

ACTUALITÉS

des techniques hydrothermales

BULLETIN D'INFORMATION N°32 2021

Arrêts d'exploitation et gestion de crise

Vichy - Novembre 2021



Photo de Anna Shvets provenant de Pexels

Afth
Association française des
techniques hydrothermales

VICHY

NOVEMBRE 2021

LES ARRÊTS D'EXPLOITATION ET GESTION DE CRISE

ACTUALITÉ RÉGLEMENTAIRE

- ➡ TRANSPOSITION DE LA DIRECTIVE EDCH
- ➡ NOUVELLE RÉGLEMENTATION APPLICABLE AUX PISCINES MENTIONNÉES À L'ARTICLE L. 1332-1 DU CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE
- ➡ QUEL(S) TEXTE(S) FAUT-IL APPLIQUER ?
C-E. Bouvier (CNETH) et J-P. Fouquey (BECAT) 3

DOSSIER :

LES ARRÊTS D'EXPLOITATION

- ➡ ENQUÊTE SUR LA GESTION DES ARRÊTS D'EXPLOITATION
R. AINOUCHE - AFTh..... 10
- ➡ GESTION DE LA RESSOURCE THERMALE LORS DE LA FERMETURE DES ÉTABLISSEMENTS THERMAUX
N. MAURILLON (ARCAGEE) et C. LAMOTTE (B.R.G.M)..... 18
- ➡ UNE CRISE, ÇA SE PRÉPARE !
C. KOJCHEN (e-BPM.tech)..... 22
- ➡ GESTION DE CRISE BOURBON- LANCY 2019
N. DERVIEUX et C. MAHILLLOT (Thermes de Bourbon-Lancy)..... 24
- ➡ RETOURS D'EXPÉRIENCE
Thermes d'Argelès-Gazost
Alain LAGUERRE (directeur des Thermes d'Argelès-Gazost) 27
Thermes de Rochefort
Paulo Aguas (directeur technique des Thermes de Rochefort) 31



ACTUALITÉ RÉGLEMENTAIRE

■ 1° TRANSPOSITION DE LA DIRECTIVE EDCH

Contexte :

La directive (UE) 2020/2184 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2020 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) (refonte) a été publiée au Journal officiel de l'Union européenne le 23 décembre 2020 et est entrée en vigueur au 12 janvier 2021.

Les travaux de transposition ont, d'ores et déjà, été engagés au sein du ministère chargé de la santé et en interministériel. Ils portent notamment sur l'élaboration de :

- dispositions législatives pour modifier certaines dispositions législatives du code de la santé publique ;
- un décret en Conseil d'État modifiant une vingtaine d'articles réglementaires du code de la santé publique ;
- environ 17 arrêtés ministériels ou interministériels (arrêtés modificatifs ou nouveaux arrêtés) portant sur des sujets tels que les exigences de qualité, le contrôle sanitaire mis en oeuvre par les Agences régionales de santé, la surveillance de l'exploitant, les plans de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau (réseau public et réseau intérieur), les matériaux au contact de l'eau, etc.

Ces travaux concernent l'eau du réseau de distribution publique, les ES et les ERPT.

Les EMN bien qu'étant exclues du champ d'application de la directive, sont susceptibles d'être concernées par la modification de certaines dispositions réglementaires. En ce qui concerne les eaux conditionnées et les eaux thermales, quatre arrêtés ministériels ou interministériels devront être modifiés et/ou abrogés :

- Un **projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 20 juin 2007** relatif à la constitution du dossier de **demande d'autorisation d'exploiter** une eau de source ou une eau rendue potable par traitement à des fins de conditionnement ;
- Un **projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 14 mars 2007** modifié relatif aux **critères de qualité** des eaux conditionnées, aux **traitements** et **mentions d'étiquetage** particuliers des eaux minérales naturelles et de source conditionnées ainsi que de l'eau minérale naturelle distribuée en buvette publique ;
- Un **projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 22 octobre 2013** modifié relatif aux analyses de **contrôle sanitaire et de surveillance** des eaux conditionnées et des eaux minérales naturelles utilisées à des fins thérapeutiques dans un établissement thermal ou distribuées en buvette publique ;
- Un **nouvel arrêté modifiant l'arrêté du 12 février 2007** relatif aux **conditions auxquelles doivent satisfaire les laboratoires réalisant les prélèvements et les analyses de surveillance** des eaux conditionnées et des eaux minérales naturelles utilisées à des fins thérapeutiques dans un établissement thermal en application des articles R. 1321-23 et R. 1322-44 du code de la santé publique.

Rappel : les laboratoires situés dans les usines de conditionnement d'eau ou dans les établissements thermaux et réalisant les prélèvements et analyses dans le cadre de la PPS sont aujourd'hui tous :

- agréés (par le ministère chargé de la santé et/ou l'Anses – qui est désormais en charge de cette procédure d'agrément) pour la réalisation des prélèvements et des analyses du contrôle sanitaire des eaux

ou

- accrédités selon la norme ISO/CEI 17025 par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par tout autre organisme d'accréditation équivalent européen signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation

ou

- ni agréés ni accrédités mais satisfont aux seules conditions définies à l'article 3 de l'arrêté du 12 février 2007

Nouvelle disposition :

Le projet d'arrêté reprend certaines dispositions de l'arrêté du 12 février 2007 relatif aux conditions auxquelles doivent satisfaire les laboratoires réalisant les prélèvements et les analyses de surveillance des eaux en application des articles R. 1321-24 et R. 1322-44 du code de la santé publique et introduit une obligation d'accréditation par le COFRAC (ou par tout autre organisme d'accréditation équivalent européen) pour les laboratoires situés dans l'usine de conditionnement ou dans l'établissement thermal et réalisant les prélèvements et les analyses de la partie principale de surveillance de l'eau, à partir du 1^{er} janvier 2026.

■ 2^e NOUVELLE RÉGLEMENTATION APPLICABLE AUX PISCINES MENTIONNÉES À L'ARTICLE L. 1332-1 DU CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

Le décret 2021-656 du 26 mai 2021 relatif à la sécurité sanitaire des eaux de piscine modifie les dispositions sur la sécurité sanitaire des eaux de piscine recevant du public compte tenu notamment de l'évolution et de la diversification des pratiques de loisirs, des progrès accomplis en matière de traitement des eaux et de conception des bassins. Ces modifications concernent notamment le champ des installations concernées, leurs modalités de surveillance et d'analyses, ainsi que des durées de cycle de l'eau selon la catégorie de bassins et la gestion des situations de non-conformité à la réglementation.

L'appareil réglementaire se compose d'un décret et de 4 arrêtés :

- l'Arrêté du 26 mai 2021 modifiant l'arrêté du 7 avril 1981 modifié relatif aux **dispositions techniques applicables aux piscines**
- l'Arrêté du 26 mai 2021 relatif au **contrôle sanitaire et à la surveillance des eaux de piscine** pris en application des articles D. 1332-1 et D. 1332-10 du code de la santé publique
- l'Arrêté du 26 mai 2021 relatif aux **limites et références de qualité des eaux de piscine** pris en application de l'article D. 1332-2 du code de la santé publique
- l'Arrêté du 26 mai 2021 relatif à l'utilisation d'une **eau ne provenant pas d'un réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine pour l'alimentation d'un bassin de piscine**

Les nouveaux textes s'appliquent...

- aux piscines publiques et privées à usage collectif mentionnées à l'article L. 1332-1
- aux piscines d'accès payants mentionnées à l'article L. 322-7 du Code du sport

Ils ne s'appliquent pas, à l'exception des dispositions relatives aux traitements de désinfection mentionnés à l'article D. 1332-3, aux piscines thermales alimentées par de l'eau minérale naturelle utilisée exclusivement à des fins thérapeutiques dans les établissements thermaux mentionnés à l'article R. 1322-52.

■ QUEL(S) TEXTE(S) FAUT-IL APPLIQUER ?

Fil conducteur : la notion d'USAGE de l'eau

- les piscines dites « thermales », dont les bassins sont alimentés par de l'eau minérale naturelle utilisée à des fins thérapeutiques (eau « thermale »), exclusivement dans le cadre des cures thermales. Ces piscines sont exclues du champ d'application de cette nouvelle réglementation dans la mesure où elles relèvent d'une réglementation spécifique (notamment l'arrêté du 14 octobre 1937 modifié) ;
- les piscines à usage médical (utilisations autres que dans le cadre des cures thermales), dont les bassins sont alimentés par de l'eau minérale naturelle (eau « thermale ») et utilisés à des fins médicales et thérapeutiques (kinésithérapie, ostéopathie, sport-santé, etc.) entrent dans le champ d'application de cette nouvelle réglementation ;
- les piscines dites « thermoludiques » et de remise en forme, dont les bassins sont alimentés par de l'eau minérale naturelle (eau « thermale ») et utilisés à des fins récréatives et/ou de remise en forme entrent dans le champ d'application de cette nouvelle réglementation ;

Quid des piscines à usage mixte ?

Les piscines à usage mixte, c'est-à-dire les bassins alimentés par de l'eau minérale naturelle (eau « thermique ») et utilisés à la fois à des fins thérapeutiques (dans le cadre des cures thermales) et à des fins thermoludiques, de remise en forme ou médicales/thérapeutiques (autres que les cures thermales) sont susceptibles de relever des deux cadres réglementaires selon les usages considérés.

Les grands changements au niveau technique

Applicables à compter du 1^{er} janvier 2022

-
- Alimentation par ressource autre que le réseau public
- Notion de Fréquentation Maximale Théorique
- Nouvelle répartition des suivis : contrôles Vs surveillance
- Introduction de références de qualité Vs Limites
- Réutilisation des eaux de lavage après microfiltration
- Bains à remous
-

Décret n°2021-656, art. D 1332-4-II

- l'alimentation en eau neuve des bassins est assurée à partir d'un réseau public de distribution ou d'une eau prélevée dans le milieu naturel « autorisée par le préfet ».

➡ Définition de normes d'acceptabilité pour le prélèvement d'eau dans le milieu naturel

- Lorsque l'alimentation du bassin est déjà assurée au 31 décembre 2021 à partir d'une eau prélevée dans le milieu naturel, elle est réputée satisfaire aux dispositions du II. Le préfet de département arrête la liste des alimentations en eau pour les piscines existantes au 31 décembre 2021.

Arrêté n°0121_0058

relatif à l'utilisation d'une eau ne provenant pas d'un réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine pour l'alimentation d'un bassin de piscine, pris en application des articles D. 1332-4 et D. 1332-10 du code de la santé publique

- rappelle que l'alimentation des bassins à partir d'une eau autre que celle du réseau de distribution d'eau potable est soumise à autorisation et quelle doit respecter certains critères de qualité au puisage et après un éventuel traitement avant de remplir les bassins.
- définit les normes d'acceptabilité.

Les différents articles présentent la composition du dossier de demande d'autorisation qui s'apparente aux anciens dossiers de dérogation d'usage.

La différence tient dans les critères imposés qui font principalement référence aux risques de pollution d'une eau superficielle notamment pour la qualité bactériologique de l'eau.

Arrêté n°0121_0058

relatif à l'utilisation d'une eau ne provenant pas d'un réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine pour l'alimentation d'un bassin de piscine, pris en application des articles D. 1332-4 et D. 1332-10 du code de la santé publique.

Paramètres microbiologiques	Avant traitement	Après traitement	Notes
	Limites qualité	Limites qualité	
Entérocoques	1 000 UFC/100 ml	Absence dans 100 ml	
Escherichia Coli	1 000 UFC/100 ml	Absence dans 100 ml	
Efflorescence algale	absence	/	Paramètre recherché dans les eaux de surface uniquement

Paramètres Physico-chimiques	Avant traitement		Après traitement		Notes
	Limites qualité	Références	Limites qualité	Références	
Ammonium (NH ₄ ⁺)	1,5 mg/l		0,5 mg/l		
Carbone organique total (COT)	10 mg/l		2 mg/l		
Cyanure (CN ⁻)	50 mg/l				
Fer sur échantillon filtré à 0,45 µm (Fe)		0,2 µg/l*		0,2 µg/l	*Paramètres recherchés lorsqu'une désinfection mettant en oeuvre des réacteurs équipés de lampes à Manganèse (Mn) 0,05 mg/l* 0,05 mg/l rayonnements ultra-violet est en place
Manganèse (Mn)		0,05 mg/l*		0,05 mg/l*	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : Somme des composés suivants : fluoranthène, benzo [b] fluoranthène, benzo[k] fluoranthène, benzo[a] pyrène, benzo [g, h, i] pérylène et indénol [1, 2, 3-cd] pyrène	1,0 µg/l			/	
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	0,2 mg/l /			/	
Nitrates (NO ₃ ⁻)	100 mg/l			/	
Tétrachloroéthylène et trichloroéthylène	10 µg/l*				*Somme des concentrations des paramètres spécifiés
Trihalométhanes (somme de chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane)			100 µg/l		

Décret n° 2021-656, art. D.1332-7


Apparition de la notion de Fréquentation Maximale Théorique (FMT) correspondant à la **capacité d'accueil de l'enceinte de la piscine**, est de trois personnes pour 2 mètres carrés de plan d'eau en plein air et d'une personne par mètre carré de plan d'eau couvert.

Le responsable de l'établissement définit et affiche :

- La FMI (précisant la **Capacité Maximale Instantanée de nageurs** dans l'enceinte de la piscine qui ne peut dépasser FMT et la **Capacité Maximale Instantanée d'autres personnes**).

FMT	Bassins couverts	Bassins extérieurs		
	1/m²	3/2 m²		
FMI	CMI baigneurs		CMI autres personnes	
	<FMT		personnel	visiteurs

- La **Fréquentation Maximale Journalière** correspondant à la capacité maximale journalière en personnes présentes dans l'enceinte de la piscine.

