**Bureau des techniques d’expression**

**P1 043**

**Contact pédagogique**

celine.largeaud-valero@u-pec.fr

[sonia.marquez@u-pec.fr](mailto:sonia.marquez@u-pec.fr)

**Enseignant.es**

Mme Alexia ACQUIER

Mme Audrey ARNOULT

Mme Raphaëlle BOUTIÉ

Mme Audrey DUPUI-CASTERES

M. Joël GONZALEZ

M.Faker KORCHANE

Mme Céline LARGEAUD VALERO

Mme Sonia MARQUEZ

M. Fabrice ROUSSELOT

**Contact administratif**

Mme Asmae ABBAD YAZOURH

[asmae.abbad-yazourh@u-pec.fr](mailto:asmae.abbad-yazourh@u-pec.fr)

Bureau P2 224

01 45 17 14 95

**Abréviations, sigles et acronymes**

|  |  |
| --- | --- |
| CCP | Concours communs polytechniques |
| COD | Complément d’objet direct |
| CTI  DEUG | Commission des titres d'ingénieurs  Diplôme d’études universitaires générales |
| éd. | Édition(s) |
| IFSI | Institut de formation en soins infirmiers |
| IMRED | Introduction, matériel et méthode, résultats et discussion |
| INPS | Institut national de la police scientifique |
| Insee | Institut national de la statistique et des études économiques |
| MCF | Maître de conférences |
| PDG | Président directeur général |
| PME | Petite et moyenne entreprise |
| PPE | Projet professionnel de l’étudiant.e |
| SCUIO | Service commun universitaire d’information et d’orientation |
| TE | Techniques d’expression |
| TP | Travaux pratiques |
| UFR | Unité de formation et de recherche |
| UPEC | Université Paris-Est Créteil |

[1. Préambule 6](#_Toc92376042)

[2. Les productions écrites d’un.e étudiant.e scientifique 8](#_Toc92376043)

[2.1. Le mail professionnel 8](#_Toc92376044)

[2.2. Rédaction du rapport de PPE: critères de lisibilité 10](#_Toc92376045)

[2.3. La précision et le vocabulaire 11](#_Toc92376046)

[2.4. Rédaction d’une note d’analyse : le paragraphe 12](#_Toc92376047)

[3. La ponctuation 12](#_Toc92376048)

[4. L’étymologie 13](#_Toc92376049)

[4.1. La formation des adverbes 14](#_Toc92376050)

[4.2. Les préfixes et suffixes 14](#_Toc92376051)

[4.3. Les mots scientifiques 15](#_Toc92376052)

[4.4. Les métiers 16](#_Toc92376053)

[5. La phrase 17](#_Toc92376054)

[5.1. La syntaxe 17](#_Toc92376055)

[5.2. Les propositions subordonnées relatives 17](#_Toc92376056)

[5.3. La phrase à la forme interrogative 17](#_Toc92376057)

[6. Le mot 18](#_Toc92376058)

[6.1. Homophones 18](#_Toc92376059)

[6.1.1. Tout / tous / toute / toutes 18](#_Toc92376060)

[6.1.2. Leur / leurs 18](#_Toc92376061)

[6.1.3. On / on n’/ ont 19](#_Toc92376062)

[6.1.4. Quelque / quelque(s) /quel(s) que, quelle(s) que / qu'elle /quel 19](#_Toc92376063)

[6.1.5. Quoique / quoi que 20](#_Toc92376064)

[6.1.6. Quelquefois / affaire / davantage / plutôt 20](#_Toc92376065)

[6.1.7. Quand / quant à / qu’en 21](#_Toc92376066)

[6.2. Natures de mot 21](#_Toc92376067)

[6.2.1. Adjectif et adverbe 21](#_Toc92376068)

[6.2.2. Le pluriel des noms composés 21](#_Toc92376069)

[6.2.3. L’accord des adjectifs de couleur 21](#_Toc92376070)

[6.2.4. Nom propre / commun ou adjectif qualificatif 22](#_Toc92376071)

[6.3. La fonction des mots : l’analyse grammaticale 22](#_Toc92376072)

[7. Formes verbales 23](#_Toc92376073)

[7.1. Le participe présent 23](#_Toc92376074)

[7.2. Le participe passé 23](#_Toc92376075)

[8. Conjugaison 26](#_Toc92376076)

[8.1. Présent de l’indicatif 27](#_Toc92376077)

[8.2. Noms et verbes homophones 28](#_Toc92376078)

[8.3. Présent du subjonctif 29](#_Toc92376079)

[8.4. Futur de l’indicatif 30](#_Toc92376080)

[8.5. Conditionnel présent 31](#_Toc92376081)

[8.6. Conditionnel passé 32](#_Toc92376082)

[9. Sujets de concours 33](#_Toc92376083)

[9.1. Sujet UPEC / FST: Examen terminal du premier semestre 2018-2019 33](#_Toc92376084)

[9.2. Sujet de français des CCP (L2-DEUG), 2010 35](#_Toc92376085)

[10. Pratique de l’oral 38](#_Toc92376086)

[10.1. Exercices oratoires 38](#_Toc92376087)

[10.1.1. Lecture d’une fable ou d’un poème 38](#_Toc92376088)

[10.1.2. Articulation 38](#_Toc92376089)

[10.1.3. Affirmation de soi 38](#_Toc92376090)

[10.2. Exercices d’argumentation 38](#_Toc92376091)

[10.2.1. Exposé sur un sujet libre 38](#_Toc92376092)

[10.2.2. Eradiquer les tics de langage 39](#_Toc92376093)

[10.2.3. Improvisation d’une phrase 39](#_Toc92376094)

[10.2.4. Improvisation d’un conte 39](#_Toc92376095)

[10.2.5. Convaincre 39](#_Toc92376096)

[11. Expression écrite 39](#_Toc92376097)

[12. Culture générale / oral : les controverses scientifiques 41](#_Toc92376098)

[12.1. . DISCUTER LA SCIENCE POUR LA FAIRE AVANCER 41](#_Toc92376099)

[12.2. LE RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE. Climatologues contre climato-sceptiques 42](#_Toc92376100)

[12.2.1. L’UPEC au cœur des préoccupations environnementales 45](#_Toc92376101)

[12.2.1.1. Le LISA 45](#_Toc92376102)

[12.2.1.2. Le LEESU 45](#_Toc92376103)

[12.3. LA QUETE DE LA CONSCIENCE. Dualistes contre matérialistes 46](#_Toc92376104)

Modalité du contrôle des connaissances et compétences (M3C)

L’UE (Unité d’enseignement) de « techniques d’expression et projet professionnel » qui a lieu au deuxième semestre équivaut à 3 ECTS. Les techniques d’expression comptent pour 1,5 ECTS et le projet professionnel pour 1,5 ECTS.

Les techniques d’expression seront évaluées lors d’un examen final la semaine du 16 mai 2022.

Si vous ne validez pas cette UE mais que vous validez le deuxième semestre, vous n’êtes pas autorisés à repasser l’épreuve de techniques d’expression en session 2.

Si vous ne validez pas le deuxième semestre mais que vous validez l’année grâce au premier semestre, vous n’êtes pas autorisés à repasser l’épreuve de techniques d’expression en session 2.

Si ni le deuxième semestre ni l’année ne sont validés, vous repasserez l’épreuve de techniques d’expression en session 2 la semaine 20 ou 27 juin 2022. Vous avez tout à y gagner puisque nous retenons la meilleure note.

La note en techniques d’expression du premier semestre ne compense pas de manière directe celle du deuxième semestre. Par exemple, ce n’est pas parce que vous avez 8/20 en techniques d’expression au S1 et 12/20 au S2 que les deux UE (celle du S1 et du S2) seraient validées.

Il n’y a pas de note seuil.

1. Préambule

**Certaines entreprises imposent des formations à leurs collaborateurs qui font des erreurs d’accord de participe ou de conjugaison.**

Commettre des fautes d’orthographe, de syntaxe ou de grammaire n’est plus une faute innocente dans les entreprises. D’une remarque acerbe ou d’un sourire narquois intercepté lors d’une réunion, la faute peut être pointée par un chef tyrannique ou des rivaux ambitieux, jusqu’à provoquer un malaise, voire un blocage, chez le fautif.

«*J’ai l’impression que l’ambiance dans les entreprises s’est détériorée au point de faire des fautes d’orthographe une arme redoutable de plus en plus utilisée pour déstabiliser les personnes*», affirme Bernard Fripiat, auteur en 1999 d’un manuel pratique intitulé *Se réconcilier avec l’orthographe* (éd. Demos). M. Fripiat, qui exerce en tant que « coach en orthographe », cite le cas de ce PDG polytechnicien qui, après avoir surpris les rires moqueurs de deux de ses directeurs en comité de direction alorsqu’il effectuait une présentation au tableau, s’est enfermé dans le plus grand secret avec lui pendant deux jours pour réviser son orthographe.

Les fautes aperçues lors de présentations *PowerPoint* (qui consistent à projeter sur écran devant un auditoire des textes composés sur son propre ordinateur personnel) ou dans des documents de travail seraient de plus en plus fréquentes. Le plus souvent, il s’agit de fautes d’inattention qu’explique en grande partie le nombre croissant de notes, mémos, documents de synthèse et autres courriers électroniques que les salariés sont amenés à rédiger très rapidement, dans des quantités importantes et quotidiennement.

Pressés par le temps, les plus précautionneux s’en remettent à ce qu’ils pensent être une planche de salut : le correcteur orthographique couplé aux logiciels de traitement de texte. Cependant, cette « béquille » ne suffit pas. *« Les gens ont l’habitude que leurs erreurs soient corrigées automatiquement par l’ordinateur, mais lorsque la personne écrit le verbe être au futur en tapant, sans le faire exprès, deux fois un « r », le correcteur orthographique ne voit pas « serra ». Pour lui, il s’agit du passé simple du verbe « serrer*», explique Bernard Fripiat.

Or les fautes d’orthographe se révèlent de plus en plus difficiles à assumer : les sessions de rattrapage en orthographe sont directement réclamées par le salarié ou par son supérieur hiérarchique direct dans le cadre d’une courte formation présentée sous un vocable psychologiquement indolore. « *Remise à niveau des techniques usuelles de communication* », par exemple. Il s’agit, dans les faits, de corriger les fautes d’orthographe les plus courantes, à commencer par l’accord du participe passé, très souvent ignoré. Mis en exergue par le linguiste et professeur au Collège de France Claude Hagège, ce « *relâchement de l’accord*» est monnaie courante. Comme dans « *la robe qu’elle a mis*» au lieu de « *la robe qu’elle a mise*».

Il faut également compter avec les fautes de conjugaison (le futur étant fréquemment confondu avec le conditionnel) ou l’usage de « *un* » à la place de « *une*» (« *un espèce de document*» pour « *une espèce de document*»). Sans oublier les fautes liées à des expressions orales désormais écrites (mauvais usage de « *dont* » ou de « *que* »).

Les entreprises soucieuses de leur image tentent de lutter contre ce nouveau fléau qu’elles jugent trop visible. Une annonce publiée par l’enseigne informatique Surcouf précise, par exemple, que son futur chargé de clientèle devra disposer d’une « *orthographe correcte*». À croire que cette qualité ne serait pas si courante, chez les jeunes recrues notamment.

Une fois dans l’entreprise, elles continuent de pianoter à la vitesse de l’éclair des dizaines de courriels en langage « texto », une écriture phonétique (« *c ki ?* » au lieu de « *c’est qui ?*») héritée des usages du téléphone portable et abondamment rodée sur les messageries Internet.

Etudiante, formée en classes préparatoires littéraires ayant ensuite intégré une école de commerce à la suite d’un concours, Marion, 21 ans, avoue ses défaillances orthographiques : *« En général, j’utilise le langage texto quand je communique avec les copains et j’essaie d’écrire correctement pour l’administration ou quand il s’agit de courriers. Mais je me rends compte que même si je fais clairement la distinction dans ma tête, dans mon courrier, je fais parfois des fautes énormes !*»

Quant à la pratique quotidienne de l’anglais, elle n’est sans doute pas sans conséquences. Une étude de Global Reach, organisme de marketing sur le Web, estime qu’au plan mondial le nombre de messages électroniques rédigés en anglais régresse pour ne représenter que la moitié d’entre eux depuis le début des années 2000 alors qu’ils étaient très largement majoritaires dans les années 1990. Mais dans les entreprises, la langue anglaise continue de dominer les échanges. L’anglais, langue maternelle d’à peine 7 % de la population de la planète, est désormais utilisé comme langue unique dans la majorité des documents financiers et juridiques rédigés pour le compte des grandes entreprises par les banquiers d’affaires et juristes… américains le plus souvent.

Florence Amalou, *Le Monde,* Jeudi 4 mai 2006

1. Les productions écrites d’un.e étudiant.e scientifique

En première année de licence, un.e étudiant.e scientifique est amené.e à produire divers types d’écrits dont le mail professionnel, le rapport de projet professionnel et l’analyse IMRED (compte-rendu de TP, examen de TE en S2).

* 1. Le mail professionnel

*En vous basant sur les règles de la communication écrite vues en cours magistral, expliquez quels facteurs de la communication ne sont pas pris en compte par les étudiants émetteurs de ces messages. Puis réécrivez le texte. Les mails suivants sont authentiques.*

Courriel 1

> De : xxxxxx.xxxxxxx@hotmail.com

> Envoyé : 12 mars 2020 16:27

> À : sonia.marquez@u-pec.fr

>Objet : projet pro

Bonjour ~~Monsieur,~~

J'ai effectivement abandonné.  
Je suis désolé pour ~~l'inconvenience~~ . les inconvenants . ou bien les gênes occasionné .

~~Cordialement,~~ car c’est entre deux personne qui se connaisse ou dans les même niveau hiérarchique . salutation distingué . respectueusement .

Exxxx Mxxxx

Sonia Marquez <sonia.marquez@u-pec.fr> wrote:

Messieurs,

Vous étiez absents au TP1 du projet professionnel, ce qui affecte l'équipe qui n'est plus composée que de deux membres.

Je voulais savoir si votre absence était ponctuelle ou si vous aviez abandonné.

Merci de me répondre rapidement afin que je trouve éventuellement d'autres co-équipiers à vos camarades.

Salutations distinguées

Mme MARQUEZ

Courriel 2

**De :** Feryx <remixxxxxxx@gmail.com>  
**Envoyé :** jeudi 2 décembre 2021 00:13  
**À :** Audrey Arnoult  
**Objet :** Re: Projet professionnel

Bonjour Madame,

Il y’a quelque chose dont je voulais vous faire par part depuis un moment sur les interviews.

Je vais vous raconter la vérité sur les interviews : Moi et Gabriel n’avons jamais fait d’interviews , ils vous a menti à ce sujet là , il a dit que nous avons réaliser trois interviews, ~~hors que~~ ça n’existe pas c’est soit hors soit alors que soit OR c’est faux , et vous a aussi dit que je devais lui envoyer 2 autres interviews , que je ne lui ai jamais envoyé car elle n’existais pas .

Il a voulu qu’on invente les 3 interviews demandées ( 1 écrite par lui même et 2 autres par moi-même) et que je n’ai pas trouver ça = cela très bon de vous mentir , de vous prendre pour un sot et que j’allais me faire sanctionner , donc j’ai préféré ne rien lui envoyer et lui dire que j’allais pas le faire ~~malgré qu’il~~ (ça n’existe pas)= malgré me blâme a propos de ça . Par ailleurs certaines informations sont fausses sur son compte rendu . ( ne faites pas attention au dernier mail que je vous ai envoyé )

Je vous remercie d’avoir pris le temps de lire mon mail

Mes meilleurs salutation

Rémi

Courriel 3

> De : xxxxxx.xxxxxxx@hotmail.com

> Envoyé : 17 octobre 2020 23:26

> À : sonia.marquez@u-pec.fr

>Objet : demande en rapport avec le cours

Bonjour madame mise en page(aliéné) j'aimerais savoir si c'est possible que vous m~~'envoyez~~  envoyiez en pièce jointe le cours de français du 17 octobre ~~dont~~ auquel je n'ais pas pu assister .  
~~Merci~~ Je vous remercie de l’attention que vous portez à ma demande .  
  
David xxxxx

GROUPE XX  
  
~~Envoyé de mon iPhone~~ impression de vite fait

Courriel 4

> De : xxxxxx.xxxxxxx@gmail.com

> Envoyé : 16 décembre 2021 11 :10

> À : sonia.marquez@u-pec.fr

>Objet : dossier non remis

Formule d’appel même s’il s’agit d’une suite de conversation .

Comment ça ?!! TROP ORALISANT Je l'ai rendu sur eprel v2 avant la date limite.

Le jeu. 16 déc. 2021 à 11:08, Sonia Marquez <[sonia.marquez@u-pec.fr](mailto:sonia.marquez@u-pec.fr)> a écrit :

Bonjour Lxxxxxx,

Je constate que vous n'avez toujours pas remis le dossier final. Attention, vous perdez un point par jour de retard.

