

Sopra Group ■

Stage en entreprise : du 4 avril au 10 juin 2005

Tuteur de Stage : Mr Eric Bailleul

Professeur responsable : Mme Ducret

Lieu : Sopra Group Division Immobilier, Lyon

Sujet : Refonte de l'Ergonomie du progiciel Ulis

Nom de l'élève : Bertrand Lombardin



Sopra
group ■

Remerciement :

Je tiens d'abord à remercier Mr Jean François Vandekerckove qui m'a permis d'effectuer mon stage de fin d'année au sein de son département.

Je voudrais aussi remercier Mme Maryse Lemaître qui nous a formé et encadré les premières semaines et répondait à nos questions pour nous aider à avancer dans notre tâche. Pierre Yves Paleynet nous a aussi très bien encadré dans notre travail et est venu compléter l'équipe sur le projet Ergonomie le 04 mai 2005.

De plus, je souhaite adresser un remerciement tout particulier à Mr Eric Bailleul qui a fait preuve de compréhension et d'humanisme suite à un problème familial.

Je remercie enfin les autres stagiaires du projet Ergonomie avec qui j'ai pu travailler pendant toute la durée de mon stage : Mme Thu Hong Dinh Thi, Joris Denayer (arrivé mi-mai) et Guillaume (arrivé début juin).

Et enfin, je soulignerais la grande satisfaction que j'ai eu à travailler pendant ces dix semaines dans l'entreprise Sopra.

SOMMAIRE

Introduction	1
I Présentation de Sopra.....	2
I.1 Historique.....	2
I.2 Quelques chiffres	3
I.3 De Sinorg à Sopra	4
I.4 Environnement et implantation.....	5
I.5 Organisation de l'entreprise	7
I.6 Répartition du capital social.....	8
I.7 Qualité.....	9
I.8 Offre globale	9
II L'Ergonomie	Erreur ! Signet non défini.
II.1 Le progiciel ULIS	12
II.2 Les principaux domaines (ou domaines traités, les autres en annexes).....	15
II.3 Les types d'écrans	16
II.4 L'organisation du travail	20
II.5 Les modifications sur les dessins.....	24
II.6 Les modifications sur les propriétés	28
II.7 Les modifications sur les triggers	31
II.8 La procédure LOC_D2COLOR.....	34
II.9 Utilitaire MTD2I004.....	35
III Bilan personnel	38
III.1 L'atout de ma formation.....	38
III.2 Le métier du progiciel	38
III.3 Méthode de travail.....	39
III.4 Bilan professionnel.....	40
Conclusion.....	41
ANNEXES :	42
A.1 Les feuilles de suivi	42
A.2 Les domaines centraux d'Ulis	53
A.3 L'avenir de Sopra	54
A.4 Carnet de bord	54
A.5 Les autres progiciels	56
A.6 Utilisation des wigdets et format d'affichage.....	58

FICHE TECHNIQUE :

Nom de l'entreprise : SOPRA Group

Activité de l'entreprise : Intégration de systèmes (58% du CA), édition de progiciels (42% du CA) et conseil.

Chiffre d'affaire : 525,3 (2003) et 629,2 Millions d'Euros en 2004

Intitulé du sujet : Refonte de l'ergonomie du progiciel ULIS

Besoins des utilisateurs : Avoir un produit avec une interface plus conviviale et instinctive

Objectif global : Proposer un produit plus attractif

Objectif du stage : participer à la mise en œuvre du projet Ergonomie

Utilisateurs du progiciel : entreprise désirant gérer des biens et des personnes

Contraintes de temps : le projet doit être terminé fin septembre 2005

Méthode de travaille :

- *environnement :*

- deux stagiaires sur le projet ERGO (04/04/05 au 01/05/05)
- trois stagiaires sur le projet ERGO (01/05/05 au 31/05/05)
- quatre stagiaires sur le projet ERGO (du 01/06/05 au 10/06/05)

- *travail :*

- individuel

Matériel utilisé : postes de travail, Pentium 3 (Dell GX270)

Système d'exploitation : Windows Me et Windows XP (les nouveaux postes)

Langage manipulé : AGL Uniface

Compétences acquises : Manipulation d'un AGL et d'un progiciel de gestion intégrée

Temps de rédaction du rapport (pendant le stage) : 4 jours

Introduction

Dans le cadre de l'IUT informatique de Lyon, j'ai effectué un stage de dix semaines dans la société SOPRA afin de conclure mon cursus universitaire et d'acquérir une expérience professionnelle. J'ai intégré le service production de la division immobilière (progiciel ULIS) et plus particulièrement le projet Ergonomie avec une autre stagiaire de l'IUT.

SOPRA se situe parmi les premières SSII françaises grâce à son organisation et son fonctionnement qui lui ont permis de développer un savoir-faire reconnu. Son pôle immobilier a ajouté à son actif le progiciel Ulis (Urban Land Information System 1) suite à l'acquisition partielle de la société SINORG. La couverture fonctionnelle Ulis est très vaste. Il répond aux besoins des organismes privés, des offices publics et des administrateurs de biens. Dès son origine, il a été développé sous forme modulaire avec un L4G performant (UNIFACE).

Ulis est un progiciel très évolué et fait partie des progiciels les plus complets en matière de gérance de biens immobiliers. Ce progiciel est remarquable tant au point de vue fonctionnel que pratique. Il permet de gérer des biens immobiliers mais aussi des contrats locatifs, des personnes physiques ou des personnes morales. Il est si vaste que certaines entreprises l'utilisent pour gérer d'autres patrimoines.

Ce progiciel est subdivisé en domaines qui gèrent des parties différentes (Patrimoine, Tiers et Organisation, Gérance Locative...) et permettent aux programmeurs de maintenir le progiciel de façon simplifiée. Un programmeur a une vue partielle et limitée du progiciel car il s'occupe de quelques domaines pour les modifier et les mettre à jour. Les domaines sont nombreux dans Ulis on en dénombre une cinquantaine.

L'intégration dans les entreprises du progiciel Ulis est quelque chose de très important. En effet Ulis est très complet mais aussi très complexe, il nécessite une formation dans l'entreprise pour que les utilisateurs puissent s'en servir correctement. L'entreprise Sopra comporte aussi un service Hotline et maintenance pour aider les utilisateurs Ulis et les dépanner si un problème survient chez les clients.

I Présentation de Sopra

I.1 Historique

Fondée en janvier 1968 par *Pierre PASQUIER* et *François ODIN* qui en assurent toujours la direction, Sopra Group fait partie des plus anciennes SSII européennes. Dès sa création Sopra Group s'est positionnée sur les métiers de services informatiques et s'est implanté rapidement sur l'ensemble du territoire national. Après une phase de croissance interne, le groupe Sopra est devenu un pôle d'ingénierie informatique de dimension internationale en s'engageant dès 1985 dans un processus de structuration industrielle.

En 1990, Sopra Group réussit son entrée à la Bourse de Paris. Dès lors Sopra Group va connaître une croissance interne et externe harmonieuse.

En 1992, Sopra Group rachète Netsys (société spécialisée dans les progiciels de transfert de l'information en milieux hétérogènes) et complète ainsi sa gamme de produits techniques. Avec cette acquisition Sopra Group constitue une véritable ligne cohérente avec la « traduction » et la « gestion de flux ».

Fin 1993, Sopra Group acquiert les agences de Comelog de Normandie, du Nord et de l'Est de la France. A cette occasion, 250 collaborateurs renforcent la couverture nationale de Sopra Group. Ils exercent le même métier et détiennent une forte valeur commerciale.

En 1996, le groupe fait sa plus forte opération de croissance externe en France par l'acquisition de SG2 Ingénierie. Par la suite, la Société Générale rentrera dans le capital de Sopra Group et 650 collaborateurs viendront renforcer considérablement les implantations parisiennes, régionales et internationales en donnant une position significative au Benelux. Ensuite Sopra Group achète l'activité Pléiades à Sema Group. Cette nouvelle acquisition vient conforter la position de la Division Ressources Humaines et apporte un produit répondant parfaitement à la demande en matière de gestion de ressources humaines.

Fin 1997, Sopra Group acquiert la branche produits de Crédintrans (CIC). Le groupe complète sa gamme sur le transfert de fichiers et en devient le leader européen. Il peut alors créer en Europe dès 1998, des filiales consacrées à la vente de ces produits afin d'en amplifier la distribution.

En 1999, deux filiales de Vivendi sont acquises par Sopra Group :

- IOS ATI : spécialiste dans le secteur des télécoms et des services
- IOS RS : spécialiste en informatique technique et réseaux

En 2000, Orga Consultants, permet à Sopra Group de compléter sa palette de métiers : Conseil, Intégration de Systèmes et de Solutions.

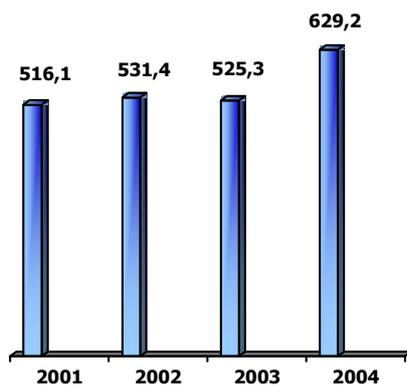
En Europe, Sopra Group met en place une politique de développement européen sur le métier de l'intégration systèmes en effectuant des acquisitions stratégiques.

En 1999, acquisition de Mentor au **Royaume-Uni** puis constitution en 2000 d'un maillage international avec 4 acquisitions en **Espagne**, Organizacion Guver (120 collaborateurs), Dipisa (200 collaborateurs), Newpath Consulting et Newpath GS (120 collaborateurs). En **Allemagne**, Microtec (100 collaborateurs) sera acquis la même année.

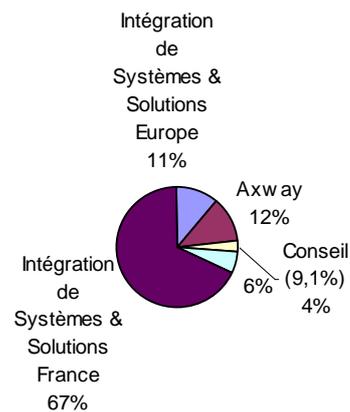
A partir de 2001, le groupe décide de développer **une stratégie de conquête** sur le marché de l'**EAI** (Enterprise Application Integration) avec une ambition de devenir un des leaders mondiaux de ce marché. **En 2002 et 2003** le groupe continue sa stratégie de développement à l'international en faisant plusieurs acquisitions.

I.2 Quelques chiffres

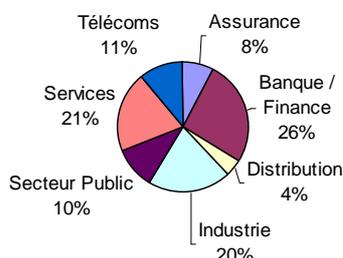
■ Chiffres d'affaires consolidé (en M€)



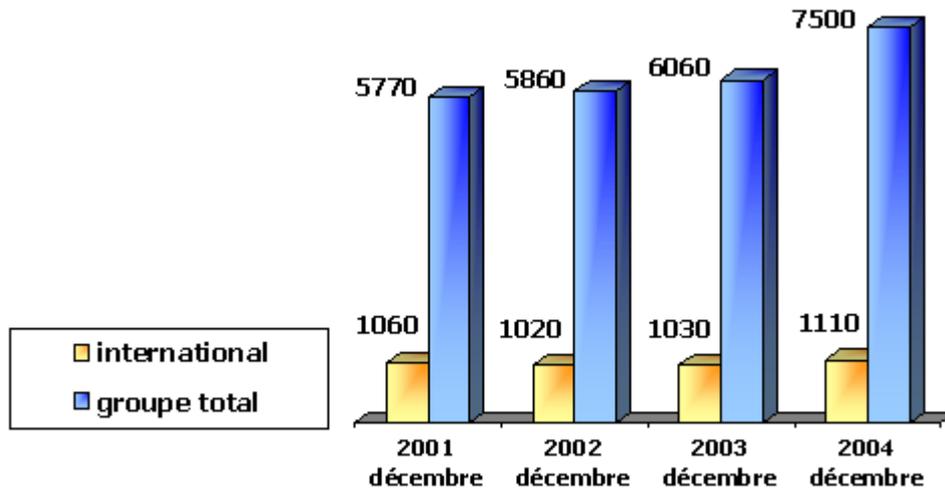
■ Répartition des activités



■ Répartition du C.A par secteur économique



■ Effectifs



I.3 De Sinorg à Sopra

■ L'acquisition de SINORG

SINORG créée en 1964 est une société anonyme avec un capital de 47 milliards de francs (soit 7.2 milliards d'Euros). Cette société possède deux secteurs clés, l'Ingénierie et le Progiciel. Durant plusieurs années, SINORG était une entreprise spécialisée dans le développement de logiciels gérants des patrimoines immobiliers. Cependant, afin de garantir une meilleur offre et de répondre aux demandes du marché de l'immobilier, SINORG décide de s'orienter vers le métier d'éditeur de progiciel. La société conçoit alors des progiciels de gestion financière, de gestion d'aide sociale départementale ou de gestion pour les petites communes.

En mai 1999, la société SINORG rejoint le groupe GFI Informatique et devient l'une de ses filiales. Ce groupe ne souhaite pas se développer dans le domaine du progiciel immobilier, il prévoit une orientation autour des nouvelles technologies. GFI Informatique ne compte pas conserver le département immobilier de SINORG. En février 2000, SOPRA a acquit le pôle immobilier de SINORG. L'activité est localisée au sein de la société SINORG et se développe autour du progiciel Ulis. Elle emploie 78 collaborateurs à Paris et à Lyon pour un chiffre d'affaires en 1999 de 38 millions de francs. La société Sopra se positionne (outre

ses autres secteurs d'activités) en leader des solutions informatiques de gestion immobilière sur le marché français. La spécificité, la complexité et la couverture qu'offre Ulis renforcent de façon indéniable la division immobilière de SOPRA. Cette dernière décide d'acquérir Ulis, tous les collaborateurs d'Ulis sont alors installés au sein des locaux de l'entreprise. Ils intègrent un nouvel environnement professionnel et effectuent une transition progressive qui développera le pôle immobilier de Sopra Group.

▪ **L'entreprise en 2000**

En 2000, Sopra est une société anonyme prospère au capital de 36.8 Millions d'Euros. Fondée en 1968, elle se développe dans les secteurs clés de l'informatique pour se démarquer parmi les toutes premières SSII (dans leurs secteurs d'activités). Le chiffre d'affaire consolidé est de 2.1 Milliards de Francs (*chiffre de 1999*). Le PDG fondateur du groupe, Monsieur PASQUIER affirme sa volonté de conserver l'indépendance financière du groupe.

Grâce aux cinq dernières acquisitions, dont la division immobilière de SINORG, Sopra Group excède 4200 collaborateurs dont 450 à l'étranger. Sopra Group prévoit une forte croissance (*Chiffre d'affaire supérieur à 4 Milliards de francs en 2001*). Dès son origine,

Sopra s'est orientée vers deux métiers principaux :

-  L'intégration de système (58% du CA)
-  L'édition de progiciels (42% du CA)

I.4 Environnement et implantation

▪ **Les collaborateurs et les filiales**

Groupe européen de Conseil, d'Intégration de Systèmes et de Solutions, Sopra Group accompagne les entreprises dans le développement et l'évolution de leurs structures et systèmes d'information.

