

Détours Scientifiques



Le CEA

Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives est un organisme public de recherche. Ses champs d'intervention sont les énergies non émettrices de gaz à effet de serre (nucléaire et renouvelables), les technologies pour l'information, les technologies pour la santé, la défense et la sécurité. Il participe aussi à la conception et à l'exploitation des très grandes infrastructures de recherche, au sein de vastes collaborations internationales. Dans chacun de ces domaines, il s'appuie sur une recherche fondamentale d'excellence.

Environ 16 000 techniciens, ingénieurs, chercheurs travaillent au CEA et sont à l'origine de multiples applications de notre quotidien qui répondent à des enjeux de société

L'action

pédagogique au CEA

Une des missions du CEA est la diffusion de la culture scientifique et technique, auprès des jeunes, du monde enseignant et du grand public. Le CEA a constitué une équipe dédiée aux actions pédagogiques. Ses objectifs principaux : promouvoir la science et la technologie, valoriser les métiers de la recherche scientifique, fournir aux citoyens les informations permettant de participer aux débats de société.



éditions du CEA

Téléchargement, commande et / ou abonnement sur le site www.cea.fr / espace médiathèque



Les Défis du CEA

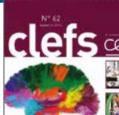
Ce magazine mensuel donne accès à l'actualité des recherches menées au CEA, leurs résultats et leurs enjeux.

Chaque mois, découvrez une infographie pédagogique

« Tout s'explique » téléchargeable sur www.cea.fr



Certaines infographies du magazine sont disponibles sur demande au format A3 et supérieur pour affichage en classe



explor

Clefs CEA

et supérieur

Revue scientifique et technique, « Clefs CEA » fait le point sur les grands thèmes de recherche du CEA. Les articles, en partie rédigés par les chercheurs eux-mêmes, s'adressent à un public doté d'un bon niveau de culture scientifique générale. Disponible aussi en version anglaise sur le site Internet



Brochure de présentation du CEA et de ses grands thèmes de recherche destinée aux jeunes (et aux moins jeunes).





Livrets pédagogiques

Cette collection illustrée vise à donner une première approche de grandes notions scientifiques. De nombreux thèmes sont traités : l'atome, la radioactivité, l'Homme et les rayonnements, l'énergie, le cycle du combustible nucléaire, le fonctionnement d'un réacteur nucléaire, la microélectronique, le laser, l'astrophysique nucléaire, l'hydrogène, le Soleil, le climat, les séismes, le nanomonde, les énergies du XXIº siècle, la chimie pour l'énergie...

Disponibles également en version anglaise.



Quiz des livrets



Les livrets pédagogiques « L'atome », « La radioactivité », « L'Homme et les rayonnements », « L'astrophysique », « Le laser », « Les séismes », « Le nanomonde », « Le climat » et « Les énergies du XXIº siècle » sont accompagnés d'un quiz. Composé de 22 questions-réponses, chacun permet de tester ses connaissances, de façon ludique, avant ou après la lecture des livrets.

niveaux collège

et lycée

Les Savanturiers

Ce magazine de 8 pages met en lumière celles et ceux qui, dans leur laboratoire, mais surtout sur le terrain travaillent, explorent, parcourent la planète pour une meilleure connaissance du monde qui nous entoure. Il est accompagné de témoignages de chercheurs racontant leur mission et leur travail en laboratoire. à voir et écouter sur www.cea.fr.



es

éditions en partenariat



Éditions du Pommier

Plusieurs ouvrages ont été écrits par des chercheurs du CEA.

Les Mini-Pommes

primaire et collège

Mêlant imaginaire et réalité, ces ouvrages, écrits avec la participation d'une classe de CM2, entraînent les ieunes lecteurs/ dans un univers scientifique à leur portée. Titres déià parus/: Le Soleil, notre étoile - Les atomes de l'Univers - Le climat : de nos ancêtres à vos enfants - Tout est chimie - Le temps qui passe – Les expéditions polaires – La lumière à la loupe - Par où passe mon médicament.

niveaux lycée et grand public

la chimie d'une planète

durable

Les Petites pommes

La science est partout, derrière mille et un problèmes. mille et une solutions, et soulève nombre de questions auxquelles nous sommes confrontés chaque jour. Cette collection apporte des réponses brèves, claires et sérieuses aux questions que vous vous posez sur le monde.

