

Arc info



Journal des collégiens de Jeanne d'Arc la Salle Reims



Un TP qui a fait mouche en SVT

Un test pour comprendre

Les élèves de 3e ont réalisé des Travaux pratiques en SVT à propos du Covid-19, en travaillant sur les tests antigéniques. Ils ont adoré.

Pages 2 et 3

Trop de gâchis mais des solutions

Les élèves et le chef ont des solutions pour gâcher le moins possible de nourriture à la cantine. En réduisant les portions par exemple ou en s'obligeant à terminer son assiette. Chacun doit donc y mettre du sien pour ne pas que partent à la poubelle des restes que d'autres seraient bien contents d'avoir...



Page 5

Le gâchis alimentaire nous concerne tous, à la maison comme à la cantine.

Vendée Globe : les 4e C ont suivi la course et appris le fonctionnement des balises pour animaux

Page 4

Eoliennes, biomasse, géothermie, centrale hydraulique ou panneaux solaires...

De la poésie dans les énergies

Page 6



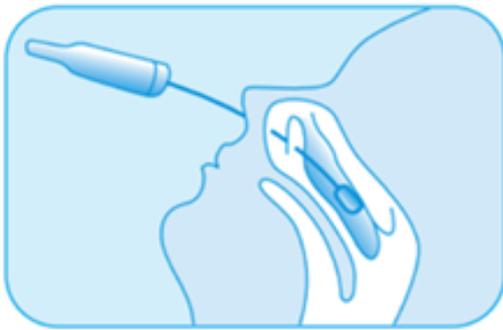
Ta se passe au collège

Des tests antigéniques en 3e

En SVT, les troisièmes ont réalisé un TP ¹, pour concevoir et mettre en œuvre un protocole expérimental. Ils ont pu réaliser un test antigénique ² du Covid-19 sur trois personnes (**fictives**) pour déterminer si elles étaient infectées par le coronavirus au moment du test. L'objectif était de détecter les protéines que produit le virus, appelées antigènes ³. **Mais attention, les tests étaient réalisés avec des produits chimiques de substitution !**



Schéma simplifié du coronavirus



Prélèvement nasopharyngé.

Pour faire un test de dépistage au Covid-19, il y a trois possibilités :

Test RT-PCR : ce qui n'était pas possible en classe puisque qu'il faut du matériel spécifique.

Test sérologique : ce qui n'était pas possible en classe car il nécessite une prise de sang.

Test antigénique : celui réalisé par les troisièmes avec des **produits de substitution inoffensifs**.

Des groupes de trois élèves ont été formés. Chaque groupe a reçu du matériel. Les élèves ont percé six puits dans la gélose avec un emporte-pièce, puis enlevé la pièce détachée à l'aide d'un cure dent. Ils ont ensuite noté au dos de la boîte de pétri ⁴ le nom des

produits à déposer dans les puits. Enfin, après avoir remis la boîte à l'endroit, ils ont déposé le produit correspondant dans chaque puits à l'aide d'une micropipette.

A l'extrémité de chaque micropipette, il y a un cône, qui doit être changé à chaque ma-

nipulation.

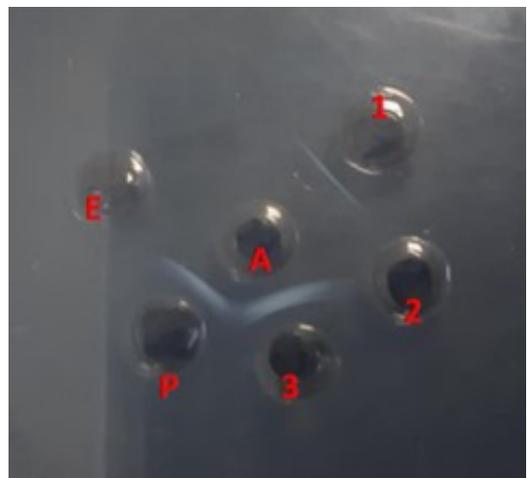
Au bout de 10 à 15 minutes, des arcs de précipitation ⁵ apparaissent si les individus testés ont contracté le coronavirus.

