



Photo Céline Legout

SANTÉ

Juillet 2026 • www.ors-idf.org

SOMMAIRE

2 Introduction

3 Pourquoi la baignade en rivière et en fleuve revient-elle aujourd'hui ?

- 3 Une pratique ancienne en Île-de-France : essor et déclin
- 4 La reconquête de la qualité des eaux
- 5 Le retour des projets de baignade

9 Baignade en milieu naturel et santé : bénéfices et risques potentiels

- 10 Les bénéfices potentiels pour la santé
- 15 Les risques pour la santé

25 Conditions nécessaires au développement des baignades urbaines en fleuve

- 25 La qualité de l'eau : un déterminant majeur de la baignade
- 30 Sécurité, recherche de fraîcheur et nouveaux enjeux liés au changement climatique

32 Conclusion et perspectives

32 Références

LE RETOUR DE LA BAIGNADE EN FLEUVE URBAIN

REVUE DES ENJEUX POUR LA SANTÉ

Longtemps limitée par la dégradation de la qualité des eaux, la baignade en milieu naturel connaît aujourd'hui un regain d'intérêt en France comme dans de nombreux pays européens. Parmi ces évolutions, les projets de baignade en rivière et en fleuve en contexte urbain occupent une place croissante, portés par la reconquête des cours d'eau, la recherche de solutions de rafraîchissement face au changement climatique et l'évolution des attentes des populations.

Le développement de ces projets, en particulier en rivière et en fleuve, soulève de nombreuses questions de santé publique. Il interroge les bénéfices susceptibles d'être associés à cette pratique, les risques qu'elle peut entraîner, ainsi que les conditions nécessaires à son développement dans un cadre favorable à la santé.

Réalisé dans le cadre de la fiche-action 8.4 du quatrième Plan régional santé environnement (PRSE4) d'Île-de-France, ce Focus s'inscrit dans les travaux visant à accompagner le développement des baignades en milieu naturel et à promouvoir leurs fonctions sanitaires, sociales et écologiques. Il propose une synthèse des connaissances scientifiques disponibles sur les bénéfices et les risques pour la santé ainsi que sur les conditions de développement de cette pratique, avec une attention particulière portée aux projets de baignade en rivière ou en fleuve en contexte urbain.

Auteurs : Muriel Dubreuil, Zoe Balaï, en collaboration avec Manuel Pruvost Bouvattier
Directrice de publication : Nathalie Beltzer

Introduction

La baignade en rivière et en fleuve connaît un véritable regain d'intérêt en France et dans plusieurs pays européens. Longtemps délaissée dans de nombreuses régions, en raison de la dégradation de la qualité des eaux, de l'évolution des usages des cours d'eau et des préoccupations sanitaires, elle refait peu à peu surface comme une activité de loisirs et de détente. Ce regain d'intérêt est soutenu par les efforts de reconquête des milieux aquatiques, mais aussi par des attentes nouvelles : les populations recherchent davantage de nature, un cadre de vie agréable et des loisirs de proximité. Dans un contexte marqué par le changement climatique et la réappropriation de l'eau en ville, plusieurs collectivités françaises portent ou étudient des projets de réouverture de sites de baignade. À Lyon, la Métropole prévoit ainsi l'ouverture d'un premier site de baignade dans la Saône à l'horizon 2027, tandis que Strasbourg poursuit depuis quelques années un projet de réouverture de la baignade dans l'Ill.

Cette dynamique est particulièrement visible en Île-de-France. L'amélioration de la qualité des eaux de la Seine et de la Marne, engagée depuis plusieurs décennies, a été accompagnée d'investissements importants, renforcés dans la perspective des Jeux olympiques et paralympiques de Paris 2024. Ces Jeux ont également contribué à donner une visibilité nationale inédite à la question de la baignabilité des cours d'eau et au retour des usages récréatifs de l'eau. Ces évolutions ont rendu possible l'ouverture de nouveaux sites de baignade et ont relancé les projets de développement de ces usages en Île-de-France. Au-delà de l'héritage des Jeux, le retour de la baignade s'inscrit dans un contexte marqué par la reconquête des cours d'eau urbains, mais également par l'augmentation des épisodes de chaleur et la recherche de nouveaux espaces de fraîcheur accessibles aux populations.

Le développement de ces projets de baignade conduit à réinterroger les liens entre cette pratique et la santé des populations. Les enjeux associés à la qualité des eaux, à la sécurité des usagers, aux usages des sites de baignade ou encore aux effets potentiels de ces activités sur le bien-être et la qualité de vie soulignent l'intérêt d'une approche globale de ces enjeux. Dans un contexte où de nouveaux projets émergent sur les territoires, il apparaît nécessaire de faire le point sur les connaissances disponibles afin d'éclairer les enjeux sanitaires associés au développement de la baignade en milieu naturel.

C'est dans cette perspective, et dans le cadre des travaux conduits au titre du quatrième Plan régional santé environnement (PRSE4) d'Île-de-France, que l'Observatoire régional de santé Île-de-France consacre un Focus à la baignade en milieu naturel. Ce document propose une synthèse des connaissances disponibles sur les liens entre baignade et santé. Il examine les bénéfices potentiels et les risques associés à cette pratique, ainsi que les conditions nécessaires à son développement dans un cadre favorable à la santé.

Pourquoi la baignade en rivière et en fleuve revient-elle aujourd'hui ?

Une pratique ancienne en Île-de-France : essor et déclin

La baignade en milieu naturel est une pratique ancienne en Île-de-France, attestée dès l'Antiquité (1,2).

Du XVII^e au XIX^e siècle

Au XVII^e siècle, l'essor de la pratique entraîne des troubles à l'ordre public, ce qui conduit à l'encadrer : des bateaux servent de vestiaires et des voiles ou pieux délimitent les zones de bain afin de limiter la nudité sur les berges et préserver la navigation (3,4).

Au XVIII^e siècle, les aménagements se développent avec l'essor des bateaux-pontons et des bateaux-bains sur la Seine. Ils offrent aux baigneurs des espaces dédiés à la baignade et différents services (vestiaires, restauration). Des bains médicaux sont également prescrits, l'immersion en rivière étant parfois recommandée aux patients les plus modestes. (4).

La diversité des installations au fil du temps montre l'importance de la baignade fluviale, à la fois pratique d'hygiène et de loisir.

Au début du XIX^e siècle, la Seine devient un haut lieu de la natation et des loisirs aquatiques. Gérard Deligny y fonde la première « école royale de natation » en 1802, tandis que le bassin de la Villette devient un site très fréquenté. Parallèlement, la baignade se développe hors de Paris et les rives de la Seine et de la Marne accueillent de nouveaux aménagements. Le développement des transports facilite l'accès à ces espaces de loisirs, où coexistent plages aménagées, bains fixes à quai et bains flottants.

Figure 1 - Bain flottant sur la Seine, Paris, 1843.



Durant le XX^e siècle

Au début du XX^e siècle, la baignade en rivière décline progressivement en Île-de-France sous l'effet de la dégradation de la qualité des eaux liée à l'industrialisation et à l'urbanisation. Face à une pollution devenue chronique, les établissements de baignade ferment progressivement et la pratique disparaît peu à peu des cours d'eau franciliens (cf. fig 2). (2–4).

Parallèlement, les politiques publiques favorisent le développement des piscines artificielles, qui remplacent progressivement les établissements de baignade en rivière. Le naufrage des Bains Deligny en 1993 marque symboliquement la fin de la baignade flottante parisienne (1,2)

Figure 2 - Principales étapes de l'encadrement et de l'interdiction de la baignade en Seine et en Marne (1,2,5)

 XVII ^e siècle – 1840 Encadrement	 1853 – 1923 Restrictions pour des raisons de décence	 1947 – 2003 Interdictions sanitaires	 Années 2000 Réouverture
1716 : interdiction de la mixité dans les bains	1877 : fin des nouvelles autorisations de bains flottants	1947 : premières interdictions ponctuelles pour raisons sanitaires	Amélioration progressive de la qualité des eaux
1840 : restriction de la baignade hors établissements autorisés	1923 : interdiction générale dans la Seine (hors sites autorisés)	1970 : interdiction de la baignade dans la Marne	Jeux olympiques et paralympiques de Paris 2024
		2003 : interdiction de la baignade dans la Seine (Val-de-Marne)	Réouverture de sites de baignade en Seine et en Marne

Légende

 Encadrement moral et social  Pollution et santé publique
 Navigation et urbanisation des cours d'eau  Reconquête des eaux et retour des usages

La reconquête de la qualité des eaux

Le retour de la baignade est rendu possible par l'amélioration progressive de la qualité des eaux, fruit de plusieurs décennies de politiques d'assainissement et de protection des milieux aquatiques.

Héritage des préoccupations sanitaires du XIX^e siècle

L'amélioration de la qualité des eaux trouve en partie son origine dans les préoccupations sanitaires qui accompagnent l'urbanisation des grandes villes au XIX^e siècle. Face aux épidémies récurrentes de choléra et à l'insalubrité urbaine, les pouvoirs publics développent progressivement des infrastructures destinées à évacuer les eaux usées et à protéger la santé des populations (cf. encadré 1). À Paris, cette dynamique se traduit notamment par la mise en place d'un réseau moderne d'égouts sous l'impulsion du préfet Haussmann et de l'ingénieur Eugène Belgrand (6). Cette période marque les débuts de l'assainissement moderne, dont les principes structurent encore aujourd'hui la gestion des eaux urbaines.

Encadré 1 - Le choléra, à l'origine de l'épidémiologie moderne

Au XIX^e siècle, les grandes épidémies de choléra transforment progressivement la compréhension des liens entre eau et santé. Longtemps attribuée aux « miasmes », la maladie est finalement reconnue comme liée à l'ingestion d'eau contaminée.

À Londres, où plus de 53 000 décès sont recensés entre 1848 et 1854, le médecin John Snow montre, lors de l'épidémie de Soho en 1854, que les cas se concentrent autour d'une pompe alimentée par une eau contaminée. Fondée sur l'observation et la cartographie, sa démarche est aujourd'hui considérée comme l'un des actes fondateurs de l'épidémiologie moderne.

À Paris, les épidémies de choléra font également des dizaines de milliers de victimes, dont plus de 18 000 en 1832. Les progrès de la microbiologie et l'identification de *Vibrio cholerae* à la fin du siècle renforcent les politiques d'hygiène urbaine et d'assainissement.

Ces avancées influencent durablement la gestion de l'eau dans les grandes villes et posent les bases des politiques modernes d'hygiène publique et d'assainissement.

Sources : (7–10)

Développement de l'assainissement et l'amélioration de la qualité des eaux

À partir de la seconde moitié du XX^e siècle, la réduction de la pollution des cours d'eau devient un objectif majeur des politiques publiques. L'assainissement francilien connaît une profonde modernisation. Le réseau d'égouts est progressivement étendu et complété par des stations d'épuration permettant de traiter les eaux usées avant leur rejet dans le milieu naturel (6,11). Face à l'urbanisation croissante de l'agglomération parisienne, les infrastructures sont régulièrement renforcées afin de mieux gérer les volumes d'eaux usées et de limiter les rejets vers la Seine et la Marne (11,12).

Cette évolution répond à des pressions importantes exercées sur les cours d'eau. Les eaux usées domestiques, les rejets industriels et le ruissellement urbain apportent des matières organiques, des nutriments et des microorganismes susceptibles d'altérer l'équilibre écologique du fleuve et de dégrader sa qualité sanitaire (13). En période de fortes pluies, les déversements issus des réseaux d'assainissement peuvent également contribuer à la contamination microbiologique des eaux (14).

Née des préoccupations sanitaires du XIX^e siècle, la dépollution des cours d'eau s'est progressivement étendue à la restauration des milieux aquatiques.

À partir des années 1980, les stations d'épuration intègrent des traitements plus performants visant à réduire les apports en matières organiques, en azote et en phosphore (12). Ces progrès sont renforcés par la directive européenne relative aux eaux résiduaires urbaines (DERU) adoptée en 1991 (Directive 91/271/CEE)(15). Ils contribuent progressivement à améliorer la qualité physico-chimique et microbiologique de la Seine et de la Marne (14).

L'amélioration de la qualité de l'eau s'inscrit également dans un mouvement plus large de reconquête écologique des cours d'eau. La directive-cadre sur l'eau (DCE), adoptée en 2000, fixe l'objectif d'atteinte du bon état écologique des masses d'eau et encourage une gestion intégrée à l'échelle des bassins versants (Directive 2000/60/CE)(16). Au-delà de la réduction des pollutions, cette approche vise à restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et à préserver la biodiversité.

Ces évolutions illustrent une approche intégrée de la gestion de l'eau, où la qualité requise pour la baignade, la production d'eau potable et le maintien du bon état écologique des milieux relèvent d'un même enjeu de préservation de la ressource.

Le retour des projets de baignade

Des expériences européennes

Au cours des dernières décennies, la baignade en fleuve ou en rivière a connu un regain d'intérêt dans plusieurs métropoles européennes. Dans de nombreuses villes, elle s'inscrit dans des démarches de reconquête urbaine, environnementale et sociale fondées sur l'amélioration de la qualité de l'eau et la réappropriation des cours d'eau par les habitants. Ce retour à la « culture du bain » s'appuie sur des politiques de dépollution ambitieuses, des innovations architecturales et une volonté de restaurer les milieux aquatiques (2,17,18).

À Copenhague, la transformation du port industriel en espace public baignable illustre cette mutation. À Bâle, la baignade dans le Rhin reste un rituel collectif largement intégré aux usages quotidiens. À Berlin et Amsterdam, les projets de baignade s'inscrivent dans des démarches de reconquête urbaine, de restauration écologique et de réappropriation des cours d'eau par les habitants (cf. tableau 1).

Figure 3 - Kalvebod Bølge à Copenhague : exemple de reconquête des espaces aquatiques.



Ces expériences montrent que les espaces aquatiques urbains peuvent redevenir des lieux de vie, de santé et de convivialité

Tableau 1 - Exemples de villes européennes baignables : caractéristiques et points de vigilance

Ville	Éléments marquants	Conditions de réussite et points de vigilance
Copenhague (Danemark)	Ancien port industriel transformé en espace de baignade urbaine grâce à d'importants travaux de dépollution. Plusieurs zones de baignade sont aujourd'hui ouvertes dans le centre-ville.	- Investissements importants dans l'assainissement et la gestion des eaux pluviales. - Fermetures ponctuelles après de fortes pluies.
Bâle (Suisse)	Baignade populaire dans le Rhin , largement intégrée aux usages quotidiens et à l'identité de la ville.	- Qualité de l'eau maintenue grâce à plusieurs décennies de dépollution. - Vigilance nécessaire face aux courants et à la fréquentation estivale.
Berlin (Allemagne)	Projet Flussbad visant à réintroduire la baignade dans la Spree et les canaux urbains , dans le cadre d'une démarche de reconquête urbaine et écologique.	Nécessité de limiter les déversements d'eaux usées et d'adapter les aménagements aux contraintes patrimoniales et réglementaires.
Amsterdam (Pays-Bas)	Réouverture progressive de sites de baignade dans les canaux urbains et l'Amstel , au cœur d'un environnement dense et fortement fréquenté.	- Surveillance régulière de la qualité de l'eau. - Sensibilité aux épisodes pluvieux et coexistence avec les activités de navigation.

Sources : d'après (19–21)

Encadré 2 - Le mouvement international des « villes baignables »

La baignabilité des cours d'eau devient progressivement un moteur de restauration de milieux dégradés par l'urbanisation et l'industrialisation. Le mouvement international des « villes baignables » promeut la réintégration de l'eau dans la ville autour d'enjeux de santé, d'environnement et de qualité de vie.

Lancée avant les Jeux olympiques de Paris 2024, l'alliance *Swimmable Cities* fédère aujourd'hui des organisations issues de nombreuses villes à travers le monde autour du principe du « Right to Swim » (« droit à la baignade »). Son ambition est d'accompagner plusieurs centaines de villes vers une baignabilité durable de leurs cours d'eau à l'horizon 2030.

Sources : (22,23)

Le contexte francilien

En Île-de-France, le retour de la baignade s'inscrit dans un mouvement plus large de reconquête des cours d'eau urbains et de réappropriation de l'eau par les habitants. Cette dynamique a été fortement accélérée par les Jeux olympiques et paralympiques de Paris 2024.

La décennie 1990 marque une étape importante dans la reconsidération de la Seine comme élément structurant du territoire. Le classement des berges de la Seine au patrimoine mondial de l'Unesco en 1991 constitue un moment fondateur (24,25), qui légitime les politiques de reconquête du fleuve et de ses berges. Dans son prolongement, la Ville de Paris engage progressivement des projets de piétonnisation, de promenade et de valorisation des espaces riverains.

Ces transformations s'accompagnent d'expérimentations visant à réinscrire l'eau dans les usages quotidiens des habitants. Paris Plages, la baignade du Bassin de la Villette ou encore les bases de loisirs franciliennes illustrent différentes formes de réappropriation des espaces aquatiques, articulant loisirs, cadre de vie, activité physique et lien au fleuve (cf. tableau 2).

Encadré 3 - Déconnexion du fleuve, entre choix urbains et enjeux de santé

Au cours du XX^e siècle, l'urbanisation « dos au fleuve » a profondément modifié la relation des habitants. L'artificialisation des berges à Paris dès les années 1930, puis leur transformation en voies rapides dans les années 1960-1970, ont converti les quais en corridors routiers et industriels. L'accès aux berges s'est restreint, entraînant une rupture physique et symbolique avec le fleuve, tandis que le lien sensible avec l'eau s'est progressivement estompé.

Cette mise à distance du fleuve a favorisé le recours à des équipements artificiels considérés comme plus maîtrisables sur le plan sanitaire (comme les piscines). Cette substitution a également contribué à une représentation de l'eau caractéristique du XX^e siècle : d'un côté, une eau domestique maîtrisée et de bonne qualité ; de l'autre, des milieux naturels progressivement associés à la pollution et au risque.

