

Journées portes ouvertes

De l'ESPACE pour le CLIMAT

Opendeurdagen

RUIMTE voor KLIMAAT

OBSERVATOIRE - MÉTÉOROLOGIE - AÉRONOMIE
STERRENWACHT - METEOROLOGIE - AERONOMIE

24 & 25 sept. 2022 10.00-18.00

PROGRAMME PROGRAMMA





Bienvenue au Pôle Espace

Les trois Instituts du Pôle Espace trouvent leur origine commune dans la création de l'“Observatoire de Bruxelles” par Adolphe Quetelet, en 1826. D'abord installé à Saint-Josse-ten-Noode, il sera transféré au plateau d'Uccle sous le nom d'Observatoire royal de Belgique (ORB). En 1913, le service météorologique de l'Observatoire est séparé de l'astronomie et devient une institution autonome, l'Institut Royal Météorologique de Belgique (IRM). En 1939, un service d'aéronomie est créé au sein de l'IRM et en 1964, il s'en détache et devient l'Institut royal d'Aéronomie Spatiale de Belgique (IASB).

Ces trois institutions scientifiques, sous l'autorité de la politique scientifique fédérale belge, BELSPD, coopèrent dans un cadre international à l'étude de l'environnement de notre planète, à la compréhension des influences de notre étoile, à la connaissance de la voûte céleste. Elles ont recours aux systèmes spatiaux pour concevoir, mettre au point et exploiter de nouveaux instruments de mesure et moyens de traitement.

Welkom bij de Pool Ruimte

De drie instituten van de Pool Ruimte hebben een gezamenlijke geschiedenis. In 1826 heeft Adolphe Quetelet de “Sterrenwacht van Brussel” opgericht. De eerste locatie was in Sint-Joost-ten-Node en vervolgens is de instelling verhuisd naar het plateau van Ukkel en veranderde ook de naam in Koninklijke Sterrenwacht van België (KSB). In 1913 werd de dienst meteorologie van de Sterrenwacht afgesplitst en werd het Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI) opgericht. In 1939 werd de dienst aeronomie gecreëerd binnen het KMI, die zich in 1964 afsplitste om het Koninklijk Belgisch Instituut voor Ruimte-Aeronomie te worden (BIRA).

Deze drie wetenschappelijke instituten, onder toezicht van het Belgisch Federaal Wetenschapsbeleid (BELSPD), werken samen binnen een internationaal kader aan de studie van onze planeet en haar milieu, aan het begrijpen van de invloeden van de Zon op de Aarde en aan het verder ontdekken van de sterrenhemel en de kosmos. Hiervoor ontwikkelen, testen en gebruiken ze nieuwe meetinstrumenten en methodes voor gegevensverwerking.

- ① Bâtiment principal de l'Observatoire
Hoofdgebouw Sterrenwacht

- ② Physique solaire
Zonnefysica

- ③ Rotonde

- ④ Sciences de l'Outre-Mer
Overzeese Wetenschappen

- ⑤ Climat
Klimaat

- ⑥ Planeterrella/
Nevelkamer-Chambre à brouillard

- ⑦ Présentations en français

- ⑧ Lezingen in het Nederlands /
Lectures in English

- ⑨ B.USOC

- ⑩ Tente de l'aéronomie
Aeronomie-tent

- ⑪ Téléscope Schmidt
Schmidt-telescoop

- ⑫ Planétarium mobile
Mobiel planetarium

- ⑬ Lancement d'un ballon-sonde
Lancering van een weerballon

- ⑭ Météo
Weer

- ⑮ Parc climatologique
Klimatologisch park

- ⑯ Aire de pique-nique
Picknickplaats

- ⑰ Foodtrucks

- ⑱ Parking vélo
Fietsenstalling

- ⑲ Croix-Rouge - Point info - Enfants perdus
Rode Kruis - Infopunt - Verloren kinderen

- ⑳ Local d'allaitement
Borstvoedingslokaal

- ㉑ Terralona / Lunalon

Observatoire / Sterrenwacht

L'Observatoire royal de Belgique est un institut de recherche spécialisé dans l'étude de la Terre et de l'Univers. L'astronomie, l'astrophysique, la planétologie, la géophysique, la séismologie, la gravimétrie, la géodésie spatiale et la physique solaire constituent ses axes de recherche. L'Observatoire fournit également à la communauté scientifique, à l'industrie et au grand public des services dans les domaines qui relèvent de ses missions et de son expertise.

