

## Analyse des pratiques enseignantes de deux enseignants en éveil scientifique

LOBNA M'BARIK<sup>1</sup>, CHIRAZ BEN KILANI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire Education, Didactique et Psychologie (EDIPS)  
Tunisie  
mbarik.lobna@gmail.com

<sup>2</sup>Institut Supérieur de l'Education et de la Formation Continue (ISEFC)  
Tunisie  
chiraz.benkilani@isefc.rnu.tn

### RÉSUMÉ

*Cet article présente une partie d'une analyse comparative des pratiques de deux enseignants lors de la mise en œuvre d'une séance d'éveil scientifique dont l'objet est l'électrolyse de l'eau pour des élèves âgés de 12 ans en classe de sixième année de base dans le système éducatif tunisien. Cette analyse est réalisée dans le cadre de la théorie de l'action conjointe en didactique (TACD). La TACD nous a fourni des outils comme les déterminants de l'action didactique qui permettent de décrire l'action des enseignants et de tenter de comprendre leurs pratiques. C'est ainsi que nous avons dégagé des points de similitudes et des différences dans la manière de chaque enseignant de jouer le jeu didactique.*

### MOTS-CLÉS

*Pratique enseignante, TACD, Action didactique, jeu didactique, épistémologie pratique*

### ABSTRACT

*This article presents a part of a comparative analysis of teaching practices of two teachers during the implementation of a scientific awareness meeting whose purpose is the electrolysis of water for students aged 12 in sixth grade class base in the Tunisian educational system. This analysis is performed using the theory of joint action in didactics (JATD). The JATD has provided us with tools such as the determinants of didactic action that describe the action of teachers and try to understand their practices. Thus we have identified points of similarities and differences in the way each teacher to play the didactic play.*

### KEYWORDS

*Teaching practices, JATD, didactic action, didactic game, practical epistemology*

### CADRE THÉORIQUE

De nombreux travaux sur les pratiques enseignantes témoignent de la complexité de cette activité humaine et de la nécessité de chercher à la comprendre. Selon Altet (2002), la pratique enseignante est la manière de faire « *singulière d'une personne, sa façon réelle, propre, d'exécuter une activité professionnelle l'enseignement* » (p. 86). La pratique n'est pas l'ensemble des actes observables, actions, réactions seulement, mais plutôt un tout comportant ces variables en plus des procédés de mise en œuvres de l'activité en situation donnée. C'est

ainsi que le processus enseignement- apprentissage est présenté par Altet (2002) comme un travail interactif d'ajustements, de négociations, de transactions et de compromis permanent entre les acteurs et la situation.

Dans le cadre de notre recherche et dans une approche comparative nous avons cherché à comprendre l'action de deux enseignants en identifiant les caractéristiques de leurs pratiques autour de l'électrolyse. Cette action est caractérisée selon Marcel, Orly, Rothier-Bantzer & Sonntag, (2002) par une double particularité : en premier lieu, elle concerne exclusivement les acteurs en situation d'enseignement et en second lieu, elle est définie par des modalités caractérisant l'action qui sont les interactions verbales, les comportements des acteurs et des modalités pédagogiques. Et afin de comprendre l'action des enseignants, nous nous sommes référés à la théorie de l'action didactique conjointe en tant que cadre théorique dont les règles de communication sont établies au cours d'un jeu didactique selon un contrat didactique et dans un sens évolutif du milieu didactique.

En fait, l'expression « action didactique » est caractérisée par le fait que les enseignants agissent dans le cadre d'enseignement-apprentissage « *Ce que les individus font dans des lieux (des institutions) où l'on enseigne et l'on apprend* » (Sensevy & Mercier, 2007, p. 14). Selon Sensevy (2007), l'action didactique a deux dimensions particulières. D'abord, l'action ne peut qu'être conjointe puisque enseigner nous renvoie à la nécessité d'apprendre et vice versa. Ensuite, elle est centrée sur un savoir bien défini.