Sources : (26,27)

Tableau 2 - Étapes de la réappropriation de l'eau et de la baignade en Île-de-France

Type d'expérimentation	Dispositif / Lieu	Objectifs principaux	Caractéristiques clés	Effets / Limites
Réappropriation ludique et symbolique (1,2,28-30)	Paris-Plages (depuis 2002)	- Piétonniser et se réapproprier les berges - Créer un imaginaire balnéaire urbain - Animer d'un point de vue touristique et social	- Activités culturelles, sportives, rafraîchissantes (brumisateurs, fontaines, végétalisation) - Extension : BNF (2006), La Villette (2007), Canal Saint-Martin (2023) - Bras Marie – activité dans le périmètre élargi de Paris-Plages (canoë, kayak)	✓ Rend le fleuve attractif et accessible ✓ Offre temporaire de loisirs et de respiration urbaine ⚠ Mise en scène de l'eau sans contact direct avec elle : approche plus événementielle qu'écologique
Réappropriation physique et sportive (1,2,31)	Bassin de la Villette (baignade officielle depuis 2017)	- Réintroduire la baignade en milieu urbain - Tester la qualité de l'eau pour la Seine - Promouvoir sport et santé	- Trois bassins surveillés - Activités nautiques (kayak, paddle, aviron) - Événements : Open Swim Stars, Triathlon - Initiatives éducatives (secourisme, gestes qui sauvent)	✓ Première baignade officielle en eau libre à Paris ✓ Lieu d'expérimentation et d'apprentissage de la gestion de l'eau urbaine ⚠ Ouverture saisonnière dépendante de la qualité de l'eau (risques de fermetures si pluies ou rejets)
Offre régionale d'espaces de plein air (32-34)	Îles / bases de loisirs d'Île-de-France (créées dans les années 1970)	- Offrir des espaces de nature et de baignade accessibles - Favoriser l'activité physique et la cohésion sociale	- 12 sites régionaux (urbains, périurbains, ruraux) - Activités : baignade, kayak, triathlon (Choisy le Roi, Vaires Torcy, Cergy, Jablines) - Gratuité d'accès, gestion régionale	✓ Lieux d'évasion et de nature proches des villes ✓ Forte fréquentation (2 millions de Franciliens en 2022) ✓ Facteur de cohésion sociale et d'activité physique ⚠ Saturation et problèmes d'accès (transports, affluence) ⚠ Contraintes sanitaires estivales liées aux eaux de surface

Sources : d'après ((1,2,28-34)

Cette dynamique de réappropriation des berges et du fleuve a contribué progressivement à remettre la question de la baignade en Seine à l'agenda politique.

La baignade en Seine fait ainsi de longue date l'objet d'une mise à l'agenda politique (35), même si une succession d'interdictions a fini par faire disparaître cette pratique. En 1988, Jacques Chirac, alors maire de Paris, promet de rendre le fleuve baignable, mais cette ambition ne se concrétise pas. En 2015, Anne Hidalgo relance le projet dans le cadre de la candidature aux Jeux olympiques et paralympiques de 2024, avec l'objectif d'améliorer durablement la qualité de l'eau et d'ouvrir des sites de baignade en héritage. Les épreuves olympiques se tiennent en juillet 2024 au niveau du pont Alexandre III, marquant symboliquement le retour de la baignade en Seine et en Marne.

La réalisation de cet objectif a nécessité d'importants investissements pour améliorer durablement la qualité des eaux de la Seine et de la Marne. Pour rendre possibles les épreuves olympiques en Seine et en Marne et préparer l'ouverture de sites de baignade pérennes, un vaste programme d'amélioration de la qualité de l'eau a été engagé à l'échelle de l'agglomération parisienne. Copiloté par l'État et les collectivités territoriales, le « Plan baignade » a mobilisé près de 1,4 milliard d'euros d'investissements. Les actions ont notamment porté sur la modernisation des réseaux d'assainissement, la réduction des déversements d'eaux usées par temps de pluie, la création d'ouvrages de stockage des eaux pluviales, l'amélioration du traitement des eaux usées et la correction de milliers de mauvais branchements (raccordements erronés entre les réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales). Selon les acteurs du projet, ces travaux ont permis de réduire de 75 % la pollution bactériologique identifiée sur les secteurs concernés. Au-delà de l'échéance olympique, ils visaient à rendre possible l'ouverture durable de sites de baignade en Seine et en Marne et à favoriser le retour des usages récréatifs de l'eau (36,37)

Au-delà de l'organisation des épreuves olympiques et paralympiques, les investissements réalisés dans le cadre du Plan baignade ont permis l'ouverture de nouveaux sites de baignade en Seine à Paris à l'été 2025, marquant le retour de cette pratique dans le fleuve après plus d'un siècle d'interruption. Ils ont également renforcé la dynamique de reconquête des cours d'eau engagée depuis plusieurs décennies en Île-de-France. Si les Jeux ont constitué un accélérateur important, l'ouverture et la gestion des sites de baignade restent étroitement dépendantes des conditions de qualité de l'eau. Plusieurs collectivités poursuivent néanmoins leurs réflexions sur le développement de nouveaux usages récréatifs de la Seine et de la Marne dans une perspective de long terme (36,37,39).

Encadré 4 - Les épreuves olympiques dans la Seine, un test grandeur nature

Les épreuves olympiques et paralympiques organisées dans la Seine à l'été 2024 ont constitué une étape importante du retour de la baignade dans le fleuve. Leur déroulement est resté étroitement dépendant des conditions de qualité de l'eau.

- 26-27 juillet 2024 : des épisodes pluvieux importants entraînent une dégradation temporaire de la qualité microbiologique de l'eau de la Seine.
- 28 et 29 juillet : annulation des entraînements de triathlon.
- 30 juillet : report du triathlon masculin en raison d'une qualité de l'eau jugée insuffisante.
- 31 juillet : tenue des triathlons féminin et masculin dans la Seine.
- 5 août : tenue du relais mixte.
- 8 et 9 août : organisation des épreuves olympiques de nage en eau libre dans la Seine.
- 11 août : bilan officiel indiquant que les cinq épreuves de triathlon et de nage en eau libre ont pu être organisées dans le fleuve malgré plusieurs épisodes pluvieux

Cette séquence olympique illustre les progrès accomplis vers le retour de la baignade dans la Seine, tout en rappelant la sensibilité persistante de la qualité microbiologique du fleuve aux épisodes pluvieux, susceptibles de limiter temporairement les usages nautiques.

Sources : (37,38)

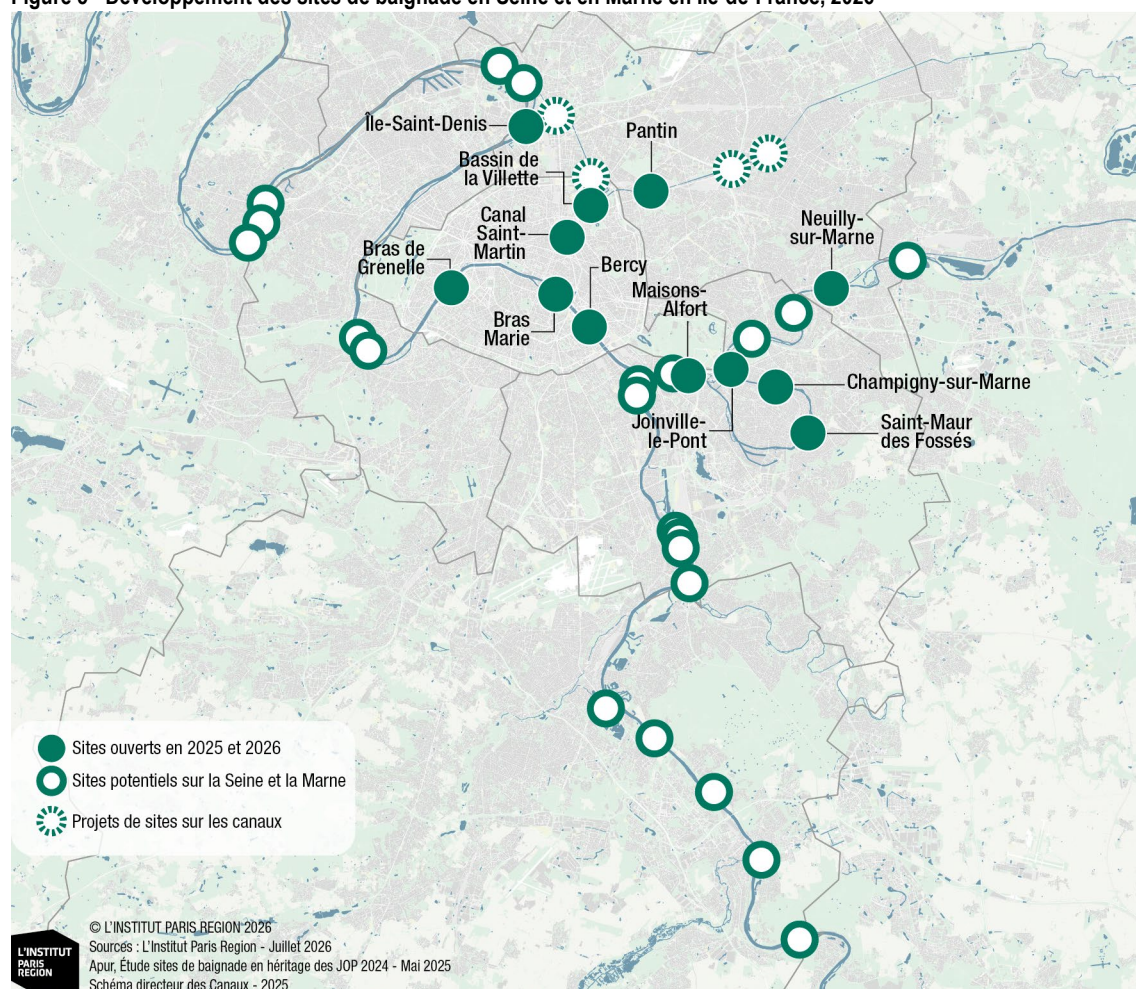
Figure 4 - Site de baignade de Grenelle ouvert dans la Seine à Paris à l'été 2025



La figure 5 illustre la dynamique de réouverture des sites de baignade en Seine et en Marne ainsi que les

principaux projets actuellement portés par les collectivités franciliennes.

Figure 5 - Développement des sites de baignade en Seine et en Marne en Île-de-France, 2026



Note : En 2026, huit sites de baignade en milieu naturel sont ouverts en Île-de-France, contre sept en 2025. Le nouveau site est situé à Neuilly-sur-Marne¹.

¹ Réouverture des sites de baignade en Île-de-France : 8 sites ouverts pour la saison 2026 – Communiqué.

<https://presse.paris.fr/communiqués/reouverture-des-sites-de-baignade-en-ile-de-france-8-sites-ouverts-pour-la-saison-2026>

Baignade en milieu naturel et santé : bénéfices et risques potentiels

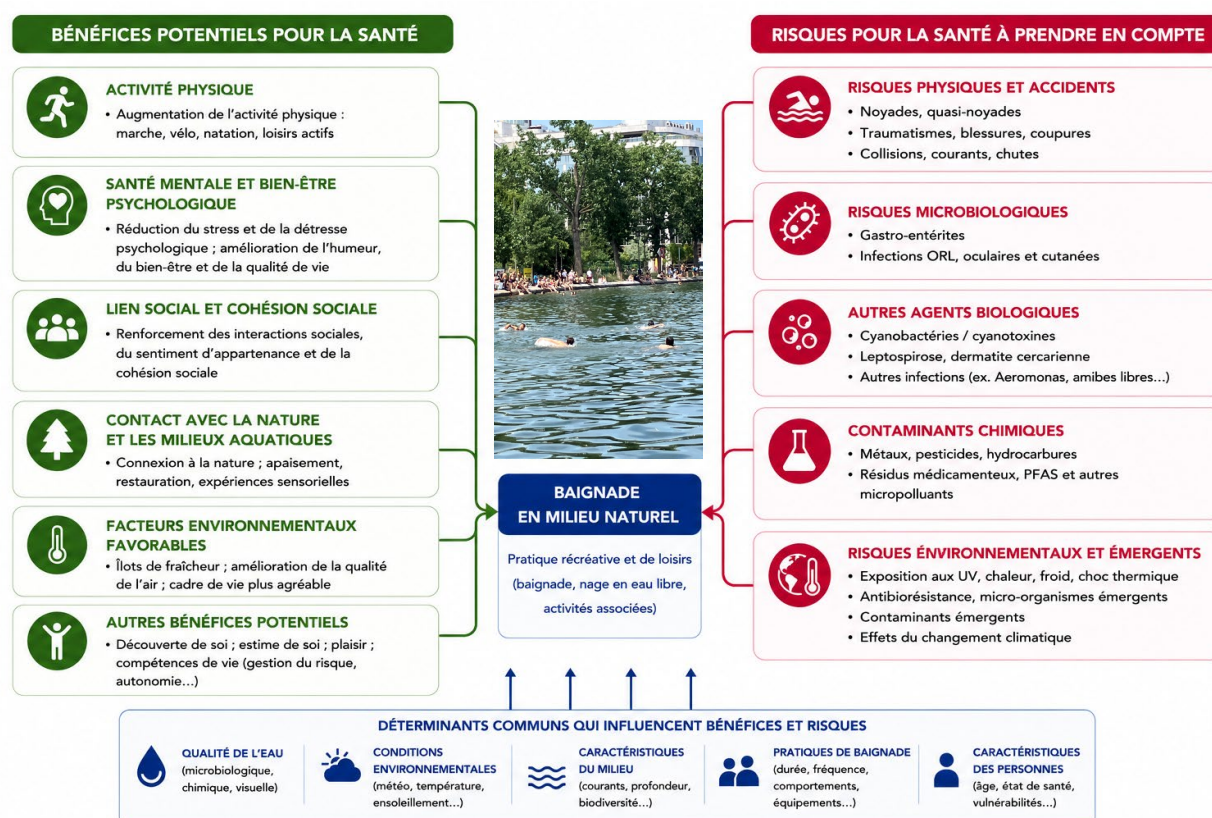
Le retour de la baignade en milieu naturel marque une nouvelle étape dans la relation entre les habitants et les cours d'eau. Longtemps éloignés des usages quotidiens, les fleuves et les rivières redeviennent progressivement des espaces de loisirs, de détente et de pratique sportive.

Pendant une grande partie du XX^e siècle, les cours d'eau urbains ont principalement été appréhendés sous l'angle de leurs risques sanitaires, de leurs fonctions techniques ou de leurs usages économiques. La réouverture progressive de sites de baignade invite aujourd'hui à porter un regard plus large sur ces milieux, en les considérant également comme des espaces de loisirs, de contact avec la nature et de vie sociale.

Cette évolution soulève plusieurs questions en matière de santé publique. Elle s'inscrit dans un contexte où les enjeux de qualité de vie, d'adaptation aux changements climatiques et de réduction des inégalités d'accès aux espaces de nature occupent une place croissante dans les politiques publiques. L'analyse des relations entre baignade et santé ne se limite ainsi pas à la prévention des risques sanitaires ; elle conduit à considérer un ensemble plus large de dimensions physiques, psychologiques, sociales et environnementales.

Ce chapitre présente les principaux bénéfices et les risques potentiels pour la santé qui sont associés à la baignade en milieu naturel à partir des connaissances scientifiques actuellement disponibles.

Figure 6 - Les principaux déterminants de santé susceptibles d'être influencés par la baignade en milieu naturel



Source : à partir de (40-42)

Les bénéfices potentiels pour la santé

L'intérêt porté à la baignade en milieu naturel ne repose pas uniquement sur des considérations récréatives ou environnementales. Depuis une vingtaine d'années, de nombreux travaux de recherche s'intéressent aux relations entre les milieux aquatiques, les usages qui s'y développent et leurs effets potentiels sur la santé. Ces recherches s'inscrivent notamment dans le champ émergent des « espaces bleus » (*blue spaces*), qui étudie les interactions entre présence de l'eau, environnement et bien-être des populations (41,43) (cf. encadré 5).

Les connaissances disponibles suggèrent que les effets de la baignade sur la santé peuvent mobiliser différents mécanismes et concerner plusieurs dimensions de la vie quotidienne. Leur compréhension conduit à dépasser une approche centrée sur les seuls risques pour s'intéresser plus largement aux liens entre environnement, modes de vie et santé.

Les connaissances présentées dans cette partie reposent donc, en grande partie, sur les travaux consacrés aux espaces bleus (*blue spaces*), qui analysent les relations entre l'exposition aux environnements aquatiques et différentes dimensions de la santé et du bien-être. Elles sont complétées par les recherches plus spécifiquement consacrées à la baignade en milieu naturel (*open-water swimming*, *wild swimming*), qui permettent d'éclairer les effets potentiels de cette pratique.

Les études disponibles concernent principalement des lacs, des rivières, des plans d'eau intérieurs et, plus occasionnellement, des environnements littoraux. Les travaux spécifiquement consacrés aux bénéfices de la baignade dans les cours d'eau urbains demeurent encore peu nombreux dans la littérature scientifique.

Activité physique

Les associations entre les espaces bleus et la pratique d'une activité physique sont largement documentées dans la littérature scientifique. Plusieurs synthèses récentes montrent qu'une plus grande proximité des espaces bleus ainsi qu'une meilleure accessibilité à ces environnements sont associées à des niveaux d'activité physique plus élevés (44,45). Les études disponibles suggèrent que les personnes fréquentant régulièrement les espaces bleus présentent des niveaux plus élevés d'activités physiques et de participation à des activités récréatives. L'activité physique est ainsi considérée comme l'un des principaux mécanismes susceptibles de relier les espaces bleus à la santé et au bien-être (40). Les activités observées ne sont toutefois pas exclusivement aquatiques et comprennent également la marche, le vélo ou d'autres pratiques de loisirs réalisées à proximité de l'eau.

Encadré 5 - L'émergence des « espaces bleus » comme objet de recherche en santé publique

Les « espaces bleus » désignent les environnements extérieurs, naturels ou artificiels, dans lesquels l'eau constitue un élément paysager dominant et accessible aux populations. Cette catégorie recouvre notamment les côtes, les plages, les rivières, les lacs, les canaux, les étangs ou encore certains plans d'eau urbains.

Depuis une vingtaine d'années, un champ de recherche spécifique s'est développé pour étudier les relations entre les environnements aquatiques, leurs usages et la santé. Ce champ de recherche, désigné sous le terme de « *blue spaces* », connaît une croissance rapide depuis le début des années 2010.

Les premiers travaux, essentiellement qualitatifs, ont mis en évidence l'importance des perceptions, des expériences sensorielles et des bénéfices émotionnels associés à la présence de l'eau. Des études quantitatives plus récentes ont cherché à mesurer et à documenter ces associations au sein de différentes populations et dans des contextes variés.

Cette littérature constitue aujourd'hui l'un des principaux cadres d'analyse mobilisés pour comprendre les liens entre les environnements aquatiques, leurs usages récréatifs – dont la baignade – et la santé.

Sources : (40,41,44)

Si la littérature sur les espaces bleus met en évidence le rôle de ces environnements dans la promotion de l'activité physique, les recherches consacrées spécifiquement à la baignade en eau libre (*open-water swimming*, *wild swimming*) permettent de mieux comprendre les motivations des pratiquants. Elles montrent que l'exercice physique figure parmi les motivations régulièrement citées. Cette pratique associe plusieurs dimensions : activité physique, immersion dans l'eau, contact avec la nature et expérience récréative (46). Les bénéfices rapportés par les pratiquants semblent ainsi résulter de la combinaison de ces différents facteurs plutôt que du seul exercice physique.

À ce jour, les données spécifiquement consacrées à la baignade dans les cours d'eau urbains demeurent limitées. Les connaissances disponibles reposent principalement sur des travaux portant sur différents contextes de baignade en milieu naturel, complétés par la littérature plus générale consacrée aux espaces bleus.

