

pH de l'eau et RGO du nourrisson

Données scientifiques, théories virales et composition
des eaux minérales — Rapport complet

Pédiatrie ambulatoire · Vaccinologie · Gastro-entérologie pédiatrique

Sources : HAS 2024 · ESPGHAN/NASPGHAN 2018 · ANSES · PubMed · Étiquettes officielles

Sommaire

- 1 Physiopathologie du RGO du nourrisson
- 2 Épidémiologie et distinctions cliniques
- 3 Théories virales sur les réseaux sociaux — analyse et réfutation
- 4 Risques liés à la modification arbitraire de l'eau du biberon
- 5 Protocoles médicaux validés (HAS 2024, ESPGHAN/NASPGHAN 2018)
- 6 Composition des eaux minérales : pH et données analytiques
- 7 Tableau de synthèse : faits vs mythes
- 8 Références

1 Physiopathologie du RGO du nourrisson

1.1 Mécanisme central : immaturité du sphincter inférieur de l'œsophage (SIO)

Le reflux gastro-œsophagien (RGO) du nourrisson résulte de l'immaturité fonctionnelle du sphincter inférieur de l'œsophage (SIO). Chez le nourrisson, cette immaturité se manifeste par des relaxations transitoires fréquentes du SIO (tLESR) — transient lower esophageal sphincter relaxations — qui permettent le reflux rétrograde du contenu gastrique dans l'œsophage.¹ Ce mécanisme est purement neurologique et ne dépend en aucune façon de la composition chimique ou du pH des liquides ingérés.

1.2 Facteurs anatomiques et fonctionnels aggravants

- **Faible capacité du réservoir œsophagien** : Le petit volume de l'œsophage du nourrisson favorise la remontée rapide du contenu gastrique.
- **Position horizontale prédominante** : L'absence de gravité facilitatrice amplifie le reflux passif entre les repas.
- **Alimentation liquide exclusive** : Le lait, aliment entièrement liquide, ne crée pas de barrière mécanique dans l'estomac.
- **Pression intra-abdominale élevée** : Toute augmentation de pression (pleurs, efforts, défécation) facilite la remontée du contenu gastrique à travers un SIO immature.
- **Dysmotricité gastrique** : Vidange gastrique ralentie prolongeant l'exposition du SIO à la pression du contenu gastrique.
- **Alimentation fréquente** : Des volumes lactés répétés maintiennent une distension gastrique quasi-permanente.

1.3 pH gastrique du nourrisson — données physiologiques

Le pH gastrique du nourrisson suit une évolution physiologique précise, totalement indépendante des apports liquidiens extérieurs.² Les enzymes gastriques (pepsine, lipase gastrique) fonctionnent à pH acide : cette acidité est physiologiquement nécessaire à la digestion du lait.³

Période	pH gastrique	Particularité
À la naissance	6–8	Reflet du liquide amniotique intra-gastrique
3–6 premières semaines	Diminution progressive	Mise en place de la sécrétion acide (HCl)
Nourrisson (après 6 semaines)	2–4	Sécrétion inférieure à celle de l'adulte
Pendant la digestion	1,5–5	Selon le moment du repas (max. acidité à jeun)
Enfant > 4 ans	< 2	Maturation complète, analogue adulte

Sources : CHUV — Pharmacologie pédiatrique, JoVE — Pharmacocinétique pédiatrique

1.4 Donnée clé souvent méconnue : la prédominance du reflux non-acide

Environ **50 à 65 % des épisodes de reflux chez le nourrisson sont non-acides** (pH > 4), selon les études par impédancemétrie multicanale (MII-pH). Modifier le pH des liquides ingérés n'aurait donc aucun effet sur la majorité des épisodes de reflux, qui sont non-acides par nature.

Sources : Sequeira Gomes et al., 2024, Thieme, Frontiers in Pediatrics — MII-pH review 2025

2 Épidémiologie et distinctions cliniques

2.1 RGO physiologique — phénomène normal et fréquent

Le RGO physiologique est de loin le plus fréquent. 60 à 70 % des nourrissons présentent des régurgitations au moins une fois par 24 heures à l'âge de 3–4 mois.¹ Selon la HAS (mars 2024), le RGO physiologique se manifeste par des régurgitations simples qui, même fréquentes, restent sans gravité et évoluent spontanément vers la guérison avant 12–18 mois.

