développe et accumule le voisinage de plusieurs volcans actifs, à mesure qu'elle se consume en rompant les obstacles.

Parmi les diverses explications que l'on donne des intermittences hydrostatiques, nous citerons encore celle qui est basée sur le jeu des *siphons intermittents*, que l'on appelle aussi *vases de Tantale*. Soit un vase dans lequel on a placé un siphon de manière que la branche la plus courte s'ouvre près du fond, tandis que la plus grande le traverse et s'ouvre extérieurement. Si l'on verse de l'eau dans ce vase, elle y restera, comme dans un verre ordinaire, tant qu'elle n'aura pas atteint le niveau du sommet de la courbure du siphon; mais, à partir de là, le siphon s'amorcera, et le vase se videra jusqu'à ce que le liquide cesse de communiquer avec l'orifice de la plus courte branche. L'écoulement sera alors interrompu, et ne recommencera qu'au moment où les conditions redeviendront les mêmes. Si un robinet d'alimentation d'un débit inférieur à celui du siphon se décharge constamment dans le vase, l'écoulement s'arrêtera ou reprendra à des intervalles de temps bien déterminés. On peut, à l'aide de l'expérience du vase de Tantale, dont, d'ailleurs, la forme et l'alimentation peuvent varier de bien des manières, se rendre compte des effets de certaines sources qui, soustraites aux causes ordinaires de débordement, ne laissent pas de tarir périodiquement, soit au bout de plusieurs mois, soit de quelques jours seulement, soit même au bout de quelques heures ou de quelques minutes.

Il existe un grand nombre de *fontaines*, telles que celles de Comar, en Provence, et de Pronzauches, en Languedoc, qui croissent et décroissent périodiquement sans cesser de couler : on les appelle *fontaines intermittentes*.

Les *fontaines jaillissantes* ne sont autre chose que les puits artésiens. Leur établissement repose sur des connaissances très-problématiques, à cause des distances variables et inconnues auxquelles les eaux souterraines se trouvent de la superficie du sol.

Les sources jaillissantes naissent-elles au pied sans les fouler; mais à quelles distances sont-elles? Voilà la question. Que produiront-elles? Que coûteront-elles? Voilà deux autres questions d'intérêt primaire que l'industriel que l'on ne peut résoudre qu'approximativement. Les roches de calcaire siliceux au-dessous des terrains de nouvelle formation sont les seules dans lesquelles on doive rechercher des eaux souterraines; en effet, il suffit qu'une couche perméable soit dominée par des couches imperméables, pour qu'elle puisse donner lieu à des *fontaines jaillissantes*. Si la couche perméable présente des affleurements qui lui permettent de recevoir de fortes pluies et des rivières, et qu'ensuite elle se propage entre les couches imperméables, en descendant dans les lieux les plus bas, dans ceux aux alentours desquels on veut s'épancher au moins en entier, il suffit, pour obtenir dans ces lieux des *fontaines jaillissantes*, ou simplement montantes de fond, de percer la couche supérieure imperméable et de garantir l'épanchement des eaux le long du paroi du trou ascendant de calcaire, en raison de son gisement, se trouve souvent contenu entre des couches argileuses imperméables, apparaît fréquemment au jour dans les parties du pays les plus élevées et se prolonge indéfiniment dans les lieux les plus bas; les fissures dont il est traversé dans tous les sens permettent à l'eau de s'y répandre et d'y circuler avec une grande facilité. Dans le haut pays, on ne peut trouver des *fontaines* montantes de fond qu'en établissant les travaux de recherche au fond des vallées qui y ont été creusées par l'action érosive des eaux, parce que, s'ils étaient situés sur le dessus du plus bas fond de ces vallées, on augmenterait alors, à mesure qu'on s'éleverait sur leurs flancs, la distance qui existerait entre la surface à laquelle l'eau se tiendrait stationnaire et celle qu'on devrait atteindre les travaux entrepris pour la création d'une *fontaine*. Il est évident que si l'on perce les couches argileuses, les eaux s'élanceront à partir de l'endroit où elles exercent leur plus forte pression contre les couches de terrain qui les recouvrent, avec une vitesse égale à celle de cette pression, et qu'elles s'élèveront à une hauteur d'autant plus grande, que la différence entre la vitesse qu'elles acquerraient, en raison de la hauteur totale du réservoir, et celle qu'elles ont au moment où elles se répandent au jour par des ouvertures naturelles, sera plus petite. Si elles n'avaient aucune vitesse, elles s'éleveraient alors à une hauteur égale à celle qui existerait entre les points d'où elles commencent à s'infiltrer dans le sein de la terre et ceux d'où elles commencent à émerger. D'un autre côté, pour que ces eaux jaillissent à la surface du sol, il faut qu'elles ne puissent pas se répandre toujours en profondeur, soit dans le calcaire crayeux, soit dans d'autres terrains inférieurs; il faut donc que des terrains compactes se trouvent au-dessous de ce calcaire ou que les parties inférieures de cette roche ne contiennent plus de fissures; or, c'est ce qui existe dans beaucoup de localités. Tout autre espèce de roche que le calcaire ne pourrait pas présenter les mêmes avantages pour la recherche des *fontaines* jaillissantes, parce qu'elles n'offrent que des fentes d'une faible profondeur; telles sont les roches des terrains primitifs, granits, gneiss, porphyres, serpentines, etc. L'expérience prouve que les eaux que recèlent ces terrains s'y écoulent de tous côtés à une faible distance de la partie supérieure par laquelle elles s'y infiltrent. Dans les terrains de calcaire, les fissures se propagent, au contraire, à de grandes distances, soit en largeur, soit en profondeur; les eaux peuvent alors circuler avec facilité et se répandre au-dessous des vallées, dont le fond est presque toujours recouvert par des terrains d'argile, de sable, de cailloux roulés, etc. On doit aussi s'abstenir de rechercher des *fontaines* jaillissantes dans les terrains schisteux, parce que les pyrites ferrugineuses, cuivreuses et même arsénicales qu'ils renferment, se décomposent facilement et communiquent à l'eau qu'on y rencontre l'odeur et le goût du gaz hydrogène sulfuré. Tels sont les principes sur lesquels repose l'établissement des *fontaines* jaillissantes. V. PUITS ARTÉSIEN.

