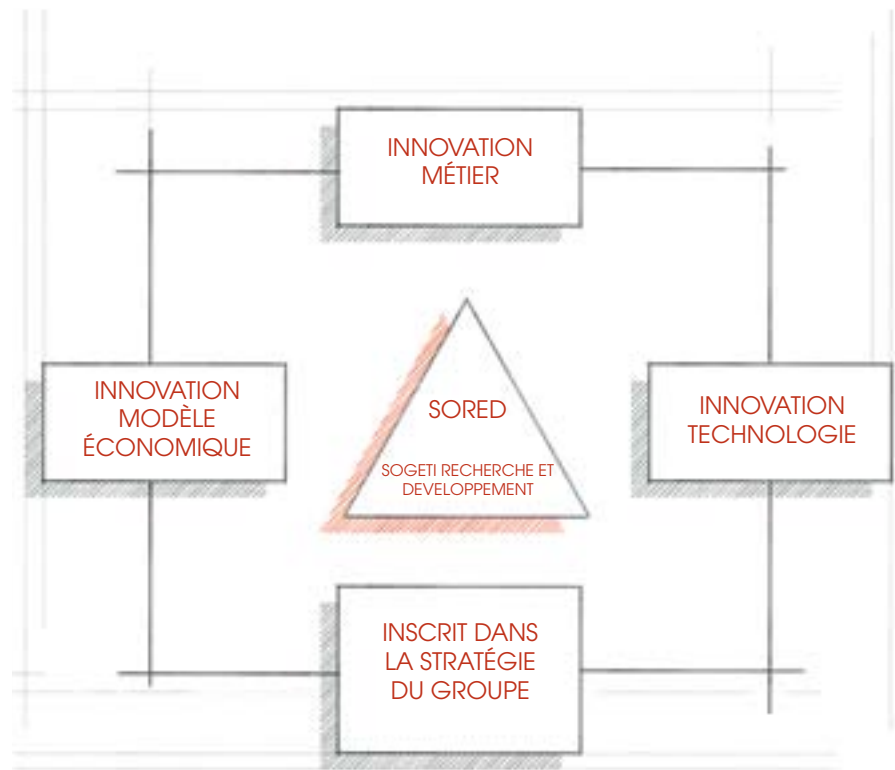
- Favoriser la curiosité et la créativité en mettant en place des conditions optimales de réalisation de nouveaux services pour nos clients.
- Echanger et partager pour enrichir le capital intellectuel de l'entreprise et celui de chaque professionnel.
- Mettre en œuvre les idées d'une manière concrète et opérationnelle.
- Valoriser l'expression d'idées nouvelles pour alimenter la dynamique.