Au 1^{er} janvier 2004, le groupe comptait 6600 collaborateurs et une dizaine de filiales.

Au 1^{er} janvier 2005, 7500 collaborateurs dont 1 110 hors de France.

Liste des filiales (2003) (1)

SOCIETE	Capital	Chiffre d'affaire H.T	Résultat 2003
Axway Software	19 900 000 €	55 728 189 €	2 253 964 €
Orga Consulting	51 086 700 €	36 892 108 €	1 426 451 €
Sopra Group Inforsud	990 006 €	39 632 987 €	545 129 €
Sopra Informatique (Suisse)	100 000 FS	14 184 221 FS	2 015 708 FS
Sopra Benelux (Belgique)	2 138 082 €	8 556 759 €	180 401 €
Sopra Group Ltd (Angleterre)	9 900 000 £	10 685 598 £	- 1 986 540 £
Sopra Informatica (Espagne)	24 000 000 €	16 789 148 €	- 1 572 004 €
Sopra Group GmbH (Allemagne)	1 200 000 €	8 249 754 €	- 962 879 €
Sopra Group SpA (Italie)	660 000 €	8 537 158 €	- 1 846 667 €
Sopra Luxembourg	100 000€	893 712 €	27 282 €

▪ **Implantation en France**

Présence du groupe Sopra dans 28 villes françaises dont 6 sites à Paris. On constate la grande couverture du groupe sur tout le territoire français.



▪ **Implantation en Europe**

En Europe Sopra Group est implanté :

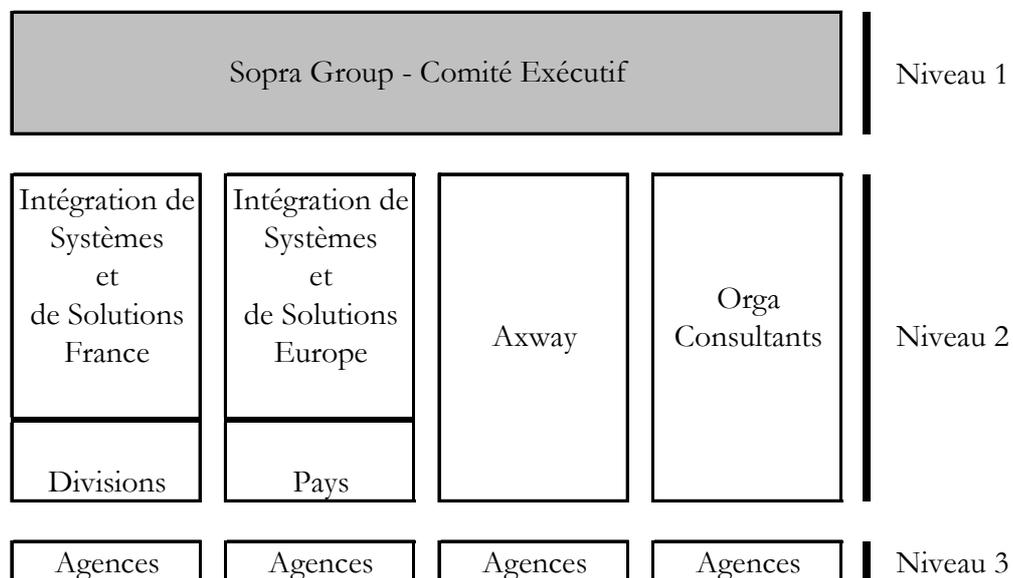
-  Allemagne : Bremen + Frankfurt
-  Benelux : Anvers + Bruxelles + Luxembourg

- ✚ Espagne : Barcelone + Madrid
- ✚ Italie : Assago + Rome
- ✚ Royaume-Uni : Edimbourg + Londres + Oxford + Stevenage
- ✚ Suisse : Genève + Lausanne



I.5 Organisation de l'entreprise

La structure opérationnelle de Sopra Group est simple et réactive. Elle s'articule autour d'une organisation à 3 niveaux représentée par le schéma suivant :



Le niveau 1 est représenté par les membres du Comité Exécutif de Sopra Group. Il intervient au niveau stratégique et supervise les dispositifs opérationnels (organisation, système de pilotage, grandes affaires).

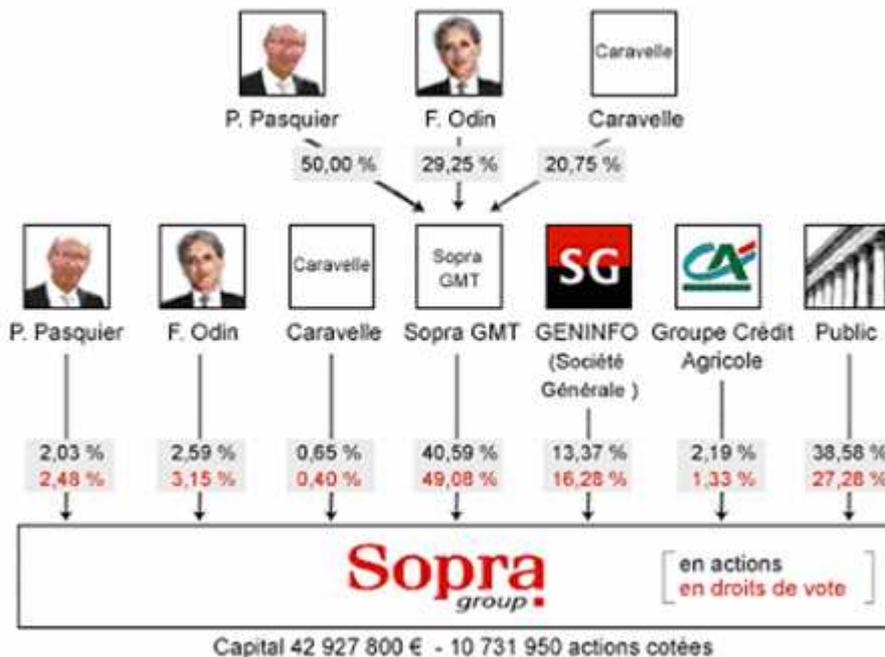
Le niveau 2 est le pivot de cette organisation. Il est constitué :

- de Divisions pour l'Intégration de Systèmes et de Solutions en France ; ces divisions sont centrées sur un marché, une offre, une solution ou une région ;
- de Pays pour l'Intégration de Systèmes et de Solutions à l'international ;
- de Filiales pour le Conseil (Orga Consultants) et l'EAI (Axway).

Le niveau 3 est constitué par des agences qui forment une subdivision des entités du deuxième niveau à chaque fois que celles-ci excèdent un certain nombre de collaborateurs, qu'elles sont éclatées géographiquement ou que leur activité justifie une différenciation de gestion.

Les entités fonctionnelles (Administration et Finances, Ressources Humaines, Informatique, Offre, Communication, Qualité, Juridique) sont centralisées pour l'ensemble du Groupe et dépendent directement de la Direction Générale. Elles contribuent au contrôle de l'ensemble et permettent aux entités opérationnelles de se consacrer pleinement à leur métier. Ce positionnement garantit en outre le bon fonctionnement de l'ensemble de cette organisation.

I.6 Répartition du capital social



I.7 Qualité

Le groupe Sopra ne pouvait être parmi les premières SSII Européennes sans assurer une qualité constante dans ces différentes activités. C'est pourquoi Sopra Group est certifié ISO 9001 version 2000 par l'AFAQ pour ses activités de : « Conseil, Conception, Développement, Intégration et maintenance de systèmes d'informations et de télécommunications. »

Cette norme de qualité a pour but de fixer une méthode de travail permettant de meilleurs résultats et de répondre mieux aux attentes des clients et des collaborateurs. Plus qu'une simple norme de qualité la norme ISO 9001 est très appréciée et permet au groupe d'affirmer sa volonté de progresser dans ses secteurs d'activités.

I.8 Offre globale

Sopra Group met sa capacité d'engagement global au service des entreprises. Conseil, Intégration de systèmes et de solutions, gestion et maintenance d'applications, Sopra Group vous guide dans la conduite de vos projets stratégiques qu'ils soient économiques, technologiques ou organisationnels.



- **Conseil** : *anticiper les opportunités de succès*

La réussite d'un projet de transformation d'entreprise passe par l'anticipation et l'accompagnement. Sopra Group conseille ses clients depuis la réflexion stratégique jusqu'à la conduite du changement.

■ **Intégration d'ERP** : *l'expertise au quotidien*

Sopra Group intègre le meilleur des technologies dans le système d'information, outil stratégique du développement des entreprises. Objectif : optimiser les fonctions vitales telles que la gestion, la production ou la distribution...

Sopra Group intègre de grands ERP du marché :

- Oracle E-Business Suite
- SAP
- QAD

■ **X-Net** : *tous les apports d'Internet et des technologies Web*

L'ouverture du Système d'Information de l'entreprise aux différents canaux de distribution se traduit par l'explosion d'implantations de solutions X-Net (intranet, extranet, workflow, portails, e-commerce, e-procurement, forces de ventes...) qui doivent s'intégrer aux applications back-office existantes.

■ **CRM** : *de la stratégie à la mise en œuvre*

Dans un contexte marqué par des clients plus volatiles, des processus de vente plus complexes, une place croissante des services, la performance de la relation client est un élément majeur de compétitivité.

■ **Business Intelligence** : *le système décisionnel*

Les solutions décisionnelles sont au cœur des stratégies car les prises de décision pertinentes et rapides sont devenues indispensables à tous les niveaux de l'entreprise. L'alimentation des données dans le Datawarehouse se révèle complexe et est déterminante pour sa qualité et sa pertinence.

■ **Solutions Sopra Group** : *l'expertise métier des besoins à la Solution*

Sopra Group met son expertise métier au service de ses clients à travers ses solutions applicatives Banque et finance, Ressources Humaines et Gestion Immobilière.

Notre rôle : Construire avec vous des solutions performantes en harmonie avec la politique de développement de votre entreprise. Vous bénéficiez alors de l'état de l'art en matière de technologies de l'information, de savoir-faire et d'expertise.

- **Outsourcing applicatif** : *un ensemble d'offres* (TMA, Centre de Services...) adapté aux différents besoins et contextes client

Sopra Group est le n°2 en France sur le marché de la Tierce Maintenance Applicative, avec une des croissances parmi les plus fortes du marché ces dernières années.

En Outsourcing Applicatif, Sopra Group capitalise sur trois offres depuis plusieurs années :

- la TMA (Tierce Maintenance Applicative)
- la TRA (Tierce Recette Applicative)
- et l'offre Centre de Services, qui permet de gérer pour un client un ensemble de prestations (projets, TMA, délégation de compétences...) avec des engagements forts mesurés par une convention de services et cela dans un esprit de partenariat.

- **EAI** : *accélérateur de Business*

L'EAI (échanges entre applications hétérogènes) est au cœur des chantiers d'évolution des systèmes d'information. A travers sa filiale Axway, dédiée à cette activité, Sopra Group propose une gamme complète de solutions et de services d'intégration et d'administration des applications. Présent dans 15 pays, Axway est aujourd'hui un acteur majeur de l'EAI, avec plus de 5 000 clients dans le monde.



Implantations Axway dans le monde

II L'Ergonomie

II.1 Le progiciel ULIS

- **Présentation**

Naissance d'Ulis

La société SINORG devenue par la suite une filiale de GFI Informatique, oriente son secteur d'activité vers le métier d'éditeur de progiciel dans le domaine de l'immobilier. SINORG diffuse, dès 1980, le progiciel DOMUS. **En 1994**, la société décide de développer un progiciel de nouvelle génération appelé Ulis. Ceci permet d'apporter une solution immobilière plus vaste. DOMUS et ULIS coexistent ensemble jusqu'en 1994. Mais l'évolution technologique et les véritables mutations du secteur HLM ¹ bloquent l'évolution du progiciel DOMUS. Ce dernier n'étant pas pensé pour intégrer les nouvelles technologies comme l'Internet, Intranet, EDI, Euro, les réseaux, DOMUS a été arrêté au profit d'Ulis.

En 1997 la commercialisation d'Ulis commence, on note un redémarrage significatif et un forte croissance dans l'activité immobilière suivi d'un fort taux de pénétration. Même si l'investissement nécessaire au progiciel Ulis a été considérable, Sinorg a été en mesure de proposer à ces clients une solution financièrement abordable.

L'un des facteurs clé de succès du progiciel est son évolution fonctionnelle qui lui a permis de s'imposer face à la concurrence. Le réinvestissement permet d'enrichir le produit et des contrats sont mis en place :

- la maintenance corrective (hot line, télémaintenance)
- la maintenance évolutive et réglementaire (demandes d'améliorations des clients)
- la maintenance préventive (visite technique annuelle)

¹ Habitation à loyers modérés

Une politique de renouvellement de façon régulière afin de garantir un produit en synergie avec leurs besoins, un produit adapté et bénéficiant des progrès des dernières technologies informatiques.

Le fonctionnel

A l'origine la fonctionnalité d'Ulis est la gestion du patrimoine. Il offre de grandes possibilités sur le plan fonctionnel. Il est destiné à des structures très diversifiées :

- les propriétaires privés de patrimoines immobiliers (Banques, Assurances, Foncier...)
- les promoteurs immobiliers
- les administrateurs de biens
- les offices publics et des SA d'H.L.M
- des établissements publics et administrations
- les prestataires de service à destination du secteur immobilier

Ulis s'oriente vers 4 grandes filières métiers pour répondre aux besoins des professionnels de l'immobilier.

Principales filières :

- ❑ Filière Gérance Locative
- ❑ Filière Administration de Biens
- ❑ Filière Gestion Technique,
- ❑ Filière Maîtrise d'Ouvrage.

Remarque : Ulis est un produit modulaire, il est subdivisé en plusieurs domaines et sous domaines fonctionnels. Quelques domaines centraux (*cf. II.2*) constituent le noyau d'Ulis. Viennent se greffer sur ce noyau d'autres domaines de gestion (*cf. Annexes A.2*).

- **Pourquoi une nouvelle ergonomie**

Une Ergonomie vieillissante

Ulis est d'abord un progiciel très fonctionnel et dès sa création le côté fonctionnel est apparu prédominant dans le choix de développement. Les écrans comportaient une ergonomie assez classique et les couleurs principales étaient le gris, le noir et le blanc. Une ergonomie très sombre aujourd'hui à l'heure où le côté convivial et accueillant prend une grande place dans les logiciels. Depuis quelques temps le groupe Sopra avait pris conscience que l'ergonomie de son progiciel était vieillissante et moins attractif qu'avant.

La concurrence

Ne manquant pas de concurrence le progiciel Ulis avait quelque fois du mal à s'imposer par son ergonomie. Face à des concurrents qui apportaient beaucoup de soin à l'esthétisme de leur progiciel. En effet, le côté fonctionnel est très important mais pour convaincre un client c'est l'aspect global et surtout l'aspect visuel qui est le plus déterminant. Le client voit en premier l'ergonomie du progiciel et peut être fortement influencer par un aspect convivial et facile d'utilisation.

