



# Tutorat 2023-2024



FORMATION EN SOINS INFIRMIERS

PREFMS CHU DE TOULOUSE

Rédaction 2022-2023

UEC 22

Santé au Travail

UE Bleue

Ergonomie : Performances  
humaines, techniques et  
organisationnelles

*Ce cours vous est proposé bénévolement par le Tutorat Les Nuits Blanches qui en est sa propriété. Il n'a bénéficié d'aucune relecture par l'équipe pédagogique de la Licence Sciences pour la Santé et de l'IFSI. Il est ainsi un outil supplémentaire, qui ne subsiste pas aux contenus diffusés par la faculté et l'institut en soins infirmiers.*

*Rédigé par Sourd Dorian à partir du cours de Y.ESQUIROL présenté le 3/10/2022.*

## I. Qualité de Vie au Travail (QVT)

Depuis l'accord national interprofessionnel de juin 2013 :

- Vers une politique d'amélioration de la qualité de vie au travail et de l'égalité professionnelle
- Les entreprises sont incitées à expérimenter de nouvelles manières de concilier performance et conditions de travail et de vie des salariés

### a. Objectifs

Les démarches de QVT sont axés sur :

- La construction d'organisations du travail permettant de concilier les objectifs économiques, sociaux et techniques de l'entreprise.
- Elles doivent innover et expérimenter des compromis durablement efficaces pour tous les acteurs impliqués :
  - o Espaces de discussion sur le travail
  - o Conduite de projet participative
  - o Articulation entre les concepteurs et les opérationnels
  - o ...

### b. Bénéfices



### c. Les 6 axes de la QVT (pas apprendre les détails des axes)

Ils relèvent tous de l'ergonomie

- Employabilité et développement professionnel
  - o Formation insertion plan carrière (ergonomie)
  - o Flexibilité et sécurité
  - o Emplois atypiques
  - o Parcours et compétences
- Partage et création de valeur
  - o Critères de qualité
  - o Participation
  - o Performances productive (ergonomie)
- Santé au travail (ergonomie)
  - o Organisation du temps de travail
  - o Environnement physique
  - o Qualité de la prévention
- Contenu du travail (ergonomie)
  - o Autonomie
  - o Sens du travail
  - o Responsabilité

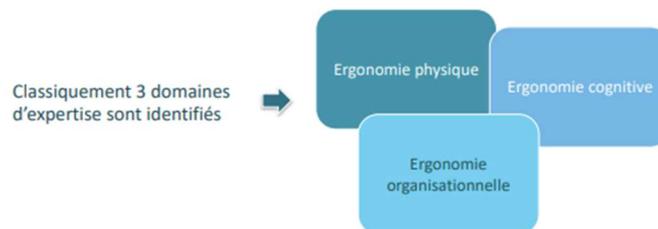
- Relation de travail et climat social (ergonomie)
  - o Participation
  - o Relations avec collègues
  - o Discussion sur le travail
- Egalité des chances
  - o Equilibre de vie privée et pro (ergonomie)
  - o Diversité et non-discrimination
  - o Conciliation des temps

## II. Les fondamentaux de l'ergonomie

### a. Définition

L'ergonomie est une discipline qui a pour objectif l'adaptation du travail à l'être humain.

IEA (International Ergonomics Association) : « La discipline scientifique qui vise la compréhension fondamentale des interactions entre les êtres humains et les autres composantes d'un système, et la mise en œuvre dans la conception de théories, de principes, de méthodes et de données pertinentes afin d'améliorer le bien-être des êtres humains et l'efficacité globale des systèmes ».



