

N° 1 - Nov.

L'Apésien

by APS

STOCKAGE GÉOLOGIQUE DES DÉCHETS NUCLÉAIRES

Adaptabilité sociale et sociétale

LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Causes et conséquences

EXPLOSION IN LEBANON

The beirut blast and its aftermath

L'AGEP C'EST QUOI ?

Association Générale des Etudiants de Paris :
on vous explique à quoi ça sert !

FUNNY SCIENCES !

Les déchets nucléaires : on en fait
quoi !?

Retrouve aussi !

L'édito du président - Le calendrier des events - et plein de jeux



ÉDITO

Chères apésiennes, Chers apésien, Ça y est, la rentrée est passée et c'est maintenant à l'Apésien de faire son grand retour cette année. Après des mois d'attente, une crise sanitaire mondiale, une rentrée bouleversée et un deuxième confinement, c'est au tour de ton journal de vulgarisation scientifique préféré de retrouver ses lecteurs. Alors prépare toi, pose toi bien au chaud et viens en apprendre plus sur les sciences. Pour ce premier numéro de l'année, l'équipe de rédaction a choisi comme thème principal le stockage des déchets nucléaires. Tu vas ainsi découvrir les "backstages" de la première méthode de production d'électricité en France. En plus de ça, on te propose aussi d'autres articles sur des sujets variés et un article en anglais pour faire des sciences dans la langue de Shakespeare. Tu trouveras également un article de représentation étudiante et pour ce premier numéro c'est l'AGEP qui passe à la loupe. Enfin tu retrouveras les photos des événements ainsi que le calendrier de ceux à venir, parce que OUI même avec le Covid on a réussi à vous préparer des surprises aux petits oignons ! Sur ce, je te laisse découvrir et apprécier cet Apésien et à très vite au local.

Bonne lecture,

Corentin FRECAUT
Président de l'APS



Table des matières

Edito : page 2

Stockage géologique de
déchets nucléaires :
page 3

Funny sciences : page 6

Le réchauffement climatique
et l'effet de serre
page : 8

The beirut blast and its
aftermath page : 10

L'AGEP c'est quoi ? page : 11

Photo d'event : page 13

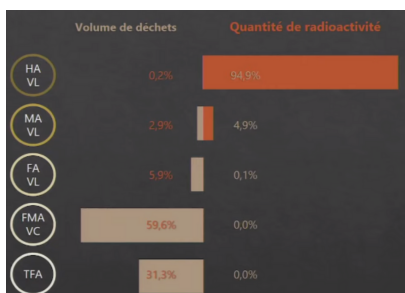
Jeux : page 17

Stockage géologique de déchets nucléaires

En France, le nucléaire représente **71,7%** du mix électrique français en 2018. Le GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) a plus ou moins mis en avant, dans un de ces derniers rapports, le nucléaire comme étant un atout dans la lutte contre le dérèglement climatique. Cependant, ce rapport faisait aussi mention de difficultés d'acceptabilité sociale et sociétale du nucléaire. Nous allons donc nous interroger sur les raisons de ces difficultés d'acceptabilité, notamment les déchets qui sont considérés comme les "grands méchants" lorsque l'on parle de nucléaire.

CLASSIFICATION DES DÉCHETS EN FRANCE

En pratique, il existe 5 catégories de déchets nucléaires en fonction de leur niveau de radioactivité et de la durée de cette dernière. Il y a au sommet de ce graphique les déchets de hautes activités à vie longue (HA-VL) qui concentrent à eux seuls 95% de la radioactivité des déchets dans 0,2% de leur volume. Ce sont des déchets très irradiants et très chauds qui vont rester nocifs pendant très longtemps. On parle d'une centaine de milliers d'années pour qu'ils soient inoffensifs. Ensuite il y a les déchets de moyennes activités à vie longue (MA-VL) qui prennent à peu près 5% de la radioactivité dans 3% du volume, les déchets de faibles activités à vie longue (FA-VL), puis les déchets de faibles ou moyennes activités à vie courte (FMA-VC) ou de très faibles activités (TFA). Ces deux dernières catégories sont plus faciles à gérer, elles représentent 90% du volume total. En général, quand on parle dans la presse de déchets nucléaires, on parle des deux premières catégories parce que ce sont celles qui posent problème. Les autres peuvent poser des problèmes de volume mais les 2 premières posent les problèmes propres au nucléaire : la radioactivité et la chaleur.



Catégorie des déchets nucléaires en fonction du pourcentage des volumes et de radioactivité.

