

SCIENCES



Un message pour les extraterrestres

Les scientifiques ont repéré des planètes où la vie aurait pu apparaître. Ils vont envoyer un message dans leur direction et espèrent une réponse... dans 80 ans !

p. 12

DOSSIER



Le château de Guédelon se construit
avec patience et passion

p. 8

SPORT



Sur son jet,
personne ne l'arrête

p. 11





Le Canada peut juger dans l'espace

Si un astronaute canadien commet un acte très grave ou bien s'il est attaqué alors qu'il est en mission dans l'espace ou sur la Lune, qui va juger ces faits ? Cette situation n'était pas prévue dans les règles de la justice canadienne. Alors ce pays d'Amérique du Nord les a modifiées. Il veut tout prévoir maintenant qu'il est associé à un projet de séjour sur la Lune. Cependant, il existe déjà des lois : les astronautes qui partent dans l'espace, à bord de la Station spatiale internationale notamment, seront jugés par les autorités de leur pays s'ils y commettent un crime.

Mégapont pour lézards



Pour protéger les animaux, un grand pont va être construit au-dessus de l'autoroute 101, près de Los Angeles (États-Unis). L'écoduc (c'est ainsi qu'on appelle un pont dédié aux animaux) va relier 2 parties des montagnes de Santa Monica. Avec ses 64 mètres de long et ses 50 mètres de large, il sera le plus grand pont pour animaux jamais construit. Les lézards, les serpents, les crapauds, mais aussi les pumas pourront ainsi circuler naturellement d'une montagne à l'autre sans risquer leur vie.



Twitter change de patron

Le milliardaire américain Elon Musk a dépensé 44 milliards de dollars pour devenir le nouveau patron du réseau social Twitter. Ce changement inquiète, car Elon Musk veut que tout le monde puisse s'exprimer, sans limite. Il a lui-même commencé en se moquant d'employés de Twitter...



De sacrés colocataires !

Ils avaient bien entendu des bruits et des ronflements, mais les membres de cette famille américaine étaient loin de s'imaginer que 5 ours bruns passaient l'hiver à dormir sous leur maison. La maman ours et ses 4 petits recherchaient une cachette pour hiberner. Un creux sous la maison s'est révélé parfait pour ronfler quelques mois. Quand ils ont fini par comprendre que c'était une famille d'ours qui vivait là, les propriétaires ont contacté une organisation spécialisée, qui a pu guider les animaux vers la forêt à leur réveil. Le creux sous la maison sera bouché d'ici l'hiver prochain.

L'union fait (vraiment) la force

Gilles en a assez de ce hangar qui lui bouche la vue. En plus, il ne s'en sert même plus. Mais ce n'est pas une raison pour le détruire. Il aimerait bien le donner à Manu, son voisin, qui en a besoin. Mais comment déplacer un bâtiment de 25 mètres de long et 7 mètres de large sur une distance de 125 mètres ? En faisant appel aux bonnes volontés ! Ce sont 55 voisins et amis qui ont retroussé leurs manches pour faire traverser le champ au hangar. Et ça a marché ! Cette histoire bretonne ressemble à celle des ouvriers qui travaillent sur le chantier du château de Guédelon, construit comme au Moyen Âge, que l'on t'emmène visiter dans notre dossier de la semaine. Un peu de force, beaucoup d'entraide et d'idées, ça peut déplacer des montagnes !

L'ÉDITO

Caroline Gaertner

Une épave victime de pillage



La semaine dernière, une équipe scientifique française n'a pas retrouvé dans l'état qu'elle espérait l'épave du *Fort Royal 1*, qui a coulé au nord de l'île Sainte-Marguerite, au large de Cannes (Alpes-Maritimes). Le navire, datant du 2^e siècle avant Jésus-Christ, a été dépouillé. Les chercheurs ont constaté qu'une trentaine d'amphores étaient alignées, prêtes à être remontées par les voleurs. Ces grands vases en terre cuite datant de l'Antiquité valent une fortune.

Le ministère de la Culture a lancé une opération de sauvetage d'urgence pour protéger le bateau et une enquête a été ouverte.

C'EST QUOI ?

Une garnison

Une garnison, c'est un groupe de soldats installé dans une caserne ou dans une ville afin de la défendre. En Chine (Asie), c'est une armée d'oies qui a été déployée sur 500 kilomètres le long de la frontière avec le Vietnam. Et pour cause, les cris des oies font fuir les personnes qui tentent d'entrer illégalement dans le pays ! Une garnison efficace avec des animaux qui n'ont pas besoin de beaucoup de temps pour s'adapter et monter la garde.

Des chercheurs américains ont découvert une nouvelle méduse au large des côtes de Californie. Elle appartient à la famille des *Atolla*, une espèce bioluminescente, c'est-à-dire capable de produire sa propre lumière. Transparente et rouge, elle a une particularité : elle a un tentacule très long qui lui sert à capturer ses proies. Mais celle qui vient d'être découverte ne possède pas ce long bras. Les scientifiques l'ont baptisée *Atolla reynoldsi*.



Une méduse *Atolla* sans bras !

Étrange tourbillon

Le 17 avril 2022 au soir, les habitants d'Hawaï (île américaine dans l'océan Pacifique) ont été témoins d'un spectacle étonnant : un objet volant a tournoyé dans le ciel. Les images ont été capturées en vidéo. On en a appris plus 2 jours plus tard : il s'agissait d'une fusée *Space X*, plus précisément d'une *Falcon 9*. Sur ce modèle, l'étage supérieur de la fusée retombe vers la Terre une fois que le vaisseau spatial est placé en orbite autour de la planète. C'est sa chute qui avait créé cet étrange tourbillon.

25 000

Au Japon (Asie), un enseignant a laissé un robinet ouvert pendant plus de 2 mois pour remplir la piscine du collège. À plusieurs reprises, ses collègues l'ont fermé. Mais le prof l'a à chaque fois rouvert. Il pensait que cela aiderait à empêcher les contaminations à la Covid-19. Bilan : 4 000 mètres cubes d'eau consommés (de quoi remplir 11 fois la piscine) et une facture de 25 000 euros. L'enseignant et 2 responsables du collège devront en payer la moitié !