Oui Un nourrisson qui régurgite fréquemment mais qui prend du poids normalement, est calme entre les repas et ne présente pas de complications — le « happy spitter » — ne justifie ni investigation complémentaire, ni traitement médicamenteux.

2.2 RGO pathologique — signaux d'alarme

Le RGO est pathologique lorsqu'il provoque des complications ou des symptômes gênants :

- Régurgitations persistantes associées à un refus alimentaire
- Pleurs persistants inhabituels, irritabilité marquée
- Troubles du sommeil significatifs
- Retard de croissance staturo-pondérale (cassure de courbe)
- Œsophagite érosive (rare avant 1 an)

[!] Signes d'alarme nécessitant une prise en charge urgente : vomissements en jet (sténose hypertrophique du pylore ?) ou vomissements bilieux vert fluorescent (obstruction intestinale ?).

Source : HAS — Fiche pertinence RGO < 1 an, mars 2024

3 Théories virales sur les réseaux sociaux — analyse et réfutation

3.1 Inventaire des théories inexactes circulant sur internet

Plusieurs théories sans fondement scientifique circulent sur les forums parentaux et réseaux sociaux, exposant les nourrissons à des pratiques potentiellement dangereuses :

Théorie virale	Affirmation	Réfutation scientifique
Eau alcaline anti-reflux	Une eau à pH > 7 neutralise l'acidité gastrique et réduit le reflux	Physiologiquement impossible : le tampon gastrique est largement supérieur au pouvoir alcalinisant de l'eau. Aucune étude ne démontre un effet sur le RGO.
Bicarbonat dans le biberon	Le bicarbonate de soude neutralise l'acide et calme les régurgitations	Dangereux : risque d'alcalose métabolique, d'hypernatrémie, d'aggravation paradoxale par CO ₂ . Contre-indiqué < 6 ans.
Eau Evian/Volvic 'anti-reflux'	Certaines eaux à pH particulier auraient des propriétés anti-reflux	Aucune eau minérale commerciale n'a démontré d'efficacité dans le RGO pédiatrique.
'Test du bicarbonate'	Donner du bicarbonate à bébé pour diagnostiquer un excès ou déficit d'acidité	Pratique dangereuse, sans fondement, susceptible d'induire une alcalose iatrogène.
Eau acide = cause du RGO	Une eau trop acide causerait ou aggraverait le reflux	Le pH de l'eau est immédiatement neutralisé par le pouvoir tampon gastrique. Sans effet sur le reflux.

3.2 Pourquoi la neutralisation par l'eau est physiologiquement impossible

Le système gastrique du nourrisson dispose de puissants systèmes tampons qui rendent toute tentative de modification du pH gastrique par l'eau ingérée inopérante :

- **Pouvoir tampon gastrique** : La sécrétion de HCl par les cellules pariétales répond à toute élévation de pH par une augmentation compensatoire (rétrocontrôle). Le système tampon gastrique est de loin supérieur à la capacité alcalinisante de quelques centilitres d'eau.
- **Tampon protéique des formules** : Le lait maternel et les préparations infantiles contiennent des protéines qui neutralisent elles-mêmes les variations de pH de l'eau utilisée pour leur reconstitution.
- **Volume de sécrétion** : Un nourrisson produit quotidiennement des volumes de suc gastrique proportionnels à son métabolisme — incomparablement supérieurs au volume d'eau d'un biberon.
- **Cinétique de la digestion** : La vidange gastrique chez le nourrisson (30–60 min pour le lait) élimine rapidement tout effet transitoire d'une eau alcaline.
- **Prédominance du reflux non-acide** : 50–65 % des reflux sont non-acides — tout traitement visant à réduire l'acidité du contenu gastrique serait de toute façon sans effet sur cette majorité.

Une revue systématique (Sunardi et al., 2022 — PubMed) conclut que la consommation d'eau alcaline ne montre aucune différence significative par rapport à l'eau minérale ordinaire sur la microbiote intestinale, le pH urinaire, les paramètres sanguins ou la condition physique. Aucune étude pédiatrique ne démontre un bénéfice de l'eau alcaline sur le RGO.

