

BASSINS DE BAINNADE NATURELLE

TARN, SEPTEMBRE 2013



1. Bassin naturel à Roumégoux (81)
2. Bassin naturel à Cornebarrieu (31)
3. Détail du bassin de régénération à Cornebarrieu

[PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT]

Le système de base d'un bassin de baignade naturelle est composé de 4 éléments :

- le bassin de baignade,
- le bassin d'épuration,
- le bassin de régénération,
- le réseau hydraulique avec pompes.

• Le bassin de baignade :

L'eau du bassin de baignade est pompée jusqu'au bassin d'épuration situé en amont, où elle est filtrée. Elle est ensuite redistribuée dans le bassin de régénération où elle sera oxygénée avant de rejoindre le bassin de baignade. L'étanchéité du bassin de baignade peut être assurée par une bâche plastique de type EPDM, de la résine de polyester, du béton hydrofugé ou de l'argile.

• Le bassin d'épuration :

Il comprend un lit de pierres poreuses et des plantes ripicoles (plantes de bord d'eau). Les bactéries utiles présentes dans le lit de filtration transforment les substances organiques en matières minérales, qui sont elles-mêmes puisées par les plantes pour se nourrir. L'eau circule dans des couloirs aménagés pour augmenter la distance de parcours. Ce bassin assure l'épuration naturelle de l'eau.



• Le bassin de régénération ou transition :

Les plantes présentes dans ce bassin ont des propriétés à la fois décoratives et oxygénantes. Ce bassin achève d'épurer et d'oxygéner l'eau, et agrément le bassin de baignade. C'est grâce à lui que la piscine sera mieux intégrée au reste du jardin.

• Le réseau hydraulique (pompe) :

L'installation de pompage est placée soit hors-sol dans un abri, soit sous la forme d'une pompe immergée. Le débit de la pompe doit permettre à l'ensemble de l'eau du bassin de passer au moins deux fois par jour dans le bassin d'épuration, soit toutes les 5 ou 6 heures. En été, la pompe fonctionne en permanence, alors qu'en hiver quelques heures par jour suffisent. L'ensemble du système est enterré ou à l'abri, donc hors gel.

Vous pouvez également ajouter un ruisseau cascade entre la zone d'épuration et la zone de régénération qui, en plus de donner un effet plus naturel à votre aménagement, permettra de l'agrémenter d'un agréable bruit de clapotis et d'améliorer l'oxygénation de l'eau.

[CONCEPTION]

• Surface :

Pour obtenir facilement un biotope équilibré et une piscine qui s'auto-entretient, la surface totale des 3 bassins doit être égale à 60 m² au minimum, 100 m² idéalement. Le rapport de proportions pour le bassin de baignade, la zone de régénération et la zone d'épuration est de 1/1/1. Le bassin de baignade n'occupe donc qu'1/3 de la surface totale de la piscine, et la végétation occupe les 2/3 restants.

• Profondeur :

En ce qui concerne le bassin de baignade, la profondeur nécessaire est de 1,50 m à 2 m pour nager, et de 2,50 m pour plonger. Afin d'éviter les dépôts ou la prolifération d'algues au fond du bassin de baignade l'utilisation de graviers est déconseillée, et on peut installer un système d'aspiration de l'eau par le fond.

Pour les zones de plantation, il est préférable de varier les profondeurs de 0,50 à 0,60 m afin de diversifier les plantes pour garantir un équilibre biologique optimal. Un système de paliers ou un relief en pente douce sont conseillés.

• Exposition et température de l'eau :

L'idéal pour un bassin naturel est que 2/3 de la surface totale soient placés au soleil, et seulement 1/3 à l'ombre pendant les heures critiques d'ensoleillement l'été (de la fin de la matinée jusqu'au milieu de l'après-midi). Trop d'ombre entraîne un mauvais réchauffement de l'eau et un mauvais développement des plantes. À l'inverse, un ensoleillement trop important favorise la prolifération d'algues, qui entraîne une diminution de l'oxygène de l'eau puis une « asphyxie » du bassin.

Pensez également à la chute des feuilles en automne : évitez de placer le bassin au pied d'un arbre. Si des racines sont susceptibles d'abîmer la couche d'étanchéité, un système de pergola est préférable pour obtenir de l'ombre.

