

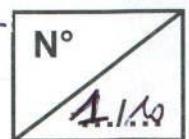
Concours section : BIBLIOTHECAIRE EXTERNE BIBLIOTHECAIRE EXTERNE
Epreuve matière : COMPOSITION
N° Anonymat : A000007964 Nombre de pages : 12

Concours	Section/Option	Epreuve	Matière
FBE	R 0 0 0 0	1 0 2	0 4 3 0

Transmettre la science.

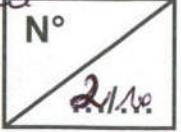
Les enjeux politiques, économiques et citoyens sont aujourd'hui au cœur des préoccupations de la communauté scientifique et des pouvoirs publics. Les défis mondiaux à relever sont immenses et la science contribue largement à y parvenir. Enseigner les fondamentaux, transmettre le fruit de la recherche ou encore mettre à disposition de tous et de chacun, des scientifiques eux-mêmes le savoir universel acquis est un droit et un devoir. Facilité par les technologies de communication dont le meilleur exemple est internet, dans une société communément appelée société de l'information, la transmission du savoir est-elle à un âge d'or, ou bien reste-t-il des difficultés à surmonter afin d'en faciliter la diffusion, la compréhension, l'appropriation et la redistribution pour le progrès de la connaissance ? Nous nous interrogerons dans un premier temps sur les enjeux de la science en tant que savoir universel : pourquoi transmettre ? Puis, il sera question dans un deuxième temps de la nécessaire médiation ou pédagogie de sciences en fonction de ses publics et des stratégies par y parvenir : la science pour qui et pour quoi ? Enfin, nous poserons la question de la diffusion du savoir scientifique et de quels contenus diffuser à l'heure de la mondialisation ; de la science mondialisée au bien commun de la connaissance : comment transmettre la science ?

Tout d'abord, posons comme définition la science comme savoir universel, produit par une communauté et au service du collectif. A ce titre, les enjeux de la transmission de celle-ci apparaissent comme évidents, de l'intérêt général. Mais pour répondre plus avant à la question de la nécessité de la transmission de ce savoir, quelques constats s'imposent :



Tout d'abord, les défis de demain sont immenses et ont besoin de la science pour parvenir à les relever. En effet, dans une société du progrès, xxième siècle et occidentale telle que nous la connaissons, la science a permis et permet encore de nombreuses avancées sociales, technologiques, médicales au service de tous. J'en veux pour preuve le prolongement de la durée de la recherche médicale afin de vaincre les maladies d'aujourd'hui pour lesquels vaccins ou traitements n'ont pas encore été trouvés comme le virus Ebola ou le cancer. Malgré forte de défis déjà relevés comme l'éradication de maladies infantiles grâce à la vaccination massive de populations, en France notamment, la santé publique a largement reçu les fruits de la science et de son ambition constante de recherche de solutions. De plus, la science est cumulable et en cela, collaborative par essence. Elle n'est jamais bâtie ex nihilo, fruit de l'imagination d'un seul homme ou, comme le voulait la mythologie scientifique, de aux simples capacités prodigieuses d'un individu comme le voudrait celui de la fable du cervena d'Ehstien dix pour cent inférieure à la moyenne, face de son intelligence. Non, la science ajoute de la science à la science, s'affirme sur la recherche de chelem d'où la nécessaire transmission : patrimoniale, historique, pédagogique, vivante et fait d'échanges au sein d'une communauté culturelle et d'intérêt. Ainsi, les orientations du Ministère de l'Éducation nationale, de la Recherche et de l'enseignement supérieur en France sont très claires, la recherche permet de répondre aux défis de demain. Elle porte en soi les gênes de la science de demain et est à ce titre nécessaire à la communauté et inscrite dans les objectifs des pouvoirs publics. Défis environnementaux, médicaux, technologiques, sociaux sont nombreux et nécessitent l'engagement de toute la communauté de chercheurs et d'enseignants sur le modèle du colibri, où chacun affiche sa partie d'eau au profit de l'humanité.