	Typologie piscine			
	A	B	C	D
Piscine publique	100 < FMT	15 < FMT ≤ 100	FMT ≤ 15	
Piscines des hébergements touristiques marchands et réservées à l'usage du personnel et des personnes hébergées dans l'établissement	150 < FMT	15 < FMT ≤ 150	FMT ≤ 15	
Piscines des établissements de santé et médico-sociaux et/ou des cabinets de kinésithérapie et réservées à l'usage du personnel et des personnes prises en charge par ces établissements		X		
Piscines d'ensemble d'habitations collectives ou individuelles et réservées à l'usage du personnel et des résidents			X	
Si bassin à remous				

Arrêté n°0121_0057

	Typologie piscine			
	A	B	C	D
Contrôle / surveillance	Contrôle	Contrôle	Surveillance	Surveillance
Bactériologie	2 / trimestre	1 / trimestre	1 / trimestre	1 / an
<i>Legionella pneumophila</i> (sur bains à remous)	1 / an	1 / an	1 / an	1 / an
Physico-chimie	2 / trimestre 2 / jour	1 / trimestre 2 / jour	1 / jour	1 / jour
THM selon présence déchloramineur	2 à 4 / an	1 à 2 / an	1 / an	
Ressource naturelle avant traitement	contrôle tous les 5 ans			
Ressource naturelle après traitement	contrôle annuel		surveillance annuelle	

Abaissement des fréquences si régulateurs en continu	Contrôle / 2	Non
	Fréquence / 2	Fréquence / 2

Le bon fonctionnement des régulateurs en continu est vérifié au moins tous les mois

Arrêté n°0121_0057

Paramètres microbiologiques	Ancien référentiel piscine	Arrêté du 26 mai 2021		Arrêté juin 2000
		Limites	Référence	Limites
Bactéries aérobies revivifiables à 36°C	< 100 dans 1 ml	/		> 100 dans 1 ml
Coliformes totaux	< 10 UFC / 100 ml	/	/	Absence dans 100 ml
<i>Escherichia Coli</i> (anciennement coliformes fécaux)	Absence dans 100 ml	Absence dans 100 ml	/	Absence dans 100 ml
Entérocoques intestinaux		Absence dans 100 ml	/	Absence dans 100 ml
BASR		/	Absence dans 100 ml	Absence dans 100 ml
Staphylocoques pathogènes	absence dans 100 ml pour 90% des échantillons	Absence dans 100 ml	/	Absence dans 100 ml
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Absence dans 100 ml (Recommandation pour bains à remous)	Absence dans 100 ml	/	Absence dans 100 ml
<i>Legionella pneumophila</i>	Absence dans 1 litre	1 000 UFC/L	Absence dans 100 ml	L.pn et L.spp Absence dans 100 ml
	si aérosol	si bain à remous sauf bassin en eau de mer		si aérosol

Paramètres physico-chimiques	Arrêté du 26 mai 2021		Notes (Arrêté 26 mai 2021)
	Limites	Référence	Limites
Transparence	Fond de chaque bassin ou repère sombre 30x30 visible sur le point le plus profond	/	> 100 dans 1 ml
Turbidité	/	0,5 NFU	Mesurée en sortie de filtre
Température	36°C	33°C	Concerne les baignades à remous
COT	/	≤ 5 mg/l	Ne concerne pas les bassins alimentés en eau de mer
Brome Total	≥ 1 et ≤ 2	/	Concerne les bassins d'eau de mer ou d'eau fortement minéralisée (résidu sec à 180°C > 1 500 mg/l)
Chlorure	/	250 mg/l	Ne concerne pas les bassins d'eau de mer ou d'eau fortement minéralisée (résidu sec à 180°C > 1 500 mg/l)
Trihalométhanes (somme de chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromo-dichlorométhane)	100 µg/l	20 µg/l	Concerne les baignades à remous
		100 µg/l	Applicable à compter du 1 ^{er} janvier 2025 La valeur la plus faible possible inférieure à cette limite de qualité doit être visée sans pour autant compromettre la désinfection
pH	6,9 ≤ pH ≤ 7,7	/	
Chlore libre actif (DPD1)	0,4 ≤ Cl ≤ 1,4 mg/l /	/	Concerne les bassins dont la concentration en acide isocyanurique est <u>inférieure</u> à 15 mg/l
Chlore combiné (DPD3)	0,6 mg/l	/	Le chlore total n'est plus cité
Si stabilisant			
Chlore disponible (DPD1)	≥ 2 mg/l et ≤ 5 mg/l	/	Concerne les bassins dont la concentration en acide isocyanurique est <u>supérieure</u> ou égale à 15 mg/l
Acide isocyanurique /	≤ 75 mg/l	/	
Si traitement par ozone			
Désinfection avec 0,4 mg/l pendant 4'	Absence dans le bassin	/	

Arrêté n°0121_0055

modifiant l'arrêté du 7 avril 1981 modifié relatif aux dispositions techniques applicables aux piscines

- Modification des durées de cycle de l'eau

Date ouverture	Avant janvier 2022	Après janvier 2022
Type bassin		
Bassin et/ou fosse plongée	8 h	
Bassin avec profondeur > 1,50 m	4 h	
Bassin avec profondeur ≤ 1,50 m	1 h 30	
Bassin réception toboggan		1 h
Bassin individuel sans remous		30'
Bassin à remous ≥ 10 m ³	30'	
Bassin à remous < 10 m ³	15'	
Pataugeoire	30'	15'

- Filtration, rectification pH et chloration (l'eau doit être désinfectée et désinfectante) fonctionnant 24h/24h avec possibilité de réduire le débit de 25% (si hydraulité inversée) en dehors des plages d'exploitation.

Arrêté n°0121_0055

modifiant l'arrêté du 7 avril 1981 modifié relatif aux dispositions techniques applicables aux piscines

- Seuls les produits chlorés (eau de javel ou chlore gazeux) sont autorisés au sein des bassins avec ou sans stabilisant (disparition du brome ?).
- Réutilisation possible des eaux de lavage des filtres, hormis les eaux du 1^{er} lavage, après à minima une microfiltration pour :
 - Lavage des filtres
 - Alimentation des bassins, des pédiluves et/ou rampes d'aspersion.
- Vidange annuelle sauf :
 - 2 fois/an pour les pataugeoires et les bains à remous dont le volume ≥ 10 m³
 - 2 fois/mois pour les bains à remous dont le volume < 10 m³
 - hebdomadaire pour les bassins individuels et sans remous (fréquentés par un seul utilisateur à la fois et dont l'eau n'est pas vidangée après chaque utilisateur)

Décret n° 2021-656

Pour les bains à remous

Définis comme des bassins spécifiques comprenant des places assises ou semi-allongées, à usage ludique ou de bien-être, et équipés d'un dispositif d'injection spécifique d'air, d'eau ou d'air et d'eau.

- Apparition d'articles spécifiques sur l'**affichage** (art. D 1332-7) qui doit préciser, de manière visible à proximité du bassin, la FMI de ces types de bains, et deux recommandations :
 - **durée d'utilisation limitée** à 15 mn
 - **accès déconseillé aux enfants de moins de 15 ans.**
- La **Fréquentation Maximale Instantanée** des bains à remous mentionnée au II de l'article D. 1332-7-1 du décret doit permettre de disposer d'un **volume minimal d'eau par baigneur de 150 litres**. (art.1^{er}, 4°, art 3^{bis} de l'arrêté n°0212_0055).

ENQUÊTE SUR LA GESTION DES ARRÊTS D'EXPLOITATION

PANEL DE RÉPONDANTS

Questionnaire transmis par voie électronique

103 établissements destinataires (Adhérents Cneth/AFTh)

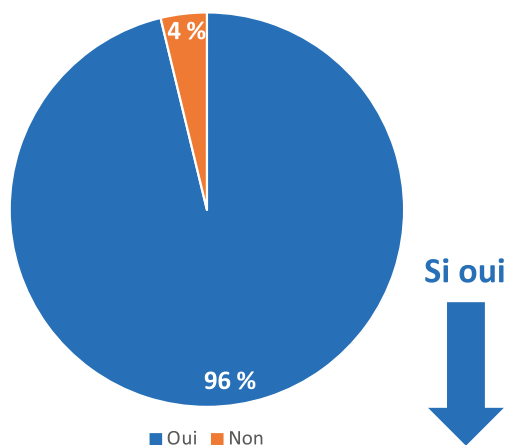
53 établissements ont participé à l'enquête réalisée du 17 août au 10 octobre 2021.

=> 51% de taux de retour

Thèmes traités :

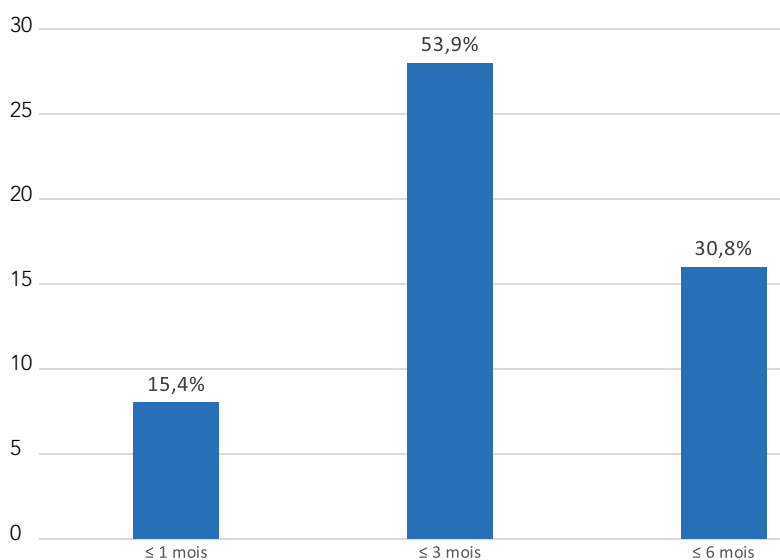
- Modalités d'hivernage habituelles: Emergences/transport/stockages/distribution
- Modalités de gestion technique des fermetures Covid
- Gestion technique des arrêts prolongés

1° L'établissement réalise-t-il une fermeture annuelle ?

