



LE PETIT HENRI

PREND L'AIR

- Mardi 3 février // N° 2 -

A VOS SKIS... C'EST PARTI !

PREMIER JOUR DE SKI

Aujourd'hui, le jour tant attendu est enfin arrivé !

Nous voilà enfin sur les pistes : de l'impatience pour certains et de l'appréhension pour d'autres. Une journée riche en sensations et en amusement qui se prépare. Après une nuit amplement méritée, nous sommes partis vers 10H du centre, en direction des pistes. Il a fallu pour tout le monde un temps de réadaptation sur les skis. Malheureusement, la neige n'était pas au rendez-vous, malgré ça nous avons tous bien profité. En plus, les rayons du soleil nous ont bien réchauffés : c'était super agréable !

Le midi nous avons mangé sur les pistes tous ensemble, puis nous sommes repartis skier vers 14h pour remuer la poudreuse.

Tout le monde, du plus débutant au plus confirmé a eu l'occasion de progresser, tout en s'amusant.

Pour certains, le temps de prendre ou bien de reprendre confiance sur les skis a pu être plus ou moins long. Nous avons hâte de recommencer demain en espérant que la neige fasse son apparition.



LE DESSIN DU JOUR

Sur les pistes...



LECACHEUR SWANN, MATHIEU QUENTIN
LEROUX NOELINE, GESLIN ANGELINA

Le loup et la fille de l'air.

Depuis fort longtemps, sur le domaine des Girards;
Une meute de loups régnait en maître à l'écart.
Cette confrérie, fière de son territoire,
Ne le laisserait, pour rien au monde, choir.

Depuis peu, des humains s'installèrent dans la vallée,
Et tentèrent de les chasser en conquérants, déterminés.
Les Hommes décimèrent les pauvres loups sans répit.
Au bout de quelques saisons, seul le doyen resta en vie.

Trop fier pour fuir les envahisseurs,
Ce dernier décida de demeurer sur son aire.
Il s'entêta à rester pour honorer ses défunts congénères.
Mais au fil des jours scandant ce malheur,
Une petite voix résonna dans son esprit,
Lui répétant sans cesse de partir: question de mort ou de vie.

Des douces paroles, susurrées par la Fille de l'air*,
le Loup n'en eut cure, convaincu de son ultime triomphe.

Ce qui devait arriver arriva, au cours d'une énième chasse,
Un piège tendu par l'ennemi de la bête eut raison.
Parfois la fuite est l'issue de la raison.

*** Fille de l'air : Expression peu usitée et qui fait référence à une pièce de théâtre du 19^e siècle. L'héroïne, venue du ciel, perd ses ailes, condamnée à rester sur terre, car elle a succombé aux charmes d'un villageois. Par extension, l'expression s'emploie aussi pour parler d'un déserteur ou d'un fuyard.**

Variante plus optimiste (:

**Acculé devant le précipice, accablé par des mains mues par le vice
Maître Loup aperçut sa dernière heure certaine.
Soudain surgit un aigle noir qui sans aucun prémices,
Le prit dans ses serres et l'enleva dans les airs.
Est-ce à dire qu'en tes serres, je souffrirai pire supplice ?
Dit le loup peu avant le sacrifice ;
Te souviens -tu de ce petit qu'un jour dans mon aire tu épargnas ?
Cet aiglon était de mes entrailles.
N'attends point de moi des représailles,
Oeuvrons ensemble pour qu'à cause de l'homme notre race ne trépasse
Et sache que ruse et raison
Font mieux que vengeance et obstination !**

Legoff Allan, Chrétien Léo

Frignac Adama, Bleuven Bastien



Ewa est dans une pente mais pourtant, elle n'avance pas

Introduction

Sur la photo, nous voyons que Ewa est dans une pente mais pourtant elle n'avance pas. On va donc chercher à trouver les forces agissant sur elle et notamment la force de frottement, qui est la force qui nous intéresse.



Bilan des forces agissant sur Ewa

Comme Ewa n'avance pas, nous savons que la somme des forces qui agissent sur elle est nulle, or les forces agissant sont le poids ($P=m \cdot g$, m pour masse et g pour intensité pesanteur) et la réaction perpendiculaire à la piste sur le skieur.

La somme de ces deux forces n'est pas nulle, il faut donc en avoir une autre qui s'oppose au mouvement naturel d'Ewa vers le bas de la piste et cette force est la force de frottement de la neige sur les skis.

Pour faire le calcul de l'intensité de cette force, il a fallu mesurer l'angle de la piste avec l'horizontale et calculer le poids d'Ewa qui nous a permis de calculer toutes les autres forces.
 $P=54,0 \cdot 9,81=530 \text{ N}$

L'angle a été obtenu grâce à la différence de l'altitude (altitude en haut de la piste-altitude bas de la piste=36m) puis la distance parcourue par le skieur (mesuré par la montre GPS, 110m) et enfin l'utilisation de la trigonométrie pour trouver le sinus de l'angle on a $\sin \alpha = 36/110$ donc $\alpha = 19^\circ$

Calcul des différentes forces agissant sur Ewa

La somme vectorielle de ces trois forces est nulle. Cette relation permet d'écrire les relations entre les coordonnées de ces trois forces dans le repère d'espace qu'on a choisi (voir illustration 2).

Suivant l'axe x parallèle à la piste : $P_x + R_x + f_x = 0$, $R_x = 0$ d'où $f_x = -P_x$
En s'aidant de la figure, on voit que $P_x = P \cdot \sin \alpha$ et $f_x = f$ donc $f = P_x \cdot \sin \alpha$
 $f = 530 \cdot \sin(19) = 173 \text{ N}$

Conclusion : Ewa, il faut arrêter le chasse neige si tu veux avancer .