Ensuite, les enjeux de la transmission scientifique concernent la qualité de ce qui est transmis. Dans une économie de l'abondance des savoirs et informations, comment classer et stocker l'information, trouver l'information



pertinente, par l'utiliser ou la diffuser. Le rôle des bibliothèques, notamment universitaires est un pré-requis à la diffusion du savoir scientifique. Cela pose des questions en terme de solutions documentaires adaptés aux demandes des publics - chercheurs, étudiants par exemple - et d'en faciliter la consultation, le référencement et l'utilisation. Par exemple, la base de données en ligne que Stocks, référence et diffuse les thèses de doctorants en France, est une solution documentaire adaptée au contexte à la fluidité des échanges du savoir scientifique. Quant à la qualité de l'information, cette question est d'autant plus importante qu'on parle aujourd'hui d'infobésité ou d'économie de l'attention. Trier l'information, renforcer la validité et la transmettre correspondent à la mission de nombreux professionnels : journalistes, bibliothécaires, enseignants et met à jour la nécessaire médiation de l'information. On parle aujourd'hui de "fact-checking" ou vérification des faits énoncés, notamment dans le milieu journalistique et politique car les enjeux de l'information sont importants comme autour de la question du réchauffement climatique où la voix de la communauté scientifique peine à se faire entendre au regard des enjeux politiques et économiques autour de ce sujet.

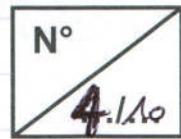
Enfin, de quelle science parle-t-on lorsque l'on évoque les défis de société à relever ? Entre discrimination, spécialisation et savoir universel à destination de tous, les degrés de transmission sont divers et ne correspondent pas toujours aux attentes de la société et de la communauté scientifique et pédagogique elle-même. Si l'on considère l'enseignement des sciences "durs" en France notamment, la culture autour de celles-ci évoque immédiatement un stéréotype masculin-féminin dont les études successives ont révélé la réalité. Mais de filles que de garçons épousent un parcours scientifique "dur" telle une école d'ingénierie et à ce niveau primaire puis s'accroître au secondaire et au niveau pendant les études post-doc. Un des enjeux de la science et de sa transmission n'est-il pas de bénéficier de l'effort de toutes les compétences ? On peut également apparaître des actions de médiation menées en direction du public féminin aujourd'hui, par exemple, journées de découverte d'universités ou de centres

spécifiques aux mathématiques par exemple, incités par les pouvoirs publics. De plus, la science et ses productions ont clairement une vocation et de finalités universelles comme dit précédemment. Cependant, la transmission au plus grand nombre n'est pas si simple et pose un autre défi au monde scientifique. En tant que savoir universel, comment rendre la connaissance scientifique audile, comme le permettent certaines émissions radiophoniques comme "la Tête au Carré" sur France Inter ; faut-il vulgariser la science et comment comme le monde de l'édition grand public s'y attèle, notamment aux éditions du Bonhomme et sa collection "les petits pommes", à la faire per砌reux et accrocher dans son contenu ; enfin comment en faire une priorité par les pouvoirs publics afin de répondre notamment aux exigences de la Charte de l'Unesco pour les bibliothèques qui valorise le aux d'opposition du savoir scientifique afin de favoriser l'autonomisation et la liberté de chacun, dont les plus fragiles.

Autant de défis que la science, soient la communauté scientifique mais aussi les actes publics, ont à relever au cœur de la problématique de la transmission de celle-ci sont au contexte non négligeable.

Dans un deuxième temps, il s'agit d'aborder le transmédia de la science et les moyens d'y parvenir en fonction de ses publics. Comme nous l'avons saligné, ces derniers sont nombreux et aux finalités bien différentes. Les stratégies et outils sont nombreux et permettent alors de favoriser une médiation adaptée, une pédagogie innovante sans oublier l'écomémoire original de la science, à savoir la communauté scientifique.