LA DÉMARCHE D'INNOVATION DE SOGETI

UNE DÉMARCHE QUI FAVORISE LA CRÉATIVITÉ À TOUS LES NIVEAUX DE L'ENTREPRISE _____



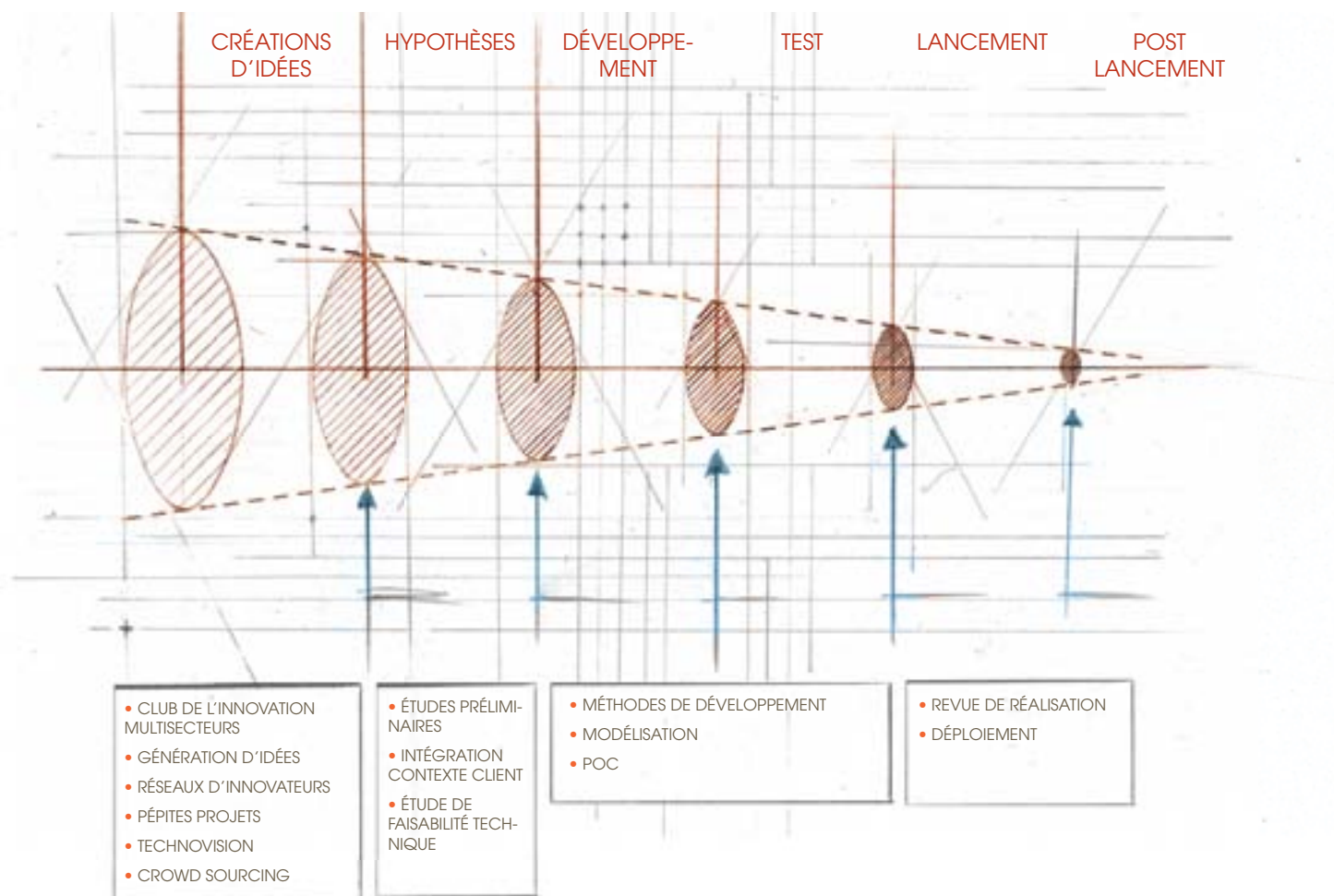
INSCRIT DANS LES GÈNES

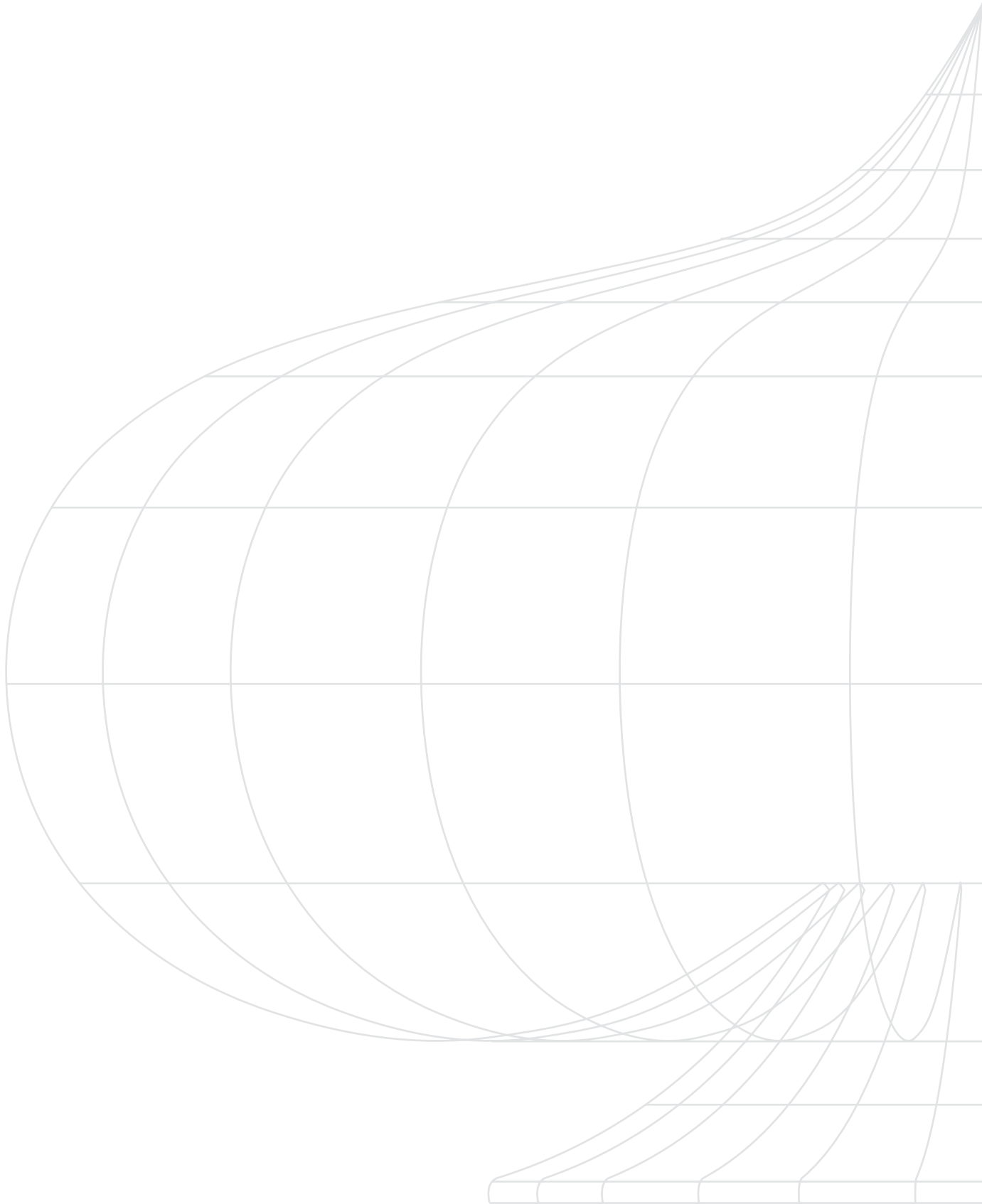


UNE GOUVERNANCE D'ENTREPRISE POUR GARANTIR LA COHÉRENCE
UN FINANCEMENT ASSOCIÉ À CHAQUE PROJET

DÉFINITION DU PROCESSUS D'INNOVATION

UN PROCESSUS SIMPLE ET OPÉRATIONNEL POUR ALLER AU BOUT DES IDÉES





LES PROJETS

DES PROJETS COMME CATALYSEURS DE CRÉATIVITÉ _____

Sogeti s'inscrit dans une démarche d'évaluation permanente des différents projets d'innovation retenus par la Cellule d'Innovation et de Recherche. Cette section présente :

- Une « photographie » de l'état d'avancement et de situation de quelques projets d'innovation.
- Une évaluation synthétique de leur performance et des étapes à conduire ultérieurement.

Les domaines traités par les projets sont très différents et peuvent ainsi adresser des problématiques technologiques pures, liées au développement durable ou à la responsabilité sociétale, ce qui illustre bien le fait que toute modification ou changement est générateur d'innovation.