Merci à notre professeure de SVT de nous avoir permis de jouer aux apprentis biologistes.

Testez-vous !

Selon vous, le(s)quel(s) des individus a/ont contracté le coronavirus ?

Solution : Ce sont les individus 1 et 3 qui ont le coronavirus, l'arc entre les puits 1 et 3 en formation.

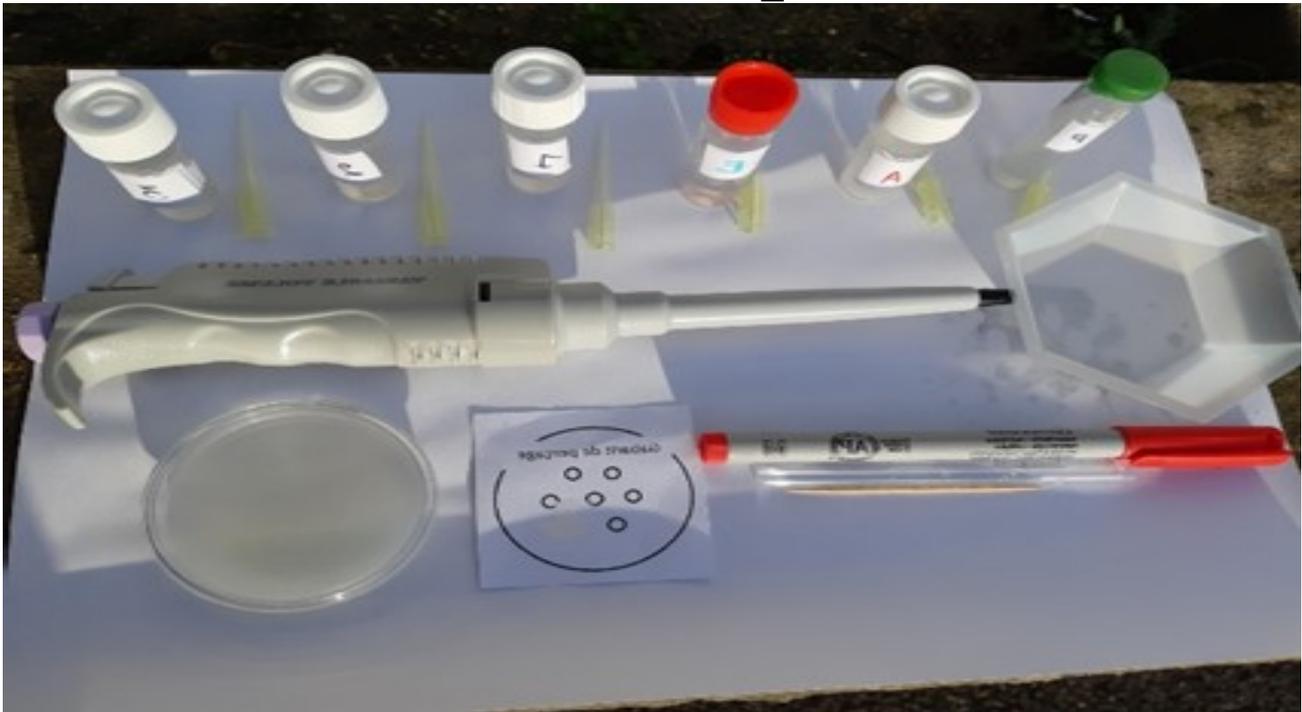


Résultats du test antigénique



Ta se passe au collège

Le matériel utilisé pour les tests



Matériel :

