



HAL
open science

L'ERGO-TOXICOLOGIE POUR CONSTRUIRE LA SANTÉ AU TRAVAIL

F. Goutille, Louis Galey, Nathalie Judon

► **To cite this version:**

F. Goutille, Louis Galey, Nathalie Judon. L'ERGO-TOXICOLOGIE POUR CONSTRUIRE LA SANTÉ AU TRAVAIL. Journée de l'école doctorale SP2, May 2017, Bordeaux, France. hal-03634590

HAL Id: hal-03634590

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03634590>

Submitted on 7 Apr 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

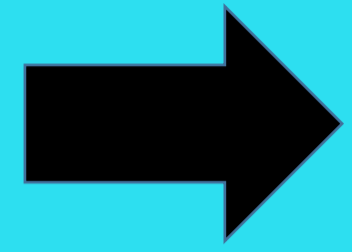
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Prise en compte du travail réel dans la prévention des risques

Dans les années 60 ...les ergonomes sortent du laboratoire pour comprendre le travail réel

Aujourd'hui c'est la situation d'exposition concrète qui doit être prise en compte pour construire la santé



- Prendre en compte le TRAVAIL REEL (il s'écarte bien souvent des procédures) :
- Perception du risque des travailleurs de culture différente
- Organisation du travail, stratégie d'utilisation
- Exigences de production prioritaires à mise en sécurité
- Contraintes techniques (outils, accès aux zones de travail,...) et organisationnelles (temps, partage des tâches, co-activités...)
- identifier les situations d'exposition,
- prendre en compte le point de vue de l'utilisateur, ses contraintes, sa connaissance du travail et sa perception des risques.



En 2006, la circulaire DRT du 24 mai explicitant le décret 2003-1254 du 23 décembre 2003 relatif à la prévention du risque chimique, rappelle que « l'analyse des modalités d'exposition [...] repose [...] sur l'analyse des situations de travail, des postes de travail et des conditions dans lesquelles se déroulent les activités impliquant les agents chimiques ; cette analyse du travail réel doit nécessairement s'appuyer sur la connaissance qu'ont les salariés de leur activité et de leurs postes de travail ».

