

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES POUR LA MAINTENANCE DES REFROIDISSEURS ADIABATIQUES DU T7 DU SITE DU SYNCHROTRON SOLEIL

Date de diffusion	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur	Modifications
24/02/2026	Technicien Fluides	Responsable du groupe Bâtiments / Infrastructures Achats Responsable du Groupe Achats	Directeur de la Division Accélérateurs et Ingénierie	24/02/2026
Destinataires	Soumissionnaires			

PUBLIC

La version électronique fait foi.



TABLE DES MATIERES

1.	PRESENTATION DU SYNCHROTRON SOLEIL.....	3
2.	PRESTATIONS DEMANDEES.....	4
2.1.	OBJET	4
2.2.	RESULTATS A ATTEINDRE	4
3.	DESCRIPTION DES OPERATIONS DE MAINTENANCE	4
3.1.1.	MAINTENANCE PREVENTIVE	4
3.1.2.	MAINTENANCE CORRECTIVE	5
3.2.	MATERIEL A ENTRETENIR.....	5
3.2.1.	REFROIDISSEURS T7	5
4.	ORGANISATION DU TRAVAIL.....	6
4.1.	HORAIRES DE TRAVAIL.....	6
4.2.	PERSONNEL DU TITULAIRE.....	6
4.3.	HYGIENE, SECURITE.....	7
4.4.	GESTION DES ANOMALIES, INCIDENTS ET ACCIDENTS.....	7
4.5.	MATERIELS ET PRODUITS	7
4.6.	GARANTIE.....	8
4.7.	NETTOYAGE ET EVACUATION DES MATERIELS CHANGES.....	8
5.	ANNEXES	9
5.1.	BATIMENT T 7 PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DES REFROIDISSEURS	9
5.2.	NOTICE D'ENTRETIEN DU REFROIDISSEUR ADIABATIQUE JACIR TOPAZ NEO.....	10
5.3.	PLANNING DE FONCTIONNEMENT DE SOLEIL 2026	11

1. PRESENTATION DU SYNCHROTRON SOLEIL



SOLEIL¹ est le centre français de rayonnement synchrotron situé sur le plateau de Saclay près de Paris.

Il s'agit d'un instrument pluridisciplinaire et d'un laboratoire de recherche ayant pour mission de conduire des programmes de recherche en utilisant le rayonnement synchrotron, de développer une instrumentation de pointe sur les lignes de lumière et de mettre celles-ci à la disposition de la communauté scientifique.

Le synchrotron SOLEIL, outil unique à la fois en matière de recherche académique et d'applications industrielles, a ouvert en 2008. Il est utilisé annuellement par plusieurs milliers de chercheurs français et étrangers (utilisateurs) à travers un large éventail de disciplines telles que la physique, la biologie, la chimie, l'astrophysique, l'environnement, les sciences de la terre, etc. SOLEIL s'appuie sur une source de rayonnement remarquable à la fois en termes de brillance et de stabilité.

Cette Très Grande Infrastructure de Recherche (TGIR), partenaire de l'Université Paris-Saclay, est constituée en société « civile » fondée conjointement par le CNRS² et le CEA³. Pour plus de détails, on pourra se reporter au site web : <http://www.synchrotron-soleil.fr/>

¹ SOLEIL : Source Optimisée de Lumière d'Energie Intermédiaire du LURE* (*Laboratoire d'Utilisation du Rayonnement Électromagnétique)

² CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique

³ CEA : Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

2. PRESTATIONS DEMANDEES

2.1.OBJET

Le Titulaire aura pour mission la **maintenance préventive et corrective des six refroidisseurs adiabatiques JACIR modèle TOPAZ Néo du bâtiment T7** sur le site de Synchrotron SOLEIL situé Route de l'Orme des Merisiers à Saint Aubin, Essonne.

Le Titulaire exécutera sa prestation selon les normes et lois en vigueur ainsi que dans le cadre des règles générales administratives et techniques propres aux travaux exécutés pour le Synchrotron SOLEIL. Ces règles demeurent valables pour ses fournisseurs et sous-traitants éventuels.

