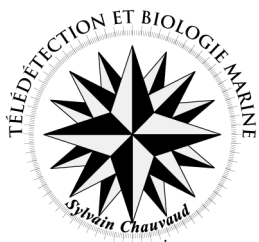


**Analyse de l'évolution de la limite basse des
près salés de 1952 à 2008 sur le site NATURA
2000
FR 5300061 « Estuaire de la Rance »**



Janvier 2012



TBM sarl Chauvaud

6 rue Ty Mad, 56400 Auray

(tel) 02 97 56 27 76, (Fax) 02 97 29 18 89

contact@chauvaud-tbm.com

1. Méthode

Cette analyse est réalisée à partir de l'exploitation de clichés aériens de l'IGN de 1952, 1990 et 2008.

Les orthophotographies de 2008 ont été retenues comme référentiel géographique.

Les clichés des autres dates étaient non géoréférencés. Un travail de rectification géométrique et géographique a été réalisé cliché par cliché aux 2 dates. Des mosaïques ont ensuite été construites.

Carte des prés salés.

Ces cartes ont été réalisées par photointerprétation assistée par ordinateur. Ce travail est réalisé sous secteur par sous secteur.

Pour les clichés couleurs, une classification de l'image permet d'augmenter très nettement le contraste entre les objets et de réduire, au besoin, le nombre de classe de couleur.

La qualité des clichés varie beaucoup trop pour pouvoir extrapoler l'interprétation d'un cliché à l'autre voir d'un secteur d'un cliché à l'autre chaque secteur.

Un seul item a été retenu : végétation des prés salés. Cela inclut une large gamme d'habitats allant du haut de slikke végétalisée à l'ensemble des composantes du schorre (bas, moyen et haut schorre). La limite haute étant parfois difficile à trouver avec cette méthode. Il est possible que des prairies sub-halophiles aient été rattachées à cet item.

La figure page suivante illustre un profil théorique d'un faciès vaseux avec les schorres et la slikke. De plus, un exemple pour indiquer des associations végétales est indiqué provenant de la rade de Brest (Glémarec et Bioret, 2010). Dans cet exemple, la présence de *Spartina alterniflora* est indiquée hors sur le site d'étude c'est *Spartina anglica*. En effet, la première espèce est cantonnée en Rade de Brest (Guenegou et Levasseur, 1992).

Analyse diachronique

Les cartes ont été croisées afin d'établir l'évolution entre les dates. Du fait que certains secteurs ne sont pas couverts aux 3 dates la surface totale cartographiée varie.