De Koninklijke Sterrenwacht van België is een onderzoeksinstituut gespecialiseerd in de studie van de Aarde en het Heelal. Zijn voornaamste wetenschappelijke disciplines zijn: astronomie, astrofysica, planetologie, geofysica, seismologie, gravimetrie, ruimtegeodesie en zonnephysica. Daarnaast staat de Sterrenwacht ten dienste van het grote publiek, de wetenschappelijke gemeenschap en de industrie, in de domeinen die deel uitmaken van zijn missie en zijn expertise.

Bâtiment central / Hoofdgebouw

1

Boutique ORB / Winkel KSB

Bureau de l'heure et GNSS / Uurbureel en GNSS

Planétologie / Planetologie

Séismologie et gravimétrie / Seismologie en gravimetrie

Centre de prédiction de la météo spatiale / Ruimteweervoorspellingscentrum

Rotonde

3

1er étage / 1ste verdieping :

Réfracteur / Refractor 45 cm Cooke-Zeiss

Salle méridienne / Meridiaanzaal :

Astronomie et astrophysique / Astronomie en astrofysica

Musée / Museum

Physique solaire / Zonnehysica



Coupole solaire, observations et missions spatiales vers le soleil /

Zonnetoepel, waarnemingen en ruimtemissies naar de zon

Télescope Schmidt / Schmidt-telescoop

11



L'Institut Royal Météorologique (IRM) est connu de tous en Belgique. Tout le monde connaît l'IRM pour ses prévisions météorologiques, mais l'Institut fait bien plus que cela. L'IRM est le centre national de données et de connaissances sur la météo et le climat. Les tâches de l'IRM sont : l'établissement de prévisions météorologiques générales et d'avertissements sur les conditions météorologiques dangereuses, de la surveillance et de la modélisation du climat, de la collecte, du contrôle et de l'archivage des données météorologiques et géophysiques, de la gestion de l'infrastructure nécessaire à cet effet, du développement de modèles et de la recherche scientifique. L'IRM fonctionne 24 heures sur 24 et combine infrastructure, technologie, science et services. Les produits et services de l'IRM répondent à des normes de qualité élevées.

Météo / Weer



Nos scientifiques répondront à vos questions sur la météo : "Comment observe-t-on le temps en Belgique et en Antarctique ?", ou "Comment sont établies nos prévisions ?". Vous pourrez également réaliser quelques expériences vous-même : expérimentez la pression atmosphérique, découvrez quel temps il faisait le jour de votre anniversaire ou admirez la voiture solaire belge. / Onze wetenschappers beantwoorden je weervragen: 'Hoe nemen we het weer in België en in Antarctica waar?' of 'Hoe worden onze voorspellingen gemaakt?'. Je kan ook zelf aan de slag: experimenteer met de luchtdruk, ontdek welk weer het was op jouw verjaardag of bewonder de Belgische zonnewagen.

Climat / Klimaat



Vous y découvrirez la différence entre la météo et le climat, comment nous connaissons le climat d'il y a plus de 1 000 ans, quels sont les processus physiques qui contribuent au réchauffement de la planète, comment des ordinateurs puissants font des projections du climat pour l'avenir et quel est le rôle du changement climatique dans les phénomènes météorologiques extrêmes. En utilisant des observations en temps réel avec une station météorologique, nos scientifiques vous expliquent les effets de l'utilisation des terres et de l'urbanisation sur le climat.

