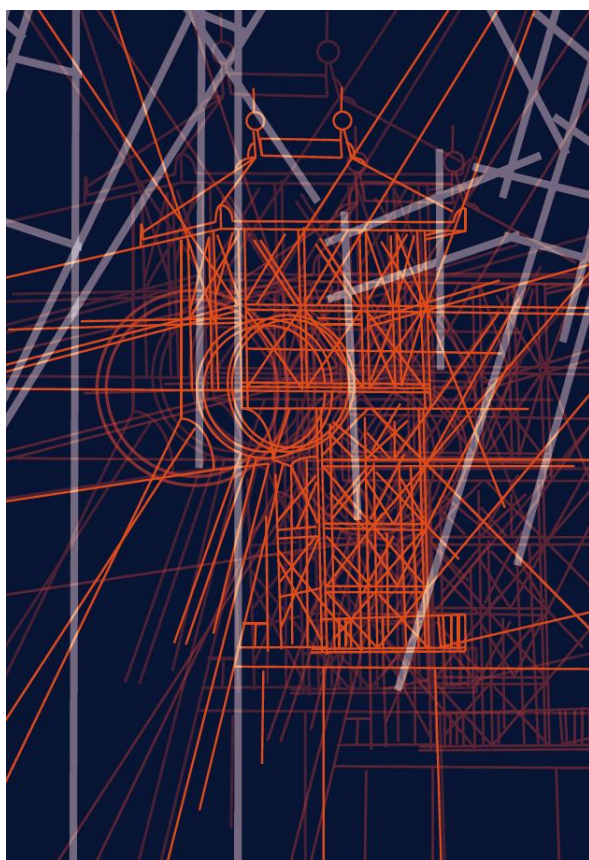


Nouvelle exposition permanente au Centre Historique Minier

Mine d'énergies



Dossier de presse

Contacts presse :

Karine Sprimont, Directrice de la communication – ksprimont@chm-lewarde.com

Caroline Delain, Adjointe en communication – cdelain@chm-lewarde.com

Laura Descamps, Chargée de communication – ldescamps@chm-lewarde.com –

Tél. 03 27 95 82 82

Centre Historique Minier

Musée de la mine du Nord/Pas-de-Calais

Centre d'archives – Centre de culture scientifique de l'énergie

Fosse Delloye – Rue d'Erchin - CS 30039 – 59287 Lewarde –

Tél. : 03 27 95 82 82 www.chm-lewarde.com

Le centre de culture scientifique de l'énergie du Centre Historique Minier

Installé sur le site de l'ancienne fosse Delloye, le Centre Historique Minier comprend le plus grand musée de la mine en France, un centre d'archives et de ressources documentaires et un centre de culture scientifique de l'énergie.

Ce centre de culture scientifique de l'énergie a pour objectif de présenter au public les enjeux de l'activité minière et toutes les données concernant les énergies d'aujourd'hui et de demain. Par le biais d'expositions, de conférences et de publications, il vise à amorcer une réflexion sur le rôle de l'énergie dans le développement des sociétés contemporaines.

Prédominante dans sa démarche, la notion de culture scientifique a en effet toujours guidé la programmation du centre de culture scientifique. Ce fut notamment le cas avec l'exposition *La petite histoire du chauffage au charbon* dès 1990, *Silicose et pneumoconiose du houilleur* en 1993 ou encore *Énergies : hier, aujourd'hui et demain ?* présentée au public entre 2003 et 2019. Les expositions temporaires *Des hommes pleins d'énergie* en 2015 et *Coup de foudre, la merveilleuse histoire de l'électricité* en 2017 se sont inscrites elles aussi pleinement dans les missions du centre de culture scientifique.

Par ailleurs, le Centre Historique Minier participe aux manifestations scientifiques nationales et régionales telles que *Science collège* avec le Département du Nord et la *Fête de la Science*, à destination des élèves comme du grand public. Il est également à l'origine de plusieurs manifestations telles que la Semaine de la géologie, créée pour les collégiens et lycéens ainsi que du festival *Les énergies, un jeu d'enfants !*, initié en 2014.