La *fontaine de compression* est composée d'un vase à parois solides et d'un tube dont l'orifice inférieur arrive à une faible distance du fond du vase, tandis que son orifice supérieur s'élève au dehors de quelques centimètres. Si l'on remplit en partie le vase d'eau, et qu'au moyen d'une pompe foulante on comprime de l'air dans l'espace libre, la surface du liquide étant soumise à un pression supérieure à celle de l'atmosphère, un jet se produit par le tube et dure aussi longtemps que le permet la force élastique du gaz accumulé. On pourrait se servir utilement de cet appareil pour éteindre les incendies à leur début.

La *fontaine de Héron* n'est autre chose qu'une *fontaine* de compression d'un autre genre que celle qui vient d'être décrite.

La figure ci-contre indique la disposition de cet appareil. A est une capacité contenant de l'eau, et communiquant, à l'aide du conduit *a*, avec une autre capacité B, qui renferme de l'air à sa partie supérieure. Cette dernière, qui est fermée hermétiquement, est mise en communication avec un troisième réservoir C à l'aide d'un tuyau vertical *b*. L'eau du vase A s'écoulant dans la capacité B, le niveau s'élève dans celle-ci, et l'air se trouve comprimé dans sa partie supérieure; mais, trouvant un écoulement par le conduit *b*, il passe dans le réservoir C et comprime l'eau qui s'y trouve, et qui est ainsi forcée de s'élever dans le tuyau *g* et de jaillir par son extrémité supérieure. Cet appareil a servi de principe à la construction d'une machine d'épuisement établie à Schemnitz, en Hongrie. Un courant d'eau, descendant d'une certaine hauteur, est reçu par un orifice dans un réservoir rempli d'air à la pression atmosphérique; cet air est comprimé et s'échappe par un tuyau qui plonge dans un deuxième réservoir placé au fond d'une mine et rempli d'eau. L'air exerce une pression sur la surface de l'eau, et celle-ci est forcée de s'échapper par un tuyau d'ascension.

— *Fontaines pétrifiantes*. Parmi les *fontaines* qui présentent le singulier phénomène de la pétrification, on remarque principalement celle de Saint-Allyre, située dans le département du Puy-de-Dôme, au N.-O. de Clermont-Ferrand, dans le faubourg de Saint-Allyre. Cette source doit sa réputation à la propriété qu'ont ses eaux, chargées de fer, de chaux et de magnésie, de déposer ces matières sur les corps et de les recouvrir, après un certain temps, d'une incrustation très-dure : d'où son nom de *fontaine pétrifiante*. L'épaisseur du dépôt silicieux ou calcaire formé sur les objets plongés dans cette *fontaine* grossit assez promptement, tellement qu'après un certain temps les objets paraissent entièrement perdus, cachés, comme ils le sont, dans le milieu d'une grosse pierre peu à peu formée autour d'eux; mais tant que le dépôt est assez mince, il ne conserve qu'une légère couche qui se colle comme un vêtement sur les moindres contours des objets qu'elle recouvre, et trahit fidèlement, à leur extérieur, leur forme générale. Néanmoins, il ne faut pas perdre de vue que ces objets ne sont nullement *pétrifiés*, mais simplement *incrustés*, c'est-à-dire revêtus d'un vernis de pierre qui est opaque et qui persiste par sa propre solidité, alors même que les objets qu'il recouvrait se sont détruits et mis en poussière. Du reste, la surface extérieure de ces incrustations ne reproduit jamais d'une manière tout à fait exacte les contours des objets naturels; et, pour en tirer des indications vraiment précises, il faudrait consulter, non pas leur dehors, mais leur intérieur, ce qui les ramènerait à ne plus être, pour le savant, que de simples moulages. Ces prétendues pétrifications ne sont donc point encore les vrais *fossiles* de la géologie, et ne se rapportent en, général, qu'à des corps tout à fait modernes et soumis à dessein, par la main des hommes, à l'action des *fontaines*. Dans un petit musée placé près de la *fontaine* Saint-Allyre, on trouve un grand nombre d'incrustations de tous genres : des bouquets de fleurs et de fruits, des nids d'oiseaux, de gros animaux, tels que des boufs, des moutons, voire même des hommes disposés en groupe. Ces dernières reproductions sont obtenues, comme on le pense bien, en soumettant un mannequin habillé ou une peau d'animal empaillé à l'action incrustante de la source, qui les recouvre d'une croûte plus ou moins épaisse en quelques années. Pour une surface du liquide étant soumise à une pression supérieure à celle de l'atmosphère, un jet se produit par le tube et dure aussi longtemps que le permet la force élastique du gaz accumulé. On pourrait se servir utilement de cet appareil pour éteindre les incendies à leur début.

