



SYMBOLES DES ASSOCIATIONS VÉGÉTALES

| | |
|--|--|
| | CARRES PERMANENTS |
| | TERRAIN NU |
| | SALICORNIETO - SPARTINETUM |
| | FUCCINELLIETUM MARITIMAE (TYPICUM) |
| | ASSOCIATION A SUAEDA-HALIMIONE |
| | PUCCINELLIETUM MARITIMAE (AVEC LIMONIUM) |
| | PUCCINELLIETUM MARITIMAE (1er STADE DE DEGENERESCENCE) |
| | PUCCINELLIETUM MARITIMAE (2ième STADE DE DEGENERESCENCE) |
| | ARTEMISIETUM (INITIUM) |
| | ARTEMISIETUM + AGROPYRON LITTORALE |
| | ARMERIETO - FESTUCETUM |
| | ARMERIETO - FESTUCETUM + AGROPYRON LITTORALE |
| | AGROPYRETUM BOREO-ATLANTICUM |
| | ELYMETO-AMMOPHILETUM |
| | ASSOCIATIONS RUDERALES |
| | HIPPOPHAETO-LIGUSTRETUM |
| | KOELERION ALBESCENTIS |

Le Zwin. — Carte de végétation comparée en septembre 1951 et septembre 1952. Noter les changements de 1951 à 1952 à l'embouchure et au bassin III autour du carré permanent B, où 2 flèches indiquent le parcours de la dégénérescence vers l'Est, dégénérescence qui amène le « *Puccinellium maritimae* » à son 2^e stade

LE ZWIN.
Aperçu géographique.

par
J. DELPORTE.

Depuis le remblaiement des rives du chenal de l'Yser le Zwin représente avec une mince bande de terrain le long de l'Escaut en aval d'Anvers, le seul schorre belge, et encore son maintien a-t-il nécessité des pourparlers laborieux avec nos voisins du Nord, ceux-ci contrôlant l'embouchure. La superficie est de quelque 150 ha., dont les 8/10 en territoire belge. La frontière est à peu près dans l'axe du chenal principal.

La forme générale du Zwin est rectangulaire, avec grand axe W-E. La bordure N. est formée par un cordon dunal, s'élargissant vers l'E. où il est interrompu par l'embouchure du chenal. A l'E. la limite est formée par une étroite bande de dunes et surtout par la digue protégeant le Oudelandse Polder de Kadzand (là, la côte fait saillie). Au S. se dresse la Digue Internationale et le Polder Willem-Léopold. Au S.O. s'y rattache la digue du champ d'aviation de Knokke-Zoute; dans l'angle entre le champ d'aviation et le Polder Willem-Léopold est situé le Polder du Hazegras. Entre le champ d'aviation et le cordon dunal se trouve une zone de transition, comportant des dunes boisées (avec l'ancienne villa royale et les collections ornithologiques bien connues) et une digue d'ailleurs moins élevée que les précédentes — la mer ne pénétrant que rarement si loin.

L'ensemble que nous appelons « Zwin » comporte au fond plusieurs paysages : les dunes maritimes, la zone de l'embouchure, les chenaux à marée avec leur lisière inondée à chaque marée haute ou « *slikke* », le schorre proprement dit avec sa végétation typique, passant à l'W par différentes transitions vers un schorre « *mûr* » à couverture herbacée, et enfin, dans le coin SW, un arc de dunes fixées très basses.

C'est surtout à l'E. que les chenaux, se ramenant à deux branches principales avec un chevelu de ramifications multiples, sont bien développés, avec orientation N-S, vestige de l'ancien Zwin sectionné par la Digue Internationale. La moitié W n'a plus de chenaux naturels, mais des fossés rectilignes, se raccordant à une série de petites mares dont la plus importante se voit dans le coin S-W, derrière l'arc des dunes basses dont question plus haut.

L'altitude moyenne du Zwin (le zéro correspondant au niveau de marée basse de vives eaux à Ostende) oscille autour de 4 m soit légèrement au-dessus du niveau de marée haute normale en dehors des vives-eaux. Dans le secteur SW, où la présence de dunes basses a déjà été signalée, l'altitude atteint 6 m, soit 1 à 2 m au-dessus du schorre proprement dit. La Digue Internationale a d'ailleurs été établie en partie sur l'extrémité orientale de cette langue de dunes.

Le sol est sablonneux dans ces dunes basses, complètement fixées par la végétation, mais truffées de terriers de lapins. Ailleurs, le sable est recouvert d'une couche plus ou moins épaisse d'argile, mais au centre du Zwin, cette couverture ne dépasse pas 30 cm. Sur les rebords des chenaux, le sable est recouvert d'une mince pellicule d'argile très grasse et glissante.

