



L'essentiel

- Votre test mesure l'**azote ammoniacal total** — ammonium NH₄⁺ *plus* ammoniac NH₃. Seul le NH₃ traverse la branchie et brûle les tissus.
- Le partage entre les deux est fixé par le **pH** et la **température**. À pH 7,0 et 10 °C, environ 0,2 % du total est du NH₃ ; à pH 8,5 et 30 °C, environ 20 %. Un même «0,5 mg/L» peut donc être sans conséquence ou létal.
- Les nitrites (NO₂⁻) provoquent une **méthémoglobinémie** — la «maladie du sang brun». Le poisson étouffe dans une eau à 100 % de saturation en oxygène.
- Après un rinçage de filtre ou un traitement, comptez un **pic de nitrites de deux à cinq jours** : les bactéries qui oxydent les nitrites repartent plus lentement que celles qui oxydent l'ammonium.
- La nitrification consomme votre **dureté carbonatée (KH)**, et tout l'acide vient de la première étape. Un bassin bien peuplé, bien filtré et bien nourri brûle son pouvoir tampon *plus vite* qu'un bassin négligé.
- Fenêtre à risque n° 1 en France : la **reprise de printemps, mars à mai**. L'appétit revient avant le filtre biologique et avant l'immunité.

Les trois étapes de la nitrification et ce qu'elles coûtent

ÉTAPE	RÉALISÉE PAR	VITESSE DE RECOLONISATION	CONSOMMATION DE POUVOIR TAMPON
NH ₄ ⁺ / NH ₃ → NO ₂ ⁻	Bactéries oxydant l'ammonium (AOB, type <i>Nitrosomonas</i>)	Rapide — quelques jours	Totale : ~7 mg/L de CaCO₃ par mg/L d'azote
NO ₂ ⁻ → NO ₃ ⁻	Bactéries oxydant les nitrites (NOB, type <i>Nitrospira</i>)	Lente et plus fragile — une à trois semaines	Nulle
NO ₃ ⁻ → azote gazeux	Dénitrification anoxique, marginale en bassin classique	Aléatoire	Restitue un peu de tampon

Le piège inverse, et il est vicieux. Un bassin dont le KH s'est effondré et dont le pH est tombé à 6,4 affichera un NH₃ quasi nul même avec beaucoup d'ammonium. Le propriétaire en conclut que «tout va bien côté azote». En réalité, à ce pH, la nitrification elle-même ralentit fortement, l'ammonium s'accumule, et il suffit d'un changement d'eau généreux avec une eau calcaire, ou d'une belle journée de soleil, pour que le pH remonte et convertisse d'un coup ce stock en ammoniac libre. C'est un des scénarios classiques de mortalité brutale sans cause apparente. Voir aussi : [la chute de pH](#).

Comment rincer un filtre sans provoquer le pic. Ne rincez jamais toutes les chambres le même jour — décalez d'une à deux semaines. Rincez à l'eau du bassin, jamais à l'eau du robinet chlorée, et jamais à l'eau chaude. Ne frottez pas les masses filtrantes : on cherche à décoller les matières en suspension, pas le biofilm. Ne nourrissez pas les deux jours qui suivent. Et testez les nitrites tous les jours pendant une semaine, même — surtout — si le premier test est bon. Le même protocole s'applique après tout traitement : le pic n'est pas un effet secondaire du médicament, c'est un redémarrage de filtre déguisé. Si vous démarrez une installation neuve, la page [démarrage du filtre](#) détaille le cycle complet.