



**CONCOURS DE RECRUTEMENT DE PROFESSEURS DES ECOLES
TROISIEME EPREUVE : COMPOSANTE MAJEURE SCIENCES
EXPERIMENTALES ET TECHNOLOGIE**

**ELEMENTS D'AIDE A LA CORRECTION DE L'EXEMPLE DE SUJET DE LA
3^{ème} EPREUVE ECRITE**

CHAMP DISCIPLINAIRE : Sciences expérimentales et technologie

Rappel : Il est tenu compte, à hauteur de trois points au maximum, de la qualité orthographique de la production des candidats. La note obtenue par le candidat pourra donc être minorée d'un nombre de points N, avec $0 < N \leq 3$, si la qualité orthographique de sa copie est mauvaise.

Connaissances attendues : le texte du corrigé définit le corpus de connaissances auquel se rapportent les questions. La notation se référera davantage à ce cadre général qu'à la mention précise par le candidat de chacun des termes que ce cadre contient. En outre, le vocabulaire spécifique n'est exigible que lorsque la connaissance citée ne peut être exprimée en d'autres termes.

Particularités du présent sujet 0 : dans la deuxième partie de la composante majeure « sciences expérimentales et technologie » les documents A, B, C, D, E sont relatifs au domaine des sciences de la vie et de la Terre. Dans l'ensemble des sujets proposés pour la présente session 2006, les documents se référeront aussi au domaine physique et technologie.

De même, les documents A, B, C, D, E du présent sujet sont extraits d'ouvrages à destination scolaire. Les documents proposés dans l'ensemble des sujets peuvent aussi être extraits d'ouvrages de vulgarisation, de journaux et magazines scientifiques, ou d'autres sources de documentation, sans nécessairement se limiter à un niveau scolaire.

1^{ère} partie de la composante majeure (6 points)

On rappelle que cette partie est destinée à évaluer les connaissances scientifiques du candidat et ne se limite donc pas au niveau des programmes de l'école primaire.

Question n°1 : (1,5 point)

Après avoir défini la digestion, expliquez le rôle de l'estomac dans cette fonction.

Corrigé :

La digestion est le processus par lequel les aliments sont transformés en molécules assimilables par l'organisme, c'est-à-dire utilisables par les cellules.

Chez l'homme la digestion comprend deux phases

- un broyage ou mastication
- une simplification moléculaire réalisée par les enzymes digestives.

La digestion se termine par une phase d'absorption intestinale : passage dans le sang des nutriments.

Les aliments non digérés sont rejetés par l'anus via le gros intestin.

L'estomac joue plusieurs rôles dans la digestion :

- par des contractions musculaires puissantes il malaxe et fragmente les matières solides, ce qui favorise leur dissolution dans l'eau ;



- il commande le déroulement de la digestion en contrôlant la vitesse de passage du bol alimentaire (chyme) dans l'intestin à travers le pylore qui se ferme ou se relâche. La durée de la vidange gastrique va de 3 à 6 heures selon l'importance du repas ;
- il assure la digestion acide des protéines (transformées en polypeptides). La pepsine est l'enzyme responsable de cette fragmentation. L'acide chlorhydrique fabriqué par certaines cellules de l'estomac permet l'action de la pepsine.

Question n°2 : (1 point)

Qu'est-ce que la photosynthèse ? Explicitez l'importance biologique et écologique de ce phénomène.

Corrigé :

La photosynthèse correspond à une synthèse de substances organiques réalisée grâce à l'énergie lumineuse. Celle-ci est captée par les chloroplastes qui contiennent des pigments photorécepteurs dont le principal est la chlorophylle. Grâce à cette énergie, l'élément carbone des molécules minérales (dioxyde de carbone) est réduit et transformé en élément carbone des molécules organiques. L'eau est le donneur d'hydrogène. Des glucides sont fabriqués. Du dioxygène est rejeté. La matière organique produite permet le développement du végétal.