4 Risques liés à la modification arbitraire de l'eau du biberon

4.1 Risques spécifiques du bicarbonate de soude chez le nourrisson

L'ajout de bicarbonate de soude dans l'eau du biberon est formellement déconseillé avant 6 ans et représente un risque médical sérieux chez le nourrisson.⁴

Risque	Mécanisme	Conséquence clinique
Alcalose métabolique	Élévation du pH sanguin par charge en bicarbonate	Tétanie, convulsions, arythmies cardiaques
Hypernatrémie	Apport sodé excessif ($\text{NaHCO}_3 = \text{Na}^+ + \text{HCO}_3^-$)	Déshydratation intracellulaire, hémorragie intraventriculaire (prématurés)
Déséquilibre électrolytique	Perturbation du rapport Na/K	Retentissement cardiaque et neuromusculaire
Masquage diagnostique	Amélioration partielle trompeuse	Retard au diagnostic d'une pathologie sous-jacente
Aggravation paradoxale	CO_2 dégagé par la réaction acide + bicarbonate (augmentation) pression gastrique	Augmentation des régurgitations

Sources : CHU Sainte-Justine — Bicarbonate de sodium, Base publique du médicament — Bicarbonate B.Braun

[!] Usage hospitalier du bicarbonate de sodium : réservé à la correction d'une acidose métabolique sévère documentée, par voie IV, dose maximale 5 mmol/kg/j chez le nourrisson, exclusivement sous surveillance médicale stricte. Jamais par voie orale dans un biberon.

4.2 Risques des eaux inadaptées

- **Surcharge osmotique rénale** : Les reins immatures du nourrisson ne peuvent éliminer efficacement une charge minérale excessive. Un résidu sec > 500 mg/L dépasse les capacités de filtration et expose à une hypernatrémie et une déshydratation.
- **Fluorose** : Si l'eau contient > 0,5 mg/L de fluor en cas de supplémentation fluorée concomitante (risque de fluorose dentaire et osseuse).
- **Méthémoglobinémie** : Eau > 10 mg/L de nitrates : les nitrates se transforment en nitrites, oxydent l'hémoglobine fœtale en méthémoglobine — risque de cyanose (maladie du 'bébé bleu').
- **Effet laxatif excessif** : Eaux riches en sulfates (> 140 mg/L) : effet osmotique laxatif — Hépar (1 530 mg/L SO_4), Contrex (1 121 mg/L), Vittel (400 mg/L).

4.3 Réglementation française — eaux pour nourrissons

L'ANSES et l'arrêté du 10 janvier 2023 définissent des critères stricts pour les eaux portant la mention « Convient pour la préparation des aliments des nourrissons » ([ANSES — critères eaux conditionnées 2023](#))

:

Paramètre	Valeur maximale	Raison
Résidu sec à 180degC	< 500 mg/L (idéalement < 200)	Protection des reins immatures
Nitrates (NO_3^-)	< 10 mg/L	Prévention méthémoglobinémie
Sodium (Na^+)	< 200 mg/L (pédiatres : < 20 mg/L)	Éviter la surcharge sodée
Fluor (F^-)	< 0,5 mg/L (< 0,3 si supplémentation)	Prévention fluorose

Paramètre	Valeur maximale	Raison
Sulfates (SO ₄ ²⁻)	< 140 mg/L	Prévention effet laxatif
Calcium (Ca ²⁺)	< 100 mg/L	Charge osmotique rénale
Magnésium (Mg ²⁺)	< 50 mg/L	Charge osmotique rénale
pH	4,5–9,5 (plage réglementaire)	Pas de valeur cible pour le RGO
Eau gazeuse	Interdite	CO ₂ -> troubles digestifs, (augmentation) pression gastrique

Concernant le pH: La réglementation ne fixe pas de valeur cible pour le RGO. La plage autorisée (4,5–9,5) est très large et sans signification clinique pour le reflux. Mont Roucous, la plus recommandée pour sa faible minéralisation, affiche un pH de 6,0 (légèrement acide) — preuve que le pH n'est pas le critère pertinent. Le critère discriminant reste le **résidu sec** et la **teneur en nitrates**.