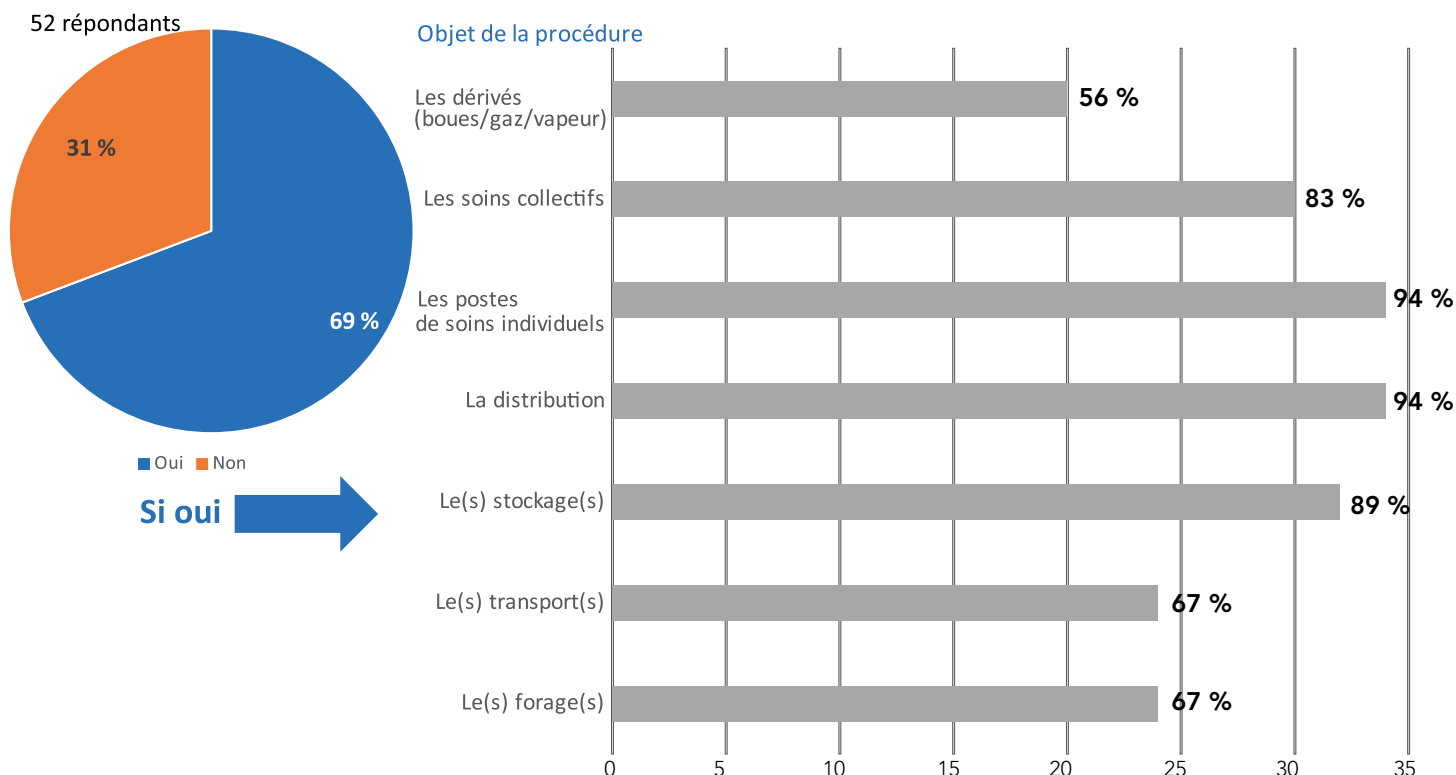


Si oui

Durée habituelle de fermeture

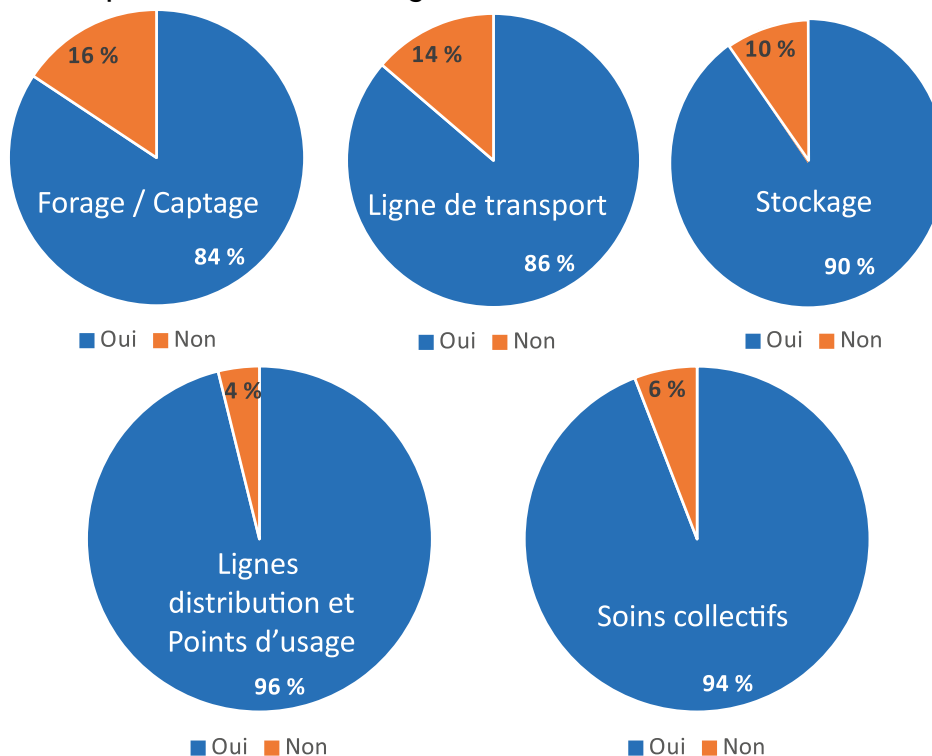


2° Disposez-vous d'une procédure technique organisant la fermeture annuelle de l'établissement ?

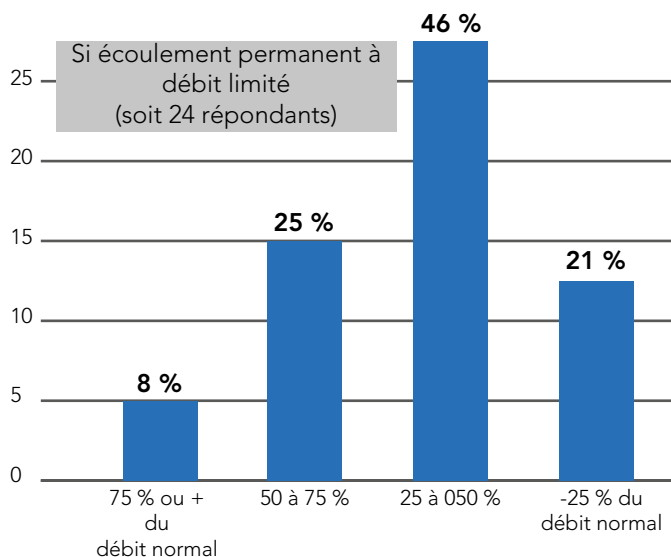
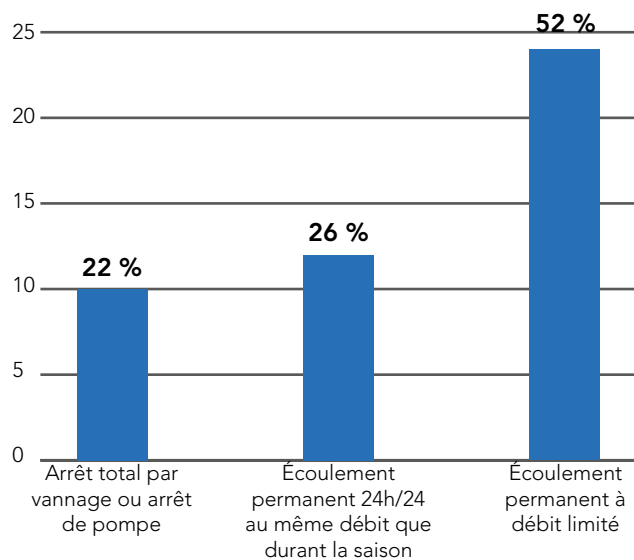


MODALITÉS HABITUELLES D'HIVERNAGE

Éléments concernés par le modalités d'hivernage :



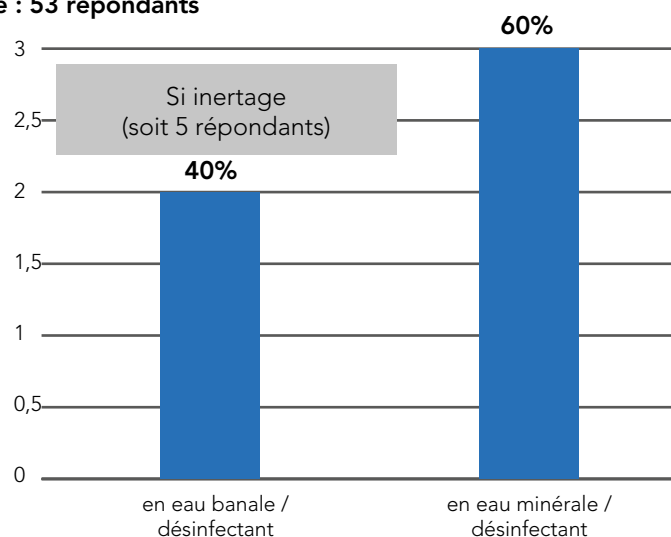
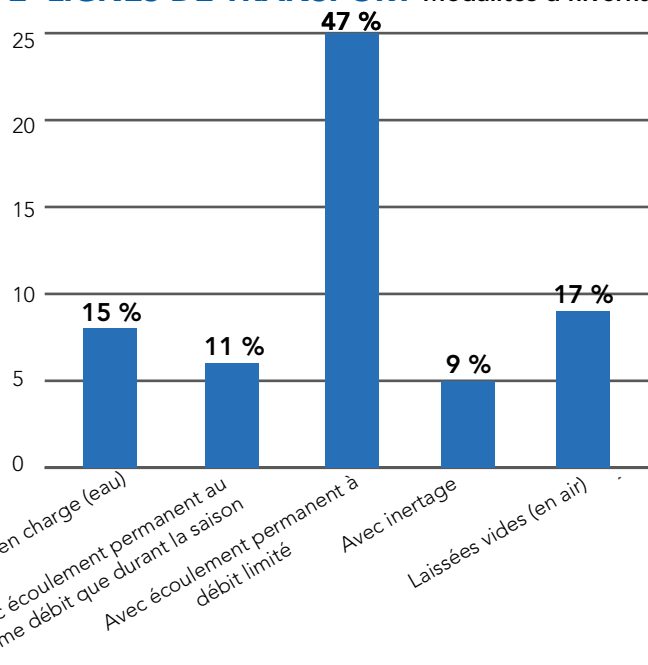
1^e FORAGE Modalités d'hivernage : 46 répondants



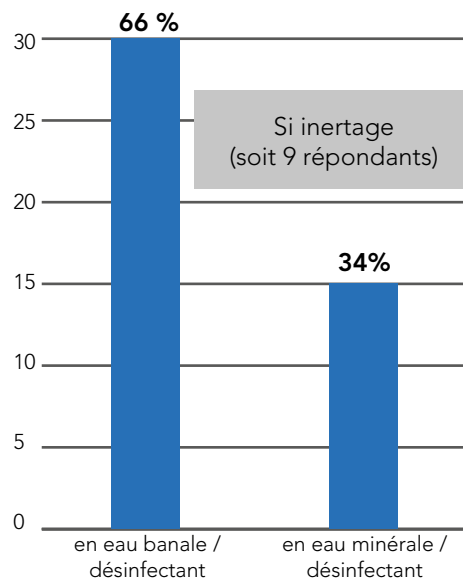
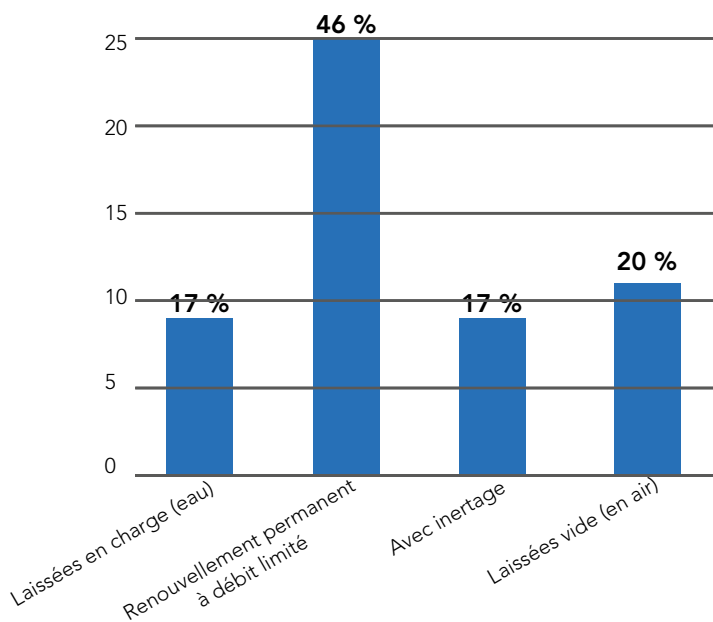
Usage secondaire de l'eau thermique :

- Valorisation énergétique
- Thermoludisme

2^e LIGNES DE TRANSPORT Modalités d'hivernage : 53 répondants



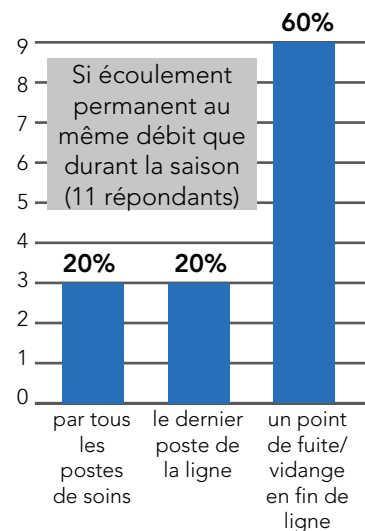
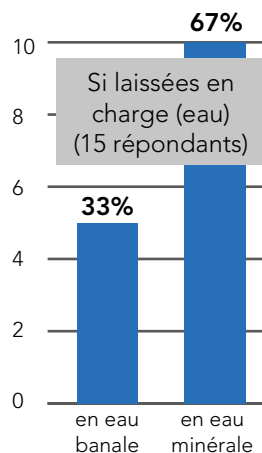
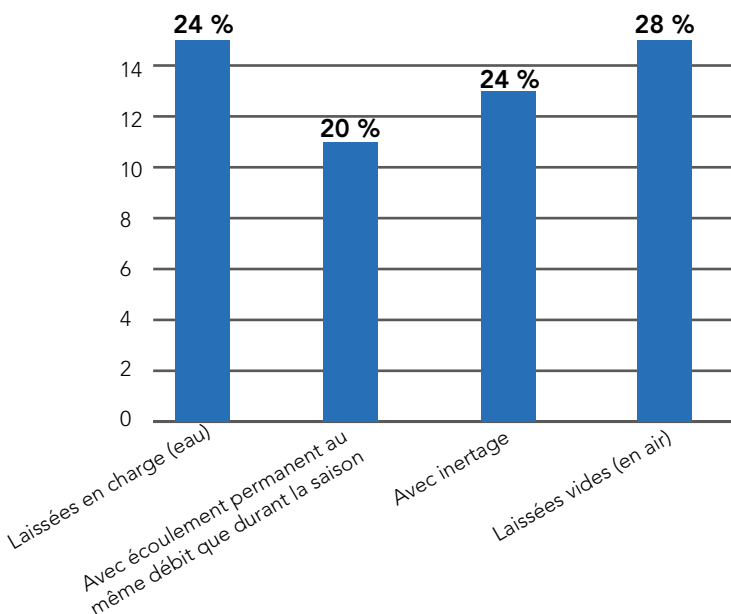
3° STOCKAGES Modalités d'hivernage : 53 répondants



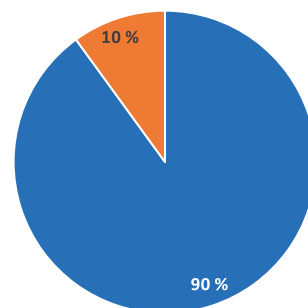
Détails pour la réponse « Autre » :

- Désinfection en EDV + acide à 70°
- Désinfection des cuves au cours de l'intersaison

