T

**Apresentação da prof Valérie P. \Université de Lyon . Piracicaba 06/11/2013**

Cet exposé se veut une contribution pour penser l’action dans le cadre de la prévention. En effet, notre but est que la prévention soit pensée « comme » un projet dans et pour les entreprises[[1]](#footnote-1). Et comme une opportunité de développements de l’activité. C’est un des axes sur lequel nous travaillons au sein de l’équipe d’ergonomie de l’IETL à Lyon 2.

Face aux constats d’échecs de certaines démarches de prévention et si je laisse de côté les positions simplistes relatives à la résistance aux changements, à la volonté des employeurs, ou autres… dont nous ne parlerons pas ici, il est usuel de rencontrer un point de vue selon lequel ce qui pose problème ce n’est pas tant le diagnostic posé que sa suite. C’est-à-dire, le chemin de la transformation (ou de la diffusion) soit par manque d’outils notionnels et méthodologiques, soit par manque de « combattants », soit par manque de cadres adaptés au sein des entreprises…[[2]](#footnote-2)

Sans remettre en cause la légitimité de ces interrogations, il me semble qu’il faut se poser au préalable la question du diagnostic. De sa nature et de son origine… En effet, y a-t-il bien toujours un diagnostic ? Si tel n’est pas le cas, de quoi parle-t-on ? (cf. le logos) [[3]](#footnote-3) Et à partir de quels présupposés ?

Ce faisant, je voudrais dans un second temps, m’interroger avec vous sur le comment procéder pour « aller à la transformation » ? A partir d’un diagnostic ? avec quels modèles de l’activité, de la conduite du changement et avec quels acteurs ? (je vous renvoie pour cela au texte de Pascal)

Je vais tenter d’apporter des éléments sur ces deux points en me référant à un travail que nous avons la chance d’encadrer avec Pascal Béguin, celui de Renata Wey mené dans le secteur minier au Brésil. Terrain de recherche que je vous propose de revisiter à l’aune de notre outillage notionnel présenté par Pascal.

T

**Partie 1 Un diagnostic sans diagnostic ? de l’inadaptation de la norme à cette fin…**

Avec Renata, nous vous emmenons dans le secteur minier à Espirito Santo, dans des entreprises d'extraction et de traitement de granit et de marbre, un secteur d’activité extrêmement dangereux pour la sécurité et la santé des salariés.

Dans cet état, c’est dans les années 70 que ces sociétés sont mises en place, en substitution d'activités agricoles avec lesquelles il est difficile de vivre. Cette mutation s'est réalisée sans beaucoup de ressources : tant sur le versant financier que sur le versant des connaissances et savoir-faire techniques, y compris pour les salariés. Et elle s'est accompagnée de nombreux accidents et maladies liées au travail.

Dans le secteur minier plus généralement, sur les questions de santé, c'est à partir d'études épidémiologiques que la création « d'un » cadre réglementaire s'est mis en place.

En effet, ces études ont établi que les pneumoccocioses liées à l'inhalation de poussières y représentaient un grave problème de santé publique (Mendes, 1979, Carneiro et al., 2002, Castro et al., 2005, Bom, 2006). Il a fallu cependant attendre 1978 pour qu'une ordonnance du ministère du travail et de l'emploi établisse une norme : la norme réglementaire d'hygiène et de sécurité de l'exploitation minière NR22.

Norme donnant notamment une indication pour la mise en place de systèmes d'humidification (la pulvérisation d'eau permet l'agrégation des poussières et empêche leur inhalation) dans les processus d'extraction et de valorisation des minéraux. Malgré celle-ci, force a été de constater que dans le secteur et dans les entreprises, rien n'a été fait. Dès lors, en 1998, le ministère du travail, les syndicats patronaux et des travailleurs et le Fundacentro ont mis en place un groupe de travail pour résoudre le problème. Ce groupe de travail est parti sur la devise du « taux zéro de poussières » *mais il a surtout débattu de l'étiologie et de l'importance des pathologies professionnelles en question.*

En 2002 les inspecteurs du travail font une nouvelle fois le constat que rien n'est fait dans les entreprises. Et après négociations tripartites entre syndicats patronaux, syndicats ouvriers et organismes de contrôle, 5 années supplémentaires sont dévolues pour qu'elles adoptent le système.