Par la photosynthèse, les végétaux sont des producteurs primaires : ils fabriquent de la matière organique en partie consommée et utilisée par de nombreux êtres vivants, qui seront à leur tour producteurs secondaires. Ils sont ainsi à l'origine de la plupart des chaînes et réseaux alimentaires.

La matière organique produite par les végétaux représente une source d'énergie considérable. Le charbon et le pétrole sont d'origine végétale. Les végétaux actuels sont une source possible de biocarburants.

Les quantités de dioxyde de carbone fixées lors de cette synthèse sont très importantes. Les végétaux ont donc un rôle clé dans la régulation de l'effet de serre.

L'utilisation du dioxyde de carbone et la production de dioxygène, conséquence de l'activité photosynthétique, ont conduit à une évolution de la composition de l'air. Le dioxygène est aujourd'hui indispensable à la plupart des formes de vie pour leur respiration (êtres vivants aérobies). Même si le dioxygène produit est utilisé par ces mêmes végétaux pour leur respiration, le bilan de production est positif. Ils continuent à assurer le renouvellement de l'air.

Question n°3 : (1 point)

- 3.1. Proposez deux exemples d'objets techniques pris dans la vie courante utilisant des systèmes techniques différents pour transformer, dans le même plan, un mouvement de rotation en un autre mouvement de rotation, de même sens mais plus rapide.**
- 3.2. Décrivez le mécanisme de chacun des deux systèmes techniques en justifiant en quoi ils répondent aux exigences de la question 3.1.**

Corrigé :

Les réponses peuvent être effectuées à l'aide de schémas, conventionnels ou non, ou par des explications sous forme de phrases rédigées.

3.1 : la question impose de donner deux objets fondés sur deux systèmes techniques différents.

- engrenages :essoreuse à salade, boîte de vitesses d'un véhicule, etc. ;
- courroie-poulie : appareils audiovisuels, ventilateur de refroidissement du moteur ou distribution dans un moteur de voiture, etc. ;
- roues entraînées par friction : galet et roue de certains vélomoteurs, etc.



Seuls deux exemples sont demandés. Les exemples présentés doivent conserver le sens de rotation.

3.2 : dans les systèmes présentés une roue dentée ou une poulie solidaire d'un axe en rotation entraîne, par l'intermédiaire d'une liaison mécanique, une poulie ou une roue dentée de diamètre inférieur, solidaire d'un autre axe parallèle au précédent. La liaison mécanique est soit locale, par contact direct (engrenages, roues de friction), soit déportée par friction courroie-poulie, soit par combinaison des deux comme dans la chaîne de bicyclette par exemple.

Le rapport des vitesses de rotation est égal à l'inverse du rapport des diamètres des roues dentées ou des poulies.

Pour garder le même sens de rotation, diverses solutions techniques sont possibles :

- entraînement par engrenages (roues dentées) :
 - la roue menée engrène à l'intérieur de la roue menante ;
 - train d'engrenages à un nombre impair de roues dentées, le diamètre de la première roue étant plus grand que celui de la dernière.
- entraînement par pignon et chaîne ;
- entraînement par friction : roues et courroie.

Question n° 4 : (1 point)

On parle couramment d'une « face cachée de la Lune ». Est-ce fondé ? Justifiez votre réponse à partir de vos connaissances.

Corrigé :

L'observation de la Lune depuis un point de la Terre montre que ce satellite présente toujours la même face d'où l'expression « face cachée de la Lune » ; ceci serait faux vu d'un autre point d'observation situé ailleurs que sur Terre. La Lune tourne autour de la Terre en 28 jours environ, et pendant ce temps elle effectue un tour sur elle-même. Depuis la Terre on verra donc toujours la même face.

La période de rotation de la Lune sur elle-même est égale à sa période de révolution autour de la Terre. L'observation de ce phénomène pose le problème du référentiel d'observation nécessaire à la description d'un mouvement.