5 Protocoles médicaux validés

Sources principales : HAS mars 2024, ESPGHAN/NASPGHAN 2018 (Rosen et al., JPGN), SCP Canada 2022

5.1 Approche en escalade thérapeutique

Étape	Indication	Mesures recommandées
1re ligne (RGO physiologique)	Régurgitations simples, développement normal	• Réassurance parentale +++ • Conseils posturaux post-repas • Ajustement volumes/fréquences → Aucun médicament, aucun examen
2e ligne (Régurgitations avec distress)	Régurgitations fréquentes associées à une gêne	• Épaississants (laits AR ou épaississants commerciaux) • Révision alimentation • Si allaitement : maintenir, épaississants adaptés
3e ligne (Persistance après 2e ligne)	Échec mesures diététiques	• Essai 2–4 semaines formule hydrolysée (APLV en diagnostic différentiel) • Si allaitement : éviction lait de vache maternel
4e ligne (RGO pathologique)	Suspicion d'œsophagite, cassure pondérale	• Bilan diagnostique (pH-métrie/MII-pH, endoscopie) • IPP 4–8 semaines si œsophagite authentifiée • Référence gastro-entérologie pédiatrique

5.2 Épaississants — données probantes

Les épaississants constituent la seule mesure diététique ayant un niveau de preuve satisfaisant dans le RGO du nourrisson :

Type	Exemples pratiques	Niveau de preuve
Laits AR (anti-régurgitation)	Formules avec farine de caroube, amidon de riz ou de maïs, gomme de guar	Réduction d'environ 2 épisodes/jour (méta-analyse ESPGHAN 2018)
Épaississants pour lait maternel pompé	Épaississants à base de caroube (Gélopectose, Carobel)	Données limitées mais acceptables. Attention : restrictions d'âge selon la marque
Céréales de riz (USA)	Céréales de riz sans arsenic mélangées à la formule	Long historique d'utilisation, données favorables

Note : les épaississants réduisent le nombre de régurgitations visibles mais n'améliorent pas les scores de pH-métrie (reflux acide quantitatif inchangé).

5.3 Mesures posturales — tension sécurité/efficacité

Les données de pH-métrie montrent significativement moins de RGO en position ventrale (index de reflux 7 %) qu'en position dorsale (15 %). Cependant, la position ventrale est associée à un risque accru de mort subite du nourrisson (MSN). La recommandation internationale est donc :

- **Position dorsale obligatoire pour le sommeil** : Quelle que soit la sévérité du RGO — le risque de MSN dépasse toujours le bénéfice anti-reflux.
- **Position verticale 20–30 min post-repas** : Maintenir le nourrisson dans les bras, éviter de coucher immédiatement. Bénéfice pratique reconnu.
- **Éviter les sièges auto prolongés** : Augmentent la pression intra-abdominale et aggravent le reflux.
- **Position en légère inclinaison droite post-biberon** : Favorise la vidange gastrique dans certaines études — mais non recommandée en routine.

5.4 Traitement médicamenteux — indications strictes

La HAS (2024) rappelle que 9 % des nourrissons ont été exposés aux IPP avant 1 an entre 2022 et 2024, situation préoccupante au regard des indications validées.⁵

Médicament	Indication validée	Non indiqué pour	Particularité
IPP (oméprazole, ésoméprazole)	Œsophagite érosive authentifiée (endoscopie) ou RGO pathologique (pH-métrie)	Régurgitations, pleurs, irritabilité seuls	Hors AMM < 1 an. Durée max. 4–8 semaines.
Anti-H2 (famotidine)	Alternative si IPP contre-indiqués	Idem IPP	Ranitidine retirée du marché (contamination NDMA).
Alginates (Gaviscon Nourrisson)	Option intermédiaire, barrière mécanique	—	Données prometteuses mais insuffisantes pour recommandation formelle.
Antiacides chroniques	—	Non recommandés	Charge osmotique, risques électrolytiques.
Prokinétiques	—	Non recommandés en routine	Rapport bénéfice/risque défavorable.

[!] Il est recommandé de ne pas prescrire d'IPP pour des régurgitations, des pleurs ou une irritabilité rapportés chez un enfant dont le développement est par ailleurs normal (HAS 2024). Ces symptômes ne justifient pas non plus d'examens complémentaires à la recherche d'un RGO pathologique.

6 Composition des eaux minérales — pH et données analytiques

Sources : étiquettes officielles, Wikipedia — Eaux minérales françaises, Nestlé NutriPro tableau 2024, VIDAL — Mont Roucous, Wattwiller.com, Nutri&Co; tableau comparatif 2026 — Données en mg/L.

