

Accompagnement d'un test de préparation des commandes par reconnaissance vocale dans une base logistique de la grande distribution

Thierry Pradère

Chargé de mission, Aract Languedoc Roussillon, Montpellier

Introduction

Le voice picking (VP), de quoi s'agit-il ? La technologie du guidage vocal consiste à équiper d'un casque (écouteur et micro) le préparateur de commande afin qu'il puisse recevoir directement, via une voix de synthèse, les ordres de commandes à réaliser. De son côté, celui-ci doit confirmer au système sa position par un code détrompeur et valider les chargements réalisés, via un système de reconnaissance vocale.

Tous les secteurs logistiques sont concernés et celui de la grande distribution à dominante alimentaire est le premier utilisateur. Si on écoute la presse spécialisée et les éditeurs de solutions, le VP conduit simultanément à augmenter la productivité (de l'ordre de 15 %), la qualité (en diminuant les erreurs de picking) et l'ergonomie dans la mesure où il libère les mains du préparateur et permet un meilleur repérage dans l'espace.

Que nous révèle l'analyse de l'activité de travail des préparateurs de commandes (PRC) tant en terme de conditions de travail que de performance ? L'argumentation commerciale à destination des managers trouve vite ses limites lorsque l'on s'intéresse aux conséquences de son usage sur les pratiques des salariés. C'est ce qu'une intervention menée en 2007-2008 dans une base logistique du secteur de la grande distribution laisse apparaître. Elle nous a permis d'explorer les changements introduits par cette technologie de guidage vocal.

Dans cette entreprise, l'effectif est de 292 salariés dont 111 PRC. Le système VP est en place depuis 6 mois, en phase de test. L'ensemble des PRC l'utilise aujourd'hui et 70% ont connu l'ancien système (système du label ou des étiquettes).

1. Demande et objectifs de l'intervention

La demande de la direction concerne l'accompagnement de la phase test du VP dans l'entreprise avant son déploiement dans d'autres bases logistiques. La proposition et l'intervention ont été réalisées par l'ARACT LR, et Romain Chevallet de l'ANACT. Validée par la direction, le CHSCT et les délégués syndicaux, il s'agissait d'établir un diagnostic partagé sur l'utilisation du VP et ses effets sur la santé, la pénibilité du travail, et de proposer des voies d'amélioration du VP et plus généralement des conditions de travail et de la performance dans l'entreprise.

2. Hypothèses

Nous avons des hypothèses de départ autour de questions d'hyper rationalisation de l'activité. Nous avons parcouru la bibliographie sur ce sujet avec l'idée que la pénibilité physique et mentale serait augmentée avec cette technologie ; d'autant plus qu'elle s'accompagne systématiquement d'une augmentation des quotas, c'est-à-dire des seuils, sans forcément faire les aménagements nécessaires dans les hangars des bases de logistiques.

3. Démarche

C'est une intervention ergonomique avec une analyse de la demande en amont auprès des partenaires sociaux et des enjeux bien évidemment différents :

- Une direction favorable au VP et à son déploiement avec des avantages en terme de productivité, voire même d'amélioration des conditions de travail.
- Les organisations syndicales freinant des quatre fers au sujet du développement de cette technologie, en s'interrogeant sur l'impact négatif qu'elle pourrait avoir sur les conditions de travail.

Notre démarche a été de mettre en place un comité de pilotage avec la direction, le CHSCT, les délégués syndicaux, et le secrétaire du CE, suivant l'intervention et validant les analyses à des étapes clés. Nous avons également fait une analyse de données sur la population — pour savoir quelles étaient les personnes concernées, l'analyse des indicateurs habituels — des entretiens, des observations et des analyses de l'activité des préparateurs de commandes dans certains secteurs.

Certains éléments du contenu de la démarche ont été construits avec le comité de pilotage. Les résultats du diagnostic et les voies d'amélioration issus des analyses ont été co construits dans des groupes de travail composés d'opérateurs. Nous avons réalisé des restitutions en fin d'intervention auprès du comité de pilotage, du CHSCT, etc. Donc, cette intervention est plutôt classique dans la manière de traiter la question de l'introduction de cette nouvelle technologie, avec une approche centrée terrain, l'implication des acteurs, etc..