### b. Les types d'ergonomie :

#### 1) Ergonomie physique

Voici la liste des caractéristiques de l'être humain liées au travail physique :

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anatomiques : description du corps humain</li> <li>- Anthropométriques : mesure du corps humain<br/>→ les normes d'ergonomie</li> <li>- Physiologiques : fonctionnement des fonctions biologiques → ex : la respiration</li> <li>- Biomécaniques : compréhension de la motricité → musculaire et articulaire</li> </ul> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posture de travail</li> <li>- Manutention et manipulation</li> <li>- Mouvements répétitifs</li> <li>- TMS</li> <li>- Conception du poste de travail</li> </ul> |
|--|---|---|

#### 2) Ergonomie cognitive

Voici la liste des processus intellectuels/mentaux de l'homme au travail :

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- La perception</li> <li>- La mémoire</li> <li>- Le raisonnement</li> <li>- Les réponses verbales</li> <li>- Les réponses motrices</li> </ul> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La charge de travail</li> <li>- La prise de décision</li> <li>- L'interaction homme/machine/ordinateur</li> <li>- La fiabilité humaine et l'expertise</li> <li>- Les compétences</li> <li>- La formation</li> <li>- Le stress professionnel</li> </ul> |
|--|---|---|

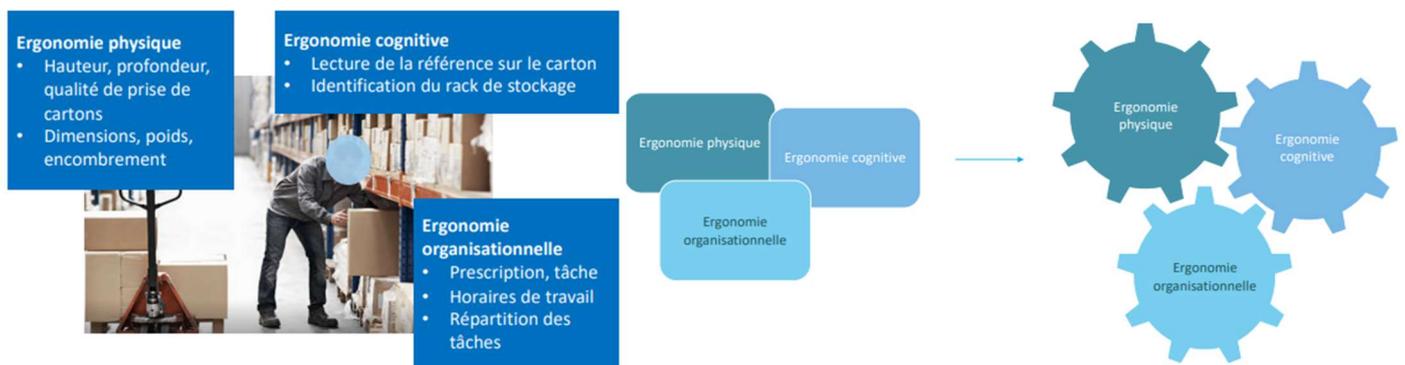
### 3) Ergonomie organisationnelle

Voici le fonctionnement des entreprises/organisation :

- Structures organisationnelles
  - Processus industriels ou de services
- ➔
- Liens hiérarchiques/fonctionnels/opérationnels
  - Définition des tâches et des missions
  - Horaires de travail
  - Modèle managérial
  - Travail d'organisation, collectif de travail, travail coopératif
  - Système de communication interne
  - Système d'amélioration continue
  - Télétravail
  - Transition numérique

#### c. La nécessaire articulation des « ergonomies »

Un système de travail est une interaction entre l'être humain (dimension physiques, cognitives, psychiques...) et l'environnement de travail (machine, organisation, bâtiment, collègues, usagers, patients, clients...).



#### d. Le modèle de l'être humain au travail

Il y a 4 dimensions indissociables :

- 1) Le corps : anatomie, biomécanique, physiologie
- 2) Le cerveau : processus cognitifs, intellectuels, mentaux
- 3) Le psychisme : un rapport « subjectif » au travail
- 4) Le social : vers une approche collective de l'activité de travail

On peut ajouter la dimension culturelle : anthropo-technologie.

