



Technocentre

Présentation du projet de création d'une installation de valorisation de métaux très faiblement radioactifs à Fessenheim



1

Le contexte du projet



> La valorisation des métaux très faiblement radioactifs (TFA)

UNE ÉVOLUTION DU CADRE RÉGLEMENTAIRE

- **Débat public sur le 5^e Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR 2022-2026)** : discussion sur la possibilité de valoriser des métaux issus d'installations nucléaires.
- A la suite de ce débat public : décision par le gouvernement et l'ASN de **faire évoluer le cadre réglementaire pour permettre et encadrer cette valorisation.**
- **Evolution du code de la santé publique** et harmonisation de la réglementation française avec celle d'autres Etats membres de l'Union européenne.

17 avril – 25 septembre 2019
Débat public sur le 5^{ème} PNGMDR

Février 2022
Evolution du code de la santé publique permettant la valorisation des métaux TFA



> Le développement du territoire de Fessenheim

UN PROJET DE TERRITOIRE PILOTÉ PAR L'ÉTAT SUITE À LA FERMETURE DE LA CENTRALE

- Un **engagement d'EDF dans le développement de nouvelles activités économiques** dans le cadre du projet de territoire de Fessenheim
- Des **créations d'emplois et la contribution à une nouvelle dynamique**

2

L'essentiel du projet



> L'essentiel du projet

- **Une logique d'économie circulaire** : une installation industrielle de recyclage de métaux de très faible activité
- **Une installation** classée pour la protection de l'environnement (ICPE)
- **Une production**, après fusion, de lingots métalliques relevant du domaine conventionnel, utilisés comme matière première d'aciéries
- **Une première unité en France** mais une **expérience éprouvée de Cyclife**, filiale du groupe EDF, en Suède
- Une implantation à proximité de la centrale de **Fessenheim**

CHIFFRES CLÉS

450 M€

d'investissement

200

emplois en phase
d'exploitation

85 %

C'est l'objectif de
valorisation des métaux
très faiblement
radioactifs

40 %

C'est l'économie
d'énergie réalisée en
produisant de l'acier
issu du recyclage au lieu
d'acier par extraction
minière

3

Les métaux TFA et les lingots produits



> Les métaux TFA

- **Provenance** : fonctionnement et démantèlement des installations nucléaires françaises et étrangères.
- **Typologie** : générateurs de vapeur, tuyauteries, échangeurs, pompes...

CHIFFRES CLÉS

500 000 tonnes **450 000 m³**

Estimation de la quantité de métaux TFA qui sera produite **en France** par le démantèlement d'installations nucléaires

Réduction du besoin de stockage apportée par le projet Technocentre



Générateur de vapeur utilisé en cours de manutention

> Les lingots produits

- Production de **fonte ou d'acier** à destination des fonderies ou aciéries
- Présentation actuellement privilégiée : **lingots d'une vingtaine de kilogrammes**
- **Définition stricte par le code de la santé publique** des caractéristiques que doit respecter un lingot issu de l'installation
- **Produit conventionnel ne relevant d'aucune mesure de radioprotection**



Exposition liée à l'usage de ces lingots au moins **300 fois inférieure** à l'exposition moyenne liée à la **radioactivité naturelle en France**



