

**Sujet :** « *L'enseignement est une activité complexe dont le but est l'adaptation à une situation ou à un contexte* » (M. Durand *L'enseignement en milieu scolaire*. 1996. Puf. p.38).

Quelles connaissances permettent à l'enseignant d'EPS d'affronter cette complexité?

### **Contextualisation 1 (entrée par le concept de complexité)**

« *Il faut faire un véritable renversement et montrer que la complexité est un défi que l'esprit doit et peut relever* ». Avec cette citation, Edgar Morin (*Éduquer pour l'ère planétaire*, Balland, Paris, 2003) rappelle le principal fil conducteur de son œuvre : la complexité est un défi à la pensée et non une recette de pensée. Penser la complexité, c'est avec Morin « *distinguer ce qui est confondu et relier ce qui est séparé* » (*La Connaissance de la connaissance*, tome 3, Le Seuil, coll. Points, 1992).

Nous étudierons en quoi cette complexité concerne l'enseignement de l'EPS, et quelles connaissances peuvent aider l'enseignant à y faire face en vue d'intervenir avec plus d'efficacité didactique.

### **Contextualisation 2 (entrée par le concept de connaissances)**

« *Tout progrès de l'action profite à la connaissance. Tout progrès de la connaissance profite à l'action* ». Cette citation d'Edgar Morin (*La méthode*, Tome II, La vie de la vie, Seuil, 1982) évoque les relations réciproques entre la connaissance et l'action, entre ce qui oppose communément la « théorie » et la « pratique ». Les enseignants d'éducation physique et sportive sont particulièrement concernés par cette ambivalence puisque d'un côté le cœur de leur activité professionnelle, enseigner, relève bien de l'action, alors que simultanément une grande partie de leur formation initiale relève d'apports théoriques fournis par les sciences d'appui de la motricité et de l'intervention. La circulaire sur la mission du professeur (1997) souligne d'ailleurs que ce dernier « *s'attache à actualiser ses connaissances et à mener une réflexion permanente sur ses pratiques professionnelles* ».

Reste à élucider alors quelles connaissances peuvent aider l'enseignant à faire face à la complexité de l'acte d'enseignement, et comment il les mobilise pour intervenir avec plus d'efficacité didactique.

### **Définition des concepts clés (enseignement, complexité, situation et contexte, adaptation, connaissances)**

Selon P.Arnaud, l'enseignement est l'« *action visant l'appropriation par l'élève d'un objet culturel ayant acquis une certaine représentativité culturelle et dont la maîtrise revêt une utilité pour l'institution scolaire* » (*La didactique de l'éducation physique et sportive*, in *Psychopédagogie des APS*. Privat, Toulouse, 1985). Il s'agit donc de transmettre des connaissances à quelqu'un de façon à ce qu'il les comprenne, les assimile, et les intègre pour construire des compétences.

Cette activité est complexe, dans la mesure où elle mobilise un grand nombre d'actions qui s'inscrivent aussi bien pendant la leçon qu'autour de la leçon (avant et après), actions qui se déclinent en conception didactique, mises en œuvre pédagogique, régulation de l'activité de l'élève, et évaluation.

Cette activité est complexe aussi, parce que ces différentes actions ne sont pas indépendantes les unes des autres, elles entretiennent au contraire entre elles des relations dynamiques sans cesse évolutives. Nous touchons là à l'étymologie même du concept de complexité, *complexus* signifiant « ce qui est tissé ensemble ». C'est aussi le sens retenu par E.Morin, pour lequel la complexité est « *un tissu d'événements, actions, interactions, rétroactions, déterminations, aléas, qui constituent notre monde phénoménal* » (*Complexité restreinte et complexité générale*, in *Colloque Cerisy*, 2005).

En éducation physique et sportive, dans une perspective située (M.Durand, *L'enseignement en milieu scolaire*, PUF, Paris, 1996), cette complexité se retrouve dans les nombreuses situations et contextes auxquels l'enseignant doit constamment faire face en temps réel. Ces situations et contextes peuvent s'envisager comme des formes spécifiques d'interactions entre l'enseignant et ses élèves, entre les élèves entre eux, entre les élèves et l'environnement physique, les objets, l'espace, lesquelles interactions demandent de très nombreuses décisions... De plus, certaines de ces décisions appellent des préoccupations qui peuvent apparaître concurrentes, c'est à dire des préoccupations que les enseignants concrétisent difficilement dans une même action (comme par exemple lorsqu'il s'agit de s'occuper d'un élève et simultanément de toute la classe). D'où le « *caractère conflictuel* » du travail du professeur d'EPS (L. Ria, *Expériences typiques des enseignants débutants*, *Revue EPS* n°305, 2004) car « *l'acte d'enseignement repose sur un paradoxe qui consiste à maintenir l'ordre et à instruire* » (M.Durand, 1996). Les recherches montrent d'ailleurs que les enseignants novices ont tendance à garder comme critère de réussite d'une leçon, le maintien de l'ordre (E.Flavier, 2001). Bref, pour résumer, les situations et les contextes correspondent à « ce qui se passe » pendant la leçon d'EPS, « *instant de vie intense* » (P.Seners, *La leçon d'EPS*, Vigot, Paris, 2<sup>e</sup> édition, 2002), au sein duquel se développent des émotions.

Face à cette complexité, l'enseignant est dans l'obligation de s'adapter, car sa fonction est d'agir : enseigner en effet, c'est aider celui qui apprend (P.Meirieu, 1999). Cette adaptation suppose une lecture pour interpréter la situation et le contexte, puis une décision pour agir au mieux dans cet environnement. Ces décisions sont

toujours animées par le souci de conserver le contrôle de la classe, garantir les conditions de sécurité physique et psychologique, favoriser l'engagement et stimuler la persévérance des élèves vers des buts de maîtrise, inventer ou réaménager les contraintes nécessaires aux adaptations motrices, pour au final permettre aux apprenants de construire des compétences propres à l'EPS et des compétences méthodologiques et sociales.