Les pigeons de l'armée

Pendant plus d'un siècle, l'armée française a utilisé des pigeons voyageurs pour transmettre des messages. Aujourd'hui, elle possède toujours un colombier au Mont Valérien (Hauts-de-Seine). Les 249 pigeons ne sont plus envoyés au front. Leurs exploits se limitent à des concours de vitesse. Ils suivent un entraînement tous les jours. Les pigeons voyageurs retrouvent toujours le chemin du retour, même lorsqu'on les lâche à des centaines de kilomètres de leur lieu de vie.

Hiberner : passer l'hiver dans une sorte de sommeil prolongé, comme le font certains animaux.
Abbaye : bâtiment qui abrite une communauté religieuse dirigée par un abbé ou une abbesse.
Orbite : trajectoire suivie par un satellite ou un vaisseau qui tourne autour d'une planète.



Les vampires ont rendez-vous

L'abbaye de Whitby, au nord du Royaume-Uni, a été construite dans les années 600. Aujourd'hui, il n'en reste que des ruines, mais elles ont bien des histoires à raconter ! En 1890, l'écrivain Bram Stoker les visite. Elles lui inspirent l'histoire du comte Dracula, le célèbre vampire. Le roman est sorti il y a 125 ans. C'est pourquoi l'organisation qui gère les ruines a eu l'idée d'essayer de battre un record : rassembler le plus grand nombre de personnes déguisées en vampires. Le 26 mai, elles sont invitées à porter des chaussures, un pantalon ou une jupe noirs, une chemise blanche, une cape noire et des crocs sur les dents du haut. Objectif : 1 900 participants !

Quel est le rôle du Premier ministre ?

Dès qu'il est élu, le président de la République doit choisir un Premier ministre. C'est lui, ou elle, qui appliquera la politique voulue par le chef de l'État.

Chef et arbitre

C'est l'une des premières choses que fait un président de la République lorsqu'il est élu : nommer un Premier ministre. Également appelé « chef du gouvernement », celui-ci, ou celle-ci, vit et travaille à Matignon, un grand bâtiment à Paris.

Sa mission est de mettre en application les idées du président. Pour cela, il ou elle est entouré(e) de plusieurs ministres. Dans le gouvernement, chacun a sa spécialité : santé, école, agriculture, armée, environnement, etc.

Le rôle du Premier ministre est aussi de faire l'arbitre entre les ministres, de décider lequel aura la priorité. C'est ce qui permet de savoir comment sera réparti l'argent avec lequel chaque ministre pourra travailler.

En première ligne

Pour gouverner, le Premier ministre fait rédiger des projets de loi par ses ministres. Ensuite, il présente ces textes devant les députés et les sénateurs. Ces derniers, élus par les Français, doivent approuver les lois avant qu'elles ne puissent être appliquées. Mais s'ils trouvent que le gouvernement ne fait pas bien son travail, les députés ont le droit de le renverser.

Le Premier ministre est en première ligne. On attend de lui qu'il trouve des solutions



L'hôtel de Matignon, où vit et travaille le Premier ministre. Photo iStock

aux problèmes des Français. S'il n'y parvient pas assez vite ou s'il est trop critiqué, le président de la République peut le renvoyer à tout moment.

À l'heure où nous terminions ce JDE, le nom du Premier ministre n'avait pas encore été annoncé.

Choix difficile

Le 24 avril, de nombreux électeurs ont voté pour Emmanuel Macron sans être d'accord avec ses idées. Il devrait donc choisir, comme Premier ministre, une personne capable d'appliquer son programme, mais aussi de tenir compte d'opinions différentes.

Il faut aussi que le Premier ministre dispose d'une majorité de députés qui lui sont favorables, sinon il aura beaucoup de mal à mener son action.

Au féminin

Et pourquoi pas une Première ministre ? Une seule femme a occupé ce poste en France. C'était Édith Cresson, de mai 1991 à avril 1992. Moins d'un an ! Depuis, il n'y a eu que des hommes à Matignon. De nombreux Français se disent très favorables à ce que le gouvernement soit dirigé par une femme.



Des chips à l'huile de colza

À cause de la guerre en Ukraine, on manque d'huile de tournesol. Pour de nombreux produits alimentaires, les recettes ont été changées en urgence.

Chips, mayonnaise, biscuits, poisson pané... L'huile de tournesol est un ingrédient important pour des centaines d'aliments. Elle est produite principalement en Russie et en Ukraine. Depuis que les 2 pays sont en guerre, l'huile de tournesol est de plus en plus difficile à trouver. Les fabricants de produits alimentaires sont obligés de la remplacer par une autre huile, par exemple celle de colza. Le gouvernement les a autorisés, pendant 2 mois, à modifier leurs

recettes sans changer les étiquettes des produits, sauf s'ils ajoutent des substances qui peuvent provoquer des allergies. L'huile de tournesol est la deuxième huile la plus consommée en France. Beaucoup de gens ont fait des réserves et les bouteilles se font rares dans les rayons des supermarchés. D'autres produits commencent aussi à manquer, comme la moutarde. On va peut-être devoir apprendre à cuisiner et à manger un peu autrement.

Peut-on vivre toujours plus vieux ?

La femme la plus âgée du monde, une Japonaise, est morte à 119 ans. Les centenaires sont de plus en plus nombreux, mais jusqu'à quel âge peut-on vivre ? Y a-t-il une limite ?

C'EST QUOI ? Un(e) doyen(ne)

Le doyen est la personne la plus âgée. Dans une famille, un village, une association, etc. Quand on parle de la personne la plus âgée au monde, c'est quasiment toujours une femme et on l'appelle alors la « doyenne de l'humanité ». Pour obtenir ce titre, il faut des documents qui prouvent la date de naissance. Il y a peut-être dans le monde des personnes plus âgées, mais qui ne veulent pas le faire savoir.



population la plus âgée au monde, avec un très grand nombre de personnes centenaires et même supercentenaires, c'est-à-dire âgées de plus de 110 ans.

il faut vieillir en bonne santé.

Jusqu'à 150 ans ?

