



Bassin neuf, filtre neuf: pourquoi la filtration biologique n'existe pas encore

h2koi.com · 2026-08-04

MISE EN ROUTE

Un filtre que l'on vient de monter n'est pas un filtre. C'est un support: des masses filtrantes propres, une pompe, un débit, et rien de vivant dessus. La filtration biologique n'est pas une pièce que l'on achète, c'est une population bactérienne qui met des semaines à s'installer sur ces surfaces. Pendant ce temps, tout l'azote excrété par les koï reste dans l'eau. Et ce même processus, une fois qu'il démarre, consomme votre réserve de tampon à une vitesse que presque personne n'anticipe.

L'essentiel en dix lignes

- Les bactéries nitrifiantes vivent fixées en biofilm sur les masses filtrantes; elles ne se trouvent pas dans l'eau et ne s'achètent pas en même temps que le filtre.
- La séquence est immuable: l'ammonium monte et retombe d'abord, les nitrites montent ensuite, plus haut et plus longtemps, puis retombent. Les nitrates s'accumulent.
- Compter 3 à 4 semaines dans une eau à 25 °C, mais 10 à 16 semaines dans une eau à 8-12 °C — c'est-à-dire un remplissage de mars dans l'est ou en montagne.
- Ce n'est pas l'ammonium mesuré qui empoisonne, c'est la fraction d'ammoniac libre (NH₃), fixée par le pH et la température. À pH 8,5 elle est près de trente fois plus élevée qu'à pH 7,0.
- La nitrification consomme environ 7 mg/L d'alcalinité en CaCO₃ par mg/L d'azote ammoniacal oxydé, soit environ 0,4 °dKH. **La totalité de cette acidité vient de la première étape**, ammonium vers nitrites; la seconde étape n'en consomme aucune.
- Conséquence contre-intuitive: un bassin bien peuplé, bien filtré et bien nourri brûle son tampon *plus vite* qu'un bassin négligé.
- Lisez le TAC de l'analyse d'eau de votre commune *avant* de remplir: il vous dit dans quel camp vous êtes.
- Le redémarrage de printemps est un cycle partiel, et il tombe pile sur la fenêtre des maladies de printemps.

Un filtre neuf n'est qu'un support

Les bactéries qui transforment l'azote toxique ne flottent pas librement dans l'eau du bassin: elles vivent fixées, en biofilm, sur toute surface éclairée par un flux constant d'eau et d'oxygène. C'est la raison d'être des masses filtrantes, dont le seul intérêt réel est la surface développée par litre de matériau, et c'est aussi

pourquoi l'eau prise dans un bassin établi ne «ensemence» presque rien : la biomasse utile est sur le média, pas dans le liquide.

Deux fonctions distinctes s'installent successivement. La première guildes oxyde l'ammonium (NH_4^+) en nitrites (NO_2^-). La seconde oxyde les nitrites en nitrates (NO_3^-). Les manuels citent encore *Nitrosomonas* et *Nitrobacter*; les travaux plus récents montrent que dans les filtres de bassin la seconde étape est surtout assurée par des *Nitrospira*, et que certaines de ces bactéries réalisent les deux étapes à elles seules. Cela ne change rien à votre conduite, mais cela explique pourquoi les durées varient autant d'une installation à l'autre : vous ne sélectionnez pas exactement la même communauté selon la température, la charge et le média.

Ces bactéries sont lentes. Dans des conditions favorables, elles doublent en 12 à 24 heures, contre 20 minutes pour une bactérie hétérotrophe ordinaire. C'est toute l'explication de la durée d'un cycle : on attend une croissance exponentielle avec un temps de doublement très long. Et elles sont exigeantes : elles ont besoin d'oxygène en permanence, d'une température décente, d'un pH autour de la neutralité ou légèrement au-dessus, et — point central de cette page — d'une réserve de carbonates comme source de carbone et comme tampon.