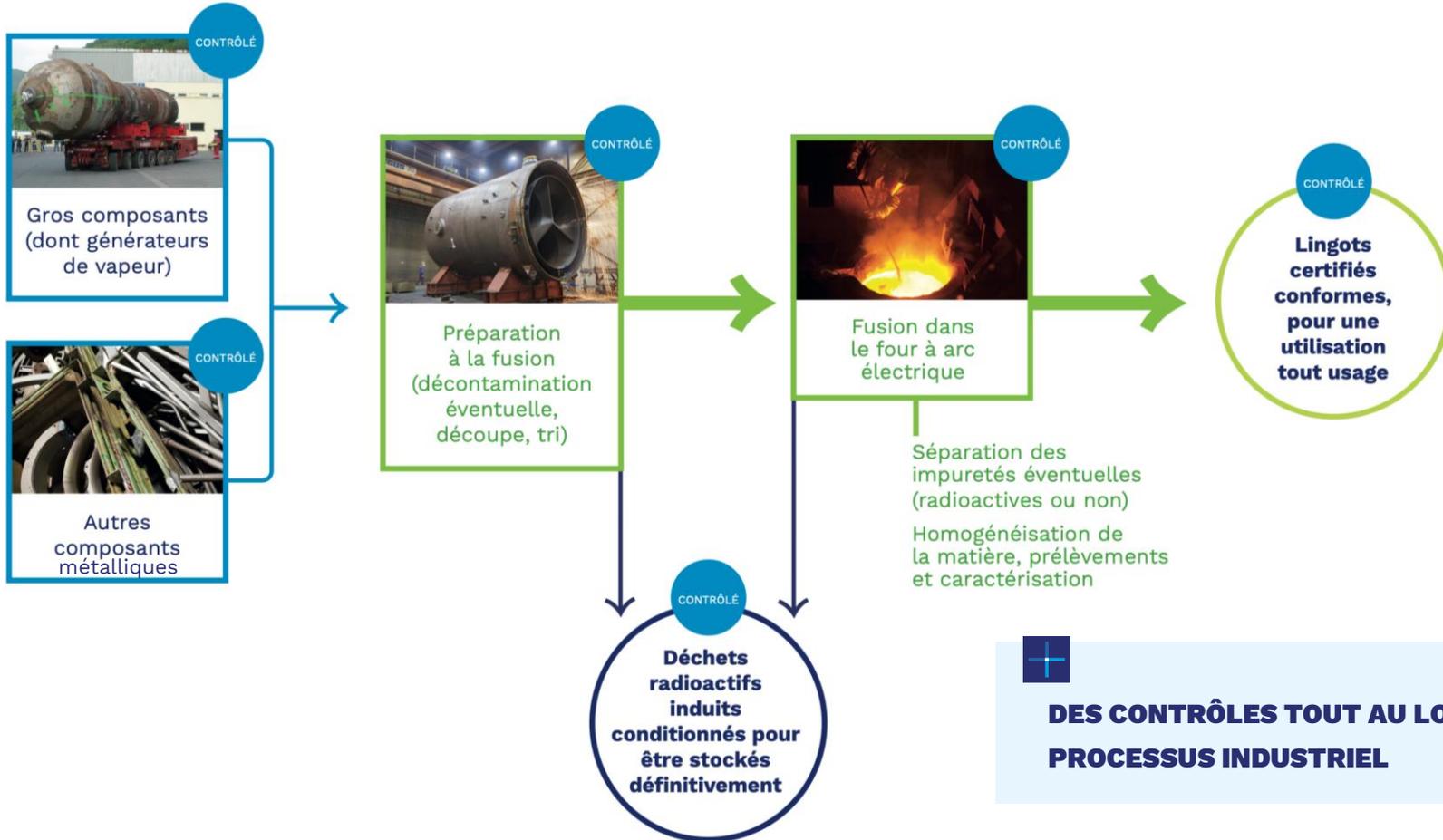
Exemple de lingots métalliques

4

Le processus industriel

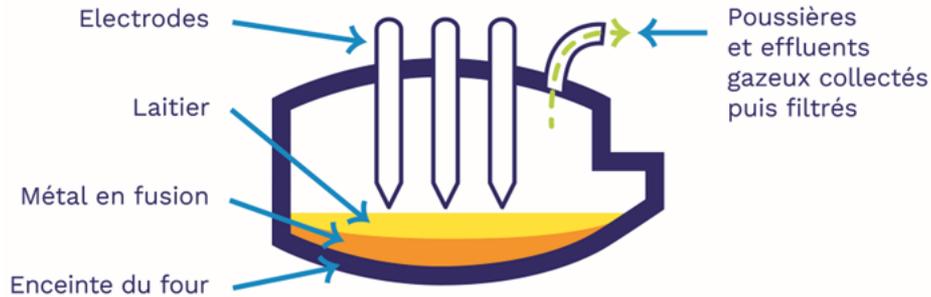


> Les étapes du processus industriel



DES CONTRÔLES TOUT AU LONG DU PROCESSUS INDUSTRIEL

> Le procédé de fusion



- Introduction des métaux valorisables dans le **four à arc électrique**
- Métaux chauffés au-delà de leur température de fusion, à **1650 °C**

