

On oublie un peu trop vite la distance et les nombreux obstacles qui séparent l'eau, élément naturel, de son acheminement tout droit dans nos demeures. Pour en arriver là, de nombreuses précautions s'imposent et une infrastructure coûteuse doit être mise en place. Il convient de garder à l'esprit ou de se rendre compte de ces aspects lorsqu'on rouspète un peu trop vite contre le prix de l'eau ou lorsqu'on affirme qu'une chose qui appartient à tous (*res communis*) devrait être gratuite. La ville de Luxembourg peut se prévaloir de réserves abondantes en eau de source de la meilleure qualité. Il se trouve en effet que la configuration géologique du sous-sol de la ville et de ses alentours, le fameux grès de Luxembourg, constitue le filtre idéal pour assurer une qualité parfaite des eaux souterraines qui assurent l'essentiel de l'approvisionnement. Cette situation privilégiée, que de nombreuses villes et capitales nous envient, ne devrait cependant pas nous inciter à l'insouciance. Même si l'on peut dire sans exagérer que l'approvisionnement en eau et l'assainissement ne pose aucun problème à court et à moyen terme, il ne faut pas oublier qu'on ne saurait aborder le cas de la ville de Luxembourg en cette matière comme une espèce de vase clos.

Parmi les défis auxquels il s'agit de faire face figure tout d'abord le fait que même chez nous et nonobstant le fait que la ville se trouve en situation privilégiée par rapport à d'autres capitales, l'eau ne peut être considérée comme une ressource illimitée. D'ores et déjà la limite quantitative des eaux souterraines utilisables pour l'approvisionnement est atteinte. Ce qui signifie en particulier que l'époque est dépassée où la consommation d'eau par habitant pouvait être considérée comme une marque de développement. C'est pourquoi Messieurs Roger Heynen, Ingé-

nieur-Directeur des Services Industriels de la Ville, et Jean Wagner, ingénieur au Service des Eaux, mettent l'accent sur un niveau de service approprié, l'abolition du gaspillage et, sans doute pour l'avenir, le recyclage de l'eau, la récupération des matières premières dans les effluents industriels. Il s'entend qu'une utilisation rationnelle de l'eau n'est pas sans se répercuter favorablement sur les frais d'épuration des eaux d'égouts et des eaux usées.

Si l'on peut considérer qu'à Luxembourg, le développement social et économique aidant, les problèmes d'adduction d'eau, d'égouts et d'évacuation des ordures ont été résolus d'une manière plus que satisfaisante, il n'en va pas de même de l'élimination et du traitement des déchets. Certes, le problème de la pollution sous toutes ses formes n'est pas particulièrement préoccupant, mais il semble être acquis que la détérioration de la qualité de l'environnement ne va pas sans poser des problèmes pour la qualité de l'approvisionnement en eau. D'où les précautions et les mesures préventives du Service des Eaux pour protéger les eaux souterraines. Ainsi une protection stricte contre les sources de pollution localisées et les risques de contamination accidentelle est appliquée. Les responsables sont en effet parfaitement conscients du fait qu'une fois contaminée, une nappe souterraine le restera longtemps. En plus, la qualité de l'eau de source est sous surveillance cons-

