



Inauguration du parcours de visite de la centrale-écluse de Bollène

Vendredi 1^{er} février 2019

LORSQUE L'INDUSTRIE DEVIENT SOURCE D'ÉMOTIONS !

Sommaire

- **CNR, acteur clé de la transition énergétique** **P.3**
- **Les Circuits de l’Energie, une démarche de tourisme industriel** **P.4**
- **Bollène, un site emblématique à plusieurs niveaux** **P.5**
- **Un parcours immersif pour comprendre énergies renouvelables et transport fluvial** **P.8**
- **Une démarche pédagogique et touristique co-construite** **P.10**
- **Modalités de visite et informations pratiques** **P.11**

CNR, acteur clé de la transition énergétique

CNR est le premier producteur français d'énergie exclusivement renouvelable (eau, vent, soleil), et le concessionnaire et aménageur du Rhône pour la production d'hydroélectricité, le transport fluvial et les usages agricoles.



CNR (historiquement Compagnie Nationale du Rhône) a aménagé le Rhône entre 1935 et 1986 pour répondre à sa triple mission de concessionnaire : la production d'hydroélectricité, la navigation, l'irrigation et les usages agricoles.

CNR a ainsi conçu et réalisé un projet d'aménagement global incluant 19 barrages et 19 centrales hydroélectriques, qui fonctionnent de manière solidaire entre l'amont et l'aval du fleuve, tout en s'adaptant à ses différences topographiques : gorges resserrées à Injoux-Génissiat, large plaine vers Orange.

Les aménagements créés par CNR sont tous réalisés « au fil de l'eau », à l'exception de Génissiat, qui est un barrage-centrale de moyenne chute. CNR a aussi réalisé une voie navigable à grand gabarit entre Lyon et la Méditerranée, et aménagé des prises d'eau pour l'agriculture.

CNR a conçu autour de la concession du Rhône un modèle redistributif unique, qui conjugue production d'électricité verte et développement des territoires.

Modèle industriel d'intérêt général, CNR joue un rôle majeur dans l'aménagement des territoires traversés par le fleuve. Sa philosophie : une étroite concertation avec les parties prenantes et un esprit de co-crédation au bénéfice de tous.

CNR en chiffres :

- **1372** collaborateurs
- **27 000 hectares** de domaine concédé, dont **14 000 ha** de fleuve
- **45** centrales hydroélectriques et **19** barrages
- **46** parcs éoliens et **22** centrales photovoltaïques
- **330 km** de voies navigables à grand gabarit
- **14** écluses à grand gabarit et **5** de plaisance
- **32** stations de pompage pour l'irrigation
- **18** sites industriels et portuaires, dont le Port de Lyon



Les Circuits de l'énergie, une démarche de tourisme industriel



« Le tourisme industriel représente aujourd'hui, en France, plus de **2 000 entreprises** ouvertes au public de manière régulière, pour environ **12 millions de visiteurs** par an.

Avec les **Circuits de l'énergie**, nous avons souhaité engager CNR dans cette démarche, qui répond par ailleurs, à notre **mission d'intérêt général**, pour faire découvrir au grand-public le patrimoine industriel rhodanien.

L'ouverture de nos sites représente ainsi une opportunité unique de participer au **développement touristique des territoires**, avec une offre complémentaire, tout en contribuant à **l'éducation des jeunes publics** sur les sujets liés à la transition énergétique. »

Elisabeth Ayraut, Présidente de CNR.

Le nouveau parcours de visite de Bollène s'inscrit dans la démarche baptisée « **Les Circuits de l'énergie** », lancée en mars 2018 avec l'ouverture au public d'un premier site à Génissiat, sur le Haut-Rhône. Elle répond à l'ambition commune des acteurs publics et de CNR d'accroître l'attractivité du territoire en développant le tourisme industriel.



Avec l'ouverture du site de Bollène, CNR valorise son patrimoine industriel dans le sud rhodanien, tout en faisant découvrir au grand public ses activités : transformer l'énergie de l'eau, du soleil et du vent en électricité renouvelable, participer à la transition énergétique et développer le transport durable comme la navigation.

