

Le numérique en classe : émancipation ou double peine ?

Stéphanie Roussel et André Tricot

Introduction

L'arrivée des outils numériques dans les salles de classe permet notamment de disposer de ressources nombreuses et variées, et d'envisager que dans une même classe des élèves travaillent sur des supports différents, tant au niveau de leur contenu que de leur forme. L'introduction des TICE peut donc modifier la situation classique d'apprentissage : trente élèves n'écoutent plus un même document sonore diffusé par l'enseignant, ils peuvent en écouter plusieurs, seuls devant un ordinateur. Ils ne font pas tous le même exercice de mathématiques corrigé au tableau par le professeur, ils peuvent en effectuer un nombre différent, adaptés à leur niveau individuellement devant un ordinateur. Ils ont alors accès à un corrigé ou à d'autres exercices, en fonction, par exemple, de leurs erreurs.

Quelles sont les conséquences de ces potentialités (individualisation et variété) sur l'enseignement et sur l'apprentissage ?

Ces changements inhérents aux outils numériques et à la modernité peuvent paraître révolutionnaires pour l'enseignement, comme ils le sont pour notre société. Il est difficilement contestable qu'ils apportent beaucoup aux apprenants et aux enseignants qui choisissent de les utiliser, notamment concernant l'autonomie dans la gestion de la tâche. Dans un premier temps, nous mettrons donc en avant les bénéfices mesurés que les élèves, dans certaines situations, tirent de l'utilisation en classe de ressources numériques. Nous parlons d'« émancipation », en affirmant que l'outil numérique permet à l'apprenant d'avoir davantage la main sur son apprentissage, de le réguler. Via l'outil numérique, l'enseignant peut plus encore transférer la responsabilité de la tâche d'apprentissage à ses élèves. Nous prendrons, pour illustrer le propos, le cas particulier de la compréhension de l'oral en langue étrangère. Des expérimentations menées avec des lycéens confrontés à une tâche d'écoute et de compréhension d'un document audio en langue étrangère sur un ordinateur ont montré que l'utilisation d'outils numériques est bénéfique pour la plupart des apprenants et leur permet d'améliorer leurs performances en compréhension orale.

De ces mêmes expérimentations, il ressort cependant également que l'utilisation de l'outil numérique peut représenter, pour d'autres apprenants, une charge cognitive supplémentaire (Roussel et al., 2008). La charge cognitive liée à l'utilisation de l'outil et à l'autorégulation de la tâche d'apprentissage vient en effet s'ajouter à celle que la tâche de compréhension d'une langue étrangère en elle-même impose déjà. C'est dans ce contexte que nous parlerons de « double peine ».

Ce stade décisionnel supplémentaire qu'impose l'outil numérique pose une question essentielle à l'enseignant, celle de la re-conception de la situation d'enseignement-apprentissage. Pour mettre en place des situations d'enseignement avec les outils numériques, nous suggérons qu'il faudrait non seulement, de manière traditionnelle, tenir compte des exigences liées à la tâche d'apprentissage elle-même, mais également de celles qui sont liées à la modification de la tâche par l'introduction de l'outil. En d'autres termes, l'introduction de l'outil numérique ne fait pas que modifier le support d'apprentissage, mais aussi le milieu didactique et le contrat.

1. Le numérique un moyen d'émancipation de l'apprenant

1.1. Contexte et questionnement : la compréhension de l'oral en langue seconde

La compréhension de l'oral en langue seconde (L2) est une compétence langagière essentielle. Les apprenants doivent comprendre la langue étrangère et être capable d'écouter des supports audio de plus en plus variés et accessibles par Internet et les médias. La compréhension orale est aussi une composante primordiale de l'*apprentissage* de la langue étrangère. La grande variété de documents sonores disponibles sur le Web en langues étrangères donne la possibilité à l'enseignant de proposer de nombreux supports de compréhension de l'oral et donc d'exposer intensément les élèves à la langue cible. L'utilisation de moyens d'écoute individuelle dans les classes comme les ordinateurs ou les baladeurs MP3 permet également de proposer aux apprenants de décider seul de leur écoute : quand faire une pause, un retour en arrière, un saut vers l'avant. On se souvient de nos professeurs de langues, de leurs magnétophones à cassettes réclamant le silence, des classes de trente tentant péniblement de faire abstraction du grésillement des bandes et de l'écho des salles mal insonorisées. On est bien loin de ce temps-là. Le progrès technique ressemble à une aubaine pour la pédagogie et il suffirait d'utiliser les TICE pour améliorer la qualité de l'enseignement.

