

UTBM - Montbéliard / 30 mars 2017



Dispositifs stratégiques et constructifs articulant des actions ergonomiques variées : Vers de nouvelles formes d'actions des ergonomes consultants ?

Gaëtan Bourmaud

Ergonome consultant – AXErgonomie Docteur en ergonomie Professeur associé – Université Paris 8







UTBM - Montbéliard / 30 mars 2017



Vers de nouvelles formes d'actions des ergonomes consultants ?

Gaëtan Bourmaud

Ergonome consultant – AXErgonomie Docteur en ergonomie Professeur associé – Université Paris 8







UTBM - Montbéliard / 30 mars 2017



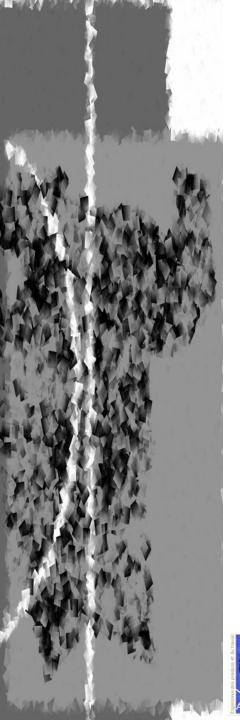
Dispositifs stratégiques et constructifs articulant des actions ergonomiques variées : Vers de nouvelles formes d'actions des ergonomes consultants ?

Gaëtan Bourmaud

Ergonome consultant – AXErgonomie Docteur en ergonomie Professeur associé – Université Paris 8







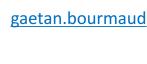
UTBM - Montbéliard / 30 mars 2017



Dispositifs stratégiques et constructifs articulant des actions ergonomiques variées : Vers de nouvelles formes d'actions des ergonomes consultants ?

Gaëtan Bourmaud

Ergonome consultant – AXErgonomie Docteur en ergonomie Ancien Professeur associé – Cnam

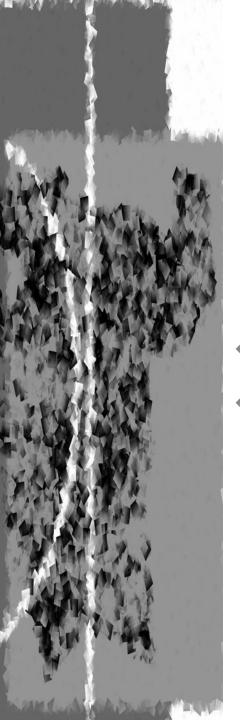






- 1. Les fondements de mon propos
 - « Ergonomie constructive » (Falzon, 2013)
 - « L'ergonome, les décideurs et le réel » (Organisation des RdV de l'Ergonomie, Nantes, 2015)
- Vers de nouvelles formes d'actions des ergonomes consultants ?
 - Illustrations <=> Modélisation
- 3. Conclusion

PLAN



- « Ergonomie constructive » (Falzon, 2013)
- « L'ergonome, les décideurs et le réel » (Organisation des RdV de l'Ergonomie, Nantes, 2015)

1- LES FONDEMENTS DE MON PROPOS

La santé au travail Le point de vue de l'ergonomie

- Concernant la question de la santé au travail, les ergonomes ont développé une approche singulière
 - parfois réduite à la déclaration bien trop simpliste :

« Adapter le travail à l'homme! »

un slogan, presque...

- l'objectif est en fait bien plus fort et large que cela...
 - centré sur une approche constructive de la santé au travail

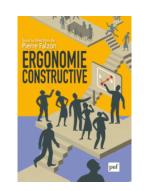
La santé au travail Pour une approche constructive de la santé

- La santé au travail est appréhendée à travers un autre modèle que celui, unique, de l'altération/dégradation
 - et le travail ne peut être pensé comme un facteur seulement délétère
 - du fait de conditions, plus ou moins difficiles, ou inhérentes au secteur professionnel
- Le travail constitue effectivement aussi une « source de préservation, voire de développement de la santé » (Françoise Doppler)
 - à condition que l'opérateur ait la possibilité d'instaurer un compromis entre sa santé et les exigences liées aux tâches qu'il doit réaliser (Michel Gollac et Serge Volkoff)
 - dans le cadre de la performance et de la qualité au travail visées
 - individuellement (par l'opérateur), collectivement (par ceux qui visent un même objectif) et institutionnellement (par l'entreprise)

