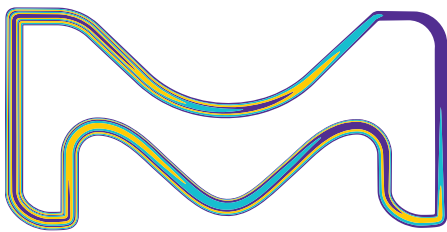


Systèmes de purification d'eau Elix[®] Essential 3, 5, 10 et 15

Une qualité d'eau constamment pure et fiable pour
des résultats optimaux



L'activité Life Science de Merck
opère sous le nom de MilliporeSigma
aux États-Unis et au Canada.

Milli-Q[®]
Lab Water Solutions

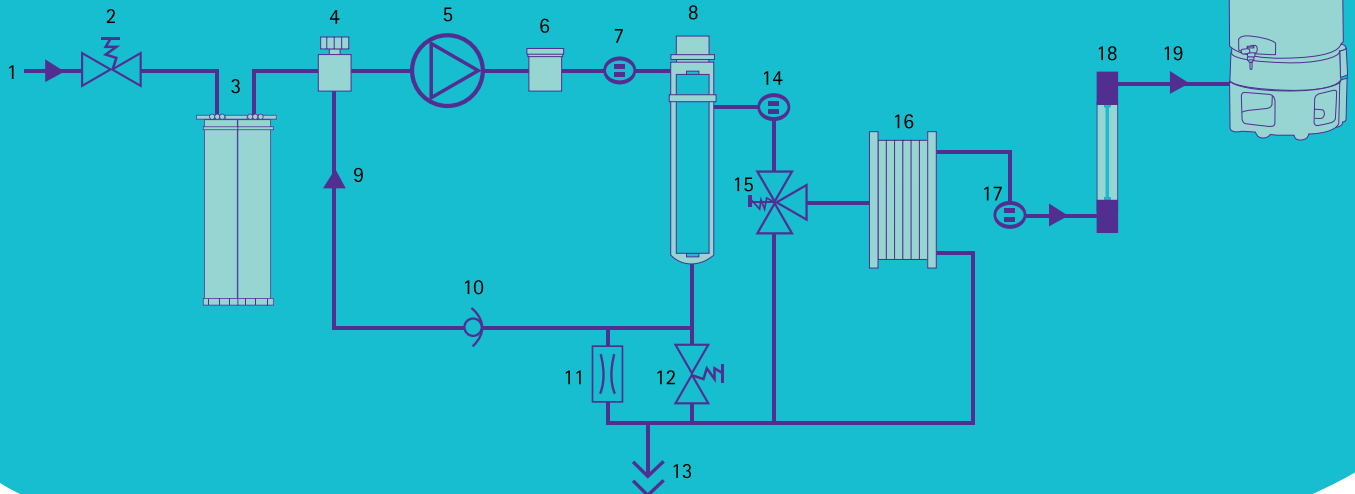
Une qualité d'eau constamment pure et fiable pour des résultats optimaux

Pour des besoins en eau pure jusqu'à 15 l/h

Vos besoins en matière de purification d'eau	Notre solution : les systèmes de purification d'eau de la gamme Elix® Essential
Une eau pure de Type 2 de qualité constante et fiable	Des techniques de purification d'eau complémentaires, notamment la technologie de pointe d'électrodésionisation (EDI) Elix® , assurent la fourniture d'une eau pure de Type 2, de qualité constante et fiable.
Une eau pure de qualité élevée correspondant aux spécifications requises par vos applications	Avec une résistivité > 5 MΩ·cm à 25 °C (typiquement 10 – 15 MΩ·cm) et un COT < 30 ppb, l'eau produite par le système Elix® Essential est de meilleure qualité que l'eau bi-distillée .
Des coûts d'exploitation faibles et prévisibles	Sans aucun pack de résine à remplacer, le module auto-régénérant Elix® EDI abaisse les coûts d'exploitation . La consommation d'eau et d'électricité globalement réduite permet également des économies importantes.
Un système convivial à utiliser	Des commandes intuitives simplifient l'utilisation du système Elix® Essential, fournissant uniquement l'information nécessaire . Les icônes d'alerte et d'alarme du système sont affichées sur un écran LCD rétro éclairé à code couleur, permettant d'identifier clairement l'importance du message affiché.
Une maîtrise totale de la qualité de l'eau pure	Les paramètres-clés permettant de déterminer la qualité de l'eau sont mesurés par l' équipement de contrôle de haute précision du système . La technologie RFID permet une traçabilité totale des packs de prétraitement Progard®.
Une maintenance simplifiée	Sur le système, il n'y a qu'un seul pack de prétraitement Progard® à remplacer. Le nouveau système de verrouillage ergonomique du pack permet aux utilisateurs de le faire facilement et rapidement. D'autres fonctions automatiques permettent également une auto-maintenance.
Une exploitation optimale de l'espace de laboratoire	Les systèmes Elix® Essential sont d'un faible encombrement , ce qui autorise leur installation sur ou sous une paillasse, ou encore leur fixation au mur, à votre convenance. Les systèmes fournissent 3, 5, 10 ou 15 litres d'eau pure par heure.
La confiance en votre fournisseur de systèmes de purification d'eau	Les systèmes Elix® Essential sont fabriqués sur un site de production certifié ISO® et les contrats de maintenance Milli-Q® offrent une gamme complète d'options pour la couverture de votre système . Nous sommes un partenaire sur lequel vous pouvez compter.