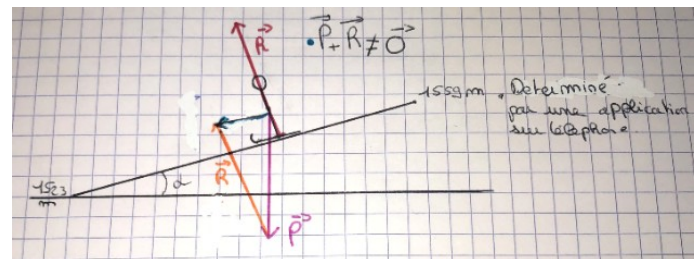


SCHÉMA DES FORCES SANS FROTTEMENT

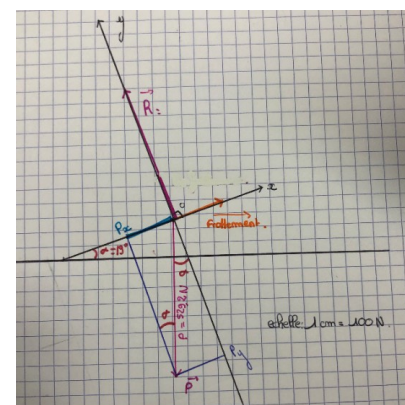


Schéma de toutes les forces agissant sur le skieur

Rio Khloe, Trevilly Lou-ann

Remingol Mathisrénom, Lucas Ewen



Coup de foudre en Australie

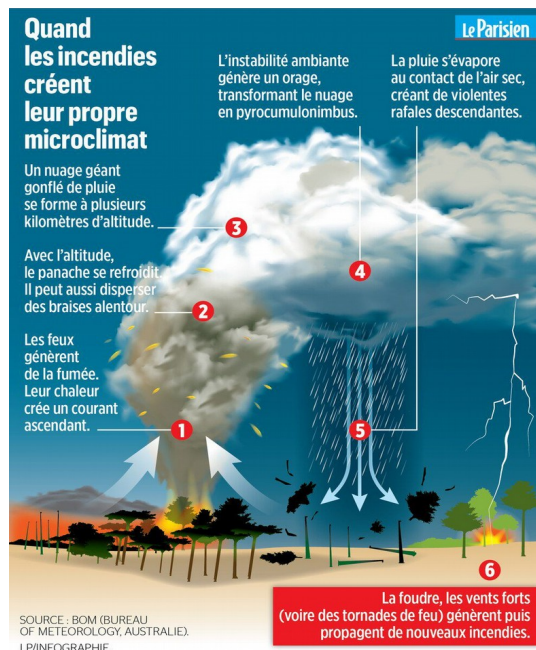
Il y a de l'électricité dans l'air

Les **orages de feu** sont des phénomènes naturels météorologiques imprévisibles, qui se forment à cause de grands incendies provoquant une chaleur extrême et un grand nuage de fumée.

Il est provoqué par un mélange entre la fumée qui s'élève d'un incendie et les particules de glace qui sont en suspension dans la haute atmosphère. Cette rencontre entraîne un choc thermique, ce qui charge électriquement le nuage d'orage créé et provoque des éclairs.

Cet événement a deux conséquences :

- Les éclairs peuvent déclencher de nouveaux incendies jusqu'à 30 km de l'incendie initial.
- Un courant d'air descendant et froid peut alimenter les feux ce qui peut engendrer des tornades de feu et donc d'attiser les flammes et la propagation du feu.



Passion infernale

Les premiers orages de feu sont apparus en Australie et ensuite aux États-Unis, au Canada, en Russie et en Mongolie dans les zones forestières. Entre 2001 et 2016, 56 orages de ce type ont été recensés en Australie, et sur seulement six semaines en 2019, 18 pyrocumulonimbus (nuage d'orage de feu) ont



été repérés dans le seul état de Victoria, dans le sud-est australien. Selon les scientifiques, c'est une des nouvelles preuves montrant l'impact du réchauffement climatique. De plus, l'augmentation de ces événements sur une courte durée renforce cette idée en la faveur des risques nouveaux liés au changement climatique. Les orages de feu sont à l'origine de nombreux nouveaux brasiers depuis le début de l'année 2020 en Australie : au total, 80.000 km², soit l'équivalent de l'Irlande, ainsi que plus de 2000 maisons ont brûlé depuis le début des méga-feux en Australie, et comme les orages de feu sont

imprévisibles, cela risque de continuer encore longtemps.

TEDESCO Florestan, LE GOFF Mathis

PICOUAYS Jade, ENTE Liselotte, CHENY Enora



Les coûts d'une station de ski!

Partir au ski c'est sympathique... Mais à quel prix ?

Des moyennes

Les coûts d'une station de ski dépendent de nombreux facteurs. En effet, il faut prendre en compte l'attractivité (présence de restaurants, remontées mécaniques, équipement, localisation (altitude, taille de la station...)). Selon ces critères le coût d'un séjour au ski pour une semaine peut varier de 855 à 1700 euros pour un adulte.

Pour la station, un télésiège coûte en moyenne 7 millions d'euros. Pour ce qui est des télécabines, l'achat est rentabilisé car il ne faut pas souvent changer la structure. Cependant, des rénovations fréquentes pour ces infrastructures sont nécessaires et elles coûtent généralement 300 000 euros. Les dameuses coûtent en moyenne 200 000 à 300 000 euros.

Certains experts estiment que pour amortir une télécabine, il faut compter vingt-cinq ans.

Bilan écologique :

Une station de ski de taille moyenne a une consommation de 20 000 et 30 000 kwh par hectars. Cela est 23 fois supérieur à la moyenne annuelle de consommation d'une personnes. La facture d'énergie (électricité, Carburant, eau) représente elle 5 %.