La séquence : ammonium d'abord, nitrites ensuite

PHASE	CE QUE VOUS MESUREZ	CE QUI SE PASSE
Semaine 1	NH_4^+ monte, NO_2^- à zéro	Aucune population installée ; l'azote s'accumule
Semaines 2 à 4	NH_4^+ au sommet puis en baisse, NO_2^- commence à monter	La première guildes s'installe et convertit
Semaines 3 à 6	NH_4^+ proche de zéro, NO_2^- au sommet	Phase la plus dangereuse : le pic de nitrites est plus haut et plus long que celui d'ammonium
Semaines 5 à 8	NO_2^- retombe, NO_3^- monte	La seconde guildes a rattrapé son retard
Ensuite	NH_4^+ et NO_2^- à zéro, NO_3^- s'accumule	Cycle établi. Les nitrates ne partent que par changement d'eau ou consommation végétale

Le décalage entre les deux pics est la clé de tout. La seconde guildes ne peut pas s'installer avant que la première ne lui fournisse son substrat, et elle est plus lente. Résultat : le bassin traverse une période où l'ammonium a l'air réglé, où le propriétaire se rassure, et où les nitrites atteignent leur maximum. Beaucoup de pertes de démarrage se produisent là, dans la fenêtre où l'on a arrêté de surveiller parce que le premier paramètre était redescendu.

Combien de temps, réellement



La température commande tout, et c'est pourquoi une réponse unique pour «la France» n'a pas de sens. Un bassin rempli en mars en Alsace, dans le Jura ou en Franche-Comté part d'une eau à 8-10 °C ; un bassin rempli en juin dans les Bouches-du-Rhône part de 24 °C. Ce n'est pas le même chantier.

TEMPÉRATURE DE L'EAU	DURÉE RÉALISTE DU CYCLE	SITUATION FRANÇAISE TYPIQUE
8 à 12 °C	10 à 16 semaines	Remplissage de mars dans l'est, le Massif central, le Jura, les Alpes
12 à 16 °C	6 à 10 semaines	Avril-mai sur la façade atlantique et en Belgique
18 à 22 °C	4 à 6 semaines	Juin dans la moitié nord
24 à 28 °C	3 à 4 semaines	Juillet en PACA et sur le littoral d'Occitanie
Sous 8 °C	Pratiquement à l'arrêt	Inutile d'espérer un démarrage utile

Ordres de grandeur de la pratique courante, pas des garanties : la charge, l'oxygénation, le média et le pH font varier ces durées du simple au double.

La conclusion pratique est simple et souvent ignorée : si vous mettez un bassin en eau en mars dans une région froide, le cycle n'aura pas abouti avant fin mai. Peupler à ce moment-là, c'est peupler dans un bassin sans filtration. Mieux vaut remplir tôt, laisser monter en température, et introduire les poissons quand la chimie le permet plutôt que quand le calendrier des vacances l'arrange.

Ce que l'ammonium mesuré ne dit pas

Les kits mesurent l'azote ammoniacal total, essentiellement l'ammonium (NH_4^+). Ce qui abîme les branchies, c'est la forme non ionisée : l'ammoniac libre (NH_3). Notez au passage la confusion de vocabulaire, très répandue en français : on écrit souvent «ammoniaque», qui désigne en réalité la solution ménagère. La molécule dont il est question ici est l'ammoniac, NH_3 .

La part de NH_3 dans le total est fixée par le pH et la température. Elle change d'un facteur considérable sur la plage que connaît un bassin.

PH	15 °C	20 °C	25 °C
7,0	0,27 %	0,40 %	0,57 %
7,5	0,86 %	1,24 %	1,77 %
8,0	2,7 %	3,8 %	5,4 %
8,5	8,0 %	11,2 %	15,3 %
9,0	21,5 %	28,4 %	36,3 %

Fraction d'ammoniac libre dans l'azote ammoniacal total.

Un même 1 mg/L d'azote ammoniacal donne 0,004 mg/L de NH_3 à pH 7,0 et 20 °C, et 0,15 mg/L à pH 8,5 et 25 °C : presque quarante fois plus, sans que la valeur affichée par le kit ait bougé d'un iota. C'est pour cette raison qu'une valeur d'ammonium seule ne veut rien dire, et pourquoi elle doit toujours être lue avec le pH et la température du moment. Sur un bassin où les algues font monter le pH à 8,8 en fin d'après-midi, l'ammonium anodin du matin devient un problème l'après-midi — voir [eau verte et algues](#) et [ammoniac et nitrites](#).