In de klimaattent kom je te weten wat het verschil is tussen weer en klimaat, hoe we het klimaat van meer dan 1000 jaar geleden kennen, welke fysische processen bijdragen tot de klimaatoopwarming, hoe krachtige computers projecties maken van het klimaat voor de toekomst en wat de rol is van de klimaatverandering bij extreem weer. Aan de hand van real-time waarnemingen met een weerstation leggen onze wetenschappers je uit welke effecten landgebruik en verstedelijking hebben op het klimaat.

Lancement d'un ballon-météo / Lancering van een weerballon

13

Venez assister aux lancements des ballons atmosphériques.

Lancements: Samedi: 14h, 15h30 et 17h. Dimanche: 11h30, 14h, 15h30 et 17h.

Kom assisteren bij de lancering van een weerballon.

Lancerings: Zaterdag: 14u, 15u30 et 17u. Zondag: 11u30, 14u, 15u30 et 17u.

Visites du parc climatologique / Bezoek aan het klimatologisch park

15

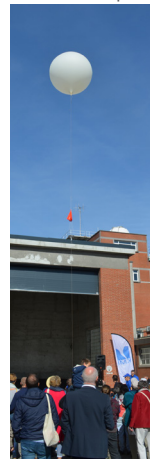
Visites guidées du parc d'observations climatologiques et explications

de l'historique de l'IRM ainsi que des mesures. **Inscription aux visites à l'entrée du parc.**

Geleid bezoek aan het klimatologisch waarnemingspark en uitleg over de geschiedenis van het KMI en de metingen.

Op voorhand inschrijven aan de ingang van het park.

Het Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI) is een begrip in België. Iedereen kent het KMI van de weersverwachtingen, maar het instituut doet veel meer dan dat. Het KMI is het nationale gegevens- en kenniscentrum voor weer en klimaat. De taken van het KMI zijn: het opstellen van algemene weersverwachtingen en waarschuwingen voor gevaarlijke weersomstandigheden, de monitoring en modellering van het klimaat, het inwinnen, controleren en archiveren van meteorologische en geofysische data, het beheren van de hiervoor vereiste infrastructuur, modelontwikkeling en wetenschappelijk onderzoek. Het KMI is vierentwintig uur per dag actief en combineert infrastructuur, techniek, wetenschap en dienstverlening. De producten en diensten van het KMI beantwoorden aan hoge kwaliteitsnormen.



L'Institut royal d'Aéronomie Spatiale de Belgique (IASB) étudie les atmosphères de la Terre, de Mars, de Venus, des comètes,... et l'influence du Soleil, de la nature et de l'homme sur les changements dans l'atmosphère terrestre. L'IASB mène des recherches en laboratoire, conçoit et développe des instruments et des missions spatiales, traite et valide les données de satellites, pour ensuite les utiliser dans sa recherche scientifique. L'IASB utilise son expertise scientifique pour convertir les résultats de ses recherches en applications et services concrets, afin de soutenir les décideurs nationaux et internationaux, l'industrie, les scientifiques et le grand public. Le simple fait d'évoquer des termes tels que le trou dans la couche d'ozone, l'effet de serre ou les émissions volcaniques, ... montre à quel point cette recherche est essentielle et socialement pertinente.

Het Koninklijk Belgisch Instituut voor Ruimte-Aeronomie (BIRA) bestudeert de atmosferen van de Aarde, van Mars, Venus, kometen, ... en de invloed van de zon, de natuur en de mens op veranderingen in de aardatmosfeer. Het BIRA doet labo-onderzoek, ontwerpt en ontwikkelt instrumenten en ruimtemissies, verwerkt en valideert satellietgegevens, en gebruikt ze in haar wetenschappelijk onderzoek. Het BIRA gebruikt haar wetenschappelijke expertise om de resultaten van haar onderzoek om te zetten in concrete toepassingen en diensten, ter ondersteuning van nationale en internationale besluitvormers, industrie, wetenschappers en het grote publiek. Alleen al het oproepen van termen als het ozongat, het broeikaseffect, of vulkanische uitstoot, ... laat zien hoe essentieel en maatschappelijk relevant dit onderzoek is.