Santé mentale et bien-être psychologique

Les bénéfices des espaces bleus sur la santé mentale et le bien-être psychologique sont eux aussi bien établis dans la littérature scientifique. Plusieurs synthèses montrent qu'une plus grande exposition aux espaces bleus est associée à une amélioration du bien-être général, de la satisfaction de vie et de la santé mentale auto-déclarée (40,45). Des niveaux plus élevés de satisfaction de vie sont notamment observés chez les personnes vivant à proximité d'environnements côtiers ou fréquentant régulièrement des espaces bleus (40,41). Les résultats semblent également plus marqués lorsque l'exposition aux espaces bleus est effective, par leur fréquentation ou leur visibilité directe, que lorsqu'elle est estimée à partir de la seule proximité résidentielle. Les bénéfices observés semblent parfois plus marqués pour les environnements côtiers que pour les eaux intérieures telles que les rivières ou les lacs (40,41).

Plusieurs travaux suggèrent également que les espaces bleus peuvent contribuer à la réduction du stress et à l'amélioration de certains indicateurs psychologiques à court terme. Une exposition plus fréquente aux environnements aquatiques est notamment associée à des niveaux plus élevés de restauration psychologique, c'est-à-dire à une meilleure récupération après des situations de fatigue mentale ou de stress (41,44). Des effets favorables sur l'humeur, le sentiment d'apaisement et le bien-être émotionnel sont également rapportés dans plusieurs études consacrées aux espaces bleus (40,44). Ces résultats suggèrent que les environnements aquatiques peuvent constituer des espaces propices à la récupération psychologique et à la régulation du stress quotidien.

Si les bénéfices sur le bien-être psychologique, l'humeur et la réduction du stress sont largement documentés, les connaissances concernant certains troubles de santé mentale apparaissent plus limitées et moins cohérentes.

Les données relatives à certains troubles de santé mentale spécifiques apparaissent plus limitées et moins cohérentes. Plusieurs études rapportent des associations favorables entre l'exposition aux espaces bleus et une réduction de la détresse psychologique, des symptômes anxieux ou des symptômes dépressifs, en particulier dans certaines populations telles que les personnes âgées (40,41). Toutefois, les résultats demeurent hétérogènes selon les indicateurs étudiés, les populations concernées et les contextes d'exposition. Les revues disponibles concluent ainsi à des effets potentiellement bénéfiques, tout en soulignant la nécessité de poursuivre les recherches. À l'inverse, les données ne mettent pas en évidence d'effet cohérent sur certains troubles de santé mentale, tels que le trouble

déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) chez l'enfant ou certains troubles psychotiques.

Les travaux consacrés spécifiquement à la baignade en milieu naturel rapportent des bénéfices perçus qui rejoignent largement ceux observés dans la littérature sur les espaces bleus. Une revue récente de la littérature consacrée à la baignade en milieu naturel (46) rapporte des améliorations de l'humeur et du bien-être ainsi qu'une réduction de certains symptômes de détresse psychologique. Les auteurs soulignent toutefois que les connaissances disponibles reposent encore sur un nombre limité d'études, souvent qualitatives ou fondées sur les déclarations des pratiquants, ce qui invite à interpréter ces résultats avec prudence.

Lien social et cohésion sociale

Les espaces bleus sont également associés à des bénéfices sociaux susceptibles de contribuer au bien-être des populations. Plusieurs études suggèrent que ces environnements peuvent favoriser les interactions sociales, le sentiment d'appartenance à une communauté ou à un quartier ainsi que certaines formes de participation à la vie collective (41). Des indicateurs tels que le sentiment de communauté, l'attachement au quartier, la cohésion sociale ou la participation communautaire ont ainsi été mobilisés pour évaluer les effets sociaux associés à la présence ou à la fréquentation des espaces bleus. Ces environnements sont par ailleurs souvent perçus comme des lieux propices aux rencontres, à la sociabilité et aux activités partagées. Certaines études soulignent notamment qu'ils constituent des cadres privilégiés pour passer du temps de qualité avec ses proches, notamment sa famille ou ses amis (47).

Toutefois, contrairement à l'activité physique ou au bien-être psychologique, les connaissances disponibles demeurent plus limitées et les résultats moins convergents. Les revues de littérature soulignent que les associations observées varient selon les contextes étudiés, les caractéristiques des espaces et les indicateurs mobilisés. Certaines études mettent en évidence des effets favorables sur la cohésion sociale ou le sentiment d'appartenance, tandis que d'autres ne retrouvent pas de relation significative, voire observent des résultats contradictoires (44).

Dans l'ensemble, les données disponibles suggèrent que les espaces bleus peuvent contribuer au développement du lien social et de la cohésion sociale. Toutefois, les preuves scientifiques demeurent encore limitées et les revues récentes soulignent la nécessité de poursuivre les recherches afin de mieux comprendre comment les caractéristiques et les aménagements des espaces bleus influencent les relations sociales, le sentiment d'appartenance et la participation à la vie collective (40,41,44,45).

Les travaux consacrés à la baignade en milieu naturel mettent également en évidence l'importance de la dimension sociale de cette pratique. Plusieurs études rapportent que la baignade favorise les rencontres, le développement de nouvelles relations sociales ainsi que le sentiment d'appartenance à une communauté de pratiquants (46). Certaines recherches suggèrent également qu'elle peut contribuer à réduire le sentiment d'isolement social. Toutefois, ces résultats reposent principalement sur des études qualitatives, des entretiens et des questionnaires auprès de pratiquants volontaires. Des travaux complémentaires, notamment quantitatifs, sont nécessaires pour mieux caractériser l'ampleur et la portée de ces effets. Les auteurs soulignent la nécessité de poursuivre les recherches dans ce domaine.

Expérience de connexion à la nature

Au-delà des effets sanitaires directement étudiés, plusieurs travaux soulignent l'importance du contact avec la nature et du sentiment de connexion au milieu naturel parmi les expériences recherchées et les bénéfices perçus par les usagers des espaces bleus. Ils sont souvent décrits comme des environnements permettant un contact direct avec des éléments naturels tels que l'eau, les paysages, la végétation ou la biodiversité. Plusieurs travaux soulignent que leur fréquentation favorise l'expérience de la nature et contribue à renforcer le sentiment de connexion à l'environnement naturel (41,47). Cette dimension apparaît régulièrement parmi les motivations et les bénéfices rapportés par les usagers des espaces bleus.

Les études consacrées à la baignade en milieu naturel mettent également en évidence l'importance de cette relation à la nature. Dans les études qualitatives disponibles, les pratiquants évoquent fréquemment le plaisir d'évoluer dans un environnement naturel, l'observation des paysages, de la faune et des variations saisonnières ainsi qu'un sentiment renforcé de connexion au milieu aquatique et à l'environnement qui l'entoure. Ils rapportent notamment une attention accrue aux cycles des saisons, aux conditions météorologiques et aux caractéristiques du lieu dans lequel ils évoluent (46).

La baignade en milieu naturel est par ailleurs décrite comme une expérience fortement sensorielle. Les études qualitatives soulignent l'importance des sensations associées à l'immersion, au contact de l'eau sur la peau, à la respiration, aux sons et aux perceptions de l'environnement. Cette expérience immersive apparaît comme l'une des caractéristiques distinctives de la baignade en milieu naturel par rapport à la baignade en piscine et pourrait contribuer aux bénéfices rapportés par les pratiquants (46).

Toutefois, les connaissances disponibles reposent encore principalement sur des études qualitatives et des questionnaires auprès de pratiquants volontaires. Le corpus de connaissances gagnerait à être complété par

des études quantitatives portant sur des populations plus diversifiées. Par ailleurs, la plupart des travaux disponibles concernent des environnements naturels ou littoraux. Les effets potentiels de la baignade dans les cours d'eau urbains restent à ce jour encore peu documentés dans la littérature scientifique (46).

Figure 7 - Baignade et expérience de connexion à la nature



Adaptation aux fortes chaleurs

Les espaces bleus sont de plus en plus considérés comme des éléments contribuant à l'adaptation des villes au changement climatique et à la protection de la santé des populations lors des épisodes de fortes chaleurs. Plusieurs travaux soulignent leur capacité à réguler le microclimat urbain grâce aux propriétés thermiques de l'eau, qui contribue à atténuer localement les effets des îlots de chaleur urbains. Les bénéfices observés concernent différents types d'environnements aquatiques, notamment les rivières, les lacs, les zones humides et les espaces côtiers (41,47).

Cette fonction de rafraîchissement peut avoir des répercussions favorables sur la santé en contribuant à réduire l'exposition à la chaleur, à améliorer le confort thermique perçu et à limiter certains impacts sanitaires associés aux fortes températures, notamment chez les populations les plus vulnérables (41,47).

Au-delà de leurs effets sur la température, les espaces bleus sont aujourd'hui intégrés dans de nombreuses stratégies d'adaptation fondées sur la nature en raison de leurs co-bénéfices potentiels pour la santé. Les travaux soulignent en effet que les environnements aquatiques peuvent contribuer simultanément à la réduction du stress thermique, à l'amélioration du bien-être psychologique et à l'attractivité des espaces publics (41,47).

La baignade peut s'inscrire dans cette fonction d'adaptation en offrant un accès direct à l'eau lors des périodes de chaleur et en constituant une source immédiate de rafraîchissement. Toutefois, les effets spécifiques de la baignade sur la santé dans un contexte d'adaptation aux vagues de chaleur demeurent encore

insuffisamment documentés. Les connaissances disponibles concernent principalement le rôle plus général des espaces bleus dans l'amélioration du confort thermique et la réduction de l'exposition à la chaleur (41,43,48). Par ailleurs, l'évaluation des bénéfices potentiels de la baignade en période estivale doit également tenir compte des risques associés à cette pratique, abordés dans la suite de ce rapport.

L'état des connaissances sur les bénéfices potentiels des espaces bleus et de la baignade pour la santé varie selon les déterminants étudiés. Le tableau suivant présente une synthèse des principaux effets rapportés dans la littérature, de la solidité des connaissances disponibles ainsi que des principales limites identifiées pour l'étude de la baignade en milieu naturel.

Tableau 3 - Synthèse de l'état des connaissances sur les bénéfices potentiels des espaces bleus et de la baignade pour la santé

Domaine	Principaux effets rapportés	Solidité des connaissances	Principales limites pour l'étude de la baignade	Principales sources
Activité physique	Augmentation de l'activité physique ; marche et loisirs actifs ; natation et sports nautiques ; effets favorables sur la santé cardiovasculaire et le risque d'obésité	Robuste	Les bénéfices observés concernent principalement la fréquentation des espaces bleus et les activités terrestres (marche, loisirs actifs). Les effets spécifiques de la baignade sont rarement isolés dans les études.	(40,44,45)
Santé mentale et bien-être psychologique	Amélioration du bien-être ; satisfaction de vie ; réduction du stress ; restauration psychologique ; amélioration de l'humeur ; réduction de la fatigue mentale	Robuste à modérée	Les données les plus solides portent sur la proximité ou la visibilité de l'eau. Les bénéfices spécifiques de la baignade reposent encore sur un corpus d'études quantitatives limité et sur de nombreux travaux qualitatifs ou enquêtes auprès de pratiquants.	(40,41,44–46)
Lien social et cohésion sociale	Interactions sociales ; sentiment d'appartenance ; cohésion sociale ; participation communautaire ; réduction de l'isolement	Limitée à peu concluante	Les résultats sont hétérogènes et peu d'études évaluent spécifiquement les effets sociaux de la baignade en milieu naturel.	(41,44–47)
Expérience de connexion à la nature	Connexion à la nature ; immersion ; expériences sensorielles ; observation des paysages, de la faune et des variations saisonnières	Modérée	Les connaissances reposent en grande partie sur des travaux qualitatifs portant sur l'expérience vécue des pratiquants. Les bénéfices rapportés concernent notamment l'immersion sensorielle, le sentiment de connexion à la nature et l'expérience corporelle de l'eau. Les études quantitatives demeurent limitées et concernent souvent des populations déjà engagées dans ces activités.	(41,46,47)
Adaptation aux fortes chaleurs	Réduction de l'exposition à la chaleur ; amélioration du confort thermique ; atténuation locale des îlots de chaleur ; protection potentielle des populations vulnérables	Modérée	Les bénéfices des espaces bleus pour le refroidissement urbain sont bien documentés, mais les effets sanitaires spécifiques de la baignade comme mesure d'adaptation aux vagues de chaleur restent peu étudiés.	(41,47)

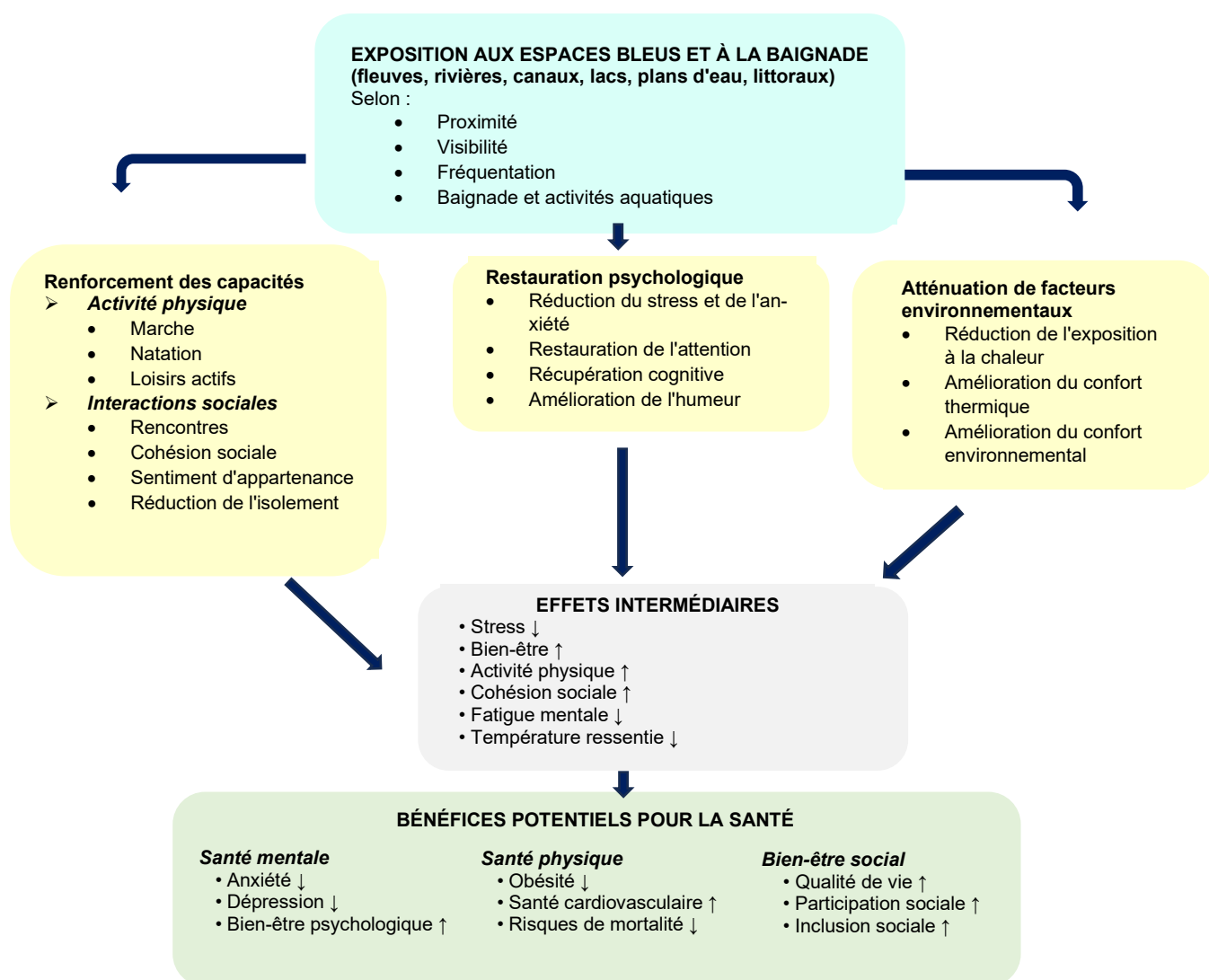
Sources : adapté de (40,41,44–47).

Note de lecture : Les niveaux de preuve reflètent l'état actuel des connaissances issues principalement des revues systématiques consacrées aux espaces bleus. L'hétérogénéité des indicateurs d'exposition (proximité, visibilité, fréquentation), des types d'espaces étudiés et la prédominance d'études transversales limitent les comparaisons entre travaux et les inférences causales. Les connaissances spécifiques à la baignade en milieu naturel demeurent plus limitées que celles portant sur les espaces bleus dans leur ensemble.

Dans l'ensemble, les connaissances apparaissent les plus solides concernant les liens entre espaces bleus, activité physique et bien-être psychologique. Les données relatives au lien social, au contact avec la nature et à l'adaptation aux fortes chaleurs demeurent plus limitées ou reposent davantage sur des études qualitatives, en particulier lorsqu'il s'agit d'évaluer les effets spécifiques de la baignade en milieu naturel.

Au-delà des effets observés, plusieurs mécanismes ont été proposés pour expliquer les relations entre les espaces bleus, la baignade et la santé. La littérature scientifique identifie notamment des mécanismes de restauration psychologique, de promotion de l'activité physique, d'interactions sociales et d'atténuation de certains facteurs environnementaux. La figure suivante présente une représentation synthétique de ces principales voies de médiation.

Figure 8 - Principales voies de médiation reliant les espaces bleus aux bénéfices potentiels pour la santé



Sources : Adapté de (47) et complété à partir de (40,41,44,45).

Les espaces bleus peuvent agir sur la santé par quatre mécanismes principaux :

- la promotion de l'activité physique,
- le renforcement des interactions sociales,
- la restauration psychologique,
- l'atténuation de certains facteurs environnementaux.

Les risques pour la santé

Si les activités de baignade et de loisirs aquatiques sont associées à de nombreux bénéfices pour la santé physique, mentale et sociale, elles peuvent également exposer les usagers à différents risques sanitaires. Ceux-ci sont de nature diverse et dépendent notamment des caractéristiques du milieu, de la qualité de l'eau, des conditions environnementales, des pratiques de baignade et des caractéristiques des personnes exposées.

Les lignes directrices de l'Organisation mondiale de la santé sur la qualité des eaux récréatives (42) distinguent plusieurs grandes catégories de risques associés aux eaux de loisirs : les risques physiques et accidentels, les risques microbiologiques liés à la contamination de l'eau, les risques associés à certains organismes biologiques naturellement présents dans le milieu aquatique, ainsi que, dans une moindre mesure, les risques liés à l'exposition à des contaminants chimiques ou à certains facteurs environnementaux.

Ces risques diffèrent par leur fréquence, leur gravité et

le niveau de connaissances scientifiques disponible. Les noyades et les traumatismes constituent les conséquences les plus graves des activités aquatiques récréatives, tandis que les infections liées à l'exposition à une eau contaminée représentent les effets sanitaires les plus fréquemment documentés dans la littérature scientifique. D'autres risques, tels que les proliférations de cyanobactéries, la leptospirose ou l'exposition à certains contaminants émergents, sont plus rares ou moins bien caractérisés mais font également l'objet d'une surveillance particulière.

