

Trop de chloroforme dans les jacuzzis

BAINS THERMAUX L'eau des jacuzzis que nous avons analysée était propre, mais elle contenait souvent trop de trihalométhanes (THM). Les spécialistes soupçonnent ces substances, dont le fameux chloroforme, de favoriser la survenue de cancers. Sébastien Sautebin / Bernard Utz

«Bon à Savoir» et «On en Parle» (RTS-La Première) ont enfilé leur maillot de bain pour visiter les jacuzzis de douze établissements thermaux prisés des Romands. Mission: déterminer si vous faites trempe dans des bassins propres. Camouflés en simples baigneurs, nous avons, non sans peine, caché plusieurs bouteilles pour les prélèvements dans les poches de nos peignoirs et sous nos linges. Le jeu en valait la chandelle, puisque les analyses, qui ont porté à la fois sur la qualité microbiologique (bactéries, germes) et chimique (chlore, THM) de l'eau, fournissent des conclusions claires. Ainsi, l'eau des jacuzzis visités était généralement bonne du point de vue microbiologique. Mais le constat est nettement moins réjouissant sur le plan chimique.

CANCÉRIGÈNES EN EXCÈS

«Les résultats concernant les trihalométhanes (THM) sont totalement insatisfaisants et doivent être corrigés», s'exclame Claude Ramseier, chimiste cantonal fribourgeois, à qui nous avons demandé de commenter les résultats. Huit prélèvements sur douze, soit les deux tiers, dépassent en effet les valeurs maximales admises, avec un pic à 283 µg/L au Leukerbad Therme de Loèche-les-Bains (voir tableau).

Mais quel problème ces THM posent-ils donc? En bref, le chlore utilisé pour désinfecter l'eau oxyde les matières organiques amenées par les baigneurs (résidus de peau, saletés, cosmétiques, etc.). Cette réaction crée des sous-produits dont les THM. Parmi ces derniers, le chloroforme. «Cette substance, autrefois utilisée comme anesthé-

siant, est toxique pour le foie, les reins et le système nerveux», explique Claude Ramseier. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) le soupçonne ainsi d'être cancérogène.

Tout en confirmant l'importance du respect des normes fixées, Thierry Buclin, pharmacologue et toxicologue clinique au CHUV, relativise le danger: «Au niveau individuel, un baigneur occasionnel ne doit pas s'inquiéter.» Le risque dépend de la fréquence d'exposition. Mais le spécialiste souligne qu'il restera, de toute manière, bien en deça de celui, par exemple, lié à une exposition au tabac.

Selon Claude Ramseier, les taux découverts ne justifient pas une fermeture des bassins. Les 283 µg/L du Leukerbad Therme représentent néanmoins un «dépassement très important des normes nécessitant des mesures immédiates». Les solutions les plus pertinentes consistent à adjoindre

du charbon actif à la filtration ou à changer l'eau. Informé des résultats, Leukerbad nous a répondu avoir tout de suite pris des dispositions: accélération du renouvellement de l'eau, changement des filtres d'aération et demande aux clients de bien se doucher avant la baignade, avec contrôles des garde-bains.

Ailleurs, Anzère Spa & Wellness (VS) s'est engagé à changer son filtre à charbon actif, alors que les Bains d'Ovronnaz ont annoncé des contrôles poussés, notamment de leur système de filtration. De manière générale, les établissements thermaux ont réagi positivement à nos résultats en annonçant diverses mesures.

BACTÉRIES: BONS RÉSULTATS

Si les résultats des THM étaient insatisfaisants, ceux des analyses microbiologiques sont réjouissants. «Au niveau des germes, il n'y a pas de souci», résume Claude

Ramseier. En d'autres termes, l'eau dans laquelle vous barbotez est propre! Aucun établissement ne dépassait les normes pour les germes aérobies mésophiles, même si les résultats des Bains de la Gruyère (FR) et du Thermes Parc - Les Bains du Val d'Illeiez (VS) sont plus élevées qu'ailleurs. Bilan impeccable pour les entérocoques fécaux et les pseudomonas, alors qu'une seule ombre entache le tableau des E.coli, décelées en petite quantité aux Bains de Cressy (GE). «Cela peut arriver si un baigneur venait d'entrer dans l'eau sans

s'être bien douché au moment des prélèvements. Les E.coli sont ensuite rapidement détruites par le chlore», rassure le spécialiste.

UN PEU DE LÉGIONNELLES

Les données concernant les légionnelles, des bactéries pathogènes responsables de la légionellose, dont la forme grave est potentiellement mortelle, sont également satisfaisantes. Un seul bain a dépassé les normes. Selon le chimiste cantonal fribourgeois, la valeur décelée ne présente pas un danger pour la santé, même si

des mesures doivent être prises. Thermes Parc dit avoir appelé en renfort le chimiste cantonal valaisan et les fournisseurs de son système de traitement.

Enfin, des niveaux de chlore parfois un peu trop légers ont été constatés. Il s'agit, ici, d'affiner le réglage des machines. Un seul relevé particulièrement bas, aux Bains de Lavey, soulevait quelques inquiétudes, sachant qu'il peut favoriser la présence de bactéries, notamment pathogènes. L'établissement vaudois affirme que la situation est désormais réglée.



Tropical studio

En détail

Les critères du test

Les experts du laboratoire que nous avons mandaté ont recherché les substances suivantes.

1. Trihalométhanes (THM)

Soupçonnés d'être cancérogènes, ils pénètrent dans le corps par la respiration, la peau et l'ingestion d'eau.