2.2.RESULTATS A ATTEINDRE

Les opérations de maintenance préventive décrites ci-après ont pour objectif :

- De maintenir les six refroidisseurs adiabatiques TOPAZ Néo dans un état optimal, notamment vis-à-vis des indicateurs d'efficacité de maintenance définis.
- De rechercher à améliorer l'efficacité de la maintenance de façon à réduire les temps d'indisponibilité d'équipements et les coûts dus aux pannes.
- De suggérer toute opération visant à maintenir ou à améliorer l'état des installations.
- D'assurer, en liaison avec le Synchrotron SOLEIL, la traçabilité des prestations.

3. DESCRIPTION DES OPERATIONS DE MAINTENANCE

3.1.1. MAINTENANCE PREVENTIVE

Le Titulaire fournira un plan de maintenance détaillé pour la durée maximale du contrat (2 ans de période ferme + 2 reconductions de 12 mois chacune, soit une durée de 4 ans maximum). Ce plan de maintenance sera conforme au plan de maintenance constructeur des équipements qui compose les refroidisseurs adiabatiques TOPAZ Néo.

Le soumissionnaire fournira dans son offre toutes les préconisations du constructeur pour justifier son plan de maintenance.

Les visites de maintenances préventives auront lieu exclusivement pendant les périodes d'arrêt technique de SOLEIL (planning 2026 de SOLEIL en annexe 5.3).

Les maintenances préventives comprendront au minimum :

- Les contrôles et les nettoyages réglementaires aux périodicités requises (notice d'entretien en annexe 5.2).
- Respecter le guide d'entretien du fabricant.
- Une visite par an.
- Le remplacement de la totalité des médias sur un refroidisseur/an.
- Toutes les fournitures nécessaires à la maintenance.

- Le coût de la main d'œuvre.
- L'évacuation des déchets (médias, déchets souillés, filtres etc...)

A la suite de chaque visite de maintenance préventive, le Titulaire fournira un rapport d'intervention détaillé. Toutes les actions réalisées ou non réalisées devront apparaître clairement.

Des indicateurs de maintenance permettront à SOLEIL de connaître exactement l'état de son équipement.

Le soumissionnaire fournira dans son offre un exemple de rapport de maintenance applicable aux équipements de SOLEIL.

3.1.2. MAINTENANCE CORRECTIVE

A la constatation d'un dysfonctionnement ou d'une panne, SOLEIL informe le Titulaire par courriel ou par téléphone.

Les maintenances correctives feront l'objet d'un devis. Ces interventions seront effectuées dans le cadre d'une commande Ordre de Service (commande OS). Elles seront déclenchées et planifiées par SOLEIL.

3.2. MATERIEL A ENTREtenir

3.2.1. REFROIDISSEURS T7

La station de refroidissement du T7 est composée, entre autres, de 6 refroidisseurs adiabatiques JACIR TOPAZ Néo, de type : TH11-E09-D3-12830-B-2 et constitué de 11 modules (voir annexe 5.1).

Le TOPAZ Néo est constitué de 4 parties principales :

- 1 - Le système de pré-refroidissement évaporatif (circuit ouvert) comprenant deux pompes de recirculation, le circuit de distribution d'eau, le bac de récupération d'eau et le média d'évaporation.
- 2 - La batterie d'échange fluide/air (circuit fermé).
- 3 - Les moto-ventilateurs à vitesse variable.
- 4 - Le coffret de commande comprenant un automate programmable, l'alimentation et les différents contacteurs électriques.

L'équipement extrait l'énergie contenue dans l'air par évaporation de l'eau qui ruisselle sur le média. Ceci entraîne un refroidissement de l'air qui est ensuite utilisé pour refroidir le fluide qui circule dans une batterie classique fluide/air.

Dans les installations de refroidissement, le fluide refroidi est de l'eau glycolée.

La conception du TOPAZ Néo a pour objectif double de limiter le gaspillage d'eau et l'impact sur l'environnement. Le risque de prolifération et contamination légionnelle est également réduit à un niveau négligeable grâce à la combinaison de plusieurs facteurs : faible

température de l'eau de pré-refroidissement, purge journalière et faible vitesse d'air au travers du média d'évaporation (interdisant ainsi tout entraînement de gouttelettes).

