

## LES QUATRE SAISONS DES QUESTIONS D'APPRENTISSAGE EN EAO 2 L'HIVER DES Q.C.M.

**1**

**Nicole RICHE**

Les QCM (Questions à Choix Multiples) constituent une part importante, voire la totalité des activités proposées dans les didacticiels. Il existe même des logiciels spécialisés dans le traitement de ce type de questions. L'EAO ne peut l'ignorer.

Un premier exemple ni meilleur, ni pire que beaucoup :

**1**

**L'hiver ..... le printemps**

- 1 précèdent**
- 2 suit**
- 3 précède**
- 4 dépasse**

**Numéro choisi pour compléter**

### *ANALYSE DU TRAVAIL DE L'ÉTUDIANT*

- 1 L'auteur semble poursuivre deux idées. Il paraît s'intéresser à l'orthographe puisque les propositions 1 et 3 traitent de l'écriture de la troisième personne du verbe visiblement attendu. Mais les propositions 2 et 4 orientent plutôt l'étudiant vers un travail de discrimination sur l'ordre de la succession des saisons.
- 2 En toute rigueur comme il s'agit d'un CYCLE, il est tout à fait possible de considérer que l'hiver suit le printemps. L'étudiant qui choisira 2 peut donner une bonne ou une mauvaise réponse selon l'hypothèse retenue par l'auteur. Celui-ci devra, cependant, rédiger un commentaire (ô combien délicat) pour confirmer ou infirmer le

choix. Et encore ici suivre a été pris dans le sens de succéder et non de poursuivre.

- 3 La proposition 4 n'introduit-elle pas une nouvelle piste ? Une saison ne dépasse pas l'autre. Suivre et dépasser appartiennent au vocabulaire de la vitesse ce qui serait faire injure à notre bonne Terre dont la variation de déplacement sur son orbite n'a pas d'influence sur la vitesse de rotation et le déroulement des saisons.
- 4 Le QCM se range dans la catégorie **CONTROLE** et non dans celle de l'apprentissage.
- 5 Cette question a été rédigée rapidement mais cette production met bien en évidence que la rédaction d'un QCM est loin d'être facile.

Le début des vacances n'a pas permis d'offrir cette nouvelle version à l'auteur, ni de savoir si ses intentions réelles n'ont pas été trahies.

### *PROPOSITION DE TRANSFORMATION DE LA QUESTION 1*

#### **A : l'hiver précède le printemps**

**Quelle est la proposition qui contredit l'affirmation A ?**

- 1 La période hivernale se déroule jusqu'à la date où commence le printemps.**
- 2 Le printemps, saison du renouveau, suit la saison de repos que représente l'hiver sous nos climats.**
- 3 Dans l'hémisphère sud, comme dans l'hémisphère nord, l'hiver succède au printemps.**
- 4 Jusqu'à la date du 21 mars (ou le 22) la durée de la nuit dépasse celle du jour.**
- 5 Le début du printemps marque la fin de la saison hiver.**

Remarquons que la question reprend les verbes choisis par l'auteur.

Chaque proposition apporte un supplément d'information à l'affirmation A. Pour effectuer le travail demandé, il faut lire les cinq propositions et les analyser. Dans notre cas, grâce à VOTRE GRAND SAVOIR, vous effectuez rapidement la lecture et les comparaisons des contenus. Un étudiant, un élève, moins savant, accomplira exactement

les mêmes opérations mentales, mais prendra plus de temps pour arriver au résultat.

Le rejet de la proposition 3 est facilité par la présence de l'indication : hémisphère nord, mais en même temps, il conduit l'étudiant à éliminer l'idée possible d'une inversion des noms dans le cycle des saisons australes.

L'amélioration du QCM provient uniquement d'un apport d'information à travers les propositions.

L'exemple de l'enseignant suivant met bien en évidence l'effort pour construire une question intervenant dans le processus d'apprentissage.

**2**

**En hiver, les résineux enfouis sous la neige peuvent mourir par manque d'eau, parce que :**

- 1 ils ne reçoivent pas de lumière,**
- 2 l'eau gelée ne pénètre plus,**
- 3 la température est trop basse,**
- 4 la sève ne circule plus.**

Choix :

### *ANALYSE DU TRAVAIL DE L'ÉTUDIANT*

- 1 Le QCM contribue à une réflexion sur la mort précoce de nos conifères, mais l'étudiant risque de relier rapidement... MANQUE D'EAU... de l'information du début et... L'EAU, GELÉE... de la proposition 2, sans analyser avec soin le contenu des autres réponses.
- 2 Or ces propositions sont intéressantes. La neige pourrait empêcher la lumière d'arriver à la plante qui mourrait de dénutrition. La sève, contenant beaucoup d'eau pourrait geler et en plus circuler dans les vaisseaux de l'arbre.
- 3 Préciser les informations améliorerait probablement le travail intellectuel.