Au sein des organisations avec les travailleurs

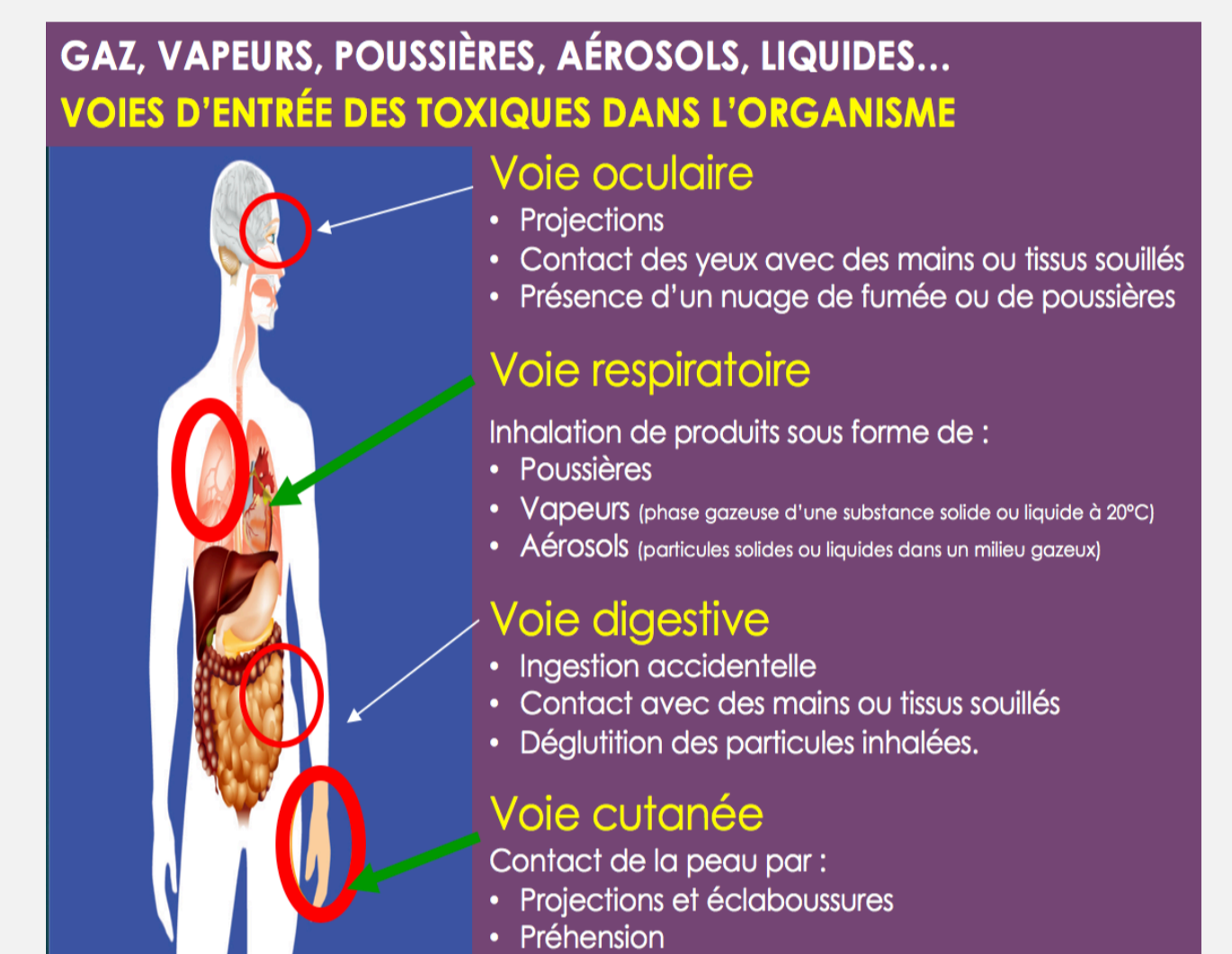
- Prendre en compte les situations d'exposition (elles s'écartent bien souvent de ce qui est visible) :
- Décrire les expositions réelles afin de consolider les évaluations des risques ou les études épidémiologiques,
- Décrire les expositions réelles pour évaluer l'efficacité des mesures de prévention recommandées (EPI, Gestes, Fréquence, etc..)
- Comprendre les expositions réelles pour développer la prévention



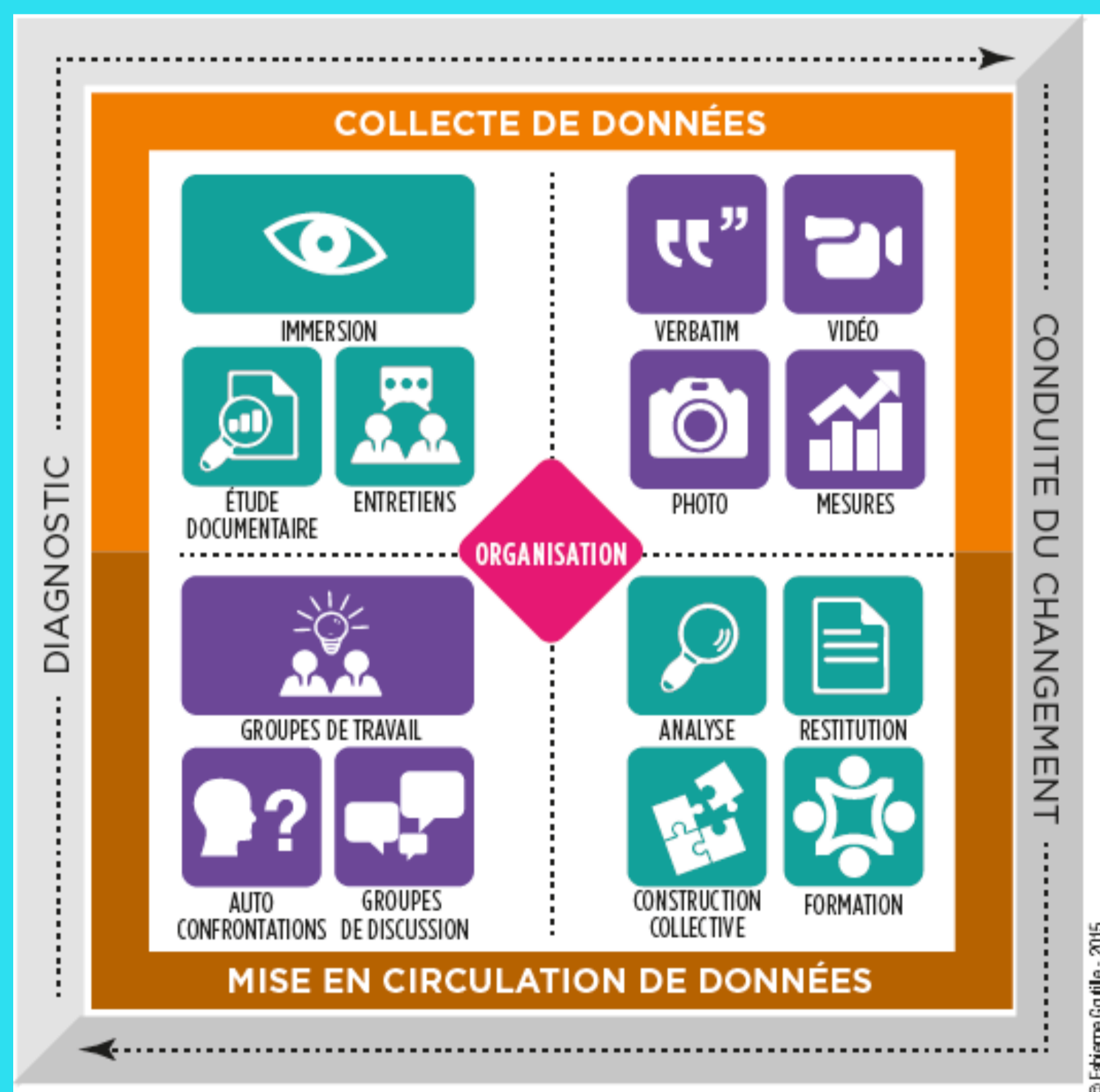
Pour les chercheurs en santé publique et les préventeurs

