



THALES AVIONICS SAS
105 avenue du Général Eisenhower

BP 63647

31 036 Toulouse Cedex 1

France

Tél. +33 (0)5 61 19 65 00

Fax.

www.thalesgroup.com

MEMO

From : Gaëlle REMAUD

Toulouse, 29/10/2015

To : Quentin LAUREAU

Ref : EDB-0001

Copy : Eudes NOUVELLON

Subject: Dossier d'expressions de besoins (Edition des logiques)

Author

Gaëlle REMAUD

Alternant DCA

THALES GROUP CONFIDENTIAL

This document is not to be reproduced, modified, adapted, published, translated in any material form in whole or in part nor disclosed to any third party without the prior written permission of Thales

Ref :
TRN: [xxxx-xxxxxxxxxx]

©THALES XXXX All rights reserved



SOMMAIRE

PRESENTATION DE L'ETUDE	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.1 CONTEXTE ET OBJECTIFS	3
1.2 DOCUMENTS DE REFERENCE	3
2. ANALYSE DE L'EXISTANT	3
2.1 COMPTE-RENDUS D'INTERVIEWS D'UTILISATEURS	3
2.1.1 <i>Synthèse des interviews</i>	4
3. SYNTHESE	4

THALES GROUP CONFIDENTIAL

This document is not to be reproduced, modified, adapted, published, translated in any material form in whole or in part nor disclosed to any third party without the prior written permission of Thales

PRESENTATION DE L'ETUDE

1.1 CONTEXTE ET OBJECTIFS

La spécification d'un système avionique est une des phases les plus sensibles dans la vie d'un projet.

Aujourd'hui, l'équipe DCA utilise l'éditeur SCADÉ afin de produire les logiques provenant de la SSDD. Cet outil propose une approche trop dessin, ce qui représente une perte de temps pour les utilisateurs et il ne permet pas une configuration unique.

C'est pourquoi la décision a été prise de développer un assistant d'édition des logiques spécifique aux besoins de l'équipe DCA. Cet outil pourra éventuellement être couplé par la suite avec un logiciel du FWS, d'aide à la conception de logiques.

Pour mener à bien ces objectifs une phase d'analyse préliminaire est nécessaire afin d'identifier les problématiques et les performances d'usage attendues. Les conclusions constitueront ensuite les bases de la spécification de l'assistant d'édition des logiques.

1.2 DOCUMENTS DE REFERENCE

Lors de la phase de recueil des besoins, des documents ont servi de sources pour identifier les besoins :

[Callout]	Title	Reference	Origin
[1]	Cadrage_projet_eseo		THALES
[2]	Data_model_example_for_logics		THALES

2. ANALYSE DE L'EXISTANT

L'objet de cette partie est de mettre en évidence les points forts et points faibles de l'outil existant, SCADÉ.

Pour cela, des interviews utilisateurs ont été effectuées afin de dégager les problématiques rencontrées par les concepteurs.

2.1 COMPTE-RENDUS D'INTERVIEWS D'UTILISATEURS

Des interviews ont été réalisées avec deux utilisateurs dans le but de recueillir toutes les opérations effectuées et toutes les informations manipulées lors de l'édition des logiques. Les interviews ont été effectuées avec deux utilisateurs de SCADÉ sur la ligne de produit DCA. La liste des questions leurs ont été fournie auparavant :

1. Décrire les tâches exécutées si possible avec une démonstration
2. Décrire les difficultés rencontrées
3. Décrire les points intéressants.
4. Exprimer les éventuels besoins.

THALES GROUP CONFIDENTIAL

2.1.1 SYNTHÈSE DES INTERVIEWS

En utilisant SCADE, on perd du sens dans le découpage qu'on fait dans la spécification, car l'on manipule des données logicielles et non fonctionnelles (I/O physiques). SCADE ne répond donc pas immédiatement au besoin en amont (traduction de la spec).

Lorsqu'on utilise un opérateur logique, il faut lire la doc pour voir les arguments à utiliser. Il serait bien de pouvoir avoir une auto complétion pour éviter les oublis.

Il n'y a pas d'indication sur le processus d'édition à suivre pour éditer les logiques.

On perd de temps avec l'aspect dessin, tirage des fils etc..

SCADE génère du code qualifié et non de la conf.

Le processus et le profil des utilisateurs font que SCADE est un outil non pertinent pour l'édition de logiques à partir des spécifications.

3. SYNTHESE

Les besoins sont synthétisés dans le tableau ci-dessous, en prenant la classification suivante :

- Interactions logicielles externes
- Principes de saisie
- Aspects graphiques

Type de besoin	Expression du besoin, identifiant		Priorité
Interactions logicielles externes	I.1 Capacité à initialiser/mettre à jour/exporter la définition de la logique depuis/vers extérieur de la maquette (dans le front end). Format d'import/export : organisation du format à fournir par Thales (semblable exemple dans Data_model_example_for_logics).		Incrément 1
	I.2 L'outil doit permettre via mécanisme d'abonnement aux modifications, (cf. pattern objet observer si applicable en techno Web, à appliquer de façon croisée).	I.2.1 Couplage à un affichage des données de façon textuelle (y compris modifications sous forme textuelle).	Incrément 2
		I.2.2 Interfaçage avec l'outil d'édition FWS.	Incrément 2
	I.3 IHM doit être contenue dans des éléments pouvant être intégrés dans une interface/un Framework plus global (Framework anticipé : AngularJs).		Incrément 1
	S.1 : Solution de saisie graphique.		Incrément 1

THALES GROUP CONFIDENTIAL

Principes de saisie	S.2 : La représentation d'une logique donnée doit être unique. Pour une définition XML de logique, il y a une seule représentation qui n'est pas à la main de l'utilisateur (par exemple, la position d'un opérateur logique (ex : AND) dans l'espace n'est pas modifiable par l'utilisateur pour des besoins esthétiques). Placement automatique des blocs d'expressions.		Incrément 1
	S.3 : Les différentes données intermédiaires (« fils ») doivent pouvoir être commentées (cf. Ex. basé sur Xmind). (ex : Functional name).		Incrément 1
	S.4 : La saisie d'une équation permet d'identifier une et une seule sortie.		Incrément 1
		S.4.2 Deux équations parallèles dans la même fenêtre d'édition.	Incrément 2
	S.5 : Aide à la conception. La saisie d'un « nœud » initialise les entrées/conditions/informations minimales nécessaires (pour éviter les oublis).		Incrément 1
	S.6 Pouvoir sélectionner et modifier un opérateur par une liste déroulante. Si possible liste déroulante au niveau du noeud.		Incrément 1
	S.7 Initialisation « par la sortie » et ajout des opérateurs/données amont.	S.7.1 Ouverture de l'arbre logique à partir d'un élément (exemple : Xmind)	Incrément 1
		S.7.2 saisie « depuis les entrées ».	Incrément 2
	S.8 Copier/Coller et Drap & Drop de morceaux de logiques.		Incrément 2
Aspects graphiques	G.1 Faire apparaître la différence entre conditions et valeurs (dans le cas d'opérateurs type SELECT).		Incrément 1
	G.2 Différence d'aspect et de couleur pour les opérateurs, les I/O, valeurs et commentaires.	G.2.1 Operateur : Une représentation graphique schématique d'un opérateur n'est pas demandée et n'est même pas souhaitable.	Incrément 1
		G.2.2 Mise en valeur du type primaire (int/real/bool/générique/FS de la donnée).	Incrément 1
	S.9 Pliage et dépliage des noeuds.		Incrément 2

THALES GROUP CONFIDENTIAL