Enfin, dans le cadre de l'Engagement national pour le renouveau du Bassin minier et avec la collaboration de la Communauté de Communes Cœur d'Ostrevent, le Centre Historique Minier a initié en 2018 un réaménagement complet de son centre de culture scientifique de l'énergie. Un espace spécifique au cœur du parcours de visite lui est désormais dédié dans le bâtiment de la machine d'extraction du puits n°1, jusqu'alors fermé au public. Ce parcours permanent entièrement revu, intitulé *Mine d'énergies*, accompagné d'un espace pédagogique, permet aux visiteurs de découvrir les énergies pour mieux les connaître, les comprendre et les appréhender. Fondé sur des dispositifs numériques et multimédia, favorisant l'expérimentation et la manipulation, le réaménagement du centre de culture scientifique de l'énergie se veut à la pointe de la modernité et conçu pour répondre au mieux aux préoccupations dans l'air du temps de notre société en matière d'énergies.

L'exposition *Mine d'énergies*

L'énergie est essentielle à toute activité humaine. Pour accroître son efficacité, l'homme a d'abord essayé d'exploiter le feu, il a fabriqué des machines et des outils, utilisé les éléments naturels que sont l'eau, le vent et le soleil. Il a ensuite cherché à comprendre et à maîtriser la vapeur et l'électricité, avant de s'intéresser à l'atome. Sans l'énergie, rien ne se passe, pas de mouvement, pas d'action, pas de vie.

Aux XIX^{ème} et XX^{ème} siècles, l'énergie a petit à petit bouleversé nos vies quotidiennes, en facilitant les transports, l'industrie, le chauffage ou les multiples usages domestiques de l'électricité. Un foisonnement de découvertes ont vu le jour, amenant à de véritables révolutions scientifiques, industrielles et économiques et permettant le développement de nos sociétés.

Aujourd'hui, chacun d'entre nous est concerné par les questions liées aux énergies qui représentent un enjeu majeur dans de nombreux domaines : scientifique, environnemental, politique, économique, etc. Au cœur même de notre vie, elle ne cesse d'animer les réflexions et les débats sociaux, allant jusqu'à jouer un rôle crucial pour l'avenir de notre planète. L'exposition *Mine d'énergies* vous embarque à la découverte des énergies pour mieux les connaître, les comprendre et les appréhender. Ce parcours fait le choix de revenir sur les notions de base liées aux énergies afin que chacun puisse acquérir des éléments de réflexion et se forger sa propre opinion sur ces questions.

Vous avez dit énergie ?

L'histoire de l'énergie est étroitement liée à celle de l'humanité ainsi qu'à l'histoire des sciences et techniques. Le mot « énergie » vient du grec *energeia* qui signifie « force en action ». Il se définit comme « la propriété d'un système physique capable de produire un travail » et revêt des sens différents dans notre vocabulaire courant en fonction des époques et des domaines. À la question : qu'est-ce l'énergie ? Certains répondront par un ensemble de sources, d'autres évoqueront les formes, d'autres encore parleront de concept d'énergie, objet mathématique et physique, qui est l'un des plus abstraits et des plus multiformes de la science. La notion d'énergie est donc complexe, alors même qu'elle est devenue indispensable à l'Homme.

Pourtant, les énergies que nous utilisons au quotidien ne sont pas toutes disponibles dans la nature et prêtes à l'emploi. On distingue alors les sources ou énergies primaires, présentes dans la nature et directement exploitables, des énergies secondaires, comme l'électricité, qui pour être utilisables doivent résulter de la transformation d'une énergie primaire.

L'énergie peut prendre des formes multiples, se mesurer, se conserver, s'échanger et se modifier en permanence. De l'Antiquité à nos jours, des hommes et des femmes, scientifiques ou autodidactes ingénieux, ont consacré leur vie à chercher, découvrir, inventer ou créer des concepts, des procédés, des machines en lien avec l'énergie.

