

LE P'TIT GABY



LES
ÉTOILES À
NEUTRON

JO 2024
POUR OU
CONTRE ?

CONTRACEPTION

*La biologie,
Levier d'avancées sociales.*



Sumatra, Indonésie.

Ce tigre vient d'être secouru d'un piège dans lequel il est resté prisonnier 4 jours. Les vétérinaires ont dû l'amputer de sa patte blessée le condamnant à une vie en captivité.

C'est une des nombreuses espèces menacée d'extinction dans le monde.

Il ne reste plus que 3200 tigres sauvages sur Terre, il y a probablement plus de spécimens dans des zoos que dans la nature...



Varsovie, Pologne.

Lundi 11 novembre 2017, alors que les polonais se réunissent comme chaque année pour célébrer la fête de l'indépendance polonaise, la frontière entre patriotisme et nationalisme apparaît comme de plus en plus fine. Entre les drapeaux rouges et blancs, apparaissent de temps à autres des groupes cagoulés portant des banderoles marqués de propos xénophobes et scandant des chants nationalistes extrémistes. Le plus glaçant peut être : le port de brassards par une grande partie des manifestants rappelant fortement ceux portés par les SS il y a un demi-siècle. Dans un pays dont l'histoire a autant été marquée par le nazisme, l'observation de cette montée du nationalisme nous interroge une fois de plus sur l'avenir de l'Europe et la nécessité de combattre le populisme partout où il semble prospérer...

EDITO

TERREUR

Et dire que j'ai failli écrire cet article à propos des gamineries entre Mediapart et Charlie Hebdo, qui ont occupé l'espace médiatique pendant une bonne semaine... Lorsque j'ai voulu écrire sur le harcèlement sexuel et les violences faites aux femmes, une drôle d'idée m'est venue en tête : « On en parle déjà beaucoup à la télé ». Quand j'y repense maintenant, je me sens assez ridicule d'avoir pu mettre en parallèle un humble article de journal lycéen et des siècles de monstrueuse domination masculine. Cependant, lorsque l'autre soir je me suis retrouvé pris de vertiges face aux témoignages glaçant de femmes, qui, les lèvres tremblantes, osaient prendre la parole à une heure de grande écoute et raconter ce qu'il leur avait été infligé dans la rue ou sur leur lieu de travail, je me suis rendu compte que jamais ce sujet ne serait assez abordé. Et puis au fond, ne serais-je pas le mieux placé pour m'adresser aux futurs petits porcelets qui n'attendent qu'une chose : s'émanciper dans un cerveau atrophié ? Aujourd'hui je n'ai pas envie de m'adresser aux femmes autrement que par une révérence, une reconnaissance admirative, car c'est en en parlant que les choses resteront dans l'esprit des gens. Cependant, personne ne peut leur demander de s'en sortir toutes seules, et c'est à tout le monde de prendre conscience des choses et d'aller corriger, siffler, huer, apprendre les bonnes manières à tous ceux qui disent que dire non, c'est dire un peu oui, qu'une main au cul, c'est pas du harcèlement, ceux qui disent qu'elles n'avaient pas à s'habiller comme ça, ou encore ceux qui dans un bus bondé n'hésiteront pas à aller les serrer d'un peu trop près. Aujourd'hui, c'est tout le monde qui doit réagir parce que ce problème, il n'a pas de couleur politique, il n'a pas de corps matériel, il n'est pas extérieur, il est en nous, il est ancré dans notre société et tant que personne ne fera preuve d'assez d'humilité pour s'en rendre compte et pour se réformer intérieurement alors les femmes pourront toujours crier leurs malheurs, elles n'auront en face que des porcs frustrés ou des immodestes sourds et aveugles. Aujourd'hui, la peur doit changer de côté, aujourd'hui la honte doit se lire dans les yeux d'un mec qui voit les noms et les têtes tomber et qui ne veut plus qu'une chose : s'exiler, aujourd'hui il faut que chaque homme qui puisse penser que la femme n'est qu'un objet soit immédiatement pris de sueurs froides car il ne verra plus autour de lui des hommes prêt à fermer les yeux, le sourire aux lèvres, mais des hommes changés, les poings fermés, prêt à frapper, à rendre justice. J'aimerais également m'adresser au cafards, aux vermines que sont ceux qui n'ont jamais rien fait, mais pour qui le viol, c'est normal puisque « la femme est inférieure à l'homme » et que militer pour l'égalité femme-homme n'est autre que « du putain de féminisme extrémiste ». En général, ceux sont les mêmes qui sont les plus violents dans leurs propos, les plus dérangés mais qui continuent à se cacher derrière un pseudo un peu pourri, un peu honteux sur Twitter, Facebook ou autres et qui ressemblent à rien dans la vraie vie. Honnêtement, vous ne valez pas mieux que votre grand frère qui a déjà commis toutes ces exactions monstrueuses que vous admirez, mais ne vous croyez pas à l'abri derrière votre PC parce qu'un jour ou l'autre, on vous retrouvera et derrière les barreaux, peut-être qu'un miracle vous fera changer d'avis. Alors vous vous retrouverez bien con d'avoir soutenu une cause que vous n'avez jamais vraiment comprise. Mais reprenons, n'accordons pas plus de temps à ces petits cochons. J'encourage tout le monde à parler des violences faites aux femmes autour de lui car vous pourriez être surpris de la réaction de certains de vos amis. Ce combat, il passe aussi par de petits gestes comme arrêter de suivre certaines pages Facebook qui ont une image de la femme peu respectueuse et à qui vous donnez du crédit. Ne plus suivre ces pages, c'est déjà un premier pas, à notre échelle, vers un monde plus égalitaire. Ne plus suivre ces pages, c'est se rendre compte de notre capacité à vouloir ce changement ou, au contraire, à s'y opposer. Mais dans ce cas-là, sachez une chose : Robespierre a eu sa Terreur et aujourd'hui les femmes s'appêtent à la déclarer, alors un conseil... soyez du bon côté !