La *fontaine de Héron* n'est autre chose qu'une *fontaine* de compression d'un autre genre que celle qui vient d'être décrite.

— Industr. et trav. publ. Les *fontaines* sont des appareils, ou mieux des réservoirs dans lesquels on emmagasine l'eau de rivière et de citerne, pour l'assainir, la rafraîchir et la dégager de l'limon qu'elle contient. On donne encore le nom de *fontaines* à des constructions spéciales, que l'on établit dans les villes, pour distribuer l'eau en différents points, et à différents degrés d'élévation, pour l'ornement des places publiques. Les *fontaines* propres aux usages domestiques se divisent en *fontaines* simples et en *fontaines filtrantes*; les premières sont celles que l'on fait avec des réservoirs en grès, dans lesquels on emmagasine l'eau nécessaire au service d'une journée. Autrefois, ces *fontaines* étaient en faïence ou en étain; aujourd'hui, on les fit en plomb et en étain; mais les dangers que présentent ces métaux en contact avec l'eau les ont fait complétement abandonner et remplacer par la faïence, le marbre et le grès. Les *fontaines* filtrantes, dont les premières sont dues à M. Ami, servent aussi à emmagasiner une certaine quantité d'eau, mais encore à la filtrer et à la débarrasser de toutes les matières limoneuses qu'elle renferme. A cet effet, elles sont pourvues d'un filtre composé de sable et d'éponges, ou mieux, d'une pierre à filtre ou de charbon. Les *fontaines* domestiques peuvent encore être divisées en trois classes, suivant le degré de complication de leurs dispositions. La première classe comprend les *fontaines* simples formées d'un vase en grès d'environ 0m,30 à 0m,33 de diamètre sur 0m,53 à 1 mètre de hauteur, et surmonté d'un cône tronqué renversé. Cette *fontaine*, à laquelle on donne le nom de *pot à beurre*, contient ordinairement trois essaux d'eau; mais, trouvant un écoulement par un robinet où il passe dans le réservoir C et comprime l'eau qui s'y trouve, et qui est ainsi forcée de s'élever dans le tuyau *g* et de jaillir par son extrémité supérieure. Cet appareil a servi de principe à la construction d'une machine d'épuisement établie à Schemnitz, en Hongrie. Un courant d'eau, descendant d'une certaine hauteur, est reçu par un orifice dans un réservoir rempli d'air à la pression atmosphérique; cet air est comprimé et s'échappe par un tuyau qui plonge dans un deuxième réservoir placé au fond d'une mine et rempli d'eau. L'air exerce une pression sur la surface de l'eau, et celle-ci est forcée de s'échapper par un tuyau d'ascension.