Tout d'abord, la science est majoritairement faite par des chercheurs, en France, docteurs-chercheurs, des étudiants et impose la question de la légitimité et de la validité des savoirs, tout en inscrivant la transmission dans son ADN. En effet, le monde des universités produit principalement le savoir scientifique dans le monde, dans des disciplines variées telle que les sciences sociales, les sciences "durs", la médecine, l'informatique, etc.



Concours section : BIBLIOTHECAIRE EXTERNE BIBLIOTHECAIRE EXTERNE

Epreuve matière : COMPOSITION

N° Anonymat : A000007964

Nombre de pages : 12

Concours

F B E

Section/Option

R O O D O

Epreuve

1 0 2

Matière

0 4 3 0

la force de la communauté scientifique universitaire ou de grands établissements s'appuie sur une relative indépendance, même si le recherche et de plus en plus financée par la sphère privée, mécénat, fonds privés individuels ou d'entreprises - mais la majorité portée par la sphère publique. Cette communauté historiquement très ancienne dans le monde, notamment au temps où les premières universités remontent au Moyen Âge, a solidement basé sa réputation grâce à la qualité de ses productions sur un modèle de lectures - sélectives qui valide la véracité et l'utilité de ses productions. Ainsi, la littérature scientifique profite de l'entre-soi grâce à un système d'évaluation du service de tous. Par ailleurs, elle est aujourd'hui porteur d'innovation en terme d'attractivité autour de la médiation et de l'information de la recherche. Le MIT (Massachusetts Institute of Technology) aux Etats-Unis est célèbre dans le monde entier pour ses recherches transdisciplinaires, la qualité de ses publications scientifiques et la volonté d'une diffusion le plus large possible de travaux de ses chercheurs. La communauté scientifique se lit et se relit, soutenue malgré la compétition forte que les classements internationaux encourage et en cela contribue principalement à la transmission de ses recherches.

Autre public, autres enjeux, afin de répondre aux enjeux scientifiques de demain, le public naturel des élèves et étudiants partout dans le monde. Afin de produire une recherche innovante et performante, le monde universitaire s'appuie sur un public universel et naturel lorsque l'on pense à l'enseignement, les enfants et jeunes adultes - élèves et étudiants sont aux premiers du processus

N°
5.1.1.0

de transmission.

En effet, afin de transmettre au mieux les savoirs, l'application dans le pédagogie est essentielle, d'autant que certains savoirs sont cumulatifs et que le cerveau est un muscle qui s'entraîne. En Inde, ^{dans le Kerala} et des ^{le} degré primaire, les sciences et savoir théoriques sont enseignés de façon innante, directement reliés aux besoins pratiques et à la réalité naturelle. On y apprend à compter en fonction des sciences, les abstractions telles que le temps, toujours mises en relation en fonction des réalités quotidiennes des enfants. La culture scientifique se nourrit de l'affection des plus jeunes au savoir et à l'exercice de celui-ci. Les nombreux pédagogies alternatives qui existent en France comme le pédagogie Freinet ou Montessori tendent vers ce même idéal de développement du goût pour prouver à l'effort, comme le souligne Anne Alvaro dans son récent ouvrage, les lois naturelles de l'enfant tout en soulignant la possibilité d'exercice dans les écoles publiques traditionnelles. Ainsi, la transmission se fait dès le plus jeune âge et les moyens d'infuser la culture scientifique nombreux, comme le défi à relever et les enjeux pédagogiques modernes. Par ailleurs, est-ce à dire que tous les enseignants y sont compétents ? Cela renvoie à se poser la question de la formation savent réduite à une formation initiale parfaitement inadaptée à la diversité de savoirs enseignés notamment dans le primaire. La science partage avec les disciplines artistiques un accompagnement nécessaire des professionnels de l'éducation et cela tout au long de sa vie professionnelle. Quant à l'université et aux grands établissements de recherche, l'outil numérique. Au-delà de la qualité de la diffusion du savoir et des moyens d'y prouver, les technologies numériques ont mis à jour de nouvelles dispositifs d'accès à considérer par la communauté pédagogique. Ainsi, la médiation des personnels documentaires des universités proposent de nombreuses formations aux outils, bases de données, outils organisationnels voire aux cultures sans-tendre par le numérique et ses utilisations. En effet, partout dans le monde et aussi en France, le