Schéma de principe des systèmes Elix® Essential

- | | | |
|---------------------------------------|--|--|
| 1. Eau d'alimentation | 8. Membrane d'O.I. | 15. Électrovanne de déviation du perméat |
| 2. Électrovanne d'entrée | 9. Boucle de recyclage du rejet d'O.I. | 16. Module d'EDI Elix® |
| 3. Pack de prétraitement Progard® | 10. Clapet anti-retour | 17. Résistivimètre Eau produite |
| 4. Régulateur de pression | 11. Tube capillaire | 18. Lampe UV à 254 nm (Systèmes UV) |
| 5. Pompe | 12. Électrovanne de rinçage rapide | 19. Eau produite |
| 6. Port de décontamination | 13. Rejet | 20. Réservoir |
| 7. Conductivimètre Eau d'alimentation | 14. Conductivimètre Perméat | |



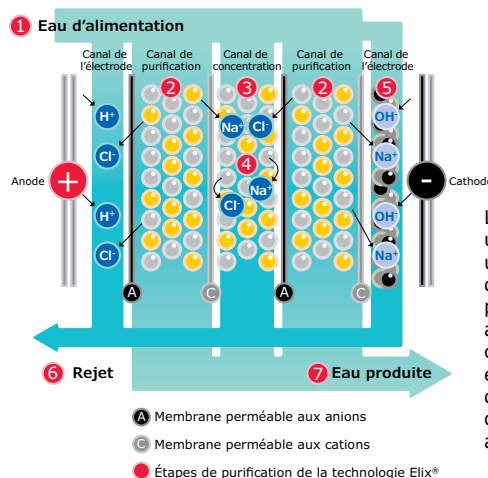
La technologie Elix® : une eau pure de Type 2 de qualité constante et fiable

L'eau pure de Type 2 est un des réactifs les plus employés. Elle est utilisée partout par des scientifiques, des chercheurs et des ingénieurs dans des environnements aussi divers que l'université, l'hôpital ou les laboratoires de contrôle qualité. Malgré cette importance, de nombreux systèmes de purification sur le marché ne sont pas en mesure de fournir, de façon fiable, de l'eau pure de qualité constante, dans les volumes quotidiens requis par les utilisateurs.

Contrairement à ces systèmes, nos systèmes Elix® Essential ont été développés pour garantir la fourniture d'une eau de Type 2, de qualité constante et fiable. Incluant la technologie d'électrodésionisation Elix®, brevetée et éprouvée, et d'autres techniques de purification d'eau évoluées et complémentaires, les systèmes Elix® Essential offrent la meilleure utilisation des technologies de purification existantes.

