



## Evaluation d'un outil de planification de la préservation

Etudes et tests sur PLATO de Planets



### INTRODUCTION A PLATO-Preservation planning tool

- Outil pour la planification de la préservation (module OAIS)
- Fait partie des livrables du programme européen Planets-Preservation and Long-Term Access via Networked Services
- Logiciel développé par une équipe de l'université de Technologie de Vienne, (Institute of Software Technology and Interactive Systems).
  - Application web J2EE basées sur Java server faces, AJAX et Java Beans

## Problématiques et éléments de réponse apportés par Plato

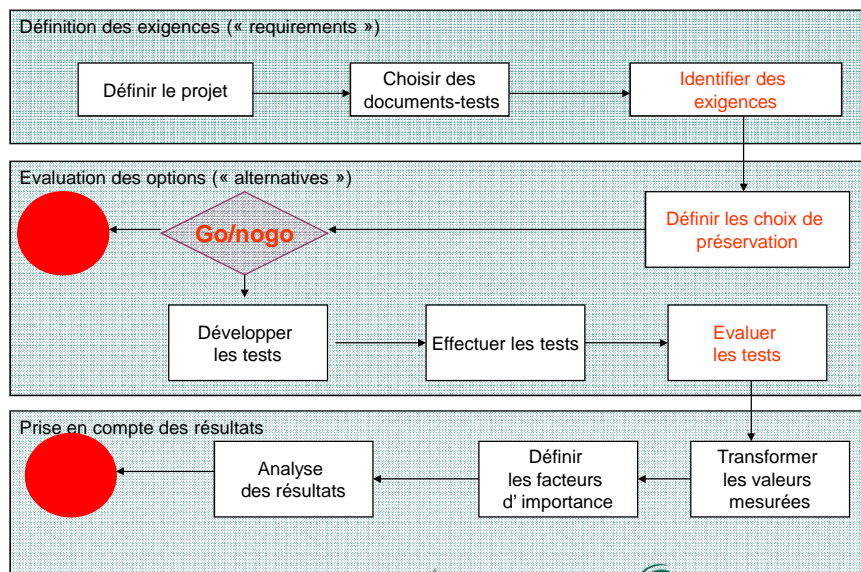
- « *Encore maintenant, la planification de la préservation est un processus largement manuel et pénible où les solutions disponibles sont évaluées à l'encontre des exigences spécifiques d'une situation particulière* »

Equipe Plato

- **PLATO** : outil d'analyse donnant des recommandations bien documentées et solides aidant au choix d'une stratégie de planification de préservation
  - implémente la méthodologie élaborée par Planetis
  - intègre des services permettant la définition des contenus, des actions de préservation et des comparaisons automatiques d'objets dans une architecture orientée service
  - Plus généralement, **automatise** un certain nombre d'étapes méthodologiques dans le processus de planification.