Parmi les titres déià parus : De la Joconde aux tests ADN, jusqu'où ira la chimie ? Comment la réalité peutelle être virtuelle ? Peut-on prévoir les tsunamis ? La radioactivité est-elle réellement dangereuse ? Qu'est-ce qu'un prion ? Qu'y-a-t-il dans un réacteur nucléaire ?

Deux titres sont disponibles aux Editions du Pommier : « La chimie d'une planète durable » et « Journal d'une scientifique ».



EDP Sciences

La radioactività ::
surveillance et autres La radioactivité sous notions de radioprotection

> C'est en 1896 qu'Henri Becquerel, Pierre et Marie Curie ont découvert/ la radioactivité. Depuis la création/ de la première Commission en radioprotection, cet ouvrage rappelle ce qu'est la radioactivité et met en avant tous les aspects/du travail de protection de l'Homme et de l'environnement.

Collection Bulles de sciences.



_{niveaux} lycée et grand public

À QUOI GA SERT? LA CHILILE

Editions Belin

À quoi ça sert ?

A quoi ça sert la physique ? A quoi ça sert la techno ? A quoi ça sert les maths ? A quoi ça sert la chimie ? Un livre est dédié à chacune de ces questions et tente, de manière attractive, de donner un sens à ces disciplines.





niveaux collège, lycée et grand public

Play Bac

Les Docs des Incollables

_{niveaux} primaire et collège

Chaque sujet est traité en 18 illustrations légendées, pour tout comprendre d'un coup d'œil. Idéal comme support de cours ou pour un exposé! 3 thèmes co-réalisés avec le CEA: L'énergie - La physique-chimie au quotidien - De la matière à l'Univers. Ces illustrations sont aussi téléchargeables sous forme d'animations sur le site www.cea.fr / espace médiathèque.







niveaux collège, lycée et grand public

Librio

MILLIAN

Dans la collection « ... est un jeu », la chimie est abordée sous forme de questions, rébus, énigmes...

Sous forme de questions-réponses claires et accessibles, enrichies de zooms et de citations, « Les secrets de la matière » vous entraîne dans un voyage au cœur des notions et lois fondamentales de la physique.



De la recherche à l'industrie



Sur le portail Internet du CEA, le grand public peut découvrir les activités de recherche de l'organisme, suivre en direct ses actualités scientifiques, institutionnelles et événementielles s'abonner à des flux RSS. L'une des missions du portail : mettre la science à portée de tous.

Découvrir & comprendre

De nombreuses fiches pédagogiques et des dossiers multimédias thématiques permettent de découvrir et comprendre de nombreux sujets de société tels que les réacteurs nucléaires du futur, l'effet de serre, l'énergie solaire, la radioactivité, la chimie verte, l'imagerie médicale, la robotique, ou encore le laser... Découvrez toutes ces ressources de culture scientifique!

Médiathèque

A destination des jeunes et du grand public, la médiathèque propose plus de 600 ressources multimédias : reportages photos, animations interactives, quiz, vidéos, webdocumentaires, visites virtuelles, dossiers thématiques, podcasts et posters pour comprendre des notions fondamentales telles que l'atome ou la radioactivité et découvrir les travaux de recherche du CEA.

Espace Enseignants

Ce site propose aux enseignants de physiquechimie, SVT et technologie de nombreuses ressources pédagogiques et supports multimédias (animations, vidéos, quiz...) classés à la fois par niveau scolaire et par matière. Les thèmes abordés sont aussi variés que les énergies, la radioactivité, la santé ou encore le climat. Ce site propose également des activités à réaliser en classe et des formations.





Espace Jeunes

multe site Jeunes est dédié à la découverte des sciences, des technologies et de la recherche. En lien avec les programmes scolaires, il propose de nombreuses ressources pédagogiques et supports multimédias dans les domaines suivants : énergies, radioactivité, climat, technologies, sciences du vivant, physique-chimie... Pour celles et ceux qui s'interrogent ou s'intéressent aux métiers scientifiques, de nombreux clips, fiches métiers et témoignages de techniciens, d'ingénieurs et de chercheurs du CEA sent à découvrir en ligne.

