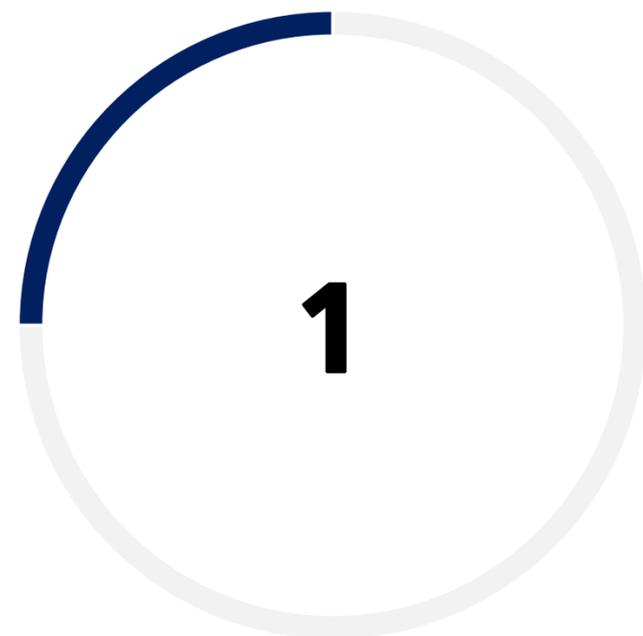


An aerial photograph of a nuclear power plant. Several large, grey, cylindrical cooling towers are visible, with white steam rising from them. The plant itself is a complex of various structures and pipes. In the foreground, there is a large, dark green reservoir surrounded by trees and some greenery. The sky is blue with some light clouds. The image is split diagonally by a white line, with the top-left portion being white and the bottom-right portion being the photograph.