Pour s'adapter, l'être humain mobilise des connaissances, celles-ci lui permettant de diminuer l'incertitude de son environnement en lui conférant plus de prédictibilité. Les connaissances sont pour J.-F. Le Ny des « *représentations mentales qui correspondent de façon adéquate à une partie ou à un aspect de la réalité* » (Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation, 3<sup>e</sup> édition, Retz, Paris, 2005). Chez l'enseignant d'EPS, ces connaissances émanent des sciences d'appui de la motricité, qui sont des connaissances scientifiques, mais elles émanent aussi des connaissances qu'il a pu construire dans l'exercice de son métier, en capitalisant son expérience professionnelle.

## Questionnement

En quoi enseigner est une activité hypercomplexe ? En quoi cette complexité est-elle le reflet de la complexité de l'activité d'apprentissage ? En quoi émane-elle aussi des interactions, des émotions et des significations qui se co-construisent pendant le déroulement de la séance ?

Comment les connaissances de l'enseignant l'aident à comprendre la situation et le contexte au sein duquel il intervient ? Comment lui permettent-elles aussi de conférer plus de prédictibilité aux événements qui se produisent ? Comment l'enseignant les mobilise pour s'adapter de façon pré-active et interactive en vue d'intervenir avec plus d'efficacité didactique, c'est à dire avec plus de chances de transformer les conduites motrices initiales des apprenants ?

En catégorisant le réel, les connaissances de l'enseignant ne présentent-elles pas le risque de dévitaliser l'enseignement en le réduisant à quelques variables ? Comment éviter les pièges du réductionnisme en réussissant à concilier efficacité didactique et reconnaissance de l'imprévisibilité des choses ?

## Problématique 1

Nous défendons l'idée selon laquelle reconnaître la complexité de l'enseignement, ce n'est pas renoncer à rendre intelligibles les situations et les contextes qui s'y développent, et ce n'est pas renoncer à intervenir pour favoriser la réussite des élèves à les aider à construire des compétences. Pour cela l'enseignant est dans l'obligation de s'adapter, à la fois de façon anticipative et de façon interactive, et cette adaptation doit être alimentée par des connaissances, car celles-ci sont des « *savoirs de base pour l'action et la compréhension* » (J.-F. Richard, Traité de psychologie cognitive, Dunod, Paris, 1990). Toute la difficulté pour l'enseignant d'EPS étant alors de se servir de connaissances pour rendre les choses qui se passent pendant la séance plus simples et prédictibles, sans pour autant tomber dans le réductionnisme en caricaturant la réalité autour de quelques variables et de quelques interactions. C'est pourquoi l'enseignant veillera à enrichir ses connaissances initiales par des connaissances professionnelles construites grâce à la capitalisation de son expérience accumulée.

## Problématique 2

Nous montrerons que l'enseignant d'EPS rencontre une infinité de situations et de contextes dans l'exercice de son activité, lesquels sont constitués par de très nombreux éléments en interaction permanente. Face à cette complexité environnementale, l'enseignant doit planifier, concevoir, communiquer, animer, réguler, créer les conditions de la motivation, régler les incidents disciplinaires, préserver la sécurité, évaluer. Si certaines interventions peuvent se prévoir en amont, beaucoup d'autres sont à mettre en œuvre en temps réel dans la mouvance de la leçon. Pour répondre à cette exigence d'adaptation, l'enseignant dispose d'un certain nombre de connaissances scientifiques, lesquelles lui permettent de rendre intelligible ce qui se passe, prévoir l'enchaînement des événements, ou déployer des procédures efficaces. Mais ces connaissances sont insuffisantes pour conférer la souplesse nécessaire à l'adaptation permanente du métier, c'est pourquoi elles sont nécessairement complétées par des connaissances construites en capitalisant l'expérience professionnelle, ainsi que par des connaissances sur soi.

## Les propositions de plans :

**Plan 1** : entrée par trois grands types de connaissances

- ◇ Partie 1 : les connaissances sur les élèves
- ◇ Partie 2 : les connaissances sur les APSA
- ◇ Partie 3 : les connaissances sur les mécanismes d'apprentissage

**Plan 1'** : autre forme de plan par les types de connaissances

- ◇ Partie 1 : les connaissances issues des sciences de la vie

- ◇ Partie 2 : les connaissances issues des sciences humaines
- ◇ Partie 3 : les connaissances professionnelles issues de l'expérience capitalisée

**Plan 2** : entrée par trois grandes formes d'adaptation

- ◇ Partie 1 : s'adapter en proposant des contenus ajustés aux ressources des élèves
- ◇ Partie 2 : s'adapter en suscitant l'engagement des élèves vers des buts d'apprentissage et en les incitant à persévérer
- ◇ Partie 3 : s'adapter pour réguler en temps réel l'activité des élèves et réagir aux incidents

**Plan 3** : entrée par trois grands types de procédures d'enseignement

- ◇ Partie 1 : les connaissances qui aident l'enseignant à adapter sa conception didactique
- ◇ Partie 2 : les connaissances qui aident l'enseignant à adapter ses mises en œuvre pédagogiques
- ◇ Partie 3 : les connaissances qui aident l'enseignant à adapter sa régulation de l'activité des élèves

### **Votre travail = rédiger les arguments en les illustrant**

**Partie 1** : les connaissances sur les élèves. La première des adaptations de l'enseignement est une adaptation aux apprenants : « *L'école doit s'adapter à l'élève ou du moins tendre à ce que l'adéquation entre ce qui lui est proposé et ce qui lui est assimilable soit maximale* » (Guy Avanzini, *La pédagogie au XX<sup>e</sup> siècle*, Paris, Privat, 1990).