— *Fontaines pétrifiantes*. Parmi les *fontaines* qui présentent le singulier phénomène de la pétrification, on remarque principalement celle de Saint-Allyre, située dans le département du Puy-de-Dôme, au N.-O. de Clermont-Ferrand, dans le faubourg de Saint-Allyre. Cette source doit sa réputation à la propriété qu'ont ses eaux, chargées de fer, de chaux et de magnésie, de déposer ces matières sur les corps et de les recouvrir, après un certain temps, d'une incrustation très-dure : d'où son nom de *fontaine pétrifiante*. L'épaisseur du dépôt silicieux ou calcaire formé sur les objets plongés dans cette *fontaine* grossit assez promptement, tellement qu'après un certain temps les objets paraissent entièrement perdus, cachés, comme ils le sont, dans le milieu d'une grosse pierre peu à peu formée autour d'eux; mais tant que le dépôt est assez mince, il ne conserve qu'une légère couche qui se colle comme un vêtement sur les moindres contours des objets qu'elle recouvre, et trahit fidèlement, à leur extérieur, leur forme générale. Néanmoins, il ne faut pas perdre de vue que ces objets ne sont nullement *pétrifiés*, mais simplement *incrustés*, c'est-à-dire revêtus d'un vernis de pierre qui est opaque et qui persiste par sa propre solidité, alors même que les objets qu'il recouvrait se sont détruits et mis en poussière. Du reste, la surface extérieure de ces incrustations ne reproduit jamais d'une manière tout à fait exacte les contours des objets naturels; et, pour en tirer des indications vraiment précises, il faudrait consulter, non pas leur dehors, mais leur intérieur, ce qui les ramènerait à ne plus être, pour le savant, que de simples moulages. Ces prétendues pétrifications ne sont donc point encore les vrais *fossiles* de la géologie, et ne se rapportent en, général, qu'à des corps tout à fait modernes et soumis à dessein, par la main des hommes, à l'action des *fontaines*. Dans un petit musée placé près de la *fontaine* Saint-Allyre, on trouve un grand nombre d'incrustations de tous genres : des bouquets de fleurs et de fruits, des nids d'oiseaux, de gros animaux, tels que des boufs, des moutons, voire même des hommes disposés en groupe. Ces dernières reproductions sont obtenues, comme on le pense bien, en soumettant un mannequin habillé ou une peau d'animal empaillé à l'action incrustante de la source, qui les recouvre d'une croûte plus ou moins épaisse en quelques années. Pour une plus forte pression contre les couches de terrain qui les recouvrent, avec une vitesse égale à celle de cette pression, et qu'elles s'élèveront à une hauteur d'autant plus grande, que la différence entre la vitesse qu'elles acquerriaent, en raison de la hauteur totale du réservoir, et celle qu'elles ont au moment où elles se répandent au jour par des ouvertures naturelles, sera plus petite. Si elles n'avaient aucune vitesse, elles s'éleveraient alors à une hauteur égale à celle qui existerait entre les points d'où elles commencent à s'infiltrer dans le sein de la terre et ceux d'où elles commencent à émerger. D'un autre côté, pour que ces eaux jaillissent à la surface du sol, il faut qu'elles ne puissent pas se répandre toujours en profondeur, soit dans le calcaire crayeux, soit dans d'autres terrains inférieurs; il faut donc que des terrains compactes se trouvent au-dessous de ce calcaire ou que les parties inférieures de cette roche ne contiennent plus de fissures; or, c'est ce qui existe dans beaucoup de localités. Tout autre espèce de roche que le calcaire ne pourrait pas présenter les mêmes avantages pour la recherche des *fontaines* jaillissantes, parce qu'elles n'offrent que des fentes d'une faible profondeur; telles sont les roches des terrains primitifs, granits, gneiss, porphyres, serpentines, etc. L'expérience prouve que les eaux que recèlent ces terrains s'y écoulent de tous côtés à une faible distance de la partie supérieure par laquelle elles s'y infiltrent. Dans les terrains de calcaire, les fissures se propagent, au contraire, à de grandes distances, soit en largeur, soit en profondeur; les eaux peuvent alors circuler avec facilité et se répandre au-dessous des vallées, dont le fond est presque toujours recouvert par des terrains d'argile, de sable, de cailloux roulés, etc. On doit aussi s'abstenir de rechercher des *fontaines* jaillissantes dans les terrains schisteux, parce que les pyrites ferrugineuses, cuivreuses et même arsénicales qu'ils renferment, se décomposent facilement et communiquent à l'eau qu'on y rencontre l'odeur et le goût du gaz hydrogène sulfuré. Tels sont les principes sur lesquels repose l'établissement des *fontaines* jaillissantes. V. PUITS ARTÉSIEN.

La *fontaine de compression* est composée d'un vase à parois solides et d'un tube dont l'orifice inférieur arrive à une faible distance du fond du vase, tandis que son orifice supérieur s'élève au dehors de quelques centimètres. Si l'on remplit en partie le vase d'eau, et qu'au moyen d'une pompe foulante on comprime de l'air dans l'espace libre, la surface du liquide étant soumise à un pression supérieure à celle de l'atmosphère, un jet se produit par le tube et dure aussi longtemps que le permet la force élastique du gaz accumulé. On pourrait se servir utilement de cet appareil pour éteindre les incendies à leur début.

La *fontaine de Héron* n'est autre chose qu'une *fontaine* de compression d'un autre genre que celle qui vient d'être décrite.