- Une boîte de pétri gélosé
- Emporte-pièce (tube en verre) pour creuser les puits
- Cure-dents pour ôter les pièces de gélose ⁶
- Des pipettes et embouts pour prélever les solutions des tubes et les déposer dans les puits.
- Un gabarit de perçage à placer sous la boîte de pétri pour placer correctement les puits.
- Un feutre marqueur.
- Le tube 1 correspondant au prélèvement nasopharyngé de l'individu 1 à tester.
- Le tube 2 correspondant au prélèvement nasopharyngé de l'individu 2 à tester.
- Le tube 3 correspondant au prélèvement nasopharyngé de l'individu 3 à tester.
- Un tube A contenant des anticorps anti-protéine spike du coronavirus
- Un tube E contenant de l'eau distillée
- Un tube P contenant des protéines « Spike » du coronavirus (**produits de substitution non pathogènes ⁷**).

Un dossier de Romane CHAPLART

Vocabulaire :

- 1-TP : abréviation de Travaux Pratiques.
- 2-Test antigénique : il permet de savoir rapidement si une personne est contaminée en recherchant la présence d'antigènes.
- 3-Antigènes : Molécule étrangère pour notre corps.
- 4-Boîte de pétri : boîte en matière plastique, dont on se sert en laboratoire.
- 5-Arcs de précipitation : c'est une agglomération de complexes antigènes-anticorps visible à l'œil nu.
- 6-Gélose : gelée transparente qui permet de diffuser les produits dans toutes les directions, c'est le milieu de culture des bactéries.
- 7-Pathogène : qui peut causer une maladie.



Ca se passe au collège et dans les océans



Les 4eC à la recherche de balises

Un projet bien balisé

Madame Haudcoeur professeur de SVT et Monsieur Coutant professeur de math ont lancé un projet sur le Vendée Globe avec les 4e C. Ils ont suivi les skippeurs depuis leur départ de cette course à la voile, en solitaire et sans escale, jusque leur arrivée la semaine dernière.

Chaque jeudi, ils ont repéré la position de tous les voiliers grâce aux satellites que les élèves ont appris à connaître. « Les satellites permettent aux skippeurs de communiquer avec leur famille » nous explique Shania . En effet chaque bateau possède une balise reliée à un satellite et les élèves ont appris que les animaux aussi étaient « balisés », ils pou-

vaient suivre leur parcours à travers l'océan. Ils l'ont découvert grâce au site Argonautica. Ils parlent aussi de longitude et d'altitude en mathématiques pour savoir s'orienter.

« Ca change du cours de SVT normal et ça nous permet d'apprendre autrement » nous dit Léa. « Moi, je n'aimerais pas faire ce genre de course car je n'ai pas envie d'être coupée du monde » conclut Shania.



Louise CLAUZIER

Shania et Léa nous ont présenté la carte de la course.





40 kgs jetés par jour

Cantine : du gâchis, des solutions

Notre journaliste a recueilli les réactions d'élèves dans la cour à propos de toute la nourriture gaspillée à la cantine. Ils ont des solutions. Le chef Eric fait le point sur tout ce qui est déjà fait.

4 personnes sur 8 pensent jeter un peu de nourriture à la poubelle.

3 personnes sur 8 pensent jeter très peu de nourriture à la poubelle.

1 personne sur 8 pense jeter trop de nourriture à la poubelle.

Je pense quoi du gâchis ?

-Moi le gâchis, ça m'énerve car tous les jours à la cantine une de mes amies mange à chaque fois même pas la moitié de son assiette.

-Je pense que les gens et moi, nous devons faire attention à ce que l'on prend pour éviter le gâchis.

-Je pense que l'on jette beaucoup trop de nourriture.

-Le gâchis... je n'en fais pas, je fais attention à toujours terminer mon assiette.

-Je pense que c'est HORRIBLE !

-Je pense que ce n'est pas bien, même si j'en fais plein.

-Je pense que ce n'est pas normal. Je ne pense pas non plus que ce soit le premier problème à régler.