Selon une étude réalisée l'an dernier, il y a tout de même une limite. Les êtres humains ne pourraient pas atteindre plus de 150 ans. Les scientifiques ont calculé qu'à cet âge-là le corps ne serait plus capable de se « réparer » correctement après un souci, comme une maladie ou une blessure. Mais la science progresse sans cesse. Dans le futur, on comprendra encore mieux le fonctionnement du corps humain et on aura sans doute inventé de nouvelles façons de se soigner. Est-ce que cela permettra de dépasser les 150 ans ? Peut-être, mais ce n'est pas pour tout de suite !

Records français et japonais

Elle s'appelait Kane Tanaka. Cette Japonaise de 119 ans était la doyenne de l'humanité jusqu'au 19 avril. Après sa mort, c'est une Française qui est devenue la personne la plus âgée au monde. Lucile Randon est née le 11 février 1904. Elle a pris le nom de sœur André lorsqu'elle est devenue religieuse. Son objectif : battre le record mondial d'une autre Française, Jeanne Calment. Elle a vécu jusqu'à 122 ans ! Le Japon détient lui aussi un record, celui de la

Des super défenses

Quel est leur secret pour vivre si longtemps ? Il faudrait faire un peu de sport tous les jours, manger plus de légumes et de fruits que de viande, éviter le tabac et l'alcool, bien dormir, ne pas être stressé... Au Japon, des scientifiques ont aussi découvert, chez des supercentenaires, des quantités impressionnantes de cellules capables de repérer, combattre et éliminer les maladies, même les plus graves. C'est le plus important pour vivre très âgé :

SANTÉ

Alerte à la rougeole



Depuis le début de l'année, le nombre de cas de rougeole

a explosé dans le monde, surtout en Afrique. À cause de la Covid-19, beaucoup d'enfants n'ont pas pu être vaccinés contre la rougeole. Cette maladie grave se transmet très facilement. Pour éviter une nouvelle épidémie, il faut rattraper le retard de vaccination.

ÉNERGIE

Privés d'électricité

Le Paraguay (Amérique du Sud) produit énormément d'électricité, mais il vend presque tout à ses voisins, le Brésil et l'Argentine. Résultat, les Paraguayens subissent de très nombreuses coupures de courant. Ils sont obligés d'acheter des machines qui produisent de l'électricité.



Pour cuisiner, ils utilisent du bois, ce qui détruit de plus en plus la forêt.

CONSTRUCTION

Un mégapont en verre



Il relie 2 montagnes en passant à 150 mètres au-dessus de la jungle.

Mais le plus impressionnant dans ce pont, construit au Vietnam (Asie), c'est que son plancher est en verre. Il donne la sensation de marcher dans le vide ! Grâce à lui, le Vietnam espère attirer de nombreux touristes. Le pont a été baptisé « Bach Long », le « Dragon Blanc ».



Biélorussie : les résistants en action

Des groupes de résistants ont mené des actions pour freiner l'armée russe. Ils ne sont pas d'accord avec les agissements de leur président, allié de Poutine.

Au premier rang

La Biélorussie est au premier rang pour assister à la guerre entre l'Ukraine et la Russie. Elle partage ses frontières avec ces 2 pays. Son président, le très autoritaire Alexandre Loukachenko, a choisi son camp. Il est un allié de Vladimir Poutine, le chef de la Russie. C'est grâce à son aide qu'il a pu rester au pouvoir et qu'il a été réélu. Vladimir Poutine utilise la Biélorussie comme une base reculée pour ses opérations militaires. C'est depuis ce territoire qu'il envoie des missiles sur l'Ukraine.



Les soldats ukrainiens ont besoin de toute l'aide possible pour résister à l'armée russe. Photo AFP/Yasuyoshi CHIBA

Pagaille sur les rails

Mais, en Biélorussie, tout le monde n'est pas d'accord avec cette alliance. Dès le début de la guerre, des opposants au président Loukachenko se sont liés pour mener des actions de résistance et de sabotage. Ils ont visé les programmes des ordinateurs qui pilotent les trains, afin de semer la pagaille sur les rails. Résultat, l'armée russe n'a pas pu agir aussi vite qu'elle le souhaitait. Cela a probablement empêché Vladimir Poutine de remporter une victoire rapide.

Actions risquées

Les actions ne se sont pas limitées au sabotage. Des combattants biélorusses sont aussi allés rejoindre les soldats ukrainiens pour les aider. De l'argent est récolté pour soutenir les réfugiés. Les hommes et les femmes qui mènent ces actions prennent de grands risques. Une trentaine de responsables des chemins de fer biélorusses ont été arrêtés. Mais ces résistants ne veulent pas abandonner. Car faire chuter la Russie signifie aussi retrouver leur liberté.

Dans le Donbass aussi

L'armée russe a concentré ses forces pour s'emparer de la région du Donbass, en Ukraine. Malgré des bombardements intenses, elle ne parvient pas à s'imposer. Les Ukrainiens résistent et reçoivent beaucoup d'aide de leurs alliés. Encore une fois, la victoire ne sera pas aussi rapide que le souhaitait Vladimir Poutine.



L'Inde, entre chaleur et chaos

Ce grand pays d'Asie est victime, comme son voisin le Pakistan, d'une écrasante vague de chaleur. Elle s'ajoute à une situation tendue, avec de nombreuses attaques contre des citoyens musulmans.

L'Inde n'a pas connu de printemps. Les mois de mars et d'avril, où les températures sont normalement agréables, se sont transformés en fournaise. On relève près de 50 degrés dans certaines régions du pays. Cette chaleur intense s'accompagne d'une pollution de l'air très forte. Les habitants les plus fragiles du 2^e pays le plus peuplé de la planète sont en danger. À cette canicule s'ajoutent des tensions très fortes contre les Indiens musulmans.

L'islam n'est pas la religion principale du pays, c'est l'hindouisme. Les autorités de certaines villes et des militants hindouistes ont mené des actions de destruction contre les biens de citoyens musulmans. Avec des bulldozers, ils ont détruit des commerces leur appartenant ou des lieux où ils allaient prier. Le gouvernement du Premier ministre Narendra Modi est soupçonné de les laisser agir volontairement.



« Les animaux jouent-ils un rôle dans la guerre ? »

Patron, le chien devenu héros de guerre

Les animaux sont-ils utilisés en temps de guerre ?