Meilleures salutations

Mme Marquez

Courriel 5

> De : xxxxxx.xxxxxxx@hotmail.com

> Envoyé : 17 mars 2019 12:27

> À : sonia.marquez@u-pec.fr

>Objet : aide à la demande d’interview

Madame,   
Je vous contacte pour vous demander s'il est possible que vous corrigiez mon message de demande d'interview s'il y a des erreurs éventuelles. Le voici ci-dessous :  
"Monsieur ~~Bxxxxx~~, à l’attention de monsieur xxx  
~~Je m'appelle Melissa S.~~ (signature à la fin et il y ‘aura prénom et nom ) Je suis une étudiante en L1CB-SVT à (il faut écrier dans quel année nous somme et faut écrire le nom complet)l'Upec. Je réalise mon projet professionnel sur les ingenieurs de recherche (ou ingenieur chimiste)  en cosmeto-parfumerie. J'ai vu sur Cosmetic-Valley que vous tiendrez une conference le 19 mars concernant l'odoravision donc j'aurai aimé savoir tout d'abord quel type d'ingénieur vous êtes et si vous correspondez à la description, serait-il possible de vous interviewer ?  
              En vous présentant mes salutations                 distinguées."  
  
                           Merci d'avance

Il faut utiliser l’adresse étudiant .

(Comment j’ai trouvé le contact .)

Présentation

Objet du mail ( projet pro = recherches sur un métier )

Argument .

Exlipuer li’

Formulation de la demande + plage horaire .

Signature Prénome NOM .

Production écrite

Vous écrirez un mail pour demander à un.e professionnel.le de vous accorder une interview pour votre PPE.

* 1. Rédaction du rapport de PPE: critères de lisibilité

Conseils de rédaction

- une information essentielle par phrase

- les enchâssements ne doivent pas dépasser 10 mots

- éviter une nominalisation excessive

- ne pas séparer le groupe syntaxique de base (le sujet du verbe ni le verbe du CO ou de l’attribut) par une virgule

- privilégier l’ordre habituel : sujet verbe complément

- privilégier la voix active

- privilégier la forme affirmative

*Chaque année, malgré les cours de TE du 1er semestre, nous corrigeons des rapports qui contiennent de nombreuses fautes. Ces extraits sont authentiques.*

*Indiquez les critères de lisibilité qui n’ont pas été respectés et réécrivez les extraits suivants.*

J'ai toujours été intéressé par les métiers touchant l’informatique, et d’un peu plus loin les métiers de l’aéronautique j’ai donc mis ces deux choix sur la fiche mauve. Le cursus scolaire pour ces deux domaines compte à peu prés le même nombre d’années d’étude, et les salaires sont relativement égaux.

Pour le deuxième TP j’étais absent pour cause de maladie, mon collègue a utilisé ces informations en plus des deux fiches métiers trouvées sur internet (www.onisep.fr)pour faire notre bilan sur tout ce que nous avons réussi à obtenir. XXXXX Mehdi est passée rapporter toutes ces informations au reste du groupe 20 ainsi qu’aux intervenants, Mr XXXX et Mme XXXX.

Pendant ma recherche documentaire sur internet, je suis allée au SCUIO pour retirer une fiche métier. Mais aussi dans des CIO mais les informations qu’il y avait ne m’intéressée pas ou alors je les avais déjà. Mais au niveau d’internet, les informations n’étaient pas fiables à 100% ou alors je suis tombée sur des sites qui se contredisait avec les d’autres sites, de se fait, j’ai très peu d’annexes venant d’internet

L’obtention d’une rencontre avec les professionnels n’a pas été très compliquée dans les structures tel que les PMI, les crèches mais c’est avérais plus compliqué pour les services de pédiatrie. Nous avions tout de même pu avoir une rencontre avec une professionnel de pédiatrie et cela grâce à à une directrice de crèche qui nous a proposé de rencontrai sa collège de l’époque qui travaille en pédiatrie j’ai donc accepté et c’est la qu’elle s’est mise a l’appeler devant nous

Le fait de travailler en équipe ce projet, nous a permis de se partager les taches et les connaissances acquises par chacun sur le sujet.

Mon rôle au sein de l’équipe était de chercher les informations, et de trouver un professionnel qui pourrait répondre à nos interrogations, chose qui n’était pas facile, car il fallait trouver le bon profil par rapport au thème.

Production écrite

Choisissez un métier et écrivez 10 lignes pour expliquer en quoi il vous intéresse.

* 1. La précision et le vocabulaire

Remplacer les verbes avoir, faire et donner par un verbe de sens équivalent.

Faire un documentaire sur la pollution de l’air ......................................................

Faire un rapport de projet professionnel ………………………………………………

Avoir des vêtements colorés ..............................................................................

Il faut faire 100 mètres pour y parvenir...............................................................

Faire un impair.....................................................................................................

Faire une machine................................................................................................

Avoir des difficultés ............................................................................................

Faire des enfants.................................................................................................

Faire des études de chimie .................................................................................

Donner la permission...........................................................................................

Donner la possibilité.............................................................................................

Donner une information ......................................................................................

* 1. Rédaction d’une note d’analyse : le paragraphe

*Retrouvez les paragraphes de ce texte.*

Tout d’abord, l’auteur semble avoir la nostalgie du monde sécurisant que les mythes construisaient autour de l’homme. Bien clos, chaud et confortable comme un cocon, il protégeait l’homme, comme le protégeaient les dieux qui y vivaient. L’homme, semblable aux dieux, n’avait pas à assumer les défauts de ce monde que les dieux avaient créé. Irresponsable tel un enfant, il habitait une Terre fixe, Déesse Mère ou jardin d’Eden, et le reste du monde s’organisait autour d’elle. C’est pourquoi J.Lacarrière comprend parfaitement le désarroi de l’homme moderne qui voit désormais un monde avec les yeux de la science : espace infini et vide, anonyme et impersonnel, dans lequel il se sent seul. Avec Copernic, la Terre est devenue mobile, elle n’est plus au centre du monde ; elle n’est que matière. Les Dieux ont disparu et l’homme est orphelin. L’auteur ressent intimement cette angoisse devant l’infini de cet espace nocturne. Pourtant il sait que c’est le prix à payer pour devenir autonome : Lacarrière montre que l’homme n’a pas achevé son évolution. Il comprend que l’homme moderne soit désemparé : la rupture s’est faite très vite, en quatre siècles à peine. L’homme moderne vient juste de couper le lien qui le reliait au cocon cosmique. Il doit cependant s’adapter au changement.

Production écrite :

*Après l'entretien, vous écrirez une lettre de remerciement à un.e professionnel.le qui vous a accordé une interview dans le cadre du PPE. Elle comportera au moins deux paragraphes*

1. La ponctuation

Exercice 1. *Rétablissez la ponctuation.*

à l'occasion d'un débat sur les atouts et les faiblesses des formations d'ingénieurs organisé la semaine dernière par l'école nationale supérieure d'électrotechnique d'électronique d'informatique d'hydraulique et des télécommunications enseeiht éric parlebas administrateur de la conférence des grandes écoles cge et directeur de l'école supérieure des techniques aéronautiques et de construction automobile estaca a mis l'accent sur la nécessité absolue de réapprendre les règles de base du français aux élèves-ingénieurs la lettre fait le point avec lui sur un sujet qui préoccupe aussi d'autres établissements d'enseignement supérieur cf le monde de l'éducation nos élèves comprennent très vite l'intérêt de travailler cette matière car leurs lacunes seront un frein à leur progression en entreprise depuis quatre ans nous proposons en première année un cours intensif d'expression orale et écrite d'une durée de seize heures réparties en huit séances il s'agit pour l'instant d'exercices de grammaire et de vocabulaire ayant pour finalité la rédaction de notes l'idée d'introduire des dictées a été soulevée la commission des titres d'ingénieurs cti vient juste d'auditer l'estaca elle ne s'est pas penchée sur cette question il semblerait que le problème soit plus préoccupant dans les écoles d'ingénieurs que dans les écoles de commerce par ailleurs tous les élèves sont concernés qu'ils soient passés par une prépa ou par l'université ou aient été recrutés directement après le bac

la lettre de l'étudiant propos recueillis par céline manceau le 15 janvier 2007

Exercice 2. *Rétablissez la ponctuation du texte suivant, une première fois en fonction de l’hypothèse A, une seconde fois en fonction de l’hypothèse B.*

Mon Aglaé j’ai pris une grande décision j’ai eu hier une violente discussion avec mes parents à propos de notre mariage maintenant tout est fini entre nous ils se sont montrés odieux papa a dit grand-père te tuera si tu épouses cette fille mais non sans hésitation a ajouté maman je saurai te défendre tu as compris ils veulent que j’épouse Charlotte la fille de la charcutière qui est laide et grosse comme toi je la trouve grotesque mais elle est riche il n’y a plus à hésiter et mon choix est fait t’oublier moi jamais je serai un sale type en épousant Charlotte c’est avec toi que je me marierai ton Gaston

|  |  |
| --- | --- |
| Hypothèse A | Hypothèse B |
| 1) Gaston veut épouser la belle Aglaé, coûte que coûte... | 1) Gaston décide d’abandonner Aglaé |
|  | 2) qui est laide mais qu’il aime, |
|  | 3) pour épouser Charlotte qui est tout aussi laide, mais riche. |
| 2) ...malgré les menaces de son père | 4) Il redoute les menaces de son grand-père... |
| 3)... car sa mère a fermement pris son parti | 5) et le caractère faible de sa mère |

Exercice 3. *Indiquez clairement la différence de sens induite par la présence ou l’absence de virgule.*

a) Les voyageurs qui sont malades descendent du bus.

b) Les voyageurs, qui sont malades, descendent du bus.

a) Les étudiants motivés trouvent toujours des entretiens avec des professionnels.

b) Les étudiants, motivés, trouvent toujours des entretiens avec des professionnels.

1. L’étymologie

Texte : Utilité de l'étymologie scientifique

Les étudiants en Sciences naturelles ont trop souvent le sentiment d'être constamment« matraqués » à coup de « termes barbares » dont la signification leur échappe parfois totalement, et ils reprochent à ces disciplines de trop faire appel à leur mémoire. Malheureusement, tout cela est un peu vrai depuis que l'enseignement du latin est en perte de vitesse, et que celui du grec est totalement abandonné, du moins pour ceux qui se destinent à des études scientifiques.

Tout cela est bien dommage, car non seulement, comme chacun sait, la langue française tire ses origines du grec puis du latin, mais, de plus, la plupart des termes scientifiques ont été créés de toute pièce à partir de racines latines et surtout grecques à l'époque où les langues classiques faisaient partie intégrante de l'enseignement dans le monde occidental. Elles ont ainsi permis d'élaborer et de transmettre les connaissances, ont été le langage international pendant des siècles, et le sont toujours restées pour les naturalistes, même si actuellement l'anglais les supplante, mais seulement comme véhicule.

En effet, on ne peut mémoriser sans peine que ce que l'on comprend. L'effort de mémoire se limitera donc aux racines. Pour les mots plus complexes, il suffit ensuite de découper ceux-ci selon ces racines pour en trouver logiquement la signification. Il convient cependant de rester très prudent sur le découpage des mots, pour éviter des erreurs grossières : par exemple, il serait tentant de croire que le mot professeur vient de « *pro- »* = en avant, et de « *fess* »- = « fêlé », or il n'en est rien!

Basée sur cette démarche, l'étymologie est à la portée de tous. Outre son utilité indéniable, elle devient très vite passionnante, car ses possibilités sont illimitées.

L'étymologie peut même devenir un jeu pour construire des mots imaginaires, pourquoi pas ? Ainsi, par exemple, la « tétratrichotomie » », du grec « *tétras* » = quatre, « *trichos* » = poil, et « *tomein* » = « couper » n'est autre que « l'art de couper les cheveux en quatre », c'est-à-dire de compliquer les choses à plaisir.

La zoologie en est tout le contraire, malgré les apparences, puisque son but est de décrire et d'expliquer, dans un langage clair, logique et précis, l'extrême complexité du monde animal.

B.Le Garff, *Dictionnaire étymologique de zoologie*, 1998, éd.Delachaux et Niestlé

Observation

Comment les mots soulignés sont-ils formés ? Expliquez pourquoi certains comportent une double consonne.

Expliquez la présence de la double consonne dans les mots suivants : « supplante » (l.14), « passionnante » (l.23) et « illimitées » (l.23).

D’où vient le mot « zoologie » ?

* 1. La formation des adverbes

Pour former un adverbe de manière en -ment, on part de **l'adjectif qualificatif**, on le met au **féminin** et on ajoute le suffixe **-ment**.

*exemple* : lent > lente >lentement

En revanche, les adjectifs se terminant par **-ant et -ent** forment respectivement leur adverbe de manière **en -amment et -emment**.

*Formez les adverbes de manière correspondant aux adjectifs suivants.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| adjectif | adverbe | Adjectif | adverbe |
| fréquent |  | Evident |  |
| quotidien |  | Réel |  |
| rationnel |  | Courant |  |
| faible |  | final |  |
| savant |  | Etonnant |  |
| instinctif |  | Faux |  |
| conscient |  | Public |  |
| troisième |  | Suffisant |  |

* 1. Les préfixes et suffixes

Exercice 1. *Justifiez par l’étymologie la consonne double des mots suivants. Indiquez le sens du préfixe ou du suffixe.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| donneur | supposer | Alléger | commémorer |
| diffusion | arrondir | Interrompre | irrationnel |
| illégitime | assimiler | Supporter | atterrir |
| accéder | s’immiscer | Arriver | innombrable |
| immuable | dissocier | Innover | corrélation |
| irrégulier | fusionner | Approfondir | conditionner |

Exercice 2. *Expliquez par l’étymologie la différence d’orthographe dans les groupes de mots suivants.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Amoral / immoral | Procéder /succéder | Associé / asocial |
| Emigrer / immigrer | Asymétrique/ dissymétrique | Dissuader / persuader |
| Eruption / irruption | Attraction / contraction | Emerger / immerger |

* 1. Les mots scientifiques

Exercice 1. *En utilisant l’élément -logie, retrouvez le nom de la science qui étudie :*

1 l’homme 2 les milieux où vivent les êtres vivants, les rapports de ces êtres entre eux et avec leur milieu 3 le fonctionnement du cœur 4 la vieillesse 5 les arbres 6 les phénomènes atmosphériques 7 les êtres qui ont existé avant la période historique 8 les arts et les monuments antiques 9 les poisons et les toxiques 10 les cavités naturelles du sol, grottes, cavernes, sources

Exercice 2. *Trouvez la définition qui correspond à chacun des termes suivants :*

a) interosseux b) interactif c) internet d) interdigital e) interface f) interférométrie g) interférence

1 Jonction entre deux matériels ou logiciels leur permettant d'échanger des informations par l'adoption de règles communes, physiques ou logiques. *(Informatique)*

2 Qualifie les matériels, les programmes ou les conditions d'exploitation qui permettent des actions réciproques en mode dialogué avec des utilisateurs ou en temps réel avec des appareils. *(Informatique)*

3 Réseau mondial associant des ressources de télécommunication et des ordinateurs serveurs et clients, destiné à l'échange de messages électroniques, d'informations multimédias et de fichiers *(Informatique)*

4 [Phénomène](http://dict.xmatiere.com/wiki/ph%C3%A9nom%C3%A8ne) dans [lequel](http://dict.xmatiere.com/wiki/lequel) [deux](http://dict.xmatiere.com/wiki/deux) [vibrations](http://dict.xmatiere.com/wiki/vibration) s’[annulent](http://dict.xmatiere.com/wiki/annuler) en se [superposant](http://dict.xmatiere.com/wiki/superposer). (*Physique*)

5 Qui est placé entre les os (*Biologie*)

6 Situé entre les doigts (*Biologie*)

7 Technique de mesure des franges d’interférences (*Physique*)

Exercice 3. *Décomposez les mots suivants et donnez leur sens étymologique.*

abiotique - ptérodactyle - digitigrade – omnivore - phytophage – pédiluve - gastéropode

quadrilatère - octogone - trièdre - isocèle - hectogramme - centigramme - myriapode

périgée - périmètre - énergie - adjacent – paléoclimat - hyperglycémie – mammifère - phosphore

oxygène – cosmogonie – biocide – photolyse – héliotrope – dextrogyre - lévogyre

hétéromorphe – isomorphe - dimorphe - trimorphe - zoomorphe – anthropomorphe - morphologie

cacophonie - aphone - téléphone – homophone - xylophone

Exercice 4. *Classez les mots suivants selon que le préfixe signifie « au-dessus », « au-dessous », « à l’intérieur », « à l’extérieur ».*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| épicentre | infrarouge | Ultrason | endocarde |
| intranucléaire | subtropical | Hypogé | hypothermie |
| hypertrophie | exhaler | Endocrine | épiphyte |
| exocrine | supersonique | Subliminal | exogène |

Exercice 5. *Précisez le sens du préfixe para- dans les termes suivants.*

|  |  |
| --- | --- |
| paramilitaire | paramètre |
| parasite | paramédical |
| parachute | parodontologie |
| parallèle | pare-chocs |

Exercice 6. *Que signifient les préfixes « dys », « dis » et « di » ? Donnez la signification des mots et justifiez si nécessaire les consonnes doubles.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| dysfonctionnement | dièdre | Dyspnée | diffraction |
| diptère | dyslexie | dissemblance | dissonance |
| disséminer | diptyque | Diffuser | diplôme |
| dipôle | disjonction | discret (phys.) | dyspraxie |

Production écrite

Connaître le sens des préfixes et suffixes grecs ou latins est utile à un étudiant scientifique. Pourquoi ?