L'atmosphère de la Terre / Atmosfeer van de Aarde

Bien que les instruments pour l'observation de l'atmosphère terrestre s'améliorent continuellement, l'atmosphère ne nous a pas encore révélé tous ses secrets. Des thèmes tels que la qualité de l'air, le climat et l'ozone montrent qu'une surveillance continue de l'atmosphère terrestre est absolument essentielle. Ondanks het feit dat instrumenten voor het waarnemen van de aardatmosfeer steeds beter worden, heeft de atmosfeer ons nog lang niet al haar geheimen prijsgegeven. Thema's als luchtkwaliteit, klimaat en ozon laten zien dat een continue opvolging van de aardatmosfeer absoluut een must is.



Exploration du système solaire / Op verkenning doorheen het zonnestelsel

Parcourez virtuellement notre système solaire, saisissez l'occasion d'examiner de très près les instruments qui sont envoyés dans l'espace et obtenez de la part de nos scientifiques et ingénieurs passionnés des informations sur les découvertes fascinantes qui ont déjà été faites ou qui nous attendent encore.

Reis virtueel mee doorheen ons zonnestelsel, grijp de kans om de instrumenten die de ruimte ingaan eens van heel dichtbij te bekijken en krijg van onze gepassioneerde wetenschappers en ingenieurs uit eerste hand te horen welke fascinerende ontdekkingen ermee gedaan zijn of ons nog te wachten staan.

Influences extérieures / Invloeden van buitenaf

Le Soleil est notre étoile: il fournit la lumière et la chaleur nécessaires à la vie sur Terre. Il envoie également un flux continu de particules qui remplissent l'espace interplanétaire. Quelles sont les conséquences de ce que l'on appelle le vent solaire? Comment les aurores sont-elles créées? Et comment pouvons-nous détecter les météores?

De Zon is onze ster: ze levert het licht en de warmte die noodzakelijk zijn voor het leven op Aarde. Ze stuurt ook een continue stroom van deeltjes uit, die de interplanetaire ruimte vullen. Welke gevolgen brengt die zogeheten zonnewind met zich mee? Hoe ontstaat poollicht? En hoe kunnen we meteorieten detecteren?

9 B.USOC: Belgian User Support and Operation center

Le B.USOC est un centre de contrôle qui aide des scientifiques belges ou européens dans la préparation et le développement de missions spatiales ou d'expériences à bord de la Station Spatiale Internationale. Actuellement le B.USOC est notamment en charge de la plateforme ASIM pour l'observation des aurores et des phénomènes lumineux dans la haute atmosphère lors de violents orages, et du laboratoire FSL dédié à l'étude de la matière molle en microgravité. Pour ces expériences, le B.USOC est responsable de l'envoi des commandes, de la réception des télémetries et du transfert des données aux scientifiques. Envie de voir à quoi ressemble un centre de contrôle en contact direct avec la Station Spatiale Internationale ? Venez découvrir le mini-Houston belge au deuxième étage du bâtiment de l'IASB.



Het B.USOC is een controlecentrum dat Belgische of Europese wetenschappers ondersteunt in de voorbereiding en ontwikkeling van ruimtemissies of experimenten aan boord van het Internationaal Ruimtestation. B.USOC is op dit moment verantwoordelijk voor de ASIM-payload voor het waarnemen van lichtgevende verschijnselen in de hoge atmosfeer bij hevig onweer, en voor het FSL-laboratorium voor de studie van vloeistoffen in gewichtloosheid. Voor deze experimenten is het B.USOC verantwoordelijk voor het verzenden van commando's, de ontvangst van de telemetrie en het versturen van de gegevens naar de wetenschappers. Wil je zien hoe een controlecentrum in direct contact met het Internationaal Ruimtestation eruit ziet? Kom eens langs bij het Belgische 'mini-Houston' op het tweede verdiep van het BIRA-gebouw.

