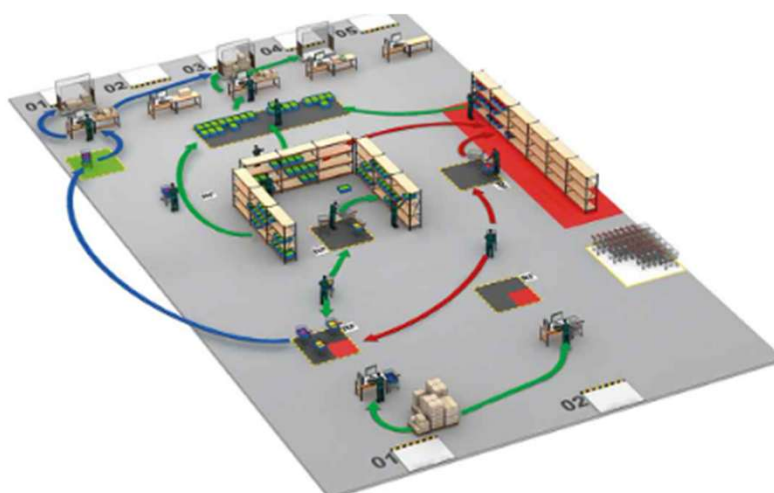


2 MODÉLISER LES WORKFLOWS AU SEIN DE L'ENTREPRISE



1



2

Objectifs de la modélisation de processus

- Mieux connaître les flux au sein de l'entreprise (ou de l'usine)
- Identifier les goulots d'étranglement
- Optimiser la distribution des postes de travail, les postes à changer, les renforts en équipes..(grâce à la modélisation mathématique – type algorithmes des moindres carrés, Monte-Carlo..)

3

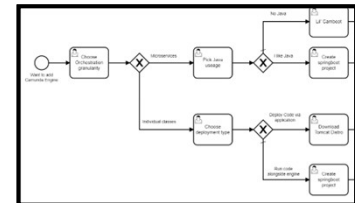
Les flux ?

- Flux de données
- Flux de matière première / produite
- Flux d'informations
- Flux de personnes (mouvement)
- ..

4

Exemples de logiciels workflow

- **WorkflowGen** : plateforme web pour créer et gérer les processus métier
- **IBM Business Process Manager (BPM)**
- **Oracle BPM Suite**
- **Camunda** : plateforme open source de gestion de processus métier



5

Exemples de logiciels optimisation des workflows

- **Dassault DELMIA** concevoir ou optimiser une usine



6

La démarche de modélisation de vos workflows

- Étape 1 : décrire l'existant: décrire chaque poste
- Etape 2 : décrire l'enchaînement entre les postes
- Etape 3 : lister les contraintes
- Etape 4 : recueillir les solutions « mathématiques » après optimisation
- Etape 5 : regarder les solutions (s'il y en a) à retenir, valables d'un point de vue opérationnel, rh, culturel..

7

Exemple: modélisation de processus

- **Étape 1 : décrire l'existant: décrire chaque poste (étape) du processus**
 - le temps de traitement à chaque poste
 - La capacité de production (rendement)
 - Le niveau d'expertise à ce poste
- **Etape 2 : décrire l'enchaînement entre les postes**
 - L'ordre des postes
 - Séquentiel/parallèle
 - Durée d'attente entre 2 postes

8

■ Etape 3 : lister les contraintes

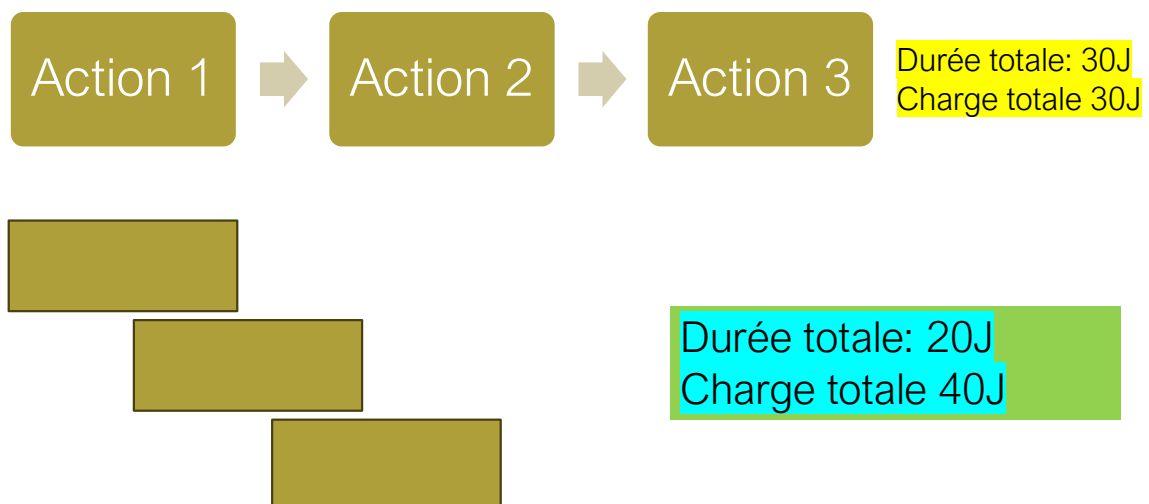
- Jalon (la durée totale du processus ne doit pas dépasser..)
- Nombre limité d'expert pouvant réaliser tel poste

■ Etape 4 : Recueillir les solutions « mathématiques » après optimisation

- Etape 5 : Regarder les solutions (s'il y en a) à retenir, valables d'un point de vue opérationnel, rh, culturel..

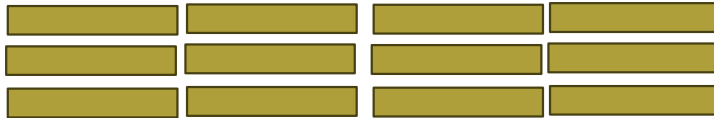
9

Exemple: réduire la durée (quitte à augmenter la charge !)



10

Exemple 2 : réduire la charge (quitte à augmenter la flexibilité des équipes !)



Durée totale: 4 J
Charge totale $4 \times 3 = 12J$



Durée totale: 5 J
Charge totale 11J

11

Exo 2 optimisez les flux

Dans un contexte entreprise, ou un client, ou campus, ou fictif (usine, PME..) proposer une optimisation de processus, en suivant les étapes ci-dessous

- **Étape 1 : décrire l'existant: décrire chaque poste (étape) du processus**
 - le temps de traitement à chaque poste (en heures ou en J)
 - La capacité de production (rendement) : combien de tâches/jour ?
 - Le niveau d'expertise à ce poste (sur une échelle de 1 à 3 par ex)
- **Étape 2 : décrire l'enchaînement entre les postes**
 - L'ordre des postes, dessiner le workflow (quel flux ?)
 - Séquentiel/parallèle ?
 - Durée d'attente entre 2 postes ?

12

Exo2 suite

- **Etape 3 : lister les contraintes**

- Jalon (la durée totale du processus ne doit pas dépasser..) ?
- Combien d'experts peuvent tenir ce poste (est ce un goulot d'étranglement ?)

- **Etape 4 : Imaginer les solutions « mathématiques » après optimisation:**

dessiner un nouveau workflow: parallélisation, duplication de certains postes, réaménagement des enchainements, ou des équipes ?..

- **Etape 5 :** Regarder les solutions réalistes (s'il y en a) à retenir, valables d'un point de vue opérationnel, rh, culturel..