Malgré tout, sur la période 2003-2007 les pathologies professionnelles restent conséquentes -bien que difficiles à dénombrer (Carneiro, 2002). Et c'est finalement après que des interventions plus répressives aient été conduites (60 poursuites au civil déposées par le syndicat des travailleurs publics et le ministère du travail et de l'emploi pour non conformité à la réglementation accompagnées de fortes amendes) que le déploiement de l'humidification débute, à compter de 2007 avec des destins divers. Certaines entreprises réussiront à intégrer cette disposition, d’autres non.

Dans ce cas, précis où se pose le diagnostic ? Y a-t-il un diagnostic et de quelle nature est-il ?

La norme est-elle un diagnostic ? De quels arrière-plans est-elle la résultante ? Quelles dynamiques permet-elle ?

T

La norme, on l’a vu, part d’un constat et de modèles épidémiologiques : i.e. de la mise en relation de facteurs de risque et de pathologies couplé à un modèle de la prévention de type exposition / écran (il faut éloigner le danger physique, le juguler…). Dans ce modèle, nulle place pour le travail si ce n’est comme lieu de dangers potentiels et d’usure, nulle place pour le salarié réduit à un appareil respiratoire, et nulle place pour l’activité de travail (et ce quel que soit le modèle – cristallisation/plasticité/développement).

C’est ce socle « dur » épidémiologique de ce qui est « vrai et démontré » qui « autorise » d’ailleurs la norme[[4]](#footnote-4). Et qui l’inscrit dans une portée universelle et générique. D’un point de vue épidémiologique, elle ne peut donc, sous peine d’affaiblissement considérer les dimensions d’une entreprise ou d’un milieu particuliers (Davezies, 1993).

Par ailleurs cette norme, indique ce qui est « juste ». Elle pointe l’objectif à atteindre nécessairement. Elle ainsi ancrée dans une éthique de conviction. A ce titre, comme le rappelle Hottois (1996), elle « réclame la pureté absolue des moyens et s'accommode de l'indifférence à l'égard des conséquences. Ce n'est donc pas l'efficacité qui prime, c'est-à-dire le triomphe matériel d'une valeur, mais son respect. L'acteur moral n'a pas à se soucier des conséquences, pourvu que son intention soit pure. Il n'est responsable que de celle-ci, c'est-à-dire de la qualité de sa volonté, le reste est affaire de hasard ou de providence ».

On peut proposer quelques réflexions à l’issue de cette première analyse : T

* cette norme produit (vs les normes processus qui très souvent, fixent tout à la fois les objectifs à tenir et les cadres pour y parvenir et l’itinéraire) pose un principe : celui de la sécurité et de la santé, une valeur abstraite et détachée, détachée entre autres, du travail. De fait, elle ne fixe pas d’ad-venir hormis l’atteinte d’un taux. Elle n’inclut donc pas le processus ou l’itinéraire à parcourir… elle ne se confronte pas aux résistances du réel, à ses particularismes et à son histoire. La tension décrite par Pascal entre logos et praxis n’existe pas. Il ne s’agit même pas de penser en termes d’application. Le taux 0 poussière, sans indication des moyens et ressources techniques à mettre en œuvre en donne toute la mesure. La norme impose une innovation impensée et sans dimension,
* car la voie première et unique ( ?) envisagée est celle de l’action politique imposée et normative,
* alors, comment penser une structuration avec des acteurs autres que des acteurs « moraux », si oui lesquels, en vue de quel dialogue et de quel objet, de quel projet  ? En effet, un principe est par essence indiscutable.

T

Pourtant, la norme est un incontournable dans le champ de la prévention. Mais si on considère que le diagnostic est tout à la fois délimitation du problème à traiter, mise en visibilité, de ce qui doit être « réglé » et/ou gardé, mise en lien des ressources qui le permettent, et point de départ, alors, force est de constater que la norme ne peut jouer ce rôle.