Approche ergo-toxicologique du risque

- Viser à **déceler des situations d'exposition** des travailleurs à des dangers d'origines chimiques qui, de fait, vont constituer un risque
- **Caractériser les formes de contamination**, c'est-à-dire de **contact du produit** avec la peau ou bien de **pénétration dans l'organisme**, et ce, en fonction des **caractéristiques physico-chimiques et toxicologiques des produits** et de **l'activité de travail** réalisée
- **Identifier les déterminants** de ces situations d'exposition, qu'ils soient d'ordre **Technique, Humain ou Organisationnel**,
- **Elaborer des solutions de prévention** dans le but de transformer ces déterminants (Garrigou et al., 2004).



Méthodes développées



Application : Exemple des nanoparticules

Observation de l'activité (enregistrement vidéo)

Synchronisation vidéo de l'activité et données temps réel (VEM)



Métrie et traces d'exposition

Métrologie temps réel		Métrologie intégrée	
Photomètre PDR 1500 *	Concentration en masse	Impacteur en cascade Sioutas *	Composition chimique, masse, distribution taille
Chargeur par diffusion Discmini *	Concentration en nombre, surface + diamètre moyen	Mini Particle Sampler (MPS)	Analyse élémentaire, morphologie, taille
CNC CPC 3007 *	Concentration en nombre		
COP OPS 3330 *	Concentration en nombre, masse + distribution taille		
Ceinture Zephyr *	Fréquence cardiaque et respiratoire		

Analyse de l'activité et mise en circulation des résultats de mesures

Résultats

Mise en œuvre de la méthode dans des milieux professionnels variés: aéronautique, BTP, laboratoires de recherche, agriculture...

- Ciblage de situation d'exposition et mise en visibilité
- Des modalités et déterminants de l'exposition multiples,
- Prise de recul de l'opérateur sur son activité et les phases/sources d'exposition,
- Discussions sur le travail et création d'espace-temps de débat
- Accompagnement possible par les outils de l'ergo-toxicologie de la transformation d'une situation concrète d'exposition.

Conclusion

Construire la santé passe par :

- L'analyse de l'activité
- La reconstitution d'une situation concrète d'exposition
- Le modelage des Objets Intermédiaires par les acteurs
- Une approche développementale de la sécurité