On va ici expliquer la gestion de la première catégorie HA-VL qui sont les déchets ultimes les plus dangereux de l'énergie nucléaire. Ils proviennent du cœur du réacteur nucléaire. En termes de volume, cette catégorie HA-VL est assez insignifiante. En revanche, au vu des niveaux de radioactivité, si on sait gérer ces déchets ultimes, on peut finalement tout gérer.

ORIGINE DES DÉCHETS ULTIMES

Au début du cycle électrique nucléaire, lorsque l'on passe le combustible (la matière fissile ici l'uranium) dans un réacteur, il va être exposé à un flux de radiations notamment des neutrons. Ces neutrons vont venir interagir avec les noyaux d'uranium et vont provoquer leur éclatement, autrement dit leur fission en deux ou trois morceaux que l'on appelle des produits de fission. La fission va aussi libérer des neutrons qui vont eux même provoquer d'autres fissions c'est la réaction en chaîne. Cette réaction va aussi provoquer une libération de chaleur que l'on récupère : c'est le principe du réacteur.

Mais dans certains cas, les noyaux d'uranium vont recevoir le neutron sans que cela ne déclenche une fission, leur nature chimique va alors changer. Ils vont devenir des actinides composés majoritairement de plutonium mais également des actinides que l'on dit mineurs, ce sont : l'américium, le curium, le californium, le neptunium, etc. Après 3 ans de fonctionnement du réacteur nucléaire, on extrait le combustible usé qui est composé d'uranium, de produits de fission, du plutonium et d'actinides mineurs. Ce combustible usé est plongé dans une piscine pour le refroidir. L'eau a la propriété de garder au frais et de protéger contre les radiations.

Les déchets HA-VL sont les « cendres » du combustible nucléaire. Ils sont constitués des produits de fission du combustible, des actinides mineurs formés par capture neutronique ainsi que des résidus de plutonium et d'uranium mal séparés lors du retraitement du combustible. En France, on a fait très tôt du retraitement de combustible. Cela consiste à prendre le combustible après usage et à séparer les constituants. Originellement, on s'en servait pour récupérer le plutonium pour les armes atomiques. Aujourd'hui, on a changé de génération de réacteur. Le plutonium que l'on produit actuellement n'est plus utilisé pour les militaires mais est recyclé dans d'autres réacteurs nucléaires. On récupère aussi de l'uranium que l'on peut réutiliser dans d'autres réacteurs. Le plutonium et l'uranium extraits du combustible usé, il reste dans le combustible usé les produits de fission, les actinides mineurs ainsi que des résidus de plutonium et d'uranium mal séparés lors du retraitement du combustible. Ces restes sont sous forme liquide, c'est ce que l'on appelle déchet HA-VL.

GESTION DES DÉCHETS HA-VL AUJOURD'HUI

Les déchets HA-VL sous forme liquide sont extrêmement radioactifs, c'est pourquoi pour mieux les contenir et les gérer, il a été développé le système de vitrification. C'est un procédé qui consiste à faire sécher ce liquide radioactif, à calciner les résidus et à les insérer dans un bain de verre en fusion. Tout le processus de vitrification est réalisé à distance grâce à des machines. Par ailleurs, lorsque que l'on parle de verre en fusion ce n'est pas du verre de table, c'est un verre qui a été étudié pour confiner les déchets nucléaires et résister à la corrosion, on est plus proche de l'obsidienne volcanique que du verre de table ! Ensuite on laisse refroidir ce verre, on l'insère dans un fût en inox, puis on soude le tout à l'aide d'un couvercle.



COLIS DE DÉCHET NUCLÉAIRE DE HAUTES ACTIVITÉS À VIE LONGUE (HA-VL)

On a ici une image d'un déchet nucléaire, un CSD-V (Colis Standard de Déchet Vitrifié). Peu de personnes savent à quoi ressemble un déchet nucléaire. En France, beaucoup s'imaginent des fûts jaunes dégoulinant de liquide fluorescent jaune vert etc...

Mais la plupart des déchets ressemblent à cette image ; c'est un fût en inox de 1 mètre 30 et de 30cm de diamètre et à l'intérieur, il y a du matériel radioactif coulé dans du verre.

Ces fûts sont entreposés dans des puits : tout d'abord dans des puits ventilés par des ventilateurs pour assurer un refroidissement à l'air pendant quelques années puis on les déplace dans d'autres puits où la ventilation se fait toujours à l'air mais par tirage naturel par des cheminées.

Actuellement, cette méthode de stockage en fûts dans des puits ventilés est la dernière étape de gestion de ces déchets.



