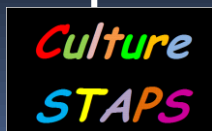


LES RESSOURCES, L'EFFORT, LE BIEN-ÊTRE

Master 1 MEEF Septembre 2023

Raphaël LECA



www.culturestaps.com

Plan du cours

1. Les ressources : définitions
2. Types de ressources
3. Ressources et conduites motrices, ressources et performance, ressources et compétences
4. Ressources et qualités physiques
5. Les ressources du côté de la tâche motrice
6. Ressources et diagnostic des conduites inadaptées
7. L'effort : définitions
8. Types d'efforts
9. Effort et concepts connexes
10. Effort et motivation
11. Effort et apprentissages
12. Effort et bien-être des élèves

Lectures

Item du CAPEPS 2025

Effort, bien-être et sensations

- Cet item invite à interroger l'engagement des élèves dans des activités physiques, sportives et artistiques. La notion d'effort associée à la notion de bien-être amène à envisager comment se développe le goût et l'acceptation des efforts. Les sensations complètent cet item en invitant à réfléchir sur les différents ressentis au cours de l'effort et sur l'évolution de leur perception en vue de développer un état de bien-être.

Les ressources : définition générale

- Pour le Larousse, les ressources sont « *les moyens dont on dispose ; possibilités d'action* ».
- On peut notamment identifier :
 - Les ressources naturelles d'un pays ;
 - Les ressources matérielles d'un ménage ;
 - Les ressources humaines d'une entreprise ;
 - Les ressources pédagogiques d'un enseignant ;
 - Les ressources bibliographiques d'un chercheur ;
 - Les ressources physiques d'un sportif.

Les ressources : définitions pour l'EPS

- « *L'ensemble des moyens dont dispose un sujet pour réaliser une activité* ».

B.During, Ressources et conduites motrices, in During, Brousse, Le Chevalier, Pradet, Energie et conduites motrices, INSEP, Paris, 1989.

Les ressources : définitions pour l'EPS

- *« L'ensemble des connaissances, déclaratives et procédurales, des capacités, structurales et fonctionnelles, des aptitudes relatives aux diverses composantes de la conduite, qui constituent le répertoire caractérisant un sujet à un moment de son histoire. Il s'agit donc de classes d'éléments très hétérogènes susceptibles d'interagir pour supporter le système des échanges entre le sujet et son environnement ».*

Michel Récopé : La question de la gestion des ressources : positionnement théorique in APS, efficacité motrice et développement de la personne, Clermont-Ferrand, AFRAPS, 1990.

Les ressources : définitions pour l'EPS

- « *Ensemble des outils dont dispose un sujet pour satisfaire aux exigences des tâches auxquelles il est confronté* ».

D.Delignières, P.Duret, Lexique thématique en sciences et techniques des APS, Vigot, Paris, 1995.

Les ressources : définitions pour l'EPS

- « *Connaissances, capacités, aptitudes, attitudes, instruments qu'un individu peut mobiliser et utiliser à son profit pour accomplir une tâche* ».

J.-P.Famose, Tâches motrices et stratégies pédagogiques en EPS, in Dossier EPS n°1, Paris, 1983.

Les ressources : définitions pour l'EPS

- Les ressources peuvent aussi être extérieures au sujet. Le milieu physique est porteur de ressources qui aident les individus à agir dans l'environnement et à adapter leurs actions → **distinction entre ressources endogènes (ou individuelles) et exogènes.**
- Dans une perspective située, la notion d'**artefact** concerne un « *instrument, outil, dispositif naturel ou artificiel permettant d'augmenter les capacités humaines* » (Lexique Pour l'action, Ed. Revue EPS, 2012) → par exemple le matériel pédagogique utilisé en EPS.

Les ressources : définitions

- Le concept de ressources représente le terme le plus générique pour désigner ce que le sujet a à sa disposition pour agir, c'est-à-dire en didactique, pour atteindre un but préétabli (= accomplir une tâche).
- Notre réflexion portera sur les ressources endogènes (individuelles), c'est-à-dire sur l'ensemble des moyens propres à l'élève (connaissances, capacités, aptitudes, attitudes...).

Types de ressources

- **Pour agir dans l'environnement physique et humain, il nous faut :**
 - Etre animé d'une intention préalable, et guidé par une représentation du but à atteindre.
 - Recueillir des informations, les sélectionner, les interpréter.
 - Prendre une décision d'action, se représenter le mouvement à réaliser.
 - Mettre en œuvre cette décision par les systèmes effecteurs, coordonner un mouvement impliquant le contrôle de plusieurs articulations.
 - Mobiliser de l'énergie pour produire un mouvement plus ou moins intense, plus ou moins long.
 - Ajuster son mouvement, connaître le résultat de son action, corriger ses erreurs, persévérer.
 - Avoir confiance en soi, croire en ses moyens, avoir du cran.
 - En présence des autres, communiquer, comprendre, encourager coopérer, accepter de se montrer, voire conseiller, aider, enseigner.

→ **Pour faire face à toutes ces demandes plus ou moins fortes selon la nature du but à atteindre (nature de la tâche), nous mobilisons des ressources de nature différente.**

Types de ressources

- Jean-Pierre Famose distingue trois grandes catégories de ressources :
 - **bio-informationnelles** (perception, décision, programmation),
 - **bioénergétiques** (production d'énergie par les trois filières de renouvellement de l'ATP),
 - **biomécaniques** (force, vitesse, souplesse, coordination).

Tâches motrices et stratégies pédagogiques en EPS, in Dossier EPS n°1, Paris, 1983.

Types de ressources

- B.During propose une autre classification. Les ressources seraient :
 - biomécaniques,
 - informationnelles,
 - affectives,
 - énergétiques,
 - sémiotrices.

Energie et conduites motrices, INSEP, Paris, 1989.

Types de ressources

- C.Boulday, C.Cottinet, P.Tanguy proposent cette catégorisation des ressources :
 - **cognitives,**
 - **motrices,**
 - **affectives,**
 - **méthodologiques,**
 - **culturelles.**

Des indicateurs comportementaux aux ressources sollicitées, trois illustrations, in Cahiers d'EPS de l'académie de Nantes n°27, CRDP Pays de Loire, 2002.

Types de ressources

- Le programmes 2016-2019 du concours externe du CAPEPS avait retenu cette déclinaison des ressources (Axe 3 : les apprentissages) :
 - **physiologiques,**
 - **motrices,**
 - **neuro-informationnelles,**
 - **psychologiques,**
 - **psychosociologiques.**

Ministère de l'éducation nationale, 8 juin 2016.

Types de ressources

- Il est également possible de différencier les ressources selon ce qui est hérité génétiquement et ce qui est acquis par l'exercice :
 - **Aptitudes** = largement conditionnées par le programme génétique.
 - **Capacités** = influencées au cours du développement par l'environnement.
 - **Connaissances et habiletés** = résultats d'un processus d'apprentissage.

Types de ressources

- Il est également possible de différencier les ressources selon ce qui est hérité génétiquement et ce qui est acquis par l'exercice :
 - *« Les différentes « ressources », quoique souvent considérées de manière indifférenciée, semblent posséder des propriétés fort diverses. Certaines sont décrites comme transversales (les aptitudes, les traits de personnalité), d'autres extrêmement spécifiques (les connaissances, les habiletés), certaines sont conçues comme principalement innées et peu modifiables par la pratique, d'autres comme des produits de l'apprentissage » (D.Delignières, 2016).*

Types de ressources

- Il est parfois difficile de strictement « séparer » les différents types de ressources. C'est notamment le cas pour les qualités physiques :
 - **L'endurance aérobie** est une ressource motrice qui combine une composante physiologique ($VO_2\text{max}$, seuil anaérobie...), une composante psychologique (résistance à la fatigue), et même une composante neuro-informationnelle (perception de son allure et de son état de fatigue).
 - **La force** est une ressource motrice qui combine une composante physiologique (hypertrophie musculaire, nature des fibres), une composante neuro-informationnelle (synchronisation des fibres, coordination intra- et inter-musculaire), et même une composante psychologique (volonté) .

Types de ressources

- Les types de ressources nous permettent de faire face aux différentes demandes de la tâche pour agir.
- Plusieurs auteurs (Famose, During...) ont proposé une typologie des ressources.
- Nous pouvons plutôt retenir la catégorisation qui a été proposée par le programme du CAPEPS (2016) : ressources d'ordre physiologique, motrice, neuro-informationnel, psychologique, psychosociologique.
- Les différents types de ressources entretiennent souvent entre elles des relations dynamiques (les unes dépendant des autres).

Des ressources	... pour agir dans l'environnement
<p>Physiologiques</p>	<p>Capacités en lien avec la production d'énergie par l'organisme : réserves en substrats énergétiques, consommation maximale d'oxygène, seuils ventilatoires, tolérance aux lactates, rapidité et qualité de la récupération, possibilités de thermorégulation...</p>
<p>Motrices</p>	<p>Capacités physiques : force, vitesse, souplesse, endurance, capacité de coordination.</p>
<p>Neuro-informationnelles</p>	<p>Capacités en lien avec les processus de traitement de l'information : prélever et interpréter les indices pertinents du milieu pour faire des choix.</p> <p>Capacités en lien avec les processus de contrôle et de régulation du mouvement : ajuster les conditions spatiotemporelles du mouvement aux buts à atteindre.</p>
<p>Psychologiques</p>	<p>Capacités liées au soi et aux émotions : volonté, persévérance, cran, enthousiasme, confiance en soi, maîtrise de soi, patience...</p>
<p>Psychosociologiques</p>	<p>Capacités à entrer en relation avec les autres : communication, écoute, empathie, respect de l'autre, accepter le regard d'autrui...</p>

Ressources et conduites motrices

- *« Les conduites motrices d'un sujet actualisent les ressources dont il dispose et qu'il est capable de mobiliser et de gérer dans les situations qu'il affronte. Ressources, conduites motrices et situations entretiennent des relations réciproques et dynamiques ».*

B.During, Ressources et conduites motrices, in During, Brousse, Le Chevalier, Pradet, Energie et conduites motrices, INSEP, Paris, 1989.

→ pas de conduite sans mobilisation des ressources du sujet, et pas de conduite motrice sans mobilisation de ses ressources motrices.