- **Argument 1** : Les connaissances épistémiques de l'élève permettent d'adapter les interventions de l'enseignant aux élèves du groupe-classe en l'aidant à construire des contenus d'enseignement pertinents, et en l'aidant à choisir des modalités d'accompagnement didactique et pédagogique plus efficaces pour des apprenants d'un niveau scolaire particulier . Ces connaissances sont un ensemble de données scientifiques appliquées à l'être humain, et qui dessinent les grandes caractéristiques morphologiques, biologiques, psychologiques communément partagées par les individus du même âge chronologique. « *Il s'agit d'un élève normatif, normal au sens critique de Canguilhem (1975), censé recruter la moyenne des mesures opérées sur des caractéristiques dans la pluralité des individus d'une même classe d'âge* » (Luc Ria, Jacques Fiard, Les caractéristiques des élèves en éducation physique et sportive, in Revue EPS n°269, 1998). Elles renseignent notamment sur les particularités du fonctionnement cognitif (pensée concrète / pensée formelle par exemple), les transformations morphologiques liées à la poussée pubertaire et ses conséquences psychologiques, l'apparition d'un dimorphisme sexuel à l'adolescence et l'apparition de motifs d'agir contrastés selon le genre, la sensibilité des qualités physiques aux influences de l'entraînement et les précautions à prendre selon l'âge (force, vitesse, souplesse, endurance, capacité de coordination), la maturité et l'efficacité des filières de fourniture d'énergie (anaérobie alactique, anaérobie lactique, aérobie), ou encore l'évolution chronologique des modalités de traitement de l'information... Grâce à ces connaissances, l'enseignant adapte plus facilement son enseignement aux situations qu'il rencontre, car il sait de façon générale ce qu'un élève est ou n'est pas capable de faire, il perçoit aussi les influences de l'environnement auxquels il est particulièrement sensible, il évite enfin les procédures qui ne sont pas compatibles avec ses particularités physiologiques ou psychologiques.

→ **Exemple** :

- **Argument 2** : La connaissance de l'élève épistémique ne suffit pas pour s'adapter avec souplesse à l'étendue des situations et des contextes rencontrés par l'enseignant car ces connaissances réduisent l'élève à un individu typique qui ne correspond pas à chacun des élèves présents dans la classe. C'est pourquoi les connaissances scientifiques sont nécessairement complétées par des connaissances moins abstraites, des connaissances « in situ » : celles des élèves particuliers présents dans la classe donnée d'un établissement donné. S'adapter, c'est reconnaître que les enfants et les adolescents de nos séances d'éducation physique ne se réduisent pas à ceux que nous rencontrons dans les livres... En effet « *la classe s'insère dans le contexte écologique de l'établissement scolaire* » : il s'agit de ce que L.Ria et J.Fiard (1998) nomment les caractéristiques indépendantes ou froides. Il s'agit du type d'établissement scolaire (collège, lycée général, technologique, professionnel...), de son classement en ZEP ou en zone sensible, de sa taille (moins de 600 ou plus de 1000 élèves), d'un lieu géographique (urbain, rural), d'un environnement (cité, zone pavillonnaire...), de la catégorie socioprofessionnelle dominante des parents, d'un bassin d'emploi, de problèmes locaux. Ces données se retrouvent souvent dans le projet d'établissement et dans le projet d'EPS. Elles renseignent notamment sur l'occurrence des difficultés sociales et/ou familiales, sur le taux faible ou élevé d'échec scolaire, sur la proportion

d'élèves d'origine étrangère, sur les problèmes d'incivilités ou de violences scolaires, etc. Elles donnent également une idée sur les représentations sociales, qui sont des manières fortement intégrées de voir l'école, l'éducation physique, les pratiques sportives, ou des manières de voir le rapport au corps (objet de rendement, de plaisir, d'affichage narcissique, ou d'expression)...

Pour s'adapter aux situations et aux contextes, les interventions de l'enseignant pourront s'appuyer sur le profil global des élèves de l'établissement : par exemple, pour ceux qui ont vécu l'échec scolaire et trop souvent intériorisé les jugements négatifs, l'enseignant valorisera une pédagogie de la réussite (style d'enseignement basé sur le dialogue, la confiance et l'implication des élèves, ajustement de la difficulté des tâches aux ressources des apprenants, confrontation au risque subjectif, fonction affective du feedback, statut de l'erreur, climat motivationnel orienté vers la maîtrise, propositions d'activités nouvelles, ...) pour réconcilier l'élève avec lui-même (estime de soi), mais aussi avec l'institution (placer un « levier » en EPS pour changer l'image de l'école)

Du côté des représentations dominantes, l'enseignant pourra, dans le respect des programmes, planifier des activités « *qui ne contredisent pas le rapport au corps* », tout en recherchant un dépassement des stéréotypes sociaux. Via le mode d'entrée dans l'activité notamment, le traitement didactique prendra en compte les caractéristiques des élèves concernant leurs représentations vis-à-vis des « pratiques sociales de référence » : gymnastique, entrée par « l'acrobatie » et/ou « l'artistique » ; rugby, entrée par le « combat » et/ou « l'évitement » ; course de durée, entrée par la « dépense physique » et/ou la « gestion de l'effort ». S'adapter pour l'enseignant, ce n'est pas ici être inféodé aux représentations sociales, mais plutôt les prendre en compte (s'appuyer sur), dans la perspective de les faire évoluer.

