

L'ergonomie au service du développement de l'enfant

Par Nicole Delvolvé
Ergonome

nicole.delvolve@orange.fr

reussite-pour-tous.overblog.fr

L'ergonomie au service du développement de l'enfant

- 1. La cadre théorique de la réflexion proposée**
- 2. Quelles connaissances partager sur les rythmes du jeune ?**
- 3. Quelle démarche suivre?**

L'ergonomie au service du développement de l'enfant

Définition de l'ergonomie et notion de compatibilité

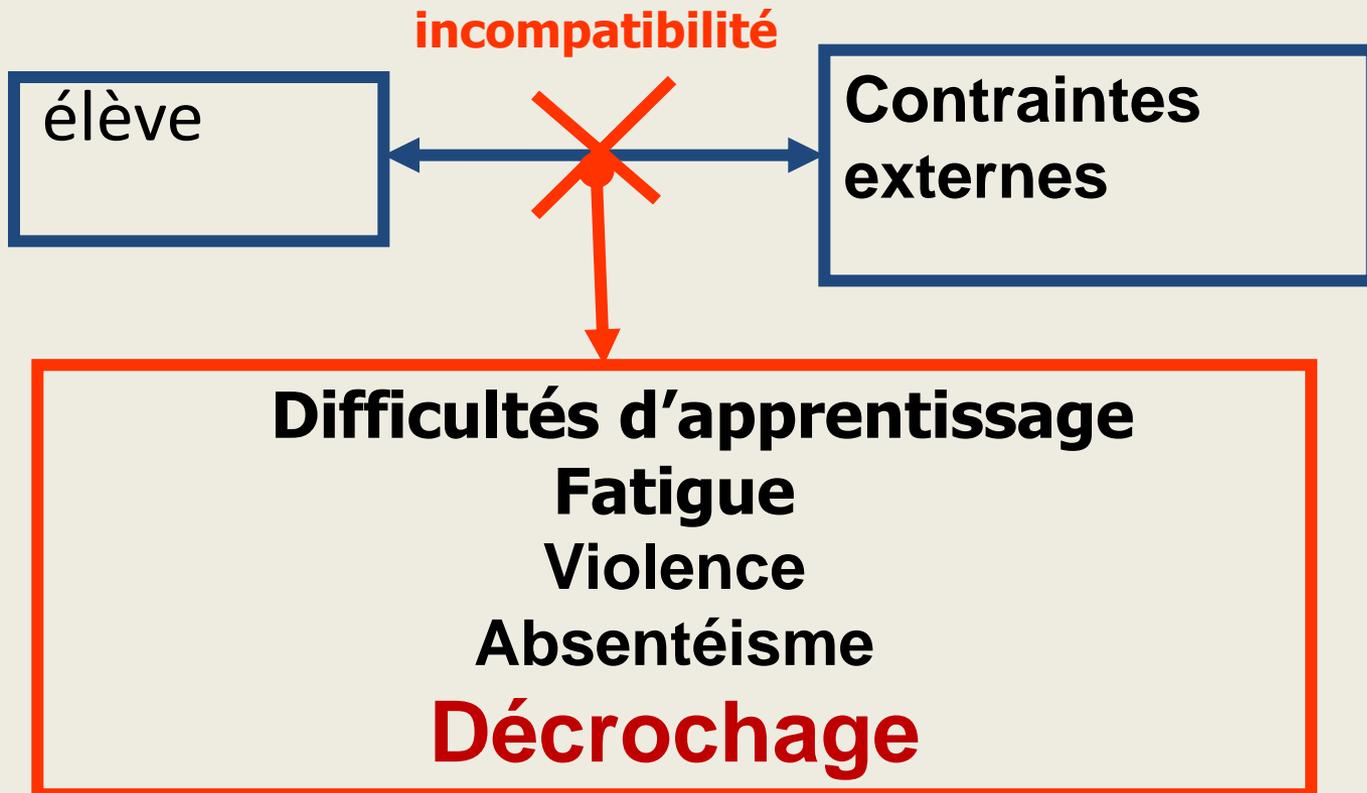
L'ergonomie (ou Human Factors) est la discipline scientifique qui vise la compréhension fondamentale **des interactions entre les humains et les autres composantes d'un système...** en vue d'optimiser le bien-être des personnes et la performance globale des systèmes. Les praticiens de l'ergonomie, les ergonomes, contribuent à la planification, la conception et l'évaluation des tâches, des emplois, des produits, des organisations, des environnements et des systèmes en vue **de les rendre compatibles** avec les besoins, les capacités et les limites des personnes.(IEA, 2008)