Les activités de baignade exposent à une diversité de risques sanitaires dont la fréquence, la gravité et le niveau de connaissance scientifique sont très variables.

Les principales catégories de risques sanitaires associées à la baignade en eau douce sont présentées dans le tableau suivant (cf. tableau 4).

Tableau 4 - Synthèse de l'état des connaissances sur les bénéfices potentiels des espaces bleus et de la baignade pour la santé

Catégories de risque	Principaux effets ou agents concernés	Fréquence / niveau de preuve	Gravité potentielle
Risques physiques et accidents	Noyades, quasi-noyades, traumatismes liés aux plongeurs, blessures et coupures	Risques bien documentés Fréquence variable selon les usages et les conditions de baignade	Très élevée La noyade constitue le principal risque associé aux activités aquatiques récréatives
Risques microbiologiques	Gastro-entérites, infections respiratoires, ORL, oculaires et cutanées liées à la contamination fécale	Risques les mieux documentés La gastro-entérite est l'effet sanitaire le plus fréquemment observé	Généralement bénigne à modérée Formes graves possibles chez les personnes vulnérables
Autres agents biologiques présents dans les eaux douces	Leptospirose, cyanobactéries, dermatite cercarienne, infections à <i>Aeromonas</i> , amibes libres	Risques plus rares ou localisés Niveau de preuve variable selon les agents	Gravité variable Certaines formes peuvent être sévères voire exceptionnellement mortelles
Contaminants chimiques	Métaux, pesticides, hydrocarbures, résidus médicamenteux, PFAS et autres micropolluants	Connaissances plus limitées Peu de données épidémiologiques spécifiques à la baignade	Risques généralement considérés comme faibles pour les usages récréatifs par rapport aux risques microbiologiques
Risques émergents	Antibiorésistance, microorganismes émergents, effets du changement climatique sur les risques infectieux	Champ de recherche en développement Données encore limitées	Impact sanitaire encore mal caractérisé , mais potentiellement significatif pour certains agents
Facteurs environnementaux	Exposition aux UV, chaleur, froid, choc thermique, hypothermie	Risques fréquents lors des activités de plein air et non spécifiques à la baignade ; bien documentés	Gravité généralement faible à modérée , mais certaines situations peuvent entraîner des conséquences graves

Source : adapté de (42,49)

Noyades et accidents

La noyade constitue le risque sanitaire le plus grave associé aux activités aquatiques récréatives. Elle demeure un enjeu important de santé publique en raison de son issue potentiellement fatale et des séquelles parfois irréversibles qu'elle peut entraîner chez les personnes survivantes (50).

Comme le rappelle l'Organisation mondiale de la santé, les conséquences sanitaires des noyades ne se limitent pas aux décès. Les noyades non mortelles peuvent également être à l'origine de séquelles de gravité variable, notamment neurologiques, liées à la privation d'oxygène survenue au cours de l'accident (50,51).

La compréhension de la fréquence de ces accidents, de leur gravité et des facteurs qui les favorisent constitue un enjeu important dans le contexte du développement des baignades en milieu naturel (50,52).

Les noyades accidentelles demeurent une problématique importante de santé publique en France, avec plus de 1 000 noyades par an recensées ces dernières années (53–55). L'analyse des enquêtes Noyades 2018 et 2021 réalisée par Santé publique France¹ met en évidence d'importantes disparités dans la gravité des noyades accidentelles selon les caractéristiques des victimes et les contextes de survenue des accidents (39). Les résultats montrent que certains groupes de population et certains environnements présentent un risque plus élevé d'évolution vers une noyade grave ou mortelle.

L'âge apparaît comme le principal facteur associé à la gravité des noyades. Si les jeunes enfants sont

fréquemment impliqués dans des accidents aquatiques, le risque de décès ou de noyade grave augmente fortement avec l'âge. Les personnes âgées constituent ainsi le groupe le plus vulnérable, notamment en raison de la survenue plus fréquente de malaises et de pathologies préexistantes pouvant compliquer la prise en charge (56). Cette tendance est également observée dans les données récentes de surveillance : entre 2023 et 2025, la proportion de noyades suivies de décès demeure faible chez les enfants de moins de 6 ans (3 à 6 %) mais augmente progressivement avec l'âge (53–55). En 2025, près d'une noyade sur quatre chez les adolescents de 13 à 17 ans a été suivie d'un décès, contre plus de quatre noyades sur dix chez les adultes (53). Ces résultats confirment que les formes les plus graves concernent principalement les populations adultes, et plus particulièrement les personnes âgées identifiées comme le groupe le plus à risque (cf. figure 9).

L'âge est le principal facteur de gravité des noyades : le risque de noyade grave ou mortelle augmente avec l'âge et atteint son niveau le plus élevé chez les personnes âgées.

Les hommes présentent également un risque plus élevé de noyade grave que les femmes. Cette surreprésentation masculine est observée de manière constante dans les données françaises comme dans la littérature internationale (56).

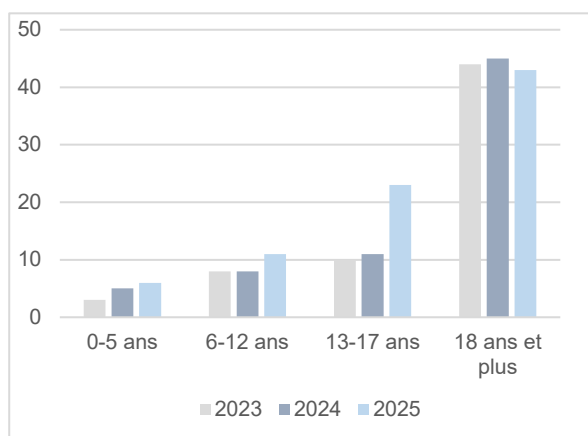
Encadré 6 - Définition de la noyade selon l'Organisation mondiale de la santé

La noyade est définie comme « *un processus entraînant une insuffisance respiratoire résultant d'une immersion ou d'une submersion dans un liquide* ». L'issue de ce processus peut être mortelle ou non mortelle.

Cette définition souligne que les conséquences de la noyade ne se limitent pas aux décès. Les personnes survivantes peuvent présenter des séquelles plus ou moins importantes selon les circonstances de l'accident et la durée de privation d'oxygène.

Source : (51)

Figure 9 - Proportion de noyades suivies de décès selon la classe d'âge, France, 2023-2025



Source : (53–55)

¹ Jusqu'en 2021, les données sur les noyades reposaient principalement sur les enquêtes Noyades de Santé publique France, qui recueillaient des informations détaillées sur les circonstances des accidents. Depuis 2023, elles sont issues d'une surveillance épidémiologique saisonnière annuelle menée par Santé publique France et le Snosan, fondée sur les passages aux urgences (réseau OSCOUR®) et les signalements de décès. Les résultats de ces deux dispositifs ne sont pas directement comparables en raison de différences méthodologiques.

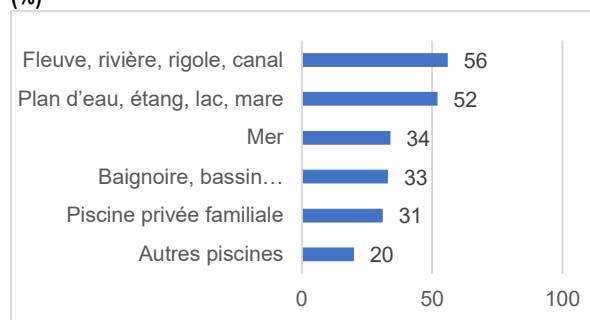
Le milieu de survenue constitue un déterminant majeur de la gravité des accidents, au-delà des caractéristiques individuelles. Les analyses montrent que les noyades survenant dans les cours d'eau et les plans d'eau sont associées à un risque de gravité plus élevé que celles observées en mer (cf. figure 10). Cette différence est particulièrement marquée chez les adolescents et les jeunes adultes, pour lesquels les noyades en eau douce continentale sont plus fréquemment associées à des conséquences graves ou mortelles (56). Les auteurs soulignent également la gravité accrue des accidents survenant dans les piscines privées familiales, notamment chez les jeunes enfants.

Les cours d'eau et plans d'eau constituent les milieux les plus à risque de noyade grave ou mortelle en France, en particulier chez les adolescents.

Les circonstances de l'accident jouent également un rôle important. La survenue d'un malaise constitue un facteur fréquemment associé aux noyades graves, en particulier chez les adultes et les personnes âgées. Chez les adultes, la consommation d'alcool apparaît également comme un facteur aggravant. De même, les accidents survenant dans des zones non surveillées ou interdites à la baignade présentent une gravité accrue, probablement en raison d'un délai plus important avant l'intervention des secours (56).

Enfin, l'étude met en évidence des **différences territoriales**. Les régions dites « de l'intérieur »¹, dont fait partie l'Île-de-France, présentent un risque de noyade grave plus élevé que les régions littorales, probablement en lien avec le poids plus important des baignades en cours d'eau et en plan d'eau. Ces milieux, plus souvent non surveillés ou moins aménagés, sont associés à une gravité accrue des accidents de noyade (56). Les résultats observés en France rejoignent largement les constats rapportés dans la littérature internationale consacrée aux noyades en rivière et en eau libre (cf. encadré 7).

Figure 10 - Proportion de noyades graves ou mortelles selon le milieu de survenue, France, enquêtes Noyades 2018 et 2021 (%)



Source : (56)

Dans un contexte marqué par l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des épisodes de chaleur, plusieurs travaux récents se sont intéressés aux liens entre conditions météorologiques, fréquentation des milieux aquatiques et risque de noyade (57–59). Bien que ce champ de recherche demeure encore relativement limité, les résultats disponibles suggèrent que les fortes chaleurs constituent un facteur susceptible d'accroître le risque de noyade en milieu naturel, avec une hausse significative des décès observée lors des périodes exceptionnellement chaudes (57,58).

Encadré 7 - Noyades en fleuve ou en rivière

Les noyades en rivière ou en fleuve constituent un sujet encore relativement peu documenté dans la littérature scientifique internationale comparativement aux noyades en piscine ou en milieu marin. Une revue systématique menée à partir de 29 études publiées entre 1980 et 2014 met néanmoins en évidence plusieurs facteurs de risque récurrents associés aux noyades en cours d'eau.

Les hommes, les adolescents et les jeunes adultes apparaissent parmi les populations les plus exposées. La consommation d'alcool est également fréquemment retrouvée parmi les circonstances associées aux accidents. Les auteurs soulignent par ailleurs le rôle de certaines caractéristiques propres aux rivières et aux fleuves, telles que les courants parfois difficiles à percevoir, les variations brusques de profondeur, la perte d'appui liée à la nature des fonds, la faible visibilité sous l'eau ou encore la présence d'obstacles immergés. Les chutes accidentelles dans l'eau et les activités de baignade figurent également parmi les circonstances fréquemment rapportées.

Ces résultats suggèrent que les cours d'eau présentent des risques spécifiques qui les distinguent d'autres milieux de baignade plus aménagés. La revue souligne toutefois le manque de connaissances disponibles sur les noyades en rivière ou en fleuve et la nécessité de développer des recherches dédiées afin de mieux comprendre les situations d'exposition et les facteurs associés à la survenue de ces accidents.

Sources : (52)

¹ Les « régions de l'intérieur » correspondent aux régions métropolitaines sans façade maritime : Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val de Loire, Grand Est et Île-de-France (Santé publique France).

Cette augmentation du risque semble principalement s'expliquer par une fréquentation accrue des milieux aquatiques. Lors des épisodes de chaleur, les activités de baignade et de loisirs au bord de l'eau augmentent, exposant davantage de personnes au risque (57,59). Les études soulignent également le rôle de certains facteurs comportementaux, tels que la consommation d'alcool, la diminution de la vigilance, le moindre recours aux équipements de flottaison ou encore la prise de risques plus fréquente lors des activités aquatiques (57,59). Les hommes adultes et les enfants apparaissent particulièrement concernés (57–59).

Les données de surveillance les plus récentes en France illustrent cette tendance. Lors de la première période de vigilance canicule de l'été 2025, le nombre de noyades recensées a augmenté de 135 % par rapport à la même période de l'année précédente, tandis que le nombre de noyades suivies de décès a augmenté de 172 %. Santé publique France attribue cette hausse à l'augmentation de la fréquentation des lieux

de baignade lors des épisodes de forte chaleur (53). Ces observations soulignent l'importance des actions de prévention des noyades lors des épisodes caniculaires, un enjeu appelé à prendre davantage d'importance dans un contexte de changement climatique.

Plusieurs études suggèrent un lien entre fortes chaleurs, fréquentation accrue des milieux aquatiques et risques de noyade.

Les activités de baignade en milieu naturel peuvent également être à l'origine d'accidents autres que les noyades. Les principaux risques identifiés concernent les coupures ou traumatismes liés à la présence de déchets, de débris ou d'obstacles immergés, ainsi que les chutes et immersions accidentelles favorisées par des berges glissantes ou une faible visibilité sous l'eau limitant le repérage des dangers (42).

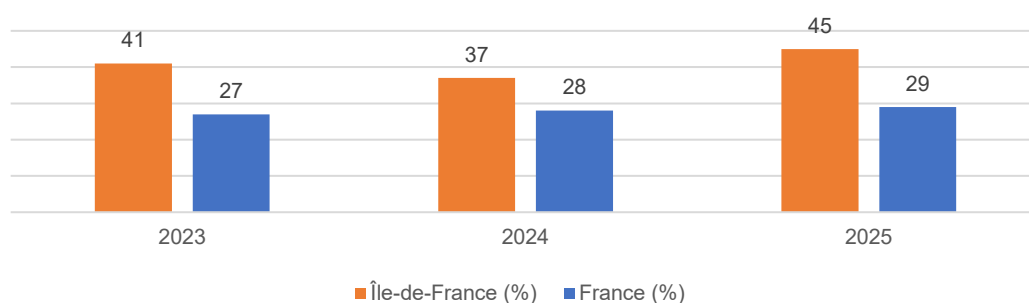
Encadré 8 - Les noyades en Île-de-France

Les données de surveillance montrent que les noyades accidentelles présentent en Île-de-France une gravité plus élevée qu'à l'échelle nationale. Entre le 1^{er} juin et le 30 septembre 2025, 56 noyades accidentelles ont été recensées dans la région, dont 25 suivies d'un décès, soit une proportion de décès de 45 %, contre 29 % en France métropolitaine. Cette différence est observée de manière constante depuis plusieurs années : la proportion de noyades suivies de décès était de 41 % en Île-de-France contre 27 % au niveau national en 2023, puis de 37 % contre 28 % en 2024 (cf. figure 11) (53–55).

Les cours d'eau et les plans d'eau constituent les principaux milieux associés aux noyades mortelles en Île-de-France. À l'échelle des régions sans façade maritime, ils représentent 80 % des décès par noyade, contre 17 % dans les piscines et 3 % dans les autres lieux de baignade.

L'Île-de-France figure également parmi les régions les plus concernées par les décès de mineurs en cours d'eau et plans d'eau. En 2025, cinq décès de mineurs ont été recensés dans ces milieux sur un total national de 33. Ces accidents concernent majoritairement les adolescents de plus de 10 ans et surviennent fréquemment au début de la période estivale.

Figure 11 - Proportion de noyades suivies de décès. Comparaison entre l'Île-de-France et la France métropolitaine, 2023-2025



Sources : (53–55)

Risques microbiologiques

Les risques microbiologiques constituent les effets sanitaires les mieux documentés associés à la baignade en milieu naturel et aux autres activités récréatives pratiquées dans les eaux de surface. Depuis plusieurs décennies, de nombreuses études épidémiologiques ont évalué les relations entre la qualité microbiologique des eaux de baignade et la survenue de maladies chez les usagers des cours d'eau, lacs, plans d'eau et zones côtières. Les premières recherches remontent aux années 1950 et ont progressivement permis de mieux comprendre les effets sanitaires associés à l'exposition à des eaux contaminées par des microorganismes pathogènes (60).

Les résultats de ces travaux, confirmés par plusieurs revues systématiques et méta-analyses récentes, montrent de manière constante une fréquence plus élevée de certaines affections chez les baigneurs que chez les non-baigneurs (60,61). Les maladies hydriques associées à la baignade en milieu naturel constituent ainsi un champ de recherche particulièrement bien établi. Les connaissances disponibles reposent sur des études observationnelles, des essais contrôlés, des investigations d'épidémies ainsi que des synthèses de la littérature menées dans différents contextes environnementaux.

Cette littérature a permis de mieux caractériser les effets sanitaires associés à l'exposition aux eaux de baignade en milieu naturel, les facteurs susceptibles d'influencer le niveau de risque ainsi que les relations entre qualité microbiologique de l'eau et santé des usagers. Elle constitue aujourd'hui le fondement scientifique des recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et des dispositifs de surveillance mis en œuvre pour la gestion sanitaire des eaux de baignade (42).

Parmi les risques sanitaires associés à la baignade en milieu naturel, les risques microbiologiques sont les mieux documentés.

Les risques microbiologiques associés à la baignade en milieu naturel sont principalement liés à la présence dans l'eau de microorganismes pathogènes, tels que des bactéries, des virus ou des protozoaires, introduits par des contaminations fécales d'origine humaine ou animale (42,62). La qualité microbiologique des eaux de baignade dépend ainsi de nombreuses sources de contamination présentes sur le bassin versant.

En milieu urbain, les eaux usées constituent l'une des principales sources de contamination microbiologique. Malgré les progrès réalisés dans le traitement des effluents, certains microorganismes peuvent être rejetés dans les cours d'eau après traitement. Les épisodes pluvieux représentent également un facteur majeur de dégradation de la qualité de l'eau : le ruissellement

lessive les surfaces urbaines et agricoles et transporte divers contaminants vers les milieux aquatiques, tandis que les débordements des réseaux d'assainissement peuvent entraîner des rejets directs d'eaux usées insuffisamment traitées dans les cours d'eau (2,42,63).

Les animaux domestiques, le bétail et la faune sauvage peuvent également contribuer à la contamination microbiologique des eaux par leurs déjections. Ces différentes sources expliquent la variabilité spatiale et temporelle de la qualité sanitaire des eaux de baignade, en particulier dans les fleuves et rivières traversant des territoires fortement urbanisés (2,42,62).

Les contaminations fécales d'origine humaine ou animale constituent la principale source de contamination microbiologique des eaux de baignade en milieu naturel.