→ **Exemple :**

- Argument 3 : Mieux connaître les élèves en vue de s'adapter, c'est aussi se donner les moyens d'accéder aux « *caractéristiques dépendantes ou chaudes* » (L.Ria, J.Fiard, 1998). Il s'agit d' « *une identification précise et personnelle des ressources de chaque sujet de la classe* ». L'évaluation diagnostique est ici l'une des procédures privilégiées pour faire face à la diversité des situations et des contextes. Pour chaque APSA enseignée, il s'agit de caractériser la classe sur les plans moteurs, cognitifs et relationnels. Néanmoins, nous souscrivons au principe selon lequel « *l'identification des élèves sur le plan moteur est incontournable et prioritaire. Nous assistons trop souvent à une dérive stigmatisée, ne présentant que des profils de classe sur les registres affectifs, relationnels, et cognitifs* » (ibid.). Ces caractéristiques s'incarnent notamment dans l'identification de conduites typiques, c'est à dire dans la mise en évidence de grandes classes de comportements caractérisant les prestations des élèves confrontés à des situations de référence qui respectent la logique interne des activités. L'enseignant pourra se donner alors les meilleures chances de s'adapter aux situations et aux contextes, car il aura formalisé par avance les transformations les plus urgentes des conduites motrices, et envisager le « réglage » des contraintes environnementales le mieux ajusté aux ressources des apprenants et à leur vécu dans l'activité.

Par ailleurs, cette évaluation diagnostique aidera l'enseignant à mieux cerner la « personnalité » de la classe, car celle-ci forme une unité (totalité irréductible à la somme des individus qui la composent), qui s'incarne dans la notion de dynamique du groupe-classe : « *processus par lequel un groupe évolue dans le temps par des adaptations à la modification de ses éléments* », J.-P. Rey, Le groupe, Ed. Revue EPS, 2000. Connaître la classe, c'est identifier les formes particulières de relations entre ses membres et avec l'enseignant, ou encore repérer l'existence de « leaders » (« *individu le plus influent dans le groupe* », ibid). En vue de s'adapter aux situations et aux contextes, cette dynamique sera prise en compte par l'enseignant dans sa façon de constituer les groupes, dans le style pédagogique adopté, ou dans la grandeur du périmètre de liberté personnelle accordé aux élèves.

→ **Exemple :**

Notons néanmoins que si l'évaluation diagnostique est nécessaire, elle n'est pas suffisante si l'on souhaite identifier avec rigueur les représentations et les conduites typiques des élèves dans la pratique d'une APSA. Des phases d'observations systématiques réalisées en cours de cycle, ainsi que des procédures d'évaluation formative sont aussi de nature à aider l'enseignant à s'adapter constamment. « *L'investigation des caractéristiques de l'élève n'est pas l'incontournable chapitre premier qui dédouane l'enseignant de toute appréciation ultérieure (...)* L'appréciation des caractéristiques des élèves gagnera en précision non seulement par la diversité contextuelle, mais aussi par la multiplicité temporelle des phases d'observation » (Luc Ria, Jacques Fiard, Les caractéristiques des élèves en éducation physique et sportive, in Revue EPS n°269, 1998).

- Argument 4 : S'adapter aux situations et au contexte sur la base d'une connaissance avérée des ressources des élèves, c'est enfin nécessairement prendre en compte l'hétérogénéité de leurs caractéristiques. S'adapter, c'est ici envisager des modalités de différenciation, car comme le souligne Antoine Prost, « *l'hétérogénéité des classes appelle inéluctablement la diversification des pédagogies* » (Eloge des pédagogues, Paris, Seuil, 1985), ou encore Ph.Meirieu, « *puisque'il n'y a pas deux élèves identiques il n'y a d'apprentissage réussi que par un enseignement différencié* » (L'école mode d'emploi, Paris, ESF, 1985). Voilà d'ailleurs sans doute l'origine principale de la complexité de

l'enseignement : les situations et les contextes rencontrés ne peuvent pas se résumer aux grandes particularités d'un groupe-classe, il est souvent nécessaire de s'adapter à un ou à quelques élèves. Il nous faut donc aussi considérer le sujet individuel, son histoire personnelle, ses ressources, son niveau d'habileté, son rythme et son style d'apprentissage, ses besoins, mais aussi ses centres d'intérêt, ses représentations, ses motivations, ses attitudes...

Face à toutes ces différences potentielles, il ne faut pas chercher à être partout, nous n'en avons pas les moyens. « *Il faut choisir des « points d'appui » et des voies de différenciation, en étant ouverts à d'autres possibles selon les circonstances* » (Jacques André, 1989). C'est ce que nous allons essayer de montrer.

L'enseignant, pour mieux s'adapter aux possibilités actuelles des élèves, pourra proposer par exemple un ensemble de tâches classées par niveaux de difficulté, chacun choisissant celles qui lui conviennent le mieux car « *les tâches qui présentent un niveau de difficulté optimal sont celles qui sont les plus favorables pour développer les habiletés motrices* » (J.-P. Famose, Apprentissages moteur et difficulté de la tâche. Paris, INSEP, 1990). En temps réel, l'adaptation au contexte suppose la manipulation d'un certain nombre de variables didactiques, lesquelles permettent de « *dimensionnaliser* » (ibid.) les tâches en augmentant le niveau d'exigence pour certains, ou en le diminuant pour d'autres.

S'adapter en temps réel à ce qui se passe pendant le déroulement de la leçon, c'est aussi ajuster ses façons de communiquer avec les élèves pour favoriser la compréhension auprès de tous les styles cognitifs (A. de la Garanderie, Les profils pédagogiques, Paris, Le Centurion, 1980). Pour certains élèves en particulier, l'enseignant peut par exemple accompagner ses régulations verbales par des schémas, des démonstrations, de l'image...