PROJET : TABLE SURFACE - OCX

« COMMENT EXPLOITER AU MIEUX LES CONCEPTS D'ERGONOMIE _____
POUR CRÉER DE NOUVEAUX USAGES ? »

LES OBJECTIFS

Mettre en place une nouvelle version de l'application OCX concernant les roulements ferroviaires, c'est-à-dire la prévision et le suivi de la circulation de tous les trains affrétés, qu'ils soient commerciaux ou non. On se situe au cœur du métier. Un roulement se présente sous la forme d'un planning interactif où sont matérialisés les enchaînements de trains et qui obéit à des règles de gestion et d'interaction complexes et propres à chaque domaine d'activité (FRET, régionaux, grandes vitesses...).



LES ENJEUX

Simplifier, moderniser et actualiser les roulements ferroviaires.



LES PRINCIPAUX RÉSULTATS



DÉMONSTRATEUR ORGANIGRAMME

La solution sous forme d'étoile avec navigation multitouche est originale. Les développements techniques nous ont permis d'appréhender des notions utiles pour le prototype prévu en phase 2. Il est très accessible aux utilisateurs après quelques instants de démonstration et il met en évidence la spécificité d'interface de la table Surface.



DÉMONSTRATEUR PLANNING

Le démonstrateur peut servir de présentation d'un outil collaboratif de gestion de planning mais l'application n'est pas encore tout à fait stable,



PROTOTYPE

Le composant de graphiquage est interfacé sur une application existante et permet d'afficher une feuille de roulement très simplifiée. Les recherches correspondant aux objectifs sont en cours.

DÉMARCHE PROJET D'INNOVATION

EXPLORATION

Objectifs

- Découverte : se heurter aux réalités techniques et d'interface WPF / SURFACE (tactile).
- Réalisation de démonstrateurs : esquisser des solutions techniques et valider les modes de fonctionnement face aux utilisateurs.

Réalisations

- Démonstrateur Organigramme.
- Démonstrateur Planning.

PROTOTYPE

Une recherche structurée

- À la suite des démonstrateurs, approfondir les solutions d'interface et technique.
- Appliquer ces solutions à un cas concret : le graphique de roulement.

Réalisations

- Un prototype WPF de visualisation et manipulation avancées de roulement (pour poste bureautique) conforme aux exigences de qualité.
- Un Framework d'outils et de bonnes pratiques applicables dans un contexte projet.

PROJET

Démarche projet « classique »

- Spécifications détaillées.
- Chiffrage.
- Réalisation.

Livrables

- Un composant de graphiquage adaptable et interfaçable avec les outils de conception de roulement apportant une expérience utilisateur très riche.

PROJET : IRIS

INTEGRATION RECOGNITION INFORMATION SYSTEM

« QUEL NIVEAU D'AUTOMATISATION AU BÉNÉFICE D'UN _____ EXPLOITANT ET DE SES CLIENTS ? »

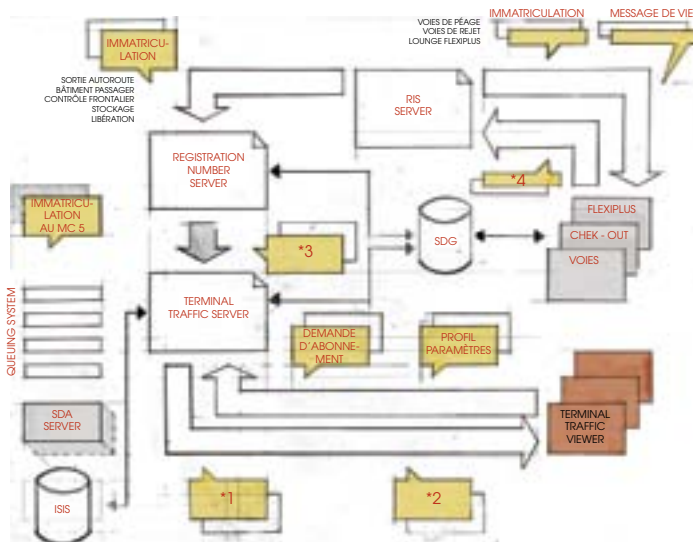
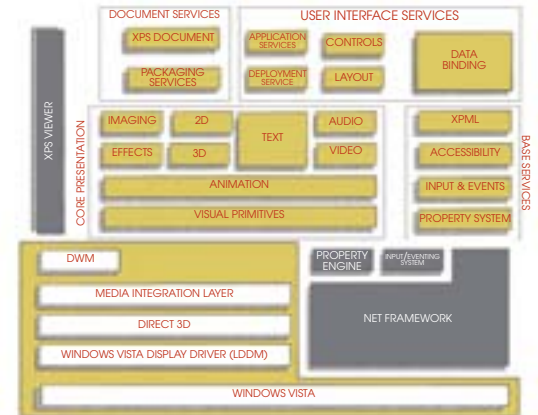
LES OBJECTIFS

Dans le cadre d'une entreprise de transports mixtes trains/voitures, il s'agit de mettre en place un système d'aide à décision s'appuyant sur un système de supervision et de simulation en temps réel qui coordonne le trafic et permette ainsi la gestion des situations de crises ou dégradées.

LES ENJEUX

Simplifier, accélérer et personnaliser le voyage et la communication associée du client. Fluidifier le trafic dès l'arrivée sur la concession et sur les Terminaux d'embarquement. Harmoniser et simplifier les modes opératoires. Optimiser et anticiper la gestion de la capacité par un suivi individuel des clients en temps réel sur les Terminaux.

Ces enjeux traduisent ainsi la volonté d'harmoniser la communication avec les clients fret et passagers tourisme d'une part et d'accompagner les interventions des opérateurs en automatisant les tâches répétitives.



*1 = À L'ABONNEMENT, RAPATRIEMENT DE L'ÉTAT DU TERMINAL, DU PROFIL ET DU RÔLE.