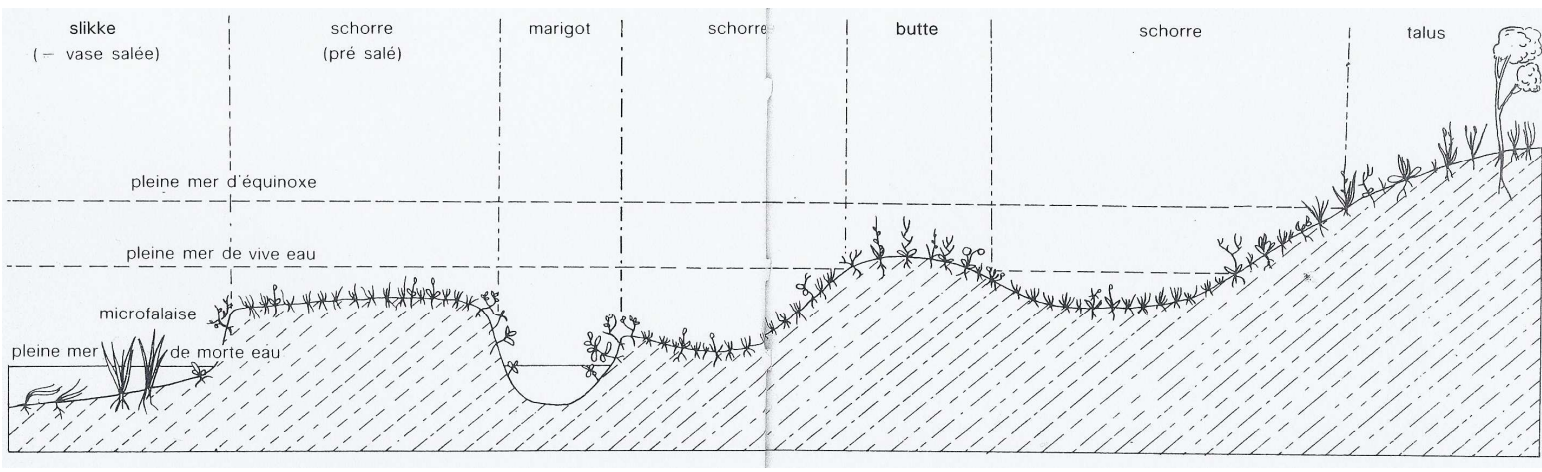


Figure : Profil théorique d'un faciès vaseux

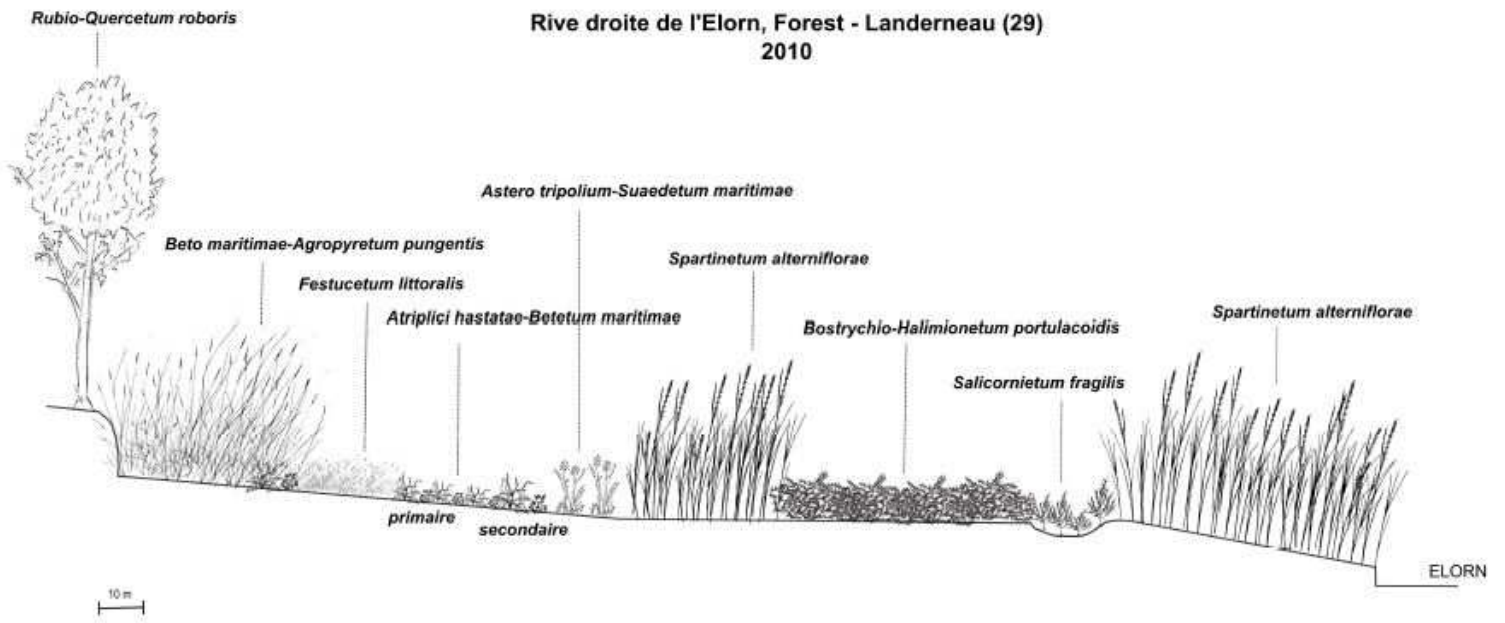


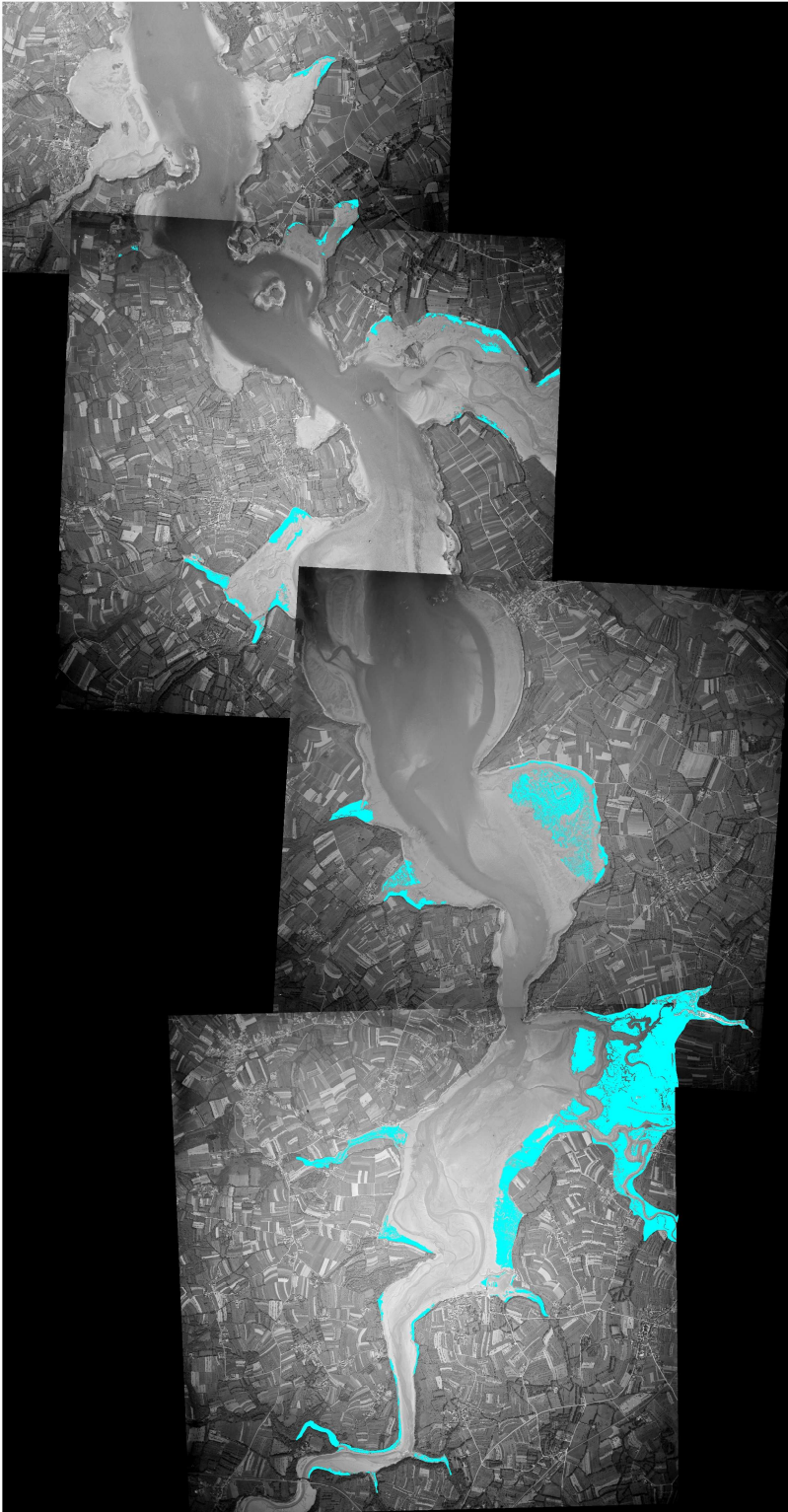
Figure : Associations végétales de la rive droite de l'Elorn, Rade de Brest (Glémarec et Bioret, 2010)

2. Résultats

Carte des prés salés.

Les cartes des prés salés aux 3 dates sont présentées pages suivantes.