6.1 Seuils réglementaires pour la mention « Convient à l'alimentation des nourrissons »

Arrêté du 14 mars 2007 (ANSES) — repris par l'arrêté du 10 janvier 2023 :

Paramètre	Valeur maximale autorisée
Résidu sec à 180degC	< 1 000 mg/L (idéal < 500 mg/L voire < 200 mg/L)
Calcium (Ca ²⁺)	< 100 mg/L
Magnésium (Mg ²⁺)	< 50 mg/L
Sodium (Na ⁺)	< 200 mg/L (pédiatres recommandent < 20 mg/L)
Nitrates (NO ₃ ⁻)	< 10 mg/L
Sulfates (SO ₄ ²⁻)	< 140 mg/L
Chlorures (Cl ⁻)	< 250 mg/L
Fluor (F ⁻)	< 0,3 mg/L (si supplémentation) / < 0,5 mg/L (sans)
pH	Plage réglementaire 4,5–9,5 — pas de valeur cible pour le RGO

6.2 Eaux très faiblement minéralisées — recommandées pour nourrissons Oui

Résidu sec < 200 mg/L. Les plus adaptées aux reins immatures du nourrisson.

Marque	pH	Résidu sec	Ca	Mg	Na	K	HCO ₃	SO ₄	NO ₃	F	Cl
Mont Roucous	6,0	22	2,9	0,5	3	—	0	3	2	< 0,1	—
Montcalm	6,8	32	3	0,7	2,2	0,6	5,2	10	0,7	0,1	0,6
Volvic	7,0	130	12	8	12	6	74	9	7,3	0,2	15
Mont Blanc	—	134	—	—	1,6	—	—	—	< 1	—	—
Wattwiller	7,5	155	35	11	3	1	135	34	0 Oui	< 0,5	—
Valvert (BE)	7,3	201	67,6	2	1,9	0,2	204	18	3,5	—	4

Note : Wattwiller est la seule eau du tableau à afficher 0 mg/L de nitrates. Mont Roucous, la plus faiblement minéralisée (22 mg/L), a paradoxalement le pH le plus acide (6,0) — illustrant que le pH n'est pas un critère de sélection pour le nourrisson.

6.3 Eaux faiblement minéralisées — conviennent aux nourrissons Oui

Résidu sec entre 200 et 500 mg/L.

Marque	pH	Résidu sec	Ca	Mg	Na	K	HCO ₃	SO ₄	NO ₃	F	Cl
Evian	7,2	345	80	26	6,5	1	360	15	3,8	0,12	10
Thonon	7,4	342	92	16	6	< 1	340	12	8	0	9
Cristaline (var.)	7,5–7,7	155–347	39–74	4–25	12–21	0,5–2	195–290	5–33	< 2–7	< 0,3	4–38

[!] Cristaline est une marque multi-sources : la composition varie selon l'embouteillage. Vérifier systématiquement l'étiquette du lot. La mention nourrisson n'est pas présente sur toutes les sources.

6.4 Eaux moyennement à fortement minéralisées — déconseillées avant 2 ans Non

Marque	pH	Résidu sec	Ca	Mg	Na	SO4	NO3	F	Limite dépassée
Vittel Grande Source	7,6	1 084	240	42	5,2	400	4,4	0,17	Résidu > 1 000 mg/L
Saint Amand	7,2	859	176	46	28	372	< 0,5	1,3	Fluor 1,3 mg/L hors critères
Contrex	7,4	2 078	468	74,5	9,4	1 121	2,9	0,36	Résidu, Ca, SO4 élevés
Courmayeur	7,7	2 146	557	68	0,6	1 423	< 1	< 0,1	Résidu, Ca, SO4 très élevés
Hépar	7,2	2 513	549	119	14,2	1 530	4,3	0,4	Tout hors critères — laxatif fort

6.5 Eaux gazeuses — toutes contre-indiquées chez le nourrisson Non

Marque	pH	Résidu sec	Ca	Mg	Na	HCO3	SO4	NO3	F (mg/L)
Badoit	6,0	1 200	190	85	165	1 300	38	7,3	1,2 !
Perrier	5,5	475	150	3,9	9,6	420	25,3	7,3	—
Quézac	7,6	980	165	69	110	1 000	—	—	2,2 !!
San Pellegrino	7,6	854	164	49,5	31,2	244	402	2,9	0,5
Vichy Célestins	6,8	3 325	103	10	1 172	2 989	138	—	0,5
Saint-Yorre	6,6	4 774	90	11	1 708	4 368	174	—	9 !!!