L'exposition aux microorganismes pathogènes présents dans les eaux de baignade peut se produire par plusieurs voies. L'importance relative de chacune dépend notamment du type d'activité pratiquée, du temps passé dans l'eau, du niveau d'immersion et des caractéristiques individuelles des baigneurs (système immunitaire, etc.) (42,63)

- *L'ingestion involontaire d'eau* constitue la principale voie d'exposition. Lors d'une séance de baignade, les usagers avalent généralement de petites quantités d'eau, avec des volumes plus importants chez les enfants et lors des activités impliquant une immersion fréquente de la tête. Cette voie est principalement associée aux maladies gastro-intestinales (42).
- *Le contact avec les muqueuses des yeux, du nez, de la bouche ou des oreilles* peut favoriser la pénétration de certains microorganismes et contribuer à la survenue d'infections oculaires, ORL ou respiratoires (42,63).
- *L'inhalation d'aérosols ou de fines gouttelettes d'eau* peut survenir lors de certaines activités nautiques générant des embruns ou des projections d'eau. Cette voie d'exposition est plus rarement impliquée mais peut contribuer à la transmission de certains agents biologiques (42).
- *Le contact cutané*, notamment en présence de plaies, de coupures ou d'autres lésions de la peau, peut faciliter l'entrée de certains microorganismes. Une exposition prolongée peut également être à l'origine de certaines affections dermatologiques (42).

Encadré 9 - Escherichia coli et les entérocoques : des indicateurs de contamination fécale

Les eaux de baignade en milieu naturel peuvent contenir une grande diversité de microorganismes pathogènes, parmi lesquels des bactéries, des virus et des protozoaires susceptibles de provoquer des gastro-entérites, des infections respiratoires ou d'autres infections chez les baigneurs. La recherche systématique de l'ensemble de ces agents étant techniquement complexe, coûteuse et parfois peu fiable en routine, l'évaluation de la qualité microbiologique des eaux repose sur l'utilisation de microorganismes dits « indicateurs ».

Escherichia coli et les entérocoques intestinaux ont été retenus comme indicateurs de référence car ils sont abondants dans les matières fécales humaines et animales, relativement faciles à mesurer et généralement associés à la présence d'autres microorganismes d'origine fécale. Leur détection dans l'eau ne signifie pas nécessairement la présence d'un agent pathogène particulier, mais elle témoigne d'une contamination fécale récente et donc d'une probabilité accrue de présence de microorganismes susceptibles d'altérer la santé des baigneurs.

Le choix de ces indicateurs repose également sur de nombreuses études épidémiologiques ayant montré une relation entre leurs concentrations dans l'eau et la survenue de maladies chez les baigneurs, en particulier les gastro-entérites. Ces travaux ont constitué le fondement scientifique des recommandations de l'Organisation mondiale de la santé et de la réglementation européenne relative aux eaux de baignade, dont les dispositions sont intégrées au droit français.

Ces indicateurs présentent toutefois certaines limites. Les relations entre bactéries indicatrices et agents pathogènes ne sont pas systématiques, notamment pour certains virus, parasites ou microorganismes environnementaux. Ils constituent ainsi des marqueurs indirects du risque sanitaire plutôt qu'une mesure exhaustive de l'ensemble des dangers microbiologiques présents dans l'eau.

Sources : (2,42,64–67)

Les troubles gastro-intestinaux constituent l'effet sanitaire le plus fréquemment associé à l'exposition à une eau de baignade contaminée. Depuis les premières études épidémiologiques consacrées aux eaux récréatives, les gastro-entérites sont systématiquement identifiées comme la principale manifestation sanitaire liée à une contamination microbiologique (60). Les synthèses récentes de la littérature confirment ce constat. Une méta-analyse portant sur 92 études épidémiologiques montre ainsi que les baigneurs présentent un risque de maladie gastro-intestinale plus de deux fois supérieur à celui observé chez les non-baigneurs (61). Les données issues de la surveillance sanitaire vont dans le même sens. Ainsi aux Pays-Bas, les gastro-entérites représentaient près d'un tiers des épidémies associées aux eaux de baignade recensées entre 1991 et 2007 (68).

Les symptômes rapportés dans la littérature comprennent principalement des diarrhées, des vomissements, des douleurs abdominales et des nausées. Les épisodes observés sont généralement bénins et spontanément résolutifs, mais peuvent représenter une charge sanitaire importante compte tenu du nombre de personnes exposées (2,60,61,64).

Les données disponibles montrent que le risque dépend à la fois du niveau de contamination de l'eau et de l'intensité de l'exposition. L'ingestion involontaire d'eau constitue la principale voie de transmission des agents pathogènes responsables. Les activités impliquant une immersion fréquente de la tête ou un contact prolongé avec l'eau sont associées à des niveaux d'exposition plus élevés (42,61).

Les gastro-entérites constituent l'effet sanitaire le plus fréquemment rapporté et les enfants y sont plus vulnérables.

La littérature met également en évidence une relation dose-réponse entre la qualité microbiologique de l'eau et la survenue de symptômes gastro-intestinaux. Le risque augmente lorsque les concentrations de bactéries indicatrices de contamination fécale augmentent (64). Cette relation a également été observée dans des travaux expérimentaux réalisés en eau douce, où une augmentation de l'incidence des symptômes gastro-intestinaux a été constatée aux niveaux les plus élevés de contamination microbiologique (65).

Les enfants apparaissent particulièrement vulnérables à ces risques. Ils passent généralement davantage de temps dans l'eau, pratiquent plus fréquemment des activités impliquant une immersion complète du corps et ingèrent souvent des volumes d'eau plus importants que les adultes. Ces comportements contribuent à accroître leur niveau d'exposition aux microorganismes présents dans les eaux de baignade (42,61).

Autres manifestations infectieuses. Au-delà des troubles gastro-intestinaux, d'autres effets sanitaires ont été rapportés chez les personnes pratiquant la baignade en milieu naturel ou d'autres activités récréatives. Les études évoquent notamment des infections ORL, des irritations oculaires, des affections cutanées ainsi que certains symptômes respiratoires (42,61).

Les infections ORL regroupent principalement les otites externes, les douleurs auriculaires et les maux de gorge. Les irritations oculaires se manifestent principalement par des rougeurs, des démangeaisons ou une gêne oculaire. Des affections cutanées, telles que des dermatites ou des éruptions cutanées, peuvent également être observées après une exposition à l'eau. Enfin, plusieurs études ont rapporté une augmentation de certains symptômes respiratoires, notamment la toux, les irritations des voies aériennes supérieures ou les maux de gorge (42,61).

Toutefois, les connaissances scientifiques relatives à ces effets demeurent plus limitées que pour les gastro-entérites. Les études disponibles sont moins nombreuses et les résultats apparaissent souvent plus hétérogènes selon les contextes d'exposition, les activités pratiquées et les populations étudiées (61). Pour certains effets sanitaires, les données disponibles restent insuffisantes pour établir avec le même niveau de confiance une association avec la baignade que celle observée pour les gastro-entérites.

Des affections ORL, oculaires, cutanées ou respiratoires peuvent également être observées chez les baigneurs en milieu naturel, mais les preuves scientifiques sont moins robustes que pour les gastro-entérites.

Autres risques biologiques

La leptospirose est une zoonose bactérienne causée par des bactéries du genre *Leptospira*. Les agents responsables sont excrétés dans les urines d'animaux infectés et peuvent survivre dans les eaux douces, les sols humides et les berges boueuses. De nombreux mammifères peuvent constituer des réservoirs de la maladie, notamment les rongeurs, les ragondins, les chiens ou certains animaux d'élevage. En milieu urbain, les rats sont toutefois considérés comme les principaux réservoirs impliqués dans la transmission à l'homme (42,69,70).

La contamination humaine survient principalement lors d'un contact avec une eau ou un milieu humide contaminé, par l'intermédiaire de lésions cutanées, même minimales, ou des muqueuses oculaires, nasales ou buccales. L'ingestion accidentelle d'eau peut également favoriser la transmission. Les activités récréatives en eau douce, notamment la baignade, le canoë-kayak, le canyoning ou la pêche, figurent aujourd'hui parmi les

principaux contextes d'exposition dans les pays développés, alors que la maladie était historiquement davantage associée à certaines expositions professionnelles (42,70,71).

La maladie débute généralement par un syndrome fébrile peu spécifique associant fièvre, céphalées, douleurs musculaires et fatigue. Si la majorité des infections évoluent favorablement, certaines formes peuvent entraîner des atteintes rénales, hépatiques ou pulmonaires nécessitant une hospitalisation. Dans le contexte de la baignade en eau libre, la leptospirose demeure ainsi un événement rare au regard du nombre de pratiquants, mais potentiellement grave, justifiant une vigilance particulière en cas de symptômes apparaissant dans les jours suivant une exposition à une eau douce naturelle (69–71).

Encadré 10 - Leptospirose, les premiers résultats du signalement obligatoire

Inscrite sur la liste des maladies à signalement obligatoire depuis août 2023, la leptospirose fait désormais l'objet d'une surveillance renforcée.

En France, la leptospirose demeure une maladie relativement rare, avec environ 600 à 700 cas recensés chaque année, bien que son incidence soit en augmentation depuis le début des années 2010. En 2024, près d'un tiers des cas déclarés en France hexagonale rapportaient une exposition lors d'une baignade, d'une chute dans l'eau ou d'une autre activité de contact avec un milieu aquatique. Plusieurs épisodes de cas groupés ont également été identifiés à l'occasion d'activités sportives telles que le canyoning ou le triathlon, soulignant le rôle des loisirs nautiques parmi les contextes d'exposition actuellement observés.

Les données mettent également en évidence une forte saisonnalité. Le nombre de cas augmente à partir du mois de mai et atteint un maximum durant l'été, avec un pic observé en août. Cette période correspond à la fois à des conditions environnementales favorables à la survie des leptospires dans les milieux humides et à une fréquentation accrue des sites de baignade et de loisirs nautiques.

L'Île-de-France ne figure pas parmi les régions françaises présentant les taux de notification les plus élevés. Toutefois, la présence de rongeurs dans les milieux urbains et périurbains, associée au développement des usages récréatifs des cours d'eau, justifie le maintien d'une vigilance sanitaire dans le cadre des projets de baignade en eau libre.

Sources : (72)

Les cyanobactéries sont des microorganismes naturellement présents dans les eaux douces. Dans certaines conditions environnementales, elles peuvent proliférer de manière importante et former des efflorescences visibles à la surface de l'eau (cf. figure 12). Ces proliférations sont favorisées par l'enrichissement des milieux en nutriments, notamment en azote et en phosphore, ainsi que par des températures élevées et des conditions hydrologiques favorables (42,73).

L'intérêt sanitaire des cyanobactéries tient à la capacité de certaines espèces à produire des cyanotoxines susceptibles d'affecter la santé humaine et animale. Toutes les proliférations ne présentent toutefois pas le même niveau de risque, celui-ci dépendant des espèces présentes, de leur potentiel toxigène ainsi que de l'intensité et de la durée de l'exposition. L'exposition peut survenir lors des activités récréatives par contact direct avec l'eau, ingestion accidentelle ou inhalation d'aérosols (42,73). Les manifestations rapportées chez les baigneurs sont généralement bénignes et transitoires. Les études épidémiologiques décrivent principalement des irritations cutanées et oculaires, des symptômes respiratoires (toux, irritation de la gorge, écoulement nasal) ainsi que des troubles gastro-intestinaux tels que nausées, vomissements, diarrhées ou douleurs abdominales (73–76). Des symptômes généraux de type pseudo-grippal, associant fièvre, céphalées, fatigue ou douleurs musculaires, ont également été observés après certaines expositions (42,74).

La gravité potentielle des proliférations dépend toutefois des espèces présentes et de leur capacité à produire des toxines. Certaines cyanotoxines exercent principalement une action sur le foie (microcystines, cylindrospermopsines), tandis que d'autres peuvent affecter le système nerveux (anatoxines, saxitoxines) ou provoquer des effets irritatifs au niveau de la peau et des muqueuses (42,73). Les intoxications sévères demeurent rares dans le contexte des activités récréatives, mais la gravité potentielle de certaines expositions conduit à considérer les cyanobactéries comme un risque sanitaire reconnu dans les eaux de baignade en eau douce. À ce titre, elles font l'objet d'une surveillance spécifique dans le cadre de la gestion des sites de baignade (cf. encadré 11).

Les cyanobactéries illustrent l'émergence de risques biologiques qui ne sont pas détectés par les indicateurs microbiologiques classiques mais peuvent néanmoins conduire à des restrictions temporaires de baignade.

Figure 12 - Efflorescence de cyanobactéries sur un lac d'Ile-de-France en août 2022



Encadré 11 - Les cyanobactéries, un risque sanitaire sous surveillance

Les cyanobactéries font l'objet d'une surveillance spécifique dans le cadre de la Directive européenne sur les eaux de baignade. Celle-ci repose sur des observations visuelles du milieu et, lorsque nécessaire, sur l'identification des espèces présentes et la recherche de cyanotoxines

En cas de prolifération importante ou de risque sanitaire avéré, les autorités peuvent renforcer l'information du public, restreindre certaines activités nautiques ou suspendre temporairement la baignade.

Les proliférations de cyanobactéries figurent parmi les principales causes de fermeture temporaire des sites de baignade en eau douce durant l'été. Leur fréquence pourrait augmenter sous l'effet du changement climatique, qui favorise le réchauffement des eaux et les conditions propices à leur développement

Sources : (42,67,73)

D'autres agents biologiques peuvent occasionnellement être impliqués dans des problèmes de santé associés à la baignade en eau douce. La littérature mentionne notamment les cercaires responsables de dermatites (« dermatite du baigneur »), certaines bactéries environnementales appartenant au genre *Aeromonas* ou encore des amibes libres. Toutefois, les cas rapportés demeurent rares et généralement associés à des contextes environnementaux particuliers. Leur contribution au risque sanitaire global apparaît limitée au regard des contaminations d'origine fécale, de la leptospirose ou des proliférations de cyanobactéries (42).

Contaminants chimiques

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), les eaux de baignade en rivière ou en fleuve peuvent contenir diverses substances chimiques issues d'activités humaines ou de sources naturelles. Les principales sources de contamination identifiées dans la littérature comprennent les rejets urbains et industriels, le ruissellement agricole transportant pesticides et engrais, ainsi que les déversements accidentels de produits chimiques ou d'hydrocarbures. Dans les cours d'eau soumis à des apports continus, certaines substances peu solubles peuvent également s'accumuler dans les sédiments, constituant un réservoir de contamination à long terme. Les contaminants les plus fréquemment cités comprennent les métaux et métalloïdes, les pesticides, les hydrocarbures et divers micropolluants environnementaux. Dans les milieux fortement anthropisés, ces substances peuvent provenir de sources multiples et coexister sous forme de mélanges complexes dans l'eau et les sédiments (42).

L'exposition des baigneurs aux contaminants chimiques peut survenir par plusieurs voies, principalement par ingestion accidentelle d'eau, mais également par contact cutané ou, plus marginalement, par inhalation d'aérosols. Toutefois, les évaluations conduites par l'Organisation mondiale de la santé concluent généralement à un risque sanitaire faible dans les conditions habituelles de baignade. Cette appréciation repose sur plusieurs éléments. D'une part, les quantités d'eau ingérées lors des activités récréatives demeurent limitées et très inférieures aux volumes d'eau consommés quotidiennement dans le cadre de l'alimentation. D'autre part, l'exposition associée à la baignade est généralement occasionnelle et intermittente, alors que les valeurs toxicologiques de référence sont le plus souvent établies pour des expositions répétées tout au long de la vie. Par ailleurs, la peau constitue une barrière efficace vis-à-vis de nombreuses substances chimiques et l'inhalation ne représente une voie d'exposition significative que dans certaines situations particulières impliquant la formation importante d'aérosols. Enfin, les contaminants présents dans les eaux de surface sont généralement soumis à d'importants phénomènes de dilution et de dispersion. En cohérence avec ces éléments, les données épidémiologiques disponibles rapportent très peu d'effets sanitaires attribuables à une exposition chimique lors de la baignade, contrairement aux risques microbiologiques, largement documentés dans la littérature scientifique (42).

Selon l'OMS ces risques sont considérés faibles, dans le cas de la baignade, du fait du caractère occasionnel de l'exposition, des faibles volumes d'eau ingérés et de la dilution des contaminants dans l'eau.

Risques émergents

Les changements climatiques sont susceptibles de modifier les risques sanitaires associés aux eaux de baignade. L'augmentation de la fréquence des épisodes de fortes pluies, d'inondations et de sécheresse peut altérer la qualité microbiologique des eaux en favorisant le ruissellement de contaminants, les débordements des systèmes d'assainissement ou la concentration de certains agents pathogènes. Le réchauffement des eaux peut également modifier la dynamique de certains microorganismes aquatiques (77-79).

Les fortes précipitations constituent l'un des principaux facteurs d'augmentation du risque infectieux. Les débordements d'eaux usées et le ruissellement peuvent entraîner vers les cours d'eau des virus entériques, des bactéries pathogènes et des protozoaires tels que *Cryptosporidium* ou *Giardia*, générant des pics temporaires de contamination (77,78).

L'élévation de la température des eaux modifie également les communautés microbiennes. Alors que de nombreux microorganismes d'origine fécale survivent moins longtemps dans des eaux plus chaudes, certains microorganismes naturellement présents dans l'environnement pourraient voir leur développement favorisé. Plusieurs auteurs soulignent notamment l'expansion potentielle de bactéries du genre *Vibrio* dans certaines régions tempérées (78,79).

Les sédiments constituent par ailleurs un réservoir potentiel de contamination. Des virus et des protozoaires peuvent s'y accumuler et y persister avant d'être remis en suspension lors d'événements hydrologiques ou d'activités aquatiques, entraînant des expositions ponctuelles encore imparfaitement documentées (78).

Enfin, les changements environnementaux pourraient favoriser l'émergence de microorganismes encore peu documentés dans les eaux de baignade, dont l'impact sanitaire demeure mal caractérisé (79).

Encadré 12 - Cas de l'antibiorésistance

La résistance aux antibiotiques constitue un enjeu majeur de santé publique. Les eaux de surface peuvent agir comme des réservoirs de bactéries résistantes et de gènes de résistance issus des rejets urbains, hospitaliers ou agricoles. Ces gènes peuvent persister et circuler entre microorganismes. Lors de la baignade, une exposition aux bactéries résistantes peut survenir, en particulier par ingestion accidentelle d'eau. Certaines études suggèrent un risque de portage asymptomatique chez les pratiquants réguliers d'activités nautiques, mais les conséquences sanitaires restent mal connues.

Sources : (80,81)

Conditions nécessaires au développement des baignades urbaines en fleuve

Les bénéfices et les risques associés à la baignade ne dépendent pas uniquement du contact avec l'eau. Ils varient selon les caractéristiques des milieux aquatiques, les usages développés autour des sites, les conditions climatiques et les modalités d'aménagement et de gestion mises en œuvre.

Longtemps abordée sous l'angle de la salubrité et de l'ingénierie, la qualité de l'eau est aujourd'hui également considérée comme un déterminant de santé et de qualité de vie. Le retour de la baignade dans les cours d'eau urbains illustre cette évolution : la qualité de l'eau constitue à la fois un enjeu de protection des milieux et une condition nécessaire au développement des usages récréatifs.

Les effets sanitaires potentiels de la baignade résultent ainsi de l'interaction entre des facteurs environnementaux, sociaux, comportementaux et institutionnels, qui seront examinés dans les sections suivantes.