Ressources et performance

- En soi les ressources ne permettent pas de produire des performances.
- Ce qui permet de produire des performances ce sont **les compétences** (N.Chomsky, 1965).
- La performance peut se définir comme un résultat objectivable en situation réelle de pratique et tourné vers la recherche d'efficacité.
- Chaque élève s'il maîtrise des compétences peut devenir performant à son niveau (= eu égard à son répertoire de ressources).

Ressources et compétences

- *« La compétence est un ensemble structuré et cohérent de ressources qui permet d'être efficace dans un domaine social d'activité. On peut classer les ressources constitutives de la compétence en cinq catégories : capacités, habiletés motrices, habiletés méthodologiques, connaissances et attitudes ».*

Didier Delignières, Christine Garsault. Objectifs et contenus de l'EPS, in revue EPS n°242, 1993.

Ressources et compétences

- Le programme Collège (26 nov. 2015) identifie 5 **compétences générales** déclinées du socle qui sont « *travaillées en continuité dans les différents cycles* » :
 - **Développer sa motricité et apprendre à s'exprimer en utilisant son corps.**
 - **S'approprier par la pratique physique et sportive des méthodes et des outils.**
 - **Partager des règles, assumer des rôles et des responsabilités.**
 - **Apprendre à entretenir sa santé par une activité physique régulière.**
 - **S'approprier une culture physique sportive et artistique.**

Ressources et compétences

- Pour le programme Collège (26 nov. 2015) « *chaque champ d'apprentissage permet aux élèves de construire des compétences intégrant différentes dimensions (motrice, méthodologique, sociale), en s'appuyant sur des activités physiques sportives et artistiques (APSA) diversifiées* » :
 - **Dimension motrice** = savoir-faire → plutôt des ressources physiologiques, motrices et neuro-informationnelles.
 - **Dimension méthodologique** = savoir comment et pourquoi le faire → plutôt des ressources neuro-informationnelles et psychologiques.
 - **Dimension sociale** = savoir-être → plutôt des ressources psychosociologiques.

Ressources et compétences

- D'après le socle commun de connaissances, de compétences et de culture (23 avril 2015), « *une compétence est l'aptitude à mobiliser ses ressources (connaissances, capacités, attitudes) pour accomplir une tâche ou faire face à une situation complexe ou inédite* ».
- Maîtriser une compétence, c'est pouvoir mobiliser et réinvestir des connaissances, des capacités et des attitudes afin d'atteindre un objectif précis dans une situation complexe. A noter, que la capacité n'est pas une compétence. Ce n'est pas parce que je sais faire quelque chose que ce savoir-faire va me permettre de réussir une tâche (par exemple l'arbitrage).

Ressources et compétences

- D'après le programme pour le lycée d'enseignement général et technologique, « *Afin d'atteindre les objectifs du programme, l'enseignement de l'EPS vise la construction, par le lycéen, de compétences qui articulent différentes dimensions : motrices, méthodologiques et sociales. Pour développer ses compétences, l'élève s'engage dans des activités physiques sportives, artistiques diversifiées, organisées en cinq champs d'apprentissage complémentaires* » (BO spécial n°1 du 22 janvier 2019).

Ressources et compétences

- Remarque : il n'existe donc pas dans les programmes de l'EPS de compétences motrices, de compétences méthodologiques, ou encore de compétences sociales (ou psychosociales). Il existe des compétences « *qui articulent différentes dimensions : motrices, méthodologiques et sociales* » (Programmes des lycées, 2019).
- Evidemment selon les compétences, certaines sont plus « motrices », ou plus « méthodologiques », ou plus « sociales » selon qu'elles requièrent surtout des ressources motrices, neuro-informationnelles, ou psychosociales (voir les AFL et AFLP).

Ressources et compétences

- D'après le programme pour le lycée d'enseignement général et technologique (BO spécial n°1 du 22 janvier 2019), « *L'enseignement proposé aux élèves leur permet de développer et mobiliser des ressources nécessaires à la construction de compétences. Ces ressources sont des capacités, des connaissances et des attitudes. Elles entretiennent entre elles des relations d'interdépendance et sont indissociables les unes des autres* » (BO spécial n°1 du 22 janvier 2019).

Ressources et compétences

- **Les capacités** permettent à l'élève de réaliser des actions efficaces, de les coordonner, de percevoir et d'interpréter des sensations, de s'équilibrer, d'acquérir des techniques motrices.
- **Les connaissances** permettent à l'élève d'analyser, de comprendre, d'identifier, de donner du sens, de concentrer son attention, de mémoriser, d'argumenter, de s'instruire sur le corps, l'effort, l'exercice physique et les activités physiques.
- **Les attitudes** permettent à l'élève de s'engager dans des relations sociales de différentes natures (compétitives, collaboratives, collectives...), sur la base de valeurs morales et civiques. Elles recouvrent le respect de l'autre et de la règle, la solidarité, l'écoute, l'entraide, l'empathie, la confiance en soi et les autres, la gestion des émotions... Ces attitudes permettent à l'élève d'apprendre à s'investir dans des rôles sociaux.

Ressources et champs d'apprentissage

- Les APSA relevant des 4 champs d'apprentissage (Collège) ou des 5 champs d'apprentissage (Lycées) mobilisent-elles des ressources ou des types de ressources particulières ?
 - La réponse à cette question suppose de faire l'analyse des **contraintes spécifiques** que posent ces activités à l'activité adaptative de l'élève.

Un exemple : les liens supposés entre ressources et champ d'apprentissage 2

Caractéristiques fondamentales et stables des APSA du CA 2	Contraintes posées à la motricité → ce qu'il faut faire	Types de ressources mobilisées
Un environnement ouvert chargé d'une incertitude liée aux éléments naturels extérieurs (→ habiletés ouvertes).	Lire le milieu pour faire des choix = interpréter l'environnement et prendre des décisions dans l'instant (relatives aux choix d'itinéraires ou de trajectoires, et à la gestion de l'effort).	Neuro-informationnelles
Des déplacements plus ou moins longs et/ou plus ou moins enchainés dans cet environnement.	Produire de l'énergie pour déclencher et poursuivre des efforts physiques pour se déplacer sur des durées + ou - longues. Accepter la pénibilité de l'effort physique liée à la fatigue.	Physiologiques Motrices Psychologiques
Des modes de déplacement (parfois avec engin) et des habiletés sensori-motrices spécifiques à chaque activité, et souvent en rupture / à la motricité habituelle.	Contrôler ses émotions pour maîtriser les risques.	Psychologiques

Un exemple : les liens supposés entre ressources et champ d'apprentissage 4

Caractéristiques fondamentales et stables des APSA du CA 4	Contraintes posées à la motricité → ce qu'il faut faire	Types de ressources mobilisées
<p>Un environnement ouvert chargé d'une incertitude liée à la présence d'un ou de plusieurs adversaire(s) et (parfois) de partenaires.</p>	<p>Lire le milieu pour faire des choix = interpréter l'environnement et prendre des décisions rapidement.</p> <p>Respecter l'arbitre et l'adversaire, maîtrises ses émotions.</p> <p>Empathie, coopération, cohésion.</p> <p>Contrôler ses émotions pour maîtriser son engagement.</p>	<p>Neuro-informationnelles</p> <p>Psychosociologiques</p> <p>Psychologiques</p>
<p>Des déplacements intermittents plus ou moins rapidement enchainés dans cet environnement.</p>	<p>Produire de l'énergie pour déclencher et enchaîner des efforts physiques plus ou moins rapides.</p> <p>Accepter la pénibilité de l'effort physique liée à la fatigue.</p>	<p>Physiologiques</p> <p>Motrices</p> <p>Psychologiques</p>
<p>Des habiletés sensori-motrices spécifiques à APSA pour atteindre une cible avec un objet et (parfois) pour s'échanger cet objet entre partenaires.</p>	<p>Etre adroit et précis.</p> <p>Enchaîner et dissocier des mouvements.</p>	<p>Motrices</p>

Un exemple : les liens supposés entre ressources et CA5 (lycées seulement)

Caractéristiques fondamentales et stables des APSA du CA 5	Contraintes posées à la motricité → ce qu'il faut faire	Types de ressources mobilisées
<p>Un environnement extérieur stable mais avec des choix portant sur les modalités d'action dans cet environnement (modalités de l'effort physique).</p>	<p>Prévoir et réaliser une séquence de travail (niveau 4) ou Concevoir et mettre en œuvre un projet d'entraînement (niveau 5) adapté à ses possibilités et à ses mobiles d'agir.</p>	<p>Neuro-informationnelles</p>
<p>Des déplacements (natation et course en durée) , des enchainements corporels (STEP), ou des transports de charge (musculature) répétés et/ou maintenus dans le temps.</p>	<p>Produire de l'énergie pour déclencher, poursuivre, et enchaîner des efforts physiques sur des durées + ou - longues.</p> <p>Accepter la pénibilité de l'effort physique liée à la fatigue.</p>	<p>Physiologiques</p> <p>Motrices</p> <p>Psychologiques</p>
<p>Les efforts physiques s'inscrivent dans un processus d'entraînement des qualités physiques.</p>	<p>Analyser après l'effort pour faire le bilan de sa prestation et moduler son projet.</p>	<p>Neuro-informationnelles</p>

Remarque : Les ressources des élèves dans les programmes EPS

- Aux lycées, la problématique des ressources est particulièrement intégrée à trois objectifs généraux :
 1. **« développer sa motricité »** : *« Par son engagement dans des activités physiques sportives et artistiques (APSA) diversifiées et approfondies, l'élève enrichit sa motricité »*
→ aspect quantitatif = développement des ressources.
 2. **« savoir se préparer et s'entraîner »** : *« Par son engagement dans les apprentissages, l'élève apprend à gérer sa pratique physique, seul et avec d'autres »*
→ aspect plus qualitatif de gestion de ses ressources.
 2. **« construire durablement sa santé »** : *« . Par son engagement dans la pratique physique, l'élève apprend à développer durablement sa santé. En développant ses ressources physiologiques, motrices, cognitives et psychosociales, il améliore son bien-être, pour lui et pour les autres »*
→ lien entre le développement des ressources et la santé.