1.2. Compte-rendu d'expérimentations

Effectivement plusieurs expérimentations (Roussel *et al.* 2008) ont montré un bénéfice pour les apprenants à écouter des documents sonores seuls devant un ordinateur. Lors de ces expérimentations, 30 élèves de seconde LV1 allemand ont écouté plusieurs documents sonores en allemand dans deux conditions différentes : de manière collective ensemble dans une classe ou individuellement sur un ordinateur. Les participants maîtrisaient suffisamment l'outil informatique pour être capables, lors de l'écoute d'un document sonore numérique sur un ordinateur, d'interrompre le défilement du fichier, de revenir en arrière ou d'avancer rapidement à l'intérieur du document. L'obstacle de type technique n'est donc ici pas important. Dans cette série d'expérimentations, les élèves écoutaient différents documents sonores de même niveau de difficultés. Après chaque écoute (collective ou individuelle) les élèves devaient écrire en français « tout ce qu'[ils avaient] compris de ce texte ». Leur production écrite est ensuite comparée, par analyse propositionnelle, au texte source. Cette méthode a permis à deux correcteurs d'établir un score en compréhension, en comptant, à l'intérieur du texte rappelé en français par les élèves, le nombre de propositions correspondant à celles qui sont contenues dans le texte entendu.

1.3. Résultats et premières conclusions

Ainsi la performance en compréhension a été comparée lorsque les élèves écoutent tous les mêmes documents en classe au même rythme et lorsqu'ils l'écoutent de manière individuelle. L'analyse des rappels des participants montre qu'il y a un effet simple des conditions d'écoute sur les performances en compréhension. L'écoute sur un ordinateur permet d'obtenir de meilleurs scores en compréhension que l'écoute imposée, que celle-ci ait lieu une fois en classe entière ou que l'enseignant passe la bande deux fois toujours en classe entière.

Les TICE et notamment la possibilité qu'ils offrent aux apprenants de mettre en œuvre, à leur rythme, une tâche d'apprentissage, semblent donc permettre aux élèves d'améliorer leurs performances.

Cependant, quand on regarde plus en détail les performances en fonction du niveau initial des élèves (évalué par une tâche similaire), on constate que les élèves qui tirent le plus grand profit de la possibilité offerte par l'outil numérique de réguler leur écoute sont ceux du groupe intermédiaire. Les apprenants disposant de très bonnes compétences en langue tout comme les apprenants de niveau faible ne tirent qu'un profit très relatif (non-significatif au plan statistique) de l'écoute autonome sur support numérique. La possibilité numérique de réguler sa tâche ne permet pas à un élève de niveau initial faible d'obtenir de réussir sa tâche de compréhension ni aussi bien, ni mieux qu'un élève de niveau initial comparable écoutant le même discours deux fois.

Ces résultats nous ont incité à pousser davantage nos investigations pour déterminer les raisons de ces différences, tenter de les expliquer dans le but de trouver un moyen didactique d'y remédier.

2. L'utilisation des outils numériques pour l'apprentissage : un stade décisionnel supplémentaire, une double peine

Une partie de la réponse à la question complexe de la différence importante qui subsiste entre les élèves, en fonction de leur niveau initial, lors de la mise en œuvre d'une tâche sur support numérique est selon nous à chercher du côté de la modification de la situation dans laquelle les élèves réalisent la tâche. Dans la situation que nous avons étudiée, la principale modification réside dans le fait que la régulation de la tâche d'écoute ne relève plus de la responsabilité de l'enseignant mais de chaque élève. Autoréguler son écoute demande de prendre de la hauteur par rapport à la tâche à accomplir et de prendre des décisions. Ces décisions sont de trois types :

- les décisions de « bas niveau », quand elles concernent le sens d'un mot e
- les décisions de « haut niveau » quand elles concernent la construction du sens global du texte
- et les décisions stratégiques qui vont permettre grâce à l'outil numérique de gérer de façon cohérente la compréhension de bas niveau et de haut niveau

Les deux premiers niveaux de décision existent indépendamment de l'outil numérique, mais l'autonomie est encore plus coûteuse sur le plan cognitif, lors de la réalisation de la tâche sur support informatique puisque cette nouvelle situation requiert davantage de décisions et donc de ressources cognitives. Peut-on raisonnablement exiger d'un élève en difficulté, mobilisant déjà toutes ses ressources pour comprendre ce qu'il peut comprendre, de mobiliser celles qu'il n'a plus pour mettre en place des stratégies efficaces d'amélioration de sa compréhension ? Echouant à la fois à comprendre et à réguler sa tâche d'écoute, l'élève ne se retrouve-t-il pas condamné deux fois pour le même motif ?