Nous avons adopté le concept du jeu didactique défini par Venturini et Tiberghien (2012), comme un modèle permettant d'assembler situation et institution. Ils admettent que les situations qui naissent et se développent dans des institutions peuvent être décrites comme un ensemble de jeux didactiques. Chaque jeu est nécessairement collaboratif du moment qu'il comporte deux joueurs (élève et enseignant) et que l'élève gagne s'il produit certaines stratégies gagnantes de son propre mouvement, *proprio motu*, de concert que l'enseignant l'accompagne dans le jeu. C'est ainsi que l'enseignant gagne au jeu lorsque l'élève gagne en produisant les stratégies gagnantes (Sensevy, 2007). Et bien que le jeu didactique est coopératif mais il est considéré, selon cet auteur, aussi comme dissymétrique et conditionnel c'est-à-dire c'est un jeu dans lequel l'enseignant gagne que si et seulement si l'élève gagne. Or la situation s'embroussaille, étant donné que c'est généralement l'enseignant qui est le « *juge et partie* » dans le jeu didactique. Il doit tout en reconnaissant les stratégies gagnantes permettre à l'élève d'une façon indirecte de produire de son *proprio motu* ses stratégies. C'est ainsi que deux nécessités s'imposent la dévolution de l'élève et la réticence de l'enseignant.

Un jeu a un enjeu et des règles de jeu et les deux instances du jeu (enseignant et élève) doivent coopérer en donnant du sens à leur activité commune. Afin de suivre les actions de l'enseignant et de l'élève, la TACD nous fournit un cadre théorique riche et pertinent pour analyser les pratiques enseignantes à l'aide des descripteurs comme le triplet de genèse : la méso, topo et chronogénèse (Sensevy, 2007, p. 30). Le triplet de genèse : mésogénèse<sup>1</sup>, chronogénèse<sup>2</sup> et topogénèse<sup>3</sup>, nous permet d'être attentif à la triple dimension de l'action. En effet, l'étude de ce triplet nous permet de saisir au plus près la dynamique d'élaboration des savoirs au sein des transactions didactiques. Or, ce triplet ne nous permet pas de suivre et d'analyser l'action en *situ* d'où d'autres descripteurs fournis par la TACD s'imposent (Sensevy, 2007, p. 32). Nous nous penchons de près sur l'action de l'enseignant en suivant les techniques didactiques que l'enseignant utilise au cours du temps ( définition, dévolution, régulation et institutionnalisation) afin de pouvoir identifier la manière dont le professeur fait jouer le jeu.

<sup>1</sup> La mésogénèse est la genèse du milieu. Cette catégorie est une manière de décrire puisqu' « *elle constitue un outil d'appréhension du renouvellement de ce système* » (Sensevy).

<sup>2</sup> « *La chronogénèse est le fait que le savoir soit disposé sur l'axe du temps d'une manière dont les premiers abécédaires constituent à la fois le point de départ et le modèle* » (Sensevy).

<sup>3</sup> La topogénèse qui cherche à décrire le partage des responsabilités dans les transactions didactiques.

En fait, définir le jeu est le fait de transmettre les règles définitives du jeu, d'où le nouveau jeu nécessite de l'élève à la fois qu'il réinvestit les règles et qu'il saisit l'enjeu spécifique du jeu. Entre temps, le professeur doit veiller à la dévolution du rapport adéquat des élèves au milieu et à ses objets (matériels et/ou conceptuels) dans le contrat. Au fur et à mesure de l'avancement, le professeur doit pouvoir réguler les comportements des élèves en vue de la production des stratégies gagnantes aux divers jeux. Enfin, le processus d'institutionnalisation est un processus dans lequel le professeur assure la production d'un « monde commun » qui permet aux élèves de retrouver des savoirs légitimes.