Toujours pour mieux s'adapter aux situations et aux contextes qu'il rencontre, notamment face à l'analyse de la construction des apprentissages par ses élèves, l'enseignant peut ajuster le degré de guidage dans les tâches. D'abord en prenant en compte stade de l'apprentissage de ses apprenants (Fitts, 1964 ; Adams, 1971 ; ou Bernstein, 1967), ou encore leur style d'apprentissage : les « réflexifs » par exemple auraient tendance à différer la réponse pour s'assurer au mieux d'une solution exacte, alors que les « impulsifs » répondraient rapidement, quitte à commettre des erreurs (J.Kagan & al., 1966). Enfin, certains adolescents éprouvent, plus que d'autres, un besoin exacerbé d'autonomie et de liberté. Ceux-ci seront souvent réticents à des formes trop étroites et/ou trop fréquentes d'aide de la part de l'enseignant.

#### → Exemple :

Il nous semble néanmoins nécessaire de préciser que s'adapter aux situations et aux contextes en prenant en compte l'hétérogénéité du groupe classe, ce n'est pas fournir à chaque élève un enseignement sur mesure. C'est une ambition irréaliste compte-tenu de l'immense complexité du projet, un idéal qui dépasse les ressources de l'enseignant. C'est pourquoi nous militons plutôt, avec Ph.Meirieu, pour un « *éclectisme méthodique* » (L'école mode d'emploi, Paris, PUF, 1985) qui puisse « *proposer une multitude de possibilités d'« accrochage »* » (L'envers du tableau, Paris, ESF, 1993). « *C'est moins un système rigide qu'il convient d'instituer, qu'une dynamique qu'il faut insuffler à l'acte pédagogique* » (Ph.Meirieu, ibid). L'idéal étant sans doute le « *niveau souhaitable* » de pédagogie différenciée : selon Jacques André Méard, il s'agit d'un niveau où « *les différences ne sont ni éludées, ni contournées, mais au contraire utilisées* » (Pédagogie différenciée et hétérogénéité des attitudes en EPS, in Revue EPS n°241, 1993). Ici, les différences sont considérées comme une richesse, à condition qu'elles soient prétextes à une interaction entre les élèves.

## **Partie 2 : les connaissances sur les APSA**

Argument 1 : La connaissance des APSA permet à l'enseignant de mieux lire les conduites motrices déployées par ses élèves. Il s'agit de décrypter les comportements observés dans les situations motrices, c'est à dire les interpréter en posant des hypothèses explicatives pertinentes. Cette lecture est complexe, elle mérite d'être éclairée par une connaissance solide des APSA si l'enseignant veut s'adapter à la diversité des situations et des contextes d'erreur. Dégager des conduites typiques lui permet en effet de passer du constat ou de la mesure de l'erreur, à la nature de l'erreur. Cela lui permet aussi de distinguer les « *erreurs de peu des erreurs de poids* » (J.Fiard, E.Auriac, L'erreur à l'école. Petite didactique de l'erreur scolaire, L'Harmattan, Paris, 2006) en faisant la part des erreurs qui de proche en proche conduiront à la réussite, des erreurs qui perdront l'apprenant dans une impasse. D'un côté s'adapter suppose de laisser se produire les répétitions, de l'autre s'adapter suppose une intervention spécifique. Connaître l'APSA, c'est disposer d'une grille de lecture de la motricité permettant de repérer dans les conduites motrices les indices susceptibles de révéler un défaut technique, un manque de qualités physiques, un problème de lecture de l'environnement, l'incidence de coordinations parasites, une représentation erronée de la situation, ou encore un contexte émotionnel défavorable...

Il s'agit bien d'adaptation, car ne pas réagir aux erreurs, c'est laisser l'apprentissage des élèves réussir sous le seul effet d'un heureux hasard.

#### → Exemple :

Argument 2 : La connaissance des APSA permet aussi à l'enseignant de manipuler les contraintes pertinentes de l'activité enseignée, c'est-à-dire celles qui vont modifier les conduites motrices habituelles en sollicitant les processus d'auto-adaptation. Face à une situation d'erreur de l'apprenant, l'enseignant qui dispose de connaissances avérées sur l'activité pourra aménager de façon différente le milieu, régler plus finement l'obstacle ou le problème, proposer des variables didactique pertinentes ou encore communiquer des feedback prescriptifs ou interrogatifs (M.Piéron, Pédagogie de l'EPS et du sport, Ed. Revue EPS, Paris, 1987). Il sera également capable de concevoir des situations de remédiation, c'est-à-dire des situations porteuses d'une nouvelle contrainte susceptible de faire évoluer la conduite typique identifiée. Connaître l'APSA, c'est donc enseigner avec plus d'efficacité, en pré-orientant la nature des interactions complexes que les élèves vivent dans l'environnement physique et humain de la séance d'éducation physique. Comme le souligne S.Harel, « aucune activité ne porte en elle de vertu éducative. C'est dans le traitement didactique et dans son adaptation aux élèves qu'elles pourront présenter quelques intérêts » (La citoyenneté, que peut-on encore en dire, in Revue EPS n°293, 2002). Et pour adapter les activités aux élèves, donc pour s'adapter à la complexité, il faut connaître les logiques internes, les problèmes fondamentaux, les ressources sollicitées...