— Industr. et trav. publ. Les *fontaines* sont des appareils, ou mieux des réservoirs dans lesquels on emmagasine l'eau de rivière et de citerne, pour l'assainir, la rafraîchir et la dégager de l'limon qu'elle contient. On donne encore le nom de *fontaines* à des constructions spéciales, que l'on établit dans les villes, pour distribuer l'eau en différents points, à la reproduction et en faire l'ornement des places publiques. Les *fontaines* propres aux usages domestiques se divisent en *fontaines* simples et en *fontaines filtrantes*; les premières sont celles que l'on fait avec des réservoirs en grès, dans lesquels on emmagasine l'eau nécessaire au service d'une journée. Autrefois, ces *fontaines* étaient en faïence ou en étain; aujourd'hui, on les fit en plomb et en étain; mais les dangers que présentent ces métaux en contact avec l'eau les ont fait complétement abandonner et remplacer par la faïence, le marbre et le grès. Les *fontaines* filtrantes, dont les premières sont dues à M. Ami, servent aussi à emmagasiner une certaine quantité d'eau, mais encore à la filtrer et à la débarrasser de toutes les matières limoneuses qu'elle renferme. A cet effet, elles sont pourvues d'un filtre composé de sable et d'éponges, ou mieux, d'une pierre à filtre ou de charbon. Les *fontaines* domestiques peuvent encore être divisées en trois classes, suivant le degré de complication de leurs dispositions. La première classe comprend les *fontaines* simples formées d'un vase en grès d'environ 0m,30 à 0m,33 de diamètre sur 0m,53 à 1 mètre de hauteur, et surmonté d'un cône tronqué renversé. Cette *fontaine*, à laquelle on donne le nom de *pot à beurre*, contient ordinairement trois essaux d'eau; mais, trouvant un écoulement par un robinet où il passe dans le réservoir C et comprime l'eau qui s'y trouve, et qui est ainsi forcée de s'élever dans le tuyau *g* et de jaillir par son extrémité supérieure. Cet appareil a servi de principe à la construction d'une machine d'épuisement établie à Schemnitz, en Hongrie. Un courant d'eau, descendant d'une certaine hauteur, est reçu par un orifice dans un réservoir rempli d'air à la pression atmosphérique; cet air est comprimé et s'échappe par un tuyau qui plonge dans un deuxième réservoir placé au fond d'une mine et rempli d'eau. L'air exerce une pression sur la surface de l'eau, et celle-ci est forcée de s'échapper par un tuyau d'ascension.

— *Fontaines pétrifiantes*. Parmi les *fontaines* qui présentent le singulier phénomène de la pétrification, on remarque principalement celle de Saint-Allyre, située dans le département du Puy-de-Dôme, au N.-O. de Clermont-Ferrand, dans le faubourg de Saint-Allyre. Cette source doit sa réputation à la propriété qu'ont ses eaux, chargées de fer, de chaux et de magnésie, de déposer ces matières sur les corps et de les recouvrir, après un certain temps, d'une incrustation très-dure : d'où son nom de *fontaine pétrifiante*. L'épaisseur du dépôt silicieux ou calcaire formé sur les objets plongés dans cette *fontaine* grossit assez promptement, tellement qu'après un certain temps les objets paraissent entièrement perdus, cachés, comme ils le sont, dans le milieu d'une grosse pierre peu à peu formée autour d'eux; mais tant que le dépôt est assez mince, il ne conserve qu'une légère couche qui se colle comme un vêtement sur les moindres contours des objets qu'elle recouvre, et trahit fidèlement, à leur extérieur, leur forme générale. Néanmoins, il ne faut pas perdre de vue que ces objets ne sont nullement *pétrifiés*, mais simplement *incrustés*, c'est-à-dire revêtus d'un vernis de pierre qui est opaque et qui persiste par sa propre solidité, alors même que les objets qu'il recouvrait se sont détruits et mis en poussière. Du reste, la surface extérieure de ces incrustations ne reproduit jamais d'une manière tout à fait exacte les contours des objets naturels; et, pour en tirer des indications vraiment précises, il faudrait consulter, non pas leur dehors, mais leur intérieur, ce qui les ramènerait à ne plus être, pour le savant, que de simples moulages. Ces prétendues pétrifications ne sont donc point encore les vrais *fossiles* de la géologie, et ne se rapportent en, général, qu'à des corps tout à fait modernes et soumis à dessein, par la main des hommes, à l'action des *fontaines*. Dans un petit musée placé près de la *fontaine* Saint-Allyre, on trouve un grand nombre d'incrustations de tous genres : des bouquets de fleurs et de fruits, des nids d'oiseaux, de gros animaux, tels que des boufs, des moutons, voire même des hommes disposés en groupe. Ces dernières reproductions sont obtenues, comme on le pense bien, en soumettant un mannequin habillé ou une peau d'animal empaillé à l'action incrustante de la source, qui les recouvre d'une croûte plus ou moins épaisse en quelques années. Pour une plus forte pression contre les couches de terrain qui les recouvrent, avec une vitesse égale à celle de cette pression, et qu'elles s'élèveront à une hauteur d'autant plus grande, que la différence entre la vitesse qu'elles acquerriaent, en raison de la hauteur totale du réservoir, et celle qu'elles ont au moment où elles se répandent au jour par des ouvertures naturelles, sera plus petite. Si elles n'avaient aucune vitesse, elles s'éleveraient alors à une hauteur égale à celle qui existerait entre les points d'où elles commencent à s'infiltrer dans le sein de la terre et ceux d'où elles commencent à émerger. D'un autre côté, pour que ces eaux jaillissent à la surface du sol, il faut qu'elles ne puissent pas se répandre toujours en profondeur, soit dans le calcaire crayeux, soit dans d'autres terrains inférieurs; il faut donc que des terrains compactes se trouvent au-dessous de ce calcaire ou que les parties inférieures de cette roche ne contiennent plus de fissures; or, c'est ce qui existe dans beaucoup de localités. Tout autre espèce de roche que le calcaire ne pourrait pas présenter les mêmes avantages pour la recherche des *fontaines* jaillissantes, parce qu'elles n'offrent que des fentes d'une faible profondeur; telles sont les roches des terrains primitifs, granits, gneiss, porphyres, serpentines, etc. L'expérience prouve que les eaux que recèlent ces terrains s'y écoulent de tous côtés à une faible distance de la partie supérieure par laquelle elles s'y infiltrent. Dans les terrains de calcaire, les fissures se propagent, au contraire, à de grandes distances, soit en largeur, soit en profondeur; les eaux peuvent alors circuler avec facilité et se répandre au-dessous des vallées, dont le fond est presque toujours recouvert par des terrains d'argile, de sable, de cailloux roulés, etc. On doit aussi s'abstenir de rechercher des *fontaines* jaillissantes dans les terrains schisteux, parce que les pyrites ferrugineuses, cuivreuses et même arsénicales qu'ils renferment, se décomposent facilement et communiquent à l'eau qu'on y rencontre l'odeur et le goût du gaz hydrogène sulfuré. Tels sont les principes sur lesquels repose l'établissement des *fontaines* jaillissantes. V. PUITS ARTÉSIEN.