Mais quand je vois les plateaux remplis qui après vont être jetés ! C'est inimaginable !

-Je pense que ce n'est pas normal. Certaines personnes jettent presque tout leur repas à la poubelle. Des personnes meurent de faim et nous, nous ne terminons pas notre assiette !

Que penses-tu pouvoir faire pour y remédier ?

-Je pense déjà que le problème provient de la quantité de nourriture donné par le cuisinier. Il devrait nous demander si on en veut un peu, beaucoup, etc.

-Je pense qu'il faudrait une personne qui vérifie que nous ne jetons pas plus qu'un certain poids (ou une certaine quantité)

-Varier les plats et bien regarder les quantités données.

-Moi, ce que je fais, c'est que je ne prends que des plats que j'aime (pas que des frites), mais que des choses que je sais, que je vais finir.

Propos recueillis par Albane VASSOGNE

Du côté du chef

Combien de kilos de nourritures sont jetés pas jour ?

Le chef : Je pense qu'environ 40 kgs de nourriture sont jetés par jour.

Avez-vous réfléchi à un moyen d'y remédier ?

Oui, nous voudrions réduire les quantités données.

Pensez-vous que les élèves font plus de gâchis à la cantine ou chez eux ?

Je pense qu'ils font plus de gâchis à la cantine.

Pensez-vous qu'il y a plus de gâchis au primaire, collège ou lycée ?

Je pense qu'il y a plus de gâchis en primaire.

Il y a-t-il du gâchis du côté des professeurs ?

Non pas de gâchis du côté des professeurs.

Y'a-t-il un tri réalisé pour le recyclage ?

Oui, on trie les plastiques, cartons...





Les énergies renouvelables tout en poésie

L'habitude en a été prise il y a 4 ans déjà : le professeur de physique des 5e M. Menga organise des exposés sur les énergies renouvelables. Une ou plusieurs classes de 5^e planchent également sur le sujet en français. Cette année, c'est la 5^e E qui a étudié pendant trois semaines la poésie des objets, avec toutes les figures de style qui s'imposent, notamment la personnification ou la métaphore.

Au premier trimestre, les élèves avaient appris en méthodologie à réaliser un diaporama. Ils ont aussi écouté