2.1. Contexte et questionnement

Quelques éléments théoriques peuvent tout d'abord nous aider à comprendre les enjeux cognitifs de la tâche de compréhension orale en elle-même. En langue maternelle, la reconnaissance des mots, l'activation de leur représentation sémantique et syntaxique sont très rapides, voire automatiques (c'est pour cela qu'on les qualifie de « bas niveau »). La représentation mentale d'un mot ou d'un concept est immédiate. On comprend aisément qu'elle prenne davantage de temps en langue seconde où les difficultés de compréhension ont pour raison principale un degré d'automatisation faible des processus (Gaonac'h et Fayol,

2003 ; Paradis, 2004). Cela signifie que les éléments peuvent être reconnus par l'auditeur mais que les processus de traitements sont plus coûteux en ressources cognitives, parce que plus lents à réaliser. Dans un contexte de compréhension orale, si l'apprenant mobilise trop de ressources cognitives pour reconnaître les mots, les phrases et les associer à un référent, ces ressources lui font ensuite défaut pour la construction du sens (les traitements dits de « haut niveau »). On parle alors de surcharge cognitive (Sweller, 2003; Sweller et al., 1990; Sweller et al., 1998). Impossible pour l'apprenant de tenter de réguler stratégiquement sa compréhension tant que ces processus cognitifs de « bas niveau » ne sont pas automatisés. « Le coût plus élevé de la compréhension orale en langue seconde, quand il est démultiplié par le nombre d'éléments successifs qu'il faut traiter finit par constituer un handicap pour la mise en oeuvre des mécanismes de "compréhension de haut niveau" » (Gaonac'h et Fayol, 2003). Les ressources ne peuvent donc plus être consacrées la construction d'un sens cohérent et donc aux processus métacognitifs de haut niveau.

C'est ici que nous souhaitons introduire un troisième niveau directement lié à l'outil numérique. Il existe dans la littérature, deux niveaux différents qui correspondent à deux types de processus liés à toute activité humaine : cognitif et métacognitif. Pour donner un exemple, une stratégie cognitive, liée à la compréhension de l'oral serait la traduction directe et mentale du mot entendu en langue maternelle. Une stratégie métacognitive serait, quant à elle, de l'ordre plus stratégique de la régulation. Elle permettrait à l'apprenant d'anticiper sur le sens de ce qu'il va entendre en élaborant des hypothèses et en quelque sorte de superviser, voire de contrôler, sa compréhension. Vandergrift (2003b) définit les stratégies cognitives, comme « des activités mentales de manipulation du langage pour accomplir une tâche ». Ces activités dites de « bas niveau » sont de l'ordre de la traduction mentale d'un mot entendu par exemple. Les stratégies métacognitives quant à elles se situent à un niveau supérieur et sont également appelées stratégies de « haut niveau ». Pour Vandergrift (2003a, p. 467), ce sont des « activités mentales qui servent à diriger l'apprentissage du langage », c'est-à-dire à émettre des hypothèses sur ce qui va suivre ou faire appel à ses connaissances du monde pour établir des relations entre ce qu'il sait et ce qu'il entend. Pendant l'écoute d'un document sonore en langue étrangère (même sur support classique) ces deux types de processus se déroulent en parallèle. Les stratégies de « haut niveau » entraînent de meilleures performances en compréhension. Elles font défaut aux élèves en difficulté. Trop concentrés sur le déchiffrement des mots et leur traduction, ils n'ont pas assez de ressources cognitives disponibles pour mettre en place mentalement des processus de « haut-niveau ».

Pourquoi les TICE ne changent-ils rien à cet état de fait ? Pourquoi l'outil numérique ne permet-il aux élèves les plus faibles d'améliorer que très modestement leurs performances en compréhension ?

Là encore la réponse est à chercher du côté des processus mentaux : si, en effet, à la situation classique d'écoute d'un document sonore en langue étrangère, s'ajoute la possibilité technique que permet le numérique de s'arrêter, de revenir en arrière ou de faire défiler plus rapidement certains passages du document sonore, on introduit un niveau prise de décision supplémentaire. Aux processus cognitifs de « bas niveau » et métacognitifs de « haut-niveau » classiques, viennent s'ajouter les processus liés à la régulation technique de l'écoute : l'élève doit décider, seul devant son écran, quel est le meilleur moyen d'optimiser sa compréhension. Dois-je écouter le document en entier ? Faire des pauses ? Où ? Combien ? Dois-je revenir en arrière ? Où ? Combien de fois ? Dois-je réécouter certains passages ? Dois-je « sauter » certains passages ?

Si l'apprenant se trouve déjà en situation de surcharge cognitive, l'outil numérique ne se constitue-t-il pas être une difficulté supplémentaire, un stade décisionnel de plus ? Si les processus cognitifs de bas niveau ne sont pas automatisés, l'outil numérique peut-il jouer son rôle de facilitateur de l'apprentissage ? Peut-on ajouter à la tâche de compréhension déjà

coûteuse une dimension supplémentaire ? Laisser la liberté aux élèves de réguler librement leur écoute sur un ordinateur est-il une aide ou une difficulté ? Quelle conséquence pour l'accompagnement pédagogique et didactique ? C'est pour tenter de répondre à ces questions que nous avons poussé plus loin nos investigations et analysé lors des écoutes individuelles les pauses, les retours en arrière et les avances rapides des participants.