Ressources interactives

Visites virtuelles

Découvrez comme si vous y étiez le laser Mégajoule, le réacteur Osiris et le centre européen en neuroimagerie médicale NeuroSpin, le tokamak pour la fusion Tore Supra, le Très grand centre de calcul ou encore le laboratoire Atalante spécialisé dans la chimie séparative... Pénétrez dans les salles blanches du Leti, entrez dans les laboratoires de l'Institut de génomique ou au sein du grand accélérateur d'ions lourds, le Ganil... Autant de lieux aux noms mystérieux dont vous pouvez entrouvrir la porte!







Animations

Plus de 100 animations interactives pédagogiques sur les énergies, la physique-chimie, la radioactivité, la santé et les sciences du vivant, la Terre et l'Univers, les technologies, la défense et la sécurité à découvrir sur la médiathèque de www.cea.fr. Les animations sont également proposées par discipline et par niveau scolaire dans l'espace Enseignants. Elles sont librement téléchargeables pour une utilisation en classe.

Webdocumentaires



L'Odyssée de la lumière

Le CEA propose aux enseignants et aux curieux de science un webdocumentaire retraçant le voyage de deux photons : Max parti du fond cosmologique et Soho depuis le cœur du Soleil. Ils se sont donnés rendez-vous à la tour Eiffel ; vont-ils se rencontrer ?

Les nombreuses animations, vidéos, interviews de chercheurs, simulations d'astrophysique qui le composent peuvent être fournies sur demande pour une utilisation en classe.

A consulter sur www.cea.fr, espace Enseignants.

Paroles de climatologues

Ce média permet de jouer au détective, sur les traces des climatologues, de relever des indices sur tous les échantillons prélevés sur Terre et dans l'atmosphère. D'études en hypothèses, d'analyses en simulations, vous saurez tout sur le climat passé. Enfin, pourrez-vous découvrir ce que l'avenir réserve? Les nombreuses animations, vidéos, interviews de chercheurs, simulations et diaporamas peuvent être fournis sur demande pour une utilisation en classe. A consulter sur www.cea.fr, espace Enseignants.



Actions vers les enseignants





La science en marche

Inspiré par les Science Learning Centres britanniques le CEA propose aux enseignants de physique-chimie de lycée une immersion dans le monde de la recherche « en train de se faire ». La correspondance des programmes (filière générale) avec la recherche dans les laboratoires du CEA a conduit à l'élaboration d'un stage de 3 jours à Saclay autour des thématiques : « Santé », « Énergie et climat », « Matières » et « De l'infiniment petit à l'infiniment grand ».



Ecole d'été du CLEA

Cette école d'été d'astronomie, près de Gap, est proposée par

le Comité de liaison enseignants et astronomes (CLEA) aux enseignants de toutes disciplines, du primaire à l'Université. Des cours-conférences consacrés à l'acquisition des savoirs, aux phénomènes qui régissent l'Univers et aux moyens utilisés pour les étudier ; des ateliers, diurnes et nocturnes, pour développer en petits groupes des applications concrètes pour la classe, en lien avec les programmes ; des soirées d'initiation aux

instruments d'observation du ciel. Le CEA participe à cette formation par des centributions et interventions de chercheurs de son Institut de recherche sur les lois fondamentales de l'Univers

Ecole de physique

Depuis plus de 13 ans, E2PHY est proposée par des physiciens de l'IN2P3 (CNRS) et de l'IRFU (CEA). Elle s'adresse aux enseignants de physique, du collège à l'enseignement supérieur. Soutenue par le ministère de l'Education nationale, elle figure au Plan académique de formation.

D'autres formations sur www.cea.fr, espace Enseignants.

Maison de la science

Deux Maisons de la science collaborent avec le CEA: l'une en région Centre-Val de Loire et l'autre en Midi-Pyrénées. Axées sur la formation continue des professeurs des écoles et des collèges, elles proposent des interventions, des manipulations et des visites de sites de recherche ou industriels.



Scientifique, toi aussi !

Une journée consacrée aux métiers de la science. Une fois par an, le CEA accueille simultanément sur ses dix centres des lycéens de 1ère et Terminale, accompagnés de leurs professeurs, pour leur présenter ses métiers. Rencontres, échanges, speed-dating avec des chercheurs, techniciens, ingénieurs... et visites de laboratoires sont au programme.

Cette journée vous intéresse, contactez le centre CEA le plus proche.