La convivialité

L'un des points important de la refonte de l'ergonomie est la convivialité. Comme nous l'avons vu précédemment le choix pour une entreprise de prendre un progiciel passe par l'aspect graphique et l'ergonomie de ce dernier. Ces dernières années les programmes sont de plus en plus attirants au niveau visuel mais aussi très fonctionnel. Un programme austère aura du mal à s'imposer dans une entreprise face à un autre programme beaucoup plus convivial avec des fonctionnalités moins évoluées.

Les nouvelles technologies

La refonte de l'Ergonomie du progiciel Ulis passe aussi par une volonté de faire évoluer ce logiciel. Les nouvelles normes d'Ergonomie pour le programme Ulis vont de pair

avec les nouveaux moyens de communication (aspect web) et les nouvelles technologies. Le progiciel change d'aspect et se rapproche d'une Ergonomie de type web avec des hyperliens, des boutons en images (glyph boutons) et des champs non saisissables en bleu clairs.

L'uniformisation

L'un des points les plus importants de la refonte de l'ergonomie est l'uniformisation des écrans d'Ulis. Chaque programmeurs dans les versions précédentes d'Ulis à instauré ces propres règles en terme d'aspect graphique et en terme de programmation. Le but de ce changement d'ergonomie est d'uniformiser tous les écrans. Cela rendra le progiciel plus instinctif et plus facile d'utilisation. Ainsi tous les écrans auront un « air de famille » et les utilisateurs ne seront pas perdus d'un écran à un autre. Ils sauront où ils peuvent cliquer, quels sont les champs modifiables et retrouveront tout le temps les mêmes boutons aux mêmes endroits. Le progiciel Ulis pourra alors compter sur son côté fonctionnel très puissant mais aussi sur une convivialité et une simplicité.

II.2 Les principaux domaines (ou domaines traités, les autres en annexes)

- **MD (85), MG (100), EC (36), TO (71), TA(250)**

Tiers et Organisation TO : tous les tiers intervenants dans l'administration du patrimoine sont décrits dans ce module. Un tiers existe une fois même si ses interventions sont diverses. Deux types de tiers existent : personne physique (un locataire, un gardien), personne morale. Une personne morale est une structure organisationnelle comme les organismes, les collectivités, les administrations...

Domaine de gestion :

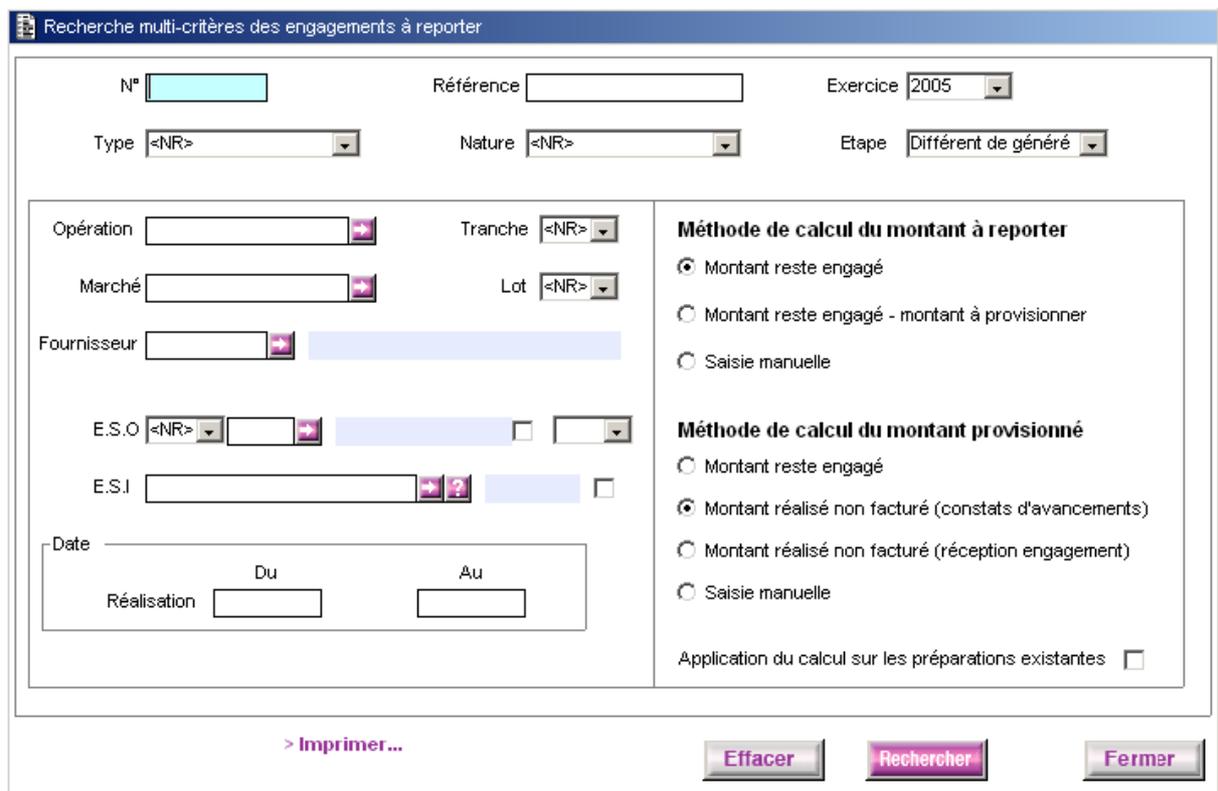
Energies et Consommations EC : ce domaine a pour but de traiter les types d'énergie utilisés de façon importante (eau, fuel, électricité,...), nécessitant un suivi rigoureux par les sociétés et dont les consommations peuvent être valorisées au moyen de compteurs. La finalité de ce domaine consiste à fournir toutes les informations nécessaires à l'évaluation précise des consommations d'énergie et de leurs coûts.

Suivi des dépenses TA : ce domaine d'Ulis couvre tous les types de dépenses, qu'elles soient liées à l'entretien courant, aux gros entretiens et aux grosses réparations, à la fourniture de fluides ou de matières, à la fourniture des services divers, aux travaux de construction ou aux investissements. Le domaine « Suivi Technique et Administratif des Dépenses » offre les caractéristiques d'un suivi financier, administratif et technique des dépenses.

Moyens généraux MG : ce domaine permet de regrouper toutes les fonctions et informations communes à l'ensemble du progiciel Ulis (par exemple les menus, les droits d'accès...). Ce domaine a pour but d'uniformiser toutes les possibilités d'utilisation existantes sur Ulis. Il doit permettre de faciliter certaines tâches pour l'utilisateur. Tous les besoins liés à une partie non fonctionnelle de Ulis sont centralisés dans ce domaine.

II.3 Les types d'écrans

- **CR : Critères de recherche**



Recherche multi-critères des engagements à reporter

N° Référence Exercice

Type Nature Etape

Opération Tranche

Marché Lot

Fournisseur

E.S.O

E.S.I

Date

Réalisation Du Au

Méthode de calcul du montant à reporter

Montant reste engagé

Montant reste engagé - montant à provisionner

Saisie manuelle

Méthode de calcul du montant provisionné

Montant reste engagé

Montant réalisé non facturé (constats d'avancements)

Montant réalisé non facturé (réception engagement)

Saisie manuelle

Application du calcul sur les préparations existantes

> Imprimer...

- LI : Liste de recherche

Sélection d'un type d'intervention

BC TYPE 33	AVEC FORMALITE
Réception	Accusé de réception trvx ou ma
Avancement	Avancement de travaux
Bon Inter1	Bon Intervention Courant
Bon Travail	Bon Travaux
Livraison	Bon de livraison

OK Annuler

- CL : Critères + Liste de recherche

Recherche d'une personne morale

Critères sur les Personnes Morales

Raison sociale

Lib. recherche

Categ. tiers <NR> Code APE

Type relation <NR> Activité <NR>

Relation <NR>

Zone descriptive

Commune

Département

Tiers

Statut structure <NR>

Statut

Statut structure <NR>

Affiliation de Type <NR>

Liste des Personnes Morales 1

N° tiers	Sigle	Raison sociale	ESI
1000141	BIP	--ANNA RINNAFOOT	IMM-IIT01-APP2
132724	A D S E A	A D S E A M	ACB5E1L47
145994	A D S E A	A D S E A M	ACB6E1L4
116609	CENTRE MAN	A P E I CENTRE MANCHE	ACB5E3L8
154617	CENTRE MAN	A P E I CENTRE MANCHE	
160700	CENTRE MAN	A P E I CENTRE MANCHE	ACB4P27
154621	CENTRE MAN	A P E I CENTRE MANCHE	
125510	CENTRE MAN	A P E I CENTRE MANCHE	ACB4P22

>Créer... Effacer Rechercher OK Annuler

- LV : Liste de valeurs

Liste des activités internes/organisme

	Organisme	Activité interne	Etat
1	UTILISATEUR TEST PORT1 PRENOM'	Vacance	A ▲
1	UTILISATEUR TEST PORT1 PRENOM'	Gérance locative	A
1	UTILISATEUR TEST PORT1 PRENOM'	Syndic	A
1	UTILISATEUR TEST PORT1 PRENOM'	Gérance propriétaire	A
8	HLM DE BRETAGNE	Gérance locative	A
8	HLM DE BRETAGNE	Promotion - Vente	I
8	HLM DE BRETAGNE	Syndic	A
9	ESPACE CONSTRUCTION	Gérance locative	A
9	ESPACE CONSTRUCTION	Promotion - Vente	A
15	J. HAULT	Gérance propriétaire	A ▼

▪ **TR ou ST, Gestion : Transaction ou Sous-transaction**

Gestion des interventions

Numéro Référence Type Exercice

Objet

ESO

Corps d'état

Intervenant

Marché/contrat Lot

Interlocuteurs
 Responsable
 Maître d'oeuvre

Sinistre

EDL Réclamation

Adresse d'exécution

Dates d'exécution
 Début
 Durée
 Fin
 Limite

Montants
 Montant H.T.
 Remise
 Total H.T.
 T.V.A.
 Montant T.T.C.

ESI

Ouvrages et équipements

▪ **CO : Consultation**

Synthèse du foyer

Description: **FOYER MOI**

Actifs: 1 Enfants: 0 Enfants à naître: [] Obs. gén.: **Obs.**
 A charge: 1 Total: 2 Date prévue: [] Obs. part.: **Obs.**

Situation financière

Revenu annuel 2002: 2,300.00 Mensuel: 191.67
 Revenu imposable 2000: 1,000.00

Composition	Relation	Du	Au
MR Utilisateur test PORT1		21.11.2003	

Fermer

- **LA : Lanceurs**

Critères d'édition du paramètre

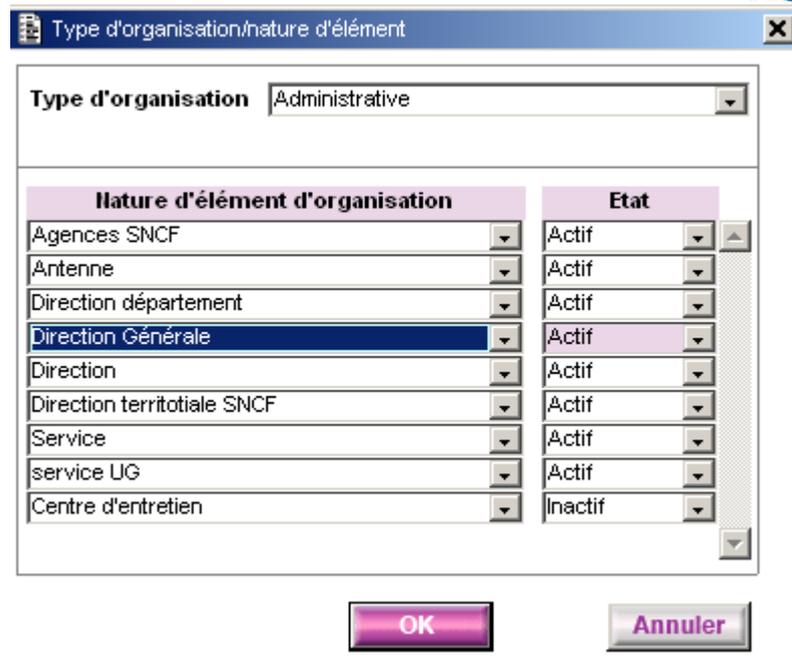
Paramètres généraux Codifications

Types d'organisations/natures Classes d'effectifs
 Statuts d'une PM Types d'affiliation

Habilitations

OK **Annuler**

- **PA : Paramétrage**



Nature d'élément d'organisation	Etat
Agences SNCF	Actif
Antenne	Actif
Direction département	Actif
Direction Générale	Actif
Direction	Actif
Direction territoriale SNCF	Actif
Service	Actif
service UG	Actif
Centre d'entretien	Inactif

II.4 L'organisation du travail

- **Verrouillage des forms**

L'entreprise Sopra travaille en réseau et tous les informaticiens ont accès aux mêmes ressources au même moment. C'est pourquoi le travail sur le progiciel Ulis s'effectue dans un contexte de verrouillage. Lorsque des fenêtres (ou forms) sont modifiées par un programmeur celle-ci est d'abord « lockée » puis ensuite « délockée » après la modification effectuée. Ainsi ce système assure l'intégrité du travail réalisé par l'informaticien car si un autre utilisateur veut accéder à cette ressource en modification, un message lui signalera que cette dernière est déjà prise par quelqu'un d'autre. Lors du changement de l'Ergonomie des fenêtres du progiciel Ulis, celles-ci doivent être lockées pour être protégées de toutes personnes voulant les modifier.

- **Préparation des forms**

Lorsque les fenêtres sont « lockées », Pierre Yves les passe dans un programme qui effectue les premières transformations dans l'ergonomie. Ce premier utilitaire (MTD2I002)

traite les modifications automatiques au niveau du modèle D2². Il supprime certaines propriétés (effet 3D, labelfont...), uniformise les formats de date et transforme certains champs (commandbutton en glyphbutton).

Après la modification au niveau du modèle un second utilitaire (MTD2I001) réalise des modifications automatisées au niveau de la form. Ce dernier fait un export xml avant toutes modifications sous « j:\ergo\trav\v0\<form>.xml » puis effectue le traitement des champs et des triggers. Une fois le traitement terminé un autre export est réalisé sous « j:\ergo\trav\v1\<form>.xml ». Ce deuxième traitement est spécifique à chaque form et transforme certains types de widgets (*cf. Annexes*), restaure les propriétés par défaut pour les boutons de l'entité MGVAL, code le trigger detail des champs date modifiables.

▪ **Export avant modification**

Lorsque les forms ont été verrouillées et modifiées une première fois par les deux utilitaires présentés précédemment, notre travail peut commencer. Nous effectuons un export avant toutes modifications manuelle de façon à pouvoir revenir à la form initiale si une erreur de manipulation ou de programmation venait endommager la fenêtre. Cette export est réalisé sous « j:\ergo\trav\BLO\<nom du module>\<nom de sous module>\<nom de form>.xml ». Ainsi chaque fenêtre possède un export xml avant toutes interventions de notre part sous notre répertoire (BLO pour Bertrand LOMBARDIN).

