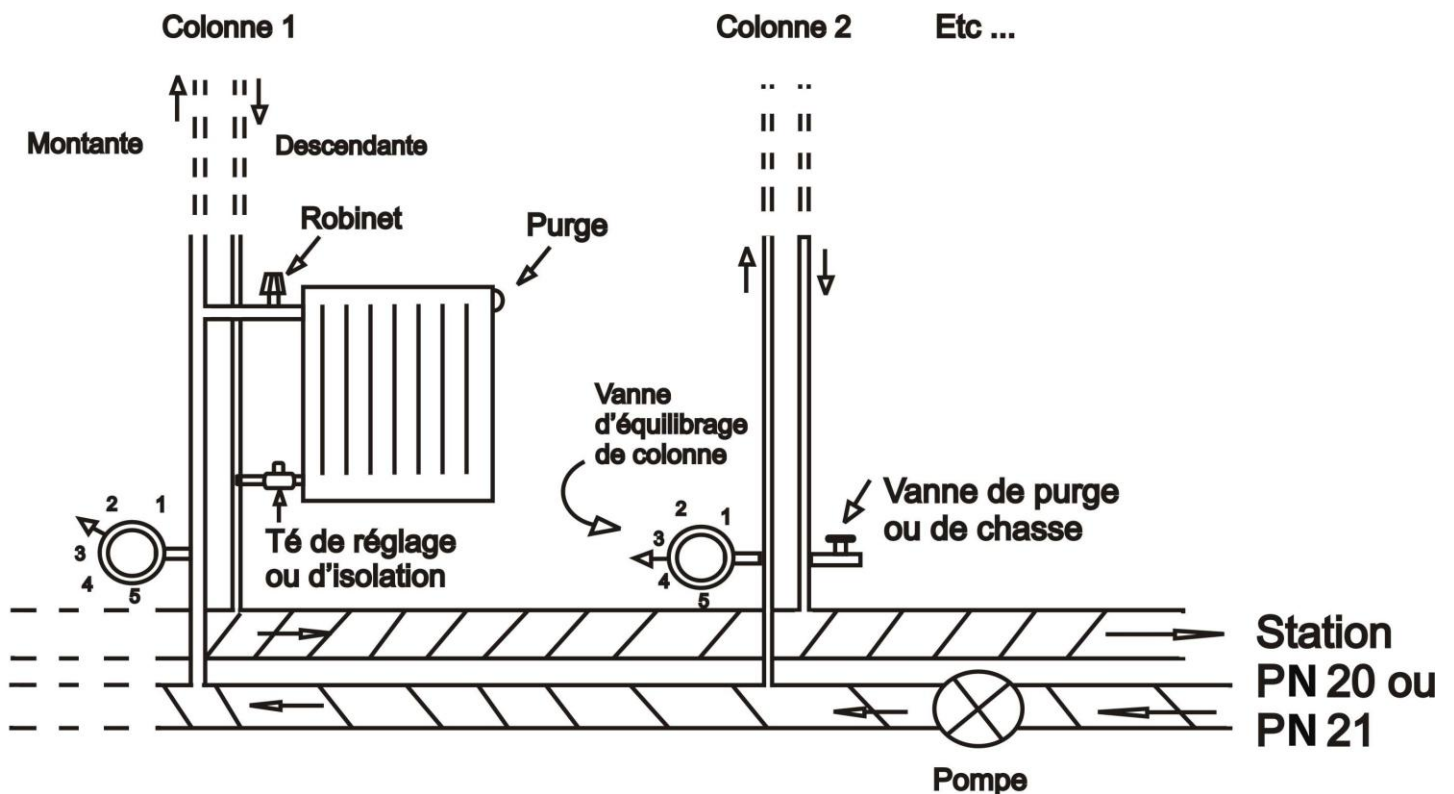


## Schéma très simplifié de la partie utilitaire du circuit de chauffage de la résidence du Ponceau



1. L'eau primaire surchauffée (environ 175°C) et sous pression en provenance de la ville, chauffe de l'eau secondaire dans les stations (Postes Nord 20 et 21).
2. L'eau chaude secondaire qui transporte les calories est envoyée vers les sous-sols des immeuble en provenance d'une des deux stations. Une pompe pour chaque immeuble assure la bonne pression et circulation.(circuit d'arrivée)
3. Cette pression est calculée en fonction de la hauteur de l'immeuble car elle diminue de 1 kg/cm<sup>2</sup> tous les 10 m de hauteur.
4. Lorsque l'eau chaude échange ses calories avec l'air des pièces grâce à la surface d'échange des radiateurs, de l'eau refroidie retourne à la station pour être de nouveau réchauffée. (Circuit de retour).
5. Dans les sous-sols des immeubles, un vaste réseau de tubes horizontaux alimente des tubes verticaux : les colonnes, qui sont constituées de deux tubes : l'un raccordé à l'arrivée et l'autre au retour. On les appelle alors « colonnes montantes » et « colonnes descendantes ».
6. les colonnes montantes et descendantes traversent les planchers et les plafonds jusqu'au dernier étage. Sur leur passage les radiateurs y sont raccordés.
7. Au départ de chaque colonne montante dans le sous-sol, une vanne d'équilibrage peut diminuer plus ou moins le débit de l'eau chaude ou isoler et purger la colonne.
8. Au retour de la colonne descendante, une vanne permet de l'isoler ou :
  - de purger la colonne (par exemple en cas de travaux dans les étages)
  - de chasser brutalement l'eau qui gicle dans le sous-sol en terre, afin de chasser un bouchon boueux.
9. sur chaque radiateur :
  - un robinet de réglage dynamique de l'arrivée de l'eau chaude (classique ou thermostatique),
  - Une purge pour chasser l'air éventuellement présent dans le radiateur,
  - Un té qui permet soit de régler statiquement le débit d'eau dans le radiateur soit de l'isoler (par exemple en cas de fuite).