Remarque : Les ressources des élèves dans les programmes EPS

- Au Collège, le concept de ressources est présent dans certaines compétences visées ou attendus de fin de cycle, par exemple :
 - « Mobiliser, en les optimisant, ses ressources pour réaliser la meilleure performance possible à une échéance donnée » (compétence visée pendant le cycle, CA 1, cycle 4).
 - « Gérer ses ressources pour réaliser en totalité un parcours sécurisé » (attendu de fin de cycle, CA2, cycle 4).
 - « Utiliser au mieux ses ressources physiques et de motricité pour gagner en efficacité dans une situation d'opposition donnée et répondre aux contraintes de l'affrontement » (compétence visée, CA4, cycle 4).

Ressources et compétences

- Ressources et compétences confèrent un pouvoir d'action et/ou de réflexion sur l'environnement physique et humain.
- Les ressources ne sont pas des compétences, elles sont constitutives des compétences : **compétence = aptitude à mobiliser ses ressources pour être efficace (= produire des performances à son niveau) en situation complexe.**
- Pour les programmes de l'EPS, **les ressources des compétences sont des connaissances, des capacités, et des attitudes.** Elles intègrent des dimensions motrices, méthodologiques, et sociales.

Ressources et compétences

- La compétence est le résultat d'un processus d'apprentissage (on devient compétent suite à une capitalisation de l'expérience) = **les compétences s'apprennent !**
- Les ressources sont le résultat d'un processus développemental ou d'un processus d'entraînement = **les ressources se développent !**
- Autour des ressources on identifie des transformations « quantitatives » = développer ses ressources.
- Et des transformations « qualitatives » = gérer, maîtriser, entraîner ses ressources.

Ressources et qualités physiques

Selon R.Manno, « *les capacités motrices ou qualités physiques constituent le présupposé ou pré-requis moteur de base, sur lequel l'homme et l'athlète construisent leurs propres habiletés techniques* ».

Les bases de l'entraînement sportif, Ed.Revue EPS, Paris, 1992.

J.Weineck (1992) distingue deux grands types de qualités physiques :

- Les facteurs dépendant principalement de la **condition physique** (et des processus énergétiques) : **l'endurance**, la **force** et la **vitesse**.
- Les facteurs dépendant principalement de la **coordination** (et des processus de contrôle du système nerveux) : la **souplesse** et la **capacité de coordination**.

Biologie du sport, Vigot, Paris, 1992.

(la **puissance** est une combinaison de la force et de la vitesse)

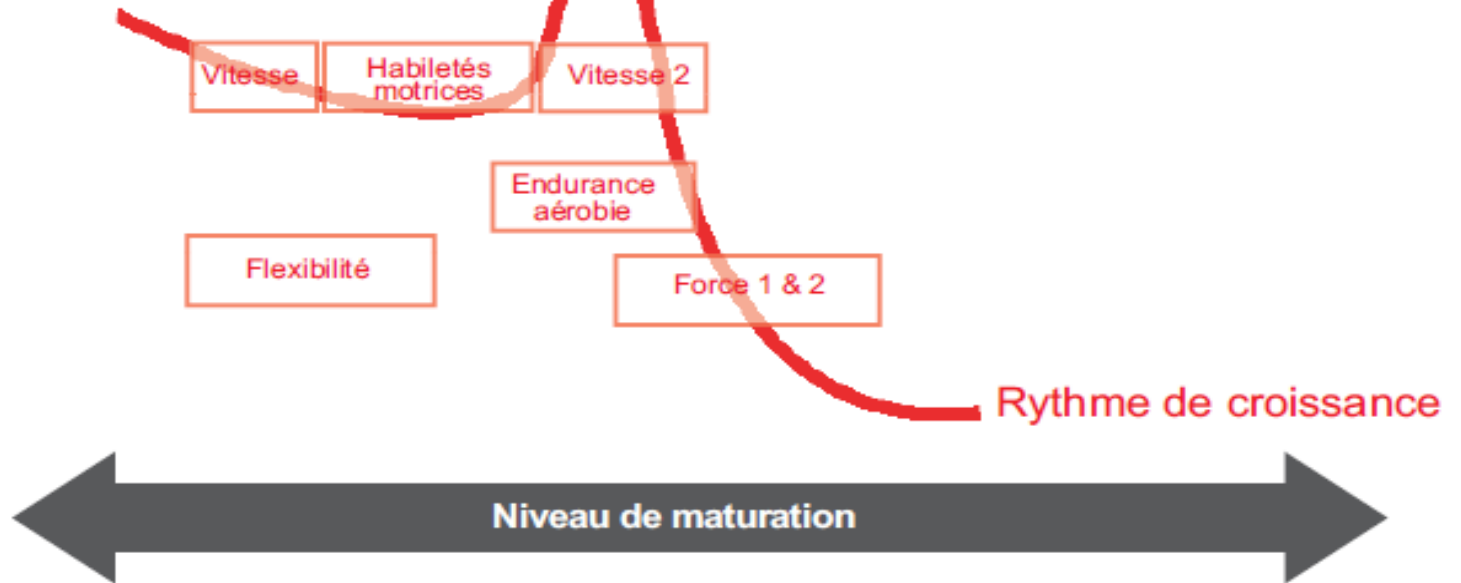
Ressources et qualités physiques

Les enfants et les adolescents connaissent au cours de leur développement des **périodes sensibles** au cours desquelles certaines qualités physiques se développent de façon optimale.

Les périodes sensibles sont des fenêtres temporelles au cours desquelles l'élève développe certaines de ses ressources de façon particulièrement efficace car c'est à ce moment que l'organisme est le plus sensible à des formes spécifiques d'interaction avec le milieu → c'est dans cette période qu'il est le plus « transformable » (même si les ressources peuvent se développer à tous les âges de la vie si elles sont judicieusement sollicitées).

Femmes

Pic de croissance rapide-soudaine

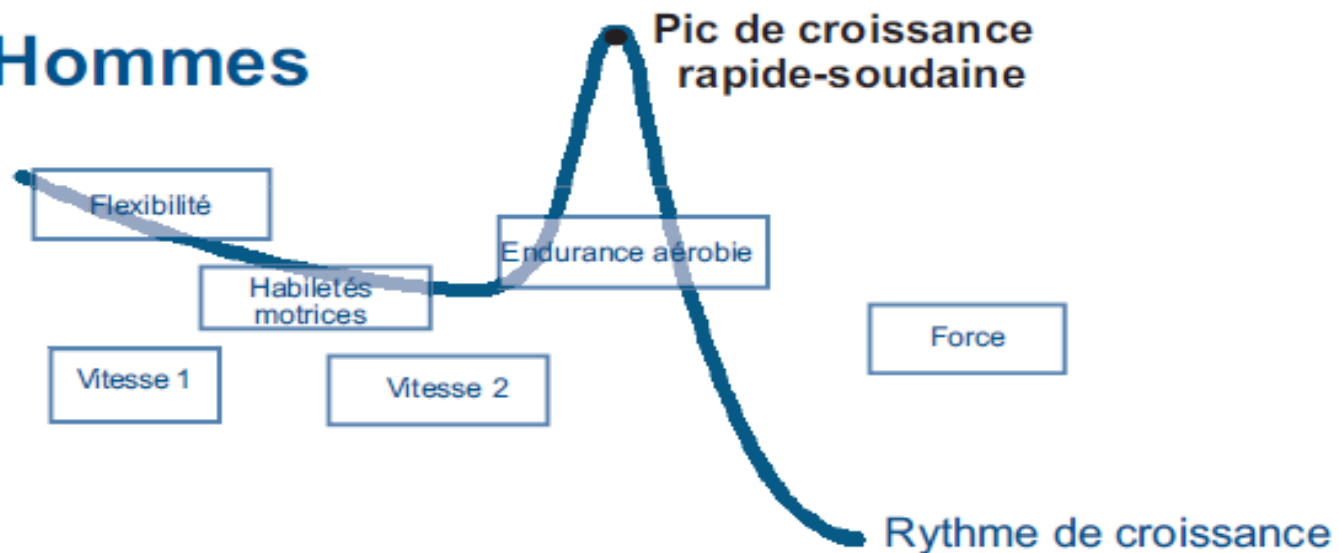


Age chronologique

moins de 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20+

Hommes

Pic de croissance rapide-soudaine



Ressources et qualités physiques

- Les qualités physiques sont un type particulier de ressources : des ressources motrices.
- Elles s'expriment par la motricité et permettent de réaliser des performances physiques.
- La force, la vitesse, la souplesse, l'endurance, la capacité de coordination sont les qualités physiques.
- Elles se développent sous l'influence croisée des déterminants génétiques (croissance et maturation) et des interactions avec l'environnement (processus d'entraînement), avec l'existence de **périodes sensibles** (= périodes particulièrement favorables à leur développement).

Les ressources du côté de la tâche motrice

- On entend par **demande de la tâche** le niveau et la nature des ressources mobilisées par les contraintes de la tâche. La demande détermine ce que J.-P. Famose (1982) appelle « *la nature de la tâche* », celle-ci faisant référence « *aux ressources particulières que l'enfant ou le sportif doivent mettre en œuvre pour réussir une tâche donnée* ».
- **La difficulté** correspond au niveau de sollicitation des ressources bio-informationnelles sur le plan du contrôle du mouvement (en relation avec la grandeur d'erreur permise) → en basket-ball, il est + difficile de marquer un panier à 3 points à 6m75 de la cible, qu'un panier à 2 points en position préférentielle dans la raquette.
- **La complexité** correspond au niveau de sollicitation des ressources bio-informationnelles sur le plan de la sélection, de l'organisation, et du déclenchement du mouvement → en BB, une tâche de 3 contre 3 sur tout le terrain est - complexe qu'une tâche de 5 contre 5 sur tout le terrain, car en augmentant la densité des joueurs, il est beaucoup plus difficile pour l'élève (surtout s'il est jeune) de « faire le tri » entre les informations pertinentes et celles qui ne sont pas utiles pour choisir et agir avec efficacité.

Ces deux critères déterminent la charge mentale de la tâche (A.T.Welford, 1977), ou coût cognitif.