4. Données démographiques, santé et sécurité

La population est recrutée très jeune, renouvelée assez fréquemment, environ tous les trois ans. La DRH nous a indiqué que cet aspect était clair dès l'entretien d'embauche : « lorsque nous rencontrons des futurs préparateurs de commandes, on leur dit que c'est un travail très pénible ». Ce paramètre est culturellement ancré dans l'entreprise. Les salariés seront là peut-être deux, trois voire quatre ans, puis ils iront ailleurs s'il n'y a pas de possibilité d'évolution interne. Néanmoins avec le système de prime, la préparation de commande peut-être l'occasion de démarrer dans le monde du travail.

Quelques postes sont à pourvoir au sein de l'entreprise tels que des postes de caristes, en expédition, ou sur les quais. Cependant, lorsque les préparateurs de commandes changent de travail, le plus souvent ils en retrouveront un autre en dehors de l'entreprise.

Il y a beaucoup d'accidents de travail. Nous avons comparé différents métiers dans la base logistique. Les accidents du travail touchent essentiellement les PRC. Ils sont plutôt graves, puisque 80% des accidents de travail concernent 21 jours d'arrêts en moyenne. Ils arrivent le plus souvent pendant les manutentions et le filmage. Cette dernière opération consiste à filmer la palette une fois qu'elle est composée afin d'assurer son maintien. Les enjeux de qualité sont importants, puisqu'il ne faut pas que la palette s'abîme lors du transport dans les camions vers les supermarchés et les hypermarchés. Le filmage s'opère souvent en fin de préparation de commande lorsqu'une palette est constituée, c'est-à-dire lorsque le préparateur est assez fatigué. Cette opération se fait rapidement, n'est pas automatisée, et requiert un certain savoir-faire pour que le film soit bien plaqué contre la palette - critère principal de sa qualité.

5. Thèmes d'intervention

En comité de pilotage, nous avons repéré trois thématiques pour notre intervention :

- La pénibilité du travail : Qu'en est-il de la pénibilité du travail et comment évolue-t-elle avec le système de VP ? Dans notre méthodologie, nous n'avons pas connu le système du label, des étiquettes mais nous avons pu l'appréhender par ce que l'on nous a dit dans les entretiens et dans les groupes de travail, sachant que la majorité des opérateurs que nous avons rencontrés, ont connu l'ancien système. Cependant, les observations ont été menées dans la nouvelle situation de travail avec le VP.
- L'anticipation et les marges de manœuvre : Qu'en est-il de l'anticipation et des marges de manœuvre des préparateurs de commandes ? Est-ce que le VP développe des possibilités d'anticipation, des stratégies individuelles et collectives, etc. ?
- Travail Individuel/Collectif : Quels effets provoquent le VP sur le travail individuel et collectif ?

Avant de reprendre ces thématiques, une information sur le système des quotas semble importante.

6. Les quotas et les primes

La rémunération, bien entendu c'est ce qui motive le plus les PRC. Si nous leur demandons directement, « quelle est la pénibilité dans votre travail ? Ils évoqueront la difficulté d'atteinte des quotas, et encore plus la difficulté d'avoir des primes ». Pour eux, toute la pénibilité physique, qui était d'ailleurs préexistante au guidage vocal, fait partie culturellement du métier. Il faut savoir que la rémunération comprend une part fixe avec une part variable, les primes qui peuvent représenter jusqu'à 50% de la première. Les PRC appellent « quota » le seuil minimum quotidien de colis à préparer. Tous colis supplémentaire donne droit à une prime individuelle. Cette prime est graduelle, par seuils, donc plus l'opérateur dépasse ses quotas, plus la prime augmente en conséquence. Le montant total de prime peut être dégradé, voire supprimé en cas d'erreurs ou de problèmes de qualité. Ainsi, chez les PRC, d'une part nous retrouvons « des avions de chasse » qui organisent leur poste autour de la prime, au détriment de leur santé. D'autre part, des opérateurs, dont l'objectif est essentiellement d'atteindre le quota en ménageant leur santé, et dont la prime est considérée difficilement accessible. D'autres, peuvent faire la course à la prime les jours où ils se sentent en forme. Pour atteindre les quotas, la majorité des préparateurs de commandes s'efforcent d'avancer un maximum en début de poste au cas où, ils se trouvent fatigués en milieu et fin de poste. Il y a donc souvent une « hyperactivité » dans le picking en début de poste.