Des formes pour des besoins

S'éclairer, se chauffer, se déplacer, communiquer... l'énergie a des utilisations diverses en fonction des besoins. Ses utilisations correspondent aux différentes formes que l'énergie peut prendre : mécanique, calorifique, rayonnante, chimique, électrique ou nucléaire.

Mais quelle que soit sa forme, l'énergie peut toujours se convertir d'une forme à une autre. Par exemple, les aliments que nous consommons nous apportent de l'énergie sous forme chimique que notre organisme et nos muscles transforment en énergie mécanique pour nous permettre de bouger, ou encore la force du vent sous forme mécanique dans les pales d'une éolienne peut se convertir en forme électrique pour produire de l'électricité.

En 1745, Pieter Van Musschenbroek met au point la bouteille de Leyde, premier condensateur de l'histoire, c'est-à-dire un appareil permettant d'emmagasiner de l'énergie. La question du stockage et du transport d'une forme d'énergie est ainsi devenue une préoccupation constante pour les scientifiques et les entreprises. Résoudre pleinement cette problématique est un véritable défi pour l'avenir.

Le charbon aujourd'hui dans le monde

Dans le Nord-Pas-de-Calais, le dernier puits cesse de fonctionner en 1990, mais ce n'est qu'en 2004 que l'exploitation s'arrête définitivement en France avec la fermeture des mines de La Houve en Lorraine. Cet arrêt n'est pas dû à l'épuisement des réserves de charbon dans le sous-sol national mais au coût élevé de sa production au regard du charbon disponible par importation. En 1987, extraire une tonne de charbon en France coûtait 97 dollars alors qu'importer une tonne de charbon d'Afrique du Sud, taxes comprises, revenait à 33 dollars seulement.

Toutefois, loin d'être une énergie du passé, le charbon est aujourd'hui toujours exploité par de nombreux pays du globe. Il est la deuxième source d'énergie utilisée dans le monde et la première pour la production d'électricité. Cinq grands pays détiennent 80% des réserves mondiales qu'ils exploitent de manière souterraine ou à ciel ouvert : les États-Unis, la Russie, la Chine, l'Australie et l'Inde. Les réserves de charbon sont par ailleurs plus importantes que celles de toutes les autres sources d'énergies fossiles. Il reste en effet sur notre planète plus de charbon que de pétrole, de gaz naturel ou d'uranium.

Le charbon est l'énergie la plus polluante tant par les pollutions générées par son exploitation que par l'émission de CO₂ due à sa combustion. La problématique environnementale jouera donc vraisemblablement un rôle dans les réflexions menées en matière d'exploitation du charbon au niveau mondial. Si certains continents maintiennent à ce jour une exploitation intense du charbon, l'Europe semble, quant à elle, faire le choix de réduire sa production et sa consommation pour se tourner vers d'autres énergies.

Des sources et des ressources

Les sources d'énergie regroupent l'ensemble des matières premières ou des phénomènes naturels utilisés pour produire de l'énergie. Charbon, eau, pétrole, géothermie, biomasse, gaz, plutonium, uranium, vent, rayons du Soleil sont des sources d'énergie que l'on peut trouver directement exploitables dans la nature. Les sources d'énergie sont nombreuses, toutefois leur abondance et leur facilité d'utilisation sont variables.

On différencie les énergies fossiles et les énergies renouvelables. Les énergies fossiles reposent sur l'exploitation de minéraux et combustibles formés durant l'histoire de la Terre et existent en gisement de quantités limitées. Une fois ces gisements découverts, mesurés et définis comme potentiellement exploitables, on parle de réserves. Mais il existe aussi des gisements non découverts, non mesurés ou non exploitables dans l'état actuel des techniques, on parle alors de ressources.

Les énergies renouvelables nous parviennent directement ou indirectement du Soleil, de l'eau, du vent, de la chaleur de la terre ou encore de la biomasse. Leur renouvellement naturel est assez rapide pour qu'elles puissent être considérées comme inépuisables à l'échelle du temps humain.