Développé dans le cadre du 3^{ème} plan des Missions d'Intérêt Général de CNR, ce projet a été conçu en étroite concertation avec les collectivités locales, et répond notamment à une attente forte des riverains de pouvoir découvrir ou redécouvrir des sites qui ont façonné le paysage et contribuent à la vitalité économique du territoire.

Les Missions d'Intérêt Général, un engagement concret de CNR pour le développement durable des territoires

Lancées en 2004, les Missions d'Intérêt Général reposent **sur un engagement volontaire de CNR de s'impliquer davantage aux côtés des territoires**. Etroitement liées aux missions historiques de l'entreprise que sont l'hydroélectricité, la navigation et l'irrigation, elles permettent à CNR de retrouver sa vocation initiale, qui est celle d'un aménageur des territoires traversés par le Rhône, partageant la richesse créée par ses équipes avec ces territoires.

CNR a ainsi pu développer, depuis 2004, avec ses différents partenaires, plus de **600 actions**, pour plus de **400 millions d'euros investis** sur des projets variés : environnement, navigation, énergie verte, tourisme, culture ou encore mise en valeur du patrimoine. La démarche de tourisme industriel développée dans le cadre du 3^{ème} plan de Missions d'Intérêt Général (2014 – 2018) est un exemple de projet porté avec les territoires, et capable de générer des emplois locaux.

Bollène, un site emblématique à plusieurs niveaux

Energies renouvelables : une centrale hydroélectrique, un parc éolien et 2 parcs photovoltaïques, dont l'un en toiture de la centrale.

Ingénierie : la centrale hydroélectrique est la plus productive d'Europe et l'écluse la plus haute du monde lors de sa construction. Le chantier met en œuvre des techniques et des engins à la pointe de la technologie d'alors. Sa production annuelle équivaut à la consommation de 815 000 foyers.

Histoire : sa construction, de 1948 à 1952, soutenue par les fonds du Plan Marshal, s'opère en plein relèvement de la France après la 2^{ème} Guerre mondiale, au moment où la demande en électricité s'accroît.

La centrale hydroélectrique est inaugurée par le président de la République, Vincent Auriol.

Géographie : un aménagement du territoire qui entame la construction de la voie navigable de Lyon à la Méditerranée et facilite l'irrigation des terres agricoles.

Patrimoine : une majestueuse facade à claustras, une galerie intérieure et l'ancienne salle des commandes, typiques de l'architecture des années 50 et classées au titre des Monuments historiques.

Un chantier titanesque

En décidant de créer un **canal de dérivation de près de 30 kilomètres**, CNR a conçu un projet ambitieux. Ses dirigeants sont pressés par le Gouvernement de contribuer à la production d'électricité qui permettra de relever la France à l'issue de la Seconde Guerre mondiale.

Dès la mise en service du 1^{er} barrage sur le Rhône en 1948, à Génissiat, le chantier démarre pour construire le 2^{ème} aménagement de CNR sur le Rhône, entre Donzère et Mondragon. **Jusqu'à 7000 personnes** au plus fort du chantier, venues à Bollène de toute la France et d'Europe, vont travailler dans ce chantier titanesque, qui va s'étaler sur 4 ans, en connaissant un épisode de crue de grande ampleur, en 1951.

A l'époque la zone est déjà largement urbanisée, et surtout traversée de multiples voies de communication essentielles à l'économie locale et nationale : voie ferrée reliant Paris à Marseille, Nationale 7 ; les terres agricole viennent jusqu'aux rives du Rhône...Le chantier va donc exiger d'organiser des déviations temporaires pour le rail comme pour la route, et pour tout rétablir au final, de construire neufs ponts routiers et deux ferroviaires ;



Trois fronts sont ouverts quasi simultanément : **la construction du barrage, la création du canal, et l'édification de la centrale-écluse.**

Malgré les éléments (mistral soufflant parfois très violemment, fort débit du fleuve, 1600 m³/s), et les conditions de travail parfois difficiles, les équipes du chantier œuvrent nuit et jour.