Les ressources du côté de la tâche motrice

- On entend par **demande de la tâche** le niveau et la nature des ressources mobilisées par les contraintes de la tâche. La demande détermine ce que J.-P. Famose (1982) appelle « *la nature de la tâche* », celle-ci faisant référence « *aux ressources particulières que l'enfant ou le sportif doivent mettre en œuvre pour réussir une tâche donnée* ».
- **L'intensité** correspond au niveau de sollicitation des ressources bio-énergétiques → une tâche de 3 contre 3 sur tout le terrain est en revanche généralement plus intense qu'une tâche de 5 contre 5. En course à de durée, une tâche de 4 intervalles de 3 minutes à 70% de sa Vitesse Maximale Aérobie (VMA) est moins intense qu'une tâche de 4 intervalle de 3 minutes à 90% de sa VMA.
Ce critère détermine la charge physique de la tâche, ou coût métabolique.
- Nous proposons de rajouter un quatrième critère pour caractériser les tâches motrices sur le plan de la sollicitation des ressources psychologiques : **la perception du risque**, qui détermine la charge affective de la tâche (ressources affectives = audace, contrôle émotionnel), ou coût émotionnel.

Relations entre contraintes des APSA et demandes des tâches dans les APSA du champ d'apprentissage n°2

TYPES DE RESSOURCES	DEMANDE DES TACHES = ressources particulières à mettre en œuvre pour réussir les tâches
Physiologiques	<ul style="list-style-type: none">• tolérance aux lactates en escalade (rédi),• puissance maximale aérobie en VTT (XC)• capacité aérobie et rapidité de récupération en CO
Motrices	<ul style="list-style-type: none">• souplesse et force en escalade,• endurance aérobie en VTT (XC),• qualité et solidité des appuis en CO
Neuro-informationnelles	<ul style="list-style-type: none">• interpréter la nature du terrain et les virages pour lire les trajectoires en VTT,• faire correspondre des signes abstraits et des signes concrets en CO,• contrôler l'intensité et la direction des forces exercées pour varier les actions de pagaie en force, amplitude et orientation en canoë-kayak
Psychologiques	<ul style="list-style-type: none">• cran et maîtrise des émotions en escalade et en canoë-kayak,• courage, volonté et persévérance en VTT,• confiance en soi dans toutes les APSA du CA2
Psychosociologiques	<ul style="list-style-type: none">• communication et empathie en escalade,• collaboration en CO

Les ressources du côté de la tâche motrice

- **La tâche** représente ce qu'il y a à faire (but prescrit).
L'activité renvoie à ce que le sujet fait réellement (but conduit).

L'activité se définit par la mobilisation des ressources du sujet en vue d'atteindre un but ou afin d'éviter un anti-but.

- Une tâche sollicite toujours l'ensemble des ressources d'un sujet, mais les sollicite à différents niveaux → certaines ressources sont cruciales pour réussir dans une tâche donnée, et d'autres ont une importance moindre.

J.P.Famose (1983) a mis au point une technique dite de **dimensionnalisation** des tâches, afin de décrire les exigences des tâches sur le niveau de sollicitation des ressources bio-informationnelles. Cette technique dite de dimensionnalisation reste à concevoir pour les autres types de ressources.

Les ressources du côté de la tâche motrice

- Les ressources ne sont pas directement observables dans la tâche, mais on peut les **inférer** à partir des contraintes des situations
 - par ex. nombre de stimuli à prendre en compte pour les ressources bio-informationnelles, ou charge à soulever en kg pour la force = **charge externe**
 - ou à partir d'indices mesurables sur le fonctionnement corporel (par ex. enregistrement de la fréquence cardiaque à l'effort, ou relevé des lactates sanguins pour les ressources physiologiques) = **charge interne**

Les ressources du côté de la tâche motrice

- Certaines tâches (et certaines APSA) sollicitent un nombre restreint de ressources (course de fond, haltérophilie), alors que d'autres mobilisent une gamme beaucoup + étendue (sports co., de raquette, APPN...).
- Dans les activités complexes sur le plan de la mobilisation des ressources, il peut exister **différentes configurations de ressources pour réussir**, et des compensations sont possibles (J.P. Famose, M. Durand, Aptitudes et performance motrice, Revue EPS, Paris, 1988).
 - par exemple en tennis, un joueur peut compenser un manque de force explosive des membres supérieurs par une excellente lecture des trajectoires de balle. Cette complexité ouvre la voie à la notion de **gestion** de ses ressources personnelles et à la notion de **style** individuel.

Les ressources du côté de la tâche motrice

- Certaines tâches (et certaines APSA) sollicitent un nombre restreint de ressources (course de demi-fond, haltérophilie), alors que d'autres mobilisent une gamme beaucoup + étendue (sports co., de raquette, APPN...).
- Mais le traitement didactique de l'APSA peut « ouvrir » la richesse des ressources nécessaires pour agir (= aller vers des « tâches complexes ») :
 - Par exemple en demi-fond : tâche de course commune avec relais à 2 ou à 3 et un coach qui vérifie la régularité des temps de passage.
 - Par exemple en gymnastique sportive : après chaque essai les élèves utilisent une tablette numérique pour comparer leur prestation enregistrée à des critères de réalisation facilement vérifiables.

Les ressources du côté de la tâche motrice

- Selon le niveau d'expertise et le stade de l'apprentissage, une tâche ne sollicite pas le même niveau de ressources chez le sujet → **la configuration des ressources mobilisées évolue** (Fleishman & Hempel, 1955).
 - En escalade, une tâche de montée en moulinette va d'abord surtout solliciter les ressources psychologiques (cran, contrôle de ses émotions face au risque perçu).
 - Chez des enfants, une tâche de VTT cross-country sur parcours vallonné va d'abord surtout solliciter les ressources neuro-informationnelles (gestion de l'allure selon ses capacités et la distance avec choix du braquet), puis va de + en + solliciter les ressources physiologiques (maintien du % le plus élevé possible de PMA).

Les ressources du côté de la tâche motrice

- Ce principe d'évolution des ressources prioritairement mobilisées peut être mis en relation avec les étapes de l'apprentissage proposées par Gilles Bui-Xuan : étape émotionnelle, fonctionnelle, technique, contextuelle, d'expertise et de création (Enseigner l'EPS, AFRAPS, 1993).

LIENS ETAPES DE L'APP / RESSOURCES : PROPOSITION EN BASKET-BALL

	Physiologiques	Motrices	Neuro-info	Psychologiques	Psychosociologique
Etape émotionnelle	++	+++	+++	++	+++
Etape fonctionnelle	+++	+++	+++	+	++
Etape technique	++	+++	+++	+	++
Etape contextuelle	++	++	+++	+	+
Etape d'expertise	PAS EN EPS				

Les ressources du côté de la tâche motrice

- Thème central du paradigme cognitiviste = la limitation des ressources bio-informationnelles (Welford, 1977).
- Chez l'enfant, cette limitation est plus marquée encore concernant les deux premières étapes de traitement : l'étape d'identification du stimulus, et l'étape de la sélection de la réponse (M.Durand & R.Barna, 1986)
→ **notion de déficit différentiel ou déficit spécifique.**
- Pour favoriser l'apprentissage moteur, il est nécessaire de manipuler un certain nombre de descripteurs objectifs des tâches permettant de ramener la charge mentale (= degré de sollicitation des ressources bio-informationnelles) à un niveau compatible avec les possibilités de traitement.

Les ressources du côté de la tâche motrice

QUELQUES EXEMPLES POUR DIMINUER LA CHARGE MENTALE DANS LES APSA (= atténuer le niveau de sollicitation des ressources neuro-informationnelles)

BASKET-BALL

- Diminuer la densité de joueurs sur le terrain : jeu réduit en 3 contre 3
- Proposer des situations de surnombre pour « grossir » la lecture des solutions pertinentes
- Diminuer l'agressivité défensive en imposant une « bulle inviolable » autour du porteur de balle

TENNIS

- Choisir des balles « mini-tennis » (souples) ou des balles en mousse car elles sont plus lentes avec un rebond plus bas
- Diminuer la dimension du terrain sur lequel se déroule le jeu (plus facile sur le plan de la lecture des trajectoire et des choix, mais plus difficile sur le plan des processus de contrôle et de régulation du mouvement car plus de précision est requise)

VELO TOUT TERRAIN

- Sélectionner un parcours avec des descentes qui n'impliquent pas une forte accélération (pour laisser le temps de lire le terrain et choisir)
- Placer des plots de couleur entre lesquels il faut passer dans certains passages techniques pour faciliter la lecture de la bonne trajectoire
- Imposer un espace minimal (plusieurs mètres) entre les vététistes pour ne pas compliquer la discrimination des stimuli

Les ressources du côté de la tâche motrice

- Une solution économique = l'automatisation des actions. **L'automatisme** délègue à des structures infra-conscientes le soin de contrôler le mouvement (ces structures sont moins coûteuses en ressources neuro-informationnelles = diminution de la charge mentale ou effort mental).
- L'automatisme s'accompagne en effet d'une diminution du coût attentionnel, avec possibilité de focaliser l'attention sur d'autres aspects de la tâche car les activités peuvent s'effectuer en parallèle (Schneider & Shiffrin, 1977) → les ressources libérées par l'automatisation peuvent être affectées aux processus contrôlés.

Les ressources du côté des tâches motrices du CA2

- Peut-on dimensionnaliser les tâches des activités du champ d'apprentissage n°2 → quels descripteurs objectifs des tâches à manipuler pour l'enseignant ?
 - Pour la difficulté des tâches = temps requis pour prendre une décision, nombre d'informations, discrimination des stimuli...
 - Pour l'intensité des tâches = vitesse de déplacement, % de 1 RM, durée de l'effort, nombre de répétitions, durée de la récupération...
 - Pour la maîtrise du risque = déclivité de la pente (VTT), nature du terrain (VTT), hauteur au-dessus du sol (escalade), montée en tête ou en moulinette (escalade), débit de la rivière (kayak)...

Les ressources dans les tâches complexes

- Ce qu'on appelle tâche complexe en didactique (Livret personnel de compétence, 2010) n'est pas une tâche compliquée, mais une tâche qui mobilise simultanément chez les élèves l'ensemble des ressources nécessaires pour agir : les connaissances, les capacités, et les attitudes de la compétence à construire (= dimensions motrices, méthodologiques et sociales des compétences).
- = pour réussir dans ces tâches il faut des techniques corporelles, mais aussi lire l'environnement, et/ou prendre des décisions, et/ou maîtriser ses émotions, et/ou gérer ses efforts, et/ou respecter ses adversaires, etc.