Oui, depuis très longtemps. Dans l'Antiquité, les chiens accompagnaient déjà les soldats. Plus étonnant, on trouvait aussi des éléphants sur les champs de bataille ! Au fil du temps, les qualités de certains animaux ont été employées.

Les pigeons voyageurs, capables de rejoindre une destination déterminée, peuvent transporter des messages discrètement. Les chevaux ont été beaucoup employés pour tirer les canons. Les dauphins ont été dressés pour détecter des mines sous l'eau. Des militaires ont même essayé de placer des micros cachés sur des chats, mais ça n'a pas marché.

Qui est Patron ?

Patron, mot ukrainien signifiant « Cartouche » en français, est le nom d'un jeune chien de 2 ans, de la race des Jack Russell Terrier.

Il est devenu un héros en Ukraine, où il vit avec son maître. Avant la guerre, il avait été dressé pour la chasse, car il possède un très bon flair. Il peut par exemple retrouver le chemin d'un lièvre dans les bois rien qu'en suivant son odeur.

Mais depuis que la Russie a déclenché une guerre contre l'Ukraine, Patron a un nouveau travail, pour lequel il est même passé à la télévision !

Pourquoi est-il célèbre ?

Depuis le début de la guerre, son maître l'a entraîné à retrouver une autre odeur : celle de la poudre contenue dans les bombes. Patron parvient à détecter où se situent les engins qui n'ont pas explosé ou qui sont cachés dans le sol. Son maître peut ensuite les désamorcer, c'est-à-dire les modifier pour qu'ils ne puissent plus exploser.

N'est-ce pas dangereux ?

C'est un travail très risqué. Les mines, souvent enterrées, sont programmées pour se déclencher lorsqu'une personne marche dessus. Normalement, un poids de 5 kilos suffit. Patron, lui, ne pèse que 4 kilos. Hors de question donc de manger trop de croquettes et de grossir ! Son maître y veille. Ensemble, ils ont réussi à identifier plus de 90 mines près de Tchernihiv, depuis le début de la guerre.



Sont-ils reconnus ?

Leurs exploits sont parfois restés dans l'histoire et certains ont même reçu une récompense. Créée en 1943 au Royaume-Uni, la médaille Dickin est une distinction militaire très sérieuse réservée aux

animaux ayant fait preuve de beaucoup de courage. Elle a été remise à 36 chiens, 32 pigeons, 4 chevaux et un chat. En France, plusieurs monuments existent pour honorer la mémoire d'animaux morts au combat.

Honorer : rendre un hommage.

Oyez, oyez, bienvenue

Es-tu prêt(e) à nous suivre au cœur de la forêt de Guédelon, dans
Nous voici au 13^e siècle, sur le chantier de construction d'un château fort. Maçons, charpentiers, tailleurs

Tout ce qu'il faut pour un château !

Nous sommes en 1240 et des poussières, en Bourgogne, sur les terres du seigneur Guilbert. Il n'est pas extrêmement riche, mais il peut se permettre de bâtir un petit château. D'autant plus que dans la forêt de Guédelon, qui lui appartient, il y a tout ce qu'il faut : une carrière pour les pierres, du bois pour les charpentes, de l'argile (terre) pour les tuiles... Sans oublier le sable, l'eau et la chaux, les 3 ingrédients du mortier, cette colle qui fait tenir les pierres ensemble. « *On construit avec ce qu'on a sous les pieds et à portée de main* », résume l'un des artisans employés sur le chantier.

Que du « fait maison »

Plus de 60 personnes travaillent ici. Tout ce qui est nécessaire à la construction du château est fabriqué sur place. « *Clong ! Clong !* » Le son des coups de marteau sur l'enclume nous mène jusqu'à la forge. Serrures des portes, grilles des fenêtres, outils : les forgerons savent tout faire, et sans gâcher un gramme de fer ! Comme le métal est très cher, les outils sont réparés et aiguisés sans cesse. Lorsqu'ils sont vraiment trop usés, le fer est récupéré pour faire des clous ou des crochets. Sous un autre grand abri en bois, le tuilier est en pleine opération de démoulage. La belle tuile rouge va rejoindre les dizaines d'autres qui sèchent avant de passer au four. Un petit tour chez le cordier, qui fabrique des



Les maçons travaillent sur la porte du château et ses 2 tours.

kilomètres de ficelle et de corde. Puis chez le charron, occupé à façonner une pièce de charrette. Regarder travailler tous ces artisans est passionnant ! Et si on allait maintenant voir le château de plus près ?

Une cage à écureuil

Direction la porte d'entrée et les 2 tours qui commencent à se dresser de chaque côté. C'est là que travaillent en ce moment les maçons. Ils viennent de réceptionner un bloc préparé par les tailleurs de pierre. Pour le hisser à plusieurs mètres de hauteur, ils ont utilisé une drôle de machine construite par les charpentiers de Guédelon : la cage à écureuil (en haut à droite sur la grande photo). Cette grue du Moyen Âge permet à un seul homme de monter des charges de plusieurs centaines de kilos, simplement en marchant dans la roue pour la faire tourner.

De grands techniciens

À l'aide de ficelles et d'une longue branche, les maçons déterminent l'endroit exact où il faut poser la pierre afin que la tour continue de s'élever en restant bien droite. En les observant, on comprend que la construction n'est pas du tout simple. Les maçons sont de grands techniciens ! Ils prennent leur temps et n'hésitent pas à s'interrompre pour expliquer leur travail aux visiteurs. « *Le château ne sera pas fini avant 10 ans. Mais ce qui nous intéresse, ce n'est pas de le finir, c'est de le construire !* », souligne Guillaume en souriant.

Encore des choses à découvrir

De l'autre côté de la cour du château, le logis du seigneur est terminé. Enfin presque : les fenêtres n'ont pas de vitres. « *Mettre du verre, cela coûterait la moitié du prix d'une cathédrale, c'est impossible !* », explique Delphine Bourselot, la directrice du chantier. Il faut donc dénicher un autre matériau, assez solide, qui laisse passer la lumière, mais conserve la chaleur... Pour connaître la solution trouvée par les bâtisseurs du Moyen-Âge, il faudra revenir à Guédelon !

Reportage de Julie Tassetti



Il faudra encore au moins 10 ans pour finir le château.