Vous rédigerez votre réponse à cette question en 5 phrases minimum. Chaque argument sera illustré par un exemple précis.

* 1. Les métiers

Exercice 1. *Trouvez la racine des noms de métier suivants. Classez-les dans l'ordre chronologique d'apparition dans la langue.*

actuaire - infirmier - vétérinaire - professeur - ingénieur - physicien - éthologue - médecin - data miner - data scientist

1. La phrase
   1. La syntaxe

Observation :

*Identifiez les erreurs de syntaxe dans les phrases suivantes rédigées par des étudiants de 1ère année.*

Un métier dont je souhaite évoluer et acquérir les connaissances nécessaires pour l’avoir comme profession dans l’avenir.

Je me demandais à combien le salaire s'élevait-il ?

Depuis toujours passionné par le secteur aéronautique, le thème de mon projet professionnel sera « ingénieur aéronautique ».

En définitive, un bilan très positif et répondant à mes attentes, aussi bien sur le plan des connaissances informatiques que sur le plan des relations humaines.

Questions de cours :

Qu’appelle-t-on une faute de syntaxe ?

Qu’est-ce qu’une proposition ?

Quelles sont les trois manières de relier des propositions ?

Production écrite

Vous écrirez un paragraphe dans lequel vous donnez votre avis sur le travail en équipe.

* 1. Les propositions subordonnées relatives

Exercice 1*. Remplacez les … par la forme correcte du pronom relatif. Pensez à utiliser les pronoms relatifs composés.*

1 Je tiens à remercier mes camarades du groupe 18 (…) le rapport n’aurait pas été aussi riche. 2 Je remercie aussi mes professeurs de TE (…) nous ont conseillés. 3 La collaboratrice (…) j’ai travaillé m’a apporté des solutions. 4 Ce métier demande plusieurs qualités … j’ai acquises au fil des années. 5 C'est un problème (...) je me suis penchée. 6 Nous n'avons aucune idée de (...) vous faites référence. 7 Vous devez indiquer les sources bibliographiques (...) vous vous êtes servis. 8 Le projet professionnel est un travail de groupe (…) nous échangeons des informations.

Exercice 2. *Complétez les phrases suivantes.*

1. Toi qui (...) 2. Le professionnel nous a reçus dans une pièce où (…). 3. C’est une information à laquelle (…). 4. Il nous a parlé d’un salaire que (…) 5. Il nous a parlé d’un salaire qui (…) 6. Je vous présente mon équipier dont (…) 7. Les enseignants de TE qui (…)

* 1. La phrase à la forme interrogative

Exercice 1. *Remplacez le verbe à l’infinitif par le verbe à la forme interrogative, correctement conjugué. Puis mettez ces phrases à la forme interrogative indirecte en commençant par « Je ne sais pas ».*

1 Que (produire) la mitose ? 2 Pourquoi m’(avoir) vous notée absente ? 3 Un diplôme d’école d’ingénieur (permettre) de trouver un emploi plus facilement ? 4 Ce métier (correspondre) à mes traits de caractère ? 5 A qui (pouvoir) on poser des questions sur les revendications syndicales ? 6 L'automatisation (soulager) les employés ? 7 Qui (être) ? 8 Qu’(être) ?

1. Le mot
   1. Homophones
      1. Tout / tous / toute / toutes

|  |  |
| --- | --- |
| **Déterminant ou pronom**  **Tout variable = tout, tous, toute, toutes** | |
| Suivi d’un nom = determinant | Remplace un nom = pronom |
| Tout le jour –Tout ceci- Tout ce qui - À tout instant - Tous les jours - Tous ceux qui  Toute la journée – En toute circonstance - Toutes les étudiantes - Toutes celles qui | Tout est fini – Tous sont venus  Toutes sont venues  Ils sont tous ici |
| **Adverbe**  **le plus souvent invariable**, a le sens de "très" | |
| Un livre tout neuf, des livres sont tout neufs, elle va tout doucement  mais règle d’euphonie : une voiture toute neuve, des voitures toutes neuves | |

Exercice 1. *Remplacez les … par « tout » correctement orthographié dans les groupes nominaux suivants.*

1 Des données … récentes 2 Il réalise des analyses ... la journée. 3 des étudiants … excités 4 Elle fait des recherches ... en assumant des responsabilités administratives. 5 des filles … heureuses 6 des sites internet … complets 7 … ne suivent pas le même parcours d'études. 8 Il parlait à … vitesse 9 Est-ce que … est prêt ? 10 Elles étaient … là 11 Il a … fait pour réussir 12 Ils sont gentils comme … 13 Ils sont … partis.

* + 1. Leur / leurs

|  |  |
| --- | --- |
| **Je leur parle** | **Leur maison, leurs maisons** |
| **Leur suivi d’un verbe : invariable**  **Pronom personnel, pluriel de lui** | **Leur suivi d’un nom variable**  **Déterminant (notre, votre, leur)** |

*Remplacez les … par « leur » ou « leurs » et indiquez sa nature.*

1 … résultats … importent avant tout. 2 Sous … forme moderne, les sciences sont nées à la Renaissance. 3 A la Renaissance, les hommes ont tenté de recréer un monde conforme au témoignage de … sens. 4 Les hommes, à la Renaissance, ont renouvelé … représentation du monde. 5 Les mythes répondaient à toutes … questions. 6 On peut refuser … type d’explication mais on ne peut … dénier unité et cohérence. 7 Le mythe … donne une vision du monde étroitement liée à … émotions. 8 Les hommes trouvaient dans … mythes le sens de … vie sur Terre. 9 Le monde de la science est totalement dissocié de ... émotions et de … quotidien.

* + 1. On / on n’/ ont

|  |  |
| --- | --- |
| **On + verbe**  **Forme affirmative**  **On a travaillé**  **C’est le plus beau qu’on ait jamais vu** | **On n’ + verbe**  **Forme négative ou restrictive**  **On n’a pas travaillé, on n’a rien fait, on n’a jamais vu.**  **On n’aime que...** |
| **Ont = verbe AVOIR**  **Ils ont travaillé - Elles ont des livres** | |

*Remplacez … par « on », « on n’ » ou « ont ».*

1 … a pu citer quelques exemples de phénomènes physiques. 2 … a guère le temps d'avoir une vie de famille. 3 Lorsqu’… arrive à la fin, le rythme se ralentit. 4 … a changé que quelques détails. 5 Comme … a jamais assez de temps pour accomplir les tâches administratives, … a pris l’habitude de les déléguer. 6 Elles l’... bien vu. 7 Quand ... a rien publié, ... est pas satisfait. 8 Dans ce stage, ... accueillera que quelques étudiants. 9 ... en est de plus en plus certain. 10 Il arrivait d’... ne sait où.

* + 1. Quelque / quelque(s) /quel(s) que, quelle(s) que / qu'elle /quel

|  |  |
| --- | --- |
| **Déterminant variable**  **Quels que** soient les faits…  **Quel(lle) + que + soit** + nom au singulier  **Quel(le)s + que+ soient** + nom au pluriel  ÊTRE\* au **subjonctif**  \* ou pouvoir, ou devoir | **Déterminant variable**  **Quelques** fruits = des fruits  **Quelque** fruit = un fruit quelconque |
| **Adverbe : invariable**  **Quelque** 200 pages = environ  **Quelque** valables que soient ses excuses = si |

Exercice 1. *Remplacez les … par la forme correcte et conjuguez le verbe souligné.*

1 Je me demande ... être les solutions qu’il a trouvées. 2 Les étudiants éprouvent … difficulté à se concentrer à 8 h du matin. 3 Elle avait toujours … livre avec elle. 4 Elle avait toujours … livres avec elle. 5 Je sais … viendra … être le temps. 6 Les … précautions qu’ils ont prendre n’étaient pas suffisantes. 7 Il y a … dix ans que je ne l’avoir pas vu. 8 Toutes vos questions … être seront étudiées. 9 … être vos problèmes, je veux que vous veniez.

Exercice 2. *Remplacez les … par la forme correcte et conjuguez le verbe souligné.*

1 Ce sera difficile … être sa force et son courage. 2 Ces conditions ont toujours été celles de la recherche, à ... époque que ce être. 3 ... cellules produisent l’anandamine, et comment ? ... stimuli déclenchent sa formation, et dans ... circonstances ? ... sont les rôles de l’anandamine dans la fonction cérébrale ? 4 ... être les difficultés de l’expérience, je devrai la faire. 5 Je l’ai retrouvée telle ... être dix ans auparavant. 6 Les ingénieurs chimistes ont tous le même rôle ... être le secteur d'activité. 7 Je l’ai retrouvée telle ... dix ans plus tard. 8 ... avoir pu être votre scepticisme, je vous ai convaincu.

* + 1. Quoique / quoi que

|  |  |
| --- | --- |
| Quoique fatigué, je me lève tôt  Quoique je sois malade, je me lève tôt | Quoi que je dise, il conteste. |
| **Quoique = bien que** | **Quoi que = quelle que soit la chose que** |
| après « quoi que » ou « quoique », le verbe est toujours au **subjonctif** | |

Exercice 1. *Remplacez les ... par « quoi que » ou par « quoique ».*

1 Il se plaint … les conditions aient été révisées. 2 … nous fassions, il n’est jamais satisfait. 3 ... il veuille réussir, il ne travaille pas beaucoup. 4 ... la datation de l’Univers constitue un des plus grands défis de la science moderne, les astrophysiciens ont imaginé de le relever. 5 … vous écriviez, surveillez l’orthographe. 6 ... cette expérience induise, vous devez continuer vos recherches.

Exercice 2. *Remplacez les ... par « quoi que » ou par « quoique » ; remplacez l’infinitif par la forme verbale correcte.*

1 ... je voir, je m’interroge sur mes observations. 2 … X équivaloir à Y, vous ne pouvez vous en servir. 3 … vous avoir découvert, il n’est pas nécessaire que nous en parler ici. 4 … vous prétendre, cette affaire vous concerne. 5 … sa condamnation avoir été injuste, son procès n’a pas été révisé. 6 ... vous multiplier les expériences, les résultats restent identiques. 7 Je me demande si c’était vrai : … il en être, cela m’arrange de le croire. 8 … tu entendre, reste calme. 9 … on lui dire, il ne changera pas d’avis.

* + 1. Quelquefois / affaire / davantage / plutôt

|  |  |
| --- | --- |
| quelquefois = parfois | quelques fois = deux ou trois fois |
| affaire(s)= avoir affaire à,  une ou des affaires | à faire = quelque chose à faire |
| davantage = encore + | d’avantage = un avantage |
| plutôt = de preference | plus tôt = moins tard |

Exercice 1. *Complétez par « davantage » ou « d’avantage(s) ».*

1 Il faudrait travailler ……. 2 Elle ne voit pas ……. à rester dans cette entreprise. 3 Cette année, il y a …… d’étudiants que l’an dernier. 4 Que …… à gagner dans cette affaire !

Exercice 2. *Complétez par « quelquefois » ou « quelques fois ».*

1 ... il est difficile de respecter le cahier des charges. 2 Nous nous sommes rencontrés ... entre les TP.

Exercice 3. *Complétez par « affaire(s) » ou « à faire ».*

1 Je n’ai rien …. demain. 2 Je ne lui ai parlé que …. 3 Qu’as-tu encore …. ? 4 Il a souvent …. à des clients intraitables.

Exercice 4. *Complétez par « plus tôt » ou « plutôt ».*

1 Pour être à l’heure, il faut partir …. 2 Les vétérinaires ont envie de soigner des animaux …. que de consoler leur maître.

* + 1. Quand / quant à / qu’en

*Remplacez … par « qu’en », « quant » ou « quand ».*

1 Les développeurs, … à eux, sont spécialisés dans un domaine. 2 … à l'infirmier anesthésiste, il administre des produits ... le médecin n'est pas là. 3 … pensez-vous ? 4 Il faut dire … ce temps-là, nous avions plus de moyens. 5 Rien ... imaginant les conséquences, il a eu très peur. 6 Il travaille beaucoup à l’étranger ; … à sa famille, il la voit … il le peut.

* 1. Natures de mot
     1. Adjectif et adverbe

|  |  |
| --- | --- |
| Ces fruits sont bons | Ces fruits sentent bon |
| **Adjectif : accord** | **Adverbe : invariable** |

*Accordez les adjectifs mais pas les adverbes.*

1 Ces produits coûtent cher. 2 Ces produits sont cher. 3 Ils ont placé la barre très haut. 4 La barre est très haut. 5 Ces murs ne sont pas droit. 6 Ils ne se tiennent pas droit. 7 Ils vont tout droit. 8 Ils chantent très juste. 9 Les comptes sont juste. 10 Ils respirent très fort. 11 Ils sont très fort. 12 Les hélicoptères volent haut. 13 Les étudiants sont restés debout dans le couloir. 14 Ils sont venus ensemble. 15 Ces exercices paraissent fort difficiles.

* + 1. Le pluriel des noms composés

|  |  |
| --- | --- |
| des choux-fleurs | nom+ nom |
| des petits-enfants | adjectif + nom |
| des pèse-personnes | verbe + nom |
| des arrière-boutiques | préposition + nom |
| **Réfléchir au sens du mot**  des assurances-vie /des assurances sur la vie | |
| une demi-heure / une heure et demie | |

*Mettez au pluriel les mots composés suivants.*

1 un avocat-conseil 2 une porte-fenêtre 3 un porte-bagages 4 un rouge-gorge 5 une arrière-saison 6 un gratte-ciel 7 un garde-malade 8 un porte-clés 9 un court-circuit 10 un monte-charge 11 un arc-en-ciel 12 un haut-parleur 13 un timbre-poste 14 un semi-remorque 15 un mi-temps16 un enfant nouveau-né 17 un cheval pur-sang 18 un aide-soignant 19 un infirmier anesthésiste

* + 1. L’accord des adjectifs de couleur

|  |  |
| --- | --- |
| des robes | **Règle** |
| rouges, bleues | **1 adjectif =1 couleur  variable** |
| rouge foncé, bleu clair | **adjectif de couleur composé invariable** |
| cerise, crème, marron, orange | **adjectif de couleur par image invariable** |
| roses, mauves, fauves, pourpres, écarlates, châtains, vermeilles, violets | ** Les exceptions s’accordent** |

*Accordez, si nécessaire, les adjectifs de couleur.*

1 Ses cheveux blond… cendré… font ressortir ses yeux noir… 2 Il s’est fait faire des cartes de visite crème… imprimées de caractères bleu… foncé… 3 Les chemises étaient marron… et les pantalons grenat… 4 Elle a trois écharpes orange…, deux rose… et une vert... foncé…

* + 1. Nom propre / commun ou adjectif qualificatif

*Choisissez la bonne forme et dites la nature du mot.*

1 Les français / Français et les Italiens / italiens sont des Latins/latins. 2 Le Latin / latin est une langue dite « morte ». 3 Les vins Français / français sont appréciés par les Japonais / japonais. 4 Je bois du Bourgogne / bourgogne et du Beaujolais / beaujolais plutôt que du Bordeaux / bordeaux. 5 Les Alsaciens / alsaciens, les Romains / romains, les Européens / européens. 6 L’Anglais / l’anglais est une langue Germanique / germanique. 7 Les produits Français / français, Espagnols / espagnols. 8 De nombreux Parisiens / parisiens prennent le métro. 9 Je voudrais une formule avec un Parisien / parisien, une boisson et un chausson aux pommes.

* 1. La fonction des mots : l’analyse grammaticale

Exercice 1.*Dans les phrases suivantes, relevez chaque verbe et son sujet ; puis justifiez l’accord du verbe quand il s’agit d’un verbe conjugué à un mode personnel.*

1 Depuis les temps les plus reculés, l’homme a contemplé la voûte céleste COD que parcouraient inlassablement le Soleil, la Lune et les étoiles.

2 Depuis Newton, les choses sont devenues claires adjective.

3 Le Soleil est si gros que la Lune n’est pas indifférente à l’attraction COI qu’il exerce sur elle, et son mouvement autour de la terre s’en ressent.