Les nitrites : une asphyxie en eau parfaitement oxygénée

Le pic de nitrites est la phase la plus meurtrière d'un démarrage, et le mécanisme mérite d'être compris parce qu'il explique pourquoi les symptômes trompent. Les nitrites entrent par les cellules à chlorure des branchies, qui les prennent pour des chlorures. Dans le sang, ils oxydent l'hémoglobine en méthémoglobine, qui ne transporte plus l'oxygène. C'est la méthémoglobinémie, ou *maladie du sang brun* : le sang prend une teinte chocolat et le koï suffoque dans une eau dont l'oxymètre affiche 9 mg/L. Vous voyez des poissons haletants, rassemblés près de la cascade ou du bulleur, et vous concluez à un manque d'oxygène — augmenter l'aération ne changera rien.

La protection est chimique : on augmente le chlorure de l'eau pour concurrencer le nitrite à l'entrée. La convention d'élevage courante vise au moins 6 parts de chlorure pour 1 part de nitrite en masse, ce qu'un sel de bassin à 0,1 ou 0,2 % couvre largement pour les niveaux d'un démarrage. Détails, précautions et pièges de dosage sur la page [le sel en bassin](#). Le sel ne raccourcit pas le cycle : il achète du temps.

Le cycle dévore le KH – et c'est la première étape qui paie tout

C'est le point que la plupart des guides de démarrage passent sous silence, et c'est celui qui coûte le plus cher.

L'oxydation de l'ammonium libère des protons: elle acidifie. Oxyder 1 mg/L d'azote ammoniacal consomme environ 7 mg/L d'alcalinité exprimée en CaCO_3 , soit environ 0,4 °dKH. Le détail crucial, et qui n'est presque jamais dit: **la totalité de cette consommation vient de la première étape**, ammonium vers nitrites. Le passage des nitrites aux nitrates ne consomme aucune alcalinité. Autrement dit, votre tampon paie le tout premier maillon de la chaîne, celui qui tourne en permanence dès que vous nourrissez.

Chiffrons pour un bassin français ordinaire. Un aliment de qualité libère de l'ordre de 30 g d'azote ammoniacal par kilogramme distribué. Sur un bassin de 20 m³:

ALIMENT DISTRIBUÉ	AZOTE PRODUIT	KH CONSOMMÉ PAR JOUR	PAR SEMAINE	PAR MOIS
100 g/jour	0,15 mg/L	0,06 °dKH	0,4 °dKH	1,8 °dKH
200 g/jour	0,30 mg/L	0,12 °dKH	0,8 °dKH	3,5 °dKH
300 g/jour	0,45 mg/L	0,18 °dKH	1,2 °dKH	5,3 °dKH
500 g/jour	0,75 mg/L	0,29 °dKH	2,1 °dKH	8,8 °dKH

Calcul pour 20 m³, hors dilution par la pluie et hors apport de l'eau de remplissage.

Lisez la dernière ligne. Un bassin bien peuplé, bien filtré et nourri sérieusement en été peut consommer l'intégralité de sa réserve de tampon en un mois. Le corollaire est franchement contre-intuitif et vaut d'être énoncé: **plus votre bassin est performant, plus vite il brûle son KH**. Un bassin peu peuplé et peu nourri, dont on se soucie moins, tient bien mieux son pouvoir tampon. La bonne filtration n'est pas une protection contre la chute de pH— c'est ce qui la précipite.

Ajoutez à cela ce qui est spécifiquement français: la pluie. Sur la façade océanique, un automne et un hiver pluvieux sur un bassin alimenté par une descente de toiture ou recevant le ruissellement d'une grande surface diluent le KH de façon continue. À l'est et en montagne, la fonte de mars fait la même chose, et elle arrive exactement au moment de la reprise. Voir [la dureté carbonatée](#) et [la chute de pH](#).