*PROPOSITION DE TRANSFORMATION DE LA QUESTION 2*

**En hiver, les résineux enfouis sous la neige peuvent mourir par manque d'eau, parce que :**

- 1 un écran neigeux s'interpose entre les rayons solaires et les aiguilles de la plante,**
- 2 dans le sol glacé, l'eau ne pénètre plus jusqu'aux racines de l'arbre,**
- 3 la fonction chlorophyllienne des conifères sibériens devient inactive aux environs de - 60° C,**
- 4 aux températures extrêmes, les substances dissoutes dans la sève peuvent ne plus s'opposer au gel de l'eau.**

**cause choisie :**

Toutes les affirmations sont justes. La proposition 1, bien que véridique est écartée par la réponse possible 3. Les possibilités 3 et 4 se complètent pour soutenir que la sève continue à s'élaborer et à circuler même à basse température.

Cette nouvelle question respecte les intention de l'auteur. Remarquons que l'amélioration provient des informations fournies à l'étudiant.

La question suivante aborde une nouvelle notion sous forme de QCM.

3

## LA VERNALISATION

- 1 En Egypte, les plants de carotte destinés à la production de graines sont stockés en chambre froide avant d'être repiqués.
- 2 La vernalisation permet de semer au printemps du blé qui habituellement aurait dû être enfoui après les labours d'automne.
- 3 Printanisation est utilisé dans certains ouvrages à la place de vernalisation (du latin, VER, printemps).
- 4 La vernalisation consiste à traiter par le froid des graines ou de jeunes plants pour provoquer ou hâter la floraison.
- 5 Le chou, le céleri, la betterave à sucre... cultivés en France sont vernalisés par les grainetiers.
- 6 Un certain nombre de plantes ne se reproduisent que si elles ont subies pendant une durée suffisante les rigueurs de l'hiver.
- 7 L'estragon de Sibérie, comme celui d'Arménie ne fleurit pas en France. La séparation des pieds et le bouturage est le mode habituel de propagation.

Numéro des conséquences de la Vernalisation : .....  
des causes : .....

## ANALYSE DU TRAVAIL DE L'ÉTUDIANT

- 1 La séparation des causes et des conséquences est assez subtile et un certain nombre de propositions sont neutres, mais leur lecture définit le phénomène.
- 2 Il ne faudrait pas espérer qu'un QCM présentant des informations correctes puisse suffire à l'appropriation de la notion de vernalisation. L'étudiant devra exécuter d'autres travaux avant que le concept soit intégré pour cerner les aspects esquissés dans le QCM.

En effet grand nombre de questions devraient être abordées :

- Suivant le cas, ce sont les graines ou les plants qui sont maintenus au froid.

- Le mode de culture, l'époque des plantations... intervient dans la nécessité de vernaliser.
- La vernalisation est une industrie = les graines doivent être mises en germination, les plants suffisamment développés et la mise au froid peut durer jusqu'à 5 à 8 semaines. Le réfrigérateur familial ne fait pas l'affaire !
- Problème des transferts de semence d'une latitude à l'autre, et introduction de nouvelles espèces sous d'autres climats.

**REMARQUONS QUE :**

Ces points négligés peuvent l'objet d'une réflexion sur le contenu déjà traité :

**4**

**Une foule d'aspects de l'hiver n'a pas été abordé, comme...**

- 1 la vie des animaux durant l'hibernation,**
- 2 les systèmes de protection des oeufs et des graines contre le froid,**
- 3 aspects économiques montagnards de la "vente du froid",**
- 4 les aspects bénéfiques de l'hiver,**
- 5 comment les arbres caduques passent la saison**
- 6 .....**

**Numéro des propositions préparées par les 3 QCM précédents : .....**

**ANALYSE DU TRAVAIL DE L'ETUDIANT**

- 1 Ce dernier QCM demande à l'étudiant de réfléchir sur les acquisitions qu'il a pu faire à travers le travail demandé.
- 2 Les QCM d'apprentissage remplissent l'écran, il n'est donc pas question d'en présenter un grand nombre à l'ordinateur (effort de lecture et activité répétitive).

*AVANT DE TERMINER :*

**MERCI aux enseignants qui ont :**

- 1** rédigé des QCM sur l'hiver à quelques jours de l'été,
- 2** éliminé beaucoup d'informations sur les aspects hivernaux de la nature,
- 3** amélioré par des versions successives le texte initial,
- 4** produit des QCM d'apprentissage sur l'hiver au lieu des habituels contrôles.

**Dans quel numéro faudrait-il modifier un mot pour que les quatre propositions soient en accord avec le MERCI du début :**

Remarquons qu'une QUESTION OUVERTE, facile à analyser à l'ordinateur remplacerait sans difficulté ce QCM.

**Quel mot faudrait-il modifié pour que les 4 propositions soient en accord avec le MERCI du début ?**

L'HIVER A LAISSE SON MANTEAU DE VENT,  
DE FROIDURE ET DE PLUIE...

Charles d'Orléans ( 1391-1465)

..... ET DE QCM

Nicole RICHE