

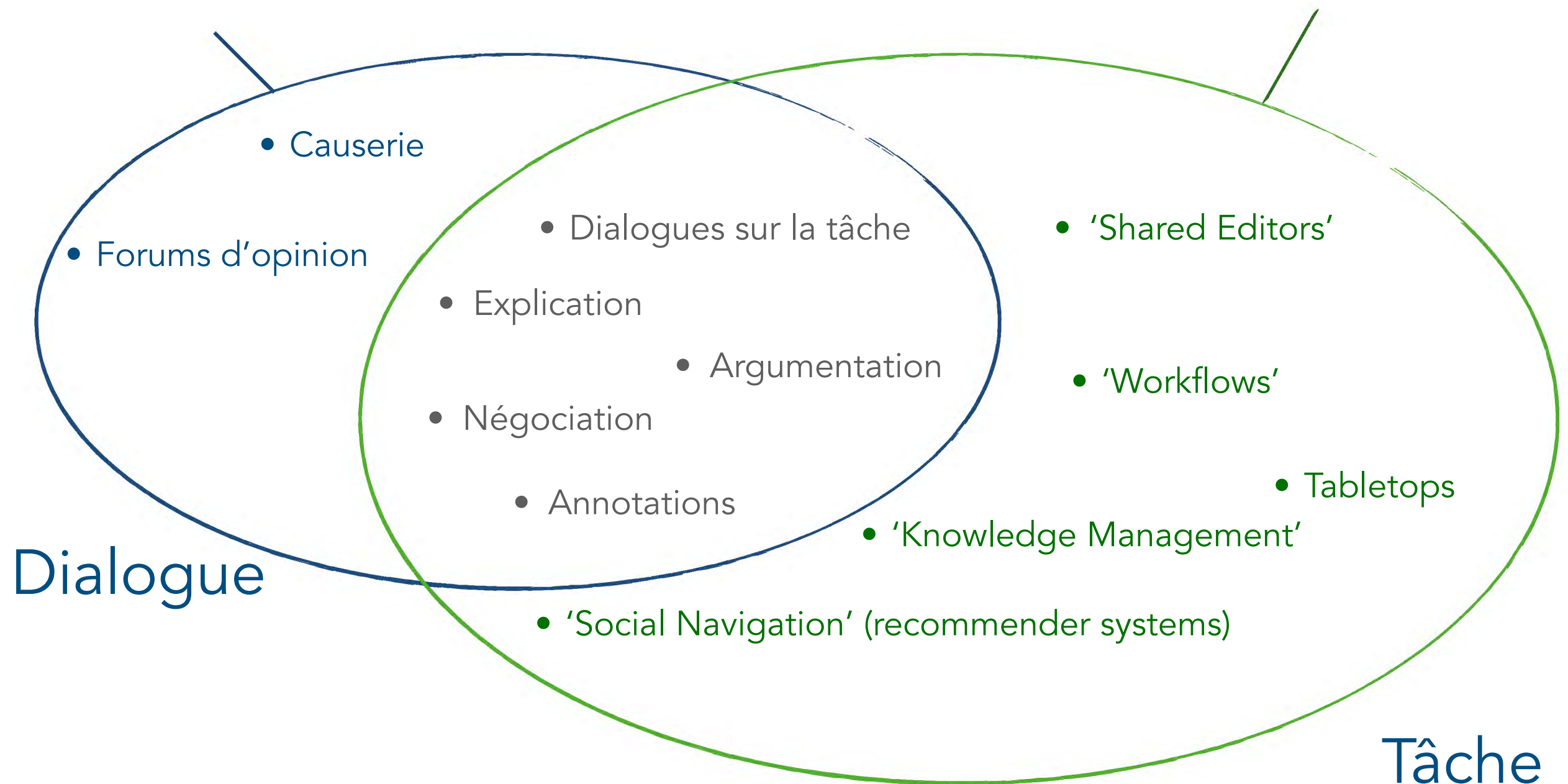
Chapitre 6: Multi-User Interactions

6.2. Comment l'interface affecte la **collaboration** entre N personnes



Computer Mediated
Communication

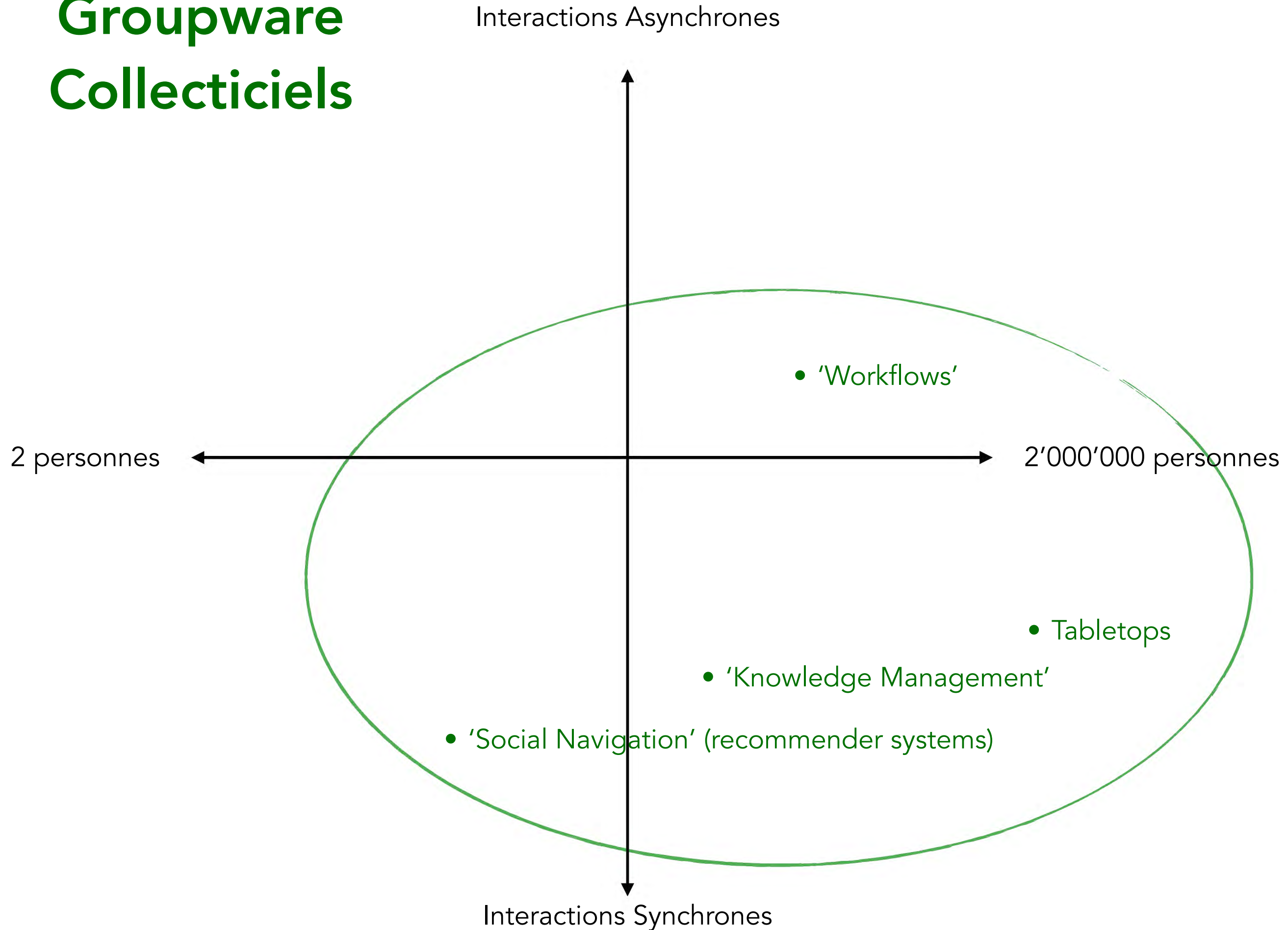
Computer Supported
Collaborative Work



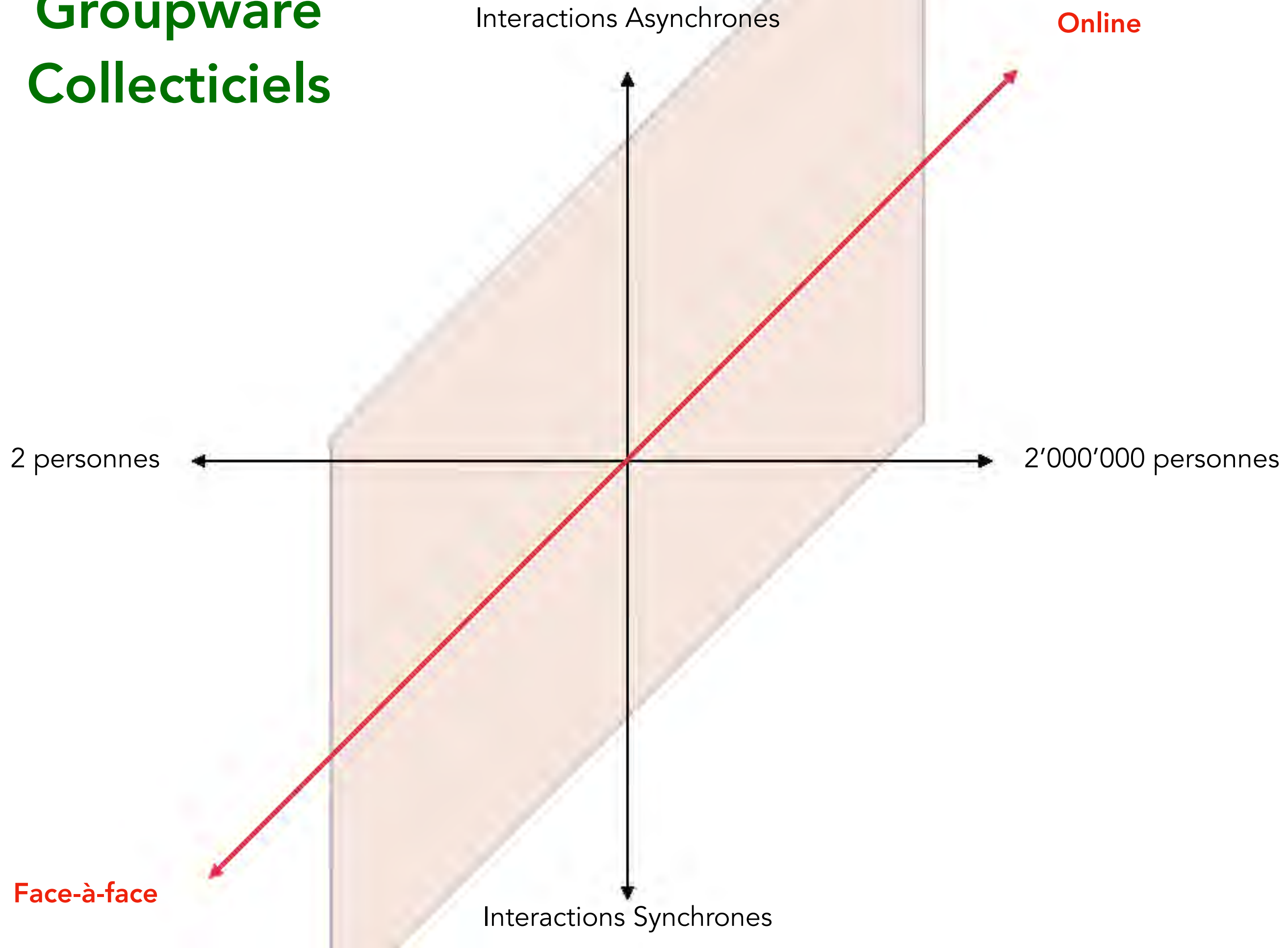
Groupware Collecticiels



Groupware Collecticiels



Groupware Collecticiels



Groupware

Petit Groupe
(2 - ~20)

Communauté
(~20- 6'700'000)

Présence

Distance

Présence

Distance

Asynchrone

1

2

3

4

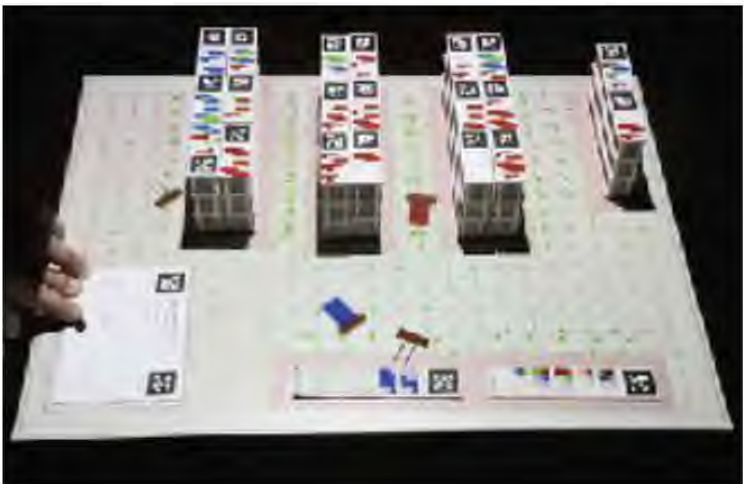
Synchrone

5

6

7

8



Présentiel et asynchrone ?



Présentiel et asynchrone ?



The Lantern
Hamed Alavi



Groupware

Petit
Groupe

Communauté

Présence

Distance

Présence

Distance

Asynchrone

1



3



Synchrone



6



Grand groupe en présence synchrone ?



Landsgemeinde

Technologie pour un grand groupe en présence synchrone ?





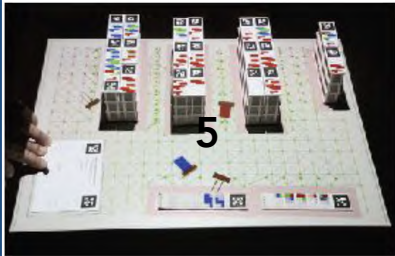





SwarmWorks

Technologie pour un grand groupe en présence synchrone ?



SwamWorks

Groupware	Petit Groupe		Communauté	
	Présence	Distance	Présence	Distance
Asynchrone	<div>1</div> 	 Google Docs		
Synchrone		<div>6</div> 		

Les collecticiels concernent aussi le présentiel



« TableTop Applications »

Interface tangible vers un simulation AR de la logistique

**Les collecticiels concernent
aussi le présentiel**



Les collecticiels concernent aussi le présentiel



Quelles différences entre 'coopération' et 'collaboration' dans le travail en équipe ?

Quelles différences entre 'coopération' et 'collaboration' ?

Exemple 1 : Rédiger le rapport de pour le cours en équipe de 3

Méthode 1

1. Introduction (Sara)
2. Methode (Jeanne)
3. Résultats (Julie)
4. Conclusions (Sara)

Méthode 2

1. Premier draft (Sara)
2. Révision (Jeanne)
3. Révision (Julie)
4. Vérification (Jeanne)
5. Références (Julie)
6. Text Edit (Sara)