Nous allons reprendre les thématiques précédentes en mettant en évidence « ce qui peut freiner l'atteinte des quotas et des seuils de prime », à savoir : la pénibilité de travail, les aléas, les manquants, l'ordonnancement et les exigences de qualité.

7. La pénibilité du travail

La pénibilité du travail, comme nous l'avons dit précédemment, est préexistante au VP, elle est liée au port de charges, aux postures contraignantes, etc. Avec le VP, il y a intensification du travail avec un temps de cycle de 14 secondes en moyenne. Le temps de cycle est mesuré d'une réception de l'instruction de la commande à la suivante. Dans cet intervalle de temps, le préparateur va passer par la conduite, la descente du transcombi, la prise d'un colis, son chargement sur la palette et la remontée sur le transcombi. Ce temps est séquencé par de brefs dialogues avec la vocale : pour confirmer, le code détrompeur, écrit en petit sur un casier pour que l'opérateur aille voir et ne se trompe pas quand il va prendre les produits ; pour confirmer la prise des colis (par exemple, charger 3), et avertir éventuellement d'un produit manquant ou non disponible en indiquant à la vocale « manquant ».

Nous avons réalisé une chronique d'activité faite avec « Kronos » (figure 1). Les observations n'étaient pas faciles, car nous n'avions pas le droit de filmer dans cette base logistique. Nous nous sommes donc

mis à deux pour les observations, et nous nous sommes répartis les différents observables à relever en fonction du temps.

Chronique d'activité sur 30 minutes en secteur conserve

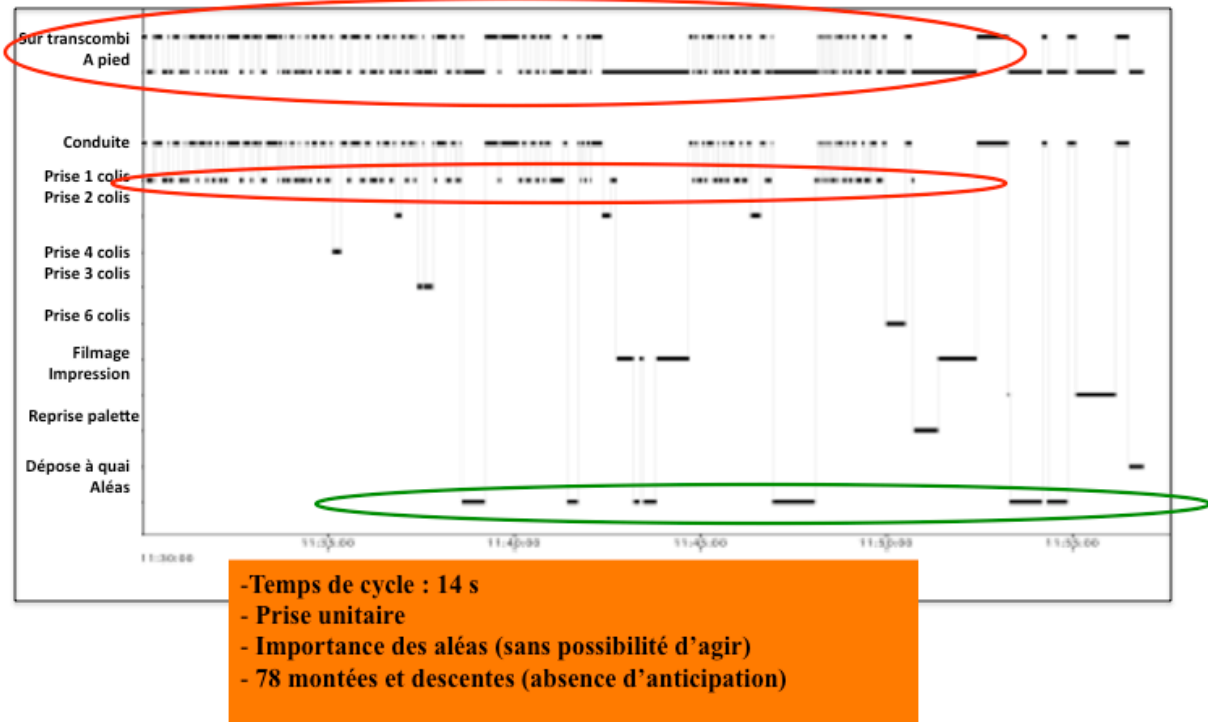


Figure 1 : Chronique d'activité sur 30 minutes en secteur « conserve ».