Bien qu'exploitées par l'homme depuis toujours, l'épuisement progressif des énergies fossiles et les pollutions qui en découlent ont conduit à une « redécouverte » des énergies renouvelables. Par ailleurs, les évolutions technologiques qui ont marqué le XXI^{ème} siècle contribuent à une meilleure et plus grande exploitation des énergies renouvelables.

Le mur de l'actualité

L'énergie est au cœur des débats de société et suscite de nombreuses questions dont les réponses évoluent en fonction des découvertes scientifiques.

Ainsi, un mur de l'actualité qui sera enrichi de façon régulière permet d'obtenir des éléments de réponses sur des sujets aussi variés que : les réserves mondiales d'énergies fossiles, les différences entre gaz de schiste et gaz de houille, la source d'énergie renouvelable la plus utilisée dans le monde, le mix énergétique, l'empreinte carbone, le réchauffement climatique, le GIEC...

Ces sujets eux-mêmes seront complétés par d'autres au fil du temps, afin que chaque visiteur puisse se forger sa propre opinion sur les questions d'actualité en matière d'énergie.

Autour de l'exposition

À l'occasion des 30 ans de la Fête de la science, venez arpenter le Carreau des sciences de la fosse Delloye les 2 et 3 octobre 2021 pour un week-end riche en découvertes !

Les partenaires du Centre Historique Minier partagent leurs connaissances avec vous pour des moments d'échanges ludiques et captivants



Découvrez les secrets de l'énergie électrique à partir de manipulations, de jeux et d'expériences avec la Centrale électrique de Bouchain. Les enfants seront notamment invités, à partir de l'œuvre de Raoul Dufy *La fée électricité*, à réaliser des dessins qui seront projetés sur la tour de refroidissement de la centrale. Initiez-vous à l'astroomie avec le Club Astronomie de la MJC de Douai et le planétarium de La Coupole grâce à différentes activités mêlant manipulations et outils numériques.

Intéressez-vous à la botanique et à l'impact de la prolifération de plantes exotiques sur l'environnement avec la Communauté de communes Cœur d'Ostrevent.

Testez vos connaissances sur les insectes pollinisateurs grâce à l'atelier proposé par Yves Picot, maître de conférences de l'Université de Lille.

L'équipe du Centre Historique Minier vous invite à partir à la découverte de l'univers de la mine sous un angle différent, avec des ateliers en accès libre

Parcours "Minémathiques" : Charge ta berline, Ché ki kia volé l'gaillette ?, Galerigolade... : quoi de mieux que de jouer avec les maths pour réveiller l'esprit logique qui sommeille en chacun.

À toute allure : parcourez en famille le site de la fosse Delloye à la recherche d'objets ou de machines liés aux moyens de transport ou de déplacement.

Prêtez-vous aux jeux animés par les médiateurs du Centre

Une mine pleine d'énergie : découvrez les énergies de manière ludique grâce à un jeu de plateau ; répartis en 4 équipes, correspondant chacune à une énergie (force musculaire, électricité, air comprimé, vapeur), vous devez atteindre la gaillette au centre du jeu en premier !

Charbon sans frontières : testez vos connaissances en affrontant d'autres familles, pour devenir incollables sur ce qui est aujourd'hui la deuxième source d'énergie dans le monde et découvrez les pays producteurs et consommateurs.

Énergie quiz : venez en famille vous affronter sur le thème des énergies. Serez-vous le premier à buzzer pour récolter un maximum de points et devenir le maestro des énergies ?

Fossile... qui es-tu ? : un mini chantier de fouille permet aux géologues en herbe de rechercher les fossiles et d'apprendre à les identifier.

Un programme varié pour passer un bon moment en famille ou entre amis.

Animations gratuites de 14h à 17h. Accès libre au site et aux expositions permanentes et temporaire (visite guidée des galeries : 6,70€/personne).

La Fête de la science, ce sont aussi des ateliers pour les groupes scolaires, du lundi 4 au vendredi 8 octobre 2021

Le Centre Historique Minier propose aux groupes scolaires deux ateliers sur le thème des énergies, pour appréhender les sciences de façon ludique.