CENTRE DE STOCKAGE DES DÉCHETS HA-VL À LA HAGUE EN NORMANDIE

Cette méthode de stockage de déchets HA-VL est très robuste. En termes d'ingénierie, la réalisation d'un tel entreposage est plutôt simple, elle ne dépend pas d'alimentation électrique, elle demande peu d'entretien mais une surveillance accrue. De plus, elle est résistante à la plupart des agressions extérieures notamment les séismes. C'est donc un moyen très sûr de gérer les déchets nucléaires HA-VL.

En revanche, ce stockage sous forme de puits n'est fiable que pendant quelques décennies voire une centaine d'années maximum. Pourtant, il faut une centaine de milliers d'années pour que ces déchets deviennent inoffensifs.

Alors certes ce système est très sûr, mais à long terme la sûreté repose sur l'hypothèse que l'on pourra récupérer les déchets tous les cent ans, que l'on construira de nouveaux puits et ainsi de suite pendant cent mille ans. Ce système est donc sûr si on fait le pari que notre civilisation techno-industrielle moderne se pérennisera et prospérera sur toute cette durée.

Cependant c'est une hypothèse trop incertaine.

Les gouvernements successifs, à l'échelle internationale, se sont accordés sur le fait qu'il fallait trouver une solution durable pour les générations futures. Celles-ci n'ont pas à gérer nos déchets.

LE STOCKAGE GÉOLOGIQUE

La question est maintenant de se dire comment peut-on prétendre construire un "tombeau" qui tiendrait cent mille ans ?

On n'a jamais construit quelque chose d'aussi durable à l'échelle humaine et de très loin. La réponse est simple : on n'a pas cette prétention.

On a donc trouvé le stockage géologique.

L'enfouissement, ce n'est pas "creuser un trou, mettre les déchets, reboucher et puis ça fuira bien un jour mais ce ne sera pas notre problème d'ici là". Par essence, l'objectif c'est de ne pas faire reposer les risques et les coûts sur les générations futures. Si on voulait leur léguer les déchets, on les laisserait à la surface comme on le fait aujourd'hui.

Le principe du stockage géologique est le stockage des déchets en grande profondeur. Les fûts seront dans des sur-emballages en béton et en acier puis stockés dans des tunnels de béton à 500 mètres de profondeur.

Cependant, à 500 mètres de profondeur, avec le poids de la roche ainsi que l'érosion de l'eau souterraine, les structures en béton des tunnels vont finir avec le temps par s'affaisser et céder ainsi que les sur-emballages.

Le fût lui-même est en acier inox, il est beaucoup plus difficile à corroder. Avec toutes ces couches, on peut estimer à plusieurs centaines d'années de marge avant que les déchets ne soient plus confinés dans leur emballage, cependant on est loin des cents milles ans nécessaires pour que ces déchets soient redevenus inoffensifs.

Le niveau de protection supplémentaire est qu'à l'intérieur de ces fûts, les déchets sont sous forme de verre. La corrosion de ce verre par l'eau sera extrêmement lente, c'est un matériau très résilient qui varie selon les estimations pour un confinement des déchets entre plusieurs milliers d'années à plusieurs dizaines de milliers d'années. Quoiqu'il en soit, on n'atteint toujours pas les 100 000 ans.

La dernière astuce c'est la géologie. Pour nous, 100 000 ans paraissent énormes, mais pour un géologue qui compte en plusieurs dizaines de millions d'années, cela correspond à l'épaisseur du trait qu'il va tracer sur une courbe.

Pour reprendre, on a une eau souterraine qui va venir se frotter au béton, à l'acier, à l'inox, au verre. Elle va ensuite se charger en radioéléments après avoir brisé toutes les barrières qui confinaient les déchets.

Mais cette eau ne va pas se charger par tous les radioéléments, le plutonium et les plus toxiques ne sont pas solubles dans l'eau et vont donc rester là où ils sont à 500 mètres de profondeur. Mais d'autres radioéléments, eux, vont se dissoudre dans l'eau et cette dernière ne va pas rester sur place. Elle va migrer et se déplacer, majoritairement à l'horizontal. La partie d'eau qui se déplace horizontalement restera en bonne profondeur, mais il y aura une partie non négligeable d'eau qui migrera verticalement vers la surface. A terme, cette partie risque de porter ces radioéléments dans les nappes phréatiques ou directement dans les champs, la faune et la flore. Cela va engendrer une contamination de l'environnement tôt ou tard. Cependant toute l'astuce est dans ce « tôt ou tard ».