Par ailleurs, dans cet exemple du secteur minier, notre réflexion porte sur des normes, qui, comme la NR22-, tirent leur source dans le vouloir d’une autorité. Mais on peut constater que les dimensions d’universalité évoquées plus avant, et donc d’externalité se retrouvent aussi pour bonne partie dans les normes qui sont des conventions de coordination et de réglages (comme cela peut être le cas pour la mise en place de plans de prévention sur les chantiers), et même encore dans des normes techniques, indiquant des actions pour atteindre un but –comme c’est le cas par exemple de normes dans le secteur des déchets ménagers. Nous reprenons là une distinction de Piérault-Le Bonniec (1997, p. 26), inspirée d’une distinction de logiques d’actions développée par le logicien Von Wright en 1963, indiquant des finalités et logiques certes diverses, et à identifier mais toutes loin de la transformation…

*Notre propos aura été de démontrer que ne se pose pas uniquement la question de l’application, mais aussi la question « du point de départ », diagnostic ou pas, du cadre de l’action- (un projet ?), de son moteur, des modèles mobilisés et des acteurs (de la prévention) engagés. A cette occasion, nous aurons pu constater que dans certains cas, la norme est la seule « référence » disponible ou mobilisable en première instance. Si nous ne contestons pas sa nécessité, force est de constater que pour « aller à la transformation » elle est inadaptée, et ce, pour de multiples raisons. Il faut donc changer les cadres d’action, changer de paradigme, en ayant toujours à cœur de dévoiler les modèles mobilisés sous-jacents…*

C’est que nous allons à présent tenter de faire en poursuivant notre exposé sur la recherche conduite dans le secteur minier. Et en examinant ce qui a permis ou pas à certaines entreprises de passer à l’humidification.

T

Dans un premier temps nous examinerons les désordres occasionnés par l’introduction de l’injonction d’humidification tant sur l’activité de travail que sur le fonctionnement des entreprises. Ils révèlent les composantes du milieu et du système de travail qui auraient dû être intégrés, alors qu’ils constituent pour partie les cadres en cours de validité de la praxis. C’est le « réel » qui résiste et se manifeste. On ne peut le saisir cependant finement qu’en allant regarder l’activité de travail.

Dans un second temps nous verrons que ces désordres ne sont pas subis par les salariés, qui, sous certaines conditions, jouent une recomposition et un développement de leur activité, pouvant parfois déboucher sur des genèses professionnelles.

Enfin, nous verrons que pour que l’humidification se « mette en place », ce qui se joue dépasse le face à face des salariés avec les situations de travail, mais concerne un cadre bien plus large. Cela implique un mouvement d’appropriation systémique. Mouvement dont nous verrons qu’il ne peut se gagner que *par la mise en place de dialogues entre acteurs, autour d’objets circonscrits…*

T

**Partie 2 – Des voies pour un projet de prévention : quelques éléments de réflexion**

**Des désordres : des points révélés…**

La norme introduite, le réel résiste… Des dés-ordres se font jour. Qu’entend-on par dés-ordres ? La mise en ordre est une mise en relation intelligible, satisfaisant aux exigences de l’esprit qui peut être saisie ou instituée entre les différents éléments du système. Cette mise en relation est examinée par l’intermédiaire de l’activité de travail qui est intégratrice, récapitulant des dimensions et des enjeux aussi divers que la qualité, la sécurité, la performance, les espaces, etc. Là, on constate que cette mise en relation ne peut plus être faite, qu’elle est source d’incohérences, de contradictions, d’impossibilités.

T

Pour illustrer mes propos, considérons les désordres engendrés par l’humidification dans une entreprise d’extraction de granit et de marbre.

Dans le cadre du processus de production, les salariés dégagent des pans entiers de granit qui vont en suite être scindés en blocs primaires, puis en blocs secondaires réguliers. C’est sur cette phase que se porte l’analyse que propose Renata ci-dessous.

Mettre une photo

T

En 2005, les entreprises achètent une coiffe (technique) qui va être placée au niveau de la tige du marteau-piqueur. Sous cette coiffe, deux tuyaux, l’un amène de l’eau, le second, l’aspire et la rejette 1 mètre plus loin. Ce dispositif relie 5 personnes.

Plusieurs problèmes apparaissent :

* du point de vue des exigences de la norme ça ne va pas : la boue rejetée 1 m plus loin s’évapore et redevient poussière inhalée par les salariés
* T mais ça crée des désordres révélateurs : les tuyaux qui courent sur les blocs gênent les salariés : l’espace de travail, la mobilité, la co-activité, n’avaient pas été pensés,
* T la connexion de 5 personnes est problématique : les salariés ne travaillent sont à proximité géographique mais ils ne se synchronisent pas exactement : quand l’un a fini de forer, il se débranche du système, ce qui parfois entraine l’arrêt de l’aspiration d’eau. L’eau s’écoule alors dans les trous de perforation, crée de la boue qui bloque les tiges.
* T De la boue s’écoule dans les trous, les tiges restent coincées, il faut s’arrêter, tenter de retirer à plusieurs : c’est une perte de temps, de matériel, les temps de forage grimpent, les équipes s’énervent et se fatiguent,
* T Enfin, la coiffe empêche de voir l’aplomb du forage, or, c’est un enjeu de qualité, de rentabilité (la matière découpée), de préservation (un bon forage permet de bien séparer les blocs), de sécurité. Là, les salariés demanderont à un expert d’entamer tous les forages…