Pour les plus sceptiques d'entre vous, l'homme sur la une porte un slip chauffant. Pour en savoir plus, tournez la page !

La contraception La biologie, levier d'avancées sociales

Ayant lu un article du journal *Le Monde* sur la contraception masculine et au vu de l'omniprésence du débat sur les problèmes engendrés par des contraceptions féminines, en particulier de la pilule, je me suis intéressée à la relation entre la biologie et la limitation des naissances au fil du temps.

J'ai donc interviewé un médecin sexologue nantaise, le docteur Cécile Le Point. Ses citations sont en italique et l'interview entière se trouve sur le blog du journal sur e-lyco.

La contraception féminine demeure un sujet très controversé. Elle a libéré la femme et le couple en permettant « *le choix possible de faire un enfant quand le couple y est réellement prêt. Autrefois on ne pouvait pas se permettre de désirer un enfant, on prenait l'enfant quand il arrivait et parfois même on se devait de l'accepter quand il était là.* » et « *la contraception permet aussi de vivre une sexualité sans la menace d'une grossesse, ce qui autrefois n'était pas dissociable de la même façon, et beaucoup de femmes justement étaient en évitement de la rencontre sexuelle, n'atteignaient pas l'orgasme facilement puisqu'elles étaient dans le stress de concevoir durant la relation sexuelle.* ». La contraception a aussi confié le poids de la fonction reproductive aux femmes, car auparavant les hommes endossaient cette responsabilité avec la méthode du retrait : « *méthode de contraception du coït interrompu où l'homme se devait de se retirer avant l'éjaculation, ce qui parfois lui court-circuitait son accès à l'orgasme et ce qui pour la femme n'était pas extrêmement sécurisant puisque l'homme ne sent pas toujours forcément avec évidence le moment pré-éjaculatoire et peut éjaculer en elle, ce qui quelque part ne permettait pas à la femme d'être disponible à son plaisir.* ». Enfin, les effets secondaires des différentes contraceptions ne reviennent qu'à la femme. Alors, la contraception est-elle réellement bénéfique pour la femme ?

Plus précisément, parlons de la pilule, le mode de contraception le plus employé en France actuellement.

La pilule est le premier moyen contraceptif où l'on intervient directement sur le corps avec un apport d'hormones synthétisés, la progestérone et l'œstrogène. La progestérone rend la glaire cervicale (une sécrétion blanche produite par le col de l'utérus qui se densifie au fil du cycle d'ovulation pour permettre ou non le

passage des spermatozoïdes et ainsi l'ovulation) dense, empêchant le passage des spermatozoïdes et l'œstrogène bloque l'ovulation et empêche la nidation (l'implantation d'un embryon). Auparavant, les moyens contraceptifs étaient des dispositifs externes et dangereux pour le corps, telles des « toilettes vaginales post-coïtales, accessoires de douche rotative interne qu'on mettait à l'intérieur du vagin et qui tournaient pour vraiment rincer le vagin, mais qui de ce fait détruisent toute la flore vaginale ». La pilule a été le premier médicament prescrit à des personnes non malades. Le but de ce médicament n'était donc pas thérapeutique, mais social, la diversité de ses défenseurs en témoigne.

La pilule a été inventée dans les années 50 par Gregory Pincus et Gregory Rock, et portée par une des premières femmes biologistes américaines, Katharine McKormick et une infirmière, Margaret Sanger. Cette dernière, issue du prolétariat irlandais, était une militante pour le droit à la contraception et fondatrice de l'équivalent américain du planning familial. Celle-ci soutint continuellement des idées de l'eugénisme négatif, c'est à dire la régulation des naissances. Elle ne défendait pas l'eugénisme positif où on prône la seule reproduction des classes dites « supérieures », mais plutôt l'utilisation de la pilule pour éviter la naissance d'enfants ayant de faibles chances de survie ou d'handicapés physiques ou mentaux. Dès les années 20, elle défendit l'idée d'une « pilule magique » qui permettrait aux femmes de pourvoir elles-même à leur besoin de contraception, sans aide médicale. Elle écrivit cette phrase dans les années 1920, très inspirante : « *La science doit rendre la femme propriétaire, maîtresse d'elle-même. La science, le seul sauveur possible de l'humanité, doit rendre possible pour la femme qu'elle décide pour elle-même si elle sera ou ne sera pas mère.* » [trad. de l'auteur]. En ce sens elle rejoint le courant néo-malthusianiste (issu des idées de l'économiste Malthus, initiateur britannique de la pensée de transition démographique), antérieur de quelques décennies, très proche idéologiquement de l'eugénisme négatif. Un de ses défenseurs, le Dr Liptay, dit même en 1911 : « *Nous proposons de remplacer le malthusianisme [...] par eugénie ou eugénisme et eugéniste, en grec eugenoia de eu bien et de genos, naissance, donc bonne naissance ou encore par eugénèse ou eugénétisme et*

eugénétiste de eu et de genesis, création, donc science pour améliorer la procréation. ». On voit là un bel exemple de courant de pensée qui soutient la science comme aide indispensable à la société.