distribuaient l'eau à tous venants. On voit encore un assez grand nombre de ces *fontaines* sur le bord des routes, en Normandie, en Bretagne et en Bourgogne. En dehors du faubourg de Poitiers, le long du Clain, on trouve encore une *fontaine* dont la construction remonte au XVe siècle; la source est couverte par une arcade en maçonnerie et le bassin, qui s'avance sur la voie, est entouré de bancs à l'usage des promeneurs; celui de face sert en même temps de déversoir pour l'écoulement du trop-plein; une niche ménagée au fond de la voûte est décorée d'une statue de la Vierge. et les tympans portent les armoiries du fondateur. Cette disposition des *fontaines* ne se trouve guère que dans les campagnes; dans les villes, c'est à la source même que l'on prend l'eau. M. Viollet-le-Duc cite, comme l'une des plus anciennes *fontaines* de ce genre, celle du XIIe siècle que l'on voit encore à Provins en face de l'hôpital : « Une vasque hexagone, une grosse colonne dont le chapiteau est percé de trois trous munis de têtes de bronze assez saillantes pour verser l'eau dans les vases que l'on apporte au bord de la vasque, tel est ce petit monument dans sa simplicité primitive. » Quelques *fontaines* de Pérouse, Viterbe, Sienne, ont conservé leurs *fontaines* de la fin du XIIIe siècle et du commencement du XIVe. En France, elles ont toutes été détruites, sauf celle, mutilée et dénaturée, que l'on voit encore sur la place de la ville de Saint-Florentin (Yonne), ainsi que les *fontaines* du XIIIe siècle qui existaient sur les trois arcades centrales et produisent le plus bel effet. La *fontaine* de Trevi, construite au bas du Monte-Cavallo, représente la façade d'un palais, le palais de Neptune. Au-dessus du soubassements, trois niches ont été pratiquées. Celle du milieu est occupée par un Neptune traîné par une conque par des chevaux marins que conduisent des tritons; les deux autres niches contiennent les statues de la Salubrité et de la Santé. La *fontaine* Barberini, située devant le palais de ce nom et qui est, comme la précédente, l'œuvre du Bernin, passe pour une des plus belles de la ville éternelle, qui en compte si d'admirables. Citons aussi celle de l'*acqua Felice*, ainsi appelée du nom de Sixte V qui en fit restaurer les anciens aqueducs. Cette *fontaine*, située sur le mont Viminal, est formée par un grand bassin orné de lions en granit noir; au milieu, on voit Moïse frappant le rocher d'où l'eau sort par trois ouvertures; ce Moïse, construit sur des proportions colossales, et seulement à demi achevé, n'est pas celui de Michel-Ange, qui se trouve dans l'église de Saint-Pierre-aux-Liens. La *fontaine* des Tortues, sur la place Mattei, est un chef-d'œuvre de grâce et de bon goût dû à Jean Bologne; elle est formée par quatre statues de bronze représentant des enfants qui jettent des tortues dans un bassin, sur l'enroulement duquel ils sont assis. La *fontaine* du pont Sixte, bâtie sur les dessins de Fontana, est d'une élégante décoration. Sur la place d'Espagne, au bas de l'escalier en marbre de la Trinité-du-Mont, se voit la *fontaine* de la Barcaccia. Cette *fontaine* représente un petit bac sur lequel est une barque, et du milieu de cette barque s'élève un jet d'eau qui en fait le mât. L'idée est assez jolie; malheureusement, l'exécution est loin d'être parfaite. Citons enfin, comme *fontaines* modernes, les deux qui ornent la place Saint-Pierre, et qui, avec la colonnade, l'obélisque et le temple forment un ensemble si harmonieux. Ces deux *fontaines*, dans le genre des jets d'eau de la place de la Concorde à Paris, ont été dessinées par Charles Maderne; elles lancent une gerbe d'eau haute de 10 pieds qui ne s'arrêtent ni jour ni nuit. Entre les *fontaines* et l'obélisque se trouve, des deux côtés, un petit rond en marbre blanc sur le pavé; c'est le centre de la circonférence que décrit chaque hémicycle. Les rayons qui vont de ce point à la périphérie sont tracés avec une exactitude si rigoureuse que le spectateur qui se place sur ce point ne voit plus qu'un rang de colonnes au lieu de quatre. Un Anglais qui avait fait le voyage de Rome, ayant appris, à son retour en Angleterre, cette particularité dont ses guides ne lui avaient pas parlé, prit aussitôt la poste et repartit pour Rome. Arrivé dans la ville éternelle, il se fit conduire sur la place Saint-Pierre; il resta un quart d'heure sur chacun de ces petits ronds en marbre, puis remonta en chaise de poste pour revenir en Angleterre. Rome garde également plusieurs traces de ses anciennes *fontaines;* telle est, par exemple, celle appelée *meta sudans* ou la « borne suante, » située tout auprès du Colisée. C'était une *fontaine* à jet d'eau existant déjà sous Néron, et qui fut reconstruite sous Domitien. La tradition rapporte que les gladiateurs, sortant du Colisée, venaient laver dans ses eaux leurs mains sanglantes. Au milieu du bassin était une de ces bornes de cirque en forme de cône qui servaient à régler la course des chevaux dans les hippodromes; c'était de l'extrémité de ce cône que l'eau jaillissait pour retomber dans le bassin. Enfin, il y a la *fontaine* Egérie, ou Numa Pompilius consultait la nymphe, et qui s'élevait entre le Cœlius et l'Aventin. Aujourd'hui, on donne le nom de *fontaine* Egérie à une nymphée située 3 milles plus loin, dans la vallée de la Caffarella. Les nymphées étaient de petits édifices consacrés aux sources et aux ruisseaux; celle d'Egérie contient quatre colosses du Danube, du Nil, du Gange et du Rio de la Plata, couchés sur les angles du rocher, versant de leurs urnes des torrents d'eau; ce Nil qui voile sa tête; ce beau lion qui sort de sa caverne et vient s'abreuver à la *fontaine;* ce cheval qui boit d'un autre côté; ces reptiles rampant sur la montagne; ces bouillons d'eau qui rejaillissent de tous côtés sur les pointes des rochers, et, à la cime du roc, un obélisque de granit tant que l'on peut lever la tête. » Cette *fontaine* est située sur une grande place ovale qui occupe l'emplacement de l'ancien cirque Agonale; aux deux extrémités, deux autres *fontaines* assez considérables, l'une de Nymphes, l'autre de Neptune avec ses tritons, accompagnent la *fontaine* principale et ajoutent à son effet. Chaque semaine, pendant l'été, on ferme les écoulements des bassins; la place, creusée en coquille, se remplit d'eau sur laquelle on se promène en bateau : ce grand lavage ne parvient pas à y entretenir la propreté. Cette belle *fontaine*, unique au monde pour l'effet pittoresque, est l'œuvre du cavalier Bernin.