…/… des ouvriers démissionneront : ils n’arrivent plus à travailler.

T 2007, après des recherches et tentatives, une adaptation est tentée, on associe au marteau piqueur deux aiguilles, une aiguille d’air, une d’eau, là aussi le système n’est pas satisfaisant… :

* de la boue est violemment rejetée dans les yeux des ouvriers,
* l’environnement ainsi créé est trop humide : or, l’espace est un enjeu au moins sur 4 aspects :
	+ l’accès, on est sur un chantier, l’accès n’est pas assuré et stable,
	+ la force à exercer, il faut des appuis sur le sol qui soient assez stables et sûrs,
	+ l’équilibre : le travail se fait en hauteur,
	+ l’espace change constamment…
* T les tracteurs glissent,
* les diviseurs de blocs doivent nettoyer les trous…
* T La pression exercée est insuffisante pour chasser l’eau qui coule dans les trous, alors des tiges restent coincées : on retrouve les pertes de temps, de matériel
* Cela est notamment vrai avec des forages profonds, certains tentent différentes stratégies qui engagent le corps (endurance, vibrations, etc.) et changent la gestion du temps de forage,

On retrouve ainsi des dimensions identiques comme l’espace mais qui renvoient à des choses différentes, tandis que d’autres dimensions apparaissent. Par ailleurs, on voit que l’introduction d’un dispositif technique localement fait désordres globalement, dans l’entreprise et pas uniquement sur une situation de travail.

Pour la suite de l’histoire, il faudra attendre encore quelques années, des modifications techniques et, nous le verrons des dialogues, pour que l’humidification passe dans certaines entreprises.

Enfin, c’est parce que Renata a appréhendé les désordres sur l’activité de travail que l’on peut en faire quelque chose pour agir…

**Au-delà des désordres et des difficultés : des développements**

T Les dé-sordres sont des révélateurs de points aveugles impensés, mais ils sont aussi l’occasion de saisir ce que les salariés ont tenté de mettre en place pour s’en sortir…

Afin d’analyser cela nous mobiliserons un point de vue particulier : celui de l'appropriation (Béguin, 2007).

De fait, cette approche postule que durant les processus d'appropriation, le travail peut s'enrichir lors de l'introduction de dispositifs techniques innovants. Elle redonne une place centrale aux salariés et à leurs actions, tout en explorant les conditions favorables à leur expression et développement.

Donnons un exemple, dans une entreprise de traitement de granit. Les salariés réalisent les coupes de granit.

Au depart, les désordres ont été nombreux. Two main categories of difficulties appeared:

* The first lies in the near impossibility of reaching the production targets. The presence of water due to humidification process during cutting prevented employees to visualize the quality of their work over the course of its realization. Indeed, operators traced in chalk on granite, the contours of the cut, to guide their actions to achieve. Humidification makes these lines hard to see, or even erases them. In addition to this, the presence of water makes it hard to take information concerning the quality of the cut. Operators were obliged to stop production so as to examine the progress of their work and to make new outlines. All this costs important time.. But production time unchanged, so, it was no longer possible to hold together time and quality. Employers therefore decided to demand overtime in order to catch up with backlogs, and this led to significant levels of fatigue.
* There were also problems regarding the safety and reliability of the material due to humidification. For example the equipment circulation routes became more slippery, and even at times impassable due to the difficulties in getting rid of the water from the humidification process. Another example is the risk of electric shock caused by the presence of water on electric tools (water that also caused constant problems in equipment motors that needed repairing or replacing).