La santé au travail Contraintes <u>ET</u> Ressources

- Inadéquation à s'inscrire dans une « analyse à charge » du travail
 - l'ergonomie (approche constructive) insiste sur la notion de ressources*
 - développées (processus) sur des temps longs, par les opérateurs, dans/par l'activité
 - compétences, instruments, gestes professionnels, collectifs, Ressources PsychoSociales, etc.
 - approche qui prend le contre-pied de l'orientation généralement en santé et sécurité au travail (approche défensive)
 - qui cherchent à identifier et agir (seulement) sur les contraintes du travail : les risques et maladies professionnels, la pénibilité (dose-effet), etc.

Ergonomie constructive Une présentation



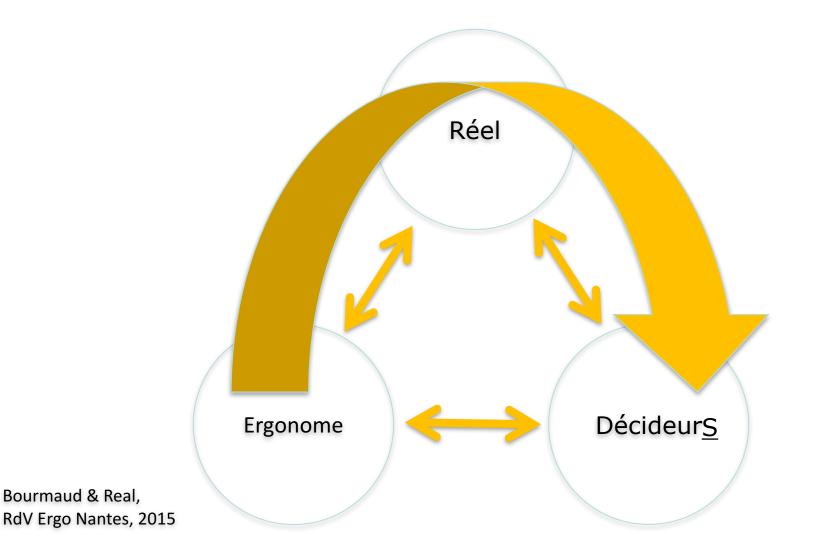
- Un manifeste...
- L'affirmation d'un point de vue fort !!!
 - « L'objectif de l'ergonomie doit être le développement » (Falzon, 2013, p. 1)
- Le développement de... ???
 - « des individus, des collectifs et des organisations »
 (Falzon, 2013, p. 1)
 - oui! mais comment?
 - un objectif de (ré?)-interroger la discipline, et sa pratique

Ergonomie constructive Comment? Notre proposition

- L'ergonomie constructive invite à « contribuer à des développements ultérieurs » (Falzon, 2013)
 - il s'agit de concevoir des situations nouvelles et/ou éclairées
 - pour étayer un développement nouveau, ou poursuivi « des individus, des collectifs et des organisations » (Falzon, 2013, p. 1)
 - en mobilisant des données sur le travail (réel) tirées des niveaux opérationnels, organisationnels et stratégiques

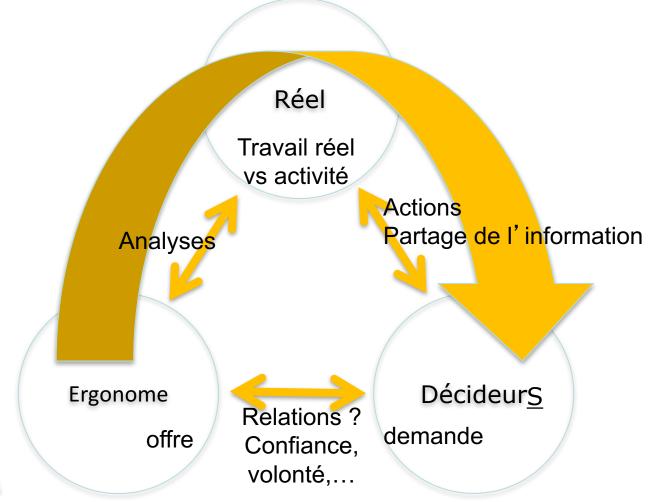


Les 3 pôles, les interactions & la médiation





Les 3 pôles, les interactions & la médiation



le c**nar** Pays de la Loire

Les 3 pôles, les interactions & la médiation

Tenu par les opérationnels (opérateurs ? manageurs ?...?)