Comme déjà mentionné, le cordon dunal qui borde le Zwin du côté de la mer s'élargit d'W en E, ceci en rapport avec un changement de direction du rivage, d'abord W-E, mais s'infléchissant actuellement de plus en plus vers l'E-N-E en relation avec le comblement de la baie entre Knokke et Kadzand; cette rectification de la côte n'est pas encore terminée, et le Kievitenpolder de Kadzand fait encore toujours saillie. La largeur du cordon dunal atteint ainsi plus de 400 m à hauteur du centre du Zwin. En réalité, l'ensemble se compose de deux axes dunaux légèrement obliques, se soudant l'un à l'autre à l'W, et séparés par une dépression allongée, une panne, avec des mares temporaires. L'axe côté schorre est ininterrompu, d'une

hauteur constante de 10-15 m; les dunes côté plage par contre sont morcelées depuis la tempête du 1er février 1953. Le cordon dunal est interrompu à l'E par l'embouchure du Zwin.

Cette embouchure du Zwin se situait à l'origine à l'extrême orientale, au pied des dunes et de la digue de Kadzand; suite aux travaux hollandais (voir ci-après) le chenal a été déplacé de 2 à 3 m vers l'W, mais arrivé sur la plage il s'infléchit vers l'E. pour atteindre la laisse de marée basse à hauteur de l'ancienne embouchure. A l'E du chenal, soit à l'emplacement de l'ancienne brèche dans le dunes, se trouve une zone de nouvelles dunes dans tous les stades de formation, mais ne dépassant pas 1-2 m de hauteur. Entre ces mamelons, le sable est recouvert d'une mince pellicule d'argile.

Genèse et évolution

Avant de retracer dans ses grandes lignes l'historique de la formation, puis de la quasi-disparition du Zwin, il est nécessaire de faire remarquer que ce n'est que depuis une décennie à peu près que nous y voyons clair: il y avait bien déjà des études très méritoires, comme celle de DE LANGHE mais basées presqu'exclusivement sur des documents historiques, elles ne parvenaient à retracer plus ou moins complètement que le stade de comblement du Zwin — la formation restait dans le vague, précisément par manque de sources. Ce n'est qu'avec l'entrée en action du Centre pour la Cartographie des Sols de l'Université de Gand (subventionné par l'I.R.S.I.A.) que nos connaissances ont progressé définitivement: par l'exécution d'un programme systématique de forages multiples à faible profondeur, d'une densité de 1-2 par hectare, il a été possible de déterminer la séquence et l'extension des différentes transgressions qui ont édifié puis modifié la plaine maritime; il a même été possible de retrouver l'emplacement d'anciennes digues, actuellement nivélées. Pour ceux qui désirent plus de détails concernant les endiguements de la région du Zwin, nous renvoyons aux publications d'AMERYCKX, particulièrement celle de 1952.

Le Zwin a été formé lors de la dernière phase de la transgression dite «Dunkerquienne». Avant le début de cette série de transgressions, il y a un peu plus de 2.000 ans, les Polders étaient une zone marécageuse, bordée par une ligne de dunes dont des vestiges subsistent encore dans la région d'Adinkerke-Ghyvelde, et où une végétation de tourbière se développait. Cette transgression Dunkerquienne, qui débute au 2ème s. avant J.C., se répartit en fait en trois phases bien distinctes, dénommées Dunkerque I, II et III; les géologues néerlandais proposent Pré-Romain, Post-Romain, et Post-Carolingien. Si la première phase n'a qu'une importance locale, la Dunkerque II par contre, qui débute au 4ème s., submerge pratiquement toute la plaine maritime. Cela débute par une action érosive: le cordon dunal est enlevé en partie (entr'autres à l'emplacement actuel du Zwin) et un complexe de chenaux à marée se développe derrière les brèches; mais en même temps et surtout plus tard se développe la sédimentation: des alluvions sont déposées d'abord en dehors des chenaux, mais plus tard ces derniers aussi se colmatent progressivement, tandis que le cordon dunal se reforme plus ou moins. Au 8ème s., la plaine maritime est déjà réoccupée pour une part importante par l'homme. Il est cependant probable que la brèche à l'emplacement de la frontière actuelle avec les Pays-Bas était encore toujours ouverte; l'arrière-pays en tout cas était asséché...