1

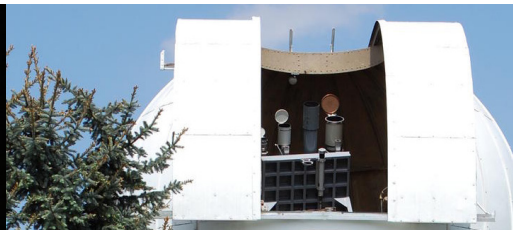
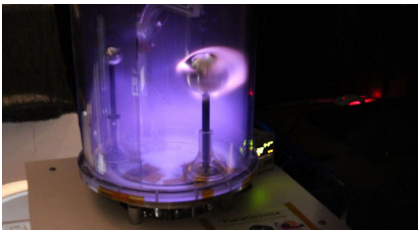


6

STCE: Solar-Terrestrial Centre of Excellence

Le STCE est le centre d'excellence européen pour l'étude du système Soleil-Espace-Terre. Les scientifiques du STCE essaient de comprendre le Soleil, de prédire les éruptions solaires, et de comprendre comment les nuages de particules se dirigent dans l'espace et influencent la Terre. Des satellites et des télescopes développés au sein du STCE leur permettent de réaliser ces observations. Le STCE collabore avec des entreprises belges et étrangères, des universités, et d'autres institutions scientifiques. Le STCE est aussi une force motrice dans l'organisation de conférences internationales importantes, telle que la Semaine Européenne de la Météorologie Spatiale. Lors de ces portes ouvertes, vous pouvez découvrir le STCE à travers les conférences données sur le sujet. Visitez aussi la Planeterrella (6), un impressionnant simulateur d'aurores polaires. En outre, vous pouvez faire connaissance avec les prévisionnistes de la météo spatiale (1), voir les télescopes solaires (2) et les maquettes des missions solaires qui sont aussi exposées à l'ORB (1).

Het STCE is het Europees centrum voor de studie van het Zon-Ruimte-Aarde-systeem. Wetenschappers van het STCE proberen de Zon te begrijpen, zonneuitbarstingen te voorspellen, en in te zien hoe deeltjeswolken door de ruimte reizen en de aarde beïnvloeden. Ze gebruiken hiervoor satellieten en telescopen die ze zelf mee hebben helpen ontwikkelen. Het STCE werkt samen met bedrijven uit binnen- en buitenland, met universiteiten en andere wetenschappelijke instellingen. Het organiseert ook belangrijke internationale conferenties zoals de European Space Weather Week. Tijdens deze opendeurdagen kan je het STCE ontdekken door middel van lezingen en door het bezoeken van het Planeterrella (6), een indrukwekkende poollichtsimulator. Voorts kan je kennismaken met de ruimteweervoorspellers (1) en de zonnetelescopen (2) in actie zien. In de KSB (1) zijn er verschillende maquettes van zonnemissies te bewonderen.



Planétarium mobile / Mobiel planetarium



Un planétarium itinérant, c'est l'Univers à portée de vos mains!

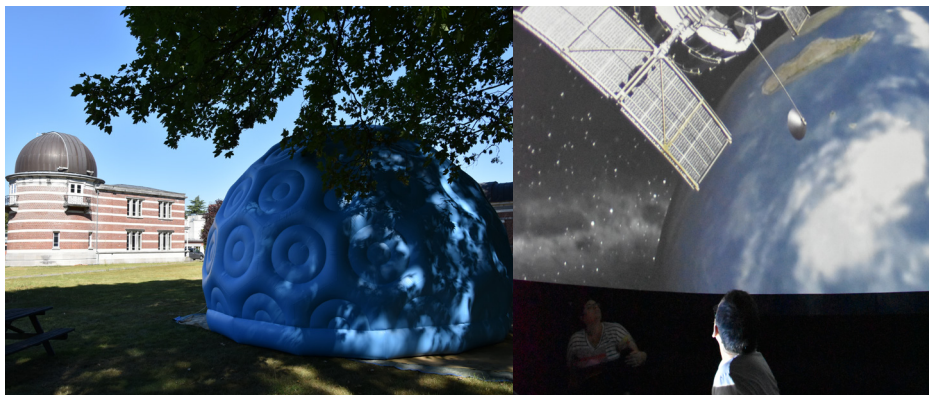
Petits et grands, prenez place sous le dôme gonflable du planétarium pour un fantastique voyage spatial. Explorez les merveilles de l'Univers lors du visionnage d'un film en 360° ou laissez-vous bercer par une présentation virtuelle du ciel: l'occasion d'apprendre à reconnaître les constellations et de débusquer les planètes.