Question n°5 : (1,5 point)

Quand il gèle ou quand il neige, on répand souvent du sel sur les routes. Quel(s) phénomène(s) cet apport de sel provoque-t-il ? Donnez, en quelques lignes, une explication scientifique.

Corrigé :

L'eau pure gèle à 0°C. Le mélange sel-eau (qui n'est pas un corps pur) gèle à une température inférieure à 0°C. La température de congélation de ce mélange dépend de la concentration de sel ; elle est, pour certaines concentrations, nettement inférieure à -10°C.

Dans l'état initial, la glace ou la neige qui sont sur la route sont à l'état solide, à la température ambiante, inférieure à 0°C.

Lorsqu'on projette le sel sur la route la température de fusion de l'ensemble neige-sel est portée (s'il ne fait pas trop froid) à une température inférieure à la température ambiante. L'ensemble ne peut donc pas rester solide, la neige ou la glace fondent. A la fin du processus reste à la surface de la route une eau salée (sel dissous dans l'eau) à la température ambiante, inférieure à 0°C.

La fusion de la glace ou de la neige nécessite un apport de chaleur. Cette chaleur est apportée par l'air ambiant.



2^{ème} partie de la composante majeure (8 points)

Remarque préliminaire :

S'agissant d'un concours de recrutement d'enseignants polyvalents il n'est pas attendu des candidats qu'ils manifestent dans toutes les disciplines un haut niveau de spécialisation disciplinaire. Ils doivent toutefois faire preuve d'une maîtrise suffisante pour exploiter efficacement les documents proposés. Le candidat devra en outre montrer qu'il a compris le sens d'une démarche d'investigation, sans que l'on attende de lui sur ce point un formalisme excessif.

Première étape : Analyse critique des documents proposés en faisant appel à vos propres connaissances (4 points)

Dans cette étape, l'analyse critique demandée porte sur le plan scientifique en dehors de toute exploitation pédagogique.

Question n°1 : (2 points)

Les documents présentés font apparaître, à des degrés divers, l'ensemble des conditions nécessaires au développement des végétaux chlorophylliens. La nécessité de l'eau et des sels (ions) minéraux, est clairement démontrée, ce qui n'est pas le cas pour le dioxyde de carbone et la lumière. Ces éléments sont cependant cités.

Les apports de chacun des documents :

Document A :

Il montre que la production de maïs qui est de 7 500 kg.ha⁻¹ lorsque la quantité d'eau fournie est de 100 mm par ha passe à 9 000 kg.ha⁻¹, s'il en reçoit 300 mm par ha.

Le document montre donc qu'un apport d'eau supplémentaire augmente la production.

Document B :

Les deux montages, qui ne diffèrent que par la présence ou l'absence d'engrais (sels minéraux), montrent que le maïs se développe dans un cas et meurt dans l'autre. En levant la réserve que l'expérience ne porte que sur deux pieds (d'une même espèce), on peut affirmer que les sels minéraux sont nécessaires au développement des végétaux verts.

La présence de lumière est mentionnée, ce qui ne suffit pas à démontrer sa nécessité.

Document C :

Expérience n°1 :

Son analyse critique est demandée dans la question 3 (et sera donc reprise). Elle montre qu'un pot contenant un pied de haricot perd 10g en une semaine. La comparaison entre les deux montages permet de préciser qu'il s'agit d'une perte d'eau.

Les montages sont disposés devant une fenêtre, ce qui rappelle l'importance de la lumière.

Expérience n°2 :

Elle montre que la pousse qui se développe sur du sable (taille 16 cm) se développe moins bien que celle sur de la terre de jardin (taille 19 cm). Un report sur le graphique voisin donne à penser que cette différence est liée à la quantité de sels minéraux. Le pot recevant de l'eau macérée et contenant de la terre renferme davantage des sels minéraux. L'explication est apportée par le document D. Les décomposeurs (par exemple les champignons et les bactéries) dégradent la matière produite par les êtres vivants pour la transformer en matière minérale. Le sable ne contient pas (ou moins) de matière fabriquée par les êtres vivants. L'eau macérée contient notamment des microorganismes.