4 César a pu imposer un calendrier COD dont il sujet dramatique a fallu seize siècles sujet réel pour découvrir les imperfections.

5 Le concept même de temps a été revu (la voie passif) dans ses fondements.

6 Nous utilisons toujours le calendrier COD julien presque tel qu’il fut conçu par l’astronome grec Sosigène vers 30 avant Jésus-Christ.

7 À chaque sablier COI correspond la durée d’une action.

8 Une fois ce choix fait, la deuxième étape consiste à compter chaque retour de cette manifestation, et à les comparer à ce qui servait jusqu’alors d’étalon.

Exercice 2. *Dans les phrases ci-dessus, relevez les compléments d’objet directs et indirects, et indiquez les verbes dont ils sont compléments.*

*Relevez ensuite les attributs du sujet et indiquez le mot sujet auquel ils se rapportent ; justifiez l’accord du mot attribut.*

1. Formes verbales
   1. Le participe présent

|  |  |
| --- | --- |
| **Adjectif variable**  -ant,(s) ou –ante(s), -ent(s) ou –ente(s) | **Participe présent invariable**  Verbe –ant |
| Des histoires passionnantes  = qui sont passionnantes | Des histoires passionnant les lecteurs  = qui passionnent les lecteurs |
|  Adjectifs :  -gant ou –cant  le personnel navigant d’Air France | ¯ Participes des verbes en –guer ou -quer:  -guant ou –quant  Naviguant |

Exercice 1. *Complétez par « –ant » ou « –ant(e)s ».*

1 Ils étaient brûl... de fièvre. 2 Reconnaiss... les étudiants, je peux dire leur nom. 3 Elles ne me semblent pas très reconnaiss... 4 Ce sont des étudiants vraiment très intéress... 5 Ces étudiants ne s’intéress.... pas à grand chose, sont souvent absents.

Exercice 2. *Complétez par « –guant » ou « –gant(e)(s) », « -quant » ou « cant(e)(s) ».*

1 Le poste étant va..., il sera publié au *Journal Officiel.* 2 Elle écoute la radio tout en va... à ses occupations quotidiennes. 3 Ces gaz provoquent des vapeurs suffo.... 4 En conjug... nos efforts, nous réussirons. 5 Je trouve votre attitude tout à fait extravag... 6 Son discours est très convain...

Exercice 3. *Formez les adjectifs et les participes présents des verbes suivants.*

1 Communiquer 2 Provoquer 3 Suffoquer 4 Fatiguer 5 Intriguer.

Exercice 4. *Complétez par « –ant » ou « –ent(e)(s) ».*

1 Ma solution équival... à la vôtre, je préfère l’adopter. 2 Les résid... ont droit à un tarif spécial. 3 Il participe au débat tout en le présid... 4 Un grave différ...les oppose depuis plusieurs années. 5 L’antécéd... précéd... généralement le pronom relatif, il est facile de le trouver. 6 Il ne veut rien savoir, et, néglig... de consacrer du temps à ce problème, il n’arrive pas à trouver de solution. 7 Nos avis diverg..., il me semble difficile de trouver un terrain d’entente. 8 Nous avons des avis diverg... sur ce point. 9 La foule afflu... vers la sortie, il est difficile de s’approcher des portes. 10 L’Oise est un afflu... de la Seine. 11 Ils sont trop néglig... 12 En néglig... les précautions les plus élémentaires, vous courez des risques.

* 1. Le participe passé

*Dans les rapports scientifiques et les communications professionnelles, le temps du passé le plus utilisé est le passé composé. Il se construit avec l'auxiliaire avoir ou être suivi du participe passé. Par conséquent, il est nécessaire de savoir l'accorder correctement.*

|  |  |
| --- | --- |
| **en é**  **pour le 1er groupe** | un exercice corrigé – une leçon préparée |
| **en i**  **pour le 2ème groupe et quelques verbes du 3ème groupe** | un travail accompli – une tâche accomplie |
| **en u-s-t**  **pour le 3ème groupe** | un devoir rendu – une copie rendue  un cours appris – une leçon apprise  un cigare éteint – une cigarette éteinte |
| **Exceptions** | un produit dissous – une matière dissoute |
| **Conseil** | Pour trouver la dernière lettre du participe on le met au féminin |

Exercice 1. *Construire le participe passé des verbes suivants :*

corriger, préparer, remplir, finir, rendre, apprendre, éteindre, suivre, acquérir acquis , recevoir, permettre, réussir, courir, relire relu , extraire extrait.

**RÈGLES SIMPLES**

Le participe passé employé **sans auxiliaire ni verbe d’état** s’accorde, comme un adjectif qualificatif, avec le nom qu’il qualifie. Je lis des copies réussies

Le participe passé employé avec **l’auxiliaire être ou un verbe d’état** s’accorde toujours en genre et en nombre avec le sujet du verbe. Cette copie est réussie (semple réussie)

Le participe passé employé avec **l’auxiliaire avoir**

S’il n’y a pas de COD, le participe passé est invariable. J’ai bien mangé / elle a bien mangé

S’il y a un COD placé après, le participe passé est invariable. Elle a mangé une pommes

S’il y a un COD placé avant, le participe passé s’accorde en genre et en nombre avec ce COD. La pomme qu’elle a mangée était très bon

**LE PARTICIPE PASSÉ DES VERBES PRONOMINAUX** SE et S’

Le verbe pronominal est **essentiellement pronominal.** Le participe passé s’accorde avec le sujet.

Elle s’est rebellée .

elle s’est emparée du ballon

Le verbe pronominal a un **sens passif**. Le participe passé s’accorde avec le sujet.

La bouteille s’est (a été) vidée rapidement.

Le verbe pronominal a un **sens actif**. Le participe passé s’accorde avec le COD si le COD est placé avant le participe ; il reste invariable si le COD est placé après le participe ou s’il n’y a pas de COD.

Elle s’est lavée .

Elle s’est lavé les mains .

**LE PARTICIPE PASSÉ EMPLOYÉ AVEC AVOIR ET SUIVI D’UN INFINITIF**

Le participe passé employé avec **avoir** et **suivi d’un infinitif** s’accorde avec le COD placé avant le participe si ce COD fait l’action du verbe à l’infinitif (= s’il est sujet de l’infinitif)

Il reste invariable si le COD placé avant ne fait pas l’action de l’infinitif (= s’il n’est pas sujet de l’infinitif)

Je connais la pièce que j’ai vu jouer

Je connais les actrice que j’ai vues jouer

Sujet d'examen (janvier 2014)

**Remplacez l’infinitif souligné par le participe passé correctement orthographié et justifiez en énonçant clairement la règle d'accord ou d'absence d’accord**.

a) Ils n’ont pas résoudre les problèmes que nous avons rencontrer.

b) Ils ont devoir prouver les résultats qu’ils avaient trouver.

c) La formation qu’il a acquérir à l’étranger a été valider en France.

d) Les conclusions qu’ils ont déduire ont sembler quelque peu fantaisistes au jury.

e) Les résultats qu’elles ont mettre en évidence étaient mal choisir.

Consigne: *Lisez les réponses suivantes et expliquez pourquoi le candidat a perdu tous les points. Ces extraits sont authentiques.*

1. Le participe passé «résolu» est employé avec l'auxiliaire avoir donc il ne s'accorde pas. Le participe passé «rencontrés» est employé avec l'auxiliaire avoir donc il s'accorde avec le sujet.(IL AURIT DU DIRE QU’IL N’Y A PAS DE COD AVANT LE VERBE )
2. Le participe passé «dû» ne s'accorde pas avec l'auxiliaire avoir car le COD est placé après est employé avec l’auxiliaire avoir LE COD (prouver les résultats ) . Le participe passé «trouvés» est employé avec l'auxiliaire avoir. Le COD «~~les résultats~~ QU’» mis pour (les résutlats) est placé avant le verbe. Donc le participe passé s'accorde au masculin pluriel avec ce COD.
3. Le participe passé «acquise» est employé avec le verbe avoir. Le COD «qu'» mis pour «la formation» est placé avant ~~le verbe~~ l’auxiliaire . Donc le participe passé s'accorde au féminin singulier avec ce COD. Le participe passé « validé » est employé avec l’auxiliaire être « a été » . il s’accorde donc avec le sujet « la formation » au féminie Singulair .

~~Le participe passé «validé» ne s'accorde pas car il est employé avec l'auxiliaire avoir et qu'il n'y a pas de COD~~.

d) On n'accorde pas quand l'auxiliaire avoir est au passé composé.

e) Quand les verbes sont irréguliers, la terminaison de ces derniers est différente d'un verbe à l'autre. Mais si les verbes sont réguliers la terminaison est pareil pour tous avec le verbe avoir. Le verbe être différencie la terminaison des verbes en fonction des pluriels, singuliers, masculins, féminins.

Exercice 1. *Corrigez les extraits de rapport de PPE suivant.*

1 Je remercie M. XXXX pour ses impressions qu'il nous a confié lors de l'interview.

2 J'ai retranscrit les deux dernières interviews et je les ai passer pour qu'on avance plus vite.

3 Il m'a fallut un mois pour avoir une réponse

4 Nous n'avons pas remplis la mission d'obtenir trois entretients

5 La majorité de nos informations proviennent donc des interviews que nous avons réaliser.

6 Les sites utilisés ont étés ceux conseillés par nos encadrants.

7 Les sites que nous avons utilisé étaient fiables.

8 Le concourt est composer d'une partie écrite de 20 questions.

9 La spécialité de chirurgie plastique n'a été reconnue en tant que tel qu'en 1988.

10 Nous avons rencontrées des difficultés au court de notre projet.

11 Certains termes, certaines données auxquelles on ne savais de quoi il était question, des points obscures qui ont étés illuminés par nos informations, par les interviewés.

12 Après tous ça, je ne pense pas vouloir continuer à m'orienté vers ce domaine.

13 Notre motivation nous a aussi beaucoup apportée.

14 En effet, par le biais de notre entourage, beaucoup de coordonnés nous a était transmit. Ne baissant pas les bras, nous avions finit par trouver une interview. Cette interview nous a été transmit par l'INPS. Nous avons tout de même était déçu de ne pas obtenir une interview physique.

15 Les entretiens se sont tous bien passer car nous étions bien acueilli et les professionnels interviewer ont toujours sus répondre à nos questions tout en nous apportant des informations en plus même si nous n'avions pas poser la question.

16 Nous nous sommes ensuite réparties les différentes parties à présenter à l'oral.

17 Nous nous sommes partagés les tâches.

18 Nous nous sommes vu à la BU.

Exercice 2. *Indiquez si les verbes pronominaux ont un sens actif ou passif ou s’ils sont essentiellement pronominaux. Mettez ensuite le verbe pronominal au passé composé, en accordant correctement le participe passé.*

1 Les voleurs s’enfuient.

Les voleurs se sont enfuis

Le verbe s’enfuir est essentiellement pronominale et il s’accord donc avec le sujet « les voleurs ».

1. Cette revue se vend bien.

Cette revue s’est vendue bien .

Le verbe se vend n’est pas essentiellement pronominale et a un sens passif . Il s’accord donc avec le sujet la revue.

1. Ils se moquent de leur adversaire

Ils se sont moqués de leur adversaire .

Le verbe se moquer est essentiellement pronominale et il s’accord donc avec le sujet .

1. Enfin les troupes se rejoignent.

Enfin les troupes se sont rejointes.

Le verbe se rejoindre n’est pas essentiellement pronominale et a un sens actif . Il s’accord donc avec le COD « se »  « les troupes » .

1. Ils se réservent le droit de répondre.

Ils se sont réservé le droit de répondre .

Le verbe se réserver n’est pas essentiellement pronominale et a un sens actif qui s’accord donc avec COD sil est placé avant le participe est ne s’accord pas s’il est placé après ou s’il n’existe pas .

1. Ce vase ne se casse pas.

Ce vase s’est cassé

Le verbe se casser n’est pas essentiellement pronominale et a un sens passif . Il s’accord donc avec le sujet ce vase.

1. Elle se croit plus intéressante que les autres.

Elle s’est crue

Le verbe se casser n’est pas essentiellement pronominale et a un sens actif . Il s’accord donc avec le COD « se »

1. Elle se met à son travail.

Elle s’est mise

Le verbe se casser n’est pas essentiellement pronominale et a un sens actif . Il s’accord donc avec le COD « se »

1. Elle s’aperçoit de son erreur.

Elle s’est aperçue

actif

1. La nouvelle se répand à toute allure.

La nouvelle se répandue

passif

1. Les étudiants se bousculent quand ils se rassemblent dans le hall.

Les étudiants se sont bousculés ils sont ressemblés

actif

1. Ainsi se produisent les anomalies magnétiques que nous avons relevées sur le terrain.

Ainsi se sont produites les anomalies

passif

Exercice 3. *Complétez les … par le participe passé correctement orthographié et justifiez cette orthographe avec la règle d’accord correspondante.*

1 Les voitures que j’ai entend… arriver n’étaient pas celles que j’attendais.

entendues

2 Ils ont pris soin des murs que j’ai voulu repeindre.

3 Allez chercher, s’il vous plaît, les polycopiés que j’ai fait reproduire.

4 Les enfants que j’ai vus danser étaient très jeunes.

5 Il a su maîtriser la colère qu’il a sentie monter en lui.

6 Les chansons que j’ai entendu chanter étaient très belles

7 Les gens que j’ai vue garer leurs voitures n’habitent pas ici.

8 Je me souviens des skieurs que j’ai vus dévaler les pentes.

9 Ce sont les paysages que j’ai préféré filmer.

10 On les a envoyés chercher du pain.

11 Ils se sont fait bâtir une maison.

1. Connaissez-vous les acteurs que vous avez vus jouer ?
2. Je connais les acteurs que vous avez vus
3. J’apprécie les conseils que je l’ai vu (e) te donner
4. Les étudiants que j’ai laissés sortir, je les avais déjà rencontrés
5. Êtes-vous au courant des soupçons qu’il a fait naître ?
6. Conjugaison

Observation

*Repérez les erreurs dans les phrases suivantes et expliquez-les.*

Je tient à remercier les professionnels qui ont bien voulu nous donner de leur temps.

Ce qu’il me faillais, c’était un travaille ou il y avais du relationnel.

Les salaires varies en fonction du lieu d’exercice du métier.

On ne fait jamais les même chose, ce qui fait que chaque jour soie différents.

Après que nous ayons interrogé les professionnels, nous avons pu commencer a rédaction du rapport.

L’écart de salaire est du à la différence de poste.

Cela ne garantie en rien la réussite professionnelle.