Exemple de tâche complexe en CA2

Tâche complexe en Vélo Tout Terrain (cycle 4) = réaliser un parcours trial partiellement inconnu avec des obstacles de niveaux différents à choisir selon un projet de déplacement personnalisé. 5 types d'obstacles s'enchainent : sur chacun d'eux le pilote choisit l'obstacle à 4 pts, à 3 pts, ou à 2 pts.

Ressources motrices
= concernent les processus de contrôle et de régulation du mouvement

Maîtriser des techniques de franchissement, de slalom, d'évitement, de freinage

Ressources neuro-informationnelles
= concernent les processus de traitement de l'information

Lire pour choisir sa trajectoire, conduire son projet de déplacement selon ses possibilités, apprécier sa fatigue pour gérer son effort en enchainant des temps intenses et des temps de repos

Ressources physiologiques
= concernent la production d'énergie par l'organisme

Etre explosif pour franchir certains passages techniques, enchaîner plusieurs efforts sans perte d'efficacité

Ressources psychologiques
= concernent le soi et les émotions

Se concentrer, maîtriser ses émotions, avoir confiance en soi

Ressources psychosociologiques
= concernent les relations aux autres

Tenir des rôles sociaux, conseiller ses camarades en faisant preuve d'empathie, aider et encourager

Exemple de tâche complexe en CA4

Tâche complexe en basket-ball (cycle 4) = jeu 4 contre 4 tout terrain. Marquer en position favorable vaut 4 pts. Le premier panier marqué par chaque joueur vaut 10 points. Crédit max de 3 dribbles à chaque possession. Défense individuelle obligatoire mais choix tout le terrain / demi-terrain.

Equipes de 6 joueurs avec changements gérés par l'équipe. 1 tps-mort choisi par mi-tps.

Arbitrage par 2 élèves qui se répartissent les tâches (violations / fautes). Table de marque.

Ressources motrices = concernent les processus de contrôle et de régulation du mouvement	Maîtriser des techniques de dribbles, de passes, d'arrêts, de tirs, de rebonds, et de déplacements/replacements défensifs. Surtout maîtriser l'enchaînement de ces actions. Etre adroit pour marquer.
Ressources neuro-informationnelles = concernent les processus de traitement de l'information	Lire pour choisir (dribbler, passer, tirer) selon la position des adversaires, des partenaires, et selon sa position sur le terrain (appréciation du rapport de force favorable / défavorable). Repérer les espaces de marque favorable et les opportunités de tirs faciles.
Ressources physiologiques = concernent la production d'énergie par l'organisme	Enchaîner les phases d'attaque et de défense (changements de statut). Enchaîner plusieurs matchs sans fatigue excessive.
Ressources psychologiques = concernent le soi et les émotions	Se concentrer, maîtriser ses émotions, avoir confiance en soi, oser faire des choix au sein d'un collectif.
Ressources psychosociologiques = concernent les relations aux autres	Tenir des rôles sociaux (coach, arbitrage, table de marque), se décentrer pour jouer en équipe, être solidaire et tolérant, respecter l'arbitre et l'adversaire

Exemple de tâche complexe en CA5

Tâche complexe en musculation (cycle 4) = conduire de façon autonome une séance d'entraînement adapté à un thème d'entraînement choisi en enchainant plusieurs postes de travail.

S'organiser en petits groupes pour assurer la sécurité et l'aide.

Savoir justifier ses choix.

Ressources motrices

= concernent les processus de contrôle et de régulation du mouvement

Réaliser plusieurs mouvements de musculation avec et sans appareils.

Maîtriser les postures pour s'engager en toute sécurité.

Synchroniser sa respiration avec le mouvement.

Ressources neuro-informationnelles

= concernent les processus de traitement de l'information

Faire des choix : connaître et moduler les paramètres d'entraînement (intensité, durée, répétition, charges, récupération...) pour produire des effets adaptés à un objectif de transform.

Utiliser ses ressentis (musculaires, respiratoires, émotionnels, psychologiques...) pour réguler une séquence de travail.

Capitaliser ses expériences (réguler son entraînement) en établissant des bilans consignés sur un carnet d'entraînement.

Ressources physiologiques

= concernent la production d'énergie par l'organisme

Réaliser des mouvements qui demandent de la force, de l'explosivité, de la force vitesse, de l'endurance de force...

Répéter ses mouvements dans la séance en conservant son efficience (récupérer).

Ressources psychologiques

= concernent le soi et les émotions

Rester concentré pendant toute la durée de la séance.

Persévérer pour progresser.

Ressources psychosociologiques

= concernent les relations aux autres

Assumer différents rôles sociaux (aide, parade, coach, observateur) liés à la pratique

Ressources et tâches motrices

- La demande de la tâche ou nature de la tâche détermine le niveau et la nature des ressources à mobiliser pour réussir la tâche (Famose, 1982).
- Il est possible de distinguer la charge physique (coût métabolique), la charge mentale (coût cognitif), et la charge affective de la tâche (coût émotionnel).
- La tâche représente ce qu'il y a à faire (but prescrit) / L'activité renvoie à ce que le sujet fait réellement (ressources réellement mobilisées).
- La dimensionnalisation des tâches (Famose, 1983) estime le niveau de sollicitation des ressources bio-informationnelles des tâches en vue de pouvoir l'adapter aux élèves.

Ressources et tâches motrices

- Chez l'être humain, les ressources sont limitées (surtout les ressources neuro-informationnelles chez l'enfant) → nécessité de simplifier les tâches ou encore d'automatiser certaines actions.
- Enseigner par compétences suppose de confronter les élèves à des tâches complexes qui mobilisent plusieurs types de ressources et qui permettent de former les élèves à une meilleure adaptabilité à leur environnement.
- Les tâches complexes n'imposent pas un chemin unique pour réussir : plusieurs configurations de ressources sont possibles pour être compétent.

Ressources et diagnostic des conduites inadaptées

- L'expertise professionnelle suppose de savoir identifier les ressources qui expliquent les conduites inadaptées = quelles ressources « déficitaires » sont impliquées dans les conduites typiques.
- T.Choffin (2011) : Il faut « diagnostiquer » l'élève en le considérant comme un système de ressources, avec les difficultés que ça pose. Illustration avec des élèves de 6ème en relais-vitesse. Ils courent « à fond la caisse », puis la transmission se fait à l'arrêt, comme si le témoin était le centre du monde. Ces élèves présentent des difficultés de plusieurs ordres, en termes de ressources. L'obstacle prioritaire se situe-t-il sur le plan affectif (la peur de faire tomber le témoin dirige tout), sur le plan cognitif (« Je n'ai peut-être pas compris que partir lancé permettait de gagner du temps ? »), et sur le plan biomécanique (« Je n'ai pas la possibilité de dissocier le haut du bas du corps ? »).

Ressources et diagnostic des conduites inadaptées

GYMNASTIQUE

Pas de passage à l'ATR

→ avec une pose des mains trop près des pieds, une fermeture bras/tronc, et un affaissement des épaules, dos rond. L'arrivée se fait accroupie.

- **Ressources neuro-informationnelles** : l'élève dans sa représentation « pense » que c'est comme une roulade avant (mais sans poser la tête), et il applique un schéma d'action qu'il connaît. Sa prise d'information est centrée vers le bas et non vers l'avant.
- **Ressources motrices** : l'élève n'a pas assez de vitesse pour créer une rotation avant corps tendu, ou il n'est pas assez gainé pour transmettre l'énergie cinétique.
- **Ressources psychologiques** : l'élève a peur de l'espace devant lui et/ou a peur de tomber sur le dos, ce qui explique qu'il va chercher les mains au sol au plus court.

NB : mais les ressources sont souvent liées entre elles : c'est parce que l'élève appréhende de tomber sur le dos qu'il préfère appliquer un schéma d'action connu (la roulade) en regardant vers le bas et non vers l'avant.

Ressources et diagnostic des conduites inadaptées

BASKET-BALL

Choix inadaptés à la configuration du jeu avec abus du dribble

→ l'élève en situation porteur de balle dribble systématiquement et ne passe pas son ballon au partenaire démarqué.

- **Ressources neuro-informationnelles** : l'élève dans sa représentation « pense » qu'au basket, il faut dribbler. Il n'identifie pas les partenaires qui sont démarqués en raison de la complexité du jeu (nombre d'informations à traiter). Il n'a pas construit suffisamment de références kinesthésiques sur le ballon pour lire le jeu sans regarder sa balle.
- **Ressources motrices** : l'élève éprouve des difficultés pour enchaîner en mouvement le dribble et la passe sans perdre le ballon.
- **Ressources psychosociologiques** : l'élève préfère se faire plaisir en dribblant plutôt que donner le ballon à son partenaire (tendance égocentrique).

Ressources et diagnostic des conduites inadaptées

MUSCULATION

Réalisation incorrecte de l'exercice

→ sur le développé-couché l'élève enchaîne des mouvements « escamotés » avec une amplitude qui décroît au fur et à mesure de la série

- **Ressources neuro-informationnelles** : l'élève ne connaît pas les critères de réalisation corrects du développement couché. Dans sa représentation, il fait « bien ».
- **Ressources physiologiques** : l'élève manque de force pour enchaîner des mouvements complets. Il réduit donc l'amplitude du mouvement.
- **Ressources motrices** : l'élève ne « voit » pas son mouvement : il ne ressent pas l'amplitude de son geste.
- **Ressources psychologiques** : l'élève veut à tout prix éviter de paraître moins « fort » que ses camarades : il a tendance à choisir des charges trop élevées qui le poussent à réduire l'amplitude du mouvement pour faire l'exercice.

NB : ces différences « causes » se combinent souvent.