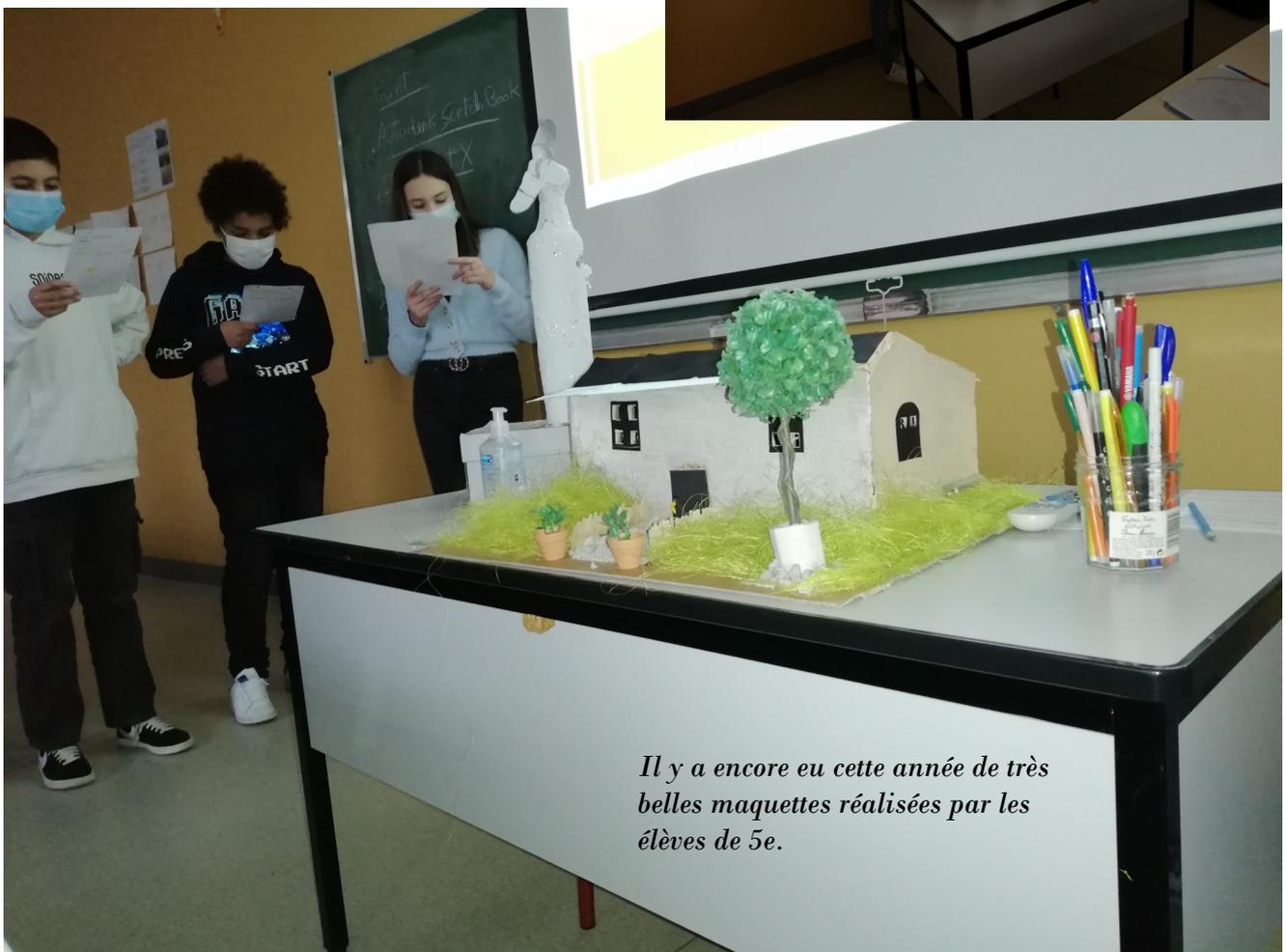
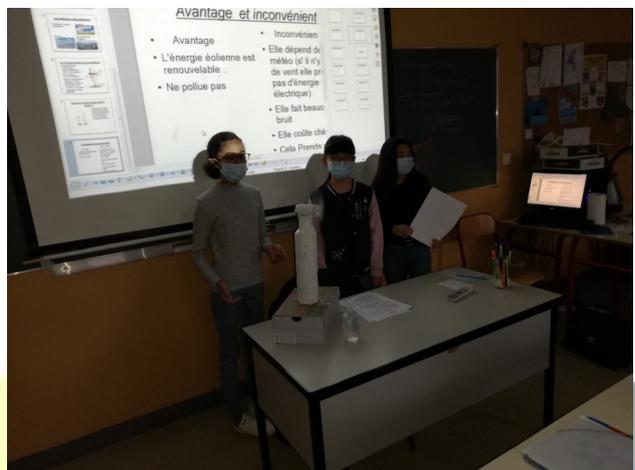
l'intervention d'un spécialiste de l'énergie, M. Oustrik, d'EDF.

Pour cet EPI, ils ont fait un exposé sur l'énergie renouvelable de leur choix : l'éolienne, le panneau solaire, la géothermie, les centrales hydraulique ou la biomasse. Ils ont fait des recherches

pour ce travail en groupe et ont été notés sur le diaporama, les informations données, une maquette (avec de

très belles réalisations) et une poésie inventée par eux sur l'objet dont ils parlaient.

L'année dernière, certains élèves de 3^e ont utilisé cet EPI pour leur oral du brevet des collèges.



Il y a encore eu cette année de très belles maquettes réalisées par les élèves de 5e.