[!] Quézac (2,2 mg/L F) et Saint-Yorre (9 mg/L F) portent obligatoirement la mention « Ne convient pas aux nourrissons et aux enfants de moins de 7 ans ». Vichy Célestins et Saint-Yorre : sodium extrême (> 1 000 mg/L) — contre-indiqués en pédiatrie, femmes enceintes, hypertendus.

7 Tableau de synthèse — Faits vs mythes

Question	Mythe viral	Réalité scientifique	Niveau de preuve
L'eau alcaline réduit le RGO	Elle neutralise l'acide gastrique	Non : pouvoir tampon gastrique largement supérieur. 50–65 % des reflux sont non-acides.	Élevé (MII-pH, revue systématique)
Le bicarbonate de soude calme le reflux	Agit comme antiacide naturel	Non : risque alcalose métabolique, hypernatrémie. Contre-indiqué < 6 ans.	Consensus expert, pharmacologie
Le pH de l'eau du biberon est important pour le RGO	Il faut choisir le 'bon pH'	Non : pH réglementaire 4,5–9,5 sans pertinence pour le RGO. Mont Roucoux pH 6,0 est la meilleure eau nourrisson.	Physiopathologie établie
Les épaississants guérissent le RGO	Ils suppriment le reflux	Non : réduisent les régurgitations visibles (~2/jour) mais n'améliorent pas la pH-métrie.	RCT — niveau élevé
Les IPP sont indiqués pour les pleurs	Si reflux suspecté = IPP	Non : pas d'efficacité démontrée sur pleurs/irritabilité. Effets secondaires significatifs. Hors AMM < 1 an.	Recommandation forte (HAS 2024, ESPGHAN 2018)
La position ventrale guérit le RGO	Sur le ventre = moins de régurgitations	Partiellement vrai en pH-métrie, mais contre-indiqué : risque de mort subite du nourrisson > bénéfice reflux.	Recommandation forte (sécurité)
Evian est meilleure qu'une autre eau pour le RGO	Son pH 7,2 est 'neutre et protecteur'	Non : aucune eau commerciale n'a démontré un effet sur le RGO. Evian est simplement une bonne eau faiblement minéralisée.	Absence de preuve

Tableau récapitulatif des eaux minérales par ordre de minéralisation

Marque	Type	pH	Résidu sec (mg/L)	Mention nourrisson	Note clinique
Mont Roucoux	Plate	6,0	22	Oui	La moins minéralisée. pH légèrement acide sans inconvénient.
Montcalm	Plate	6,8	32	Oui	Pyrénées. Nitrates quasi nuls.
Volvic	Plate	7,0	130	Oui	Volcanisme auvergnat. Bonne neutralité.
Mont Blanc	Plate	—	134	Oui	Alpine 1 518 m. Nitrates < 1 mg/L.
Wattwiller	Plate	7,5	155	Oui	0 mg/L nitrates. Seule eau sans nitrates.
Valvert	Plate	7,3	201	Oui	Belgique. Très peu de Mg (2 mg/L).
Cristaline	Plate multi-src	7,5–7,7	155–347	Selon source	Vérifier étiquette du lot.
Thonon	Plate	7,4	342	Oui	Lac Léman. Proche Evian.
Evian	Plate	7,2	345	Oui	Alpes. Composition stable et équilibrée.
Vittel	Plate	7,6	1 084	Non	Résidu > 1 000, SO ₄ 400 mg/L.
Saint Amand	Plate	7,2	859	Non	Fluor 1,3 mg/L — hors critères.
Contrex	Plate	7,4	2 078	Non	Très riche Ca/Mg/SO ₄ . Diurétique.
Courmayeur	Plate	7,7	2 146	Non	Record calcium 557 mg/L.
Hépar	Plate	7,2	2 513	Non	Laxatif puissant (SO ₄ 1 530 mg/L).
Badoit	Gazeuse	6,0	1 200	Non	CO ₂ , Na 165, fluor 1,2 mg/L.
Perrier	Gazeuse	5,5	475	Non	CO ₂ , acidité marquée.
Quézac	Gazeuse	7,6	980	Non	Fluor 2,2 mg/L — mention obligatoire.
San Pellegrino	Gazeuse	7,6	854	Non	SO ₄ 402 mg/L.
Vichy Célestins	Gazeuse	6,8	3 325	Non	Na extrême 1 172 mg/L.
Saint-Yorre	Gazeuse	6,6	4 774	Non	Na 1 708, fluor 9 mg/L !!