C'EST QUOI ? L'archéologie expérimentale

Quand les archéologues trouvent des objets ou des restes de bâtiments, ils s'appuient sur des documents pour comprendre à quoi ils servaient et comment ils ont été construits. À Guédelon, les artisans utilisent ces connaissances. Mais il reste encore beaucoup de questions sur les méthodes de construction au Moyen Âge. Les bâtisseurs de Guédelon testent des techniques, font des expériences... Ensuite, ils partagent leurs découvertes avec les scientifiques. C'est ce qu'on appelle l'« archéologie expérimentale ».

venue à Guédelon !

de l'Yonne ? C'est un véritable bond dans le temps qu'on te propose.
 murs de pierre, vannières, charretières... Des dizaines d'artisans s'activent. Partons à leur rencontre !



Mais les artisans ne sont pas pressés ! Photos JDE/J.T.

UNE FOLLE AVENTURE

Construire un château fort au 21^e siècle, avec les outils et les techniques du 13^e siècle. Ce projet un peu fou est né en 1997 dans l'esprit de Michel Guyot et Maryline Martin. Ainsi a commencé le chantier de Guédelon, unique en Europe. Aujourd'hui, plus de 60 personnes y travaillent et 300 000 visiteurs y viennent chaque année. L'aventure dure depuis 25 ans et elle n'est pas près de se terminer !



Il faut sans cesse réparer les murs abîmés.

3 IDÉES FAUSSES SUR LES CHÂTEAUX FORTS

■ Il y a toujours un pont-levis

C'est faux ! Le fer est tellement cher que les 2 chaînes nécessaires pour soulever le pont représentent déjà une fortune. Seuls les rois et les princes peuvent se le permettre. Pour la même raison, la herse, cette grosse grille qui ferme l'entrée du château, est en bois. Pas en métal, comme on le voit dans les films.

■ Les douves sont remplies d'eau

Encore faux ! Pour être difficiles à attaquer, les châteaux forts sont le plus souvent construits en hauteur, là où il n'y a pas de rivière. Les fossés entourant les châteaux ne sont pas pleins d'eau, mais de ronces, qui ont le même effet que des fils de fer barbelés !

■ On jette de l'huile bouillante sur les attaquants

Toujours faux ! Au Moyen Âge, l'huile coûte aussi cher qu'un parfum de luxe aujourd'hui. On ne jette pas non plus de l'eau bouillante du haut du château. Le temps qu'elle arrive en bas, elle serait tiède. Les pierres, en revanche, sont partout et gratuites. Autre gros avantage : elles peuvent atteindre 200 km/h



en tombant. Qui dit mieux comme moyen de défense ?



Tous les outils sont fabriqués à la forge.



Les livraisons se font en charrette : grosses pierres, troncs d'arbres, etc.

« AU MOYEN ÂGE, UN GARÇON DE 12 ANS EN SAVAIT PLUS QUE MOI ! »

Antonio est super concentré. Il réalise un travail qui nécessite soin et précision. « C'est une pièce qui servira à construire une maquette du château pour une exposition », explique-t-il. Une commande un peu spéciale pour un tailleur de pierre qui, d'habitude, s'attaque à de gros blocs pour en faire des escaliers, des cheminées, des cadres de fenêtres, etc. Antonio vient juste d'enlever ses lunettes de protection en plastique, pas vraiment à la mode du 13^e siècle ! « Les petits



éclats de pierre sont dangereux. À l'époque, ils devaient se protéger les yeux, mais on ne sait pas exactement comment », précise l'artisan. Il est en train d'apprendre le métier et il lui reste beaucoup de choses à découvrir.

« Au Moyen Âge, un garçon de 12 ans en savait plus que moi !, s'amuse-t-il. Les métiers se transmettaient de père en fils. Ici, on essaie de garder tout ce savoir vivant. »

Et si tu empoignais toi aussi un ciseau en fer et un maillet en bois ? « Attention, c'est du tuffeau, une pierre tendre comme du beurre. Il faut être tendre avec elle, sinon elle va se casser ! », prévient Mike, qui anime l'atelier de taille de pierre. Très vite, tu trouveras le bon geste, à la manière d'un jeune apprenti du 13^e siècle !



DU MOULIN AU BON PAIN

À quelques centaines de mètres du château, les charpentiers, les tailleurs de pierre et les forgerons de Guédelon ont bâti un moulin, qui fonctionne avec l'eau de l'étang tout proche. Il vient de se remettre en route après la pause de l'hiver et 2 meuniers assurent les derniers réglages. Constantin (photo) était pâtissier, avant d'arriver sur le chantier de Guédelon. « Aujourd'hui, je fais de la farine, il n'y a pas de hasard ! », sourit-il. Il parle avec passion du moulin, qui fonctionne exactement comme au 13^e siècle. La farine est utilisée par le talmelier (ancien nom du boulanger) pour confectionner un pain délicieux, parole de gourmande !



Y ALLER

Visite de chantier



Pour être sûr de ne rien rater, on te conseille de passer toute une journée

à Guédelon. Il y a tellement de choses à découvrir et à apprendre ! Tu pourras visiter le château, bien sûr, mais surtout regarder les artisans travailler et leur poser des questions. Pour participer à l'atelier taille de pierre, pense à réserver. Ouverture jusqu'au 6 novembre, du jeudi au lundi et tous les jours en juillet-août. Plus d'infos : www.guedelon.fr

Des paniers et des couleurs



Pour transporter les matériaux sur le chantier (sable, petites pierres, etc.), les artisans utilisent des paniers. Ce sont les vannières qui les fabriquent et les réparent. Aurélie est justement occupée à tresser l'osier, ces jeunes pousses de saule récupérées dans la nature. « Il faut quelques heures pour chaque panier, ça dépend de leur taille », précise-t-elle.

Non loin de là, la teinturière prépare des tissus auxquels elle va donner des couleurs grâce à des fruits, des fleurs ou des racines. Rouge : racines de garance ;

noir : noyaux de cerise ; jaune : pelures

d'oignon, etc. Pour décorer les murs du château, on se sert des couleurs contenues dans la pierre et la terre, appelées « pigments ». À Guédelon, on en a découvert 15 différents.