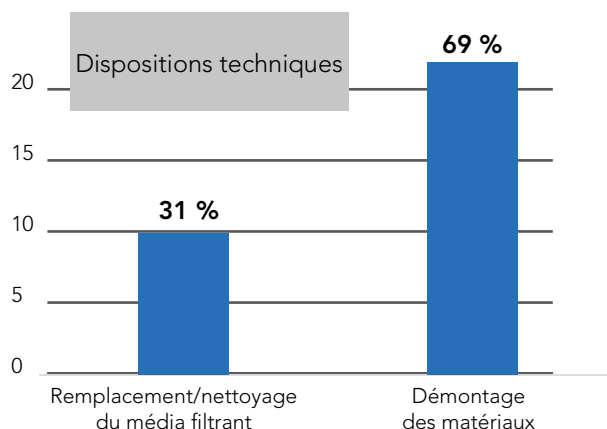
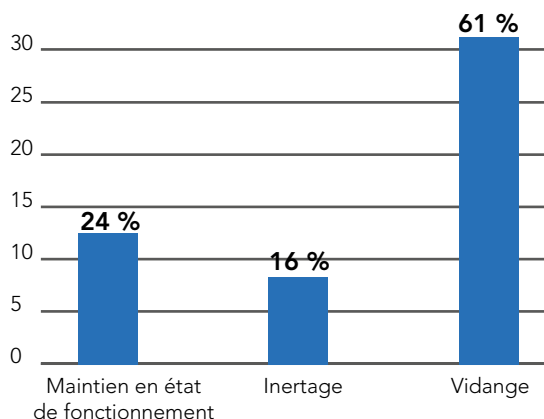
4° LIGNES DE DISTRIBUTION ET POINTS D'USAGE Modalités d'hivernage : 54 répondants



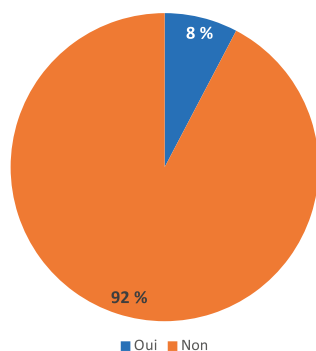
Inertage jusqu'au point d'usage



5^e SOINS COLLECTIFS Modalités d'hivernage : 5 répondants



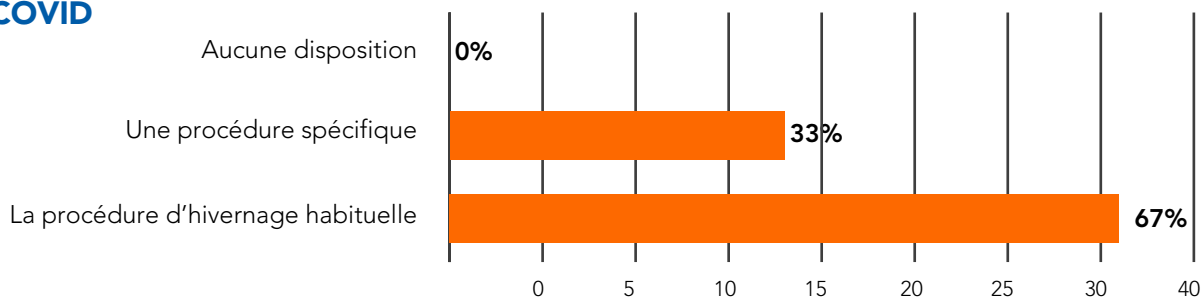
6^e L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL D'AUTORISATION IMPOSE-T-IL DES DISPOSITIONS TECHNIQUES



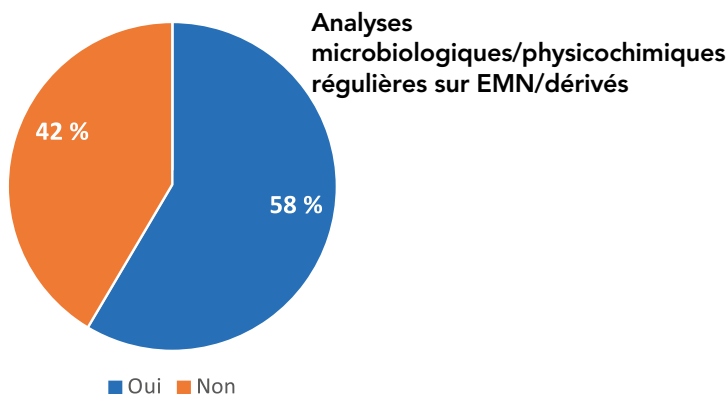
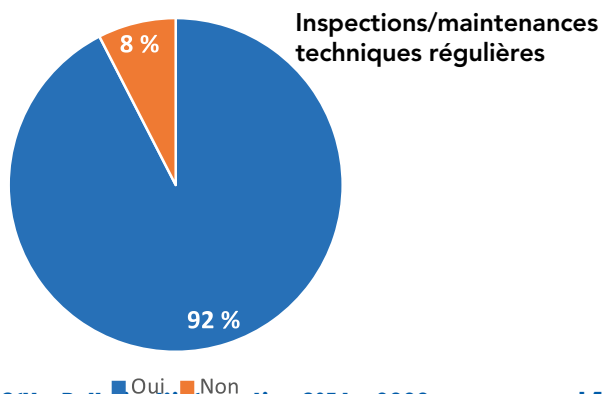
Détails pour la réponse « oui » :

- Réduction du débit de soutirage hors exploitation pour favoriser la recharge.
- Avant toute mise en service des forages, les canalisations non utilisées en permanence sont purgées et désinfectées, l'eau de rinçage, si besoin neutralisée, est mise à l'égout. En dehors des périodes d'exploitation du forage, un débit de fuite est mis en oeuvre sur la ressource afin de permettre un dégazage suffisant des eaux.
- Vérification périodique et réglementaire.

7^e PROCÉDURE DÉPLOYÉE PENDANT LES FERMETURES ADMINISTRATIVES LIÉES AU COVID

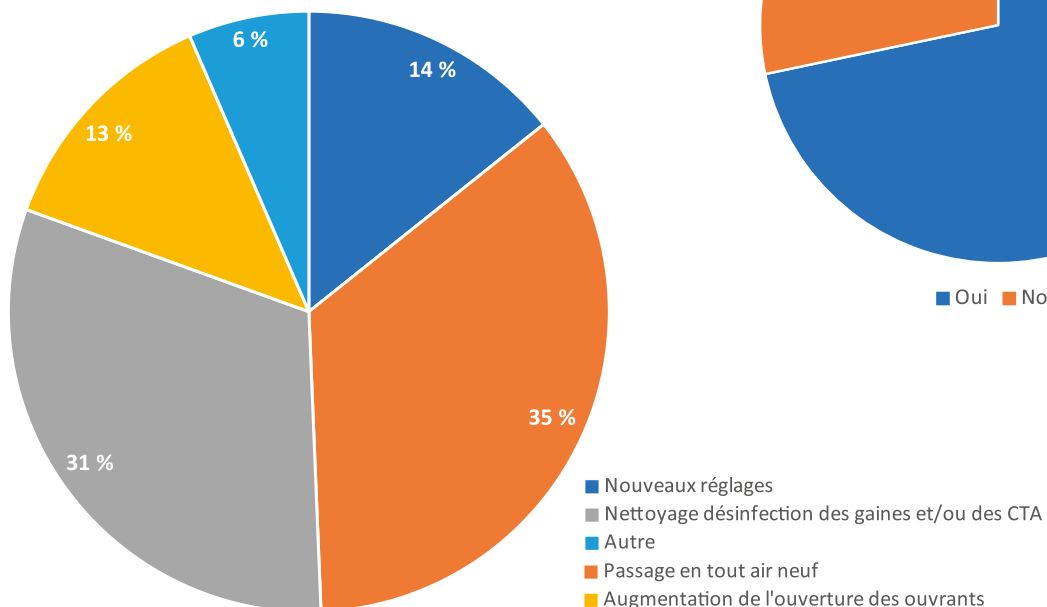


8^e DURANT LES FERMETURES ADMINISTRATIVES LIÉES AU COVID, RÉALISATION DE...

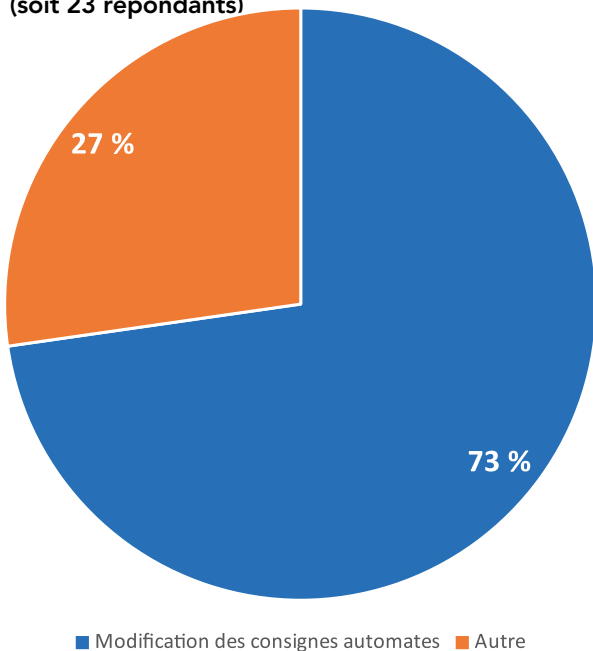


9^e DISPOSITIONS COMPLÉMENTAIRES/SUPÉRIEURES À LA NORMALE DU FAIT DE LA REMISE EN SERVICE POST-COVID »

Entretiens/maintenances au niveau aéraulique
(soit 36 répondants)



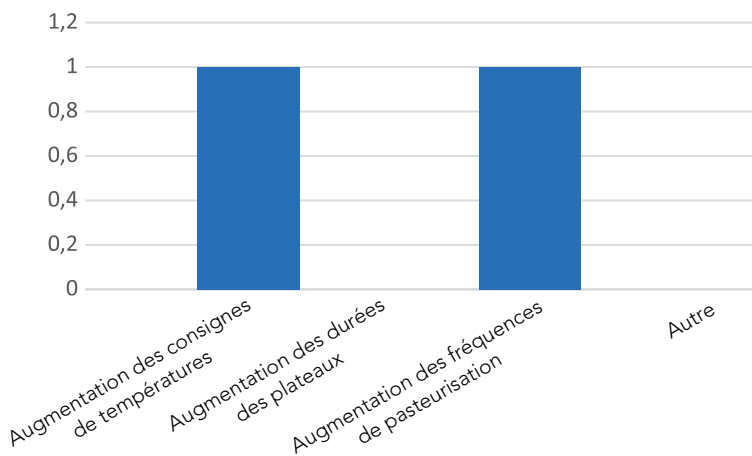
Au niveau des soins collectifs
(soit 23 répondants)



Détails pour la réponse « Autre »

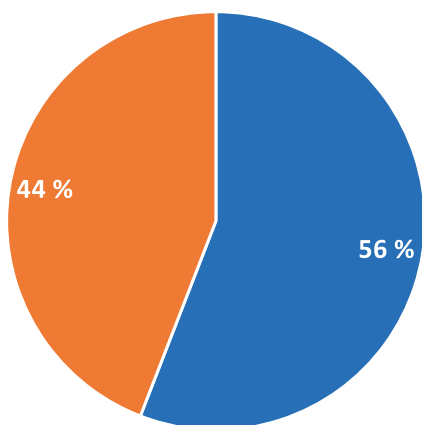
- Soins fermés
- Salle fermée
- Remise en eau/désinfection
- Mise en place de séparation dans les bassins
- Suppression de postes

Au niveau des dérivés thermaux (boues)
(soit 2 répondants)



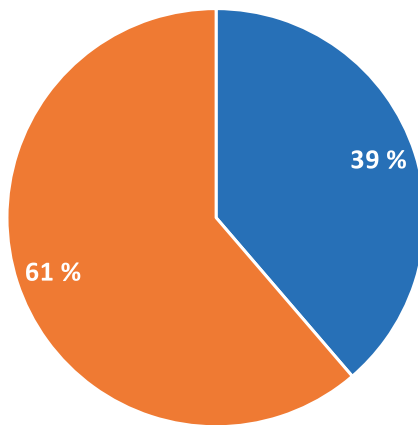
Analyses complémentaires sur ...

Postes de soins



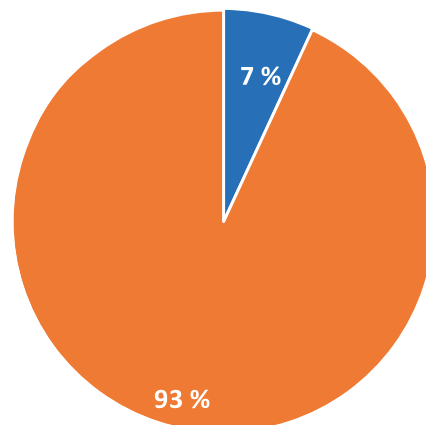
■ Oui ■ Non

Process EMN



■ Oui ■ Non

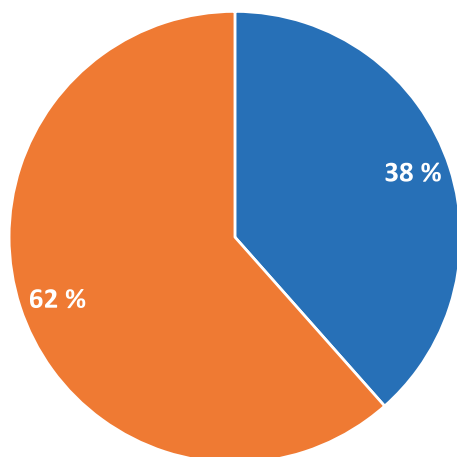
Dérivés thermiques



■ Oui ■ Non

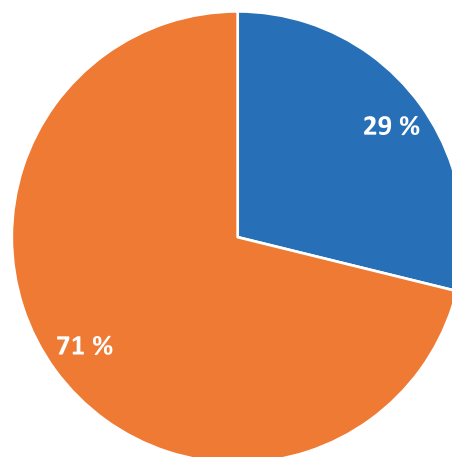
10^e SUITE AUX FERMETURES PROLONGÉES DUES AU COVID, ENREGISTREMENT À LA REMISE EN SERVICE DE...