Le TOPAZ Néo peut être configuré pour favoriser soit les économies d'eau, soit les économies d'énergie. Si on s'oriente vers les économies d'eau, le pré-refroidissement ne se déclenche que lorsque l'air ambiant est très chaud. Quand les économies d'énergie sont visées, le pré-refroidissement est activé sur des périodes beaucoup plus étendues, réduisant ainsi les débits d'air nécessaires ; les ventilateurs tournent donc plus lentement, permettant une baisse de la consommation électrique nécessaire au fonctionnement.

4. ORGANISATION DU TRAVAIL

4.1. HORAIRES DE TRAVAIL

- Les travaux seront effectués du lundi au vendredi, de 8h00 à 17h00.
- SOLEIL se réserve la possibilité de modifier les heures pendant lesquelles les différents travaux sont exécutés. Cette modification est examinée en concertation avec le Titulaire.

Les éventuelles opérations génératrices de bruit seront réalisées suivant un horaire obligatoirement défini en accord avec SOLEIL. Quel que soit l'horaire retenu, ces dispositions n'ouvriront pas droit à une indemnité particulière.

4.2. PERSONNEL DU TITULAIRE

Le Titulaire s'engage à affecter le nombre de personnes adéquat à l'exécution du présent CCTP pour la réalisation des prestations qui lui seront confiées.

Aucune opération ne pourra être effectuée sans que le personnel du Titulaire n'ait pris connaissance des instructions générales et particulières d'hygiène et de sécurité et des consignes générales de radioprotection applicables à SOLEIL.

Le Titulaire assurera la formation de son personnel en fonction des différents postes de travail et plus particulièrement les agents appelés à travailler en secteurs spécialisés. Il en sera de même pour les consignes de sécurité, spécifiques à chaque installation ou local. Le Titulaire communiquera une liste de son personnel qui mentionnera notamment les qualifications, habilitations et formations suivies.

Le Titulaire se charge, sous son entière responsabilité, du recrutement et de la rémunération du personnel nécessaire l'exécution du présent CCTP. Les prestations seront exécutées sous l'entière responsabilité du Titulaire et sous l'autorité de son personnel d'encadrement.

Le Titulaire s'engage à n'affecter aux travaux que du personnel ayant la compétence et la qualification adaptées. Pour chaque agent, il rédigera une fiche individuelle de travail découlant du plan de travail qu'il aura préalablement établi pour l'ensemble de son personnel ainsi que les stages suivis au cours des deux dernières années.

4.3. HYGIENE, SECURITE

Le Titulaire appliquera les instructions générales d'hygiène et de sécurité en vigueur et celles spécifiques à SOLEIL qui lui seront communiquées par le service sécurité lors de l'établissement du plan de prévention. Sans plan de prévention signé à jour de la période possible d'intervention incluant la liste des intervenants, l'accès au site de SOLEIL sera interdit.

Tout arrêt d'une installation de sécurité lors des opérations de maintenance ou de dépannage doit être signalé. Les dispositions particulières en matière de sécurité seront alors prises conformément aux procédures en vigueur à SOLEIL.

Le Titulaire s'engage à user de tous ses pouvoirs d'employeur pour faire respecter ces dispositions par son personnel.

Le Titulaire s'engage à n'utiliser que des équipements de travail conformes à la législation et à la réglementation et à en assurer la maintenance réglementaire, tant dans le domaine de la sécurité que dans celui de la qualité. Les équipements de travail répondront également aux règles de sécurité applicables sur le site.

SOLEIL pourra à tout instant contrôler la conformité, ou demander les attestations de conformité de ces équipements de travail.

4.4. GESTION DES ANOMALIES, INCIDENTS ET ACCIDENTS

Le Titulaire s'engage à signaler immédiatement à SOLEIL toute anomalie, incident ou accident de toute nature survenu lors des prestations. Il consigne l'événement sur un "cahier de bord" et renseigne une fiche d'anomalies qui sera transmise sans délai à SOLEIL.

Le Titulaire participe à l'analyse de l'événement à laquelle il apporte les informations dont il dispose. Ces dernières contribueront à la mise en place d'actions correctives immédiates ou différées, approuvées par SOLEIL.