Des milliers de mètres cubes de béton sont déversés en un temps record dans les coffrages du barrage, et permettent son **achèvement en juillet 1952.**

Côté canal d'amenée (17 km de long, 10 mètres de profondeur, 145 mètres de large en surface) et **canal de fuite** (22 mètres de hauteur de



chute à créer pour le bon fonctionnement des turbines), les dimensions hors normes de ces ouvrages nécessitent également un travail sans relâche des ouvriers, de 4h du matin à 8h du soir, et le recours à des engins colossaux (excavatrices venues des Etats Unis, dragues marines conçues spécialement aux Pays Bas...)

Le chantier de **construction de la centrale** elle-même est conduit à une vitesse vertigineuse, et à partir de juin 1949, 800 m³ de béton sont coulés chaque jour. Pour la centrale, Il faudra 4 années d'un labeur incessant : fondations, coffrages, ferrailage, câblages, mise en place des turbines et alternateurs...

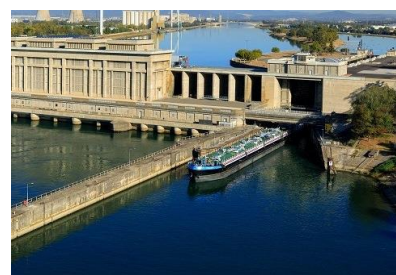
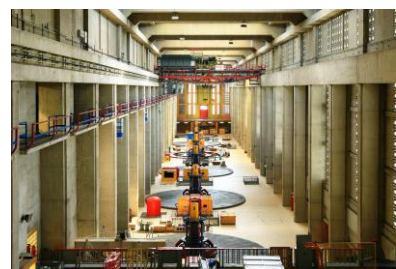
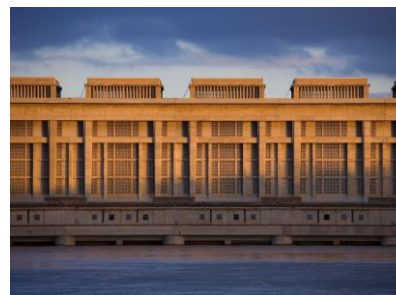
Le 28 mars 1952, le premier groupe entre en fonctionnement.

La Centrale **est inaugurée le 25 octobre 1952 par Vincent Auriol**, alors Président de la République. **« Cette œuvre collective de titans, hors de la mesure de l'homme et pourtant faite par l'homme, est une œuvre nationale »**, déclara-t-il dans son discours d'inauguration.

Un équipement industriel devenu « monument historique »

Avec le caractère gigantesque de son chantier et de son aménagement, Donzere Mondragon ne passait pas inaperçu, d'autant plus qu'il était visible de voies proches très fréquentées. L'architecte choisi, Théo Sardnal, a donc particulièrement soigné l'aspect extérieur servant d'écrin aux turbines abritées en son sein.

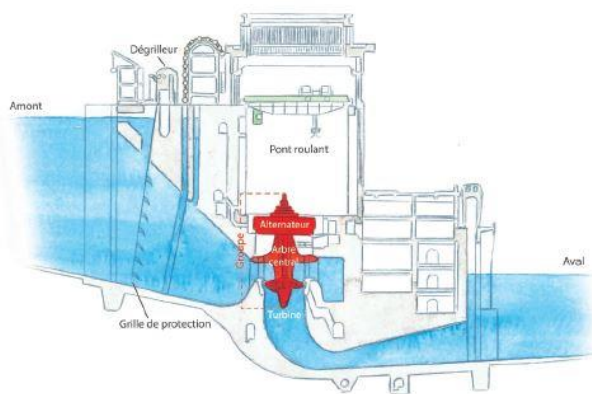
- Il a ainsi imaginé un magnifique bâtiment dont la façade est rythmée par un ensemble de piliers et de claustras lui conférant une véritable signature. Saluée pour sa force et sa beauté par le Ministre de la Culture en 1992, elle a abouti à son classement aux Monuments historiques.
- A l'intérieur, la salle des machines, elle aussi classée, où sont installées les six groupes de production, ressemble à une immense cathédrale baignée de la lumière filtrée par les claustras.
- L'écluse, conçue par l'ingénieur Albert Caquot, cumula tous les records à son époque : elle fut la plus haute du monde et permit de franchir une chute de 16 à 25 mètres dans un temps record : 10 minutes. Elle est dotée d'exceptionnelles portes convexes, monument métallique de 14,5 mètres de haut, surmontées d'un chapiteau ombragé.