La qualité de l'eau : un déterminant majeur de la baignade

La qualité de l'eau est au cœur du développement des baignades en milieu naturel. Son amélioration a permis la réouverture de nombreux sites, tandis que sa surveillance constitue aujourd'hui un élément central de la gestion sanitaire des baignades.

Un cadre européen pour la surveillance des eaux de baignade

La surveillance sanitaire des eaux de baignade est encadrée au niveau européen par la Directive 2006/7/CE relative à la gestion de la qualité des eaux de baignade. Adoptée en 2006 en remplacement de la directive de 1976, elle vise à préserver la santé des baigneurs. Elle repose sur une approche combinant surveillance microbiologique, prévention des risques et information des usagers (49,67).

L'évaluation sanitaire s'appuie sur le suivi de deux indicateurs de contamination fécale : *Escherichia coli* et les entérocoques intestinaux. Ces paramètres ont été retenus comme les indicateurs microbiologiques les plus pertinents pour estimer le risque sanitaire associé à une contamination des eaux de baignade (42,67).

Les résultats obtenus sont utilisés pour classer les sites en quatre catégories : qualité excellente, bonne, suffisante ou insuffisante. Ce classement repose généralement sur les données recueillies durant la saison en cours et des trois saisons précédentes, afin de refléter la qualité habituelle des eaux plutôt que des situations

ponctuelles (67,82).

La directive a également introduit la notion de profil de baignade¹. Ce document décrit les caractéristiques du site, identifie les sources potentielles de pollution et les facteurs susceptibles de dégrader temporairement la qualité de l'eau. Il complète ainsi la surveillance microbiologique par une approche préventive visant à anticiper les risques (67).



Une amélioration de la qualité des eaux de baignade en Europe

La qualité des eaux de baignade en Europe s'est nettement améliorée au cours des dernières décennies. Les progrès les plus importants ont été observés à partir des années 1990, dans le contexte de la mise en œuvre des politiques européennes d'assainissement et de protection des ressources en eau. Alors que 74 % des sites de baignade européens respectaient les exigences de qualité en 1991, cette proportion atteignait 96 % en 2023. Depuis le milieu des années 2000, cette évolution s'est poursuivie à un rythme plus modéré, les niveaux de qualité atteints étant déjà élevés dans la plupart des États membres (49,82,83)

Cette évolution résulte principalement des investissements réalisés dans les infrastructures de collecte et de traitement des eaux usées ainsi que de la réduction progressive des rejets insuffisamment traités dans les milieux aquatiques. Les documents d'évaluation récents soulignent le rôle déterminant de la Directive relative au traitement des eaux résiduaires urbaines de 1991 (84) dans la réduction des contaminations microbiologiques d'origine fécale, principal risque sanitaire historiquement associé aux eaux de baignade (49).

Les données les plus récentes confirment cette dynamique : 96 % des sites de baignade de l'Union européenne respectaient les exigences minimales de qualité et 85,4 % étaient classés en qualité « excellente », contre 81 % en 2006. À l'inverse, seuls 1,5 % des sites présentaient une qualité insuffisante, contre 9 % au début des années 1990 (49,82,83).

Ces progrès ont permis la réouverture progressive de

¹ Document réglementaire propre à chaque site de baignade, présentant les caractéristiques du site, les sources de pollution potentielles et les mesures de gestion destinées à prévenir les risques sanitaires.

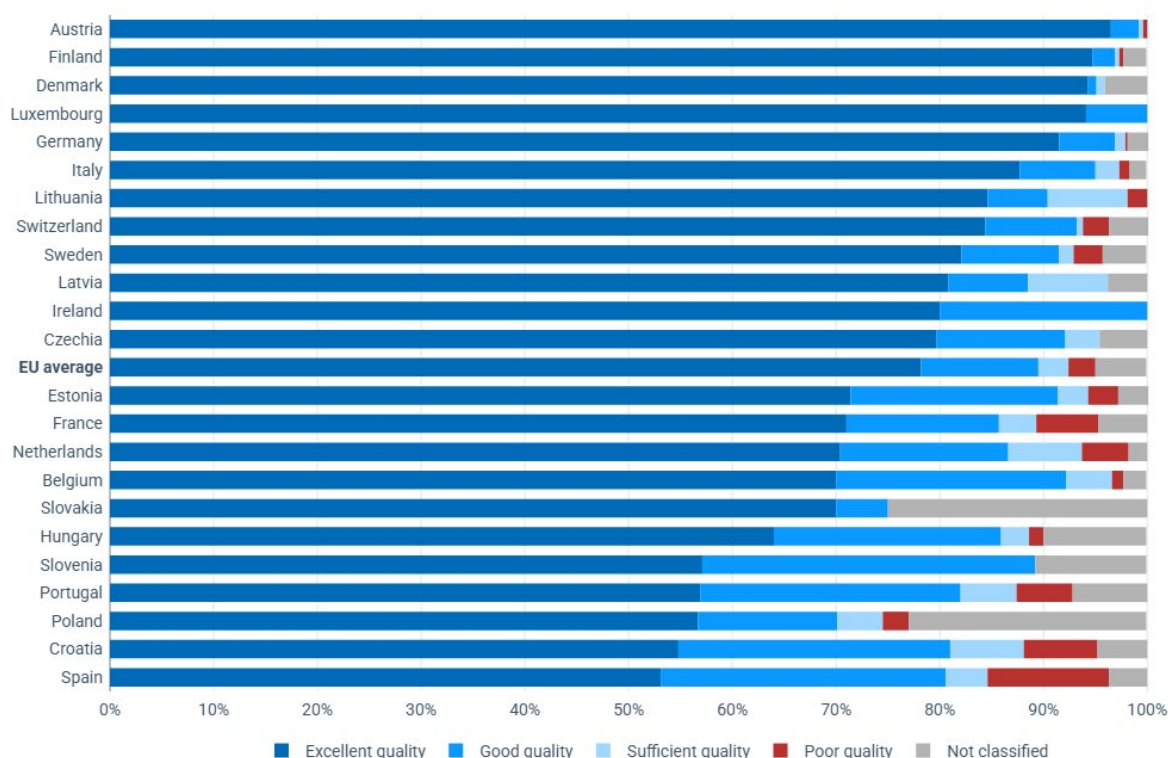
nombreux sites de baignade, y compris dans certaines rivières et zones urbaines où cette pratique avait disparu depuis plusieurs décennies.

En 2025, plus des trois quarts des sites de baignade de l'Union européenne situés sur des rivières ou des lacs étaient classés en qualité excellente, illustrant le rôle des politiques d'assainissement et de protection de l'eau dans la reconquête des usages récréatifs des

milieux aquatiques (82) (cf. figure 13).

L'amélioration de la qualité des eaux de baignade constitue l'un des résultats visibles des politiques européennes d'assainissement et de protection de l'eau.

Figure 13 - Qualité des eaux de baignade intérieures* par pays de l'UE en 2025



Source : (82)

* Eaux intérieures : fleuves, rivières et lacs

Encadré 13 - La qualité des eaux de baignade en France

En 2025, la France comptait 3 378 sites de baignade, dont 1 289 en eaux intérieures (rivières et lacs) et 2 089 en eaux côtières. Au total, 93,8 % des sites respectaient les exigences réglementaires de qualité. Parmi eux, 74,4 % étaient classés en qualité « excellente », 15,8 % en qualité « bonne » et 3,6 % en qualité « suffisante ». À l'inverse, 3,3 % des sites présentaient une qualité insuffisante.

Les bilans nationaux récents montrent une situation relativement stable au cours des dernières années. Entre 2022 et 2024, la proportion de sites respectant les exigences minimales de qualité a varié entre 94,0 % et 94,5 %, tandis que la part des sites classés en qualité excellente est restée comprise entre 74,2 % et 75,9 %. Comparée à la moyenne européenne, la France présente une proportion plus faible de sites classés en qualité excellente et une proportion plus élevée de sites classés en qualité insuffisante. Selon, l'Agence européenne pour l'environnement, en 2025, 85 % des sites de baignade de l'Union européenne étaient classés en qualité excellente, contre 74,4 % en France.

Les eaux intérieures représentent ces dernières années près de 40 % des sites de baignade suivis en France. En 2024, 70,6 % d'entre elles étaient classées en qualité excellente, contre 76,4 % des eaux côtières. À l'inverse, la proportion de sites classés en qualité insuffisante était plus élevée en eaux douces (5,6 %) qu'en eaux de mer (2,1 %).

Sources : (82,85-87)

Une qualité de l'eau surveillée mais variable

Les eaux de baignade situées en rivière sont des milieux particulièrement dynamiques, dont la qualité peut varier sous l'effet des conditions météorologiques, des variations de débit et des activités présentes sur le bassin versant. L'ensoleillement, la température de l'eau et les conditions hydrologiques influencent notamment la persistance ou la disparition des bactéries dans le milieu aquatique. Les évaluations européennes soulignent ainsi que les eaux intérieures présentent généralement une variabilité plus importante de leur qualité que les eaux marines (49,83).

Les épisodes pluvieux constituent toutefois l'un des principaux facteurs de dégradation temporaire de la qualité des eaux. Les fortes précipitations favorisent le ruissellement des contaminants vers les cours d'eau et peuvent provoquer la saturation ponctuelle des réseaux d'assainissement. Dans le bassin de la Seine, plusieurs travaux ont montré que ces épisodes jouent un rôle majeur dans les variations des concentrations

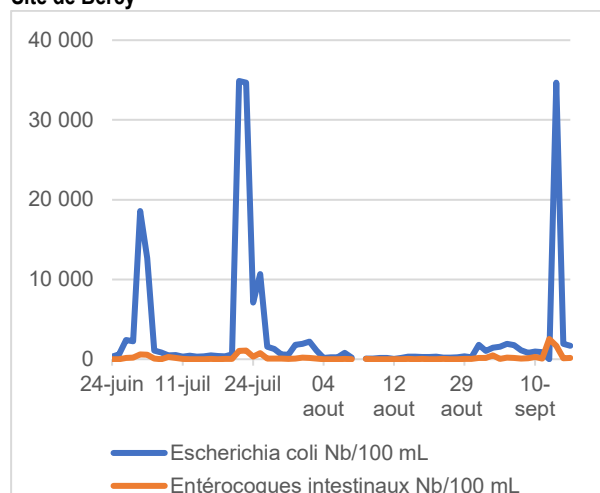
bactériennes observées dans les cours d'eau, notamment en raison des rejets associés aux réseaux d'assainissement et du lessivage du bassin versant (88). Ils constituent l'une des principales causes des épisodes de pollution microbiologique à court terme observés dans les eaux de baignade (49,67,83).

Cette variabilité peut avoir des conséquences directes sur les conditions d'accès à la baignade. Même lorsque la qualité des eaux est globalement compatible avec les exigences réglementaires, des dégradations temporaires peuvent survenir à la suite d'événements météorologiques ou environnementaux particuliers. Afin de préserver la sécurité sanitaire des usagers, ces situations peuvent conduire à des restrictions temporaires d'usage ou à des fermetures préventives de sites de baignade (67,87).

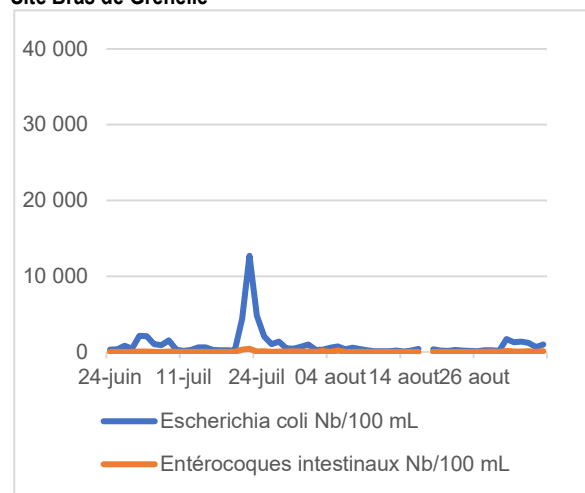
Les figures suivantes illustrent l'évolution des concentrations d'*Escherichia coli* et d'entérocoques intestinaux observées sur les nouveaux sites de baignade parisiens au cours de la saison 2025 (cf. figure 14).

Figure 14 - Évolution des concentrations d'*Escherichia coli* et d'entérocoques intestinaux sur les nouveaux sites de baignade ouverts au public à Paris durant la saison été 2025.

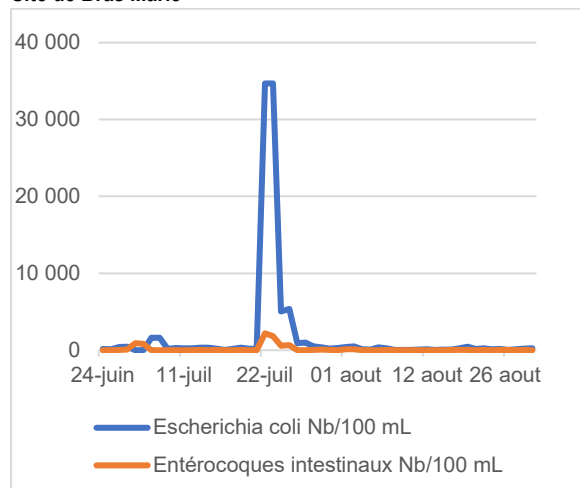
Site de Bercy



Site Bras de Grenelle



Site de Bras Marie



Sources : (89)

Valeurs seuils à ne pas dépasser pour une baignade en sécurité :

- 1800 *Escherichia coli* nb / 100 mL
- 660 entérocoques nb / 100 mL

Les pics observés suivent généralement les épisodes pluvieux, tandis que les périodes chaudes et ensoleillées favorisent un retour plus rapide à des niveaux compatibles avec la baignade.

Des connaissances en évolution

Des travaux récents de la Commission européenne confirment l'efficacité globale du cadre actuel de surveillance et de gestion des eaux de baignade, tout en soulignant la nécessité de l'adapter à l'évolution des connaissances scientifiques et des pressions environnementales (49) (cf. encadré 14).

Plusieurs enjeux sanitaires font aujourd'hui l'objet d'une attention croissante au niveau européen. Les paramètres actuellement surveillés ne permettent pas de couvrir l'ensemble des dangers potentiellement présents dans les eaux de baignade, notamment certains virus entériques, l'antibiorésistance, les proliférations de cyanobactéries ou encore des contaminants émergents tels que les microplastiques, les PFAS et certains résidus pharmaceutiques (49,90).

Le changement climatique pourrait également modifier les conditions sanitaires des baignades en influençant les régimes hydrologiques, les épisodes pluvieux intenses, les périodes de sécheresse et la température des eaux. Dans ce contexte, les travaux d'évaluation soulignent l'intérêt d'approches de surveillance plus intégrées, capables de prendre en compte à la fois les risques microbiologiques traditionnels et les enjeux émergents (49,91,92).

En France, cette approche préventive s'appuie notamment sur les profils de baignade, outils destinés à identifier les sources de pollution, à évaluer les risques sanitaires et à définir les mesures de gestion adaptées aux caractéristiques de chaque site (cf. tableau 5) (93).

Encadré 14 - Enseignements issus de l'évaluation de la Directive 2006/7/CE

Les réussites consolidées :

- Amélioration durable de la qualité microbiologique des eaux de baignade,
- Modernisation de l'assainissement et harmonisation des méthodes de surveillance à l'échelle européenne,
- Développement des profils de baignade et d'une gestion plus préventive des risques,
- Réouverture progressive de nombreux sites de baignade, y compris en milieu urbain.

Les défis persistants et les enjeux émergents :

- Surveillance principalement fondée sur deux indicateurs microbiologiques (E. coli et entérocoques intestinaux),
- Pollutions diffuses et épisodes de pollution à court terme liés aux pluies intenses et aux débordements des réseaux d'assainissement,
- Effets du changement climatique sur la qualité des eaux,
- Émergence de nouveaux enjeux sanitaires : antibiorésistance, agents pathogènes émergents et contaminants environnementaux (microplastiques, PFAS, résidus pharmaceutiques).

Sources : (49,90,91)

Tableau 5 - Les phases du profil de baignade

Phases du profil	Objectifs principaux	Contenus et enjeux de santé publique
1) État des lieux	Connaître le milieu et ses pressions	• Description du site (hydrologie, bassin versant, usages) • Inventaire des sources de pollution (ponctuelles, diffuses, temporaires ou permanentes) • Données historiques de qualité de l'eau et de fréquentation • Recensement des épisodes de prolifération biologique (cyanobactéries, algues) et des facteurs favorisant leur développement ➡ Fournit la base factuelle essentielle pour l'évaluation sanitaire
2) Diagnostic	Comprendre et hiérarchiser les risques	• Analyse des causes de pollution à court et long terme • Hiérarchisation des sources selon leur impact sur la qualité de l'eau et la santé • Évaluation du potentiel de prolifération des cyanobactéries • Identification des acteurs responsables et des zones sources • Recours possible à la modélisation hydrodynamique et à l'analyse statistique ➡ Permet d'identifier les principaux facteurs de risque et d'orienter la surveillance
3) Mesures de gestion	Prévenir, informer et agir	• Définition des mesures préventives (alerte, restriction ou fermeture temporaire) • Détermination d'indicateurs et de seuils d'alerte lorsque cela est pertinent • Plan d'action à long terme (travaux, raccordements, réhabilitation des réseaux) • Identification claire des responsabilités opérationnelles • Dispositif d'information et de communication auprès du public ➡ Transforme le diagnostic en décisions concrètes pour la sécurité sanitaire

Source : (93)

Les profils de baignade constituent un cadre d'analyse et de gestion des risques. En pratique, ils peuvent conduire à l'adaptation des conditions d'ouverture des sites, au renforcement de la surveillance ou à la mise en œuvre de mesures préventives lorsque des risques sanitaires sont identifiés (49,93).

Cette gestion ne repose pas uniquement sur les résultats des analyses microbiologiques réglementaires. Elle peut également mobiliser des observations du milieu, des données météorologiques ou hydrologiques et la surveillance de phénomènes biologiques susceptibles d'altérer la qualité des eaux. C'est notamment le cas des cyanobactéries, dont le potentiel de prolifération doit être évalué dans le cadre des profils de baignade à partir d'indices environnementaux, de paramètres physico-chimiques et de conditions météorologiques favorables à leur développement. Lorsque des risques sont identifiés, des mesures spécifiques de surveillance, d'alerte ou de gestion peuvent être mises en œuvre afin de protéger les baigneurs et d'informer le public (93).

Les dispositifs de gestion s'appuient sur différents indicateurs environnementaux et microbiologiques afin d'anticiper les situations à risque et d'adapter les conditions d'ouverture des sites. Le tableau 6 présente les seuils utilisés pour qualifier un prélèvement ponctuel en eau douce à partir des concentrations d'*Escherichia coli* et d'entérocoques intestinaux.