Les moyens de l'ergonome :

dispositif, intervention,
investigation, étude,

Réel

Données sources

accompagnement...

Travail réel vs activité

Connees sources

(indicateurs, procédures, réunions, formations...)

Analyses Actions
Partage de l'information

Visée de l'ergonome : amélioration sociotechnique, développement, progrès,...

Décideurs transformés /qu' on transforme

Ergonome

Relations?

Offre

Relations?

Confiance,

Wolgerté

DécideurS

Dirigeant, directeur,

demande

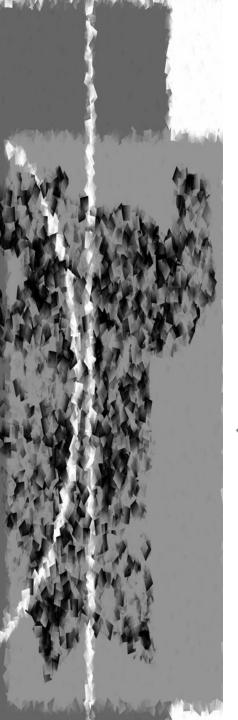
cadres, manageurs,

demandeur, opérationnel

RdV Ergo Nantes, 2015 volonté,... « pertinent »...

Comme une sorte de « nouveau spectre » (un 4ème ?) de l'ergonomie

- Il doit alors s'agir
 - d'intervenir <u>avec</u> les femmes/hommes de l'entreprise
 - et pas à leur place...
 - pour faire progresser les projets de l'entreprise, et l'entreprise elle-même
 - en faisant vivre les enjeux, et en agissant par co-constructions multiples
 - par l'élaboration d'outils, d'espaces, de situations de travail et d'organisations comme autant de potentiels de développement
 - pour engager puis étayer le « développement », le « progrès », la « réussite », etc.



Illustrations <=> Modélisation

2- VERS DE NOUVELLES FORMES D'ACTIONS DES ERGONOMES CONSULTANTS ?

Une demande L'entreprise

L'entreprise

- parmi les premiers fabricants de composants moteurs et de systèmes de filtration pour l'industrie automobile
- groupe international composé de 22 sites de production et avec 1 600 employés
- L'usine de fabrication à l'origine de la demande
 - en Ile-de-France
 - environ 150 salariés
 - production de 2 types d'éléments filtrant
 - 9 à 10 millions de pièces par an



Une demande de travail sur les TMS

- Une demande, portée par
 - Directeur de l'usine, DRH, Médecin du Travail et CHSCT
 - même si différemment exprimée...
- A l'origine de la demande, des TMS
 - 3 cas de maladies professionnelles avérés sur la ligne FA
 - dont 2 "syndromes du canal carpien" (poignet) + 1 "tendinopathie de la coiffe des rotateurs" (épaule)
 - et de nombreuses plaintes
 - poignets, épaules et dos







cause de maladie professionnelle en France

Depuis 2003, le nombre de TMS a augmenté de 60 %

poignet/main
40%

genou
1,3%

epaule
37%

autres syndromes
1,3%

La
répartition
des TMS

Les troubles musculosquelettiques sont un enjeu majeur de santé et aussi une source de coûts



Coûts directs Comptabilité certaine	De 100 à 500 € par salarié par an (touché ou non par un TMS)
Coûts de régulation Estimation après étude	2 à 7 fois les coûts directs
Coûts stratégiques Approche qualitative avec acteurs clefs	Ethique / politique groupe. Production limitée par les restrictions. Tension sociale car inéquité. Immobilisation du service. Risque de perte du client Saturation du management

Une demande initiale

de formation pour les femmes de l'usine qui souffrent de tendinites

- formation "Gestes & Postures"
- à destination des femmes de l'usine
 - "sur les lignes oui ce sont exclusivement des FEMMES, vous comprenez... ELLES sont plus habiles de leurs mains que nous..." (Directeur)
- qui se plaignent de tendinites
 - "en même temps ELLES sont plus fragiles | que nous ??? | alors ELLES s'abiment plus vite" (Directeur)
- et peu/pas de moyens financiers et techniques à apporter aux process eux-mêmes (Directeur)