Lisez le TAC de votre commune avant de remplir

Toute commune française, belge ou romande publie une analyse de l'eau distribuée. Deux lignes vous concernent, et on les confond systématiquement parce qu'elles sont imprimées côte à côte, toutes deux en degrés français (°f). Le **TAC (titre alcalimétrique complet)** est votre KH: c'est lui qui tient le pH. Le **TH (titre hydrotimétrique)** est le GH, l'«eau calcaire» du langage courant: il ne tamponne rien du tout. Le TH est le chiffre que tout le monde cite; c'est le mauvais.

Conversion: $1^{\circ}\text{dKH} = 1,79^{\circ}\text{f} = 17,9 \text{ mg/L de CaCO}_3$. La plage de travail pour les koï est de 6 à 10°dKH , soit environ 11 à 18°f de TAC. Sur les calcaires du Bassin parisien, de la Champagne, du Jura, des Causses ou du Plateau suisse, vous partez confortable et votre seul problème sera la déplétion. Sur les granites de Bretagne, du Massif central, des Vosges, des Ardennes ou de certaines vallées alpines, le TAC de l'eau distribuée peut être sous 5°f : le tampon bas est alors chronique, et un grand changement d'eau devient un *événement* KH plutôt qu'un remède. Sachez de quel côté vous êtes avant d'ouvrir le robinet.

Précision: H2Koi calcule le KH à partir de ses mesures, mais ne fournit pas le GH.

Remonter le KH: le bon produit et la bonne dose

Le produit est le **bicarbonate de sodium (bicarbonate de soude, NaHCO_3)**. La dose correcte est d'environ **30 g par m^3 pour $+1^{\circ}\text{dKH}$** , soit 3 g pour 100 L. Ce chiffre découle de la chimie: 1°dKH vaut 17,848 mg/L en CaCO_3 , et le bicarbonate apporte un équivalent par mole, ce qui demande 29,96 mg/L.

La règle largement répandue de «1 g pour 100 L pour $+1^{\circ}\text{dKH}$ » est fausse. Elle n'apporte qu'environ $0,33^{\circ}\text{dKH}$, soit le tiers de ce que vous croyez ajouter. Si vous l'avez appliquée en pensant remonter de 3°dKH , vous avez remonté d'un seul, ce qui explique beaucoup de KH qui «ne veulent pas monter». Prudence usuelle: ne pas dépasser 1 à 2°dKH par jour.

Piège français: ne confondez jamais avec les **cristaux de soude** ou **carbonate de soude (Na_2CO_3)**, vendus au rayon droguerie de toutes les grandes surfaces. C'est un produit chimiquement différent, beaucoup plus basique, qui fait bondir le pH au lieu de simplement le tamponner. Lisez la formule sur le sachet, pas le nom commercial.

Ces valeurs sont des repères d'élevage courants, pas une prescription: chaque bassin, chaque charge et chaque eau de remplissage différent, et il faut les vérifier sur vos propres mesures.

Les erreurs qui remettent le compteur à zéro

ERREUR	MÉCANISME	CONSÉQUENCE TYPIQUE
Rincer les masses filtrantes à l'eau du robinet	Le chlore libre du réseau (souvent 0,1 à 0,3 mg/L au robinet) tue le biofilm exposé	Pic de nitrites sous 48 à 72 heures
Nettoyer toutes les chambres le même jour	Les deux guildes sont amputées simultanément	Cycle partiel complet à refaire
Remplacer les masses filtrantes	On jette le filtre biologique en gardant le contenant	Retour au jour zéro
Pompe arrêtée plus de quelques heures	Le biofilm devient anoxique ; les nitrifiantes meurent avant les hétérotrophes	Perte de capacité durable après une panne ou une coupure
Permanganate, formol, antibiotique dans l'eau	Oxydant ou biocide non sélectif	Effondrement de la capacité pendant le traitement
Montée brutale du sel au-delà de 5 g/L	Choc osmotique sur les bactéries	Baisse de capacité ; monter progressivement
Nourrir «pour lancer le filtre»	L'apport dépasse la capacité installée	NH3 toxique avant que les bactéries suivent
Filtre arrêté et vidangé pour l'hiver	Le biofilm ne survit pas à l'assèchement	Redémarrage à zéro en mars, au pire moment

Deux idées reçues à corriger au passage. Un stérilisateur UV placé en amont du filtre *n'empêche pas* le cycle : il détruit les bactéries libres dans l'eau, pas le biofilm fixé sur le média, qui est celui qui travaille. Et l'eau prélevée dans un bassin établi n'ensemence pratiquement rien, pour la même raison : c'est une poignée de média mature qu'il faut, pas un seau d'eau.