→ **Exemple :**

Argument 3 : Connaître les APSA pour mieux s'adapter, c'est enfin être capable de faire face aux comportements dangereux en vue d'assurer la sécurité de tous les élèves et prévenir les accidents. Là aussi les situations et les contextes sont souvent complexes, car les comportements potentiellement périlleux des adolescents sont très nombreux, les facteurs en interaction sont innombrables, et il est très difficile de tout prévoir. Face à une telle complexité, anticiper les comportements de l'ensemble des élèves est sans doute hors de portée. En revanche, il est possible de réunir des conditions d'enseignement permettant l'erreur, et protégeant des conséquences de conduites inadaptées. C'est ici qu'intervient aussi, et de façon décisive, la connaissance par l'enseignant des activités qu'il enseigne. D'une part il sera capable d'aménager le milieu matériel (tapis de réception, encordement, casques...) et/ou humain (parades, assurance...) pour assurer des conditions de sécurité passive. Dans une perspective située, les études de N.Gal sur le rôle des artefacts pour assurer simultanément le contrôle de la classe et la construction des compétences aidera aussi l'enseignant à mieux s'adapter (N.Gal-Petitfaux, M.Durand, L'enseignement de l'éducation physique comme « action située » : propositions pour une approche d'anthropologie cognitive, in Revue STAPS n°55, 2001). Le choix d'un format pédagogique est important ici, notamment pour créer les conditions d'une surveillance plus ou moins rapprochée des élèves selon les situations et les contextes de l'activité (N.Gal Petitfaux, Typicalité dans l'organisation spatio-temporelle de l'enseignement de la natation en EPS : la file indienne comme artefact cognitif, thèse non publiée de doctorat en STAPS, université de Montpellier 1, 2000). D'autre part il visera la construction d'habiletés préventives et d'évitement face au risque (D.Delignières, Risque perçu et apprentissage moteur, in Apprentissage moteur: rôle des représentations, Ed. Revue EPS, Paris, 1991), lesquelles permettent de protéger des conséquences néfastes des chutes, des pertes de repères, des coups, ou encore des mauvais placements. Encore une fois, c'est la connaissance de l'APSA qui permet l'adaptation à la complexité des situations et des contextes.

→ **Exemple :**

### **Partie 3 : les connaissances sur les mécanismes d'apprentissage et les mécanismes motivationnels**

Argument 1 : Apprendre en EPS est une entreprise complexe du fait de la multitude des variables impliquées et étroitement intriquées les unes dans les autres. Comme le souligne C.George, « tout apprentissage est tributaire des caractéristiques fonctionnelles du système de traitement, des connaissances antérieures, et des contraintes imposées par la tâche. Les facteurs en interaction sont si nombreux qu'on ne serait s'étonner des vicissitudes de nos théories » (Comment conceptualiser l'apprentissage, in Revue Française de Pédagogie n°72, 1985). Comprendre comment l'élève apprend, quels processus il mobilise, quels obstacles il rencontre permet à l'enseignant de diminuer la complexité des situations et des contextes de son métier.

Grâce aux théories de l'apprentissage, la construction des compétences par l'élève devient moins obscure, elle acquiert une intelligibilité qui permet de construire des procédures didactiques destinées à aider celui qui apprend. Ainsi plusieurs chercheurs d'obédiences cognitivistes expliquent que les connaissances déjà en mémoire sont une base pour apprendre, mais peuvent aussi exercer un obstacle pour transformer les façons habituelles de faire. Les études sur les représentations préalables démontrent le poids de ces connaissances déjà intégrées : « tout savoir, toute activité dépend des conceptions mobilisées. C'est à travers elles que l'apprenant interprète les données, effectue un mouvement ou éventuellement produit en sport collectif une nouvelle stratégie » (A.Giordan, De l'usage des conceptions dans les apprentissages, in Enseigner l'EPS. Clermont-Ferrand, AFRAPS, 1993). Eclairé par ces études sur les façons d'apprendre, l'enseignant s'adaptera plus facilement à certaines situations d'enseignement, notamment les situations où les façons habituelles de faire des apprenants « résistent »

aux procédures d'enseignement. Dans ces situations, il aura compris qu'« *il ne suffit pas de dire à l'élève qu'il a tort, il faut le mettre en situation de l'éprouver lui-même* » (Ph.Meirieu, Apprendre, oui mais comment, ESF, Paris, 5<sup>e</sup> édition, 1990). Face à l'effet d'inertie des représentations, il faut les perturber par une nouvelle contrainte fortement déstabilisatrice pour espérer remettre en cause une stratégie en sport collectif ou en sport de raquette, ou un façon de coordonner un geste en gymnastique sportive ou en athlétisme : « *la conception initiale ne se transforme que si l'apprenant se trouve confronté à un ensemble convergent et redondant qui rend cette dernière difficile à gérer* » (A.Giordan, 1993).

→ **Exemple :**

Argument 2 : Mais les modèles de l'apprentissage et de l'apprentissage moteur ne sont pas univoques, et les théories n'appartiennent pas toutes au même paradigme scientifique. Pour les modèles écologiques par exemple, l'apprentissage n'est pas régi par les mêmes processus. Mais au lieu d'ajouter de la confusion, ces modèles peuvent aider l'enseignant à interpréter d'autres situations et contextes, et lui permettre de s'adapter à d'autres situations de blocage ou de difficulté d'apprentissage. En d'autres termes, l'enseignant fait le constat d'un ou de plusieurs élève(s) qui ne parviennent pas à dépasser leur motricité habituelle. Le recours aux théories de l'apprentissage, ici des théories écologiques, l'aide à comprendre ce qui se passe, et lui permet de s'adapter en proposant des procédures d'enseignement efficaces, c'est-à-dire ajustées aux difficultés rencontrées. Ainsi selon Bernstein (1967), la maîtrise du mouvement se caractérise par une libération graduelle des degrés de liberté selon une logique céphalo-caudale, et proximo-distale, et pas leur intégration dans des structures coordinatives. Les coordinations s'auto-organisent donc en fonction des contraintes auxquelles elles sont soumises (Haken et al., 1985). Devant un élève qui ne parvient pas à réaliser un nouveau mouvement, l'enseignant peut trouver dans la théorie des systèmes dynamiques des hypothèses explicatives, ainsi que des solutions pour s'adapter et proposer des remédiations efficaces. Ainsi il comprendra que l'apprenant ne réussit pas à dégager sa motricité habituelle de ses coordinations préférentielles (les attracteurs). Apprendre un nouveau geste, c'est en effet échapper aux attracteurs naturels du système qui « attirent » les conduites motrices vers leurs coordinations spontanées. Pour s'adapter et aider l'apprenant, il s'agit alors de faire varier les paramètres de contrôle du mouvement, qui en évoluant au-delà d'une valeur critique, modifient le paysage des attracteurs. Du côté des procédures, le principe vise à placer l'apprenant face à un environnement physique suffisamment contraignant pour modifier le paysage des attracteurs : « *le comportement d'un système complexe émerge de l'interaction des contraintes qui pèsent sur lui* » (D.Delignières, 1998). S'adapter à ce que font les élèves, c'est alors inventer et manipuler les « bonnes » contraintes environnementales, celles qui obligent à ne pas « faire comme d'habitude ». Les feedback ne sont pas remisés aux archives, mais ils doivent porter sur la variable essentielle de la coordination à adopter, d'où la mise en avant de « *consignes métaphoriques* » qui permettent de résumer la coordination (D.Delignières, C.Teulier, D.Nourrit, Approche dynamique de l'apprentissage des coordinations motrices : in Revue EPS n°322, 2006).