Division rigide du travail

Compréhension commune

Processus

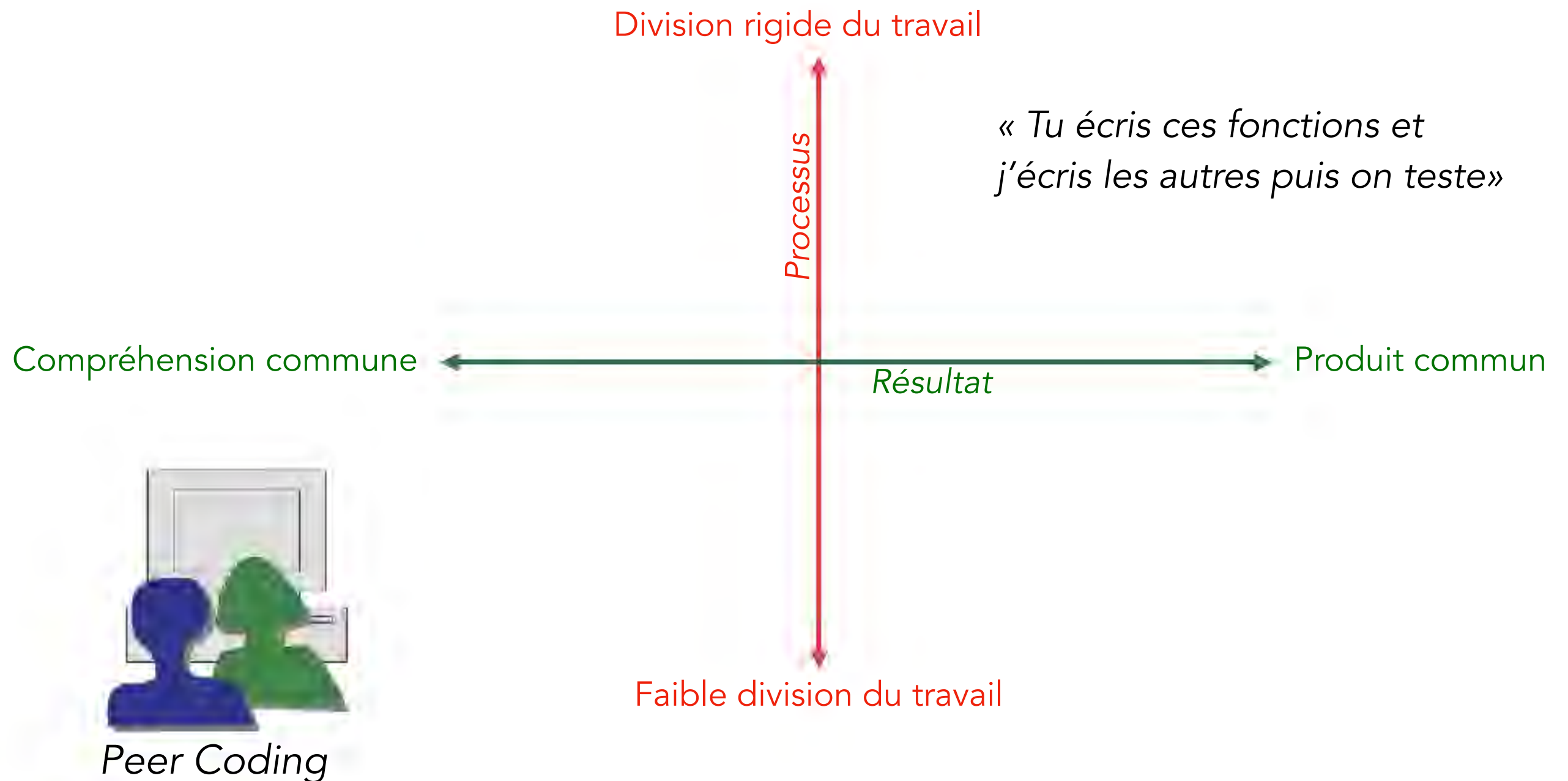
Résultat

Produit commun

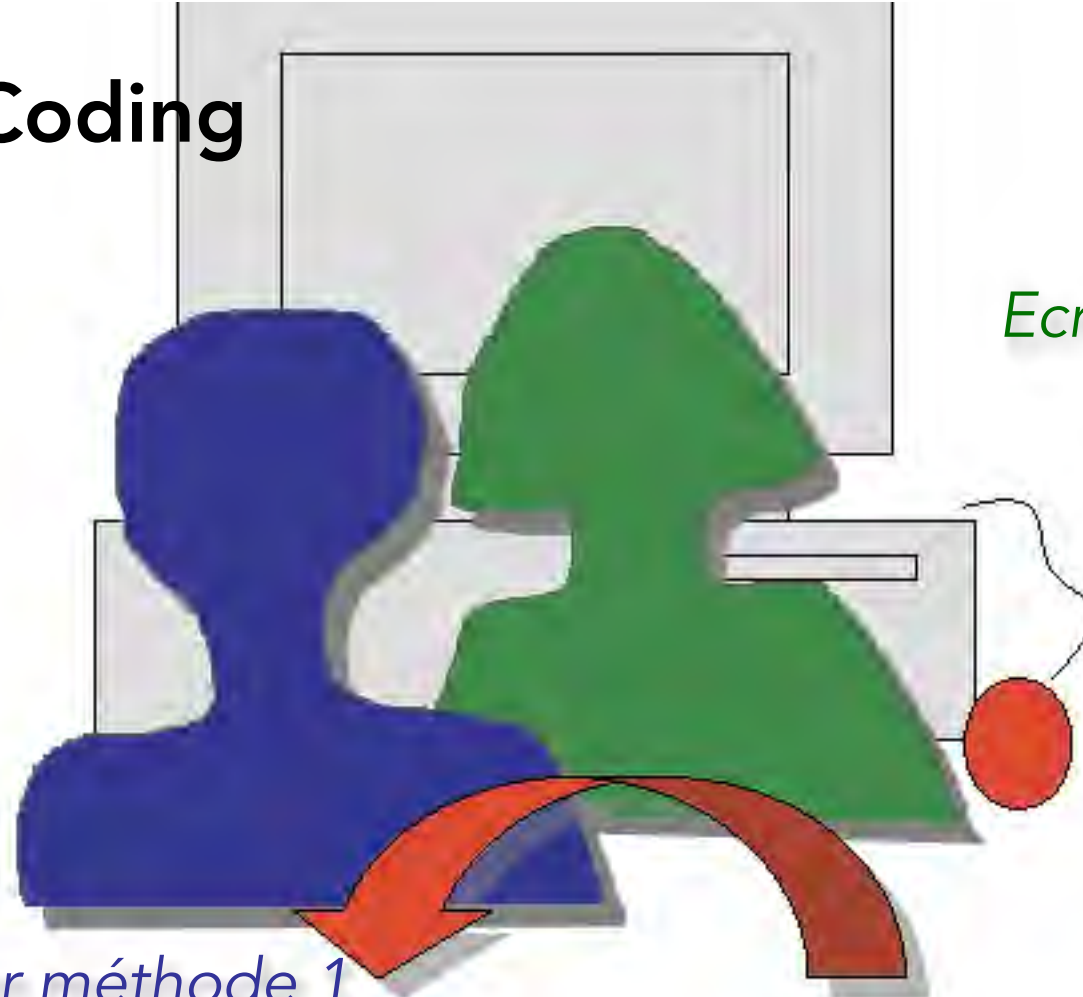
Faible division du travail

Quelles différences entre 'coopération' et 'collaboration' ?

Exemple 2 : Développer un logiciel en équipe



Peer Coding

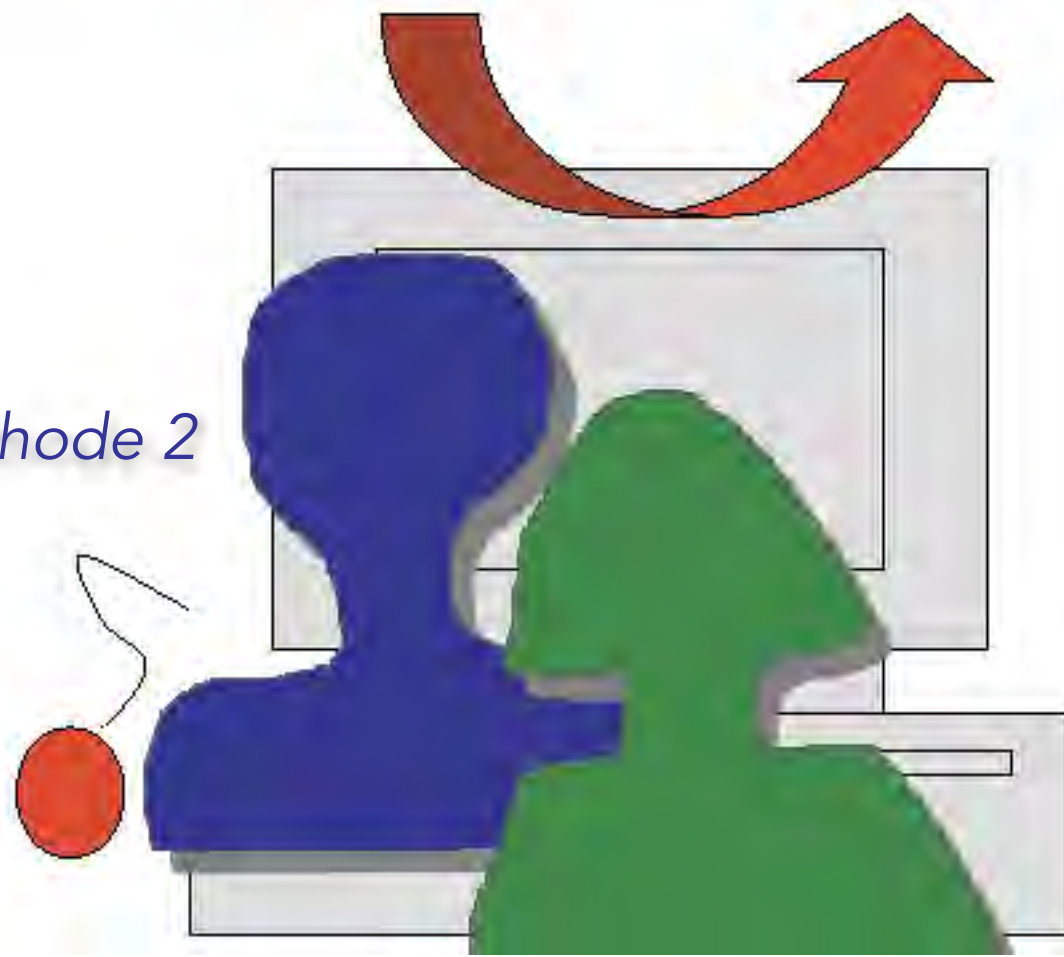


Ecrire méthode 1

Questionner méthode 1

L'émergence de **rôles** correspond à une certaine division du travail mais celle-ci n'est pas rigide, elle se produit spontanément.

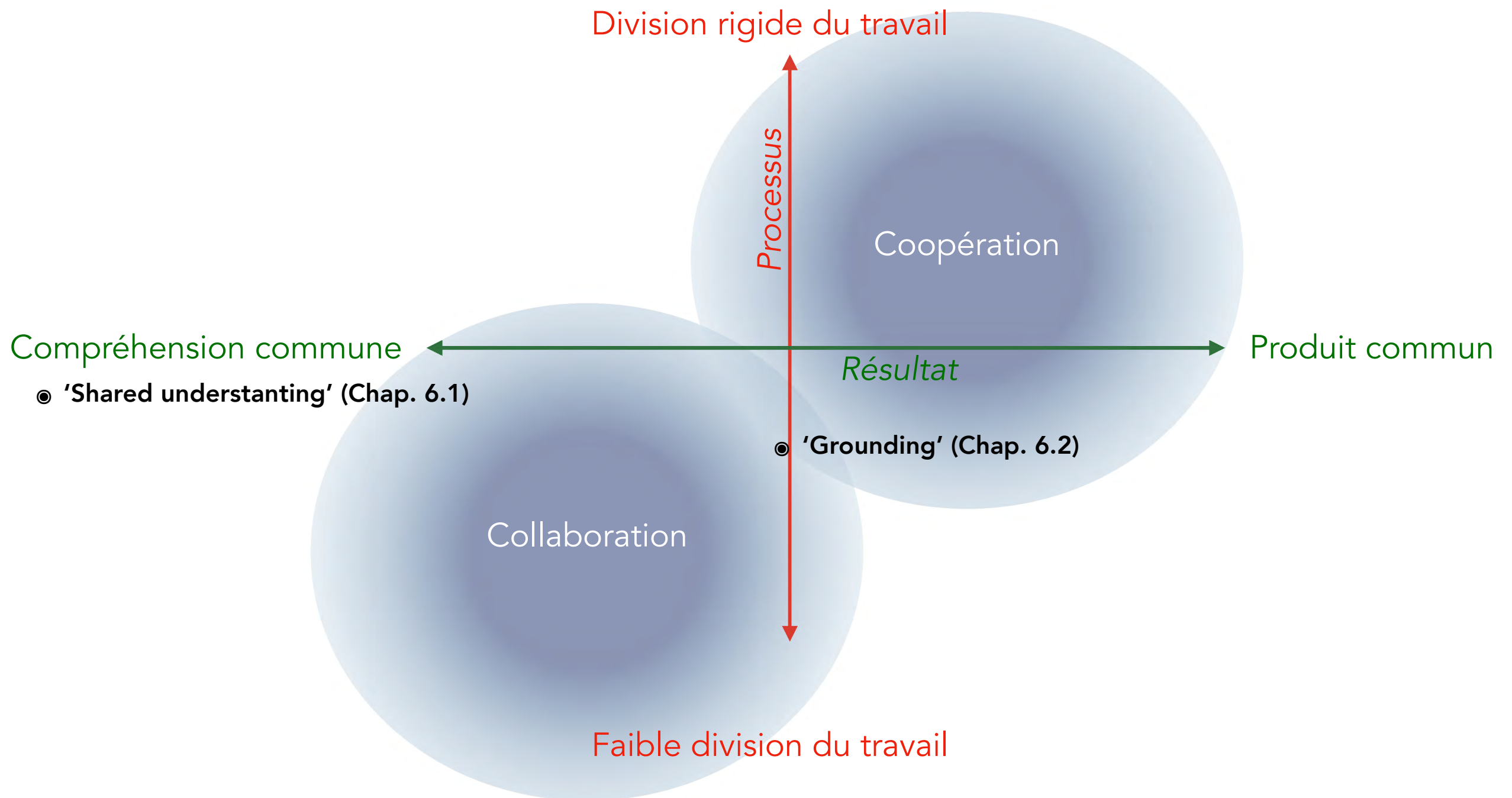
Cette situation peut être décrite comme collaboration non pas parce qu'il et elle sont assis ensemble mais parce qu'ils construisent une compréhension commune de leur code



Ecrire méthode 2

Questionner méthode 2

Quelles différences entre 'coopération' et 'collaboration' dans le travail en équipe ?



Dans le quotidien et en même en CSCW, ces deux termes sont souvent utilisés de manière interchangeable

Zoom sur 5 familles

Groupware	Petit Groupe		Communauté	
	Présence	Distance	Présence	Distance
Asynchrone				
Synchrone				

1. Tabletops

Groupware	Petit Groupe		Communauté	
	Présence	Distance	Présence	Distance
Asynchrone				
Synchrone				

2. Shared workspace

Groupware	Petit Groupe		Communauté	
	Présence	Distance	Présence	Distance
Asynchrone				
Synchrone				

3. Workflows

Groupware	Petit Groupe		Communauté	
	Présence	Distance	Présence	Distance
Asynchrone				
Synchrone				

4. Knowledge management

Groupware	Petit Groupe		Communauté	
	Présence	Distance	Présence	Distance
Asynchrone				
Synchrone				

5. Navigation sociale

Groupware	Petit Groupe		Communauté	
	Présence	Distance	Présence	Distance
Asynchrone				
Synchrone				

1.Tabletops / multitouch surfaces



Groupware	Petit Groupe		Communauté	
	Présence	Distance	Présence	Distance
Asynchrone				
Synchrone				

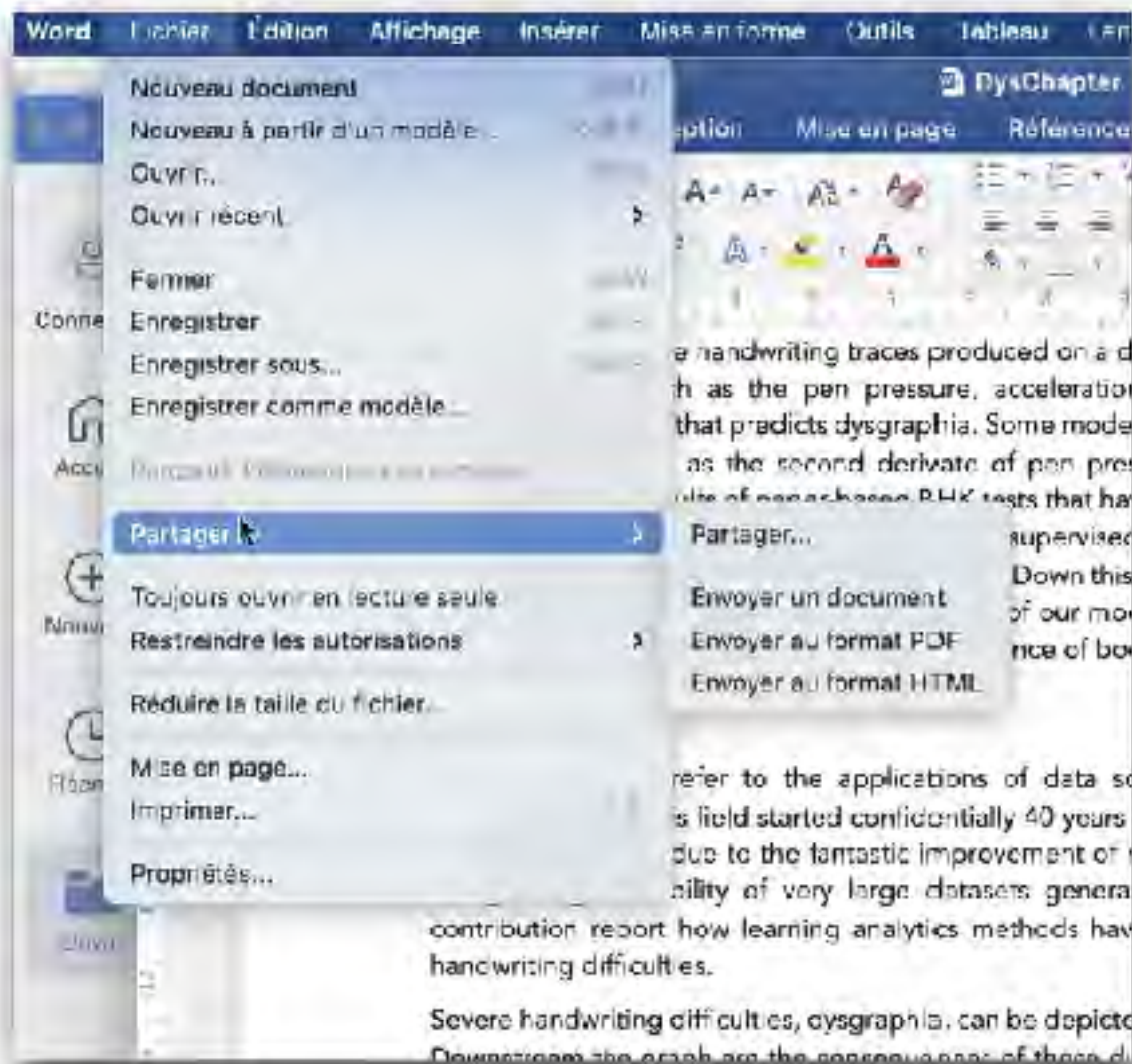
1. Tabletops / multitouch surfaces

- Effet démo positif
- Rotations, translations, zooms faciles, pas les autres actions
- Dans les interfaces tactiles, la main cache une partie de l'écran
- Les utilisateurs et utilisatrices ont des angles de vue différents
- Les utilisateurs et utilisatrices restent debout
- Est-ce que 2 mains appartiennent à une même personne ?
- Très chères (10-15K) pour l'utilité