Le fonctionnement de la centrale-écluse de Bollène

L'ouvrage de production hydroélectrique de Bollène est typique d'un ménagement « au fil de l'eau ».

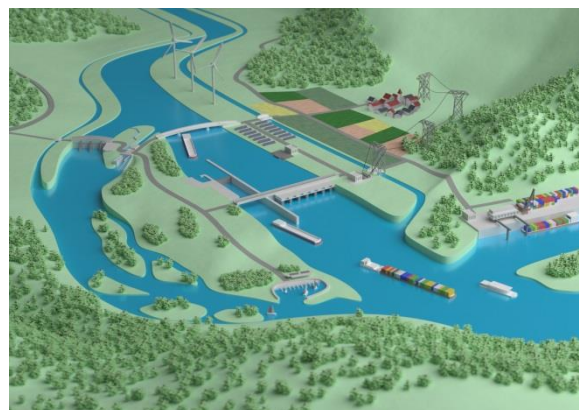
Il comprend un barrage, une centrale hydroélectrique et une écluse. En fermant les vannes du barrage tout en laissant un débit réservé pour alimenter le vieux-Rhône (Rhône naturel), on relève et on maintient par des digues



le niveau d'eau dans la retenue et le canal d'amenée. La hauteur de chute ainsi créée permet de faire tourner les turbines de la centrale.

A la sortie, l'eau retourne au fleuve par le canal de fuite.

L'écluse permet aux bateaux de franchir le dénivelé au niveau de la centrale.



Bollène en chiffres :

- **4 ans d'un chantier titanesque** pour une mise en service en 1952 de la centrale hydroélectrique.
- Un site aux **3 énergies** 100% renouvelables : hydroélectricité, éolien, photovoltaïque
- **Une écluse** de 23 mètres de haut et de 190m de long.
- **6 groupes de production** pour une puissance installée de **348 mégawatts**.
- Une production d'énergie moyenne de **près de 2 milliards de kWh / an**,
- soit **13 % de la production** totale du Rhône en hydroélectricité,
- et la consommation électrique annuelle de **815 000 foyers**.

Un parcours immersif pour comprendre énergies renouvelables et transport fluvial

CNR a conçu sur le site de Bollène un parcours de visite qui fait découvrir au public la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables, et l'histoire d'un site industriel exceptionnel qui a participé à la construction énergétique de la France et qui contribue aujourd'hui à la transition énergétique.

Au cours d'une **visite guidée de 2 heures**, animé par une guide professionnelle, le public est entraîné à travers un parcours en 2 temps :

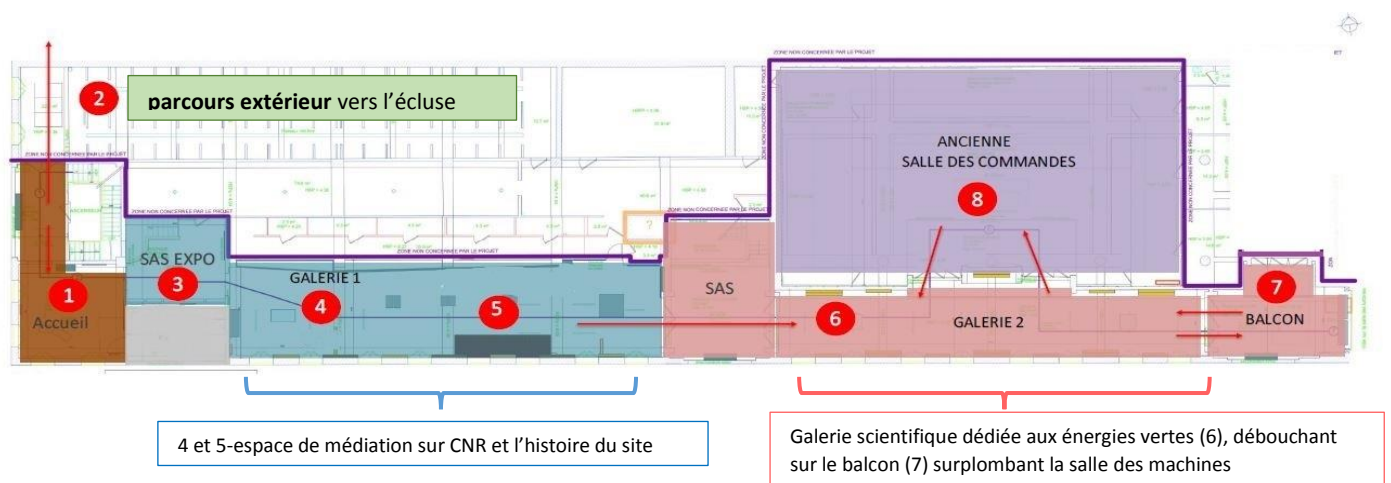
- **Un parcours extérieur permettant :**
 - La découverte de l'écluse, ses portes monumentales en arc de cercle et des informations sur leur fonctionnement.
 - Le point de vue exceptionnel sur le Rhône, la centrale hydroélectrique, le parc éolien et le parc photovoltaïque.
- **Un parcours intérieur comprenant :**
 - Un grand espace de médiation sur l'histoire de CNR et du site : photos, films, maquettes...,
 - Une galerie scientifique pédagogique et interactive pour comprendre la production d'électricité « verte », qu'elle soit d'origine hydraulique, éolienne ou photovoltaïque,
 - La vue plongeante sur l'impressionnante salle des machines,
 - L'immersion dans l'ancienne salle des commandes, conservée en l'état.