Les TMS

et l'approche plurifactorielle

Facteurs en jeu

- biomécanique
- organisationnel
- psychosocial
- personnel

Plusieurs pistes pour agir

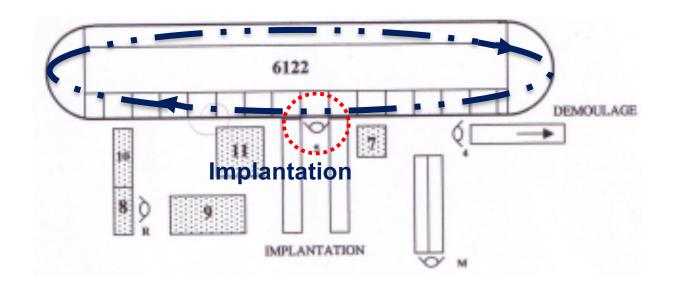
- polyvalence
- collectif
- organisation du temps de travail
- poste de travail
- conception des produits
- conception des process
- gestion de production
- temps de cycle
- gestion des moyens



La ligne de production FA Présentation générale

- Ligne FA
 - -vieillissante
 - "pas d'investissements récents" (Directeur)
- 3 postes
 - Implantation
 - Poste identifié comme étant le plus dur...
 - Démoulage
 - Emballage & Conditionnement

La ligne de production FA Présentation schématique



Le travail aux 3 postes

Poste « Implantation »



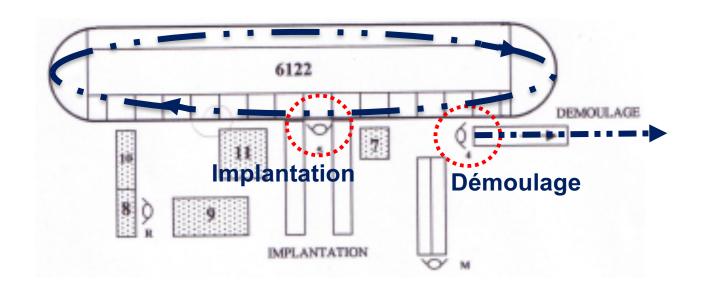








La ligne de production FA Présentation schématique



Le travail aux 3 postes

Poste « Démoulage »



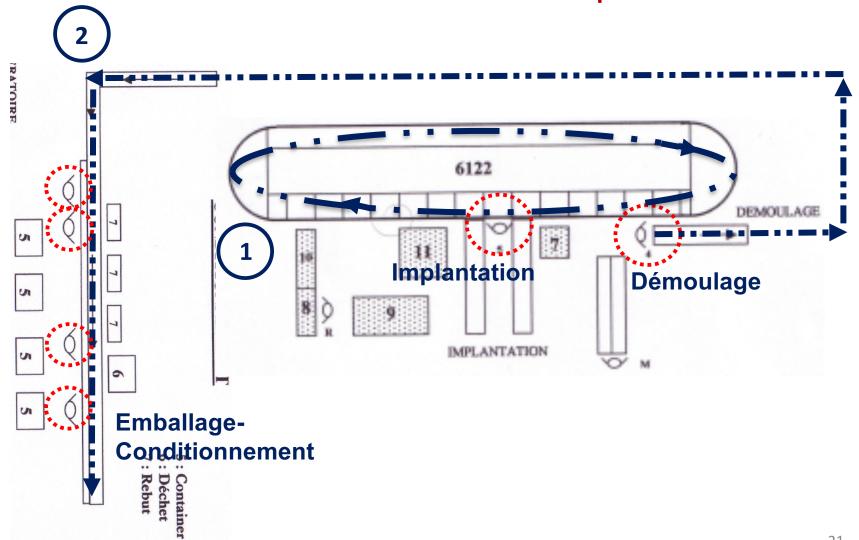






La ligne de production FA

Présentation schématique



Le travail aux 3 postes

Postes « Emballage-Conditionnement »











La ligne de production FA Présentation générale

Autres caractéristiques

- les moules se présentent par paires
- le cycle est composé de 90 éléments et dure 4mn17
 - travail à réaliser à cadence imposée par le process
- la ligne est configurée selon les informations transmises par l'ordonnancement/planification
 - jusqu'à 9 séries qui s'enchainent sur une même ligne
- un travail en 3 * 8
 - équipes du matin, de l'après-midi et de nuit
- une rotation sur les différents postes de la ligne
 - chacun occupé 30mn

1^{ER} SPECTRE DE L'ERGONOMIE

Le diagnostic

L'activité au poste « Implantation » (puis aux autres postes) est donnée à voir...