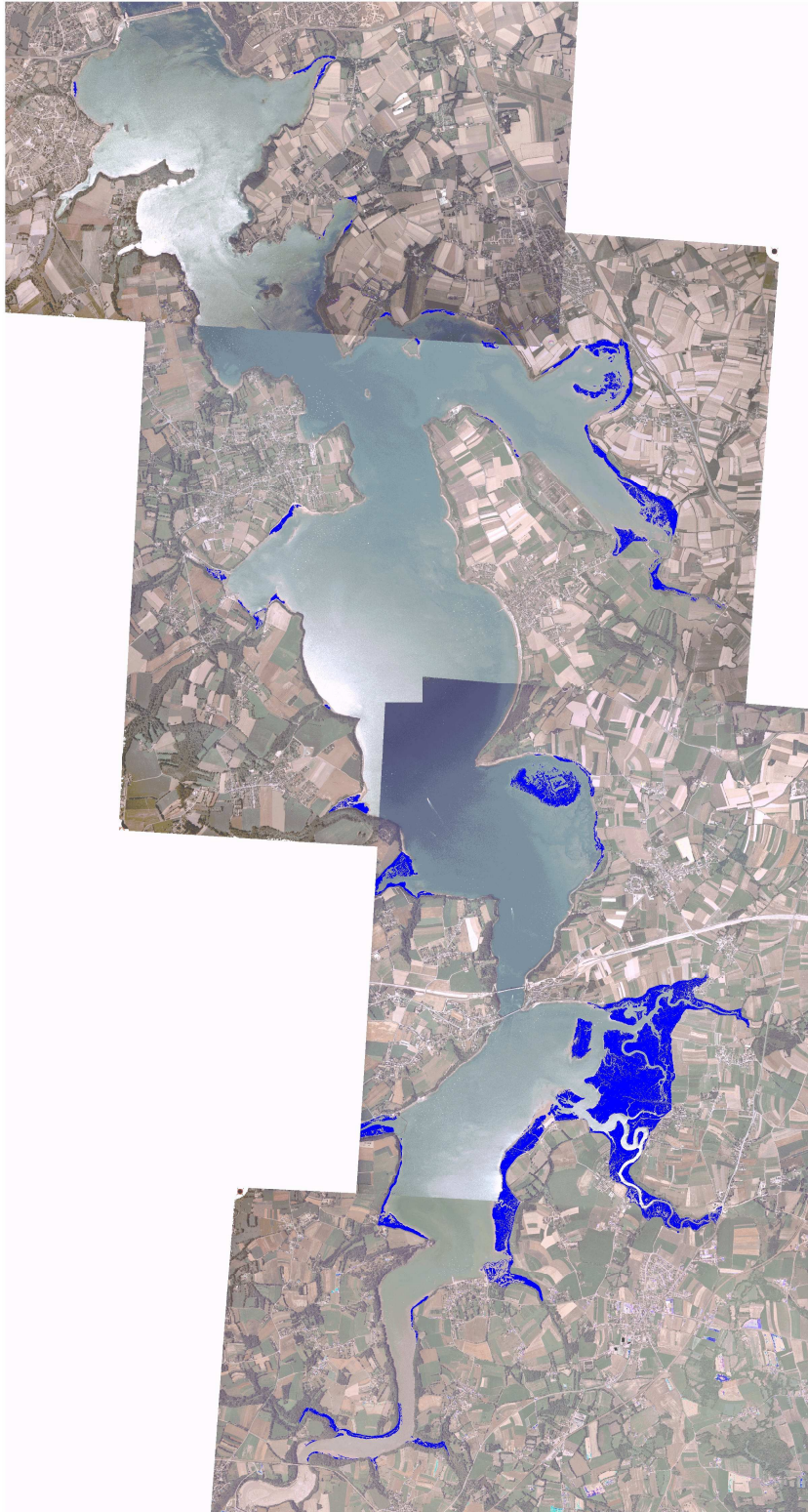
CARTOGRAPHIE DES PRÉS SALÉS 1952



0 1 Km

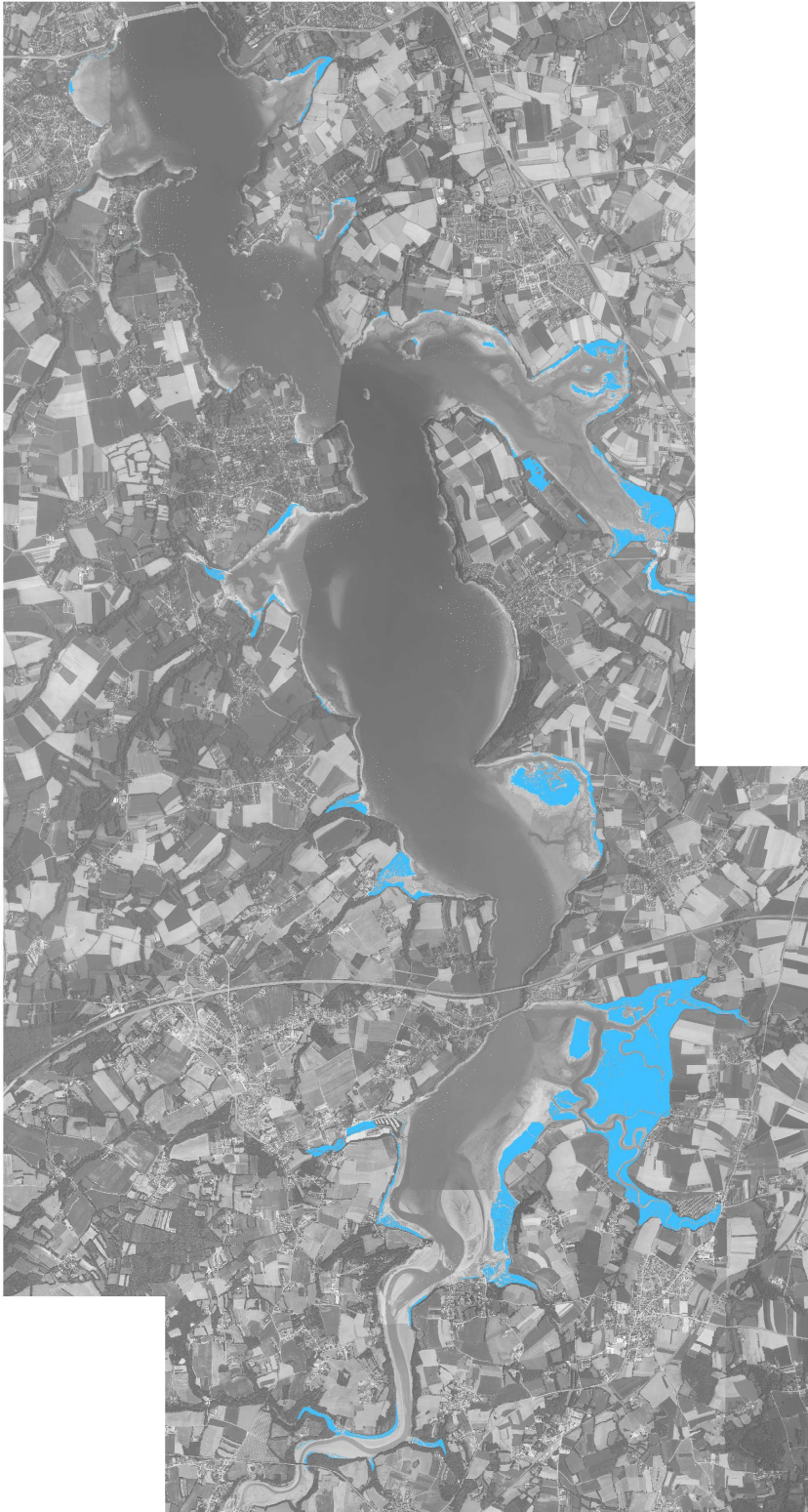
Carte réalisée par TBM, 2011
Support cartographique : Orthophotographies IGN, 1952

CARTOGRAPHIE DES PRÉS SALÉS 1990



Carte réalisée par TBM, 2011
Support cartographique : Orthophotographies IGN, 1990

CARTOGRAPHIE DES PRÉS SALÉS 2008



0 1 Km

Carte réalisée par TBM, 2011
Support cartographique : Orthophotographies IGN, 2008

2.2 Evolution

1952-1990

Tableau 1 : évolution entre 1952 et 1990

Le tableau 1 précise l'évolution des surfaces entre 1952 et 1990.

1952-1990	Surface en ha
Apparition	28,17
Disparition	71,64
Maintien	118,65

La disparition sur 71 ha concerne surtout des structures de bas niveau comme dans la baie à l'ouest de la Ville es Nonais ou dans le secteur de la Coquerais. Cette disparition est peut être liée à la construction du barrage entre les 2 dates.