T In one of this company that works with cutting granite surfaces, a series of meetings were held with operators and production managers so as to try to overcome these difficulties. Two decisions were taken: the first was to acquire new cutting machines (ones that were less sensitive to water and to breakdowns) and to introduce a new outlining stylus to replace the chalk. This stylus made it possible to engrave a line that would remain visible despite the water and, as they later discovered, could also be used to guide the cut. Engraved lines in the stone now guided the cuts firstly made in using only a visual guide. These evolutions and transformations were not instant; they required operators to learn new skills that were more difficult than had initially been envisaged. However, the company accepted that there would therefore be a temporary reduction in quality. Even with these efforts, there were still certain cuts of granite were not possible to make within the expected times (for example cuts with rounded edges). Management thereby took two new decisions. The first was to not accept orders that were considered too difficult, given the new cutting techniques that were necessary due to the humidification. The second decision was to set up a specialized production unit, where more experienced operators could undertake the more complex and valuable cuts.

**T Appropriation systémique…**

As this short example shows, the use of humidification meant that the constraints experienced by operators at work became decision variables in defining companies' technical and organizational options. To characterize this process it may be useful to discuss systemic appropriation (Mendes & al. 2013): the appropriation of humidification is only possible when the constraints that it generates and its resultant resources are taken into consideration within the context of the overall production system. This “*systemic appropriation*” means that the company acquires the ability to experiment as in the above example to: (i) develop stone mason know-how, particularly in the area of sensory-motor abilities; (ii) acquire new tools and develop techniques to guide the cuts and, finally, (iii) make organizational adjustments which led to the creation of a new production unit.

**T** L’histoire de cette « réussite » nous permet d’apprendre plusieurs choses :

* la prévention ne fonctionne que quand elle s’intègre et s’articule dans le projet industriel, quand elle fait sens à tout niveau. Autrement, elle n’est qu’une surcouche gestionnaire de plus. L’appropriation systémique c’est finalement une remise en cohérence et en sens d’un système qui a été bousculé, en intégrant des éléments relatifs aux réalités du travail, et aux enjeux de l’entreprise,
* cela requiert de tenir compte des réalités de l’activité de travail et des dimensions et domaines qu’elle permet de tenir ensemble (ou qu’il s’agira dans le futur de tenir). Cet agencement est révélé lorsqu’il est mis à mal…
* et en l’occurrence il a été retravaillé, en dehors de tout cadre formel -du type de certains projets-, par des salariés, des ingénieurs et techniciens qui se sont retrouvés et ont pu et su discuter et dialoguer pour confronter l’injonction et les réalités (le logos et le praxis). Mais aussi qui ont pu expérimenter parce que l’entreprise y voyait une nécessité, voire, une opportunité.

**T** Au final,

* de la nécessité d’un diagnostic qui en soit un
* de la place de la « norme » et de la nécessité de la qualifier et de qualifier de ses arrière-plans,
* de l’intérêt de l’analyse de l’activité et de l’approche systémique pour comprendre ce qui fait ordre, désordre, et sens, pour permettre des développements,
* de la nécessité de faire projet i.e. une mise en tension entre logos et praxis, d’acteurs, de cadres et d’objets ?
* des particularités ?
* quid de la question entre prévention et précaution ?

*et de la précaution en partant du travail.*

Je fais cette distinction entre prévention et précaution car, en m’inspirant d’une vision économique qui en France se traduit par une réglementation distincte, la prévention relève du champ des dangers et risques sinon maîtrisés du moins identifiés, tandis que la précaution relève plutôt des situations d’incertitudes et des périls.

Prévention et précaution sont très souvent mélangées dans les discours, pourtant, cette distinction a sans doute du sens dans ce qu’elle implique dans le rapport à l’agir tant pour les salariés que pour les projets.[[5]](#footnote-5)

1. A quel niveau doit-on d’ailleurs se situer pour cela ? les entreprises ? les territoires ? quelle est la focale pour toi ? [↑](#footnote-ref-1)
2. On retrouve là trace des modèles classiques de l'ingénierie et de la prévention qui distinguent conception et mise en œuvre (Duarte, 2002, Pueyo & Volkoff, 2011). [↑](#footnote-ref-2)
3. Cela fera écho au fait qu’il y a là ce que tu évoques dans une volonté normative. [↑](#footnote-ref-3)
4. Dans d’autres cas l’universalité peut être fondée sur d’autres modèles… [↑](#footnote-ref-4)
5. En effet dans un cas on peut penser les choses comme conduire un projet visant à gérer une incertitude, dans l’autre visant à la réduire… [↑](#footnote-ref-5)