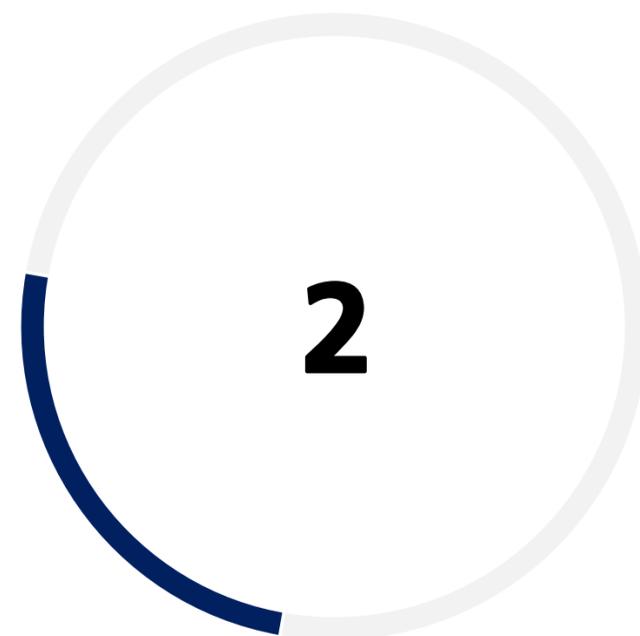
# COMMISSION LOCALE D'INFORMATION

**Dampierre**  
**12 juin 2020**

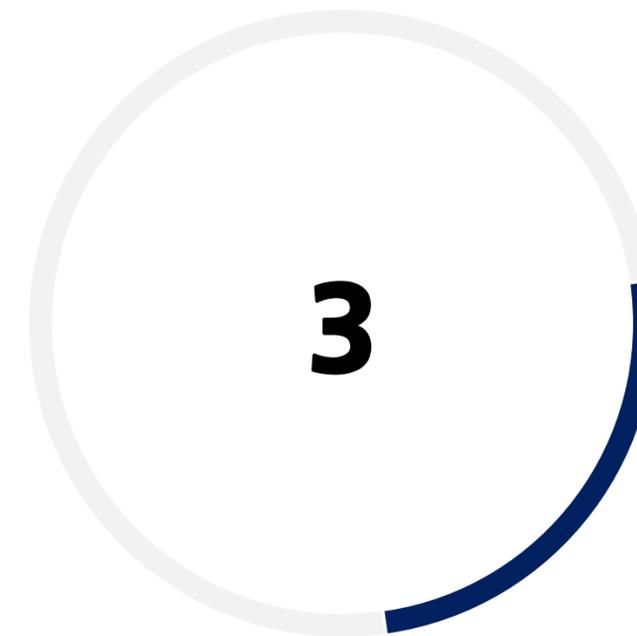
# SOMMAIRE



Point d'actualité  
sur les unités de  
production



Traitement biocide



Evénements  
significatifs  
Niveau 1

**O**  
**T**

**POINT D'ACTUALITE  
DES UNITES DE  
PRODUCTION**



# LE PROGRAMME INDUSTRIEL



Préparation des 4<sup>èmes</sup> visites décennales

4<sup>èmes</sup> visites décennales

Modifications Post Fukushima

Construction et Rénovation de bâtiments tertiaires

Amélioration continue du niveau de sûreté de nos réacteurs

## Calendrier initial

### 16 février :

- Découplage de l'unité de production n°4
- Visite partielle

### 25 avril :

- Découplage de la tranche 2
- Visite partielle

### 18 juillet :

- Découplage de l'unité de production n°1
- Arrêt Simple Rechargement

### 19 septembre :

- Découplage de la tranche n°3
- Arrêt Simple Rechargement

## 2020

**Calendrier revu suite à la crise sanitaire pour assurer la sécurité du réseau électrique français tout au long de l'année 2020**

→ 16 février

→ 06 juin

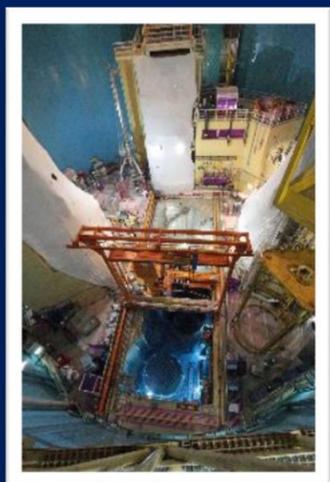
Annulé

→ Arrêt de l'unité de production pour économie combustible du 25 avril au 14 septembre

→ 12 septembre



**16 février**      **En cours**  
**Visite partielle**  
**Tr 4**



**06 juin**      **En cours**  
**Visite partielle**  
**Tr 2**



**12 septembre**  
**Arrêt Simple**  
**Rechargement**  
**Tr 3**

- Remplacement d'une partie du combustible
- Rénovation du pont polaire
- Epreuves circuit Réfrigération Réacteur à l'Arrêt
- Echange standard d'un corps basse pression
- Remplacement des silencieux de vannes GCT et du circuit de vapeur principal

- Remplacement d'une partie du combustible
- Epreuves hydrauliques tuyauteries aspersion et recirculation de l'aspersion
- Changement dispositif anti-battement des Générateurs de Vapeur

- Remplacement d'une partie du combustible

# LES TRAVAUX INDUSTRIELS ET TERTIAIRES EN 2020



## Construction et rénovation – 5,5 millions d'€

- Agrandissement de l'accès principal du site
- Poursuite des travaux de rénovation d'un bâtiment tertiaire
- Rénovation et agrandissement du parking Sud
- Création d'une base vie

