



HarmoniQuA

Contrat CE n°: EVK1-CT-2001-00097.

Bulletin d'information 1,
Février 2003

Sommaire

- Des outils de procédure qualité presque prêts pour les tests
- Le consortium HarmoniQuA
- Décomposition de la démarche de modélisation
- La boîte à outils MoST d'HarmoniQuA

Une procédure qualité pour accroître la crédibilité de la modélisation des bassins

Outil d'aide à la modélisation HarmoniQuA (MoST : Modelling Support Tool) : fin de la première étape de test

Des procédures qualité ont été développées sur la modélisation à l'échelle du bassin versant. Ces procédures ont été mises sous la forme d'un outil informatique, facile d'utilisation. Cet outil est actuellement en première phase de test. Le système HarmoniQuA permet aux gestionnaires/clients, aux maîtres d'œuvre et aux utilisateurs de modèles, de garder une trace des hypothèses de base utilisées pour la modélisation ainsi que de la justesse de leurs choix. Il vise à garantir la qualité du travail effectué et à assurer la convergence vers les buts recherchés.

A ce stade de développement, le système MoST comprend :

1. Un « guide », pour s'assurer que le modèle est correctement appliqué,
2. Un « carnet de bord », pour noter les décisions, méthodes et données au cours de chacune des étapes de l'étude,
3. Un « outil de compte-rendu », pour fournir des rapports adaptés aux gestionnaires/clients, modélisateurs, auditeurs ou au grand public.

La première étape de test a comporté dix tests sur situation réelle. Ces tests sont relativement simples, issus d'études de modélisation effectuées dans différents pays d'Europe. Chacun

Consortium HarmoniQuA

Université de Wageningen	Pays-Bas
Bureau Géologique du Danemark et du Groenland	Danemark
Université Technique Nationale d'Athènes	Grèce
Centre for Ecology and Hydrology	Royaume-Uni
WL Delft Hydraulics	Pays-Bas
Cemagref	France
Bundesanstalt für Gewässerkunde	Allemagne
Institut Suédois de Météorologie et d'Hydrologie	Suède
VITUKI Plc	Hongrie
Université de Dortmund	Allemagne
Laboratoire National de Génie Civil	Portugal
DHI Hydroinform a.s.	Rép. Tchèque



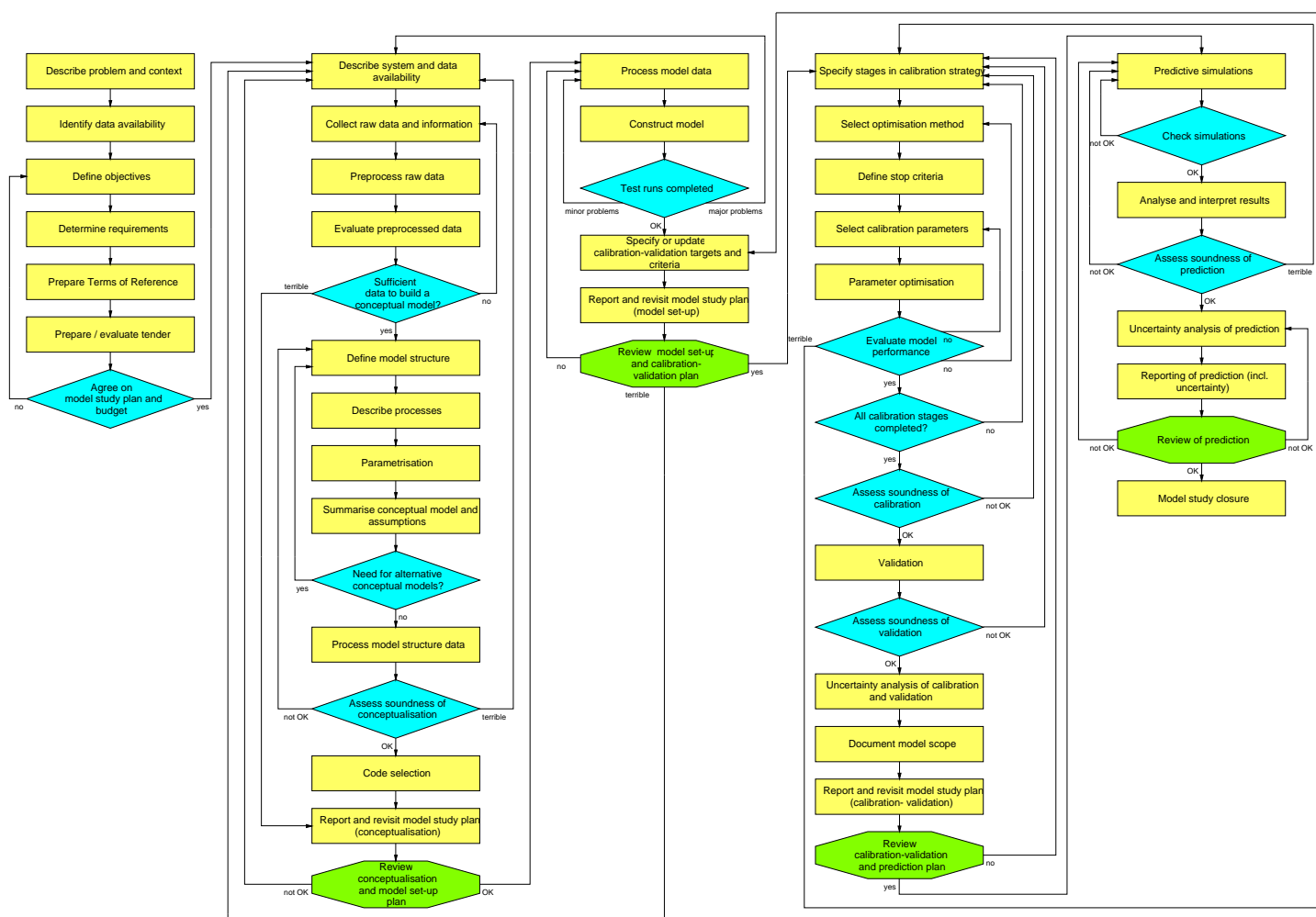
couvre un ou deux domaines (eaux souterraines, pluie-débit, hydraulique de rivière, prévision de crue, qualité de l'eau, écologie et socio-économie). Les résultats des tests ont été rapportés à une réunion du projet en janvier 2004 à Oxford. Un system amélioré, comportant un « outil de conseil » et une meilleure intégration des études complexes inter-domaines, sera proposé pour des test à l'automne 2004.