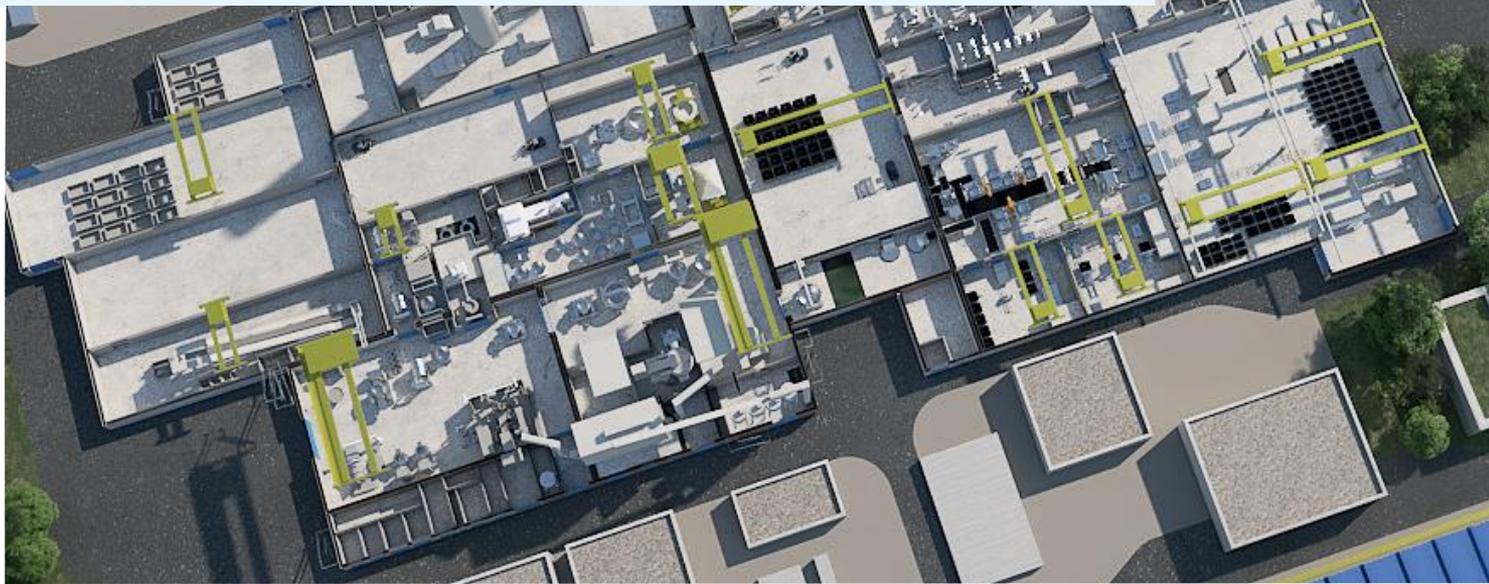


PRINCIPES DE LA FUSION DÉCONTAMINANTE

- **Séparer les éventuelles impuretés** résiduelles contenues dans les éléments métalliques introduits dans le four
- Obtenir un **métal aux propriétés homogènes**

5

L'installation Technocentre



> La parcelle envisagée



CHIFFRE CLÉ

15 hectares

Surface du
terrain envisagé

> L'installation projetée



CHIFFRES CLÉS

25 tonnes

capacité du four à arc électrique

20 000 tonnes

de production annuelle

Capacité d'entreposage :