Dysfonctionnements techniques plus fréquents



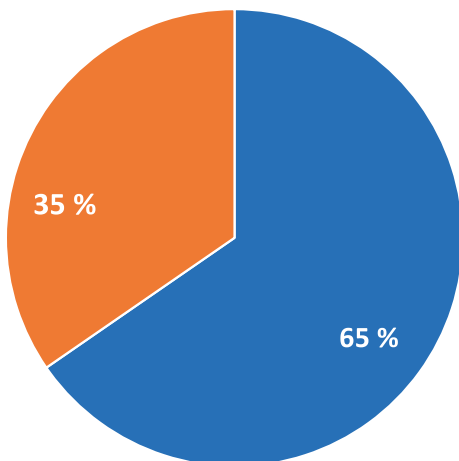
■ Oui ■ Non

Anomalies bactériologiques plus fréquentes



■ Oui ■ Non

11^e EXISTENCE D'UNE PROCÉDURE SPÉCIFIQUE DE GESTION DE CRISE ?



Si oui

Objet de la procédure spécifique

Tout événement entraînant l'arrêt d'exploitation

22%

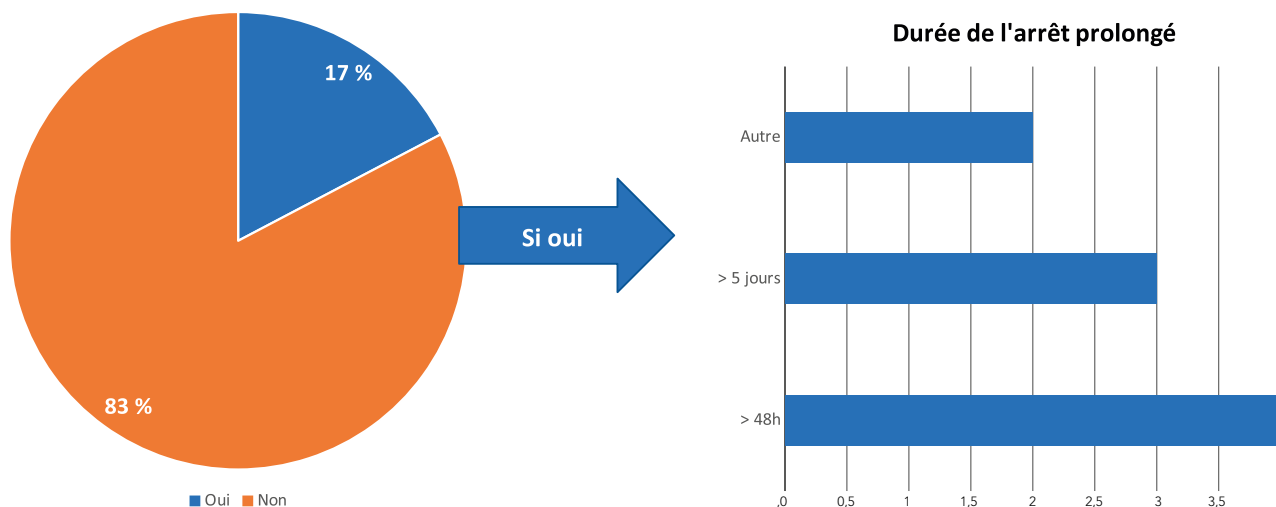
La gestion technique (panne)

31%

La gestion sanitaire (contamination)

47%

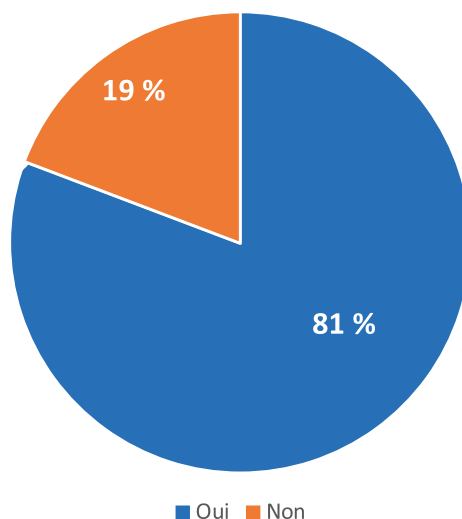
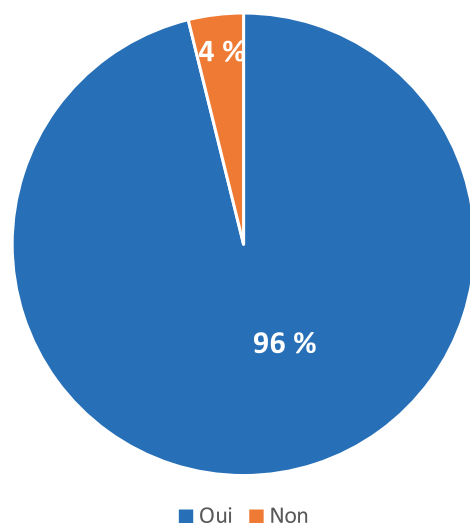
12° DÉFINITION DE LA NOTION D'ARRÊT PROLONGÉ ?



13° APRÈS UN ARRÊT PROLONGÉ, RÉALISATION DE...

(Auto)Contrôles avant réouverture

Inspection technique



SYNTHÈSE

Les pratiques sont très variables suivant les établissements en fonction de :

- Leurs modes de fonctionnement et de leurs contraintes ;
- La qualité physico-chimique de l'eau, de sa température, de la présence éventuelle de gaz et de sa « fragilité » ;
- ...

**Il n'y a pas de mauvaises pratiques si elles sont éprouvées et validées,
La seule mauvaise pratique est « de ne pas en avoir » !**

Il est indispensable de :

- Prévoir, pour les arrêts prolongés, des procédures d'arrêt et de remise en route qui pourront être les mêmes que les procédures d'hivernage ou spécifiques ;
- Définir un arrêt prolongé ;
- Prévoir un plan de surveillance (allégé) prenant en compte les techniques mises en oeuvre.

GESTION DE LA RESSOURCE THERMALE

lors de la fermeture des établissements thermaux (hivernage/situation de crise COVID)



■ RESSOURCE THERMALE : UNE EAU UNIQUE

Qu'elle soit captée par forage ou artésienne jaillissante, la ressource thermique doit répondre à **des exigences strictes de qualité et d'exploitation**

■ MODALITÉS D'HIVERNAGE

	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
Arrêt total (vannage, arrêt de pompe)	Économie de la ressource, période d'entretien, inspection de l'ouvrage, ...	Reprise de l'exploitation : attention aux risques sanitaires (variations du niveau de l'aquifère) + gestion du retour à la stabilité de la qualité de la ressource
Maintien de l'écoulement à débit réduit	Recharge du gisement, contrôle de la ressource/maintien de la qualité. Valorisation de la ressource (énergétique)	Volumes d'EMN non utilisées (rejet)
Écoulement permanent au même débit	Maîtrise de la qualité de la ressource Valorisation de la ressource (énergétique)	Volumes d'EMN non utilisées ++ Gestion des rejets Demande une gestion harmonieuse entre usages

Les procédures d'hivernage doivent être adaptées à la **connaissance du gisement d'EMN** :

- exploitation de la ressource par rapport à sa capacité
- temps nécessaire au bout duquel on a un retour à la stabilité physico-chimique

Une bonne connaissance, un suivi continu du gisement permet une gestion durable de sa ressource. Ressource ➡ DEMARCHE QUALITÉ.

MODALITÉS D'HIVERNAGE ET RÉGLEMENTATION

Dépend de l'arrêté en vigueur sur la ressource :

- Avant 2007 : AM -> m³/h
- Après 2007 : AP -> m³/h,
m³/jour (souplesse)
m³/an (préservation quantitative de la ressource)

+ parfois ajout de modalité d'exploitation (continue, différence saison/intersaison).

(cas pour 8% des établissements qui ont répondu au questionnaire : l'AP impose des dispositions techniques hors exploitation).

➡ Souplesse plus ou moins grande pour les modalités d'hivernage.

MODALITÉS TECHNIQUES DE SUIVI :

Cas de forages artésien

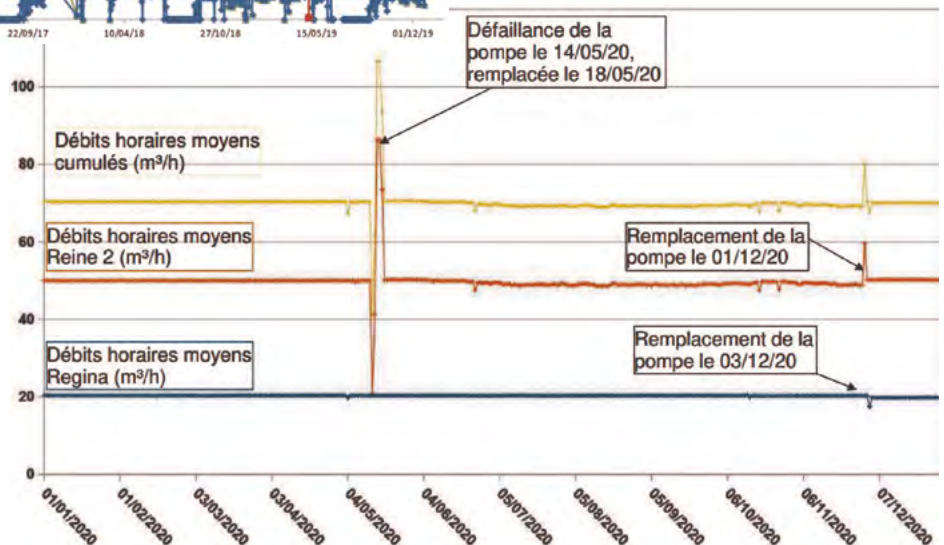
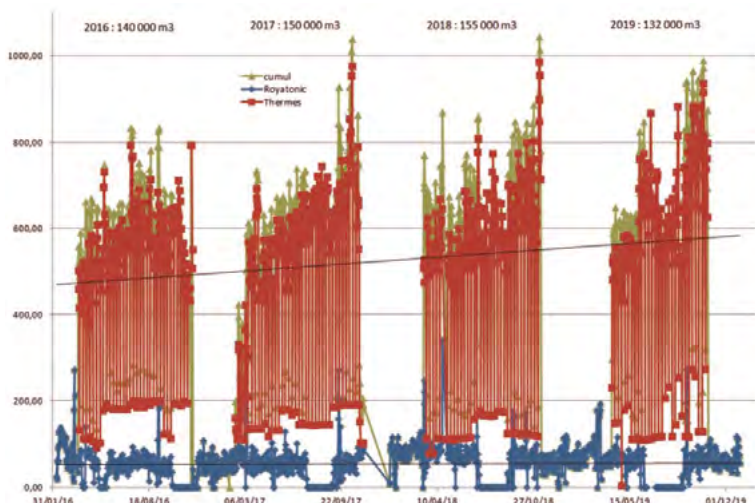
Gestion avec :

- La pression de la tête de puits en cas de fermeture de l'ouvrage ;
- le débit de surverse en cas du retour à l'écoulement semi-controlé de l'ouvrage (calage de vanne) et temp cond et analyses bactériologiques.

Cas de forages non artésien

Gestion avec :

- Le niveau d'eau en cas d'arrêt total de l'exploitation ;
- Le débit, le niveau d'eau et temp cond et analyses bactériologiques en cas d'exploitation limitée ou continue non modifiée;



Défaillance de la pompe le 14/05/20, remplacée le 18/05/20

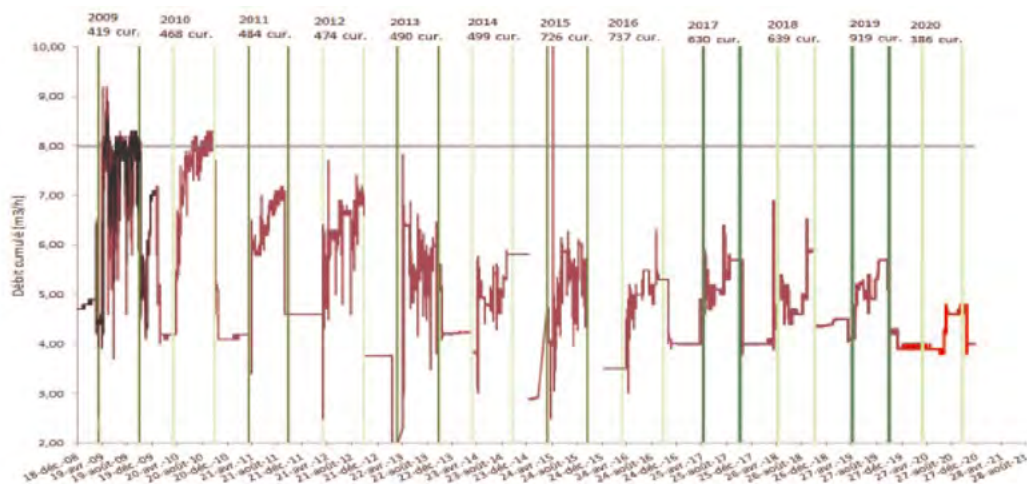
Débits horaires moyens cumulés (m³/h)

Débits horaires moyens Reine 2 (m³/h)

Débits horaires moyens Regina (m³/h)

Remplacement de la pompe le 01/12/20

Remplacement de la pompe le 03/12/20



LA SITUATION VIS À VIS DES ARRÊTS LIÉS AU COVID

Thermes déjà ouverts :

- remise en hivernage ;
- continuation de l'exploitation sans changement de débit ;
- continuation de l'exploitation avec modification de débit ;
- fermeture partielle avec exploitation tous les deux jours ;
- autre...

Thermes pas encore ouverts :

- laisser en hivernage ;
- remise en exploitation soit comme une saison normale soit en mode limité ou partiel.