On ne fait pas ce stockage n'importe où, dans n'importe quel sol. En France, ce projet de stockage géologique du nom de CIGEO se fait dans la Meuse car la roche a des particularités très intéressantes. On va le faire dans une couche de roche d'argilite qui est stable depuis 150 millions d'années au sens de sa structure. Ainsi, on sait que ce n'est pas en 100 000 ans que ces propriétés vont changer. Cette roche est aussi extrêmement homogène et très compacte. Dans cette roche il y a donc très peu de fissures ou micro fissures et peu d'éléments qui permettent à l'eau de se déplacer. L'eau dans cette roche se déplace à des vitesses de l'ordre du centimètre par millénaire, sachant qu'elle se déplace surtout à l'horizontal. L'eau doit donc remonter les 80 mètres de cette roche. Au-dessus, il y a encore 420 mètres de roches plus ordinaires et diverses qui vont faire écran sans être aussi étanches. Prenant en compte les propriétés de cette roche argilite, on estime que le temps que les radionucléides remontent dans l'environnement, ils ne seront plus radioactifs. Les quelques déchets aux vies les plus longues seront encore présents mais ils seront très minoritaires et noyés dans le bruit de fond de la radioactivité naturelle. Toutefois, l'essentiel de la radioactivité restera au fond ou aura disparu au cours du temps avant d'avoir rejoint la biosphère.

CONCLUSION



Ainsi, voici le principe du stockage géologique. Pour conclure, il y a un problème inacceptable de déchets nucléaires que même le GIEC a mis en avant. Il freine le développement du nucléaire dans la lutte contre le réchauffement climatique. C'est une solution qui n'est pas un délire prométhéen de l'homme qui se pense tout puissant. On est sur quelque chose de logiquement fondé, qui est étudié depuis des décennies dans le monde entier, sur différents types de déchets et dans différentes géologies.

SOURCES :

<https://www.andra.fr/cigeo>
https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Installations_nucleaires/dechets-radioactifs/gestion-stockage-dechets-radioactifs/Pages/0-sommaire-gestion-stockage-dechets-radioactifs.aspx#.X4XTdAzZPY
<https://www.asn.fr/Professionnels/Installations-nucleaires/Dechets-radioactifs-et-demantelement/Projet-de-centre-de-stockage-Cigeo/Qu-est-ce-que-Cigeo>
Tristan Kamin, ingénieur en sûreté nucléaire :
<https://twitter.com/TristanKamin>

Funny Sciences

Le savais-tu ?

Les gouvernements ont envisagé plusieurs solutions pour enfouir les déchets nucléaires.



Les envoyer sur le soleil?

Cette possibilité n'était pas si farfelue. En effet, au vu de la distance et de la température de l'astre, il détruirait tout objet lancé dessus.

Peut-être les océans ?

En connaissant les dangers de la radioactivité cela peut vous sembler aberrant, mais cette technique a été utilisée pendant des dizaines d'années...



Le savais-tu ?

Plusieurs solutions ont été envisagées pour stocker ces déchets.

Le projet ONKALO :

Les déchets nucléaires peuvent avoir une durée de vie de plusieurs milliers d'années. La Finlande a donc décidé de les stocker dans des tunnels à -500 mètres sous terre !

Néanmoins , l'un des problèmes qui a été posé est la transmission des informations pendant 100 000 ans... Considérant que la langue pourrait changer, comment faire pour que la population se souvienne qu'une zone précise du terrain est dangereuse ?

Un autre soucis est la stabilité des sols qui ne peut être garantie durant toutes ces années. Un tremblement, même léger pourrait entraîner une remontée des déchets nucléaires, qui pollueraient alors la terre et les eaux.

Le projet CIGEO :

La même solution est envisagée en France dans la Meuse. A la seule différence près, les déchets conservés ont une durée de vie de 100 ans. Délais légèrement plus abordable pour transmettre ce type d'information sur plusieurs générations.

Et la recherche dans tout ça ?

Une des volontés des chercheurs est de faire subir à la matière une transmutation. C'est très simple ! Au lieu de chercher à détruire la matière, leur volonté est de baisser la durée de vie des déchets nucléaires, la faisant passer de centaines à quelques années.

Le réchauffement climatique et l'effet de serre

Un changement climatique correspond à une modification durable des paramètres statistiques du climat global de la Terre ou de ses divers climats régionaux.

Ces changements peuvent être dus à des processus intrinsèques ou extrinsèques à la Terre. Récemment, nous notons un accroissement de ces modifications notamment à cause des activités humaines. Ce dérèglement de la température terrestre moyenne se manifeste sous différents formats, comme : les canicules, ou inversement plus de précipitations, fréquence des tempêtes ou des ouragans plus élevée.

EFFET DE SERRE



L'effet de serre est un phénomène naturel, il a lieu de la sorte: l'énergie solaire qui parvient au sol réchauffe la Terre et se transforme en rayons infrarouges. Ainsi, des gaz présents dans l'atmosphère piègent une partie de ces rayons, qui augmentent donc la température.