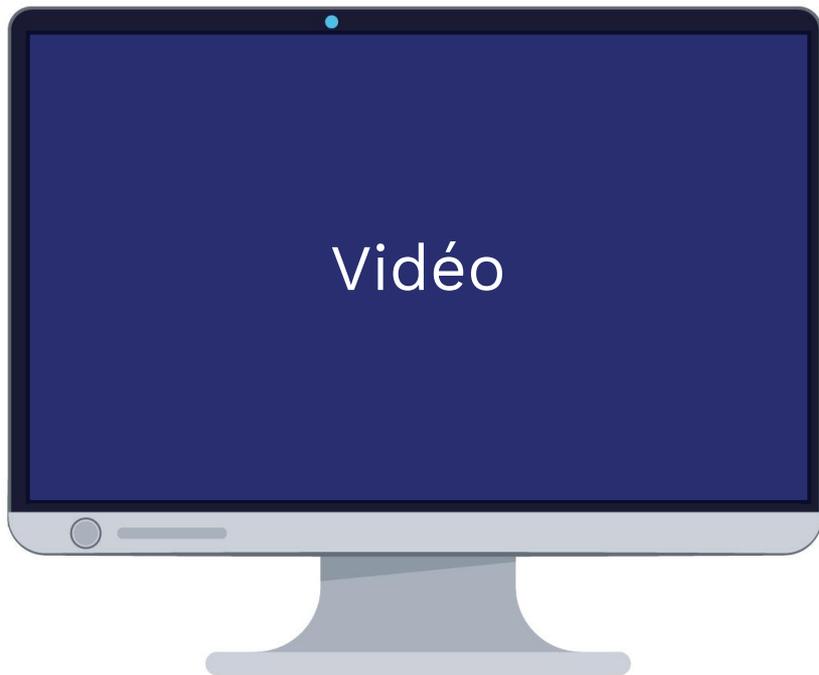
5

générateurs vapeur

300

conteneurs de composants métalliques

> Le projet en vidéo



6

La maîtrise des enjeux environnementaux



> La maîtrise environnementale

AMENAGEMENT DU SITE ET CHANTIER

- Enjeux **faunistiques et floristiques** liés à l'aménagement du site
- Mesures de limitation des nuisances lors du **chantier de construction** (transports, bruit, poussières).

EN PHASE DE FONCTIONNEMENT

- Effluents radioactifs liquides conditionnés et évacués : **pas d'effluents liquides radioactifs rejetés dans le milieu naturel**
- Emissions acoustiques évaluées en tenant compte de **tous les procédés** : découpe, décontamination, fusion, transport
- Attention particulière apportée à **l'insertion paysagère de l'installation**