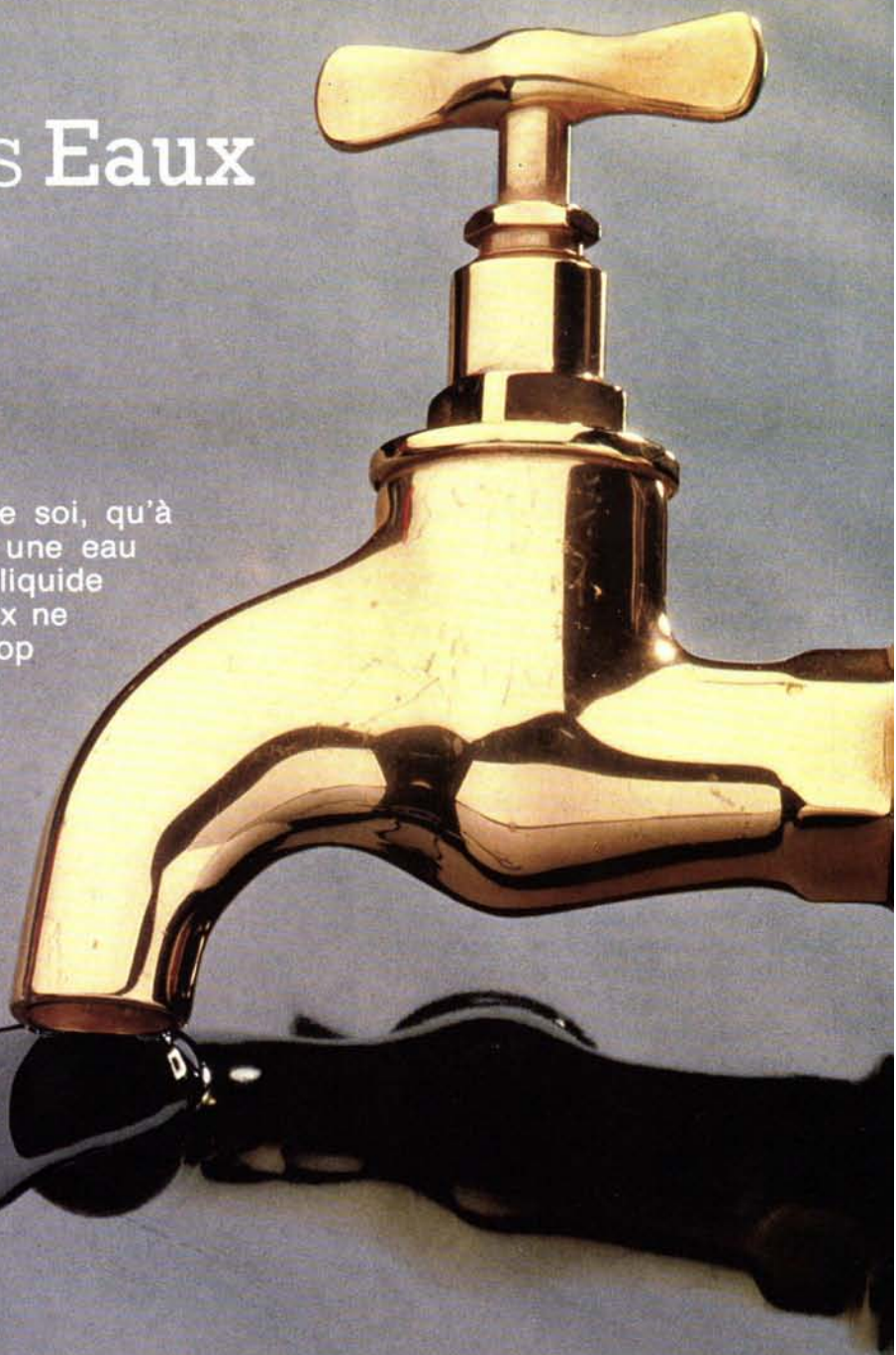
tante et au moins une fois par mois des prélèvements sont effectués.

Si la situation actuelle répond effectivement à toutes les exigences, il ne faut pas oublier qu'il y a moins de cent ans la situation, tant pour ce qui est de l'approvisionnement que de l'assainissement, était semblable à celle des pays en développement. En d'autres mots, les habitants de la ville avaient à leur disposition une eau de qualité douteuse, parfois porteuse de maladies d'origine hydrique (en 1878 et en 1892 des épidémies de fièvre typhoïde causèrent des ravages considérables parmi la population). Avant 1740, les habitants de la ville étaient réduits à se servir de citernes destinées à recueillir l'eau de pluie. Les habitants de la ville basse, plus privilégiés, avaient à leur disposition des sources. Ce n'est que pendant la période autrichienne que quatre puits furent creusés pour améliorer l'alimentation en eau de la ville haute. Il fallait creuser dans le roc jusqu'à 68 mètres de profondeur pour atteindre les nappes tributaires de l'Alzette. La

De l'eau à profusion,  
à bas prix et de bonne qualité:

# Le Service des Eaux de la Ville

Le citoyen s'attend, comme allant de soi, qu'à l'ouverture de son robinet s'écoule une eau cristalline sans que jamais le flot du liquide précieux ne se tarisse ou que son prix ne lui impose une consommation par trop parcimonieuse. Mais des gestes que chacun de nous accomplit sans trop y réfléchir des dizaines de fois par jour et qui sont pour lui si simples et si évidents présupposent cependant l'existence d'un système de distribution d'une haute technicité.