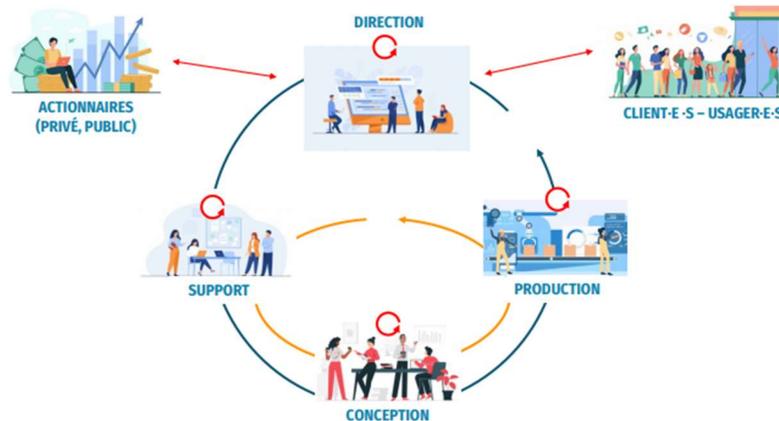
Il y a la nécessité de prendre en compte l'ensemble des dimensions dans la compréhension de l'activité de travail.

#### e. Du poste de travail à l'organisation

Elle va de l'agent à l'encadrement :



Jusqu'aux derniers étages du système de l'organisation :



#### f. Travail prescrit/travail réel, tâche, activité

Les tâches sont des objectifs à atteindre dans des conditions déterminées (travail prescrit) : pour une tâche donnée, des moyens humains, techniques et organisationnels sont prévus.

L'activité est ce qui est mis en œuvre par une personne pour réaliser une tâche, elle est l'expression d'un compromis entre :

- Le travail prescrit
- Les procédures
- Les conditions de réalisation
- Les caractéristiques individuelles (compétences, âge, genre, etc).
- ...

A la question « c'est quoi votre travail ? » :

On peut répondre par :

- Ce qu'il faut faire : travail prescrit, tâche
- Ce que vous avez produit : le résultat

Mais on répond rarement par :

- Comment je m'y prends : travail réel, l'activité

L'activité de travail : c'est un peu la « boîte noire » que l'ergonomie va explorer sans porter de jugement négatif ou positif à priori.

Illustration :



#### g. Les variabilités

##### 1) Les variabilités industrielles : exemples

Les variabilités industrielles concernent l'ensemble des éléments du processus susceptibles de changer en cours de production :

- Les matières premières
- Les produits finis
- Les procédés
- Les façons de faire

Les équipements évoluent :

- Déformations ou dérèglages liés à l'usure (outils, machines)
- Sensibilité des capteurs à des poussières, des vapeurs, à des vibrations

Les matières ne sont pas inertes :

- Sensibilité à des variations de température ou d'hygrométrie, à des poussières, à des vibrations
- Transformations des caractéristiques physico-chimiques des matières

## 2) Les variabilités organisationnelles : exemples

Absence des agents :

- Accidents du travail
- Formation, déplacement, RTT
- Délégations syndicales

Composition des équipes fluctuantes :

- Roulement des équipes, absence dans l'équipe
- Intégration de nouveaux, CDD
- Formation, compagnonnage, polyvalence

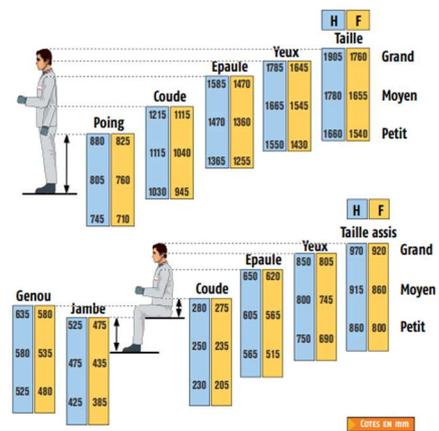
Modifications de l'organisation prescrite :

- Réorganisation, mutualisme
- Transformation numérique
- Mutation, affectation
- Modification de procédures
- Modification du planning

## 3) Les variabilités humaines : exemples

Exemple 1 : Dimension physiologique : variabilité liée à la taille

Cette variabilité doit être intégrée à la conception des postes et aux zones d'atteintes. Elle définit des ménagements de postes pour rendre les zones accessibles à la femme « petite » et à l'homme « grand »



Exemple 2 : Vigilance et chronobiologie

Il y a des fluctuations de vigilance, des difficultés de récupération en cas de sommeil diurne, des troubles digestifs et des désynchronisation familiale ou social en fonction des heures de travail.