Un avant-goût de l'espace où vous aurez l'occasion de poser vos questions aux animateurs présents.

Het mobiel planetarium brengt het Heelal binnen handbereik !

Onder de opblaasbare koepel worden jong en oud meegenomen op een fantastische ruimtereis. Verken de wonderen van het heelal tijdens een 360°-film of laat je bekoren door een virtuele presentatie van de hemel; de ideale gelegenheid om de sterrenbeelden te leren herkennen en de planeten te ontdekken.

Naast dit sublieme voorproefje van de ruimte, heb je ook de mogelijkheid om vragen te stellen aan de aanwezige begeleiders.



*Le Planétarium: l'Univers au cœur de la ville !

Venez découvrir les merveilles du ciel étoilé projetées sur un écran 360° de 23m de diamètre. Le Planétarium - situé au plateau du Heysel - est ouvert tous les jours, rendez-nous visite! www.planetarium.be

*Planetarium: Het heelal in het hart van de stad !

Ontdek de wonderen van de sterrenhemel en het heelal op onze koepel van 23 meter diameter ! Het Planetarium - gelegen op de Heizel - is alle dagen open, breng ons zeker een bezoek ! www.planetarium.be





L'Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer (ARSDM) / De Koninklijke Academie voor Overzeese Wetenschappen (KAOW)

L'Académie royale des Sciences d'Outre-Mer (ARSDM) est un forum indépendant, multidisciplinaire, national et international, au service du développement de la science dans les régions d'outre-mer et en Belgique. L'ARSDM est un organisme fédéral doté d'une personnalité juridique propre, placé sous la Haute Protection du Roi et sous la supervision de la Politique scientifique fédérale belge (BELSPD) ; il est situé sur le plateau d'Uccle.

Les domaines d'intérêt de l'ARSDM sont multiples. Spécialistes des sciences humaines et sociales se retrouvent dans la "Classe 1" (archéologie, histoire, anthropologie, arts, linguistique, sciences politiques, etc.). La "Classe 2" est composée d'experts en sciences naturelles et médicales (biologie, agronomie, médecine, etc.). Enfin, la "Classe 3" rassemble les sciences techniques ou appliquées (ingénierie, géologie, transport, génie civil, etc.). Outre ses séances de Classe, l'ARSDM organise de nombreux congrès, ateliers et autres manifestations où se rencontrent des scientifiques du Nord et du Sud.

De Koninklijke Academie voor Overzeese Wetenschappen (KAOW) is een onafhankelijk, multidisciplinair, nationaal en internationaal forum ten dienste van de ontwikkeling van de wetenschap in de overzeese gebieden en in België. De KAOW is een federale instelling met eigen rechtspersoonlijkheid onder de Hoge Bescherming van de Koning en onder toezicht van het Belgisch Federaal Wetenschapsbeleid (BELSPD); ze is gevestigd op het plateau van Ukkel.

De interessesfeer van de KAOW is veelzijdig. Specialisten in de mens- en maatschappijwetenschappen treffen elkaar in de "Klasse 1" (archeologie, geschiedenis, antropologie, kunsten, linguïstiek, politieke wetenschappen, enz.). Specialisten van de natuur- en geneeskundige wetenschappen vormen samen de "Klasse 2" (biologie, landbouwkunde, geneeskunde, enz.). "Klasse 3" groepeerde tenslotte de specialisten van de technische of toegepaste wetenschappen (engineering, geologie, transport, bouwkunde, enz.). Naast klaszittingen organiseert de KAOW tal van congressen, workshops en andere bijeenkomsten waar wetenschappers uit Noord en Zuid elkaar ontmoeten.