La *fontaine* de Termini, construite par Charles Fontana, sous Sixte-Quint, a pour motif principal un Moïse gigantesque frappant de sa verge le rocher d'où jaillit une nappe d'eau; un portique en marbre blanc, à trois arcades, entoure la scène et complète le tableau. La *fontaine* Pauline, construite sur les hauteurs du Janicule, figure un arc de triomphe à cinq portes; des nappes d'eau tombent sur les torrents des trois arcades centrales et produisent le plus bel effet. La *fontaine* de Trevi, construite au bas du Monte-Cavallo, représente la façade d'un palais, le palais de Neptune. Au-dessus du soubassements, trois niches ont été pratiquées. Celle du milieu est occupée par un Neptune traîné par une conque par des chevaux marins que conduisent des tritons; les deux autres niches contiennent les statues de la Salubrité et de la Santé. La *fontaine* Barberini, située devant le palais de ce nom et qui est, comme la précédente, l'œuvre du Bernin, passe pour une des plus belles de la ville éternelle, qui en compte si d'admirables. Citons aussi celle de l'*acqua Felice*, ainsi appelée du nom de Sixte V qui en fit restaurer les anciens aqueducs. Cette *fontaine*, située sur le mont Viminal, est formée par un grand bassin orné de lions en granit noir; au milieu, on voit Moïse frappant le rocher d'où l'eau sort par trois ouvertures; ce Moïse, construit sur des proportions colossales, et seulement à demi achevé, n'est pas celui de Michel-Ange, qui se trouve dans l'église de Saint-Pierre-aux-Liens. La *fontaine* des Tortues, sur la place Mattei, est un chef-d'œuvre de grâce et de bon goût dû à Jean Bologne; elle est formée par quatre statues de bronze représentant des enfants qui jettent des tortues dans un bassin, sur l'enroulement duquel ils sont assis. La *fontaine* du pont Sixte, bâtie sur les dessins de Fontana, est d'une élégante décoration. Sur la place d'Espagne, au bas de l'escalier en marbre de la Trinité-du-Mont, se voit la *fontaine* de la Barcaccia. Cette *fontaine* représente un petit bac sur lequel est une barque, et du milieu de cette barque s'élève un jet d'eau qui en fait le mât. L'idée est assez jolie; malheureusement, l'exécution est loin d'être parfaite. Citons enfin, comme *fontaines* modernes, les deux qui ornent la place Saint-Pierre, et qui, avec la colonnade, l'obélisque et le temple forment un ensemble si harmonieux. Ces deux *fontaines*, dans le genre des jets d'eau de la place de la Concorde à Paris, ont été dessinées par Charles Maderne; elles lancent une gerbe d'eau haute de 10 pieds qui ne s'arrêtent ni jour ni nuit. Entre les *fontaines* et l'obélisque se trouve, des deux côtés, un petit rond en marbre blanc sur le pavé; c'est le centre de la circonférence que décrit chaque hémicycle. Les rayons qui vont de ce point à la périphérie sont tracés avec une exactitude si rigoureuse que le spectateur qui se place sur ce point ne voit plus qu'un rang de colonnes au lieu de quatre. Un Anglais qui avait fait le voyage de Rome, ayant appris, à son retour en Angleterre, cette particularité dont ses guides ne lui avaient pas parlé, prit aussitôt la poste et repartit pour Rome. Arrivé dans la ville éternelle, il se fit conduire sur la place Saint-Pierre; il resta un quart d'heure sur chacun de ces petits ronds en marbre, puis remonta en chaise de poste pour revenir en Angleterre. Rome garde également plusieurs traces de ses anciennes *fontaines;* telle est, par exemple, celle appelée *meta sudans* ou la « borne suante, » située tout auprès du Colisée. C'était une *fontaine* à jet d'eau existant déjà sous Néron, et qui fut reconstruite sous Domitien. La tradition rapporte que les gladiateurs, sortant du Colisée, venaient laver dans ses eaux leurs mains sanglantes. Au milieu du bassin était une de ces bornes de cirque en forme de cône qui servaient à régler la course des chevaux dans les hippodromes; c'était de l'extrémité de ce cône que l'eau jaillissait pour retomber dans le bassin. Enfin, il y a la *fontaine* Egérie, ou Numa Pompilius consultait la nymphe, et qui s'élevait entre le Cœlius et l'Aventin. Aujourd'hui, on donne le nom de *fontaine* Egérie à une nymphée située 3 milles plus loin, dans la vallée de la Caffarella. Les nymphées étaient de petits édifices consacrés aux sources et aux ruisseaux; celle d'Egérie contient