Chaque année, des chercheurs du CEA vont à la rencontre des enseignants et des élèves. Ils se déplacent dans les classes avec des « manips », maquettes, posters, expositions ; ils peuvent parfois accueillir des groupes dans leurs laboratoires et leurs installations.

Le CEA s'associe également à de nombreuses manifestations grand public. A ces occasions, les chercheurs proposent ateliers, conférences, animations pour faire découvrir leurs recherches et, plus généralement, pour parler de science.



Outils pédagogiques



Il aide à la compréhension du phénomène radioactif, ses applications et ses enieux, en favorisant une pratique expérimentale active et ludique par les ieunes. Ce support d'animation, concu et réalisé en partenariat avec Planète Sciences et Explor@dome, comprend plusieurs manips, dont un détecteur de radioactivité, et plusieurs ieux : les atomes. la décroissance radioactive, l'assemblage de molécules... Il est complété par des fiches à destination des enseignants et des élèves, un CD-rom, une vidéo, de la documentation et des transparents de présentation (historique, applications,

radioprotection). Les inscriptions s'effectuent auprès des centres CEA, d'Explor@dome (www.exploradome.com) et de Planète Sciences (www.planete-sciences.org).



Maguette « Mix énergétique »

Concu avec Planète Sciences, cet outil aborde la complexité du mix énergétique de façon globale et expérimentale. Des maguettes : éoliennes, photovoltaïque, biomasse, maisons traditionnelles, maisons basse-consommation, voitures, transports collectifs, véhicules électriques... peuvent être ajoutées ou enlevées. Une interface numérique permet d'appréhender leur impact quant à

la production électrique, la consommation ou les transports. Les réservations se font auprès de Planète Sciences (www.planetesciences.org) ou de la Direction de la communication du CEA.



Jeu de l'oie « Energies »

Un jeu de l'oie pour faire découvrir et comprendre aux collégiens et lycéens les énergies suivant trois axes : notions générales, habitat et transport.

Plateau de jeu, cartes, pions et dés à télécharger et construire sur le site www.cea.fr, espace Enseignants.



niveaux collège

et lycée

_{niveaux} primaire et collège

Livrets à monter soi-même

Des livrets à créer de toutes pièces pour comprendre, de façon ludique, ce que sont la chimie et l'astrophysique. Pour les classes de cycle 3 et de collège. « C'est quoi l'astrophysique » et « Tout, tout, tout sur la

chimie » à télécharger sur le site www.cea.fr, espace Enseignants.





Les **expositions**

itinérantes

« Energie »

Cette exposition autoportante se compose de 4 panneaux

- « parapluie » de 2 x 3 m, qui répondent chacun à une grande question :
- « Qu'est-ce que l'énergie ? », « Les énergies non-émettrices de dioxyde de carbone », « Les énergies émettrices de dioxyde de carbone »,
- « Le mix énergétique », complétés d'une borne interactive et d'un livret-quiz.





Cette exposition autoportante, de 10 panneaux de 2 x 2 m, propose un voyage depuis la Terre jusqu'au trou noir géant, au centre de la Voie lactée. Au fil des étapes, elle fait découvrir la diversité des astres en parcourant les stades successifs de la vie des étoiles et les différentes lumières de l'Univers. Elle est complétée d'une borne interactive et d'un livret-quiz.



« Amazing Science »

Une expositon pulp et scientifique qui s'inspire des premiers magazines de science-fiction. 30 posters (80 x 120 cm) mêlent images scientifiques et courtes nouvelles rédigées par Claude Ecken et sont complétés d'un livret didactique, d'un catalogue et de vidéos. Adopter les codes de la science-fiction, investir les territoires de l'imaginaire populaire pour faire découvrir et comprendre le monde de la recherche scientifique, tel est l'enjeu de cette exposition coproduite par le CEA et l'Inserm.



« Chimie Express » - « Energie Express » -

« Climat Express »

Ces expositions sont constituées d'une dizaine de panneaux (60 x 80 cm). Elles traitent de façon inattendue ces thèmes pour en comprendre les enjeux.