Document D :

Il s'agit d'un document qui apporte des informations sous deux formes : un texte et un schéma.

Il apporte des informations complémentaires :

- l'absorption de l'eau et des sels (ions) minéraux se fait au niveau des racines ;
- l'absorption du dioxyde de carbone se fait au niveau des feuilles, mais sa nécessité n'est pas clairement démontrée ;
- les décomposeurs interviennent dans la transformation de la matière produite par les êtres vivants en matière minérale. Il est possible d'établir un lien avec le document précédent. L'eau macérée avec des végétaux en décomposition versée dans le pot B contenait des décomposeurs.

Document E :

Il s'agit d'un document destiné aux amateurs de plantes d'appartement. Il contient des informations techniques sur la qualité de la terre, la nécessité d'un drainage, l'existence d'indicateurs pour savoir réguler l'arrosage, les besoins en lumière (variables selon les espèces) et en engrais. La nécessité d'air pour les feuilles s'explique car elles sont les lieux d'absorption et de rejet des gaz, au niveau des stomates. Pour les racines, une terre aérée facilite surtout la respiration de la faune et de la flore du sol.

Question n°2 : (1 point)

L'hypothèse éprouvée est : les plantes ont besoin de sels (ions) minéraux. L'expérience consiste à réaliser deux montages qui ne diffèrent que par un facteur : la présence ou l'absence de sels minéraux. Dans les deux montages il s'agit de deux pieds d'une même plante verte, mis en présence de lumière et d'eau de pluie. Si la plante a besoin de sels minéraux, la conséquence de leur suppression devrait être le dépérissement. C'est ce qui est observé. Sans, bien entendu, exiger cette précision de la part des candidats, il faut cependant signaler qu'on ne vérifie jamais une hypothèse mais toujours une de ses conséquences.

En quoi A et B sont-ils complémentaires ?

L'expérience en B montre que les sels minéraux, apportés sous forme d'engrais le sont sous forme dissoute. Ils seront absorbés sous forme d'ions. Le rapprochement avec le document A montre que l'eau est nécessaire en qualité de solvant des sels minéraux. Sans que cela soit exigible, un bon candidat pourrait aussi ajouter que l'eau intervient aussi dans de nombreuses réactions chimiques à l'intérieur des organismes.

Question n°3 : (1 point)

Analyse critique de l'expérience n°1 du document C :

L'expérience n°1 du document C a sans doute pour objectif de mettre en évidence le phénomène de transpiration chez une plante (le haricot). Elle comporte bien un test (montage 1), un témoin (montage 2) et un seul facteur qui varie entre les deux la présence ou l'absence d'un sac plastique qui enferme le pot. La conservation de la masse dans le cas montage 1 et la perte de 10 grammes dans le cas du montage 2 pourraient nous amener à conclure que la buée présente sur le sac plastique a pour origine l'eau d'arrosage absorbée puis libérée par la plante. Cependant, cette expérience ne permet pas de répondre avec certitude à l'hypothèse : « l'eau d'arrosage sort de la plante par les feuilles et par la tige ». En effet, dans la mesure où le sac plastique enferme la totalité du pot (document C), il est tout à fait possible que la buée provienne de la terre et non pas de la plante. Pour que cette expérience soit probante il faudrait que le sac plastique n'enferme que la tige et les feuilles et non l'ensemble du pot.