## Travaux Protection incendie

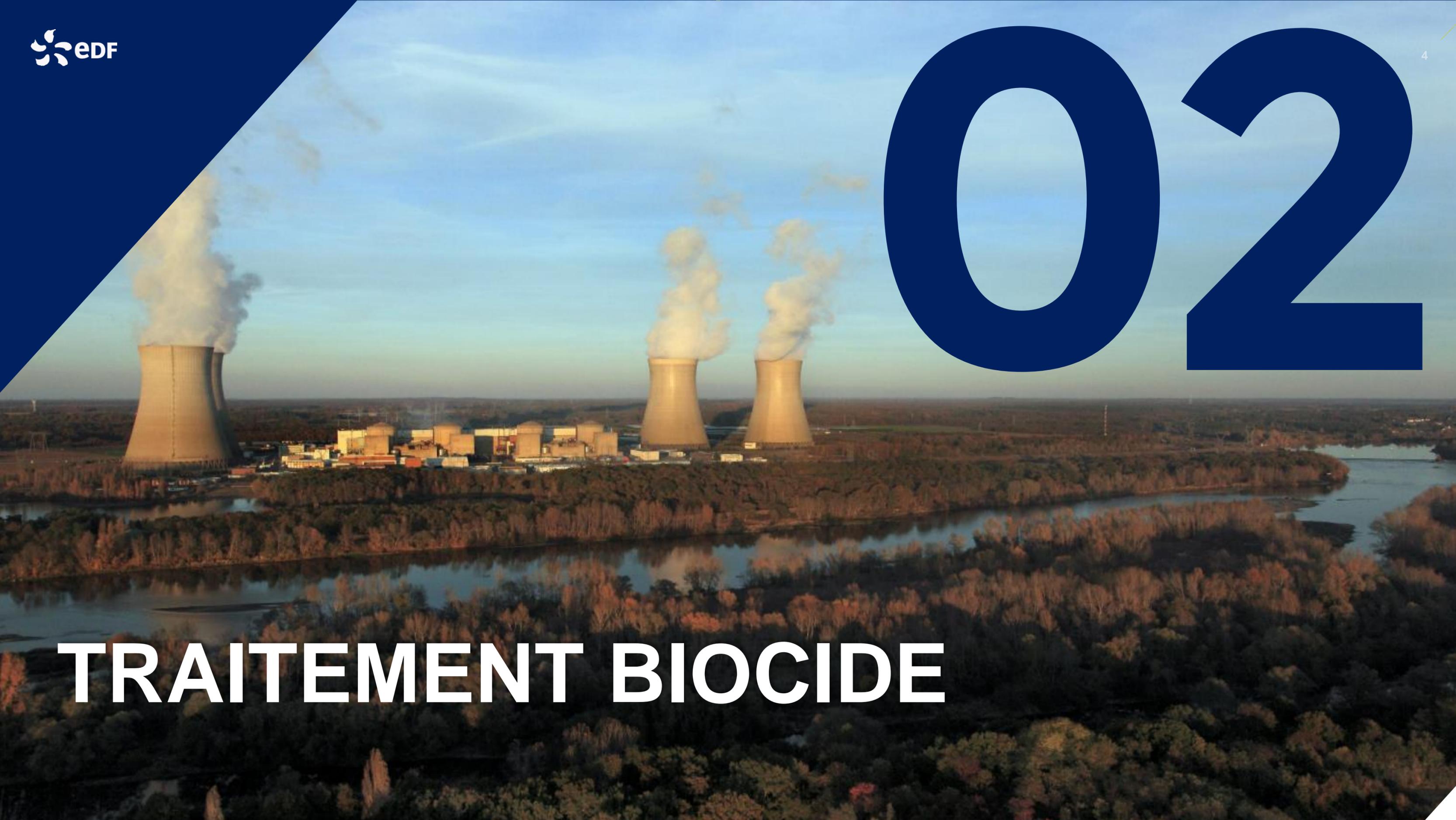
- Remplacement des détecteurs ioniques dans les bâtiments des auxiliaires nucléaires et des réacteurs 2 et 4, ainsi que des bâtiments tertiaires