▪ **Modification de l'ergonomie**

Ensuite la modification manuelle peut commencer, c'est la plus grande partie du travail. La modification concerne le code de la fenêtre mais aussi le dessin (*cf. II.5*) elle est spécifique aux types d'écrans rencontrés (*cf. II.3*). Le temps de modification de l'ergonomie d'une fenêtre varie selon la difficulté de celle-ci. Les plus simples³ seront modifiées en quelques minutes et les plus difficiles prendront plus d'une heure⁴. Parfois un temps de réflexion important est nécessaire pour voir dans quel contexte est utilisée la fenêtre et quel est son fonctionnement exact. Certains écrans sont appelés dans plusieurs contextes, c'est pourquoi il faut analyser de façon rigoureuse les écrans un peu plus difficiles.

² Nom du modèle principal sur Ulis

³ 5 à 10 minutes pour les plus simples

⁴ 45 minutes à 1h30 pour les plus difficiles

▪ **Tests unitaires**

Lorsque la fenêtre est totalement modifiée et que les nouvelles normes d’Ergonomie ont été appliquées le travail est pratiquement achevé. Il faut alors faire les tests unitaires pour vérifier que toutes les normes sont appliqués à l’écran. Les modifications sur le dessin et dans le code sont nombreuses (*cf II.6*) et il est très fréquent d’oublier certaines normes en Ergonomie. De plus au fur et à mesure que le projet avançait de nouvelles normes venaient compléter la refonte de l’Ergonomie c’est pour cela que les tests unitaires sont indispensables. Ils assurent un travail sérieux et sans trop d’erreurs

Voici une liste non exhaustive des tests unitaires :

Tests sur les écrans interactifs	Nouvelle Ergonomie
- Taille et position de l’écran. Cohérence look général.	
- Tester le déplacement du curseur : par tab et Shift tab	
- Le curseur doit se positionner sur tous les champs ou boutons/hyperliens	
- Test Ajout, Modification et Suppression occurrence sur toutes les entités	
- Tester la saisie en utilisant la souris pour quitter le champ	
- Tester la saisie en utilisant la tabulation pour quitter le champ	
- Double clique dans les champs date modifiables pour afficher le calendrier (titre, position)	
- Cliquer sur tous les boutons et hyperliens	
- Action Effacer écran	
- Action Recherche (bouton jumelles)	
- Vérifier police des labels des champs obligatoires	
- Champs en visualisation avec fond bleu clair sans cadre	
- Champs saisissables en fond blanc avec cadre noir	
- Changement de glyph sur les boutons Obs. Z.d et Cpl. par saisie infos puis suppression infos	
- Changement enregistrement par scrollbar	
- Couleur des boutons d’entête de tableau bleu moyen	
- Couleur des hyperliens rose fuchsia	
- Rayures sur les tableaux en visualisation et enregistrement courant en fond rose	
- Occurrence courante en couleur (fond rose) sur les entités multi-occurrences en saisie. pas de rayures.	
- Vérifier le tri du tableau sur les boutons entêtes	
- Les formats des champs (date sur 8 caractères)...	

▪ **Export après modification**

Quand toutes les modifications sur la fenêtre sont terminées et que tous les tests unitaires ont été effectués, il faut faire un export sous «j:\ergo\trav\BLO\

sauvegarder notre travail et de le protéger contre toutes autres modifications par un autre utilisateur. Notre travail sur l'écran est alors terminé on doit remplir la feuille de suivi.

- **Feuilles de suivi**

Les feuilles de suivi (*cf. Annexes*) servent à suivre l'évolution de notre travail et permettent à Pierre Yves de connaître notre progression. Il peut ainsi nous donner régulièrement et de façon continu des nouveaux écrans au fur et à mesure de notre avancement. Elles sont aussi un très bon repère pour savoir qu'elles sont les fenêtres à faire et nous indiquons les problèmes rencontrés afin de les régler avec Pierre Yves. C'est un moyen de communication entre nous stagiaires et Pierres Yves. C'est ici que ce termine notre travail sur les écrans, une fois modifiée et exportée on note la form réalisée sur les feuilles de suivi et on modifie une nouvelle form.

Illustration (entête) :

Code	Appel	Type	Prévisions		Develop.		Test		Validation		Qualification	
			Le	par	Le	Par	Le	Par	Le	Par	Le	Par
TAMCI001	Menu Marché / Gérer, [OK]	TR		BLO	30/05	BLO						

- **Phase de test**

La phase de test est réalisée par Pierre Yves et permet la validation de notre travail. Il vérifie à son tour que toutes les nouvelles normes d'ergonomie qui ont été établis sont bien respectées et qu'aucune n'a été oubliée. Il veille à ce que le fonctionnement de l'écran modifié soit bien conforme à l'écran initial (avant l'application de la nouvelle ergonomie). Cette phase est très importante car une fois la validation de l'écran par Pierre Yves la fenêtre est validée.

- **Retour éventuel**

Lorsque la phase précédente est terminée la feuille de suivi est complétée. Si la fenêtre comporte encore des erreurs ou des oublis un autre fichier est complété. Le fichier RAPPORT_TEST_BLO.doc contient toutes les remarques sur les écrans qui ne sont pas conforme aux exigences ergonomiques. L'écran est alors repris pour être modifié à nouveau et convenir aux nouvelles normes d'ergonomie. Ce fichier se compose d'un tableau à trois

colonnes, spécifiant le nom de l'écran, l'anomalie et une colonne correction pour indiquer que la correction est effectuée.

- **Copie d'écran**

Des copies d'écrans seront réalisées plus tard pour la documentation de Ulis.

II.5 Les modifications sur les dessins

- **Règles générales**

- ✓ Seules les couleurs portant sur les labels et les entités tableaux (couleur 10) sont positionnées dans le dessin. Supprimer les couleurs sur les boutons et les autres widgets.
- ✓ Supprimer les champs runvaldef, runent, runaces dans l'entité header, si l'entité header est alors vide la supprimer aussi.
- ✓ Mettre la couleur 53 et la police labelg, pour les labels servant de titre des cadres principaux.
- ✓ Mettre la couleur 55 et la police labelg, pour les labels servant de titre des cadres secondaires
- ✓ Utiliser la police labelobl sur le label des champs obligatoires.
- ✓ Caler les labels à droite contre les champs et vérifier que le label porte le nom du champ
- ✓ Utiliser la police (default) pour les labels standards
- ✓ Décaler ou rétrécir de une colonne, les champs noeditbox collés à un bouton  ou 
- ✓ Tailler les champs date hors tableau sur 8 positions et sur 8 à 10 position en tableau. Toujours appliquer en layout le template MGDATETAB sur les dates en tableau et MGDATE sur les dates hors tableau.
- ✓ Retailer les boutons ok, annuler, rechercher, effacer, ajouter, supprimer sur 9 colonnes et 2 lignes. Double cliquer sur icône widget type pour restaurer les propriétés du modèle si nécessaire.

Les glyphs boutons de l'entité MGVAL:



- ✓ Retailer les boutons d'appel de sous-transaction (à côté des boutons ok/ annuler) sur 2 ligne pour leur transformation en hyperlien
- ✓ Tailler les boutons glyph Observation ^u_obs, Complément ^u_compl, Zone descriptive ^u_zoned sur 5 positions et 1 ligne.
- ✓ L'entité MGVAL doit être présente avec les boutons Effacer, Rechercher et Fermer. Remplacer le bouton Ok ou Annuler par Fermer.

Remarque : voici le bouton observation avant l'ajout d'une observation  puis le bouton après .

Autres glyphs :

Bouton Zone descriptive :  

Bouton Complément :  

Boutons (Somme, Excel et Export bureautique) :   

- **Règles spécifiques :**

Ecrans critères :

- ✓ Mettre les boutons pour les compléments de critères dans un cadre Critères complémentaires et changer la couleur si des critères ont été saisi par un de ces boutons.
- ✓ Supprimer les boutons + sur les critères de recherche

Ecrans critères listes :

- ✓ Mettre les boutons pour les compléments de critères dans un cadre Critères complémentaires et changer la couleur si des critères ont été saisi par un de ces boutons.
- ✓ Ajouter à l'intérieur d'un cadre un label titre calé à gauche au début du cadre des critères en couleur 53 police labelg avec un texte du style Critères sur les...
- ✓ Ajouter ,si non présent, un cadre et un label titre calé à gauche au dessus des boutons en couleur 53 police labelg avec un texte du style Liste des...
- ✓ Si absent ajouter le bouton  sur 3 colonnes et le champ wk_occ sur 10 caractères pour afficher la position et le nombre d'occurrence.
- ✓ Mettre le bouton  sur 3 colonnes sur la ligne au dessus des boutons header à côté du titre de la liste, mettre à côté le champ compteur d'occurrences
- ✓ Mettre le bouton glyph  (^u_excel) psh_mguei001 sur 3 colonnes, mettre devant le bouton export bureautique ,si présent, sur 3 colonnes avec le glyph  (^u_expb) remplaçant le texte.
- ✓ Supprimer les boutons dans les tableaux pour des hyperliens sur une donnée du tableau (à ajouter éventuellement) ou par un bouton ou hyperlien en zone de synchronisation sous le tableau.
- ✓ Ajouter un champ non basé WK_BLn sur 1 position entre les colonnes de type montant calées à droite et les colonnes texte calées à gauche par défaut. Appliquer la procédure D2VIDEO sur ce champ

Ecrans gestion :

- ✓ Mettre la couleur 46 pour les labels des entités multi-occurrences en saisie. Les labels sont juste au dessus des champs et mis à la taille du champ ou du groupe de champ.
- ✓ Les entités multi-occurrences en mise à jour n'ont pas de 'rayures'. Seule l'occurrence courante est en couleur (instruction curocc_video/inner ou utilisation D2VIDEO). Les champs du tableau respectent la règle sur les champs saisissables ou non.

Ecrans lanceurs : rien de plus que les règles générales

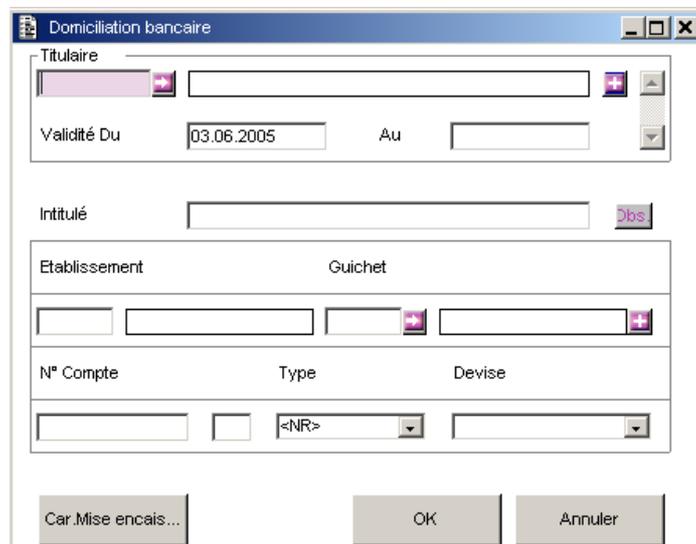
Ecrans listes de recherche :

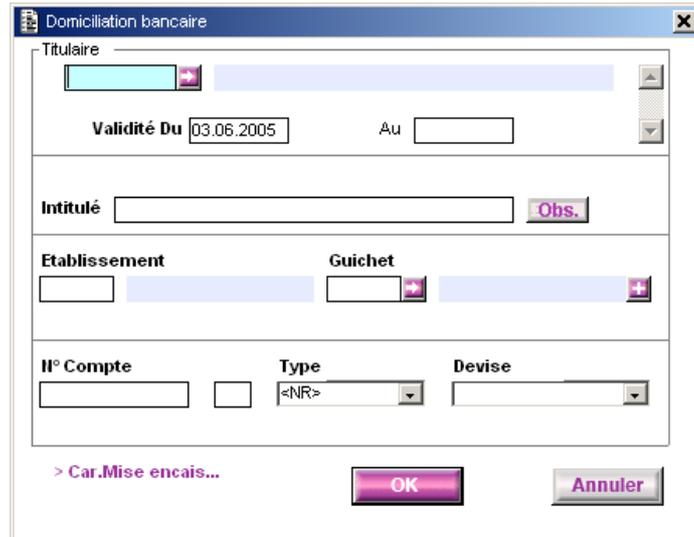
- ✓ Ajouter un label titre calé à gauche au dessus des boutons en couleur 53 police labelg avec un texte du style Liste des...
- ✓ Ajouter un cadre et un label titre calé à gauche pour les zones en synchronisation avec le tableau en couleur 53 police labelg avec un texte du style Liste des...
- ✓ Si absent ajouter le bouton  et le champ wk_occ pour afficher la position et le nombre d'occurrence.
- ✓ Mettre le bouton  psh_mguei001 sur 3 colonnes, mettre devant le bouton export bureautique, si présent, sur 3 colonnes avec le glyph  (^u_expbi) remplaçant le texte.

Ecrans listes de valeurs :

- ✓ Supprimer le bouton  et le champ wk_occ pour afficher la position et le nombre d'occurrence. Modifier le trigger <occurrence get focus> pour enlever l'appel à la procédure MGCPTOCC ou autre procédure alimentant le champ 'position' supprimé.

Exemple de form avant et après modification :





II.6 Les modifications sur les propriétés

- Règles générales

- Remplacer les boutons string de navigation par des hyperliens avec > et ...
- Remplacer les boutons + ou ./ par des hyperliens dans les cas de visualisation sur les entités non saisissables.
- Les boutons 'observation' sont des glyphbutton de type image initialisé avec ^u_obs avec le template d'affichage D2BTNG
- Les boutons 'Compléments' sont des glyphbutton de type image initialisé avec ^u_complnok avec le template d'affichage D2BTNG
- Les boutons 'zones descriptives' sont des glyphbutton de type image initialisé avec ^u_zonednok avec le template d'affichage D2BTNG
- Les NoEditBox (éventuellement DropDownBox) utilisés en label dynamique utilisent le template d'affichage D2LABEL
- Les glyphbutton Compléments et Zones descriptives sont aussi utilisés en bouton de critères supplémentaires ???

- Boutons avec glyph hors normes à transformer en hyperlien ou bouton CommandButton avec du texte

- Le champ pour compter le nombre d'enregistrement wk_occ avec le glyph ^u_cptrech est traité de la façon suivante : widget NoEditBox avec la couleur \$\$gen_collab (label variable) et le format d'affichage shorthand NAV

- **Règles spécifiques**

Ecrans critères :

- Mettre les bons widgets sur les champs (champs non saisissable, boutons, numériques, dates,...) (*cf. Annexe A.6*)
- Mettre les bons formats d'affichage sur les champs (*cf. Annexe 6*)

Ecrans critères listes :

- Mettre les entêtes de colonnes sous forme de boutons header pour le tri si ce n'est pas fait.
- Utiliser le template de layout MGDATETAB sur les colonnes de type date en tableau et MGDATE sur les dates hors tableau

Les écrans de gestions, écrans lanceurs, listes de recherche ne comportent pas de modification supplémentaire par rapport aux règles générales et aux écrans de critères pour les modifications sur les propriétés.