Séquence de purification d'eau du système Elix® Essential

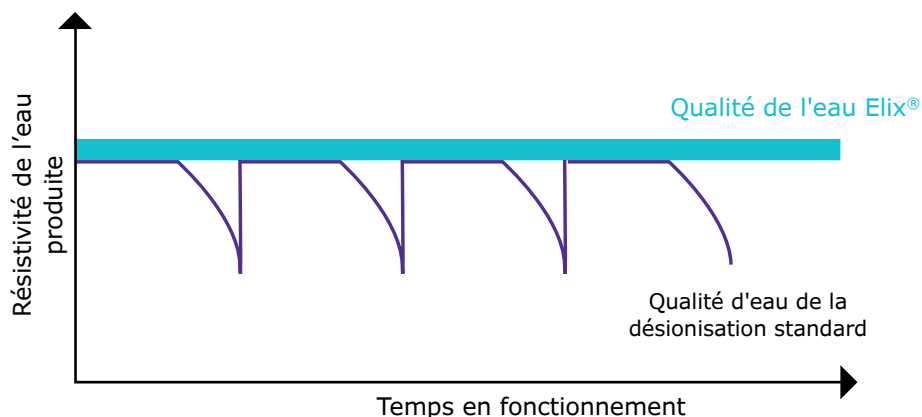
Dans la séquence de purification d'eau du système Elix® Essential, l'eau de ville potable est d'abord prétraitée avec un pack Progard® et ensuite purifiée par osmose inverse (O.I.) pour produire de l'eau osmosée de Type 3. Cette eau pénètre dans le module d'électrodésionisation Elix®, dans lequel des résines échangeuses d'ions sont régénérées en permanence par un champ électrique faible. Ce procédé ne nécessite que de très faibles quantités d'eau et d'énergie et produit une eau pure de qualité constamment élevée (sans qu'il soit nécessaire de procéder à des régénérations chimiques externes des lits de résines). Dans les systèmes Elix® UV, une lampe UV bactéricide émettant à 254 nm permet la décontamination de l'eau pure avant qu'elle ne soit stockée dans un réservoir en polyéthylène.



Le module Elix® : une technologie unique utilisant des membranes perméables aux anions ou aux cations, de la résine échangeuse d'ions de haute qualité et des billes de charbon actif.

La technologie Elix®

Notre module d'EDI Elix® actuel est le résultat de plus de 25 années d'activité concentrée de la part de nos équipes de Recherche & Développement Lab Water. Aujourd'hui, l'étendue du parc de systèmes Elix® installés partout dans le monde constitue l'assurance que la technologie EDI Elix® est robuste, fiable et efficace : vous pouvez faire confiance aux systèmes Elix® Essential pour fournir la solution à vos besoins en eau pure.



Le graphique montre la supériorité de la technologie Elix® sur les systèmes utilisant des packs de résines échangeuses d'ions. La résistivité chute considérablement lorsque les packs sont épuisés.

De l'eau pure de qualité élevée correspondant à vos spécifications

La reproductibilité et la fiabilité de la qualité de l'eau pure sont cruciales dans les applications de laboratoire. L'eau pure, telle que celle produite par les systèmes Elix® Essential, est utilisée partout au laboratoire pour :

- L'alimentation des appareils de laboratoire (par ex. des systèmes de production d'eau ultra pure de Type 1 Milli-Q®, des enceintes climatiques, des autoclaves, des laveuses de verrerie et des unités pour tests de dissolution)
- La préparation des milieux de culture microbiologique, des tampons et des solutions pH
- L'histologie
- Les réactions chimiques réalisées dans l'eau
- Le rinçage manuel de la verrerie

Les organismes réglementaires ont défini les exigences de qualité minimales pour l'eau pure par le biais de normes spécifiques et rigoureuses. Les systèmes Elix® Essential ont été conçus pour répondre aux spécifications stipulées dans les normes ISO® 3696 (Eau de classe 2), ASTM® D1193 (spécifications de résistivité du Type II et de COT du tableau I) et à celles de l'eau purifiée stipulées dans les pharmacopées américaine, européenne et japonaise, voire les dépasser.

Avec des valeurs de résistivité supérieures à 5 MΩ·cm à 25 °C et moins de 30 ppb de COT, la qualité de l'eau Elix® Essential dépasse celle de l'eau bi-distillée. Généralement, l'eau qui a été purifiée en utilisant la technologie Elix® convient à une utilisation pour des analyses aux niveaux de la ppm (partie par million) ou de la ppb (partie par milliard).