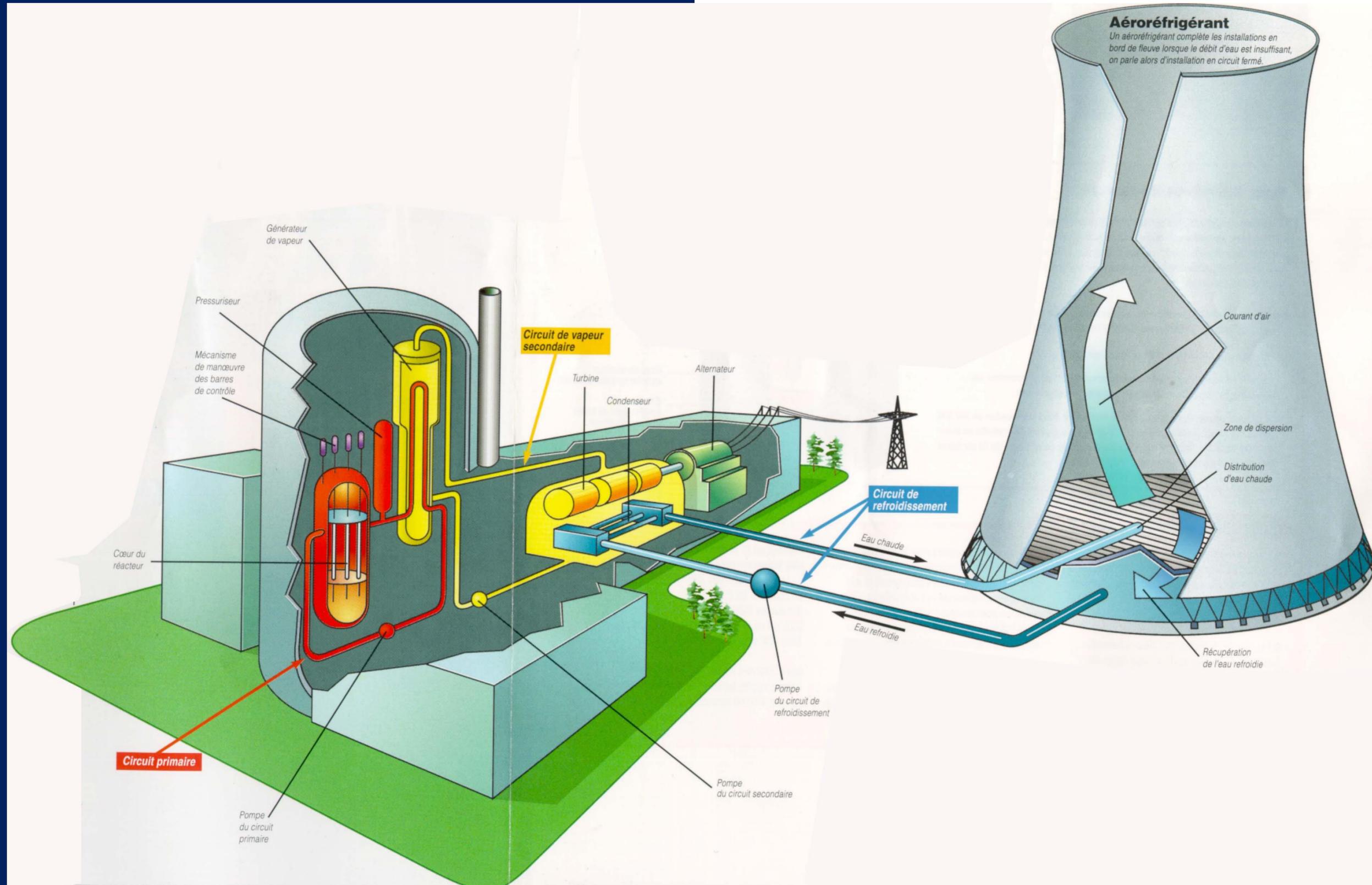
## Travaux préparatoires au grand carénage