L'ergonomie au service du développement de l'enfant

L'ergonomie (ou Human Factors) est une science humaine dont le projet est de trouver la meilleure compatibilité possible entre les besoins des sujets au travail, donc des élèves, et les contraintes auxquelles ils doivent répondre.



L'ergonomie au service du développement de l'enfant



L'ergonomie au service du développement de l'enfant

**Utopie que de penser que l'ergonomie peut réussir partout !
Chaque élève étant porteur de son histoire personnelle....**

Cependant l'ergonomie scolaire affirme que ce qui est généralisable à toutes les situations d'apprentissage scolaire ce sont les connaissances sur les besoins fondamentaux des élèves.

C'est sur la base de ces connaissances que devraient être élaborées les situations d'apprentissage scolaire

L'ergonomie au service du développement de l'enfant

2 Quelles connaissances partager sur le jeune élève ?

L'ergonomie au service du développement de l'enfant

pour une implication dans leur travail scolaire
plaisir d'apprendre



Besoins d'outils

Besoins de sens

Besoins affectifs

Besoins biologiques

L'ergonomie au service du développement de l'enfant

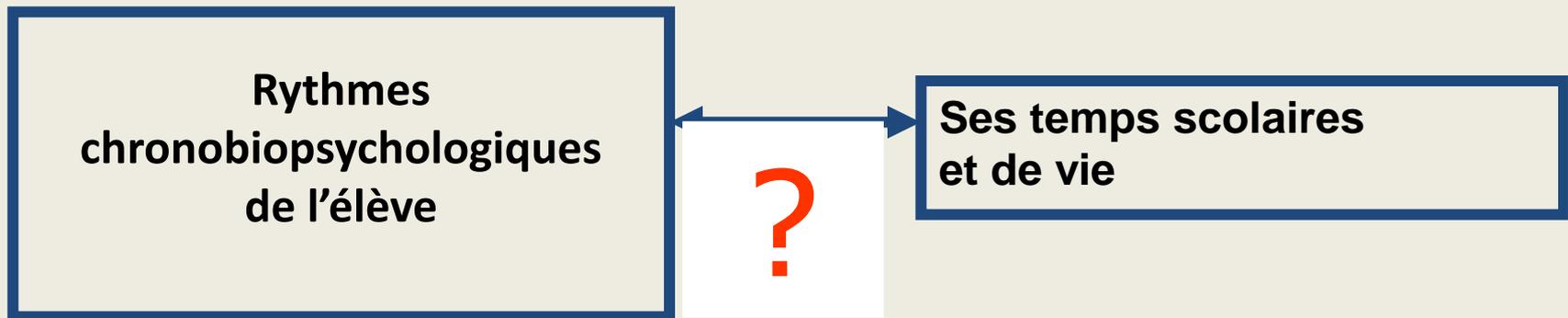
1 Les besoins biologiques

- **Alimentaires**
- **Sommeil**
- **Repos**

- **Reinberg A. et la notion de structure temporelle**
- **Le sommeil nocturne et le creux médian diurne**
- **Folkard et la variabilité diurne des capacités mnésiques du sujet humain.**
- **Les limites des capacités attentionnelles**
- **Le stress d'après Henri Laborit**

Besoins biologiques: respecter ses rythmes, son sommeil, son repos median diurne, ses pauses, son alimentation, etc...