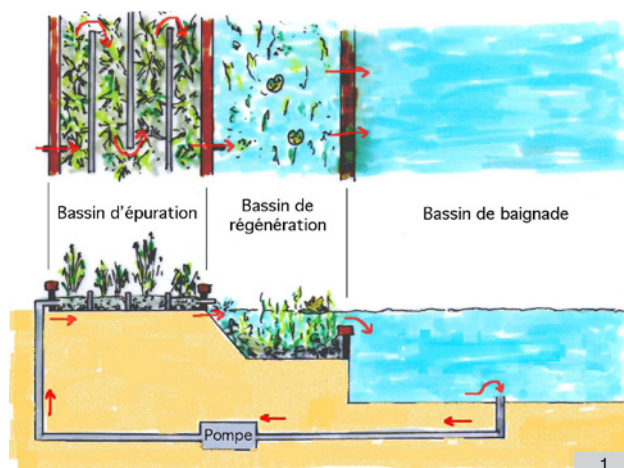
À NOTER : LA FAUNE

Un bassin naturel n'est pas un milieu stérile, par conséquent, il sera inévitablement colonisé par des animaux comme les tritons, les grenouilles, les crapauds, les libellules, les araignées d'eau, les escargots aquatiques, indispensables à son équilibre biologique.

En ce qui concerne les moustiques, l'eau d'un bassin naturel est en circulation permanente, ne stagne jamais, donc ne favorise pas le développement des larves. De plus, les prédateurs aquatiques (grenouilles, larves de libellules, poissons...) éliminent les éventuels oeufs, donc pas de risque d'invasion !!

Quelques petits poissons comme les vairons ou les épinosches peuvent être introduits mais s'ils deviennent trop nombreux leurs déjections risquent de troubler l'eau... Mieux vaut donc éviter l'introduction de poissons et s'en remettre, pour l'équilibre de la chaîne alimentaire, aux grenouilles et libellules dont l'installation est spontanée. Dans tous les cas, éviter les poissons rouges, véritable fléau qui appauvrirait rapidement le milieu.

Toute cette vie transforme votre piscine en véritable terrain d'observation de la nature pour les enfants !



1



2

1. Schéma de principe d'un bassin naturel
2. Détail du bassin d'épuration à Roumégoux (81)

À NOTER : QUELLE EAU POUR REMPLIR LA PISCINE

L'eau du robinet comme l'eau de pluie peuvent être utilisées pour remplir votre piscine. Dans les deux cas, le pH et la teneur de l'eau en chlore ou autres polluants (phosphates, nitrates) seront corrigés par l'écosystème.

En ce qui concerne la température, l'eau des zones de végétation peu profondes se réchauffe plus rapidement que celle de la zone de baignade. La température du bassin de baignade se régule donc lorsque les eaux se mélangent, et atteint facilement 32° en été, dans le Tarn. Il est parfois préférable de faire passer l'eau dans une cuve enterrée afin de réalimenter le bassin de baignade avec une eau froide à 15° pour tempérer.

Il est possible de réchauffer l'eau grâce à un chauffage solaire. Toutefois, nous déconseillons l'utilisation d'un système de chauffage artificiel qui favorise la prolifération d'algues.

• Aménagement des berges :

La façon dont vous désirez entrer dans l'eau déterminera l'aspect des berges : accès en pente douce, escalier, ponton, plage... Il est conseillé de varier les types de plantations tant pour l'esthétique que pour augmenter la diversité de la faune en créant différentes niches écologiques. Par exemple, un tas de bois mort, une haie sauvage, une rivière asséchée, peuvent servir de refuge à la faune. Pour un aspect plus naturel des contours de la piscine, évitez les formes trop géométriques.

[LES VÉGÉTAUX POUVANT ÊTRE UTILISÉS]

La végétation d'un bassin de baignade naturelle se compose de plantes épuratrices, de plantes oxygénantes et de plantes décoratives. Il est recommandé d'acheter les plantes aquatiques chez un pépiniériste spécialisé qui garantira la qualité et une meilleure reprise des végétaux.

La plantation dans des paniers ajourés est plus pratique et facilite l'entretien des végétaux.

La période de plantation s'étend du mois d'avril jusqu'au début de l'automne, et la végétation mettra environ 4 mois pour s'installer.

À savoir, une baignade naturelle est aussi un jardin aquatique, ce qui permet d'en profiter toute l'année.

Les plantes ci-dessous (liste non exhaustive) sont toutes vivaces et se trouvent, pour la plupart, à l'état sauvage dans le département du Tarn ou dans les jardinerie spécialisées.