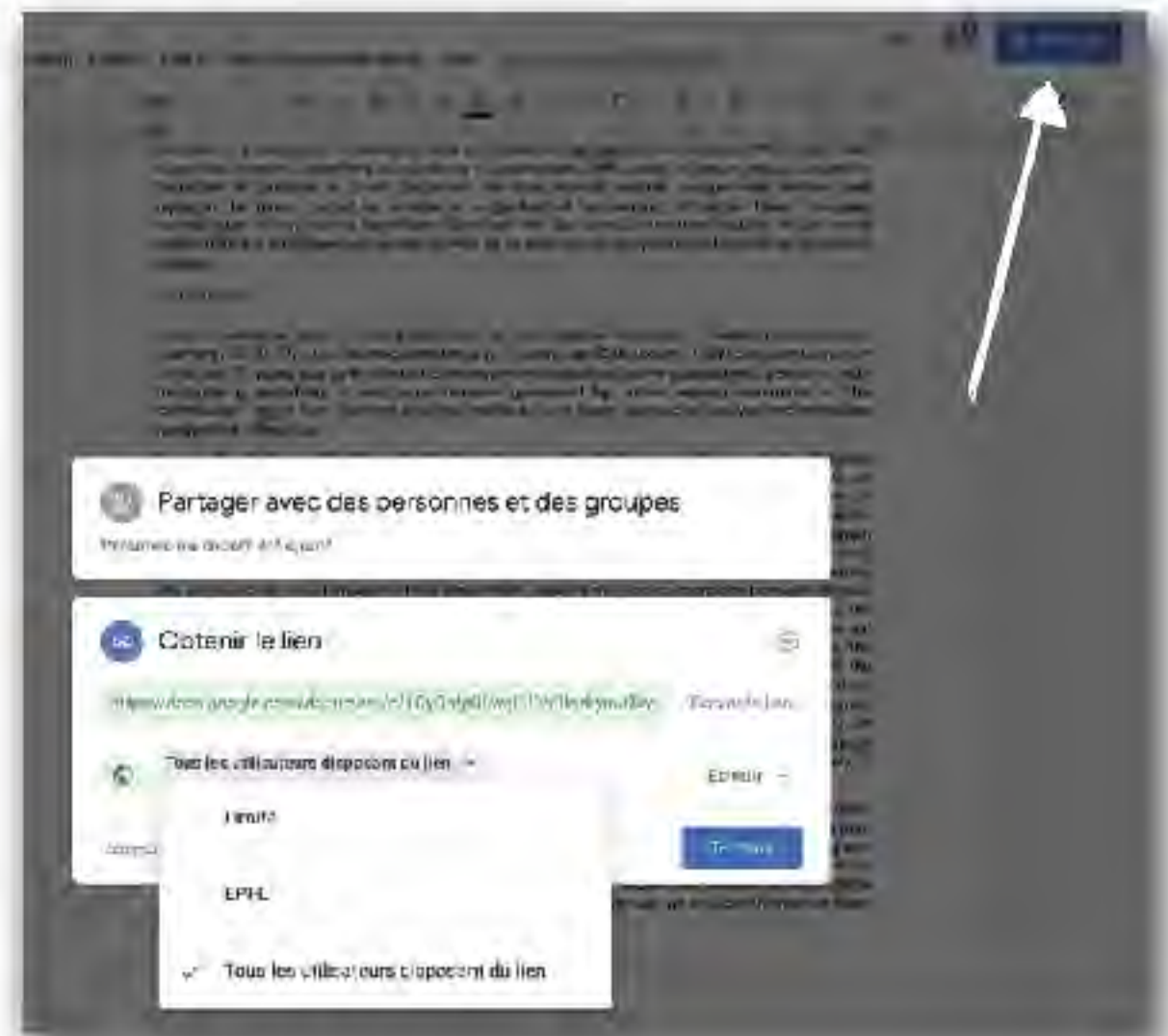
==> Peu utilisées en dehors des expositions/foires et des musées

Groupware	Petit Groupe		Communauté	
	Présence	Distance	Présence	Distance
Asynchrone				
Synchrone				

2. Shared workspaces, shared editors



MS Office Word



GoogleDoc

On ne parle plus trop de collecticiels/groupware
car la plupart des logiciels ont une fonction de collecticiel/groupware

Dress Code Policy

Maintaining a professional, business like appearance is very important for Teaching, Learning, and Technology.

Regardless of the employee's interaction with faculty, each employee projects the reputation of the organization. Part of this impression depends on each employee's choice of dress.

Teaching, Learning and Technology TLT [Organization Name] has chosen to offer a casual dress environment for employees. Employees are expected to use good judgment and to show courtesy to their co-workers by dressing in a manner that is presentable and appropriate. At all times, employees are asked to be cognizant that regardless of their interaction with clients, customers, suppliers, contractors, or volunteers TLT[Organization Name] is still a place of business.

Should employees be asked to attend business meetings with clients, either in [Organization Name] offices or otherwise, they should dress in appropriate business attire.

Any questions related to the content of this policy or its interpretation should be directed to the Director.[insert contact job title]Zach Hartje.

Collaboration Asynchrone

being a good tutor. While some could suffer from attention deficit more than 15 minutes, we were 50 minutes. Another anecdotal by a child several weeks after his test. Anecdotes constitute weak evidence with kids facing school hiccups

ally due to the Protégé effect we es a longitudinal study conducted t the very beginning, this autistic was so chaotic than it was barely and RHK test in French speaking

Change Tracking



Chris Meshanko
12:03 PM Today

Replace: "TLT" with "Teaching, Learning and Technology"



Mendi Benigni
11:58 AM Today

Replace: "[Organization Name]" with "TLT"

Delete



Chris Meshanko
12:05 PM Today

Add: ", "



Mendi Benigni
11:58 AM Today

Replace: "[Organization Name]" with "TLT"

Delete



Pierre Dillenbourg
16:45 Aujourd'hui

Ajouter : "for no"

Mode 'suggestion

Menu Demo for move to v2 Review History Chat

Source Rich Text

New File frog.jpg main.tex mendeley_v2.bib My Collection.bib sample.bib

```

1 \documentclass[a4paper]{article}
2
3 %% Language and font encodings
4 \usepackage[english]{babel}
5 \usepackage[utf8x]{inputenc}
6 \usepackage[T1]{fontenc}
7
8 %% Sets page size and margins
9 \usepackage[a4paper,top=3cm,bottom=2cm,
left=3cm,right=3cm,marginparwidth=1.75cm]{geometry}
10
11 %% Useful packages
12 \usepackage{amsmath}
13 \usepackage{graphicx}
14 \usepackage{colorinlistoftodos}[todo
notes]
15 \usepackage{colorlinks=true,
allcolors=blue}{hyperref}
16
17 \title{Demo for move to v2}
18 \author{You}
19
20 * \begin{document}
21 \maketitle
22
23 * \begin{abstract}
24 Your abstract. This is my abstract.
25 \end{abstract}

```

Overleaf

Recompile

Figure 1: This box was collected via the previous version.

Table 1: An example table

Index	Quality
AVG (m)	3
Std (m)	12

2.4 How to write Mathematics

If you want to typeset mathematics, let X_1, X_2, \dots, X_n be a sequence of independent and identically distributed random variables with $E[X_i] = \mu$ and $\text{Var}[X_i] = \sigma^2$ for all i .

$$S_n = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_n}{n} \rightarrow \frac{\mu}{1} = \mu$$

2.5 How to create Footnote and Subsections

The section and subsections are separated by a line. Simply use the section and subsection commands in the section to create them, and will be used. The formatting will be taken care of automatically.

2.6 How to add Links

You can add links to the document using the following commands:

- 1. `\url{http://www.example.com}`
- 2. `\url{http://www.example.com}`
- 3. `\url{http://www.example.com}`
- 4. `\url{http://www.example.com}`

2.7 How to add Citations and a References List

You can create a list of references using the `\bibliography` command. You can also create a list of references using the `\bibliography` command. You can also create a list of references using the `\bibliography` command.

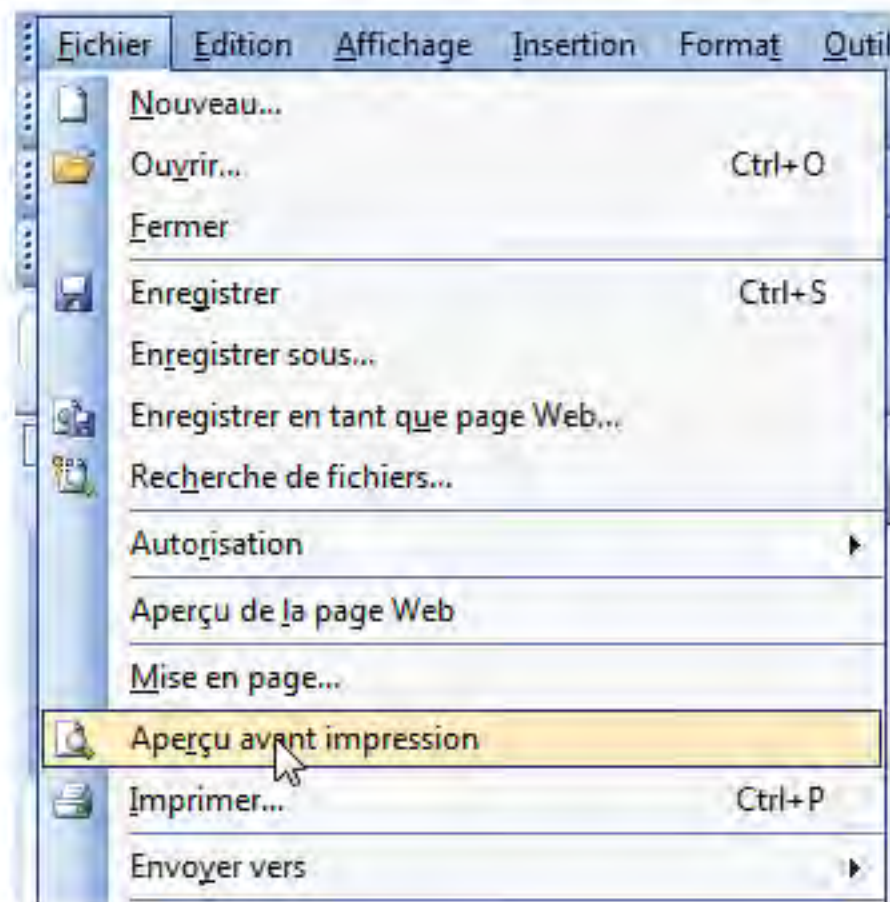
References

[1] George D. Gorenstein, The Generalization The Arithmetic Group, *WTTA*, 1995, 1995, 1995.

Markup Language (LaTeX)

WYSIWYG

What you see is what you get



What you see is what you get (on the **screen**)

71 DPI

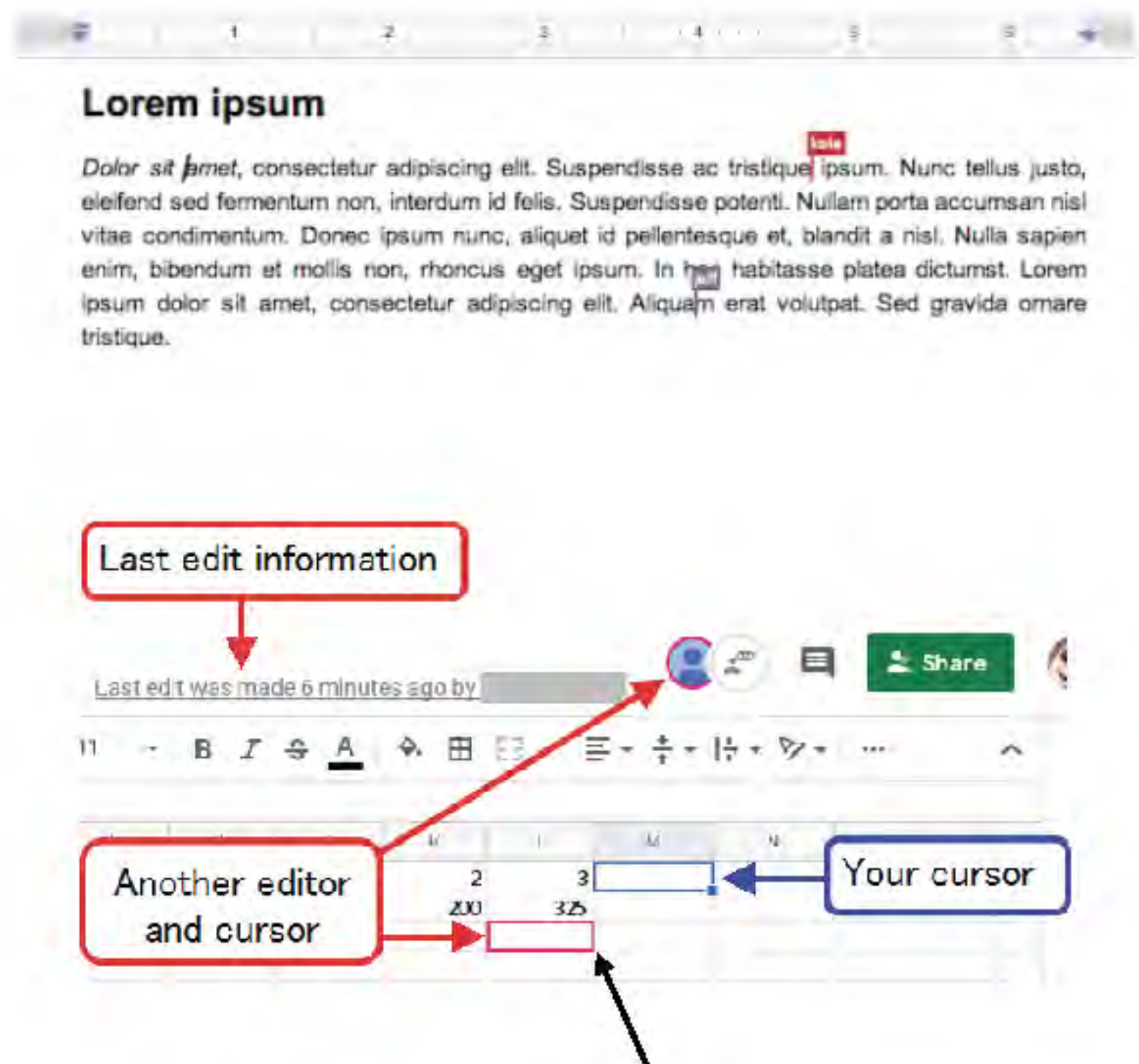


What you'll see is what you get (on the **paper**)

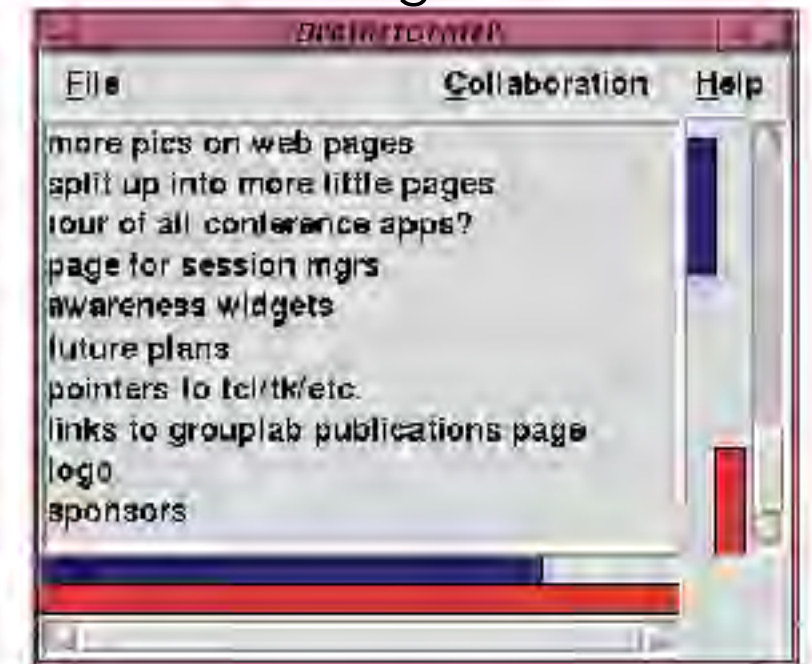
>300 DPI



- Je vois qui voit
- Je vois ce qu'il voit
- Je vois où il édite
- Je vois son curseur



Greenberg & Gutwin



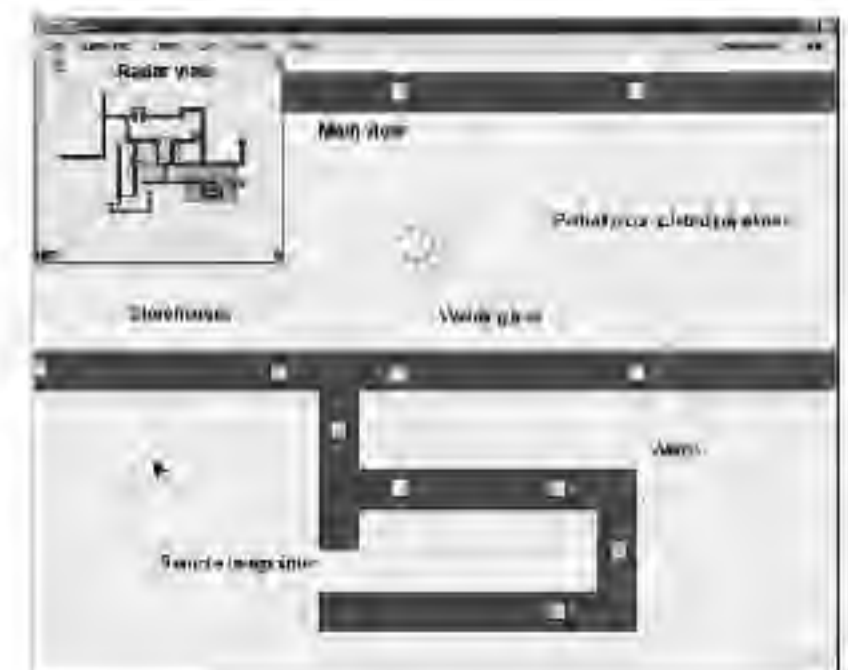
- Je vois qui voit
- Je vois ce qu'il voit
- Je vois où il édite
- Je vois son curseur



si il 'scroll' sa fenêtre, ma
fenêtre 'scroll' aussi... une
dépendance qui empêche
de travailler à plusieurs
sur de grands documents