Le serpent de mer en France des temps scolaires



Temps hebdomadaires et efficacité des apprentissages
Repos médian diurne et développement des compétences chez l'enfant de 3 ans
Fatigue des enseignants
Sommeil des adolescents?

Quelles connaissances partager sur l'enfant et ses rythmes?

Reinberg et la notion de structure temporelle

Le dogme d'un équilibre intérieur (homéostasie) doit être abandonné et la chronobiologie ne doit pas être une approche de la santé réservée aux médecines orientales. La chronobiologie est une façon nouvelle scientifique et efficace de concevoir la santé de l'individu tant biologique que psychologique.

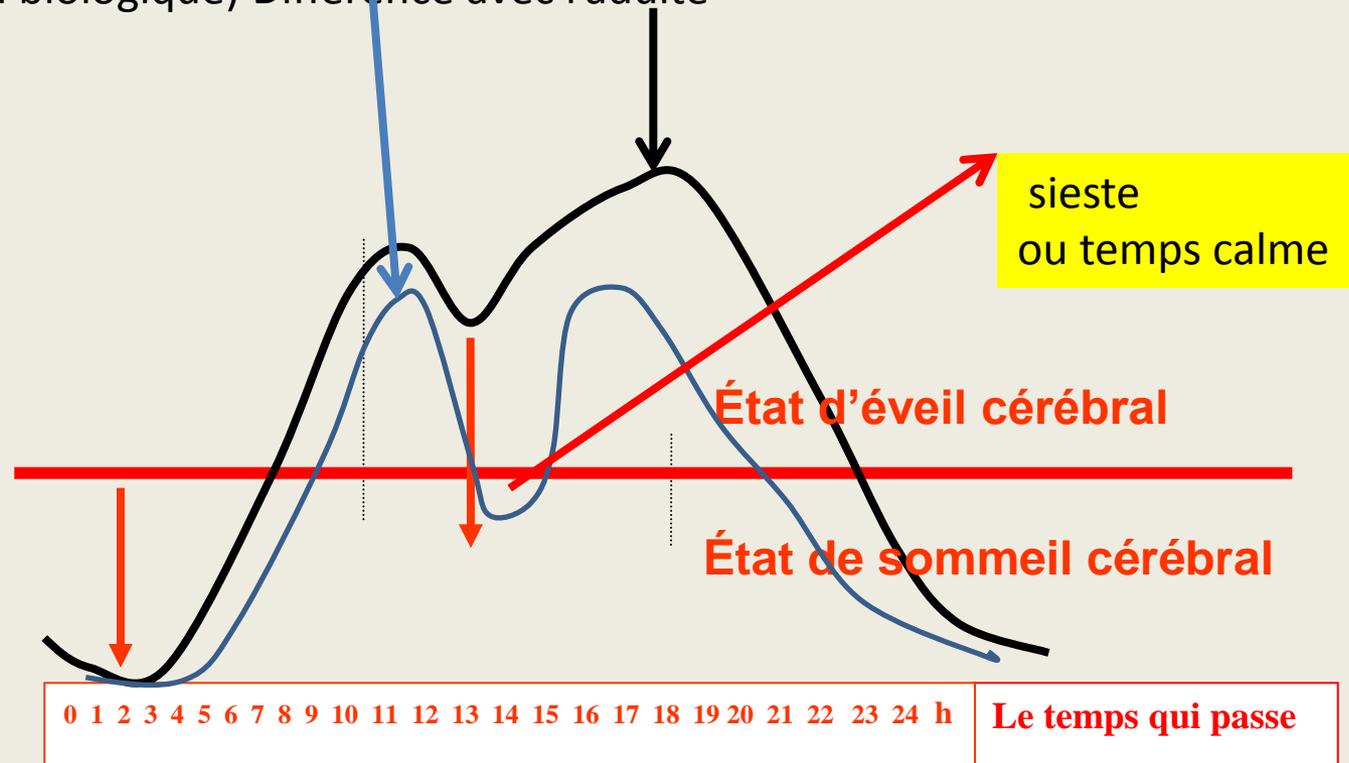
(voir la chronopharmacologie, la chrono-alimentation, la luminothérapie)

L'ergonomie au service du développement de l'enfant

Quelles connaissances partager sur l'enfant et ses rythmes?