Deuxième étape : exploitation des documents pour présenter, en un texte de deux pages maximum, des éléments d'une démarche d'investigation telle qu'elle est prévue dans les programmes du cycle 3 de l'école primaire (4 points)



Question n°4 : (3 points)

Le problème général concerne la nutrition des végétaux. Au cycle 3 de l'école primaire, ce thème est abordé dans les chapitres « unité et diversité du monde vivant : les conditions de développement des végétaux » et « éducation à l'environnement ». Une fiche pédagogique destinée aux enseignants a été publiée par la DESCO sur les besoins des végétaux verts. Dans le programme permanent du concours figurent l'étude des êtres vivants dans leur milieu et les notions de milieu et d'écosystème. Le dossier documentaire fourni traite principalement des besoins hydrominéraux des végétaux verts.

*Il existe de nombreuses situations de départ envisageables et il est impossible d'en faire l'inventaire. Le correcteur attend que cette situation débouche sur une formulation précise d'un problème ou de questions qui se prêtent à une démarche productive d'investigation **dont il ne développera que quelques éléments**. Il attend aussi que le candidat s'appuie sur certains des documents proposés, tels quels ou modifiés.*

Deux exemples de situation de départ :

- Situation 1 : les élèves ont réalisé des cultures ou des plantations, selon leur propre « inspiration ». Certaines se développent bien, d'autres moins ou meurent. Comment remédier à cette mésaventure ? Quels sont les besoins des plantes ? Comment le savoir ?
- Situation 2 : les élèves cherchent à améliorer leur cadre scolaire (classe ou école) par la réalisation de cultures ou de plantes d'appartement. Comment faire ? La recherche d'informations techniques, en dehors des connaissances personnelles de certains élèves, pourrait conduire le professeur à proposer la fiche extraite du site « jardinons-alecole.org. » La lecture collective de cette fiche, certainement en plusieurs étapes, conduit à la réalisation d'un inventaire des conditions à réunir pour obtenir de bons résultats et surtout à vérifier la crédibilité de certaines affirmations. Il est impossible de toutes les tester. L'enseignant aura des choix à effectuer.

Quel que soit le point de départ, il est possible de répondre à plusieurs questions scientifiques productives.

Quels sont les problèmes susceptibles d'être soulevés ?

Toutes les propositions s'intégreraient dans le problème général de la nutrition des plantes vertes. Il est possible de le subdiviser. L'exploitation des documents proposés apporte, notamment, des éléments de réponse aux questions suivantes :

Quels sont les besoins des plantes pour leur développement ?

Que devient l'eau d'arrosage des plantes ? (problème formulé à partir du constat de la nécessité d'un arrosage régulier)

Quelques éléments de la démarche d'investigation :

On n'exige pas des candidats, qui recevront lorsqu'ils auront été reçus au concours la formation nécessaire à l'exercice de leur métier, une connaissance approfondie des démarches et du vocabulaire de la didactique. Ci-après, les moments importants de la démarche dont il faudra exposer quelques éléments seulement (illustrés à travers un exemple). On rappelle en outre qu'il n'est pas attendu du candidat qu'il décrive la totalité de la démarche d'investigation envisagée, mais qu'il en explicite quelques éléments.

Les jalons qui peuvent guider la rédaction sont :

Que cherche-t-on ?

Comment faire pour le savoir ?

Peut-on conclure ?



Exemple du cas de la situation 1 :

L'analyse des résultats observés à l'issue de la phase libre de mise en culture aboutit à un questionnement : pourquoi certaines se sont-elles mieux développées que d'autres ? Pourquoi d'autres sont mortes ?

L'ensemble de ces questions conduit à la formulation d'un problème, « Quels sont les besoins des plantes pour leur développement ? »

Une lecture a posteriori des modalités choisies spontanément par les élèves ayant réalisé les cultures permet de dégager les paramètres pouvant influencer sur le développement des plantes.

Cette phase débouche sur l'émission de propositions diverses concernant les besoins des plantes (facteurs indispensables). L'accent sera mis sur l'intérêt d'éprouver chacune d'elles.