Voilà un extrait de la réponse de Cécile Le Point sur la question du refus croissant de prendre une contraception médicale : « *Je pense que on s'est éloigné de la réalité de la conception non désirée, c'est à dire que les jeunes filles à l'heure actuelle n'ont pas vécu ces moments difficiles d'accès à la contraception, elles ont la contraception à portée de main, vraiment beaucoup plus facilement, et il y a une diabolisation en général de tout ce qui est médical et médicamenteux. C'est vrai qu'il y a eu de grandes affaires préjudiciables de laboratoires qui ont mis sur le marché des molécules dites thérapeutiques pour diverses pathologies qui n'auraient jamais dû y être. C'est vrai qu'il y a des problématiques de grands lobbys, et la problématique du capitalisme qui fait que tout doit être rentable, au détriment parfois du bien-être de l'être humain, donc c'est vrai qu'on en paye le prix maintenant, et on ne fait plus suffisamment la part des choses entre ce qui peut toujours servir à l'homme et ce qui lui dessert. Il y a aussi toute cette espèce de fantasme de retour à ce qui est naturel, bio... C'est vrai que la pilule, ce sont des molécules, au départ de synthèse, il y a cependant une pilule qui s'appelle Qlaira et qui est une pilule avec des hormones naturelles ».*

La contraception masculine serait-elle une alternative judicieuse ? Et pourquoi cette contraception a si longtemps désintéressé les chercheurs ? « *Parce que longtemps, faire ou ne pas faire des bébés a été l'affaire des femmes, comme longtemps, l'évacuation des grossesses non désirées étaient l'affaire des femmes.* ». La présence de contraception masculine sur le marché pharmaceutique et sa diffusion permettraient donc une avancée dans l'égalité hommes/femmes car la question de la parentalité ne serait plus axée principalement sur la femme, mais sur le couple, qui aurait le choix.

Plusieurs contraceptions masculines existent : il y a le préservatif, mais aussi la vasectomie, définitive, et d'autres contraceptions en cours de recherche comme un slip chauffant qui tue les spermatozoïdes avec la chaleur, mais « *la chaleur est un facteur de risque d'avoir un cancer des testicules* » donc cette technique

est très peu utilisée. Le Vasalgel serait l'équivalent de la pilule avec une administration d'hormones, mais les résultats sont peu probants, et la date de mise sur le marché est repoussée continuellement.

Mais le 17 août 2012 dans la revue scientifique Cell, deux chercheurs américains, Martin Matzuk et James Bradner, ont révélé les résultats de leurs recherches sur une molécule appelée JQ1. Ils se sont intéressés au domaine de l'épigénétique, qui étudie les modifications de l'ADN qui ne sont pas codées par la séquence de l'ADN, c'est à dire quels gènes sont ou ne sont pas utilisés par certaines cellules et pourquoi. Une modification épigénétique n'est donc pas une mutation, car elle est réversible.

La molécule JQ1 permettrait d'inhiber une protéine qui permet la production de spermatozoïdes, la spermatogenèse. Cette protéine exprimée uniquement dans les testicules, nommée BDRT, participe au remodelage de la chromatine, là où

"Un slip chauffant qui tue les spermatozoïdes avec la chaleur."

se trouve l'ADN. Or les mutations du gène qui code cette protéine entraînent une absence de spermatozoïdes, et donc une stérilité. La molécule JQ1, en inhibant la protéine BDRT, permettrait donc un blocage de la spermatogenèse. Cette molécule a été testée sur des souris et les résultats sont probants : aucun effet sur la libido, sur le taux de testostérone et surtout ses effets sont réversibles. On pourrait l'administrer par voie orale, et ses effets seraient effectifs au bout de trois mois, c'est à dire au bout d'un cycle spermatogénétique, de spermatogenèse complète. Le temps que les expériences se fassent sur des primates, puis des humains, quelques années auront passé et les mentalités, évolué.

Ainsi, on voit à travers la pilule et la molécule JQ1 l'apport de la biologie à la société et aux femmes au cours de l'histoire et comment le regard que porte la société sur les femmes et leur rôle guide les recherches. Science et sociologie sont donc intimement liées, et chacune se complète. Il y a donc le besoin évident de partager ses connaissances, d'allier ses pouvoirs pour arriver à une réalité approchant l'idéal. ■

La santé, plus qu'un problème en Inde.

Comme chaque année, de juin à septembre, a lieu la période des moussons en Inde, une période où de nombreuses crises surgissent à cause de puissantes pluies torrentielles. En plus des inondations et des coulées de boue dévastatrices, s'ajoutent des épidémies très meurtrières comme celle d'encéphalite aiguë. Transmise par les moustiques, cette épidémie menace surtout les enfants en bas-âge. Ainsi, dans l'Uttar Pradesh, une des régions du Nord de l'Inde les plus pauvres du pays, des centaines d'enfants meurent ou plongent dans le coma chaque année, souffrant de fièvre et de convulsions. La survie est alors quasiment impossible sans assistance respiratoire.

Cest dans une situation déjà épouvantable que 85 enfants, atteints d'encéphalite aiguë, sont morts entre le 10 et le 14 août 2017 dans la région de l'Uttar Pradesh à l'hôpital public de Baba Raghav Das medical college de Gorakhpur.

Pénurie d'oxygène. Le pire dans cette histoire, c'est que ces enfants sont sans doute morts à cause d'une erreur humaine, qui aurait pu être évitée. En effet, selon des journaux locaux, ces enfants seraient morts à cause d'une pénurie d'oxygène dans le service de pédiatrie de l'établissement. Les familles des victimes ont rapporté que le personnel de l'hôpital aurait commencé à paniquer après la pénurie d'oxygène et leur aurait demandé d'apporter du sang et

des médicaments pour soigner les enfants évanouis. Cette thèse a d'abord été réfutée par le directeur de l'établissement et les autorités locales.

Enquête. Ceux-ci ont alors ouvert une enquête pour préciser les causes de l'accident. Cette dernière a permis de déterminer que l'entreprise qui vendait des bonbonnes d'oxygène à l'hôpital n'a pas été payée depuis novembre 2016, et que l'hôpital devait ainsi plus de 7,2 millions de roupies (soit environ 395 000€) à l'entreprise qui a révélé ne plus avoir la trésorerie nécessaire pour fournir des bonbonnes d'oxygène. L'enquête a été suivie par l'arrestation du docteur responsable du secteur pédiatrique, suspecté de négligence, ainsi que le licenciement du directeur de l'établissement, après que celui-ci a rendu public plusieurs lettres où il supplie son ministère de débloquer des fonds.