C'est ainsi grâce à ce phénomène que la température moyenne de la Terre est de 15°C au lieu de -18°C.

CAUSES DU RÉCHAUFFEMENT



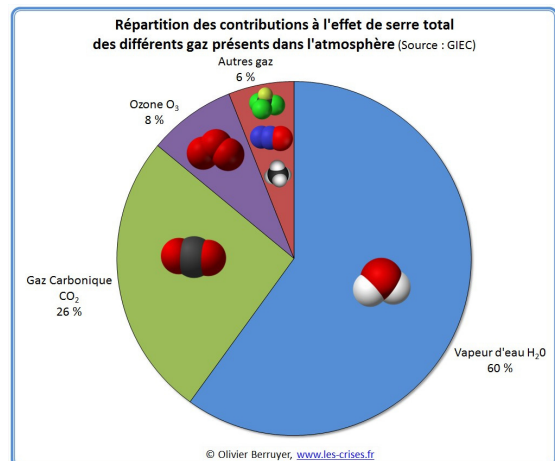
La cause de ce réchauffement est liée à l'augmentation de gaz dans l'atmosphère, ce qui provoque un dérèglement de l'effet de serre. Ces gaz sont donc récemment issus des activités humaines, à noter : combustion fossile, élevage, les usines et industries, les voitures, etc...

De plus, l'histoire du climat de notre planète comporte des périodes de glaciation et de réchauffement naturelles. Ces cycles naturels sont d'amplitude et de durée variable. Sauf que le réchauffement actuel n'est pas complètement cohérent avec ces cycles naturels : il est amplifié à cause d'origines anthropiques.

Ces influences sont massives, plutôt irréversible et avec des phénomènes induits de grandes ampleur.

Les principaux gaz anthropiques nuisibles sont :

- Le gaz carbonique (CO₂)
- Le méthane (CH₄)
- Le protoxyde d'azote (N₂O)
- L'hydrofluorocarbure (HFCs)
- L'hydrocarbure perfluoré (PFCs)
- L'hexafluorure de soufre (SF₆).



L'ozone n'est pas directement émis par les sources de pollution mais il résulte de l'action du rayonnement solaire et des températures élevées sur des gaz (oxydes d'azote, méthane, composés organiques volatils, monoxyde de carbone) issus par une part prépondérante des activités humaines.

CONSÉQUENCES

Sur l'environnement

On constate donc des effets très importants, à savoir : la montée du niveau de la mer avec une augmentation considérable du volume d'eau dans les océans suite à l'apport des fontes de glaces et de celles des banquises.

Il y a aussi d'autres conséquences importantes comme les dérèglements des précipitations et l'accroissement du nombre des impacts de foudre, qui équivaut à une augmentation de 12 % pour chaque hausse de température d'un degré Celsius.

Sur l'homme et la biosphère

On fait référence à la destruction des habitats, le changement climatique, la disponibilité des éléments nutritifs, la surexploitation des ressources biologiques ainsi qu'à la disparition ou l'invasion par de nouvelles espèces à la source d'un déséquilibre écosystémique qui peut être à l'origine de nouvelles pandémies.

CONCLUSION

Finalement, on remarque que le changement climatique est une menace pour l'environnement et la biodiversité. Il est à l'origine de la disparition de très nombreuses espèces de la faune et de la flore, ainsi que des inondations, ou encore de l'acidification des océans.

SOURCES

https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Changement_climatique
<https://www.apc-paris.com/changement-climatique>
<http://www.atmo-grandest.eu/changement-climatique>



THE BEIRUT BLAST AND ITS AFTERMATH

The double explosion that happened on the 4th of august 2020 in the port of Beirut created a lot of damage, burnt and destroyed all the buildings in a mile radius, more than 150 were killed and more than six thousand injured. This explosion was due to the detonation of 2750 tons of ammonium nitrate stocked in a warehouse for more than 6 years. It is the 4th biggest explosion in history after Hiroshima (6 August 1945), Halifax (1917) and Oppau (1921).



Lebanon's capital, Beirut, is a city full of gardens, parks, and beautiful beaches which have suffered the aftermath of the blast; gardens were destroyed, garbage on the beaches and the air pollution increased in the area.

However, this huge incident motivated the Lebanese youth and the non-governmental organizations (NGO), such as the Lebanese red cross to rebuild the capital and help the people in need with food and shelter.

All over the streets, people were standing all day long, delivering food, cleaning the dusts, painting the walls, building and renovating the buildings of Beirut.