2. Chlore

Il est utilisé pour désinfecter l'eau. Des taux insuffisants favorisent la présence de bactéries, et un excès peut présenter un risque pour la santé.

3. Urée

Composant majeur de l'urine et de la sueur, elle est amenée dans l'eau par les baigneurs. C'est un indicateur de la propreté de l'eau et de l'hygiène des visiteurs, mais aussi du taux d'apport en eau fraîche, qui est insuffisant en cas de concentration d'urée élevée.

4. Légionnelles

Ces bactéries pathogènes provoquent la légionellose, un genre de pneumonie. En constante augmentation en Suisse cette maladie grave a une issue parfois fatale.

5. Pseudomonas

Il s'agit d'agents pathogènes peu virulents pour les individus en bonne santé mais redoutables chez les personnes fragilisées.

6. et 7. E. coli et entérocoques

Leur présence indique une pollution fécale. Certaines souches peuvent provoquer des troubles gastro-intestinaux graves.

8. Germes aérobies mésophiles (GAM)

Ils ne présentent pas de danger, mais fournissent une indication sur la propreté de l'eau.

La qualité de l'eau des jacuzzis a été évaluée selon la norme SIA 385/9 et la nouvelle ordonnance du DFI sur l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public (OPBD) qui s'en inspire et qui entrera en vigueur le 1^{er} mai de cette année.

Trop de trihalométhanes dans huit bains sur douze

CANTON	BAINS DE LA GRUYÈRE	BAIN-BLEU	BAINS DE CRESSY	BAINS DE LAVEY
LIEU	Charmey	Cologny	Confignon	Lavey-les-Bains
JACUZZI	Intérieur, pas séparé	Intérieur, pas séparé	Intérieur, séparé	Extérieur, séparé
1. Trihalométhanes (µg/L) ⁽¹⁾	19,5 (max. 20 ⁽¹⁾)	95,1 (max. 20 ⁽¹⁾)	33,9 (max. 20 ⁽¹⁾)	41,2 (max. 50 ⁽¹⁾)
2. Chlore résiduel (mg/L) ⁽²⁾	1,42 (min. 0,2 ⁽²⁾)	0,9 (min. 0,2 ⁽²⁾)	0,6 (min. 0,7 ⁽³⁾)	< 0,1 (min. 0,7 ⁽³⁾)
3. Urée (mg/L) ⁽⁴⁾	< 1	< 1	< 1	< 1
4. Legionella spp. (UFC/L) ⁽⁵⁾	< 50	< 50	< 50	< 50
5. Pseudomonas aeruginosa (UFC/100 ml) ⁽⁶⁾	—	—	—	—
6. Escherichia coli (UFC/100 ml) ⁽⁷⁾	—	—	1 ⁽⁸⁾	—
7. Entérocoques (UFC/100 ml) ⁽⁹⁾	—	—	—	—
8. Germes aérobies mésophiles (UFC/ml) ⁽¹⁰⁾	690	3	1	1

Classement alphabétique par canton, puis par localité. En rouge: valeurs maximales dépassées. ⁽¹⁾ Valeurs max: 20 µg/L pour minimum de 0,2 à un max. de 1,5 mg/L. ⁽²⁾ Le jacuzzi est séparé des autres bassins: la valeur doit être comprise entre un minimum de 0,7 et un ⁽³⁾ Valeur max: nd/100 ml ("non décelé" soit zéro). ⁽⁴⁾ Aucune valeur max. fixée pour les jacuzzis. ⁽⁵⁾ Valeur max: 1000 UFC/ml.

HÔTEL ET CENTRE THERMAL	ANZÈRE SPA & WELLNESS	WALLISER ALPENTHERME	LEUKERBAD THERME	SPA DES BISSES	BAINS D'OVRONNAZ	BAINS DE SAILLON	THERMES PARC
Yverdon-les-Bains	Anzère	Loèche-les-Bains	Loèche-les-Bains	Nendaz	Ovronnaz	Saillon	Val d'Illeiez
Extérieur, séparé	Extérieur, séparé	Extérieur pas séparé	Extérieur pas séparé	Extérieur pas séparé	Intérieur, séparé	Extérieur pas séparé	Intérieur, pas séparé
37,9 (max. 50 ⁽¹⁾)	106 (max. 50 ⁽¹⁾)	99,1 (max. 50 ⁽¹⁾)	283 (max. 50 ⁽¹⁾)	68,8 (max. 50 ⁽¹⁾)	39,4 (max. 20 ⁽¹⁾)	27,7 (max. 50 ⁽¹⁾)	31 (max. 20 ⁽¹⁾)
1,4 (min. 0,7 ⁽³⁾)	0,5 (min. 0,2 ⁽²⁾)	0,6 (min. 0,2 ⁽²⁾)	1 (min. 0,2 ⁽²⁾)	0,3 (min. 0,2 ⁽²⁾)	0,6 (min. 0,7 ⁽³⁾)	0,3 (min. 0,2 ⁽²⁾)	0,5 (min. 0,2 ⁽²⁾)
< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	150
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
< 1	1	< 1	< 1	8	200	1	430

les bassins couverts et 50 µg/L pour ceux situés en plein air. ⁽²⁾ Le jacuzzi est situé dans un bassin plus grand, nous avons donc opté pour une norme élargie dont la fourchette va d'un max. de 1,5 mg/L ⁽³⁾ Valeurs max: 1 mg/L pour les bassins couverts et 3mg/L pour ceux en plein air. ⁽⁴⁾ Valeur max: 100 UFC/L. ⁽⁵⁾ Valeur max: nd/100 ml ("non décelé" soit zéro).