Impact de ces cas sur les volumes globaux d'exploitation :

Suivant les modalités de mise en sommeil choisies, les volumes globaux d'exploitation ont pu, soit rester les mêmes ou évoluer en :

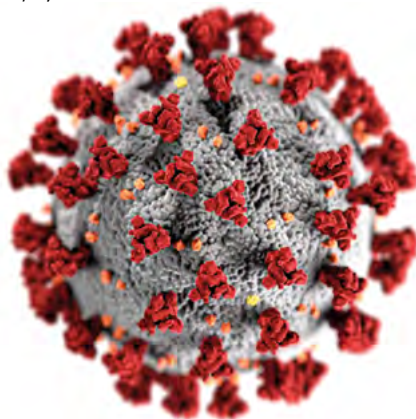
- augmentant si décalage de saison ;
- diminuant en cas d'arrêt partiel ou total de l'exploitation de la ressource.

Impact de ces cas sur l'environnement « ressource » en cas de ressources artésiennes :

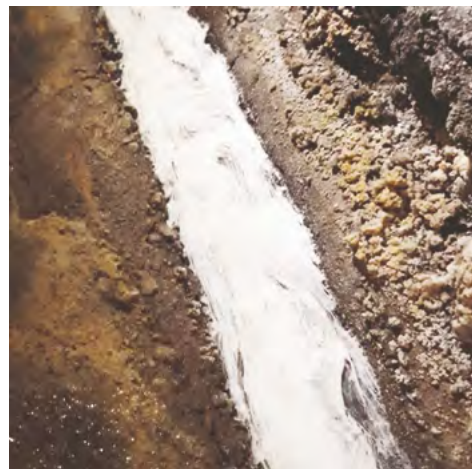
- augmentation des débits de surverse ;
- retour d'écoulement de sources historiques (avec des désagréments associés) ;
- mise en évidence de fragilités de la tête de puits avec l'augmentation de pression sur la tête de puits.

Modalité de gestion mise en oeuvre dans ces cas :

- remise en écoulement partiel pour éviter les désagréments ;
- arrêt (ou diminution du débit) pour l'instant en prévision du décalage de la saison ;
- autre (nettoyage des zones de rejets,...)



IMPACT DE CES CAS SUR L'ENVIRONNEMENT « RESSOURCE » EN CAS DE RESSOURCES ARTÉSIENNES :



■ LA REMISE EN EXPLOITATION

Précautions d'usages :

- gestion du gaz ;
- remise en écoulement 7 jours avant les analyses de réouverture ;
-

Anticipation des impacts du décalage de la saison :

- conflits d'usages (embouteilleur/géothermie) sur la même ressource ;
- décalage des interventions programmées (pompe et métrologie) avec un risque lié à un manque de maintenance ;
- impact des températures extérieures et des conditions environnementales ;
- impact sur les volumes et débits d'exploitation ;
- ...

■ CONCLUSION

La ressource thermique ne doit pas être oubliée dans le processus de fonctionnement mais également lors des arrêts annuels (hivernage) ou arrêts de « crise » (Covid).

Intégrer la RESSOURCE dans la démarche qualité : connaissance du gisement, de la ressource, suivi en continu (quantité/qualité).



UNE CRISE, ÇA SE PREPARE !

■ CE QU'EST UNE CRISE

- En grec ancien, «κρίσις», la crise est une décision entre deux choix possibles.
- Une crise suppose donc une prise de décision et une action pour en sortir.
- La crise est une situation inhabituelle, instable, parfois dramatique, qui oblige à adopter une organisation spécifique pour revenir au fonctionnement usuel.
- Par gestion de crise, on entend cette organisation et son mode de gouvernance
- Une crise qui dure n'est plus une crise

■ LES PARTIES PRENANTES

- Terme emprunté à la stratégie des organisations :
Personnes ou structures ayant une influence sur l'organisation et influencées par elle
- Parties prenantes **internes** : dirigeants, managers et employés
- Parties prenantes **économiques** : clients, fournisseurs, concurrents, propriétaires – actionnaires, communauté financière
- Parties prenantes **sociopolitiques** : médias, pouvoirs publics, groupes politiques, syndicats, associations professionnelles, associations de consommateurs, ONG

■ LES POINTS CLÉS AVANT

- **Anticipation** : analyser les risques, mettre en place des mesures pour réduire la probabilité de survenance d'événements générateurs de crise
- **Prévision** : définir et localiser le danger. Il existe des dangers imprévisibles, mais se préparer à gérer un danger permet d'accélérer les réponses et la résilience en cas de crise d'une autre nature
- **Protection** : réduire la gravité de l'événement s'il se produit. Les mesures de protection sont conçues pour limiter les impacts et les dégâts collatéraux.



■ LES POINTS CLÉS PENDANT

- **Gestion de la crise** : crise plus ou moins grave ➡ modes de gouvernance et de communication spécifiques : gestion et communication de crise.
- S'accompagne souvent d'un **plan de continuité d'activité** (ce qui est arrêté, ce qui continue).
- **Diagnostic, action et décision** : percevoir rapidement la gravité de la situation, les priorités et les décisions les plus adaptées.
- Penser aux équipes

■ LES POINTS CLÉS

- **Communication** :
 - Interne : mobiliser, permettre les actions et optimiser les temps de réaction.
 - Externe : alerter et informer (en particulier pour conserver la confiance des parties prenantes et du public).
- **Retour d'expérience** : tirer un bilan de la crise pour mesurer les impacts long terme, et... mieux se préparer pour la prochaine

■ EN SYNTHÈSE, LES 6 POINTS CLÉS

- Anticiper
- Prévoir
- Protéger
- Gérer la crise
- Communiquer
- Faire un retour d'expérience

■ ÊTRE PRÊTS

- Cette préparation est **un projet pluriannuel**
- Mettre en place une équipe de projet, resserrée et opérationnelle
- Établir pour chacun des 6 points clés, les orientations et objectifs
- Lister les priorités et l'ordre dans lequel avancer
- Choisir les objectifs de l'année, puis des années suivantes
- Suivre l'avancement au fur et à mesure, et chaque année

GESTION DE CRISE

Bourbon- Lancy 2019

SITUATION



16 avril 2019

Incendie d'une partie de l'établissement thermal

- 2^e jour de cure
- 237 personnes présentes
- Process thermal neuf - 1 piscine neuve - Réfection de la toiture en cours
- 3 semaines après l'ouverture habituelle



16 avril 2019

Incendie au niveau du grenier de la petite aile

- Fin de matinée : 12h50 - Plus de curistes présents, encore quelques salariés présents
- Dégâts : Plafond du grenier effondré sur l'étage du dessous
- Infirmerie, salon de repos et 1 service de boue détruits par l'effondrement du plafond et les eaux des pompiers
- 25% de la surface du bâtiment détruite

CONSÉQUENCE DE L'INCENDIE AU NIVEAU TECHNIQUE



Avril 2019

Réunion avec l'ARS et les services de l'État pour déterminer les mesures à prendre

- Eviter la contamination des sources (pollution des eaux d'extinction)
 - Détourner les sources
 - Désinfection des réseaux
 - Vidanger le réseau et les piscines
 - Réaliser régulièrement des analyses pour s'assurer de la conformité des eaux
- Sécurisation des locaux
 - Réunion avec les pompiers
 - Déblaiement par le personnel technique
 - Protection du matériel encore en état
 - Conséquence de l'incendie au niveau de la saison thermale

■ CONSÉQUENCE DE L'INCENDIE AU NIVEAU DE LA SAISON THERMALE



Reprise d'activité

➡ Souhait

- Reprendre le plus rapidement possible
- 75% des locaux en bon état
- Fermer l'étage et fonctionner sur 2 étages

➡ Réalité

- Sécurité du bâtiment
- Pas de démarrage des travaux
- Reprise = indemnisation moindre de l'assurance

■ L'ENQUÊTE



- Par la police judiciaire
 - Expertises sur place
 - Auditions des salariés et curistes
 - Liste des suspects
 - Visionnage des caméras
 - ...
- Par les assurances
 - Expertises sur place
 - Recherche de responsabilité
 - Mise en cause du contrat « Multirisques »
- S'entourer d'Excellents Conseils
 - Expert comptable
 - Expert d'assuré

■ POUVOIRS PUBLICS



Solliciter les pouvoirs publics et les médias

- Communiquer pour exister dans le contexte de « Notre-Dame » (Auvergne Thermale, médias locaux...)
- Marche « bleue » solidaire (soutenir la Ville thermale et ses commerces)
- Faciliter les démarches administratives (Activité partielle, soutien psychologique, CNAM)
- Booster les autres activités avec l'aide des acteurs du tourisme (ADT, Auvergne Thermale...)
- Simplifier et débloquer le dossier Assurance (intervention du Préfet)

■ GÉRER LES SALARIÉS



➡ Garder et entretenir la mobilisation et motivation de nos équipes

- Faire travailler les salariés à tour de rôle
- Réunir les équipes pour des missions précises
- Participation à la reconstruction de l'établissement (implication des équipes techniques au plus près)
- Se familiariser avec le nouveau process (test, réglage...)
- Apéritifs et repas réguliers

➡ Animer l'équipe thermale saisonnière durant cette coupure soudaine

- Communication sur l'avancée des travaux (en avant première)
- Point d'actualité en station
- Vidéos pour le personnel

VERS LA RÉOUVERTURE

- Réalisation des travaux
 - Suivi de chantier
 - Aménagement des espaces
 - Mise en place d'une centrale SSI
 - Formation sécurité incendie
- Communication interne et externe
 - Communiqué de presse
 - Réunion de lancement avec les salariés
 - Lettre lancement des travaux
 - Lettre nouvelle date d'ouverture



A. LAGUERRE

(directeur des Thermes d'Argelès-Gazost, haute Pyrénées)

Phlébologie/Voies respiratoires/lymphœdème
Président de l'association Therm'Ô

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Thermes d'Argelès-Gazost

« Fermeture administrative d'un établissement thermal pour non-conformité des analyses bactériologiques »

■ QUELQUES RAPPELS

Genèse d'une fermeture administrative pour non-conformité des analyses bactériologiques

Les différentes étapes d'une fermeture administrative

1. Résultat des analyses non conformes
2. Email de l'ARS confirmant la non-conformité et indiquant les obligations à respecter
3. Mise en œuvre de l'article R1322-44-6 du code de santé publique
4. Arrêté préfectoral de fermeture provisoire de l'établissement thermal pour non-conformité bactériologique, dans le cadre de la réglementation d'une Eau minérale Naturelle

L'Article R1322-44-6 du code de la santé publique

Lorsque les limites de qualité de l'eau minérale naturelle fixées par l'arrêté mentionné à l'article R1322-44-6 du code de la santé publique ne sont pas respectées, l'exploitant est tenu :

1. D'en informer immédiatement le directeur général de l'ARS, qui transmet l'information au préfet.
2. De prendre sans délai, toute mesure nécessaire pour que l'eau non conforme ne puisse pas être consommée par l'utilisateur final, y compris si elle a été commercialisée, ni être distribuée dans des postes de soins thermaux. De procéder à une information immédiate des consommateurs ou des curistes, assortie des conseils adaptés.
3. D'effectuer immédiatement une enquête, afin de déterminer la cause du dépassement des limites de qualité et de porter sans délai à la connaissance du préfet les constatations et les conclusions de l'enquête.
4. D'informer le directeur général de l'ARS, des mesures prises pour supprimer la cause du dépassement des limites de qualité. Le directeur général transmet ces informations au préfet avec ses observations.

Les conditions nécessaires pour une réouverture de l'établissement Thermal

- Deux analyses consécutives à 7 jours d'intervalle, indiquant la conformité de l'EMN par rapport à la réglementation (soit 15 jours environ si tout se passe bien !)
- Arrêté préfectoral de réouverture de l'établissement

■ RETOUR D'EXPÉRIENCE

Le contexte

- Fermeture administrative : pour non-conformité des analyses bactériologiques au captage
- Type de bactéries : coliformes
- Période fermeture : septembre (220 curistes) et juin (150 curistes)
- Durée : 7 semaines et 3 semaines



Plusieurs étapes à gérer lors d'une fermeture administrative

1. Mise en œuvre de l'Article R1322-44-6 du code de la santé
2. Création d'une cellule de crise
3. Gestion des curistes
4. Gestion du personnel
5. Gestion technique
6. Gestion de la communication
7. Gestion économique

1. Mise en œuvre de l'Article R1322-44-6 du code de la santé en situation réelle

- Prévenir les responsables politiques
- Annoncer la fermeture provisoire au personnel des thermes (en soins)
- Annoncer la fermeture provisoire aux curistes (en soins)
- Arrêt total des soins et mise en place d'une communication (interne + site internet...)
- Prévenir le CNETH
- Prévenir la CPAM du département
- Lancer les actions correctives et en informer les services de l'ARS

2. Mise en place d'une cellule de crise, indispensable pour favoriser l'efficacité dans la gestion de crise

- Constitution de la Cellule de crise
 - Maire de la commune
 - Directeur général des services de la commune
 - Directrice ou Directeur de l'établissement thermal (responsable de la cellule de crise)
 - Directeur des services techniques de la commune
 - Responsable du service de l'eau thermale
- Objectifs
 - Mettre tous les moyens en œuvre pour rouvrir l'établissement le plus rapidement possible
 - Gérer la communication interne et externe

3. Gestion des curistes : Réactivité, Efficacité et Transparence

- Arrêt des soins
- Cellule téléphonique avec le personnel pour inviter les curistes présents à une réunion d'information
- Cellule téléphonique avec le personnel pour rapidement informer les curistes arrivants
- Réunion « curistes » sous 24h : Face à face / réponse à toutes les questions

La réunion d'information : les questions / les réponses (AU SECOURS Claude Eugène BOUVIER)

- **Pourquoi cette fermeture ?** Transparence sur les analyses / demande de la part de certains curistes d'avoir les analyses (on ne connaît pas la situation professionnelle de nos patients !).
- **Quelles réponses aux problèmes d'hébergement**, de transport, de fin de cure...
- **Quelles solutions proposez-vous ?**

Gestion des curistes : Réactivité, Efficacité et Solidarité

Les solutions proposées

- **Transfert des curistes vers d'autres établissements** (si le contexte géographique le permet et si les orientations thérapeutiques des autres établissements correspondent)
 - Bonne entente avec les établissements voisins
 - Mobilisation des transporteurs locaux
 - Autorisation des CPAM pour interrompre la cure, proratiser les factures et bénéficier de la prise en charge pour les autres établissements
 - Entente avec les médecins thermaux pour garder les patients ou pour changer de médecin
- **Maintien à titre gracieux d'activités complémentaires**
 - Drainages lymphatiques
 - Yoga / randonnées / aquagym...