Chiffre clé :

Un forfait en France coûte en moyenne 22,5 euros par jour.

Pour ce qui est de l'entretien quotidien, les stations comptent environ 13 000 euros par hectare

Les remontées mécaniques représentent 18,7 % du budget total des stations. 30,2 % des bénéfices sont reversés pour le salaire des employés au nombre de 18 000 au total en France. L'entretien des pistes et des infrastructures représente environ 6,7 %. La neige de culture représente 5 à 10 % de budget des stations. Et du côté de l'administration, cela représente 6,5 % de la totalité. Pour finir, il ne faut pas oublier les nombreuses taxes et impôts qui sont responsables de 21,1 % des dépenses. Le reste est dépensé en frais divers et variés.

Au final, seulement 7,5 % des gains totaux de la station représente un bénéfice.

Couchez vous moins bête :

Il y a un an, la station a été rachetée par le fameux basketteur Tony parker pour environ 10 millions d'euros.

Le cas de Villard de Lans

	Nom de la station	Prix du forfait adulte/ jour	Altitude	Nb de kilomètre de piste	Nb de remontées mécaniques	Nb de pistes	Prix pas piste(€)
Les stations les plus chères							
	Val d'Isère	61 €	3428m	146	42	157	0,38
	Tignes	61 €	3450m	150	39	74	0,8
	Courchevel	56 €	3561m	600	55	109	0,5
Les stations les moins chères							
	Campan Payolles	9 €	1500m	70	0	6	1,5
	Etang de Lers	8 €	1774m	25	0	4	2
	Le grand Valtin	7 €	1130m	1,5	2	3	2,3
Notre station							
	Villard de Lans	38 €	2280 m	125	21	53	0,7

HENRY Adèle, GUIONVAL Ewa,

MACE Théo, NOCET-BINOIS Thémys



Comment aller plus vite que le vent ?

Depuis plusieurs années, de nombreux ingénieurs et scientifiques essayent d'aller plus vite que le vent notamment en modifiant des paramètres tels que la masse, la résistance au vent (l'aérodynamisme) et les forces de frottement.

Une diminution de masse

Lorsqu'un système (objet dont on étudie le mouvement) est en déplacement, la somme des forces dont il est sujet (noté ΣF), est régi par la formule suivante (appelée deuxième loi de Newton : $\Sigma F = m(\Delta v / \Delta t)$).

Ainsi, à titre d'exemple les ingénieurs automobiles s'efforcent de diminuer la masse de leur voiture pour d'une part diminuer la consommation et d'autre part aller plus vite.



Une force de frottement à l'avancement à réduire

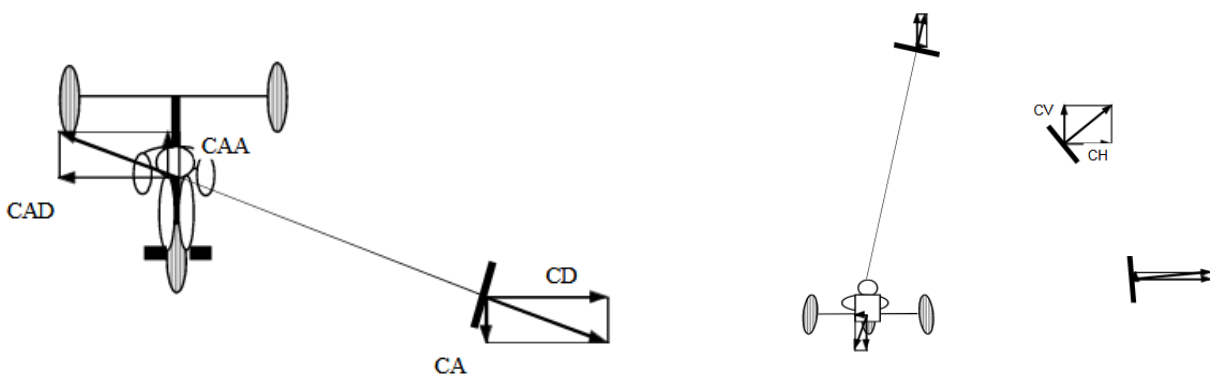
Un système en déplacement subit des frottements plus ou moins importants selon sa surface et sa vitesse. Pour y remédier, les ingénieurs réduisent la surface en contact avec le sol ou l'eau.

Par exemple, Alain Thébault à partir des idées d'Eric Tabarly a construit l'hydroptère (trimaran) : bateau volant avec une surface mouillée de seulement 2m² pour une longueur de 18m ! Cela est dû à l'installation de foils sous les coques provoquant à une certaine vitesse l'élévation de l'engin et donc une diminution de sa surface mouillée.



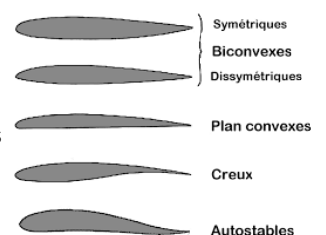
Des forces propulsives à maximiser

Les recherches actuelles ont pour objectif de maximiser la composante d'avancement et de diminuer la composante de dérive. Pour cela, les profils utilisés sont particulièrement étudiés tant dans leur forme que dans leur incidence.



A la recherche d'un profil très performant

Depuis de nombreuses années, les chercheurs testent une myriade de profils. Parmi ceux-ci, un a retenu leur attention en particulier (celui possédant la forme d'une aile d'avion) mais les ingénieurs et les mathématiciens recherchent toujours un profil encore plus performant.



Où en est-on des records ?

Alexandre Caizergues détient actuellement le record du monde de vitesse en kitesurf avec une vitesse de 57 nœuds et un vent établi de 50 nœuds. Ce record est obtenu par ses qualités de pilotes mais également par les évolutions technologiques constantes (matériaux, étude de l'aérodynamisme) dont il peut bénéficier.