4.5. MATERIELS ET PRODUITS

A la charge du Titulaire :

Le Titulaire s'engage à fournir tout l'outillage, individuel ou collectif, nécessaire à ces prestations.

Il doit en particulier s'assurer de la fourniture des appareils de mesure nécessaires à l'accomplissement de ces missions. Les appareils de mesure doivent avoir fait l'objet d'un étalonnage de moins d'un an.

Le Titulaire doit justifier à SOLEIL de l'étalonnage de son matériel à chaque réquisition.

Le Titulaire s'engage à fournir la totalité des produits (équipements, consommables, autres) nécessaires aux travaux dont il a la charge.

Le remplacement de pièces et de matériels non prévus dans la maintenance préventive rendu nécessaire à la suite des visites de maintenance ou d'un incident, sera établi suivant le bordereau de prix transmis dans l'offre du soumissionnaire. Dans ce cas, ces interventions feront l'objet d'un devis soumis au préalable à SOLEIL pour approbation.

Le Titulaire ne pourra intervenir pour ces travaux que lorsqu'une commande sous forme d'Ordre de Service (OS) lui aura été adressée.

Aucune commande ne sera émise en Régularisation de travaux déjà effectués.

4.6. GARANTIE

Le Titulaire mentionnera la durée de garantie appliquée sur les pièces remplacées dans le rapport de contrôle. Ce délai ne peut pas être inférieur à 1 an à compter de la réception des prestations.

4.7. NETTOYAGE ET EVACUATION DES MATERIELS CHANGES

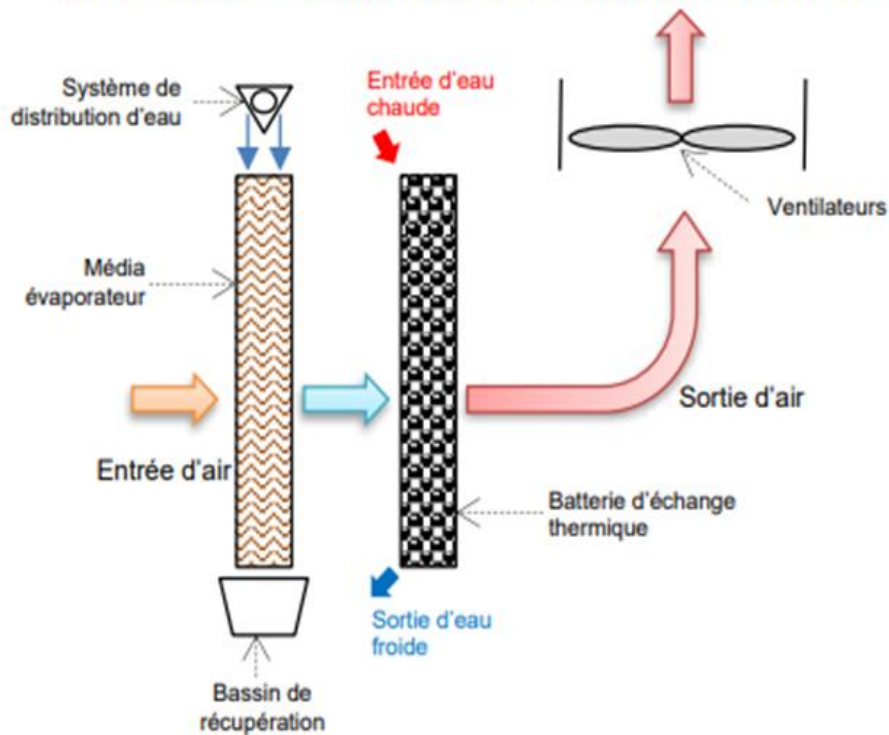
La zone d'intervention doit être toujours maintenue en parfait état de propreté et le Titulaire doit prendre toutes les dispositions utiles à ce sujet. Les déchets doivent toujours être évacués chaque jour d'intervention.

Le cas échéant, le Titulaire devra effectuer les nettoyages nécessaires dans les locaux impactés par les travaux, de même que dans ceux utilisés pour le passage de son personnel. L'évacuation des médias et de tous les déchets souillés sont à la charge du Titulaire.