4. Gestion du personnel : communiquer, expliquer, rassurer, organiser

Organiser le fonctionnement du personnel sans connaître l'issue de cet événement reste complexe, il faut réagir sur une base de « fermeture provisoire »

Mise en place d'une réunion d'information (dans les meilleurs délais)

- Transparence sur la situation
- Explication des conditions de réouverture
- Présentation des actions mises en place

Gestion du personnel : Communiquer, expliquer, rassurer

Organisation provisoire du personnel

1. Mise en place des récupérations
2. Mise en place des Congés Payés
3. Mise à disposition du personnel pour les bus
4. Mise à disposition du personnel en soutien dans les autres établissements thermaux
5. Personnel mis à disposition pour certaines activités maintenues dans l'établissement.

Ne pas oublier d'informer régulièrement l'équipe des avancées et de la situation

5. Gestion technique de la crise

Identification de la cause

- Pollution bactériologique du captage

Actions curatives sur le griffon et la conduite de transport

- Désinfection du griffon et de la conduite à l'hypochlorite de sodium
- Mise en by-pass de l'eau du griffon, et contrôle bactériologique tous les deux jours

Actions curatives sur l'installation thermale

- Mise en place d'un nettoyage et d'une désinfection chimique de la totalité des installations thermales (réseaux et stockage)
- Installation tenue en désinfection chimique, le temps de la pollution du griffon

Remise en service des installations

- Rendu possible après deux analyses négatives consécutives à 7 jours d'intervalles
- Rinçage de la totalité des installations thermales
- Mise en place d'actions sanitaires préventives à une fréquence hebdomadaire et suivi de l'efficacité de ces actions via un contrôle sanitaire interne
- Adaptation des protocoles sanitaires en fonction des résultats des analyses

L'après crise

- Mise en place d'un pilotage sanitaire plus important
- Actions préventives hebdomadaires
- Contrôle de l'efficacité des actions préventives (via des analyses internes)

6. Gestion de la communication : enjeu essentiel d'une crise

Lors d'une fermeture administrative pour non-conformité bactériologique, la gestion de la communication est un enjeu essentiel !

La communication pour qui ?

- Nos supérieurs hiérarchiques (élus, propriétaires...)
- Notre équipe
- Nos curistes
- Le territoire (socio-professionnels / hébergeurs / commerçants / institutions locales...)
- Les médias

Les règles à respecter :

- Transparence / pas d'effolement / pas de panique / rester optimiste si possible !
- Communication homogène entre les différents intervenants (politiques / responsable de site / personnel / acteurs du territoire...)

La mise en œuvre de la stratégie de communication (via la cellule de crise)

- Rédiger un communiqué de presse, clair, simple et non « anxiogène »
Exemple : « Fermeture provisoire pour non-conformité de l'Eau minérale naturelle »
- **Communiqué de presse** utilisé par tous y compris le personnel de l'établissement (très important)
- **Gestion de la communication pour les curistes et le personnel** : être clair et transparent et éviter la diffusion de mauvaises informations
- **Gestion de la communication sur le territoire** : être simple, se servir du communiqué de presse et expliquer les actions mises en place pour faire en sorte que cet événement dure le moins longtemps possible !
- **Gestion des médias** : rester sur la base du communiqué de presse, et expliquer que tous les moyens sont mis en œuvre pour rouvrir dans les meilleurs délais + indiquer notre optimisme.

Rester : transparent / simple, précis et non défaitiste / valoriser une volonté de tout mettre en œuvre pour une réouverture prochaine

7. Gestion économique

Une fermeture administrative provisoire peut engendrer des problèmes économiques majeurs :

- Perte de chiffre d'affaires conséquent
- Déstabilisation du budget et des budgets futurs
- Impact sur les futurs investissements

Dans un tel cas, il faut donc agir pour limiter les impacts sur le court et le moyen terme

Les actions mises en œuvre durant la crise :

Gestion du personnel

- **Se servir des Récups et des CP** pour laisser passer un peu de temps et limiter le coût de fin de contrat.
- **Demande de chômage partiel** en fonction du statut juridique de l'établissement (complexité si EPIC)
- **Mise à disposition dans d'autres établissements** et prise en charge du salaire

Soutien aux pertes économiques

- **Assurance** : demande de prise en charge sur les « pertes d'exploitation » / réponse favorable mais retour financier assez faible
- **Soutien de la commune** : étant en EPIC, avec une autonomie financière, nous avons eu le soutien de notre commune dans cette période économique complexe

8. Gestion post-fermeture

Comment gérer l'image après un tel événement et préserver une fréquentation maximale ?

Un impact atténué malgré tout, grâce à :

- La transparence dans la gestion de cette crise
- La réactivité dans les propositions de secours
- La qualité de l'équipe et son professionnalisme
- La qualité des soins
- La gestion de la communication et la stratégie commerciale post-crise (courrier aux personnes impactées par cette fermeture, phoning...)
- La fidélité de nos curistes
- L'arrivée de primo-curistes (importance de booster cette catégorie lors d'un tel événement)

Thermes de Rochefort

Fermeture technique

■ QUELQUES CHIFFRES

Saison thermique 2019

- 19 000 curistes
- 130 emplois ETP
- Saison thermique de 43 semaines
- Amplitude maxi des soins de 05h00 à 19h30
- 5 techniciens TCE
- 1 chef d'équipe
- 1 responsable qualité
- 1 directeur technique

■ LA FERMETURE TECHNIQUE

Notre approche est **empirique** et fait l'objet d'une procédure formelle mais vivante et abondée autant que nécessaire.

Elle est validée par du **contrôle sanitaire** interne.

Elle est utilisée dès lors qu'une **fermeture longue** est envisagée (intersaison régulière, fermeture administrative...).

Sa mise en oeuvre nécessite environ **5 jours** habituellement. La reprise d'activité requiert 2 semaines de préparation préalable

Tout arrêt non planifié entraînant une suspension de soins supérieure à **4 h** déclenche la réalisation d'un **traitement** et un **suivi analytique renforcé**

■ LE(S) FORAGE(S)

Sous responsabilité du délégant (mairie de Rochefort)

Débit maxi autorisé : 50 m³/h

Le pompage est maintenu en exploitation permanente

Le débit est fixé à **20 m³/h** et **3 bars** en tête

L'eau extraite est directement mise au rejet (autorisation milieu naturel)

Pourquoi maintenir le pompage durant la fermeture technique ?

- Écoulement => La sensibilité de l'eau minérale (6g/L – instabilité physicochimique – risque bactérien)
- Pression => Le point de bulle (2 bars)
- Débit => Refroidissement de la pompe

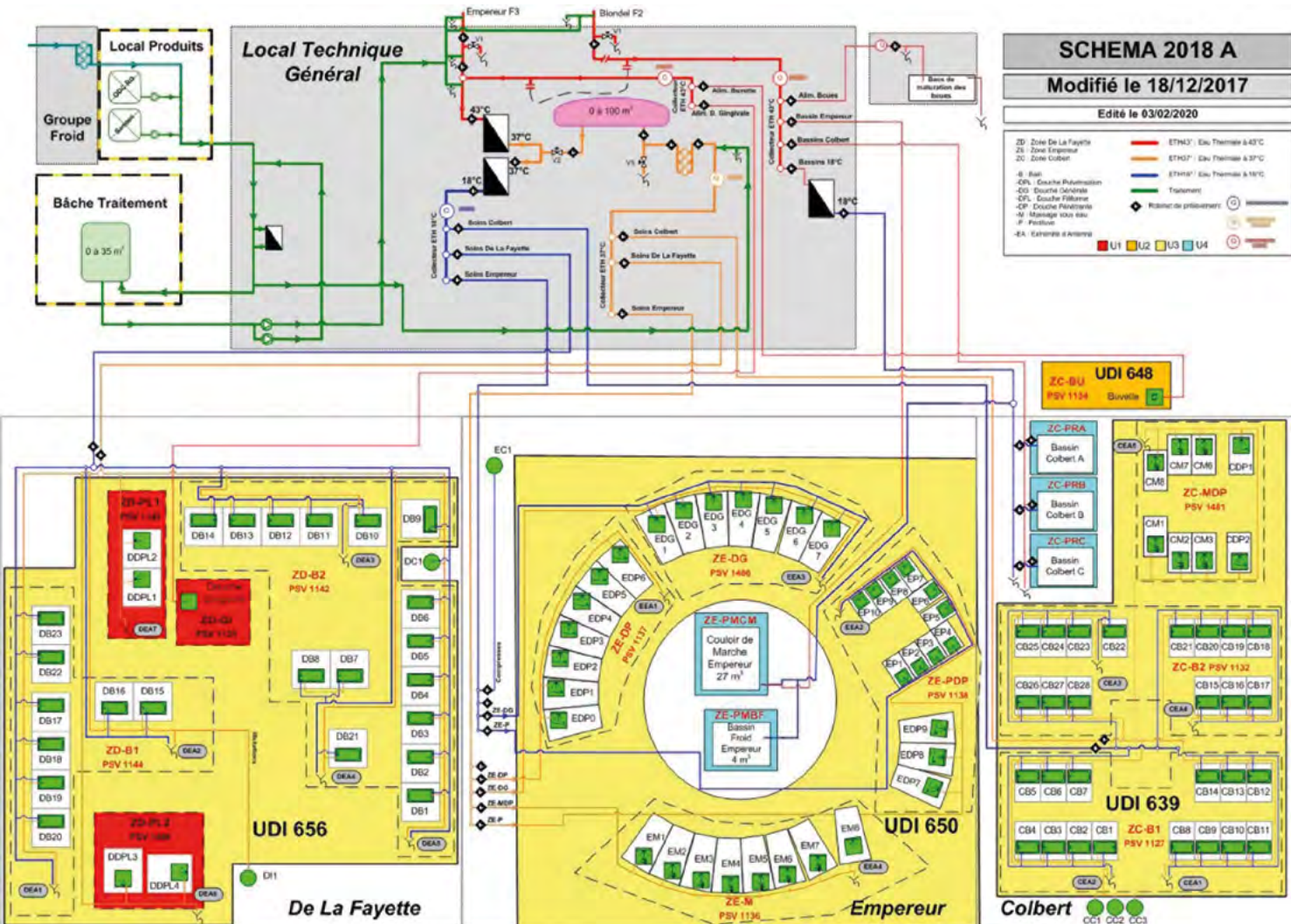
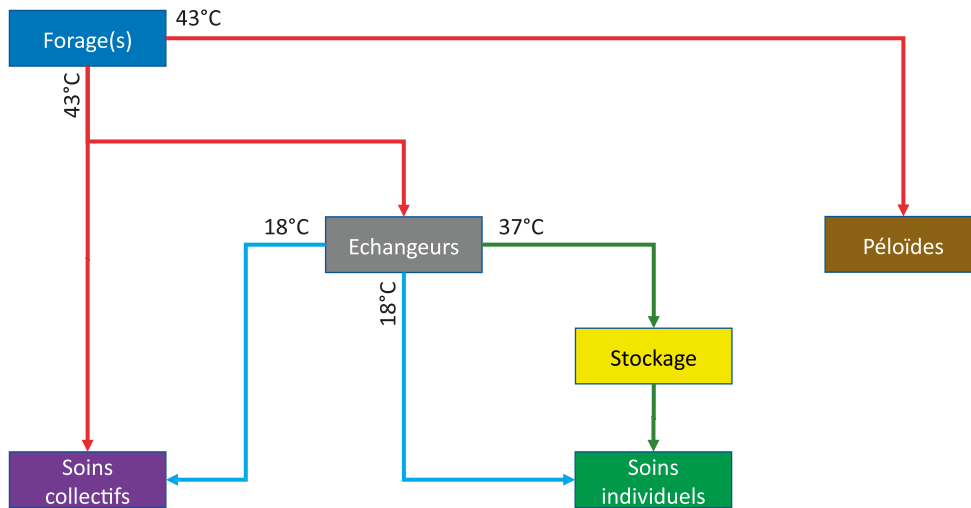
Que fait-on pendant la fermeture technique ?

- Contrôle et maintenance des appareils de mesures, des sondes, du gonflage du packer, de l'isolement du moteur, des soupapes de décharges...
- Vérification de la productivité de la pompe (HMT réelle / PV du fabricant)
- Contrôle sanitaire

Tous les 3 ans maxi : remontée de la pompe pour remplacement systématique. L'ancienne est réformée, 2 pompes neuves sont toujours disponibles (6 mois de délai)



■ L'EAU MINÉRALE NATURELLE



PROCÉDURE DE FERMETURE (Bassins et EMN)

	Fermeture Technique : Opérations de déconditionnement des installations	N° PTC ST OOI	
		Durée de conservation : 3 ans	
Rédacteur : PS		Vérificateur : PA	
Version	Description de la modification	Date de rédaction	Date d'application
0	Edition initiale	05/12/2014	05/12/2014

ANNEE 2019

Samedi 7 Décembre :

- Pour les bassins Colbert : couper les pompes de chlore et acide. Fermer les M33 et M37. Laisser tourner les installations
- Pour les bassins Empereur : couper les pompes de chlore et acide. Vidanger les deux bassins.
- Maintenir les réseaux EMN en drainage.

