

Doc. 1

Une particularité de la mer Morte

La mer Morte est un lac salé situé au Proche Orient (Fig. 1). Elle est alimentée par le fleuve Jourdain, qui est sa principale source d'eau douce.

La particularité de cette mer est sa concentration en sels et plus particulièrement en chlorure de sodium (sel de cuisine), qui est presque 10 fois supérieure à celle des autres mers !

Cette concentration en sels empêche toute vie animale et végétale, ce qui lui vaut le nom de mer « morte ».



Fig. 1 : Sur les bords de la mer Morte, on observe des amas de sels solides.

Doc. 3

Une solution saturée

Lorsque l'on ajoute une très grande quantité de sel à de l'eau, il ne se dissout plus totalement. On obtient un mélange hétérogène (Fig. 3). La solution d'eau salée est saturée en sel : elle ne peut plus dissoudre de soluté.



Fig. 3 : Solution saturée en sel.

Doc. 2

L'évolution de la mer Morte

Depuis les années 1960, la superficie de la mer Morte s'est réduite d'un tiers et la quantité d'amas de sels n'a cessé d'augmenter (Fig. 2). La principale raison de la disparition progressive de l'eau est la surexploitation du fleuve Jourdain, utilisé pour l'irrigation des cultures.

Une autre cause est l'évaporation d'importants volumes d'eau par l'usine de production de sels de la mer Morte.

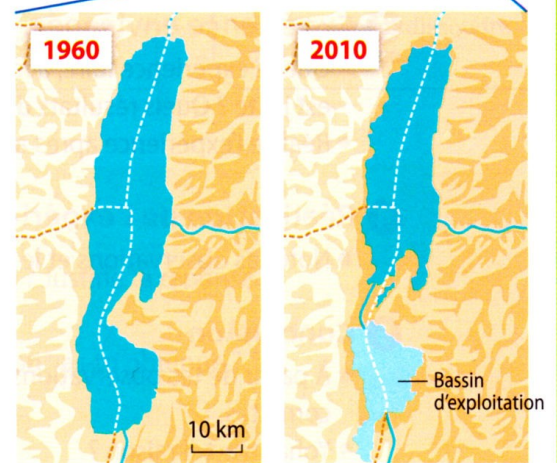


Fig. 2 : Évolution de la superficie de la mer Morte.

Questions

1. En vous aidant du document 2, expliquer pourquoi la mer morte est très salée.
2. En Bretagne, l'océan atlantique a une concentration en sel de 36 g/L d'eau. Quelle est environ la concentration en sel de la mer Morte ?
3. La solubilité du sel dans l'eau est d'environ 360 g/L. Comment peut-on expliquer la formation d'amas solide sur le rivage de mer Morte ?
4. À l'aide du modèle particulaire, schématiser le verre à pied de la fig. 3, ainsi qu'un bécher contenant de l'eau de l'océan Atlantique, et un autre bécher contenant de l'eau de la mer Morte.
5. Pourquoi trouve-t-on des amas solides sur les bords de la mer morte.