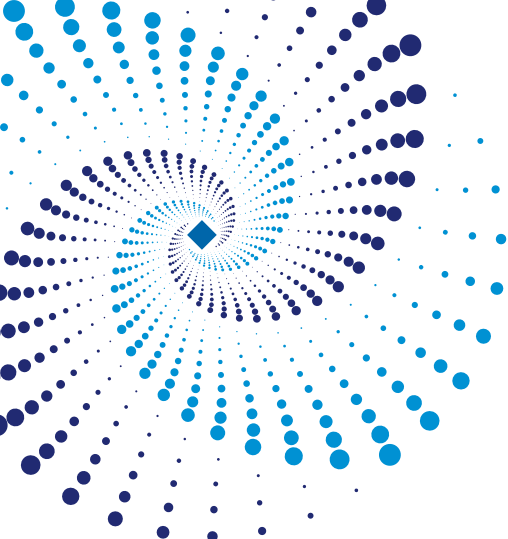
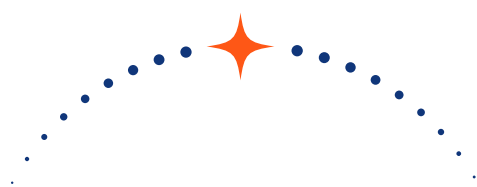




Concertation garantie par



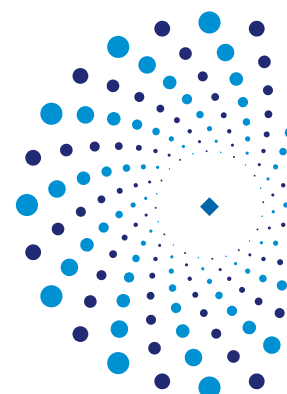
SIRIUS

Projet de centrale thermique
d'extrême pointe bas-carbone
sur le site EDF de Champagne-sur-Oise

CONCERTATION PRÉALABLE

21 septembre - 20 novembre 2026

L'ESSENTIEL DU PROJET



LES OBJECTIFS DU PROJET SIRIUS

Dans le cadre de l'atteinte des objectifs climatiques de la France, **2 à 4 GW de nouveaux moyens pilotables et flexibles** (moyens de production d'électricité, stockage, effacements de consommation¹) **seront nécessaires pour sécuriser l'approvisionnement en électricité de la France à l'horizon 2030-2035².**

Pour être en mesure de répondre à ce besoin, EDF développe le projet SIRIUS qui consiste en la construction sur le site EDF de Champagne-sur-Oise d'une centrale thermique d'extrême pointe produisant une électricité bas-carbone grâce à un combustible de type bioliquide HVO (huiles végétales hydrotraitées).

SÉCURITÉ D'APPROVISIONNEMENT EN ÉLECTRICITÉ

La **sécurité d'approvisionnement** est définie comme le **maintien de l'équilibre entre la production et la demande d'électricité à tout instant**, en particulier lorsque la consommation en électricité est la plus importante (pointe de consommation). Si l'équilibre ne peut pas être maintenu, le système électrique peut présenter des défaillances, comme des délestages (coupures ciblées), voire des blackouts.



MOYENS DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ DE POINTE/EXTRÊME POINTE

Des moyens pilotables et flexibles sont nécessaires pour ajuster la production à la variation de la demande en électricité notamment dans les situations où la demande en électricité est la plus haute (pointe de consommation). Ces situations se rencontrent principalement en période hivernale, notamment quand les énergies intermittentes sont absentes (vent, soleil). Dans les moyens flexibles et pilotables figurent les centrales thermiques de production d'électricité dites de pointe qui fonctionnent jusqu'à 800 à 1000 heures par an en moyenne. Parmi celles-ci, on distingue les centrales d'extrême pointe qui répondent aux situations les plus tendues (150 heures de fonctionnement par an en moyenne).

Les moyens de production d'électricité de pointe constituent une assurance pour la sécurité d'approvisionnement en électricité du pays.

UNE RÉALISATION SOUMISE À CONDITIONS

La réalisation du projet SIRIUS est conditionnée à l'obtention d'un **schéma de rémunération adapté, garantissant un équilibre économique satisfaisant** permettant de couvrir les investissements, les coûts d'exploitation et les risques associés.

Pour se concrétiser, le projet devra être lauréat des enchères de capacité organisées par les Pouvoirs publics fin 2027 dans le cadre du mécanisme de capacité.



Ce dispositif est destiné à rémunérer la disponibilité des moyens qui sont nécessaires pour assurer la sécurité d'approvisionnement en électricité lors des périodes de forte demande électrique, principalement en hiver.