Par exemple, pour vérifier l'exactitude de l'affirmation « les sels minéraux sont nécessaires au développement des plantes », une expérience pourrait être réalisée : comment faire ? La conception de protocoles, où il ne faudra faire varier qu'un seul facteur à la fois, nécessitera sans doute quelques « ajustements » successifs. Durant cette phase, en fonction des difficultés rencontrées, le professeur peut introduire à un moment donné la proposition décrite dans le document B. Est-elle démonstrative ? Sans doute les élèves réagiront-ils en indiquant que leurs plantes, à eux, ne vivent pas sur des milieux liquides mais sur un sol. Il devient indispensable d'adapter les montages en faisant des cultures sur des substrats solides (du sable) dépourvus des sels minéraux :

On prend deux pieds semblables d'une même plante cultivés dans deux pots identiques, contenant le même sable sec, en même quantité. Les plantes en pot sont placées côte à côte, à la lumière, dans les mêmes conditions d'environnement. Un pied sera arrosé avec de l'eau de pluie (ou déminéralisée), l'autre avec une eau (en même quantité) à laquelle on aura ajouté des sels minéraux (engrais).

Les résultats de cette expérience peuvent être à l'origine de nouveaux questionnements tels que « il n'est pas toujours indispensable d'ajouter des engrais à la terre : expliquez pourquoi ». L'utilisation de la deuxième partie du document C, sans doute largement modifiée, pourrait intervenir dans ce cadre.

Question n°5 : Connaissances à acquérir : (1 point)

A moduler évidemment selon le problème retenu et la démarche d'investigation mise en œuvre.

Les végétaux verts ont besoin d'eau, de sels minéraux, qui peuvent être apportés par des engrais, de dioxyde de carbone (gaz carbonique) et de lumière pour fabriquer leur propre matière.

ou

L'eau d'arrosage versée sur le sol pénètre dans la plante qui la rejette par la tige et les feuilles.

ou

Les plantes ont besoin de sels minéraux (dissous dans l'eau) pour se développer. Ces sels peuvent être apportés sous forme d'engrais ou sont liés à l'action des décomposeurs du sol.



CHAMP DISCIPLINAIRE : Histoire et géographie

Composante mineure (6 points)

Question n°1 :

De Gaulle et la France

On évalue la pertinence de la réponse en fonction d'une double maîtrise :

- **la connaissance de base de la biographie et de l'action publique de De Gaulle ;**
- **la prise en compte du libellé de la question, qui problématise l'approche biographique** (quelles représentations et quelles analyses de Gaulle a-t-il de la France ? quel rôle veut-il jouer et a-t-il effectivement joué ? quels liens estime-t-il avoir tissé avec la France et les Français ? quels actes a-t-il accompli en cohérence avec sa lecture des faits ? quelles attitudes ont eu et ont les Français à son égard ?... sont quelques-unes des questions que le candidat aura à se poser)

Pistes :