Sensevy (2007) a précisé que « *le vocabulaire utilisé pour rendre compte de la dynamique des transactions didactiques sera en particulier constitué par le quadruplet lié au jeu didactique (définir, dévoluer, réguler, institutionnaliser) et par le triplet des genèses (mésogénèse, topogénèse, chronogénèse)* » (p. 34). En plus du quadruplet des descripteurs, un jeu didactique est décrit par un ensemble de déterminations de différentes catégories (Sensevy, 2007, p. 38). Pour comprendre le jeu et sa construction, il est primordial, selon Sensevy, de se référer en premier lieu à une action intentionnelle de la part du professeur. En plus des déterminations liées aux intentions, d'autres surgissent et entrent en jeu :

- des déterminations liées aux contraintes de l'action corrélative essentiellement dues aux institutions
- des déterminations liées « *aux soubassements épistémologiques de l'action professorale* » (Sensevy, 2007, p. 37). Ces éléments sont des outils nécessaires pour reconnaître les questions, deviner les techniques pour gagner au jeu, résoudre, apprendre... Au cours de la transposition didactique, l'enseignant réorganise les connaissances selon cette épistémologie.

Dans notre recherche nous nous intéressons aux descripteurs des jeux et aux déterminations pour comparer les pratiques des deux enseignants autour de la construction du savoir qui est l'électrolyse. Par conséquent et dans une perspective comparative, nos analyses sont animées par la question de recherche suivante : Quelles sont les caractéristiques de l'action de chaque enseignant dans le jeu didactique dont l'enjeu est de comparer les volumes des gaz dégagés au cours de l'électrolyse ?

Donner des éléments de réponses à notre question de recherche, nous permet de comprendre l'action elle-même et les déterminants qui influent cette action.

## MÉTHODOLOGIE

Dans notre recherche, nous avons choisis d'analyser les pratiques de deux enseignants ayant la même formation initiale (une maîtrise en sciences de la vie et de la terre) mais une ancienneté différente dans l'enseignement de l'éveil scientifique au premier cycle de base (5ans de différence dans l'ancienneté). L'éveil scientifique comporte deux matières qui sont les sciences de la vie et de la terre et les sciences physiques. Les deux enseignants enseignent l'éveil scientifique en classe de sixième année de base comportant toutes les deux 25 élèves (âgés de 12 ans) dont 10 filles. La situation observée pour les deux enseignants est un cours intitulé « effet chimique du courant électrique » dont l'objectif selon le programme officiel est de « est de réaliser un circuit électrique pour mettre en évidence l'effet chimique du courant électrique ».

L'expérience réalisée en situation est l'électrolyse de l'eau salée. Elle est réalisée par l'enseignant devant l'ensemble des élèves de la classe à l'aide du matériel suivant : un

générateur de courant continu, un électrolyseur, une lampe et des tubes à essai pour récupérer les gaz dégagés au cours de la réaction.

Afin d’avoir une vision dynamique de la classe et de repérer les différentes interactions langagières, nous avons recouru à des enregistrements vidéo. Nous avons aussi demandé aux deux enseignants de répondre à des questionnaires avant la séance de cours et nous avons effectué des entretiens d’auto confrontation avec eux après la séance.

Notre corpus principal est particulièrement formé par les enregistrements vidéo et audio des deux séances de durée environ 55mn chacune. Ensuite nous avons procédé à une mise en narration. Cette narration nous a permis par suite d’effectuer le découpage en thèmes. Nous avons procédé à un découpage inspiré des travaux de Venturini et Tiberghien (2012) à grain plus fin et à une échelle microscopique. En effet, le jeu d’apprentissage est découpé en unités de sens d’une granularité plus fine, de quelques dizaines de secondes. Le découpage en épisodes est fait en décrivant les épisodes et repérant les ruptures entre elles, en utilisant les descripteurs de l’action.

Ces outils de recueil de données et leurs traitements à l’aide de Transana nous ont fourni une base de données qui s’avère indispensable pour une analyse statique en premier lieu puis une analyse dynamique qui relie les différents descripteurs de l’action conjointe.