B. Compte-rendu d'expérimentation

Pendant les écoutes individuelles, les écrans d'ordinateur des participants aux expérimentations ont été enregistrés. Nous avons donc pu recueillir des fichiers vidéo montrant les mouvements de la souris et donc précisément les coordonnées temporelles (*time codes*) des pauses, des retours en arrière et des avances rapides effectués. Ces actions d'autorégulation matérielle de l'écoute sont pour nous des signes de l'activité métacognitive des apprenants pendant leur tâche. Ces comportements correspondent-ils à des stratégies ? Sont-elles les mêmes pour tous les élèves ? Sont-elles efficaces ?

L'analyse des vidéos des écrans des élèves et donc des différentes actions de régulation (pauses, retour en arrière) mises en place par les participants nous ont permis de distinguer quatre grands types de stratégies d'écoute et de constater leur influence sur la compréhension du discours écouté en fonction du niveau initial des apprenants en allemand langue seconde. Sur les graphiques ci-dessous, qui représentent les modalités d'écoute des élèves, la durée du fichier écouté apparaît sur l'axe des ordonnées (en secondes), le temps passé par l'auditeur à écouter le discours, c'est-à-dire la durée totale du fichier son est indiquée en abscisses (en secondes). Ces graphiques nous ont permis de représenter graphiquement les événements survenus pendant l'écoute. Une écoute ininterrompue du document sonore est représentée par une droite ascendante. Un segment horizontal indique une pause dans le défilement du fichier alors qu'un segment descendant atteste d'un retour en arrière.

Typologie des stratégies d'écoute

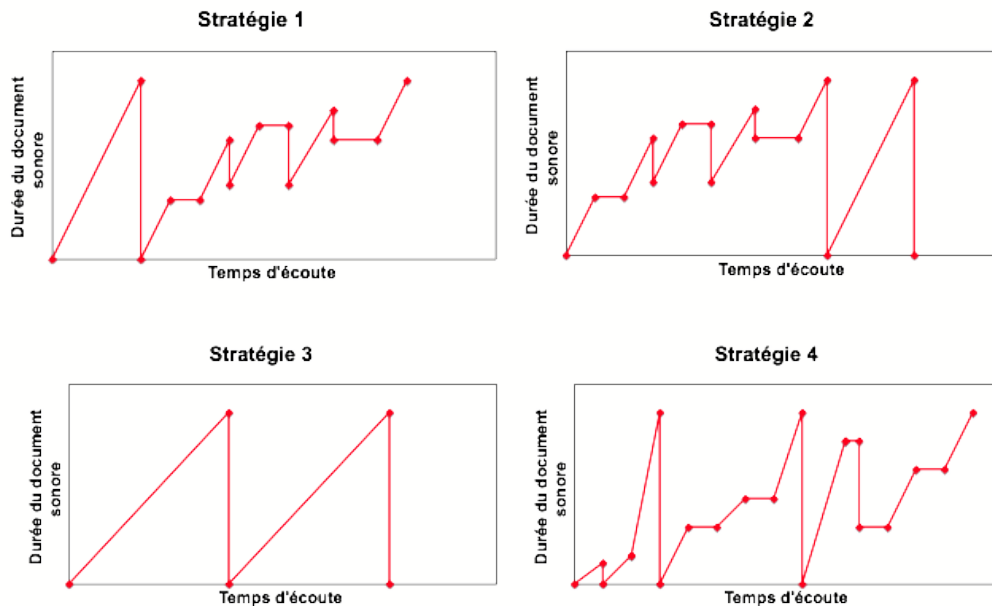


Figure 1 : typologie des stratégies (les graphiques ont été simplifiés, il y a souvent beaucoup plus d'actions dans les stratégies 1, 2 et 4) :

- Stratégie de type 1 : écoute globale ininterrompue suivie d'une écoute analytique.
- Stratégie de type 2 : écoute analytique suivie d'une ou plusieurs écoutes globales.
- Stratégie de type 3 : une ou plusieurs écoutes en continu sans mouvement d'autorégulation.
- Stratégie de type 4 : écoute exclusivement analytique sans écoute globale du discours.

Nous avons pu vérifier (Roussel, Tricot, 2012) à partir de cet ensemble d'expérimentations que la stratégie de type 1 (figure 4) est la stratégie la plus employée par les élèves ayant un bon niveau initial ; elle est aussi celle qui permet d'obtenir un meilleur score en compréhension, même si le niveau initial influence fortement la performance en compréhension. Elle traduit probablement une bonne capacité à se repérer dans le discours et à réguler sa tâche d'écoute.