3

## Processus



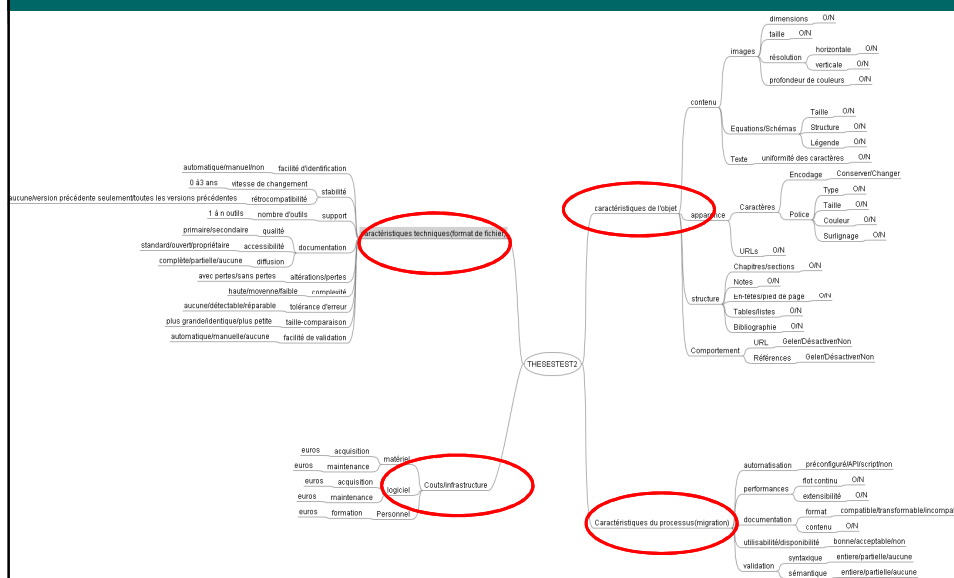
4

## Exemple de test mené avec Plato : définitions et exigences

Nature des documents	3 thèses en PDF 1.4.  Images et formules, séquences de programmes informatiques.  Pas de son, pas de séquence animée
Définition du projet	Migration de format
Exigences	Préservation du contenu, de la structure et de la présentation
Alternatives retenues	Migration vers <ul style="list-style-type: none"> <li>• format pdf/a,</li> <li>• autre format (rtf),</li> <li>• même format même version</li> </ul>

5

## Objective tree



6

## Identification des exigences

How can I define the objective tree?

Focus	Node	+	-	Single	Scale	Restriction	Unit
X	THESESTEST2						
X	caractéristiques de l'objet						
X	contenu						
X	images						
X	dimensions			<input type="checkbox"/>	Boolean	Yes/No	
X	taille			<input type="checkbox"/>	Boolean	Yes/No	
X	résolution						
X	horizontale			<input type="checkbox"/>	Boolean	Yes/No	
X	verticale			<input type="checkbox"/>	Boolean	Yes/No	
X	profondeur de couleurs			<input type="checkbox"/>	Boolean	Yes/No	
X	Equations/Schémas						
X	Taille			<input type="checkbox"/>	Boolean	Yes/No	
X	Structure			<input type="checkbox"/>	Boolean	Yes/No	
X	Légende			<input type="checkbox"/>	Boolean	Yes/No	
X	Texte						
X	uniformité des caractères			<input type="checkbox"/>	Boolean	Yes/No	
X	apparence						
X	Caractères						
X	Encodage			<input type="checkbox"/>	Ordinal	Conserver/chan	
X	Police						
X	Type			<input type="checkbox"/>	Boolean	Yes/No	

## Définition des alternatives

ID	Name	Description	Remove
2424835	Migration1	migration de PDF1.4 vers PDF/A	Remove
2424836	Migration2	migration de PDF1.4 vers RTF (doc)	Remove
2424837	Migration3	Aucune migration, format laissé tel quel	Remove

Add new Alternative

**Alternative**

Name of alternative: Migration1

Description of alternative: migration de PDF1.4 vers PDF/A

Reason for considering: garantie de la sécurité et la fiabilité de la diffusion et des échanges de documents électroniques  
fidélité au document original  
spécifications normalisées

Config settings: utilisation de SolidPDFTools pour la conversion pdf1.4 vers pdf/a-1

Indicator of necessary resources: SolidPDFTools soit installation d'un logiciel (payant a ce jour) de conversion.  
puissance matérielle pour cette conversion

Update Selected Alternative

Release 1.3 - Institute of Software Technology and Interactive Systems: « off-ice bears »

# Tests

The screenshot shows the 'Run Experiments' interface of the PLANETS Preservation Planning Tool. The browser window title is 'PLANETS Preservation Planning Tool - Run Experiments - Mozilla Firefox'. The application has several tabs: 'Project', 'Define Requirements', 'Evaluate Requirements', and 'Consider Results'. The current project is 'migration format theses test 3'. The 'Run Experiments' section contains a table with three rows for 'Migration1', 'Migration2', and 'Migration3', each with a 'Description' field containing the word 'test'. Below the table are 'Save', 'Discard changes', and 'Proceed' buttons. The 'Result Files' section is divided into 'Results' and 'Sample Records'. For each migration, there are three PDF files listed (e.g., 'thesepdfstest1.pdf') and buttons for 'Upload result file', 'Remove result file', and 'Download result file'. The footer of the application window reads 'Release 1.3 - Institute of Software Technology and Interactive Systems: « off-ice bears »'.