Ecrans listes de valeurs :

- Mettre les entêtes de colonnes sous forme de boutons header avec tri sur la colonne
- Les listes déroulantes du tableau utilisent le widget DropDownBox

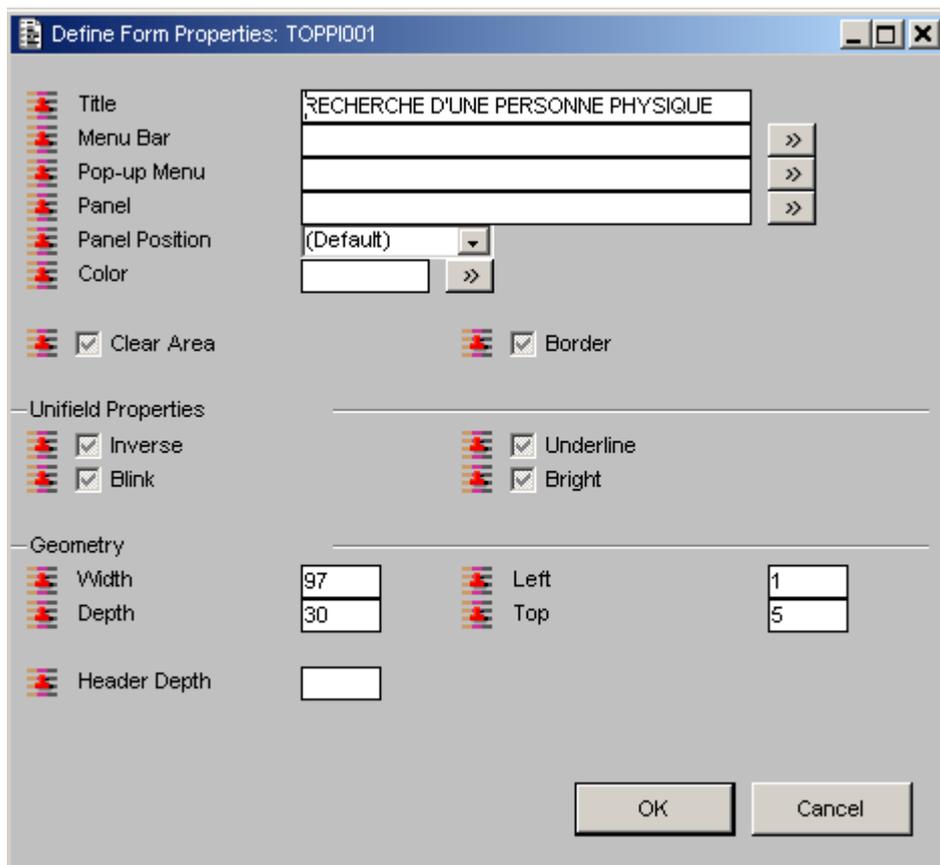
▪ **Propriété de la fenêtre**

Le changement de l'Ergonomie du progiciel Ulis doit assurer une certaine homogénéité dans le programme c'est pour cela que la taille des écrans et leurs dispositions sont fixées. Voici les normes appliquées à tous les écrans d'Ulis pour la refonte de l'Ergonomie :

Tableau des normes pour la position et la taille des fenêtres

WIDTH	DEPTH	LEFT	TOP
45	10	20	15
55	15	15	12
65	20	10	10
97	30	1	5

Propriété pour un écran de taille standard (97,30)



II.7 Les modifications sur les triggers

▪ Définition

Un trigger est tout d'abord une fonction, un morceau de code qui s'exécute lors d'une action bien particulière. On dit que la programmation sur Uniface est événementielle car les triggers se déclenchent (s'exécutent) lorsqu'un évènement intervient. Lorsque l'utilisateur clique sur un bouton ou quitte un champ, lorsque un tableau est en lecture ou en mise à jour...etc.

▪ Règles générales

- Modifier le trigger <detail> des champs date modifiables pour adapter le label ou la position de la fenêtre
- Remplacer les field_video sur les hyperliens et boutons non cliquable pour les changer en field_syntax 'HID' ou ''
- Vérifier les triggers de champs <next field> et <previous field> après le déplacement d'un champ (adapter le nom du champ ou supprimer l'instruction selon)
- Pour les hyperliens sur des données en synchro faire appel à la procédure D2V2DALND sur le trigger <Occurrence Get Focus> de l'entité tableau en précisant le type de la donnée et le nom du schéma activé sur l'hyperlien.
- Pour les hyperliens de navigation faire appel à la procédure D2V2DALNK (par défaut dans la procédure LOC_D2COLOR) en précisant le nom du schéma activé sur l'hyperlien.
- Adapter le code des boutons observation, zones descriptives et compléments

Exemple pour le bouton observation :

```
if ($status >=0)
    PSH_OBS.MGOBS/init="^u_obsok"           // bouton observation en rouge
else
    PSH_OBS.MGOBS/init="^u_obsnok"        // bouton observation en gris
endif
```

PSH_OBS est le nom du bouton et MGOBS le nom de l'entité où est situé le bouton.

- **Règles spécifiques**

Ecrans critères :

- Générer la procédure LOC_D2COLOR à mettre en local proc module de la form et à activer dans les triggers <exec> et <clear> par call LOC_D2COLOR (cf. II.8)
- Appeler la procédure LOC_D2COLOR sur le trigger <Leave Modified Key> des entités étrangères avec des champs en visualisation (procédure D2RETCRIT appelée)

exemple :

```
CALL D2RETCRIT
call LOC_D2COLOR
RETURN($$gen_lmksta)
```

Ecrans critères listes :

- Mettre en place la procédure D2VIDEO pour le pyjama⁵ sur le multi-occurrence de la liste sur le trigger read de l'entité multi_occurrence si la lecture s'est bien passée.
 - sur le trigger read de l'entité multi_occurrence si la lecture s'est bien passée

```
if ($status >=0)
call D2VIDEO("GLCON",$loc_lst1$,$loc_lnk1$,$loc_cur1$,"R")
endif
```

Le premier argument est le nom du tableau (GLCON dans l'exemple), le second est une variable pour gérer la liste des champs du tableau, le troisième pour les hyperliens dans le tableau, le quatrième pour l'entité courante et le dernier pour indiquer le contexte d'appel à la procédure. Ici la procédure est appelée dans le trigger read de l'entité multi-occurrence GLCON.

- sur le trigger Occurrence Get Focus de l'entité multi_occurrence

```
call D2VIDEO("GLCON",$loc_lst1$,$loc_lnk1$,$loc_cur1$,"O")
```

- sur le trigger <detail> des headerbutton (entêtes de colonnes)

```
call D2VIDEO("GLCON",$loc_lst1$,$loc_lnk1$,$loc_cur1$,"H")
```

⁵ Pyjama : rayures bleues et blanches dans les tableaux en visualisation seulement

- Générer la procédure LOC_D2COLOR à mettre en local proc module de la form et à activer dans les triggers <exec> et <clear> par call LOC_D2COLOR
- Appeler la procédure LOC_D2COLOR sur le trigger <Leave Modified Key> des entités étrangères avec des champs en visualisation (procédure D2RETCRIT appelée)

Ecrans gestions :

- Pour les entités multi-occurrences en mise à jour, l'occurrence courante est en video : utilisation de l'instruction curocc_video/inner en début de trigger execute ou ,si curocc_video ne fonctionne pas, appel de la procédure D2CUROCC dans le trigger <occurrence get focus> de l'entité multi-occ.

Exemple : `call D2CUROCC("patro",$loc_lst1,$loc_lnk1,$loc_ned1,$loc_cur1$)`

- Pour les entités multi-occurrences en mise à jour, si les labels sont des headerbuttons et que la procédure D2CUROCC est utilisé ; il faut appeler la procédure D2NOCUROCC dans le trigger <detail> du bouton d'entête avant l'instruction sort.

exemple :

```
if ($loc_tri1$ = "a")
```

```
$loc_tri1$ = "d"
```

```
else
```

```
  $loc_tri1$ = "a"
```

```
endif
```

```
call D2NOCUROCC("ricpl",$loc_lst1,$loc_lnk1,$loc_ned1,$loc_cur1$)
```

```
sort/e "RICPL","ICPCG_COD.ICPCG:%%$loc_tri1$"
```

Ecrans lanceurs : ce type d'écran n'est pas sujet aux modifications la plupart des cas. Certains lanceurs ne nécessite même pas la procédure LOC_D2COLOR.

Ecrans listes de recherche et listes de valeurs : même modifications que pour les écrans critères listes, génération de la procédure LOC_D2COLOR et appel de la procédure dans le trigger <execute> et <clear> de la form.

II.8 La procédure LOC_D2COLOR

La procédure LOC_D2COLOR est implémentée dans le code du trigger <loc proc module> de la fenêtre. C'est ici où sont implémenté toutes les procédures locales de la fenêtre.

La procédure LOC_D2COLOR est une procédure de gestion statique des couleurs. En d'autres termes elle gère toutes les couleurs avec du code qui permet de changer les couleurs des champs.

L'essentiel des modifications sur la couleur est donc géré par cette procédure qui permet de changer la couleur des champs non éditables, des liens hypertextes de navigation, des liens en tableaux, des boutons entête de tableau...etc.

Nous allons maintenant étudier dans un exemple une procédure LOC_D2COLOR avec toutes les modifications possibles sur une fenêtre.

Exemple :

```

0:   ENTRY LOC_D2COLOR
1:   ; Procédure de gestion statique des couleurs
2:
3:   ; Boutons entête de tableau
4:   field_video PSH_CRIT1.WORK,$$gen_coltab
5:   field_video PSH_CRIT2.WORK,$$gen_coltab
6:   field_video PSH_CRIT3.WORK,$$gen_coltab
7:   field_video PSH_CRIT4.WORK,$$gen_coltab
8:   field_video PSH_CRIT5.WORK,$$gen_coltab
9:   field_video PSH_CRIT6.WORK,$$gen_coltab
10:  field_video PSH_CRIT7.WORK,$$gen_coltab
11:
12:  ; Champ visu en tableau
13:  putitem $loc_lst1$ , 1,"ASCAS_DTF.ASCAS"
14:  putitem $loc_lst1$ , 2,"ASCAS_NUMVER.ASCAS"
15:  putitem $loc_lst1$ , 3,"TATMA_LIC.TATMA"
16:  putitem $loc_lst1$ , 4,"TODPM_RSO.TODPMZ1"
17:  putitem $loc_lst1$ , 5,"TOTIE_LIB.TOTIE"
18:  putitem $loc_lst1$ , 6,"WK_DATECH.ASCAS"
19:
20:  ; Hyperliens en tableau
21:  putitem $loc_lnk1$ , 1,"ASCAS_NUM.ASCAS"
22:
23:  ; Champs non saisissables
24:  field_video ASCAS_DTD.ASCAS01,$$gen_colned
25:  field_video ASCAS_NUMPOL.ASCAS01,$$gen_colned
26:  field_video GLCON_NUMVER.ASCGL01,$$gen_colned
27:  field_video WK_MNTSIN.ASCAS01,$$gen_colned
28:  field_video WK_NBSIN.ASCAS01,$$gen_colned
29:
30:  ; Hyperliens données hors tableau
31:  call D2V2DALND("PAESI_CODEXT.PAESI01","S","PAGEI010")

```

```
31: call D2V2DALND( "GLCON_NUM.ASCGL01", "N", "GLCOI020" )
32:
33: ; Boutons texte avec indication d'info
34: field_video MGVAL_COMPL.MGVAL,$$gen_obsnok
35: field_video PSH_ZDE.MGVAL,$$gen_obsnok
36:
37: ; Hyperlien de navigation hors tableau
38: call D2V2DALNK( "PSH_IMPRIMER", "" ) ; mettre le schéma activé
39:
40: ; Champs non saisissables en label
41: Field_video WK_OCC.WORK,$$gen_collab
42:
43: RETURN(0)
44: END
```

Remarque : sous Uniface les commentaires inscrits dans le code sont précédés d'un point virgule. Sous Visual Basic on trouvera plutôt // ou /*.

II.9 Utilitaire MTD2I004

▪ Fonctionnement

L'utilitaire MTD2I004 est une form (fenêtre) qui permet d'automatiser l'écriture de la procédure LOC_D2COLOR (*cf. II.8*).

Premièrement la fenêtre doit être exécutée en mode test sous Uniface (*voir section suivante*) puis on tape le nom de la fenêtre que l'on souhaite modifiée. Ensuite on constate que les différents champs présents sur l'écran.

Deuxièmement la fenêtre comporte tous les champs pouvant être modifiés dans la procédure statique de gestion de couleurs. On peut voir les boutons entête de tableau, les champs non saisissables, les hyperliens...etc.

Cet utilitaire est très pratique pour effectuer les modifications de couleur sur les tableaux. Ces derniers sont souvent assez grands et comportent plusieurs champs. L'utilitaire permet à l'utilisateur de sélectionner le numéro du tableau (*cf ci-dessous*) puis son nom et enfin si le tableau est en visualisation ou en saisi. Après avoir paramétré l'utilitaire et sélectionné tous les modifications à apporter on peut créer la procédure directement en cliquant sur Coder.

Il suffit alors de copier, coller la procédure dans le code de la fenêtre et de l'appelé dans les triggers appropriés (*cf. Modifications sur les triggers*).

L'utilitaire est un atout majeur sur des écrans complexes et très long à modifier car il propose au programmeur une simplicité assez appréciable pour créer la procédure. Le

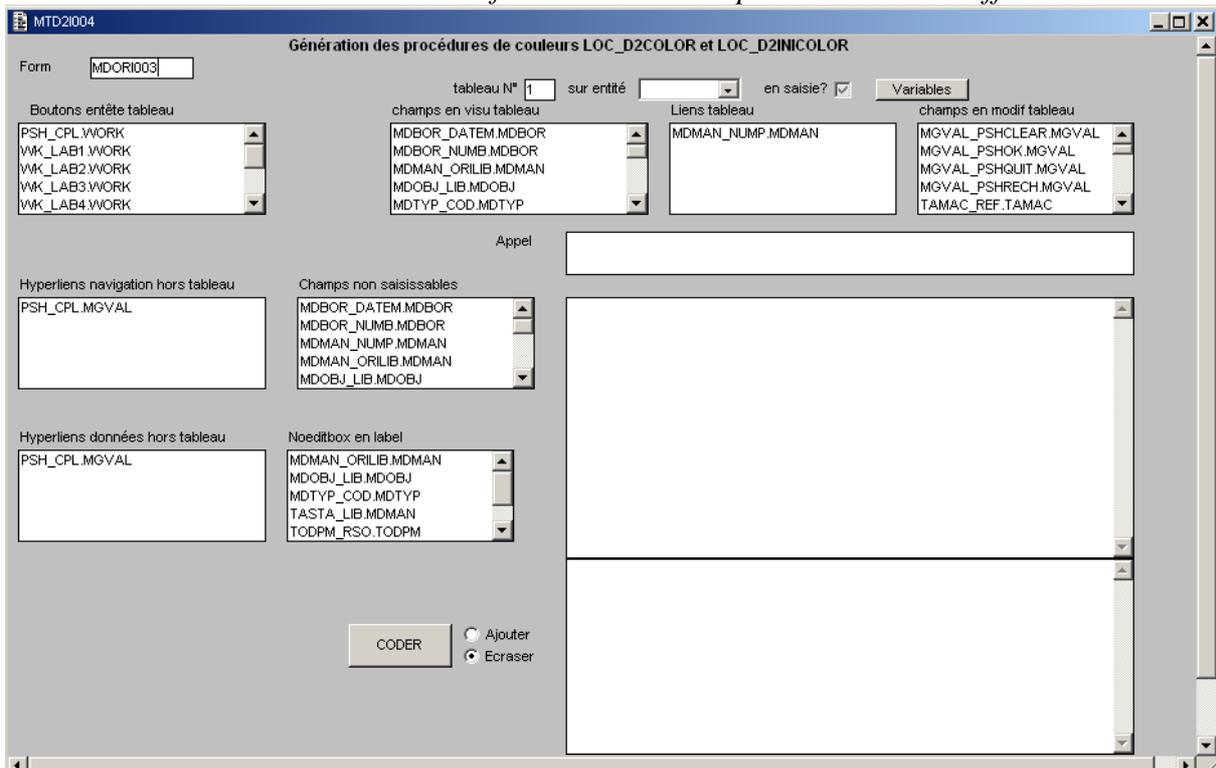
programmeur voit directement le nom des champs à modifier et ne peut plus se tromper sur les noms des champs ou ceux des tableaux. L'utilitaire offre aussi la possibilité de créer directement les variables nécessaires pour l'utilisation de sa procédure (notamment pour les tableaux et les variables \$loc_1st\$, \$loc_1nk\$ et \$loc_cur\$ mais aussi pour les tableaux en saisie et les variables \$loc_mod\$).