Les schémas suivants illustrent l'application concrète de cette gestion dynamique sur les sites de baignade parisiens au cours de la saison 2025, à partir des résultats de surveillance microbiologique

Tableau 6 - Seuils de qualification d'un prélèvement en eau douce pour *Escherichia coli* et les entérocoques intestinaux (93)

Qualification d'un prélèvement	<i>Escherichia coli</i> (UFC/100 mL)	Entérocoques intestinaux (UFC/100 mL)
Bon	≤ 100	≤ 100
Moyen	> 100 et ≤ 1 800	> 100 et ≤ 660
Mauvais	> 1 800	> 660

Légende : UFC = Unité formatrice de colonie

Figure 15 - Illustration de la gestion de la qualité des eaux de baignade sur les sites parisiens durant la saison 2025

Dates des prélèvements	Site de Bercy	Site de Bras-Marie	Site de Grenelle
24 juin	●	●	●
06 juillet	●	●	●
07 juillet	●	●	●
09 juillet	●	●	●
10 juillet	●	●	●
11 juillet	●	●	●
15 juillet	●	●	●
16 juillet	-	●	-
17 juillet	●	●	●
18 juillet	●	●	●
22 juillet	●	●	●
24 juillet	●	●	●
26 juillet	●	●	●
29 juillet	●	●	●
30 juillet	●	●	●
1 ^{er} août	●	●	●
04 août	●	●	●
06 août	●	●	●
07 août	●	-	-
10 août	●	●	●
11 août	●	●	●
12 août	●	●	●
14 août	●	●	●
18 août	●	●	●
20 août	-	-	●
21 août	●	●	●
24 août	●	●	●
25 août	●	●	●
26 août	●	●	●
29 août	●	●	●
02 sept	●	-	●
04 sept	●	-	●
06 sept	●	-	●
08 sept	●	-	-
10 sept	●	-	-
12 sept	●	-	-
16 sept	●	-	-

Dates des prélèvements	Site Bassin de la Villette			
	Grand bassin	Pataugeoire 1	Pataugeoire 2	Petit bassin
23 juin	●	●	●	●
11 juillet	●	●	●	●
16 juillet	●	●	●	●
23 juillet	●	●	●	●
1 ^{er} août	●	●	●	●
06 août	●	●	●	●
12 août	●	●	●	●
21 août	●	●	●	●
27 août	●	●	●	●

Dates des prélèvements	Site Canal Saint Martin	
	Point amont	Point aval
23 juin	●	●
06 juillet	●	●
09 juillet	●	●
16 juillet	●	●
23 juillet	●	●
1 ^{er} août	●	●
06 août	●	●
12 août	●	●
24 août	●	●
27 août	●	●
04 sept	●	●

Légende

- Eaux de bonne qualité
- Eaux de qualité suffisante
- Eaux de qualité insuffisante
- Renforcement de la surveillance des cyanobactéries

Source : à partir de (89)

Sécurité, recherche de fraîcheur et nouveaux enjeux liés au changement climatique

Les noyades et les accidents demeurent le principal risque grave associé à la baignade

Le développement des baignades en milieu naturel ne repose pas uniquement sur la qualité sanitaire des eaux. Il nécessite également des dispositifs de prévention des noyades, principal risque grave associé à cette pratique. En France, cette prévention repose largement sur l'action des pouvoirs publics. Le maire exerce un pouvoir de police spéciale des baignades : il délimite les zones surveillées, informe le public, organise les secours et peut réglementer ou interdire la baignade lorsque les conditions de sécurité ou de salubrité l'exigent. Les baignades aménagées sont soumises à une obligation de surveillance pendant leur ouverture ; en dehors de ces zones, la baignade s'effectue en principe aux risques propres des usagers, sans exonérer totalement la collectivité de ses obligations d'information et de prévention (94).

À la différence de pays où la baignade en milieu naturel repose davantage sur la responsabilité individuelle des usagers, le modèle français engage fortement la responsabilité du maire.

Figure 16 - Message de prévention en Seine et Marne



Source : (95)

Encadré 15 - Les fleuves urbains : entre recherche de fraîcheur et risque de noyade. L'exemple du Rhône et de la Saône à Lyon

Afin de mieux comprendre les circonstances des noyades en milieu fluvial urbain, une étude a analysé 386 noyades, survenues entre 2015 et 2021 dans le Rhône et la Saône à Lyon. Les auteurs ont étudié les caractéristiques des victimes, la répartition spatiale et temporelle des accidents ainsi que l'influence de différents facteurs environnementaux, notamment les conditions météorologiques et hydrologiques.

Les victimes sont majoritairement des hommes (68 %) et les jeunes adultes de 15 à 29 ans représentent la classe d'âge la plus concernée. Les noyades surviennent principalement durant la période estivale (45 % des cas), dans des secteurs des berges fortement fréquentés.

L'étude met en évidence une association entre les températures élevées et la survenue des noyades liées à la baignade. Les journées chaudes favorisent la fréquentation des berges et les baignades spontanées, souvent dans des secteurs non aménagés ou non surveillés.

Ces résultats suggèrent que le changement climatique, en augmentant la fréquence des épisodes de chaleur, pourrait renforcer simultanément la recherche de fraîcheur dans les fleuves urbains et l'exposition au risque de noyade. Ils soulignent ainsi l'importance d'adapter les stratégies de prévention et de gestion des usages de ces milieux.

Source : (96)

Les résultats des enquêtes nationales Noyades conduites par Santé publique France en 2018 et 2021 confirment que la surveillance constitue un déterminant majeur de la gravité des noyades. En milieu naturel (mer, cours d'eau et plans d'eau), les accidents survenant dans des zones non surveillées sont beaucoup plus souvent associés aux formes les plus graves (niveau 4 : anoxie ou arrêt cardio-respiratoire) que ceux observés dans les zones surveillées (51 % contre 22 %). Ce surrisque concerne particulièrement les enfants et adolescents (6-19 ans), les adultes de 20 à 44 ans et les personnes âgées de 65 ans ou plus. La gravité est encore plus élevée dans les zones où la baignade est interdite (54 % de noyades de niveau 4), probablement en raison de délais d'intervention plus longs des secours (56).

La recherche de fraîcheur favorise le développement des usages de la baignade

Au-delà des dispositifs de sécurité, le développement des baignades est désormais confronté à de nouveaux enjeux liés au changement climatique. L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des épisodes de chaleur renforce les enjeux de santé publique liés au rafraîchissement des populations en milieu urbain. Selon Santé publique France, l'été 2025 a été le troisième plus chaud observé depuis 1900, marqué par quatre épisodes de canicule, dont un ayant concerné l'ensemble des départements franciliens. Plus de 5 700 décès ont été attribués à la chaleur en France, dont 557 en Île-de-France, rappelant la nécessité d'adapter les environnements urbains aux fortes chaleurs (97).

Les espaces bleus urbains contribuent au rafraîchissement des populations et à l'amélioration du confort thermique en ville (41,43). Cela s'accompagne d'une demande croissante d'accès aux cours d'eau urbains, y compris en dehors des sites aménagés (cf. figures 17 et 18)

La recherche de fraîcheur favorise des pratiques de baignade spontanées, parfois en dehors des sites autorisés ou surveillés, soulevant de nouveaux enjeux de prévention et de sécurité.

Figure 17 - Baignade spontanée en période de forte chaleur – Canal Saint-Martin, Paris, 28 mai 2026.



Bien avant l'ouverture officielle de certains sites de baignade, des collectifs citoyens ont contribué à remettre la baignade urbaine au cœur du débat public (cf. encadré 16) (43,49).

Encadré 16 - Collectifs citoyens de la baignade urbaine

Créé en 2012, le Laboratoire des baignades urbaines expérimentales (LBUE) a contribué à relancer le débat sur la baignade en ville à travers des « bains pirates » organisés dans plusieurs cours d'eau urbains. Inscrit dans le mouvement international d'*outdoor swimming*, le collectif défend une réappropriation des espaces aquatiques et a été associé à la réflexion sur l'ouverture du Bassin de la Villette.

Les Ourcq Polaires sont un collectif de nageurs pratiquant la baignade en eau froide toute l'année dans le canal de l'Ourcq. Leur démarche associe expérience de la nage en eau libre et promotion de la baignade urbaine. En 2025, ils ont coorganisé avec Paris Swim, et le soutien de la Ville de Paris, la Coupe de Paris, une épreuve de nage en eau froide.

Sources : (98–100)

Figure 18 - Prévention des accidents liés aux baignades informelles – Canal Saint-Martin, Paris



Source : Compte Instagram officiel de la mairie du 10^e arrondissement de Paris, 25 juin 2026

Conclusion et perspectives

Les connaissances scientifiques disponibles montrent que la baignade en rivière et en fleuve est susceptible de produire à la fois des effets favorables sur le bien-être, l'activité physique ou le rafraîchissement des populations, ainsi que des risques liés à la qualité des eaux ou à la sécurité des usagers. La recherche d'un équilibre entre ces bénéfices et ces risques suppose des modalités de gestion adaptées aux caractéristiques des sites et des populations concernées. Les effets associés à la pratique de la baignade en milieu naturel ne peuvent toutefois être appréhendés sous le seul angle de la qualité de l'eau. Ils résultent de l'interaction entre de multiples déterminants : qualité microbiologique des eaux, sécurité des usagers, caractéristiques des milieux, conditions climatiques, usages sociaux et modalités de gestion des sites.

Le changement climatique renforce cette complexité. Alors que les épisodes de chaleur accroissent les besoins de fraîcheur et la demande d'accès aux espaces aquatiques, ils peuvent également favoriser le développement de baignades hors des sites aménagés. Il est également susceptible de modifier les conditions de qualité des eaux, en influençant notamment les régimes hydrologiques, les épisodes de pollution à court terme ou certains phénomènes biologiques. Les collectivités sont ainsi conduites à concilier plusieurs objectifs de santé publique : permettre l'accès à des espaces de fraîcheur, prévenir les accidents et garantir des conditions de baignade compatibles avec la protection de la santé.

Dans ce contexte, le développement des baignades en milieu naturel apparaît comme un enjeu de santé publique à l'interface des politiques de la prévention des risques, de l'adaptation au changement climatique, de l'aménagement des territoires et des politiques de l'eau. Les connaissances scientifiques disponibles montrent que les effets sur la santé de ces projets dépendent étroitement des contextes dans lesquels ils s'inscrivent. Leur compréhension suppose de croiser les connaissances scientifiques avec les réalités territoriales, les usages, les attentes des populations et les modalités locales de gestion, afin d'apprécier conjointement les bénéfices attendus, les risques potentiels et les conditions de leur développement.

Références

- [1] Moutiez J. Se baigner à nouveau dans la Seine : l'héritage promis par les Jeux olympiques et paralympiques de Paris 2024. *Projet de paysage*.2021;(25). DOI:10.4000/paysage.24706
- [2] Bouleau G, Lucas F, Mouchel JM. La baignade en Seine et en Marne. Arceau-IdF. 2024. (PIREN Seine Fascicule; #21).
- [3] Duhau I. Les baignades en rivière en Île-de-France. 22^e journées scientifiques de l'environnement. *Reconquête des environnement urbains : les défis du 21^e siècle*. Créteil ; 2011. hal-00575116
- [4] Terracol L. Actu-Juridique [Internet]. 2023 [cité 19 nov 2025]. Les amoureux des bains publics. Une brève histoire du droit de se baigner dans la Seine. Disponible sur: <https://www.actu-juridique.fr/theorie-droit-sociologie/les-amoureux-des-bains-publics-une-breve-histoire-du-droit-de-se-baigner-dans-la-seine/>
- [5] Bertrand F, Noury A, Vauléon YF. Baignade en Seine et en Marne, premiers éléments – Périmètre Métropole du Grand Paris – Tome 1 : cadre. APUR; nov 2016.

- [6] Chatzis K. Alimenter en eau et assainir les immeubles parisiens, 1850-1930 : la généralisation du « système Belgrand ». Flux :97-98(3):30-6 DOI:10.3917/flux.097.0030
- [7] Tulchinsky TH. John Snow, Cholera, the Broad Street Pump; Waterborne Diseases Then and Now. In: Case Studies in Public Health [Internet]. Elsevier; 2018 [cité 25 nov 2025]. p. 77-99. DOI:10.1016/B978-0-12-804571-8.00017-2
- [8] Zylberman P. L'intestin de la grande ville: Les égouts et l'hygiène à Paris à la fin du XIX e siècle. Les Tribunes de la santé. 2017; 56(3):21-8. DOI :10.3917/seve.056.0021
- [9] Berche P. L'épidémie de choléra en France en 1832: Revue de biologie médicale. 2023; 375(6):43-52. DOI:10.3917/rbm.375.0043
- [10] Kudlick CJ. Learning from cholera: medical and social responses to the first great Paris epidemic in 1832. Microbes and Infection. 1999;1(12):1051-7.DOI:10.1016/S1286-4579(99)80522-X
- [11] DRIEAT Île-de-France. Les spécificités franciliennes de l'assainissement. [Internet]. 2018 [cité 26 nov 2025]. Disponible sur: <https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/les-specificites-franciliennes-de-l-assainissement-a3467.html>
- [12] Rocher V, Guérin-Rechdaoui S. La Seine et les progrès de l'assainissement francilien. Analyse d'une trajectoire de 1875 à 2050. [Internet]. Éditions Johanet; 2024 [cité 26 nov 2025]. 169 p.
Disponible sur: https://www.siaap.fr/fileadmin/user_upload/Siaap/6_Presse_et_publications/Publication/Editions/livres/2024_Ouvrage_Seine_SIAA_P_DI.pdf
- [13] European Environment Agency. European waters: assessment of status and pressures 2018. [Internet]. LU: Publications Office; 2018 [cité 24 juin 2026].
Disponible sur: <https://data.europa.eu/doi/10.2800/303664>
- [14] Rocher V, Azimi S. Évolution de la qualité de la Seine en lien avec les progrès de l'assainissement de 1970 à 2015. Paris: Éditions Johanet; 2017.
- [15] Directive 91/271/CEE du Conseil du 21 mai 1991, relative au traitement des eaux urbaines résiduaires.
Disponible sur: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/1991/271/oj/eng>
- [16] Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.
Disponible sur: <http://data.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj>
- [17] LABEX IMU. Baignades urbaines. [Internet]
Disponible sur: <https://imu.universite-lyon.fr/imu-fr/navigation/recherche/studios/baignades-urbaines/baignades-urbaines-279604.kjsp?RH=1653986310380>
- [18] Agence de l'Eau Rhin-Meuse. Projet URB-Bain : interroger le retour de la baignade en milieu urbain [Internet]. [cité 22 juin 2026].
Disponible sur: <https://www.eau-rhin-meuse.fr/actualites/projet-urb-bain-interroger-le-retour-de-la-baignade-en-milieu-urbain>
- [19] Cao Y, Navratil O, Honegger A, Riviere N. Urban River Bathing in Europe: Evolution, Typology, Management Issues, and Sustainability Challenges [Internet]. 2025 [cité 4 avr 2025]. DOI:10.2139/ssrn.5165953
- [20] Globevnik, L, Snoj L, Šubelj G, Draksler A. Benefits of bathing waters in European cities [Internet]. European Topic Centre on Inland, Coastal and Marine waters (ETC/ICM); 2022. p. 45. Rapport ETC/ICM Report 4/2022.
Disponible sur: <https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-icm/products/etc-icm-reports/etc-icm-report-4-2022>
- [21] European Union's Horizon 2020 research and innovation programme. BlueHealth [Internet]. [cité 27 oct 2025]. Blue health project - Ressources.
Disponible sur: <https://bluehealth2020.eu/resources/>
- [22] UE Directorate-General for Environment. Swimmable Cities are transforming urban waterways [Internet]. 29 janv 2025 [cité 22 juin 2026].
Disponible sur: https://environment.ec.europa.eu/news/swimmable-cities-are-liveable-cities-2025-01-29_en
- [23] Swimmable Cities [Internet]. 2024 [cité 22 juin 2026].
Disponible sur: <https://www.swimmablecities.org>
- [24] Ville de Paris. Rives de Seine : 30 ans au patrimoine mondial de l'UNESCO [Internet]. [cité 17 nov 2025].
Disponible sur: <https://mairiepariscentre.paris.fr/pages/rives-de-seine-30-ans-au-patrimoine-mondial-de-l-unesco-19951>
- [25] UNESCO Centre du patrimoine. UNESCO Centre du patrimoine mondial [Internet]. [cité 17 nov 2025]. Paris, rives de la Seine.
Disponible sur: <https://whc.unesco.org/fr/list/600/>
- [26] Bonin S. Fleuves en ville : enjeux écologiques et projets urbains. strates. 31 déc 2007;(13). DOI:10.4000/strates.5963
- [27] Duhau I. Les baignades en rivière d'Ile-de-France : des premiers aménagements à la piscine parisienne Joséphine Baker. Livraisons d'histoire de l'architecture. 2007;14(1):9-38. DOI:10.3406/lha.2007.1083
- [28] Lallement E. Paris-Plage : une fausse plage pour une vraie ville ? Essai sur le détournement balnéaire urbain. Géographie et cultures. 5 déc 2008;(67):67. DOI:10.4000/gc.1032
- [29] Djament-Tran G. The heritage waterfront landscape of globalization. The case of Paris "metropole city on the Seine". Portusplus. 2012;3:10. hal-04616594
- [30] Angibault C. Paris-Plages, l'exemple d'un espace urbain réversible et modulable. Observatoire du design urbain [Internet]. 2015 [cité 24 oct 2025].
Disponible sur: <https://obs-urbain.fr/paris-plages-l-exemple-d-un-espace-urbain-reversible-et-modulable/>
- [31] Auvray E, Hachet B. Crise des piscines publiques: le retour à l'eau froide? Analyse Opinion Critique. 2022;7.
- [32] Peuvergne C, Chardon B. Notoriété et fréquentation des îles de loisirs franciliennes [Internet]. IRDS. 2023 ; 47 (Les Dossiers de l'IRDS).
Disponible sur: <https://www.institutparisregion.fr/nos-travaux/publications/notoriete-et-frequentation-des-iles-de-loisirs-franciliennes/>