* 1. Présent de l’indicatif

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1er groupe  -er** | **2ème et 3ème groupe   -ir, -oir, -re, - indre, -soudre** | **Verbes en -dre** | **Vouloir**  **Pouvoir**  **Valoir** |
| Je e | **-s** | **-ds** | **-x** |
| Tu es | **-s** | **-ds** | **-x** |
| Il, elle, on  e | **-t** | **-d** | **-t** |
| **Nous -ons**  **Vous -ez**  **Ils, elles -ent** | | | |

*Complétez les tableaux suivants en conjuguant les verbes au présent de l’indicatif.*

Tableau 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Atteindre | Conclure | Constituer | Attendre |
| je |  |  |  |  |
| tu |  |  |  |  |
| il |  |  |  |  |
| nous |  |  |  |  |
| vous |  |  |  |  |
| ils |  |  |  |  |

Tableau 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lire | Signifier | Exiger | Identifier |
| je |  |  |  |  |
| tu |  |  |  |  |
| il |  |  |  |  |
| nous |  |  |  |  |
| vous |  |  |  |  |
| ils |  |  |  |  |

Tableau 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Agréer | Résoudre | Acquérir | Exclure |
| je |  |  |  |  |
| tu |  |  |  |  |
| il |  |  |  |  |
| nous |  |  |  |  |
| vous |  |  |  |  |
| ils |  |  |  |  |

Tableau 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Rendre | Répondre | Servir | Dissoudre |
| je |  |  |  |  |
| tu |  |  |  |  |
| il |  |  |  |  |
| nous |  |  |  |  |
| vous |  |  |  |  |
| ils |  |  |  |  |

Tableau 5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Valoir | Consentir | Alléguer | Diluer |
| je |  |  |  |  |
| tu |  |  |  |  |
| il |  |  |  |  |
| nous |  |  |  |  |
| vous |  |  |  |  |
| ils |  |  |  |  |

Tableau 6

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Faire | Défaire | Soustraire | Projeter |
| je |  |  |  |  |
| tu |  |  |  |  |
| il |  |  |  |  |
| nous |  |  |  |  |
| vous |  |  |  |  |
| ils |  |  |  |  |

Tableau 7 Présent de l’indicatif : difficultés

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Interrompre | Convaincre | Jeter | Appeler |
| je |  |  |  |  |
| tu |  |  |  |  |
| il |  |  |  |  |
| nous |  |  |  |  |
| vous |  |  |  |  |
| ils |  |  |  |  |

* 1. Noms et verbes homophones

*Complétez le tableau.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Noms** | **Verbes indicatif présent** | **Verbes infinitif présent** |
| un ….. | Il | maintenir |
| …. | on relaie | …. |
| un …. | j' | essayer |
| un …. | j’…. | appuyer |
| un …. | il rallie | …. |
| un pari | on ….. | ….. |
| un statut | il ….. | ….. |
| un …. | je soutiens | …. |
| un | on …. | oublier |

* 1. Présent du subjonctif

|  |  |
| --- | --- |
| **Il faut que...** | À RETENIR |
| **Je -e**  **Tu -es**  **Il, elle, on -e**  **Nous -ions**  **Vous -iez**  **Ils, elles -ent** | **Pouvoir : que je puisse**  **Vouloir : que je veuille**  **Faire : que je fasse**  **Savoir : que je sache**  **Venir : que je vienne**  **Acquérir : que j’acquière** |

Tableau 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Être | Avoir | Vouloir | Voir |
| Que je |  |  |  |  |
| Que tu |  |  |  |  |
| Qu’il |  |  |  |  |
| Que nous |  |  |  |  |
| Que vous |  |  |  |  |
| Qu’ils |  |  |  |  |

Tableau 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Infinitif | 3ème pers. du singulier | 1ere pers. du pluriel |
| Inclure | Qu’il | Que nous |
| Publier | Qu’il | Que nous |
| Créer | Qu’il | Que nous |
| Induire | Qu’il | Que nous |
| Requérir | Qu’il | Que nous |
| Évaluer | Qu’il | Que nous |

Tableau 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Infinitif | 1ere pers. du singulier | 2ème pers. du pluriel |
| Justifier | Que je | Que vous |
| Pouvoir | Que je | Que vous |
| Satisfaire | Que je | Que vous |
| Équivaloir | Que je | Que vous |
| Soustraire | Que je | Que vous |
| Rejeter | Que je | Que vous |

Tableau 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Infinitif | 3ème pers. du singulier | 1ere pers. du pluriel |
| Vérifier | Qu’il | Que nous |
| Contribuer | Qu’il | Que nous |
| Croire | Qu’il | Que nous |
| Essayer | Qu’il | Que nous |
| Suggérer | Qu’il | Que nous |
| Savoir | Qu’il | Que nous |

Récapitulatif :

Exercice 1. *Remplacez l’infinitif souligné par la forme verbale correcte.*

1 Je peux dire que je me sentir soulagé. 2 Je veux que vous payer vos dettes. 3 Avant de poursuivre, il faut que je faire une parenthèse. 4 Vous resterez là jusqu’à ce que vous avoir terminé. 5 Je regrette que mes remarques vous avoir vexé. 6 Il se peut que tu être déjà venu. 7 Vous savez quand je l’avoir retrouvé. 8 Regardez bien où je le mets pour que vous pouvoir le retrouver. 9 Je partirai, que tu le vouloir ou non. 10 Je sais parfaitement que tu vouloir partir à l’étranger. 11 Si faible que être cette probabilité, on ne peut pas la négliger. 12 En déduire la probabilité que la particule X avoir l’énergie E.

Exercice 2. *Remplacez l’infinitif souligné par la forme verbale correcte.*

1 Il est indispensable que j’avoir ces renseignements. 2 Crois-tu qu’il avoir réussi ? 3 C’est la seule lettre que tu avoir reçue de moi. 4 Je lui permettrai de jouer, après qu’il avoir fait ses devoirs. 5 Je lui permets de jouer, après qu’il avoir fait ses devoirs. 6 Je sais que vous apprécier son humour. 7 Je ne pense pas que vous apprécier son humour. 8 Il travaille beaucoup de telle sorte que son père être content. 9 Il travaille beaucoup pour que son père être content. 10 Il est souhaitable que vous y aller bien qu’il pleuvoir. 11 Montrer que X satisfaire aux conditions données

* 1. Futur de l’indicatif

|  |  |
| --- | --- |
| **infinitif + terminaison du verbe avoir au présent** | |
| **Je -ai**  **Tu -as**  **Il, elle, on -a**  **Nous -ons**  **Vous -ez**  **Ils, elles -ont** | **Pouvoir : je pourrai**  **Apprécier : j’apprécierai**  **(Re)voir : je (re)verrai**  **Envoyer : j’enverrai**  **Courir : je courrai**  **Acquérir : j’acquerrai** |

*Complétez les tableaux suivants en conjuguant les verbes au futur de l’indicatif.*

Tableau 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Être | Avoir | Faire | Savoir |
| Je |  |  |  |  |
| Tu |  |  |  |  |
| Il |  |  |  |  |
| Nous |  |  |  |  |
| Vous |  |  |  |  |
| Ils |  |  |  |  |

Tableau 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Remuer | Relayer | Vérifier | Essayer |
| Je |  |  |  |  |
| Tu |  |  |  |  |
| ll |  |  |  |  |
| Nous |  |  |  |  |
| Vous |  |  |  |  |
| Ils |  |  |  |  |

Tableau 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Convaincre | Prévoir | Conclure | Recueillir |
| Je |  |  |  |  |
| Tu |  |  |  |  |
| Il |  |  |  |  |
| Nous |  |  |  |  |
| Vous |  |  |  |  |
| Ils |  |  |  |  |

* 1. Conditionnel présent

|  |  |
| --- | --- |
| **infinitif + terminaison du verbe avoir à l'imparfait** | |
| **Je -ais**  **Tu -ais**  **Il, elle, on -ait**  **Nous -ions**  **Vous -iez**  **Ils, elles -aient** | **Pouvoir : je pourrais**  **Apprécier : j’apprécierais**  **(Re)voir : je (re)verrais**  **Envoyer : j’enverrais**  **Courir : je courrais**  **Acquérir : j’acquerrais** |

Tableau 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Simplifier | Parcourir | Dissoudre | Créer |
| Je |  |  |  |  |
| Tu |  |  |  |  |
| Il |  |  |  |  |
| Nous |  |  |  |  |
| Vous |  |  |  |  |
| Ils |  |  |  |  |

Tableau 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Exclure | Pouvoir | Persévérer | Savoir |
| Je |  |  |  |  |
| Tu |  |  |  |  |
| Il |  |  |  |  |
| Nous |  |  |  |  |
| vous |  |  |  |  |
| lls |  |  |  |  |

Tableau 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Décrire | Résoudre | Constituer | Conclure |
| Je |  |  |  |  |
| Tu |  |  |  |  |
| Il |  |  |  |  |
| Nous |  |  |  |  |
| vous |  |  |  |  |
| lls |  |  |  |  |

Tableau 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Essayer | Recueillir | Relier | Faire |
| Je |  |  |  |  |
| Tu |  |  |  |  |
| Il |  |  |  |  |
| Nous |  |  |  |  |
| vous |  |  |  |  |
| lls |  |  |  |  |

* 1. Conditionnel passé

|  |  |
| --- | --- |
| **Si j’avais voulu, si j’avais pu, ...**  **Irréel du passé** | |
| **Auxiliaire être ou avoir au conditionnel présent + participe passé du verbe** | |
| J’aurais fini  Tu aurais fini  Il, elle aurait fini  Nous aurions fini  Vous auriez fini  Ils, elles auraient fini | Je serais venu-e  Tu serais venu-e  Elle serait venue, il serait venu  Nous serions venu-e-s  Vous seriez venu-e-s  Elles seraient venues, ils seraient venus |

Tableau 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Être | Avoir | Vouloir | Tomber |
| Je |  |  |  |  |
| Tu |  |  |  |  |
| Il |  |  |  |  |
| Nous |  |  |  |  |
| Vous |  |  |  |  |
| Ils |  |  |  |  |

Tableau 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Transmettre | Se résoudre | Atteindre | Croire |
| Je |  |  |  |  |
| Tu |  |  |  |  |
| Il |  |  |  |  |
| Nous |  |  |  |  |
| Vous |  |  |  |  |
| Ils |  |  |  |  |

Exercice 1. *Remplacez l’infinitif souligné par la forme verbale correcte.*

1 On a suggéré que la mystérieuse substance hallucinogène employée par la secte des Hashishiyya pouvoir correspondre au chanvre. 2 Si notre hypothèse était correcte, l’isolement de cette substance devoir être plus facile. 3 Les experts préconisent l’interdiction de toute utilisation d’antibiotiques dans l’alimentation pour le bétail : seul le principe de précaution permettre de justifier une telle mesure. 4 Ces données suggèrent que le système cannabinoïde pouvoir être choisi comme cible pour des nouveaux médicaments antipsychotiques. 5 Pouvoir-vous m’accorder un entretien ?

Exercice 2. *Remplacez l’infinitif souligné par la forme verbale correcte.*

1 Nous pénétrer par la fenêtre si nous n’avons pas la clef. 2 Nous pénétrer par la fenêtre si nous n’avions pas la clef. 3 Je le tutoyer volontiers mais cela lui déplaît. 4 Si la température variait, nous aviser. 5 Quand nous serons mieux informés, nous nous étendre davantage sur le sujet. 6 Il le fera, quand il le pouvoir. 7 Il le faire, s’il le peut. 8 Dans mon exposé, je parcourir rapidement ce sujet. 9 Nous acquérir ce matériel quand nous aurons reçu nos crédits. 10 Si le microscope était tombé en panne, j’en avoir loué un plus puissant.

Réécriture

La semaine prochaine, je me rendrai au SCUIO pour rencontrer une chargée d’orientation qui me renseignera. Ensuite, je consulterai les sites internet institutionnels qui me permettront de vérifier les informations collectées sur les forums. Puis je me déplacerai sur les salons qui se tiendront à ce moment-là : j’obtiendrai certainement des coordonnées en vue des interviews. Enfin, nous nous réunirons en équipe à la bibliothèque du campus et partagerons nos données.

*a) Vous réécrirez ce texte au conditionnel présent en remplaçant « la semaine prochaine » par « Si je le pouvais ».*

*b) Vous réécrirez ce texte en remplaçant « la semaine prochaine » par « la semaine dernière*

1. Sujets de concours
   1. Sujet UPEC / FST: Examen terminal du premier semestre 2018-2019
2. **Reproduisez le schéma de la communication selon Jakobson. Expliquez chaque terme de ce schéma.**
3. **Rappelez les règles d’une bonne communication scientifique sur le fond et sur la forme.**
4. **Transformez l’affirmation suivante en une interrogation directe, puis une interrogation indirecte :**

*L’expression claire, concise et argumentée fait partie des compétences attendues des étudiants scientifiques.*

1. ***Mettez au pluriel :***

*un rond-point/ un pèse-personne / un anti-vomitif / un enfant nouveau-né / un arc-en-ciel*

1. **Accordez éventuellement les adjectifs de couleur dans le texte suivant :**

*Il s’est acheté des chaussures* **(marron foncé*)****, deux cravates* **(orange)** *deux pulls* **(bleu marine)** *et trois pantalons* **(rose).**

1. **Recopiez le texte suivant et orthographiez correctement le mot « tout »:**

***1****.………….. une partie des étudiants a fait un remarquable travail de recherche.* ***2****.……… les autres ont regretté leur manque d’implication et se sont mis au travail. 3. Au final, ……… ont réussi leur examen et* ***4****…………… les notes ont été bonnes.*

1. **Décomposez chaque mot, donnez-en l’étymologie, et expliquez en une phrase son sens :**

*périscope / acéphale / hyperactivité / diptère / induction / indicible /gastéropode / biocide / photolyse / infrarouge*

1. **Pour chaque mot, choisissez la bonne orthographe et justifiez votre choix par l’étymologie et la composition du mot:**

*dissocié/disocié*

*diffraction/difraction*

*corélation/corrélation*

*Assymétrique/asymétrique*

1. **Formez les adverbes à partir des adjectifs suivants :**

*rationnel / logique / évident / savant / conscient / attentif*

1. **Complétez par « -ent » ou « -ant » :**

**1.***Mes résultats équival…… aux vôtres sont néanmoins mieux expliqués.* **2.** *A résultats équival……, je préfère les miens qui sont mieux expliqués.* **3.** *Nos avis sont diverg……. sur ce point.* **4.** *Nos avis diverg……., restons chacun sur notre rédaction de résultats et voyons qui sera le plus mérit…… aux yeux du jury d’examen.*

1. **Conjuguez les verbes suivants à toutes les personnes :**

***Résoudre :*** présent de l’indicatif

***Exclure :*** présent du conditionnel

***Soustraire :*** présent du subjonctif

***Faire :*** futur de l’indicatif

1. **Conjuguez et / ou accordez éventuellement les verbes entre parenthèses et expliquez à chaque fois votre raisonnement:**

*Jusqu‘à Carl Von Linné (1707-1778), et surtout Charles Darwin (1809-1882), notre vision du monde végétal* **1.(marquer : voix passive, indicatif passé composé)** *par Aristote, qui* **2.(établir : voix active, indicatif passé composé***) une répartition des êtres vivants selon qu’ils* **3.(doter : voix passive, indicatif imparfait de l’indicatif***) d’une « âme ». Les plantes n’héritaient que d’une âme de bas niveau, assez proche des choses inanimées. Aristote* **4.(avoir :****voix active, indicatif passé composé)** *force de loi sur les sciences, en particulier sur la biologie. Pourtant, cinquante ans avant lui, Démocrite* ***5.*(penser : voix active, indicatif plus-que-parfait)** *qu’on pouvait comparer les arbres à des hommes* **6*.*(renverser : participe passé)***, la tête* **7.(enfoncer : participe passé)** *dans le sol. Et l’élève préféré d’Aristote, Théophraste, nous* **8.(léguer : voix active, indicatif passé composé)** *le plus ancien traité botanique,* **9.(classer : participe présent)** *les espèces végétales selon des critères scientifiques. Lui était un fervent disciple de l’intelligence des plantes. Mais on* ***10.*(préférer : voix active, indicatif passé composé)** *retenir la conception d’Aristote.*

D’après Stefano MANCUSO et Alessandra VIOLA,***L’intelligence des plantes****,* Albin Michel, 2018 pour la traduction française

1. **Expression écrite**

**Choisissez l’un des deux sujets suivants et rédigez un texte (15 lignes minimum - 20 lignes maximum) en organisant votre rédaction en au moins deux paragraphes. Il sera tenu compte de l’orthographe et de votre efficacité rédactionnelle.**

**Sujet 1 :**

***Racontez au passé composé de l’indicatif une séance d’oral réalisée en TD de techniques d’expression et analysez-en, au présent de l’indicatif, le contenu, l’efficacité et les bénéfices éventuels.***

**Sujet 2 *:***

***Quelle serait pour vous une ville future moderne et durable ? Décrivez-la au présent du conditionnel et expliquez en quoi les besoins en innovation sont importants, au présent de l’indicatif.***

* 1. Sujet de français des CCP (L2-DEUG), 2010

En cette année darwinienne, les mots "évolution" et "adaptation" provoquent une fièvre querelleuse source de contresens.

Même s'il en a charpenté l'idée, Darwin n'a jamais employé le mot "évolution" qui, au XIXe siècle, désignait les parades militaires. Quant au mot "adaptation", il indique un processus biologique qui arrange une interaction entre un organisme et son milieu. Se trouve ainsi favorisé l'[être](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/auxiliaire/%C3%AAtre) vivant le plus apte à [continuer](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/continuer) à [vivre](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/troisieme-groupe/vivre) dans ce nouveau milieu.

Plus apte ne veut pas [dire](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/troisieme-groupe/dire) plus fort, comme l'ont affirmé les nazis. La preuve, c'est qu'il existe sur les pourtours de la Méditerranée une maladie fortement génétique : la thalassémie. Un ensemble des gènes ne codent plus par la synthèse des protéines de globules rouges, ces petits bols qui transportent l'oxygène du sang. Les globules malformés, torsadés comme une faucille, provoquent une anémie souvent grave, mais, de ce fait, ils n'exhalent plus les phéromones qui attirent les moustiques transporteurs de paludisme. Dans un tel contexte, les porteurs de globules rouges sains tombent malades et parfois meurent de paludisme, tandis que ceux qui souffrent d'anémie thalassémique deviennent les plus aptes à [survivre](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/troisieme-groupe/survivre).

L'adaptation n'est donc pas forcément un signe de santé, comme l'énonce la classification internationale des troubles mentaux. Biologiquement, il arrive que le plus faible devienne le plus apte. Physiologiquement, un trouble mental peut [permettre](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/troisieme-groupe/permettre) l'adaptation : un mammifère emprisonné dans la cage d'un zoo s'y adapte par une hypersomnie, une onychophagie et des déambulations stéréotypées qui finissent par [ulcérer](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/ulc%C3%A9rer) les coussinets de [ses](http://www.lemonde.fr/bourse/nyse-euronext-paris-equities/ses/) pattes et son museau qui frotte contre les barreaux.