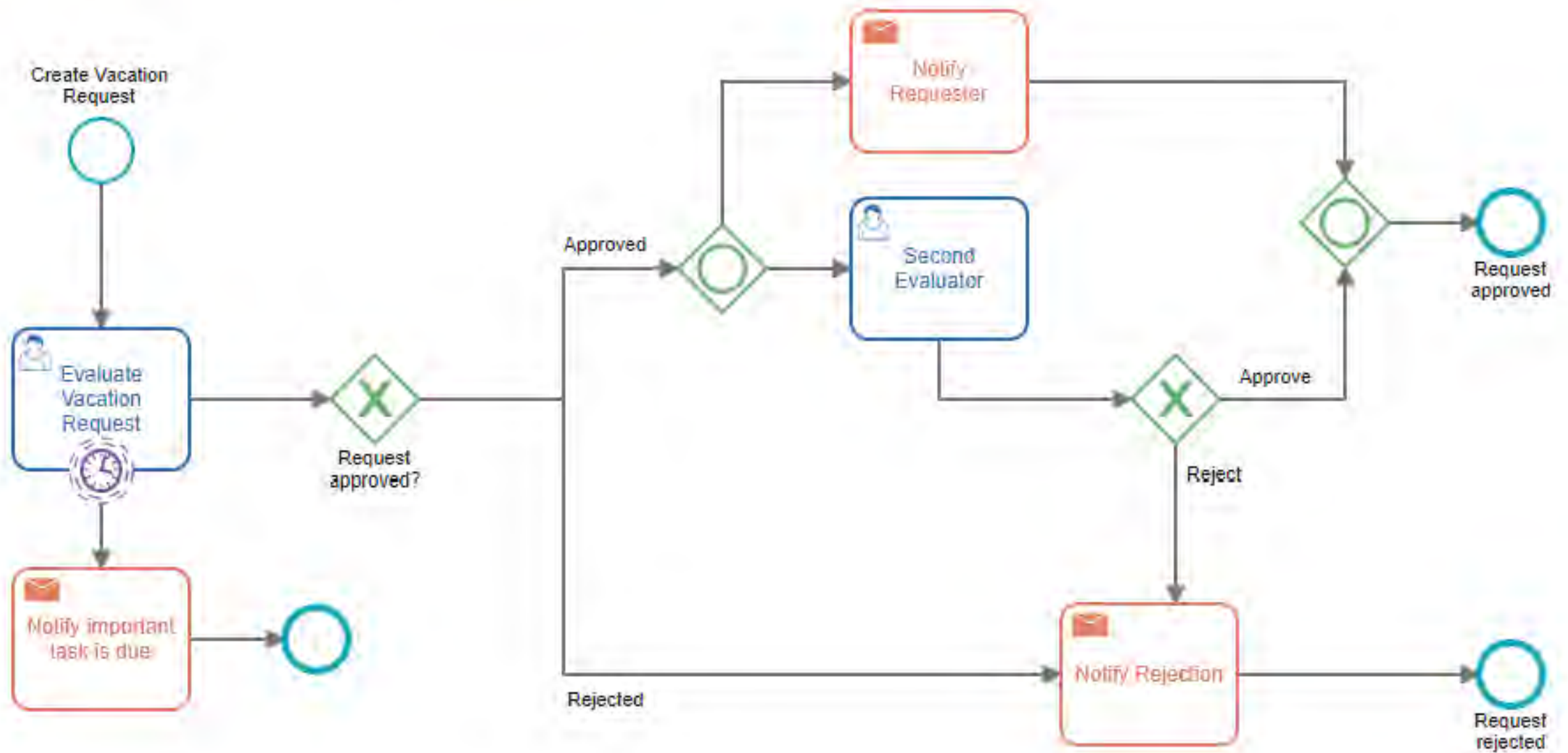
ce qui autorise des gestes
déictiques importants
dans le processus de
grounding



Greenberg & Gutwin

Groupware	Petit Groupe		Communauté	
	Présence	Distance	Présence	Distance
Asynchrone				
Synchrone				

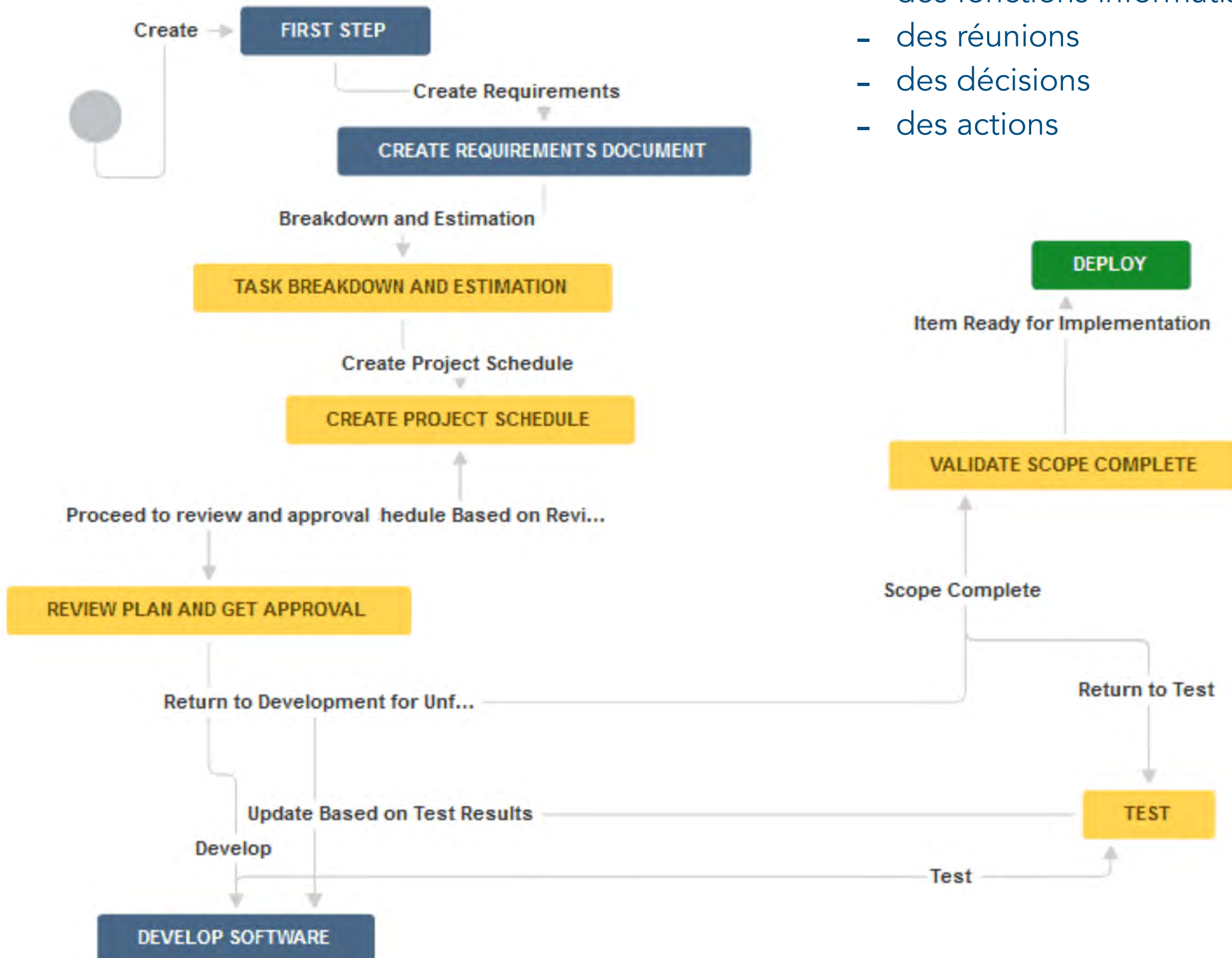
3.Workflows



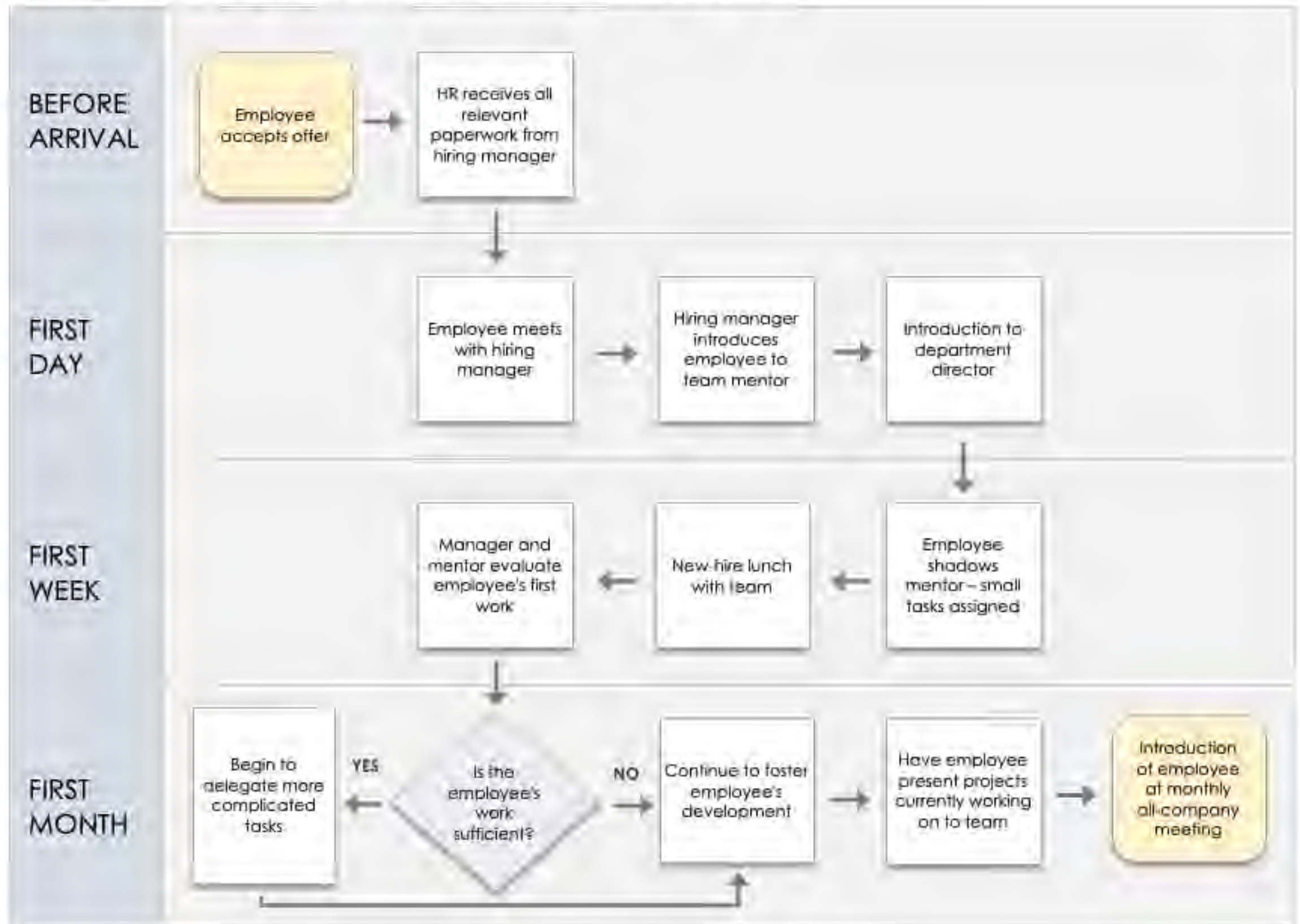
Formalisation des processus collaboratifs

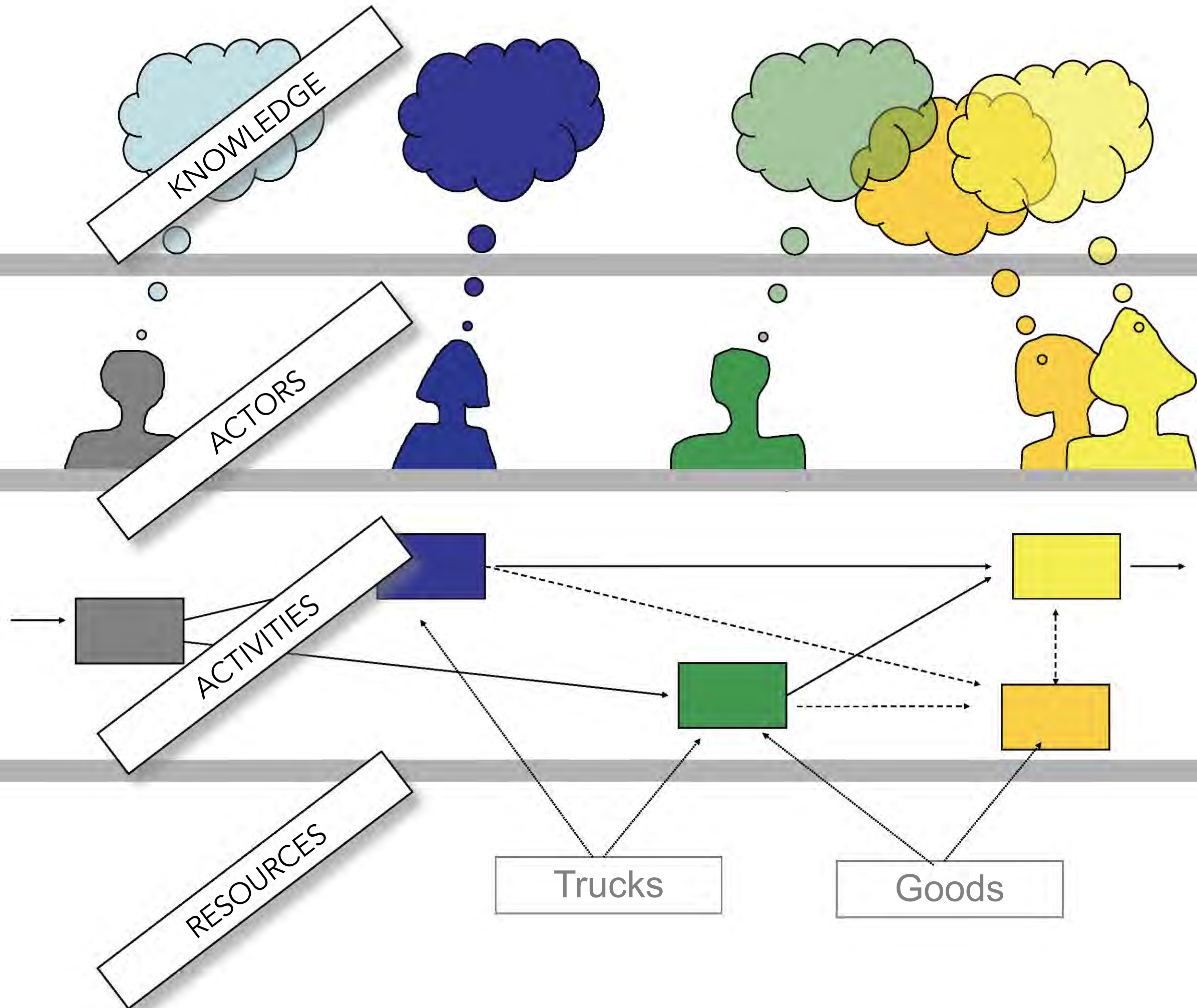
Un algorithme dans lequel les éléments sont

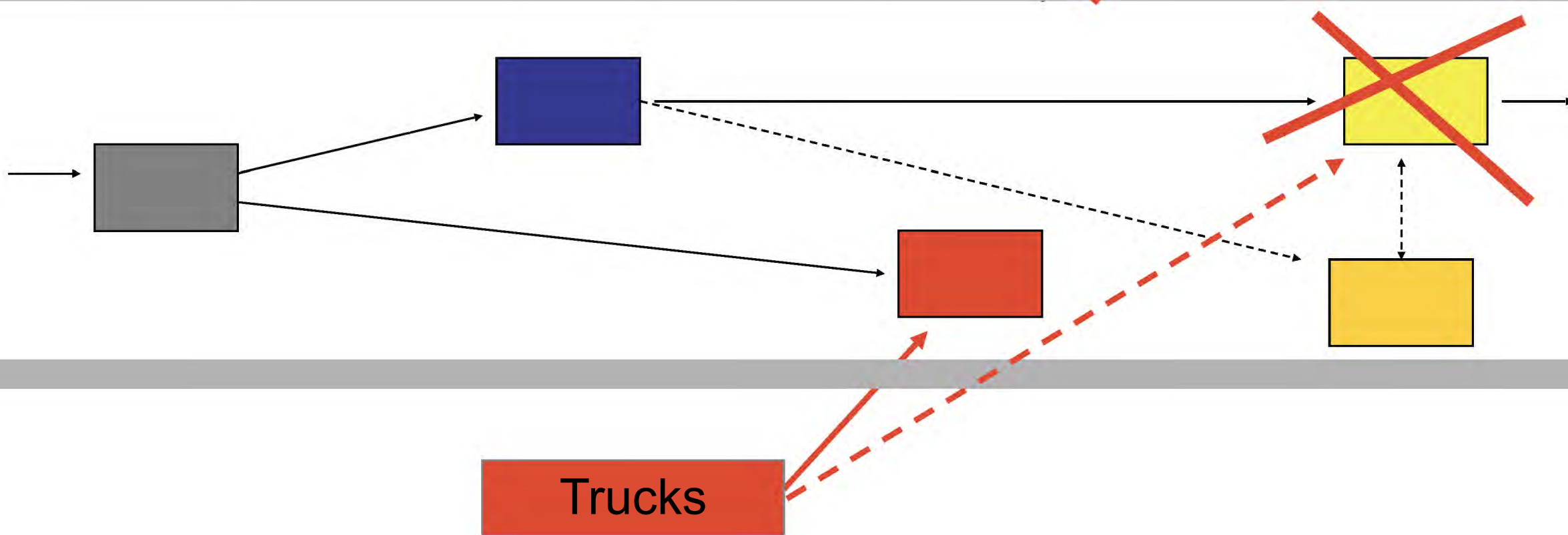
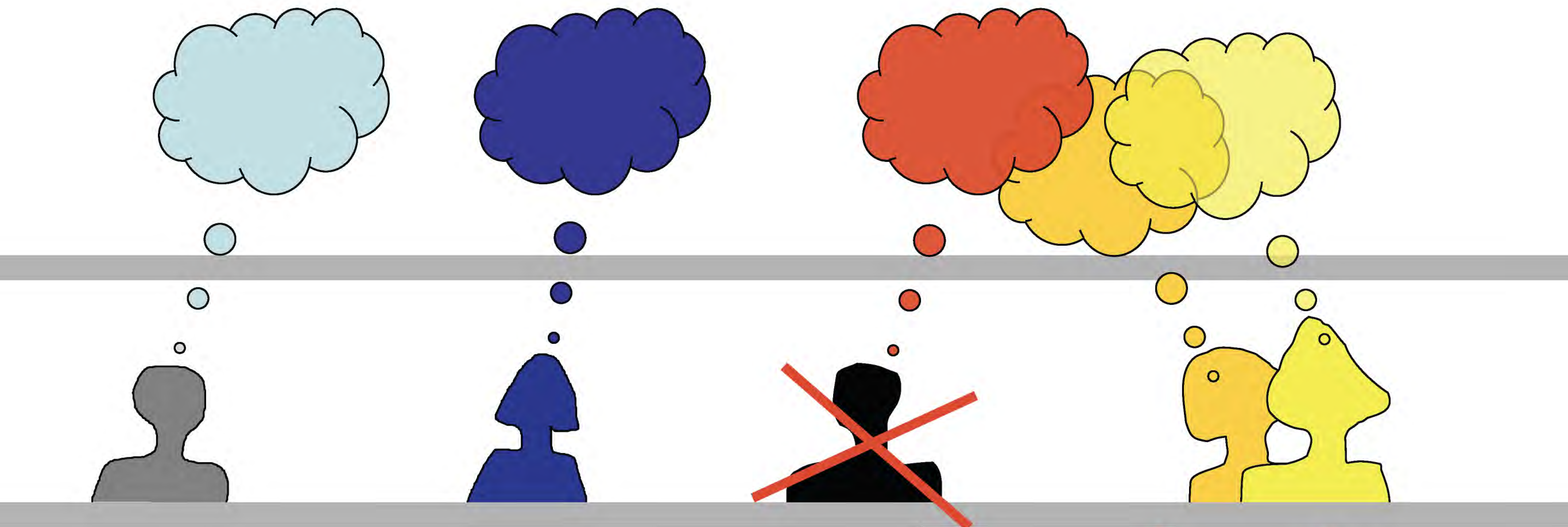
- des fonctions informatisées
- des réunions
- des décisions
- des actions



NEW EMPLOYEE TRAINING PROCESS MAP TEMPLATE









A conceptual diagram for Knowledge Management. At the top, four stylized clouds in light blue, dark blue, green, and yellow are arranged horizontally. Below them, four human silhouettes in grey, dark blue, green, and yellow are positioned. Above each silhouette are three small circles of the same color, representing a thought process. A large white banner with a slight 3D effect is placed diagonally across the middle, containing the text 'KNOWLEDGE MANAGMENT'.