• Eau peu profonde, de 0 à 30 cm

	Butome (<i>Butomus umbellatus</i>) Floraison en ombelles roses en Juillet-Août Exposition ensoleillée Plante épurative Colonise aussi les berges
	Myosotis de marais (<i>Myosotis palustris</i>) Floraison bleue de Mai à Juillet Exposition ensoleillée Convient aussi pour les berges

	Hottonie des marais (<i>Hottonia palustris</i>) Floraison blanche de Mai à Juillet Souche rampante émettant des tiges feuillées submergées, tige florale dressée au-dessus de l'eau Situation ombragée
	Pontederia (<i>Pontederia cordata</i>) Plante au port élégant Longues feuilles en forme de lances Floraison bleue de Juin à Août Plante mellifère

• Eau moyennement profonde, de 30 à 50 cm

	Pesse d'eau, pin d'eau (<i>Hippuris vulgaris</i>) Plante oxygénante Feuillage remarquable vert en forme d'aiguilles, rameau pourpre Floraison très discrète Exposition ensoleillée
	Grande douve (<i>Ranunculus lingua</i>) Hautes inflorescences jaune de Juin à Septembre, jusqu'à 1,50m A protéger des vents violents : tiges cassantes

	Petit nénuphar jaune (<i>Nuphar pumila</i>) Floraison jaune de Juin à Août Supporte l'ombre Abri ou support pour les animaux aquatiques Envahissant
	Sparganier, rubanier (<i>Sparganium erectum</i>) Floraison blanche en Juillet-Août, Fruits épineux très décoratifs

• Eau profonde, plus de 50 cm

	Grand nénuphar jaune (<i>Nuphar lutea</i>) Espèce vigoureuse qui nécessite beaucoup d'espace Floraison jaune de Juin à Septembre S'épanouit aussi à l'ombre
	Potamogeton nageant (<i>Potamogeton natans</i>) Feuilles flottantes coriaces Floraison discrète en épis Envahissant, à tailler régulièrement

	Nénuphar (<i>Nymphaea</i>) Floraison de Juin à Septembre, nombreuses variétés aux couleurs différentes
	Châtaigne d'eau (<i>Trapa natans</i>) Feuillage et fruits très décoratifs Floraison blanche de Juin à Septembre A besoin de chaleur

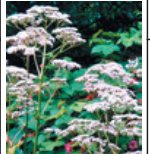
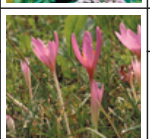
• Plantes flottantes

	Hépathique flottante (<i>Riccia fluitans</i>) Pas de floraison Forme un tapis oxygénant à la surface de l'eau, envahissant Supporte l'ombre Refuge pour la faune
	Stratiote faux aloès (<i>Stratiotes aloides</i>) Plante oxygénante originale par son déplacement vers la surface au printemps, retour au fond en automne pour y hiverner Floraison blanche Mai-Juillet

• Plantes immergées

	Cornifle nageant (<i>Ceratophyllum demersum</i>) Flotte sous l'eau en touffes denses Plante oxygénante recommandée pour lutter contre les algues
	Gazon aquatique (<i>Eleocharis acicularis</i>) «Pelouse» oxygénante Contre la prolifération d'algues Se plaît jusqu'à 30 cm de profondeur Plein soleil Refuge pour la faune
	Crassette d'eau (<i>Crassula recurva</i>) Plante couvre-sol oxygénante Feuillage en forme d'aiguilles Floraison blanche De 30 à 50 cm de profondeur Préfère un bon ensoleillement
	Potamogeton crépu (<i>Potamogeton crispus</i>) Plante oxygénante au feuillage décoratif, peu envahissant Hiveme sous forme de bulbilles Exposition ensoleillée ou mi-ombre

• Plantes pour les berges

	Consoude officinale (<i>Symphytum officinale</i>) Floraison en grappes violettes en Mai-Juillet Feuilles lancéolées vert moyen Hauteur : 100 cm Plante médicinale Recommandée pour lutter contre la pollution aux phosphates.
	Fleur de coucou (<i>Lychnis flos-cuculi</i>) Touffe peu compacte d'où émergent les tiges florales Jolies fleurs roses en Mai-Juin Hauteur : de 30 à 80 cm
	Valériane officinale (<i>Valeriana officinalis</i>) Floraison blanche de Juin à Août Exposition ensoleillée ou mi-ombre Hauteur : 150 cm Plante mellifère et officinale
	Colchique d'automne (<i>Colchicum autumnale</i>) Floraison mauve d'Août à Octobre Hauteur : 10 cm Pousse aussi à l'ombre

[RÉGLEMENTATION]

• Démarches administratives :

Avant toute chose, se renseigner en mairie, sur la réglementation applicable, le document d'urbanisme communal, etc. L'aménagement d'une baignade est soumis à demande d'autorisation de travaux auprès de la mairie du lieu de son implantation (déclaration préalable ou permis de construire, selon les cas).

• Sécurité :

Les bassins de baignade naturelle ne sont pas considérés comme des piscines au sens du code de l'urbanisme, elles ne sont donc pas concernées par la réglementation sur la sécurité des piscines privées (article L 128-1 du code de la construction et de l'habitation).