Un homme prisonnier, isolé au mitard, s'adapte au vide de ce nouvel environnement en le remplissant d'hallucinations. L'homme isolé se sent mieux dès que son cerveau produit des perceptions sans objet, dès qu'il entend des voix ou regarde des [scènes](http://www.lemonde.fr/scenes/) oniriques qui n'existent pas dans le réel. C'est la maladie mentale qui l'adapte à un monde privé d'humanité.

Il arrive même que le succès adaptatif provoque l'élimination des êtres vivants trop bien adaptés. En 1916, cinq cerfs Sika furent installés sur l'île Jam, près de Vancouver. L'écologie leur convenait, ils y vécurent si bien que, en 1955, on en comptait trois cents, magnifiques et en parfaite santé. Lorsque, soudain, ils tombèrent malades et disparurent en moins de trois ans.

Aucune raison médicale ou accidentelle de [mourir](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/troisieme-groupe/mourir), pas de prédateurs, écologie parfaite. C'est un endocrinologue qui a découvert la cause de leur élimination : leur succès adaptatif ! Les cerfs, heureux dans ce pays de cocagne, avaient tant proliféré qu'ils ne parvenaient plus à [exécuter](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/ex%C3%A9cuter) leurs rituels d'interaction. Le grand espace était trop réduit. L'harmonisation des brames n'était plus possible, car tous criaient en même temps. Et leur surnombre avait détruit les pâtures qui leur convenaient auparavant.

C'est leur succès adaptatif qui avait provoqué le phénomène de surpâture qui les affaiblissait. La déritualisation du groupe provoquée par le surnombre avait limité l'espace et empêché les rituels au point que chaque cerf devenait un agresseur pour l'autre. Le stress était devenu mortel : hypertension, hémorragie gastrique, épuisement surrénal les avaient alors éliminés en moins de trois ans. Malheur au vainqueur !

On peut se [demander](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/demander) si cette parabole éthologique ne propose pas une réflexion sur la condition humaine. Quelle est notre surpâture, à nous êtres humains qui dominons la nature ? Chaque fois que nous obtenons un succès, nous en profitons tellement que nous le boursouflons jusqu'à ce qu'il modifie l'environnement auquel on était adapté. Notre succès adaptatif vient de nous [désadapter](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/d%C3%A9sadapter) ! Jusqu'au XIXe siècle, la mort était sale, quoi qu'en disent les images d'Epinal. Les enfants mouraient dans la diarrhée des toxicoses, les femmes dans le sang des couches et les hommes dans le pus des accidents. Lorsque les antibiotiques ont permis la victoire contre les germes infectieux, on en a tant donné que, conformément à la théorie darwinienne, cette action victorieuse a sélectionné les germes les plus aptes à [survivre](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/troisieme-groupe/survivre) dans ce nouvel environnement et l'on voit [réapparaître](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/troisieme-groupe/r%C3%A9appara%C3%AEtre) d'anciennes maladies infectieuses que l'on ne peut plus [soigner](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/soigner) : malheur au vainqueur !

Ce processus se répète culturellement. Notre capacité à [inventer](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/inventer) le monde de l'artifice, celui des mots et des outils nous permet d'[échapper](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/%C3%A9chapper) aux contraintes de la nature et de la [dominer](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/dominer), au point de la [détruire](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/troisieme-groupe/d%C3%A9truire). On court à notre perte quand ça marche trop bien. On répète tellement ce qui a bien marché que ça ne marche plus puisque notre succès a modifié les conditions de l'adaptation.

Ce que les cerfs ont fait sur l'île Jam, ce que nous avons fait avec les germes infectieux, nous le faisons encore plus avec notre économie et nos récits. Normalement, un investisseur devrait [recueillir](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/troisieme-groupe/recueillir) les informations sur un marché, les [évaluer](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/%C3%A9valuer) puis [décider](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/d%C3%A9cider)... rationnellement. Ce processus logique se réalise rarement. Quand la [Bourse](http://www.lemonde.fr/bourse/) a explosé à [partir](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/troisieme-groupe/partir) de 1982, quand le marché mondial est devenu pléthorique, quand la chute du Mur a donné aux Européens de l'Est ou aux Chinois la possibilité de [devenir](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/troisieme-groupe/devenir) à leur tour des consommateurs, quand Internet a créé un marché universel, l'argent a perdu la tête. Il s'est emballé dans l'euphorie boursière où les investisseurs plaçaient dans ce qui marchait, ils achetaient parce que les autres achetaient sans [analyser](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/analyser) ce qu'ils décidaient.

Cette euphorie boursière s'explique par le mimétisme bien plus que par la raison. On achète, parce que tout le monde achète. Je veux la même voiture, le même [logement](http://www.lemonde.fr/logement/) et le même fonds de pension que mon voisin heureux, pensait l'investisseur irrationnel. Un seul achat ne change pas un marché, mais la contagion des [idées](http://www.lemonde.fr/idees/), en induisant une tendance, peut [provoquer](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/provoquer) un mouvement financier. Cette illusion euphorisante crée la confiance qui provoque la réussite du marché... jusqu'à ce que la baudruche se dégonfle !

La rationalité n'est plus mathématique, elle est évolutive : ça marche jusqu'à l'excès qui dérégule le système. Le panurgisme psychologique participe à la course économique jusqu'au moment où les moutons euphoriques sautent dans le vide. Ce processus de surpâture est rendu encore plus efficace par la technologie. Internet, avec son effet de surlangue, rend présentes, encore mieux que la parole, des informations très éloignées. Ce succès technique provoque une sorte de délire logique, où la succession des succès finit par [couper](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/couper) les financiers du réel.

Les stupéfiants succès technologiques et financiers ont même provoqué des échecs politiques et guerriers. Seul un pays très riche peut se [payer](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/payer) un drone ou un soldat suréquipé. Dans les guerres asymétriques, les pays riches sont à coup sûr les vainqueurs... jusqu'au moment où les pauvres redécouvrent l'Homme seul sur sa petite [moto](http://www.lemonde.fr/moto/), avec son petit lance-fusées.

Ce soldat seul est capable de [descendre](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/troisieme-groupe/descendre) un hélicoptère puis de se [cacher](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/cacher) dans un buisson. D'immenses [arm](http://www.lemonde.fr/arm/)ées très bien formées ont pu sans peine [occuper](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/occuper) un territoire... jusqu'au moment où un petit groupe très décidé a redécouvert l'Homme seul, le terroriste invisible, capable d'[imposer](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/imposer) sa loi en faisant [sauter](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/sauter) une école puis de se [cacher](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/cacher) dans la foule d'un marché. Il ne sert plus à rien de [gagner](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/gagner) une bataille, puisque c'est le vaincu qui va [imposer](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/premier-groupe/imposer) sa loi. Malheur au vainqueur ! Par son point fort il va [mourir](http://conjugaison.lemonde.fr/conjugaison/troisieme-groupe/mourir).

Boris CYRULNIK, “Malheur au vainqueur !”, *Le Monde*, 20 juin 2009

**I RESUME DE TEXTE *(10 points)***

Vous résumerez le texte (de **1239** mots) en 100 mots (± 10 % : le résumé devra comprendre entre 90 et 110 mots). Il est rappelé que le respect du nombre de mots est capital pour cette épreuve. Il est vérifié par les correcteurs pour chaque copie.

On appelle *« mot »* toute lettre ou groupe de lettres séparé des autres par un blanc, une apostrophe ou un tiret (mot composé) selon la définition des typographes. Ainsi : « c’est-à-dire » = 4 mots ; « Il l’a vu aujourd’hui » = 6 mots.

**Les candidats devront indiquer le total exact de mots employés à la fin de leur copie. Dans le texte de leur contraction, ils indiqueront par un trait chaque tranche de 50 mots (en marge, ils porteront l’indication : 50, 100).**

**N.B.** : Résumer un texte, c’est dégager les idées essentielles qui y sont développées en marquant nettement les enchaînements logiques. Le résumé se présentera donc sous la forme d’un paragraphe composé de plusieurs alinéas. Le style télégraphique, les parenthèses n’y ont pas leur place. Les citations sont formellement interdites : en aucun cas, le candidat ne recopiera telle ou telle phrase du texte ; il s’attachera à exposer la pensée de l’auteur dans son propre style.

**II QUESTIONS *(10 points)***

**1/** Expliquez le mot *« mimétisme »* (ligne 78). *(1 point)*

**2/** Expliquez l’expression *« parabole éthologique »* (ligne 48). *(1 point)*

**3/** Expliquez ce qu’entend Boris Cyrulnik par *« La rationalité n’est plus mathématique, elle est évolutive »* (ligne 85). *(3 points)*

**4/** *« Quelle est notre surpâture, à nous êtres humains qui dominons la nature ? Chaque fois que nous obtenons un succès, nous en profitons tellement que nous le boursouflons jusqu’à ce qu’il modifie l’environnement auquel on était adapté. Notre succès adaptatif vient de nous désadapter ! »* écrit Boris Cyrulnik.

Sans vous limiter aux domaines et exemples abordés par le texte, vous expliciterez librement et éventuellement discuterez les problèmes d’adaptation auxquels le propos de l’auteur invite à réfléchir.  *(5 points)*

**N.B.** : Il est rappelé que la réponse à cette dernière question doit comporter une introduction, qui amène et pose la problématique adoptée, un développement argumenté et illustré et une conclusion apportant une réponse à la question initiale

1. Pratique de l’oral
   1. Exercices oratoires
      1. Lecture d’une fable ou d’un poème

Lecture par un.e volontaire

Analyse du groupe (en toute sympathie) : qu’est-ce qui la rend agréable/désagréable ? Le volume, le regard, l’articulation, les pauses, la mise en valeur du sens par les intonations, l’ancrage dans le sol, les gestes…

Support : **annexe I**

* + 1. Articulation

Le groupe dit une phrase difficile à prononcer en cherchant à être ensemble, puis chacun enchaîne la phrase dans l’ordre du cercle.

Support : **annexe II**

Vous pouvez aussi faire des propositions de phrase (citations de poèmes, phrases inventées, ou sentencieuses)

Variantes :

* De plus en plus vite, avec des pauses, avec des gestes, chacun sa phrase.
* Volume: chacun choisit une phrase. En cercle ou en rangée, il doit y avoir une progression de volume entre le premier et le dernier (2 groupes de 7-8).
* Répartissez-vous dans l’espace de la salle après avoir mémorisé votre place dans le cercle. Dites votre phrase 3 fois, en adaptant le volume à la distance d’un interlocuteur choisi en le regardant.
* Un membre du groupe répète la même phrase, en exprimant une émotion donnée : « en colère », « triste », « joyeux », « en pleurant », « inquiet », « surpris », « dégoûté », « serein », etc. Les autres doivent deviner l’émotion choisie.
  + 1. Affirmation de soi

Chacun fait un pas dans le cercle et dit son prénom, en lui associant une qualité qui commence par la même lettre. Le groupe le redit avec lui.

Variantes :

**-** Regarder son voisin dans le cercle, avec assurance, enchaîner le plus rapidement possible.

- Regarder son voisin dans le cercle, lui dire « Bonjour », en répétant son prénom et sa qualité, avec une intonation différente de la personne précédente.

- même chose avec un geste au choix.

* 1. Exercices d’argumentation
     1. Exposé sur un sujet libre

Communiquer sur une passion personnelle, en montrer le bien-fondé :

* **Travail à deux** : chercher des exemples d’arguments possibles pour son sujet et celui de son binôme. **Travail en groupe** : tester quelques arguments devant le groupe.

Entraînement en cercle, après avoir poussé les tables.

* **Défendre son point de vue à l’écrit (rédaction ou notes)** en utilisant les connecteurs logiques suivants :

CERTES

MAIS

D’UNE PART

D’AUTRE PART

PAR AILLEURS

ENFIN

DONC

* **Lire son discours en regardant le public**… sans dire « euuuuh ! » Sinon, recommencer son texte depuis le début.

Vérifier que les connecteurs sont utilisés à bon escient.

* + 1. Eradiquer les tics de langage

L’un d’entre vous raconte aux autres un livre, un manga, un film, une série ou un dessin animé… qu’ils doivent deviner. Ils comptent sur leurs doigts le nombre de fois où vous utilisez un tic de langage.

Variante :

Vous recommencez depuis le début, ils reprennent le tic comme en écho après vous.

Les variations de débit et d’intonations sont importantes, pour ne pas lasser l’auditoire *occuper l’espace de la parole. Remédier aux tics de langage en les remplaçant par une pause et/ou une inspiration !*

* + 1. Improvisation d’une phrase

Quelqu’un dit un mot, le suivant dans le cercle doit répéter ce mot et donner le mot suivant.

* + 1. Improvisation d’un conte

Le premier fait le début, le dernier trouve la morale. Chaque participant s’intercale au moins une fois, dans l’ordre du cercle, où il le souhaite dans l’histoire, pour développer le conte avec cohérence.

* + 1. Convaincre

Trois d’entre vous en concurrence cherchez à convaincre les autres d’aller voir le dernier film que vous avez vu. Vous tentez d’attirer leur attention.

1. Expression écrite

Projet : rédiger un texte d’anticipation d’une vingtaine de lignes maximum, sur un thème choisi librement, en construisant un cheminement argumentatif ou descriptif scientifique clair et détaillé.

Objectif : mettre en œuvre de façon ludique une pensée scientifique dans un langage précis, clair, concis.

Déroulement :

1. Recherche d’idées par équipe
2. Rédaction individuelle au présent de l’indicatif
3. Lecture à haute voix en fin de séance
4. Culture générale / oral : les controverses scientifiques
   1. . DISCUTER LA SCIENCE POUR LA FAIRE AVANCER

L’histoire des sciences ne saurait se passer de controverses. Discuter un sujet en y apportant nombre d’arguments, et faire évoluer ce débat dans le temps, voilà bien le cœur battant de l’activité scientifique. Les controverses accompagnent les progrès du savoir car elles sont de nature à faire avancer la recherche. Ainsi, de celle sur l'âge de la Terre racontée dans la première controverse : après les premières intuitions d’Alfred Weneger en 1912 sur une possible dérive des continents, rejetée avec mépris par les géologues, le modèle des plaques tectoniques s’impose enfin dans les années 1960 après que les scientifiques ont été capables d’explorer les fonds marins et d’y découvrir les dorsales océaniques. Si elles font évoluer la science, les controverses ne relèvent pourtant pas de sa seule gouvernance. Contrairement à une idée reçue, très rares sont celles strictement cantonnées au seul champ de la science : pour chaque débat, il y a toujours, ou presque toujours, un débordement, une « contamination » du, ou vers le social. Pour prendre un exemple célèbre, l’affirmation que le Soleil est au centre du monde et que la Terre tourne autour de lui a été exposée par Galilée au début du XVIIème siècle. Ce faisant, il s’est opposé à la vision de l’Église, corps social dominant, au nom de la raison et de l’observation. Bien sûr, toutes les controverses ne sont pas à mettre au même niveau. Certaines sont très « techniques », ce qui revient à dire qu’elles ne concernent qu'un public restreint de spécialistes. Ainsi du débat sur la détection des ondes gravitationnelles, prédites par Einstein mais jamais observées directement : la controverse reste du domaine de la physique des particules. On pourrait multiplier les exemples, tant l’activité de recherche est aujourd’hui hyperspécialisée. Mais cela n’empêche pas l’intrusion d’un certain social, à un moment donné de la controverse : enjeux financiers et de pouvoir en sont les leviers. Racontée dans ces controverses, la querelle entre Isaac Newton et Gottfried Wilhelm Leibniz pour savoir lequel de ces deux savants a inventé le calcul différentiel est un cas d’école. L’on comprend, en la lisant, comment cette controverse qui a classiquement opposé deux scientifiques et leurs collègues, a débordé en débat public sous l’influence des princes et des riches mécènes soutiens de ces savants. La situation n’a guère changé aujourd’hui : la concurrence entre scientifiques bat toujours la mesure, pour un Prix Nobel ou plus modestement pour un poste à l’université. Il est des controverses plus ou moins durables. Mais, pour clore un débat, il faut que les scientifiques s’accordent sur les critères permettant d'y mettre fin, par exemple la tenue d'une expérience ou la survenue d’une découverte. Ainsi, la thèse du paléontologue Yves Coppens dénommée « East Side Story », désignant le berceau de l’humanité à l'est du Rift africain a été démentie par la découverte à l’ouest, dans le désert tchadien, du fossile Toumaï, pré-humain vieux de sept millions d’années. Quand la controverse met en jeu plusieurs disciplines, sa résolution s’avère plus complexe. L’actuel débat sur le climat en est une bonne illustration. L’un des points scientifiques de cette controverse à multiples facettes concerne l'utilisation de la modélisation informatique pour les prévisions climatiques, et les limites de ces modèles. Enfin, certaines controverses ont pour objet, non pas la science en elle-même, mais la façon dont elle se traduit dans le social, par ses applications et ses conséquences. Ce sont celles dont on parle beaucoup aujourd’hui. OGM, déchets nucléaires, ondes électromagnétiques... Elles s’accompagnent de vifs débats, parfois très violents, parfois très éloignés de la science. Y interviennent une multiplicité d’acteurs, scientifiques, mais aussi industriels, associations et décideurs politiques. Reflets de nos organisations sociales, elles ne sont pas plus ou moins « nobles » que celles internes à la science. La lecture de ces controverses permettra à chacun de prendre la mesure de ces différences et de découvrir la richesse de cet objet scientifique singulier qu’est la controverse.