# Evaluation des résultats

The screenshot shows the 'Evaluate Experiment' interface of the PLANETS Preservation Planning Tool. The browser window title is 'PLANETS Preservation Planning Tool - Evaluate Experiment - Mozilla Firefox'. The application has tabs: 'Project', 'Define Requirements', 'Evaluate Requirements', and 'Consider Results'. The current project is 'migration format theses test 3'. The 'Evaluate Experiment' section features a tree view on the left for 'THESESTEST2' with a 'Focus' and 'Node' column. The tree includes categories like 'caractéristiques de l'objet', 'images', 'résolution', and 'apparence'. On the right, there are three evaluation tables. The first table is for 'images > dimensions', the second for 'images > taille', and the third for 'résolution > horizontale'. Each table has columns for 'Alternative' (Migration1, Migration2, Migration3) and 'Comments'. Each cell in the 'Alternative' column contains a dropdown menu with 'N' and 'O' options. The footer of the application window reads 'Release 1.3 - Institute of Software Technology and Interactive Systems: « off-ice bears »'.

## Harmonisation des résultats

**PLANETS Preservation Planning Tool (Plato)**

Project | Define Requirements | Evaluate Requirements | Consider Results | migration format these test 3

What is this transformation and how does it work?

**Transform Measured Values**  
Expand All | Collapse All  
THESESTEST2

**Focus** | **Node**

- THESESTEST2
  - caractéristiques de l'objet
    - contenu
      - images
        - dimensions
          - taille
            - résolution
              - horizontale
                - taille
                  - Structure
                    - Légende
                      - Texte
                        - uniformité des caractères
                          - apparence
                            - Caractères
                              - Encodage

**images > dimensions**

| Ordinal Value | Target Value | Results    | 1 | 2 | 3 |
|---------------|--------------|------------|---|---|---|
| O             | -> 5.0       | Migration1 | N | O | O |
| N             | -> 1.0       | Migration2 | O | N | O |
|               |              | Migration3 | O | O | O |

**Aggregation mode:**  
Worst result  Arithmetic mean

**images > taille**

| Ordinal Value | Target Value | Results    | 1 | 2 | 3 |
|---------------|--------------|------------|---|---|---|
| O             | -> 5.0       | Migration1 | N | O | O |
| N             | -> 1.0       | Migration2 | O | N | O |
|               |              | Migration3 | O | O | O |

**Aggregation mode:**  
Worst result  Arithmetic mean

**résolution > horizontale**

| Ordinal Value | Target Value | Results    | 1 | 2 | 3 |
|---------------|--------------|------------|---|---|---|
| O             | -> 5.0       | Migration1 | N | O | O |
|               |              | Migration2 | O | N | O |
|               |              | Migration3 | O | O | O |

Release 1.3 - Institute of Software Technology and Interactive Systems: « off-ice bears »

## Pondération

**PLANETS Preservation Planning Tool (Plato)**

Project | Define Requirements | Evaluate Requirements | Consider Results | migration format these test 3

How does the automatic balancing work?