*2 = PÉRIODIQUEMENT, MISE À JOUR DIFFÉRENTIELLE

*3 = SIGNALEMENT ÉVÉNEMENT MAJEUR

*4 = SIGNALEMENT VA / VM ACTIVE

LES PRINCIPAUX RÉSULTATS



PROTOTYPE LIÉ AU PROJET PORTEUR

Objectifs atteints sur la gestion du temps réel en regard des composants à exploiter. Comportement applicatif mitigé, dû à l'impossibilité de rendre indépendants les modules exploités, en revanche bonne persistance entre les données et les objets. Au final les composants mis en œuvre dans le Framework permettent de répondre aux attentes du projet porteur en termes de temps réel et de restitution d'interface.



PROTOTYPE MÉTIER

Intégration de nouveaux composants exploitables à partir du modèle bien réussie, grâce à l'anticipation de la définition du Framework.

Intégration du système LINK to SQL permettant de gérer en temps réel les accès aux bases Oracle.



PROTOTYPE GÉNÉRAL

Démarrage de la conception de cette itération. Nous notons par contre une difficulté conséquente à anticiper les besoins de façon globale à ce stade.

DÉMARCHE PROJET D'INNOVATION

Cette démarche sera composée de **trois phases** :

- Phase de réalisation uniquement liée au projet porteur du client.
- Phase de généralisation du Framework à l'ensemble des acteurs sur le domaine métier identique souhaitant potentiellement migrer vers ces technologies.
- Phase de généralisation globale permettant une extrapolation à l'ensemble des clients souhaitant exploiter ces technologies.



Définition, exploitation et intégration des nouvelles technologies de Microsoft (actuellement en version non finalisée) qui nous permettra demain de proposer des applications innovantes à nos clients.

Un certain nombre de problèmes rencontrés ont été remontés au niveau des laboratoires de l'éditeur et seront résolus dans les versions futures.

PROJET : SWATK

SOGETI WEB ACCESSIBILITY TOOLS KIT

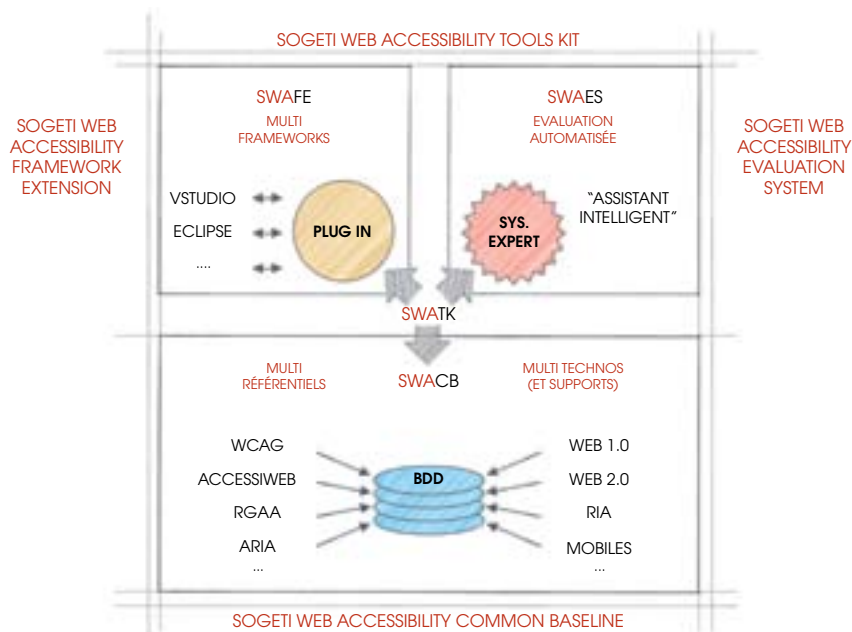
« COMMENT ASSURER QUE LES NOUVEAUX MÉDIAS D'INFORMATION SOIENT UTILISABLES PAR TOUS ? »

ACCOMPAGNER ET OUTILLER LES DÉVELOPPEURS DE SITES ET D'APPLICATIONS WEB

Par la mise en place d'un environnement de développement (« intégré ») spécifique à l'accessibilité. Cet environnement devra être un outil pédagogique qui permettra d'effectuer les tests unitaires nécessaires.

AUTOMATISER LES TESTS D'ACCESSIBILITÉ WEB ET LEUR SUIVI

Avec la mise en place d'un outil centralisé, spécifiquement adapté et personnalisable en fonction du référentiel d'accessibilité retenu.



Le projet a été divisé en 3 modules :

SWAFE module servant à intégrer plusieurs logiciel à l'aide d'un Framework.

SWAES module permettant de générer automatiquement les tests à partir des informations de SWAFE.

SWACB module mémorisant les méta-modèles ainsi que le paramétrage des différentes techniques et supports WEB.

LES PRINCIPAUX RÉSULTATS



SWAFE

Intégration partielle à l'environnement de développement.
Communication avec SWAES non développée.



SWAES

Systèmes expert et référentiel de tests déterminés.
Début d'automatisation de tests simples d'accessibilité.



SWACB

Premier modèle de données défini.
Choix du type de base défini.

DÉMARCHE PROJET D'INNOVATION

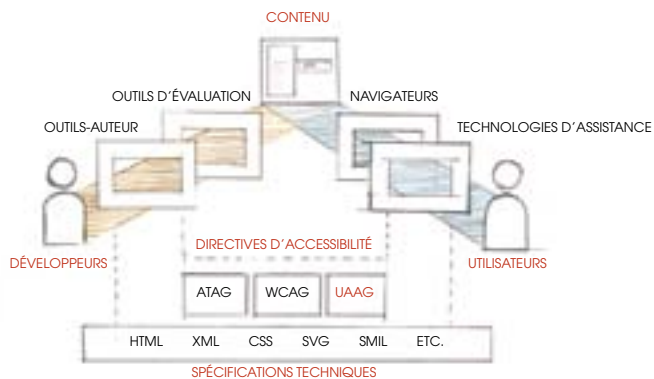
Pour les 3 modules, la méthode est la même :

Étude.
Conception.
Réalisation.
Test.