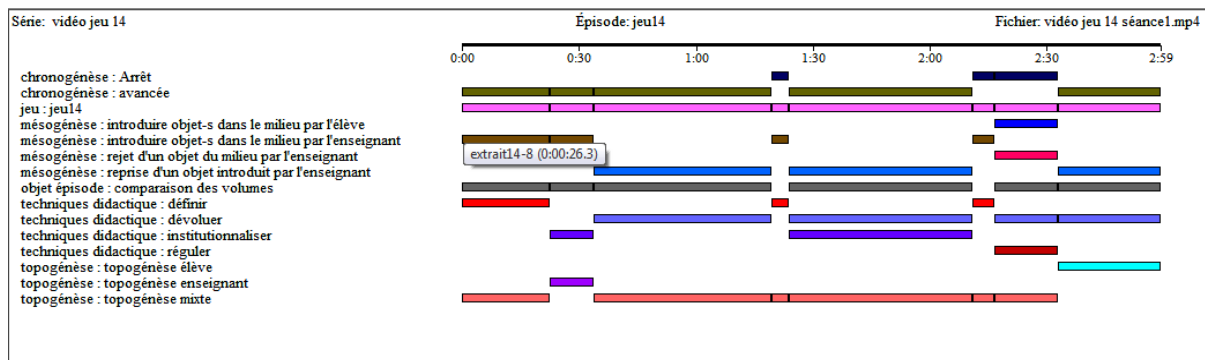
## RÉSULTATS

Comme nous l’avons précisé auparavant, nous avons opté à une comparaison des pratiques des deux enseignants, d’où nous avons choisi d’analyser deux jeux ayant enjeu des deux séances. Nous présentons dans cette partie l’analyse de deux jeux dont l’enjeu est de comparer les volumes des deux gaz dégagés au cours de l’électrolyse qui sont le dioxygène et le dihydrogène. Nous avons utilisé les graphes séquentiels présentés et des extraits de la transcription afin de comprendre l’action de chaque enseignant et sa logique.

### Analyse du jeu 14 de la séance (A)

Le graphe [G1 Jeu séance (A)] (Figure1) nous a permis de suivre l’évolution des descripteurs au cours du jeu et de détecter les différentes liaisons entre ces descripteurs

FIGURE 1



Graphe [G1 Jeu 14 séance (A)]

Nous avons constaté [graphe G1 Jeu 14 séance (1)] que la topogénèse est essentiellement mixte. En fait, l’enseignante cherche à ce que les élèves participent à la construction du savoir, elle conduit les élèves à interagir et à observer l’expérience afin de donner une réponse concernant

les volumes des gaz. Les réponses des élèves sont approximatives de l'ordre du « plus grand » ou « plus petit ».

Nous illustrons dans l'extrait suivant [Extrait E1 Jeu14 Séance (A)] l'agissement de l'enseignante et les élèves afin de jouer ce jeu d'apprentissage.

*Extrait E1 Jeu 14 Séance (A)*

<p>P: nous <u>comparons</u> maintenant le volume des gaz récupérés sur la cathode et l'anode <u>ne parlez pas ensemble un par un vas-y</u></p> <p>E: <u>madame à la borne la cathode</u></p> <p>P: oui la cathode</p> <p>E: <u>la quantité du gaz est plus grande</u></p> <p>P: <u>c'est bien</u></p> <p>E: <u>plus que à l'anode</u></p> <p>P: <u>donc la quantité du gaz regroupé sur la cathode a un plus grand volume du gaz ici</u> nous mesurons <u>un volume</u>↑ donc ça (P montre au doigt le tube) c'est le volume du gaz regroupé sur la cathode donc plus important que le volume du gaz regroupé <u>sur</u>↑</p> <p>E: l'anode.</p>
--

D'après cet extrait, nous avons constaté que la chronogénèse est avancée aux moments de la construction et elle est arrêtée aux moments des rappels des savoirs ou bien des rappels à l'ordre « ne parlez pas ensemble un par un vas-y ».

Nous avons aussi remarqué que l'enseignante encourage l'élève qu'elle a désigné pour continuer son argumentation en disant « *c'est bien* » et que la majorité des élèves veulent participer, d'où, nous rejoignons le fait que la technique didactique dominante est la « dévolution » [graphe G1 Jeu 14 Séance (A)]. L'enseignante emploie différentes modalités de dévolution au cours de ce jeu avec réticence. Tout en étant réticente, l'enseignante utilise la technique de donation de mot (Sensevy, 2011, p. 211) une technique dont les élèves sont habitués et que l'enseignante emploie à plusieurs reprises avec une intonation particulière encourageante l'élève à continuer (exemples « *sur oui* », « *oui oui* »).