onze niches qui étaient en marbre blanc avec corniches de marbre rouge; dans le fond est une statue mutilée figurant un fleuve ou un ruisseau.

En Orient, les *fontaines* sont de véritables bienfaits; on en fonde par esprit de piété, comme chez nous des hôpitaux ou des écoles. Le Caire en compte trois cents, parmi lesquelles il faut citer celle de Sehy-el-Bedawyeh, remarquable par son architecture et à l'approvisionnement de laquelle sont affectés plusieurs legs inaliénables.

Fontaine d'amour (la), chef-d'œuvre de Fragonard, galerie de lord Lyons (Angleterre). Un jeune homme et une jeune femme, court vêtus, se précipitent, en courant, vers une fontaine dont l'eau déborde d'une large vasque; des Amours, voltigeant, présentent aux deux amants des coupes pleines du breuvage délicieux; d'autres s'ébattent dans le bassin; d'autres poussent un nuage qui commence à envelopper les amoureux. Ceux-ci ont un empressement et une sorte d'avidité qui trahissent leur passion. La jeune fille, suspendue sur la pointe du pied, les bras en arrière, les seins nus, les cheveux au vent, est charmante de grâce amoureuse. « Cette composition est originale, a dit M. Chaumelin, est exécutée avec infiniment de verve; on ne pouvait mieux rendre l'ardeur immodérée, la passion irrésistible avec laquelle deux beaux adolescents se précipitent vers la source des plaisirs. »

La *Fontaine d'Amour* a été gravée par Regnault, à l'eau-forte, par Vevrasat et sur bois par L. Dujardin. Elle a été payée 31.500 fr. par lord Lyons à la vente de la galerie Sandonato en 1870.

Une composition portant le même titre a été gravée par P. Aveline d'après Boucher. G. Huguier le père a g