L'atelier **Abracadamine** propose aux élèves du CE2 au CM2 d'endosser le rôle des grands inventeurs et de découvrir les secrets de l'électricité (électricité statique, magnétisme, arc électrique, ...). Ils devront ensuite assurer une démonstration devant un panel de scientifiques.

Quant aux collégiens et lycéens, grâce à une démarche d'investigation et des manipulations sous la forme d'un escape game, ils s'intéresseront aux recherches et inventions de Denis Papin, Thomas Savery, Thomas Newcomen et James Watt. Ils pourront ainsi comprendre le fonctionnement et le rôle des machines à vapeur dans le développement de l'industrie et de nos sociétés, avec l'atelier **À toute vapeur !**



Ateliers gratuits sur réservation au 03 27 95 82 82.

Les publications en lien avec l'exposition

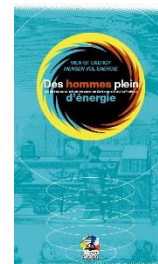
Des hommes pleins d'énergie

L'histoire de l'énergie est intimement liée à celle de l'humanité, ainsi qu'à l'histoire des sciences et des techniques. Des hommes et des femmes, éminents scientifiques ou autodidactes ingénieurs, ont en effet consacré leur vie à chercher, à découvrir, à inventer et à créer des concepts, des procédés et des machines en lien avec l'énergie.

Des hommes pleins d'énergie permet de (re)découvrir, à travers une galerie de vingt-six portraits, le parcours et la vie, parfois très surprenants, de ces personnages qui ont marqué l'histoire de l'énergie.

Format : 17 x 29,7 cm - 83 pages, 2015

Prix : 8,90 €



Dans la collection Mémoires de Gaillette :

Des machines et des hommes : les techniques d'exploitation dans les mines du Nord-Pas-de-Calais

L'évolution des techniques d'exploitation dans les mines du Nord-Pas de Calais de 1720 à 1990 est retracée à partir de douze verbes, qui permettent de décomposer la succession des actions à mettre en œuvre pour extraire le charbon puis mettre à disposition de l'industrie mais aussi des particuliers, cette énergie emblématique de la puissance économique de la France du XVIIIe au XXe siècle.

Format : 18,5 x 27 cm, 127 pages, 2013

Prix : 19 €



Les actes du colloque *Des machines et des hommes*

Ces actes mettent en avant deux grandes thématiques : l'émergence et la circulation des innovations techniques, ainsi que leur mise en œuvre et la manière dont elles ont été reçues en fonction des contextes économiques, politiques et sociaux.

Format : 21 x 27 cm, 223 pages, 2013

Prix : 25 €



Ces publications sont en vente à la boutique du Centre Historique Minier.

Renseignements pratiques

- **Horaires d'ouverture**

Du 1^{er} au 29 février et du 15 novembre au 31 décembre, du lundi au samedi, de 13h à 19h* et les dimanches, vacances scolaires (toutes zones) et jours fériés de 10 h à 19 h*.

Du 1^{er} mars au 14 novembre, tous les jours, de 9h à 19h30*.

Le musée est fermé le 1^{er} mai et le 25 décembre.

**La billetterie ferme deux heures avant*

- **Tarifs**

Pour l'exposition : 6,70 € (ce tarif donne également accès à l'ensemble des expositions thématiques, hors visite guidée dans les galeries).