Ratinaud Coline, Poupard Andréa
Morio Ianis, Clément Tony



Risques et Préventions des avalanches

Qu'est-ce-qu'une avalanche ?

Tout d'abord, qu'est-ce qu'une avalanche ? Une avalanche est une chute d'une masse de neige, qui se détache de la montagne et dévale sur un versant en direction de la vallée. Ainsi, cette catastrophe est crainte par les skieurs. Elle peut engendrer des dégâts et des morts, car la neige tombe et ensevelit tout, à plusieurs centimètres voire mètres de profondeur. D'ailleurs, il y en a déjà eu une à Villards-de-Lans. Elle s'est déclenchée le 15/02/2018. Elle a traversé différentes pistes mais au final personne n'a été blessé et peu de dégâts ont été engendrés. Mais quels en sont les causes ?

Quelles en sont les causes ?

En montagne, les avalanches de neige peuvent être causées par différents facteurs. Lorsqu'il neige plusieurs fois, différentes couches de neige s'entassent les unes sur les autres. Les couches supérieures peuvent alors glisser sur les couches inférieures. Ce glissement est provoqué par une augmentation du poids, sur les couches de neige qui peut être causée par :

Il peut y avoir, une hausse des températures qui fait fondre la neige la rendant liquide et donc plus dense ce qui provoque, le glissement des couches de neige.

Ou bien, le passage d'un animal ou d'un skieur qui augmente le poids sur les couches rendant ainsi la neige plus fragile. Voire même, le vent qui fragilise les couches car lorsque la neige est soufflée, elle s'assemble sous forme de plaques qui peuvent se détacher.

Quelles en sont les conséquences ?

Ces avalanches provoquent donc des dégâts matériels sur les maisons des habitants des villages proches, des lieux à risque. Mais aussi sur les stations de ski impactant l'économie et les protections mises en place demandant leurs reconstructions. Il y a également un fort risque de morts ou de blessés. Sur le chemin de destruction, le paysage est déformé, les arbres et les animaux sont emportés par le passage de l'avalanche. C'est donc pour ça qu'il faut trouver des solutions.

Existe-t-il des moyens de prévention ?

Les autorités vont être prévenues par la météo, avec la radio, la télévision ou même dans les stations. Ensuite, la population est alertée par ces mêmes informations pour se protéger des risques d'avalanche. Certaines stations ont mis en place des aménagements comme les para-avalanches. La protection para-avalanche est utilisée pour protéger les lieux où se situent des maisons, routes, pistes, restaurants d'altitude, stations de ski...

Les skieurs peuvent également s'informer par rapport aux risques d'avalanches, afin d'éviter de skier là où c'est interdit et s'informer avant de faire du hors-piste.

Il reste une dernière solution, aujourd'hui qui est le déclenchement volontaire d'avalanche.

Lintanf Victoria, Dechamp Baptiste

Rocaboy Anton, Denis Arthur



L'octaèdre, symbole de l'air chez Platon

Les 5 solides de Platon et la formule d'Euler

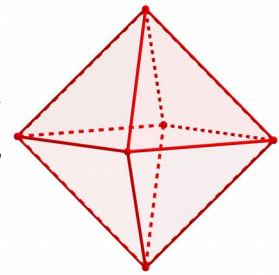
Dans le journal d'hier, vous avez pu lire un article sur les solides de Platon et la formule d'Euler.

Platon est un philosophe grec qui a associé cinq solides (le tétraèdre, l'hexaèdre, l'octaèdre, l'icosaèdre et le dodécaèdre) aux cinq éléments. De ce fait, l'octaèdre est le solide de Platon correspondant à l'air.

Euler, quand à lui, est un mathématicien et physicien suisse qui a établi une égalité mathématique reliant le nombre de faces, de sommets et d'arêtes : $F+S = A+2$!

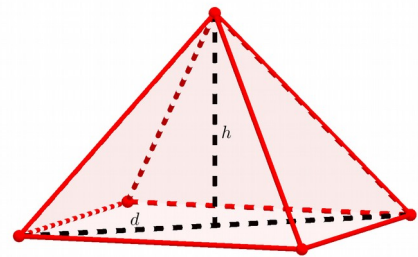
L'octaèdre, solide régulier

L'octaèdre régulier est un polyèdre composé de 8 faces triangulaires équilatérales, de 6 sommets et de 12 arêtes. Pour construire un octaèdre régulier, il suffit de construire un cube et de relier les centres de chacune de ses 6 faces. En effet, en reliant ces 6 centres entre eux, un octaèdre apparaît. Ce dernier est donc composé de 2 pyramides identiques à base carrée superposées.



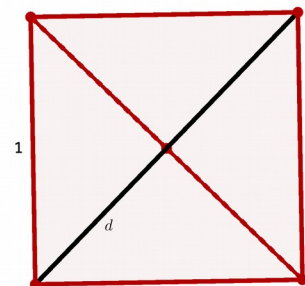
Que d'air dans l'octaèdre !

Intéressons-nous donc maintenant au volume d'air contenu dans un octaèdre de côté une unité. Pour calculer ce volume, il suffit de calculer le volume d'une des 2 pyramides et le multiplier par 2, le volume d'une pyramide étant donné par : $(\text{aire de la base} \times \text{hauteur})/3$.



Étape 1 :

Dans un premier temps, nous allons calculer la demi-diagonale de la base de la pyramide. Pour cela, on peut diviser le carré de côté une unité en deux triangles rectangles. La diagonale devient alors l'hypoténuse des deux triangles rectangles isocèles de côté 1. On sait, grâce au théorème de Pythagore, que l'hypoténuse au carré est égale à la somme des deux autres cotés au carré. L'hypoténuse des triangles rectangles est donc égale à la racine carrée de 1^2+1^2 , c'est-à-dire qu'elle est donc égale à $\sqrt{2}$. De ce fait, la demi diagonale d est égale à $\sqrt{2}/2$.