Problèmes politiques. Les partis d'opposition et les journaux se sont emparés de l'affaire pour dénoncer le gouvernement régional. En effet, Yogi Adityanah, le dirigeant de cet état, du parti national hindou, est vivement critiqué pour sa prise de position antimusulmans, après les avoir comparés à « une floppée d'animaux à deux pattes qui doit être stoppée ». Mais rien n'a été fait pour résoudre les problèmes liés à la pauvreté et à la santé, mis à part la mise en place d'un service d'ambulance vétérinaire pour soigner les vaches, qui sont sacrées en Inde pour les hindous. L'hôpital de Baba Raghav Das de Gorakhpur est le seul hôpital dans un rayon de 300 km à pouvoir offrir un traitement contre l'encéphalite aiguë. De ce fait, dans la majorité des cas, il en résulte la mort de l'enfant atteint avant même d'arriver à l'hôpital. Alors qu'en 2013, un comité pour lutter contre cette épidémie avait préconisé la création de centres de proximité pour traiter les patients à temps, aucun de ces centres n'a été créé pour le moment.



Les problèmes de santé en Inde. Cependant, les problèmes de santé en Inde ne se limitent pas à cette pénurie d'oxygène. En effet, avec une population de plus de 1,3 milliards d'habitants, le manque d'hôpitaux publics se fait cruellement ressentir. Ceux qui existent sont surchargés et débordés. Les lits sont ainsi, dans la plupart des cas, partagés par 2 ou 3 personnes et les listes d'attente sont longues, voire très très longues. L'équipement est inadapté et le personnel très restreint. De plus, l'Inde ne consacre que 4,69% de son PIB (Produit Intérieur Brut) à la santé, ce qui est largement insuffisant : c'est plus de deux fois moins que la France avec 11,54% pour la même période de 2014 et de la moyenne des pays développés qui se situe dans les environs de 10%. Malgré l'assurance maladie pour les plus pauvres créée en 2012, l'accès au soin reste difficile, surtout dans les zones rurales. D'après l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), ce sont environ 150 000 personnes qui meurent chaque année en Inde à cause d'un problème d'accès au soin. Les indiens peuvent donc soit aller se soigner dans les hôpitaux publics en prenant en compte l'attente et l'incompétence, soit s'endetter dans les hôpitaux privés, où le coût moyen de la consultation est de 1000 roupies (environ 13€), somme considérable pour des millions d'indiens qui vivent avec moins de 2€ par jour, soit mourir.

"Ce sont environ 150 000 personnes qui meurent chaque année en Inde à cause d'un problème d'accès au soin."

Paradoxalement, le secteur de la santé en Inde est en pleine explosion économique et en forte croissance. D'ici 2020, il devrait représenter 280 milliards de \$.

Comme il n'est pas normal que des dizaines d'enfants meurent à cause d'une pénurie d'oxygène, comme il n'est pas normal que le gouvernement laisse cette crise arriver, comme il n'est pas normal que la pauvreté soit un frein à la vie, il faut absolument résoudre rapidement les problèmes de santé en Inde. Il en va de la survie des indiens, parents comme enfants ■



Mais que se passe-t-il en Arabie Saoudite ?

Le 26 septembre 2017, les femmes obtiennent le droit de prendre le volant en Arabie Saoudite. Cette première mondiale a fait le tour du monde, mais l'on a moins parlé de l'homme qui était derrière cette réforme : Mohammed ben Salman, 31 ans, surnommé MBS, le nouveau prince héritier d'Arabie Saoudite.

Contexte actuel. Bien que cela n'ait pas toujours été le cas, l'Arabie Saoudite est aujourd'hui un pays dans lequel règne un islam rigoriste, c'est-à-dire très dure et peu tolérant. Ainsi les cinémas sont interdits, les femmes doivent obligatoirement porter le voile intégral, le système judiciaire semble tout droit sorti du moyen-âge et la liberté d'expression est extrêmement réduite. Maintenant, pour comprendre qui est le nouveau prince d'Arabie Saoudite et pourquoi la situation peut s'améliorer, voici ce que MBS disait lors d'une interview donnée au journal britannique *The Guardian* : « *Ce qui s'est passé ces trente dernières années n'est pas l'Arabie Saoudite. Ce qui s'est passée ces trente dernières années n'est pas le Moyen Orient. Après la révolution iranienne en 1979, les gens voulaient copier ce modèle, et, parmi eux, l'Arabie saoudite. Nous ne savions pas comment gérer cela et les problèmes se sont répandus partout dans le monde. Maintenant, il est temps de s'en débarrasser.* »

Le prince veut aussi réformer le pays économiquement, afin de le rendre moins dépendant au pétrole dont le prix du baril est en train de diminuer dangereusement. Pour cela, il a eu l'idée un peu folle de développer le secteur des énergies renouvelables d'une des plus grandes puissances pétrolières. Mais le prince est également conscient que ces réformes devront s'accompagner de réformes sociales pour être réellement efficaces. En effet, le prince compte beaucoup sur la force de travail que représente la jeunesse saoudienne et a insisté à plusieurs reprises sur le fait que 70% de la population avait moins de trente ans. Or, selon lui, cette jeunesse s'ennuie aujourd'hui et se sent opprimée. Ainsi, le prince a réduit les pouvoirs de la police religieuse en place, a autorisé la réouverture des cinémas ou encore, plus récemment, l'organisation d'un concert, ce qui était jusque-là interdit.