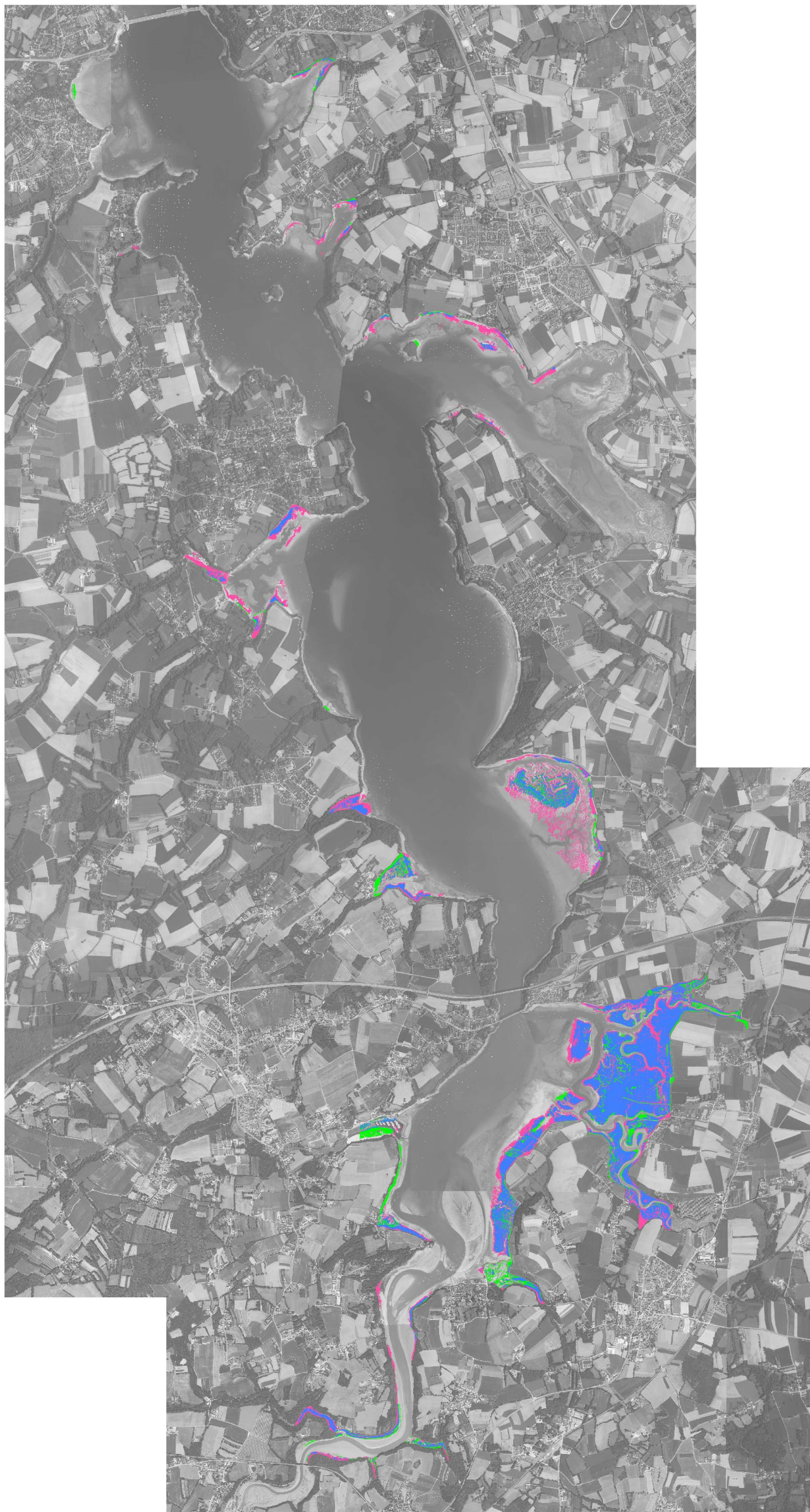
Dans certains secteurs comme dans le sud de la zone d'étude, c'est la pousse des arbres sur les berges qui rend la détection des prés salés étroits impossibles en 1990.

Il faut aussi noter que les clichés de 1990 pris à marée presque haute rendent notamment dans la partie nord difficile la détection de certains prés salés. Cela a pu induire un biais conduisant à surestimer la disparition d'herbiers durant cette période.

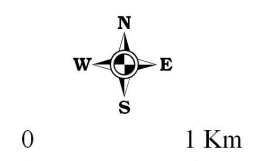
L'apparition (28 ha) de végétation correspond plutôt à des secteurs de haut schorre. Dans le secteur de Plouër sur Rance, l'apparition d'une vaste zone de schorre semble être liée à la dépoldérisation d'un terrain.

Enfin, sur 118 ha les prés salés apparaissent comme stables.