- La stratégie de type 2 (figure 5) donne des résultats un peu inférieurs en compréhension, et beaucoup d'élèves du groupe intermédiaire l'utilisent.

- La stratégie de type 3 (figure 6) est utilisée surtout par les élèves ayant un score faible au test initial, ils n'accomplissent aucun acte de régulation et sont en règle générale très peu capables de rappeler le contenu du texte entendu. Une exception cependant pour ce type de stratégie : au cours de notre expérimentation, elle a été utilisée par deux élèves considérés comme bilingues qui n'ont aucun besoin de réguler leur tâche puisqu'ils accèdent directement au sens du discours.

- La stratégie de type 4 (figure 7) est nettement utilisée par des apprenants les moins compétents, les pauses et les retours en arrière interviennent à des moments surprenants du discours et il est difficile d'émettre des hypothèses pour tenter d'expliquer ces mouvements.

C. Résultats et conclusions

La stratégie de type 1, nous l'avons dit est utilisée par les apprenants les plus compétents en langue seconde. C'est également une stratégie de « haut niveau », où l'on voit nettement que l'écoute est planifiée, l'auditeur écoute le document sonore en entier puis décompose l'input sonore pour améliorer sa compréhension et saisir le maximum de détails. L'élève se donne ainsi les moyens d'élaborer dans le premier temps le sens général du discours entendu, puis, dans un second temps, vérifier / préciser ce modèle de situation initial en traitant l'information au niveau du mot ou du groupe de mots. Cette stratégie donne dans ce cas-là de très bons résultats.

La stratégie de type 2, utilisée par des apprenants de niveau moyen, donne également des résultats parfois bons et représente surtout pour ces apprenants un gain important par rapport à une écoute collective imposée sans l'outil numérique. Ce type de stratégie (l'apprenant décompose son écoute dès le début, sans avoir écouté le texte en entier) montre probablement une impossibilité de traiter immédiatement le flux oral continu. La décision de s'arrêter permet à l'élève qui ne « bondit pas immédiatement au sens » de prendre le temps de réfléchir à ce qu'il a entendu, de reconstituer le sens, avant de recevoir davantage d'informations. Un acte de régulation à ce moment-là est probablement un signe de ce que nous avons appelé « surcharge cognitive ». Dans ce cas-là, effectivement, l'outil numérique est une aide pour l'apprenant. Les élèves qui disposent de connaissances et de compétences en langue seconde ont des ressources pour prendre la décision de s'arrêter ou de revenir en arrière. Leur processus cognitifs de bas niveau (maîtrise relative du lexique et de la syntaxe) étant plus automatisés que ceux des élèves les plus faibles, ils disposent encore de ressources pour mettre en place des stratégies de plus haut niveau et ainsi réguler matériellement leur écoute.

Les stratégies de type 3 (aucun mouvement de régulation) et de type 4 (des mouvements nombreux et désordonnés) utilisées la plupart du temps par des élèves en difficulté, montrent que la possibilité offerte par l'outil numérique de réguler l'écoute, représente un coût cognitif trop important. Pour ces apprenants, la tâche d'écoute et de compréhension en elle-même est très coûteuse et laisse peu de place à un niveau de prise de décision supplémentaire. Ces apprenants ne sont pas en mesure – parce que la tâche de compréhension accapare toutes leurs ressources attentionnelles – de se demander à quel moment il pourrait être pertinent d'arrêter le document sonore ou de revenir en arrière. Pour les élèves en difficulté, l'outil numérique ne représente donc pas une aide à l'accomplissement de la tâche d'apprentissage. Finalement, le clivage entre les élèves avec et sans difficulté persiste lors de l'utilisation de l'outil numérique parce qu'aux processus cognitifs et aux stratégies metacognitives s'ajoute un niveau de décision supplémentaire. Si l'élève a mobilisé ses ressources pour les deux premiers niveaux, il est incapable de prendre des décisions cohérentes et efficaces et d'utiliser à bon escient les possibilités du numérique.

3. Re-concevoir une situation didactique autour de l'outil numérique.

Suite à ce constat il nous semble important de concevoir que l'enjeu n'est pas d'introduire un outil numérique dans une situation mais bien de concevoir un milieu et un contrat au sein desquels l'outil numérique trouve sa place, car la simple introduction de l'outil modifie, de fait, le milieu et le contrat.