NEOM, ou la manifestation concrète des idées du prince. Dans le cadre de son projet Vision 2030, le prince a récemment lancé la diffusion d'un clip promotionnel sur toutes les télévisions du royaume pour NEOM, une ville du futur mixant Silicon Valley, Las Vegas et Vancouver. En effet, cette ville de 10000 kilomètres

carrés et au prix exorbitant de 500 milliards de dollars au milieu du désert sera un symbole de développement technologique, culturel et écologique sur le sol saoudien. Dans un premier temps, la construction de NEOM a pour but de donner du travail aux saoudiens à qui les subventions de l'état, dont la richesse risque de décroître dans les années à venir, ne suffiront plus pour vivre. Mais à travers NEOM et les réformes sociales, le prince voit également un moyen d'attirer les investisseurs indispensables pour l'avenir du pays et pour qui l'Arabie Saoudite sera devenu un endroit sûr et divertissant pour faire fructifier leur argent.

Une tolérance religieuse qui peut avoir des conséquences mondiales. Jusqu'à aujourd'hui, l'Arabie Saoudite dirigée par les Frères musulmans et où l'Islam rigoriste historique était dominant, était fortement soupçonnée de financer des groupes terroristes tel que Etat Islamique. Or, on peut aujourd'hui espérer au vue des déclarations du prince à propos de la religion (« Nous sommes simplement en train de retourner à une Arabie Saoudite qui a déjà existé, ouverte sur le monde et sur les religions ») que la reprise en main du pays par un réformateur tel que MBS détournera l'Arabie Saoudite de ces financements et impactera, par conséquent, le portefeuille islamiste. Il faut cependant rester très prudent et ne pas commencer à rêver trop vite car MBS n'est pas libre de faire tout ce qu'il veut et les Frères musulmans possèdent une certaine influence auprès des saoudiens. N'oublions pas qu'en 1979, alors que les rois saoudiens s'ouvraient à l'Occident, et que la vie était plus libre, un groupe de 200 saoudiens extrémistes avait assailli la Grande Mosquée de la Mecque et avait pris en otage des saoudiens, réclamant de la part des dirigeants plus de rigueur dans la pratique de l'islam. Bien que les assaillants eussent tous été tués, cet événement avait eu beaucoup d'impact en Arabie Saoudite et la famille des Saoud avaient finalement transformé la société en ce qu'elle était jusqu'à aujourd'hui.

Affaire à suivre de très près donc ■

Pour ceux qui souhaiteraient en savoir plus, allez voir l'émission "C'est dans l'air" qui lui a été consacré.

**THOMAS
SARRADE**

COLLECTE DE JOUETS!

DU 4 AU 9 DECEMBRE

POUR QUE TOUS PUISSENT PROFITER DE NOEL, VENEZ DONNER COLLEGIENS ET LYCEENS DES JOUETS/ DOUDOUS NEUFS POUR LES ENFANTS DEMUNIS.

RDU SOUS LA VERRIERE.



SONDAGE

Le service militaire

Le Président Emmanuel Macron a remis le débat sur la table en prévoyant un service national pour 2019. Qu'en pense le lycée Guist'hau. Doit-il être obligatoire ? Doit-il être militaire ? Doit-il apprendre au citoyen à défendre leur pays ou doit-il plutôt renforcer leur sentiment d'unité ? Doit-il être plutôt civil donc en travaillant pour une association ? Sur combien de temps doit-il s'étendre ?

Autant de questions que nous avons posé à des lycéens. Et comme vous allez bientôt le constater les avis sont très divergents.

1s : Un service pas forcément militaire car le maniement des armes, tout ça c'est un peu vieux jeu mais apporter quelque chose de nouveau comme du secourisme ça pourrait être très bien.

1l : Avec les libertés qui se développent de plus en plus et c'est justement contre ce principe d'obliger les gens à suivre une éducation obligatoire militaire. Mais si des personnes veulent se former à la défense sans devenir militaire, il doit y avoir un service volontaire.

Tes : Apprendre le maniement des armes pendant trois mois même si ça pourrait augmenter le taux de criminalité, ça serait beaucoup mieux pour se défendre.

2nd : Je suis contre, car ça sert surtout à rentrer des choses dans le crâne des jeunes.

1es : Un service de 6 mois obligatoire et mixte serait très utile pour transférer des valeurs.

2nd : Souvent au moment du service militaire on est pendant des études donc on a autre chose à faire que de monter et démonter des armes mais pendant trois mois travailler dans une association, c'est raisonnable.

2nd : Le fait d'avoir un service militaire mixte permettrait peut-être de limiter le sexisme dont sont victimes les femmes qui exercent des métiers dans la police ou dans l'armée en brisant le mythe de la femme fragile.

1l : Ça incite la jeunesse à la violence. Aujourd'hui l'armée recrute des jeunes qui ne savent pas quoi faire de leur vie et leur mouline le cerveau.

Ts : Ça serait un endroit où on incite les jeunes à devenir tous pareils et violents en plus. Pour un service civil, le côté obligatoire nuit à la valeur d'engagement.

2nd : Ça ne doit pas être obligatoire ; après si on veut vraiment s'engager dans l'armée, on le fait. En plus ça sert surtout à envahir d'autres gens donc c'est pas forcément nécessaire.

2nd : Le fait de se préparer pour la guerre c'est inciter à la guerre.

1s : Apparemment le service militaire du temps où c'était en rigueur, la moitié du temps on apprenait à marcher droit. Il faut que ça se renouvelle et que ça apprenne des vraies choses qui peuvent servir à la défense du pays.

Tl : Un service d'une durée de 6 mois, ça remet tout le monde sur un pied d'égalité, ça crée une mixité sociale. Ça doit être mixte et c'est important d'avoir de la réserve en cas de conflit.

**MATTHIEU
DESBORDES**

**GABRIEL
AUVITY**

Jeux Olympiques 2024 Paris : De nombreux enjeux

Le 11 septembre 2017, le Comité International Olympique a officiellement désigné Paris comme ville des JO 2024. Cette décision, qui a ravi beaucoup de personnes mais aussi déçu nombre d'entre elles, a probablement signé la fin de la controverse qui les animait depuis juillet. Étonnamment, les arguments des partisans et des détracteurs de ce choix tournaient plus souvent autour de préoccupations financières et politiques que de préoccupations réellement sportives.

