

4.4.2. Diagraphies de production

Une première diagraphie de production avait été réalisée en 2000 lors de la création de l'ouvrage sous un débit de $15,7 \text{ m}^3/\text{h}$. L'ensemble de la production est localisé entre **15 et 22** m de profondeur. Une seconde diagraphie de flux effectuée à $21 \text{ m}^3/\text{h}$ en octobre 2012 permet de préciser la répartition des zones de production :

- 8 % du débit mesuré de 17,4 à 19,4 m/repère de mesure (tube acier de tête) ;
- 60 % du débit cumulé de 20,1 à 25,1 m/repère de mesure.

5. BILAN SUR L'ETAT ACTUEL DES DEUX OUVRAGES ET SUR LEUR PRODUCTIVITE INSTANTANEE.

Les forages de reconnaissance F3 et F4 captent respectivement les alluvions de la Laignes et les calcaires du Kimméridgien.

Si pour le forage F3, l'ensemble de la productivité est très majoritairement fournie par les alluvions, pour le forage F4, la zone de productivité des calcaires est assez ciblée. Elle se situe précisément au niveau d'une variation de faciès notée sur la coupe géologique dressée lors de la création du forage qui pourrait correspondre à la limite entre le Kimméridgien moyen et le Kimméridgien inférieur. Le niveau productif serait alors la partie sommitale des calcaires à Astarte du Kimméridgien inférieur.

Les deux ouvrages apparaissent très colmatés par des dépôts d'origine bactérienne (probablement ferrobactéries), le forage F4 étant même comblé sur près de 16 m, en dessous de la zone productive. Cependant le colmatage n'est que visuel, les productivités mesurées à l'étiage 2012 étant comparables à celles obtenues en 2000 après développement.

Ainsi, pour le forage F3, le débit critique s'établit à environ $30 \text{ m}^3/\text{h}$. Il n'est pas atteint à $60 \text{ m}^3/\text{h}$ pour le forage F4.

La coupe Est-Ouest (coupe B), transverse aux vallées de la Laignes et de la Seine, présente la succession lithostratigraphique du Portlandien au Kimméridgien inférieur. Au droit des forages à l'étude, ces derniers n'affleurent pas, même en fond de vallées. Dans la direction de la coupe, en se référant à l'altitude du mur du Portlandien, pratiquement aucun pendage n'est observable. Ce transept de vallée illustre par ailleurs, l'épaisseur importante des formations à tendance marneuse du Kimméridgien moyen qui forment les flancs des vallées.

5.4 Bilan

Le contexte géologique local est caractérisé par la présence des formations sédimentaires principalement kimméridgiennes à l'affleurement. La série du Kimméridgien moyen, qui forme le flanc des coteaux des vallées de la Seine et de la Laignes offre une forte puissance de calcaires marneux et argileux en alternance avec des bancs de marnes. Le calcaire plus franc, sublithographique du Kimméridgien inférieur est recoupé en forage (sur F4) sous une vingtaine de mètres de Kimméridgien moyen. Il affleure néanmoins dans la vallée de la Laignes, à environ 1,5 km au Sud de l'implantation des ouvrages étudiés. Enfin, les alluvions de la Laignes présentent une partie supérieure argileuse. La fraction graveleuse sous-jacente est très peu épaisse (moins de deux mètres au forage F3).