La transgression reprend au 10ème s., avec percée précisément à hauteur de la frontière (ainsi qu'à l'embouchure de l'Yser); une partie appréciable des dunes est balayée, et l'inondation s'étend loin à l'intérieur des terres. Cette transgression Dunkerquienne III ou Post-Carolingienne se subdivise en fait en deux périodes d'avancée de la mer, séparées par une période de retrait ou du moins d'arrêt, mise à profit par les habitants de la région pour édifier un complexe de digues destiné à enrayer l'extension des inondations.

La transgression Dunkerque III A, au 10ème s. donc s'étendit dans la région sous revue ici, en moyenne jusqu'à mi-chemin de la limite Polders-Flandre Intérieure; avec extension à l'W jusqu'à la ligne Blankenberge-Bruges; l'action érosive semble avoir été limitée à la formation de quelques chenaux seulement. Intéressant à noter est le fait qu'une digue est alors élevée de Blankenberge à Bruges (« Blankenbergse Dijk ») pour préserver la région plus à W (une digue analogue protège le Furnes-Ambacht contre l'extension de l'aire d'inondation de l'Yser). Déjà à la fin du 10ème - début du 11ème le colmatage a repris le dessus, et une partie de la zone inondée peut être récupérée et endiguée (secteur Lissewege-Ramspapelle-Westkapelle-Dudzele).

Au 11ème-12ème s. la transgression reprend (la Dunk. III B), cette fois-ci en profondeur, jusqu'à la limite Polders-Flandre Intérieure; les digues tiennent vers l'W et contiennent donc l'inondation dans cette direction, sauf vers le S-W, vers Bruges. Ainsi naît le Zwin proprement dit, un golfe large de plusieurs km, se continuant par plusieurs criques profondes vers l'intérieur, avec deux branches principales, l'une vers le S.W., jusqu'à Damme, l'autre vers le S-S-E, dans l'axe de la frontière actuelle, avec encore de multiples ramifications en Zélande.

Presque simultanément commence l'ensablement : la prospérité de Bruges débute alors que le Zwin déjà se rétrécit. L'avance des dunes vers l'E à hauteur de Knokke, et des endiguements intempestifs accélèrent encore ce phénomène inévitable. Au 17ème et 18ème s. on entreprend l'assèchement progressif de la zone d'embouchure (Polder du Hazegras ou Nouveau Hazegras : 1784), mais la crique de l'Ecluse (Sluis) subsiste jusqu'au milieu du 19ème. Le dernier-né des polders, le Willem-Léopold, est créé en 1872 par l'édition de la Digue Internationale.

Le schorre du Zwin n'a d'ailleurs échappé que de justesse à sa transformation en polder : Kadzand faisant saillie en mer, les polders y sont menacés du N et de l'W; la fermeture du Zwin aurait facilité la protection, surtout par tempête du N-W. Et en 1951, les hollandais ont effectivement barré l'embouchure (située alors sur territoire néerlandais) par une digue, digue qui fut d'ailleurs balayée par la tempête du 1er février 1953. Du côté belge par contre on voulait le maintien du Zwin comme réserve naturelle. Un compromis a été réalisé : maintien de la digue hollandaise, mais creusement d'un chenal artificiel plus à l'ouest; cela diminuait l'érosion au pied des dunes hollandaises, et maintenait la flore typique du Zwin en vie. Ces dernières années la zone de l'embouchure évolue très rapidement, avec formation de nouvelles dunes (voir plus haut) ce que pourrait bientôt menacer l'existence du schorre. La vigilance de tous les amis de la nature s'impose donc !

BIBLIOGRAPHIE

- AMERYCKX J. (1952) : *Ontstaan en Evolutie van het Zwin in België*. — Natuurwetenschappelijk Tijdschrift, 34 (1952), pp. 99-110.
- AMERYCKX J. (1954) : *Verklarende Tekst bij de Kaartbladen Westkapelle EE, E en het Zwin*. — Gent, 1954.
- DE LANGHE J. (1939) : *De Oorsprong der Vlaamse Kustvlakte*. — Knokke, 1939.
- SNACKEN F. (1956) : *Eolisch Zandtransport langs het Belgisch Strand*. — Natuurwetenschappelijk Tijdschrift, 38 (1956), pp. 89-99.
- STEIGENGA - KOUWE (1948) : *Zeeuws-Vlaanderen*. — Leiden, 1948.
- TAVERNIER R. (1947) : *L'évolution de la plaine maritime belge*. — Bull. Soc. Belge de Géologie, t. 7 VI, 1947, pp. 332-343.