Cependant on doit adapter son utilité à la complexité et au travail que nécessitent les écrans. En effet les écrans nécessitant peut de modifications et comportant plusieurs dizaines de champs se trouveront plus rapidement modifiés à la main.

▪ Utilisation

On ouvre d'abord l'atelier Uniface puis on ouvre le fichier (fenêtre MTD2I004) puis on fait Fichier → Test. On obtient un écran (*voir photos en dessous*) avec plusieurs zones éditables et listes. On inscrit le nom de la form sur laquelle on souhaite réalisée la procédure LOC_D2COLOR et on effectue une recherche. On réalise cette manipulation pour l'écran MDORI003 et voici ce que l'utilitaire affiche après la recherche.

Utilitaire MTD2I004 sur la form MDORI003 après la recherche effectuée.



The screenshot shows the 'Génération des procédures de couleurs LOC_D2COLOR et LOC_D2NICOLOR' utility window. The 'Form' field is set to 'MDORI003'. The 'tableau N°' is '1' and 'en saisie?' is checked. The 'Variables' button is visible. The window is divided into several sections:

- Boutons entête tableau:** PSH_CPL.WORK, WK_LAB1.WORK, WK_LAB2.WORK, WK_LAB3.WORK, WK_LAB4.WORK
- champs en visu tableau:** MDBOR_DATEM.MDBOR, MDBOR_NUMB.MDBOR, MDMAN_ORILIB.MDMAN, MDOBJ_LIB.MDOBJ, MDTYP_COD.MDTYP
- Liens tableau:** MDMAN_NUMP.MDMAN
- champs en modif tableau:** MGVAL_PSHCLEAR.MGVAL, MGVAL_PSHOK.MGVAL, MGVAL_PSHQUIT.MGVAL, MGVAL_PSHRECH.MGVAL, TAMAC_REF.TAMAC
- Appel:** A large empty text area.
- Hyperliens navigation hors tableau:** PSH_CPL.MGVAL
- Champs non saisissables:** MDBOR_DATEM.MDBOR, MDBOR_NUMB.MDBOR, MDMAN_NUMP.MDMAN, MDMAN_ORILIB.MDMAN, MDOBJ_LIB.MDOBJ
- Hyperliens données hors tableau:** PSH_CPL.MGVAL
- Noed#box en label:** MDMAN_ORILIB.MDMAN, MDOBJ_LIB.MDOBJ, MDTYP_COD.MDTYP, TASTA_LIB.MDMAN, TODPM_RSO.TODPM

At the bottom, there is a 'CODER' button and radio buttons for 'Ajouter' and 'Ecraser'.

Utilitaire MTD2I004 après sélection des champs à colorer et codage des fonctions.

MTD2I004

Génération des procédures de couleurs LOC_D2COLOR et LOC_D2INICOLOR

Form: MDOR1003

tableau N° 1 sur entité MDMAN en saisie? Variables

Boutons entête tableau

champs en visu tableau

Liens tableau

champs en modif tableau

Appel

Hyperliens navigation hors tableau

Champs non saisissables

Hyperliens données hors tableau

Noeditbox en label

ENTRY LOC_D2COLOR

; Procédure de gestion statique des couleurs

; Boutons entête de tableau

field_video WK_LAB1.WORK,\$\$gen_cottab

field_video WK_LAB2.WORK,\$\$gen_cottab

field_video WK_LAB3.WORK,\$\$gen_cottab

field_video WK_LAB4.WORK,\$\$gen_cottab

field_video WK_LAB5.WORK,\$\$gen_cottab

field_video WK_LAB6.WORK,\$\$gen_cottab

field_video WK_LAB7.WORK,\$\$gen_cottab

field_video WK_LAB8.WORK,\$\$gen_cottab

field_video WK_LAB9.WORK,\$\$gen_cottab

ENTRY LOC_D2INICOLOR

; Procédure d'initialisation des couleurs - appel après call d2v2initstd -

; Champ visu en tableau

putitem \$loc_1st1\$, 1,"MDMAN_ORILIB.MDMAN"

putitem \$loc_1st1\$, 2,"TASTA_LIB.MDMAN"

putitem \$loc_1st1\$, 3,"WK_MNTPAY.MDMAN"

putitem \$loc_1st1\$, 4,"WK_MNITC.MDMAN"

putitem \$loc_1st1\$, 5,"WK_MNTVA.MDMAN"

CODER Ajouter Ecraser

III Bilan personnel

III.1 L'atout de ma formation

La formation de l'IUT Informatique de Lyon durant ces deux années m'a apporté des repères et des bases solides. Les étudiants sont donc bien préparés au milieu professionnel et au monde de l'informatique. La polyvalence de la formation et la rapidité d'adaptation mon permis de m'intégrer rapidement dans l'entreprise et de prendre un rythme de travail régulier.

Le niveau d'abstraction développé facilite la compréhension d'un AGL comme Uniface qui s'avère assez complexe pour quelqu'un n'ayant jamais travaillé sur un AGL. J'ai pu apprendre à me servir d'Uniface et à l'utiliser rapidement.

Durant la première semaine de formation (en stage) j'ai compris que l'Iut permettait aux étudiants d'apprendre l'informatique mais aussi et surtout de pouvoir évoluer très rapidement en apprenant de nouveaux concepts et nouvelles technologies de façon instinctive. En effet la formation permet aux techniciens de s'intégrer très facilement en entreprise.

III.2 Le métier du progiciel

Avant le stage j'ignorais complètement l'organisation et l'infrastructure nécessaire pour le développement et la réalisation d'un progiciel d'un tel niveau. Les moyens, le personnel, le temps sont organisés afin d'offrir un logiciel de qualité mais aussi un très bon suivi.

La finalité d'un progiciel est complètement différente que celle d'un logiciel. En effet, comme son nom l'indique le progiciel est un logiciel professionnel, il doit satisfaire plusieurs catégories et types de clients. De plus, l'utilisation du produit est plus vaste et complexifie sa

réalisation. Tous les besoins des clients sont regroupés et prise en compte puis rassemblés par points communs et homogénéisés pour la conception.

Le logiciel lui est destiné à un type de client unique, l'utilisation du produit est donc ciblé et relativement facile à délimité. En revanche un progiciel est destiné à plusieurs types de clients et doit fournir un côté fonctionnel irréprochable. C'est pourquoi Ulis est un progiciel très vaste et très complexe, les clients de ce produit sont très variés et certains clients utilise Ulis alors qu'ils ne font même par partis des clients « ciblés ».

La maintenance tient une très grande place au sein de l'activité du progiciel. L'équipe de production Ulis se compose d'une équipe de maintenance. Cette équipe est très souvent en relation avec les clients et travaille beaucoup afin de résoudre les erreurs, les améliorations. La clarté d'un programme est un facteur clé de succès pour une maintenance simple et rapide. Certes chaque développeur programme à sa manière, cependant cette différence doit être compréhensible par tous les autres développeurs.

P.S : le projet Ergonomie vise à uniformiser la programmation sur les écrans Ulis.

III.3 Méthode de travail

La première semaine a été consacrée à la formation Uniface, Ulis et le projet Ergonomie. Nous avons suivi la formation avec Mme Maryse Lemaître. Par la suite Maryse nous aidait pour des problèmes de compréhension (les 2 premières semaines).

Les premières semaines (jusque mi-mai) l'équipe du projet Ergonomie comptait deux stagiaires (Thu Hong Dhin Thi et moi-même). Le travail sur le projet s'effectuait en groupe mais nous avions chacun notre travail. Les feuilles de suivi m'indiquaient le travail à effectuer au jour le jour. Le quota prévu pour le projet était environ huit fenêtres par jour, mais ce chiffre est à prendre avec beaucoup de précaution car le nombre de fenêtre diffère selon la complexité de celle-ci.

Début mai, une quatrième personne est venue renforcer le projet Ergonomie, Pierre Yves Paleynet est venu remplacer Maryse pour le soutien technique sur Uniface. En effet il nous aidait quand on avait des difficultés sur Uniface. Pierre Yves préparait les fenêtres que l'on modifiaient, puis les vérifiaient. Il encadrait notre travail avec Maryse.

Un troisième et un quatrième stagiaire est venu sur le projet Ergonomie (mi-mai et début juin). Joris et Guillaume étudiants en école d'ingénieur et BTS sont arrivés pour assurer la continuité du projet.

Le travail s'effectuait de façon individuelle et personnelle mais nous étions dans un environnement professionnel en équipe. Lorsqu'un stagiaire du projet Ergonomie rencontrait un problème un autre l'aidait pour trouver où était l'erreur. Si un stagiaire avait une question relativement simple il l'a posait d'abord aux autres stagiaires. Lorsque nous rencontrions un problème peu commun où difficile nous appelions Pierre Yves.

III.4 Bilan professionnel

Les dix semaines dans l'entreprise Sopra ont été très enrichissantes pour moi. Le stage m'a permis d'acquérir une certaine expérience professionnelle. J'ai pu découvrir le monde professionnel et appliquer mes connaissances informatiques acquises à l'IUT. Ce stage est aussi formateur, car il m'a montré comment fonctionne une entreprise, quels sont ces codes et comment on s'intègre dans une entreprise. Le contact humain fut très enrichissant et le travail en équipe m'a beaucoup plus car il permet un échange de compétences et de savoir.

J'ai manipulé de nouveaux logiciels et j'ai pu découvrir et comprendre le vrai sens du mot progiciel. La formation sur le logiciel Uniface et sur le projet Ergonomie m'ont offert une vision globale du projet ce qui a renforcé mon envie de gérer ce type de projet. Devenir chef de projet reste mon objectif principal. J'ai appris à mieux comprendre ce métier et mesurer les responsabilités assumées par un chef de projet.

Conclusion

Ce stage m'a permis d'avoir une très bonne expérience du monde du travail, et surtout m'a donné une vue globale et concrète du développement progiciel dans le société d'ingénierie informatique.

J'ai appris l'organisation de l'entreprise et la gestion d'un tel projet que le projet Ergonomie. J'ai également amélioré mes compétences dans le domaine de la programmation sous Uniface et de la manipulation d'un AGL.

Ces dix semaines m'ont permis d'être totalement intégré dans une équipe de conception et d développement où j'ai pu intervenir dans un projet de grande envergure. J'ai donc découvert cette notion de travail en équipe (qui est très importante sur des grands projets), où tous les membres sont interdépendants.

J'ai pu suivre une partie de la modification de l'Ergonomie du progiciel Ulis, et j'ai découvert à quel point il fallait être rigoureux dans son travail. Cette rigueur se traduit par les normes très précises qui étaient fixées. Il convient également de ne pas minimiser la phase de tests afin de ne pas oublier des modifications sur les normes d'ergonomie.

Enfin je peux donc affirmer avoir acquis des compétences techniques mais aussi relationnelles. D'un point de vue fonctionnel, j'ai aussi beaucoup appris sur la méthode de travail sur la gestion du temps...etc.

ANNEXES :

A.1 Les feuilles de suivi

Domaine MG

Code	Appel	Type
MGDII001	Gestion des taxes	*PA
MGDII002	types de documents	*PA
MGDIL001	Choix d'une taxe	LV
MGDIS001	taux pour taxe foncières	*PA
MGDIS002	visualisation d'un texte	CO
MGPAl001	Organisme d'un utilisateur	*PA
MGPAl002	paramètres géné par organisme	*PA
MGPAl003	Paramètres géné par défaut	*PA
MGPAl004	Duplication param géné	PA
MGPAS002	Param géné type liste	ST/PA
MGGEL003	Liste organisme	LV
MGMEI015	arret moniteurs	LI
MGMES015	Journal moniteur	ST
MGMEL012	choix d'une fonction	LV
MGADI001	departements et communes	* PA
MGADI003	gestion des nationalités	PA
MGADL003	liste des communes	LI
MGADL006	liste des nationalités	LI
MGADS005	Visu adresse	CO
MGADI002		
MGADI003		
MGADL001		
MGCCGI001	gestion des codifications	* PA
MGCCGI004	gestion des codifications	*PA
MGCCGS001	zones descriptives des codif	* ST
MGCGL002	utilisation?	
MGCGL003	utilisation?	
MGCCGI002		
MGCCGI003		
MGZDI001	gestion zones descriptives	* PA
MGZDL002	Liste des zones descriptives	LI
MGZDL003	Liste de valeurs types pour zd	LI
MGZDS002	gestion des valeurs type	* PA
MGZDL004	utilisation ?	
MGZDS001		

Code	Appel	Type
MGDBI001	gestion refer table	*TR
MGDBI002	colonnes tables	LI/CR
MGDBI003	gestion refer indexes	TR
MGDBI004	procédures base rest	*TR
MGDBI005	Gestion des scripts	*TR
MGDBI006	lance création commentaires	LA
MGDBI007	definition base	TR
MGDBI008	definition tablespaces et fichiers	TR
MGDBI009	definition rbs base	*TR
MGDBI010	génératio n referentiel	LA
MGDBI011	calcul volumes tables	LA
MGDBI012	generatio n scripts objets	LA
MGDBI015	Executio n des actions	LA
MGDBI016	suivi traitements	CL
MGDBI017	suivi alimentatio n tables	LI/CR
MGDBS003	Colonnes index	LI
MGDBS009	paramètres base	ST

Code	Appel	Type
MGPPI001	procédure den purge	*PA
MGPPI002	param date limite	*PA
MGPPI003	definition tables à purger	LI
MGPPI004	liste des tables à purger	LI
MGPPI005	suivi traitement purge	LI
MGPPI006	Détail dTraitement Purge	ST
MGPPI007	Lancement Purges	LA
MGPPI008	Controle Purge/Archivage	LI
MGPPI009	Lanceur purge CNIL	LA
MGPPSCAC	Historique Compte Tiers	CL
MGPPSCFC	Histo Comptes Fournisseurs	CL
MGPPSGLC	Historique Facturation	CL
MGPPSGLT	Cumuls Mensuels des Factures Clients Archivées	CL