5. ANNEXES

5.1. BATIMENT T 7 PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DES REFROIDISSEURS

Illustration 1 - Principes de fonctionnement du TOPAZ Néo



5.2. NOTICE D'ENTRETIEN DU REFROIDISSEUR ADIABATIQUE JACIR TOPAZ NEO

Maintenance exploitation :	Périodicité		
	Mensuelle	6 mois	12 mois
Contrôle et nettoyage des crépines d'aspiration des pompes		X	X
Prélèvement et analyse du fluide caloporteur (teneur en antigel et anticorrosion)			X
Contrôle de l'humidification, (toute la surface des médias doit être humidifiée)		X	X
Contrôle et nettoyage mécanique des distributions d'eau			X
Mise en circulation de détergent désinfectant 4% chlore libre (20ppm) recirculation pendant 30 mn, vidange et rinçage			X
Contrôle et nettoyage mécanique des goulottes de récupération d'eau avec détergent désinfectant			X
Contrôle des ventilateurs : Bruit / Contrôle des serrage / Nettoyage des pales			X
Contrôle et nettoyage du bac avec détergent désinfectant			X
Contrôle et nettoyage des accessoires du bac : filtres, contacteurs de niveau, vanne de vidange			X
Contrôle visuel de l'état et du positionnement des médias humidificateurs.		X	X
Nettoyage hydromécanique basse pression des médias sur les 2 faces avec détergent désinfectant			X
Nettoyage hydromécanique haute pression 140bars des batteries d'échange à contrecourant (uniquement par un intervenant spécialisé) Sinon procéder à un balayage souple + aspirateur+ jet d'eau max 3 Bars à distance minimum de 400 mm			X
Redressage des ailettes à l'aide de peignes à pas spécifiques			X
Contrôle de la régulation de la machine / Ajustement du Gain / Ajustement de l'intégrale			X
En cas d'arrêt prolongé, faire tourner 4H à 100% les ventilateurs/mois	X		
Contrôle des ventilateurs de refroidissement de l'armoire si présent, contrôle de la propreté de leurs filtres et remplacement si nécessaire		X	X
Contrôle et maintenance électrique : Nettoyage interne du coffret / Thermographie (avant et après resserrage des connexions) / Resserrage des connexions électriques dans armoire / Mesure tensions / Mesures intensité générale / Mesures intensité GMV et vérification mécanique succincte / Mesures intensité pompe(s) et vérification de leur(s) fonctionnement / Vérification fonctionnement vanne de vidange et EV / Vérification bon fonctionnement des contacteurs, relais et variateurs fréquence.			X
Contrôle de la déconcentration de l'eau d'adiabatisation (essentiel pour préserver les médias) Mesure du TH de l'eau d'appoint (Max 40 °F) Mesure du TH de l'eau de recirculation après fonctionnement (Max 50 °F) Réglage de la déconcentration suivant les tables JACIR		X	X

Le refroidisseur *TOPAZ Neo* doit être nettoyé autant que nécessaire, la fréquence est à déterminer en fonction des conditions de fonctionnement).