Le grand nettoyage de printemps

C'est le geste le plus destructeur du calendrier français, et il est aussi le plus répandu : on vide le bassin en mars, on passe le nettoyeur haute pression sur la bâche et les parois, on lave tout le filtre à fond, on remplit à l'eau du réseau et on remet les poissons. Vous venez de supprimer la totalité de la capacité biologique, y compris le biofilm des parois, dans une eau froide où le cycle mettra dix à seize semaines à se réinstaller, au moment exact où les koï recommencent à s'alimenter et où leur système immunitaire est au plus bas. C'est précisément la configuration des *maladies de printemps*. Si un curage est nécessaire, étalez-le : le fond une fois, une chambre de filtration quinze jours plus tard, jamais tout en même temps, et jamais la même semaine que la reprise alimentaire.

Le redémarrage de printemps est un cycle partiel

Même sur un bassin établi depuis dix ans, le mois de mars ressemble à un démarrage. Sous 8 °C, l'activité nitrifiante est quasi nulle ; le biofilm survit mais sa capacité effective est une fraction de ce qu'elle sera en juillet. Quand la température remonte, l'appétit du koï et son métabolisme reviennent nettement plus vite que la population bactérienne, et l'écart se traduit par de l'ammonium puis des nitrites — dans un bassin où l'on a arrêté de mesurer depuis novembre.

C'est aussi le moment où le KH est au plus bas de l'année, et c'est le point aveugle le plus coûteux de la saison française. On cesse de tester quand on cesse de nourrir. Or sous une couverture ou sous la glace, dans une eau froide et calme, le CO₂ s'accumule pendant que la nitrification continue lentement et continue de consommer du tampon. Le KH se dépense en janvier ; la conséquence se découvre en mars. C'est la démonstration la plus nette de l'intérêt d'une mesure en continu pour un bassin français : le seul moment où personne ne regarde est aussi celui où la protection s'épuise.

Les nuances régionales comptent ici. Sur la façade océanique — Bretagne, Normandie, Pays de la Loire, Hauts-de-France, la majeure partie de la Belgique — l'eau tient souvent 4 à 8 °C tout l'hiver sans gel durable, et maintenir le filtre en service est réaliste : la capacité résiduelle vous fera gagner des semaines au printemps. En Alsace, en Franche-Comté, dans les Ardennes, le Jura, les Alpes ou le Valais, où la glace tient plusieurs semaines et où l'air descend sous -10 °C, beaucoup arrêtent et vidangent la filtration pour éviter la casse : c'est défendable, mais il faut assumer un redémarrage quasi complet et ne pas peupler ni nourrir comme si le filtre était opérationnel. Sur le littoral méditerranéen, où l'eau descend rarement sous 8 à 10 °C, les koï ne s'arrêtent jamais tout à fait : la production d'azote et la consommation de KH continuent toute l'année, et le suivi aussi.

Conventions de nourrissage, à prendre pour ce qu'elles sont — des usages d'élevage et non des lois : on arrête généralement l'aliment sous 8 à 10 °C, on utilise un aliment au germe de blé entre 8 et 14 °C, et on revient à l'aliment complet au-dessus de 15 °C environ. Voir la température de l'eau.

Faut-il des poissons pendant le cycle ?

Un cycle sans poissons, en dosant une source d'ammonium, est plus propre : personne ne souffre et l'on peut pousser volontairement la charge pour dimensionner le filtre. Il demande de la discipline et un peu de matériel. La plupart des bassins français démarrent malgré tout avec quelques sujets, souvent parce que la mise en eau coïncide avec une livraison. Dans ce cas, la conduite honnête tient en quatre points : peu de poissons, peu d'aliment, mesures quotidiennes de l'ammonium et des nitrites, et un fond de sel pour couvrir le risque nitrite.

