

## ÉDITORIAL

Les ressources en eau de la France sont abondantes et généralement suffisantes pour satisfaire les besoins des consommateurs même si parfois leur pollution peut devenir préoccupante. Mais la mise à disposition de chaque usager de ce bien naturel a nécessité la mise en place d'un réseau de distribution qui représente généralement une part importante du patrimoine des collectivités locales. Hélas ce patrimoine est l'objet d'agressions permanentes. Certes les vibrations dues à la circulation automobile ou aux transports en commun ébranlent parfois les ouvrages et causent des ruptures de canalisation souvent spectaculaires. Mais ces ouvrages subissent toujours, plus ou moins vite, l'attaque de l'eau qu'elles transportent ou de l'eau qui imbibe le sol dans lequel elles sont posées. Ce mal implacable, c'est la corrosion qui laisse à ces ouvrages une espérance de vie de l'ordre de cinquante ans. Et, bien rares sont ceux qui ont assuré leur service depuis plus d'un siècle et sont alors considérés comme des curiosités. Si l'on peut admettre que l'ensemble des réseaux de distribution français est maintenant mis en place, on évoque déjà son remplacement ou au moins sa réhabilitation. On ne sera donc pas étonné que l'amélioration des performances des matériaux des conduites en matière de résistance à la corrosion ou la mise en oeuvre de moyens de protection toujours plus efficaces constitue une des préoccupations majeurs des fabricants de conduites ainsi que des services de distribution d'eau.

La corrosion ne limite pas son action aux seuls réseaux publics mais s'étend au réseaux intérieurs aux immeubles jusqu'aux robinets des usagers. C'est, d'ailleurs, généralement dans cette partie du réseau qui ne représente pourtant qu'une très faible part du chemin que doit parcourir l'eau potable, que la corrosion est le moins bien maîtrisée. Certes les percements de conduites y sont rarement observés, mais la corrosion se manifeste souvent par une altération des caractéristiques de l'eau qui est mise à notre disposition, soit des caractéristiques organoleptiques, couleur, aspect, goût, soit, ce qui est plus grave, des caractéristiques sanitaires notamment du fait de l'émission dans l'eau d'éléments toxiques tels que le plomb ou le cadmium. N'est il pas fréquent en effet, de retour de week-end, de voir apparaître au robinet un liquide jaune, rouge voire brun plus ou moins chargé de particules colorées qui n'a qu'un lointain rapport avec l'eau claire et cristalline de la source dont il provient. Cette coloration plus ou moins intense résulte de la présence de composés ferriques, qui bien que fort désagréables, ne présente pas de toxicité particulière. Mais plus insidieuse est la corrosion des conduites en plomb qui

ne modifie généralement pas l'aspect de l'eau mais peut, dans certains cas extrêmes, présenter un réel risque pour la santé. Bien que les effets de la présence de plomb dans l'eau sur la santé aient été déjà évoqués du temps des romains notamment par Vitruve, la question reste toujours d'actualité et en particulier depuis que l'O.M.S. a abaissé la concentration maximale recommandée de 50 à 10 µg/l.

Enfin la corrosion peut entraîner une dégradation des caractéristiques bactériologiques de l'eau du fait de la prolifération de bactéries dans les concrétions constituées de produits de corrosion du métal qui se forment à l'intérieur des conduites.

Ainsi la corrosion nous concerne tous puisqu'elle attaque aussi bien les réseaux publics, patrimoine des collectivités locales gérés éventuellement par des sociétés fermières, que les réseaux privés dans les immeubles et habitations dont la responsabilité relève du propriétaire lui-même. Son impact économique peut être considérable puisqu'elle conduit à une réduction parfois importante de la longévité des ouvrages. Ces conséquences sur l'environnement sont évidentes lorsqu'elle entraîne une dégradation de la qualité de l'eau fournie aux consommateurs et peut, dans certains cas, présenter un réel risque sanitaire. L'importance du sujet et de ces conséquences a conduit naturellement l'Association Pharmaceutique Française pour l'Hydrologie qui est désormais l'Association Scientifique Européenne pour l'Eau et la Santé, à consacrer les journées d'automne à ce thème.

La corrosion agissant tant en France qu'au delà des frontières l'Association se devait de réunir onze spécialistes français mais aussi anglais, hollandais et allemands, de la corrosion pour présenter les divers aspects de la corrosion des matériaux des réseaux publics (fonte, acier ou matériaux à base de ciment) ou privés (acier galvanisé ou plomb).

P. LEROY