5.3. PLANNING DE FONCTIONNEMENT DE SOLEIL 2026**Calendrier de fonctionnement 2026**

janv 2026	févr 2026	mars 2026	avr 2026	mai 2026	juin 2026	juil 2026	août 2026	sept 2026	oct 2026	nov 2026	déc 2026
jeu 01 01	dim 01 M M M	dim 01 M M M	mer 01 M M M	ven 01 A A A	lun 01 A A A	mer 01 A A A	sam 01 A A A	mar 01 B B B	jeu 01 M M M	dim 01 A A A	mar 01 B B B
ven 02	lun 02 A A Tv	lun 02 A A A	jeu 02 M M M	sam 02 A A A	mar 02 Cp Cp B	jeu 02 A A A	dim 02 A A A	mer 02 M M M	ven 02 M M M	lun 02 A A A	mer 02 M M M
sam 03	mar 03 B B B	mar 03 A A A	ven 03 M M M	dim 03 A A A	mer 03 M M M	ven 03 A A A	lun 03 A A A	jeu 03 M M M	sam 03 M M M	mar 03 A A A	jeu 03 M M M
dim 04	mer 04 M M M	mer 04 A A A	sam 04 M M M	lun 04 A A A	jeu 04 M M M	sam 04 A A A	mar 04 A A A	ven 04 M M M	dim 04 M M M	mer 04 A A A	ven 04 M M M
lun 05	jeu 05 M M M	jeu 05 A A A	dim 05 M M M	mar 05 B B B	ven 05 M M M	dim 05 A A A	mer 05 A A A	sam 05 M M M	lun 05 A A A	jeu 05 A A A	sam 05 M M M
mar 06	ven 06 M M M	ven 06 A A A	lun 06 A A Tv	mer 06 M M M	sam 06 M M M	lun 06 A A A	jeu 06 A A A	dim 06 M M M	mar 06 A A A	ven 06 A A A	dim 06 M M M
mer 07	sam 07 M M M	sam 07 A A A	mar 07 B B B	jeu 07 M M M	dim 07 M M M	mar 07 A A A	ven 07 A A A	lun 07 A A A	mer 07 A A A	sam 07 A A A	lun 07 A A A
jeu 08	dim 08 M M M	dim 08 A A A	mer 08 M M M	ven 08 M M M	lun 08 A A A	mer 08 A A A	sam 08 A A A	mar 08 B B B	jeu 08 A A A	dim 08 A A A	mar 08 B B B
ven 09	lun 09 A A Tv	lun 09 A A A	jeu 09 M M M	sam 09 M M M	mar 09 B B B	jeu 09 A A A	dim 09 A A A	mer 09 M M M	ven 09 A A A	lun 09 A A A	mer 09 M M M
sam 10	mar 10 B B B	mar 10 A A A	ven 10 M M M	dim 10 M M M	mer 10 M M M	ven 10 A A A	lun 10 A A A	jeu 10 M M M	sam 10 A A A	mar 10 B B B	jeu 10 M M M
dim 11	mer 11 M M M	mer 11 A A A	sam 11 M M M	lun 11 A A A	jeu 11 M M M	sam 11 A A A	mar 11 A A A	ven 11 M M M	dim 11 A A A	mer 11 M M M	ven 11 M M M
lun 12	jeu 12 M M M	jeu 12 A A A	dim 12 M M M	mar 12 B B B	ven 12 M M M	dim 12 A A A	mer 12 A A A	sam 12 M M M	lun 12 A A A	jeu 12 M M M	sam 12 M M M
mar 13	ven 13 M M M	ven 13 A A A	lun 13 A A A	jeu 13 M M M	sam 13 M M M	lun 13 A A A	jeu 13 A A A	dim 13 M M M	mar 13 Cp Cp B	ven 13 M M M	dim 13 M M M
mer 14	sam 14 M M M	sam 14 A A A	mar 14 B B B	jeu 14 M M M	dim 14 M M M	mar 14 A A A	ven 14 A A A	lun 14 A A A	mer 14 M M M	sam 14 M M M	lun 14 M M M
jeu 15	dim 15 M M M	dim 15 A A A	mer 15 M M M	ven 15 M M M	lun 15 A A A	mer 15 A A A	sam 15 A A A	mar 15 B B B	jeu 15 M M M	dim 15 M M M	mar 15 M M M
ven 16	lun 16 A A Tv	lun 16 A A A	jeu 16 M M M	sam 16 M M M	mar 16 A A A	jeu 16 A A A	dim 16 A A A	mer 16 M M M	ven 16 M M M	lun 16 A A A	mer 16 M M M
sam 17	mar 17 B B B	mar 17 A A A	ven 17 M M M	dim 17 M M M	mer 17 M M M	ven 17 A A A	lun 17 A A A	jeu 17 M M M	sam 17 M M M	mar 17 B B B	jeu 17 M M M