- Travailler fatigué c'est mobiliser plus de ressources pour atteindre le même résultat
- La baisse de vigilance peut se traduire par une augmentation des erreurs, des omissions, une dégradation de la perception

voire des signes d'irritabilité

- Les variations circadiennes (24h) impliquent également que l'on travaille différemment d'un temps à l'autre, pas seulement moins vite ou moins bien, mais autrement.

## 4) Que faire de ces variabilités ?

Il s'agit :

- D'intégrer dans les analyses de travail l'existence de ces variabilités
- De considérer ces variabilités dans la transformation/ Conception des situations de travail

## h. Les régulations

Les régulations sont au cœur de l'activité de travail : elles permettent d'atteindre les objectifs attendus, tout en tenant compte des variabilités.

Les régulations sont individuelles mais également collectives :

- Régulation par la prise d'avance pour compenser les dysfonctionnements
- Régulation par l'entraide (officielle ou officieuse)
- Régulation par la répartition (in)formelle des tâches (recomposition de la répartition officielle)

Tant que l'opérateur-riche arrive à réguler : impact positif sur la santé/efficacité/fiabilité/qualité

Illustration :

C'est lorsque l'opérateur-riche est en situation de débordement (régulation impossible) que l'on observe des effets négatifs : santé/efficacité/fiabilité/qualité

C'est très souvent le cas quand le travail est fortement encadré/rythmé par la machine, l'automatisation...

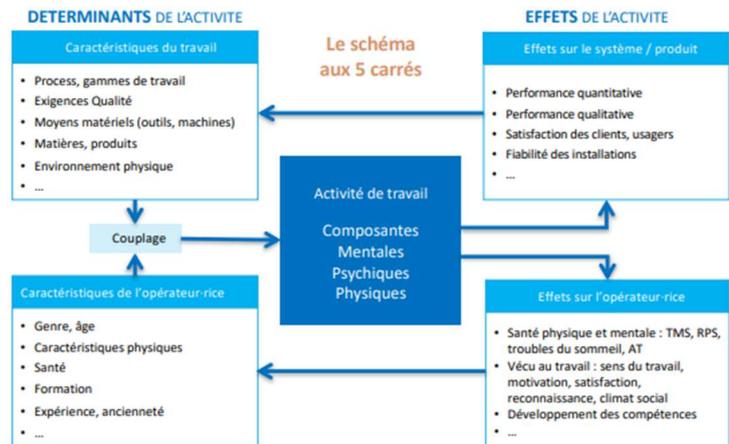


## i. Que faire de ces régulations ?

Il s'agit :

- De les identifier, si elles existent, et de montrer quels sont leurs impacts positifs ou négatifs...
- De comportement pourquoi les agents n'arrivent pas à réguler, avec généralement un impact négatif en termes de santé et d'efficacité
- De permettre les régulations individuelles et collectives dans la transformation/conception des situations de travail → référence à la notion de marge de manœuvre, qui doit permettre à chacun-e d'aboutir à un résultat satisfaisant de différentes façons.

## j. Comprendre le travail (pas par cœur)



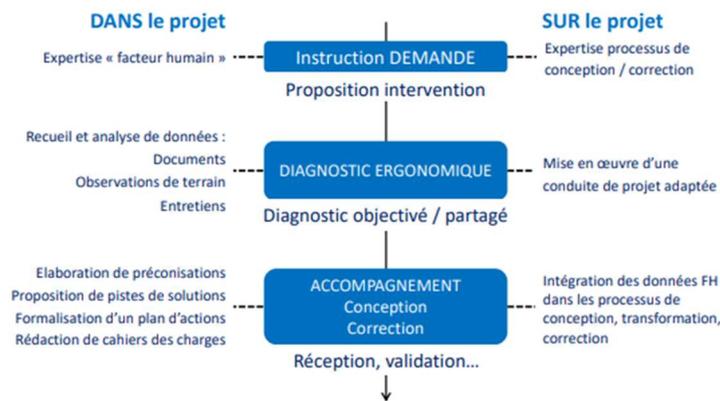
## III. Le conseil en ergonomie : accompagner les entreprises et les organisations