Certes, ce passage s'avère intéressant puisqu'il nous permet de déceler l'interaction entre l'enseignante réticente et des élèves mobilisés à donner un sens à leurs actions instantes par rapport aux actions passées. Du coup, nous repérons une modalité de dévolution qui intègre les jeux passés dans la mésogénèse présente. Afin d'avancer dans la construction du savoir, l'enseignante qui ne peut pas dévoiler la réponse, utilise les effets de communication comme l'effet « Topaze »<sup>4</sup> pour y parvenir. Nous constatons que son intonation qui change au cours de son intervention « *c'est le volume du gaz regroupé sur la cathode donc plus important que le volume du gaz regroupé sur*↑ ». Cette intonation particulière avec une hausse de voie parvient à orienter la réponse des élèves au sens voulu de la part de l'enseignante.

L'élève donne une réponse de comparaison en utilisant les termes « *la quantité du gaz plus grande plus que* ». Bien que la réponse de l'élève soit conforme à l'observation, l'enseignante a repris la réponse de l'élève et elle a ajusté la réponse en utilisant le terme « *volume* ». L'enseignante a changé d'intonation en prononçant le mot « *volume* », ce qui nous révèle que l'enseignante insiste sur l'utilisation de ce terme et qu'elle fait attention aux terminologies des concepts physiques utilisés en changeant « *la quantité du gaz* » par « *le volume du gaz* ». Lors de l'entretien, l'enseignante a précisé que « *les élèves doivent utiliser les mêmes termes existants dans le manuel scolaire puisque parmi eux il y a des élèves qui*

<sup>4</sup> Brousseau décrit l'effet Topaze comme un processus fondamental dans le contrôle de l'incertitude puisque le maître dissimule la réponse sous « des codages didactiques » jusqu'à ce que l'élève fini par donner la bonne réponse (attendue par le maître) sans avoir réellement acquérir le savoir.

*passent le concours d'admission aux collèges pilotes, donc je dois insister sur ces termes qui sont utilisés dans les épreuves pour qu'ils soient familiers aux élèves ».*

De plus, nous remarquons à la fin du jeu [Extrait E3 J Séance (A)] que les élèves veulent prendre la parole pour répéter ce qui a été dit au cours de ce jeu. D'où l'enseignante cède la responsabilité de conclure aux élèves chaque fois que le savoir est déjà construit.

*Extrait E3 J14 Séance (A)*

E: je répète madame

P: neji répète

E: il ya deux barres l'anode est reliée à la borne positive de la pile et la cathode est reliée à la borne négative

P: c'est bien

E: nous remarquons que le volume du gaz dans le tube renversé sur la cathode est supérieur au volume du gaz dans le tube renversé sur l'anode

P: bien

Sans oublier que les élèves de cette classe sont habitués à répéter ce que dit l'enseignante qui les encourage à répéter pour voir s'ils sont entrain de suivre. Selon l'enseignante au cours de l'entretien « *en répétant, les élèves mémorisent le savoir en question de plus ça me permet de voir si tout le monde suit, ils savent que je peux les interroger et leurs demander de répéter ce qui était dit à tout moment* ». En effet, en étudiant le graphe [G1 Jeu 14 Séance(A)], nous nous sommes aperçus que ce jeu est caractérisé par une reprise d'un objet du milieu par l'enseignant, ce qui est en concordance avec les répétitions que nous avons décrit auparavant. Cette reprise est à la suite d'une introduction d'objet dans le milieu par l'enseignante.

Bien que ce soit un fait que l'enseignante encourage les élèves à s'interagir et participer à la construction du savoir, elle décline toute réponse qu'elle n'a pas prévu venir. Au cours de l'entretien d'auto confrontation l'enseignante nous a précisé que « *je n'ai pas répondu à quelques questions ou remarques parce qu'elles ne sont pas intéressantes et je dois faire vite car le contenu de la séance est riche d'informations pour une durée d'une heure et je dois atteindre mon objectif à la fin de l'heure* ».