- **de Gaulle s'inscrit dans une culture et appartient à une génération qui assigne une place majeure à l'Etat-nation et singulièrement à la France.** Dans la continuité de Michelet (et en adéquation avec les textes contemporains de Péguy), il voit son pays comme une personne, à laquelle le destin a assigné un rôle essentiel à l'échelle européenne et mondiale et dont le niveau d'ambition pour elle-même ne doit pas faiblir sauf à se nier. Cela se repère dans sa lecture de l'histoire nationale au sein de laquelle il refuse d'opérer des tris, dans son entrée dans l'armée, dans son rejet instinctif de la défaite en 1940 et dans son intransigeance vis-à-vis de ses alliés durant la Seconde Guerre mondiale, dans son refus d'un monde bipolaire durant les années 1960, dans sa vision de la Communauté européenne...
- l'une de ses singularités est qu'**il a pu tenter de mettre en œuvre cette vision, en dotant le pays d'instruments d'indépendance, de continuité et d'influence** : exécutif fort, abandon des colonies, arme nucléaire, nouveau franc et ouverture douanière, etc. Cet homme, qui inscrit son action et sa personne dans l'histoire, est le même qui promeut la modernité et se montre d'une réelle dureté quand il s'agit d'adapter la France à son temps (attitude durant la guerre d'Algérie)
- cette vision et ce parcours portent en eux-mêmes leurs **limites** : identification entre sa personne et le bien du pays (voir ses *Mémoires de guerre* et ses *Mémoires d'espoir*), tentations de dissocier la France de toujours et les Français contemporains quand ces derniers le déçoivent (élection présidentielle de la fin 1965 par exemple), instrumentation de la construction européenne, propension à dramatiser les enjeux (référendum d'avril 1969)
- tout montre que **ses contemporains ont pris tôt conscience de l'envergure du personnage** : ainsi les référendums constitutionnels de septembre 1958 et d'octobre 1962 bousculent-ils les clivages partisans. La production historiographique, les sondages de popularité ou la récupération par des essayistes ou des hommes politiques de presque tous les camps montrent que cette prise de conscience est devenue particulièrement forte dans les années 1990 et 2000. **Mais l'atmosphère consensuelle actuelle ne doit pas faire oublier que de Gaulle a suscité contestation, rejet, voire manifestations de haine** : méfiance d'une partie des résistants durant la guerre, refus des institutions et de sa pratique du pouvoir en 1945-1946 et à partir de 1958 par une grande partie des élites politiques et une partie de l'électorat, rejet par une bonne partie de l'intelligentsia de ses choix diplomatiques, rupture durable avec une partie de l'armée et avec les Rapatriés du fait de sa politique algérienne, sentiment vécu par une partie de la classe ouvrière que la croissance s'opérait à son détriment, usure aux yeux d'une partie de la jeunesse du modèle hiérarchique et du projet modernisateur d'après-guerre qu'il incarnait (mai 1968).

Au total, **les liens entre Charles de Gaulle et la France sont à la fois profonds, apparemment durables et plus complexes** qu'il n'y paraît aujourd'hui.



Question n° 2 :

Les limites spatiales de l'Europe

Il s'agit de réfléchir aux limites de l'Europe selon que l'on parle de l'Europe, espace physique, économique, culturel et politique. Un continent à géométrie variable dont les limites ont changé au cours de l'histoire.

Une réflexion sur la notion « physique » de l'Europe :

L'Europe est l'extrémité occidentale du continent eurasiatique, dont les limites à l'Est et au Sud-Est ne constituent pas une véritable limite physique (L'Oural et le Caucase). Les limites traditionnelles sont remises en cause.

Réflexion sur la notion historique et culturelle de l'Europe :

L'histoire ne fournit pas non plus de réponse définitive. Si la chrétienté romaine a pu constituer un ferment de cohésion au Moyen Age, de même que l'Humanisme au XVI^{ème} siècle, les réformes religieuses puis l'émergence des nations ont introduit des cloisonnements durables. La Méditerranée et la Mer Baltique ont constitué depuis plus de 2000 ans des vecteurs puissants de développement commercial et culturel. Une « Europe culturelle » est tout aussi malaisée à définir.

Réflexion sur la notion économique et politique :

Très tôt, dès le XVI^{ème} siècle, la Russie ou l'Empire Ottoman se sont inscrits dans la géopolitique européenne.

Enfin, la dimension politique oblige à prendre en compte les différentes tentatives d'union des Etats. Ainsi le Conseil de l'Europe comprend la Russie et la Turquie.

Pour l'Union Européenne, les frontières des Etats membres constituent une limite provisoire puisque des projets d'adhésions existent à l'Est. En fait c'est à l'Est et au Sud-Est que la frontière de l'Europe est difficile à définir.

Conclusion : L'Union Européenne aujourd'hui et les problèmes de son élargissement interrogent à nouveau les limites de l'Europe.