Et ce de manière itérative.

ACCESSIBILITÉ WEB

« Impliquer tous les acteurs de construction d'une solution et les accompagner en s'appuyant sur un outillage simple et efficace. »



PROJET : U2 USINE UNIFIÉE

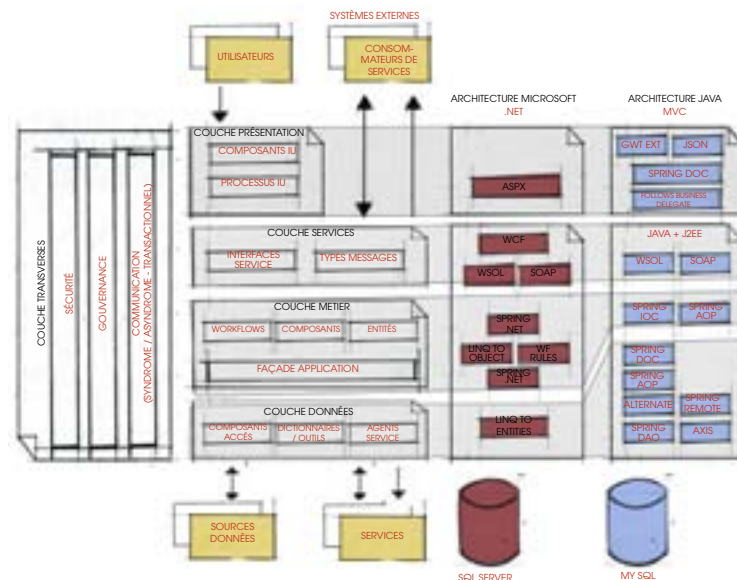
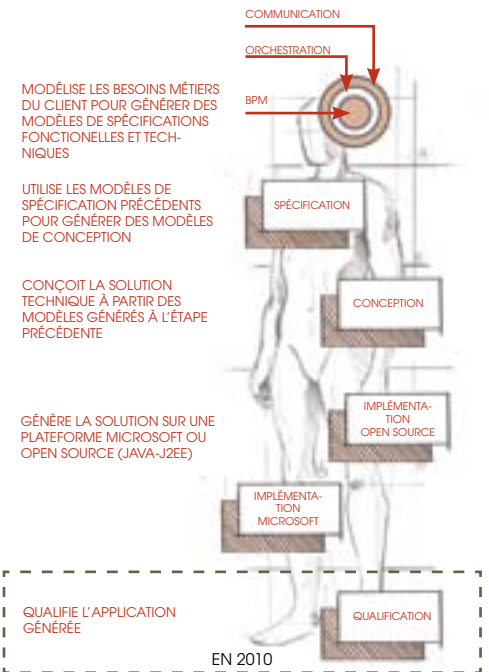
« LE ZÉRO CODAGE EST-IL POSSIBLE, QUEL QUE SOIT LE LANGAGE ? »

LES OBJECTIFS

Pouvoir proposer à nos clients un outillage qui leur permette de générer du code à partir de la modélisation UML de leur besoin. Proposer un processus industriel qui permette d'automatiser des tâches répétitives et à faible valeur ajoutée pour focaliser les efforts sur la conception et l'architecture.

LES ENJEUX

Il s'agit de minimiser l'intervention de développement pour atteindre un objectif d'automatisation de 70%. L'outil développé doit pouvoir combiner les technologies **MICROSOFT** et **JAVA**. Une partie de l'outil développé propose un modèle qui permet de prévoir à partir d'une description utilisateur la charge globale de travail nécessaire pour rendre le service attendu par les utilisateurs et ce, quelle que soit la technologie retenue.



LES PRINCIPAUX RÉSULTATS



PROJET CONVERGENCE ARCHITECTURE

Nous possédons deux frameworks dans les environnements **JAVA** et **MICROSOFT** qui fonctionnent sur une architecture identique et qui sont utilisés comme modèle pour la génération automatique de code.



FORGE

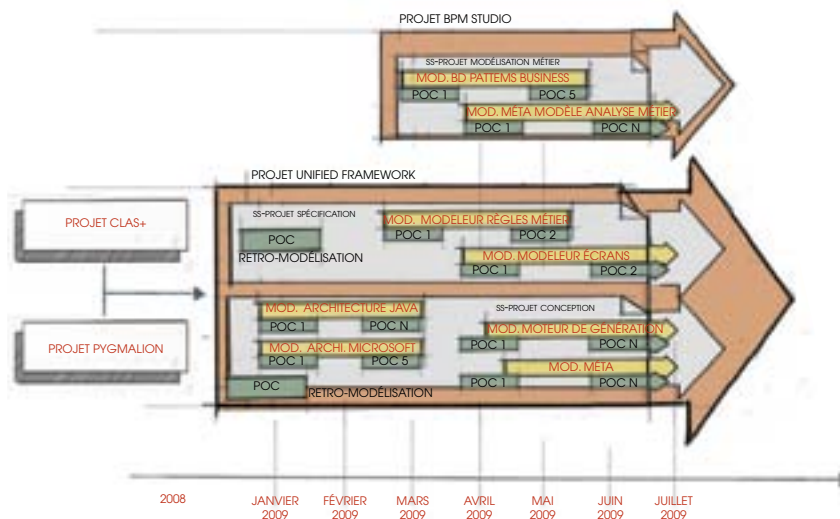
Les travaux issus du **Projet Conception**, nous ont permis de mettre en œuvre la modélisation SPEM 2.0 dans le cas de la modélisation de modèles, de cas particuliers et d'étapes du processus de développement. Nous souhaitons étendre ce concept à l'ensemble des étapes du processus de développement à travers la forge logicielle. Nous pensons qu'il est envisageable de construire une forge qui automatise le plus possible la fabrication d'une application logicielle, selon des processus Agile (dans un premier temps de type SCRUM) et **selon les architectures cibles CLAS+ et PYGMALION** que nous avons définis dans le cadre de nos précédents projets.