Au cours de ce jeu, l'institutionnalisation est une technique qui a une place assez importante. En effet, le savoir institutionnalisé noté sur les cahiers des élèves correspond au résultat de la comparaison des volumes des deux gaz dégagés au cours de l'électrolyse. Nous avons remarqué aussi selon le graphe [G1 Jeu 14 Séance (A)] que cette institutionnalisation est spirale et que l'enseignante cherche toujours à relier les autres savoirs ultérieurs.

***Analyse du jeu de la séance (B) de même enjeu***

D'abord, nous présentons le graphe [G1 Jeu 9 séance (B)] (Figure 2) (regroupant les évolutions de tous les descripteurs choisis de l'action conjointe tout au long du jeu.

Nous avons constaté que non seulement le jeu se joue en discontinuité du temps, mais en plus il est interrompu pour laisser de la place à d'autres jeux. Cette discontinuité est toutefois le résultat d'un objet introduit par l'élève ou d'une reprise d'un objet introduit par l'enseignant (voir les lignes 5 et 8 du graphe [G1 Jeu9 Séance (B)].

*Extrait E1 J9 Séance(B)*

P: mais il y a une différence en quoi(?)

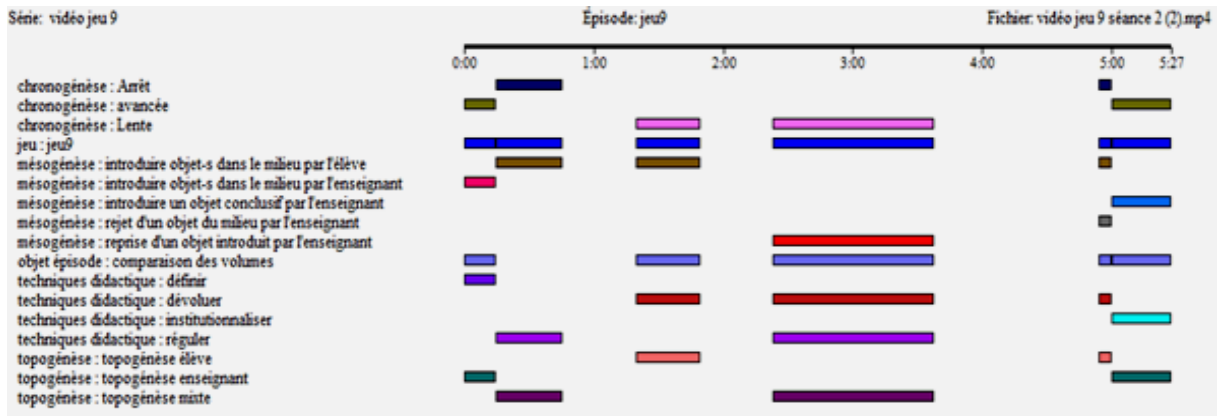
E: dans la quantité du générateur

P: dans la quantité la quantité d'air ou le nombre des bulles qui montent dans l'électrolyseur quelle est la borne qui a le plus(?)

E: celle de droite

P: oui.

FIGURE 2



Grappe [G1 Jeu 9 Séance (B)]

Dans ce premier extrait du jeu, l'enseignant pose une question en s'attendant à ce que les élèves remarquent la différence de volumes des gaz dégagés. Or, selon l'entretien avec l'enseignant la réponse « *quantité du générateur* » était loin de ses attentes. D'où, l'enseignant précise l'objet à comparer « *dans la quantité d'air ou le nombre des bulles* ». En fait, l'enseignant a du mal à formuler ses questions à cause de sa réticence qui caractérise son action. En raison des interactions, l'enseignant a changé immédiatement de jeu et a entamé un nouveau dont l'enjeu est de nommer les deux gaz.