### a. Objectifs

- Prise en compte de la santé au travail : préservation et construction de la santé, tout au long du parcours professionnel
- Amélioration de la qualité du travail
- Optimisation de l'efficacité des systèmes de travail

Performance globale et durable : santé des personnels, efficacité et fiabilité des êtres humains et des systèmes de travail, qualité des produits et des services, maîtrise de l'impact environnemental...

b. Une action dans et sur le projet

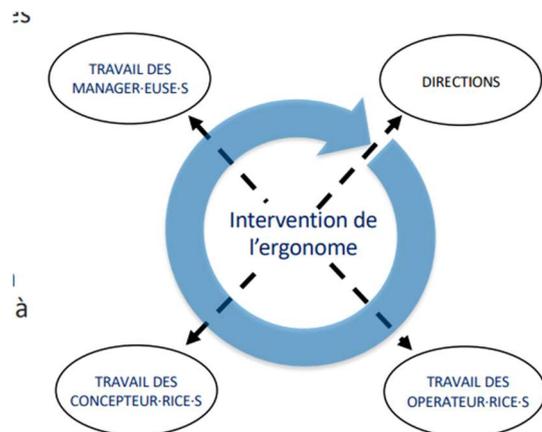


c. En collaboration différentes fonctions

avec (et pour)

L'action dans et sur le projet doit permettre :

- L'amélioration des conditions de travail des opératrices
- Une meilleure efficacité des concepteur-rices par l'intégration de connaissances sur le travail et une organisation plus performante de la conception
- Un partage avec les manager-euse sur la prescription à transmettre, l'organisation à mettre en œuvre
- L'information des directions de façon à outiller les prises de décision en termes d'investissement, de conception de nouvelles organisations.



d. En articulation avec différents métiers/expertises



- L'action dans et sur le projet doit permettre d'intégrer de manière cohérente et articulée l'ensemble des caractéristiques d'une situation de travail → C'est-à-dire intégrer les exigences et contraintes des différents métiers.
- Dynamique de partage des logiques et des exigences métiers, collectif de conception/transformation.
- Co-construction d'une représentation commune de la situation, des objectifs et des moyens à mettre en œuvre.
- Validation multi-métier du processus de travail cible

e. Les domaines d'intervention de l'ergonome

Accompagnement de projets

- Projets de correction, conception, transformation
- Projets architecturaux (MO, Moe)
- Aménagement, réaménagement de locaux
- Projet « Qualité de Vie au Travail »

Risques professionnels

- Pénibilité
- Risques psychosociaux
- Troubles musculo-squelettiques
- Handicap et maintien dans l'emploi
- Temps et horaires et travail
- Gestion des âges



Performance des organisations

- Organisation du travail
- Systèmes d'information
- Systèmes hommes-machines
- Formation et ingénierie de formation
- Savoir faire professionnels

## f. Où exerce les ergonomes ?



### Exemples :

- Cabinet conseil en ergonomie : de nombreuses structures de 1 à 5 effectifs, avec des associés et quelquefois des salariés à Compliqué de faire un état des lieux, une des seules données disponibles : les 25 cabinets adhérents au Cinov ergonomie... mais beaucoup n'adhèrent pas
- Cabinet spécialiste en expertise auprès des CHSCT (CSE - Comité social et économique) : Secafi, Syndex, Stimulus...
- Entreprise privée (grand compte), au sein d'équipes réduites ou « importantes » : Airbus, Psa, Michelin, ...
- Organisme et entreprise dans le secteur public : collectivités locales (mairie, région, ...), ministères (ex: finances), secteur hospitalier, Edf, Sncf, Pole Emploi, Ratp, Air France...
- Structures de prévention : Carsat, Msa, Oppbtp, Anact, Aract, Inrs...
- Service de Santé au Travail : autonomes ou interentreprises, en tant qu'IPRP (Intervenant en Prévention des Risques Professionnels) et dans le cadre de la pluridisciplinarité

Secteur du maintien dans / en emploi : Agefiph