Le choix de Paris en tant que ville organisatrice est pour certains le choix le plus pertinent pour plusieurs raisons :

Il y a tout d'abord un aspect symbolique. En 2024, cela fera en effet 100 ans que la France n'aura pas accueilli les Jeux olympiques et paralympiques d'été. Cela permettrait aussi de conforter la dynamique lancée par le Chef de l'État pour placer la France dans un rôle de meneur dans le monde et en Europe.

Pour ses partisans, les JO comportent surtout un enjeu économique pour la France. Cet événement sportif planétaire devrait créer à peu près 250 000 emplois. Comme environ 95 % des équipements sont déjà construits, cela réduit théoriquement considérablement le budget accordé aux organisateurs par l'État. De plus, comme pour chaque manifestation, surtout de cette ampleur, les commerçants, hôteliers et autres entreprises liées au tourisme devraient espérer des retombées économiques très positives des 500 000 visiteurs étrangers attendus.

Enfin, des Jeux se déroulant à Paris seraient d'après les supporters de la candidature un accélérateur de changement au niveau de la prise de conscience écologique. WWF a par exemple présenté 80 propositions d'actions concrètes au comité de candidature de Paris, comme celle de fournir une alimentation locale et biologique pendant l'événement.

Les polémiques telles que celle-ci dans le sport sont loin d'être rares :

Les JO, avec lesquels Pierre de Coubertin voulait partager un message de paix entre les peuples, peuvent parfois plus ressembler à une « guerre ».

Ne faut-il pas regretter dans ces controverses que si le gagnant est tout le temps le business, le perdant, est malheureusement parfois l'esprit olympique ?

Au contraire, les opposants considèrent ce projet comme inutile et imposé :

La preuve est pour eux que les Jeux Olympiques ont toujours été ruineux pour les États les accueillant. Le budget initial pour Paris est estimé à 6,6 milliards d'euros, un chiffre qui bien que jugé inférieur aux dernières éditions reste très élevé dans un contexte où l'État prône l'austérité et où ces milliards risquent de manquer dans les domaines de la santé ou du social.

Même le Fonds Monétaire International a mis en garde, sur le fait que cet événement « ne rend pas riche mais heureux ».

De plus, d'après les détracteurs, ces Jeux seraient aussi anti-écologiques. Entre les déplacements des touristes internationaux que cet événement attirera et le problème environnemental amené par tant de nouvelles constructions qui seront inutilisées quand la compétition sera terminée, cet événement aurait un impact négatif au niveau de l'écologie, malgré les affirmations du comité de candidature de Paris. Pour finir, les opposants aux JO de Paris 2024 plaident le fait qu'ils auraient été décidés sans consultation démocratique, Anne Hidalgo n'ayant consulté personne avant de poser la candidature.

Le Chronographe, un chroniqueur du temps

Le Chronographe a ouvert ses portes en janvier 2017 et se situe sur le site archéologique de Saint-Lupien à Rezé. Le Chronographe est un centre d'interprétation archéologique métropolitain implanté sur un site archéologique où les découvertes remontent 2000 ans en arrière. Nantes Métropole, Les Pays de la Loire ont participé à ce projet. Jérôme Berranger et Stéphanie Vincent sont les deux architectes de ce bâtiment qui est également œuvre d'art. Alors, prêt pour la visite ?

Le Chronographe a été édifié pour être un instrument de navigation dans l'Histoire, un chroniqueur du temps. Ce mot issu du vocabulaire de l'horlogerie serait la métaphore d'une machine à remonter le temps, c'est une belle image pour exprimer l'écriture de l'histoire, comprendre la fabrique d'une ville et saisir l'essence de la recherche en archéologie. « Donner à lire à l'architecture d'une autre façon, la faire basculer dans une autre dimension qui sera celle de la relation à l'histoire du territoire, de la fiction, de la poésie, en utilisant très peu d'artifices. » citation tirée de la brochure du site

Sa structure :

Le bâtiment est composé de deux parallélépipèdes, un servant de base et l'autre dirigé vers le ciel donnant l'image d'une cabane en bois. Les architectes veulent évoquer l'image des observatoires de pêcheurs ou de chasseurs, des belvédères de campagne, ou des tours médiévales. L'œuvre cherche à s'adapter au paysage car il est composé de structures précaires, en ruines, qui ménagent notre imagination sur les possibilités d'observations, de contemplations et de projection. Le Chronographe a une surface de 800 m², il dispose d'un espace d'exposition permanent, un espace d'exposition temporaire, des bureaux et espaces logistiques et deux ateliers pédagogiques. Au rez-de-chaussée, il y a l'exposition permanente de l'histoire de la ville romaine de Ratiatum, et la vie quotidienne de ses habitants. Il propose également des activités pour se mettre dans la peau d'un archéologue. A l'étage du dessous, appelé rez-de-jardin, se trouve l'exposition temporaire ainsi que deux salles qui accueillent des ateliers proposés au public. Et pour finir, il y a la

terrasse et le belvédère où l'on peut profiter d'un point de vue global sur la métropole et sur la ville antique de Ratiatum grâce à un dispositif de réalité augmentée.

Son côté historique :

Autour du Chronographe, le site archéologique de Saint-Lupien laisse apparaître les vestiges du quartier portuaire de Ratiatum, aménagé entre le I^{er} et le III^{ème} siècle après J-C. Les vestiges apparents correspondent à la période d'apogée du port, au II^{ème} siècle. Des bornes d'interprétations du site ponctuent le chemin de découverte. Les archéologues ont mis à jour près de deux hectares de vestiges depuis les années 1980.