La scénographie fait la part belle à des explications pédagogiques, des films et des maquettes interactives.

Le parcours de visite représente aujourd'hui 600 m² de surfaces aménagées, dont 2 galeries se déployant sur 50 mètres de long

L'ensemble du travail de conception et de réalisation du parcours **est le fruit de 3 ans** de projet pour un **investissement d'environ 2 millions d'euros**.

Inscrit au 3^{ème} plan de Missions d'Intérêt Général de CNR, le projet de création de parcours de visite a bénéficié d'un **soutien de la mission Plan Rhône Tourisme de l'Etat** et de sa **labélisation au Contrat de Plan Interrégional Etat-Régions Rhône Saône 2015-2020**.



Un parcours immersif pour comprendre énergies renouvelables et transport fluvial



Les + de la visite

- **L'accès exceptionnel** au bord de l'écluse
- **Des outils de médiation** ludiques (tables tactiles, maquettes, films)
- **Des visites guidées adaptées** à l'âge des publics et aux programmes scolaires
- **La découverte de la richesse** du fleuve
- **Une sensibilisation** aux enjeux du développement durable
- **L'accès à l'ancienne salle des commandes**, classée aux Monuments historiques

Une démarche pédagogique et touristique co-construite

La définition du parcours de visite a intégré dès le départ un travail en collaboration avec le monde de l'éducation et les acteurs du tourisme locaux (Offices de Tourisme, Comité Régional de Tourisme, Agence de développement départementale « Vaucluse Provence Attractivité »), qui a permis de concrétiser le projet, et de définir des contenus adaptés aux différentes cibles de visiteurs (scolaires, population locale et touristes).

L'association Entreprise&Découverte, référent national de la filière « tourisme des savoir-faire », a parallèlement accompagné CNR depuis 2014 dans sa démarche de tourisme industriel, à travers une mission de conseil en développement touristique.

Des outils spécifiques ont été développés à destination des enseignants : plaquette de présentation du parcours, fiches numériques pour le cycle 3, le collège et le lycée, et développement d'un espace pédagogique dédié sur le site web « les circuits de l'énergie ».

Des actions de présentation de la démarche de tourisme industriel de CNR ont par ailleurs été menées auprès :

- des représentants de l'Education en région (Académie d'Aix- Marseille, Département du Vaucluse,
- des professionnels du tourisme afin qu'ils intègrent ce parcours à leurs offres touristiques.

Des « **Educ-Tour** » sont organisés les **26 et 27 mars 2019** à destination du corps enseignant et des parties prenantes régionales du tourisme pour leur faire découvrir la centrale-écluse de Bollène et son parcours de visite.



Modalités de visite et informations pratiques

Informations pratiques

Ouvert aux groupes à partir de mi-février 2019 et aux particuliers à partir de mi-mars 2019

Visites sur inscriptions uniquement : <https://www.lescircuitsdelenergie.fr/fr/>

Tenue Vestimentaire : le port de chaussures plates et fermées est obligatoire.