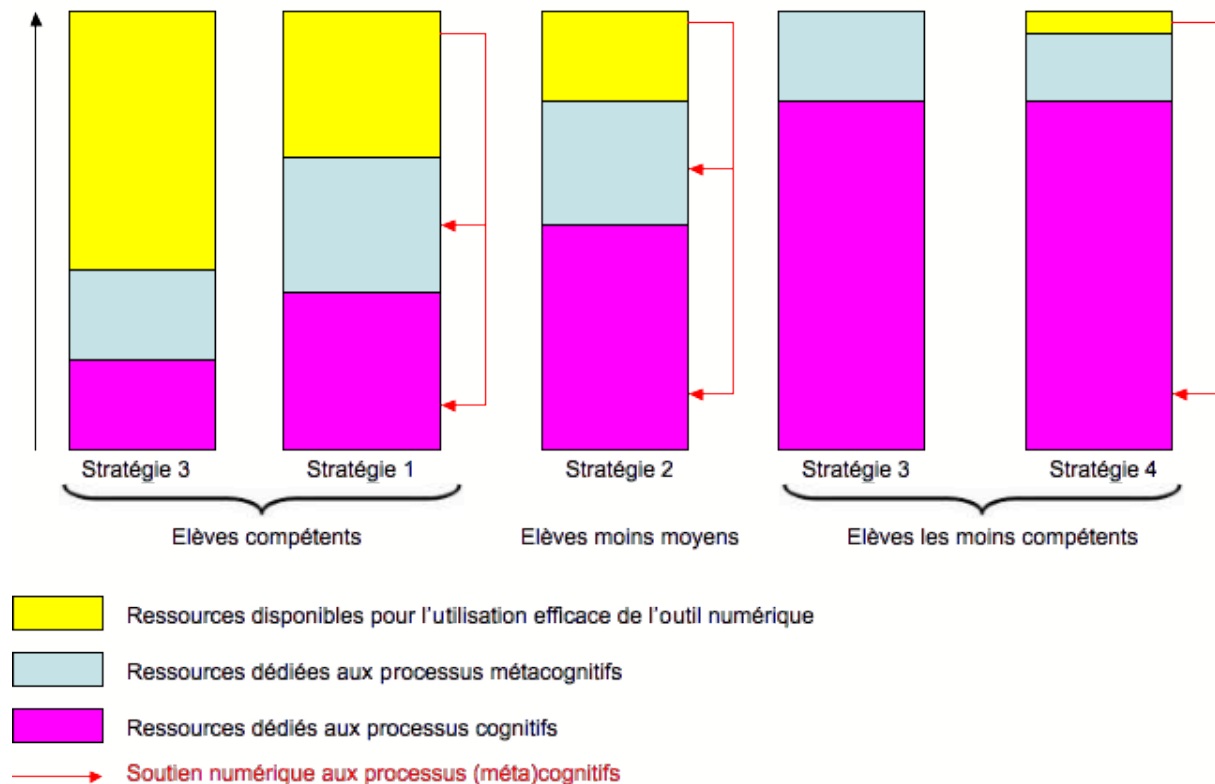
Comme nous l'avons montré nous différencions trois niveaux pour l'exécution de la tâche de compréhension d'un document sonore en langue étrangère avec un outil numérique :

- le niveau cognitif qui regroupe l'ensemble des processus de « bas niveau »
- le niveau métacognitif qui regroupe l'ensemble des processus de « haut niveau »
- le niveau stratégique de contrôle numérique de la tâche qui regroupe l'ensemble des processus décisionnels

Dès qu'à un de ces trois niveaux, la mise en place des processus est ralentie, le retard s'accumule et épuise les ressources qui devaient servir au niveau suivant.

Comme le montre le schéma suivant, plus les processus cognitifs de bas niveau sont automatisés plus il reste de ressources pour la mise en place de processus métacognitifs de haut niveau. Et plus la mise en place des processus métacognitifs de haut niveau est rapide, plus les processus décisionnels d'autorégulation numérique sont susceptibles de venir soutenir efficacement les deux activités précédentes. Ce soutien numérique peut intervenir pour les processus de bas niveau (l'apprenant fait une pause pour réécouter un mot) ou pour les processus de haut niveau (l'apprenant fait une pause pour se laisser le temps de réfléchir à la suite et d'émettre des hypothèses). C'est le cas pour les stratégies de type 1 et 2. Dans le cas où la stratégie 3 (absence de régulation) est utilisée par des apprenants bilingues, les processus de bas niveau et de haut niveau sont automatiques, et donc même s'il reste de nombreuses ressources disponibles pour réguler l'écoute avec l'outil numérique, cela n'est pas du tout nécessaire. Dans le cas où cette même stratégie 3 est utilisée par des élèves peu compétents, on peut supposer qu'il ne reste pas d'énergie disponible si bien que l'outil n'est pas du tout utilisé. Dans le cas de la stratégie 4, il reste aux apprenants si peu de ressources disponibles que l'outil numérique est utilisé de manière basique, désordonnée et peu efficace. Dans ce cas-là l'outil numérique ne sert sans doute qu'à soutenir les processus de bas niveau déjà très ralentis.

