

Atelier sur la pensée industrielle et le rôle joué par la recherche opérationnelle

ou comment reconnecter les enseignements de recherche
opérationnelle dans la Société dans laquelle nous vivons

IENAC24

Quel est le sujet de l'atelier ?

Proposer une articulation des impacts sociétaux de la pensée industrielle
(transformation du travail, de l'organisation de la Société, des rapports entre les humains, transformation de notre environnement de notre façon de l'habiter...) **avec les outils des mathématiques appliquées**

Pourquoi cet atelier ?

- comprendre et analyser de manière critique les impacts de la recherche opérationnelle sur la Société
- prendre conscience que la façon dont on pose les problèmes est crucial (plus que les résultats eux-mêmes)
- aborder la notion de non neutralité des choix scientifiques, des pratiques scientifiques, des outils mathématiques et de leur choix

Vous repartirez de cet atelier en...

- ... disposant des concepts/mots/exemples pour interroger et penser sa pratique de la RO
- ... connaissant mieux certains liens entre industrie, outils mathématiques, enjeux de Société
- ... ayant identifié plus précisément les impacts sociétaux des techniques de recherche opérationnelle
- ... ayant replacé la recherche opérationnelle à sa place d'outil utile pour développer/mettre en oeuvre la Société choisie

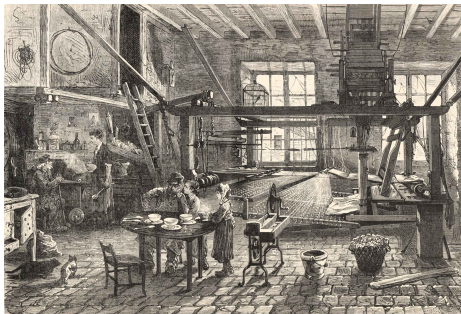
Evaluation finale

- une question ouverte, de réflexion portera sur les éléments présentés dans cet atelier à l'examen final

Exemple : quand le progrès technique chamboule les canuts

la révolte des canuts

- Contexte de révolution industrielle : de nouvelles machines sont utilisées... mais
 - Modification de l'organisation du travail qui fragilise les ouvriers-tisseurs de soie même si les conditions de travail peuvent être améliorées
- pb de perception ? Comment le progrès technique est-il décidé ? qu'a-t-on cherché à améliorer ? a-t-on mesuré toutes les conséquences de ce choix ? Quels rapports de force dans le travail cela transforme ? Qui sont les gagnant-es ? les perdant-es ?



Intérieur d'un atelier de tisseur en soie à Lyon (canut) au début du XIXe siècle

Exemple 2 : la fabrique des bateaux

L'Arsenal de Venise, l'un des premiers sites industriels en Europe (XIV^e siècle)

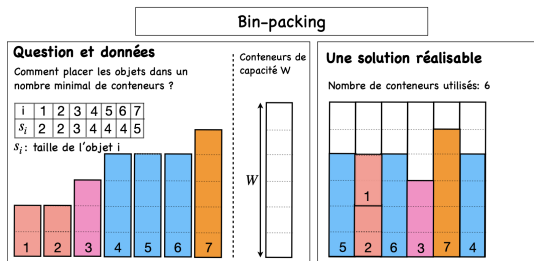


Chantier naval dans l'arsenal de Venise Détail
Peinture de l'école vénitienne - XVIII^e siècle (Venise, musée Correr)

- L'organisation du travail n'est pas nécessairement liée à une technologie particulière, mais elle peut apporter des gains de productivité très importants
- Les méthodes de RO ont pour objectif d'optimiser cette organisation du travail en utilisant des outils mathématiques variés (programmation linéaire, graphes...).

Phase 1 : découverte des problèmes de la société traités par la RO

- Création d'îlots de 6 ou 7 personnes
 - Pour chaque table, deux problèmes de recherche opérationnelle à découvrir. Un problème est lu par 3 participant-es puis présenté et expliqué à l'autre groupe.
- Comment les résoudre ? Quels sont les outils/méthodes utilisés ?
- Quels sont les impacts sociétaux potentiels de ces problèmes ?



Phase 2 : associer les conséquences sur la société des solutions ou formulations des questions de RO posées

- 6 textes (1-3 pages) écrits par des scientifiques, philosophes, historiens, sociologues vous sont distribués
- Chaque texte est lu par 2 étudiant-es
- Chaque étudiant-e lit 2 textes et **prend des notes sur les idées principales**



Atelier « Limites de la pensée industrielle et recherche opérationnelle »
L'Obsolescence de l'homme (le décalage prométhéen) - Günther Anders

<https://tools.caseine.org/pensee-industrielle/index.html>

Préambule : Günther Anders (1902-1992) est un philosophe allemand (puis autrichien). Il est aujourd'hui connu pour son œuvre critique et visionnaire de la technologie. Son œuvre majeure, *L'obsolescence de l'homme* est intimement liée aux révolutions industrielles comme le résume Rares Badescu : *"Aux yeux d'Anders, chaque révolution industrielle agit comme une accentuation de l'obsolescence, elle-même accentuation du décalage. La première révolution industrielle est marquée par la production de produits. L'homme devient obsolète parce qu'il produit moins que les machines qu'il a lui-même créées : c'est une obsolescence par rapport à la production. La seconde révolution industrielle est marquée par la production de besoins. L'homme ne peut plus consommer tous les produits qu'il a lui-même produit et doit donc créer des besoins : c'est une obsolescence par rapport à la consommation. Dans la troisième révolution industrielle, on produit des cadavres, de la destruction. L'homme peut alors être amené à complètement disparaître."*

Extrait d'un article de *L'éléphant* intitulé « Günther Anders – Critique de la raison industrielle » :

Phase 2 (suite) : associer les conséquences sur la société des solutions ou formulations des questions de RO posées

- 12 cartes avec des impacts sociétaux identifiés



- associer deux cartes par texte (mettre des mots sur les impacts sociétaux)
- trouver/sélectionner 4 cartes correspondant aux problèmes de RO présentés initialement

Phase 3 : restitution

- Résolution des problèmes de RO initialement posés
- Restitution et synthèse de la part des étudiant·es devant toute la classe.
Présentation des idées clefs et choix des cartes associées (pourquoi ?) par les élèves (au moins 2 cartes par table).

Donnez votre ressenti sur l'atelier auquel vous venez de participer.



ouvaton.link/ursZIV