→ **Exemple :**

Argument 3 : Même s'il existe des apprentissages incidents, apprendre suppose que l'élève consente à investir ses ressources personnelles pour s'engager dans des tâches motrices. La motivation est donc une condition importante de la réussite des apprentissages car « *plus on est motivé et plus l'activité est grande et persistante* » (Alain Lieury, Fabien Fenouillet. Motivation et réussite scolaire, Dunod, Paris, 1997). La complexité des situations et des contextes que rencontre l'enseignant d'EPS provient souvent des problématiques motivationnelles : certains élèves ont peu d'attrait par ce qui est proposé, parfois ils ne veulent pas apprendre (J.Méard, S.Bertone, Revue EPS n°259, 1996), et parfois ils le montrent de façon ostentatoire par des comportements perturbateurs (J.L.Ubaldi, L'EPS dans les classes difficiles : entre fils rouges et lignes jaunes, Ed. Revue EPS, Paris, 2006) ou en se donnant d'autres buts que le but de la tâche (J.-P.Famose, P.Sarrazin, F.Cury, *Apprentissage et buts d'accomplissement*, in J.Bertsch et C.Le Scanff, Apprentissage moteur et conditions d'apprentissage, PUF, Paris, 1995). Face à l'imprévisibilité des comportements motivationnels constituant autant de situations et de contextes différents, l'enseignant peut trouver dans les connaissances scientifiques une aide pour adapter son enseignement et susciter l'engagement et la persévérance des apprenants. Il acceptera d'abord le principe d'une rationalité des actions individuelles : « *tous sont motivés, parfois sur-motivés, mais motivés pour de mauvaises raisons, des raisons qui ne coïncident pas avec la logique scolaire ou sportive* » (J.-P.Famose, *La motivation en éducation physique et en sport*, A.Colin, Paris, 2001). En vue de mieux comprendre les réactions de ses élèves, il fera référence aux études de Nicholls (1984), celui-ci distinguant deux grands types de buts concernant la motivation d'accomplissement : des buts de maîtrise, et des buts compétitifs. Si les premiers engagent les élèves vers l'apprentissage et les progrès, donc vers des comportements adaptatifs, les seconds les engagent vers la comparaison sociale, et peuvent les conduire au refus de l'effort et l'abandon rapide en cas d'échec. Pour s'adapter à la complexité des motifs d'agir (ou de ne pas agir), l'enseignant s'aidera du paradigme général de l'expectation/valence (Vroom, 1964) qui est un ensemble de modèles psychologiques selon

lequel l'engagement du sujet (l'effort) repose sur le produit de la probabilité subjective d'atteindre le but (expectation), et de la valeur de ce but pour le sujet (valence). Dans ces conditions, deux grandes dimensions déterminent l'engagement des sujets dans une tâche d'accomplissement : la confiance en soi et l'importance du but. En termes plus simples, les élèves sont d'autant plus motivés que le but à atteindre leur paraît « atteignable », et que ce but est important pour eux. Dans cette perspective, du côté des procédures d'enseignement, l'enseignant s'attachera à faire expérimenter le succès aux élèves dans des tâches d'apprentissage qui ont de la valeur pour eux, notamment en manipulant la difficulté de la tâche (J.-P.Famose, *Apprentissages moteur et difficulté de la tâche*, INSEP, Paris, 1990), en utilisant la persuasion verbale (A.Bandura, 1996) pour les convaincre qu'ils peuvent réussir, en faisant en sorte qu'ils regardent les autres réussir dans le cadre d'expériences vicariantes (A.Bandura, 1998), et/ou encore en créant les conditions du sentiment d'auto-détermination (F.Fenouillet et A.Lieury, *Motivation et réussite scolaire*, Dunod, Paris, 1997). Pour résumer l'aide des connaissances scientifiques à l'adaptation de l'enseignant aux comportements diversement motivés de ses élèves, on peut reprendre cette citation d'A.Mansy : « pour qu'un sujet soit intrinsèquement motivé par une tâche, on peut faire l'hypothèse qu'il est nécessaire que celle-ci soit dans une certaine mesure nouvelle, d'une complexité pas trop importante mais suffisante pour éveiller l'attention et qu'elle soit présentée de telle manière que le sujet puisse s'y sentir compétent et responsable de sa propre réussite » (Aspects théoriques des motivations cognitives, in APS, efficacité motrice et développement de la personne, AFRAPS, Clermont-Ferrand, 1990).