- **Le sommeil nocturne et le creux médian diurne**

La variabilité circadienne du jeune enfant est biphasique avec un maximum le matin et un autre l'après midi. Il est en état de sommeil en milieu de journée (4h après son éveil biologique) Différence avec l'adulte



L'ergonomie au service du développement de l'enfant

Quelles connaissances partager sur l'enfant et ses rythmes?

Folkard et la variabilité diurne des capacités mnésiques du sujet humain.

Les mémoires conceptuelles, déclaratives ou encore qualifiées d'explicites sont plus efficaces l'après midi au delà de 15h et jusqu'à 20h que le matin.

Les mémoires des automatismes sont plus efficaces le matin que l'après midi.

L'ergonomie au service du développement de l'enfant

Quelles connaissances partager sur l'enfant et ses temps « durée »?

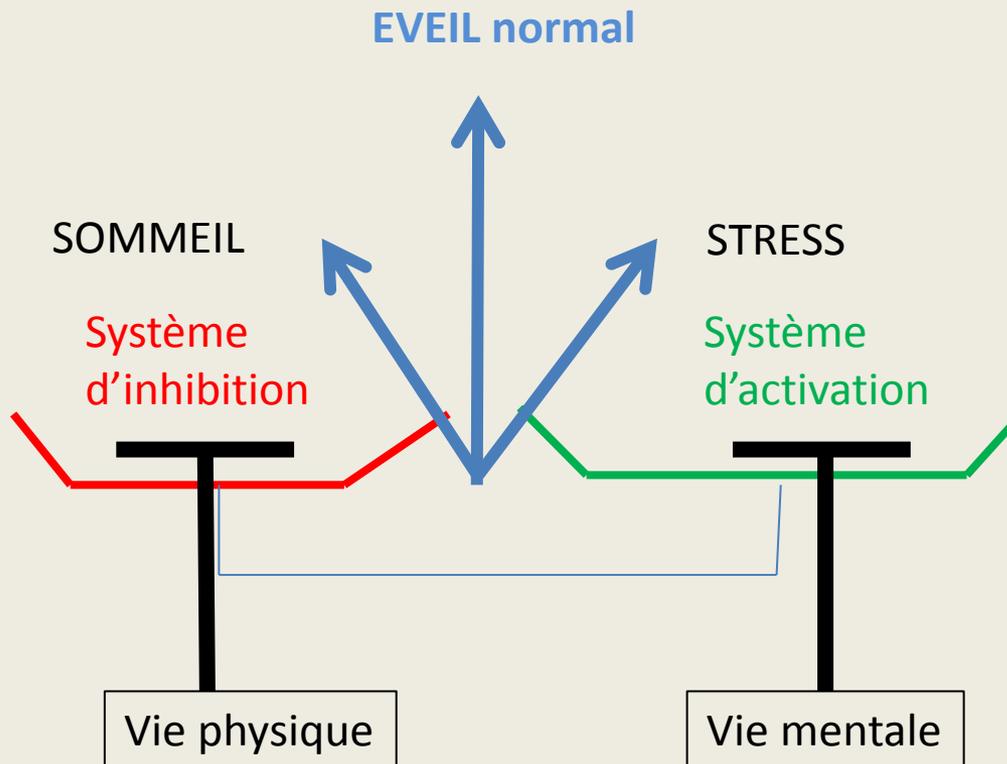
La notion de fatigue et de stress mental (Laborit)

Les limites des capacités attentionnelles

L'ergonomie au service du développement de l'enfant

Stress et limites des capacités attentionnelles des élèves

(Modèle d'après Henri Laborit)