Il est tout de même recommandé de prévoir un système de sécurité homologué pour éviter les risques de noyade, voir décret 2004-499 concernant toutes les piscines privées à usage collectif ou individuel depuis le 1er janvier 2006.

Les normes homologuées pour ces dispositifs sont disponibles auprès de l'AFNOR. Se renseigner auprès de la DDCSPP (Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations).

• Qualité de l'eau :

Pour l'ARS, Agence Régionale de Santé, les bassins naturels sont considérés comme des eaux de baignades "atypiques". Elles sont ouvertes sous la seule responsabilité du gestionnaire. En cas d'usage collectif, elles doivent établir leur "profil" (analyse des sources de pollution potentielles, mise en place de mesures préventives). Elles doivent se soumettre à des contrôles périodiques et être surveillées quotidiennement (autocontrôle).

• Déclaration en mairie :

Les baignades privées à usage collectif (hôtel, camping, village de vacances, gîte ou chambres d'hôtes) doivent faire l'objet, avant l'ouverture, d'une déclaration à la mairie du lieu de son implantation et doivent satisfaire aux normes d'hygiène et de sécurité fixées par le code de la santé publique, articles L. 1332-1 à L. 1332-9, arrêté du 14 septembre 2004.

À NOTER

L'ESPACE INFO>ENERGIE DU TARN

Le CAUE du Tarn a rejoint le réseau INFO>ENERGIE mis en place par l'ADEME en décembre 2002. Ce service est financé conjointement par l'ADEME, la Région Midi-Pyrénées et le Conseil général du Tarn.

Ce service de **conseils gratuits, neutres et indépendants** apporte des informations sur les économies d'énergie et les énergies renouvelables, les aides financières, etc.

Ce service est à disposition des particuliers, des collectivités, des professionnels et des petites entreprises.



À NOTER : L'ENTRETIEN

Le système d'autoépuration réduit considérablement les opérations d'entretien par rapport à une piscine classique, mais demande tout de même plusieurs tailles annuelles des plantes aquatiques et un nettoyage régulier du filtre pompe. Des dispositifs d'entretien complémentaires sont possibles pour une eau plus claire : skimmer (écumeur de surface), qui récupère les impuretés flottant sur l'eau, aspirateur d'étang ou robot de nettoyage, élimine les dépôts au fond du bassin de baignade, filet en automne pour prévenir la chute de feuilles (si arbre à proximité). L'utilisation d'une lampe UV, qui élimine la matière organique servant de nourriture aux plantes et favorise les dépôts de matière morte au fond des bassins, est déconseillée.

EN SAVOIR +

TEXTES RÉGLEMENTAIRES

- » Arrêté du 14 septembre 2004, sur les baignades privées à usage collectif [↗](#)
- » Décret 2004-499, sur la sécurité des piscines privées [↗](#)
- » Code de la santé publique, articles L 1332-1 à 1332-9, sur les piscines et baignades [↗](#)
- » Code de la santé publique, articles D 1332-14 à 1332-38, sur les règles sanitaires applicables aux eaux de baignades [↗](#)

BIBLIOGRAPHIE

- » Les baignades biologiques : principe de fonctionnement et de construction, par Leopold Franck, éditions Jardins et décors aquatiques, 2006
- » Piscines écologiques : de la conception à la réalisation, par Wolfram Franke, éditions Ulmer, 2005
- » Piscines naturelles, de Rosenn Le Page et Bernard Depoorter, Rustica éditions, 2007
- » Le guide des piscines naturelles et écologiques, de Philippe Guillet, édition Eyrolles, 2001

CONTACTS

- » **ARS, Agence Régionale de Santé - délégation du Tarn**
69 avenue Maréchal Foch, 81 013 ALBI Cédex
Tél : 05 63 49 24 24, <http://www.ars.midipyrenees.sante.fr/> [↗](#)
- » **Laboratoire Départemental d'Analyse du Tarn**
32 rue Gustave Eiffel, 81 000 ALBI
Tél : 05 63 47 57 75, lda@cg81.fr, <http://lda.tarn.fr/> [↗](#)
- » **DDCSPP, Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations du Tarn**
Cité Administrative, 18 avenue Maréchal Joffre, 81 013 Albi
Tél : 05 81 27 50 00, ddcspp@tarn.gouv.fr
<http://www.midi-pyrenees.drjcs.gouv.fr> [↗](#)
- » **CAUE DU TARN - Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement**
188 rue de Jarlard, 81 000 Albi
Tél : 05 63 60 16 70, caue-81@caue-mp.fr, www.caue-mp.fr [↗](#)
- » **ESPACE INFO ENERGIE DU TARN**
Tél : 05 63 60 16 80, infoenergie@tarn.fr, www.caue-mp.fr [↗](#)