Décomposition de la démarche de modélisation

Le processus de modélisation a été décomposé en cinq stades. Le système à cinq stades est exposé dans l'organigramme ci-dessous. Chaque **étape** est composée de plusieurs **tâches**, lesquelles impliquent une série **d'activités**. Les dernières étapes s'achèvent avec une tâche de compte-rendu et de bilan qui expose au client les avancées effectuées et les plans à venir.

Ovale rouge : tâche
 Rectangle jaune : tâche normale

Losange bleu : tâche de décision
 Hexagone vert : tâche de bilan





L'outil d'aide à la modélisation HarmoniQuA : MoST (Modelling Support Tool)

Le système MoST d'HarmoniQuA est bâti dans un souci de facilité d'utilisation. **Le Guide, le Carnet de Bord et le Guide de Compte-Rendu** fonctionnent dans un environnement Windows™. Ils sont construits avec un accès à une base commune (qui définit les étapes et activités des modèles) et une zone d'archivage (qui contient les journaux de bord des modèles afin de conserver une trace des activités et décisions effectuées pour chaque modélisation).

Le système est construit autour de trois fenêtres modulables, montrant des pages sous forme de tableau ou liées à des menus sélectionnés par l'utilisateur (cf. l'écran-exemple à la page suivante).

La **fenêtre de gauche** montre:

- ✚ soit l'organigramme HarmoniQuA,
- ✚ soit le détail des étapes et tâches de modélisation, avec le cochage des tâches déjà effectuées.

La fenêtre en **bas à droite** montre le journal de bord de la tâche sélectionnée dans la fenêtre de gauche (*Paramétrisation* dans l'écran-exemple qui suit). Au début, la page de titre de la tâche est montrée avec:

- ✚ des cases à cocher quand la tâche est réalisée ou quand la tâche n'est pas nécessaire pour l'étude,
- ✚ un menu déroulable qui montre les activités de la tâche et celles qui ont déjà été effectuées.