Ressources et diagnostic des conduites inadaptées

VTT

L'élève met pied à terre et ne termine pas la montée

- **Ressources neuro-informationnelles** : problème de « lecture » de la montée pour ajuster la vitesse (déclivité abordée trop rapidement sans anticiper la durée de l'effort). Choix inopportun du braquet.
- **Ressources physiologiques** : impossibilité de maintenir l'allure au même % de PMA : fatigue précoce (car effort trop « lactique »).
- **Ressources motrices** : l'élève ne réussit pas à maintenir son équilibre à faible vitesse de déplacement (problème de placement sur le vélo).
- **Ressources psychologiques** : l'élève abandonne rapidement lorsque l'effort perçu dépasse un niveau « critique ».

NB : certaines de ces causes peuvent se combiner.

Ressources, diagnostic, et propositions de résolutions

- Dans le modèle didactique de la grande boucle et des petites boucles proposé par J.-L. Ubaldi et S. Philippon (2003), la grande boucle est la situation complexe à partir de laquelle sont diagnostiqués des déficits, et les petites boucles sont des situations « remédiatrices » centrées sur certaines ressources. Ces petites boucles sont des « détours » vers des situations d'apprentissage plus ou moins décontextualisées (ateliers, drill, situations problèmes...).

Ressources, diagnostic, et propositions de résolutions

En classe de sixième nous sommes encore au cycle 3 : c'est l'enseignant qui « dirige » les élèves vers les situations « remédiatrices » (les petites boucles) les mieux adaptées à chacun. Ainsi, pendant que les équipes fonctionnent sur la grande boucle (le trois contre trois), le professeur « sort » temporairement quelques élèves du jeu afin de leur proposer une situation technique spécifique destinée à les faire progresser. Il est aussi possible de choisir un format pédagogique où au même moment, tous les élèves sont affectés à une petite boucle « optimale » pour apprendre. En proposant des situations décontextualisées spécifiquement adaptées à la diversité, le professeur réunit les conditions pour que les élèves progressent selon leurs propres ressources, et pas seulement pour qu'ils vivent l'expérience du jeu. Penser que la situation complexe (3 contre 3) fait toujours et « automatiquement » progresser chacun des élèves de manière équitable, c'est à notre sens croire en la magie de la tâche (J.Marsenach, 1991).

Pour la seconde séquence en classe de quatrième, il est possible de laisser progressivement de plus en plus d'autonomie et de responsabilité aux élèves dans le choix des situations adaptées pour les faire progresser. Dans la situation de trois contre trois (grande boucle), grâce à des indicateurs de compétences suffisamment précis et concrets pour être facilement vérifiables, les élèves sont en capacité de se diriger vers la situation « détour » centrée sur l'amélioration de certaines ressources. L'enseignant propose alors un temps d'autonomie dans la séance au cours duquel les élèves choisissent un atelier « petite boucle » technique : parcours de tir en course, ou parcours de dribble, ou enchaînement de passes en déplacement, ou encore travail du pivot pour protéger son ballon... Dès que le critère de réussite d'un atelier est validé, alors il est possible de s'engager dans une autre « petite boucle ». Ainsi les élèves vivent des expériences corporelles authentiques de basketteur, et font en même temps l'expérience de l'autonomie. En apprenant à « construire et mettre en œuvre des projets d'apprentissage individuels ou collectifs » (Programme d'EPS du cycle 4, 2015), les progrès moteurs s'enrichissent de progrès méthodologiques.

Enfin en fin de collège, en classe de troisième, les élèves sont de plus en plus « habitués » à ce mode de fonctionnement commun qu'ils vivent quelle que soit l'APSA et quel que soit l'enseignant, car l'équipe pédagogique a choisi de « rendre les élèves responsables et acteurs de leurs apprentissages en développant une attitude réflexive de leur pratique » (axe du projet EPS). Cette fois ce ne sont plus seulement les situations décontextualisées d'exercices techniques que les élèves choisissent : des situations-problèmes proches du jeu peuvent aussi être l'objet de leur projet de transformation : une situation de un contre un en situation de poursuite avec retard du défenseur (pour travailler le jeu rapide vers l'avant), ou une situation de un contre un avec passeur (pour améliorer le démarcage), ou encore une situation de deux contre un (pour gérer la finition de contre-attaque et le surnombre offensif).

Ressources et diagnostic des conduites inadaptées

- Aider les élèves à apprendre, et notamment aider les élèves en difficulté, c'est être capable de « scanner » (A.Canvel, 2019) l'activité déployée dans les tâches pour comprendre leurs conduites typiques et interpréter leurs erreurs.
- Les ressources peuvent fournir une « grille de lecture » de l'activité adaptative de l'apprenant : certaines conduites typiques incriminent surtout des types de ressources.
- Ce diagnostic reste complexe : les explications ne font pas toujours appel à des ressources univoques mais souvent à plusieurs « carences » dont les effets se combinent.
- Après la diagnostic l'enseignant propose des situations de « remédiation » centrées sur les ressources les plus « déficitaires » de la compétence à construire.

L'effort : définition

- **Effort** = « *L'engagement nécessaire du sujet qui mobilise ses forces afin de poursuivre l'exercice entrepris, qui comporte un certain degré de pénibilité pour lui, et qui requiert toute son attention et sa volonté* » (M.Garcin, 2002).
- D.Delignières (2000) explique que l'effort concerne le versant quantitatif de la conduite et désigne non pas la nature des ressources investies, mais la **grandeur des ressources** que le sujet consent à mobiliser pour atteindre son but.

Types d'effort

- Comme il existe plusieurs types de ressources, il est possible de distinguer **plusieurs types d'effort** :
 - l'effort physique qui fait référence au niveau et à la durée de mobilisation des ressources physiologiques et motrices.
 - l'effort mental qui renvoie aux ressources neuro-informationnelles allouées à une tâche (focalisation attentionnelle, niveau de concentration).

Types d'effort

- Comme il existe plusieurs types de ressources, il est possible de distinguer **plusieurs types d'effort** :
 - l'effort affectif qui consiste à ne pas se laisser emporter, déborder par ses émotions : capacité à surmonter ses appréhensions face au risque (ressources psychologiques), ou encore à surmonter sa colère (ressources psychologiques).
 - l'effort social ? qui désignerait la capacité à dépasser son égocentrisme pour prendre en compte les intérêts et le point de vue d'autrui (ressources psychosociologiques).

Types d'effort en EPS

- En EPS l'effort a la particularité de mettre en jeu le corps, et de s'exprimer dans une conduite motrice.
- L'effort en EPS est donc rarement univoque car lorsqu'il s'engage, l'élève mobilise un panel élargi de ses ressources : dans les efforts produits dans la séance, il y a du physique (ressources physiologiques et motrices), mais il y a aussi des perceptions, des décisions, des significations, parfois de la réflexion (ressources neuro-informationnelles), il y a aussi des émotions (ressources psychoaffectives), et il y a aussi des interactions avec autrui (ressources relationnelles).

Effort et concepts connexes

- Le concept d'effort est très proche d'autres concepts :
 - **L'activité** renvoie à ce que l'élève met en jeu pour exécuter une tâche. « *La tâche indique ce qu'il y a à faire, l'activité ce qui se fait* » (Leplat et hoc, 1983).
 - **L'investissement, l'engagement** : s'engager, c'est consentir à mobiliser ses ressources à un certain niveau pour atteindre un but (ou pour éviter un anti but) : l'engagement « *traduit l'intensité avec laquelle les ressources énergétiques et psychologiques sont mises à contribution* » (F.Cury & P.Sarrazin, 2000).
 - l'engagement est donc un concept pratiquement synonyme à celui d'effort. Ce qui les différencie ? Peut-être la connotation liée à la **pénibilité**.

Effort et concepts connexes

- Le concept d'effort est très proche d'autres concepts :
 - **La persévérance** désigne « *l'effort soutenu, maintenu. Elle permet de préserver les effets de l'investissement : l'effort à court terme produit la performance, la persévérance ouvre la voie de l'apprentissage* » (D.Delignières, 2000).
 - **La motivation** : l'effort et la motivation sont souvent confondus. L'effort est l'indicateur comportemental de la motivation. La motivation est « un construit hypothétique » qui n'est pas directement observable, mais qui peut être inféré à partir de l'importance de l'effort produit. La motivation est donc en quelque sorte la condition à l'effort.

Définitions et types d'efforts

- L'effort est « *l'engagement nécessaire du sujet qui mobilise ses forces afin de poursuivre l'exercice entrepris, qui comporte un certain degré de pénibilité pour lui, et qui requiert toute son attention et sa volonté* » (M.Garcin, 2002).
- L'effort correspond à l'importance des ressources que le sujet consent à mobiliser pour atteindre son but.
- Comme il y a plusieurs types de ressources, il y a plusieurs types d'effort : physique, mental, affectif, social.
- L'effort ne doit pas être confondu avec des concepts qui lui sont proches : la persévérance est l'effort maintenu dans la durée ; la motivation est un « *construit hypothétique* » (Vallerand et Thill, 1993), qui joue le rôle de condition à l'effort.

Effort et motivation

- Comme l'effort est quelque chose de consenti, et comme il s'accompagne parfois d'une notion de pénibilité, il dépend de la motivation du sujet, définie comme « *un processus de décision qui consiste à affecter les ressources personnelles de temps, d'énergie, de talent, et parfois d'argent (dans le cas d'activités physiques de loisir) à différentes APS ou à différentes tâches afin de maximaliser l'obtention d'affects positifs et afin de minimiser l'obtention d'affects négatifs* » (J.-P. Famose, La motivation en éducation physique et en sport, A.Colin, Paris, 2001).
- « *Le concept de motivation représente le construit hypothétique utilisé afin de décrire les forces internes et/ou externes produisant le déclenchement, la direction, l'intensité et la persistance du comportement* » (R.J.Vallerand, E.E.Thill, 1993).

Effort et motivation

- La motivation n'est pas un trait de caractère permanent mais un processus qui dépend de la perception d'un contexte → **on est pas motivé pour tout, mais on est motivé pour quelque chose, c'est-à-dire pour atteindre un but en particulier.**
- La réalité quotidienne de l'EPS montre que les élèves dans leur diversité fournissent des efforts dans un certain contexte (dans une APSA, avec un certain enseignant, face à un environnement matériel, avec certains camarades...), mais pas dans un autre contexte.
- L'expertise de l'enseignant consiste à connaître les « ingrédients » à partir desquels le contexte de la tâche devient favorable aux efforts consentis par les élèves.