- **Contact**

Fosse Delloye CS 30039 rue d'Erchin - 59287 Lewarde - France

Tél. : 33 (0)3 27 95 82 82 - www.chm-lewarde.com

Réalisation de l'exposition

Commissariat de l'exposition	Amy Benadiba, directrice-conservatrice du Centre Historique Minier Virginie Malolepszy, directrice des archives du Centre Historique Minier, assistée de Frédérique Delforge, assistante de documentation
Scénographie	La Fabrique créative, Paris Henri Joaquim, assisté d'Aurélié Thuilleaux et Mathilde Daguzan
Graphisme/signalétique Conception lumière	Isabelle Abiven, assistée de Zelly Parent, stagiaire François Julien
Agencement général, impressions numériques, signalétique	GL events service, Poitiers
Dispositifs spéciaux	Paul Viala, Milieux et territoires, Paris
Production audiovisuelle et multimédia	Fleur de papier, Paris
Équipements lumières, audiovisuels, multimédias et chauffage	Novelty, Paris
Traduction	Tradonline, Laval
Tournage/montage	Les films Parfait, Roost-Warendin
Pré-aménagement technique	L'équipe des services techniques du Centre Historique Minier sous la direction d'Emmanuel Reyes, directeur d'exploitation et Freddy Breda, adjoint
Communication et relations presse	Karine Sprimont, directrice de la communication et du développement des publics, assistée de Caroline Delain, adjointe en communication

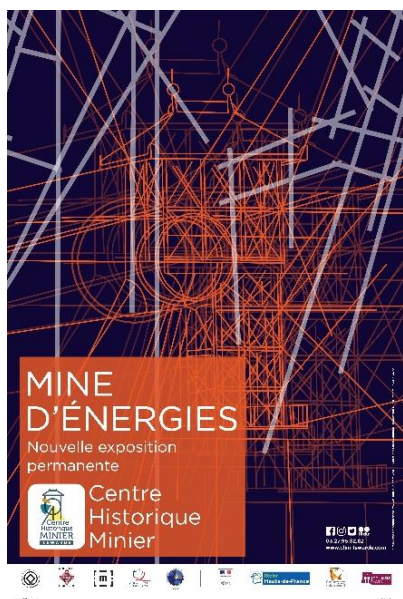
L'exposition *Mine d'énergies* s'inscrit dans le cadre de l'Engagement pour le Renouveau du Bassin minier et a été menée en collaboration avec les services de la Communauté de Communes Cœur d'Ostrevent dans le cadre d'une délégation de maîtrise d'ouvrage.

Le Centre Historique Minier tient également à remercier ses partenaires pour leur soutien : l'État - la Direction Régionale des Affaires Culturelles des Hauts-de-France, le Conseil Régional des Hauts-de-France, Douaisis Agglo et la Communauté de Communes Cœur d'Ostrevent.

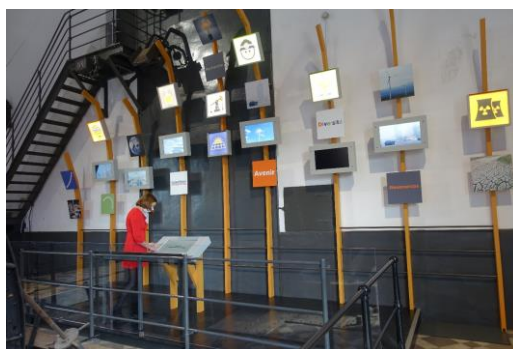
Images disponibles libres de droit pour illustrer un article consacré à l'exposition

Exposition *Mine d'énergies*

© Centre Historique Minier



1



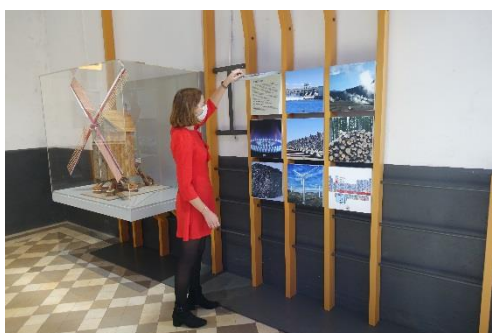
2



3



4



5



6

Ces illustrations sont disponibles sur simple demande par mail ou par téléphone.

Contacts : Karine Sprimont, Directrice de la communication, ksprimont@chm-lewarde.com
Caroline Delain, Adjointe en communication, cdelain@chm-lewarde.com
Laura Descamps, Chargée de communication, ldescamps@chm-lewarde.com
Tél. 03 27 95 82 82