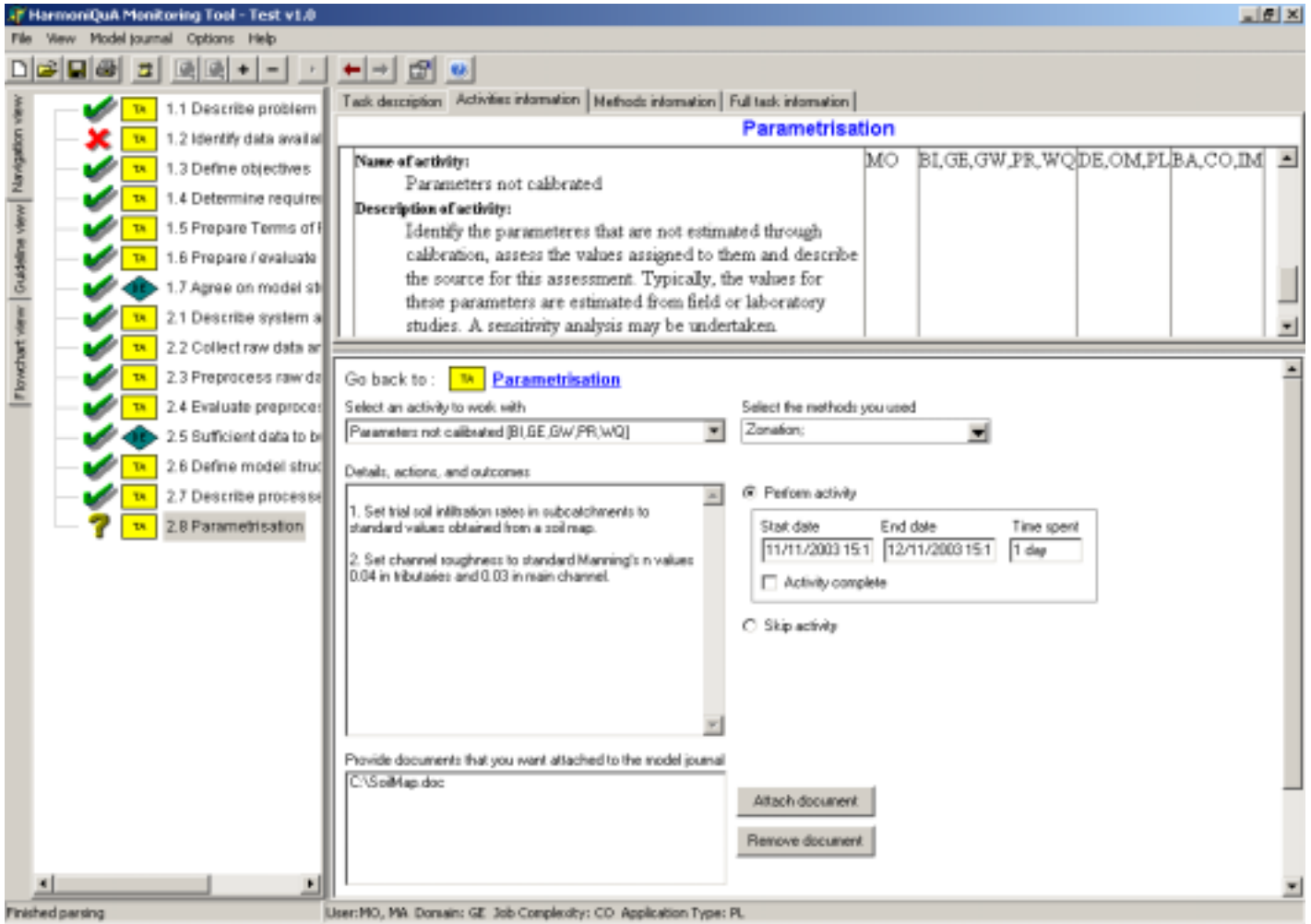
En sélectionnant une activité dans le menu (par exemple *Déterminer quels paramètres peuvent être évalués à partir des données de terrain et de laboratoire* dans l'écran-exemple qui suit), les journaux de bords attachés s'affichent avec toutes les informations déjà enregistrées. De nouvelles informations peuvent être inscrites sur ce qui a été fait sur l'activité, quel en a été le résultat, et quelles sources ou données de bases ont été utilisées. L'utilisateur peut alors cocher l'activité (et la tâche) comme quelque chose d'effectué ou il peut passer à une autre activité.

La **fenêtre en haut à droite**, dans le même temps, montre le guide de modélisation pour la tâche sélectionnée, soit en page complète, soit en pages séparées pour :

- ✚ afficher les grandes lignes de la tâche,
- ✚ informer sur les activités de la tâche,
- ✚ donner des méthodes pour compléter les activités.

Dans l'écran-exemple qui suit, *Information sur l'activité* est sélectionné et déroulé pour montrer le guide pour l'activité choisie.

Le système HarmoniQuA, MoST, fournit un guide de bonnes pratiques pour les gestionnaires/clients, modélisateurs, auditeurs et le grand public. Il fournit aussi une structure facile à utiliser pour suivre une procédure qualité. Bien que l'enchaînement des tâches soit fixe, le système est flexible. Les colonnes de la fenêtre en haut à droite permettent de montrer les différentes versions d'une activité pour un modélisateur ou le gestionnaire, pour des domaines ciblés ou généraux, pour des études simples ou complexes. Normalement, seules les activités attachées à l'étude en cours et à l'utilisateur apparaissent. Des versions futures devraient pouvoir permettre de changer les activités, d'en ajouter ou de les redéfinir.



Responsables

Coordinateur du projet	Huib Scholten (WU)
Guide et glossaire	Jens Christian Refsgaard (GEUS)
Outils et base de connaissance	Huib Scholten (WU)
Test	Ekaterini Varanou (NTUA)
Communication et exploitation	John Packman (CEH)
Bulletin d'information	Gareth Old (CEH)
Site Web public	Gareth Old (CEH) and Sjoukje Osinga (WU)
Correspondants français	V. Andréassian et C. Perrin (Cemagref)