Pour le prêt des expositions, contacter la Direction de la communication du CEA: se connecter sur www.cea.fr, espace Enseignants, rubrique « Ressources pédagogiques » ou par mail: documentation@cea.fr.



lieux dédiés







Le Visiatome

à Marcoule, dans le Gard

Site de découverte et d'information sur les enieux énergétiques, l'énergie nucléaire, la radioactivité. ses effets sur l'Homme et l'environnement, et sur le devenir des déchets radioactifs. le Visiatome propose des activités de découverte scientifique et ludique pour tous publics. Sur 600 m², l'exposition présente la radioactivité et ses applications ainsi que les recherches menées dans ces domaines. Fort de 20 000 visiteurs par an, le Visiatome accueille les particuliers et les groupes pour des visites libres ou quidées, des conférences mensuelles « Les rencontres du Visiatome » ou des débats. Des ateliers de découverte scientifique adaptés à chaque niveau sont proposés aux groupes scolaires, et au grand public pendant les vacances.

> Adresse: Le Visiatome – CEA Marcoule BP 64172 – 30207 Bagnols sur Cèze cedex Contact: contact.info@visiatome.com Tél: 04 66 39 78 78

InfoDem

à Fontenay-aux-Roses, dans les Hauts-de-Seine

InfoDem est un espace d'information sur les métiens, la stratégie et les technologies pour l'assainissement et le démantèlement des installations. Conçu autour de sept thèmes : la vie des installations, l'assainissement et le démantèlement, les hommes et leurs outils, les déchets du démantèlement, la protection des hommes et de l'environnement, la sûreté et la sécurité et la gestion des grands projets.

Il compte des posters, des projections et du multimédia mais aussi des équipements réels : télémanipulateur, hublot de cellule blindée, tenues d'intervention, fûts de transport...

Adresse:

CEA Fontenay-aux-Roses 18 route du Panorama 92265 Fontenay-aux-Roses cedex

Contact : Service de communication

Tél: 01 46 54 96 00



www.visiatome.fr



Laboratoire Lavoisier

Au Ripault (près de Tours), le laboratoire Lavoisier, dont le CEA est à l'origine, constitue un moteur d'initiative et d'échange pour les différents acteurs de la recherche

en région Centre. C'est aussi une vitrine du savoir-faire

technologique, des programmes de recherche et d'in-

Chercheurs, ingénieurs et techniciens du CEA, des

laboratoires et entreprises industrielles travaillent en

particulier au développement de solutions pour le stockage de l'énergie électrique (électrochimique et

dustrialisation dans le domaine des matériaux.

au cœur de la région Centre



métiers

Les clips

Une trentaine de visites dans les laboratoires ou installations du CEA permet de découvrir la complémentarité des métiers et des profils au sein des équipes. Ces clips sont visibles



sur les espaces Jeunes et Enseignants de www.cea.fr.

Adresse: CEA Le Ripault - 37260 Monts Renseignements : Service de communication Tél : 02 47 34 40 03

Terre des Lasers®

en Aquitaine

filière hydrogène).

Le projet scientifique et culturel « Terre des Lasers® » est situé dans le bâtiment de l'Institut Lasers et Plasmas, à proximité du laser Mégaioule (LMJ).

Il comporte une exposition, un auditorium de 200 places et des salles de travaux pratiques permettant d'accueillir des élèves du secondaire et des étudiants.

Sur 100 m². l'exposition est concue pour recréer le LMJ et expliquer son fonctionnement avec de vrais objets mis en scène grâce à des maguettes et des supports informatiques.

Adresse: Institut Lasers et Plasmas Zone Laseris 1

1 avenue de Médoc - 33114 Le Barp Tél: 05 57 04 50 28

OVEC N CEA

Imagine ton métier ... avec le CEA

34 métiers exercés au CEA sont présentés, répartis en six grands domaines (physique, chimie, matériaux, biologie, électronique et mathématiques, exploitation des réacteurs). Chacun d'eux est illustré de témoignages et cursus type. Disponible également

en format papier sur demande sur www.cea.fr.

Tous les métiers sont mixtes

Qu'ils soient techniciens, ingénieurs ou chercheurs. 20 hommes et 20 femmes nous font découvrir leur domaine de recherche et leur cursus. Consultables en ligne sur l'espace Jeunes de www.cea.fr. La version marque-page peut également être commandée via le site web.



actions des centres



Fête de la Science

tous publics

Chaque année, en octobre, tous les centres participent à cet événement national. Les chercheurs, ingénieurs et techniciens du CEA se mobilisent pour présenter leurs métiers et les domaines scientifiques dans lesquels ils travaillent. A cette occasion, chacun peut découvrir les activités du CEA dans les laboratoires ouverts au public ou sous de multiples formes (ateliers, animations, expositions, conférences, bars des sciences...).