Effort et motivation

Pour apporter des réponses éclairées par des connaissances scientifiques à ce lien entre effort et motivation il faut revoir :

- Les cours de L1/L2 sur La motivation, les orientations motivationnelles, la notion de climat motivationnel...
- **Le cours L3 de Guillaume Perreau-Niel sur L'effort.**

Pour aller plus loin :

- Cours d'agrégation « *L'activité de l'enseignant d'EPS au service de l'engagement des élèves en EPS* » : <http://www.culturestaps.com/agr%C3%A9gation-eps/>

A

r
e
t
e
n
i
r

Créer un contexte motivant : renforcer la valeur du but

- des buts qui se rapprochent d'un optimum, avec des défis et des challenges (dosage de l'effort) ;
- des buts qui confèrent aux élèves un véritable pouvoir qu'il peuvent concrètement éprouver dans l'action ;
- des buts avec du sens : qui permettent aux élèves de se projeter et qui respectent le fond culturel des APSA ;
- des buts proches (proximaux) et/ou concrètement matérialisés dans l'environnement (critères de réussite simples, clairs et concrets, aménagement du milieu...) ;
- des buts originaux qui stimulent la curiosité car nous vivons dans une société où l'intérêt est sans cesse relancé.

A

r
e
t
e
n
i
r

Créer un contexte motivant : soutenir le sentiment de compétence

- **En faisant expérimenter le succès à chaque élève**: des choix didactiques qui ciblent de véritables « pas en avant », des séquences longues, des dispositifs qui permettent de « faire sentir » les progrès, une diversification des « chemins du succès » pour faire réussir tout le monde, et des expériences de réussite rapide pour les élèves à risque de résignation.
- **En les persuadant qu'ils peuvent réussir** : des défis à surmonter (difficulté optimale), des feedbacks positifs (persuasion verbale), un réentraînement des attributions causales, des interactions sociales « protectrices », des expériences vicariantes, et des dispositifs d'évaluation plus informatifs que normatifs.

Créer un contexte motivant : soutenir l'intégration sociale

- Grâce à une relation pédagogique bienveillante dans une ambiance de classe conviviale, au sein de laquelle l'enseignant s'implique chaleureusement auprès de ses élèves afin de montrer qu'il s'intéresse à ce qu'ils font.
- Grâce des apprentissages coopératifs (et notamment des projets collectifs) qui permettent aux élèves de se sentir intégrés et utiles au sein du groupe.
- Grâce à un enseignement inclusif favorable à l'engagement des filles et des garçons (en faisant vivre différents usages du corps, et pas seulement le corps performant), mais aussi favorable à l'intégration des élèves à profil particulier.

Masquer l'effort

- L'expérience de Rejeski & Kenney (1987) montre que l'ajout d'une tâche cognitive (calcul mental ou tâche de décompte) à une tâche d'engagement moteur permet d'améliorer la performance lors d'efforts de longue durée et diminue la perception de la difficulté de l'effort.
- Pennebaker et Lightner (1980) mettent en évidence que des coureurs, à effort perçu équivalent, sont plus rapides en situation de compétition qu'en laboratoire sur tapis roulant.
- Une expérience de Boutcher et Trenske (1990) montre que la musique entraîne une baisse du niveau d'effort perçu alors que la déprivation sensorielle (par le port de lunettes opaques et de bouche-oreilles) l'augmente.
- L'hypothèse explicative repose sur une concurrence entre les signaux externes (le contexte) et les signaux internes (ventilation, fatigue...). La focalisation de l'attention sur les signaux externes restreindrait le traitement des signaux internes.

Masquer l'effort en EPS

- L'enseignant peut s'inspirer du principe de ces expériences : il est possible, en EPS, de diminuer la perception de la pénibilité de la tâche prescrite en créant les conditions pour distraindre l'élève de son propre effort. Il s'agit de profiter des processus cognitifs de partage de l'attention pour diriger les ressources attentionnelles vers autre chose que l'effort :
 - Jouer, vivre des émotions, éprouver des sensations.
 - Des situations de double tâches pour détourner l'attention de l'effort vers un autre objet (« penser à autre chose ») → par ex. contrôle de la régularité avec informations régulières, contrôle individuel de l'intensité à l'aide d'un cardiofréquencemètre, parcours parsemés d'obstacles, course avec relais collectifs, biathlon (course et une activité de précision), CO, etc.
- « *Les élèves acceptent l'effort si les contraintes sont suffisamment dissimulées par des artifices pédagogiques* » (J.-A.Méard, 2000).

Effort et apprentissages

- **L'effort est-il nécessaire pour apprendre ?**
- L'effort est favorable aux apprentissages car transformer ses façons habituelles de faire ne s'opère pas « d'un coup » : il faut souvent une grande quantité de répétitions pour que s'opère un changement qui enrichit le répertoire moteur du sujet. Pour D.Delignières et al. (1998), le passage d'une coordination spontanée à une coordination « habile » nécessite plus d'une centaine de répétitions.
- C'est surtout la **persévérance** (l'effort inscrit dans la durée) qui permet de construire des compétences.

Effort et apprentissages

- **L'effort est-il nécessaire pour apprendre ?**
- Par ailleurs l'apprentissage suppose « *un niveau d'investissement permettant la mise à contribution suffisante des processus et des ressources engagés par le sujet* » (Famose, 1995).
- Si l'élève ne se « mobilise » pas suffisamment, il apprend beaucoup moins efficacement.

La motivation renvoie à 4 grandes dimensions

Le déclenchement de l'activité

La direction du comportement

L'intensité du comportement

La persistance du comportement

En quoi cela concerne l'apprentissage ?

Il n'est pas possible d'apprendre sans rien faire car « l'app. est attribuable à l'expérience du sujet » (Le Ny, 1990).

L'apprentissage est maximisé avec un niveau de difficulté optimal (Famose, 1990)

L'app. suppose « un niveau d'investissement permettant la mise à contribution suffisante des processus et des ressources engagés par le sujet » (Famose, 1995)

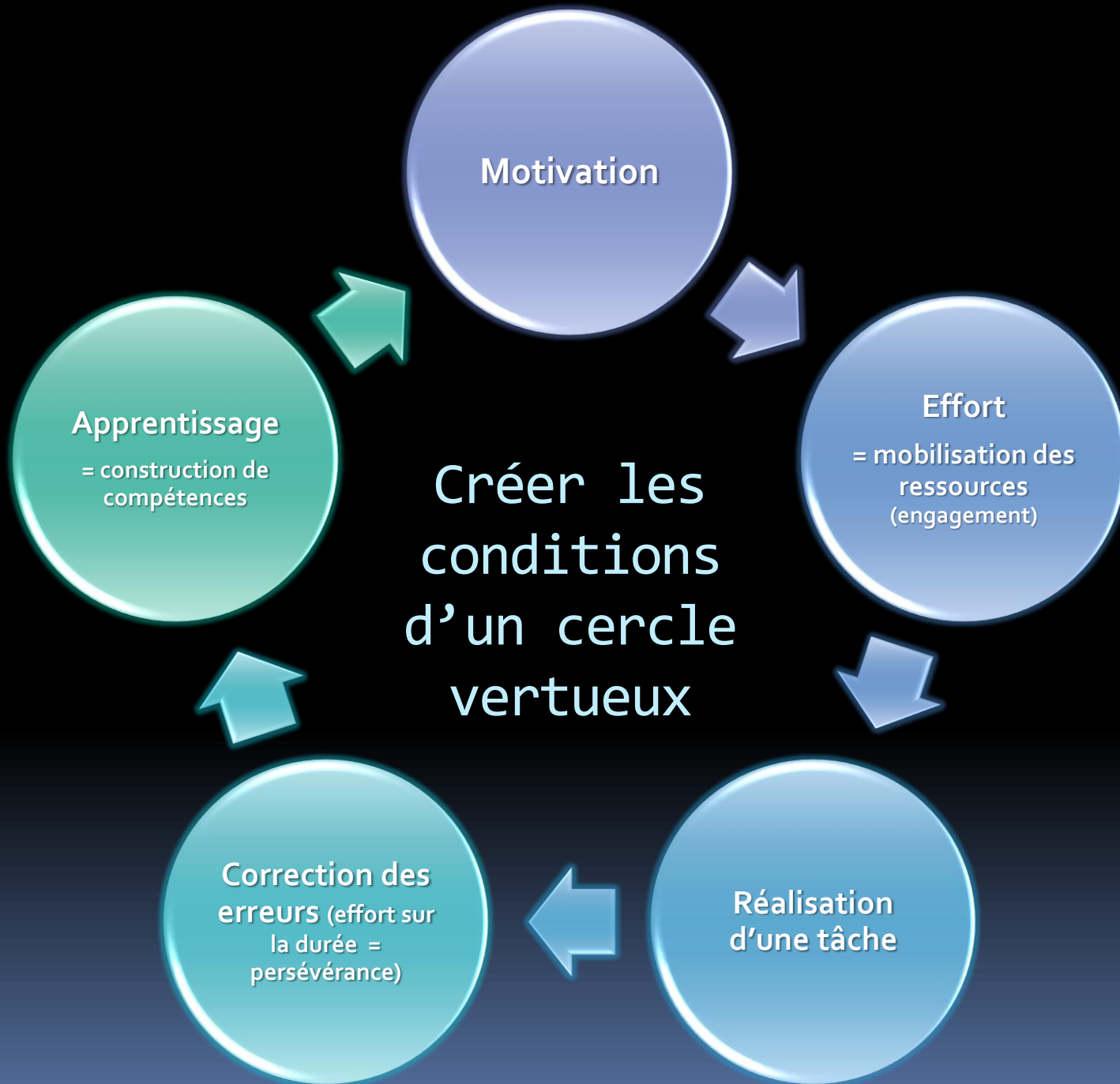
L'apprentissage suppose la répétition de la conduite adaptative (Newell & Rosenbloom, 1980).

En quoi cela concerne l'effort ?