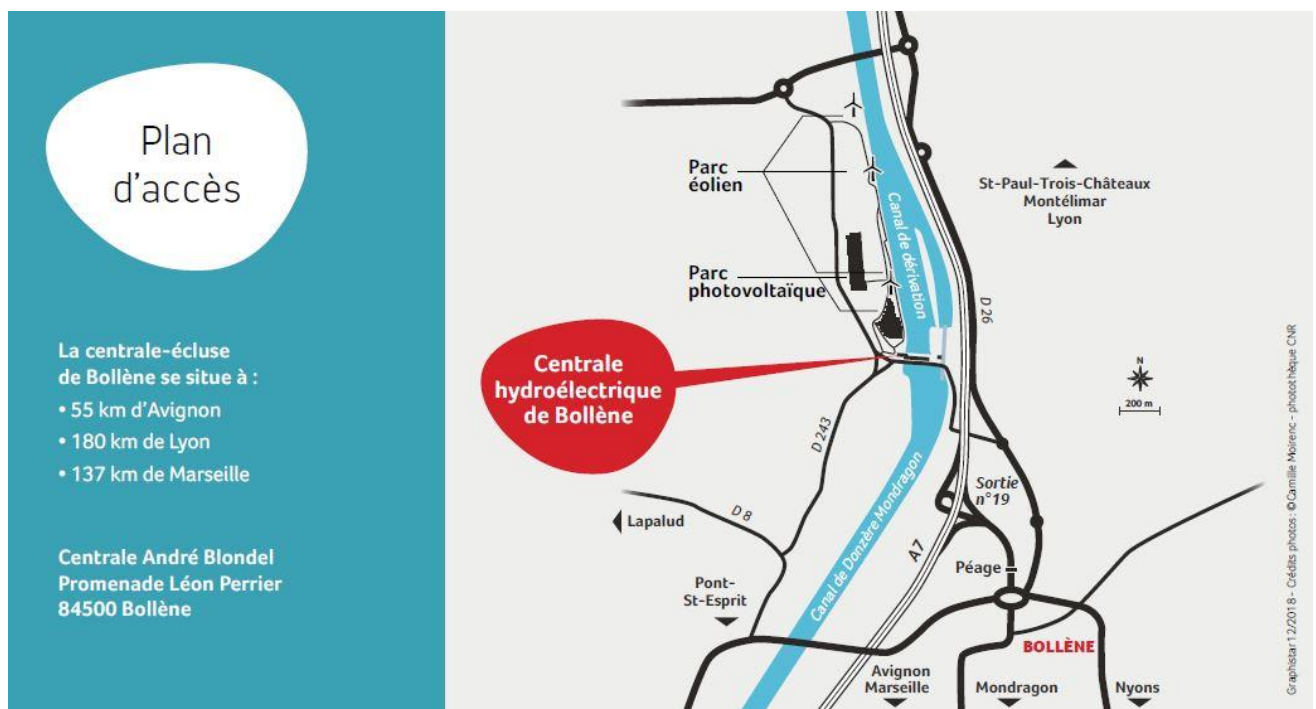
Jours & Horaires d'ouverture : de 10h à 18h

- Pour les scolaires et les groupes : tous les jours selon disponibilité de mi février à mi décembre.
- Pour les particuliers : tous les jours de mi-mars (1^{er} avril à partir de 2020) au 31 octobre.

Tarifs

- Adulte (à partir de 18 ans) : 10 € / personne
- Groupe (à partir de 15 personnes) : 8 € / personne
- Famille (2 adultes + 2 enfants) : 25 € / famille
- Famille (2 adultes + 3 enfants et plus) : 30 € / famille
- Tarif réduit (8-18 ans, étudiants, personnes demandeuses d'emploi, accompagnateurs de personnes en situation de handicap) : 5 € / personne
- Gratuité pour les scolaires et accompagnateurs de groupes

Lieu : [Centrale André Blondel – Promenade Léon Perrier – 84500 Bollène](#)



Photos disponibles sur [dossier photos](#)

Merci de bien respecter le Copyright : ©C.Moirenc / photothèque CNR