**Set Importance Factors**  
Balance weights automatically

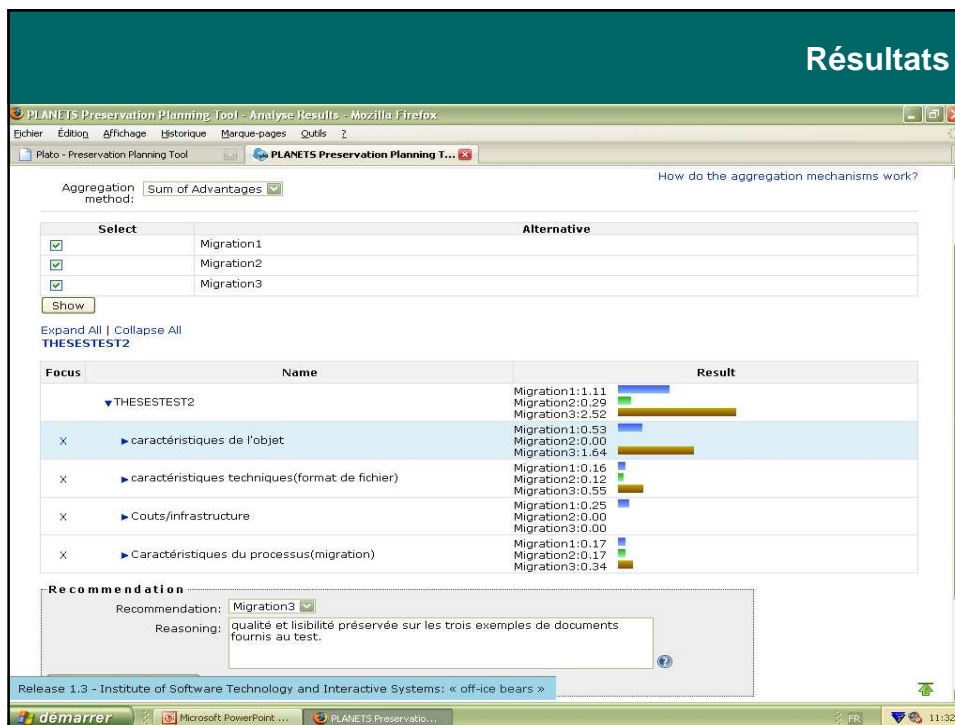
Expand All | Collapse All  
THESESTEST2

| Focus | Name                                             | Weight | Lock                                | Total weight | Per |
|-------|--------------------------------------------------|--------|-------------------------------------|--------------|-----|
|       | THESESTEST2                                      | 0      | <input type="checkbox"/>            | 1            |     |
| X     | ▶ caractéristiques de l'objet                    | 0      | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.3          |     |
| X     | ▶ caractéristiques techniques(format de fichier) | 0      | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.28         |     |
| X     | ▶ Coûts/infrastructure                           | 0      | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.21         |     |
| X     | ▶ Caractéristiques du processus(migration)       | 0      | <input checked="" type="checkbox"/> | 0.21         |     |

Comments:

Save | Discard changes | Proceed


Release 1.3 - Institute of Software Technology and Interactive Systems: « off-ice bears »



## Conclusions

- Outil automatisant un processus de planification, par des étapes méthodologiques identifiées (Planets).
- Assistance à l'utilisateur : aide en ligne, base de connaissances etc...
- Harmonisation des résultats par le principe d'attribution de valeurs homogènes à des mesures hétérogènes (ordinaux, booléens...)
- Validation nécessaire des différentes étapes. Pour terminer une étape, il faut s'assurer qu'elle est complétée et **documentée**.
- Nécessité d'une équipe faisant intervenir une variété d'experts (informatique, droit, archives...) pour réaliser et interpréter les résultats des tests menés par Plato.

14

 Centre Informatique National de l'Enseignement Supérieur

## Bibliographie/sources

- : <http://www.ifs.tuwien.ac.at/dp/plato/>
- **Evaluating preservation strategies for audio and video files**  
Carl Rauch, Franz Pavuza , Stephan Strodl, and Andreas Rauber  
In: Proceedings of the DELOS Workshop on Digital Repositories: Interoperability and Common Services,  
May 11-13, 2005, Heraklion, Greece.
- **Long-Term Preservation of Electronic Theses and Dissertations: A Case Study in Preservation Planning.**  
Christoph Becker, Stephan Strodl, Robert Neumayer, Andreas Rauber, Eleonora Nicchiarelli Bettelli, Max Kaiser.  
In: Proceedings of the Ninth Russian National Research Conference on Digital Libraries: Advanced Methods and Technologies, Digital Collections (RCDL'07).  
Pereslavl, Russia, October 15-18, 2007.
- **How to Choose a Digital Preservation Strategy: Evaluating a Preservation Planning Procedure** Stephan Strodl, Christoph Becker, Robert Neumayer, Andreas Rauber  
Vienna University of Technology, Vienna, Austria