« L'historique » diagnostic écart prescrit/réel



Vers de nouvelles formes d'actions des ergonomes consultants ? Modélisation

Diagnostic « un moyen »



AET

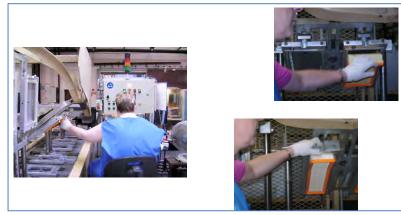
opérationnel

2^{ÈME} SPECTRE DE L'ERGONOMIE

Des recommandations ergonomiques pour nourrir le projet (de l'entreprise) de transformation des gestes professionnels

Les gestes aux différents postes appréhendés avec une approche systémique





Des recommandations, telles que :

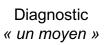
- ➤ Poste Implantation
- * Revoir la hauteur relative moules/opératrice
- ➤ Ligne FA
- * Cette rotation est-elle la plus favorable ? => Rediscuter de l'ordre de passage d'un poste à l'autre / Rediscuter du temps passé à chaque poste
- * Attention portée à la qualité du papier des éléments à implanter / du PU et à son évolution au cours de la production / du démoulant
- * Influencer les clients sur les contraintes de « construction » des boites (grammage cartons)





Vers de nouvelles formes d'actions des ergonomes consultants ?

Modélisation



Projet « un processus »



conduite de projet
diagnostic

AET

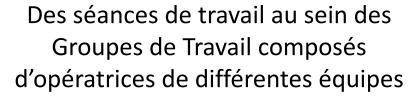
- Intervention axée transformation
- Conduite de projet, construction sociale

opérationnel

opérationnel organisationnel

3^{ÈME} SPECTRE DE L'ERGONOMIE

- Organisation de Groupes de travail avec des opératrices
 - Des séances d'auto-confrontations croisées, consacrées :
 - aux gestes professionnels, à leur sens, à leur développement...







Décisions prises lors des réunions du Comité de Pilotage

- Maintien de ces séances de travail et d'échanges entre opératrices sur les gestes et leur développement
 - poursuite de la constitution de films (par le CHSCT)
 - séquence d'observations « pendant le travail » (par opératrices)
- Abandon de l'idée première d'une « formation Gestes & Postures »

- Organisation de Groupes de travail avec des opératrices
 - Des séances d'auto-confrontations croisées, consacrées :
 - aux gestes professionnels, à leur sens, à leur développement...
 - et tournées aussi sur des paramètres organisationnels
 - émergence de la notion de « configurations de ligne » plus ou moins difficiles



Des séances de travail au sein des Groupes de Travail composés d'opératrices de différentes équipes



- Définition de différentes catégories de « configurations de lignes » au regard de leur impact « santé »
 - « les couleurs de lignes »

Rouge

- > Orange
 - > Jaune
 - > Verte!!!

L'intervention en ergonomie : conduire de manière collective et participative un projet d'amélioration des Conditions de T.

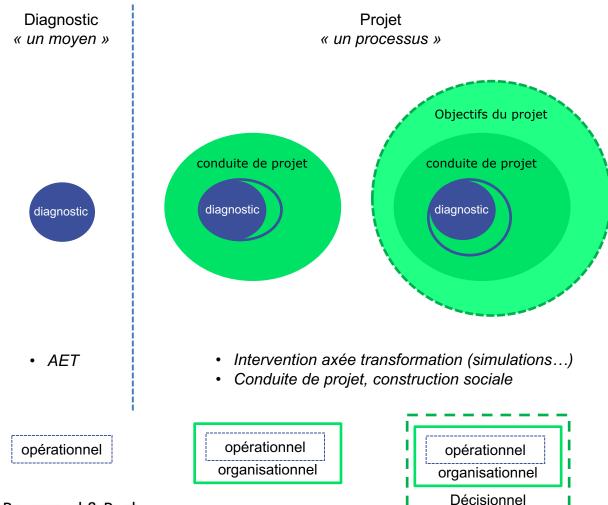
Débattre du travail et décider

Décisions prises lors des réunions du Comité de Pilotage

- Définition de règles d'enchainement des « configurations de lignes »
 - Jamais 2 « rouges » de suite
 - Si 1 « orange » et 1 « rouge » s'enchainent alors soutien de la part de la maitrise
 - Jamais 1 « verte » la nuit
 - Etc.
- Ajout d'un « système de contraintes » supplémentaire pour l'ordonnancement/planification de la production « c'est gérable »
 - en plus des contraintes de commandes, d'urgence et de priorité de la commande, du stock de produits finis et de matières premières, du nombre de moules disponible, etc.