8 Références

- [1] HAS — Reflux gastro-œsophagien chez l'enfant de moins d'un an (mars 2024) — https://www.has-sante.fr/jcms/p_3423859/fr/reflux-gastro-oesophagien-chez-l-enfant-de-moins-d-un-an-definitions-prise-en-charge-et-pertinence-des-traitements-pharmacologiques
- [2] Rosen R et al. — Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines (ESPGHAN/NASPGHAN 2018) — <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1097/MPG.0000000000001889>
- [3] NASPGHAN 2018 — Summary Short Guidelines — https://naspghan.org/files/documents/pdfs/position-papers/PedGERD%20Summary_Short_5-24-19%20-%20FINAL.pdf
- [4] CPS Canada — Medical management of gastro-oesophageal reflux in healthy infants (2022) — <https://cps.ca/en/documents/position/gastro-oesophageal-reflux-in-healthy-infants>
- [5] Medscape — Pediatric Gastroesophageal Reflux (2024) — <https://emedicine.medscape.com/article/930029-overview>
- [6] Sequeira Gomes R et al. — MII-pH in symptomatic young infants (2024, Thieme) — <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/a-2405-1545>
- [7] Frontiers in Pediatrics — Combined MII-pH testing narrative review (2025) — <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2025.1675149/full>
- [8] Sunardi D et al. — Health effects of alkaline, oxygenated, and demineralized water (PubMed 2022) — <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36571558/>
- [9] CHUV — Pharmacie pédiatrique — pH gastrique du nourrisson — https://www.chuv.ch/fileadmin/sites/pha/documents/diu_pediatrie_2008.pdf
- [10] JoVE — Pharmacocinétique chez les patients pédiatriques — <https://www.jove.com/fr/science-education/v/17203/pharmacokinetics-in-pediatric-patients-overview-and-drug-absorption>
- [11] CHU Sainte-Justine — Guide pratique Bicarbonate de sodium — <https://www.chusj.org/en/soins-services/P/Pharmacie/Outils/Guide-Pratique/Medicaments/B/Bicarbonate-de-sodium>
- [12] Base publique du médicament — Bicarbonate de Sodium 4,2 % B. Braun — <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/medicament/65569259/extrait>
- [13] ANSES — Arrêté du 10 janvier 2023 : critères qualité eaux conditionnées — <https://sitesv2.anses.fr/fr/system/files/Arr%C3%AAt%C3%A9%20du%2010%20janvier%202023%20-%20Crit%C3%A8res%20de%20qualit%C3%A9%20des%20eaux%20conditionn%C3%A9es.pdf>
- [14] Nestlé NutriPro — Tableau des eaux minérales naturelles plates (2024) — <https://www.nutripro.nestle.fr/sites/default/files/2024-08/Tableau%20des%20eaux%20min%C3%A9rales%20naturelles%20plates.pdf>
- [15] Wikipedia — Eaux minérales françaises (composition analytique) — https://fr.wikipedia.org/wiki/Eaux_min%C3%A9rales_fran%C3%A7aises
- [16] VIDAL — Mont Roucous eau minérale naturelle (composition officielle) — <https://www.vidal.fr/parapharmacie/mont-roucous-eau-min-74626.html>
- [17] Wattwiller.com — FAQ composition officielle — <https://www.wattwiller.com/eau-minerale-de-wattwiller/faq/>
- [18] Nutri&Co; — Tableau comparatif eaux minérales (2026) — <https://nutriandco.com/fr/pages/eau-minerale>
- [19] Evian.com — Caractéristiques de l'eau Evian (composition officielle) — <https://www.evian.com/fr/notre-eau/caracteristiques-de-leau-devian/>
- [20] Crisostomo E et al. — Systematic Review on Alginate-based formulations in Infants (2024) — <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11219551/>

Document rédigé avec le support de Perplexity Computer — Juin 2026. À destination des professionnels de santé. Les recommandations citées sont celles des sociétés savantes au moment de la rédaction ; se référer aux publications originales pour toute décision clinique.