Nous constatons aussi que la chronogénèse de ce jeu est majoritairement lente, ce qui rejoint le fait que la mésogénèse est caractérisée par plusieurs reprises d'objets. En fait, les différents arrêts de la chronogénèse sont suite à de plusieurs ruptures du contrat-milieu au cours de ce jeu. Par conséquent, l'enseignant confronté à ces ruptures prend la décision de reprendre un savoir déjà vu ou de changer complètement d'objet et d'entamer un nouveau savoir puis revenir à l'enjeu de ce jeu, ce qui explique le fait que le graphique [G1 Jeu 9 Séance (B)] soit morcelé de la sorte.

Concernant les techniques didactiques, nous avons remarqué que la « régulation » a occupé une place importante dans les techniques didactiques utilisées puisque le jeu est caractérisé par de nombreuses ruptures. Suite à chaque rupture, l'enseignant était appelé à réguler l'action afin de faire avancer la construction du savoir. Concernant la technique de « dévolution », l'enseignant a encouragé les élèves à participer à la construction du savoir en jeu en utilisant soit des mots du genre « bien », « oui continue » ou par une intonation particulière qu'il emploie chaque fois qu'un élève donne une bonne réponse.

## DISCUSSION

Nous nous sommes aperçus au cours de notre étude que les déterminants de l'action conjointe sont liés entre eux et que ces liaisons forment un réseau complexe. Partant de ce fait, nous focalisons notre discussion sur les éléments génériques des jeux et les liaisons qui les nouent.

Nous comparons en premier lieu les éléments génériques dans les deux jeux 14 de la séance (A) et 9 de la séance (B) pour dégager les similitudes et les différences et chercher à les comprendre. Nous dégagons ainsi des éléments génériques suivants :

### ***Les jeux 14 séance (A) et 9 séance (B) d'apparence joués de la même manière***

En fait, les deux jeux paraissent similaires [les jeux 14 de la séance (A) et 9 de la séance (B)]. Ils sont d'apparence joués de la même manière. Mais nous distinguons quelques différences entre les caractéristiques des descripteurs du triplet de genèses ainsi que celles des techniques didactiques. Bien que les topogénèses des deux jeux 14 Séance (A) et 9 Séance (B) sont majoritairement mixte, nous avons noté une différence au niveau de la topogenèse enseignant qui est assez importante dans le jeu 9 pour l'enseignant(B). D'où, nous avons estimé que pour faire évoluer le milieu, la contribution des élèves dans cette évolution est guidée par les nombreuses interventions de l'enseignant (B). De plus, leurs interventions sont la plupart du temps des observations de l'expérience. Et que l'enseignant s'attribue les tâches de réflexion comme l'interprétation. Par contre, au cours de la séance (A), l'enseignante après avoir défini les règles du jeu laisse aux élèves le soin d'observer, interpréter et elle intervient pour réguler ou institutionnaliser. Donc, sa contribution dans l'évolution du milieu est moins importante. Au niveau de la mésogenèse, la reprise d'un objet introduit par les enseignants (A) et (B) est un descripteur majoritaire durant les deux jeux. Cette reprise est la conséquence de la contrainte institutionnelle qui exige que l'élève en classe doit comprendre et apprendre en même temps. D'où les enseignants (A) et (B) ont habitué leurs élèves à répéter ce qu'ils disent et eux-mêmes ils reformulent les connaissances de plusieurs manières afin de familiariser les élèves au langage scientifique.

Nous avons aussi repéré plusieurs ruptures au niveau du contrat- milieu au cours du jeu 9 de la séance (B) et pas au cours du jeu 14 de la séance (A). En effet, la construction du jeu 14 de la séance (A) est cohérente et ordinaire, mais le jeu 9 de la séance (B) est un jeu qui ne présente pas un avancement ordinaire mais plutôt il présente trois ruptures remarquables. Ces ruptures sont des décisions de l'enseignant suite à des imprévus dans les échanges en classe.

### ***Des modalités différentes de dévolution dans la séance (A)***

Les jeux analysés sont des jeux dévolus. La «dévolution» employée par l'enseignante (A) est sous plusieurs modalités. Elle a utilisé l'encouragement, la donation, l'utilisation des pré-requis des élèves. La variation de ces modalités a incité les élèves à s'approprier la tâche de jouer le jeu et de participer à la construction du savoir. Par contre, l'enseignant de la séance (B) n'utilise pas toujours la technique de dévolution. La dévolution n'est présente que lors de l'observation directe de l'expérience. Mais, dès que l'enseignant est devant un nouveau savoir, il emploie généralement la technique d'institutionnalisation ce qui rejoint le fait que majoritairement la topogénèse est de son côté durant la séance.