Finally, international countries sent a lot of help to NGOs in order to support the 300 000 people that have lost their homes and to help rebuild the city.

For example, France gave 30 million euros and sent airplanes charged with first aid equipment and emergency staff. Germany also offered 11,5 million euros. Spain sent medicine and tons of food. Egypt set up a field hospital in Beirut with the help of the embassy there. Turkey dispatched emergency and medical workers to Lebanon, along with medical and emergency supplies, and many other countries donated food, medicine or money such as the USA, England, China, Italy, Brazil, etc...

There was a global effort, from locals and international aid, to help rebuild Beirut for the 8th time since its creation.

SOURCES :

<https://www.google.as/amp/s/www.al-monitor.com/pulse/originals/2020/08/countries-organizations-help-lebanon-france.amp.html%3fskipWem=1>
https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Explosions_au_port_de_Beyrouth_de_2020
<https://www.lefigaro.fr/international/dossier/liban-explosions-4-aout-nitrate-d-ammonium-port-beyrouth>
<https://www.nytimes.com/interactive/2020/09/09/world/middleeast/beirut-explosion.html>
<https://graphics.reuters.com/LEBANON-SECURITY/BLAST/ydpxnmqbpz/>
<https://www.nytimes.com/interactive/2020/08/04/world/middleeast/beirut-explosion-damage.html>



L'AGEP C'EST QUOI ?

L'AGEP c'est l'Association Générale des Etudiants de Paris, notre fédération territoriale. Pour faire simple, c'est un regroupement des étudiants du territoire parisien qui a pour but de représenter tous les étudiants de Paris.

En gros, c'est une trentaine d'assos et d'élus qui viennent de tous les coins de Paris, qu'ils soient en Sciences Biomédicales comme nous, en médecine ou encore en licence de Géographie. Ces derniers sont là pour faire porter la voix des étudiants parisiens. Tu te demandes sûrement pourquoi se réunir ? Et bien c'est très simple : comme on dit, l'union fait la force ! En représentation étudiante, c'est la même chose. C'est ce qu'on appelle être force de propositions, plus on est nombreux et plus notre avis compte auprès des institutions. Et, comme on a envie de te représenter au mieux, plusieurs membres de ton asso préférée administrent et travaillent avec l'AGEP pour faire avancer les choses !

En plus, l'AGEP est elle-même membre d'un regroupement étudiant plus grand, la FAGE : Fédération des Associations Générales Étudiantes. C'est une fédération à l'échelle nationale.

QUE FAIT L'AGEP CONCRÈTEMENT ?

Déjà, comme il a été évoqué plus haut, l'AGEP s'occupe de représenter les étudiants de l'académie de Paris de plein d'établissements et filières. Pour ce faire, elle a des listes d'élus au sein des différents conseils des universités mais également au CROUS.

En plus de ça, l'AGEP est très impliquée dans l'orientation et la réorientation des étudiants. Elle participe à différents salons et met en place les SOIG (Salons d'Orientation Inter-Générationnels) dans les lycées, où des étudiants viennent directement présenter leur formation aux lycéens.

Elle participe aussi à la formation des associatifs et des élus parisiens. L'AGEP est également très investie dans la prévention, la citoyenneté et la solidarité. Tu pourras sûrement le voir au cours de l'année avec différents événements à l'université qu'elle organise avec les assos de son réseau, comme des actions pour le téléthon, des petits dej de sensibilisation à la précarité étudiante, et j'en passe !

LES AGORAÉ : QU'EST-CE QUE C'EST ?

L'AGORAé est un projet de la FAGE mis en place par ses différentes fédérations, qui vise à soutenir les étudiants en précarité. A Paris c'est l'AGEP qui s'en occupe. Les AGORAés sont à la fois des épiceries solidaires où les étudiants en précarité peuvent faire leurs courses à prix réduits (10% du prix de base) et des lieux de vie pour ces étudiants. Ils peuvent y travailler, assister à des ateliers, faire plein de rencontres et s'y détendre.



Et l'avantage, c'est que, contrairement aux aides du CROUS par exemple, ton dossier à l'Agoraé dépend de ce que tu as réellement pour vivre et non pas de ce que tes parents gagnent !

Si tu es intéressé par ce projet ou que tu veux devenir bénéficiaire, n'hésite pas à visiter leur site : agorae.ageparis.org

QUI S'OCCUPE DE TOUT ÇA ?