phénomène des crypto-parties favorise l'éducation au chiffrement des données - notamment personnelles - et en l'enseigne, les étudiants mais aussi tout sur chacun à refléter à la protection de sa vie privée et de ses données dans le numérique et notamment sur internet - Transmettre le savoir correspond aujourd'hui à un panel de compétences que des innovations pédagogiques soutiennent, au-delà de la seule diffusion des connaissances.

Dernier public à qui transmettre le savoir, et pas des mondes, le grand public est aujourd'hui parti prenante des avancées scientifiques et des moyens pour parvenir à une recherche de qualité - Faire aimer la science, ^{la vulgarisation} ou la rendre accessible, en communiquant sur les enjeux de la recherche, en utilisant ^{façonnant} les contenus faits par tous et pour tous, cela participe de la transmission scientifique - Si l'on se réfère au nombre d'abonnés Twitter ou d'amis Facebook de Thomas Pesquet, le cosmonaute français célèbre et populaire, on peut conclure sans doute à un pic d'intérêt des français par la recherche spatiale - En effet, la communication établie par le jeune scientifique, de sa biographie (il parle plusieurs langues, est très sportif) et à évidemment un cercle universitaire et scientifique (reprochette), à ses interventions (de playlists musicales, de photographies de la Terre vue de l'iss) sur les réseaux sociaux, contribue à faire aimer la science au plus grand nombre et à justifier de l'implication de la France dans la recherche spatiale - Par ailleurs, la culture internet a encouragé le plus grand nombre à s'approprier les contenus scientifiques, à valider la science hors institution et créer de nombreux moyens de transmission de la science par tous et de nouveaux acteurs - Ainsi, les MOOC ou massive online open courses ont élargi considérablement l'audience de cours universitaires souvent pointus au bénéfice de personnes ne devant justifier ni d'un accès territorial (une résidence), ni d'un âge précis (celui d'un potentiel étudiant), ni même de ses motivations (découvertes à titre individualisé) pour participer - En plus de valoir une large diffusion, les MOOC permettent aux acteurs institutionnels

nels de renouveler leurs contenus et leurs approches éducatives. Infographies, chat, video sont autant d'outils pour entrer en communication avec le plus grand nombre. Enfin, la culture internet du réseau a favorisé dès son invention une culture du libre (formats ouverts, codes, accessibles) par en favorisant la diffusion et du partage. La légitimité viendrait du réseau et de la communauté elle-même. Les conférences TED^{ne sont pas} aujourd'hui portées par des acteurs institutionnels de la recherche ou de la pédagogie mais connaissent un succès croissant et par certains sujets et rendent entre elles, participent à l'émanation de chacun et à la transmission d'un certain savoir scientifique.

Dans un dernier temps, nous nous pencherons sur la question de la diffusion du savoir scientifique à l'heure de la mondialisation. Entre science mondialisée, acteurs publics et privés, économie et politique, vers un commun de la connaissance ?

La science est aujourd'hui mondiale. Grâce aux moyens de communication cités précédemment, encouragée par une forte concurrence des institutions à la diffusion de leurs compétences. Entre merchandisation et soft power, on connaît un état par exemple peut gagner en influençant le scientifique, économique ou culturelle en implantant une annexe d'une grande école au Moyen Orient par exemple, l'heure est à la science mondiale. Afin de gagner en attractivité aussi, et parce que le monde de la recherche n'a pas de frontières, il a permis à tout étudiant selon la règle établie par les universités ou établissements de faire un parcours de doctorat en France durant longtemps s'il est étranger. En effet, les raisons sont multiples à cette ouverture des universités dans le monde et particulièrement en Europe et aux Etats-Unis. Tout d'abord corrélée à une politique, comme on peut le constater aujourd'hui aux Etats-Unis, dépendante de classements mondiaux et des besoins de formations de pays émergents, la science est un enjeu économique fort pour le pays. Par ailleurs, le financement