Conférences Cyclope et Cyclope juniors / tous publics

CENTRE CEA DE SACLAY

Peut-on voyager dans l'espace-temps ? Comment une droque agit-elle sur le cerveau ? Pourquoi certains matériaux peuvent-ils léviter ? Deux fois par trimestre, le CEA de Saclay vous invite à découvrir, le temps d'une soirée, les recherches qui sont ménées sur le centre et, à travers elles, les grandes questions scientifiques du moment. Ces conférences sont aussi disponibles en vidéo sur le site Internet du CEA Saclay et dans la médiathèque du portail www.cea.fr.

Nano@school

CENTRE CEA DE GRENORI E

niveau lycée

Au sein de Minatec, le programme Nano@school est un dispositif pédagogique innovant visant à faire découvrir le monde de la recherche fondamentale et appliquée sur les nanotechnologies. par la formation et l'expérimentation. En une journée, lycéens et professeurs découvrent 3-4 plateformes (salle blanche, nanomonde, microscopie, biotechnologies, photovoltaïque, télécoms...) et ont l'opportunité de manipuler du matériel de pointe en situation réelle, encadrés par des professionnels, www.nanoatschool.org

Les rencontres Cadarache Jeunes

niveau collège

CENTRE CEA DE CADARACHE

Cette opération annuelle se déroule sur 2 journées. Après une présentation générale des activités du centre, environ 200 collégiens de classe de 3º sont répartis dans des laboratoires et installations par groupe de 5 élèves. Ils sont alors pris en charge par un chercheur qui les encadre dans la réalisation d'ateliers pédagogiques. Le dernier après-midi est consacré à un jeu inter-collèges « Questions-Réponses » piloté par le service de communication du centre.

La Recherche fait école

CENTRE CEA DE GRENOBLE

niveau collège

Cette opération associe la ville de Grenoble et le Rectorat. Le principe : des interventions de chercheurs dans des classes de 4e et de 3e sur la base de modules pédagogiques mis en place avec les enseignants sur des thèmes divers (la biomasse, les nánosciences au avec les enseignants. Le concours « Affiche ta science » complète l'opération.



DAM-Île-de-France

Valduc

Cadarache

Pour tout renseignement ou commande, contacter

la Direction de la communication au 01 64 50 10 1

ou documentation@cea.fr ou les unités de communication des centres :

Fontenayaux-Roses Saclay

Cesta

Centre de Cadarache 13108 SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE 04 42 25 28 43

www-cadarache cea fr

Centre du Cesta

15 avenue des Sablières

CS60001 - 33116 LE BARP cedex

05 57 04 50 28

Centre DAM-Ile-de-France

BP 12

Bruyères-le-Chatel

91297 ARPAJON cedex

01 69 26 58 96

Centre de Fontenay-aux-Roses

18 route du Panorama

92265 FONTENAY-AUX-ROSES cedex

01 46 54 93 81

Centre de Gramat

BP 80200

46500 GRAMAT

05 65 10 53 14

Centre de Grenoble

17 rue des Martyrs

38054 GRENOBLE cedex 9

04 38 78 91 96

Centre de Marcoule

BP 71171

30207 BAGNOLS-SUR-CEZE cedex

04 66 79 77 68

www-marcoule.cea.fr

Centre du Ripault

BP 16

37260 MONTS

02 47 34 40 03

Centre de Saclay 91191 GIF-SUR-YVETTE cedex 01 69 08 52 10

www-centre-saclay.cea.fr

Centre de Valduc 21120 IS-SUR-TILLE 03 80 23 44 77

Newsletter CEASCOPE

Tous les mois, le CEA adresse cette newsletter par mail aux enseignants, médiateurs scientifiques, acteurs ou amateurs de culture scientifique. CEASCOPE vous propose de découvrir les nouvelles animations, éditions, ressources pédagogiques à exploiter en classe, et de suivre l'actualité des conférences, des événements... auxquels vous pourrez

participer avec vos élèves.

Découvrez CEASCOPE et abonnez-vous sur le site www.cea.fr.

CEASCOPE le rendez-vous de la celture scientifique du CEA