Pour tout gérer, les associations et les élus de l'AGEP élisent un comité exécutif, ou ComEx pour les intimes. Il est composé d'étudiants comme toi et moi qui mettent en place tous les projets. Cette année la Première Vice Présidente en charge de la Représentation, la Secrétaire Générale en charge de la Défense des Droits, la Vice Présidente en charge des Politiques Jeunesse, la Vice Présidente en charge de l'Orientation et de la Réorientation ainsi que la Vice Présidente en Communication sont des anciennes de l'APS, des bureaux de l'année dernière et de celui de l'année d'avant. Comme quoi, ton asso est vraiment présente pour toi à tous les niveaux !



À partir du samedi 21 novembre, des paniers de première nécessité seront distribués aux étudiant.e.s qui le souhaitent, au niveau du Campus Saint-Germain-des-Prés !



Voici une bonne nouvelle : les BU sont à nouveau accessibles mais sur rendez-vous uniquement.

Que ce soit pour venir travailler ou pour emprunter des documents à la bibliothèque (le service « BU à emporter » (Click&Collect) n'est pas réactivé), la réservation se fait en ligne.

Déploiement prévu sur 4 jours pour l'ensemble des BU, et ouverture des créneaux dès aujourd'hui pour les BU Grands Moulins, BU Xavier-Bichat, BU Necker, BU Villemin, BU Cochin, BU Henri-Piéron (Site Boulogne), BU Sciences et BU SHS (Campus Saint-Germain-des-Prés)

Toutes les infos sur le site de l'Université : <https://u-paris.fr/bu-sur-rendez-vous/>



Pour plus d'informations tu peux visiter leurs réseaux :

AGEP-Association Générale des Etudiants de Paris sur **Facebook**

@agep_fede sur **Instagram**

@AGEParis sur **Twitter**



Bar de rentrée

Nous avons fait notre bar de rentrée au Mad maker, jeudi 10 septembre.

Ce bar avait pour but de créer une cohésion entre les membres de la licence.

Il faisait partie d'un barathon composé d'un bar chaque semaine suivant le thème "Le triangle des Bar-mudes".

Le reste des bars n'ayant pas pu être réalisés à cause de la situation sanitaire, voici quelques photos de l'événement :

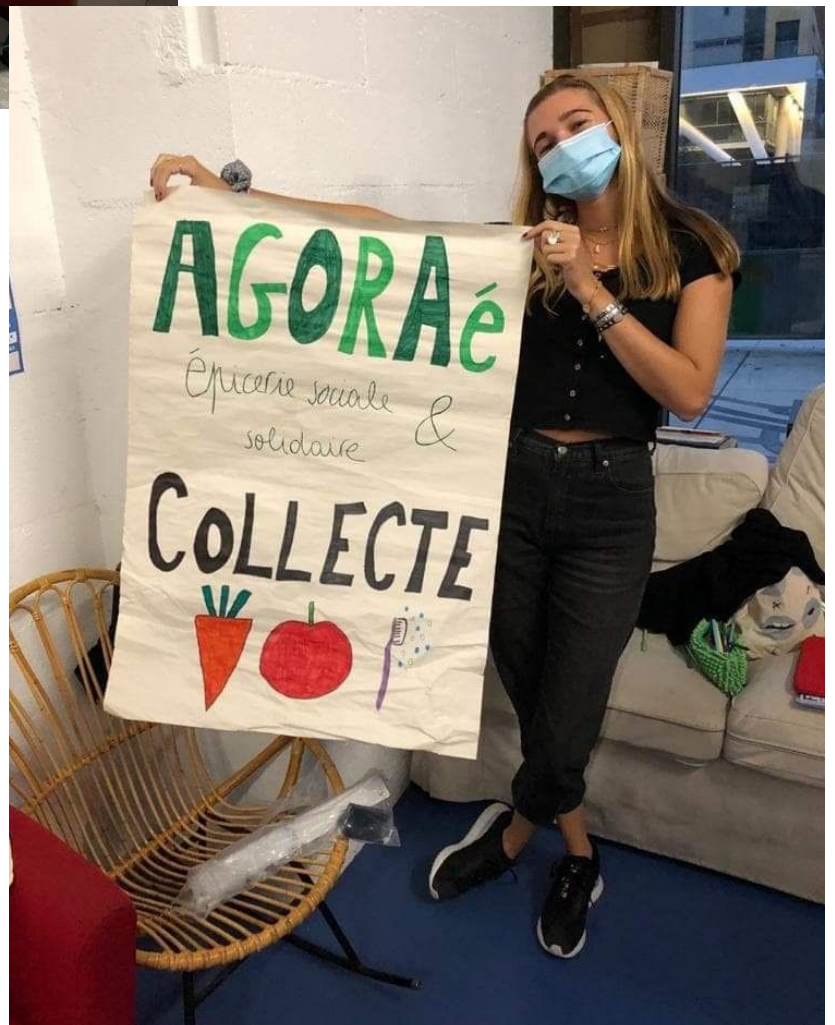




COLLECTE BIOCOOP

Nous avons participé avec nos néo-associatifs ainsi que des adhérents à l'association à des collectes avec l'Agoraé. Voici les souvenirs !