Étape 2 :

Ensuite, nous calculons la hauteur h de la pyramide. On a donc un triangle rectangle avec pour hypoténuse le coté de la pyramide égal à 1, pour côtés de l'angle droit la demi diagonale égale à $\sqrt{2}/2$ et la hauteur h . D'après le théorème de Pythagore, on a $(\sqrt{2}/2)^2+h^2=1^2$. Donc $2/4+h^2=1$ ce qui donne $h=\sqrt{2}/2$.

Étape 3 :

Pour finir, nous allons calculer le volume de la pyramide à l'aide de la formule : $V = (\text{aire de la base} \times \text{la hauteur})/3 = (1 \times \sqrt{2}/2)/3 = \sqrt{2}/6$.

En multipliant ce volume par 2, on obtient celui de l'octaèdre : $2 \times \sqrt{2}/6 = \sqrt{2}/3$!

KOLINGBA Robinson, CORBEL Enzo

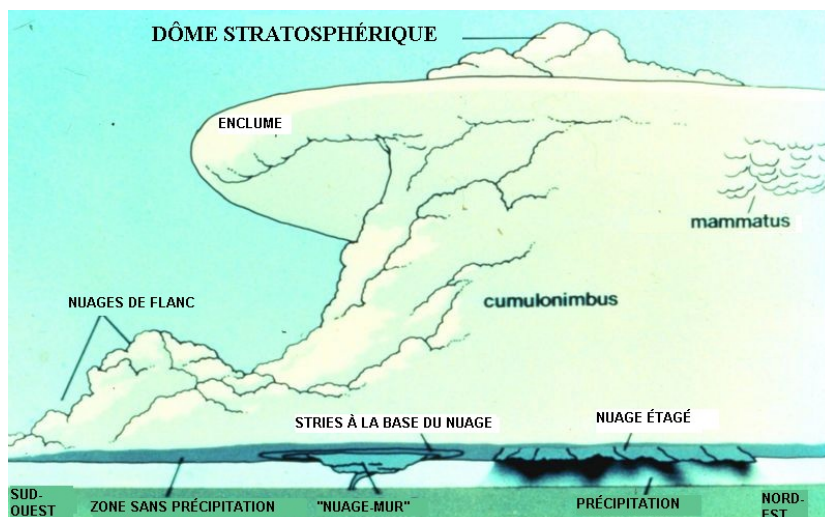
CAMPION Fanny, POULAIN Marie



Comment les orages se forment-ils en montagne ? Sont-ils plus violents qu'en plaine ?

Formation des orages

En montagne, le soleil chauffe l'air présent au niveau du sol (qui devient plus léger que l'air froid situé au-dessus de lui). Ensuite à partir d'une certaine température, il s'élève sous forme d'air chaud et humide. Puis finalement, au fur et à mesure de sa montée, l'eau qu'il contient se condense et le nuage grossit : c'est la création du cumulonimbus.



Le nuage peut s'élever jusqu'à 15km

d'altitude, sa largeur est comprise entre 5 et 15km et peut donner naissance à des chutes de grêle, de pluie, à de la foudre voire des tornades.

À la fin de son évolution, le sommet du cumulonimbus s'écrase contre la stratosphère et s'étale.

Le nuage est balayé par des courants très violents (pouvant dépasser 130km/h) cela crée un frottement entre les particules qui le composent. Ce frottement provoque l'électrisation du nuage. Cela crée de la foudre et du tonnerre.



En plaine, l'air chaud et l'air froid se bousculent, l'air chaud monte et l'air froid descend.

Les orages des montagnes sont-ils plus violents ?

Définition : On peut dire qu'un orage est violent lorsque celui-ci a une intensité élevée. Celle-ci peut varier de 1 kilo-ampère à 100 kilo-ampères.

Tout d'abord, il y a plus d'orages en montagne qu'en plaine. Pour qu'un orage se forme, il faut une accumulation de nuages et une remontée la chaleur.

La différence de température entre le sol et les nuages engendre des orages et des précipitations. En fait, les montagnes piègent la chaleur et le froid, ce qui est favorable à la formation d'orages.

Les régions montagneuses sont soumises à un risque de pluie et d'orages plus important qu'en plaine. En raison de l'altitude et de la configuration des terrains, leur intensité est plus élevée (décharge électrique). Pour autant, c'est en plaine que l'on rencontre des dégâts plus nombreux, notamment lors de chute de grêle.

Source : infoclimat.fr

LABBE Noah, LE COLLINET Lucie, VAN DER VLIET Alex

ROUILLE Albane, ROUAULT Mathilde



Portrait du jour

Nous avons posé quelques questions à Herrn Lozach, un homme engagé qui aime transmettre et apprendre des/aux autres...

Jacques Lozach, professeur atypique...

Il enseigne l'allemand au lycée Henri Avril depuis 1987 sur un poste bivalent français/allemand. Son enseignement du français concerne une classe de seconde. Il va avoir 61 ans et a 3 enfants dont 2 habitent à Grenoble.

Un parcours enrichissant...

Venant d'un milieu modeste, l'éducation a occupé une place majeure dans sa vie. Lorsqu'il avait 15 ans, il a participé à plusieurs voyages en Allemagne avec un correspondant. La famille de ce dernier l'a « adopté » (seconde famille pour lui qu'il côtoie encore aujourd'hui), et inversement. Il a fait ses études d'allemand à Brest puis a passé le CAPES dans la foulée. Il a voulu prolonger le travail de sa professeure d'allemand, qui l'a particulièrement influencé. Il va donc entreprendre d'emmener des groupes d'élèves visiter l'Allemagne et découvrir la culture locale. Il pense que les français et les allemands sont des « peuples complémentaires ». Cependant il ne pourrait pas vivre en Allemagne et s'acclimater à la discipline allemande.