### ***Une épistémologie pratique des deux enseignants centrée sur les savoirs***

Les deux enseignants mettent en œuvre des pratiques quoiqu'elles paraissent différentes, elles font de l'enseignant la source du savoir. De surcroît que la topogénèse est essentiellement sous la responsabilité de l'enseignant ou bien mixte et que l'action de l'enseignant est de conduire les élèves vers les savoirs soit en leurs guidant par des questions comme dans le cas de l'enseignant (A) ou en transmettant directement le savoir sous forme d'affirmation. Les deux enseignants génèrent dans les deux séances un dialogue basé généralement sur le questionnement de sorte qu'ils conduisent les élèves aux savoirs en question. Toutefois, les objets introduits par les élèves ne sont pas tous les biens venus. De ce fait, nous remarquons plusieurs rejets d'objet de la part des enseignants sous prétexte que ces objets ne font pas avancer la construction du savoir. Malgré que certains objets peuvent permettre de développer l'esprit scientifique et de plus ils sont déduits du contexte social, politique et même renvoient vers une pratique de référence.



D'une façon générale, les deux enseignants centrent leurs pratiques sur les savoirs à enseigner sans s'intéresser pour autant au processus enseignement-apprentissage.

## CONCLUSION

Nous concluons notre travail par présenter nos résultats principaux. Ainsi, nous considérons en premier lieu que notre recherche consiste à décrire les pratiques effectives des enseignants du premier cycle de base en éveil dans un domaine non exploré qui est l'enseignement de l'effet chimique du courant électrique- l'électrolyse.

De plus, nous pensons qu'analyser les pratiques selon la TACD permet de mieux les comprendre. En effet, l'étude des descripteurs de l'action conjointe nous permettent d'accéder aux pratiques dans un réseau de relations complexe. Nous estimons que c'est pertinent d'analyser les pratiques dans ce domaine puisqu'elle nous donne une idée sur l'épistémologie pratique de l'enseignant et le rapport personnel de l'enseignant aux savoirs concernés de façon active.

En second lieu, nous constatons qu'ils surgissent sur le terrain plusieurs difficultés vécues par les enseignants dans l'enseignement de l'électrolyse, soit pour un enseignant d'une certaine expérience soit pour un enseignant novice.

Enfin, nous considérons que former des enseignants polyvalents comme il est le cas pour l'enseignement du premier cycle de base, ne peut s'inscrire que dans la durée. Certes, que la formation initiale de l'enseignant peut d'un côté influencer les pratiques. En effet, ceux qui enseignent des matières qui ne s'inscrivent pas dans le domaine de leurs formations initiales, peuvent avoir plus de difficultés sur le terrain à gérer les imprévus et de prendre des décisions

## RÉFÉRENCES

- Altet, M. (2002). Une démarche de recherche sur les pratique enseignante : l'analyse plurielle, *Revue Française de Pédagogie*, 138, 85-93.
- Marcel, J.-F., Orly, P., Rothier-Bantzer, E., & Sonntag, M.(2002). Les pratiques comme objet d'analyse. *Revue Française de Pédagogie*, 138, 135-170.
- Sensevy, G. (2007). Des catégories pour décrire et comprendre l'action didactique. In G. Sensevy & A. Mercier (Éds), *Agir Ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves dans la classe* (pp. 13-49). Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Elément pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. Bruxelles : DeBoeck.
- Sensevy, G., & Mercier, A. (2007). Agir ensemble : l'action didactique conjointe. In G. Sensevy & A. Mercier (Éds), *Agir Ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves dans la classe* (pp. 93-122). Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Venturini, P., & Tiberghien, A. (2012). La démarche d'investigation dans le cadre de nouveaux programmes des sciences physiques et chimiques : étude de cas au collège. *Revue Française de Pédagogie*, 180, 95-120.