CHIFFRES CLÉS



Une puissance d'environ **650 MW**,
soit l'équivalent de la pointe de consommation d'une ville d'environ 500 000 habitants



Une pleine puissance atteinte en moins de **30 min**



Une durée de vie de **30 ans**



150 heures de fonctionnement en moyenne par an



Un coût d'investissement d'environ **550 M€**

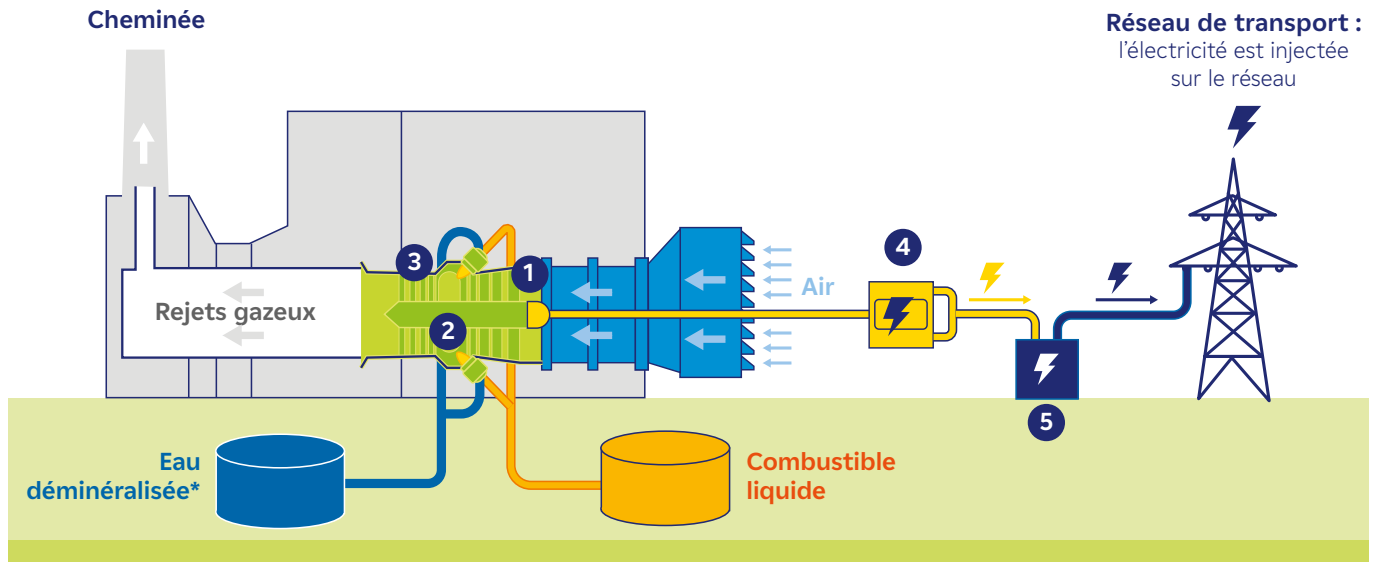
¹ Les effacements de consommation désignent un mécanisme visant à réduire volontairement la consommation électrique de certains sites (industriels, tertiaires, résidentiels) en période de pointe en échange d'une rémunération ou d'une incitation.

² Bilan prévisionnel 2025-2035 publié par RTE fin 2025.

LE FONCTIONNEMENT DE LA CENTRALE THERMIQUE

La centrale SIRIUS fonctionne grâce à une turbine à combustion (TAC).

FONCTIONNEMENT D'UNE TURBINE À COMBUSTION



TURBINE À COMBUSTION

*L'eau déminéralisée est injectée dans la chambre de combustion afin de réduire les émissions d'oxydes d'azote (NOx) conformément aux exigences réglementaires.

1

Compresseur :

il aspire l'air ambiant et le comprime fortement. Il est entraîné par la turbine de détente (3).

2

Chambre de combustion :

la combustion du mélange (air + HVO) produit des gaz très chauds (1 200 à 1 500 °C) sous haute pression.

3

Turbine de détente :

l'énergie des gaz chauds issus de la chambre de combustion est convertie en énergie mécanique dans la turbine de détente, entraînant ainsi l'ensemble de la ligne d'arbre (TAC + alternateur).

4

Alternateur :

l'alternateur convertit l'énergie mécanique issue de la TAC en énergie électrique.

5

Transformateur :

il élève la tension du courant électrique à celle du réseau de transport (400 kV).

Le combustible retenu pour le projet serait un **bioliquide HVO** (huile végétale hydrotraitee). Le HVO est produit à partir de biomasses durables telles que des huiles de cuisson usagées, de graisses animales, ou encore d'huiles végétales non alimentaires. Il possède des caractéristiques similaires au fioul domestique et est très stable dans le temps, ce qui le rend adapté à un stockage prolongé. Le HVO utilisé serait certifié conforme à la Directive européenne sur les Energies Renouvelables (Directive RED). Par rapport à une centrale similaire alimentée au fioul domestique, l'utilisation du HVO permettrait de **réduire d'environ 80 % les émissions de CO₂ sur l'ensemble du cycle de vie de l'installation**, c'est-à-dire de la construction jusqu'à la fin de vie de l'installation.

LE SAVIEZ-VOUS ?

L'approvisionnement du HVO se ferait **par barge** jusqu'au site.

Les lignes du réseau de transport d'électricité de très haute tension 400 kV sont **déjà présentes sur le site**.