Herr Lozach en 2013

Monsieur Lozach se plaît beaucoup dans sa profession. Il a parfois « même pas l'impression d'aller au travail ». En effet, la présence de jeunes, à qui il peut transmettre des connaissances, lui est bénéfique et enrichissante.

« On a tous à apprendre les uns des autres »

Monsieur Lozach estime que « ceux qui savent apprennent autant que ceux qui apprennent », en effet son métier est autant bénéfique pour lui que pour les élèves auxquels il enseigne.

Dans son métier il a des avantages comme les vacances scolaires qui lui permettent de passer du temps en famille et d'avoir une charge de travail flexible. Les réformes présentent des inconvénients car les professeurs ne sont pas écoutés lorsqu'ils évoquent certains problèmes.

...Des passions...

Ce professeur adore les voyages, le V.T.T, le kayak et les plantes.

Enfant, il voulait exercer un métier manuel comme ébéniste, horticulteur ou peintre en bâtiment. Ces activités correspondent aujourd'hui à ses « projets d'avenir » et ses loisirs.

...et la montagne !

Monsieur Lozach a découvert le ski de fond après sa troisième année d'études universitaires. En effet, lors d'un séjour dans une ferme située à 1000 mètres d'altitude, il a pu pratiquer le ski sur une piste proche.

Il participe aux voyages dans les Alpes, organisés par le lycée. Un événement qualifié de « souvenir impérissable », l'a particulièrement marqué : Marie, une jeune fille aveugle a pu skier ». Elle est devenue par la suite kinésithérapeute.

Un engagement humanitaire et écologique !

Ce professeur est très engagé, lui et sa femme ont déjà accueilli un migrant venant de Côte d'Ivoire. Il fait également des dons aux restos du cœur et à une association qui s'engage à aider les populations pauvres de Madagascar. Il évoque sa voisine qui collecte des fonds pour construire une école et le manque de moyens de l'île de Madagascar qui n'est pas assez médiatisé.

Grâce aux voyages dans les Alpes, il a pu observer la modification du climat au fil des années et pense qu'il y a « tout intérêt à enseigner les bons gestes aux jeunes (...), on arrivera à s'en sortir collectivement » afin de lutter contre le réchauffement de la planète. Pour lui, les professeurs sont des maillons pour arriver à s'en sortir face à ce dérèglement climatique.

Rafaël, Maëlis

Clément, Julien



Martin et Tony dans leur jardin

Martin Fourcade

Quintuple champion olympique de biathlon, Martin Fourcade, originaire de Céret (dans les Pyrénées-Orientales) est né le 14 septembre 1988. Ce-dernier est considéré comme l'un des deux meilleurs biathlètes de l'histoire au côté de Ole Einar grâce à ses 7 victoires du classement général de la Coupe du Monde et surtout grâce au fait qu'il ait été onze fois champion du monde de biathlon. Il gagne également 27 des globes de cristal mis en jeu entre les saisons 2012-2013 et 2017-2018 ainsi que 7 gros globes de cristal de 2012 à 2017 et 2018. Ces globes de cristal sont des distinctions sportives décernées au biathlon. Il est actuellement numéro 1 mondial de biathlon et s'entraîne toute



l'année en parcourant les routes autour de Villard à skis à roulettes. Ces exploits sont sûrement dus au fait qu'il ait été scolarisé au collège et lycée climatique «Pierre-de-Courbetin» de Front-Romeu où il va s'initier au ski nordique, biathlon puis triathlon.

Pourquoi vit-il à Villards-de-Lans

Il est depuis son adolescence, rattaché à l'Ecole militaire de haute montagne de Chamonix où il a suivi un programme spécialisé avec un entraînement intensif de ski que peu d'écoles proposent. Il est membre de l'Equipe de France militaire de ski ce qui sera la raison de son installation à Villards-de-Lans en 2009. Il est par ailleurs promu sous-lieutenant lors d'une cérémonie au sein du Ministère de la Défense à Paris le 5 octobre 2017.

Tony Parker

Tony Parker, même s'il ne skie pas souvent en raison de ses contrats de basketteur professionnel, ancienne gloire des Lakers de Los Angeles, entretient un lien très fort avec la station de ski de Villard de Lans dont il est tombé amoureux très jeune durant ses vacances avec ses parents qui habitaient Lyon qui est à une encablure de la station ! Notamment grâce à ces paysages merveilleux, son ambiance conviviale, et en général par son attractivité. C'est pour tout cela que Tony Parker, a investi dans l'achat de la station de ski de Villard de Lans (une somme importante), ce qui peut paraître surprenant au premier abord et interpeller sur son implication, lui qui passe en effet son temps entre les Etats Unis et Lyon.

Tony Parker s'est immédiatement projeté sur la perspective d'organiser chaque été le stage de pré-saison de l'Asvel Villeurbanne et de Lyon Asvel Féminin à Villard de Lans. «Il n'est pas venu avec nous que pour faire un investissement» assure Guillaume Ruel, qui est le président du conseil d'administration de l'entreprise Sainte Equip de Villard&correncon, ce qui classe cet investissement au stade de pari « il sait bien qu'il y a des domaines plus rentables. Il nous fait confiance à 100% mais ça reste le patron, il a évidemment son mot à dire »



Un pari très risqué dans le contexte de réchauffement climatique

Tony sait très bien que l'activité liée au ski en général est menacée par le réchauffement climatique, c'est pour cela qu'il promouvoit le développement d'aménagements en faveur des randonneurs. « Pour nous, être en moyenne montagne ne doit pas être un inconvénient mais au contraire un vrai atout pour fonctionner toute l'année », indique Guillaume Ruel. Le plus grand domaine du Vercors (22 remontées mécaniques, 125 km de pistes) compte ainsi une patinoire, un centre nautique, un golf et quelques événements hors hiver comme le Vélo Vert Festival (du 31 mai au 2 juin).