Processus cognitifs et utilisation des TICE



Les TICE peuvent induire un apprentissage auto-régulé et donc une augmentation de l'exigence de la tâche. Plus la régulation est centrée sur l'apprenant, plus les traitements à ce niveau sont coûteux. Plus ils sont pertinents si l'apprenant dispose de ressources pour les gérer.

Dans une situation d'apprentissage classique, l'intervention didactique a lieu à deux niveaux avoir lieu en aidant les apprenants à

- mieux automatiser les processus cognitifs de bas niveau (reconnaissance des mots, segmentation)
- mieux maîtriser les différentes stratégies métacognitives (apprendre à élaborer des hypothèses pendant l'écoute pour anticiper sur le sens global de ce qui va suivre)

Sur le plan métacognitif, il semble important de faire réfléchir les élèves aux stratégies qu'ils ont utilisées. Vandergrift *et al.* 2006 proposent un questionnaire, *The Metacognitive Awareness Listening Questionnaire*, qui permet aux apprenants de s'interroger sur leur manière d'écouter et de leur faire prendre conscience de certaines stratégies.

Mais dès lors que le support numérique implique une plus grande autonomie de l'apprenant, le contrat didactique devra prévoir d'enseigner à l'apprenant comment repérer ses difficultés et prendre des décisions pertinentes pour y remédier au bon moment.

Conclusion

Apprendre à utiliser le numérique d'un point de vue technique peut représenter un coût (temporel, cognitif) important. Mais, dans les situations où ce coût est négligeable, comme dans l'exemple pris dans ce chapitre, l'introduction du numérique peut se traduire par un apprentissage supplémentaire, plus stratégique : apprendre à gérer la tâche, à autoréguler l'apprentissage en cours. L'accompagnement à cet apprentissage viendrait alors s'ajouter et enrichir l'accompagnement traditionnel de l'apprentissage. Dans l'exemple que nous avons pris, l'enseignant ne doit plus seulement, dès lors qu'il utilise des supports numériques, proposer une préparation classique à la compréhension de l'oral (préparation lexicale, syntaxique, entraînement par des exercices réguliers), qui va permettre de réduire le coût cognitif lié à la tâche d'écoute en elle-même, il doit également, ajouter à son enseignement une dimension, qui relève de la gestion (planification, contrôle, régulation) de l'activité d'écoute.

La question centrale qui sous-tend toute notre réflexion et que de nombreux chercheurs comme Tricot et Rufino (1999) ou Paquelin (2002) ont déjà examinée est celle de l'« interactivité » entre l'apprenant et la machine. Tricot et Rufino rappellent d'ailleurs que « l'interactivité dans un environnement informatisé d'apprentissage se situe à deux niveaux : d'une part, au niveau des relations entre l'utilisateur et la machine ; d'autre part au niveau des relations entre l'apprenant et le contenu d'enseignement ». C'est bien ce qui nous préoccupe ici. Lors d'une tâche de compréhension de l'oral sur support numérique, l'élève interagit avec la machine pour maîtriser le défilement de l'input sonore et interagir avec le contenu du discours. Et notre étude confirme ce que Tricot et Rufino avancent, à savoir que ces deux niveaux d'interaction sont eux-mêmes interdépendants, puisque « chaque option (...) prise à l'un des niveaux a des conséquences sur l'autre niveau ». Chaque fois qu'un auditeur prend la décision de s'arrêter à un moment ou à un autre du discours et donc d'interrompre son écoute, cette action a un effet sur sa tâche de compréhension. Et réciproquement si la tâche de compréhension présente à un moment ou à un autre une difficulté pour l'apprenant, celui-ci pourra prendre la décision technique d'arrêter le défilement de la bande son. « Ceci a des conséquences sur l'activité cognitive de l'apprenant, aussi bien en ce qui concerne l'utilisation de la machine que le traitement des contenus d'enseignement. »

Le pré-requis pour que l'apprenant réussisse ce type de tâche sur support numérique semble donc être la capacité à mettre en œuvre un apprentissage auto-régulé. On se rend compte que celui qui écoute doit être capable de décider seul de sa manière d'appréhender la tâche. Cette responsabilité de l'apprenant quant à son propre apprentissage est également au cœur des débats didactiques depuis longtemps. Grobois (2012), rappelle d'ailleurs que c'est un « grand classique » puisqu'en 1979, Holec définit déjà l'apprenant autonome comme un apprenant capable de « prendre en charge son apprentissage, d'avoir la responsabilité et l'assumer, de toutes les décisions concernant tous les aspects de cet apprentissage... ». Ce pré-requis semble très « ambitieux ». Comme nous l'avons montré, la liberté totale et l'absence de guidage ne réussissent qu'aux apprenants les plus compétents, qui peuvent en même temps, grâce à cette totale liberté, exprimer toutes leurs potentialités réflexives et stratégiques. Pour les élèves les plus en difficultés c'est sans doute un milieu différent qui peut être pertinent, où l'apprentissage autorégulé tient une place moins importante (par exemple en proposant des consignes précises relatives aux passages importants du document et indiquer les endroits sur lesquels ils doivent particulièrement faire porter leur attention). Il pourra également proposer aux apprenants de niveau intermédiaire d'utiliser une stratégie de type 1 plutôt qu'une stratégie de type 2.