- [33]** Les 12 îles de loisirs de la Région Île-de-France [Internet]. [cité 24 oct 2025].
Disponible sur: <https://www.iledefrance.fr/franciliens-vivre-en-ile-de-france/sport-et-loisirs/les-12-iles-de-loisirs-de-la-region-ile-de-france>
- [34]** L'Institut Paris Region. Le sport rythme la ville [Internet]. 2020. Les cahier ;177 [cité 24 oct 2025].
Disponible sur: <https://www.institutparisregion.fr/nos-travaux/publications/le-sport-rythme-la-ville/>
- [35]** Ville de Paris. Baignade dans la Seine : un juste retour aux sources ! Visionnez cette vidéo de l'INA [Internet]. 2023 [cité 17 nov 2025].
Disponible sur: <https://www.paris.fr/pages/baignade-dans-la-seine-l-histoire-d-un-retour-aux-sources-24319>
- [36]** Service régional de la communication interministérielle. DP Plan baignade. Brief technique sur le plan baignade. La Seine et la Marne baignables pour les JOP 2024 et durablement pour la phase « héritage » : un engagement tenu par l'État. [Dossier de presse]. Préfecture de la région d'Île-de-France, préfecture de Paris; 2023 [cité 22 juin 2026].
Disponible sur: <https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/les-communiques-et-dossiers-de-presse-2023-a12625.html>
- [37]** Service régional de la communication interministérielle. La Seine et la Marne baignables pour les JOP 2024 et durablement pour la phase « héritage » : un engagement tenu de l'Etat [Dossier de presse] [Internet]. Préfecture de la région d'Île-de-France, préfecture de Paris; 2024 [cité 22 juin 2026].
Disponible sur: https://www.prefectures-regions.gouv.fr/irecontenu/telechargement/119208/886502/file/240801-DP_PlanBaignade_FR_V2_Web.pdf
- [38]** Bernardi K. Paris 2024 fait le bilan des épreuves dans la Seine. Sport & Société [Internet]. 2024. [cité 22 juin 2026].
Disponible sur: <https://sportetsociete.org/2024/08/11/paris-2024-fait-le-bilan-des-epreuves-dans-la-seine/>
- [39]** Ville de Paris. Baignade en Seine. Un héritage des Jeux à horizon 2025. [Internet]. Dossier de presse, Printemps 2024 [cité 22 juin 2026].
Disponible sur:
<https://cdn.paris.fr/presse/2024/05/02/1b1132e234f635f8350774551d8c2538.pdf>
- [40]** Gascon M, Zijlema W, Vert C, White MP, Nieuwenhuijsen MJ. Outdoor blue spaces, human health and well-being: A systematic review of quantitative studies. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*. nov 2017;220(8):1207-21. DOI:10.1016/j.ijheh.2017.08.004
- [41]** WHO Regional Office for Europe. Green and blue spaces and mental health: new evidence and perspectives for action [Internet]. Copenhague: WHO; 2021 [cité 22 juin 2026].
Disponible sur:
<https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289055666>
- [42]** World Health Organization. Guidelines on Recreational Water Quality. Volume 1: Coastal and Fresh Waters [Internet]. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2021. (Water, Sanitation, Hygiene and Health (WSH)).
Disponible sur:
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240031302>
- [43]** WHO European Centre for Environment and Health. Assessing the value of urban green and blue spaces for health and well-being [Technical document] [Internet]. WHO Regional office for Europe; mai 2023 [cité 22 juin 2026].
Disponible sur:
<https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2023-7508-47275-69347>
- [44]** Georgiou M, Morison G, Smith N, Tiegies Z, Chastin S. Mechanisms of Impact of Blue Spaces on Human Health: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis. *IJERPH*. 3 mars 2021;18(5):2486.
doi:10.3390/ijerph18052486
- [45]** Smith N, Georgiou M, King AC, Tiegies Z, Webb S, Chastin S. Urban blue spaces and human health: A systematic review and meta-analysis of quantitative studies. *Cities*. 2021;119:103413. DOI:10.1016/j.cities.2021.103413
- [46]** Overbury K, Conroy BW, Marks E. Swimming in nature: A scoping review of the mental health and wellbeing benefits of open water swimming. *Journal of Environmental Psychology*. 2023;90:102073.
DOI:10.1016/j.jenvp.2023.102073
- [47]** White MP, Elliott LR, Gascon M, Roberts B, Fleming LE. Blue space, health and well-being: A narrative overview and synthesis of potential benefits. *Environmental Research*. déc 2020;191:110169. DOI:10.1016/j.envres.2020.110169
- [48]** Ampatzidis P, Kershaw T. A review of the impact of blue space on the urban microclimate. *Sci Total Environ*. 15 août 2020;730:139068. DOI:10.1016/j.scitotenv.2020.139068
- [49]** European Commission. Evaluation of Directive 2006/7/EC of the European Parliament and of the Council of 15 February 2006 concerning the management of bathing water quality and repealing Directive 76/160/EEC [Commission staff working document. Evaluation] [Internet]. European commission; 2025 [cité 31 juill 2025]. Commission staff working document. Evaluation SWD(2025)
Disponible sur:
https://environment.ec.europa.eu/document/4be6f6f9-6fd5-4a90-888d-3c77b29bbeac_en
- [50]** World Health Organization. Preventing drowning: an implementation guide [Internet]. Geneva: World Health Organization, Department for Management of NCDs, Disability, Violence and Injury Prevention (NVI); 2017 [cité 22 juin 2026].
Disponible sur: <https://www.who.int/publications/i/item/preventing-drowning-an-implementation-guide>
- [51]** Van Beeck EF, Branche CM, Szpilman D, Modell JH. A new definition of drowning: towards documentation and prevention of a global public health problem. *Bulletin of the World Health Organization*. 2005.
- [52]** Peden AE, Franklin RC, Leggat PA. Fatal river drowning: the identification of research gaps through a systematic literature review. *Inj Prev*. 2016;22(3):202-9.
DOI:10.1136/injuryprev-2015-041750
- [53]** Bilan de la surveillance épidémiologique des noyades durant l'été 2025. Période du 01/06 au 30/09/2025. Bulletin. Édition nationale. Saint-Maurice : Santé publique France, 2026

- [54] Bilan de la surveillance épidémiologique des noyades durant l'été 2023. Édition nationale. Saint-Maurice : Santé publique France, 2024
- [55] Bilan de la surveillance épidémiologique des noyades durant l'été 2024. Période du 1er juin au 30 septembre 2024. Édition nationale. Saint-Maurice : Santé publique France, 2025
- [56] Ung A, Moulin A, Guldner L. Facteurs de risque de gravité en cas de noyade accidentelle et caractéristiques des victimes : analyse des données des enquêtes NOYADES 2018 et 2021 en France. *Bull Epidemiol Hebd.* 2025;(16):288-300.
Disponible sur: https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2025/16/2025_16_1.html
- [57] Fralick M, Denny C, Redelmeier D. Drowning and the Influence of Hot Weather. *PloS one.* 2013;8:e71689. DOI:10.1371/journal.pone.0071689
- [58] Parks RM, Bennett JE, Tamura-Wicks H, Kontis V, Toumi R, Danaei G, et al. Anomalously warm temperatures are associated with increased injury deaths. *Nat Med.* janv 2020;26(1):65-70. DOI:10.1038/s41591-019-0721-y
- [59] Sindall R, Mecrow T, Queiroga AC, Boyer C, Koon W, Peden AE. Drowning risk and climate change: a state-of-the-art review. *Inj Prev.* 2022;28(2):185-91. DOI:10.1136/injuryprev-2021-044486
- [60] Pruss A. Review of epidemiological studies on health effects from exposure to recreational water. *International Journal of Epidemiology.* 1 févr 1998;27(1):1-9. DOI:10.1093/ije/27.1.1
- [61] Russo GS, Eftim SE, Goldstone AE, Dufour AP, Nappier SP, Wade TJ. Evaluating health risks associated with exposure to ambient surface waters during recreational activities: A systematic review and meta-analysis. *Water Research.* 2020;176:115729. DOI:10.1016/j.watres.2020.115729
- [62] Farrell ML, Joyce A, Duane S, Fitzhenry K, Hooban B, Burke LP, et al. Evaluating the potential for exposure to organisms of public health concern in naturally occurring bathing waters in Europe: A scoping review. *Water Research.* 2021;206:117711. DOI:10.1016/j.watres.2021.117711
- [63] Chamberlain M, Marshall AN, Keeler S. Open Water Swimming: Medical and Water Quality Considerations. *Curr Sports Med Rep.* 2019;18(4):121-8. DOI:10.1249/JSR.0000000000000582
- [64] Wade TJ, Pai N, Eisenberg JNS, Colford JM. Do U.S. Environmental Protection Agency water quality guidelines for recreational waters prevent gastrointestinal illness? A systematic review and meta-analysis. *Environ Health Perspect.* 2003;111(8):1102-9. DOI:10.1289/ehp.6241
- [65] Wiedenmann A, Krüger P, Dietz K, López-Pila JM, Szezyk R, Botzenhart K. A Randomized Controlled Trial Assessing Infectious Disease Risks from Bathing in Fresh Recreational Waters in Relation to the Concentration of *Escherichia coli*, Intestinal Enterococci, *Clostridium perfringens*, and Somatic Coliphages. *Environ Health Perspect.* 2006;114(2):228-36. DOI:10.1289/ehp.8115
- [66] Wu J, Long SC, Das D, Dorner SM. Are microbial indicators and pathogens correlated? A statistical analysis of 40 years of research. *Journal of Water and Health.* 2011;9(2):265-78. DOI:10.2166/wh.2011.117
- [67] Directive 2006/7/EC of the European Parliament and of the Council of 15 February 2006 concerning the management of bathing water quality and repealing Directive 76/160/EEC.
Disponible sur: <http://data.europa.eu/eli/dir/2006/7/oj>
- [68] Schets FM, De Roda Husman AM, Havelaar AH. Disease outbreaks associated with untreated recreational water use. *Epidemiol Infect.* 2011;139(7):1114-25. DOI:10.1017/S0950268810002347
- [69] Institut Pasteur. Fiches maladies [Internet]. 2024 [cité 28 juin 2026]. Leptospirose : symptômes, traitement, prévention. Disponible sur: <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/leptospirose>
- [70] Le Turnier P, Epelboin L. Mise au point sur la leptospirose. *La Revue de Médecine Interne.* mai 2019;40(5):306-12. DOI:10.1016/j.revmed.2018.12.003
- [71] Ministère du travail, de la santé et des solidarités. Site Baignades du ministère chargé de la santé [Internet]. 2019 [cité 28 juin 2026]. La qualité de l'eau de baignade et la santé - Leptospores.
Disponible sur: <https://baignades.sante.gouv.fr/baignades/editorial/fr/sante/leptospores.html>
- [72] Septfonds A, Desmars L. Épidémiologie de la leptospirose en France en 2024. Données de la déclaration obligatoire. Saint Maurice: Santé Publique France; 2026. (Bulletin. Édition nationale.).
- [73] Valeriani F, Carraturo F, Lofrano G, Volpini V, Izzo MG, Bruno A, et al. Algae in Recreational Waters: An Overview within a One Health Perspective. *Water.* 2024;16(7):946. DOI:10.3390/w16070946
- [74] Pilotto LS, Douglas RM, Burch MD, Cameron S, Beers M, Rouch GJ, et al. Health effects of exposure to cyanobacteria (blue-green algae) during recreational water-related activities. *Australian and New Zealand Journal of Public Health.* 1997;21(6):562-6. DOI:10.1111/j.1467-842X.1997.tb01755.x
- [75] Stewart I, Webb PM, Schluter PJ, Fleming LE, Jr JWB, Gantar M, et al. Acute Effects of Recreational Exposure to Freshwater Cyanobacteria— a Prospective Epidemiology Study.
- [76] Greillet C, Labadie M, Manel J, De Haro L. Étude des cas d'exposition aux cyanobactéries rapportés aux Centres antipoison entre le 01/01/2006 et le 31/12/2018. *Toxicologie Analytique et Clinique.* 2020;32(1):70-80. DOI:10.1016/j.toxac.2019.07.006
- [77] Cann KF, Thomas DRh, Salmon RL, Wyn-Jones AP, Kay D. Extreme water-related weather events and waterborne disease. *Epidemiol Infect.* 2013;141(4):671-86. DOI:10.1017/S0950268812001653

- [78] de Roda Husman A, Schets F. Climate change and recreational waterrelated infectious diseases. Bilthoven The Netherlands: National Institute for Public Health and the Environment; 2010. p. 47. (RIVM Report). Rapport Report 330400002/2010.
- [79] Dupke S, Buchholz U, Fastner J, Förster C, Frank C, Lewin A, et al. Impact of climate change on waterborne infections and intoxications [Internet]. 2023. DOI:10.25646/11402
- [80] Nappier SP, Liguori K, Ichida AM, Stewart JR, Jones KR. Antibiotic Resistance in Recreational Waters: State of the Science. *Int J Environ Res Public Health*. 2020.
- [81] Niegowska M, Sanseverino I, Navarro A, Lettieri T. Knowledge gaps in the assessment of antimicrobial resistance in surface waters. *FEMS Microbiology Ecology*. 20 oct 2021;97(11):fiab140. DOI:10.1093/femsec/fiab140
- [82] European bathing water quality in 2025 [Internet]. 2026 [cité 3 juill 2026]. Disponible sur: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/european-bathing-water-quality-in-2025>
- [83] European Environment Agency. Bathing water management in Europe: successes and challenges. [Internet]. LU: Publications Office; 2020 [cité 3 juill 2026]. Disponible sur: <https://data.europa.eu/doi/10.2800/782802>
- [84] Council Directive 91/271/EEC of 21 May 1991 concerning urban waste-water treatment. [Internet]. Disponible sur: <http://data.europa.eu/eli/dir/1991/271/oj>
- [85] Ministère de la santé et de la prévention. La qualité des eaux de baignade en France. Bilan national 2022 [Internet]. Ministère de la santé; 2023 [cité 18 juin 2026]. Disponible sur: <https://baignades.sante.gouv.fr/baignades/editorial/fr/actualites/actualites2023.html>
- [86] Ministère du travail de la santé et des solidarités. La qualité des eaux de baignade en France. Bilan national 2023 [Internet]. Ministère de la santé; juill 2024 [cité 18 juin 2026]. Disponible sur: <https://baignades.sante.gouv.fr/baignades/editorial/fr/actualites/actualites2024.html>
- [87] Ministère du travail, de la santé et des solidarités et des familles. La qualité des eaux de baignade en France. Bilan national 2024 [Internet]. Ministère de la santé; sept 2025 [cité 18 juin 2026]. Disponible sur: <https://baignades.sante.gouv.fr/baignades/editorial/fr/actualites/actualites2025.html>
- [88] Mouchel JM, Lucas FS, Moulin L, Wurtzer S, Euzen A, Haghe JP, et al. Bathing Activities and Microbiological River Water Quality in the Paris Area: A Long-Term Perspective. In: Flipo N, Labadie P, Lestel L eds. *The Seine River Basin* [Internet]. *The Handbook of Environmental Chemistry*. 2020 ; 323-53. [cité 28 juin 2026] DOI:10.1007/698_2019_397
- [89] ARS Île-de-France. Historique des bulletins sanitaires de la qualité des eaux de baignade [Internet]. 2026 [cité 5 juill 2026]. La qualité des eaux de baignade en Île-de-France. Disponible sur: <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/la-qualite-des-eaux-de-baignade-en-ile-de-france>
- [90] European Commission. Directorate General for Environment., Milieu., Eunomia., TC Vode., COWI. Support study for the evaluation of EU Directive 2006/7/EC of the European Parliament and the Council concerning the management of bathing water. [Internet]. LU: Publications Office; 2025 [cité 10 avr 2025]. Disponible sur: <https://data.europa.eu/doi/10.2779/5765833>
- [91] European Environment Agency. Bathing water management in Europe: successes and challenges. [Internet]. Publications Office; 2020 [cité 10 avr 2025]. Disponible sur: <https://data.europa.eu/doi/10.2800/782802>
- [92] European Environment Agency. Europe's state of water 2024: the need for improved water resilience. [Internet]. Publications Office; 2024 [cité 3 juill 2026]. Disponible sur: <https://data.europa.eu/doi/10.2800/02236>
- [93] Ministère de la santé et des sports. Guide national pour l'élaboration d'un profil de baignade [Internet]. Ministère de la santé; 2009 [cité 14 avr 2025]. Disponible sur: <https://baignades.sante.gouv.fr/baignades/editorial/fr/actualites/guideprofil.pdf>
- [94] Kanoun S, Ramel A. Baignades et responsabilités. La semaine juridique. 18 juill 2022;Edition administrations et collectivités territoriales(28):4.
- [95] Préfecture de Seine et Marne. Baignades interdites. Rappel des consignes de sécurité. Coupvray [Internet]. [cité 6 juill 2026]. Disponible sur: <https://www.coupvray.fr/actualite/baignades-interdites-rappel-des-consignes-de-securite/>
- [96] Maghakian C, Navratil O, Zanot JM, Rivière N, Honegger A. Drowning incidents in urban rivers: An underestimated issue with future challenges in need of an interdisciplinary database to characterise its epidemiology. *Environmental Challenges*. 2024;14:100822. DOI:10.1016/j.envc.2023.100822
- [97] Santé Publique France. Chaleur et santé. Bilan de l'été 2025 [Bulletin]. Saint Maurice: Santé publique France; 2026. (Édition régionale Île-de-France.).
- [98] Baldassi M. pop-up urbain, cabinet de conseil en prospective urbaine [Internet]. 2016 [cité 5 juill 2026]. Histoire d'eaux – Entretien avec le "Laboratoire des baignades urbaines expérimentales". Disponible sur: <http://www.pop-up-urbain.com/histoire-deaux-entretien-avec-le-laboratoire-des-baignades-urbaines-experimentales/>
- [99] Hachet B. En maillot de bain l'hiver dans le canal de l'Ourcq à Pantin. Une micro aventure ludique. *Géographie et cultures*. 2024;(120-121):120-121. DOI:10.4000/11tj4
- [100] Nage en eau froide à Paris, une centaine de nageurs pour la Coupe de Paris le WE prochain ! – Radio Piscine [Internet]. 22 mars 2025 [cité 5 juill 2026]. Disponible sur: <https://www.nageurs.com/blog/radio-piscine/nage-en-eau-froide-a-paris-une-centaine-de-nageurs-pour-la-coupe-de-paris-le-we-prochain/>

LE RETOUR DE LA BAIGNADE EN FLEUVE URBAIN

REVUE DES ENJEUX POUR LA SANTÉ

L'essentiel de l'étude

- Le retour de la baignade urbaine en rivière et en fleuve constitue un enjeu émergent de santé publique, porté par l'amélioration de la qualité des eaux, les attentes sociales et les effets du changement climatique.
- La baignade est associée à des bénéfices potentiels pour la santé, notamment en matière d'activité physique, de bien-être, de contact avec la nature et de rafraîchissement lors des fortes chaleurs, même si les niveaux de preuve varient selon les effets étudiés.
- Les risques sanitaires de ces baignades demeurent principalement liés à la qualité microbiologique des eaux et aux noyades, justifiant une surveillance continue et des dispositifs de prévention adaptés.
- Les connaissances scientifiques évoluent, avec une attention croissante portée aux effets du changement climatique, aux cyanobactéries, à l'antibiorésistance et à d'autres contaminants émergents, conduisant à faire évoluer les approches d'évaluation et de gestion des risques.
- Le développement de ces baignades repose sur un équilibre entre bénéfices attendus et risques potentiels, qui varie selon les caractéristiques des sites, les usages, les populations et les modalités locales de gestion.
- Les projets de baignade en milieu fluvial doivent être appréhendés dans leur contexte territorial, en articulant les connaissances scientifiques avec les caractéristiques des milieux, les usages et les attentes des populations afin d'éclairer les décisions publiques.