5 livres à gagner

Gagne le livre « Vive la nature ! »

Pour jouer, rendez-vous sur notre site www.jde.fr rubrique « Jeux »

FLEURUS

Date limite de participation 17 mai 2022



Qui peut rattraper Estelle ?

Estelle Poret, 25 ans, pratique le jet-cross. La double vice-championne du monde de vitesse a commencé ce sport à 12 ans et s'éclate toujours sur les bassins.

En quoi consiste le jet-cross ?

« C'est la discipline de vitesse en circuit du jet-ski. C'est comme une course de motocross. Un circuit est tracé sur un plan d'eau avec des bouées. Il faut le réaliser le plus vite possible. La pratique est très sportive et le pilote doit être capable de tenir sa machine. Le premier qui arrive remporte l'épreuve. »

Comment maîtrise-t-on un jet sur l'eau ?

« Il est nécessaire d'avoir des muscles et de l'équilibre pour piloter ce type de jet à bras. Comme dans tout sport, il faut de l'entraînement, du travail et de la rigueur pour réussir. Mais c'est vrai que le jet-ski est très complexe. Il faut aussi de la souplesse et une bonne résistance. Le cœur bat très vite durant l'épreuve, qui dure 25 minutes. »

Est-ce que c'est dangereux ?

« On fonce parfois jusqu'à 120 kilomètres par heure. Quand on chute, on peut ricocher plusieurs fois avant de retomber dans l'eau. Heureusement qu'on porte des

Ricocher : rebondir.

Plan d'eau : ici, lac ou mer où se déroule la course.



Il faut avoir 16 ans et le permis bateau pour pratiquer le jet-ski en compétition. Photos © E. Poret

protections ! »

Quels sont vos trucs pour être la plus forte ?

« Avant la course, il faut savoir lire le plan d'eau et observer le vent, parce que c'est important de prendre la vague au bon moment, au bon endroit. Ça nécessite de l'expérience. La visibilité est importante aussi. Il faut savoir s'adapter et observer ses adversaires pour déterminer quand et à quel endroit l'attaquer afin de terminer première. Chaque course est unique ! »

Propos recueillis par Edith Alberts

*Estelle s'est blessée à la cheville et compte revenir à la compétition en juillet. Prochaine course du championnat de jet-cross, les 21 et 22 mai à Cogolin.

COMMENT PRATIQUER

- Le jet-ski est un sport qui rassemble 2 catégories : le jet à bras (qui se pratique debout) et le jet à selle (qui se pratique assis).
- Il y a 4 disciplines dans les compétitions :
 - l'offshore (endurance), grande course avec des épreuves de plus de 100 kilomètres tous les jours.
 - La vitesse (ou jet cross) sur un circuit.
 - Le freestyle où les compétiteurs sont jugés sur leurs figures.
 - Le slalom parallèle, match 1 contre 1.

Toutes les infos : www.ffmotonautique.fr

HALTÉROPHILIE

3 fois championne !



La jeune Britannique Ivey Miller mesure 1,37 mètre pour 29 kilos. À 9 ans, elle a remporté son

3^e titre national après avoir soulevé presque son propre poids au-dessus de sa tête. La jeune fille rêve de devenir championne olympique d'haltérophilie, comme son héroïne, Sarah Davies.

HOCKEY SUR GLACE

Les Bleues triomphent

L'équipe de France féminine est devenue championne du monde de division 1A, en remportant 3 matchs sur 4 : Slovaquie (4-0), Pays-Bas (4-1) et Norvège (4-1). Avec ces bons résultats, les hockeyeuses sont de retour parmi les meilleures. Les Françaises disputeront le Mondial en



2023 et se projettent déjà vers les Jeux Olympiques de 2026.

RUGBY

Une marche trop haute



Les Bleues n'ont pas su rivaliser face à une équipe anglaise bien

meilleure et bien plus puissante. À Bayonne, le XV de France féminin s'est incliné lors de la finale du Tournoi des Six Nations, face à l'Angleterre (12-24). Les Britanniques s'offrent leur 18^e titre dans cette compétition.

Eh oh, quelqu'un nous entend ?

Les scientifiques ont identifié des planètes autour d'une étoile, où la vie pourrait s'être développée. Ils vont tenter d'y envoyer un message. Espérons que les extraterrestres sont forts en maths et aiment la musique !

Pas possible d'y aller

Sommes-nous seuls dans l'univers ? Tout le monde s'est déjà posé la question en regardant les étoiles. Des scientifiques veulent aller plus loin en essayant de joindre d'autres civilisations, si elles existent. Comme il est pour le moment impossible à l'homme d'aller parcourir les galaxies, les spécialistes tentent d'autres méthodes. Comme envoyer des messages grâce à des lasers, qui font voyager les informations à très grande vitesse.

Pas n'importe où

Mais il ne s'agit pas de faire parvenir ces messages n'importe où. Les scientifiques ont identifié une zone où la vie aurait pu se développer et atteindre un niveau de technologie au moins aussi élevé que le nôtre. Cette zone, ce sont quelques planètes situées autour de l'étoile naine Trappist-1. Elle se trouve à 40 années-lumière de la Terre. Pour te donner une idée, une année-lumière représente 9 461 milliards de kilomètres.

Que va-t-on leur dire ?

Le message sera reçu sous forme d'impulsions, comme des petits chocs invisibles mesurables avec une machine



Les messages peuvent être envoyés par d'immenses radiotélescopes comme ceux-ci. Photo ©iStock

qui capte ce qui nous entoure. Il faudra donc que ces extraterrestres, s'ils existent, disposent de machines capables de recevoir ces impulsions. Et puis ils devront saisir que le message est originaire d'une autre civilisation. Que ce ne sont pas des impulsions provoquées par un événement naturel, mais qu'elles ont été « fabriquées ». S'ils comprennent que le message vient de nous, ils recevront alors des informations à base de mathématiques et de chimie, mais aussi des musiques classiques et électroniques. Il va falloir être patient pour savoir si cela a fonctionné. Car si c'est le cas, la réponse ne nous arrivera pas avant 80 ans !

ALLÔ LE METI ?