Vers de nouvelles formes d'actions des ergonomes consultants ?

Modélisation



4^{èME} SPECTRE DE L'ERGONOMIE?

- Les « hommes » occupent différents postes
 - approvisionnement, gestion du stock, maintenance, ordonnancement/planification, maîtrise, etc.
- En suivant un parcours interne tracé
 - intérimaire & CDD => approvisionnement
 - CDI & progression de carrière avec un dispositif de formation

« ici c'est simple... les femmes sont à la machine et les hommes... à la machine... à café! »

(Opératrice Ligne FA)

- Les femmes n'occupent qu'un seul type de postes : opératrices sur les différentes lignes de production de l'usine
 - Sur la Ligne FA
 - + expérimentées et + agées que la moyenne
 - reconnaissance pour la qualité de leur production
- En suivant un parcours interne tracé ET « genré »
 - intérimaire & CDD sur la ligne de production la « plus facile »
 - CDI & « progression de carrière » sur des lignes de production de plus en plus exigeantes
- D'où nécessité/bénéfice à dépasser une analyse du seul « ici et maintenant »

Le déploiement d'un ensemble d'actions qui visait à transfœ merchlus en coefogueur Exemple 1 xo travail des femmes vers e hommes

- Les ferrones n'oucupent qu'unceul type de postes : opélarices sur les différences lignes de production de l'usine
 - Sur Va Ligne FA
 - + expérimentess et + a nés que la moyenne
 - reconnaisonce pages qualità leur production
- En suivant un carcourse Rerne tracé ET « genré »
 - → Interima & & CDD our la ligne de production la « plus facile »
 - CDI & « progression de carrière » sur des lignes de production de blus exigeantes
 - D'où ne cessité/bénéfice à dépasser une analyse du seul « ici et maintenant »

- Un dispositif qui a permis de changer de représentations sur :
 - le travail des femmes (et des hommes)
 - les conditions de travail dans l'usine
 - avec des déterminants très différents pour les femmes/hommes
 - et des « plaintes de femmes » entendues alors comme des « plaintes justifiées de gens qui travaillent », soumis à des CT très difficiles
 - les TMS et les impacts réels sur la santé
 - etc.

Le déploiement d'un ensemble d'actions qui visait à transformer plus en profondeur

Exemple 2 : Les débats sur le travail et une prise de décision éclairées par le travail réel

« Je ne pensais pas que débattre sur le niveau de noir ou plutôt de gris de la santé des salariées pouvait apporter autant » (Directeur)

« Quand la santé est grise faut peut-être penser à colorer le travail » (Secrétaire du CHSCT)

Le déploiement d'un ensemble d'actions qui visait à transformer plus en profondeur

Exemple 2 : Les débats sur le travail et une prise de décision éclairées par le travail réel

- Un dispositif qui a permis de développer de nouvelles représentations sur :
 - l'existence et l'importance de déterminants organisationnels
 - les modalités de participation (réelle) des opérateurs(trices) et de tous plus généralement (comme des temps de « démocratie provisoire », Daniellou), et des bénéfices associés
 - ce qui peut contribuer à la performance de l'entreprise
 - etc.

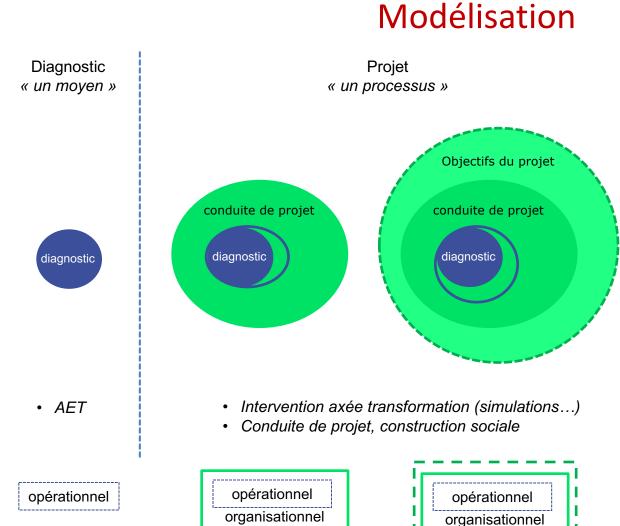
Le déploiement d'un ensemble d'actions qui visait à transformer plus en profondeur