Sur la chronique d'activité, vous pouvez voir les alternances entre les moments où l'opérateur est sur le transcombi ou à pied ; le moment où il est en conduite ; et les différentes prises de colis. Nous pouvons voir les prises de colis unitaires avec le système vocal. Avant, avec le système des labels, quand l'opérateur arrivait dans une rangée, il pouvait anticiper le nombre de colis différents qu'il pouvait prendre tout d'un coup. Il les prenait les uns à la suite des autres avant de les poser sur sa palette, de manière à construire une palette « de bonne qualité » pour qu'elle ne tombe pas ensuite dans les camions.

Maintenant, il y a essentiellement des prises unitaires, où les opérateurs doivent valider la prise d'un colis avant d'avoir l'ordre de prendre le suivant. Ainsi, le PRC est devant un casier, où il prend un produit, et son réflexe est d'aller immédiatement sur le transcombi pour commencer à avancer. Pour se rendre compte finalement, lorsqu'il reçoit l'ordre, que le produit qu'il doit prendre se situe juste à côté de celui qu'il vient de prendre. Il y a donc des allers-retours, beaucoup de montées, descentes du transcombi pour des prises de produits unitaires. Nous pouvons parler dans ce cas-là d'intensification du travail, avec un certain nombre d'aléas car la voix n'est pas toujours reconnue, sans aucune possibilité d'agir pour les PRC.

8. Les aléas

Sur ces trente minutes d'observations que nous vous avons présenté, 15% du temps est concerné par des dysfonctionnements : la rupture du film pendant le filmage, des problèmes de reconnaissance de la

clé parce que la vocale était en phase de test (le système ne reconnaissait pas tout le temps la voix de l'opérateur, donc il hurlait le numéro de la clé et la vocale ne le reconnaissait toujours pas). Progressivement tout cela s'améliore, puisqu'il y a de nouveaux enregistrements qui sont faits. Cependant, il y a une telle variation de voix par rapport à un individu, que ces difficultés continuent quand même à persister. Par exemple, un opérateur qui est un jour enrôlé, la vocale ne va pas reconnaître systématiquement sa voix, par rapport à celle enregistrée. Il y a aussi des problèmes d'impression, un manque de disponibilité de matériel et d'outils : des palettes vides ou des transcombis électriques non chargés.

Auparavant, le préparateur de commandes posait des étiquettes sur les différents colis qu'il prenait, alors que maintenant avec le VP, il doit passer en fin de processus pour poser une étiquette sur le bordereau, une fois que la palette est complète. Fréquemment les imprimantes ne fonctionnent pas pour des questions d'humidité dans les hangars, etc. Le PRC est alors contraint de se déplacer vers d'autres imprimantes. Il doit y en avoir quatre ou cinq dispersées dans l'atelier, pour pouvoir faire l'impression avant de passer à la commande suivante. Le travail étant plutôt individualisé, et sous pression temporelle, la hiérarchie et les collègues sont rarement informés des dysfonctionnements. Le chef d'équipe, est désormais excentré de l'atelier, davantage concerné par les évolutions de la production en temps réel que par les conditions de travail et les différents dysfonctionnements dans l'atelier.

9. Les manquants

Avant, quand il y avait des produits manquants, c'est-à-dire quand le PRC allait chercher un produit dans un casier et qu'il n'y en avait pas, il appelait le cariste qui devait recharger le casier. Maintenant, cette relation se fait intégralement via la vocale et c'est à partir d'un pupitre que le préparateur avertit le cariste qui, automatiquement, reçoit l'ordre de réapprovisionner le casier. Vis-à-vis des manquants, nous avons observé comment les opérateurs arrivent à contourner certaines contraintes pour à la fois se préserver, mais aussi pour gagner en productivité. Il y a des contournements d'usage où par exemple l'opérateur n'indique pas qu'il y a un manquant. Si, le cariste n'a pas réapprovisionné à temps, et s'il y a des enjeux pour les futures commandes, alors le PRC préférera laisser une palette avec un manquant plutôt que de perdre du temps à aller le chercher, d'autant plus que l'allée est éloignée de l'endroit où il imprime son bordereau. Il y a aussi des stratégies qui sont plutôt « productives » où les PRC indiquent par anticipation qu'il y a des manquants lorsqu'il reste encore quelques produits pour être sûr que lorsqu'ils reviennent le cariste aura réapprovisionné.