L'ensemencement à partir d'un filtre mature raccourcit réellement l'affaire, et c'est l'un des avantages concrets d'un tissu associatif dense : un club, un éleveur ou un revendeur vous donnera volontiers une poignée de média établi ou une poche de mousse essorée. Transportez-la humide, mettez-la en service dans l'heure. Les bactéries en flacon fonctionnent parfois et pas toujours : la conservation, la chaîne du froid et la date de péremption comptent autant que la marque. Elles peuvent raccourcir le cycle ; elles ne dispensent jamais de le mesurer.

Ce qu'il faut mesurer, et à quelle fréquence

Pendant un cycle, la mesure hebdomadaire ne sert à rien. Un pic de nitrites peut monter et redescendre entre deux tests du samedi; la fraction d'ammoniac libre change au cours d'une même journée avec le pH; et la déplétion du KH est parfaitement invisible tant qu'elle ne se traduit pas par une chute de pH, c'est-à-dire trop tard. Rappelons le principe: le pH est un indicateur *retardé*, il ne bouge pas tant que la protection est en place. Le KH est l'indicateur *avancé*.

Au minimum, en démarrage: ammonium, nitrites, pH, KH et température, tous les jours, avec un test à gouttes de qualité. Les bandelettes n'ont pas la résolution nécessaire sur les nitrites à faible concentration. Une application de saisie manuelle du type Aqualyser vous aide à historiser ce que vous avez mesuré — c'est un carnet, pas une mesure.

Questions fréquentes

Combien de temps faut-il pour qu'un filtre de bassin neuf soit opérationnel ?

Cela dépend presque entièrement de la température de l'eau, et les écarts sont énormes à l'échelle de la France. Comptez 3 à 4 semaines dans une eau à 24-28 °C, ce qui correspond à une mise en eau de juillet en PACA; 4 à 6 semaines à 18-22 °C; 6 à 10 semaines à 12-16 °C, typique d'un avril atlantique; et 10 à 16 semaines à 8-12 °C, c'est-à-dire un remplissage de mars en Alsace, dans le Jura, les Alpes ou le Massif central. Sous 8 °C, il ne se passe pratiquement rien d'utile. Ces durées sont des ordres de grandeur: la charge en poissons, l'oxygénation, le média et le pH peuvent les faire varier du simple au double. La conséquence pratique est qu'il vaut mieux remplir tôt, laisser la température monter, et introduire les koï quand la chimie l'autorise plutôt que quand le calendrier l'arrange.

Pourquoi mon KH s'effondre-t-il alors que le bassin fonctionne bien ?

Parce que c'est précisément la filtration qui le consomme. Oxyder 1 mg/L d'azote ammoniacal détruit environ 7 mg/L d'alcalinité en CaCO₃, soit environ 0,4 °dKH — et la totalité de cette acidité vient de la première étape, ammonium vers nitrites. La seconde étape, nitrites vers nitrates, n'en consomme aucune. Le résultat est contre-intuitif: un bassin bien peuplé, bien filtré et nourri sérieusement brûle son tampon beaucoup plus vite qu'un bassin négligé. Sur 20 m³ avec 500 g d'aliment par jour, la consommation atteint environ 0,29 °dKH par jour, soit près de 9 °dKH en un mois — l'intégralité d'une réserve confortable. Ajoutez la dilution par la pluie, très présente sur la façade océanique et en Belgique, et la fonte de mars à l'est et en montagne.

Combien de bicarbonate faut-il pour remonter mon KH ?

Environ 30 g de bicarbonate de sodium (NaHCO_3) par m^3 pour gagner 1 °dKH, soit 3 g pour 100 L. Attention : la règle qui circule beaucoup dans le milieu, « 1 g pour 100 L pour +1 °dKH », est fautive — elle n'apporte qu'environ 0,33 °dKH, soit le tiers de l'effet attendu, ce qui explique beaucoup de KH qui refusent obstinément de monter. La prudence usuelle est de ne pas dépasser 1 à 2 °dKH par jour. Piège français : ne confondez jamais le bicarbonate de soude avec les cristaux de soude ou carbonate de soude (Na_2CO_3) vendus au rayon droguerie : c'est un autre produit, bien plus basique, qui fait bondir le pH. Vérifiez la formule chimique sur l'emballage. Ces chiffres sont des repères d'élevage courants, à confirmer sur vos propres mesures.