Des coûts d'exploitation faibles et prévisibles

Les utilisateurs soucieux de leur budget apprécieront également les systèmes Elix® Essential pour leurs coûts de fonctionnement faibles et prévisibles :

- La technologie d'électrodésionisation Elix® intégrée ne nécessite aucun remplacement ni aucune régénération de résines coûteux.
- Un seul pack de prétraitement Progard® est nécessaire pour éliminer les particules, le chlore libre et les colloïdes de l'eau de ville.
- La consommation électrique est 200 fois inférieure à celle d'un équipement de distillation classique.
- L'efficacité de la boucle de recirculation du rejet d'O.I. du système réduit considérablement la consommation d'eau de ville et contribue à prolonger la durée de vie du pack Progard®.
- Il n'est pas nécessaire d'acheter des produits chimiques puissants pour la régénération des résines ou le nettoyage.
- Il n'y a aucun coût de transport et de stockage (contrairement aux cartouches de résine volumineuses et encombrantes et à l'eau en bouteille).



Des systèmes conviviaux

Les systèmes Elix® Essential ont été conçus pour fonctionner facilement et sans effort. Des commandes intuitives sur le cabinet du système simplifient son utilisation et fournissent les détails essentiels (vous ne voyez que les informations dont vous avez besoin, telles que la qualité de l'eau produite et le niveau d'eau dans le réservoir). Si nécessaire, des icônes informent les utilisateurs des actions à réaliser (à savoir, changer le pack Progard®, décontaminer le système ou prendre des mesures correctives en cas d'alerte ou d'alarme).

Pour assurer un fonctionnement optimal du système, les icônes et l'écran LCD rétro éclairé changent de couleur afin de signaler visuellement les alertes ou les alarmes de maintenance. Par exemple, quinze jours avant qu'il soit nécessaire de remplacer le pack de purification, l'icône Progard® devient jaune. Quand la date de remplacement du pack approche, le fond de l'écran LCD passe du bleu normal au jaune. Pour les avertissement plus importants, l'écran vire au rouge pour indiquer qu'une action urgente est requise. Lorsqu'il n'y a eu aucune interaction de l'utilisateur avec l'écran pendant 15 minutes et qu'il n'y a aucune alerte ou alarme en cours, l'économiseur d'écran du système est activé automatiquement.

D'autres informations sur le fonctionnement et la maintenance du système sont fournies par l'Aide-mémoire et le Manuel d'utilisation rangés dans l'unité de production d'eau.





Une maîtrise totale de la qualité de l'eau pure

Par rapport aux installations centralisées de fourniture d'eau avec une boucle de distribution, les systèmes Elix® Essential indépendants et fiables offrent aux utilisateurs un contrôle direct sur la qualité de l'eau. Après chaque étape de purification, les paramètres importants sont vérifiés par le système, notamment :

- La pression et la conductivité de l'eau d'alimentation
- La pression de l'eau osmosée, la qualité de l'eau osmosée, l'efficacité de la membrane d'O.I. (% de réjection ionique), la qualité de l'eau Elix® Essential et la température

Ce qui se fait de mieux en matière d'équipement de contrôle est inclus dans le système Elix® Essential. Une mesure de résistivité fiable offre un contrôle avec des caractéristiques, telles qu'une constante de cellule basse, un design de la cellule en ligne et une compensation à la température de 25 °C.

Les principales valeurs peuvent être affichées sur l'écran LCD facile à lire du système Elix® Essential, permettant aux utilisateurs de vérifier où en est la qualité de l'eau, en cas de besoin. Toute anomalie du système est immédiatement signalée par un changement de couleur du rétro-éclairage LCD hautement visible (jaune pour le mode d'alerte, rouge pour le mode d'alarme).

Dans un autre domaine, la technologie RFID évite l'insertion d'une cartouche de purification incorrecte dans le système Elix® Essential et assure également une traçabilité en enregistrant la référence et le numéro de série du nouveau pack Progard® dans la mémoire du système.

Pour une gestion améliorée des données, un accès à distance et un archivage électronique de longue durée, les utilisateurs peuvent également choisir d'intégrer le logiciel Millitrack® au système Elix® Essential.

Une maintenance simplifiée et sans souci

Avec le peu de maintenance qu'ils nécessitent, les systèmes Elix® Essential vous libèrent l'esprit et vous laissent vous concentrer sur votre travail de laboratoire. La technologie Elix® ne nécessite pas de recourir à des packs de polissage ou à des cartouches de conditionnement supplémentaires. Il n'y a donc qu'un seul pack de purification Progard® à remplacer et le nouveau système ergonomique de verrouillage du pack rend cela plus facile que jamais.