Exposition de Terralona et Lunalon / Tentoonstelling van Terralona en Lunalon



Actuellement, la République tchèque assure la présidence du Conseil de l'UE. Dans ce cadre, l'Observatoire et le Planétarium de Brno présentent deux ballons gonflables géants. Terralona et Lunalon, lors de notre journée portes ouvertes. Ces ballons symbolisent l'industrie spatiale, la science et la recherche hautement développées dans la région de la Moravie du Sud. L'objectif de cette exposition est de souligner le rôle de la Moravie du Sud, c'est-à-dire de Brno, dans la recherche et l'industrie spatiales européennes.



Momenteel is Tsjechië voorzitter van de Raad van de EU. In dit kader presenteren de Sterrenwacht en het Planetarium van Brno twee reusachtige opblaasbare ballonnen Terralona en Lunalon op onze opendeurdagen. Deze ballonnen staan symbool voor de hoogontwikkelde ruimtevaartindustrie, wetenschap en onderzoek in de Zuid-Moravische regio. Het doel van deze tentoonstelling is de rol van Zuid-Moravië, d.w.z. Brno, in het Europese ruimteonderzoek en de ruimtevaartindustrie in de kijker te zetten.

	SAMEDI FR 7	ZATERDAG NL / EN 8
10:30		
11:00		
11:30	IRM - Alexander Mangold : L'importance de la recherche atmosphérique de l'IRM en Antarctique	
12:00	ORB - Bruno Bertrand : À la poursuite de la matière sombre	STCE - Petra Vanlommel : Noorderlicht: hemelse wetenschap
12:30	ARSOM - Georges Van Goethem : Quelle énergie pour l'Afrique ? - une urgence et des défis	KSB - Kris Vanneste : Dertigjarige herdenking van de aardbeving van Roermond
13:00	IASB - Quentin Errera : La couche d'ozone	BIRA - Tijl Verhoelst en Arno Keppens : De ozonlaag
13:30	ORB - Marie Yseboodt : La planète Mercure	KSB - Steven Dewitte : Klimaatsverandering meten vanuit de ruimte
14:30	ORB - Pascale Defraigne : Combien de temps dure une seconde ?	BIRA - Eddy Neefs : Een stripverhaal over aeronomie voor klein en groot
15:00	IASB - Emmanuel De Kemper : Comment sonder la couche d'ozone à l'aide des étoiles ?	KSB - Judith de Patoul : Space weather and the daily work of a forecaster (EN)
15:30	ARSOM - Thierry Smith : Fouilles paléontologiques dans l'Ouest de l'Inde : nouvelles données sur le sous-continent indien juste avant sa collision avec l'Asie	BIRA - Johan De Keyser : Ruimtemissies naar kometen ... en wat dit met het klimaat te maken heeft
16:00	ORB - Thomas Lecocq : Séismes et autres vibrations du sol, sur Terre et sur Mars	BIRA - Jeroen van Gent : Het monitoren van luchtkwaliteit vanuit de ruimte
16:30	ORB - Véronique Dehant : La planète Mars, son habitabilité et l'exploration spatiale	
17:00	ORB - Judith de Patoul : La météorologie spatiale et le travail quotidien des prévisionnistes	
17:30		

Attention/Opgeliet

Une présentation est susceptible d'être remplacée par une autre au dernier moment.
Het is mogelijk dat een lezing op het laatste moment vervangen wordt door een andere.