Bugle jaune
© Thema
environnement

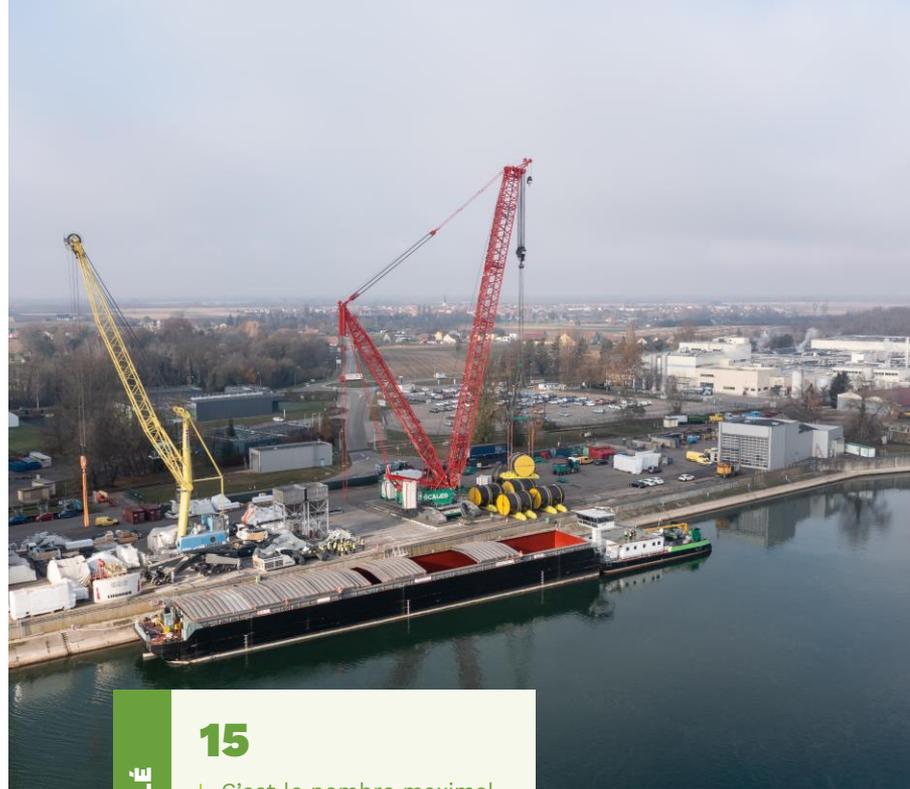


UN PROJET SOUMIS A EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

- Mise en œuvre de la démarche **Eviter, Réduire, Compenser (ERC)**
- Une **étude d'impact environnemental** sera intégrée au dossier de demande d'autorisation
- Avis de **l'Autorité environnementale, des collectivités territoriales, enquête publique**
- Prélèvements et rejets encadrés par **l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale**

> Les transports

- Transport des gros composants (générateurs de vapeur) par **voie multimodale** : routière, maritime et fluviale
- Transport des autres éléments métalliques (conditionnés en conteneurs) envisagé par **voie routière**
- Transport des déchets issus du processus industriel et des lingots produits envisagé **par voie routière**
- **Des variantes actuellement à l'étude** combinant différents scénarios (routier, ferré, fluvial).



CHIFFRE CLÉ

15

C'est le nombre maximal de générateurs de vapeur adressés annuellement au Technocentre, soit 5 à 6 barges