Il suffit de lever la poignée de verrouillage pour retirer le pack usagé, de placer le pack de rechange dans le cabinet et d'abaisser la poignée pour verrouiller le nouveau pack en place, c'est aussi simple que cela ! Suit un cycle de rinçage automatique de 15 minutes et votre système est à nouveau prêt à servir.

Des fonctions d'entretien automatique (à savoir, le mode "flush" (rinçage rapide), le mode rinçage et le cycle de décontamination) conservent la membrane d'O.I. du système en parfait état de fonctionnement et assurent une qualité d'eau optimale. Il est recommandé de procéder à une décontamination du système environ quatre fois par an et cela ne prend que quelques minutes à chaque fois.



Une exploitation optimale de l'espace de laboratoire

Avec leur faible encombrement, les systèmes Elix® Essential sont conçus pour offrir la meilleure utilisation de l'espace de laboratoire. Les systèmes peuvent être placés sur ou sous la paillasse, ou encore fixés au mur, selon vos besoins. Les systèmes fournissent 3, 5, 10 ou 15 litres d'eau pure par heure.

Faites votre choix parmi une gamme de réservoirs en polyéthylène de haute qualité (30-100 litres) en fonction de votre consommation d'eau. Les réservoirs préservent la pureté de l'eau stockée et offrent une protection efficace contre les contaminants présents dans l'air. Un module de décontamination automatique (ASM) en option peut protéger encore davantage la qualité de l'eau stockée en l'exposant régulièrement à une lampe UV bactéricide émettant à 254 nm.



La confiance en votre fournisseur de systèmes de purification d'eau

Étant un des trois premiers investisseurs en R&D dans l'industrie des sciences de la vie et s'appuyant sur plus de 50 années d'expérience dans la fabrication de systèmes de purification d'eau, nous sommes un partenaire sur lequel vous pouvez compter.

Les systèmes Elix® Essential sont fabriqués sur un site certifié* ISO® 9001 et ISO® 14001 ; leur sécurité et leur compatibilité électromagnétique font également l'objet d'une certification (CE, UL, FCC).

De plus, afin d'optimiser la performance et la durée de vie de votre système de purification d'eau, nous proposons la gamme complète des contrats de maintenance Milli-Q®, allant de la simple vérification annuelle à la couverture complète du système.

* Certificats disponibles sur demande

Caractéristiques du système Elix® Essential

Qualité de l'eau pure produite (Type 2)	Systèmes Elix® Essential
Débit de l'eau produite ± 15 %, 7–35 °C	3, 5, 10 ou 15 l/h
Résistivité	> 5 MΩ·cm à 25 °C, typiquement 10–15 MΩ·cm
COT	< 30 ppb
Niveaux de bactéries	< 10 UFC/ml pour les systèmes Elix® Essential UV

Informations sur le système

Dimensions (H × L × P)	470 × 268 × 339 mm
Poids net	12,3–14 kg
Poids en fonctionnement	17,2–18,5 kg
Tension d'alimentation électrique	100–230 V ± 10 %
Fréquence d'alimentation électrique	50–60 Hz
Raccordement à l'eau de ville (alimentation)	½" Gaz M
Pression de l'eau de ville (alimentation)	1–6 bar

Milli-Q®

Lab Water Solutions

Merck KGaA
Frankfurter Strasse 250
64293 Darmstadt, Allemagne

MerckMillipore.com

Pour passer commande ou bénéficier d'une assistance technique en Europe, veuillez contacter notre Service Clients :

Allemagne : 069 86798021

Italie : 848 845 645

Espagne : 901 516 645 Option 1

Royaume-Uni : 0870 900 4645

France : 0825 045 645

Suisse : 0848 645 645

Pour les autres pays d'Europe, veuillez composer le : +44 (0) 115 943 0840

Ou consulter : **MerckMillipore.com/offices**

Pour le Service technique, consultez : **MerckMillipore.com/techservice**

© 2018 Merck KGaA, Darmstadt, Allemagne et/ou ses sociétés affiliées. Tous droits réservés. Merck, Milli-Q, le M éclatant, Elix, Progard, Milli-Q et Millitrac sont des marques de Merck KGaA, Darmstadt, Allemagne, ou d'une société affiliée. Toutes les autres marques citées appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Des informations détaillées sur les marques sont disponibles via des ressources accessibles au public.