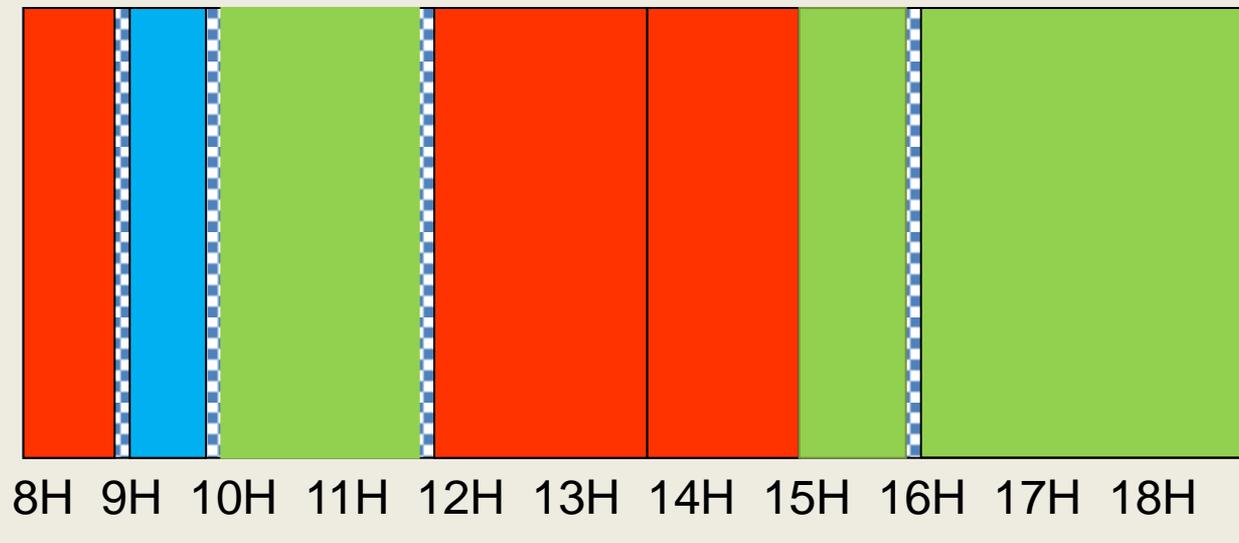
L'ergonomie au service du développement de l'enfant

Proposition d'un modèle pour l'aménagement d'une journée de travail

Apprentissages efficaces

Apprentissages très difficiles

Apprentissages associés
à des pratiques pédagogiques adaptées



L'ergonomie au service du développement de l'enfant

Quelles connaissances partager sur les besoins affectifs de l'élève ?

2 besoins affectifs et sécuritaires

- **Bowlby et le processus de l'attachement**
- **Emotions et apprentissages (Montteils)**
- ***L'erreur de Descartes la raison des émotions (Damasio)***

L'ergonomie au service du développement de l'enfant

3 Comment avancer ensemble vers les choix les meilleurs?

La notion de choix à risque à priori

- Cas des temps hebdomadaires
- Problème de la durée des vacances d'été

L'intérêt du compromis

- Importance de l'approche globale et de la dimension collective du travail des adultes dans un établissement scolaire (cohérence indispensable)
- Nécessité de partager une culture commune sur les besoins des enfants élèves

L'approche ergonomique du travail scolaire se méfie des certitudes

- Remettre en cause l'idée d'un modèle de fonctionnement transposable partout en lui conservant son efficacité
- Seuls les connaissances sur l'individu élève et ses besoins sont généralisables à toutes les situations scolaires

L'ergonomie au service du développement de l'enfant

Aménager les situations scolaires pour la réussite de tous les élèves, c'est :

1 - Arrêter de normaliser le développement intellectuel de l'enfant

Tous les enfants n'ont pas à un âge donné le même niveau de développement

2 - Créer des conditions de vie et de travail compatibles avec leur développement intellectuel le plus harmonieux possible

(les enfants prématurés qu'en fait-on? Ils ont parfois besoin de sieste jusqu'à 7-8 ans pour avoir un développement harmonieux)

3 - Transmettre des outils pour apprendre

4 - Intégrer dans leur emploi du temps de vraies pauses pour une efficacité retrouvée dans leur travail scolaire (espace?)