10. Contraintes de l'ordonnancement

Auparavant, le préparateur faisait une commande complète d'un magasin ce qui correspondait environ à douze palettes, ce qui signifiait systématiquement la présence de masses sur des palettes. Les masses sont très importantes pour le PRC car de grandes quantités sont regroupées aux mêmes endroits, ce qui rend les quotas plus faciles à atteindre. Avec le VP, seulement deux palettes sont affectées et l'opérateur risque de tomber sur les fins de commandes des magasins. Les préparateurs savent très bien que les fins de commandes sont souvent des produits unitaires c'est-à-dire que ce ne sont pas des masses. Se mettent alors en place des stratégies de contournement qui développent l'individualisme. Par exemple, certains observent leurs collègues avant de choisir une nouvelle commande afin d'éviter les fins, d'autant plus que s'ils commencent leur poste par un enchaînement de commandes avec peu de masses, les quotas seront difficiles à atteindre.

Antérieurement, quand les opérateurs avaient de mauvaises commandes, ils pouvaient négocier avec le dispatcheur, qui a disparu avec l'arrivée du système vocal.

11. Exigences qualité

Les exigences de qualité sont importantes, notamment lors de la conception des palettes où les produits doivent être bien maintenus. Auparavant, l'opérateur repérait les masses des produits, en mettant les plus lourds en bas, et les plus légers au-dessus. Avec le VP, ce système est beaucoup plus difficile à faire. Il est amené pendant ses commandes à reconfigurer plusieurs fois sa palette, car il se retrouve parfois avec des produits fragiles en dessous, etc. Ainsi, la charge de travail et les pertes de temps sont plus importantes.

De plus, il y a un vrai enjeu autour de la qualité, puisqu'il existe une prime qualité. Cette prime dite « colis plus » peut-être largement détériorée s'il y a un retour de la part du magasin, d'une mauvaise qualité de la palette (c'est-à-dire si elle est détériorée ou s'il manque des produits).

12. Conclusion

Pouvons nous parler d'hyper rationalisation organisationnelle avec cette technologie? Nous avons vu qu'il y a une robotisation des tâches, avec l'idée d'une représentation des concepteurs d'un « travail opération ». L'intervention décrit un travail qui veut mettre en forme, structurer, organiser, indépendamment de la personne qui le réalise, avec l'idée que, grâce à cette technologie, n'importe qui, avec une formation, peut être préparateur de commande, sur n'importe quel secteur (conserves, liquide, biscuiterie, etc.). Le travail s'est intensifié en prenant une part importante du savoir-faire de l'opérateur pour le donner à la machine. Par ailleurs, nous avons constaté quelques contournements face à cette technologie. Le PRC trouve ainsi quelques marges de manœuvre, à la fois pour atteindre la productivité requise, mais peut-être aussi, pour préserver sa santé. Faut-il révéler ces contournements au risque de voir une nouvelle fonctionnalité intégrée dans le dialogue avec le système ou toute autre solution de contrôle ?

Pour conclure, le VP a des effets négatifs sur la santé voire des effets contre-productifs puisque dans l'entreprise où nous sommes intervenus, le retour au système des labels est envisagé. Nous avons proposé des voies d'amélioration qui concernent en général l'amélioration des conditions de travail pour diminuer les risques notamment liés au système vocal. Plus précisément il s'agit de propositions pour diminuer les risques liés aux manutentions, des améliorations du VP et de son utilisation, ainsi que des outils de travail, des actions pour favoriser le travail collectif et l'entraide, pour mieux « équilibrer » le travail, pour faire évoluer l'utilisation des outils de suivi de performance, etc. Ces propositions, validées par les partenaires sociaux de l'établissement, sont souvent difficiles à mettre en place par les décideurs car ils n'en voient pas, dans leur mise en œuvre, des gains de productivité immédiats.