GÉNÉRATION AUTOMATIQUE DE CODE

Nous sommes aujourd'hui capables de proposer à nos clients la réalisation d'opérations de refonte d'application pour des coûts à 60% inférieurs à ceux de nos concurrents en utilisant une solution locale de génération automatique de code basée sur les concepts **MDA d'ACCELEO** que nous avons enrichis et améliorés.

DÉMARCHE PROJET D'INNOVATION



PROJET HYPERVISEUR

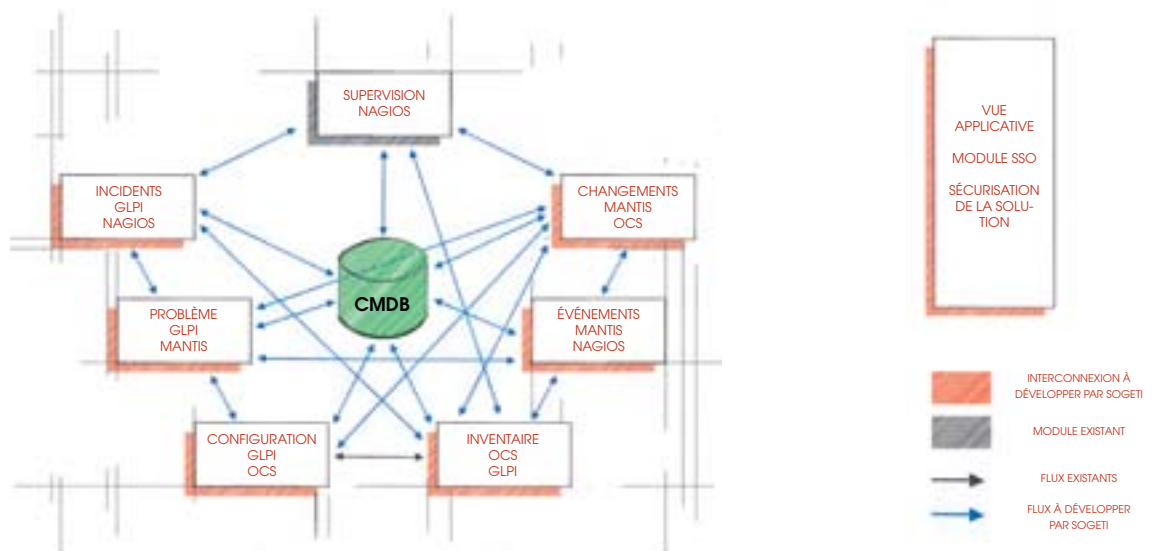
« COMMENT PERMETTRE UNE VISION 360° DES INFRASTRUCTURES
ET DES APPLICATIONS ? »

LES OBJECTIFS

Bénéficier d'un outil performant nous permettant de maîtriser en temps réel la disponibilité des ressources d'un système d'information complexe et d'en extraire des indicateurs performants en s'appuyant sur les Process ITIL. De nouveaux composants seront ajoutés tels que le plugin de consommation électrique, la cartographie automatique, et la gestion de la simulation des utilisateurs.

LES ENJEUX

- Centraliser et harmoniser le stockage.
- Obtenir une vue applicative en temps réel du ressenti client.
- Créer la notion de SLA/OLA.
- Développer les fonctions d'identification élaborées reposant sur un SSO.
- Mettre en place des fonctions de reporting, de statistiques et d'analyses performantes.
- Développer les flux et interfaces nécessaires à une véritable gestion des demandes et des disponibilités ITIL.



LES PRINCIPAUX RÉSULTATS



COMMUNICATION DES FLUX

Interconnection entre les outils de supervision et de gestion des incidents.



COHÉRENCE ET VISION ENTRE L'INFRASTRUCTURE ET LE MÉTIER

Une capacité de produire du reporting et des statistiques en temps réel sur les items désirés.

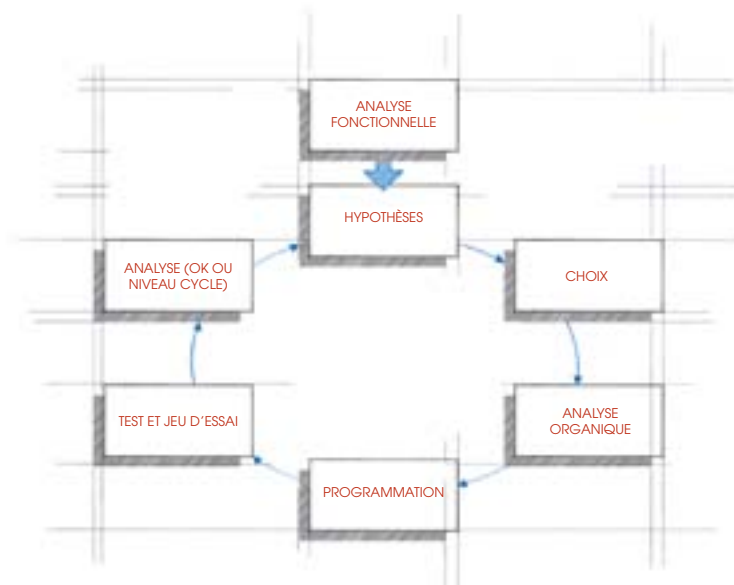


CONCEPTION D'UNE CMDB AVEC L'ENSEMBLE DES ÉVÉNEMENTS LIÉS À LA SUPERVISION

Construction d'un modèle de CMDB étendu prenant en compte les différentes typologies de composant.