Effort = consentir à s'engager

Effort = investir ses ressources à un certain niveau

Persévérance = effort sur la durée



Effort et apprentissages : proposition d'une problématique

En partant du principe qu'apprendre ne se décrète pas et qu'il existe des conditions pour apprendre (J.Bertch, C.Le Scanff, 1995), nous montrerons que les efforts des élèves sont nécessaires à l'enrichissement de leurs manières habituelles de faire. L'enseignement étant une aide à l'apprentissage, nous expliquerons comment les interventions de l'enseignant créent un climat motivationnel favorable à des efforts dirigés vers la construction de compétences. Inciter l'adolescent à s'engager suffisamment pour apprendre, c'est interagir favorablement avec sa motivation d'accomplissement, en l'amenant à penser qu'il peut réussir, en lui permettant de réussir effectivement dans des situations qui ont du sens et de la valeur pour lui, et en l'aidant à identifier la nature et la portée de ces réussites. Le tout sans le mettre « sous contrôle », c'est-à-dire en préservant son sentiment d'autodétermination, pour lui permettre de construire activement son autonomie.

Effort et motivation : proposition d'une problématique

- En d'autres termes, il s'agit de créer les conditions d'un cercle vertueux autour de la réussite en éducation physique et sportive : la perspective de la réussite stimule les efforts des adolescents dans des tâches d'apprentissage, alors que la perception et l'expérience de la réussite renforcent cet engagement dans la durée. Si l'engagement est nécessaire pour agir, la persévérance est indispensable pour apprendre, car il n'y a pas d'apprentissage sans pratique inscrite dans le temps et sans répétitions (Newell & Rosenbloom, 1981).

Effort et apprentissages

- **Autour de l'effort il y a aussi des apprentissages à construire.**
- L'effort n'est pas seulement un moyen pour apprendre (car davantage de ressources sont mobilisées), c'est aussi un objet d'apprentissage : en EPS on apprend à faire des efforts.
- L'enseignant doit donc didactiser l'effort = concevoir des formes de pratiques scolaires qui permettent aux élèves d'apprendre à faire des efforts pour s'engager de manière raisonnée dans la pratique des APSA (vers un citoyen « lucide », « capable de faire des choix éclairés et responsables pour s'engager de façon régulière, autonome et pérenne dans un mode de vie actif et solidaire »).

Effort et apprentissages

- **Autour de l'effort il y a aussi des apprentissages à construire :**
 - 1. Apprendre à caractériser, à quantifier, à nommer l'effort physique :** « *Connaitre et utiliser des indicateurs objectifs pour caractériser l'effort physique* » (Programme de l'EPS au cycle 4, 2015).
 - 2. Apprendre à doser, à répartir, à gérer son effort :** « *Adapter l'intensité de son engagement physique à ses possibilités pour ne pas se mettre en danger* » (Programme de l'EPS au cycle 4, 2015).

Effort et apprentissages

- **Autour de l'effort il y a aussi des apprentissages à construire :**
 - 3. Apprendre à planifier ses efforts :** *« Savoir se préparer et s'entraîner : Par son engagement dans les apprentissages, l'élève apprend à gérer sa pratique physique, seul et avec d'autres. Ainsi, l'élève, habitué à être « entraîné par », devient « un élève qui sait s'entraîner de façon autonome ». Il apprend à se connaître, à faire des choix, à se préparer, à conduire et réguler ses efforts »* (objectif général du lycée d'enseignement général et technologique, 2019).

Effort et apprentissages

- **Autour de l'effort il y a aussi des apprentissages à construire :**

4. Se préparer à l'effort, récupérer de l'effort :

« *s'échauffer avant un effort physique* »
(attendu de fin de cycle, CA1, Programme d'EPS du cycle 4, 2015) ;

« *préparer et récupérer efficacement de l'effort sur une série de courses dont l'allure est anticipée* » (compétence attendue de niveau 4, course de demi-fond, Programme d'EPS de la voie professionnelle, 2019).

Effort et apprentissages

- **Autour de l'effort il y a aussi des apprentissages à construire :**

5. Construire le gout de l'effort : l'apprentissage ultime, pour « poursuivre » la pratique physique au-delà de l'Ecole, est de donner aux élèves le gout de l'effort. Pour construire cette appétence envers l'effort, il faut des séances d'EPS qui réussissent à combiner plaisir et satisfaction dans la pratique concrètement éprouvée des APSA.

Voir le chapitre écrit par J.-A.Méard, Donner aux élèves le gout de l'effort, in *L'effort*, coordonné par D.Delignières, Ed. Revue EP.S, Paris, 2000 : « *Pour donner aux élèves le gout de l'effort, il faut susciter chez eux un projet attractif, réaliste et personnalisé : l'effort devient le moyen d'atteindre un but* ».

Effort et apprentissages

- L'effort est une condition pour apprendre car enrichir sa motricité habituelle suppose de mobiliser suffisamment ses ressources.
- C'est surtout la persévérance (l'effort inscrit dans la durée) qui permet de construire de véritables compétences.
- La clé est de réussir à créer un cercle vertueux autour de la réussite : motivation → effort → réussite → apprentissage → motivation, etc.
- L'effort n'est pas qu'un moyen pour apprendre, c'est un objet d'apprentissage qui doit permettre aux élèves de s'engager de façon raisonnée dans la pratique des APSA : apprendre à quantifier, à nommer l'effort physique, apprendre à doser, à répartir, à gérer son effort, apprendre à planifier ses efforts, apprendre à se préparer à l'effort, à récupérer de l'effort...
- Le plus difficile et en même temps le plus « éducatif » est d'aider les élèves à construire le goût de l'effort.

Effort et bien-être des élèves

- Dans le langage courant, en général, l'effort est plutôt associé à une notion de pénibilité (\neq bien-être).
- Mais l'effort physique peut aussi générer des sensations post-exercices agréables sous l'effet des endorphines (C.Daulouède, 1999).
- Lorsque l'élève a appris à gérer son effort, les ressentis liés à l'effort peuvent devenir agréables parce qu'ils sont maîtrisés, et plus seulement subis (apprendre à « lire » ses sensations).
- L'effort s'accompagne aussi d'un sentiment de fierté lorsque l'engagement important des ressources a permis d'atteindre ses objectifs ou de réussir un projet (sentiment de compétence).

Effort et bien-être des élèves

- L'effort physique améliore la condition physique, laquelle permet d' « *accomplir l'ensemble des activités quotidiennes tant professionnelles que domestiques ou de loisir, sans accumuler de fatigue* » (J.-F.Marini, Condition physique, in Le sport loisir, 1985). La condition physique exerce aussi un effet préventifs envers les maladies cardiovasculaires (P.Laure, 2007), et l'augmentation de la condition physique perçue réduit l'anxiété (Hayden, Alle, et Camaione, 1986).
- Au final, l'effort vécu et maîtrisé en EPS participe à la construction d'un « *citoyen épanoui* » (BO spécial n°1 du 22 janvier 2019) lequel suppose un développement complet et harmonieux de ses ressources : « *en développant ses ressources physiologiques, motrices, cognitives et psychosociales, il améliore son bien-être, pour lui et pour les autres* » (BO spécial n°1 du 22 janvier 2019).

Lectures

- CM + Dossier d'accompagnement, *Développement des qualités physiques au Collège*, 2009 (R.Leca, culturestaps.com).
- Sujet corrigé (R.Leca, www.culturestaps.com) :
 - L'EPS contribue à l'éducation de tous les élèves en visant notamment le développement des ressources physiques. Montrez comment vous mettez en œuvre cette disposition et vérifiez qu'elle est atteinte.
 - Comment l'EPS peut-elle participer au développement des ressources bioénergétiques des élèves ?
 - Dans quelle mesure les choix de l'enseignant permettent-ils de répondre à la première finalité de l'E.P.S. au collège ?
 - Comment aider l'élève à « ...s'investir et persévérer quel que soit le type d'effort » ? (Extrait programme collège 2008).
- J.P.Famose, *Stratégies pédagogiques, tâches motrices et traitement de l'information*, in Dossiers EPS n°1, Ed. Revue EPS, 1983.
- J.Weineck, *Biologie du sport*, Vigot, Paris, 1992.
- G.Falgairette, P.Obert, P.Duché, *Aptitudes physiques de l'enfant au cours de la croissance et de la maturation : influence de l'entraînement et de l'état nutritionnel*, in Enseigner l'EPS, AFRAPS, Paris, 1993.
- H.Cazenave, O.Bessy, *Le développement des ressources aérobies en EPS : illusion ou réalité ?*, in Enseigner l'EPS, AFRAPS, Paris, 1993.

Lectures

- F.Lab, *Les capacités aérobies, un objectif transversal*, in Revue EPS n°258, 1996.
- E.Van Praagh, L.Léger, *A propos du développement organique et foncier à l'école : hier et aujourd'hui*, Dossier EPS n°29, 1996.
- H.Assadi, M.Berbeaux, J.Gay, M.Vinzant, *Ce qui est réalisable à l'école : développer la VMA en milieu scolaire*, in Rencontres chercheurs/praticiens, Dossier EPS n°35, Ed. Revue EPS, 2^e édition, Paris, 1998.
- *L'effort*, sous la direction de D.Delignières, Collection Pour l'action, Ed. Revue EPS, Paris, 2000.
- F.Delaveau, L.Mirabel, *Course de durée, une alternative aux 20 minutes*, in Revue EPS n°316, 2005.
- *L'endurance*, sous la direction de G.Millet, Collection Pour l'action, Ed. Revue EPS, Paris, 2006.
- N.Boisseau, *Adaptations métaboliques à l'exercice chez l'enfant et l'adolescent*, in Physiologie du sport, enfant et adolescent, sous la direction d'E.Van Praagh, De Boeck, Bruxelles, 2008.
- D.Delignières *Pour en finir avec le développement des ressources*, D.Delignières, Mis en ligne le 26 avril 2016, <https://didierdelignieresblog.wordpress.com/2016/04/26/pour-en-finir-avec-le-developpement-des-ressources/>
- T.Choffin, *Sollicitation des différences ressources et développement des compétences chez les élèves en EPS*, Bistrot pédagogique du jeudi 17 novembre 2011, AEEPS, <http://www.aeeps.org/regionales/paris-ile-de-france/paris-ile-de-france-bistrots-pedagogiques/1465-sollicitation-des-differentes-ressources-et-developpements-des-competences-chez-les-eleves-en-eps.html>