Il y a également la chapelle Saint-Lupien. Les archéologues ont trouvé au-dessus des murs des entrepôts romains, des traces de sarcophages mérovingiens du VII-VIII^{ème} siècle. Ces sépultures ont servi ensuite de fondation à un premier édifice religieux, puis à la chapelle du XV^{ème}

siècle et ont été finalement transformées en ferme au XIX^{ème} siècle. En 1986, elle est restaurée et son sous-sol est classé au titre des Monuments Historiques.

Une part artistique :

Le côté œuvre d'art de ce bâtiment a été réalisé, par un troisième architecte, Bernard Calet qui l'a nommée Servante. Au Chronographe, se joue la valorisation du patrimoine historique et archéologique. La nuit, le bâtiment est sombre, seule la partie haute du belvédère diffuse une lumière verte/jaune au travers de sa structure. La couleur est choisie en référence à la luciole, petit coléoptère qui émet ce même type de rayonnement. Le haut du bâtiment devient une présence lumineuse, comme dans le théâtre. La servante, ghost lamp en

"Donner à lire à l'architecture d'une autre façon, la faire basculer dans une autre dimension."



anglais, est une lampe posée sur un haut pied qui reste allumée entre les représentations ou les répétitions quand le théâtre est dans le noir. La servante est aussi quelqu'un qui veille sur les esprits, les fantômes qui rôdent dans ces lieux « chargés » d'histoires. Donc comme la servante, la lueur verte veille sur toutes les âmes qui vivaient sur le site Saint-Lupien.

Conf'Apero :

Tout au long de l'année, le Chronographe accueille et propose d'échanger autour de l'archéologie avec des spécialistes. C'est une invitation à découvrir une discipline inconnue dans la vie quotidienne, un chantier de fouille ou encore l'actualité archéologique dans la métropole nantaise.



Ouvert depuis presque un an, le site a connu un record d'affluence à son ouverture, 15 000 visiteurs le premier mois. A votre tour, précipitez-vous dans ce lieu de rencontre et d'échanges !

Le Chronographe en pratique :

21 Rue Saint-Lupien, 44400 Rezé

Ouvert du mercredi au dimanche de 14h à 18h
entrée entre 0 et 3 euros et gratuit chaque 1er dimanche du mois.

lechronographe.nantesmetropole.fr

Étoiles à neutron :

Comme vous le savez peut-être ou peut-être pas, la matière est faite d'atomes composés de protons, de neutrons et d'électrons en quantités diverses. Enfin c'est ce qu'on vous a appris jusque-là parce que toute règle qui se respecte, elle possède au moins une exception notable. Il existe en effet des environnements tellement extrêmes que la matière n'y est composée quasiment que de neutrons. Dans la plus pure tradition de la simplicité scientifique on a appelé ces astres ne comprenant quasiment que des neutrons, ces anciennes étoiles autrefois semblables à notre Soleil... des étoiles à neutrons.

Tic-tac-tic-tac-tic-tac-tic-tac...:

Pour comprendre ces étoiles, il faut savoir comment une étoile meurt. Une étoile, ce n'est peut-être pour vous rien d'autre qu'une boule de gaz géante et lumineuse, mais c'est surtout une bombe à retardement qui menace d'imploser un jour ou l'autre ! Oui, imploser ! Parce qu'une étoile, c'est ENORME. (Ne vous inquiétez pas, j'ai plein d'infos inutiles comme celle-là à vous donner). Tellement énorme que la gravité qui y règne devrait la faire s'écraser sur elle-même, se recroqueviller comme un ballon crevé. Si elle restera en vie beaucoup plus longtemps que vous et moi, c'est à cause de la fusion des noyaux d'hydrogène qui se déroule en son cœur (je ne rentrerai pas dans les détails) et qui libère une énorme quantité d'énergie ne demandant qu'à sortir et combattant ce faisant la gravité propre à l'étoile. Sauf que la fusion demande du « carburant », quand il n'y en a plus, la fusion s'arrête et la gravité reprend ses droits, l'étoile meurt. Lorsque c'est une très grosse étoile, la gravité est très, très, TRES forte et la mort est donc tout aussi violente (je vous renvoie aux vidéos modélisant une supernovæ). A la mort de l'étoile, la force de gravité qui s'applique d'un coup comprime littéralement TOUT, même les atomes. En effet, en temps normal, les électrons se repoussent entre eux et maintiennent donc l'intégrité de l'atome quel qu'il soit ; mais si la pression est trop forte, ils ne pourront pas la soutenir et c'est là qu'une matière composée quasiment uniquement de neutrons se forme : les électrons vaincus sont combinés de force avec les protons du noyau, leur charges respectives s'annulent et ils forment donc des neutrons, (ils libèrent aussi des neutrinos mais on n'en parlera pas trop, ça provoque juste quelques petits effets secon-

naires comme par exemple l'explosion de l'étoile, mais rien de grave). Les neutrons, comme les électrons, n'aiment pas être tous compressés dans un si petit espace et vont donc se repousser un peu entre eux pour s'ordonner bien et se faire un peu de place. Le contrecoup de cette légère répulsion des neutrons suffira à envoyer dans l'espace une très grande partie de ce qui n'a pas été transformé en neutron avec le grand BOOM qui va bien.

Une étoile à neutrons est née,



elle fait 20 à 40 km de diamètre, soit la taille d'une ville moyenne, mais est extrêmement dense. Imaginez qu'un atome fasse la taille du stade de la Beaujoire, et bien son noyau qui contient sa masse ferait la taille d'une bille, le reste ne serait que du vide (avec quelques électrons qui se baladent).

ÇA, c'est la matière qui compose entre autres ce journal. Maintenant imaginez le stade rempli de neutrons qui combleraient tout le vide qu'il y avait précédemment, ÇA c'est la matière qui compose une étoile

à neutrons. Tellement dense que si on en prélevait un échantillon de la taille d'un dé (ce qu'on ne fera pas pour des raisons évidentes de décès), il pèserait autant que toutes les voitures des Etats-Unis réunies (et il y en a beaucoup !). Cette matière de neutrons appelée neutrinium est de loin la plus dense qu'on puisse trouver.