DÉMARCHE PROJET D'INNOVATION

Intégrer et modifier un nombre aussi important de logiciels Open Source.



PROJET : SMAC

SYSTÈME MONITORING

ACOUSTIQUE DES CÉTACÉS

« QUELS OUTILS IT À LA DISPOSITION DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA SAUVEGARDE DES ESPÈCES ? »

LES OBJECTIFS

Développement d'un système acoustique passif (hydrophone tracté par un voilier) capable de détecter en continu, enregistrer et classifier les émissions acoustiques des cétacés. Composé de 6 onglets :

- **ÉCOUTE** : Visualise à l'écran le signal reçu de l'hydrophone via une carte son, en termes de fréquence (spectrogramme) et d'amplitude (oscilloscope).
- **LOG DE ROUTE** : Permet à l'opérateur de saisir des informations, descriptives de l'environnement marin ou relatives aux cétacés, faisant l'objet d'indicateurs de péremption de leur validité (feux verts, jaunes, rouges).
- **BDD** : Assure la gestion de « Fiches d'observation » pouvant être exportées vers une base de données « Access ».
- **RECO. SIFFLEMENTS et RECO. CLICS** : Doivent permettre à l'utilisateur de « Travailler » une portion de signal sélectionnée dans un fichier choisi, pour identifier le son qu'elle contient et en extraire un contour afin d'en déduire l'espèce de cétacés la plus probablement à l'origine du son.
- **CONFIGURATION SYSTEME** : Assure la gestion du paramétrage du SMAC.

LES ENJEUX

- le système ne doit laisser passer aucune vocalisation de cétacés.
- 60 à 70 % de la reconnaissance des espèces doit être automatique.



ACCUEIL



ÉCOUTE



LOG ROUTE



BDD



RECO. SIFFL.



RECO. CLICS

LES PRINCIPAUX RÉSULTATS



CHOIX DU MATÉRIEL

Consommation électrique modérée permettant une utilisation "continue" de 18 heures (environ) sur batterie, malgré une CPU puissante et un grand espace mémoire.



MODULE D'ÉCOUTE

Satisfaisant pour les fréquences allant jusqu'à 48 kHz, mais en cours d'adaptation pour les Hautes Fréquences (96 et 192 kHz).



MODULE LOG DE ROUTE

Il reste à prendre en compte une demande du GREC concernant la méthode de gestion des indicateurs de péremption de la validité des données saisies par l'opérateur.



MODULE BDD

La gestion des fiches d'observation semble fonctionner correctement. Mais Il reste à s'assurer du bon fonctionnement de l'exportation des fiches d'observations du SMAC vers la base de données utilisée jusqu'à présent par le GREC.



RECO. SIFFLEMENTS

La difficulté de la transcription en JAVA ou sous SCILAB des fonctions existantes dans le module SEA-FOX du GREC (en MATLAB), est en cours.



RECO. CLICS

Les données acoustiques ne suffiront pas pour reconnaître les espèces ayant émis des clics. Cela nécessite le traitement de données temporelles qui à ce jour n'existent pas. Les algorithmes à appliquer doivent être inventés de toutes pièces.



MODULE DE PARAMÉTRAGE

Son ergonomie et le mode de fonctionnement choisis se sont montrés peu conviviaux en mode d'exploitation réelle. La refonte de cet onglet s'avère inévitable.

DÉMARCHE PROJET D'INNOVATION

- Les méthodes et les moyens mis en œuvre.
- Les développements réalisés.
- Les modélisations.
- Les simulations.
- Les essais.
- Les prototypes de recherche.

Mise en place d'une plateforme fiable qui permet de détecter les cétacés.

PROJET : MIGRATION IPV4 VERS IPV6

« COMMENT ANTICIPER LA MISE EN PLACE DES
NOUVEAUX RÉSEAUX ? »

LES OBJECTIFS

Selon les analystes et l'interprétation des courbes d'occupation de l'espace d'adressage, l'épuisement des adresses IPV4 est prévu à échéance 2011-2012 (Mohsen SOUSSI, AFNIC, JTR'2008, Nancy).

Même si aujourd'hui personne ne se presse à passer en IPv6, cette migration sera obligatoire au cours des années à venir.

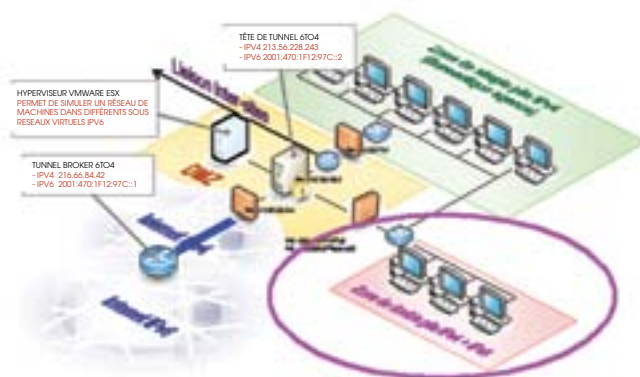
LES ENJEUX

Être prêt avant l'échéance pour accompagner les entreprises dans leur migration d'IPv4 vers IPv6.

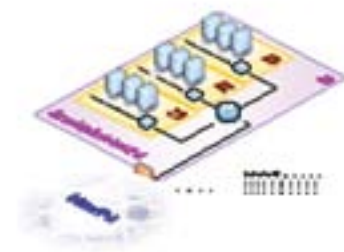
Créer une offre complète avec des outils de diagnostic et de simulation innovants.

Enrichir l'offre testing pour englober la problématique IPv6 et être capable de certifier des services autour de ce protocole.

NOTRE LABORATOIRE



PLATEFORME DE DÉVELOPPEMENT



PLATEFORME VIRTUELLE DE SIMULATION

LES PRINCIPAUX RÉSULTATS



OUTILS DE CARTOGRAPHIE RÉSEAU

Outil non intrusif de découverte réseau. Permet d'identifier tous les éléments présents sur le réseau ainsi que les informations utiles à la migration (systèmes d'exploitation, services, produits, versions). Cet outil se base sur des produits existants adaptés et encapsulés pour répondre à notre problématique.