D’après Aline Richard, *Les grandes controverses scientifiques*, éditions Dunod, 2014, ouvrage dérivé du numéro spécial du magazine *La Recherche*, paru en août 2013

Question

D’après ce texte d’Aline Richard, quels sont les types de controverses qui font avancer la science ?

* 1. LE RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE. Climatologues contre climato-sceptiques

Sur quoi se dispute-t-on à propos du climat ? Cette question même est l'objet de discussions agitées. Les motivations de ceux qui contestent l’origine humaine du changement climatique, son étendue, les moyens d'y faire face ou l’expertise des climatologues, sont en effet très diverses.

L’essentiel : le changement climatique est aujourd'hui l'objet d'une polémique publique. Aux États-Unis des industriels financent des lobbyistes chargés d'instiller le doute dans la société.

En France, le débat est surtout porté par des climato-sceptiques qui accusent les climatologues d'être contre le progrès au nom d'une pseudoscience.

Les controverses sur le changement climatique ne sont pas closes ; des disputes passionnées se poursuivent sous nos yeux. Contrairement aux controverses historiques - résolues, refroidies et documentées - le problème est embrouillé, on manque de recul et les enjeux sont plus brûlants que jamais. Mais qu'entend-on par controverse sur le climat ? Et doit-on parler de « la » controverse ou « des » controverses sur le climat ? Cela importe, car la définition du sujet de la dispute fait elle-même l’objet d’une controverse. Il n’y a pas une histoire, mais plusieurs façons de raconter les controverses sur le climat. En voici trois. Le premier récit est celui de la polémique qui oppose quelques « climato-sceptiques » niant la responsabilité de l’homme dans le changement climatique à la majorité des scientifiques du climat. Ceux-ci ont abouti à un consensus, exprimé dans les rapports du *Groupe d’experts intergouvernemental sur l’évolution du climat* (GIEC). Certains gaz à effet de serre rejetés par les activités humaines (en particulier le dioxyde de carbone émis par la combustion du pétrole et du charbon) piègent dans l’atmosphère le rayonnement infrarouge émis par la Terre. Cet « effet de serre » engendre un réchauffement atmosphérique global. L’accumulation de ces gaz dans l’atmosphère se traduit par des changements climatiques qui s’amplifieront.

Pour les climatologues cette polémique ne mérite pas le nom de controverse. Dans une controverse scientifique, les adversaires s’affrontent en effet selon des règles établies, devant un public de pairs. Or les spécialistes du climat ne reconnaissent pas de légitimité scientifique aux climato-sceptiques. Ignorant la science du climat, leurs arguments ne sont pas recevables ; leurs discours sont truffés d’erreurs, et parfois de mensonges.

Leurs allégations portent en effet sur des sujets présentés comme s’ils remettaient en question l’origine humaine du réchauffement, mais pris en compte par les climatologues, même s'ils ont pu faire débat dans le passé : le rôle du Soleil dans les fluctuations du climat ; le rôle de la vapeur d’eau comme puissant gaz à effet de serre, etc. Les scientifiques du climat, assistés par des journalistes spécialisés, ont réfuté ces attaques. Des historiens et des sociologues des sciences sont allés plus loin : ils ont montré qu’aux Etats-Unis, des climato-sceptiques étaient subventionnés par les *lobbies* du pétrole et du charbon, et étroitement liés aux *think thanks* ultraconservateurs. Certains de ces sceptiques avaient déjà travaillé pour les industriels du tabac, pour minimiser les effets sanitaires de la cigarette. Marchands de doute professionnels, ils s'emploient à entretenir artificiellement l’ignorance dans le public, dans le but d’empêcher les mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre qui devraient s’imposer si l’on écoutait l’expertise du GIEC.

A y regarder de plus près, pourtant, les choses sont un peu plus compliquées. Le contexte est en effet tout autre en Europe : à la différence des Etats-Unis, qui refusent de ratifier le protocole de Kyoto, la lutte contre le changement climatique a constitué un des piliers de la politique européenne. Le consensus sur la réalité et les causes du changement climatique s’étend sur tout l’échiquier politique ; les climato-sceptiques agissent souvent individuellement et ne sont pas liés à des *lobbies* pétroliers.

Enfin, les sceptiques ne sont pas responsables de l’impasse des négociations internationales ou de la faiblesse des politiques climatiques (sauf sans doute, partiellement, aux Etats-Unis). Les raisons de ces échecs tiennent aux rapports de force géopolitiques, aux intérêts économiques nationaux, aux divergences sur les priorités politiques, etc. Le consensus scientifique n’est plus contesté dans les arènes internationales, mais il ne suffit pas à entraîner l’action politique. Si les sceptiques français ne sont pas liés aux firmes pétrolières, quelles sont alors leurs motivations ? Elles sont politiques et idéologiques, dit-on : ils défendent la modernité technoscientifique et accusent leurs adversaires d’être influencés par une idéologie « verte ».

**Écologie irrationnelle**

C’est notre deuxième histoire, cette fois centrée sur le cas français. On peut faire remonter la généalogie du climato-scepticisme hexagonal à 1992. En réaction au Sommet de la Terre de Rio, se constitue une mouvance intellectuelle et politique s’opposant à une « écologie irrationnelle ›› au nom d’une « écologie scientifique ››. Elle se manifeste par la publication d’ouvrages comme *Le Nouvel Ordre écologique* du philosophe Luc Ferry, et par des initiatives tel l’appel d’Heidelberg, signé par près de 4000 scientifiques dont 72 Prix Nobel, qui dénonçait « une idéologie irrationnelle qui s’oppose au progrès scientifique et industriel ». Contrairement à ce qu’indique son nom, l’origine de cet appel est française, et c’est en France qu’il a eu le plus d’impact médiatique. Plusieurs signataires participeront dans les décennies suivantes aux controverses sur le climat. Dans les années 2000, le changement climatique devient en France un problème public institutionnalisé et consensuel, auquel il importe de sensibiliser les citoyens. Les controverses apparaissent peu dans les médias, et les sceptiques sont marginalisés. Ils sont à nouveau plus présents en 2009 et 2010, à la faveur de la montée puis la chute des espérances suscitées par la conférence de Copenhague de décembre 2009. Le climato-sceptique français le plus célèbre, le géo-chimiste et ancien ministre Claude Allègre, revendique un combat « politique et épistémologique ». Il en appelle à « une autre vision de l’écologie », allant de pair avec une certaine conception de la science liée aux valeurs de progrès et d’innovation.

Or les nouvelles disciplines scientifiques qui étudient les effets des activités humaines sur l’environnement, le climat ou la santé, bousculent cette vision des sciences et des relations traditionnellement nouées entre sciences et politique. Comme d’autres sceptiques, Claude Allègre met en doute non seulement les résultats, mais aussi les sciences du climat. Au premier rang desquelles figure la modélisation par ordinateur, opposée à la « vraie science », fondée sur l'observation et la théorie. Une opposition absurde, car les climatologues confrontent sans cesse simulations et données d’observation, lesquelles sont toujours retravaillées à l'aide de modèles. Mais l’ancien ministre va plus loin : il met en cause la légitimité des sciences du climat, et même la compétence et l’honnêteté des climatologues. C’est en réaction à ces attaques que ces derniers ont adressé en avril 2010 une lettre ouverte à leurs tutelles signée de 600 chercheurs : par cette démarche ils demandaient la reconnaissance, non pas de la validité scientifique de leurs résultats, mais de la légitimité institutionnelle de leur discipline. Car les climatologues ressentent une forme de fragilité de leur domaine, liée à une institutionnalisation assez récente, aux contraintes d’une expertise très lourde et exposée politiquement - et aussi à la puissance des réseaux d’influence politique et scientifique des hiérarques des disciplines rivales.

Mais il serait trop simple de réduire les controverses du climat à des batailles politiques entre pro- et anti-environnementalistes se déroulant sur le terrain scientifique. Certes, cette bipolarisation domine le champ, mais elle restreint le débat : d’un côté la vérité scientifique (donc inutile de parler de politique) ; de l’autre les intérêts politiques (donc inutile d’évoquer les différends scientifiques). On occulte ainsi une partie des critiques, qui ne s’inscrivent pas dans cette vision binaire. Les controverses publiques se sont multipliées en 2009 et 2010, mais elles se sont aussi diversifiées : le changement climatique est devenu une question majeure, il reconfigure de nombreux domaines, et des personnalités variées (scientifiques mais aussi intellectuels, philosophes, journalistes) s’expriment à son sujet. C’est là notre troisième histoire : il n'y a pas une controverse sur le changement climatique, mais un imbroglio de désaccords hétérogènes. Les désaccords ne se réduisent pas à la négation de la responsabilité humaine (c’est pourquoi toutes les voix dissonantes ne peuvent être appelées climato-sceptiques) ni à des attaques anti-écologistes.

**Doutes sur les modèles**

Les désaccords portent souvent sur les sciences, en particulier sur la modélisation du climat. On l’a vu, c’est là un thème favori des sceptiques. Mais il existe aussi parfois, chez des personnes de formation scientifique ou d’ingénieur, une authentique méfiance vis-à-vis des modèles du climat, qui s’apparente à un conflit de « cultures épistémiques » : des scientifiques ayant des pratiques et des méthodologies éloignées développent des épistémologies et des conceptions de la science différentes. Or le développement et l’utilisation des modèles de climat requièrent des pratiques spécifiques. Par exemple un modèle de climat englobe des théories physiques éprouvées et des représentations simplifiées de processus complexes, les paramétrisations. Bien entendu, les raisons épistémiques qui amènent certains acteurs à mettre en cause les sciences climatiques ne sont pas exclusives de motivations politiques : les deux peuvent se conjuguer et se renforcer.

D’autres critiques, soulevées par des scientifiques de domaines « frontaliers » du climat, ou concernés par les impacts du changement climatique, relèvent aussi en partie de conflits épistémiques. La suprématie de la modélisation, l'approche par « descente d’échelle » (du climat global au climat régional, puis aux impacts), la primauté du climat sur d’autres facteurs affectant les relations entre sociétés et milieux, ne sont pas toujours jugés pertinents par des chercheurs qui travaillent à d'autres échelles et à partir d’autres paradigmes. Les difficultés se rencontrent notamment quand il s'agit d'évaluer les manifestations et les conséquences locales du changement global. Ainsi, des scientifiques qui tendent à privilégier la complexité du terrain, la variabilité, la multi-causalité, les facteurs économiques et sociaux... - géographes, spécialistes de l’eau, des catastrophes, des migrations, etc. - peuvent voir leurs domaines reconfigurés par les nouveaux enjeux, les méthodes et l’expertise liés au changement climatique. Les climatologues ne confondent pas ces critiques avec celles des sceptiques mentionnés plus haut, d’autant qu’ils sont eux-mêmes engagés dans des débats sur les limites de leurs modèles. Car il y a aussi, comme dans tous les domaines scientifiques, de nombreuses controverses internes aux sciences du climat. Elles concernent la valeur de la hausse du niveau des mers, la représentation des nuages, le rôle des aérosols, l’attribution des événements extrêmes au réchauffement global, et bien d’autres sujets aux conséquences importantes. Ces débats très vifs sont le plus souvent peu publicisés, à cause de leur caractère « ésotérique » mais aussi pour ne pas donner prise aux critiques extérieures. Les « cadrages » dominants du problème climatique, c’est-à-dire les façons dont il est défini et « mis en politique » aux niveaux national et mondial, sont aussi remis en question.

Certains désapprouvent un scientisme qui s’incarnerait dans l’institution du GIEC, ainsi que dans certains discours de politiques et de scientifiques, et qui confierait à la science un rôle d’autorité justifiant la décision politique. D’autres critiquent le caractère moralisateur et dépolitisant de la médiatisation du problème en France, où l’accent a été mis sur les émissions individuelles de dioxyde de carbone et la nécessité de « changer de comportement ». Des analyses pointent une forme de « réductionnisme climatique » : le climat, seul facteur (très partiellement) connaissable du futur grâce à la modélisation physique, en devient la variable de prédiction dominante, marginalisant ainsi les autres facteurs (naturels, politiques et sociaux) contribuant à façonner l’avenir.

**Entre science et politique**

Le GIEC, surtout, concentre les critiques : ses « résumés à l’attention des décideurs » et les discours qui s’en réclament sont accusés de partialité, de catastrophisme, de ne pas assez tenir compte des incertitudes ou, au contraire, de ne pas prendre en compte les hypothèses extrêmes. Se voulant à la fois détenteur de l'autorité scientifique et neutre politiquement, le GIEC est vulnérable aux attaques. En réalité, son expertise scientifique, aussi exigeante soit-elle, est intrinsèquement faillible et provisoire, elle est inévitablement politisée, orientée par les demandes et l’importance des enjeux. Face à ces tensions inhérentes à toute expertise, le GIEC cherche à consolider sa crédibilité scientifique et politique afin de rendre le processus d’expertise plus robuste. Là aussi, les uns préconisent de renforcer les frontières entre science et politique et de présenter un front uni, les autres d’accroître la transparence et le pluralisme des procédures.

Si aujourd’hui la science devient «de plus en plus nécessaire mais de moins en moins suffisante à l’élaboration d'une définition socialement établie de la vérité », comme l'écrit le sociologue allemand Ulrich Beck, ces nouvelles modalités de gestion des controverses indiquent peut-être la forme que prendront demain les débats autour de « nouveaux risques » et autres problèmes sociotechniques (nucléaire, organismes génétiquement modifiés, nanotechnologies, etc.).

La focalisation sur la controverse autour de la réalité du changement climatique a tendance à occulter ces désaccords, qui sont peu publicisés et peu débattus. La polémique sur l’origine humaine du réchauffement global s’éteindra peut-être bientôt, mais il y a de nombreuses autres raisons d’être en désaccord sur le changement climatique - sur son importance, ses principaux responsables, son expertise, ses conséquences, les moyens d’y faire face, etc. Ces débats-là sont nécessaires et ils ne sont pas près de disparaître.

Hélène Guillemot et Stephan Aykut, philippe Pajot, Louise Béarnoud, *Les grandes controverses scientifiques*, éditions Dunod, 2014, ouvrage dérivé du numéro spécial du magazine *La Recherche*, paru en août 2013

* + 1. L’UPEC au cœur des préoccupations environnementales
       1. Le LISA

Le Laboratoire Interuniversitaire des Systèmes Atmosphériques est une unité mixte des universités Paris-Est Créteil, Paris Diderot et du CNRS. Il fait partie de l'[Observatoire des Sciences de l'Univers EFLUVE](https://osu-efluve.u-pec.fr/) (Enveloppes fluides de la ville à l’exobiologie) et de la Fédération de recherche IPSL (institut pierre Simon Laplace). Les principaux thèmes de recherche du LISA portent sur la compréhension du fonctionnement des atmosphères terrestres et planétaires et des impacts liés à la modification de la composition de l’atmosphère par les activités humaines. Les méthodes utilisées sont fondées sur des observations en atmosphère réelle, sur de la simulation expérimentale en laboratoire et sur de la modélisation numérique.

* + - 1. Le LEESU

Le Laboratoire Eau Environnement et Systèmes Urbains ancre son activité de recherche sur l’analyse du cycle de l’eau en milieu urbain, des précipitations et du fonctionnement hydrologique l’impact sur les milieux récepteurs, en incluant l’évolution de la contamination des eaux sur les bassins versants. Dans un domaine complémentaire, le LEESU s’intéresse aux processus décisionnels et aux acteurs dans la gestion des eaux urbaines Il collabore étroitement avec les collectivités territoriales et les industriels autour des questions d’eau dans la ville.

Proposition de controverse orale

* 5-7 minutes
* aujourd’hui en France
* un climatologue contre un climato-sceptique
* un modérateur
* un maître du temps et de l’égalité du temps de parole
  1. LA QUETE DE LA CONSCIENCE. Dualistes contre matérialistes

L’étude de la conscience a longtemps été réservée aux philosophes et aux psychologues. Il y a vingt ans, les toutes jeunes neurosciences avancent que le fonctionnement neuronal suffit à expliquer son existence.

L’essentiel : il y a cinquante ans, aucun scientifique n'aurait osé affirmer que la modélisation du cerveau permettrait de simuler la conscience. Pour beaucoup de neuroscientifiques, la conscience émerge de l'activité du système nerveux. Et la science peut étudier ce phénomène. L'imagerie cérébrale leur permet d'identifier les changements neuronaux concomitants à la prise de conscience.