Un âge d'or des sports d'hiver derrière nous...

Cependant, les atouts que comportent les stations de ski ne cessent d'être remis en cause en raison du réchauffement climatique. En effet, les températures augmentent et provoquent donc la fonte prématurée de la neige dans les stations de basse altitude. Pour remédier à ce problème, des pistes spécialement conçues pour la pratique de ski à roulettes vont être mises en place.



Chevreau Perrine
Uguen Tanguy

Revel Anais
Pellan Julien



Infirmierie

Matin

Tous le monde a bien dormi, mis à part quelques maux de tête et Mr Geoffroy qui a mal au dos mais qui a mis de la crème donc ça ira mieux. Lilou n'a plus de fièvre, elle devrait survivre. Personne n'a dérangé Mme Gable qui a donc bien dormi.



Soir

Joséphine a fait une chute impressionnante, sa douleur aux tibias ne lui permettant pas de descendre en ski, elle a eu la joie d'expérimenter la descente en barquette. Elle fut évacuée par les pompiers et passa une radio, qui lui révéla un tibia intacte. Cependant, ses jambes présentent actuellement deux hématomes. Cette chute a mis fin à la tranquillité de Mme Gable, qui s'occupe très bien de Joséphine. On espère qu'elle pourra skier de nouveau d'ici la fin de la semaine.

La crème de monsieur Geoffroy ayant fait effet, sa douleur diminua et lui permit d'accompagner les groupes en toute quiétude.

La journée de ski a laissé quelques douleurs à certains d'entre nous, notamment aux chevilles, aux genoux, aux hanches, aux mollets et aux cuisses. Malgré tout, cela n'a rien enlevé au plaisir de la glisse.

Le visage de Julien a rencontré un tire-fesses, rassurez vous, le tire-fesses va bien.



Recoursé Louise, Lefevre Lilou

Zuber Lucas, Guillou Nathan



Météo et météo des pistes

Introduction

Après vous avoir expliqué comment faire des prévisions météo hier, nous allons aujourd'hui, vous montrer comment fonctionnent les récepteurs de données et plus particulièrement le code qui permet le fonctionnement de la station météo. Ensuite, nous comparerons les prévisions du groupe précédent avec la météo d'aujourd'hui. Enfin nous ferons nos prévisions pour demain.

Description du code

```
#include <Wire.h>
#include <Adafruit_BMP085.h> // Librairie des capteurs BMP
#include <SimpleDHT.h>
#include <DHT.h> // Librairie des capteurs DHT
#include <SPI.h> // Librairie pour la connection à la carte SD
#include <SD.h> // Librairie pour la connection à la carte SD

// Connecter VCC du BMP180 au 3.3V (surtout pas 5.0V!)
// Connecter GND à la masse
// Connecter SCL à l'horloge - on '168/'328 Arduino Uno/Duemilanove/etc soit la sortie analogique 5
// Connecter SDA to i2c data - on '168/'328 Arduino Uno/Duemilanove/etc soit la sortie analogique 4
// la dernière broche n'est pas connectée

#define DHTPIN 3 // Changer le pin sur lequel est branché le DHT
#define DHTTYPE DHT11 // sert à ...
DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE); // sert à ..

Adafruit_BMP085 bmp;
int n=0;
const int chipselect=4;
boolean serialON;
File fic;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  serialON=Serial;
  if (!bmp.begin() ) {
    serialON && Serial.println("Could not find a valid BMP085 sensor, check wiring!");
    while (1) {}
  }
  // initialisation de la sortie pour la carte SD
  pinMode(10,OUTPUT);
  pinMode(chipselect,OUTPUT);
  if (!SD.begin(chipselect)){
    serialON && Serial.println("Impossible d'initialiser la carte SD");
    for (;;) // attente reset carte
  }

  dht.begin();
}

void loop() {
  while( n<30 ){
    if (! saveData()){
      serialON && Serial.println("Erreur fichier");
      n=100;
      continue;
    }
    serialON && Serial.println(n);

    serialON && Serial.print("Temperature = ");
    serialON && Serial.print(bmp.readTemperature());
    serialON && Serial.println(" *C");

    serialON && Serial.print("Pressure = ");
    serialON && Serial.print(bmp.readPressure());
    serialON && Serial.println(" Pa");

    // calcule une altitude plus précise en utilisant comme référence la pression au niveau de la mer obtenue sur
    // obtenue sur www.meteociel.fr par exemple
    serialON && Serial.print("Altitude réelle = ");
    serialON && Serial.print(bmp.readAltitude(102600));
    serialON && Serial.println(" metres");
  }
}
```

Tout d'abord, il faut importer les bibliothèques des capteurs de données météo et des interfaces de communication.

Puis on définit les places des sorties numériques et analogiques utilisées.

Là, le programme vérifie si le capteur a commencé à enregistrer des données, sinon il affiche un message d'erreur.