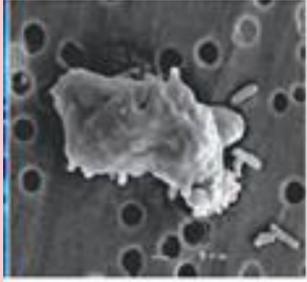
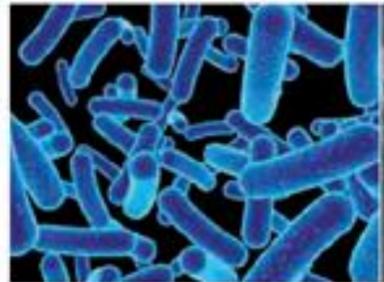
- Travaux de tirage de tuyauteries dans le bâtiment combustible du réacteur 1
- Poursuite de la mise en place d'une nouvelle distribution électrique : faux planchers et chemins de câbles dans les locaux électriques et le bâtiment combustible de la tranche 1
- Travaux de génie civil et mise en place de supportage de tuyauteries sur la tranche 1 dans le cadre de la modification EAS-U (aspersion, recirculation de l'enceinte)
- Essais pour le point d'appoint en eau ultime : réalisation d'analyses de sols en surface. Depuis début juin, réalisation de carottages pour définir la taille des crépines des puits d'essais.