Faut-il chercher la conscience dans les neurones ? « Nous sommes faits de matière, et c’est de cette matière que naît la conscience », répond Richard Frackowiak, neurologue à l'université de Lausanne, en Suisse. La réponse ne surprend pas de la part de l’homme qui codirige le Projet « Cerveau humain (*Human Brain Project*, en anglais) », projet international qui vise à simuler le fonctionnement entier du cerveau. De là à modéliser la conscience il n’y aurait qu’un pas. Que franchit sans ambages Christof Koch, directeur scientifique de l’institut Allen des sciences du cerveau à Seattle, aux États-Unis : « La majorité des neurologues est persuadée que la modélisation du travail des neurones permettra de simuler la conscience. » L’avis n’est cependant pas partagé par Steven Laureys, spécialiste du coma à l’université de Liège, en Belgique : « Je ne crois pas que le Projet « Cerveau humain » simulera la conscience. »

**Boîte noire insondable**

Il y a ne serait-ce que cinquante ans, ce débat aurait semblé complètement déplacé. La conscience était alors un objet d’études philosophiques et psychologiques, pas biologiques. Mais dans les années 1980, Francis Crick, Prix Nobel de biologie pour la découverte de la structure de l’ADN, jette un pavé dans la mare. Il affirme que la conscience peut être étudiée scientifiquement. C’est ce qu’il appelle son hypothèse stupéfiante. Bientôt, d’autres neurologues, et notamment Jean-Pierre Changeux, à l’Institut Pasteur, à Paris, lui emboîtent le pas. Ils remettent ainsi sur la table l’antique débat des matérialistes contre les dualistes : sommes-nous uniquement composés de matière ou la conscience exige- t-elle un élément, immatériel, en plus ?

Les neuroscientifiques font évoluer le débat. Ils n’affirment pas forcément que la conscience est matière, mais qu’elle « émerge » de l’activité des cellules du système nerveux. Et que la science peut étudier ce phénomène d’émergence. L’idée heurte alors les psychologues comportementalistes, pour lesquels la seule manière scientifique et objective d’étudier l’esprit consiste à observer ce qui est scientifiquement rapportable : le comportement, qui est la réponse de l’esprit à un stimulus. L’esprit est considéré comme une boîte noire, insondable. Mais l’hypothèse de Francis Crick trouve un écho favorable chez les adeptes de l’intelligence artificielle. Depuis l’avènement des ordinateurs, certains scientifiques estiment à la suite du mathématicien britannique Alan Turing que les machines pourraient être un jour suffisamment perfectionnées pour être dotées d’une conscience.

Mais de quelle conscience parle-t-on ? Dans le langage courant, le mot recouvre plusieurs sens : on parle parfois de la conscience comme d’un état de vigilance qui s'oppose au sommeil. Il peut s’agir aussi de la capacité d’une personne à développer une pensée réflexive sur elle-même, à pratiquer l’introspection. Les psychologues, eux, étudient la conscience de soi, de son identité propre. En neurologie, la conscience désigne un processus mental qui hiérarchise et sélectionne des informations sensorielles en provenance, via les sens, du monde extérieur et intérieur pour en donner une représentation, subjective par nature, et unique. Ce processus permettrait au sujet conscient de focaliser son attention sur des tâches nécessitant une plus grande réflexion (par exemple des tâches nouvelles ou complexes), pendant que les tâches habituelles sont réalisées inconsciemment. Au-delà du processus mental, le mot conscience peut aussi faire référence aux sensations subjectives ainsi générées, ce que certains appellent les *qualia* : cette conscience dite « phénoménale » des choses perçues, la sensation que cela fait de voir du rouge ou d’avoir chaud. Personne ne s’accorde aujourd’hui sur la définition de la conscience, ni sur quel type de conscience peut être l’objet d’études scientifiques. Ainsi, Lionel Naccache, de l’institut du cerveau et de la moelle épinière à Paris, se focalise sur la conscience d'accès : « Une représentation mentale dont on peut rendre compte, sur laquelle on peut communiquer : je ressens ceci, je veux cela, je perçois cela, je me souviens d’untel. » Christof Koch, lui, préfère ignorer les débats qu’il juge stériles sur la définition de la conscience : « Est-ce un épiphénomène, incapable d’inﬂuencer le monde, ou bien est-ce que mes intestins sont conscients, mais incapables de me le dire ? Il faudra un jour se préoccuper de ces questions, mais aujourd’hui, s'en inquiéter ne conduit qu'à nous empêcher d’avancer. »

**Objet mal défini**

Les arguments se cristallisent surtout autour des *qualia*, ce que le philosophe australien David Chalmers appelle en 1995 « la question difficile de la conscience ». La science paraît certes capable de décrire les processus d’émergence à la conscience d’une perception (la couleur verte, par exemple). Mais pourra-t-elle expliquer d’où vient l’impression subjective de la vision du vert ? Ne se conduit-elle pas comme un aveugle connaissant tout du phénomène de la vision, mais n'ayant jamais ressenti ce que cela fait de voir ? Parmi les neurologues, beaucoup choisissent d’ignorer ce problème difficile : «je pense que ce n’est pas une distinction utile aujourd’hui », affirme ainsi Steven Laureys. Bien que l’objet de leurs recherches ne soit pas clairement défini, les scientifiques accumulent les observations, et avancent des théories. Le philosophe américain John Searle livrait ainsi, lors d’un entretien à l’occasion de la naissance du *Journal des études sur la conscience*, en 1994 : « On ne sait pas comment ça marche et on a besoin d’essayer toutes sortes d’idées. ››

A l’appui de leurs théories, les chercheurs exploitent l’imagerie cérébrale. Celle-ci ne donne certes pas à voir la conscience elle-même, mais ce que les scientifiques ont appelé plus modestement les corrélats neuronaux de la conscience : des changements neuronaux qui se produisent en même temps que la prise de conscience. L’électroencéphalographie (EEG), qui consiste à suivre la progression des ondes électriques nées de la propagation des signaux nerveux *via* des électrodes osées sur le crâne, est désormais largement complétée par l’imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf), qui permet de visualiser les zones du cerveau qui s’activent lors de la réalisation d’une tâche. L’IRMf donne une vision du cerveau dans sa totalité, là où l’EEG ne détecte que les ondes du cortex, sa couche la plus externe.

**Signature neuronale**

Ainsi armés, les neurologues se sont mis en quête d’une signature neuronale de la conscience : un corrélat de la conscience qui serait nécessaire et suffisant pour qu’une stimulation devienne consciente. Où et quand se produit-il ?

*A priori*, sur le trajet, relativement bien identifié, des perceptions. Les signaux électrochimiques nés de la stimulation de récepteurs sensitifs aboutissent dans les aires perceptuelles primaires (visuelles, auditives, sensori-motrices, etc.), puis progressent vers l’avant du cerveau, où elles subissent des traitements de plus en plus complexes, impliquant notamment des va-et-vient entre plusieurs aires corticales. La première étape du traitement de l'information, la perception primaire, est en général réalisée dans les 100 millisecondes après le stimulus. Les signaux se répandent ensuite dans le cerveau en 200 à 500 millisecondes.

A quel moment de cette progression la conscience émerge-t-elle ? Une question d’autant plus controversée que les expériences ne permettent pas de trancher. Certes, lorsque les expérimentateurs observent l’activation cérébrale durant un exercice de perception, ils distinguent des signaux qui apparaissent uniquement si le stimulus est conscient. Mais certains se produisent localement et très rapidement (dans les 100 millisecondes qui suivent le stimulus), et d’autres bien après 200 millisecondes. Il semble que la prise de conscience elle-même est noyée entre des processus préparatoires à la prise de conscience en amont et des mécanismes qui sont la conséquence de cette prise de conscience en aval. Dès lors, les avis divergent. Semir Zeki, de *l’University College* à Londres, soutient l’existence d’une micro-conscience précoce (dès 100 milli-secondes) se produisant très rapidement. À l’université de Miami, aux États-Unis, le psychiatre Steven Sevush estime même qu’il existerait une conscience à l’échelle du neurone individuel. À l'inverse, Stanislas Dehaene, du laboratoire de neuro-imagerie cognitive, à Gif-sur-Yvette, défend, avec Lionel Naccache et Steven Laureys, l’idée d’une apparition tardive de la conscience. Celle-ci émergerait quand les signaux nés de la perception sensitive sont largement distribués dans le cerveau, environ 500 millisecondes après le stimulus.

**Suivi des signaux**

L’hypothèse tardive a reçu de nombreux soutiens expérimentaux au cours des dernières années. Le plus marqué est sans doute l’expérience menée dans le laboratoire de Giulio Tononi, à l’université du Wisconsin, à Madison, aux États-Unis. En installant une bobine électrique sur le crâne de ses volontaires, il stimule des groupes de neurones sous-jacents, qui se mettent à émettre des signaux électrochimiques dont il observe la propagation en EEG. Chez les personnes éveillées, des ondes électriques entre 10 et 40 hertz se propagent ainsi pendant environ un tiers de seconde, gagnant diverses zones corticales. Mais chez des personnes endormies, ou en état végétatif, il constate que le signal ne se propage pas. L'idée de l’émergence tardive de la conscience, si elle fait toujours débat, sous-tend cependant les deux grandes théories de la conscience proposées aujourd’hui. La première est la théorie de l’espace de travail global. Elle s’inspire des travaux publiés en 1989 par un psychologue néerlandais, Bernard Baars. Elle a été transposée en neurologie notamment par Stanislas Dehaene, Jean-Pierre Changeux et Lionel Naccache. Selon cette théorie, l’information sensorielle qui parvient au cerveau est traitée en permanence par des ensembles de neurones qui travaillent en parallèle, de manière inconsciente. Pour que leur information accède à la conscience, il faut que leur activité soit suffisante, mais aussi qu’ils bénéficient d’une amplification de la part des réseaux neuronaux où va émerger la conscience, à la manière d’une attention préconsciente. Une activité cohérente entre plusieurs populations de neurones distribués dans le cerveau s’installe alors.

Les connexions à longues distances qui s’établissent ainsi constituent l’espace de travail global. Cet espace met à disposition du cerveau cette information consciente qui peut dès lors être évaluée, mémorisée à long terme, donner lieu à des actions intentionnelles, etc. Cette mise à disposition généralisée d’un ensemble perceptif cohérent constituerait l’état conscient. Des cellules impliquées dans cette distribution ont même été identifiées : les neurones pyramidaux du cortex pré-frontal. Dotées d’un corps de forme triangulaire caractéristique, elles possèdent de longs axones qui connectent des zones très éloignées du cerveau. La seconde théorie parie, elle aussi, sur ces échanges d’information à longue distance pour expliquer l’émergence de la conscience. Elle a été proposée en 2008 par Giulio Tononi. Sa théorie de l’information intégrée est avant tout une théorie mathématique qui peut s’appliquer aux neurones. Elle repose sur deux constats : d’une part, l'information qui arrive à la conscience est une sélection de toutes celles disponibles dans le système, d’autre part, cette sélection constitue un tout que l’on ne peut plus fragmenter.

**Information intégrée**

Pour Giulio Tononi, il existe donc un continuum allant de l’absence totale de conscience à des niveaux de conscience bas que l’on trouverait chez les animaux ou lorsque nous sommes partiellement éveillés, jusqu’à des niveaux de conscience supérieurs. Ce *continuum* peut se décrire sous forme mathématique, qui lui permet de quantifier les niveaux de conscience. Ainsi, un animal, un humain, un nouveau-né, une personne dans le coma disposeraient de degrés de conscience différents et calculables.

La théorie de l’information intégrée de Giulio Tononi est une théorie fonctionnaliste, elle peut s’appliquer à n’importe quel système d’entités échangeant de l’information : neurones, mais aussi transistors des ordinateurs connectés *via* le Web, ou même… populations de planètes. Le cosmos entier serait donc empli de conscience. Même si elle a été très favorablement accueillie par de nombreux neuroscientifiques, comme Christof Koch ou le groupe de Stanislas Dehaene, l’idée se révèle pour le moins déstabilisante. Pour des philosophes comme John Searle, imaginer qu’un système de deux diodes possède un fragment de conscience, même infime, dépasse les bornes. Reste que les développements de la théorie de l’information pourraient avoir des applications cliniques en aidant à déterminer si un patient *a priori* plongé dans un état végétatif dispose, ou non, d’une conscience. Une manière de mettre à l’épreuve ces hypothèses.

Anne Debroise, Benoît Rey, Clément Delorme, *Les grandes controverses scientifiques*, éditions Dunod, 2014, ouvrage dérivé du numéro spécial du magazine *La Recherche*, paru en août 2013

Proposition de controverse orale

* 5-7 minutes
* aujourd’hui
* un dualiste (qui pense que la conscience est faite d’un constituant spirituel et métaphysique) contre un matérialiste adepte de l’étude scientifique de la conscience
* un modérateur
* un maître du temps et de l’égalité du temps de parole

**Annexe I** **Une fable de Jean de Lafontaine, *Le Loup et le Chien (Livre premier)***

*Un Loup n’avait que les os et la peau*

*Tant les chiens faisaient bonne garde.*

*Ce loup rencontre un Dogue aussi puissant que beau,*

*Gras, poli, qui s’était fourvoyé par mégarde.*

*L’attaquer, le mettre en quartiers,*

*Sire Loup l’eût fait volontiers ;*

*Mais il fallait livrer bataille ;*

*Et le mâtin était de taille*

*A se défendre hardiment.*

*Le Loup, donc, l’aborde humblement,*

*Entre en propos, et lui fait compliment*

*Sur son embonpoint, qu’il admire.*

*« Il ne tiendra qu’à vous, beau sire,*

*D’être aussi gras que moi, lui répartit le Chien.*

*Quittez les bois, vous ferez bien :*

*Vos pareils y sont misérables,*

*Cancres, hères, et pauvres diables,*

*Dont la condition est de mourir de faim.*

*Car, quoi ? Rien d’assuré : point de franche lippée ;*

*Tout à la pointe de l’épée,*

*Suivez-moi, vous aurez un bien meilleur destin. »*

*Le loup reprit : « que me faudra-t-il faire ?*

*-Presque rien, dit le Chien : donner la chasse aux gens*

*Portant bâtons, et mendiants ;*

*Flatter ceux du logis, à son maître complaire :*

*Moyennant quoi votre salaire*

*Sera force reliefs de toutes les façons,*

*Os de poulets, os de pigeons ;*

*Sans parler de mainte caresse. »*

*Le loup déjà se forge une félicité*

*Qui le fait pleurer de tendresse.*

*Chemin faisant, il voit le cou du Chien pelé.*

*« Qu’est-ce là ? lui dit-il. - Rien.- Quoi ! Rien ?*

* *Peu de chose.*
* *Mais encore ? – Le collier dont je suis attaché*

*De ce que vous voyez est peut-être la cause.*

* *Attaché ? dit le Loup : vous ne courez donc pas*

*Où vous voulez ? – pas toujours, mais qu’importe ?*

* *Il importe si bien, que de tous vos repas,*

*Je ne veux en aucune sorte,*

*Et ne voudrais pas même à ce prix d’un trésor.*

*Cela dit, maître Loup s’enfuit, et court encor.*

**Annexe II Articulation**

A. Je veux et j’exige d’exquises excuses.

B. Deux sushis chauds de chez sushi shop

C. Qui sont ces sages suisses ?

D. Alerte, Arlette halète !

E. Je suis chez ce cher Serge.

F. Quand un cordier cordant veut accorder sa corde

G. Pour sa corde corder, trois cordons il accorde ;

H. Mais l’un des cordons de la corde décorde

I. Le cordon décordé fait décorder la corde.

J. Quand tous les oiseaux se désolidariseront-ils ?

K. Le mur murant Paris, rend Paris murmurant

L. Le fisc fixe exprès chaque taxe fixe excessive, exclusivement au luxe et à l’exquis

M. Et ma main mince mord la mer de moire mauve.

N. Bibi, ma muse, a bu de bonnes bouteilles de bière belge et de bons ballons de Bordeaux blancs.

O. Que lit Lili sous ces lilas-là ? Lili lit l’Iliade.

P. Depuis la nuit des temps l'histoire des pères et des mères prospère.

Sans sommaire et sans faire d'impairs, j'énumère pêle-mêle, Pères Mères

Q. Il y a les mères un peu père et les pères maman.

Il y a les pères intérimaires et les permanents.

R. Ce soir, au bar de la gare, Igor hagard est *noir*, il n'arrête guère de boire, car sa Katia, sa jolie Katia vient de le quitter ; sa Katie l'a quitté.

S. T'es cocu, qu'attends-tu, cuite-toi, t'es cocu, t'as qu'à, t'as qu'à t'cuiter, et quitter ton quartier.