"N'importe quoi."

Mais les étoiles à neutrons sont d'anciens noyaux d'étoiles qui ont dégénéré et donc elles se mettent souvent à faire n'importe quoi. Il y a deux principaux types de « n'importe quoi », les pulsars et les magnétars.

Véritables horloges cosmiques, les pulsars

sont des étoiles à neutrons qui tournent très rapidement sur elles-mêmes et qui émettent des faisceaux d'ondes radios. Ces faisceaux tournent en même temps que l'étoile et nous les percevons donc comme un phare illuminant la mer. Certains jeunes pulsars peuvent tourner plus de 100 fois par seconde ce qui donne quand même des phares cosmiques plutôt rapides.

De gros aimants légèrement instables : les magnétars.

Une étoile à neutrons qui vient de naître possède encore quelques protons et électrons en son cœur, ce dernier est donc encore conducteur pendant un court laps de temps. De plus, la jeune étoile à neutrons conserve l'effet de rotation de son étoile mère. Si cette rotation de la nouvelle étoile à neutrons est suffisamment rapide, il se produira un effet dynamo entre le cœur liquide de l'étoile et sa partie extérieure solide. Cet effet va faire s'accroître très fortement le champ magnétique déjà existant (celui de l'ancienne étoile mère). Ce champ magnétique hyperpuissant va avoir plusieurs effets importants sur l'étoile ; il va ralentir sa rotation, mais surtout il fait exercer une pression énorme sur la surface de l'étoile et donc sur sa croûte solide. Le problème, c'est que cette croûte est justement solide (encore une info utile), et qu'elle va finir par casser en un point : un « tremblement d'étoile » se produit. Et là, vous vous dites : « C'est rien du tout et ça ne me concerne pas, ça se passe très loin de là, aucun risque comparé à un vrai tremblement

de terre » et vous vous trompez. Un séisme sur une croûte de matière hyper compressée, c'est pas joli à voir et ça ridiculise la bombe atomique au rang de jouet pour fourmi domestique, je n'ai même pas trouvé de critère de comparaison convenable avec un

"Un séisme sur une croûte de matière hyper compressée ça ridiculise la bombe atomique au rang de jouet pour fourmi domestique."

simple séisme. Si vous arrivez à visualiser l'énergie produite par le soleil pendant 1000 ans, vous aurez une idée de celle libérée par un magnétar lors du tremblement. Et cela produit aussi une émission de rayons X énorme, la dernière a été captée, ou « subie » plutôt que captée par nos satellites en 2004. Je dis subie, car cela a littéralement aveuglé le télescope d'un des satellites qui pourtant a été créé spécialement pour recevoir ces rayon-

nements et ne pointait même pas vers le magnétar émetteur ! Ces rayons X perçus ont compressé littéralement notre champ magnétique terrestre et ont même en partie ionisé la couche supérieure de l'atmosphère terrestre. Et le magnétar responsable de cette explosion était à plus d'UNE DEMI VOIE LACTEE DE NOUS ! Imaginez simplement ce qu'il resterait de nous s'il était plus près !

Pour briller en société...

Pour finir, vous en avez peut-être entendu parler mais pour la première fois, nous avons détecté avec certitude la fusion de deux étoiles à neutrons ; une kilonova (je vous renvoie aux vidéos modélisant ce phénomène, c'est une vraie « danse de la mort »). Cet événement a eu lieu en août dernier et a été identifié grâce notamment aux nouveaux jouets des astrophysiciens, les détecteurs d'ondes gravitationnelles. Ces ondes ont été émises lors du rapprochement des deux étoiles, leur existence a été supposée par Einstein (encore lui !), puis démontrée récemment, mais nous en parlerons dans un prochain épisode■■■

BRIC A-BRAC

Playlist de la rédac' : La chanson qui réchauffe

Paco Caillaud : *Wham Bam* de Silver

Thomas Sarrade : *Little Miss Sunshine* Soundtrack

Anémone Robic : *Summertime* de Miles Davis
People have the power de Patti Smith

Mathéo La Torre : *Who needs you* de The Orwells

Gabriel Auvity : *Défaite de famille* d'Orelsan

Don't worry Be happy de Bobby McFerin

Hélias Hérody : *Angle* de MassivAttack

I'm Back d'Eminem

Noé Brisse : *Take the power back* de Rage Against The Machine

Adriana Dagba : *My hood* de Ray BKL

Mina Quéau : *Paper plane* de MIA

Alice Forey : *Ding dong song* de Gunther

Hugo Cauvet : *Respect* d'Aretha Franklin

Hey Ya d'Outkast

Samuel Malenfant : *Don't stop me now* de Queen

"L'éducation est ce qu'il reste quand on a oublié ce qu'on a appris à l'école."

Albert Einstein

Comment je vois le monde, 1949.

Rédac' chef : **THOMAS SARRADE**

Maquettiste/Graphiste

Illustrateur : **PACO CAILLAUD**
NOE BRISSE

Rédacteurs : **ANEMONE ROBIC**
JULIEN GUILLOT
THOMAS SARRADE
GABRIEL AUVITY
MATTHIEU DESDORDES
SOLENE ARIBAUD
ILONA MAINGAULT
MATHEO LA TORRE

HUGO CAUVET (Il n'a rien écrit mais on l'a oublié dans le précédent numéro du coup, le voilà.)

Cet espace a la fin du journal est à vous (si si je vous jure). Vous pourrez donc y faire des annonces (ex : groupe de musique, etc...). Donc n'hésitez pas à nous solliciter pour faire passer vos demandes en nous les envoyant sur le site du lycée à notre adresse e-lyco ou alors sur le blog de la rédac'.