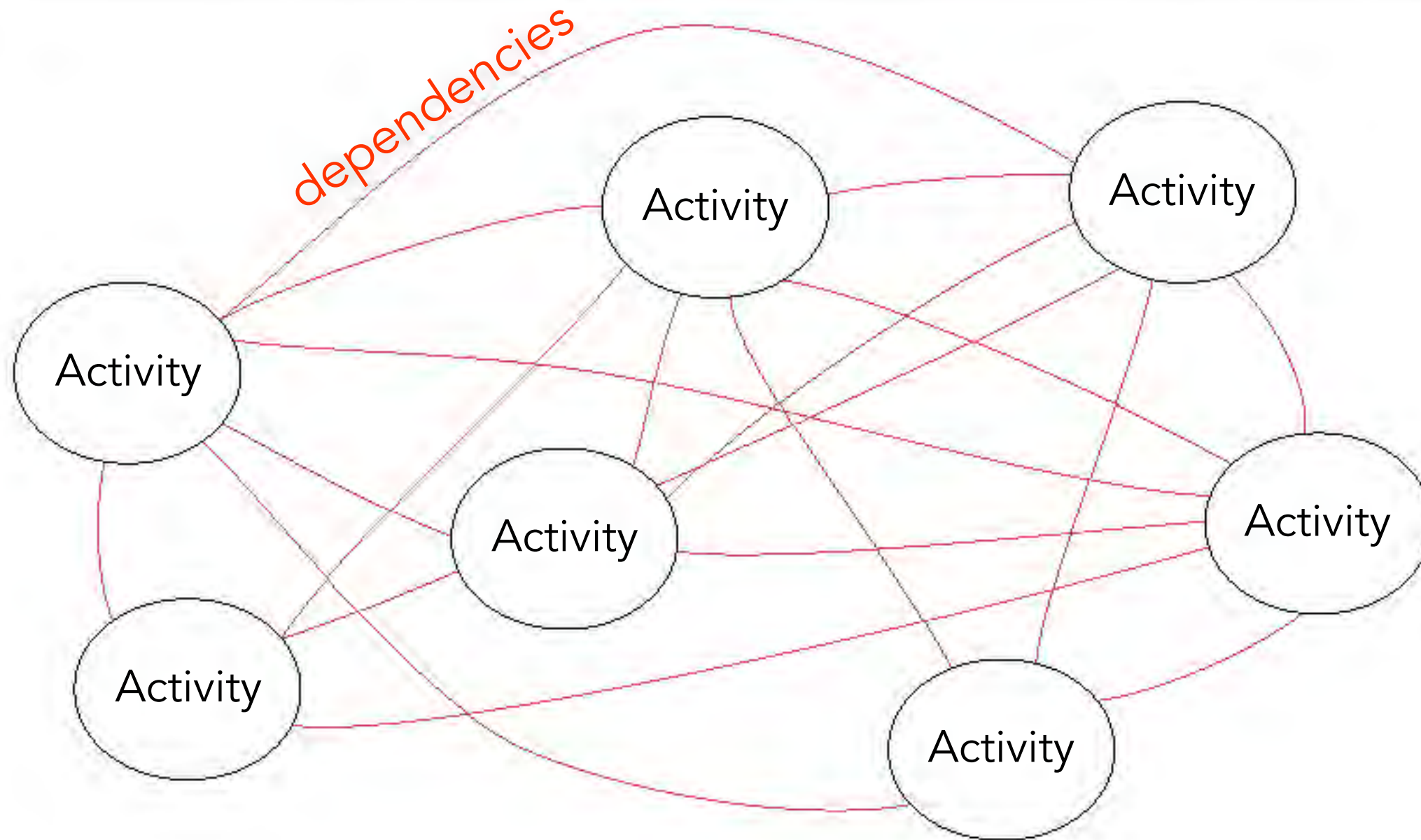
KNOWLEDGE MANAGMENT



A conceptual diagram for Process Management. On the left, a grey rectangular box has an arrow pointing into it from the left. To its right, a large white banner with a slight 3D effect is placed diagonally, containing the text 'PROCESS MANAGMENT(workflows)'. Below the banner, there are three yellow rectangular boxes. A solid line connects the grey box to the top yellow box. A dashed line connects the grey box to the bottom yellow box. A solid line connects the top yellow box to the bottom yellow box. A vertical dashed line connects the top yellow box to a fourth yellow box on the right, which has an arrow pointing away from it to the right. At the bottom of the diagram, there are three illustrations: a black and white car with a striped awning, a yellow sewing machine, and a yellow dump truck.

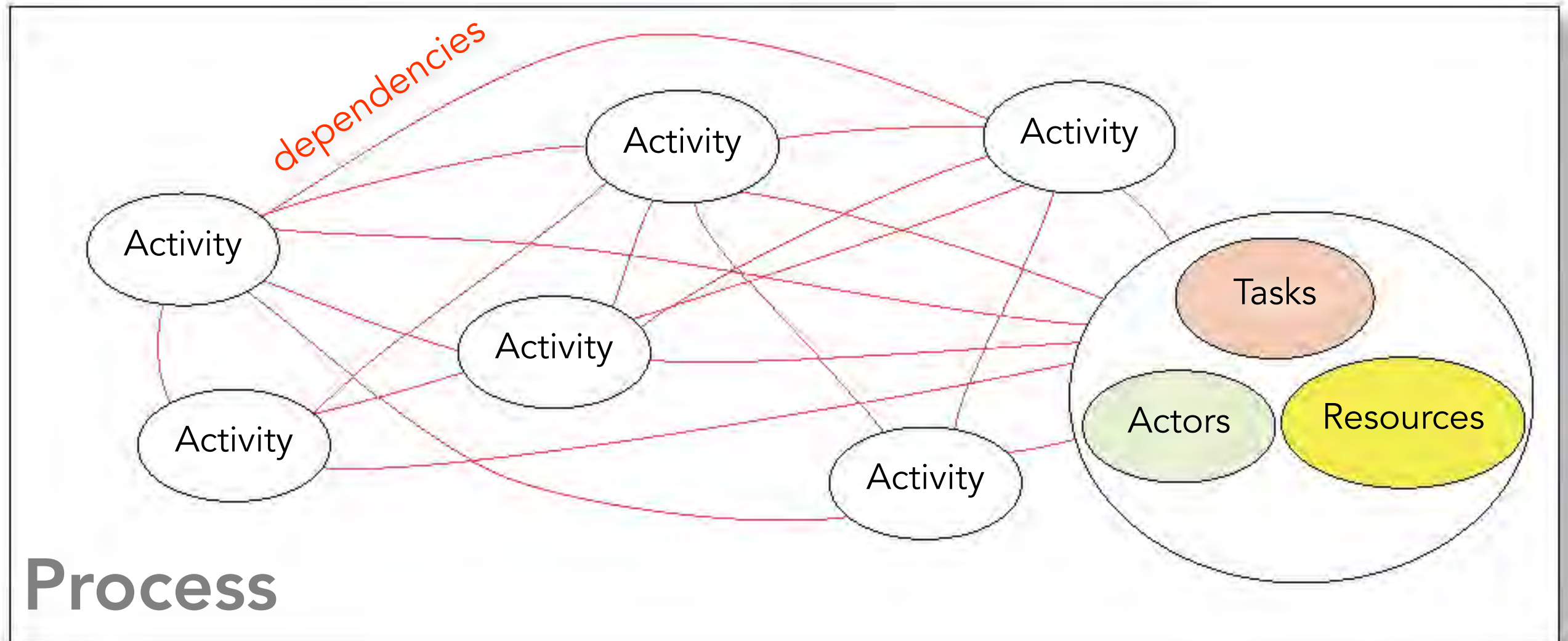
PROCESS MANAGMENT(workflows)