CARTOGRAPHIE DE L'ÉVOLUTION DE LA LIMITE BASSE DES PRÉS SALÉS - 1952 À 1990



- Apparition de prés salés
- Disparition de prés salés
- Prés salés stables



Carte réalisée par TBM, 2011
Support cartographique : Orthophotographies IGN, 2008

1990-2008

Le tableau 2 présente l'évolution des prés salés de 1990 à 2008.

Tableau 2 : évolution entre 1990 et 2008

1990-2008	Surface en ha
Apparition	55,35
Disparition	21,52
Maintien	150,48

Pendant cette période 21 ha d'herbus ont disparus. Sachant que, en 1990 la qualité des clichés rendait la détection de certains schorres très difficiles (formations étroites) il y a peu de disparitions significatives. A Plouër sur Rance, la création d'un terre plein près du port a conduit à une disparition de schorre. De même à la plage de la Ville Ger, un secteur apparaît en disparition (figure ci-dessous). Cependant cette disparition est due à un ratissage en vue d'entretenir une « plage ». Sinon les autres disparitions apparaissent comme peu significatives.

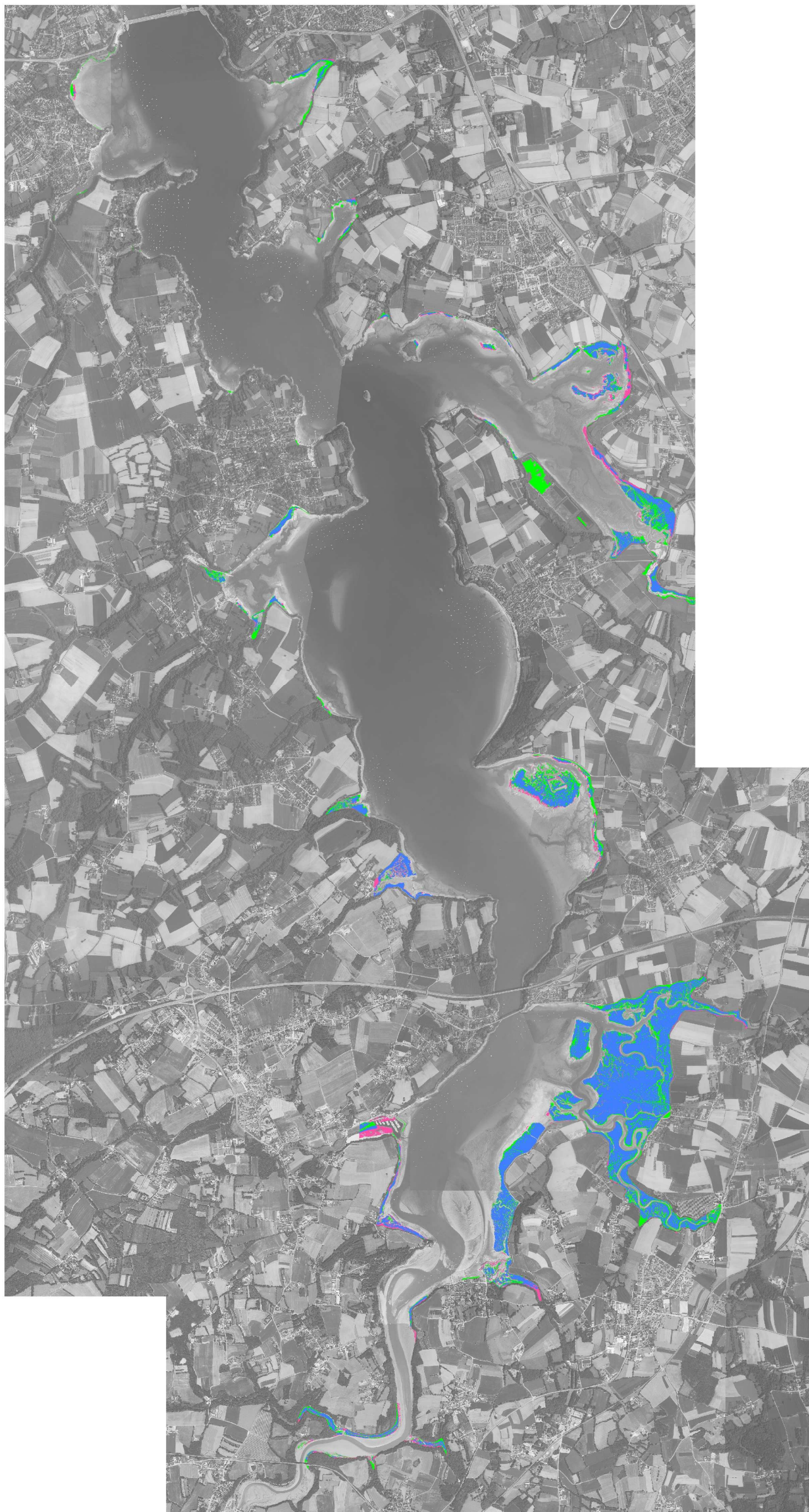


Figure : disparition des prés salés au niveau de la Ville Ger

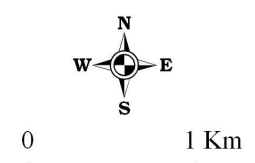
Les apparitions (55 ha) correspondent essentiellement à des secteurs de haut d'estran ou dans les zones basses dans des secteurs en contact avec les zones d'herbus stables. Il faut noter que les clichés de 1990 pris à marée presque haute tendaient à sous estimer l'emprise basse du schorre. Ainsi, ce phénomène doit être relativisé. Il est probable que pour ces secteurs les plus bas la tendance soit à une très grande stabilité.

La stabilité concerne 150 ha soit une très grande part des prés salés.

CARTOGRAPHIE DE L'ÉVOLUTION DE LA LIMITE BASSE DES PRÉS SALÉS - 1990 À 2008



- Apparition de prés salés
- Disparition de prés salés
- Prés salés stables



3. Conclusion

L'analyse des clichés montre 2 phénomènes. Suite à la construction du barrage, les formations de bas schorre ont régressé (Figures page suivante). Cela est sûrement en lien avec la modification de l'onde de marée. En effet, les variations de niveaux d'eau dans le bassin maritime ont entraîné des modifications dans la répartition des espèces végétales (Bonnot-Courtois et al., 2002). Cela est particulièrement vrai dans la baie qui abrite l'enceinte médiévale (figures ci-dessous).