MGOXI070		TR
MGOXI057	Consult temps execution	CL
MGOXI101	Paramétrage/mots de passe	PA
MGOXI031	paramétrage applicatio n	PA
MGOXI030	Paramétrage domaines	*PA
MGOXI005	gestion des utilisateurs	TR
MGOXS005	materiel associé à un utilisateur	ST
MGOXL009	Utilisateur d'un groupe	CL
MGOXI016	Modèles d'imprimantes	* PA
MGOXS016	Modèles serveur	ST
MGOXI033	Fonction	* PA
MGOXS033	Détail fonction	PA(ST)
MGOXS034	param surveillance	*PA(ST)
MGOXI037	saisies paramètres d'1fonction	*PA(ST)
MGOXI035	detail paramètres	*PA(ST)

MGOXI039	Programmes d'1 chaine	*PA(ST)
MGOXI020	barres de menus	* PA
MGOXI006	laceur edition utilisateur	LA
MGOXI003	Paramétrage des rôles	* PA
MGOXI004	Groupes d'utilisateurs	* PA
MGOXI012	Machines	PA(TR)
MGOXI015	répertoires	PA
MGOXI017	Imprimantes	PA
MGOXI062	Automatisation	PA(TR)
MGOXI063	Paramètres d'1automatisation	PA(ST)
MGOXS063	Formule date variable	ST(cpl)

Domaine EC :

Code	Appel	Type
ECGEI001	Gestion des observations de relevés	* PA
ECGEI002	Gestion des énergies	* PA
ECGEI003	Gestion des consommations forfaitaires	* PA
ECGEI004	Gestion des périodes de pré-régularisation	* PA
ECGEI005	Gestion des types de supports de transmission	
ECGEI006	Critères d'édition du paramétrage	LA
ECGEI100	Migration des rubriques des contrat GL	
ECINI001	Recherche multi-critères des compteurs	CL
ECINI002	Gestion des compteurs	TR
ECINI003	Relevés/Gestion des relevés de consommations	TR
ECINI004	relevés/Saisie rapide des index	* TR
ECINI005	Lancement de l'édition des relevés	LA
ECINI006	Gestion des consommations prévisionnelles	* TR
ECINI007	Lancement génération des indicateurs de gestion	X
ECINI008	Lancement édition d'alerte sur les consommations	LA
ECINI009	param/Gestion des modèles des compteurs	PA
ECINI010	Création automatique des compteurs divisionnaires	
ECINL001	Liste de valeurs des types d'index	
ECINL007	Liste des indicateurs de gestion	X
ECINS001	Comparatif compteur général/divisionnaires	
ECINS002	Visualisation de l'historique des index	
ECINS003	Compléments sur les types d'ouvrages et équipements	X
ECINS007	Visualisation des indicateurs de gestion	X

ECPRI001	Lancement calcul de la pré-régularisation	
ECPRI002	Recherche multi-critères des pré-régularisations	
ECPRI003	Générer OD de pré-régularisation	
ECPRI004	Lancement réactualisation de provision	
ECPRI009	Lancement décompte individuel de charges	
ECPRI010	Paramétrage étalement OD de pré-régularisation	
ECPRS001	Visualisation de la pré-régularisation	
ECSUI001	Chargement d'un fichier de relevés au format Schlumberger	
ECSUI002	Lancement génération de fichier	
ECSUI003	Lancement génération du fichier des changements de compteurs	X
ECSUI004	Lancement génération du fichier de modifications des relevés	X
ECSUI005	Lanceur pour mettre à 0 des consommations négatives	
ECSUI006	Modification des références externes	

Domaine TA (très grand) :

Code	Appel	Type
TAEDI001	Menu Paramétrage / Interface d'entrée / Types d'index de consommation (choisir énergie ELEC, et fournisseur 22)	* PA
TAEDI002	Menu Paramétrage / Interface d'entrée / EDI factures fournisseur	* PA
TAEDI003	Visualisation fonction	voir MTR
TAEDI004	Visualisation fonction	voir MTR
TAEDI005	Menu Traitements / Interface EDI	LA
TAEDS004	TAEDI004, bouton [Gestion technique]	voir MTR

Code	Appel	Type
TAGEI001	Menu Paramétrage / Clé de répartition	PA
TAGEI002	Menu Paramétrage / Gestion des prestations / Types de prestation	PA
TAGEI003	Menu Paramétrage / Gestion des prestations / Recherche prestations	Locké
TAGEI005	Menu Paramétrage / Types de document / Types de pièce comptable	* PA
TAGEI006	Menu Paramétrage / Nature de dépenses	* PA
TAGEI007	Menu Paramétrage / Gestion des compteurs / Compteurs par organisme et société	* PA

TAGEI008	Menu Paramétrage / Types de montant / Types de montant déductible	* PA
TAGEI009	Menu Paramétrage / Types de document / Types de marché/contrat	PA
TAGEI010	Menu Paramétrage / Types de document / Types d'engagement	PA
TAGEI011	Menu Paramétrage / Types de document / Types d'intervention	PA
TAGEI012	Menu Paramétrage / Paramétrage des visas / Statuts et types de visas	* PA
TAGEI013	Menu Paramétrage / Paramétrage des visas / Habilitations sur les visas (prendre l'opérateur 1000866)	* PA
TAGEI014	Menu Paramétrage / Types de montant / Types de retenue sur acompte	* PA
TAGEI015	Menu Paramétrage / Gestion des compteurs / Initialisation automatique des compteurs	* PA
TAGEI016	Menu Paramétrage / Types de document / Types de libérations	* PA
TAGEI017	Menu Paramétrage / Types de document / Types d'avances	* PA
TAGEI018	Menu Paramétrage / Edition tu paramétrage	TR
TAGEI019	Menu Paramétrage / Interface d'entrée / Type de pièce	* PA
TAGEI020	Menu Paramétrage / Interface d'entrée / Nature de dépense	* PA
TAGEI021	Menu Paramétrage / Interface d'entrée / Prestation	* PA
TAGEI022	Menu Paramétrage / Interface d'entrée / Mode de paiement	* PA
TAGEI023	Menu Paramétrage / Interface d'entrée / Type d'engagement	* PA
TAGEI024	Menu Paramétrage / Interface d'entrée / Type d'intervention	* PA
TAGEI025	Prendre société 1001585 en gérance propr, menu Paramétrage / Gestion des compteurs / Compteurs propriétaires, prendre exercice 2005 et propriétaire 2402	* PA
TAGEI026	Menu Paramétrage / Gestion des nomenclatures	* PA
TAGEI027	Menu Traitements / Cumul hors formalité (prendre société 37)	CL
TAGEI028	Maquette ?	
TAGEI029	TAGEI027, [+] fin de ligne	LI
TAGEI030		
TAGEI031		
TAGEI032	Menu Paramétrage / Gestion des prestations / Liens zones descriptives	* PA

TAGEI033	TAGEI002, menu Paramétrage / Gestion des prestations / Récupération par ESI	* ST
TAGEI034	Menu Traitements / Etats récapitulatif des remplacements / A partir des infos de remplacement	LA
TAGEI035	Menu Traitements / Etats récapitulatif des remplacements / A partir des ouv.eqpt	LA
TAGEI036		
TAGEI100		
TAGEL001	TAGES005, [->] après avoir saisi	LV
TAGES001	TAGEI002, [Gamme opératoire]	* ST
TAGES002	TAGEI002, [Article]	* ST
TAGES004	TAGEI002, [Type d'ouv/eqt]	* ST
TAGES005	TAFAI001, prendre la facture 352, Menu Facture / Fiche suiveuse	ST
TAGES006		
TAGES007	TAENI001, prendre l'engagement 100, Menu Complément / Fiche suiveuse	ST
TAGES008		
TAGES009	TAENI001, prendre l'engagement 1093, puis menu Engagement / Charges récupérables	LI
TAGES010		
TAGES011		
TAGES012		
TAGES013	Marchés, Menu Agrément / Gérer, [Fiche suiveuse]	ST
TAGES014	TAGEI002, bouton [../..]	* ST
TAGES015		
TAGES108		

Code	Appel	Type
TAENI001	Menu Engagements / Gérer, [OK]	Locké
TAENI002	Menu Interventions / Gérer, [OK]	TR
TAENI003	Menu Engagements / Ouvrir	CR
TAENI004	Menu Interventions / Ouvrir	CR
TAENI005	TAENI001, [Imprimer]	LA
TAENI006	TAENI004, [Imprimer]	LA
TAENI007	Menu Traitements / Report d'engagement	CR
TAENI008	TAENS018, cocher une case puis [Générer]	LA
TAENI009	Menu Traitements / Interface d'entrée engagement	CL
TAENI010	TAENI009, bouton [+] en fin de ligne	TR
TAENI011	Menu Traitements / Notification des engagements	LA
TAENI012	Menu Traitements / Provisions sur engagements pluriannuels	CR
TAENI013	Visualisation fonction	LA

TAENI014	Visualisation fonction	LA
TAENI099	Maquette ?	
TAENL001	Menu Engagements / Gérer	LI
TAENL002	Menu Interventions / Gérer	LI
TAENL003		LI
TAENS001	TAENI001, bouton [Cpl] du haut	ST
TAENS002	TAENI001, bouton [Cpl] du bas	ST
TAENS003	TAENI001, [Prestations]	Locké
TAENS004		Locké
TAENS005	TAENI001, [Ventilations]	ST
TAENS006	TAENI003, [Chercher]	LI
TAENS007	TAENI001, menu Engagements / Esi et ouvrages équipements	* ST
TAENS009	TAENI001, [Solde]	LA
TAENS010	TAENI003, [Compléments]	ST
TAENS011	TAENI004, [Compléments]	ST
TAENS012	TAENI004, [Chercher]	LI
TAENS013	TAENI002, [Constat d'avancement]	ST
TAENS014	TAENI001, menu Réalisations / Réception des travaux	* ST
TAENS015	TAENS006, [Situation globale]	ST
TAENS016	TAENS015, [Interventions]	ST
TAENS017	TAENS016, [Prestations]	ST
TAENS018	TAENI007, puis lancer une recherche	LI
TAENS019	TAENI001, bouton [../..]	* ST
TAENS020	TAENI002, bouton [../..]	* ST
TAENS021	TAENS005, bouton [Cpl]	ST
TAENS022	TAENI009, [Complément]	ST
TAENS023	TAENI010, [Ventilations]	LI
TAENS024	TAENI010, [Prestations]	ST
TAENS025	TAENI012, choisir 2004, recherche	LI
TAENS028	Visualisation fonction	LA
TAENS029	TAENI010, [Réception]	ST
TAENS030	Menu Facture / Ouvrir, [Chercher], puis [+], puis [Ventilations], puis [J.T]	ST
TAENS031	Menu Opérations / Ouvrir, puis [+] puis menu Dépenses / Constats	* ST
TAENS032	TAENS025, [Générer]	LA
TAENS033	TAENI001, [Versions]	LI
TAENS034	TAENS033, [Ajouter]	ST
TAENS035	TAENS033, [+] de la version initiale	ST
TAENS036	TAENS035, [Ventilations]	ST
TAENS037	TAENS035, [Cpl] de liste Interventions	ST
TAENS038	TAENS037, [Prestations]	ST
TAENS039	TAENS038, [Cpl] du tableau	ST
TAENS040	TAENS035, [Fiche suiveuse]	ST
TAENS041	TAENS036, [Cpl] du tableau	ST
TAENS042	TAENI001, [Notifier]	Locké
TAENS043	Visualisation fonction	LA
TAENS044	Visualisation fonction	ST
TAENS045	TAENI010, prendre 552, bouton [ESI]	LI

TAENS046	TAENI010, prendre 552, bouton [Ouv&Eqpt]	LI
TAENS047	TAENS035, [Imprimer]	LA
TAENS048	Visualisation fonction	ST
TAENS049	TAENI001, menu Engagements / Informations de remplacement	* ST
Code	Appel	Type
TAFAI001	Menu Factures / Gérer / Saisie	TR
TAFAI003	Menu Factures / Ouvrir	CR
TAFAI004	Menu Traitements / Génération d'une OD d'annulation	LA
TAFAI005	Menu Avances / Ouvrir	Locké
TAFAI006	Menu Libérations / Ouvrir	Locké
TAFAI007	Menu Factures / Gérer / Pré-Saisie	TR
TAFAI008	Menu Traitements / Solder les provisions	LI
TAFAI009	Menu Avances / Gérer	TR
TAFAI010	Menu Libérations / Gérer	TR
TAFAI011	Visualisation fonction	LA
TAFAI012	Visualisation fonction	LA
TAFAI013	TAFAS011, bouton [Compléments]	ST
TAFAI015	Visualisation fonction	LA
TAFAI016	Visualisation fonction	LA
TAFAI017	Menu Traitements / Interface d'entrée facturation	CL
TAFAI018	TAFAI017, prendre Origine "EDIFA", pas de société, exercice 2003, puis [+]	ST
TAFAI020	Visualisation fonction	LA
TAFAI022	Opérations / Traitements / Reprise données pour trésorerie / Alimentation ventilation détaillée	LA
TAFAI023	Opérations / Traitements / Reprise données pour trésorerie / Alimentation détail échéance	LA
TAFAI024	Opérations / Traitements / Reprise données pour trésorerie / Alimentation TAFVD	LA
TAFAI026	Opérations / Traitements / Reprise données pour trésorerie / Avances:Attribution natures de	

	dépenses et budget	
TAFAI027	Visualisation fonction	LA
TAFAI028	Visualisation fonction	LA
TAFAI030	Menu Traitements / Recalcul des cumuls (TA_CTRSEUIL = 'A')	LA
TAFAI031	Menu Traitements / Etat de réaffectation des dépenses du compte 672	LA
TAFAI032	Inexistant en 3.1	
TAFAI035	Menu Traitements / Génération d'une OD de rectification	CL
TAFAI036	Menu Traitements / Génération des provisions sur facture	CL
TAFAI037	Menu Traitements / Génération fiche actif à immobiliser	LA
TAFAI038	Menu Traitements / Exporter/Editer fiche actif à immobiliser	CL
TAFAI040	Régularisation de charges / Menu Traitements / interface régularisation vacances	LA
TAFAI041	Menu Traitements / Génération d'OD de charges récupérables	LA
TAFAI100	Visualisation fonction	LA
TAFAI101	Plus utilisé ?	
TAFAI222	Visualisation fonction	LA
TAFAI223	Visualisation fonction	LA
TAFAL001	TAFAS005, bouton [Engagements]	LI
TAFAL002	Menu Traitements / Chiffres d'affaires hors marché	CL
TAFAS001	TAFAI009, prendre 2003, [Échéances]	ST
TAFAS002	TAFAI001, bouton [+] à coté de Montants	ST
TAFAS003	TAFAI001, [Prestations/Articles]	* ST
TAFAS004	TAFAS003, bouton [Cpl]	ST
TAFAS005	TAFAI001, [Ventilations]	* ST
TAFAS006	TAFAI008, [Pièces rattachées]	LI
TAFAS007	TAFAI001, menu Factures / Esi et ouvrages équipements	* ST
TAFAS008	TAFAS005, bouton [./.] du tableau	ST