(Concept 1) Coordination

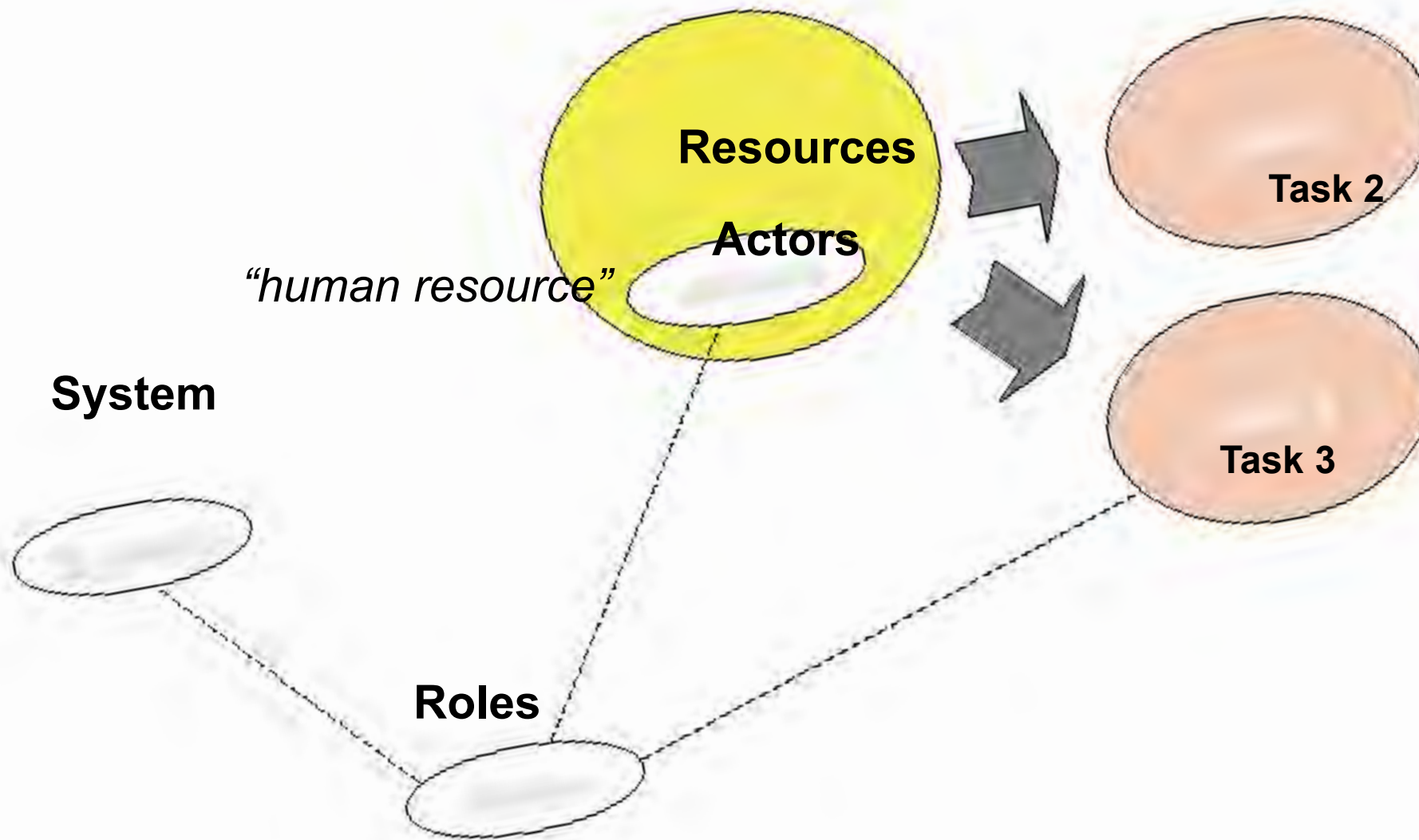


Processus

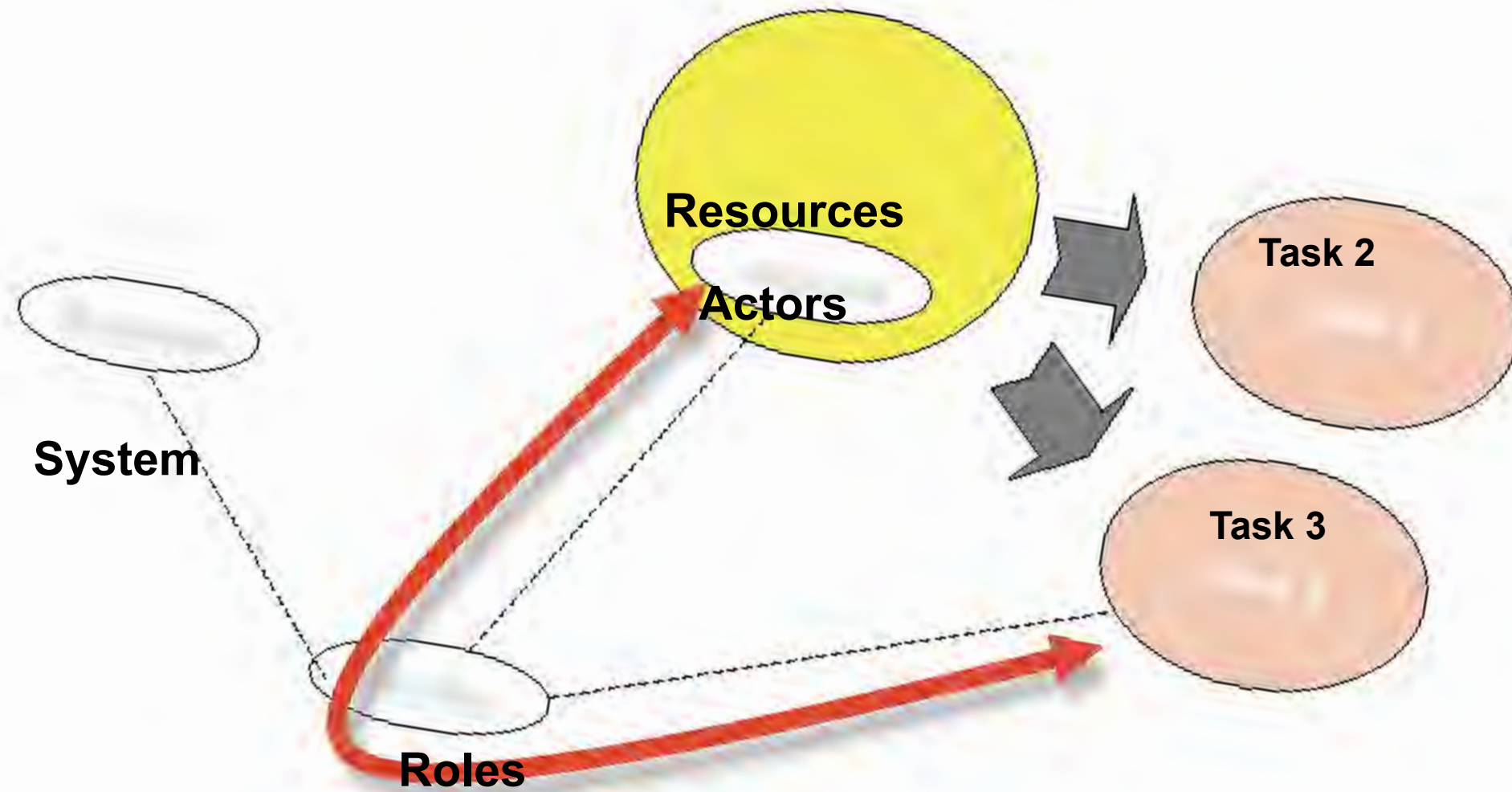
(Concept 2) Dependencies



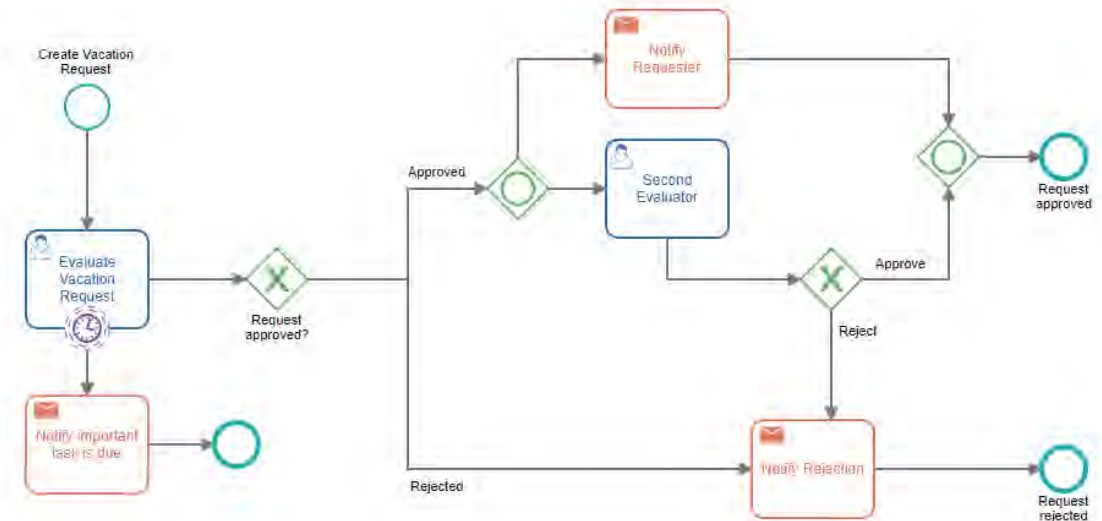
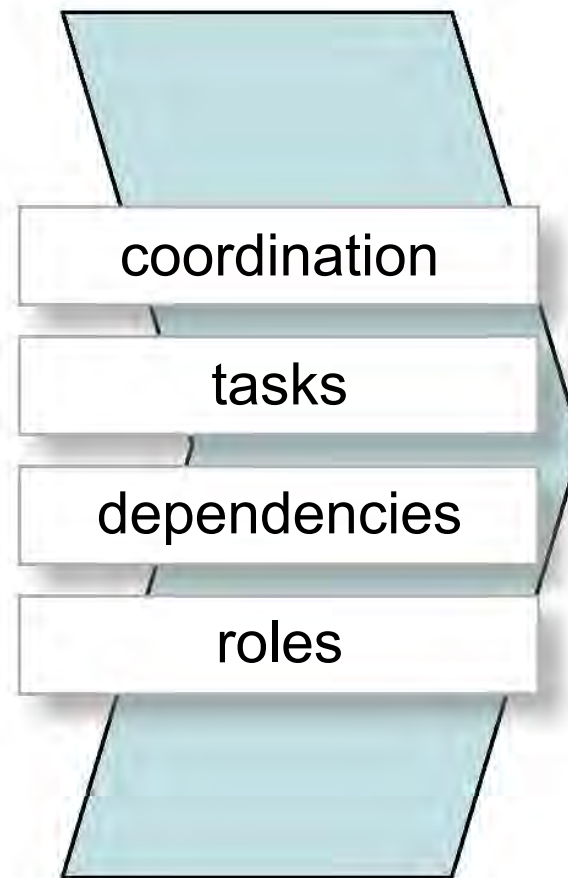
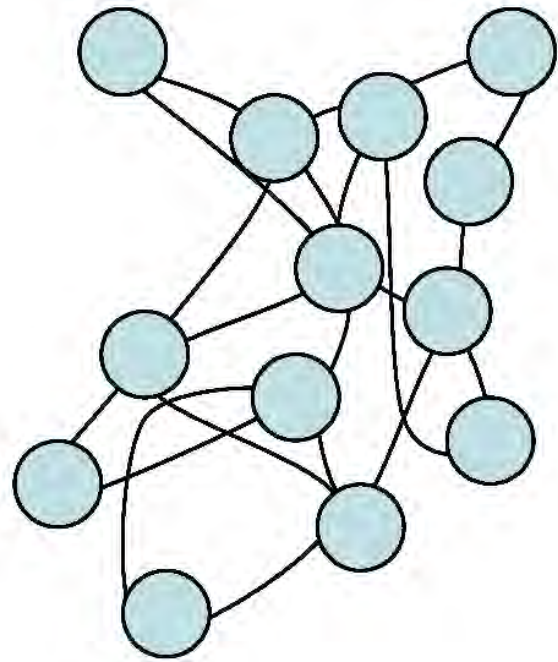
(Concept 3) Actors



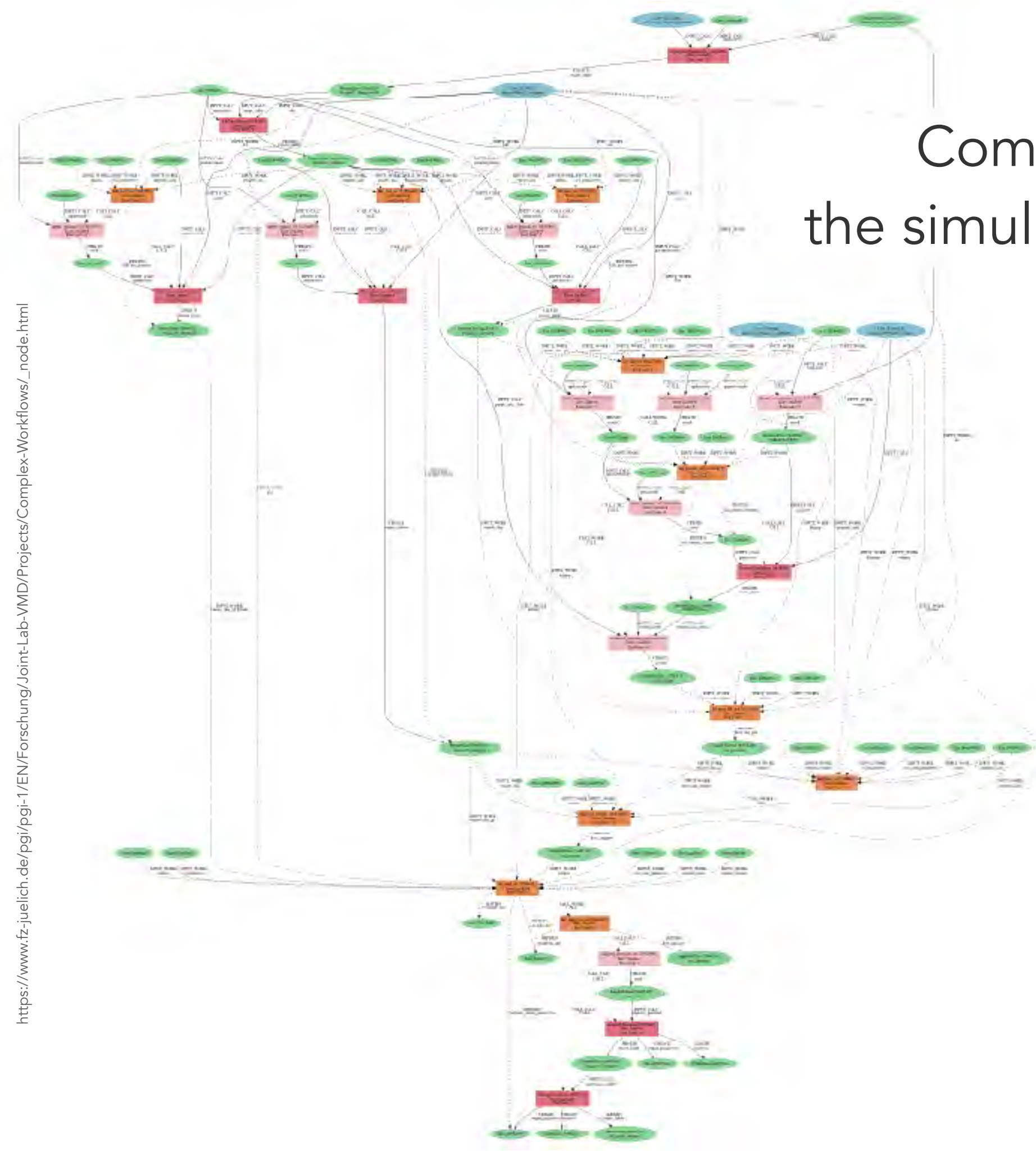
(Concept 4) Task assignment



(Concept 5) Workflow



Complex workflow for the simulation of materials





De nombreux logiciels - certains open source- permettent de:

1. **éditer** un workflow: créer les processus, les conditions, ...
2. exécuter un workflow (workflow engine) qui
 - vérifie si l'exécution d'une tâche est valide, compte tenu de l'état du process
 - vérifier si l'utilisateur actuel est autorisé à exécuter la tâche.
 - exécuter la tâche
 - l'exécution se termine avec succès, il renvoie le succès, sinon, il rapporte l'erreur
3. surveiller l'état des processus (workflow **dashboard** - next slide)
4. créer des **APIs** avec les autres application de l'entreprise (comptabilité, gestion de stock, etc.)

Recouvrement des fonctionnalités avec les logiciels de

- Business Process Management
- Gestion de Projet
- Gestion de Help Desks
- Customer Relationship Management
- ...

XPDL est le standard XML pour la description des processus

Found 35 solutions



Zoho Creator

An all-in-one Low-Code Application Development Software

[See more details >](#)



Asana

The work management platform for teams.

[See more details >](#)



ClickUp

Project management, task tracking, & professional goal tools

[See more details >](#)



Wrike

Manage your projects from start to finish with Wrike

[See more details >](#)



Process Street

Modern process management for teams.

[See more details >](#)



BIC Process Execution

Easy process automation with no code and low code technology

[See more details >](#)



monday.com

Project Management Made Easy

[See more details >](#)



Scoro

All-in-one work management software

[See more details >](#)

Approches **low-code** et no-code: les gens du métiers conçoivent leurs outils: ne jamais se fier à la façon dont l'entreprise décrit le job d'un.e **employé.e**; la réalité quotidienne est souvent différente.

The screenshot displays the Jodel Form Builder interface for a 'Customer Relationship Management v1: Account: Accounts Tab (Published)' application. The interface is divided into several sections:

- Top Bar:** Includes the Jodel logo, application title, and navigation tabs: DESIGN FORM (active), PROPERTIES, PREVIEW, SAVE, and GENERATE APP.
- Left Panel (Form Builder):** Contains two main categories of form elements:
 - Basic:** Hidden Field, Text Field, Password Field, Text Area, Select Box, Check Box, Radio, Date Picker, File Upload, and Subform.
 - Custom:** Grid, Custom HTML, and ID Generator Field.
 - Enterprise:** Multi Paged Form, Multi Select Box, Popup Select Box, and Calculation Field.
- Central Canvas:** Displays a form layout with two main sections:
 - Account Details:** Includes fields for Account ID * (with a 'Drop This Column' prompt), Account Name *, Office Number, Fax Number, Email Address, and a Document Attachments area with a 'Drop files here or click to upload.' prompt.
 - Address Details:** Includes fields for Address (with a 'Drop This Column' prompt), State, Country, and City.
- Right Panel (System):** Contains system management options: Forms & UI, Processes, Properties, SYSTEM (highlighted), Users, Monitor, and Settings.
- Footer:** A copyright notice: '© Jodel Window - Jodel Inc. All Rights Reserved'.

Data Visualisation:

Les 'dashboards' permettent de visualiser l'état des processus



Groupware	Petit Groupe		Communauté	
	Présence	Distance	Présence	Distance
Asynchrone				
Synchrone				

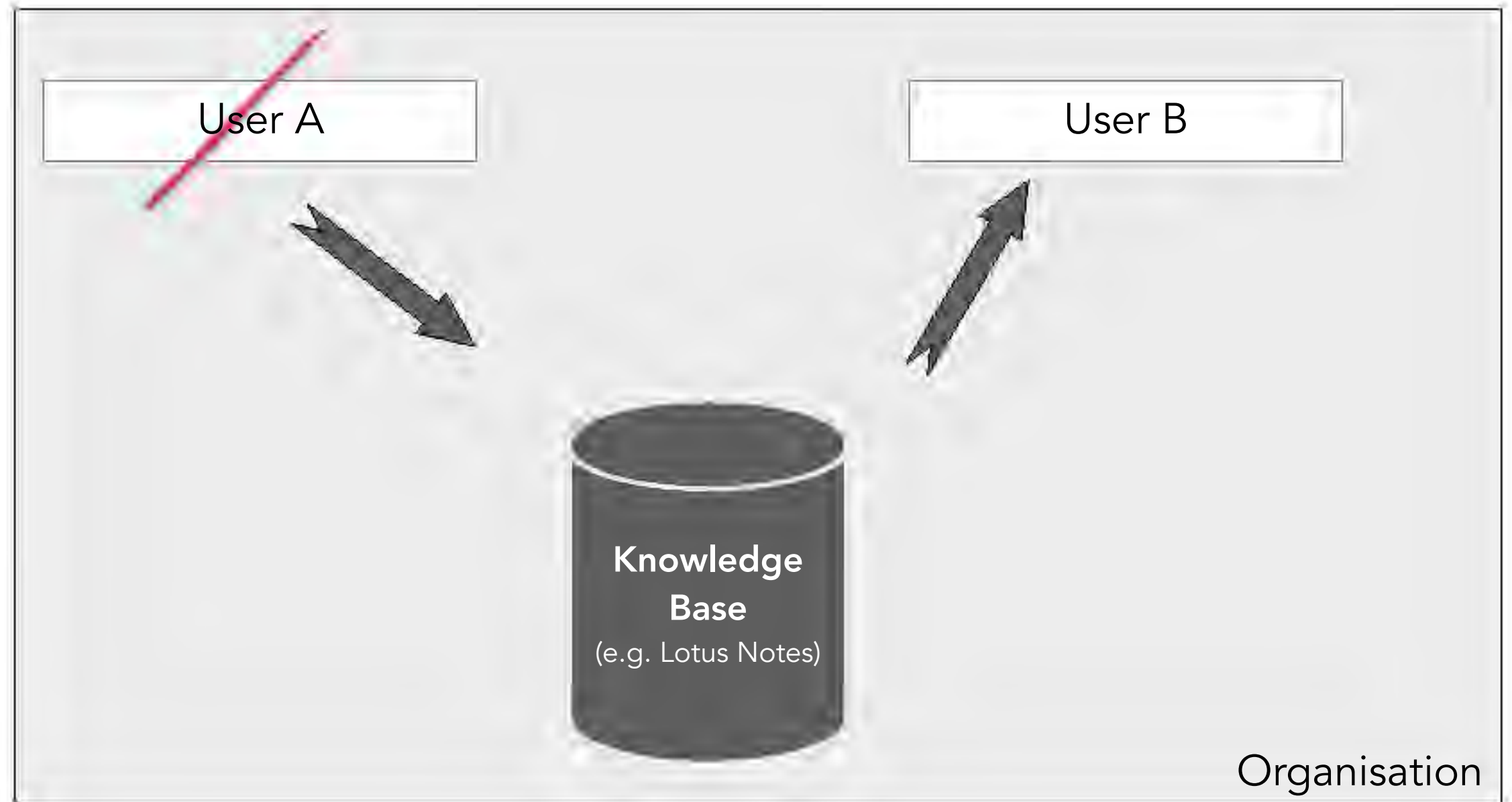
4. Knowledge management

Quels outils pour savoir ce que nous savons collectivement dans notre organisation?

Effort explicite pour capitaliser les connaissances dans une organisation et les transformer en productivité :

- **Qui:** Identifier les sources de connaissances dans l'organisation: qui est l'expert en carbone? qui a déjà des relations ou de l'expérience en Argentine ? ...
- **Conserver** les connaissances existantes dans l'organisme, notamment pour anticiper des départs des employé.es (retraite, licenciement, ...)
- **Partager** les connaissances au sein de l'organisme, pour toutes et tous mais notamment pour la formation des nouvelles et nouveaux employés
- Fournir un accès direct aux connaissances en cas de besoin ('**just in time** learning').
- Développer les connaissances dans l'organisation (institutional learning)

Knowledge Management: The Store&Retrieve Model



Organisational Learning

Knowledge Management: The Store&Retrieve Model

(1) La phase de **capture** des connaissances s'applique

- assez **facilement** lorsque la connaissance est composée d'informations précises: Help Desks, Customer Relationships (CRM), Jurisprudence.
- assez **difficilement** lorsque la connaissance doit être élicitée par les utilisateurs :
 - cela prend du temps (essais de système d'acquisition automatique) !
 - qu'est-ce qui vaut la peine d'être conservé?
 - que dois-je décrire du contexte pour que le lecteur comprenne la pertinence?
 - qu'est-ce qui peut-être légalement 'écrit' ?
 - si je partage, je perds du pouvoir, voire ils peuvent se passer de moi!
 - si j'écris des choses incorrectes, tout le monde le verra !
 - Certaines connaissance informelles sont difficiles à traduire en mots

Knowledge Management: The Store&Retrieve Model

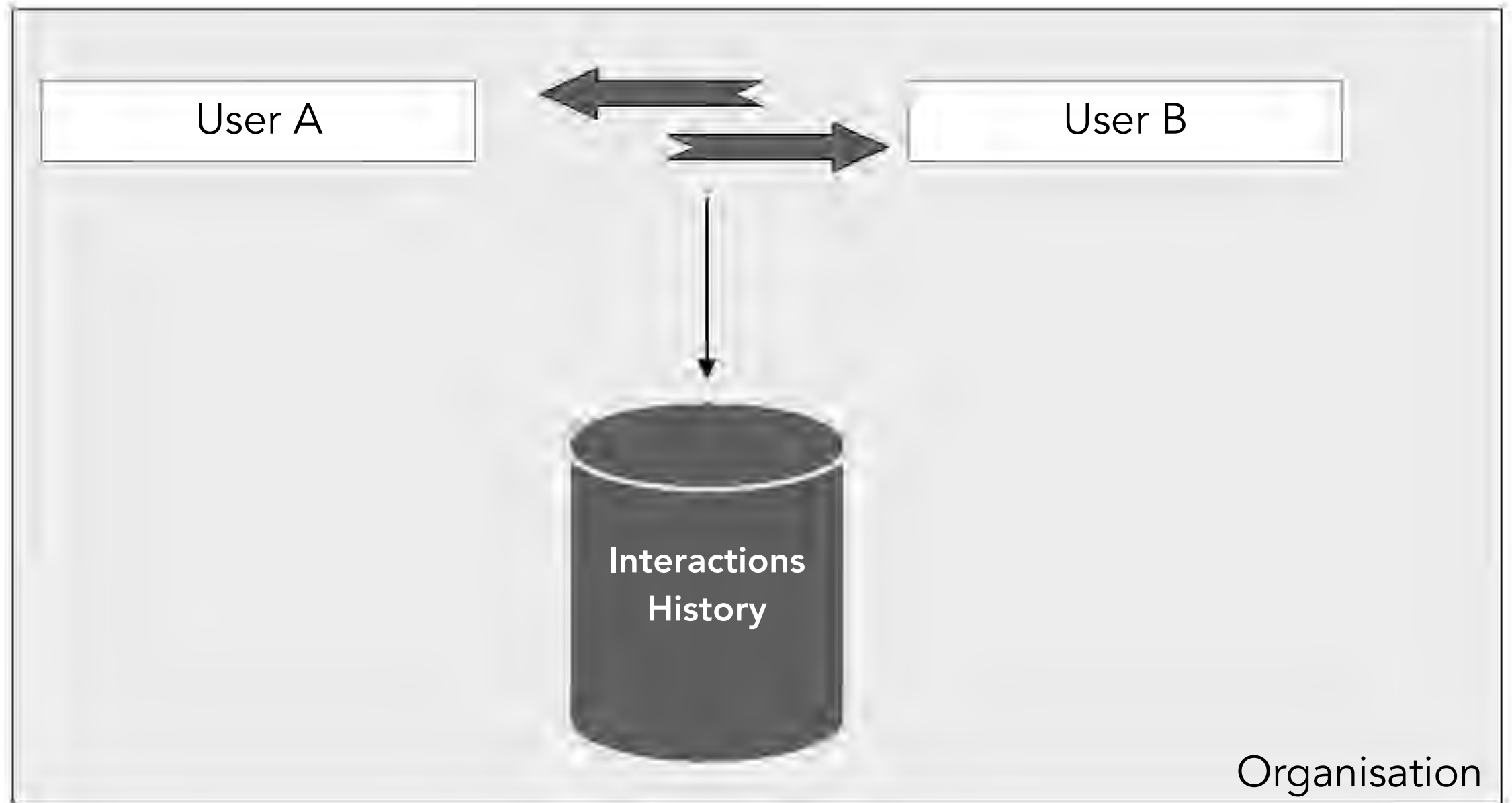
(2) Phase de gestion des connaissances capturées:

- Comment indexer correctement les connaissances dans une organisation qui évolue rapidement ?
- Comment détecter les informations obsolètes ?