# 2022

# TRAITEMENT BIOCIDES

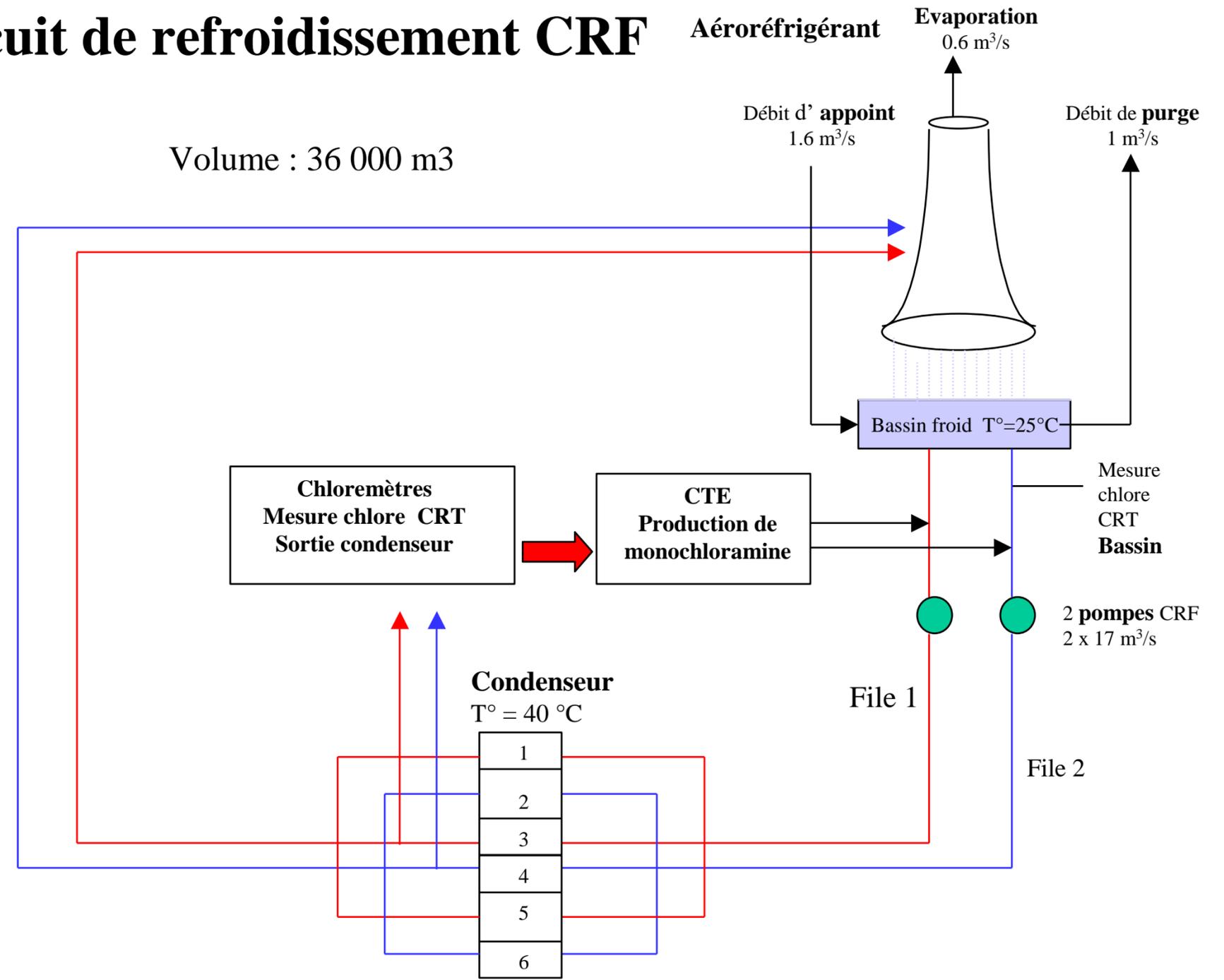




Amibes	Légionelles
 <p data-bbox="1146 761 1379 784">Amibe Naegleria fowleri</p>	 <p data-bbox="2152 761 2269 784">Légionelles</p>
<p data-bbox="876 855 1602 1052">Exposition par contact de l'eau avec les muqueuses nasales.</p>	<p data-bbox="1729 855 2412 977">Exposition par inhalation d'aérosols</p>
<p data-bbox="869 1108 2445 1230">Développement eaux chauffées entre 25°C et 45°C avec nutriments</p>	
<p data-bbox="876 1281 1602 1487">Sensibilité au laiton effet bactériostatique du cuivre (TR2 et TR4)</p>	<p data-bbox="1779 1281 2359 1412">Sensibilité aux températures hautes</p>
<p data-bbox="962 1534 1512 1656">Circuits TR1 et TR3 concernés</p>	<p data-bbox="1679 1534 2462 1806">Circuits des 4 tranches mais effet positif vaccination TR1 et Tr3 lors des traitements anti-amibes</p>

# Schéma de principe : traitement biocide des amibes

## Circuit de refroidissement CRF



Circuit primaire-circuit eau/vapeur-**Turbine**-Alternateur

Définition de critères de démarrage, d'optimisation et d'arrêt de traitement.

Démarrage du traitement sur concentration *Naegleria fowleri* en aval calculée, à la purge et au rejet et/ou concentration *legionella pneumophila* en tranche, complétée par l'utilisation des prévisions température et débit de Loire.

Pilotage du traitement (traitement continu ou séquentiel) sur concentration *Naegleria fowleri* en aval calculée, à la purge et au rejet complétée par l'utilisation des prévisions température.

### Tranche 1 :

- Démarrage du traitement sur critère le 25/04/2019.
- 53 jours de traitement dont 41 jours de traitement optimisé sur 12h.
- Un seul pic de développement amibien a été constaté avant la mise en œuvre du traitement.
- La concentration maximale en *legionella pneumophila* détectée : 600 UFC/L
- Arrêt pour mise à l'arrêt de la tranche le 21/06/2019.

### Tranche 3 :

- Démarrage du traitement sur critère le 23/04/2019.
- 137 jours de traitement dont 52 jours de traitement optimisé sur 12h.
- Un seul pic de développement amibien a été constaté avant la mise en œuvre du traitement.
- La concentration maximale en *legionella pneumophila* détectée : 100 UFC/L.
- Arrêt pour mise à l'arrêt de la tranche le 12/09/2019.

### Tranches 2 et 4 :

- Surveillance régulière de la prolifération amibienne en particulier sur les tranches 2 et 4 (condenseurs laiton avec par exemple, surveillance quotidienne si température extérieure > à 30 °C).
- Développement des *legionella pneumophila* en tranche 2 ( $4,5^{E5}$  UFC/L) et en tranche 4 ( $3^{E5}$  UFC/L ) mais inférieur au seuil applicable.