SIRIUS serait la première centrale thermique de cette puissance en Europe continentale alimentée en HVO.

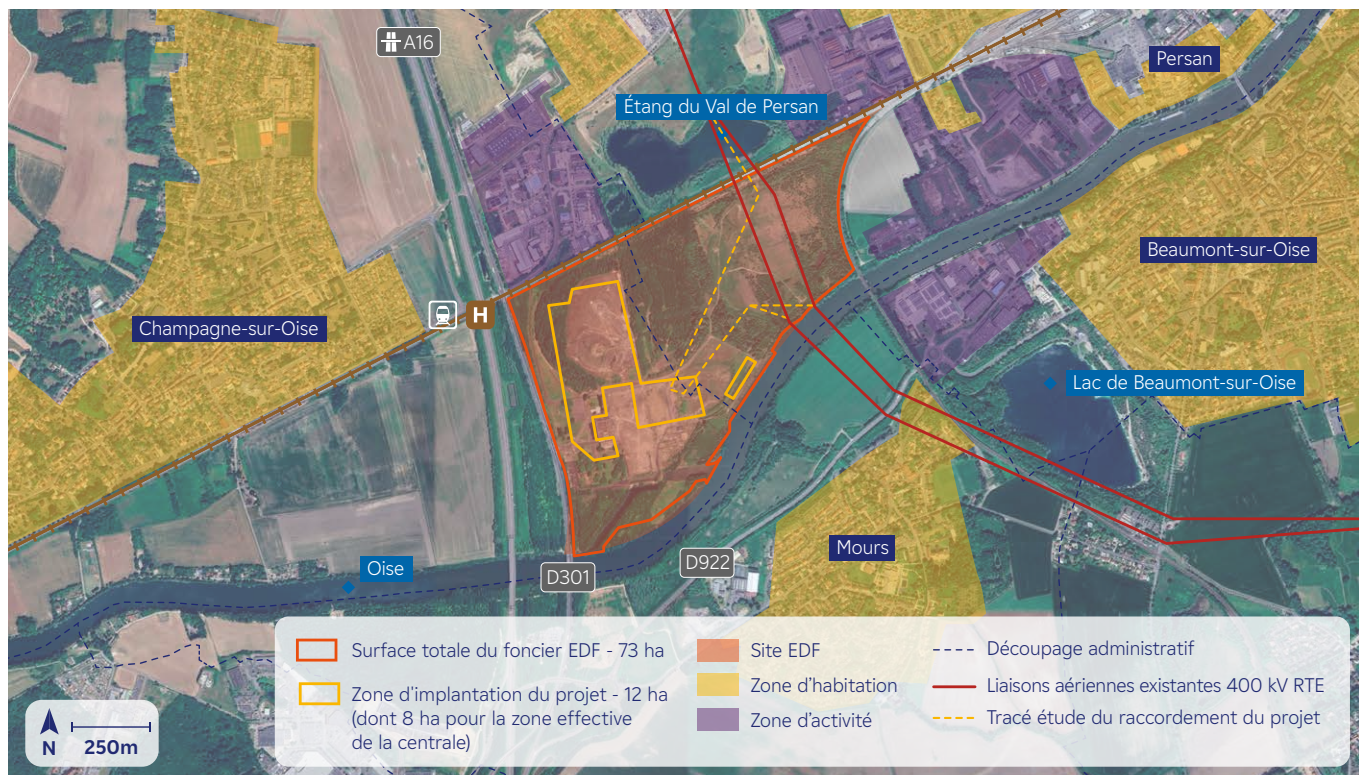


LE SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

Le projet serait situé à Champagne-sur-Oise, dans le Val-d'Oise, sur un site EDF ayant accueilli une ancienne centrale thermique aujourd'hui déconstruite.

Le site présente de nombreux atouts : un site déjà artificialisé, situé en bordure d'Oise, à proximité de grands axes de transport et qui bénéficie de la présence d'infrastructures du réseau de transport d'électricité à très haute tension directement sur le site, facilitant ainsi son raccordement.

CARTOGRAPHIE DU PROJET SIRIUS



LE CALENDRIER DU PROJET



LA CONCERTATION PRÉALABLE

EDF et RTE ont saisi conjointement de manière volontaire la Commission nationale du débat public (CNDP) pour le projet SIRIUS. La CNDP a décidé de l'organisation d'une concertation préalable et a désigné Madame Valérie Frayssinet et Monsieur Philippe Bertran comme garants. Leur rôle est d'accompagner la démarche de concertation tout au long de son déroulement et de veiller à la qualité de l'information mise à disposition du public ainsi qu'au bon déroulement des échanges.

La concertation préalable sur le projet SIRIUS se déroule du 21 septembre au 20 novembre 2026 inclus. Dans ce cadre, plusieurs événements sont organisés (réunions d'information, ateliers, visites de sites, etc.).



Pour retrouver les dates des rencontres et en savoir plus sur le projet, rendez-vous sur www.sirius-concertation.fr