BASE DE CONNAISSANCES IPV4/IPV6

Initialiser une base de connaissances sur les problèmes et solutions des migrations IPv4/IPv6. La base s'enrichira d'elle-même au fur et à mesure de son utilisation.



AIDE À LA DÉCISION ET MIGRATION

Moteur d'inférence utilisant les résultats des deux modules précédents pour assister l'équipe de migration sur les meilleurs choix à proposer pour une migration en douceur.

DÉMARCHE PROJET D'INNOVATION

- Idée initiale : Quelle offre de migration IPv4 vers IPv6 ? Aucune ! À nous de la créer.
- Un défi sur une durée incertaine. La migration n'est pas de type jour J contrairement à ce qui s'est passé pour l'an 2000.
- Constitution d'un équipe, montée en compétence sur un sujet technique très pointu.
- Mise en place d'une plateforme de développement avec un accès IPv6 opérationnel.
- Étude des aspects techniques : configuration, sécurité, mobilité.
- Best practices sur la cohabitation IPv4 et IPv6. IPv6 ne remplacera pas de but en blanc IPv4. Il y aura une longue période de cohabitation.
- Participation aux réflexions de la communauté IPv6. Travail avec l'ISC pour compléter le protocole DHCPv6.

Une offre et des outils nouveaux pour accompagner et maîtriser les coûts des entreprises sur cette migration nécessaire.

PROJET : ANALYSEUR DE CODE

« LE ZÉRO DÉFAUT EST-IL POSSIBLE PAR CONSTRUCTION ? » _____

LES OBJECTIFS

Identifier dans quelle mesure il est possible :

- de formaliser de façon claire et non ambiguë ce que l'on appelle un défaut,
- d'analyser objectivement le code source de toute application afin de repérer les occurrences de défauts,
- de créer des outils de restitution des alertes trouvées,
- d'intégrer les nomenclatures internationales,
- d'intégrer des algorithmes d'analyses en environnements/architectures complexes (multi-cœurs et multi-processeurs).

LES ENJEUX

Fiabiliser le code source, réduire les risques et produire des résultats permettant d'améliorer le code source.

LES PRINCIPAUX RÉSULTATS



RECHERCHE DES FAILLES

- Identification de failles applicatives et de sécurité non encore répertoriées.
- Constitution d'une base de jeux de tests multi-langages permettant de tester la non-régression de l'algorithme de recherche.



ALGORITHME DE RECHERCHE

- Création d'une solution de détection de défaut, multi-langage et orientée sécurité.
- Optimisation et mise en œuvre de l'algorithme sur quelques langages de programmation : java, PHP, C, C++, VB.

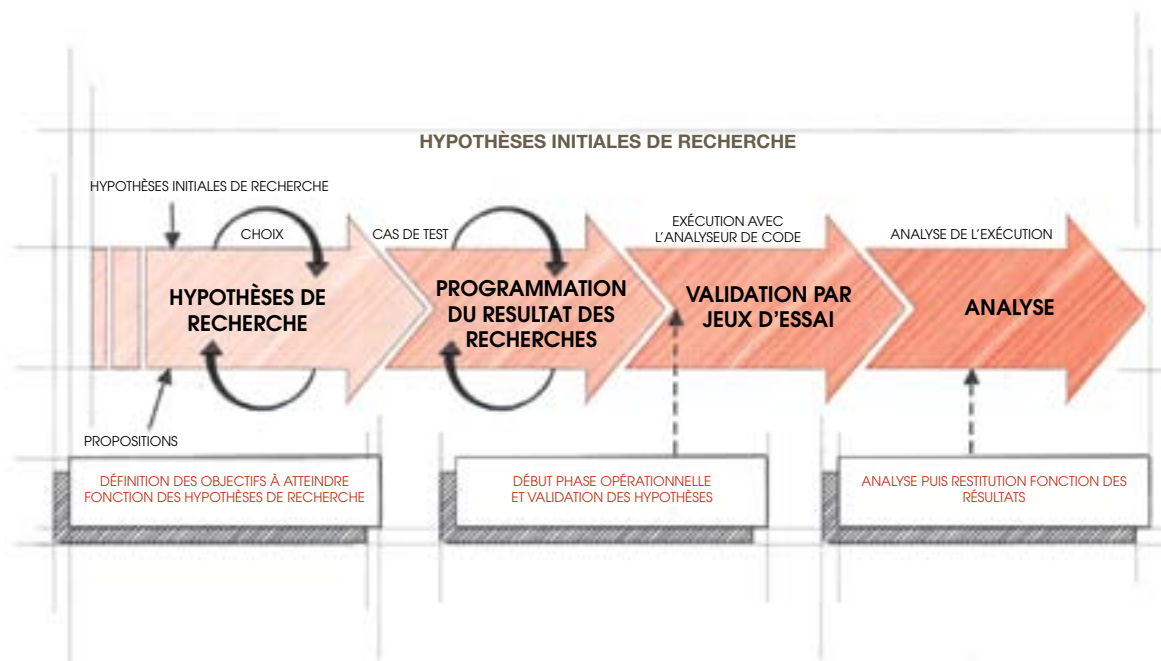


SOLUTION DE RESTITUTION

- Création d'une base de gestion permettant d'intégrer et d'administrer les différents objets concernés par l'analyse.
- Développement d'une solution de restitution ergonomiquement satisfaisante et intégrable à certains IDE du marché via des plugins.

DÉMARCHE PROJET D'INNOVATION

Avancée majeure dans l'efficacité de la recherche des défauts de certains langages.



SOGETI C'EST PLUS DE 18 600 PROFESSIONNELS DANS LE MONDE