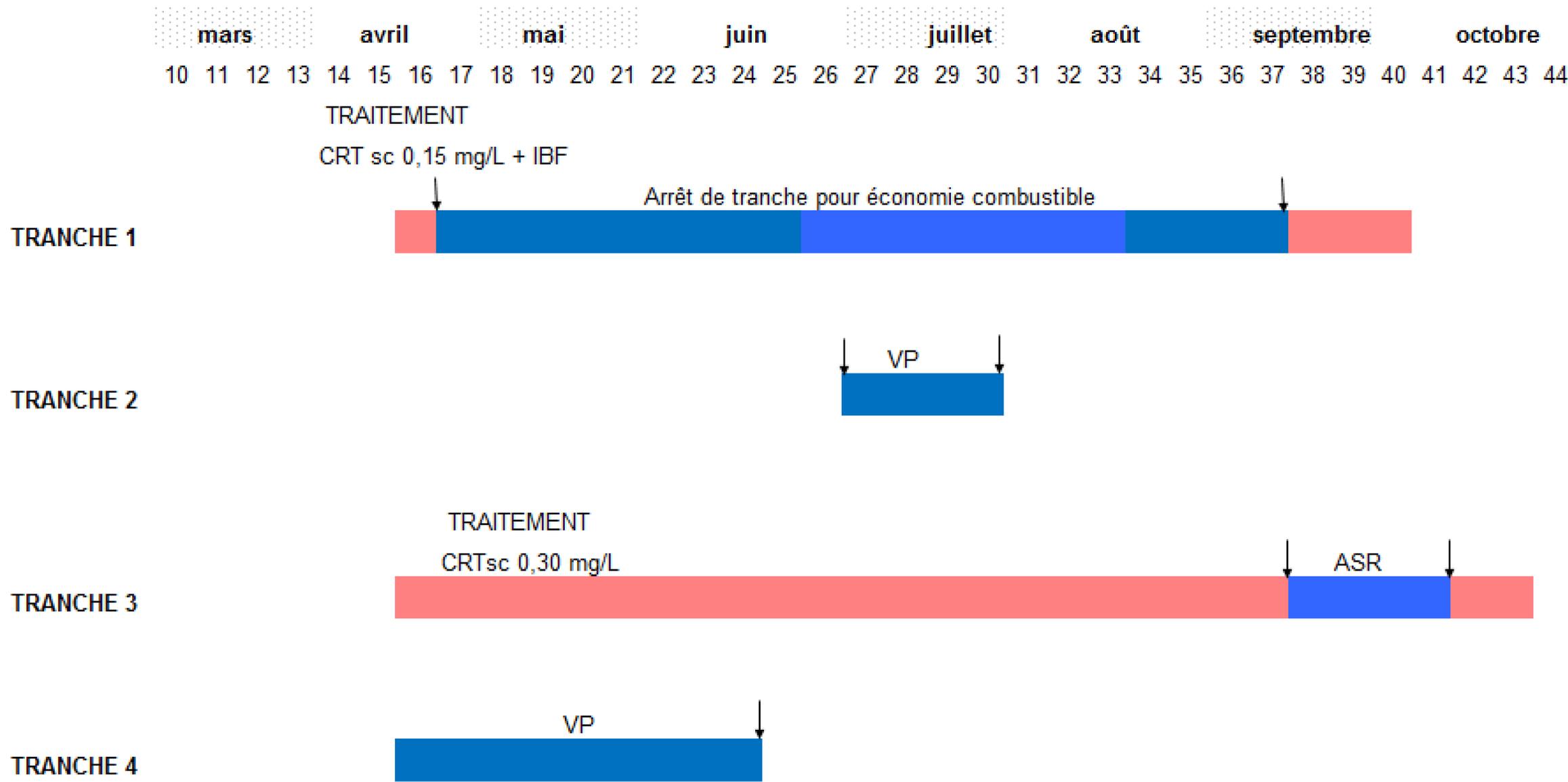
Le seuil de 100 Nf/L en amibes *Naeglerai fowleri* en aval calculé n'a pas été dépassé en 2019 (max 5 Nf/L).

Les seuils en légionelles ( $10^5$  UFC/L tranches 1 &3 et  $5 \cdot 10^6$  UFC/L tranches 2&4) n'ont pas été dépassés en 2019.