Le Meti regroupe des scientifiques passionnés par l'espace. Leur but est d'envoyer, mais aussi de capter, des messages qui pourraient provenir d'une autre civilisation. L'organisation est basée à San Francisco, aux États-Unis. Son message vers Trappist-1 partira le 4 octobre. Mais elle n'en est pas à son coup d'essai. Le premier message date de 2017 et les scientifiques espèrent une réponse au plus tôt en 2042.

Pourquoi sont-ils si colorés ?

C'est prouvé : les oiseaux tropicaux sont beaucoup plus colorés que les autres. Devine pourquoi !



Plus on s'approche de l'équateur, plus les plumes des oiseaux ont des couleurs vives et variées. C'est ce qu'ont observé les explorateurs du 19^e siècle. Mais jusqu'à présent, les scientifiques n'en avaient pas la preuve. Peut-être que les oiseaux tropicaux étaient juste beaucoup plus nombreux. Pour en avoir le cœur net, des chercheurs ont étudié plus de 4 500 espèces de passereaux, la plus grande famille d'oiseaux chanteurs. Ils ont analysé leurs photos pour repérer toutes les couleurs, même celles invisibles pour l'œil humain, mais que les

oiseaux distinguent. Les résultats confirment ce qu'on pensait depuis 2 siècles. Dans les forêts tropicales, les arbres gardent leurs feuilles toute l'année et cela fournit un camouflage naturel aux oiseaux. Leurs plumages colorés ne les empêchent pas de se cacher, ils les aident à se reconnaître entre eux. Dans les forêts où les arbres sont « nus » en hiver, les oiseaux ont besoin de se confondre avec les troncs ou les branches. Ils ont donc des couleurs moins vives.

Équateur : cercle imaginaire qui sépare la Terre en 2.

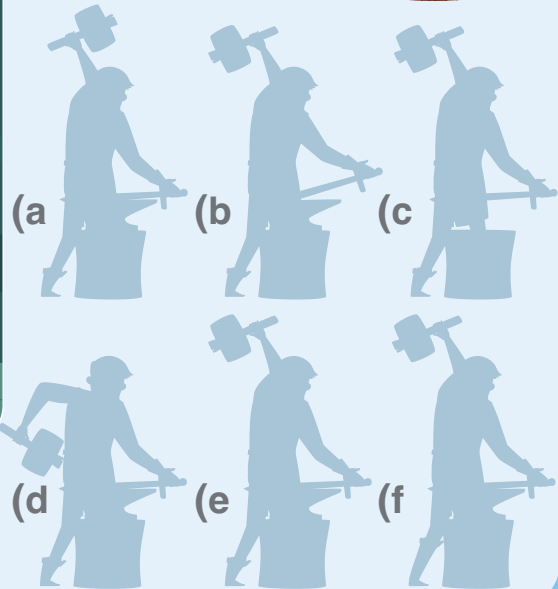


ÉNIGMES

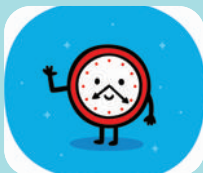


1 7 erreurs se sont glissées entre ces deux images. À toi de les repérer.

2 Parmi toutes ces ombres, trouve celle qui correspond au forgeron.



LE RÉBUS DE L'ACTU



INDICE

C'est le travail du chien Patron.

.....

MOTS COUPÉS

Regroupe les 2 moitiés de chaque mot.



- | | |
|------|-------|
| DOU- | -TAL |
| TUI- | -NIER |
| MÉ- | -LIER |
| PA- | -VES |

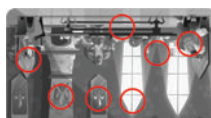
BOUCHE-TROUS



Complète ces phrases en plaçant les mots suivants au bon endroit

- association rassemblement roman ruines vampires

- Le *Dracula* a été écrit il y a 125 ans.
- Pour célébrer cet anniversaire, l'..... qui s'occupe des de l'abbaye de Whitby, qui ont inspiré l'histoire, a eu une idée un peu folle.
- Elle va organiser le plus grand de personnes déguisées en !



Énigmes • Jeu 1

SOLUTION DES JEUX : Énigmes • Jeu 2 / (e) Le rébus de l'actu • Démoneur : des, mine, heure. Mots coupés • Douves - Tullier - Métal - Panier. Bouche-trous : roman ; association, ruines ; rassemblement, vampires.

BRAVO AUX GAGNANTS

DE NOTRE CONCOURS « RÉALISE TA BD DE L'ACTU » !

★ CATÉGORIE CLASSES

- 1^{er} prix : École Crozon de Roanne (42)
- 2^e prix : École Parmentier de Calais (62)
- 3^e prix : École Cassard du Havre (76)

★ CATÉGORIE PARTICULIERS

- 1^{er} prix : Mathieu W. de Léguevin (31)
- 2^e prix : Violette D. de Montesquieu (82)
- 3^e prix : Roxane G. de Le Teich (33)

EN PARTENARIAT AVEC



Vous recevrez très prochainement vos cadeaux.
Félicitations à tous les participants, vos BD étaient superbes !

Toi aussi, tu veux donner ton avis, tester des produits, poser des questions ?
CONTACTE-NOUS !
jde@jde.fr

Edith

Caroline

Julie

Christine

jde
L'info simplement

LE JOURNAL DES ENFANTS
 18, rue de Thann - TSA 50009
 68945 MULHOUSE CEDEX 9
 Web : www.jde.fr
 Fondatrice : Béatrice D'IRUBE

RÉDACTION : tél. : 03 89 32 70 05 - fax : 03 89 32 70 91.
 E-mail : jde@jde.fr

RELATIONS CLIENTS ET ABONNEMENTS : tél. : 09 69 32 94 71 (appel non surtaxé).
 E-mail : abonnement@jde.fr

LE JOURNAL DES ENFANTS EST ÉDITÉ PAR LA SOCIÉTÉ ALSACIENNE DE PUBLICATIONS « L'ALSACE » :
 S.A.S. au capital 101 710 200 €. Président : Philippe CARLI.
 Directeur général, directeur de la publication : Laurent COURONNE.

RÉDACTION : Édith ALBERTS, Caroline GAERTNER (responsable éditorial), Christine MARCHAL (assistante), Julie TASSETTI.

Direction des ventes : Florent BAUDUIN.