Pour résumer, il semble intéressant d'enseigner à comprendre, c'est-à-dire d'enseigner aux élèves des stratégies d'écoute efficaces. Dans ce but, il est important d'inciter les apprenants à écouter des documents sonores de manière individuelle (baladeurs MP3, ordinateurs) de manière à ce qu'ils « s'observent » en train d'écouter, apprennent à réguler leur tâche et trouvent les stratégies qui leur conviennent le mieux. Autorégulation, liberté et autonomie ne signifient donc pas absence totale de guidage qu'il faudra proposer, aux élèves les plus faibles pour qu'ils surmontent leurs difficultés et apprennent à analyser ce qu'ils doivent faire en fonction de leurs besoins et du type de discours. Si nous insistons sur la prise de conscience des stratégies d'écoute, c'est parce qu'il nous semble que l'enseignant peut agir facilement sur cet aspect et que les apprenants peuvent en tirer rapidement profit. Il nous semble par ailleurs que l'observation de son propre fonctionnement dans le cadre d'un apprentissage pour prendre conscience de ses propres stratégies d'écoute et de compréhension permet d'acquérir des compétences transversales, compétences de l'ordre de la métacognition (anticipation, élaboration d'hypothèses) qui sont sans doute transférables à d'autres apprentissages dans d'autres disciplines.

Références

Gaonac'h, D., & Fayol, M. (Eds.) (2003). *Aider les élèves à comprendre : du texte au multimédia*. Paris : Hachette (collection Profession enseignant).

Grosbois, M. (2012). *Didactique des langues et technologies – De l'ÉAO aux réseaux sociaux*. Paris : [Presses universitaires Paris-Sorbonne](http://www.presses-sorbonne.fr/)

Holec, H., 1979, Autonomie et apprentissage des langues étrangères, Strasbourg, Conseil de l'Europe repris dans Grosbois, M. (2012). *Didactique des langues et technologies – De l'ÉAO aux réseaux sociaux*. Paris : [Presses universitaires Paris-Sorbonne](http://www.presses-sorbonne.fr/).

Paquelin, D. (2002). « Analyse d'applications multimédias pour un usage pédagogique. A la recherche de l'intentionnalité partagée ». ALSIC, vol. 5, n° 1. pp 3-32.

Paradis, M. (2004). *A Neurolinguistic Theory of Bilingualism. Studies in Bilingualism 18*. Amsterdam : John Benjamins Publishing Company.

Roussel, S., Rieussec, A., Nespoulous, J.-L., & Tricot, A. (2008). Des baladeurs MP3 en classe d'allemand : l'effet de l'autorégulation matérielle de l'écoute sur la compréhension auditive en langue seconde. ALSIC, 11. en ligne, http://alsic.u-strasbg.fr/v11/roussel/alsic_v11_04-rec1.htm

Roussel, S., Tricot, A. (2012). A Tentative Approach to Analysing Listening Strategies in CALL. *Social and Behavioral Sciences Procedia - Social and Behavioral Sciences* 34 (2012) 193 – 197

Sweller, J. (2003). Evolution of human cognitive architecture. In B. H. Ross (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 43, pp. 215-266). New-York: Academic Press. Sweller, J., & Chandler, P. (1994). Why some material is difficult to learn. *Cognition and Instruction*, 12(185-233).

Sweller, J., Chandler, P., Tierney, J., & Cooper, M. (1990). Cognitive load as a factor in the structuring of technical material. *Journal of Experimental Psychology: General*, 119, 176-192.

Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. G. W. C. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, 10 (3), 251-296.

Tricot, A., & Rufino, A. (1999). Modalités et scénarios d'interaction dans des hypermédias d'apprentissage. *Revue des Sciences de l'Éducation, numéro thématique, XXV* (1), 105-129.

Vandergrift, L. (2003a). Orchestrating strategy use: Toward a model of the skilled second language listener. *Language Learning* 53, 463–496.

Vandergrift, L. (2003b). From prediction through reflection: Guiding students through the process of L2 listening. *The Canadian Modern Language Review* 59.3, 425–440.

Vandergrift, L., Goh, C., Mareschal, C., & Tafaghodatari, M. H. (2006). The metacognitive awareness listening questionnaire (MALQ): Development and validation. *Language Learning, 56*, 431-462