topographie accidentée de la ville posait d'ailleurs et pose toujours des problèmes pour alimenter convenablement tous les quartiers. Ce n'est qu'à partir de la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle qu'on commençait à construire des stations éleveuses et des châteaux d'eau. De nos jours encore ceci pose un problème dans certains quartiers, en raison notamment de l'habitude récente de construire de plus en plus en hauteur. Il peut arriver que les habitants des étages supérieurs ne disposent

alors plus d'une pression suffisante dans leurs conduites. Au fil des années, la municipalité a essayé d'y remédier en érigeant des châteaux d'eau. Le dernier en date de ces ouvrages d'art sera réalisé prochainement au lieu-dit «Itzigerknupp» et servira notamment à améliorer la situation dans les quartiers de la Gare et de Bonnevoie qui con-

naissent certains problèmes pendant les heures de pointe. La ville est actuellement répartie en 10 zones de pression du réseau. Un nouveau règlement prévoit d'ailleurs de rendre obligatoire une station hydrophore (garantissant une surpression) dans certains immeubles à partir de quatre étages qui autrement ne disposeraient pas d'une pression suffisante à tous les étages.

Le captage des sources, qui restent jusqu'à nos jours le support principal de l'alimentation en eau de la ville, a



*Qu'il s'agit de détecter une panne dans le réseau . . .*

*. . . ou d'installer des conduits nouveaux . . .*

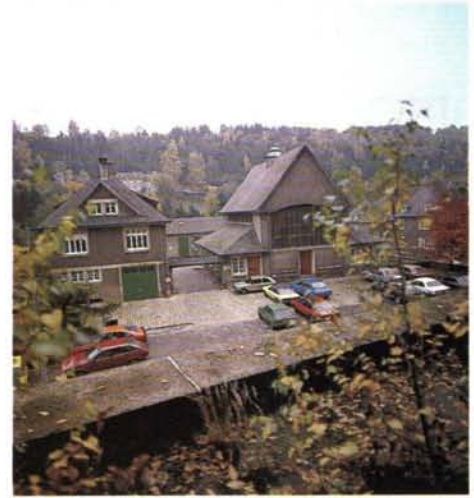
*. . . le Service des Eaux de la Ville fait de son mieux pour répondre aux besoins des citoyens de la capitale.*



commencé à se faire vers la fin du siècle dernier à une grande échelle, notamment sous l'effet des épidémies de fièvre typhoïde évoquées ci-dessus et qui montraient à l'évidence que les puits tributaires de l'Alzette ne présentaient plus toutes les garanties voulues en matière de salubrité. Les autorités municipales de l'époque se tournèrent du côté de la vallée de la Mamer dans les environs de Kopstal où furent captées 28 sources très abondantes (actuellement 31 sources sont captées dans cette région avec un débit journalier qui varie entre 4 000 et 6 000 m<sup>3</sup> par jour). De nos jours, le réseau des sources qui

alimentent la ville comprend le Grunewald (débit journalier de 4 000 à 5 000 m<sup>3</sup>), le Birelergrund (de 2 000 à 4 000 m<sup>3</sup>), Pulvermuhl (cette source unique a à elle seule un débit impressionnant de 5 000 à 6 000 m<sup>3</sup> par jour), Sept Fontaines (5 000 à 6 000 m<sup>3</sup>), pour ne citer que les principales régions de captage. En tout et pour tout le débordement de la nappe phréatique contribue donc à alimenter la ville en moyenne par jour de quelque 30 000 m<sup>3</sup> d'excellente qualité. Cette eau, vu ses propriétés bactériologiques parfaites, entre telle quelle dans les conduites, sans nécessiter le moindre traitement.

Dans la mesure où le débit des sources est largement tributaire des précipitations variables d'une année à l'autre et étant donné le fait que vers le milieu des années 60 la limite quantitative des eaux souterraines a été atteinte et dépassée par une consommation en progression foudroyante, les autorités se rendaient compte qu'asseoir l'alimentation de la ville sur les seules eaux souterraines ne suffisait plus à la demande. L'année de sécheresse 1964 était à cet égard un signal d'alarme. Pendant cette année, le débit des sources était tombé à 18 000 m<sup>3</sup> par jour, ce qui compromettrait bien sûr