## Modalités de traitement en 2020

- Poursuite de l'optimisation des rejets par traitement séquentiel 12h et démarrage sur critères (amibes ou légionelles),
- Pilotage du traitement (traitement continu ou séquentiel) sur concentration *Naegleria fowleri* en aval calculée, à la purge et au rejet et concentration légionelles complété par l'utilisation des prévisions température.
- Fin traitement : au plutôt le 15 septembre sur critères si conditions météorologiques et hydrologiques favorables, possibilité de traitement hivernal en cas de développement d'amibes ou de légionelles (décision ASN 2016-DC-0578)
- **Situation actuelle :**
  - Tranche 1 : démarrage du traitement le 23/04/2020. Arrêt du traitement le 27 avril suite à l'arrêt de la tranche pour économie combustible.
  - Tranche 3 : démarrage du traitement le 25/04/2020.
- La limite de concentration calculée en amibes de 100Nf/l en Loire n'a pas été dépassée à ce stade.

# Modalités de traitement prévues en 2020



Nota:  
 Si IBF tranche 1 indisponible, traitement tranche 1 idem traitement tranche 3  
 Le traitement de base est commencé en continu sur 10 jours à minima puis mis en séquentiel 12h.

# 03

**EVENEMENTS  
SIGNIFICATIFS  
NIVEAU 1**

## Déclaration le 19 février 2020 d'un événement de niveau 1

### Détection tardive de l'indisponibilité d'une vanne de régulation du système de décharge à l'atmosphère de l'unité de production n°4

#### 16 février 2020

L'unité de production n°4 est en cours de mise à l'arrêt pour maintenance programmée. Les équipes de pilotage de la centrale identifient une vanne du système de décharge à l'atmosphère\* en position fermée alors qu'elle aurait dû être en position ouverte. Cette vanne est située dans la partie non nucléaire de l'installation.

Les équipes de pilotage procèdent immédiatement à l'ouverture de la vanne, rendant ainsi le système de décharge à l'atmosphère complètement disponible.

Les autres vannes qui composent le système sont bien ouvertes.

#### 19 février 2020

Au regard des spécifications techniques d'exploitation et compte tenu de sa détection tardive, déclaration d'un événement significatif de sûreté de niveau 1.

*\*Le système de décharge à l'atmosphère participe à l'évacuation de la chaleur produite dans le réacteur. Ces vannes permettraient d'évacuer vers l'atmosphère la vapeur produite dans les générateurs de vapeur, comme cela est le cas pour les phases d'arrêt et de redémarrage de l'installation.*

# Déclaration le 27 avril 2020 d'un événement de niveau 1

## Non-respect d'une modification temporaire des spécifications techniques d'exploitation

### 20 avril 2020

L'unité de production n°4 de la centrale de Dampierre-en-Burly est à l'arrêt pour maintenance programmée. Une opération de maintenance sur des tableaux électriques situés en zone non nucléaire de l'installation doit être réalisée, elle nécessite la coupure d'une des deux voies d'alimentation électrique.

Conformément aux règles de modification temporaire des spécifications techniques d'exploitation, cette opération nécessite la mise en place de dispositifs provisoires visant à assurer, le maintien de la mesure de la radioactivité ambiante\* dans le bâtiment réacteur et d'autre part, la continuité des mesures d'activités à la cheminée du Bâtiment des Auxiliaires Nucléaires.

Lorsque la coupure électrique est effectuée, il est constaté que ces dispositifs provisoires n'ont pas été mis en place au préalable. Le personnel présent dans le bâtiment réacteur est évacué jusqu'à ce que les moyens de mesures de la radioactivité ambiante soient de nouveau opérationnels. La surveillance de l'activité à la cheminée du Bâtiment des Auxiliaires Nucléaires a toujours été assurée par les chaînes de mesure de l'unité de production n°3.

### 27 avril 2020

Aucune conséquence sur la sûreté des installations et la santé des personnels.  
Déclaration d'un événement significatif de sûreté de niveau 1.

*\* La mesure de radioactivité ambiante est réalisée par des « chaînes de mesure » qui assurent, en exploitation, la surveillance de l'activité pour le confinement des locaux et la radioprotection des agents.*



MERCI