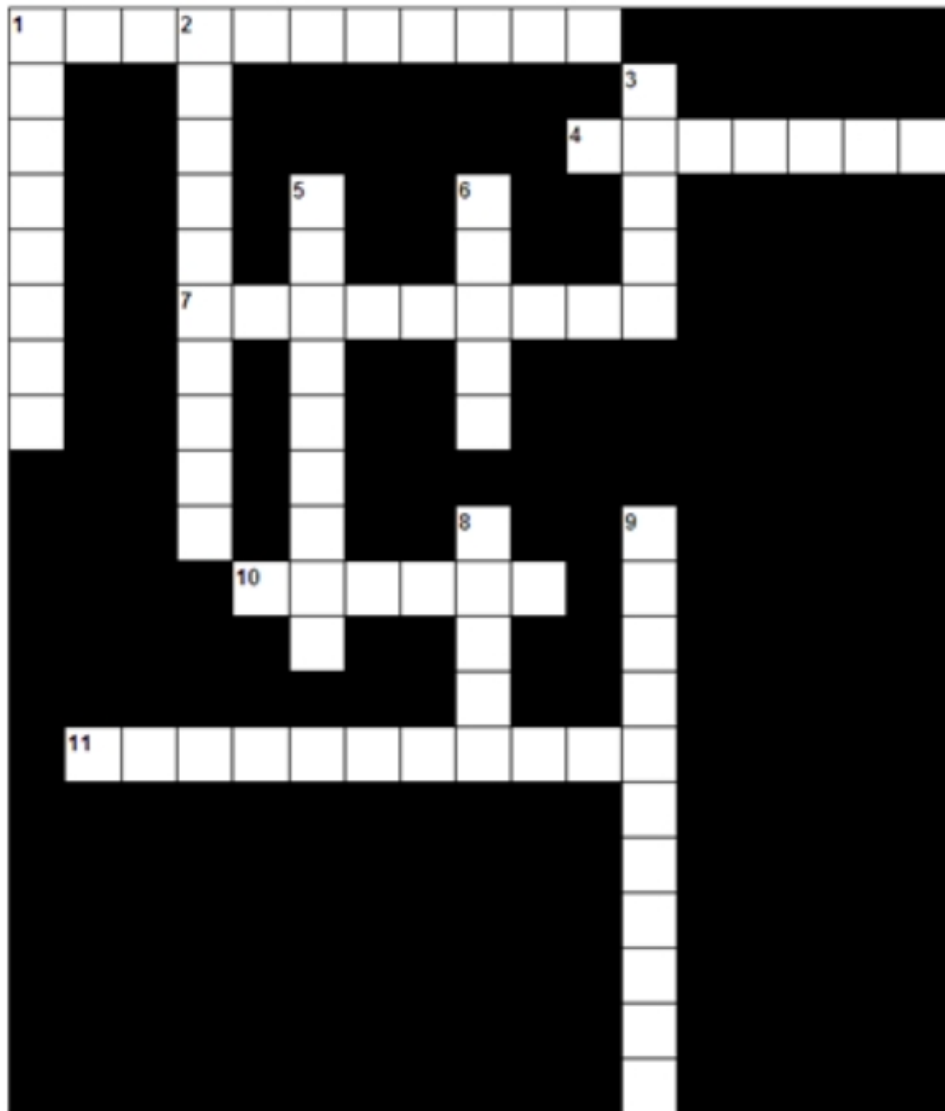




JEU X

		1	2	4			7	
8			1	9	6		5	
6		4	5	7	8	9	3	
						1	2	
3	1						6	4
	6	2						
	7	8	3	6	9	2		5
	4		8	2	5			6
	5			1	7	8		

Mécanique



Définitions horizontales

1. Appareil servant à mesurer l'intensité du poids (une force)
4. Appareil servant à mesurer une masse
7. Energie liée à la vitesse
10. Célèbre physicien qui a découvert l'attraction gravitationnelle entre les corps
11. Energie liée à la position

Définitions verticales

- Force qui ne s'exerce pas par contact
2. La force gravitationnelle l'est purement
3. grandeur liée à la quantité de matière des corps
5. L'énergie l'est lors de toute transformation !
6. Traduit l'attraction de la terre sur tous les corps à sa proximité
8. Unité de l'énergie
9. Se dit d'une loi qui touche l'Univers entier



Soon....