*Stations de filtrage et de pompage ainsi que la centrale à Mühlenbach*

*Un contrôle régulier de la qualité d'eau est indispensable*



barrage d'Esch-sur-Sûre commençait à jouer un rôle d'appoint non négligeable, surtout pour maîtriser et satisfaire la demande pendant les heures de pointe et les années de sécheresse. Actuellement la ville est preneur d'environ 10 000 m<sup>3</sup> d'eau du SEBES par jour. Bien qu'il s'agisse là, à la différence de l'eau de source, d'une eau de surface filtrée et traitée, elle peut être mélangée dans des proportions allant de 0 à 100% avec l'eau de source qui constitue toujours les deux-tiers environ de la quantité d'eau consommée sur le territoire de la ville. Il est pratiquement impossible de déterminer exactement dans quelles proportions l'eau qui sort de votre robinet comprend de l'eau de source et de l'eau du barrage d'Esch-sur-Sûre. Il faudrait d'ailleurs avoir le palais particulièrement fin pour remarquer une quelconque différence! Pour satisfaire la curiosité de ceux qui ne jurent que sur l'eau de source, signalons seulement qu'ils ont plus de chance de ne pas prendre leurs rêves pour la réalité s'ils vivent dans les zones de la ville desservies par les réservoirs du Baumbusch, du Limpertsberg, du Kapellenbiërg et de l'Eicherbusch.

Le raccordement au réseau SEBES a cependant des incidences sur le prix de l'eau demandé au consommateur, dans la mesure où le prix de revient de l'eau du barrage d'Esch-sur-Sûre est de trois à quatre fois plus cher que le prix de revient de l'eau des sources appartenant à la ville. Mais même si vous élisez domicile dans un quartier de la ville alimenté en eau de source, vous serez cependant logé à la même enseigne que le pauvre diable qui doit se contenter de l'eau SEBES, car le prix final de l'eau est bien sûr uniforme sur tout le territoire de la ville. Mais comme l'affaire du prix de l'eau, fixé par vote du conseil communal, donne parfois lieu à des discussions animées entre contribuables et à des échauffourées entre majorité et opposition, il y a lieu de rappeler que dans la fixation de ce prix interviennent plusieurs éléments, dont le prix que la commune

doit payer au SEBES mais aussi et surtout le coût considérable du réseau de conduites et d'autres infrastructures mis en place et entretenu par le Service des Eaux. On dénombre actuellement environ 450 km de conduites. Chaque année, 9 km doivent être remplacés. Interviennent donc dans le prix de l'eau demandé au consommateur au moins 7 francs par m<sup>3</sup> de coûts infrastructurels.

En comparaison internationale, le prix de l'eau pratiqué à Luxembourg se situe nettement en dessous des prix en usage dans des villes comparables ou dans d'autres capitales, pour une qualité de l'eau qui est nettement supérieure, ainsi que le soulignent à juste titre les responsables du Service des Eaux. Et M. Roger Heynen de s'interroger: «Est-ce que les gens se rendent compte qu'ils doivent déboursier le même prix pour un litre de Vittel que pour un m<sup>3</sup> de notre eau potable?» Les 22,58 francs par m<sup>3</sup> qu'on paye actuellement à Luxembourg se comparent en effet favorablement aux 35 francs par m<sup>3</sup> qu'un Trévirois doit payer ou les 38 francs exigés d'un Bruxellois. Quoi qu'il en soit, il semble que ce prix, pour modeste qu'il soit, relativement parlant, incite les gens à ne pas trop gaspiller l'eau. La consommation d'eau en litres par jour et par habitant, qui a connu une progression foudroyante depuis le début du siècle (en 1918 on estimait les besoins par jour et par habitant à 100 litres), semble se stabiliser depuis les années 70 autour de 250 litres par jour et par habitant. Comme la population de la ville est en recul, la consommation annuelle totale d'eau sera donc sans doute appelée à diminuer.

l'approvisionnement normal de la population. Pour pallier à telles situations, la ville s'était dotée déjà dans le passé de réservoirs. La capacité de stockage fut encore augmentée pendant les années 70. Mais parallèlement à ces initiatives, le raccordement de la ville à la conduite SEBES, établissant un joint avec les vastes réserves en eau de surface du barrage d'Esch-sur-Sûre fut décidé vers la fin des années 60.

Alors que jusqu'en 1969 l'alimentation en eau potable de la ville reposait exclusivement sur le débit des sources, c'est à partir de cette année que la part de l'eau en provenance du