**Secteur de l'enceinte médiévale
1952**

**Secteur de l'enceinte médiévale
2008**





Figure : Zone d'érosion au niveau de la ville Ger

Sinon, les formations plus hautes ont progressé. Cela correspond surtout à une « densification » des schorres existants et à la progression des formations de haut schorre. Ce phénomène reste cependant relativement limité. De plus, certains secteurs sont en voie de colonisation par des espèces continentales (Bonnot-Courtois et al., 2002). Cette évolution est due à la modification du rythme de la marée. En effet, depuis la création de l'usine marémotrice il existe une irrégularité des conditions d'émersion-immersion et le marnage est plus faible. Cette particularité a également eu des effets sur les ceintures algales. En effet, les étages sont peu marqués et un enchevêtrement de ceintures est observé. De plus leur extension verticale est limitée à 5-6 mètres au lieu de 13 mètres (Lang, 1986).

Cette analyse est pertinente à l'échelle de la zone d'étude et les évolutions très locales doivent être relativisées. L'interprétation de clichés anciens apporte toujours un risque de confusion.

De 1952 à 2008, le phénomène le plus remarquable est la grande stabilité des principales formations de schorre qui ne connaissent qu'une évolution limitée correspondant à une régression des parties basse et à une densification du moyen schorre et à une progression apparente du haut schorre.

BIBLIOGRAPHIE

Bonnot-Courtois, C., Caline, B., L'Homer, A., Le Vot, M., 2002. La baie du Mont Saint Michel et l'estuaire de la Rance. Environnements sédimentaires, aménagements et évolution récente. Bull. Centre Rech. Elf Explor. Prod., Mém ; 26, 256 pp.

Glémarec, E., Bioret, F., 2010. Evaluation des changements phytocœnotiques des vases salés du Finistère. Présentation au Colloque international Centenaire de la phytosociologie.

Guenegou, M-C., Levasseur, J-E., 1992. Le genre *Spartina* en Bretagne. Bulletin de la société botanique du centre ouest, nouvelle série, Tome 23.

Lang, F., 1986. Peuplements des fonds durs du bassin maritime de la Rance : rôle fonctionnel de *Eupolymnia nebulosa* (Annélide Polychète). Thèse de doctorat, Université de Rennes 1.