(3) Phase de gestion de la récupération des connaissances

- Comment savoir que l'information dont on a besoin est disponible ?
- Comment chercher / trouver l'information pertinente ?
- Difficulté de la créer des connaissances utiles à partir d'un texte

Knowledge Management: The community model




MS Society

0800 800 8000

Donate now

Search

My page About MS Care and support Research Get involved What we do



Online community

You're only a click away from joining a whole community of people who understand life with MS.

You can read blogs on everything from coping to CBT, dating and the MS hug. Start with a few people who have similar symptoms or experiences or simply find out perhaps you want to meet newly diagnosed people or see you or from across the UK.

Wherever we're looking for, we've got something for you.

Find support online

Community blogs

Our website community bloggers share their thoughts on any aspect of life with MS. Whether you're going through it, they're here to reassure you that you're not alone and to give their tips on coping.

Our MS Forum

Our forum is a welcoming community of thousands of people who know life with MS. Whether you're newly diagnosed, have had MS for a while or are even the carer who does everything for you.

Virtual support events

Sign up to interactive webinars for one-to-one or one-to-many on managing stress, getting out and about, coping with a new diagnosis or just settling down with a cup of tea for a chat.

Share this page

You may also be interested in

Befriending service

Online MS fatigue management course

Everyday living

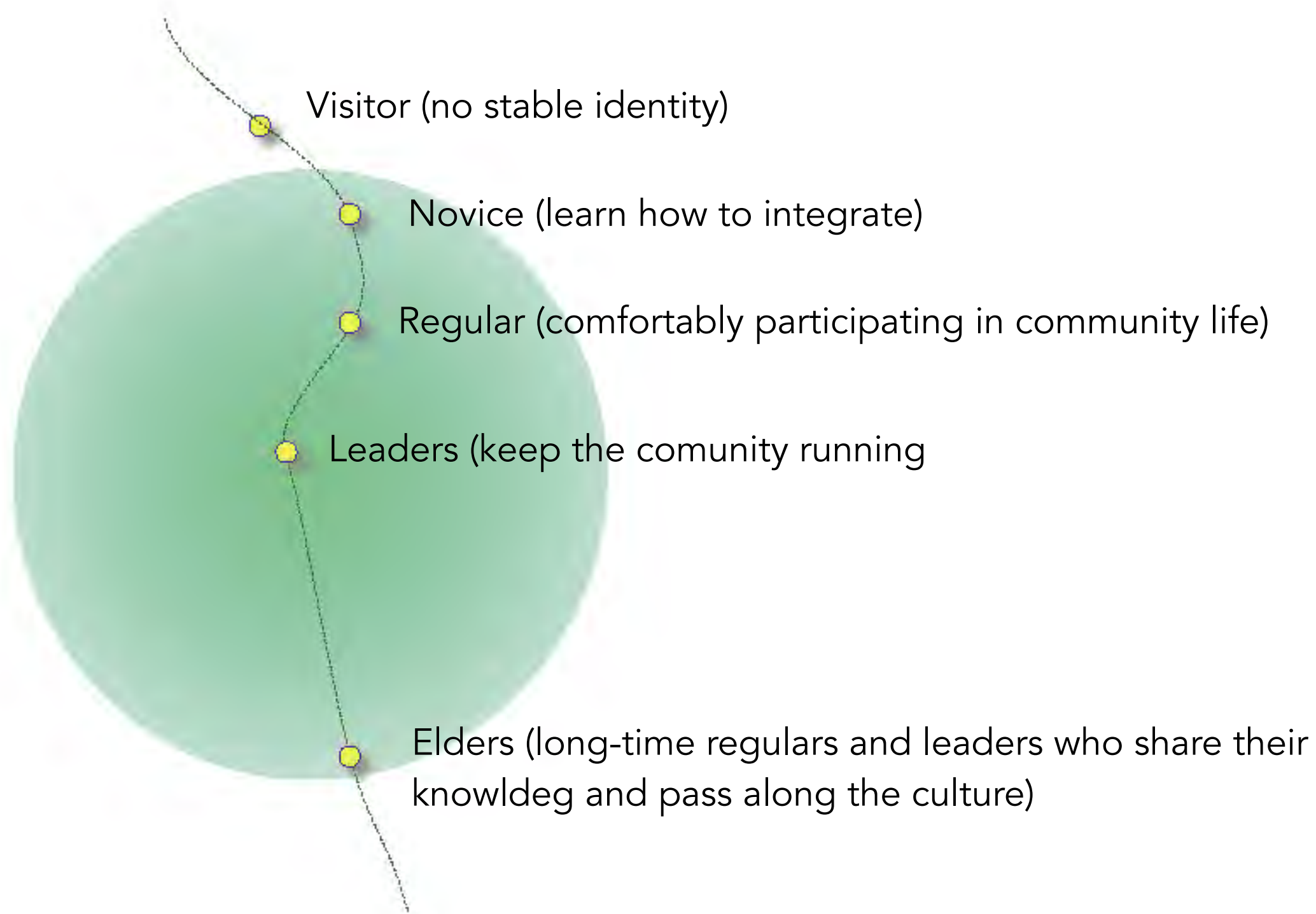
Community of practice (e.g. math teachers)
Community of interest (e.g. mushroom addicts)

Je vais consacrer des heures à ma communauté
car ensemble on peut ensemble réaliser des objectifs
que je ne peux pas atteindre seul.

Hypothesis: Informal knowledge gets shared by
participation to a variety of channels

- Blogs, wikis, forums, FAQ, glossaire,...
- Content Management System
- Chats
- Awareness tools : co-presence
- Sondage
- News, events, calendrier
- FAQ
- Gestion des utilisateurs
- Système de réputation

Les communautés ont une structure sociale, émergente, mouvante mais réelle



Elles ont donc des cycle de vie ... et de mort.

La question à 1'000 \$: comment créer une communauté ?



Web-based Community Software ⁰

Found 12 solutions



yawave

Java/react-based SaaS user interaction suite

[See more details >](#)

★ 5.0

[READ REVIEWS](#)

[VISIT WEBSITE](#)



Hivebrite

All-in-one community management and engagement platform

[See more details >](#)

★ 4.5

[READ REVIEWS](#)

[VISIT WEBSITE](#)



Website Toolbox

The intuitive platform to create your own forum

[See more details >](#)

★ 4.5

[READ REVIEWS](#)

[VISIT WEBSITE](#)



VeryConnect

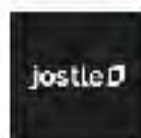
Membership, CRM and Community Software

[See more details >](#)

★ 4.9

[READ REVIEWS](#)

[VISIT WEBSITE](#)



Jostle

The People Engagement® platform

[See more details >](#)

★ 4.3

[READ REVIEWS](#)

[VISIT WEBSITE](#)



Tribe

Cloud-based community platform for branded communities

[See more details >](#)

★ 4.8

[READ REVIEWS](#)

[VISIT WEBSITE](#)



AlumnForce

Alumni success, networking, and engagement

[See more details >](#)

★ 4.5

[READ REVIEWS](#)

[VISIT WEBSITE](#)



Kissflow Community Platform

Fully managed community platform

[See more details >](#)



[VISIT WEBSITE](#)

Workflows

Formalizing and automating the collaborative process

Error 1 (losses):
Treating informally a process that can be formalized

2 approaches to

teamwork

Error 2 (break):

Treating procedurally a process that should not be formalized

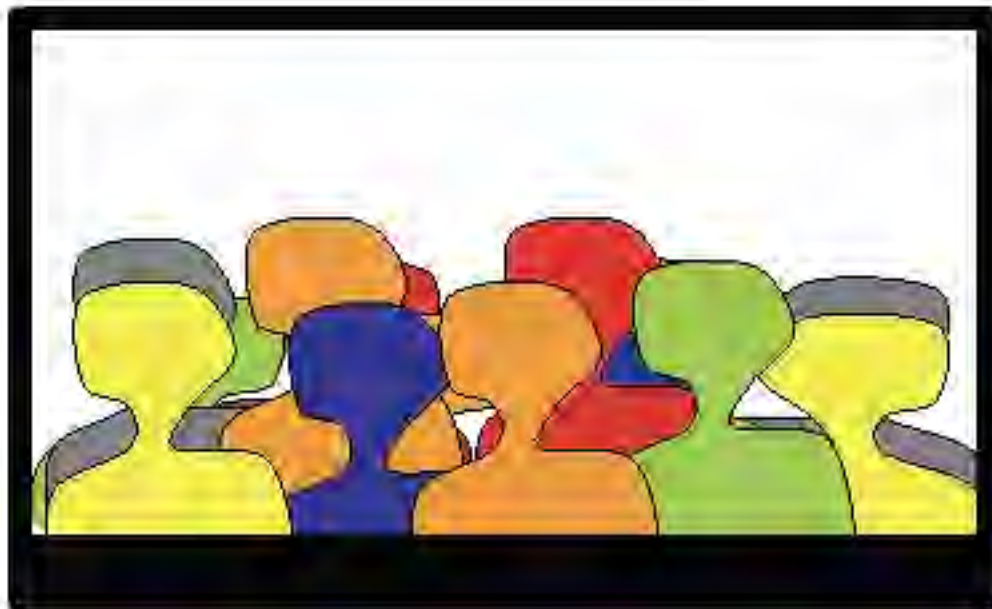
Supporting **informal** collaboration

Community Portal, Shared Workspaces,

Groupware	Petit Groupe		Communauté	
	Présence	Distance	Présence	Distance
Asynchrone				
Synchrone				

5. Navigation sociale

Pizzeria de la Gare



Pizzeria de la Poste



Comment le comportement (ou l'opinion) des autres influencent mes comportements ?

Comment le comportement (ou l'opinion) des autres influencent mes comportements ?

Recommender systems

Customer (?) ratings



TheFork Festival



FRANCAIS
Tartares & Co
Lausanne
Lausanne
Prix moyen : 60 CHF

9.2

-50%



ITALIEN
Eligo Bistronomia
Italiana
INSIDER
Lausanne
Prix moyen : 75 CHF

9.5

-50%



FRANCAIS
La Paix Restaurant / Le
Benjamin Bistro & Bar
Lausanne
Prix moyen : 60 CHF

9.1

-50%

Accepte les Yumis

Peut-on vraiment décrire une recommender system
comme étant collaboratif si les participants n'ont
ni aucune intention de collaborer,
ni même conscience d'être en train de le faire?

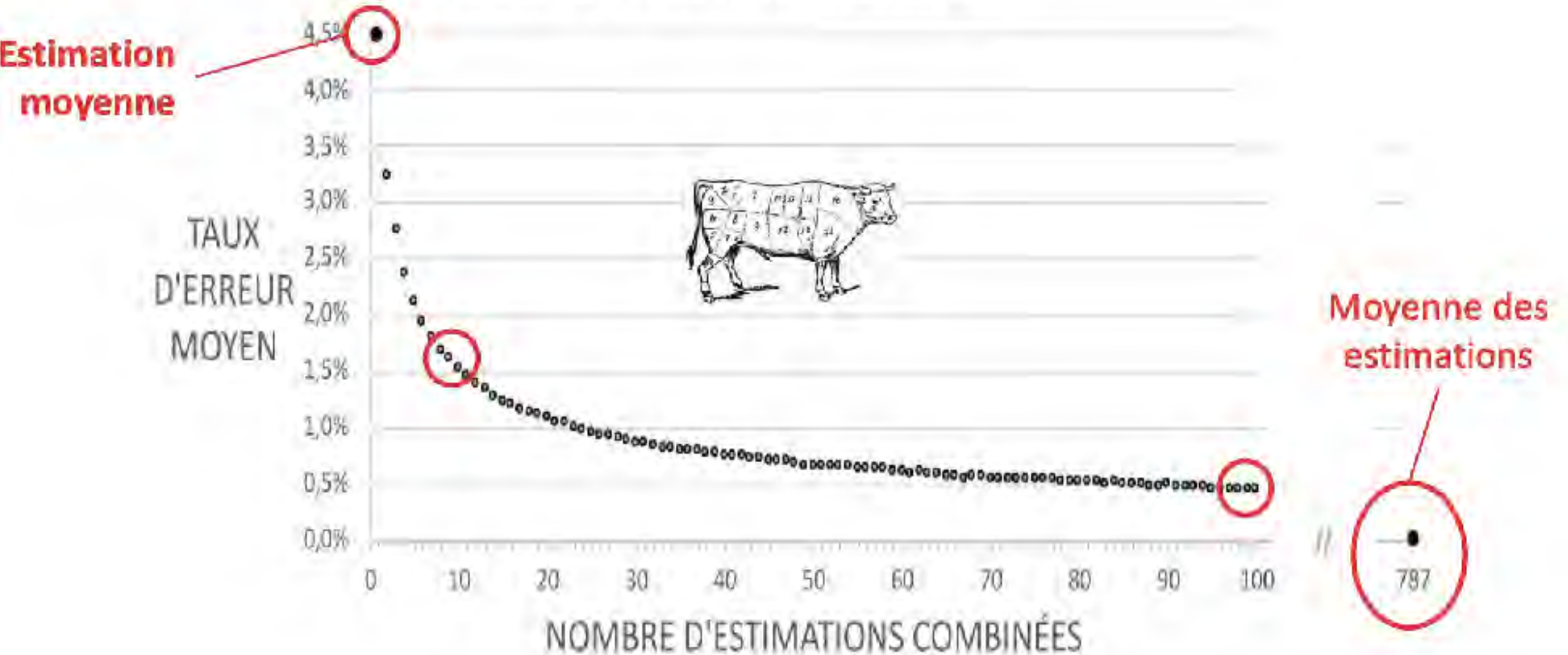
Est-ce qu'un 'swarm' démontre une **intelligence collective** ?



Est-ce qu'un 'swarm' démontre une **intelligence collective** ?

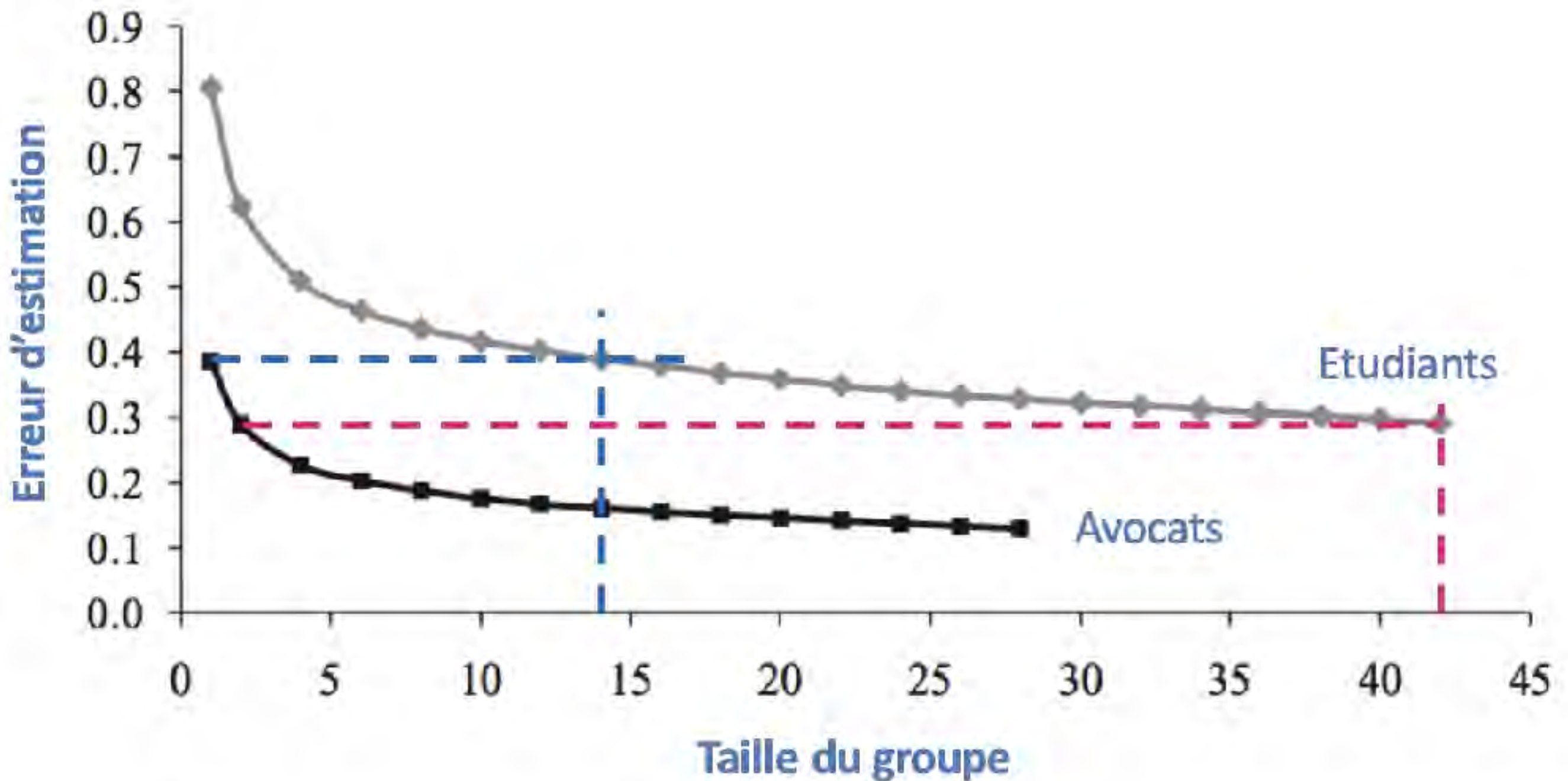


ERREUR DE JUGEMENT DU POIDS D'UN BOEUF SELON LE NOMBRE D'ESTIMATIONS COMBINÉES



Galton data revisited by Emile Servan-Schreiber

Collective intelligence ?