dim 18	mer 18 M M M	mer 18 A A A	sam 18 M M M	lun 18 A A A	jeu 18 A A A	sam 18 A A A	mar 18 A A A	ven 18 M M M	dim 18 M M M	mer 18 M M M	ven 18 M M M
lun 19	jeu 19 M M M	jeu 19 A A A	dim 19 M M M	mar 19 S S S	ven 19 S S S	dim 19 A A A	mer 19 A A A	sam 19 M M M	lun 19 A A A	jeu 19 M M M	sam 19 M M M
mar 20	ven 20 M M M	ven 20 A A A	lun 20 A A A	jeu 20 M M M	dim 20 M M M	lun 20 A A A	jeu 20 A A A	dim 20 M M M	mar 20 B B B	ven 20 M M M	dim 20 M M M
mer 21	sam 21 M M M	sam 21 A A A	mar 21 B B B	jeu 21 S S S	dim 21 M M M	ven 21 A A A	lun 21 A A A	jeu 21 A A A	mer 21 M M M	sam 21 M M M	lun 21 M M M
jeu 22	dim 22 M M M	dim 22 A A A	mer 22 M M M	ven 22 S S S	lun 22 A A A	mer 22 A A A	sam 22 A A A	mar 22 B B B	jeu 22 M M M	dim 22 M M M	mar 22 M M M
ven 23	lun 23 A A A	lun 23 A A A	jeu 23 M M M	sam 23 S S S	mar 23 S S S	jeu 23 A A A	dim 23 A A A	mer 23 M M M	ven 23 M M M	lun 23 A A A	mer 23 M M M
sam 24	mar 24 B B B	mar 24 A A A	ven 24 M M M	dim 24 S S S	mer 24 S S S	ven 24 A A A	lun 24 A A A	jeu 24 M M M	sam 24 M M M	mar 24 B B B	jeu 24 M M M
dim 25	mer 25 M M M	mer 25 A A A	sam 25 M M M	lun 25 A A A	jeu 25 A A A	sam 25 A A A	mar 25 A A A	ven 25 M M M	dim 25 M M M	mer 25 M M M	ven 25 M M M
lun 26	jeu 26 M M M	jeu 26 A A A	dim 26 M M M	mar 26 B B B	ven 26 A A A	dim 26 A A A	mer 26 A A A	sam 26 M M M	lun 26 A A A	jeu 26 M M M	sam 26 M M M
mar 27	ven 27 M M M	ven 27 A A A	lun 27 A A A	jeu 27 M M M	sam 27 M M M	lun 27 A A A	jeu 27 A A A	dim 27 M M M	mar 27 M M M	ven 27 M M M	dim 27 M M M
mer 28	sam 28 M M M	sam 28 A A A	mar 28 A A A	jeu 28 M M M	dim 28 M M M	mar 28 A A A	ven 28 A A A	lun 28 A A A	mer 28 M M M	sam 28 M M M	lun 28 M M M
jeu 29	dim 29 M M M	dim 29 A A A	mer 29 M M M	ven 29 M M M	lun 29 A A A	mer 29 A A A	sam 29 A A A	mar 29 B B B	jeu 29 M M M	dim 29 M M M	mar 29 M M M
ven 30	lun 30 A A A	lun 30 A A A	jeu 30 A A A	sam 30 M M M	mar 30 A A A	jeu 30 A A A	dim 30 A A A	mer 30 M M M	ven 30 M M M	lun 30 A A A	mer 30 M M M
sam 31	mar 31 Cp Cp B	mar 31 A A A	dim 31 M M M	lun 31 A A A	jeu 31 A A A	ven 31 A A A	lun 31 A A A	jeu 31 A A A	sam 31 A A A	mar 31 A A A	jeu 31 A A A

M	Uniforme ou Hybride Top-Up 450 ou 500 mA \ Uniform or Hybrid Top-Up 450 or 500 mA
S	1 paquet Top-UP 16 mA \ 1 bunch Top-Up 16 mA
B	Beamlines
Cp	Contrôles RP périodiques, 2 mardis de 7h à 23h \ Periodic RP tests, 2 Tuesdays from 7 a.m. to 11 p.m.
Tv	Tests RP de validation possibles, faisceau Lignes redonné à 10h \ Radiation test possible, Beam given to Beamlines à 10 a.m
A	Temps Accélérateurs \ Machine tests
.	Arrêt Machine \ shutdown

Version 1

Users meeting du 15 au 16/01/2026

Ecole HERCULES du 16 au 20/03/2026

Congés scolaires zone C (**Pas de date officielle pour 2026-2027**)

Les zones blanches correspondent aux arrêts techniques donc aux périodes de visite de maintenance possibles sur nos refroidisseurs.