Chargement de la partie supérieure d'un générateur de vapeur

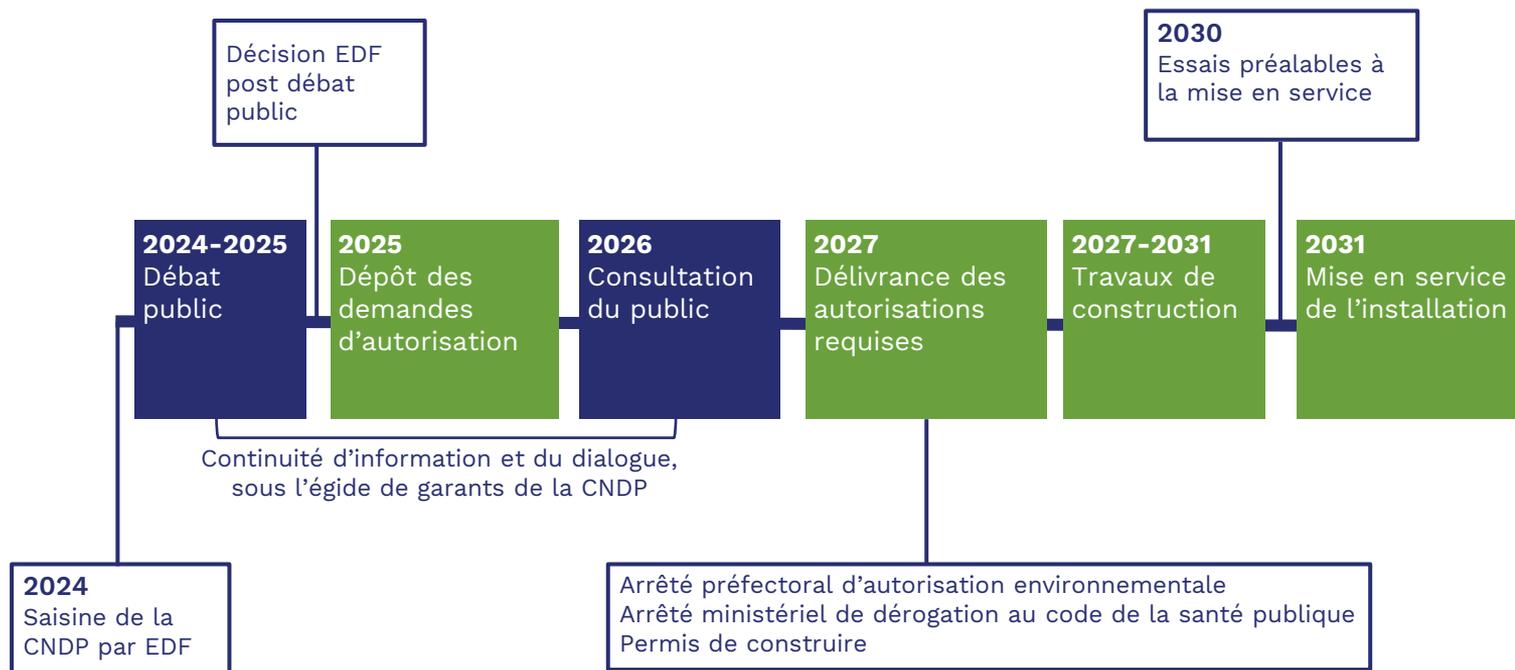
7

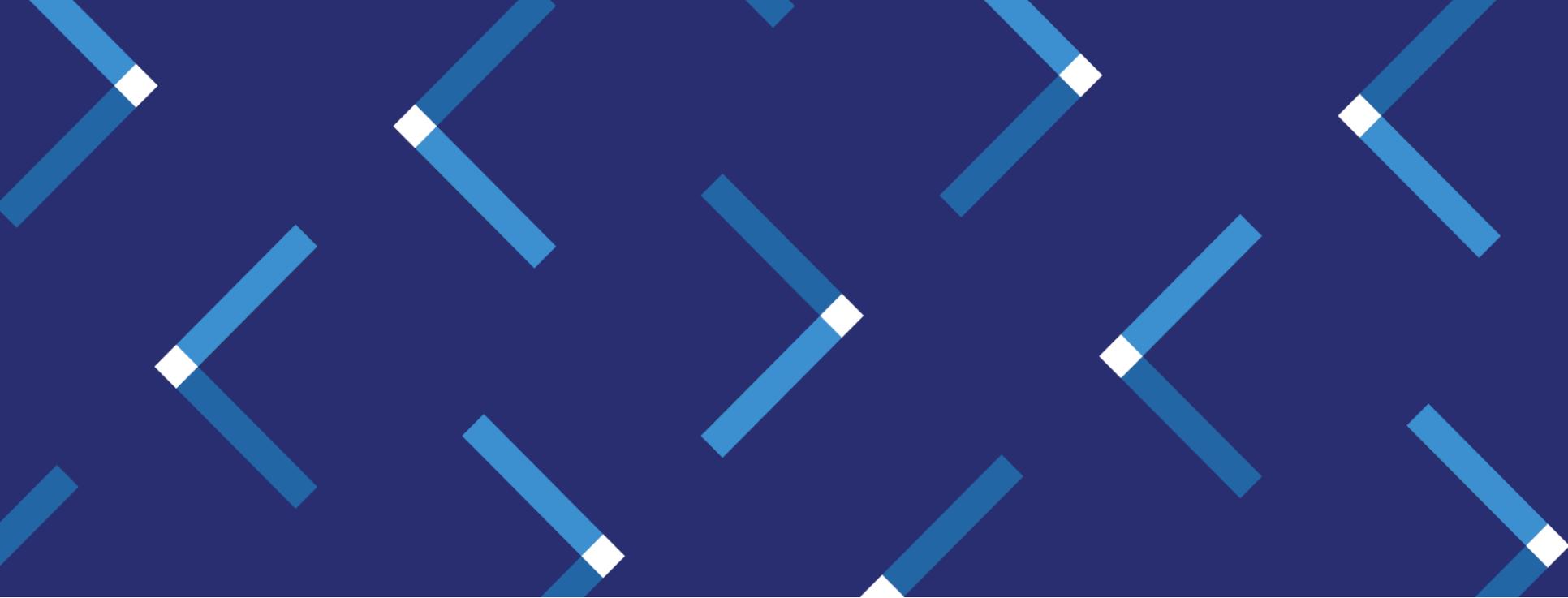


Le calendrier prévisionnel



> Le calendrier prévisionnel





Merci