Concours section : BIBLIOTHECAIRE EXTERNE BIBLIOTHECAIRE EXTERNE

Epreuve matière : COMPOSITION

N° Anonymat : A000007964

Nombre de pages : 12

Concours

#BE

Section/Option

R0000

Epreuve

102

Matière

0430

d la recherche est de plus en plus difficile à soutenir par le truchement d'organisations ou une constitution de combinaisons privées. La conséquence de cette ouverture au monde de la recherche et de l'enseignement accroît la concurrence entre, mais aussi l'érosion, tend à la concentration des grandes "marques" d'éditeurs par exemple afin d'exporter un savoir et un savoir-faire issu de la recherche publique.

Pour preuve de cette mondialisation accrue, mais parfois au détriment de la diffusion elle-même de la connaissance scientifique, un cas particulier est à valeur de paradigme, c'est le cas de l'édition scientifique. Les publications scientifiques font actuellement traditionnellement diffusion des pairs) sont faites par les chercheurs, pour les chercheurs et édifiés principalement et donc le gage de l'impartialité du savoir contenu en ses feuillets. De plus, l'édition scientifique, portée par les producteurs de contenus a parfaitement réussi sa mue vers la diffusion numérique, ce qui n'est malheureusement pas le cas de l'édition traditionnelle littéraire au autre rive peut-être aux Etats-Unis. Cela dit, ce succès et cette légitimité ont malgré tout connu des difficultés quant à une large diffusion liée à son coût et au monopole de quelques acteurs puissants. Pour exemple, Elsevier et quelques autres éditeurs peu nombreux se partagent aujourd'hui le monopole du marché mondialisé de l'édition scientifique. Les revues publiées sont le fruit principalement de la recherche publique, qui ~~se~~ sont attaché afin de faire valider leur production par la communauté scientifique. Sauf que la mondialisation de ces revues a comme une liaison spectaculaire de ses prix au point que l'Université

N°
9.1.10

de Montréal comme port d'entrée dans le monde ne peuvent plus s'affirmer ces abonnements pourtant nécessaires dans chaque en son sein. Un cas tel que ce scandale lié au monopole et aux tarifs appliqués ont poussé les scientifiques à sortir du bois, voire à se pirater les contenus comme sur la plateforme 'Sci-Hub' fermée après un procès fait par Elsevier à la chercheuse qui l'avait initiée.

C'est pourquoi il est un mouvement au sein de la communauté scientifique mais aussi documentaire mondiale né avec Wikipedia en 2001 et fondé par le père nobel d'économie Elior Ostrom d'ajouter aux communs que sont l'air, l'eau etc les biens de la connaissance. En effet, le mouvement "libref" ou one billion, une référence (un bibliothèque une référence) soutient l'effort scientifique que l'on peut apporter à Wikipedia pour en alimenter les contenus de qualité et légitime. On encore OpenEdition, éditeur de revues scientifiques libres (contenus de propriété commun en informatique) afin de favoriser les échanges non-marchands de la connaissance scientifique.

En conclusion, si les défis scientifiques sont nombreux, afin de rendre à la science et au plus grand nombre, de participer à un effort commun et de favoriser la transmission scientifique, est-il possible de sanctuariser la recherche et l'enseignement au nom de l'intérêt général ? les moyens d'y parvenir sont nombreux, l'intérêt du public croissant et des applications concrètes nombreux. Et comme le monde n'est pas figé, restera-t-il à protéger justicier et économeusement le bien scientifique universel sur le modèle de la feuverance de l'Antarctique ? Politique, bon des biens privés soit monoplistique, en dehors de toute spéculation, est-ce le modèle scientifique d'aujourd'hui ?

N°

Nº
.../...