N° de commission paritaire : 0117C 81067. ISSN : 09869050.
 Loi du 16 juillet 1949 sur les publications destinées à la jeunesse.
 Dépôt à date de parution © 2000 by Le Journal des Enfants.

PRIX : 1,60 € TVA 2,10 %.

IMPRESSION DERNIÈRES NOUVELLES D'ALSACE :
 Principal actionnaire SIM 99,76 %, SA au capital de 10 426 527 €, 67 077 Strasbourg CEDEX, 17-21, rue de la Nuée-Bleue (siège social). Origine du papier : Suède. Papier issu de forêts gérées durablement. Taux de fibres recyclées : 0 %. Eutrophisation des eaux douces (PTot) : 0,0041 kg/T.

IMPRESSION LE DAUPHINÉ LIBÉRÉ SA :
 Principal associé SIM (99,99 %), capital 24 759 520 €, durée de 99 ans à compter du 14 juin 1945. Origine du papier : Suisse. Papier issu de forêts gérées durablement. Taux de fibres recyclées : 85 %. Eutrophisation des eaux douces (PTot) : 0,013 kg/T.

PEFC 31-3544

CRÉDITS PHOTOS : AFP sauf mention contraire.
 PHOTOS DE COUVERTURE : © iStock - © JDE/Julie TASSETTI - © Estelle PORET.
 ILLUSTRATIONS : Régis HECTOR (dessins), Céline WALTER (infographies) et Christophe BOUL pour EBRA Services (infographies et illustrations).
 BD p. 13 : Pilo T4 "La fille pirate" © Julien Mariolle - Bamboo Édition.

Pour recevoir le JDE tous les jeudis, complétez ce bulletin

1 AN D'ABONNEMENT AU JOURNAL
 + ACCÈS WEB À PARTIR DE

79,90€

Un vrai journal d'actualité dès 8 ans

Nom :

Prénom :

Adresse :

Code postal : Ville :

E-mail :

Téléphone :

Date de naissance de l'enfant :

Oui, je m'abonne pour 1 an papier + web à 79,90 €

SCANNER POUR S'ABONNER

- Par CB sur jde.fr
- Par chèque à l'ordre du JDE (à retourner à DNA/relation clients JDE 17-21 rue de la Nuée Bleue 67077 Strasbourg cedex)
- Virement bancaire
 BECM Mulhouse IBAN FR76 1189 9001 0300 0606 0534 531
 BIC CMCIFR2A

Retrouvez-nous sur les réseaux sociaux

Retrouvez-nous sur les réseaux sociaux

N°Cristal 09 69 32 94 71

NUMÉRO NON SURTAXÉ

abonnement@jde.fr

Offre d'abonnement d'un an soit 47 numéros livrés chez vous, sans tacite reconduction, valable jusqu'au 31/07/2022. Les informations collectées ci-dessus sont destinées à l'association de journaux : L'Alsace, Vosges Matin, Les Dernières Nouvelles d'Alsace, L'Est Républicain, Le Républicain Lorrain, Le Bien Public, Le Journal De Saône et Loire, Le Progrès, auquel le JDE appartient. Elles sont enregistrées et conservées pendant toute la durée de votre abonnement et sont destinées à tout service ou prestataire chargé de la prise en compte de votre abonnement. Votre date de naissance sera utilisée à des fins statistiques et dans le cadre de notre programme de fidélité afin de vous envoyer d'éventuelles offres anniversaire. A l'exception des produits numériques, vous disposez d'un délai de 14 jours à compter de la réception de votre journal pour exercer votre droit de rétractation, en notifiant clairement votre décision à notre service client. Vous pouvez également utiliser le modèle de formulaire de rétractation accessible dans nos CGV. Nous vous rembourserons dans les conditions prévues dans nos CGV. En renvoyant ce coupon, je certifie avoir bien pris connaissance des CGV consultables sur <https://www.jde.fr/espace-client/cgv>. Conformément à la loi « informatique et Libertés » du 06/01/1978 modifiée et au RGPD du 27/04/2016 vous pouvez exercer en permanence votre droit d'accès aux données vous concernant et les faire rectifier en contactant le Centre de Relation Client : s.lecteur@alsace.fr. Les demandes de modification ou d'effacement seront dirigées vers le Délégué à la Protection des Données personnelles (DPD) à l'adresse : dpo@ebra.fr. Tarifs d'abonnement France métropolitaine réservés aux particuliers. Autres destinations, autres modes de paiement et établissements scolaires, nous contacter.

Sans l'Europe, on ne pourrait pas faire tout ça !

Les CE1/CE2 de l'école primaire publique Jacques Golly, à Thorigny, ont gagné notre concours Europorters. Ils t'entraînent dans un super parcours à travers l'Union européenne. Un voyage possible, car on peut y circuler librement.

DÉPART



1 

BONJOUR!
Hej!
HALLÅ!

Toto voyage en Finlande. Là-bas, l'école est obligatoire de 7 ans à 16 ans. On y parle deux langues, le finnois et le suédois.



2 

Toto va en Grèce manger de la moussaka. C'est fait avec de la viande hachée et des aubergines.



3 

Elisio mange des saucisses Wurst en Allemagne. Il en mange trop, du coup, Shimy doit aller en Espagne toute seule !



ARRIVÉE



7 

Thomas monte sur une montagne du comté de Donegal, en Irlande, il regarde le paysage. Tout est vert ! (Lalie, Tommy, Lilian)



6 

Plito et Polar sont allés en Espagne et ils ont participé à la « Tomatina ». Les gens se lancent des tomates les uns sur les autres. Cela a commencé un jour où il y a eu trop de tomates !



5 

Parti en randonnée en Slovénie, Fabrice réussit à voir des espèces en voie de disparition comme le lynx et l'ours. Pour reprendre des forces, il fabrique un gâteau appelé « Sachertorte », une vieille recette autrichienne au chocolat !



8 

Toto adore danser. En Espagne, il danse et chante du flamenco.



9 

Plito et Polar ont décidé d'aller ensuite en Pologne pour visiter le monastère de Greitochowa.



10 

Aux Pays-Bas, Thomas mange du kibbeling de poisson frit dans la ville de Rotterdam ! Mais Lalie n'aime pas ça !

Réalisation infographie et illustrations : Christophe BOUL