TAFAS009	TAFAI005, [Chercher]	LI
TAFAS010	TAFAI006, [Chercher]	LI
TAFAS011	Comptabilité Fournisseur, Menu Échéances / Viser les échéances	LI
TAFAS012	TAFAI003, [Imprimer]	LA
TAFAS013	TAFAI009, menu Avances / Comptabiliser	LA
TAFAS014	TAFAI009, menu Avances / Situation globale	ST
TAFAS015	TAFAI003, bouton [Compléments]	ST
TAFAS016	TAFAI001, bouton [Cpl]	ST
TAFAS017	TAFAI001, bouton [../..]	* ST
TAFAS018	Facture 339, TAFAS002, bouton [+]	LI
TAFAS019	TAFAI009, menu Avances / Imprimer	LA
TAFAS020	TAFAI010, prendre libération 9, [Detail d'une libération]	LI
TAFAS021	TAFAI010, menu Avances / Situation globale	LI
TAFAS022	TAFAI010, [Detail d'une libération]	LI
TAFAS023	TAFAI009, prendre 2003, [Détail analytique]	* ST
TAFAS024	TAFAI018, [Échéances]	ST
TAFAS025	TAFAI018, [Prestations]	ST
TAFAS026	TAFAI018, [Ventilations]	LI
TAFAS027	TA_TEMOINCF='O', TAFAI001 prendre opération 20036, Menu Facture/Détail Ventilation	ST
TAFAS028	TA_TEMOINCF='O', TAFAI001 prendre opération 1369, Menu Facture/Détail Échéances	ST
TAFAS029	TAFAI008, prendre année 2001, n° 591, [Pièces rattachées], puis [+] du mandatement	LI
TAFAS030	TAFAS001, bouton [Cpl]	ST
TAFAS031	TAFAS015, bouton [->] du signataire	LI
TAFAS032	TAFAI036, [Générer provisions]	LA
TAFAS033	TAFAI001, prendre le numéro 258, [Infos paiement], [Paiements indirects]	LI

TAFAS034	TOPMI002, bouton [S]	LI
TAFAS035	TAFAI035, prendre une pièce, [Cpl]	ST
TAFAS036	Visualisation fonction	LA
TAFAS037	Visualisation fonction	LA
TAFAS038	Visualisation fonction	LA
TAFAS039	Visualisation fonction	LA
TAFAS040	Prendre la société 1001585, TAFAI017, exercice 2003, puis numéro 122, [Ventilations] puis [D.] en bout de ligne (OP_RITVA = PBAIL)	LI
TAFAS041	TAFAI018, [Consommations]	LI
TAFAS042	TAFAI038, [Visualiser]	
TAFAS045	Attention, impossible à tester	LA
TAFAS046	TAFAI003, prendre la facture 1420, Menu Factures / Justificatif Ventilation	ST
TAFAS105	Plus utilisé ?	
TAFAS33L	Maquette	
TAFASS23	Maquette	

Domaine TO :

Code	Appel	Type
TOPMI001	Menu Personne Morale / Ouvrir	CL
TOPMI002	Menu Personne Morale / Gérer	TR
TOPMI003	Menu Personne Morale / Adresse	ST
TOPMI004	Menu Personne Morale / Correspondant	ST
TOPMI005	Menu Personne Morale / Lien structurel	ST
TOPMI006	Menu Personne Morale / Elément d'organisation	ST
TOPMI007	Menu Personne Morale / Structure organisationnelle	* ST
TOPMI008	Menu Organisme Géré / Personnel	ST
TOPMI009	TOPMI012, bouton [Adresse]	ST
TOPMI010	Menu Personne Morale / Activité	* ST
TOPMI011	Menu Organisme Géré / Activité interne	* ST
TOPMI012	TOPMI006, bouton [?]	* ST

TOPMI015	Menu Personne Morale / Affichage struc. Org	
TOPMI016	TOPMI006, bouton [Personnel]	* ST
TOPMI017	Menu Divers / Administration ...	LA
TOPMI022	Menu Paramétrage / Edition du paramétrage	LA
TOPMI02L	Inexistant en 3.1	
TOPML001	TOPMI017, bouton [...] du tiers	ST
TOPML003	TOPMI004, bouton [PM]	ST
TOPML004	Menu Organisme Géré / Ouvrir	LV
TOPML005	TOPMI007, société 8, bouton [->]	LV
TOPML006	Plus utilisé ?	
TOPML008	Plus utilisé ?	
TOPML012	TOPMI002, bouton [Groupes]	CO
TOPML013	Plus utilisé ?	
TOPMS001	TOPMI002, menu Personne Morale / Zones descriptives	* ST
TOPMS002	TOPMI002, [Cpl]	ST
TOPMS003	TOPMI006, bouton [Cpl]	* ST
TOPMS004	TOPMI017, prendre relation 'Fourniss', choisir un tiers, puis bouton [...] en bas d'écran	ST
TOPMS005	TOPMI002, prendre le tiers 1427, bouton [./], puis [Description professionnelle]	* ST
TOPMS006	TOPMI002, bouton [C] (en trouver un actif)	* ST
TOPMS006_BIS	Inexistant en 3.1	
TOPMS007	TOPMI002, bouton [O] (en trouver un actif)	* ST

A.2 Les domaines centraux d'Ulis

Le domaine PA : PATRIMOINE

PA permet de décrire l'ensemble des structures et des composants d'un patrimoine donné. Il se décompose en 5 sous domaines principaux :

- description générale des éléments de structure
- relation patrimoine/tiers et organisation
- description des informations de gestion
- description des ouvrages et des équipements
- description technique du patrimoine

Le domaine GB : Gestion des Budgets

Ce module a pour vocation de fournir au gestionnaire d'un patrimoine immobilier, un outil d'aide à la constitution et au suivi des budgets de recettes et de dépenses liés directement à son activité immobilière.

Principales fonctionnalités :

- saisie et constitution des budgets de recettes ou de dépenses
- permettre les contrôles budgétaires lors des engagements de dépenses ou lors de la facturation
- permettre des analyses d'écart entre le prévu (budget), l'engagé (bons de travaux, ordres de services) le réalisé (facture), et éventuellement le montant payé
- permettre des transferts budgétaires
- simuler de nouveaux budgets en fonction des prévisions et réalisations antérieures

A.3 L'avenir de Sopra

Sopra est l'une des premières SSII dans le domaine de l'intégration de progiciel de gestion de l'immobilier. Ces dernières années Sopra Group n'a fait qu'augmenter son capital social et sa croissance (interne et externe). Très présent sur le territoire français la société est aussi européenne (*cf. I.4*).

On peut que souhaitez une progression encore plus significative pour la société Sopra devienne le leader incontestable en Europe et ce place parmi les premières des entreprises du progiciel de gestion de l'immobilier. Connaissant l'organisation et l'expérience du groupe Sopra, la croissance de cette dernière ne peut que la rapproche des premières places.

A.4 Carnet de bord

JOUR	MATIN	APRES MIDI
Mois d'Avril		
04/04/05	tour des bureaux, présentation des employés attribution des postes	lecture des documentations de Uniface et de l'ergonomie
05/04/05	Formation sur Uniface	Formation sur Uniface

06/04/05	Formation nouvelle ergo et ancienne	Formation nouvelle ergo et ancienne
07/04/05	Formation sur la programmation	Fin de la formation et T.P
08/04/05	Exercices sur quelques forms	Suite des exercices sur les forms puis vérifications et mise au point avec Maryse Lemaitre
11/04/05	Suite des exercices sur les forms de la maquette	Suite et fin des forms de la maquette
12/04/05	Commencement sur la partie production	Suite des form MDORI
13/04/05	Mise au point avec Maryse Suite du l'ergo	Fin des forms MDORI,MDORS,MDCRI,MDRCS
14/04/05	Correction des premières forms MDORI,MDORS	Fin des corrections du module Mandatement
15/04/05	Capture d'écran des forms réalisées et début des forms Energie et Consommation	Suite des forms EC (ECGEI001 à ECGEI006)
18/04/05	Suite des Forms EC (ECINI001...)	Suite des Forms Energies et Consommation
19/04/05	Suite des Forms EC	Suite et fin des Forms EC
20/04/05	Test et correction des Forms EC	Attribution des nouveaux postes Fin des corrections des forms EC
21	Debut des Forms MG (Mandats généraux)	Suite des forms MG
22	Suite des Forms MG (MGDBI001...MGDBI017)	Fin des forms MG
25	Correction des MGDB -> Base restainte	Début des MGPP -> Purge et fin
26	Réunion avec JF Vandekerckove pour mise au point Correction des MGPP debut MGPA	Fin MGPA
27	Pierre Yves rentre sur le projet ERGO (niveau industriel) Correction des MGPA début MGOX -> Outil d'exploitation et MGME	Suite de ces forms
28	Correction des MGME et de certains MGOX	Suite des MGOX -> Outil d'exploitation
29	Correction de certains MGOX et ECINI	Debut MGAD
Mois de Mai		
02	Début des TOGE	Suite des TOGE

03	Suite des TOGE	Fin des TOGE et début des TOPP
04	correction de certains TOPP	Suite des TOPP
05	<i>FERIE</i>	<i>FERIE</i>
06	Fin des TOPP	Début des TOPM
09	Suite des TOPM	Suite et fin des TOPM
10	Début et fin des TAED (6 forms)	Début des TAEN (environ 60 forms)
11	Suite des TAEN	Suite des TAEN
12	<i>Problème familial</i>	<i>Problème familial</i>
13	<i>Problème familial</i>	<i>Problème familial</i>
16	Suite des TAEN	Suite des TAEN
17	Suite des TAEN	Fin des TAEN
18	Début des TAFE (environ 70 forms)	Suite des TAFE
19	Visite de Mme Ducret + Suite des TAFE	Suite des TAFE
20	Présentation fonction automatisant la procédure LOc_D2COLOR + Suite des TAFE	Suite des TAFE
23	Suite des TAFE	Suite des TAFE
24	Suite des TAFE	Suite des TAFE
25	Redaction du rapport de stage (Grève TCL aussi)	Redaction du rapport de stage
26	Fin des TAFE et Début des TAGE	Suite des TAGE
27	Suite des TAGE	Suite et fin des TAGE
30	Début des TAMC	Suite des TAMC
31	Suite des TAMC	Suite des TAMC
Mois de Juin		
01	Suite des TAMC	Rédaction du rapport
02	Suite des TAMC	Rédaction du rapport
03	Rédaction du rapport	Rédaction du rapport
06	Suite des TAMC	Suite des TAMC
07	Suite des TAMC	Suite des TAMC
08	Suite des TAMC	Suite des TAMC
09	Suite des TAMC	Suite des TAMC
10	Suite des TAMC	Suite des TAMC

A.5 Les autres progiciels

SOPRA édite quatre progiciels de gestion immobilière en France :

- **ALTAIX** : les institutionnels,
- **ELIPSO** : les états des lieux,
- **IKOS** : l'immobilier public,
- **PYRAMID** : les administrateurs de biens.

Avec l'acquisition d'Ulis (l'immobilier social et privé), Sopra est devenu le leader incontesté du progiciel immobilier en France.

ALTAIX

Conçu pour les investisseurs institutionnels, Altaïx rassemble tous les outils nécessaires à la gestion du patrimoine immobilier. Il est doté d'une grande souplesse de paramétrage et d'une vaste couverture fonctionnelle. Sa base comptable permet de l'utiliser tel un outil de reporting et d'aide à la décision. Solution pérenne et reconnue, Altaïx gère aujourd'hui des millions de m² de locaux d'entreprises et de commerces.

Altaix est modulaire :

- le Patrimoine, les clients, les tiers
- la gestion locative
- la commercialisation des locaux vacants
- la copropriété
- la comptabilité et la gestion financière
- les déclarations fiscales
- les travaux
- la paie des gardiens
- la bureautique

ELIPSO

Elipso gère de façon interactive les états des lieux ainsi que les visites techniques du patrimoine. Evolutif et facile d'utilisation, il respecte les règles juridiques. Il permet de se promener de façon virtuelle dans les logements et de visualiser en temps réel les équipements, ce qui facilite la saisie d'informations. Elipso est basé sur la technologie client/serveur avec un système client utilisant Windows 95/98 ou NT. Il s'interface avec le SGBD MS Access. Les clients utilisateurs d'Elipso sont Colmar Habitat, Domofrance, HBVS, HFA, Soginorpa...etc.

IKOS

Le progiciel intégré Ikos est conçu pour les gestionnaires d'immobilier social. Il s'adapte aussi bien pour des entreprises privées que publiques avec une gestion de 80 000 logements. Il répond aux besoins aussi bien pour une gestion locative et financière que pour l'entretien et la construction d'un patrimoine.

Les plateformes accessibles avec Ikos sont AS/400 ou Windows NT. Il s'interface avec DB2 et MS Access.

PYRAMID

Conçu pour les administrateurs de Biens, Pyrmid couvre l'ensemble des besoins du métier : Gérance, Syndic , Comptabilité Générale, Paies, Cabinets et Bureautique. Il est opérationnel et offre une simplicité d'utilisation et une sécurité de gestion optimale. Pyramid est un progiciel choisi par plus de 400 Administrateurs de Biens. Pyramid nécessite une plateforme UNIX pour une technologie client/serveur et SGBD MS Access.

A.6 Utilisation des wigdets et format d'affichage

❖ Utilisation des widgets :

Type du champ	champ saisissable	champ non saisissable	Correspondance ergo précédente
String * témoin(T ou F) *navigation *navigation sur tableau	EditBox DropDownList ListBox RadioGroup CheckBox - -	NoEditBox DropDownBox - - CheckBox HyperLink LinkTab	EditBox DropDownList ListBox RadioGroup CheckBox Commandbutton Commandbutton
Date (8 positions)	EditDat	NoEditNum	EditBox
Numérique *sans décimales * témoin(0 ou 1) *numéro clé	EditNum SpinButton CheckBox EditNum	NoEditNum - CheckBox HyperLink ou LinkTab	EditBox SpinButton CheckBox EditBox
Date+heure/ heure	EditNum	NoEditNum	EditBox

❖ Format d'affichage

Widget	Layout
GlyphButton	Template D2BTNG
HeaderButton	Template D2BTNH
CommandButton	Template D2BTN
RadioGroup	Template D2RADIO
HyperLink	Template D2LIEN
EditDat	Template MGDATE ou MGDATETAB en tableau
NoEditNum pour date non saisissable	Template MGDATE ou MGDATETAB en tableau
EditNum ou NoEditNum pour date+heures+minutes	Template MGDATH
EditNum ou NoEditNum pour heures+minutes	Template MGHEURE
NoeditBox en label DROPDOWNBOX label	Template D2LABEL
EditNum pour numérique à 2 décimales N10.2 à N17.2	Template TPLnnn (ex :TPL102,TPL112...)
CheckBox SpinButton ListBox DropDownList DropDownBox LinkTab	Layout non renseigné

❖ Utilisation des couleurs

Ne pas utiliser de code couleur en dur sauf dans le dessin sur les labels et entités tableau. Utiliser une instruction field_video pour chaque champ et une des variables décrite ci-dessous pour mettre en couleur un widget.

Variables	Utilisation
\$\$gen_coltab	bouton entête de tableau headerbutton
\$\$gen_collnk	hyperliens hors tableaux
\$\$gen_collab	Noeditbox utilisé comme label variable
\$\$gen_colned	champ non saisissable
\$\$gen_obsok	présence d'info sur commandbouton
\$\$gen_obsnok	absence d'info sur commandbouton