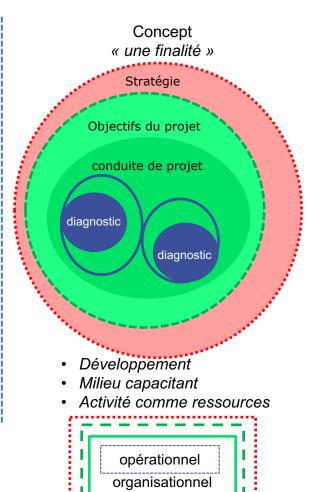
Exemple 3 : Un travail de catégorisation des « configurations de lignes » au cœur de l'usine, et qui l'a dépassé

- Un dispositif qui a permis de développer une démarche
 - reproductible
 - et effectivement répliquée!

Vers de nouvelles formes d'actions des ergonomes consultants ?

Décisionnel

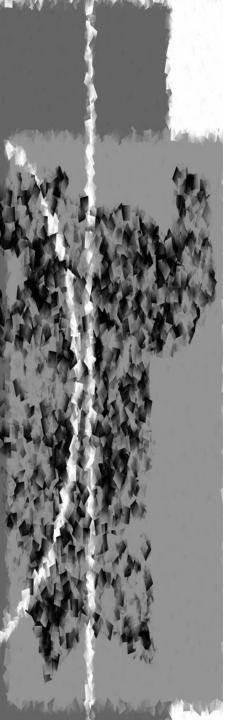




Décisionnel

Stratégique

Bourmaud & Real, RdV Ergo Nantes, 2015



CONCLUSION

Dispositifs complexes d'actions ergonomiques constructives variées Bilan 1/2

- Derrière le modèle canonique de l'intervention en ergonomie traitant une demande et/ou un projet spécifiques
 - la pratique des ergonomes consultants (en particulier ?)
 évolue de plus en plus
- Il doit aujourd'hui plutôt s'agir d'engager des actions transformatrices d'un autre ordre : « des dispositifs »
 - articulant diverses formes d'actions ergonomiques à visée transformatrice et constructive : pré-diagnostics, diagnostics, pronostics, analyses expertes, formations, formations-actions, etc.
 - visant un plus vaste projet : « un concept » (Bourmaud & Réal, 2015)

Dispositifs complexes d'actions ergonomiques constructives variées Bilan 2/2

Ce « concept » :

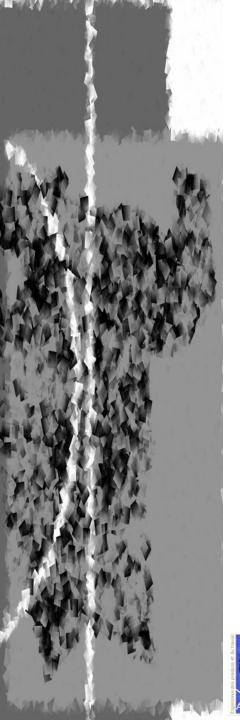
- est moins tourné vers l'opérationnel que le stratégique
- est progressivement mis en lumière auprès/avec des acteurs de l'entreprise
 - dans le but de la faire progresser sur ses propres projets
- passe nécessairement par des constructions à la fois :

1. institutionnelles

- car ces dispositifs doivent être socialement préparés dans l'entreprise
- prête alors à assumer les contradictions et à promouvoir les débats

2. et participatives

- car nécessairement pluri-acteurs, avec les femmes/hommes de l'entreprise
- à travers des mises en débat collectives des points de vue individuels et respectant le principe de subsidiarité



« Que peut apporter l'ergonomie à la santé au travail ? »

UTBM - Montbéliard / 30 mars 2017



MERCI A VOUS

Dispositifs stratégiques et constructifs articulant des actions ergonomiques variées : Vers de nouvelles formes d'actions des ergonomes consultants ?

Gaëtan Bourmaud

Ergonome consultant – AXErgonomie Docteur en ergonomie Professeur associé – Université Paris 8



@axergonomie.com @univ-paris8.fr