5 - Aménager des accueils périscolaires en cohérence avec l'ambition de réussite pour tous les élèves (collation, par exemple)

L'ergonomie au service du développement de l'enfant

Comment avancer ensemble vers les choix les meilleurs?

La notion de choix à risque à priori

- 1 Les temps hebdomadaires ou faut-il que les élèves travaillent le mercredi matin ? (Delvolvé)**
- 2 la sieste oui ou non? (Delvolvé)**
- 3 Quelle durée pour les vacances scolaires? (Montagner)**

l'ergonomie au service du développement de l'enfant

Comment avancer ensemble vers les choix les meilleurs?

L'intérêt du compromis

L'impossibilité de mettre en place des temps adaptés aux besoins des élèves va permettre d'innover.

Par exemple:

Leur apprendre à faire une pause qui leur permettrait de recréer des capacités pour une efficacité retrouvée dans leur travail scolaire. Alors, pourquoi se reposer au travail est-il associé à un manque de conscience du travail et de ses exigences? Pourquoi n'y a-t-il pas d'espaces dans les établissements scolaires pour satisfaire ce projet ?

Comment accepter qu'ils soient « parkés » dehors pendant les récréations (!), vécu qui épuise leurs ressources pour faire avec efficacité leur travail d'élèves?

l'ergonomie au service du développement de l'élève

Comment avancer ensemble vers les choix les meilleurs?

L'approche ergonomique des temps de l'élève se méfie des certitudes

L'école le matin, comme partout ailleurs. Y-a-t-il un modèle ailleurs qui mériterait d'être suivi? Un choix ergonomique est un choix adapté à la singularité de chaque situation de travail. Il en est de même pour les établissements scolaires.

L'ergonomie affirme également qu'un choix, à moment donné, peut être efficace mais qu'il peut devenir dangereux avec l'évolution du système de travail pour lequel il avait été fait.

l'ergonomie au service du développement de l'élève

En bref, l'ergonomie engage toute la communauté éducative à rechercher le meilleur compromis possible entre facteur humain et contraintes contextuelles - dont les temps - pour améliorer les situations scolaires afin que tous les élèves deviennent des citoyens libres (libres de choisir leur vie car possédant le bagage intellectuel nécessaire –savoirs savants, savoir-faire et savoir-être) et de bonnes mœurs (c'est-à-dire ayant compris leurs devoirs et leurs droits dans la société dans laquelle ils vivent).

Un peu d'utopie...

L'ergonomie au service du développement de l'élève

Bibliographie :

Damasio A.R. (1995) L'erreur de Descartes : la raison des émotions, Ed. O.Jacob.

Delvolvé N. (2004), Mon enfant, cet élève. Le guide pour tous les parents, Ed. Milan.

Delvolvé N. (2005) Tous les élèves peuvent apprendre. Approches psychologiques et ergonomiques des apprentissages scolaires. Ed. Hachette Education.

Delvolvé N. (2010) Stop à l'échec scolaire. L'ergonomie au secours des élèves, Ed. De Boeck, Bruxelles .

L'ergonomie au service du développement de l'élève

Folkard S. et Monk T.H., (1985). Hours of work, temporal factors in work-scheduling. Ed Willey, Chichester.

Gardner, H. (2008), Les intelligences multiples, Ed. O.Jacob

Laborit, H. (1976) Eloge de la fuite, Ed. Lafont.

Montagner, H. (1983), Les rythmes de l'enfant et de l'adolescent, ces jeunes en mal de temps et d'espace. Ed. Stock, Paris.

Reinberg, A. (1997), Les rythmes biologiques, PUF Paris.

Touitou, Y.et Bégué P.,(2010), Aménagement du temps scolaire et santé de l'enfant, Bull. Acad. Natle Méd., Tome 194, N°1, 107-122

L'ergonomie au service du développement de l'élève

par Nicole Delvolvé

nicole.delvolve@orange.fr

reussite-pour-tous.overblog.fr