→ **Exemple :**

### **Réponse à la problématique (plusieurs pistes possibles de réponse sont ici proposées)**

Si l'enseignement est à concevoir comme une aide à l'apprentissage, alors le professeur d'EPS peut s'envisager comme un expert en aménagement de contraintes dans l'environnement physique et humain, comme un expert en guidage de l'activité de l'apprenant, et comme un expert en stimulation de la motivation d'accomplissement vers des buts d'apprentissage, le tout en assurant les conditions d'une sécurité physique et psychologique maximale. L'entreprise est ambitieuse, les décisions à prendre sont nombreuses, les facteurs agissant sont en interaction constante, les contextes et les situations ne sont pas tous prévisibles... C'est pourquoi face à cette immense complexité l'enseignant fait appel à de nombreuses connaissances pour mettre de l'ordre dans le réel, le comprendre, le prévoir, et surtout pour mieux s'y adapter.

Ces connaissances sont évidemment des connaissances scientifiques, car elles permettent de rationaliser les actions autour de principes validés expérimentalement. La complexité de l'enseignement fait d'abord écho à la complexité de l'apprentissage. Dans ces conditions, « *comprendre comment l'élève apprend est le fondement de l'activité d'enseignement* » (M.Develay, *De l'apprentissage à l'enseignement*, Paris, ESF, 1992), et les connaissances scientifiques sur les mécanismes d'apprentissage aident l'enseignant à s'adapter en prenant des décisions favorables aux façons d'apprendre.

Les connaissances sont aussi des connaissances professionnelles, elles se construisent au fur et à mesure de l'activité de l'enseignant qui capitalise son expérience, c'est-à-dire qui tire des leçons de ce qu'il fait. Grâce à ces connaissances, l'enseignant s'adapte à de nombreuses situations et contextes, surtout ceux qu'il a déjà rencontrés, en ne reproduisant pas les mêmes erreurs, et en pérennisant les décisions qui fonctionnent. Pas toujours formalisées, ces connaissances professionnelles sont sans doute celles qui sont à l'origine des décisions « *édictées* » (F.Varela, 1988), c'est à dire les décisions qui ne sont pas prévues avant la séance, mais qui émergent en fonction des situations et des contextes.

Enfin il y a les connaissances sur soi. En effet, les décisions que l'enseignant est amené à prendre en s'adaptant aux situations et aux contextes qu'il rencontre sont des décisions « situées ». Elles ne découlent pas d'une pure sphère de rationalité, elles sont souvent parasitées par des affects, des émotions, voire du stress et de l'anxiété, notamment dans la mouvance de la leçon, c'est à dire pendant son déroulement en temps réel. Ce déroulement est en effet marqué par une simultanéité des événements, par l'interdépendance de ces événements, et par une forte pression temporelle (M.Durand, *L'enseignement en milieu scolaire*, PUF, Paris, 1996). Dans ces conditions, les connaissances sur soi aident l'enseignant à s'adapter aux situations et aux contextes rencontrés sans perdre ses moyens, en contrôlant ses émotions, en anticipant le ressenti d'affects désagréables, et au final en réagissant de façon plus réfléchie et plus efficace.

Pourtant, même si nous avons surtout souligné l'intérêt des connaissances scientifiques pour l'enseignant qui cherche à s'adapter, nous devons aussi les soumettre à une certaine vigilance épistémologique. D'abord ces connaissances ne prescrivent pas ce qu'il faut faire face à la complexité des situations et des contextes, elles fournissent seulement des repères pour orienter les décisions de l'enseignant, c'est-à-dire ses façons de s'adapter. Ainsi que le souligne J.André, « *la théorie est certes indispensable, mais il ne s'agit pas d'en survaloriser sa consommation, d'en faire un mythe de référence* » (Du développement de la personne à la didactique des activités sportives et à l'oubli du sujet, in *Enseigner l'éducation physique et sportive*, AFRAPS, Clermont-Ferrand, 1993). C'est pourquoi même si nous avons participé au processus général visant à « *accroître la présence de références savantes* » en EPS (G.Vigarello, *La science et la spécificité de l'EPS autour de quelques illusions*, in P.Arnaud et G.Broyer, *Psychopédagogie des APS*, Privat, Toulouse, 1985), nous invitons aussi



chaque enseignant à une réflexion critique envers ces références pour « *créer une véritable épistémologie de l'éducation physique* » (Une épistémologie... c'est à dire ? Réflexions sur les problèmes de la science en EPS, Supplément à la Revue EPS n°151, 1978). Il ne s'agit pas d'un anti-positivisme primaire, ni d'une stérile revanche du praticien sur le chercheur : il s'agit juste d'une invitation à la lucidité. Dans la recherche d'adaptation face à la complexité des situations d'enseignement, la théorie ne s'oppose pas à la pratique, car « *tout progrès de l'action profite à la connaissance. Tout progrès de la connaissance profite à l'action* » (E.Morin, La méthode. Tome II, La vie de la vie, Seuil, Paris, 1982).

## **Ouverture**

E.Morin est le penseur de la complexité. A.Berthoz, dans un livre récent, développe un nouveau concept : la simplicité (O.Jacob, Paris, 2009). « *La simplicité, telle que je l'entends, est l'ensemble des solutions trouvées par les organismes vivants pour que, malgré la complexité des processus naturels, le cerveau puisse préparer l'acte et en projeter les conséquences. Ces solutions sont des principes simplificateurs qui permettent de traiter des informations ou des situations, en tenant compte de l'expérience passée et en anticipant l'avenir. Ce ne sont ni des caricatures, ni des raccourcis ou des résumés. Ce sont de nouvelles façons de poser les problèmes, parfois au prix de quelques détours, pour arriver à des actions plus rapides, plus élégantes, plus efficaces* ».