

ECOLE DU LITTORAL ESTRAN SABLEUX

- La plage de la Pierre Attelée à St Brevin est une plage de sable fin. Elle est orientée approximativement Nord-Sud et se trouve très proche de l'estuaire de la Loire. Les vents dominants étant souvent orientés ouest, le sable très fin vole facilement et se déplace sur toute la longueur de cette plage (plusieurs km). C'est pourquoi on retrouve un **cordon dunaire** de plusieurs km parallèle au rivage.
- **L'estran est l'espace littoral compris entre le niveau de la haute mer et le niveau de la basse mer.** A Saint-Brevin, l'estran est essentiellement sableux et peut mesurer plusieurs centaines de mètres de large en fonction des coefficients de marées.
- En se retirant, le mer laisse une série de rides sur le sable, quelques cuvettes contenant encore de l'eau et souvent un cordon d'algues marquant la limite supérieure atteinte par la marée haute. Dans ce cordon d'algues, on trouve également des carapaces de crabes, des coquillages ou quelques déchets... Cette zone est appelée **laisse de mer**.
- **L'estran sableux** est un milieu particulièrement intéressant, non seulement très riche au niveau de sa biodiversité mais d'un intérêt majeur dans la mise en place de la dune. En effet, les lasses de mer sont des écosystèmes variés qui permettent aussi de stabiliser la dune lors des marées hautes de vives eaux. On retrouve sur l'estran de nombreuses espèces (vivantes ou non) que l'on peut collecter dans les lasses de mer mais également quelques animaux fouisseurs que l'on pourra collecter à l'aide d'outils spécifiques. (bivalves, annélides...). On pourra observer des lasses de mer à des endroits différents de la plage en fonction des coefficients de marées mais également en fonction de la force du vent qui parfois amènera les algues au pied de la dune embryonnaire. Même si souvent la plage semble déserte, de nombreux trous ou tortillons de sable révèlent la présence de toute une vie animale cachée. Parfois, certains animaux se cachent dans les algues abandonnées. **Un lien intéressant pour mieux comprendre en image tout l'intérêt de la laisse de mer.**

• DE LA LAISSE DE MER A LA DUNE

Sur la plage de la Pierre Attelée, la mer dépose et accumule des sédiments marins (sable très fin). En effet, les courants nombreux et le vent apportent d'importantes quantités de sable sur la partie sud de l'estuaire de la Loire. Cette accumulation de sable sur la plage nécessite d'être fixée afin d'éviter l'ensevelissement des routes, des maisons...

Pour s'édifier et se maintenir, les dunes ont besoin du concours des **VEGETAUX et des ANIMAUX**. En effet, à chaque marée, la mer dépose sur la plage un cordon de débris animaux (coquillages, crabes...) végétaux (algues, bois flotté...) et minéraux (quelques galets...). Cette **laisse de mer**, déposée en haut de plage

lors des marées de vives eaux ou lors des tempêtes est particulièrement intéressante. En effet, en plus d'une première stabilisation du sable, la matière organique de la laisse de mer va être décomposée par les bactéries, les talitres (puces de mer) ou d'autres petits invertébrés. Des végétaux pionniers (plantes annuelles) vont pouvoir se développer (cakilier maritime, soude épineuse...) et des "micro-dunes" vont se former. Cette première accumulation de sable piégée par les végétaux de haut de plage va permettre à une végétation vivace (chiendent des sables) de s'installer. Cette première véritable zone de fixation du sable s'appelle la **dune embryonnaire**.

Arrivé à ce stade de dune embryonnaire, l'homme va intervenir en amplifiant le phénomène de fixation du sable. Pour cela, de nombreuses ganivelles sont fixées dans le sable, et des plantations d'oyat (graminée possédant un système racinaire très développé) sont réalisées. Au bout de quelques mois, la **dune mobile** succède à la dune embryonnaire depuis la plage vers l'intérieur des terres. La dune mobile est caractérisée par une végétation essentiellement constituée d'oyats .

En arrière de la dune mobile, des plantations de pins sont souvent réalisées et de nouvelles communautés végétales s'installent et fixent la dune qui évolue en **dune semi-fixée ou fixée**.

• L'ECOSYSTEME DUNAIRE

La dune est un écosystème extrêmement riche mais très fragile. On distingue à St Brevin au niveau de la plage de la Pierre Attelée un cordon dunaire très important et on remarque facilement un étagement de la végétation en place . Cette végétation particulière est adaptée à la sécheresse, à la luminosité et à la salinité des lieux. En fonction des végétaux présents, on trouvera des animaux spécifiques et adaptés aux conditions du milieu.

Réaliser un croquis de paysage face à la dune permet d'obtenir une coupe de la dune et permet d'observer rapidement un étagement de la végétation en place depuis le haut de plage jusqu'à la dune fixée ou boisée. Des couleurs très différentes en fonction de la zone sont facilement mises en évidence.

Il est important de faire comprendre aux enfants qu'à chaque milieu (caractérisé par des végétaux adaptés), sont associés des animaux spécifiques eux-même adaptés à ce milieu. A partir de la coupe de la dune, on pourra mettre en évidence 4 zones bien distinctes donc mettre en évidence des écosystèmes spécifiques.

- La dune embryonnaire
- La dune mobile
- La dune fixée ou semi-fixée
- La dune boisée



Dune boisée

Dune fixée

Dune mobile

Dune embryonnaire

Haut de plage