Toute les infos sur www.poleespace.be
Alle info op www.poolruimte.be

	DIMANCHE FR 7	ZONDAG NL /EN 8
10:30		
11:00	IASB - Gaël Cessateur : Les aurores dans le système solaire	
11:30	IASB - Simon Chabrilat : L'urgence climatique: de la crise à l'espoir	KAOW - Bart Dessein (UGent) : Astronomie: een 'instrument' in China's interculturele geschiedenis
12:00	IASB - Christophe Lerot : Surveillance de la qualité de l'air depuis l'espace	KSB - Koen Van Noten : Seismologie is meer dan aardbevingen alleen
12:30	ORB - Rose-Marie Baland : Les océans d'eau liquide à l'intérieur des satellites de glace	KAOW - Sven Biscop (UGent, Egmond Institute) : Oekraïne en de wereldpolitiek: oorlog en vrede?
13:00	IASB - Romain Maggiolo : Les champs magnétiques planétaires protègent-ils les atmosphères ?	BIRA - Bojan Ristic : Operaties en dataleveringen van het NOMAD instrument aan boord van TGO satelliet (ExoMars missie)
13:30	IASB - Alexis Merlaud : Pourquoi faire confiance aux modèles du climat?	BIRA - Bart Dils : Hoe werken broeikasgassen?
14:30	ORB - Frédéric Clette : Le cycle instable des taches solaires. Quel mécanisme et quels impacts sur Terre?	BIRA - Eddy Neefs : Een stripverhaal over aeronomie voor klein en groot.
15:00	IASB - Emmanuel De Kemper : Comment sonder la couche d'ozone à l'aide des étoiles ?	KSB - Guillaume Noiset : Planetaire verdediging: de DART en Hera missies
15:30	IRM - Rafiq Hamdi : Le réchauffement global : les dernières nouvelles du rapport du GIEC AR6	BIRA - Johan De Keyser : Space missions to comets ... and what this has to do with the Earth's climate (EN)
16:00	IASB - Johan De Keyser : Missions spatiales vers des comètes ... et leur relation avec le climat	BIRA - Norma Crosby : Weather and Climate in Space (EN)
16:30	IASB - Alexis Merlaud : Pourquoi faire confiance aux modèles du climat?	STCE - Elke D'Huys : Alarm, een zonnestorm op komst!
17:00	ORB - Thierry Camelbeeck : L'importance des tremblements de terre causés par l'activité humaine dans la sismicité des régions intracontinentales	BIRA - Bart Dils : Liegen met de waarheid
17:30		



Concours de photos sur le changement climatique

Découvrez lors de votre visite au Pôle Espace un échantillon des plus belles œuvres des photographes qui ont participé à notre concours de photographies organisé cette année en une collaboration entre le Daily Science et l'IRM. Ces photos illustrent chacune à leur manière une certaine facette des changements climatiques.

Fotowedstrijd klimaatverandering

Ontdek tijdens jouw bezoek aan de Pool Ruimte een selectie van de mooiste foto's van de fotografen die hebben deelgenomen aan onze fotowedstrijd die dit jaar in samenwerking tussen Daily Science en het KMI werd georganiseerd. De foto's illustreren elk op hun eigen manier een onderdeel van de klimaatverandering.

Observatoire royal de Belgique
Koninklijke Sterrenwacht van België
www.astro.oma.be



Institut Royal Météorologique
Koninklijk Meteorologisch Instituut van België
www.meteo.be



Institut royal d'Aéronomie Spatiale de Belgique
Koninklijk Belgisch Instituut voor Ruimte-Aeronomie
www.aeronomie.be



Planetarium de l'Observatoire royal de Belgique
Planetarium van de Koninklijke Sterrenwacht van België
Avenue de Bouchout 10 Boechoutlaan, Bruxelles 1020 Brussel
www.planetarium.be



Belgian User Support and Operations Center
www.busoc.be



STCE, Solar-Terrestrial Centre of Excellence
www.stce.be



Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer
Koninklijke Academie voor Overzeese Wetenschappen
www.kaowarsom.be



Les institutions du Pôle Espace (DRB, IRM, IASB) sont soutenues par la politique scientifique fédérale belge, BELSPO
De instituten van de Pool Ruimte (KSB, KMI, BIRA) worden ondersteund door het Belgisch Federaal
Wetenschapsbeleid, BELSPO
www.belspo.be