Jacobson, J., Dobbs-Marsh, J., Liberman, V., and Minson, J. (2011) Predicting Civil Jury Verdicts: How Jurors Use (and Misuse) a Second Opinion. *Journal of Empirical Legal Studies*, 8(S1)

Emile Servan-Schreiber



‘Wisdom of crowds’ is limited



<https://www.lesechos.fr/monde/etats-unis/attaque-du-capitol-si-on-questions-sur-l'avancee-de-l'incompetence-un-an-apres-1376758>

'Wisdom of crowds' is limited



HyperMind Forecast Tool

GLOBAL

[GLOBAL] Global Challenge
[PHONE] Smartphone Market
[AUTO] Automotive Market
[TV] TV Market
[ECONOMY] The Economy
[TELECOM] Telecom Market
[HEALTH] Healthcare Market
[TransUnitsWorld2020] How many million units of data [...]
[CCUnitsWorld] How many million new iPhones w[...]
[CCSamUnitsWorld] How many million new Samsungs [...]
[CCHuaweiUnitsWorld] How many million new Huawei sm[...]
[AuraUnitsAI] How many million light vehicle [...]
[USCORSEFY20] How many million people will be [...]
[AutoUnitsEU] How many million light vehicle [...]
[ConsumGrowth20] What will be the global market [...]
[AutoUnitsChina] How many million light vehicle [...]
[ReagentGrowth20] What will be

GLOBAL CHALLENGE (General Overview)

Data Type:
[Registrations] **Forecasts** [Posts]

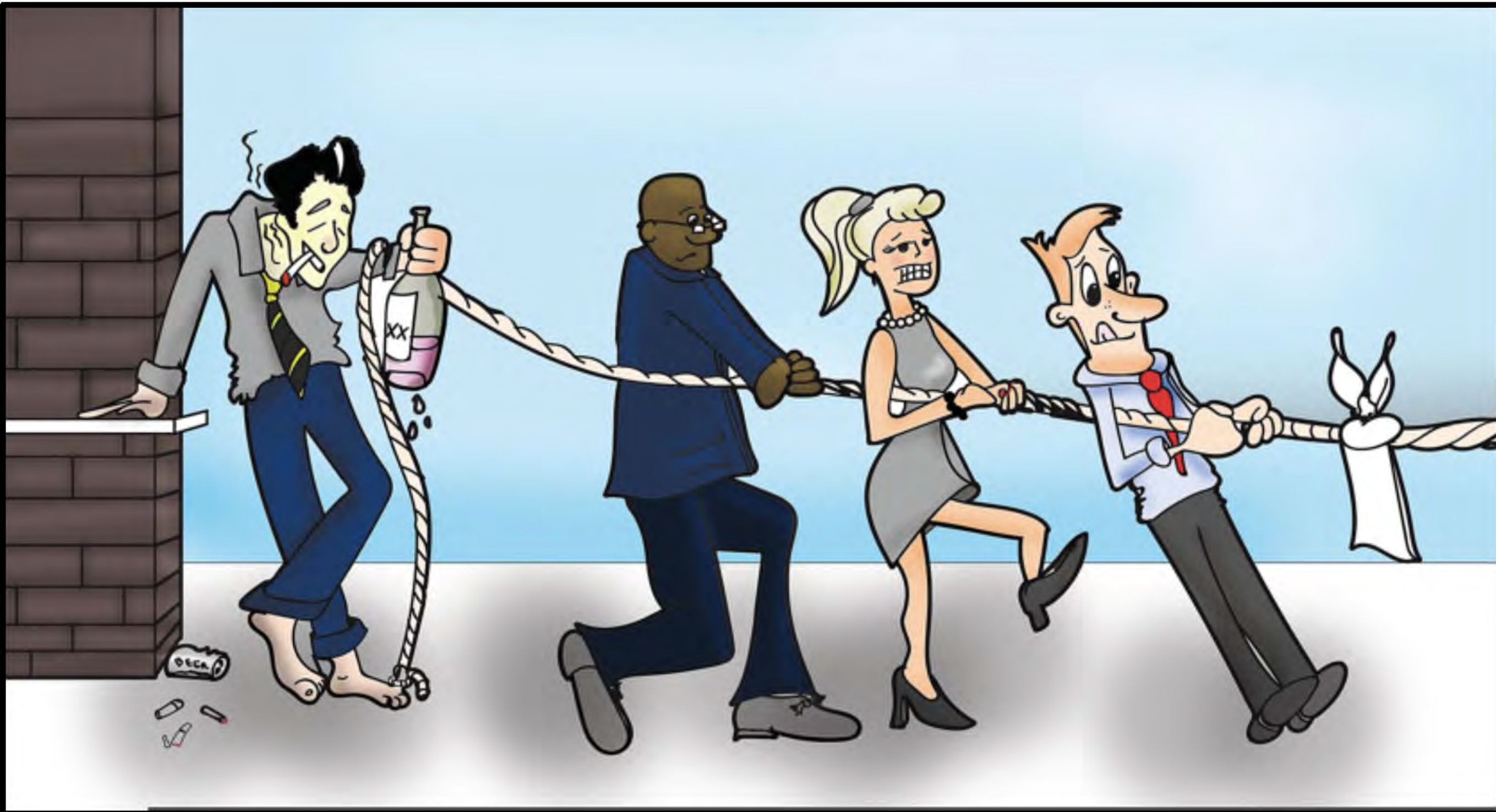
System Stats:

Registrations: 614
Forecasters: 278
Forecasts: 3596
Posts: 202
Active IPs: 15
Average Score: -0.37
Best Forecaster: ar spartell: 1.17
Fast Aggregator: optim
weightDecay: 1.43

Profile Attributes:

country

Et quand la collaboration ne marche pas ?



‘social loafing’, ‘free rider effect’

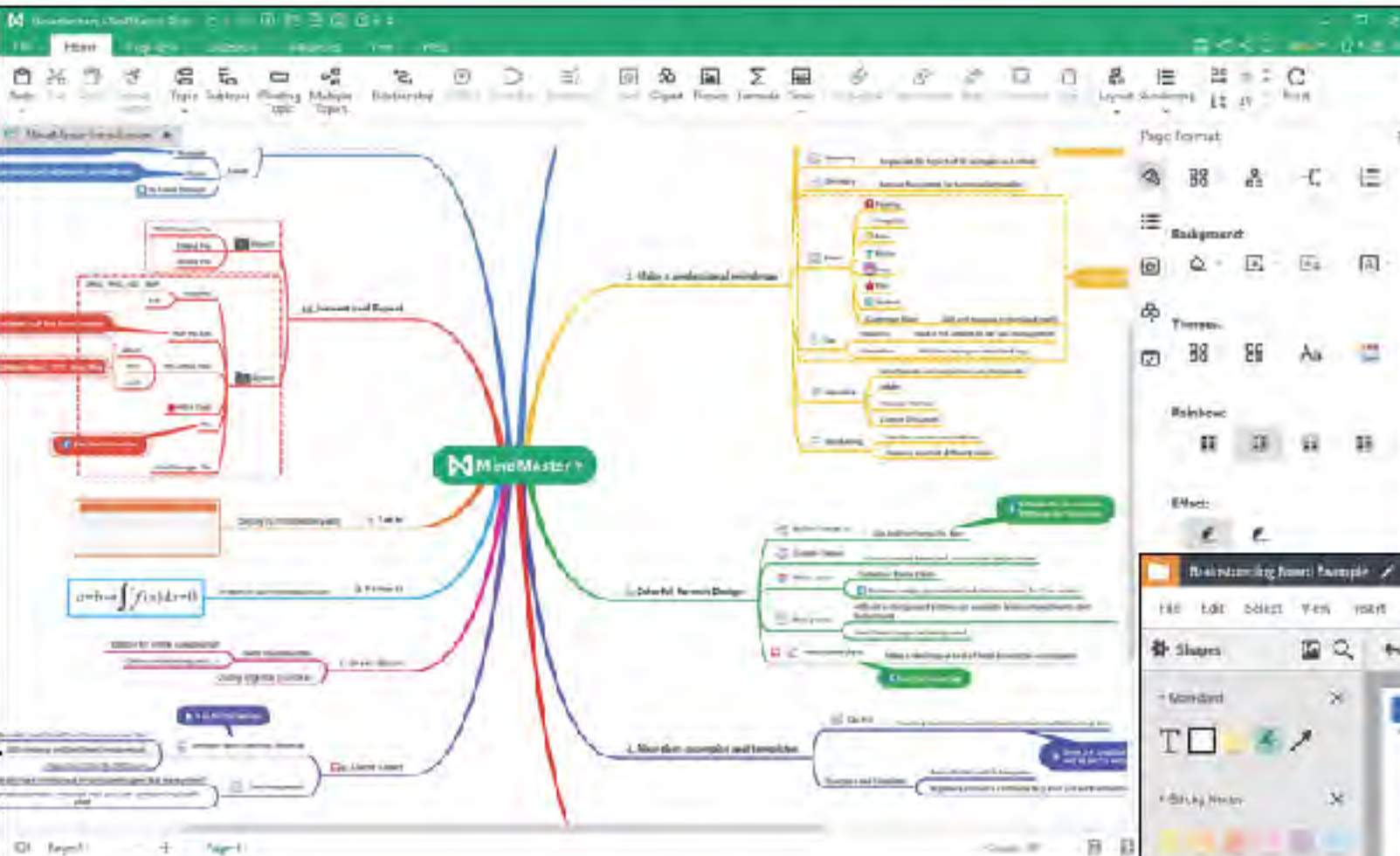
Meeting at the White House Cabinet Room
during the Cuban Missile Crisis on October 29, 1962.



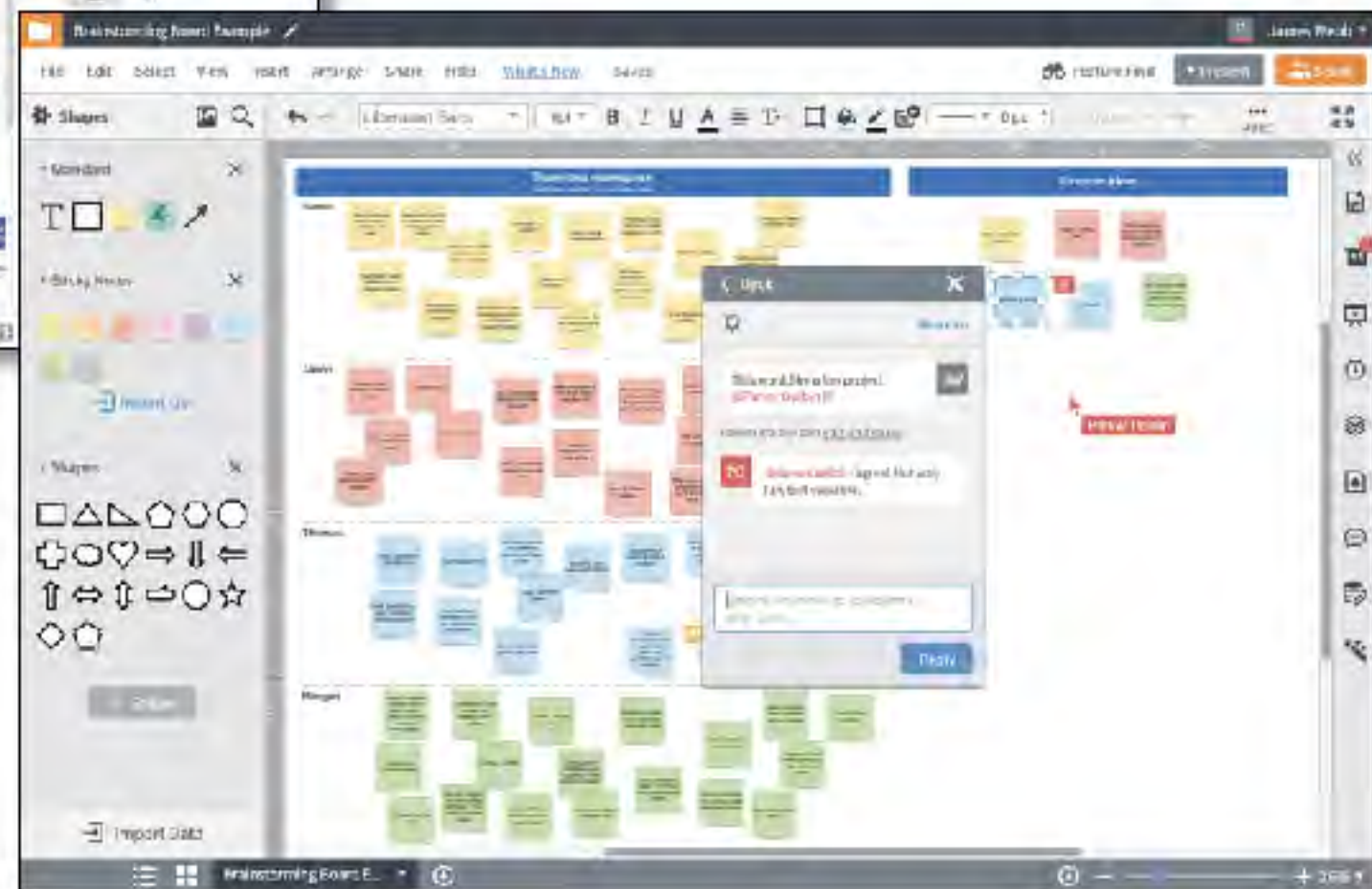
GroupThink

https://www.youtube.com/watch?v=glUUmsBb_58

Brainstorm technologies Mindmaps, Post-Its, Voting, ...



Mind Map Maker
/



<https://www.lucidchart.com/>

Conclusions (1)

Computer-Supported Cooperative Work



En quoi la technologie facilite-t-elle la collaboration?

- Rend possible la collaboration à **distance**
- La semi-**persistance** de la conversation réduit la charge cognitive
- **Espaces partagés** riches en fonctionnalités
- **Awareness** synchrone (par ex., pointeurs) et asynchrones (social navigation).
- La différence entre synchrone et asynchrone s'efface
- Visualisation des interactions, même en présentiel
- La différence entre présentiel et à distance s'efface
- Formalisation des processus coopératifs (workflows)
-

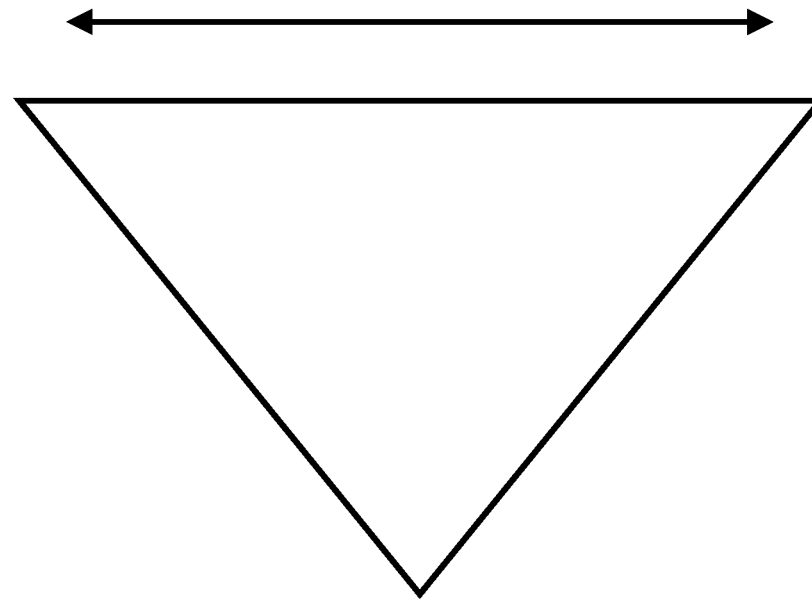
Conclusions (2)

Collaboratif

La qualité du résultat dépend de la richesses des interactions entre un nombre limité de personnes, permettant de construire une compréhension commune l'état du problème

Collectif

La qualité du résultat dépend de la convergence des interactions simples entre un grand nombre de personnes



Coopératif

La qualité du résultat dépend la qualité de l'organisation du travail (division du travail, formalisation)

Conclusions (3)

La plupart des logiciels comprennent des fonctions de collaboration

Ce n'est plus une technologie à part.

CS-213

Le Hall of Shame est collectif

Le Projet est collaboratif

L'examen n'est pas coopératif