Lundi 9 Décembre :

- Chauffer la bâche de traitement avec le produit restant avec une consigne à 65°C.
- Le traitement sera effectué après l'intervention HT (vers 14h00) :**
- Déviation du Forage F3. Traitement A à 55°C (E.A) avec 0,2% de Sanosil et 0.5% d'ODC RO sans rinçage du transport, des réseaux 43°C, des réseaux 37°C et 18°C et de la bâche 37°C.
- Fermer toutes les vannes des Extrémités d'Antennes manuellement.

- Détartrage des filtres à sable à « l'eau régal » :
20 litres de Sanosil + 20 litres d'ODC Forte + 20 litres d'ISA+ pendant 1 heure de contact
+ Nettoyage des bacs tampons
Nettoyage (acide + nettoyage HP) des bassins + vidange complète des filtres à sable.

Mardi 10 Décembre :

Préparation d'une bâche de 35 m3 avec 0,1% de Sanosil et 0,1% d'ODC RO à 50°C (consigne bâche) en mode manuel.
Utiliser le réseau 18°C et le surpresseur S4 (en marche forcée). Commencer le détartrage de toutes les baignoires d'un secteur. Remplir toutes les baignoires avec l'eau de traitement + 10 litres ODC Forte + 10 litres ODC Fe, lancer un programme et laisser en l'état.

Compléter la bâche traitement à 35 m3 de 0.1 % de Sanosil + 0.1% d'ODC RO puis mettre la bâche traitement en circulation (forcer P11) avec la chaudière à 5.

Mercredi 11 Décembre :

Terminer le détartrage des baignoires du secteur avec l'eau de traitement contenu dans la bâche.

Utiliser le réseau 18°C et le surpresseur S4 (en marche forcée). Commencer le détartrage de toutes les baignoires restantes. Remplir toutes les baignoires avec l'eau de traitement + 10 litres ODC Forte + 10 litres ODC Fe, lancer un programme et laisser en l'état.

Compléter la bâche traitement à 35 m3 de 0.1 % de Sanosil + 0.1% d'ODC RO puis mettre la bâche traitement en circulation (forcer P11) avec la chaudière à 5.

Jeudi 12 Décembre :

Terminer le détartrage des baignoires avec l'eau de traitement contenu dans la bâche.

Irrigation des bacs à boues par F3.

Vidange éventuelle de certains réseaux pour hivernage.

A réaliser la 1^{ère} semaine de fermeture :

Déconditionnement des SYCLOPE.

Rinçage des circuits d'injections (chlore, acide, déferrisant).

■ LE TRANSPORT

Saison thermique 2019

- 19 000 curistes
- 130 emplois ETP

1^{er} hypothèse : La canalisation de transport **reste en eau** :

- En **Eau Minérale Naturelle** (donc en irrigation permanente) : possible uniquement si aucune intervention sur la pompe n'est programmée ;
- En **produit de traitement** (donc en inertage, le puits est dévié au rejet) : possible uniquement hors période de gel.

2^d hypothèse : La canalisation de transport est **vidée** :

- Uniquement s'il y a un risque de gel. Un traitement préventif est réalisé avant de vider la canalisation (pour neutraliser les parois)

Le choix du scénario retenu dépend donc de la **saison** et des éventuelles **opérations de maintenances** programmées par le délégant.

Nous privilégions toutefois le **maintien en EMN** autant que possible.

■ TRAITEMENT THERMIQUE DE L'EMN

Les échangeurs à plaques (inox 316L) sont traités puis **démontés chaque hiver** ;

Ils sont **détartrés** dans un bain acide ;

Les joints en EPDM sont **remplacés si nécessaire** ;

Les plaques ont une durée de vie approximative de **6 à 10 ans**.

■ LE STOCKAGE (bâche tampon 110 m³)

1^{er} hypothèse : La bâche est **conservée** d'une saison à l'autre

Remplie à 10% de sa capacité et inertée avec du produit de traitement détartrant et désinfectant à faibles dosages durant toute la fermeture.

2^d hypothèse : La bâche est **remplacée** (systématique toutes les **2 saisons**)

Après le traitement des réseaux et des postes de soins, elle est déposée et remplacée par une bâche neuve (5 K).

■ LA DISTRIBUTION (Local Technique Général)

Traitement et vidange si nécessaire des réseaux de transport et de distribution depuis les collecteurs (en fonction de la saison)

Pour info, en cas de vidange :

- **Remplacement** des membranes EPDM des vannes toutes les **3 saisons** ;
- **Inspection** des intérieurs de conduites PVC-C et inox 316L (caméra) ;
- Diagnostic de **vieillesse** du PVC-C par essai en labo spécialisé. (fait en 2017 après 15 ans de service).



Un échangeur



Bâche tampon 110 m³



Local technique



■ LES RÉSEAUX DE DISTRIBUTIONS

1) Les réseaux extérieurs :

La vidange n'est réalisée qu'en cas de risque de gel. Lorsque les conditions météo sont favorables, les réseaux extérieurs sont **traités** et **inertés** avec la solution de traitement habituelle.

2) Les réseaux intérieurs :

Traitement puis inertage durant toute la durée de la fermeture en toutes saisons.

■ LES POSTES DE SOINS INDIVIDUELS

Chaque poste de soin est **traité** puis **inerté** durant toute la durée de la fermeture

Les accessoires (pompeaux, rampes...) sont trempés dans une solution d'**inertage**

■ LES POSTES DE SOINS COLLECTIFS (3 bassins de mobilisation de 50 m³ + 1 couloir de marche + 1 bain froid)

Dès la fermeture effective, les **pompes** de chlore et d'acide sont **coupées**.

Les filtres à sables et les bacs tampons sont **traités à l'eau régal** (1 heure maxi).

Les bassins sont vidés par **décolmatage** des filtres (rinçage de l'eau régal).

Les parois des bassins sont **détartrées** et **grattées** au racloir.

Les analyseurs sont **déconditionnés**.

Les bassins et tous les équipements **restent vides** et secs pendant toute la fermeture.



Postes de soins collectifs



■ LES PÉLOÏDES

Leur irrigation doit être **maintenue en permanence** (maturation)

En cas de vidange du transport, un **flexible est connecté** directement en amont de la conduite



■ LES AUTOMATES ET MATÉRIELS ÉLECTRONIQUES

Tous les matériels électroniques sensibles sont **maintenus en fonctionnement** pour limiter le risque d'oxydation, particulièrement en période hivernale.



Automates et matériels électroniques



■ DURANT L'ARRÊT TECHNIQUE

Réaliser une ronde technique quotidienne (en cas d'absence du personnel)

Arrêter toutes les Centrales de Traitement d'Air non utiles

Réaliser des ponctions régulières de l'eau de ville froide (en cas d'absence)

Maintenir en fonctionnement la boucle d'eau chaude sanitaire et réaliser des chasses sur les points d'usages

Exécuter le plan de maintenance préventive systématique.



Arrêt des CTA



Surveillance de la production d'ECS



Contrôle du média filtrant

■ LA REPRISE D'ACTIVITÉ

Elaboration d'un planning de reprise pour :

- Remettre en route toutes les installations techniques
- S'assurer de l'état sanitaire de la production et des postes de soins



FEUILLE DE RESULTATS n°20210517A01

Analyse d'autocontrôle

Site : **Société Thermale de Rochefort**
15 Avenue Camille Pelletan
17 300 ROCHEFORT

Prélevé par : **Pauline SARRAUD** à : **12:00** Condit° atmosphérique : **Pluvieux**

Analysé par : **SARRAUD Pauline** Le : **17/05/2021**

Date de la campagne : **17/05/2021** Lu par : **SARRAUD Pauline** Le : **19/05/2021**

Société Thermale de Rochefort

Colbert - ZC-BU - Buvette		EMN - 43°C	Conforme
Coliformes totaux [NF EN ISO 9308-1]	<1 UFC / 250 ml (Seuil : <1)		
Escherichia coli [NF EN ISO 9308-1]	<1 UFC / 250 ml (Seuil : <1)		
Flora Totale aérobie revivable à 37°C [NF EN ISO 6222]	3 UFC / 1 ml (Seuil : <301)		
Pseudomonas aeruginosa [NF EN 16266]	<1 UFC / 250 ml (Seuil : <1)		
Spores d'Anaérobies Sulfite-Réducteurs [NF EN 26461-2]	<1 UFC / 100 ml (Seuil : <1)		
Streptocoques fécaux [NF EN 7899-2]	<1 UFC / 250 ml (Seuil : <1)		
Colbert - ZC-B1.1 - Bain n°07		EMN - 28°C	Conforme
Flora Totale aérobie revivable à 37°C [NF EN ISO 6222]	12 UFC / 1 ml (Seuil : <301)		
Pseudomonas aeruginosa [NF EN 16266]	<1 UFC / 250 ml (Seuil : <1)		
Colbert - ZC-B2.2 - Bain n°28		EMN - 28°C	Conforme
Flora Totale aérobie revivable à 37°C [NF EN ISO 6222]	19 UFC / 1 ml (Seuil : <301)		
Pseudomonas aeruginosa [NF EN 16266]	<1 UFC / 250 ml (Seuil : <1)		
Local Technique Général - Collecteur 18°C - Soins Colbert		EMN - 18°C	Conforme
Flora Totale aérobie revivable à 37°C [NF EN ISO 6222]	2 UFC / 1 ml (Seuil : <301)		
Pseudomonas aeruginosa [NF EN 16266]	<1 UFC / 250 ml (Seuil : <1)		
Local Technique Général - Collecteur 37°C - Soins La Fayette		EMN - 37°C	Conforme
Flora Totale aérobie revivable à 37°C [NF EN ISO 6222]	14 UFC / 1 ml (Seuil : <301)		
Pseudomonas aeruginosa [NF EN 16266]	<1 UFC / 250 ml (Seuil : <1)		
La Fayette - ZD-B2.1 - Bain n°14		EMN - 28°C	Conforme
Flora Totale aérobie revivable à 37°C [NF EN ISO 6222]	7 UFC / 1 ml (Seuil : <301)		
Pseudomonas aeruginosa [NF EN 16266]	<1 UFC / 250 ml (Seuil : <1)		
La Fayette - ZD-B1.1 - Bain n°23		EMN - 28°C	Conforme
Flora Totale aérobie revivable à 37°C [NF EN ISO 6222]	16 UFC / 1 ml (Seuil : <301)		
Pseudomonas aeruginosa [NF EN 16266]	<1 UFC / 250 ml (Seuil : <1)		
La Fayette - ZD-PL1 - Douche pulvé n°01		EMN - 37°C	Conforme
Flora Totale aérobie revivable à 37°C [NF EN ISO 6222]	17 UFC / 1 ml (Seuil : <301)		
Pseudomonas aeruginosa [NF EN 16266]	<1 UFC / 250 ml (Seuil : <1)		
La Fayette - ZD-DG - Douche Gingivale		EMN - 43°C	Conforme
Coliformes totaux [NF EN ISO 9308-1]	<1 UFC / 250 ml (Seuil : <1)		
Escherichia coli [NF EN ISO 9308-1]	<1 UFC / 250 ml (Seuil : <1)		
Flora Totale aérobie revivable à 37°C [NF EN ISO 6222]	5 UFC / 1 ml (Seuil : <301)		
Pseudomonas aeruginosa [NF EN 16266]	<1 UFC / 250 ml (Seuil : <1)		
Spores d'Anaérobies Sulfite-Réducteurs [NF EN 26461-2]	<1 UFC / 100 ml (Seuil : <1)		
Streptocoques fécaux [NF EN 7899-2]	<1 UFC / 250 ml (Seuil : <1)		



Pour nous écrire

Bulletin de l'Association Française
des Techniques Hydrothermales (AFTh)

AFTh

1 rue Cels - 75014 PARIS

Tél : 01 53 91 05 75

www.afth.asso.fr

contact@afth.asso.fr

Directeur de publication : Rachid Ainouche

*L'ensemble des exposés de ce bulletin
est téléchargeable sur www.afth.asso.fr*

Adhésion AFTh

Nom :

Prénom :

Société :

Fonction :

Rue :

Code postal :

Ville :

e-mail :

Adhésion 2022

cotisation : 100 euros

A compléter et renvoyer
accompagné de votre règlement à:

Julien LIRONCOURT
Trésorier AFTh
STAS DOYER
3, rue Lomagne - ZI Marclan
31600 MURET

**FICHE DE CANDIDATURE
AU PRIX DE L'INITIATIVE AFTh**

Adresse d'envoi : 1 rue Cels - 75014 PARIS

ou sur contact@afth.asso.fr

Titre de la réalisation.....

.....

Nom de l'initiateur.....

e-mail.....

But.....

.....

Amélioration apportée.....

.....

Budget.....

Commentaires.....

.....

Pièces jointes :

Photos, descriptifs, schémas...

Prix de l'Initiative AFTh

Ce prix est destiné à récompenser toute réalisation technique réalisée ou projet de nature à améliorer la qualité, l'ergonomie, l'économie et l'efficacité d'un établissement thermal.

Le jury est composé des membres du bureau de l'AFTh (prix doté de 1 500 €)

Nota : la participation au prix de l'Initiative AFTh emporte l'autorisation donnée à l'association de communiquer au public le détail de la réalisation proposée.



**Association française des
techniques hydrothermales**

1 rue Cels - 75014 PARIS

Tél. 01 53 91 05 75

www.afth.asso.fr

contact@afth.asso.fr