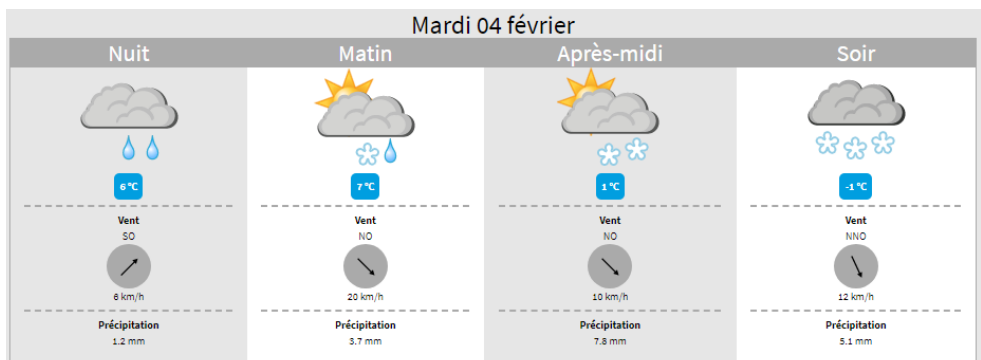
Pour finir, cette boucle affiche la température et la pression et calcul l'altitude précisément.

Comparaison météo

Le groupe précédent avait prévu de la brume le matin qui ce serait vite levée. Les températures devaient chuter dans la soirée.

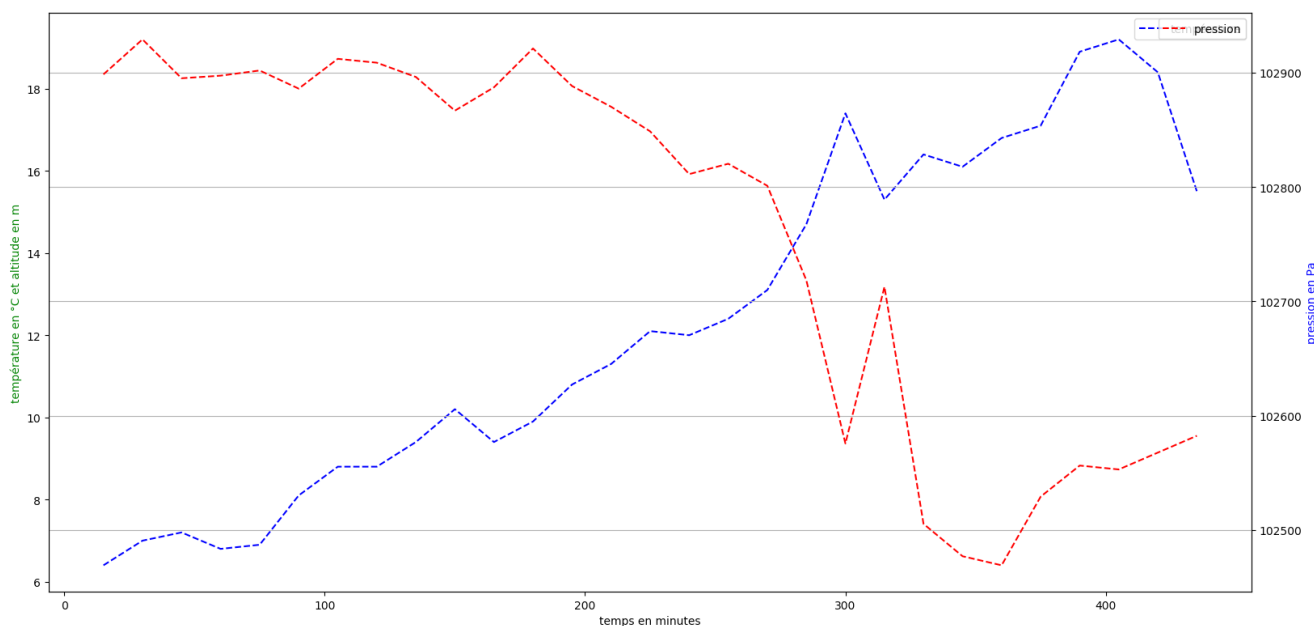
Finalement, il n'y a pas eu de brume ce matin mais de la pluie par contre, le temps s'est bien rafraîchi en fin de journée comme visible sur le site météoFrance et s'est mis au beau comme prévu.

Les prévisions de météoFrance pour la journée de mardi



Nos prévisions pour la journée de mardi

Mardi le temps va se dégrader au fil de la journée. Il y aura peut être des giboulées et de la neige car comme on peut l'observer sur les relevés ci-dessous, la pression est en train de chuter alors que le vent a clairement tourné au nord.



Ogier Cassandra, Raoult Elouan

Guillot Roman, Defin Tanguy



Horizontaux

- 2) lieu chaleureux fait de bois en montagne.
- 4) sport d'hiver qui se pratique avec les « deux pieds dans le même sabot ».
- 6) jeu et sport d'hiver apprécié par les enfants et présent aux Jeux Olympiques.
- 7) Je suis blanche, composée d'eau et de poussière.
- 8) résultat de contraste de plaque tectonique.
- 9) ça peut faire mal ou être drôle.
- 10) Je permet aux skieurs d'arriver en haut des pistes.
- 11) Basketteur de haut niveau qui à acheter la station de Villard de Lans.

Verticaux

- 1) Arbre résineux omniprésent à la montagne.
- 3) Indispensable contre les UV.
- 5) Spécialité montagnarde à base de fromage.

, Nom Prénom

Nom Prénom, Nom Prénom



Jeux d'hiver correction

Labyrinthe montagnard



Mots croisés

						3														
						2	C	H	A	L	E	T								
							R													
		9	C	H	U	T	E													
	1					8	M	O	N	T	A	G	N	E						
	S				10	T	E	L	E	S	I	E	G	E	S					
	A						S								5					
	P				11	T	O	N	Y	P	A	R	K	E	R					
4	I						L								A					
S	N	O	W	B	O	A	R	D							C					
							I							6	L	U	G	E		
							R			7	N	E	I	G	E					
							E								T					
															T					
															E					