J'ai nettoyé mon filtre et mes poissons vont mal. Que s'est-il passé ?

Vous avez très probablement rincé les masses filtrantes à l'eau du réseau. Le chlore libre présent au robinet, souvent 0,1 à 0,3 mg/L, tue le biofilm exposé, et la conséquence apparaît sous 48 à 72 heures sous la forme d'un pic de nitrites. Les symptômes trompent : les koï halètent en surface et près du bulleur, ce qui ressemble à un manque d'oxygène, mais l'oxymètre affiche une valeur normale. Le nitrite oxyde l'hémoglobine en méthémoglobine — la maladie du sang brun — et le poisson suffoque dans une eau bien oxygénée. Aérer davantage ne résoudra rien. Rincez toujours les masses dans de l'eau prélevée dans le bassin, jamais toutes les chambres le même jour, et gardez un fond de sel pendant la période de récupération pour couvrir le risque nitrite.

Faut-il lire l'analyse d'eau de ma commune avant de remplir ?

Oui, et c'est probablement le document le plus utile et le moins lu du dossier d'un bassin. Deux lignes vous concernent, imprimées côte à côte et toutes deux en degrés français (°f), ce qui explique la confusion générale. Le TAC, titre alcalimétrique complet, c'est votre KH : c'est lui qui tient le pH. Le TH, titre hydrotimétrique, c'est le GH, l'eau calcaire du langage courant : il ne tamponne rien. Le TH est le chiffre que tout le monde cite, et c'est le mauvais. Conversion : 1 °dKH = 1,79 °f = 17,9 mg/L de CaCO_3 , donc la plage de travail de 6 à 10 °dKH correspond à environ 11 à 18 °f de TAC. Sur les calcaires du Bassin parisien, de la Champagne, du Jura ou du Plateau suisse, vous partez confortable. Sur les granites de Bretagne, du Massif central, des Vosges ou des Ardennes, le TAC peut être sous 5 °f et un grand changement d'eau devient un événement KH plutôt qu'un remède.

Dois-je arrêter mon filtre l'hiver ?

Cela dépend de votre région et il faut assumer le coût de la décision. Sur la façade océanique — Bretagne, Normandie, Pays de la Loire, Hauts-de-France, la majeure partie de la Belgique — où l'eau tient souvent 4 à 8 °C tout l'hiver sans gel durable, maintenir le filtre en service est réaliste et vous fera gagner plusieurs semaines au printemps grâce à la capacité résiduelle. En Alsace, en Franche-Comté, dans les Ardennes, le Jura, les Alpes ou le Valais, où la glace tient des semaines, beaucoup arrêtent et vidangent pour éviter la casse : c'est défendable, mais le redémarrage de mars est alors quasi complet, dans une eau froide, et il faut nourrir et peupler en conséquence. Point important dans les deux cas : la nitrification résiduelle continue de consommer du KH tout l'hiver pendant que personne ne teste, et sous une couverture ou sous la glace le CO2 s'accumule. Le tampon se dépense en janvier et le problème se découvre en mars.

Les bactéries en flacon accélèrent-elles vraiment le démarrage ?

Parfois, et de façon peu prévisible. La viabilité dépend de la conservation, de la chaîne du froid, de la date de péremption et de la souche, autant que du sérieux du fabricant : deux flacons de la même marque n'ont pas forcément le même contenu vivant. Elles peuvent raccourcir un cycle, elles ne le remplacent jamais et elles ne dispensent surtout pas de mesurer. Ce qui fonctionne de façon beaucoup plus fiable, c'est l'ensemencement à partir d'un filtre mature : une poignée de média établi ou une mousse essorée obtenue auprès d'un club, d'un éleveur ou d'un revendeur, transportée humide et remise en service dans l'heure. Attention en revanche à un point souvent négligé : prendre un seau d'eau dans un bassin établi n'ensemence pratiquement rien, puisque la biomasse utile est fixée sur le média et non en suspension.
